

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - un But - une Foi

(Ecole Nationale de Medecine et de Pharmacie)

Année ; 1989

**Contribution A l'Étude des Syndromes Neurologiques
Associés A l'infection Par le Virus de l'immunodéficience
Humaine**

THESE

**Présentée et Soutenue le 17 Février 1990 devant l'Ecole
Nationale de Medecine et de Pharmacie du Mali**

PAR : ANTANDOU TELLY

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

Examineurs

Président du Jury :

Membres

Professeur Aly Cuindo

Professeur Aly N. Diallo

Prof. Mahamane k. Maïga

Prof. Moussa Traoré

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI
ANNEE UNIVERSITAIRE 1988 - 1989

Professeur Sambou SOUMARE
Professeur Bocar SALL
Docteur Hubert BALIQUE
Demba DOUCOURE
Hama B. TRAORE

Directeur Général
Directeur Général Adjoint
Conseiller Technique
Secrétaire Général
Econome

D.E.R DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. Professeurs agrégés

Professeur Aliou BA
Professeur Mamadou DEMBELE
Professeur Abdoul Karim KOUMARE
Professeur Bocar SALL

Professeur Sambou SOUMARE
Professeur Abdoul Alassane TOURE
Professeur Mamadou Lamine TRAORE

Ophtalmologie
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Orthopédie-traumatologie
Secourisme
Chirurgie générale
Orthopédie-traumatologie
Chef de D.E.R Chirurgie
générale Médecine Légale

2. Assistants chefs de clinique

Docteur Cheick Mohamed Chérif CISSE
Docteur Salif DIAKITE
Docteur Abdoulaye DIALLO
Docteur Mamadou Lamine DIOMBANA
Docteur Amadou Ingré DOLO
Docteur Beniliéni FOFANA
Docteur Pierre LEROY
Docteur Alhouséini AG MOHAMED
Docteur Kalilou OUATTARA
Docteur Massaoulé SAMAKE
Docteur Djibril SANGARE

Docteur Mme SY Aïda SOW
Docteur Mme TRAORE Jeannette THOMAS
Docteur Gérard TRUSCHEL

Urologie
Gynécologie-obstétrique
Ophtalmologie
Odonto-stomatologie
Gynécologie-obstétrique
Gynécologie-obstétrique
Anesthésie-réanimation
O.R.L
Urologie
Gynécologie-obstétrique
Chirurgie générale -
Soins infirmiers
Gynécologie
Ophtalmologie
Chirurgie

3. Assistants et C.E.S

Docteur Mamadou A. CISSE
Mme KOUMARE Fanta COULIBALY
Docteur Sidi Mohamed COULIBALY
Docteur Lassana KOITA
Docteur Sékou SIDIBE
Docteur Filifing SISSOKO
Docteur Daba SOGODOGO
Docteur Abdoul Kader TRAORE
dit DIOP

Urologie
T.P Soins infirmiers
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Orthopédie-Traumatologie
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Chirurgie générale

D.E.R DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. Professeurs agrégés

Professeur Ali Nouhoum DIALLO
Professeur Aly GUINDO
Professeur Mamadou Marouf KEITA
Professeur Baba KOUMARE
Professeur Mahamane MAIGA
Professeur Eric PICHARD
Professeur Abdoulaye AG RHALY
Professeur Souleymane SANGARE

Professeur Mamadou Kouréissi TOURE
Professeur Issa TRAORE
Professeur Moussa TRAORE

Médecine interne
Gastro-Enterologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Néphrologie
Médecine interne
Médecine interne
Chef de DER Pneumo-
phtisiologie
Cardiologie
Radiologie
Neurologie

2. Assistants Chefs de clinique

Docteur Balla COULIBALY
Docteur Boubacar DIALLO
Docteur Dapa Ali DIALLO

Docteur Sanoussi NANAKASSE
Docteur Toumani SIDIBE
Docteur Sidi Yehia TOURE

Pédiatrie
Cardiologie
Hématologie-médecine
interne
Dermatologie
Pédiatrie
Réanimation

3. Assistants et C.E.S

Docteur Mme KONARE Habibatou DIAWARA
Docteur Bâh KEITA
Docteur Sominta KEITA
Docteur Moussa MAIGA
Docteur Hamar Alassane TRAORE
Docteur Kader TRAORE

Dermatologie-léprologie
Pneumo-phtisiologie
Dermatologie-léprologie
Gastro-entérologie
Médecine interne
Médecine interne

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. Professeurs agrégés

Professeur Siné BAYO

Professeur Gaoussou KANOUTE
Professeur Abdel Karim KOUMARE

Professeur Bréhima KOUMARE

Anatomie pathologie
Histologie-Embryologie
Chimie analytique
Chirurgie-viscérale -
anatomie
Chef de DER Micro-
biologie

2. Docteurs d'Etat

Docteur Amadou DIALLO
Docteur Yeya Tiémoko TOURE

Zoologie-Génétique
Biologie

3. Docteurs 3è Cycle

Docteur Yénimégué Albert DEMBELE

Docteur Daouda DIALLO

Docteur Bouba DIARRA

Docteur Moussa Issa DIARRA

Docteur Niamanto DIARRA

Docteur N'Golo DIARRA

Docteur Bakary M. CISSE

Docteur Jacqueline CISSE

Docteur Godefroy COULIBALY

Docteur Moussa HARAMA

Docteur Mamadou KONE

Docteur Abdoulaye KOUMARE

Docteur Bakary SACKO

Docteur Massa SANOGO

Docteur Salikou SANOGO

Docteur Mme THIAM Aïssata SOW

Docteur Souleymane TRAORE

Chimie organique
Chimie minérale
Microbiologie
Biophysique
Mathématique
Botanique
Biochimie
Biochimie
TP Parasitologie
Chimie organique
Anatomie - physiologie
Humaine
Chimie générale
Biochimie
Chimie analytique
Physique
Biophysique
Physiologie générale

4. Assistants Chefs de Clinique

Docteur Ogobara DOUMBO

Docteur ~~Abderhamane~~ Sidèye MAIGA

Docteur Yéya MAIGA

Parasitologie
Parasitologie
Immunologie

5. Maître Assistant

Docteur Hama CISSE

Chimie générale

6. Assistants

Docteur Frabou BOUGOUGOGO
Docteur Amadou TOURE
Docteur Abdoul Kader TRAORE
dit DIOP

TP microbiologie
Histo-Embryologie
TP Anatomie

7. Chargé de Cours

Monsieur Modibo DIARRA

Diététique - Nutrition

D.E.R DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. Professeurs agrégés

Professeur Boubacar CISSE

Chef de DER Toxicologie

2. Maîtres Assistants

Docteur Souleymane GUINDO
Docteur Boukassoum HAIDARA

Docteur Boubacar KANTE
Docteur Alou KEITA
Docteur Arouna KEITA
Docteur Elimane MARIDO

Gestion
Législation et gestion
pharmaceutiques
Pharmacie Galénique
Pharmacie Galénique
Matière médicale
Pharmacodynamie

3. Docteurs 3è Cycle

Docteur Mme CISSE Aminata GAKOU

Pharmacie Galénique

4. Assistant

Docteur Drissa DIALLO

Matière médicale

D.E.R DE SANTE PUBLIQUE

1. Professeurs agrégés

Professeur Sidi Yaya SIMAGA

Chef de DER Santé
Publique

Docteur Hubert BALIQUE

Maître de conférence
Agrégé en Santé Publique

2. Assistants Chefs de Clinique

Docteur Pascal FABRE

Santé publique

Docteur Sory Ibrahima KABA

Epidémiologie

Docteur Sanoussi KONATE

Santé publique

Docteur Moussa MAIGA

Santé publique

Docteur Georges SOULA

Santé publique

3. Chargés de Cours

Monsieur Cheick Tidiane TANDIA

Hygiène du milieu

Mme MAIGA Fatoumata SOKONA

Hygiène du milieu

4. Missionnaires

Professeur Humbert Glono BARBER

Pharmacodynamie

Professeur Mme Paulette GIONO-BARBER

Anatomie-physiologie

Docteur Guy BECHIS

Humaines

Professeur GENIAUX

Biochimie

Professeur Alain GERAULT

C.E.S Dermatologie

Professeur LAGOUTTE

Biochimie

Docteur Alain LAZUREMS

C.E.S Ophtalmologie

Professeur François MIRANDA

Chimie

Docteur Marie Hélène ROCHAT

Biochimie

Docteur François ROUX

Pharmacie Galémique

Professeur Pierre Jean REYNER

Biophysique

Professeur Oumar SYLLA

Pharmacie Galémique

Professeur Philippe VERIN

Pharmacie chimique

Monsieur El Hadji Makhtar WADE

C.E.S Ophtalmologie

Bibliographie

JE DEDIE CE TRAVAIL A TOUS LES
SIDEENS ET A TOUS CEUX QUI LUT-
TENT CONTRE CETTE TERRIBLE MALADIE



INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHES
SANTÉ PUBLIQUES
150 RUE SÉBASTIEN LEBLANC
TUNIS

/-) MON GRAND-PERE :

Çe n'est pas sans émotion que j'évoque ici ta mémoire. Tu restes toujours fixé dans ma pensée. Sans toi, ce travail ne verrait jamais le jour.

/-) MON PERE :

Toi qui m'a enseigné la vertu du devoir, je crois n'avoir pas trahi ta confiance en suivant ce chemin. Que ce travail soit le témoignage de mon attachement.

/-) MA MERE :

En reconnaissance de la tendre affection que tu n'as cessé de me porter.

/-) MA TANTE YENDI TELLY :

Pour tous les sacrifices consentis pendant ces longues années d'étude. Trouvez ici l'expression de mon profond attachement.

/-) MES ONCLES :

Le Commandant	Mamadou	TELLY
	Tibou	TELLY
	Sékou	TELLY
	Ibrahim	TELLY
	Adama	TELLY

(Vous avez su, par vos sages conseils et le soutien matériel nécessaire, me donner la force morale indispensable pour arriver au bout de ce tunnel jonché de peines et d'obstacles qu'est l'école.

Çe travail est un modeste hommage à vos sacrifices.

- . A mes tantes, frères, soeurs, cousins et cousines.
- . A mon ami Alpha Youssouf HAIDARA

Tu as été pour moi plus qu'un ami.

Ce travail est aussi le résultat de nombreuses difficultés que nous avons traversées ensemble.

.../...

[-) MON AMI : Salifou BALLO

Le travail est l'aboutissement des nombreux sacrifices que tu as consentis.

Je ne saurai t'exprimer ici tout ce que j'éprouve.

. A MES AMIS ET PROMOTIONNAIRES :

- Ousmane SALAMANTA
- Alpha Y. HAIDARA
- Ousmane D. HAIDARA
- Hamidou A. TOURE
- Moussa YATTARA
- Ibrahim A.K. TOURE
- Modibo A. COULIBALY
- Adama KEITA
- Mahamane MOULAYE
- Ousmane ALDIOUMA

et à tous ceux que je n'ai pu citer

. A MONSIEUR ALY TRAORE et FAMILLE :

Trouvez ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

. A MONSIEUR ET MADAME DIOUMASSI :

(/ous avez été pour moi ces dernières années plus que des hôtes.

. AUX FAMILLES :

- Moulaye Ali HAIDARA à Tombouctou
- Mahamoudou Alpha HAIDARA à Tombouctou
- TOURE à Niaréla

. A MES COLLEGUES INTERNES DU SERVICE DE NEUROLOGIE :

- Ousmane SALAMANTA
- Zoumana DIAKITE

en souvenir de cette longue année que nous avons passé ensemble.

.../...

--: ~~VO~~S ~~EM~~ } EMERCIEMENTS :--

A TOUT LE PERSONNEL DE L'ECOLE NATIONAL DE MEDECINE ET DE PHARMACIE, PARTICULIEREMENT A NOTRE JURY :

- à notre Maître et Président du Jury
Professeur Aly GUINDO

C'est un honneur que vous nous faites, en acceptant de présider ce Jury.

Nous avons été impressionné par la clarté de votre enseignement, vos immenses qualités humaines et surtout la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail.

Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

- à notre Maître et Juge :

Le Professeur Ali Nouhoum DIALLO

Votre simplicité, vos qualités de scientifique, votre disponibilité et surtout l'esprit de collaboration qui vous anime, font de vous un maître admirable.

Nous avons toujours trouvé auprès de vous l'aide nécessaire pour mener à bien ce travail.

En acceptant de nous juger, vous nous donnez une fois de plus l'occasion de vous témoigner toute notre profonde affection.

- à notre Maître et Juge

Le Professeur Mahamane MAIGA

Nous sommes très heureux de vous compter parmi nos honorables JUGES.

Plus que membre de ce Jury, vous avez été un précieux collaborateur pour nous.

Vos qualités professionnelles et votre chaleureux accueil nous ont toujours sécurisés et ont été pour nous une source d'inspiration.

[-] Acceptez ici nos remerciements sincères et notre profond respect.

à notre Maître de Thèse

Le Professeur Moussa TRAORE

Nous avons apprécié la disponibilité et l'attention particulière dont vous avez fait preuve pour nous permettre de mener à terme ce travail qui est le votre.

Votre respect d'autrui et la confiance que vous placez aux autres font de vous un Maître respectable.

(/ Veuillez trouver ici, l'expression de tout le respect et l'admiration qu'un disciple doit à son Maître.

I.- I N T R O D U C T I O N :

La fréquence de l'atteinte du système nerveux au cours de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine va de 60 à 80 pour cent selon les séries (Levy Bredessen 1985, Berger - Mosko Witz, 1987; Fisher - Enzenberger 1987, Uldry - Steck 1987).

Souvent révélatrices du syndrome d'immunodéficience acquis, les atteintes neurologiques au premier rang desquels figurent les syndromes neurologiques centraux, contribuent pour une large part à la morbidité et à la mortalité des patients atteints du SIDA.

Les derniers chiffres publiés par l'Organisation Mondiale de la santé (O M S) - 198 165 cas - (71), rendent compte d'une façon évidente de l'importance du SIDA.

Aucune aire géographique n'est épargnée. Les données actuelles tendent à prouver que l'Afrique Centrale constitue une zone de forte prévalence (63, 21, 18).

- 335 cas au Zaïre en 1986
- 432 cas au Gabon en 1988.
- 1250 cas au Centrafrique en 1989.

Les premiers sidéens au Mali, au nombre de 5 ont été identifiés en 1985. A l'heure actuelle, les chiffres officiels font état de 178 cas. Ces chiffres sont vraisemblablement en deçà de la réalité, car ne prenant en compte qu'une partie très minime de l'épidémiologie de la maladie.

Force est de constater que la dynamique qui sous-tend ces chiffres donne la mesure de l'ampleur du phénomène, et permet de faire la projection sur le nombre de cas que nous sommes fondés à redouter dans les années à venir : le nombre de sidéens du Mali d'ici 1993 serait de l'ordre de 6 230 cas.

L'émergence du sida comme problème de santé publique dans notre pays est une réalité évidente. La maîtrise du phénomène implique une bonne connaissance des différentes manifestations cliniques de la maladie et la mise en oeuvre sur une large échelle des mesures préventives appropriées.

Dans cette perspective, il nous a semblé intéressant d'attirer l'attention sur les manifestations neurologiques qui accompagnent ou qui révèlent quelques fois la maladie telle que nous l'observons dans notre pays.

Le travail a été réalisé dans le service de neurologie de l'Hopital du Point G, de Janvier 1989 à Décembre 1989 dont les objectifs essentiels sont les suivants :

- 1^o) - Préciser la prévalence du sida par rapport aux autres maladies pendant la période de l'étude.
- 2^o) - Préciser les manifestations neurologiques les plus fréquemment rencontrées.
- 3^o) - Donner la répartition géographique à l'intérieur du District et dans le pays.
- 4^o) - Préciser les groupes d'âge et les catégories socio-professionnelles les plus affectées.
- 5^o) - Préciser la répartition des cas en fonction des deux types de virus.
- 6^o) - Déterminer la durée de vie moyenne des patients à partir de la date de diagnostic du sida avec manifestations neurologiques.
- 7^o) - Définir le mode de transmission le plus fréquemment retrouvé.

II.- 5 GENERALITES :

II-1.- Connaissances actuelles sur le virus du sida :

Les connaissances sur l'épidémiologie du sida et sur le virus de l'immunodéficience humaine V I H, ont beaucoup évolué. ces dernières années. Il est actuellement établi d'une façon certaine que le V I H est neurotope.

Le virus a pu être isolé dans le liquide céphalorachidien de certains patients (76). Sa présence dans le tissu cérébral a également été prouvée grâce aux techniques d'hybridation. Il existe également des arguments indirects qui attestent la production intrathécale d'anticorps spécifiques (70, 38); C'est aussi la mise en évidence des particules virales ayant la morphologie d'un rétrovirus grâce à la microscopie électronique (69).

Les techniques immunocytochimiques ont également permis de reconnaître la présence de l'antigène viral ou des protéines de la membrane du V I H (13).

La localisation du virus sur le neurone et/ou sur les cellules gliales est un fait rare et controversé. Celle-ci reste théoriquement possible à cause de la présence des récepteurs spécifiques du virus. Il convient cependant d'ajouter que sa présence ne lui confère pas une activité cytopathologique évidente.

-*-*-*-*-*-*-*-*

La pathogénie des lésions du système nerveux observées au cours de l'infection par le V I H n'est pas encore entièrement élucidée. Il semblerait que certaines manifestations neurologiques, notamment celles que l'on constate aux phases tardives de la maladie soient liées à l'effondrement des défenses immunitaires. Les manifestations précoces quant à elles, seraient plutôt directement induites par le virus lui-même.

Ainsi l'infection du système nerveux par le V I H serait un fait précoce au cours de l'infection générale. Des arguments existent en faveur de cette thèse : c'est notamment la mise en évidence de l'antigène viral dans le liquide céphalorachidien dans les stades I et II de la maladie (70, 40, 39).

.../...

En se fondant sur l'efficacité des plasmaphéreses réalisées dans certains cas de polyradiculonevrites observés au cours du sida.

CORN BLATH et MAC ARTHUR 1987 ont proposé des mécanismes d'hypersensibilité à médiation humorale pour expliquer l'altération du système nerveux.

D'autres mécanismes ont également été proposés : mécanisme d'hyper-sensibilité à médiation cellulaire; mécanisme immunopathologique par la mise en évidence d'infiltrats inflammatoires.

+++++

Certains auteurs : GARTNER MARKOWITZ, 1986; pensent que le virus isolé dans le système nerveux central aurait des propriétés différentes du virus circulant. En effet KOYANAGI; MILLS, 1987; ont isolé chez un patient deux souches de V I H dont les activités pathogènes n'étaient pas identiques. La conclusion que l'on pourrait tirer de cette constatation est que le virus ne serait pathogène au niveau du système nerveux que sous certaines conditions tenant au virus lui-même.

Le typage des sous populations lymphocytaires des cellules du LCR montre que les anomalies observées sont différentes de celles du sang. Ces constatations physio-pathologiques ouvrent des perspectives intéressantes dans la mesure où il serait logique de constater des manifestations neurologiques induites par le virus sans que l'on puisse observer des signes traduisant une infection générale.

II-2.- Epidémiologie générale :

II-2-1.- Définition du sida :

Les critères de définition du sida que nous allons utilisés dans ce travail, sont ceux du centre de contrôle des maladies. C D C (Centers for diseases Control).

Le C D C défini comme cas de sida :

- 1^a)- Un sujet qui présente une maladie de diagnostic fiable ou au moins modérément indicative d'un déficit sous-jacent de l'immunité cellulaire (par exemple une infection opportuniste ou un syndrome de Kaposi chez un sujet de moins de 60 ans) mais qui ne se présente pas en même temps;

2^a)- Aucune cause sous-jacente comme de déficit de l'immunité cellulaire, ni aucune autre cause expliquant l'affaiblissement de la résistance associée à cette maladie (90).

On distingue quatre stades, dans l'évolution du sida :

Ces quatres stades s'excluent mutuellement (81)

STADE I : de la primo-infection :

C'est le stade de séro-conversion qui dure 6 à 8 semaines.

STADE II : Stade asymptomatique :

Le sujet ne présente pas de symptomes cliniques.

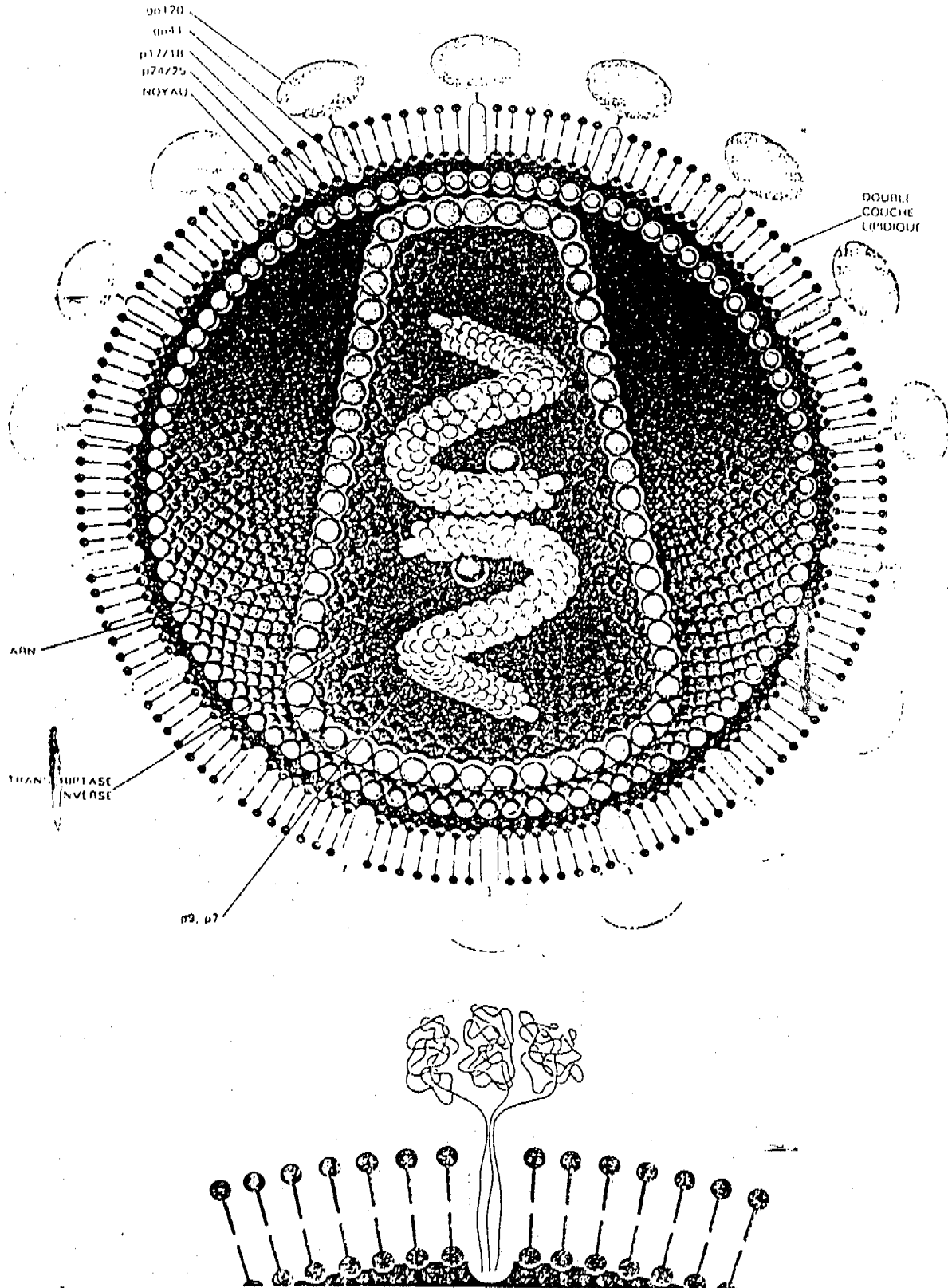
STADE III : Le syndrome lymphoedemopathique chronique:

Correspond à la présence, pendant au moins trois mois, de ganglions d'au moins un centimètre de diamètre dans au moins deux aires extra-inguinales.

STADE IV : ou stade du sida maladie :

On décrit des pathologies liées aux infections opportunistes. Deux types de virus sont responsables du sida :

- le type I : V I H₁ qui est ubiquitaire
- le type II : V I H₂ que l'on retrouve de façon plus élective en Afrique Occidentale (41)



© POUR LA SCIENCE N° 134 DÉCEMBRE 1988

Schéma 2 : Structure du VIH.

Les preuves que le sida est une maladie virale et que le V I H en est la cause, sont assez solides de nos jours. Le V I H est un retro virus de la famille des lentivirus.

Il est intra-cellulaire, infectant les lymphocytes T4 et les macrophages.

- Les Proteines virales peuvent être classées en 4 catégories :

- Les proteines structurales
- La proteïne d'enveloppe qui est double
- Les enzymes nécessaires à la replication du virus.

- Au point de vue antigénique, on détectera chez 75 à 80 pour cent des sujets faisant la maladie ou présentant un syndrome apparenté au sida (SAS), des anticorps dirigés entre la glycoprotéine d'enveloppe Gp110.

Ces anticorps ne sont pas neutralisants.

. Il a été décrit un virus similaire au V I H :
Le S I V : Simian immunodéficience virus - qui induit chez le singe des affections opportunistes (77, 85).

II-2-3.- Physiopathologie : (28; 51)

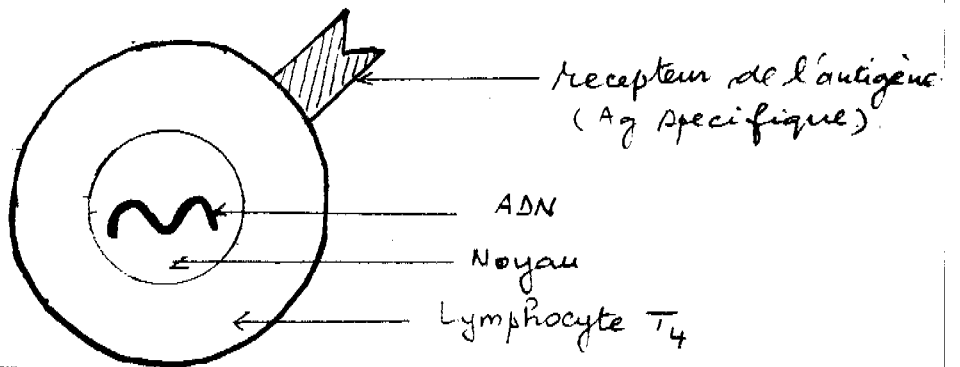
Le virus du sida peut rester inactif dans la cellule infectée pendant plusieurs années - environ 5 ans.

Les cellules ne sont ni détectées, ni **tuées** par le système immunitaire. On a essayé d'assimiler le schéma physiopathologique du V I H à celui du virus ovin VISNA que l'on a retrouvé chez le mouton.

-*-*-*-*-

du Léntivirus VIH

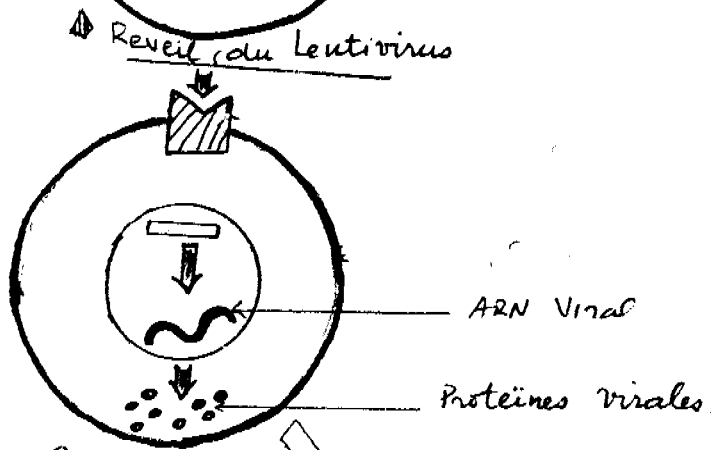
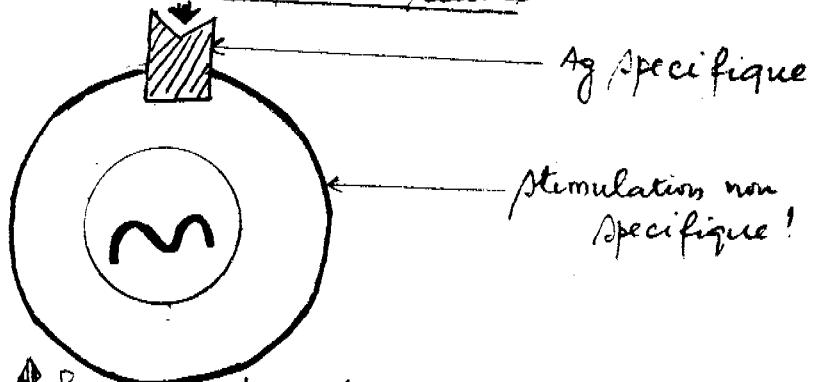
◆ Phase silencieuse de l'infection



Pas d'expression des protéines virales

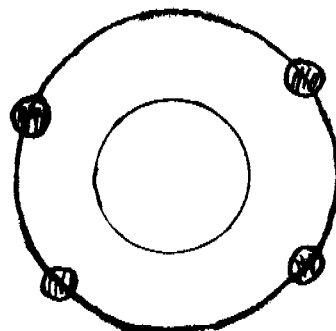
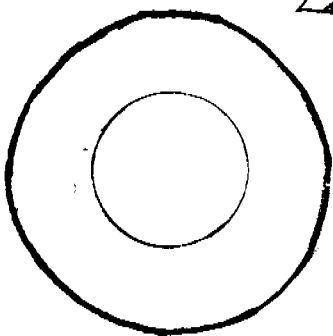
Pas de réponse immunitaire de l'hôte

◆ Activation de la cellule



Production des particules virales

Expression des protéines virales à la surface



Infections d'autres lymphocytes

Par effet direct du virus

Destruction de la cellule

Par des lymphocytes cytotoxiques

En adaptant ce modèle animal au sida, on peut se rendre compte :

- de la latence de la maladie : cet intervalle est très large, entre 3 semaines et 5 ans;
- du rôle des co-facteurs dans l'installation de la maladie.

II-2-4.- Epidémiologie aux Etats-Unis et en Europe :

Les premiers cas y ont été décrits en 1981. Les tableaux 1 et 2 donnent les nombres de cas respectivement aux Etats-Unis et en Europe de 1985 à 1989 :

TABLEAU 1 : Nombre de cas pour les Etats-Unis d'Amérique
(90, 91, 92)

A N N E E S	1985	1986	1987	1988	1989
Nombre de Cas	9 088	9 897			107 308

TABLEAU 2 : Nombre de cas en Europe et les décès dans les trois mois qui suivent (71, 72, 73)

A N N E E S	1985	1986	1987	1988	1989
Nombres Décès	1 226	5 632	10 182	12 221	19 196
Nombres Décès	626	2 712	4 640	5 616	6 712

II-2-5.- En Afrique

Hormis l'Afrique Centrale, citée dessus, le Ghana et la Côte d'Ivoire semblent être des foyers pour l'Afrique Occidentale (60)

Le Tableau 3 donne le nombre de cas pour certains pays de l'Afrique Occidentale au cours de l'année 1988 (60, 67, 83, 95)

.../...

P A Y S	N O M B R E D E C A S
Burkina Faso	34
Côte d'Ivoire	250
Ghana	200
Mali	46
Sénégal	131

Les données épidémiologiques du Mali sont les suivantes : une vaste enquête sero-épidémiologique en 1987 dans les Chef-lieu de régions, qui a confirmé l'existence de l'infection V I H, avec une sero-prévalence entre 1 et 5 pour cent selon les régions (PICHARD et COLL).

En 1988, B. DIARRA et COLL ont fait une enquête de sero-prévalence étendue à tout le pays, dont les résultats ont confirmés la première. La sero-prévalence paraît de 1,57 pour cent à Gao, à 9,98 pour cent à Bamako.

En 1989, la Séroprévalence a été étudiée par A. SY (2,29%).

Parmi les 46 cas de sida répertoriés en 1988 en milieu hospitalier, des signes neurologiques n'ont pas été décrits dans la clinique.

LE TABLEAU 4 donne la prévalence de l'infection V I H dans la population globale de certains pays africains entre 1985 et 1987 (30,66, 83)

P A Y S (Ville)	TAUX DE SEROPOSITIVITE % (année)
Cameroun	2,2% (1987)
Centrafrique	10,6% (1987)
Côte d'Ivoire	6,7% (1985)
Gabon	2,9% (1986)
Guinée Equatoriale	0,7% (1987)
Mali (Bamako)	5% (1987)
Tchad	1,2% (1987)
Zaire (Kinshasa)	6% (1986)
Congo	7,5% (1986)

Ce tableau montre que l'infection V I H se rencontre partout en Afrique mais certains pays semblent plus touchés, notamment la République Centrafricaine, la Côte d'Ivoire, le Zaïre.

II-3.- Epidémiologie de la Transmission :

On a décrit essentiellement **quatre** modes de transmission du V I H :

- La transmission par la voie sexuelle
- La transmission par contact avec le sang ou les dérivées du sang.
- La transmission de la mère à l'enfant.
- La transmission par injection.

Ces **quatre** modes de transmission déterminent des groupes dits à risque, que sont les prostitués, les hémophiles, toxicomanes, par voie intraveineuse, les enfants nés de mères séropositives. L'infection à V I H peut se voir en dehors des groupes à risque (9).

II-3-1.- La transmission sexuelle : Elle est la plus importante.

Elle peut être homosexuelle ou hétérosexuelle.

. La transmission homosexuelle a été surtout décrite aux Etats-Unis et en Europe.

En 1986, 73 pour cent des sidéens aux Etats-Unis et 68 pour cent de ceux de la FRANCE étaient homosexuels ou bisexuels masculins (92).

Les sidéens en Afrique mènent une vie exclusivement hétérosexuelle (19 - 31).

Au Mali, on estime que 70 pour cent des cas de sida sont transmis par la voie sexuelle.

LE TABLEAU 5 : donne le pourcentage des séropositifs dans une population ayant eu des contacts avec les prostitués, par rapport à un groupe témoins de 58 personnes (19) au Rwanda.

	PATIENTS n = 58	CAS TEMOINS n = 58
Contact régulier avec les prostitués	47 (81%)	20 (34%)
Nombre moyen de partenaires sexuels	32(12 à 60)	3(0 à 49)
Taux de séropositivité	87%	14%

Le taux de séropositivité est significativement plus élevé chez les patients qui ont beaucoup plus de contacts avec les prostitués et qui ont eu plusieurs partenaires sexuels.

.../...

La séroprévalence chez les prostitués a été étudiée dans plusieurs pays d'Afrique entre 1987 et 1988 (83; 93; 96)

LE TABLEAU SUIVANT DONNE LES RESULTATS :

P A Y S	TAUX DE SEROPOSITIVITE (année)
Burkina Faso	25% (1988)
Cameroun	8% (1987)
Centrafrique	20% (1988)
Gabon	20% (1987)
Kenya	49% (1987)
Mali	25,26% (1987)
Rwanda	88% (1987)
Sénégal	63% (1987)
Zaire	27% (1987)

II-3-2.- La transmission par la voie sanguine :

Ce mode de transmission concerne surtout les hémophiles qui sont très souvent **transfusés**, les usagers de drogue par voie intraveineuse. Cette forme de transmission devrait disparaître les années à venir, avec le dépistage systématique chez les donneurs de sang, la lutte contre la drogue et en évitant surtout la réutilisation des aiguilles.

Plus de 18 pour cent des cas de sida répertoriés aux Etats-Unis sont parmi les drogués par voie intraveineuse.

En Afrique 20% des cas sont dus à la réutilisation massive des aiguilles et des seringues.

La séroprévalence chez les donneurs de sang a été étudiée dans plusieurs pays d'Afrique dont le Mali.

LE TABLEAU 6 donne les résultats de ces études faites entre 1987 et 1988 (56)

P A Y S	TAUX DE SEROPOSITIVITE
Mali	18%
Rwanda	18%
Zaire	18%
Zambie	6,5%

II-3-3.- La transmission materno-foetale (16, 32, 88)

On estime en occident que 65 à 75 pour cent des enfants infectés par le V I H ont une mère seropositive. La contamination se fait soit par passage trans-placentaire soit au cours de la délivrance.

LE TABLEAU 7 donne les situations familiales de 7 nourrissons ayant présenté un sida à l'Hopital.

NECKER - enfants malades en FRANCE (8)

TABLEAU 7 :

OBSERVATION N ^o	SITUATIONS FAMILIALES
1	- Adopté - Mère décédée de tuberculose pulmonaire
2	- Père et mère = sida (seropositif avec isolement du virus) - Soeur bien portante (BP)
3	- Mère B P mais séropositive
4	- Père et mère = sida (séropositifs avec isolement du virus) - Frère séropositif
5	- Père et mère B P
6	- Mère B P mais seropositive
7	- Père B P (séro-négatif) - Mère = sida (séropositif avec isolement du virus)

De cette étude, il ressort que dans tous les cas où une mère porte le V I H, elle le transmet à son enfant.

. Au **CONGO**, sur 374 enfants de moins de 16 ans hospitalisés en 1988 à l'Hopital général de Brazzaville et qui ont présenté des symptômes évocateurs du sida, 100 se sont révélés séropositifs.

- Soit 26 pour cent. Trois tranches d'âge ont été distinguées :

- moins d'un an : 27 cas soit 47 pour cent
- entre 1 - 2 ans : 18 cas soit 31 pour cent
- plus de 2 ans : 13 cas soit 22 pour cent

25 pour cent avaient une mère séropositive et n'avaient pas été transfusés. Le décès survenait dans les trois mois qui suivaient l'hospitalisation (84).

La transmission materno-foetale n'a pas encore fait l'objet d'une étude spécifique au Mali. Ce mode de transmission existerait cependant en toute vraisemblance dans la mesure où on a pu identifier des enfants de moins de 14 ans séropositifs (20).

II-3-4.- Les autres modes de transmission eventuels :

Il est admis que d'autres modes de transmission sont possibles actuellement.

- La transmission orale :

Elle est difficile à affirmer, bien que le V I H a été isolé dans la salive d'homosexuels asymptomatiques (31).

- La transmission par le lait maternel :

A aussi été évoquée (10; 1)

II-3-5.- Rapport entre l'âge et l'infection V I H :

/- Pour plusieurs auteurs l'âge moyen est autour de 29 ans avec un intervalle de 25 à 44 ans (19, 83).

Au Mali, Pichard et Coll ont déterminé un intervalle entre 19 et 55 ans où le taux d'infection était le plus élevé. Ce qui a été confirmé par l'étude de B. DIARRA qui donne la répartition qui suit :

0 - 14 ans =	3 cas de séropositifs
15 - 20 ans =	30 cas
21 - 30 ans =	111 cas
31 - 40 ans =	90 cas
41 - 50 ans =	12 cas
50ans et plus=	12 cas

/a question qui se pose est de savoir si le risque de sida diffère selon le mode de contamination.

Jamine JASON a suivi à San Francisco, un groupe d'homosexuels et un groupe d'hémophiles de 1981 à 1987; et a trouvé que l'incidence du sida était comparable dans les deux groupes:

21 pour cent chez les hémophiles

27 pour cent chez les homosexuels

II-4.- Epidemiologie de la prévention :

En l'absence de vaccin, la prévention reste le seul moyen efficace. Elle comporte des mesures individuelles et des mesures collectives.

II-4-1.- Les mesures individuelles :

Ces mesures concernent les différents modes de transmissions.

II-4-1-1.- Prévention de la transmission sexuelle :

Tout individu sexuellement actif devrait être sensibilisé du risque potentiel d'acquisition du sida à partir d'une activité sexuelle.

Les mesures sont simples :

- 1)- Limiter le nombre de partenaires sexuels;
- 2)- Eviter les rapports avec des personnes ayant des partenaires multiples;
- 3)- Porter les préservatifs au cours des rapports sexuels.

II-4-1-2.- La Prévention de la transmission par le sang :

Les tendances actuelles devraient aller vers la diminution des cas de sida dus à la transfusion et aux injections.

Les mesures consistent :

- à utiliser un matériel de soins stérile
- à concevoir des centres de transfusion adéquats avec dispositifs permettant le dépistage systématique.
- à éviter la réutilisation des aiguilles d'injection.

II-4-1-3.- La prévention de la transmission materno-foetale : (1, 50, 63, 82).

Les medecins de famille et les obstetriciens jouent un rôle important dans l'identification des femmes enceintes exposées.

Il existe un double risque pour une femme seropositive à faire une grossesse.

- 12) - Le risque pour la mère : puisque la grossesse a une action néfaste sur l'évolution du sida.
- 22) - Le risque pour l'enfant. La mort survient in utero ou de façon prématurée.

.../...

La conduite suivante a été proposée :

- . Si la femme est enceinte et séropositive; on lui propose l'interruption de la grossesse au premier trimestre;
- . Si la grossesse se poursuivait, il faudrait une surveillance clinique et immunologique pour préparer un accouchement par les voies basses.
- . Il faudrait par contre déconseiller la **grossesse** à une femme séropositive qui ne serait pas enceinte.

II-4-1-4.- Prévention de la transmission au niveau du personnel de santé (30, 49).

Le personnel médical et paramédical doit éviter de se contaminer et de contaminer les patients. Il doit éviter le contact avec le sang et les autres liquides biologiques contaminants.

Les mesures consistent :

- à désinfecter le matériel médico-chirurgical
- à éviter de se blesser
- à porter des gants.

Certaines méthodes sont utilisées pour inactiver le V I H :

- 1)- l'eau de javel à 5 pour cent pendant 15 minutes
- 2)- l'alcool à 25 degré pendant 15 minutes
- 3)- l'eau oxygénée à 3 pour cent pendant 15 minutes
- 4)- une chaleur supérieure à 56 degré pendant 15 minutes

II-4-2.- Les mesures collectives :

Ces mesures consistent à une large information portant sur les différentes modes de transmission (37)

II-5.- Description Clinique du sida :

Les affections peuvent être liées à la virulence même du virus ou au déficit immunitaire.

II-5-1.- Les manifestations neurologiques :

Elles peuvent apparaître à tous les stades et concerner aussi bien le système nerveux central que périphérique (33).

II-5-1-1.- Les manifestations relatives au système nerveux central:

a) - la Démence au cours du sida :

C'est la manifestation la plus fréquente. Elle se rencontre chez 50 pour cent des sujets atteints d'une **lymphoadenopathie chronique** et chez 2 à 3 pour cent des porteurs asymptomatiques (53). La démence peut être précoce ou tardive.

Sur le plan physiopathologique, elle résulterait de l'interférence entre la protéine G 110 de l'enveloppe du V I H et une protéine présente dans la cellule nerveuse qu'on nomme V I P.

- Vaso-active intestinal peptide (11)

Cliniquement, le diagnostic le plus fréquemment évoqué est celui d'un syndrome dépressif (61).

Le patient présentera des troubles cognitifs, une déficience intellectuelle et des troubles du comportement.

Elle peut se voir même chez l'enfant, se traduisant par une microcéphalie, un retard mental, une dyspraxie.

b)- Les méningites et méningo-encephalites :

Les différents aspects et les associations cliniques de la méningite à V I H ne sont pas parfaitement connus. Le tableau le plus fréquent est celui d'une Hypertension intra-cranienne avec céphalées, vomissements, raideur de la nuque, associées à une fièvre.

L'infection locale est confirmée par la mise en évidence de la synthèse intrathécale d'anticorps anti V I H.

. Sur le plan biologique c'est une méningite à cryptocoque avec pléiocytose dans le liquide céphalo-rachidien (48; 55; 34)

. L'E E G note des anomalies de fond dans la majorité des cas (4)

c)- Les affections tumorales primitives :

Un Lymphome primaire du système nerveux central peut se voir chez 2 pour cent des patients atteints du sida représentant 1 à 2 pour cent des tumeurs primaires cérébrales (24, 52).

Cliniquement ce lymphome se révélera par une confusion mentale, une léthargie, des céphalées, des signes d'atteinte des paires crâniennes. Les paralysies des nerfs crâniens ont été décrites dans 2 à 3 pour cent des cas (DEHEN BOULU - FENELON 1985; LEPORT - CHAUNU 1987; PIALOUX - DUPONT 1987)

d)- La leucoencephalite multifocale progressive : LEMP.

Le premier cas de LEMP associé a été rapporté par Miller et Coll. C'est une affection demyelinisante du système nerveux central. Les patients porteurs d'une LEMP présenteront une baisse de la mémoire, une ataxie, une hémiparésie, un déficit moteur s'installant de façon insidieuse (52).

e)- L'encephalite à Herpes Simplex :

Dans sa forme typique, elle évoque l'encephalite herpétique du sujet non atteint de sida avec fièvre et déficit neurofocalisé (40).

f)- L'encephalite à cytomégalovirus (CMV)

Sa fréquence n'a pu être estimée avec précision puisque ce virus n'est pas identifié en post-mortum. Environ 20 pour cent des sidéens en Europe présenteraient une encephalite à CMV (15).

Le tableau clinique se distingue difficilement de celui de la démence. La coupe tomographique montre des zones hypodenses.

g)- Il existe d'autres types d'encéphalites telle l'encephalite à toxoplasma gondii, l'encephalite à cryptococcus néoformans.

h)- Les Myélopathies (2, 12, 54, 62, 75).

Il s'agit de myélopathies vacuolaires, qui sont retrouvées dans 20 pour cent des cas de sida à New York.

.../...

Cliniquement la myelopathie se traduira par une paraparesie spastique avec ataxie. Une démence peut s'y associer dans 60 pour cent des cas.

II-5-1-2.- Les manifestations liées au système nerveux périphérique (53, 53).

On estime que 80 pour cent des sujets infectés par le V I H vont présenter des neuropathies périphériques et des myopathies.

a) - Les neuropathies périphériques :(46)

Plus fréquemment, on observera un syndrome de Guillain Barré. Par ailleurs, ce sont des polynévrites demyelinisantes inflammatoires, des mononévrites multiples, des polynévrites des paires crâniennes surtout les paralysies oculo-motrices.

b) - Les myopathies :

Les atteintes musculaires sont à type de polymyosite.

c) - Il existe d'autres atteintes périphériques telle une atrophie proximale.

II-5-2.- Les Infections opportunistes :

Des infections opportunistes peuvent survenir chez des patients ayant inauguré leur maladie par des signes neurologiques.

a) - Les candidoses :

La fréquence est variable entre 20 et 30 pour cent (100; 48) - 28 pour cent pour le Mali (66).

Il s'agit de candidoses bucco-oesophagiques, le plus souvent ou de candidoses intestinales.

.../...

b) - Les manifestations pulmonaires :

- La pneumocystose à pneumocystis carinii a été retrouvée dans 17 pour cent des cas de sida en Afrique et 61 pour cent des cas aux Etats-Unis(15).
- La tuberculose survient aussi chez les sidéens, avec une fréquence variable. 74 pour cent des séropositifs recensés dans le service de pneumophthisiologie en 1988 sont des tuberculeux et la prévalence des séropositifs chez les tuberculeux était de 12,7 pour cent pendant la même période (3), à l'hôpital du Point G.

c) - Les signes Généraux (66)

Les signes fréquemment retrouvés sont l'amaigrissement supérieur 10 pour cent du poids corporel; la **fièvre** : peut être intermittente ou permanente; la diarrhée durant plus de trois mois; les adénopathies. Ces signes correspondent à ceux qui sont décrits au Mali :

- 91 pour cent des sidéens se présentent avec amaigrissement
- 80 pour cent font une fièvre
- 69,5 pour cent font une diarrhée chronique
- 50 pour cent portent des ~~ad~~énopathies multiples.

d) - Critères de confirmation biologique :

- Les critères directs existent - l'isolement du virus Le V I H peut se cultiver sur les lymphocytes T ou les macrophages.
- Les critères indirects recherchent des anticorps spécifiques du V I H.
- Le Western Blot utilise des antigènes viraux pour détecter des anticorps spécifiques
- La radio-immunoprécipitation assay Ripa : utilise la cystéine 35 comme élément radioactif sur un lyvat de virus qui est incubé avec le sérum à tester. Les complexes **immune** sont ensuite analysés par électrophorèse.
- La méthode ELISA : **Enzyme** Linked immunosorbent Assay est une méthode moins fiable que les précédentes.

.../...

e) - Critères cliniques proposés par l'O. M. S :

Le **Sarcome** de Kaposi est rare, mais fortement évocateurs lorsqu'il est retrouvé. Il a été noté dans 10 pour cent des cas au Mali.

L'O M S a établi un tableau d'indice permettant de faire une approche diagnostique **du sida** (60).

TABLEAU 8 :

S I G N E S	I N D I C E
<u>SIGNES IMPORTANTS :</u>	
. Amaigrissement supérieur à 10%	4
. Asthénie	4
<u>SIGNES FREQUENTS :</u>	
. Fièvre permanente ou à répétition	3
. Diarrhée évoluant depuis plus d'un mois	3
Toux.....	2
Pneumopathie.....	2
Candidose bucco-pharyngie.....	4
Herpès cutané.....	4
Dermatose prurigineuse.....	4
Zona.....	2
Adenopathies.....	2
Signes neurologiques.....	2
Kaposi généralisé.....	12

Le diagnostic de sida est établi lorsque l'indice est supérieur ou égal à 12.

--: ~~///~~ Y O T R E ~~///~~ R A V A I L :--

III-1.- MATERIEL ET METHODE :

12 cas de syndromes neurologiques associés à une infection à **VII** ont été recensés sur 376 patients hospitalisés pendant la durée de notre étude. Le motif d'hospitalisation le plus fréquemment rencontré était :

- soit une paraplégie,
- un trouble du comportement,
- une atteinte des paires crâniennes,
- un tremblement des membres,
- un syndrome meningé.

Les patients présentaient dans la majorité des cas, les signes généraux suivants :

- une fièvre au long cours,
- une asthénie,
- une chute pondérale,
- **des** adenopathies,
- une diarrhée chronique.

Le critère définitif de diagnostic est l'existence d'une sérologie à V I H positive par la méthode ELISA, qui peut être confirmée ultérieurement ou non.


Tous les patients subissent à l'entrée, un examen clinique complet.

L'interrogatoire recherche un antécédent de transfusion sanguine, de toxicomanie et de séjour à l'étranger, ainsi que le mode d'installation du syndrome neurologique.

L'examen clinique est suivi d'examen para-cliniques :

- une Numération formule sanguine avec vitesse de sédimentation;
- des radiographies du crâne et du thorax;
- une sérologie syphilitique (B W);
- un fond oeil (F O)
- **des** tracées électro-encephalographiques (E E G);
- une Ponction lombaire avec étude du liquide cephalo-rachidien;
- une intradermo-réaction à la tuberculine;
- un dosage des phosphatases acides et alcalines
- une myelographie;
- une serologie à V I H par la méthode ELISA;
- Le Western Blot pour la confirmation.

Y O S

 B S E R V A T I O N S

() B S E R V A T I O N /y^o I

/- Patient de 35 ans, hétérosexuel, Commerçant de profession, est hospitalisé le 24 Janvier 1989 pour paraplégie d'installation progressive dans un contexte de fièvre et de douleurs lombaires.

A son admission : l'Interrogatoire révèle qu'il présente un syndrome grippal depuis 6 mois. Il n'y-a pas de notion de transfusion sanguine, ni de toxicomanie. Le patient n'a jamais quitté le Mali.

Il se plaint par ailleurs d'une chute pondérale d'environ 10 Kilogs.

L'examen à l'entrée : un poids de 55 Kilogs, une fièvre & 38°5 des adenopathies sus-claviculaires gauche, une paraplégie flasque associée à des troubles sensitifs remontant à la Xè vertèbre dorsale

Le bilan d'une paraplégie flasco-spasmodique est mis en route.

/a radiographie du rachis dorsal ne montre aucune lésion osseuse, ni discale. L'intradermo-réaction à la tuberculine est négative.

Il n'y-a pas de lymphocytose à la numération, ni de leucopenie, la vitesse de sédimentation est de 20mm à la 1ère heure.

/e B W est négatif par la méthode V D R L. L'étude du liquide céphalo-rachidien donne un taux d'albumine à 4g/litre, la culture est stérile.

Une myélographie est faite : le 29 Janvier 1989 et montre une image d'arrêt du **produit** opaque au niveau de la 11ème vertèbre dorsale.

Les phosphatases alcalines et acides sont respectivement à 70 et 140UI/ml.

Le diagnostic envisagé est celui d'une compression médullaire tumorale métastatique.

/a serologie à V I H est positive le 29 Janvier 1989 à la méthode ELISA, et revient positive au Western Blot pour le V I H-2.

L'état clinique s'altère progressivement et le décès survient le 2 Février 1989 avant l'intervention chirurgicale.

AU TOTAL : C'est une compression médullaire associée à une infection par le V I H-2.

() B S E R V A T I O N /y^e II

/n patient de 47 ans, hétérosexuel, Chauffeur de profession, présenta au début du mois de Mars 1989 dans un contexte de fièvre; des cephalées violentes avec vertiges et troubles visuels sous la forme d'une diplopie verticale et d'une sensation de flou visuel.

Au bout de trois jours de traitement (dont la nature n'est pas précisée) la fièvre disparaît, mais les troubles visuels persistent et s'accroissent.

/e Medecin ophtalmologiste consulté, fait le diagnostic d'une paralysie de la troisième paire crânienne gauche. Le fond d'oeil est normal, l'examen à la lampe à fente et à l'ophtalmoscope ne montrant ni uneïté, ni **chorio-retinite**.

A son admission en neurologie, le 29 Mars 1989, l'examen mit en évidence une ophtalmoplégie externe du III Gauche, avec une paralysie du muscle releveur de la paupière supérieure, des muscles droit supérieur et inférieur, du droit interne et du petit oblique. Le réflexe photo moteur est normal. Il n'y-a pas de mydriase. Les pupilles sont régulières et symétriques.

/-) la marche, on constate un trouble de l'équilibre avec une déviation latéralisée à droite. L'interrogatoire révèle une notion d'amaigrissement. Son poids à l'admission étant de 56 Kilogs pour 178cm et une asthénie intense.

Le patient se plaint par ailleurs d'une baisse de l'acuité auditive à droite. On ne note ni troubles amnésiques, ni altération des fonctions cognitives.

Au troisième jour d'hospitalisation, il est apparu après la mise en route d'un traitement corticoïde, une ophtalmoplégie externe droite avec ptosis et paresie des muscles droit supérieur et inférieur, du muscle droit interne de l'oeil droit.

L'examen général montrait des adénopathies superficielles dans les deux régions inguinales.

/e liquide céphalo-rachidien contenait 20 éléments par mm³ et une protéïnorachie à 0,60 grammes. La sérologie syphilitique était négative (V D R L). La sérologie à V I H revient positive pour V I H-2 à la méthode ELISA avec une densité optique de 3 pour un témoin à 0,3.

/a confirmation est effectuée au Western Blot pour V I H-2.

.../...

Aucune amélioration clinique n'est obtenue. Le patient décède le 2 Mai 1989. Il n'y-a pas eu d'autopsie.

TOTAL : Patient de 47 ans ayant présenté une multinevrite des nerfs craniens associée au V I H-2.

() B S E R V A T I O N /y^o III

//n jeune homme de 20 ans, hétérosexuel, sans profession est hospitalisé le 23 Juin 1989 dans un tableau d'hémiplégie droite.

A son admission : L'interrogatoire révèle qu'il a séjourné en Côte d'Ivoire pendant les 6 derniers mois.

Il se plaint d'altération de l'état général de fièvre traînante depuis deux mois, d'insomnie; de diarrhée intermittente.

L'examen note : un poids de 45 Kilogs pour 170cm :

- des adenopathies inguinales et axillaires
- une hémiplégie droite sans paralysie faciale
- l'examen cardiaque est normal, la tension artérielle était à 120mmHg/70mmHg
- le fond d'oeil est normal.

/a numération formule montre une anémie à 8g la vitesse de sédimentation est à 100mm à la 1ère heure.

L'intradermo-réaction à la tuberculine est négative, ainsi que la serologie syphilitique (V D R L). La radiographie du Thorax est normale.

L'E E G du 3 Juillet 1989 est normal. La serologie à V I H à la même date est positive à ELISA. La confirmation est obtenue le 13 Juillet 1989 pour V I H-1, avec une nette amélioration.

/Vous ignorons l'évolution, le patient ne s'étant plus présenté en consultation.

TOTAL : Hémiplégie associée au V I H-2.

() B S E R V A T I O N /ye IV

/n patient de 34 ans, Chauffeur de profession, hétérosexuel se présente le 6 Juillet 1989 avec des troubles du comportement survenus dans un contexte de diarrhée (4 à 5 selles par jour), de fièvre, d'asthénie, de toux avec expectoration depuis un an.

L'interrogatoire révèle qu'il est installé en Côte d'Ivoire depuis 1976, avec des séjours brefs au Ghana. Il n'a jamais été transfusé, n'a jamais usé de drogues par la voie intraveineuse. Il se plaint d'amaigrissement important. Il est marié et père de deux enfants.

L'examen clinique : note une chute pondérale à 14 Kilogs depuis 6 mois: 64 Kilogs pour 50 Kilogs à l'entrée; des troubles psychiques, une désorientation temporo-spatiale, chlonus des lèvres, des adénopathies superficielles dans la région inguinale.

/a radiographie du thorax montre une pneumopathie gauche. L'intra-dermo-réaction à la tuberculine est négative. Le B W est négatif. Le fond d'oeil est normal. L'E E G du 7 Juillet 1989 est normal. La serologie à V I H faite deux jours après son hospitalisation est positive par la méthode ELISA.

La numération formule sanguine révèle une anémie à 9g/dl d'hémoglobine. Une leucopenie à 2,2.

/a confirmation au Western Blot revient positive pour le V I H-1 et V I H-2.

L'étude du liquide céphalo-rachidien n'a pas été faite.

/l s'agit donc de troubles psycho-comportementaux chez un patient infecté par le V I H-2 et le V I H-1.

Dans les jours qui suivent, l'état clinique n'a fait que s'aggraver. Il tombe dans le coma, 5 jours après son admission et décède le 22 Juillet 1989. Il n'y-aura pas d'autopsie.

() B S E R V A T I O N /y₂ V

//n patient de 62 ans, hétérosexuel, cultivateur est hospitalisé le 10 Juillet 1989 pour tétraparesie spastique, apparue progressivement dans un contexte de douleurs des membres.

L'interrogatoire note que le début remonte à 4 mois par un syndrome douloureux des 4 membres avec tremblement d'attitude, dysphagie, dysarthrie.

Il n'y-a pas d'antécédent de transfusion sanguine de toxicomanie ou de voyage à l'étranger. Il se plaint par ailleurs d'une chute pondérale non quantifiée.

L'examen clinique note :

- un facies figé - une dysarthrie
- des troubles de la déglutition
- une rigidité vertébrale
- des réflexes ostéo-tendineux vifs et diffusant dans les deux membres inférieurs.
- le réflexe cutané - plantaire est en flexion des deux côtés.

Les aires ganglionnaires sont libres. La radiographie du rachis cervical ne montre aucune lésion à ce niveau.

Les radiographies du thorax et du crâne sont normales. Le taux d'hémoglobines est à 9g/cl

La sérologie syphilitique est négative ainsi que l'intra-dermo-réaction à la tuberculine.

La sérologie à V I H du 17 Juillet 1989 est positive par la méthode ELISA.

Une myélographie faite le 31 Juillet 1989 ne montre aucune image d'arrêt du produit de contraste. La confirmation est obtenue au Western Blot pour le V I H-2.

Le liquide cephalo-rachidien n'a pas été étudié. La sortie est faite le 23 Août 1989 à la demande de la famille, sans qu'on obtienne une amélioration. Son devenir ne sera pas connu.

TOTAL : myélopathie associée au V I H-2.

() B S E R V A T I O N /y/ VI

Un patient de 48 ans, hétérosexuel, Commerçant, est hospitalisé le 18 Juillet 1989 pour une meningo-encephalite apparue à la suite d'une diarrhée chronique et d'une fièvre au long cours. L'examen d'entrée révèle un rash cutané généralisé prurigineux, un syndrome méningé franc, une atteinte bilatérale du VI entraînant un strabisme convergent et une discrète atteinte du VII inférieur gauche. Il n'y-a aucune atteinte des voies longues.

Les réflexes ostéo-séneux sont présents et symétriques, le réflexe cutané plantaire est en flexion des deux côtés. Il n'y-a aucun stigmata évident de déficience intellectuelle. Les aires ganglionnaires sont libres.

L'interrogatoire révèle : La notion d'un séjour au Zaïre où il aurait été hospitalisé en 1988 pour une "anémie". Une transfusion sanguine aurait été effectuée au cours de cette hospitalisation.

Il se plaint d'un important amaigrissement. La chute pondérale est de l'ordre d'une vingtaine de Kilogs en moins de 5 mois.

Le liquide céphalo-rachidien est clair et contient 5 éléments par mm³ dont 20 pour cent de lymphocytes et 80 pour cent de neutrophile. La protéinorachie est de 45g/l.

La culture fait apparaître du cryptocoque. La sérologie B L V est négative (V D R L).

Les tracés électro-encéphalographiques du 21 Juillet 1989 sont normaux. Les radiographies du crâne et du thorax sont sans anomalies.

Le diagnostic envisagé est celui d'une meningo-encephalite avec cryptococose. La sérologie à V I H est positive par la méthode ELISA.

Les jours suivant, on constate une aggravation de l'état neurologique avec l'apparition de manifestations hallucinatoires, surtout nocturnes, d'une crise tonico-clinique généralisée et d'une paralysie de la verticalité du regard. Les enregistrements électro-encéphalographiques du 31 Juillet 1989 objectivent des activités paroxystiques focalisées dans la région temporale droite.

Le fond d'oeil du 2 Août 1989 montre un oedème bilatéral mais plus important à droite.

La confirmation au Western Blot est obtenue pour V I H-2.

L'état clinique continu de se dégrader. On constate l'apparition de trouble de la déglutition et d'une candidose buccale. Le décès interviendra le 11 Août 1989.

L'autopsie ne sera pas pratiquée, la famille étant opposé à un tel geste.

() B S E R V A T I O N /y^e VII

//n jeune homme de 26 ans, hétérosexuel, Commerçant, présente au Mois de Mars 1989, une dysarthrie dans un contexte de fièvre et de diarrhée liquide (5 selles par jour). Il reçoit en l'ambulatorio un traitement non spécifié qui ne donne aucune amélioration, avant son hospitalisation le 8 Août 1989.

L'interrogatoire nous apprend qu'il réside en Côte d'Ivoire depuis 1982. Il n'a pas d'antécédent de transfusion sanguine ou de toxicomanie par voie intraveineuse. Il se plaint d'une perte de poids estimée à 10 Kilogs, de céphalées. L'examen clinique en l'entrée révèle :

- une dysarthrie cérébelleuse isolée sans troubles de la coordination
- une paresie du voile
- des adenopathies superficielles dans la région cervicale.

()n ne note ni troubles cognitifs, ni troubles mnésiques. Les trace électro-encephalographiques à l'entrée sont normaux. La radiographie du crâne ne montre aucune anomalie. Le fond d'oeil montre une excavation à droite. La sérologie à V I H faite le 14 Août 1989 est positive pour V I H-1 et V I H-2 par la méthode ELISA.

La sérologie syphilitique est négative (V D R L). L'état clinique s'altère les jours qui suivent.

7 Les troubles du comportement apparaissent à type de ralentissement psychomoteur; des troubles sphinctériens à type d'incontinence urinaire et focale, le tout évoquant **une souffrance hémisphérique focalisée** au niveau de la région frontale à la date du 15 Août 1989.

Il présente une crise tonico-clinique généralisée le 18 **Août** 1989. Les traces E E G post critiques montrent une souffrance bi-frontale avec discrète prédominance à droite.

1a confirmation au Western Blot est obtenue pour V I H-1 et V I H-2.

Le décès survient le 8 Septembre 1989.

La vérification anatomique proposée à la famille n'a pas été acceptée.

() B S E R V A T I O N /y^e VIII

//n patient de 33 ans, hétérosexuel, Commerçant, est hospitalisé le 28 Septembre 1989 pour céphalées **évoluantes** depuis 7 mois et rebelles, aux antalgiques habituels.

A son entrée : l'interrogatoire révèle qu'il avait été hospitalisé deux mois auparavant pour **diarrhée dans un service de médecine.**

La sérologie à VIH pratiquée au cours de cette hospitalisation est positive. L'anamnèse révèle par ailleurs qu'il a fait plusieurs voyages :

- le Zaïre et le Rwanda en 1979 et 1985
- l'Espagne en 1985.

Il n'y-a aucune notion de transfusion sanguine,

ni de toxicomanie. L'examen clinique donne un poids à 51Kilogs pour 173cm (il aurait 64Kilogs il y-a 6 mois), une raideur de la nuque.

Deux jours après, il présente des vomissements post-prandiaux. La radiographie du crâne ne montre aucune anomalie. Le fond d'oeil révèle un oedème papillaire bilatéral.

L'. Hemogramme montre une anémie à 9,3g d'hémoglobines et une leucopenie à 2,8. La sérologie à V I H revient positive de nouveau. La confirmation est faite pour **VIH-1.** 20 jours après son admission, il présente des crises tonico-cliniques généralisées avec amnésie post-critique.

Les tracés électro-encephalographiques montrent des ondes lentes en zone antéro-temporale.

Le liquide céphalo-rachidien n'a pas été étudié. Le diagnostic retenu est celui d'une hypertension intracrânienne sans signes radiologiques.

L'état clinique ne s'améliore pas les jours qui suivent et le décès survient dans un état de mal épileptique le 28 Octobre 1989. Il n'y-aura pas d'autopsie.

TOTAL : Meningo-Encephalite au V I H-1.

() B S E R V A T I O N /)° IX

//n jeune homme de 24 ans, hétérosexuel, Commerçant, est hospitalisé le 03 Octobre 1989 pour tremblements des membres supérieurs apparus il y-a 4 mois.

A l'entrée, il se plaint de céphalées avec cervicalgies, de fièvre vespérale. La chute pondérale est évaluée à 6Kilogs. Il a vécu en Côte d'Ivoire pendant 3 mois.

L'examen clinique révèle un poids à 55 Kilogs pour 178cm, des tremblements des membres supérieurs, une marche ataxique, une akinesie, des adenopathies cervicales.

Le diagnostic envisagé est celui d'un syndrome parkinsonien. Les radiographies du crâne et du thorax sont sans anomalies. L'intradermo-réaction à la tuberculine est négative. Le fond d'oeil est normal. Les tracés électro-encephalographiques du 7 Octobre 1989 montrent une activité delta monomorphe à région temporale.

La sérologie au V I H est positive à la méthode ELISA. La confirmation est faite au Western Blot pour V I H-2. L'état clinique étant stationnaire, la sortie est faite le 26 Octobre 89 à la demande des parents. L'évolution n'est pas connue.

TOTAL : Patient atteint d'un syndrome extra-pyramidal.
V I H-2.

() B S E R V A T I O N / 72 X

//ne femme de 46 ans, enseignante de profession, est hospitalisée le 4 Novembre 1989 dans un tableau d'hémiplégie droite avec aphasie.

L'interrogatoire révèle que le début des troubles remonte à 1987 par une diarrhée avec fièvre. En 1988, un Zona Thoracique se greffe à la diarrhée. Une candidose intestinale est décelée au cours de cette année. La sérologie à V I H faite pendant la même période est positive par la méthode ELISA.

L'état général s'altère, mais la diarrhée et le Zona cèdent aux thérapeutiques.

A son admission elle présente :

- une chute pondérale de 12Kilogs pour 6 mois
- des troubles de la mémoire
- une candidose génitale et bucco-pharyngée. L'examen cardiaque est normal.

Les radiographies du thorax et du crâne sont normales. La sérologie syphilitique est négative (V D R L).

La numération formule montre une légère anémie à 10; 3g d'hémoglobine, une leucopenie à 2,6 à la date du 6 Novembre 1989.

Les tracés électro-encéphalographiques montrent un foyer de souffrance temporo-occipitale.

Le diagnostic retenu est celui d'une encéphalite virale. La confirmation est faite pour V I H-2.

L'état clinique s'améliore pendant quelques jours, mais se dégrade par la suite.

La sortie est demandée par les parents le 29 Décembre 1989.

TOTAL : Il s'agit d'une hémiplégie associée au VIH-2.

() B S E R V A T I O N /y^e XI

//n patient de 23 ans, sans profession; hétérosexuel est hospitalisé le 20 Novembre 1989 pour **hemoplégie droite**.

A l'interrogatoire : Il présente depuis 18 mois une fièvre, des douleurs articulaires. Il réside en Côte d'Ivoire depuis 5 ans, il n'y-a pas de notion de transfusion sanguine ou de toxicomanie.

L'examen à l'entrée note : une **hemoplégie droite avec aphasie**, une dermatose prurigineuse. La chute pondérale est estimée à une dizaine de Kilogs, le poids à l'entrée étant à 46 Kilogs.

L'examen cardio-vasculaire est normal
Le thorax et la radiographie du crâne sont sans anomalies. L'IDR est négative. Le B W est négatif (VDRL). Le fond d'oeil est normal.

Les tracés électro-encephalographiques montrent une souffrance frontale gauche.

La sérologie à V I H est positive par la méthode ELISA à l'entrée. La numération est normale à cette date. La vitesse de sédimentation est à 143mn à la 1ère heure. La confirmation n'a pas été faite.

L'état clinique s'aggrave et le décès survient le 11 Décembre 1989.

EN CONCLUSION : Il s'agit d'un sujet jeune, sans antécédent de cardiopathie; présentant une **hemoplégie** droite associée au VIH.

() B S E R V A T I O N /)° XII

//n jeune patient de 20 ans, cultivateur de profession est hospitalisé le 24 Novembre 1989 pour une paraplegie qui s'est installée progressivement dans un contexte de fièvre intermittente.

A son entrée, l'interrogatoire révèle que le début des troubles remonte à 1 an, il réside en Côte d'Ivoire depuis un an. Il n'y a pas de notion de toxicomanie ni de transfusion sanguine.

L'examen clinique note une chute pondérale, le poids initial n'étant pas connu; des adenopathies cervicales, une paraplegie flasque associée des troubles sensitifs remontant à la 11ème vertèbre dorsale.

La radiographie du rachis dorsal ne montre aucune lésion osseuse. La radiographie du thorax est normale.

L'intradermo-réaction à la tuberculine est négative. Le B W est négatif (VDRL). La numération retrouve une anémie à 6,5g et sans leucopenie. Le liquide céphalo-rachidien est stérile et contient 0,4 d'albumine /l.

La myélographie faite le 30 Novembre 1989 montre une image d'arrêt. La sérologie à V I H est positive par la méthode ELISA.

Les phosphatases alcalines **et** acides sont normaux. Le diagnostic envisagé est celui d'une tumeur intramedullaire.

AU TOTAL : Il s'agit d'une compression médullaire tumorale associée à une infection au V I H. Le patient décède le 13 Décembre 1989, sans intervention chirurgicale.

Les résultats sont énoncés sous forme de tableau le plus souvent.

III-2-2.- Prévalence du sida :

376 malades ont été hospitalisés pendant la durée de notre étude. 12 cas de syndrômes neurologiques associés à une infection à V I H ont été recensés, dont 10 cas ont été confirmés au Western Blot.

III-2-3.- Les manifestations neurologiques rencontrées.

TABLEAU 9 :

OBSERVATION N°	SYNDROME NEUROLOGIQUE
I	Compression medullaire
II	Multinévrite des nerfs craniens
III	Hémiplégie de cause tumorale probable
IV	Démence
V	Myelopathie
VI	Méningo-encéphalite + multinévrite des paires craniennes + crises tonico-cloniques
VII	Démence + Dysarthrie
VIII	Méningo-encéphalite
IX	"Syndrome extra-pyramidal + crises tonico-cloniques"
X	Hémiplégie séquellaire avec troubles du langage
XI	Hémiplégie de cause vasculaire probable
XII	Compression medullaire

/Vous retrouvons :

- 3 cas d'Hemiplegie
- 2 cas de demence
- 2 cas de meningo-encephalite associée à une epilepsie
- 2 cas de compression medullaire
- 1 cas multinevrite des paires craniennes
- 1 cas **multinevrite** des paires craniennes associée à une méningo-encephalite
- 1 cas de myelopathie
- 1 cas de syndrome **orti** -pyramidal
- 1 cas de dysarthrie associée à une démence

III-2-4.- Répartition géographique des patients dans le district et dans le pays, suivant leur dernier lieu de résidence

TABLEAU 10 :

REGION	NOMBRE
Kayes	0
Koulikoro	1
Sikasso	1
Ségou	1
Mopti	0
Tombouctou	0
Gao	0
Bamako	9

III-2-5.- Répartition des patients en fonction des groupes d'âge

TABLEAU 11 :

TRANCHES D'AGE	NOMBRE
0 - 9 ans	0
10 - 19 ans	0
20 - 29 ans	5
30 - 39 ans	3
40 - 49 ans	3
50 - 59 ans	0
plus de 60 ans	1
TOTAL	12

Répartition selon le sexe :

Hommes : 11

Femmes : 1

III-2-6.- Répartition des patients en fonction des groupes socio-professionnels

TABLEAU 12 :

<u>GROUPE SOCIO-PROFESSIONNEL</u>	<u>NOMBRE</u>
Commerçant	5
Chauffeur	2
Fonctionnaire	1
Cultivateur	2
Sans profession	2
TOTAL.....	12

III-2-7.- Répartition des patients en fonction des 2 types de virus

TABLEAU 13 :

TYPE DE VIRUS	NOMBRE
V I H-1	2
V I H-2	6
VIH1 + VIH2	2
TOTAL	10

III-2-8.- La durée moyenne de vie des patients à partir de la date d'hospitalisation

TABLEAU 14 :

OBSERVATIONS	DATE D'ENTREE	DATE DE DECES	DUREE DE VIE
I	24/01/1989	02/02/1989	9 jours
II	29/03/1989	02/05/1989	35 jours
III	23/06/1989	Inconnue	?
IV	06/07/1989	22/07/1989	16 jours
V	10/07/1989	?	?
VI	18/07/1989	11/08/1989	24 jours
VII	08/08/1989	08/09/1989	30 jours
VIII	28/09/1989	28/10/1989	30 jours
IX	03/10/1989	inconnue	?
X	04/11/1989	inconnue	?
XI	20/11/1989	11/12/1989	21 jours
XII	24/11/1989	13/12/1989	19 jours/moyenne 23j.

III-2-9.- Le Mode de transmission le plus fréquemment retrouvé :

Dans un seul cas, une transfusion sanguine a été retrouvée pouvant être la cause de la transmission du VIH. Dans les autres cas, la voie sexuelle peut être retenue.

Un séjour à l'étranger est retrouvé dans 8 cas sur les douze(12). Les pays concernés sont la Côte d'Ivoire, le Zaïre, qui sont considérés comme des zones à forte prévalence (64).

III-2-10.- Les signes généraux les plus fréquemment retrouvés

- la fièvre
- l'asthénie
- l'amaigrissement supérieur à 10 pour cent du poids initial
- les polyadenopathies
- les diarrhée chronique
- les candidoses
- le prurit
- les pneumopathies.

III-2-11.- Résultats biologiques :

Les modifications biologiques le plus souvent constatées étaient :

- une anémie
- une leucopenie
- une anergie tuberculinique
- une pléïocytose dans le liquide de cephalo-rachidien
- une élévation des phosphatases alcalines et acides.

IV.- ~~///~~ O M M E N T A I R E S E T ~~///~~) I S C U S S I O N S

Les résultats de cette étude appellent un certain nombre de commentaires.

IV-1.- La fréquence générale :

Les manifestations neurologiques associées au VIH représentent 3,19% des malades hospitalisés dans le service de neurologie. Ce taux semble inférieur à celui trouvé par Monsieur B. DIARRA en milieu médical () ne reflète pas celle de l'apparition des syndrômes neurologiques au cours du sida.

En effet, nos hospitalisations concernent seulement les patients présentant un motif neurologique.

. Koffi AGBE a trouvé 30 pour cent en Côte d'Ivoire

IV-2.- La fréquence selon le sexe :

Notre étude trouve 11 hommes soit 91,6 pour cent :

- Cette prédominance masculine a été décrite par Pichard et Coll qui ont trouvé 60 pour cent d'hommes pour 40 pour cent de femmes;
- Pour J. MOREAU, les 83 pour cent des cas de sida à Treichville sont des hommes.
- L'Etude de Koffi donne 83 pour cent d'hommes.

Dans notre cas comme dans celui de Koffi, cette prédominance pourrait s'expliquer par la différence entre le nombre d'hospitalisation des hommes et des femmes.

En effet, sur les 376 patients, 240 étaient du sexe masculin, contre 136 du sexe féminin.

IV-3.- Fréquence selon les tranches d'âge :

(TABLEAU 11)

Dans ce domaine, nos résultats sont comparables aux données de la littérature.

. 66 pour cent de nos patients ont entre 20 et 40 ans.

.../...

- Un patient a un âge supérieur à 60 ans
- Nous n'avons eu aucun patient de moins de 19 ans. Il est probable que ceux-ci soit orientés en milieu pédiatrique. L'âge moyen de nos patients est de 35 ans.
- . Cette moyenne d'âge est la même que celle trouvée par Basse dans le service de pneumo-physiologie;
- . Pichard et Coll retrouvent aussi une moyenne de 35 ans;
- . L'étude B. DIARRA a montré que la tranche d'âge de 20 à 30 ans est la plus touchée avec 91 pour cent;
- . Koffi AGBE trouve 48 pour cent pour cette tranche d'âge.

La moyenne d'âge retrouvée en milieu hospitalier n'est pas très différente de celle trouvée en milieu communautaire.

IV-4.- Les différents syndrômes neurologiques retrouvés :

(TABLEAU 9)

Vous retrouvons les syndrômes les plus fréquemment décrits par la littérature. Il s'agit surtout d'atteinte du système nerveux central.

- Le diagnostic de démence a été retenu dans deux cas soit 16,6 pour cent.

Cette démence correspond cliniquement à la description faite par Justin C et Dalakos.

Il s'agit dans un premier cas (observation n° IV) d'une démence précoce, le patient ayant présenté à la date d'hospitalisation, des troubles de la mémoire, et du comportement qui ont évolués vers l'aggravation.

Dans le second cas, (observation n° VII), c'est une démence tardive apparue au stade terminal de la maladie.

- . Notre chiffre parait plus élevé que celui trouvé par DALAKAS (2 à 3 p.cent) et KOFFI (9p. cent). parce-que notre échantillon représente seulement les malades orientés vers le service de neurologie.
- . Par contre il est en deçà de celui de 50 pour cent retrouvé par Mussa au Centre Neuro-psychiatrique du Mont-Amba au Zaïre.

.../...

- Une méningo-encephalite a été diagnostiquée dans deux cas (observations n° VI et VIII), avec cryptococose dans le premier cas (observation n° VI), soit dans 16,66 pour cent des cas.

Ceci prouve que l'association cryptococose et infection à V I H existe. Notre chiffre est plus élevé que ceux de Koffi (9,5 pour cent) et de M. Bolidi en Centrafrique (3,8 pour cent). Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que toutes les méningites ne sont pas orientées vers le service de neurologie.

Les anomalies électriques décrites par BEAUMANOIR se retrouvent dans les deux cas :

- un ralentissement du rythme de fond
 - des anomalies **delta monomorphes surtout frontales.**
- Deux cas de compression médullaires tumorales ont été retrouvés soit 16,66 pour cent (observations n° I et XII). Les manifestations tumorales se retrouvent dans 2 à 4 pour cent des cas selon Dehen-Boulou 1985 et Behar 1987. Il est probable que ce pourcentage soit encore plus grand dans notre étude, les moyens de diagnostiquer avec certitude nous faisant défaut.

En effet dans les deux cas, le diagnostic de tumeur intramédullaire a été posé à partir de la clinique et de la myélographie.

Le critère biologique retenu est l'élévation des phosphatases alcalines et acides. L'étude anatomo-pathologique des prélèvements per opératoires ou l'autopsie post-mortum nous aurait permis d'avoir la confirmation histologique.

- . La symptomatologie clinique et électro-encephalographique des observations II et VI pourraient aussi s'apparenter à une cause tumorale.
 - . Koffi retrouve 9,5 pour cent de compression médullaire.
- Le diagnostic d'hémiplégie a été retenu dans trois (3) cas soit 25 pour cent des cas.

Les accidents vasculaires cérébraux sont fréquents au cours de l'infection par le V I H.

.../...

Koffi a recensé 15 cas sur 42 soit 35 pour cent.

Nos deux cas d'hémiplégie sont associés au V I H-2, le troisième n'ayant pas été confirmé. Il s'agit de sujets jeunes âgés de moins de 30 ans.

- Les paralysies oculo-motrices sont retrouvées dans deux cas (observations II et VI), soit 16,66 pour cent; chiffre supérieur à ceux de Dehen et Fischer (2 à 3 pour cent). Koffi n'en rapporte aucun cas.

Il est actuellement admis que les paralysies des nerfs crâniens peuvent survenir au cours de l'infection par le V I H et qu'elles sont directement en relation avec cette infection (Lipkin - Parry 1985; Uldry ~~LEGLI~~ 1988; Gastaut 1989).

Il s'agit dans l'observation II d'une ophtalmoplogie externe gauche dans un contexte clinique tout à fait évocateur d'une méningite aseptique aiguë. On pourrait expliquer l'ophtalmoplogie externe par des lésions intra-axiales des noyaux du III dans le tronc cérébral ou par une atteinte des fibres nerveuses par le virus lui-même.

Les troubles de l'oculo-motricité dans l'observation VI pourraient être en relation avec une infection opportuniste :

- un cas de dysarthrie a été diagnostiqué : le syndrome cérébelleux y survient rarement au cours de l'infection à V I H.

Mussa en a trouvé 2,2 pour cent.

- Koffi trouve un cas de syndrome Parkinsonien à ce patient qui avait 49 ans.

Votre étude donne aussi un cas de syndrome extra pyramidal chez un patient âgé de 24 ans (observation n° IX).

- Nous avons noté deux cas d'épilepsie, qui sont survenus à un stade tardif, associés à une meningo-encephalite. Koffi en a trouvé un cas.

Pour Colebunders, elle représente 6 pour cent des manifestations cliniques du sida en Afrique.

- Un patient de 62 ans s'est présenté avec une paraparesie spastique associée au V I H2 (observation n° V). La myélopathie au V I H est rare.

.../...

Nous retrouvons 4 cas sur 42 patients, soit 9,5%.

/Nous n'avons pas trouvé de neuropathies strictement périphériques associées au V I H dans notre étude.

IV-5.- La répartition géographique des patients :

75 pour cent de nos patients viennent du district de Bamako, les autres se répartissent entre Sikasso, Koulikoro et Ségou. Bien que cette prédominance de l'infection V I H, dans le district, par rapport aux autres chef-lieu de région a été démontré par B. DIARRA; dans notre cas cette différence pourrait s'expliquer par la difficulté d'accessibilité du service pour les patients des autres régions.

IV-6.- La répartition selon les catégories socio-professionnelles (tableau 12)

Nous tendons à retrouver le profil du sidéen, défini par DEVILLE, à savoir un profil urbain de la classe moyenne ou supérieure :

- . 41,6 pour cent de nos patients sont des commerçants
- . 16,6 pour cent sont des Chauffeurs.

Nous retrouvons en outre des sans professions et des Cultivateurs.

IV-7.- Les facteurs étiologiques :

Nos résultats sont comparables aux données de la littérature.

- Il s'agit de patients hétérosexuels, n'appartenant pour la majorité aux groupes à risque connus:
 - . 1 seul de nos patients, a reçu une transfusion sanguine (observ.n^o VI);
 - . 75 pour cent ont effectué un séjour à l'étranger, principalement en Côte d'Ivoire, ce qui correspond aux résultats trouvés par B. DIARRA (54,7 p. cent) et BASSE (55,5 p. cent).

Il existe certainement une relation entre l'infection V I H et le séjour hors du Mali.

/La Côte d'Ivoire pourrait être un foyer d'endémie pour le V I H (64)

.../...

IV-8.- Répartition selon le type de virus (Tableau 13)

- 60 pour cent de nos patients portent le V I H-2, contre 20 pour cent pour le V I H-1 et 20 pour cent de double seropositivité.

Il s'agit des 10 patients confirmés au Western Blot.

- . B. DIARRA a retrouvé cette prédominance du V I H-2 : 44,74 pour cent contre 24 pour cent de double seropositivité.
- . Basse, par contre trouve 40,7 pour cent de V I H-1 pour 24,1 pour cent de V I H-2.
- . Nos résultats sont comparables à ceux de Mme OUATTARA S. 66 pour cent de V I H-2 **contre 33** pour cent de V I H-1.

IV-9... La durée de vie moyenne de nos patients a été de 23 jours, la mortalité étant de 75 pour cent dans ces délais. Cette durée de vie est courte par comparaison à celle de 167 jours trouvée par Mussa chez les sidéens du Centre Neuro-psychiatrique du Mont-Amba au Zaïre.

∟ette différence pourrait s'expliquer par le fait que les patients arrivent dans le service à un stade plus avancé de la maladie. (tableau 14)

IV-10.- La fréquence des signes généraux:

Les signes importants des critères pour le sida sont retrouvés :

- La fièvre et l'amaigrissement sont retrouvés dans 91 pour cent des cas;
- Les adenopathies dans 58 pour cent des cas;
- La diarrhée, l'asthénie, le prurit sont très souvent retrouvés;
- Deux cas de candidose ont été notés (observations n° VI et X) et dans l'observation n° VI, il s'agit d'une candidose buccale apparue au stade terminal.

Dans l'observation X, c'est une candidose diffuse, digestive et uro-génitale, apparue au cours de l'évolution.

- Un cas de Zona est retrouvé (observation n° X).

∟es résultats sont comparables à ceux de Pichard et Coll qui trouvent 91 pour cent d'amaigrissement et 80,4 pour cent de fièvre.

J. Moreau note aussi 91 pour cent d'amaigrissement à Treichville.

IV-11.- Les résultats paracliniques :

- Les anomalies biologiques décrites dans la littérature se retrouvent souvent:
 - l'anémie est retrouvée chez 6 de nos patients;
 - 5 patients ont présenté une leucopenie.
- Le liquide cephalo-rachidien n'a pu être étudié chez tous nos patients. Le cryptocoque est retrouvé dans un cas.
- Dans un seul cas, la radiographie du thorax a révélé une pneumopathie atypique (observation n° III).
- L'intradermo-réaction est négative dans tous les cas.
- Le fond d'oeil s'est révélé anormal dans deux cas (observations n° 7 et 8).
- L'électro-encephalogramme est anormal dans deux cas.
- La sérologie à V-I-H positive à l'ELISA dans les 12 cas, a été confirmée au Western Blot dans 10 cas.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES :

Cette étude, a porté sur 376 patients hospitalisés dans le service de Neurologie entre Janvier et Décembre 1989, dont 12 ont présenté le sida. Elle nous permet de faire certaines constatations globales, malgré le nombre limité de nos cas.

- L'incidence du sida est de 3,19 pour cent dans le service. La prédominance masculine est retrouvée, comme dans toutes les études précédentes.

. Les syndrômes neurologiques surviennent au cours de l'infection par le V I H avec des tableaux cliniques polymorphes et variables.

/Vous avons retrouvé les syndromes neurologiques décrits dans la littérature avec une prédominance pour les atteintes du système nerveux central.

L'atteinte des paires crâniennes a été jusqu'ici associée au V I H-1. Nous avons eu l'occasion de suivre deux patients infectés par le VIH-2 et ayant présenté une atteinte multiple des nerfs crâniens pouvant être expliquée dans le premier cas par un mécanisme d'agression directe par le virus et dans le second cas par des infections opportunistes sans exclure formellement la possibilité d'un mécanisme néoplasique.

. La population jeune est la plus touchée. En effet, 66,6 pour cent de nos patients ont entre 20 et 40 ans.

. L'infection V I H serait plus fréquente dans le district de Bamako que dans les autres régions. 75 pour cent de nos patients viennent du district. Ceci pourrait s'expliquer par la proximité du service de neurologie.

Les deux types de virus sont retrouvés avec une prédominance du VIH-2 (60 pour cent) pour 20 pour cent relatifs au VIH-1.

Ceci confirme l'assertion de **KERNBAUM**, selon laquelle le VIH-2 est surtout retrouvé chez les sujets ayant séjourné en Afrique Occidentale.

. Le mode de transmission sexuel est le plus fréquent. Un seul de nos patients a reçu une transfusion sanguine. Dans les autres cas, la transmission par injection avec des aiguilles réutilisées est possible, mais la voie sexuelle est la plus probable.

. 75 pour cent de nos patients ont séjournés à l'étranger, en Côte d'Ivoire et au Zaïre;

. Les groupes socio-professionnels les plus touchés semblent être les Commerçants et les Chauffeurs.

.../...

Le profil du sidéen africain décrit dans la littérature apparaît; c'est à dire, un profil urbain de la classe moyenne ou supérieure.

75 pour cent de nos patients viennent du district de Bamako.

- . Sur le plan biologique, il ne semble pas y avoir des particularités tout au moins en ce qui concerne les examens que nous avons pu pratiqués.
- . La durée de vie moyenne à partir de la date d'hospitalisation a été de 23 jours.

Cette étude devrait faire l'objet d'un travail qui doit être poursuivi dans la mesure où :

- On peut avoir des manifestations neurologiques de l'infection à VIH sans manifestations générales;
- Les manifestations neurologiques peuvent inaugurer l'infection à VIH.

VI.- B I B L I O G R A P H I E

- 1.- Alain - R; Kristal Dr Ph.
 - L'impact du sida sur la courbe de décès prématurés à New York.
 - JAMA : 1986; 255 : 2306 - 2310
- 2.- ANTOINE GUESSAIN; GUY DE THE
 - Virus HTLV-3, Leucemie de l'adulte et neuropathies chroniques
 - Med. Sciences : 1987; vol 3 (8)
- 3.- BASSE - Cheick: Contribution à l'étude de l'infection à VIH en milieu hospitalier spécialisé. thèse med. 1988 - 60p.
- 4.- BEAUMANOIR - A; BURKHAD - R; GAUTHIER - G et COLL
 - E E G dans 19 cas de sida avec atteinte de l'eucephale.
 - Neurophysioclinique : 1988; 18 : 313 - 322
- 5.- BEHAR (R) WILLEY C; vic CUTCHAN J A (1987)
 - Cytomegalovirus polyradiculopathy in acquired immunodéficiciency Syndrome.
 - Neurology 37, 557 - 561
- 6.- BERGER (JR); MOSKOWITZL; FISHL.M, KELLY RE
 - Neurologic disease as the presenting manifestation of acquired immunodeficiency syndrome.
 - South Med J, 1987, 80 : 683 - 686
- 7.- BERGER JR
 - The neurological complication 67 HIV infection
 - Acta neurologica scandinavica, 1988 suppl.nº 116 vol 77, 40 - 76
- 8.- BLANCHE S, FISCHER A, LE DIEST F et COLL
 - Infection à l'AV et syndrome immunodéficitaire acquis chez les nourrissons.
 - ARCH. Fr Pédiatr : 1986 : 43, 87 - 92
- 9.- BOUR EADE A
 - Le sida en dehors des groupes à risque en FRANCE
 - Med d'Af. Noire : 1988; 35 (3)
- 10.- BRUNET P, BOLGERT F; PIERROT C.
 - L'infection du système nerveux par le virus au déficit immuni-taire humain acquis.

.../...

- Revue neurologie : 1988; 144 (5) 317 - 326
- 11.- CANDACE B. Pert et al
 - Aids and its dementia as a neuroseptide disorder : rôle of VIP receptor Blockade by immunodeficiency virus envelope
 - Ann neurol : 1988; 23 (suppl.) S 71 - S 73
- 12.- CATHERINE FABER
 - Paraplegies spastiques tropicales : Le virus H T L V a trouvé un nouveau rôle
 - Med digest 1988 vol 14
- 13.- CECILIA CHENG et al
 - Distinct Biological serological properties of human immunodeficiency viruses from the brain
 - Ann Neurol 1988; 27 (suppl) S 58 - S 61
- 14.- CERONI M et al
 - intrathecal synthesis of Ig G antibodies to H T L V-I support: an etiological rôle for H T L V-I in tropical spastic paraparesis
 - Ann neurol : 1988; 23 (suppl) S 188 - S 191
- 15.- COLEBUNDERS R; FRANCIS H; MANN J et al
 - La clinique du sida en Afrique
 - Med et maladies infectieuses : 1986 : Tome 16
- 16.- COULAUD J. P; LIAUTAUD B; PRADINAUD R
 - Problèmes posés par l'infection V I H chez les femmes en zone tropicale
 - Med Trop. : 1987, vol 47 (3)
- 17.- DAVID R CORN BLATH
 - Treatment of the neuromuscular complications of human immunodeficiency virus infection
 - Ann neurol 1988; 23 (suppl) S 88 - S 91
- 18.- DEHEN H; BOULU P; FENELON G, et al
 - Neuropathie périphérique type poly-radiculonevrite inflammatoire au cours d'anomalies immunitaires évoquant le syndrome d'immunodéficit acquis.

- Presse Med 1985 : 14, 226
- 19.- DEVILLE W; MAHEUS A
 - Transmission hétérosexuelle du sida en Afrique
 - Med d'Afrique Noire 1987, 34 (2)
- 20.- FISHER A, ENZENSBERGER
 - Neurological compl in Aids, J Neurol 234; 269; 279
- 21.- DIARRA B. et Coll
 - Contribution à l'étude de la seroconversion de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine au Mali
 - Thèse Med 1988 - 64p
- 22.- FORCHIN M, SAMPSON P
 - Aspects cliniques du sida et des syndrômes apparentés à Pointe Noire (Rép. du Congo)
 - Med Trop. 1986; Thème 46; 345 - 348
- 23.- GARETH J. PARY; FRAC P.
 - Périphéral neuropathies associated with immunodeficiency virus infection
 - Ann neurol : 1988; 23 (suppl) S 49 - S 53
- 24.- GASTAUT P, BAUDOIN CH, GALLENI B
 - Problèmes posés par le sida en ophtalmologie
 - Semaine des Hopitaux; 1988 (41) : 2 647 - 2 649
- 25.- GASTAUT JL; GASTAUT JA; PELLISSIER JF; TAKPO JB; WEILL O.
 - Neuropathie périphérique au cours de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine. Une étude prospective de 50 sujets.
 - Revue neurologique 1989, vol 145; n°6/7, 451 - 459
- 26.- GARY SLUTKIN et COLL
 - Utilisation des données de la surveillance du V I H dans les programmes de lutte contre le sida
 - Communication présentée en Juin 1989 à la Vème Conférence multinationale sur le sida - Montreal - CANADA

- 27.- GENSOLLEN M
- PSYDA.
- Med d'Afrique Noire : 1988, 35 (3)
- 28.- GILLES RAGUIN; ROSENBAUN W
- Le syndrome d'immunodeficiency acquis
- L'objectif med. 1987, n° 44, 23 -25
- 29.- GRAS C
- Manifestations cliniques du sida en Afrique
- Med. d'Afrique Noire : 1987; 34 (10); 832 - 838
- 30.- GRE SEN GUET G; BELEC L; GONZALES J.P et Coll
- Surveillance de l'infection V I H en zone rurale de la République Centrafricaine
- Med. d'af. Noire : 1988, 35 (3)
- 31.- HARRY W; HAVERKOS MD; ROBERT EDELMAN MD
- The epidemiologie of acquired immunodéficiency syndrome among hetero sexuales
- 32.- HENRION R; SERENI D
- Infection par le V I H et périnatalité
- Revue de medecine interne : 1987; n° 5 (8) : 463 - 405
- 33.- HOWARD E; JOHN M
- Immunopathogenesis of human immunodeficiency virus infection in central nervous system
- Ann neurol : 1988; 23 (suppl) S 78 - S 89
- 34.- JACOBSON S; MORAC; ZANOVIC et al
- Immunological findings in neurological diseases associated with antibodies to H T L V-I
- Ann neurol 1988, 23 (suppl) S 196 - S 200
- 35.- JANINE JASON MD; KUNG JONG LUI et al
- Le risque du sida diffère-t-il selon le mode de contamination
- JAMA, 1989 vol 14 - n° 182
- 36.- JANSEN (PS) et al
Neurology, 1989, 39 - 119 - 122

- 37.- JONATHAM MANN
- Une stratégie mondiale pour un déficit mondial
 - Santé du monde - Mars 1988
- 38.- JOSEPH R; BERGER MD
- The neurological complications of H I V infections
 - Acta neurologica 1987
- 39.- JUSTIN C; BRUCE A COHEN et al
- Cerebro spinal fluids abnormalities in hunosexual men with and without neuropsychiatric findings
 - Ann neurol; 1988; 23 (suppl) S 34 - S 37
- 40.- JUSTIN C et al
- Neurologic manifestations of Aids
 - Ann neurol : 1988; 23 (suppl) S 38 - S 39
- 41.- KERBAUM S
- Serologie du sida
 - Le concours médical 1988 n° 9
- 42.- KERBAUM S; CAVAILLE M; KLATZMANN D
- Syndrome d'immunodéficit acquis (sida)
 - Encycl Méd.Chir.(Paris - FRANCE)
- 43.- KOFFI AGBE
- Les affections neurologiques du système nerveux associées à l'infection par le V I H
 - Thèse Déc. 1988 Abidjan
- 44.- KOPPEL BS et al
- Central nervous system in volvment in patients with acquired immunodeficiency syndrome (Aids)
 - Acta neurol Scand; 71 - 337 - 353
- 45.- KOYANAGIN - MILLS
- 46.- LEGER J.M et Col
- Système nerveux périphérique et infection par le V I H
 - Rev. neurol 1988 - 144 (12) : 789 - 795

- 47.- LEPORT et Coll
- Neuropathie périphérique en relation avec l'infection par le retro-virus LAV/HTLV-III
 - Press. Méd. 1987, 16 : 55 - 58
- 48.- LESBORDES J L; GEORGES - COURBOT, MEUNIER R
- Les mycoses au cours du sida en République Centrafricaine
 - Med. Trop. : 1986 - Vol 46 n° 3 : 257 - 260
- 49.- LEVY B; BUIDANG HA
- Le corps médical et le sida
 - Le concours médical 1987 n° 43
- 50.- LISA M. KONIN et al
- Décès par sida pendant ou après la grossesse : 20 nouveaux cas identifiés aux Etats-Unis
 - JAMA : 1989, 261 : 1306 - 1309
- 51.- MARC ALISON
- Le virus V I H, un groupe de retrovirus associé au sida
 - L'objectif med : 1987; n° 44 : 5-22
- 52.- MARC L; ROSENBLUM et al
- Primary central nervous system lymphomas in patients with Aids
 - Ann neurol : 1988; 23 (suppl) S 13 - S 16
- 53.- MARINOS DALAKAS
- sida et système nerveux
 - JAMA : 1989 vol 14, n° 186
- 54.- MARINOS C DALAKAS et al
- Tropical spastic paraparesis : clinical, immunological and virological sendin in two patients from martinique
 - Ann neurol : 1988; 23 (suppl) S 136 - S 142
- 55.- M'BOLIDI CD; CATHE BRAS P; RAMITRA J.P
- Meningite graves de l'adulte à Banguin
 - Med. d'Af. Noire : 1988 : 35 (4)
- .../...

- 56.- MONSUEZ S
- sida en Afrique
- Lettre d' l'infectiologie 1986 - Tome I, n^o 15
- 57.- MONTAGNIER L et Coll
- Le sida et son virus
- La recherche (Paris) 1987, 167 : 750 - 760
- 58.- MONTAGNIER L; BRUNET JB
- Sida; les faits, l'espoir
- IIème édition Paris Fils et Régie générale de presse : 1987
58p.
- 59.- MORA CA; BROWN P; GARRUTO RM et al
- Seroprévalence of antibodies to H T L V in patients with
chronic neurological disorders other than tropical spastic
paraparesis
- Ann neurol : 1988; 23 (suppl) S 192 - 195
- 60.- MOREAU J; BISSAGNENE E; ODEHOURI K et Coll
- Aspects épidémiologiques et cliniques de l'infection par le
V I H au C H U de Treichville (Abidjan)
- Inter-fac Afrique : 1987 : n^o2 : 5 - 12
- 61.- MUSSA M; DECHIEF GUY; KAZADI K et Coll
- Les manifestations neuropsychiatriques du sida
- Afr. J. neurol : 1989 : Vol 8
- 62.- PAMELA - RODGERS - JOHNSON et al
- The role HTLV-I in tropical spastic paraparesis in Jamaica
- Ann neurol : 1982; 23 (suppl) S 121 -S126
- 63.- PATRICIA FERRIER
- Le sida, l'enfant et les medecins de 1ère ligne
- A.J.D.C. : 1988 vol 7 : 65
- 64.- PENE P. et Coll
- épidémiologie du sida en Afrique Tropicale
- Med. d' Af. Noire : 1988, 35 (9) : 631 - 636

- 65.- PIALOUX G, DUPONT B; LAPRESLE G; et Coll
- Polyradiculonevrite des nerfs crâniens au cours du syndrome d'immunodéficit acquis
- Press. Med : 1987; 16 : 967
- 66.- PICHARD E; FOFANA Y; GUTTO A et Coll
- L'infection par le V I H au Mali
- Med Trop. 1983 : n° 45
- 67.- PICHARD E; DIALLO A.N; GUINDO A; FOFANA Y
- Le sida en chiffre au Mali
- Communications orales aux VIIèmes Journées médicales et pharmaceutiques d'Abidjan : 16 - 21 Janvier 1989
- 68.- PICHARD E; SANGARE M.
- Le syndrome d'immunodéficience acquise et l'Afrique
- Mali Médical 1984; n° 12 : 18 - 20
- 69.- PRICE R.W et al
- The brain in Aids central nervous system H I V infection and Aids dementia complex
- Science : 1988; 239; 586 - 591
- 70.- REBOUL J; PIALOUX G; SCHULLER G et al
- Immunoglobines et les composantes des compléments chez 37 patients infectés par le V I H : comparaison entre l'immunité générale et l'immunité intrathécale
- Journal of the neurological science 1989; 89 : 243 - 252
- 71.- Relevé épidémiologique hebdomadaire
1986; 61 : 85 - 92
- 72.- Relevé épidémiologique hebdomadaire
1989 : 64 - 337 - 344
- 73.- Relevé épidémiologique hebdomadaire
1989 : 64 : 369 - 376
- 74.- RICHARD JOHNSON
- démence dans le sida
- JAMA : 1982 : Vol 12 , n° 139
- 75.- RICHARD T. JOHNSON et al
- Spastic paraparesis and HTLV-I infection in PERU

- 76.- RICHARD T. JOHNSON
- Virus in the nervous system
 - Ann neurol 1988; 23 (suppl) S 210
- 77.- RINGLER D.J et al
- Simian immunodeficiency virus induced meningo-encephalitis natural history and retrospective study
 - Ann neurol : 1988; 23 (suppl) S 101 - S 107
- 78.- ROBERT GALLO; LUC MONTAGNIER
- Le sida aujourd'hui
 - Revue pour la science : 1988; n° 134
- 79.- RONALD BAYER et Coll
- Test anti H I V : un problème d'éthique
 - JAMA : 1986; 256 : 1768 - 1774
- 80.- ROSENHEIM M
- Hygiène médicale et infection à V I H
 - L'objectif médical : 1988 n° 24
- 81.- ROSENHEIM M; GENTILLINI M
- Histoire naturelle du virus de l'immunodéficience humaine
 - Médicographie : 1987; n° 106
- 82.- RUBINSTEIN A et al
- Acquired immunodeficiency with reversed T4/T8 ratio in infants born to promiscuous and drug-addicted mother
 - JAMA : 1983, 249 : 2350 - 2356
- 83.- SCHMIDT J
- Epidemiologie au sida
 - Lettre : l'infectiologie : 1986. Tome 1 n° 15
- 84.- SENGA P, MAYANDA HF; N'ZINGOULAS; YALA F
- Sida et syndrome apparentés chez le nourrisson à Brazzaville
 - Arch. Fr. Pédiatr. : 1988; 45 : 514 - 515
- 85.- SHARER L.R et al
- comparaison of simian immunodeficiency virus and human immunodeficiency virus encephalitides of the nature host
 - Ann neurol 1988; (23) suppl S 108 - 112

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie 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.