

DIRECTION NATIONALE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DU MALI

ANNEE ACADEMIQUE: 1992

N° 4

TITRE DE LA THESE

ETUDE DE LA TRANSMISSION MATERNOFETALE DU SIDA FAITE SUR UN
ECHANTILLON DE 325 FEMMES ENCEINTES A L'HOPITAL GABRIEL TOURE
(BAMAKO - MALI)

THESE

Présentée et Soutenue publiquement le devant
l'Ecole Nationale de Médecine du Mali.

Par

Monsieur Hammadoun Aly SANGO

Né le 13 Juin 1960 à Djenné (Région de Mopti)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Examineurs

Président du Jury: Pr Aly GUINDO

Membres :

Dr Soulemane TRAORE

Dr Yehiya Issa MAIGA

Directeur de Thèse

Pr Mahamane Kalil MAIGA

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE UNIVERSITAIRE 1991 - 1992

LISTE DES PROFESSEURS :

Professeur Issa	TRAORE	Doyen
Professeur Boubacar S.	CISSE	Premier Assesseur
Professeur Amadou	DOLO	Deuxième Assesseur
Docteur Bernard	CHANFREAU	Conseiller Technique
Professeur Bakary M.	CISSE	Secrétaire Général

DER CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES :

1. PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Abdel Karim	KOUMARE	Chef DER de Chirurgie
Professeur Mamadou Lamine	TRAORE	Chirurgie Générale
Professeur Aliou	BAH	Ophtalmologie
Professeur Sambou	SOUMARE	Chirurgie Générale
Professeur Abdou Alassane	TOURE	Ortho-Traumato
Professeur Amadou	DOLO	Gynéco-Obstétrique

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE :

Docteur Madame SY Aïda	SOW	Gynéco-Obstétrique
Docteur Kalilou	OUATTARA	Urologie
Docteur Mamadou L.	DIOMBANA	Odonto-Stomatologie
Docteur Djibril	SANGARE	Chirurgie Générale
Docteur Salif	DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Docteur Abdoulaye	DIALLO	Ophtalmologie
Docteur Alhousséini Ag	MOHAMED	O.R.L.
Docteur Mme DIAKITE F.S.	DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Docteur Abdoulaye	DIALLO	Anesth.-Réanimation
Docteur Sidi Yaya	TOURE	Anesth.-Réanimation
Docteur Gangaly	DIALLO	Chirurgie Générale
Docteur Sékou	SIDIBE	Ortho.-Traumatologie
Docteur A.K. TRAORE DIT	DIOP	Chirurgie Générale

DER DE SCIENCES FONDAMENTALES :

1. PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Bréhima	KOUMARE	Microbiologie
Professeur Siné	BAYO	Anatomie-Path.
Professeur Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
Professeur Yaya	FOFANA	Hématologie

2. DOCTEURS D'ETAT :

Professeur Yéya Tiémoko TOURE Biologie
Professeur Amadou DIALLO Chef DER Sciences Fond.

3. DOCTEURS 3e CYCLE :

Professeur Moussa HARAMA Chimie organique
Professeur Massa SANOGO Chimie analytique
Professeur Bakary M. CISSE Biochimie
Professeur Mahamadou CISSE Biologie
Professeur Sékou F.M. TRAORE Entomologie médicale
Professeur Abdoulaye DABO Malacologie, Biol. Animale
Professeur N'Yenigue S. KOITA Chimie organique

4. MAITRES ASSISTANTS :

Docteur Abdrahamane TOUNKARA Biochimie
Docteur Flabou BOUGOUDOGO Bactériologie

DER DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES :

1. PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Abdoulaye Ag RHALY Chef DER Médecine
Professeur Souleymane SANGARE Pneumo-ptisiologie
Professeur Aly GUINDO Gastro-Enterologie
Professeur Mamadou K. TOURE Cardiologie
Professeur Mahamane MAIGA Néphrologie
Professeur Ali Nouhoum DIALLO Médecine Interne
Professeur Baba KOUMARE Psychiatrie
Professeur Moussa TRAORE Neurologie
Professeur Issa TRAORE Radiologie
Professeur Mamadou M. KEITA Pédiatrie
Professeur Eric PICHARD Médecine Interne
Professeur Toumani SIDIBE Pédiatrie

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE :

Docteur Abdel Kader TRAORE Médecine Interne
Docteur Moussa Y. MAIGA Gastro-enterologie
Docteur Balla COULIBALY Pédiatrie
Docteur Boubacar DIALLO Cardiologie
Docteur Dapa Ali DIALLO Hémato-Médecine Interne
Docteur Somita KEITA Dermato-Leprologie
Docteur Bah KEITA Pneumo-Phtisiologie
Docteur Hamar A. TRAORE Médecine Interne

DER DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES :

1. PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Boubacar CISSE Toxicologie

2. MAITRES ASSISTANTS :

Docteur Boulkassoum HAIDARA Législ. Gestion Pharm.
Docteur Elimane MARIKO Pharmacodynamie
Docteur Arouna KEITA Matières Médicales
Docteur Ousmane DOUMBIA Chef DER Sciences Pharm.
Docteur Drissa DIALLO Matières Médicales

DER DE SANTE PUBLIQUE :

1. PROFESSEURS AGREGES :

Professeur Sidi Yaya SIMAGA Santé Publiq. (Chef DER)
Docteur Hubert BALIQUE Maître de Conf.Santé Pub

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE :

Docteur Moussa A. MAIGA Santé Publique
Docteur Bernard CHANFREAU Santé Publique
Docteur Pascal FABRE Santé Publique
Docteur Bocar G. TOURE Santé Publique

3. CHARGES DE COURS :

Docteur Mme CISSE A. GAKOU Galémiq
Professeur N'Golo DIARRA Botanique
Professeur Bouba DIARRA Bactériologie
Professeur Salikou SANOGO Physique
Professeur Daouda DIALLO Chimie Générale et Min.
Professeur Bakary I. SACKO Biochimie
Professeur Yoro DIAKITE Maths
Professeur Sidiki DIABATE Bibliographie
Docteur Aliou KEITA Galémiq
Docteur Boubacar KANTE Galémiq
Docteur Souleymane GUINDO Gestion
Docteur Mrs Sira DEMBELE Maths
Monsieur Modibo DIARRA Nutrition
Mrs MAIGA Fatoumata SOKONA Hygiène du Milieu

ASSISTANTS :

Docteur Nouhoum	ONGOIBA	Chirurgie
Docteur Saharé	FONGORO	Néphrologie
Docteur Bakoroba	COULIBALY	Psychiatrie
Docteur Bénéoit	KOUMARE	Chimie Analytique
Docteur Ababacar I.	MAIGA	Toxicologie
Docteur Mamadou	DEMBELE	Médecine Interne

C E S :

Docteur Daba	SOGODOGO	Chirurgie Générale
Docteur Georges YAYA (RCI)		Ophtalmologie
Docteur Abdoul Issa (Niger)		Ophtalmologie
Docteur Amadou DIALLI (Sénégal)		Ophtalmologie
Docteur Askia Mohamed (Niger)		Ophtalmologie
Docteur Oumar	BORE	Ophtalmologie
Docteur N'Djikam JONAS (Caméroun)		Ophtalmologie
Docteur Dezoumbé DJORO (TCHAD)		Ophtalmologie
Docteur Aboubacrine A.	MAIGA	Santé Publique
Docteur Dababou	SIMPARA	Chirurgie Générale
Docteur Mahamane	TRAORE	Chirurgie Générale
Docteur Mohamed Ag	BENDECH	Santé Publique
Docteur Mamadou	MAIGA	Dermathologie

PROFESSEURS MISSIONNAIRES :

Professeur J.P.	BISSET	Biophysique
Professeur F.	ROUX	Biophysique
Professeur G.	FARNARIER	Hydrologie
Professeur E. A.	YAPO	Biochimie
Professeur Babacar	FAYE	Pharmacodynamie
Professeur Mamadou	BADIANE	Pharmacie Chimique
Professeur Issa	LO	Législation

PERSONNELS RESSOURCES :

Docteur	Madani	TOURE	H.G.T.
Docteur	Tahirou	BA	H.G.T.
Docteur	Amadou	MARIKO	H.G.T.
Docteur	Badi	KEITA	H.G.T.
Docteur	Antoine	NIANTAO	H.G.T.
Docteur	Kassim	SANOGO	H.G.T.
Docteur	Yéya I.	MAIGA	I.N.R.S.P.
Docteur	Chompere	KONE	I.N.R.S.P.
Docteur	Adama	SANOGO	I.N.R.S.P.
Docteur	BA Marie P.	DIALLO	I.N.R.S.P.
Docteur	Almamy	DICKO	P.M.I. Sogoniko
Docteur	Mohamed	TRAORE	Kati
Docteur	Arkia	DIALLO	P.M.I. Centrale
Docteur	Reznikoff	IOTA	
Docteur	TRAORE J.	THOMAS	IOTA
Docteur	P.	BOBIN	Institut Marchoux
Docteur	A.	DELAYE	H.P.G.

REMERCIEMENTS AU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY

Monsieur le Professeur agrégé Aly GUINDO

Agrégé en Gastroenterologie

Chef de Service de la Gastroenterologie de l'Hopital Gabriel TOURE

Président du Comité Scientifique National de Lutte contre le Sida.

Honorable maître, c'est un insigne honneur, que vous 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 expliquent l'affection que vous vouent les promotions qui ont bénéficié de votre riche enseignement.

Votre action rayonnante dans la pratique médicale, votre compétence, votre grande expérience font de vous une personnalité exemplaire. Nous vous prions d'accepter l'expression de nos sentiments de sincère reconnaissance et de profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Docteur Yehiya Issa MAIGA

Chef de Service du Laboratoire d'Immunologie de l'INRSP.

Coordinateur du Programme National de Lutte contre le Sida.

Vous nous honorez en siégeant parmi les juges de ce travail malgré vos multiples occupations, nous avons bénéficié de votre collaboration franche, de votre disponibilité et de votre sérieux au travail.

Votre devouement pour la cause de la santé fait de vous un homme connu et respecté dans les milieux socio-sanitaires de l'ensemble du pays.

Soyez assuré de notre sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Docteur Souleymane TRAORE

Directeur du Centre National de Transfusion Sanguine.

Nous avons bénéficié de votre franche collaboration de votre disponibilité et de votre compétence.

Votre devouement pour la cause de la santé fait de vous un homme connu et respecté dans les milieux médicaux de l'ensemble du pays.

Nous garderons à jamais votre phrase symbolique suivante : «Il ya deux ans que tu traines, ta thèse pèse sur ma conscience, je me suis engagé, il faut qu'on en finisse».

Soyez assuré de notre sincère reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Professeur agrégé Mahamane K. MAIGA

Professeur agrégé en Néphrologie.

Chef de Service de la Néphrologie de l'Hopital National du Point G.

Vous avez été tout au long de ce travail, le maître idéal. Nous avons bénéficié de votre constante disponibilité, de votre sympathie inestimable, de vos aides morale, matérielle et technique.

Nous apprécions à plus d'un titre, votre comportement sage, courtois, jovial envers vos malades et toutes vos oeuvres sociales pour eux.

Votre rigueur et votre assuidité dans vos démarches diagnostiques, votre ouverture aux débats sans distinction des niveaux théoriques de formation. font de vous un véritable pédagogue tant appréciés par vos multiples stagiaires.

Vous appartenez à ce rare genre d'hommes qui arrivent à concilier le savoir faire et le savoir être.

Soyez rassuré de ma profonde gratitude, de mon respect et de toute ma fidélité.

A

MR Le Docteur Ogobara DOUMBO

Maître assistant en Parasitologie.

Chef de Service du Laboratoire de Parasitologie de l'ENMP.

Directeur du Cours Supérieur d'Epidémiologie pour cadres de Santé Africains.

Notre joie est ultime en vous comptant parmi les juges de ce travail malgré vos multiple occupations. Nous avons bénéficié de votre assuidité, de votre grande rigueur scientifique et de votre franche collaboration.

Votre engagement et votre engouement par la formation des stagiaires et pour la recherche appliquée font de vous un chercheur averti incontestable dans les milieux de recherche et socio-sanitaire.

Soyez assuré de notre profonde gratitude.

JE DEDIE CE MODESTE TRAVAIL

- **A mon père Feu Amadou Diadié SANGHO.** Grâce à Dieu, à vos bénédictions, votre attachement inconditionnel à mes études, vos conseils sages, j'ai pu surmonter les différents obstacles pour mener à bien ce document modeste.

Je m'incline sur votre tombe en vous exprimant toute ma profonde gratitude, toute ma reconnaissance et mes sentiments les plus émus. Que Dieu vous accorde sa miséricorde et repose votre âme en paix.

- **A ma mère Fanta KONE dite Fantakoroba.** Vos qualités de bonne ménagère, votre grande retenue malgré mes caprices, grâce à Allah, votre soutien à la fois matériel et moral durant mes études primaire, secondaire et universitaire, la réalisation de ce travail est devenue possible.

Je vous prie, vous qui m'avez allaité, porté sur le dos, appris à marcher, à parler, à respecter mes semblables et à m'inscrire à l'école française. d'accepter toute mon affection filiale et ma profonde gratitude.

- **A mon oncle Hambarké Baba Yeya BOCOUM.** Vous avez été pour moi le symbole de la réussite. Je me souviens encore cette année là quand vous disiez : "**Mabal continue comme ça, je suis sûr que tu vas réussir**".

Vos conseils et votre ouverture à tous, faisaient de vous un père sage, simple et exemplaire.

Trouvez ici mes profonds sentiments de reconnaissance et de gratitude. Que votre âme repose en paix.

- **A ma femme Fanta Alassane SANGHO.** Ta discrétion, ta bonne éducation de base, ton dévouement pour l'épanouissement de notre couple, ton abnégation aux études, font de toi une épouse idéale.

Je te prie, de trouver dans ce modeste travail mon affection franche et sincère et toute ma profonde gratitude.

- **A ma belle mère Aminata DAGAMAÏSSA.** Votre sagesse, votre simplicité sans commentaire, vos conseils et vos bénédiction constants ont contribué à la finalisation de ce modeste travail.

Je me souviens encore chère belle mère, quand vous disiez "**Sango il faudra m'informer je viendrai à votre soutenance**".

Recevez dans la miséricorde de Dieu ma reconnaissance et toute mon affection.

- **A mon père Dioro M. CISSE et ma mère Anta CISSE.** Votre vigilance, vos bénédictions nuit et jour et vos sans cesse conseils n'ont pas été les moindres dans le couronnement de ce modeste document.

Recevez toute ma sympathie et ma profonde gratitude.

- **A mes tantes :** Maïra Mabal SANGHO à Diafarabé, Aïssata SANGHO à Markala, Dickourou SANGHO à Sévaré, Gogo Mabo : Paix sur son âme, Diahara KONIPO à Mopti, Aïgna KONE à Abidjan, Fanta Fily à Mopti, Feue Mantynin NIARE à Djenné, Mantynin CAMARA à Bamako, Anta Kola BOCOUM à Ségou, Kadiatou SIDIBE à Bamako, Fata Fily KONE à Mopti vos bénédictions, inlassables, vos sages conseils et votre aimabilité ont contribué sans nul doute à la concrétisation de ce document.

Trouvez en toute ma reconnaissance et toute ma sympathie.

- **A mes oncles :** Boubacar YATTARA dit Mamou à Mopti, Mamadou KOUMARE à Sévaré, Solo SANGHO à Kolongo, Sékou KONE à Abidjan, Madou KONE : paix sur son âme, Nouhoum SANGO à Djenné, Gouro KASSE à Djenné grâce au tout puissant Allah et vos soutiens moral et matériel, j'ai pu franchir les étapes les plus dures de ma vie.

Recevez ici mes sincères remerciements et ma profonde gratitude.

- **A tous mes cousins et soeurs** de la famille Hambarké BOCOUM, mes cousins et soeurs de Djenné, de Markala, Niono et Abidjan, ma profonde reconnaissance et toute mon affection fraternelle.

- **A mon cousin Bakary BOCOUM.** Je retiens de vous, un homme très sociable, dévoué, sage, et très ouvert.

Recevez dans ce modeste travail ma profonde gratitude.

- **A mon frère Boubacar Hambarké BOCOUM.** Vos réflexions pertinentes, vos prises de décision responsables, votre modestie dans toutes vos entreprises, votre discrétion, votre intérêt constant pour la réussite de ce travail et de ma vie conjugale vous classent parmi cette race de rares hommes honnêtes et conciliateurs.

Recevez ici, tous mes remerciements fraternels et de franche contribution.

- **A mon cousin et frère Aligui DJITEYE.** Votre sens élevé des relations humaines, vos conseils incessants dans l'exécution de ce travail, la prise en charge des frais d'édition de cette thèse ont été des facteurs déterminants pour sa réalisation.

Trouvez ici, toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude.

- **A mon ami Tahirou DIARRA.** Vos différentes veillées à mes côtés lors des prélèvements et votre implication dans ce travail ont été un grand appoint pour moi dans la confection de ce document.

Recevez ma reconnaissance et toute ma sincérité.

- **A Monsieur Sellemé BOLLANGA Expert OMS (Bamako).** Votre contribution à l'enrichissement de ma bibliographie et votre franchise dans les relations humaines font de vous un homme très ouvert et sociable.

Recevez ici, mes salutations les plus sincères et toute ma sympathie.

- **A mon ami Mohamed Amadou KEITA dit Moha.** Votre franche collaboration scolaire et extra scolaire, votre ouverture amicale, votre savoir faire et votre savoir être font de vous un ami sage, fidèle, honnête, sincère et aimable.

Je vous prie d'accepter ma profonde gratitude et toutes mes amitiés.

- **A mes ami Tidiani DOLO, Cheick A. TRAORE, Seydou TRAORE dit Platini, Abdoulaye N. COULIBALY,** mes sincères remerciements et toute ma sincérité.

- **A mes amies Mouminatou KATILE, Oumou N'DIAYE, Binta I. BOCOUM, Korotoumou YARRO, Madina KONATE et Kadidia BOCOUM dite Koko** ma profonde gratitude et toute mon affection.

- **A mes amis et collaborateurs : Jean Baptiste Moctar KEITA, Jean Claude JOUANELLE, Kassoum DIARRA, Zié SANOGO, M'Baye Guedem DOUAL, Balamine KONE, Issa Benzacour et tous les Internes** toute reconnaissance et ma sincérité pour leur collaboration franche, leur humanisme et leur abnégation dans la pratique médicale.

- **A mon ami Feu Ibrahima THIOCARY** toute ma sincérité dans la miséricorde de Dieu.

- **A Almamy SOUMOUNOU, Sidy TOURE, Abdou BOCOUM dit Koureïchi et Souleymane Ag Alassane** toute ma gratitude.

- **A Mariam SANGHO, Dicko SANGHO, Fatoumata SANGHO, Aïssata SANGHO** toute mon affection fraternelle et toute ma reconnaissance.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements les plus sincères vont à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail, en particulier :

Aux Docteurs Saharé FONGORO, Médecine E Néphrologie Point G; Kader TRAORE, Néphrologie Point G; Monsieur Ali LANDOURE INRSP (Bio épidémiologiste). Nous apprécions beaucoup l'ouverture d'esprit, la compétence et la disponibilité dont vous faites preuve envers tous les stagiaires qui passent dans vos différents services. Vos conseils, nous ont été d'une grande utilité dans l'élaboration de ce travail.

Soyez assuré de notre soutien moral.

- **Au personnel de la Gyneco obstétrique de l'Hopital Gabriel TOURE; à la Direction de l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali; à tout le personnel de la Néphrologie et de Médecine E du Point G.** Nous sommes très sensibles à votre gentillesse et à votre sens élevé de la collaboration. Soyez assuré de notre sympathie.

- **A ma soeur et amie Rokkeya M'BODJ,** toute ma franchise, ma sincérité, et toute ma reconnaissance pour tous les efforts investis pour la réalisation de ce modeste travail.

ABREVIATIONS :

OMS:	Organisation Mondiale de la Santé
Sida :	Syndrome Immuno Déficitaire Acquis
AIDS :	Aquired Immuno Deficiency Syndrom
LAV1 :	Lympha denovirus 1
LAV2 :	Lympha denovirus 2
HTLV III:	Human T. Lympha denovirus III
HTLV IV:	Human T. Lympha denovirus IV
ARC :	AIDS Related Complexe
<u>GA.Y</u> :	Quantifiant la Commmunauté d'Homosexuelle
ELISA :	Enzim Linked Immunosorbent Assay
WB :	Westernblot
RIPA :	Radio Immuno Précipitation Assay
IFI :	Immuno Fluorescence Indirect
GPA :	Global Programme AIDS
US CPC :	Center of Disease Control of USA
<u>UCLA</u> :	University of California Los Angeles
HIV :	Human Immuno Deficiency Virus
SIV :	Simen Immuno Deficiency Virus

CNTS : Centre National de Transfusion Sanguine

HPA 23 : Hydroxy Poly-anion

AZT : Azidothymidine

SAS : Signes associés au Sida

VIH : Virus de l'Immuno Déficience acquise

AC : Anticorps

Ag : Antigène

IV : Intraveineuse

MST : Maladies sexuellement transmissibles

TABLE DES MATIERES

	PAGES
PREMIERE PARTIE	
1. Préface	1 - 2
2. Introduction	3 - 4
3. Objectifs	4 - 5
DEUXIEME PARTIE : LES GENERALITES	
4. Généralités	6
4.1- Définition	7
4.2- Historique	7
4.3- Epidémiologie de la transmission maternofoetale du VIH.....	9 - 10
4.3.1- Mode de transmission géographique	10 - 11
4.3.2- Mode répartition géographique et épidémiologie et épidémiologie générale du VIH	11 - 17
4.3.3- Biologie du virus	17 - 22
4.4- Séro diagnostic de l'infection à VIH	23 - 29
4.5- Symptômes cliniques du VIH chez les enfants	29 - 30
4.6- Traitement et prévention du VIH	30
4.6.1- Moyens thérapeutiques actuellement disponible	30 - 34
4.6.2- Prévention du Sida	35 - 39
TROISIEME PARTIE : NOTRE ETUDE	
5. Matériel et Méthodes	41 - 60
6. Résultats	61 - 62
6.1- Analyse descriptive	63 - 66
6.2- Analyse descriptive en fonction des habitudes sexuelles.....	67 - 69
6.3- Analyse descriptive en fonction des facteurs de risques.....	69 - 74
6.4- Résultats analytiques chez les mères	75 -114
6.5- Etude analytique de la transmission materno foetale	
7. Commentaires et Discussions	115 - 124
8. Conclusion	131
9. Recommandation	132

PREMIERE PARTIE :

PREFACE INTRODUCTION LES OBJECTIFS

1. PREFACE :

Sida, syndrome de l'immuno déficience humaine acquise est devenu aujourd'hui, la grande préoccupation des différentes couches socio sanitaires du monde entier.

Conscient que le nombre d'enfants présentant un sida est encore très limité dans les pays occidentaux : 789 enfants de moins de 13 ans avaient été signalés aux USA au 1er Février 88 dont 76% contaminés par leur mère. [108]

Ce problème est par contre très grave dans les pays tropicaux, particulièrement en Afrique occidentale la prévalence d'infection par le VIH chez la mère peut se situer entre 5 et 15%.

Aussi la probabilité de la transmission périnatale est estimée à environ 50%. D'autres taux l'estiment entre 25 à 85%. Des travaux ont aussi établi que le virus peut être transmis à l'accouchement et par le lait maternel?

Il a été constaté par des chercheurs que les jeunes en âge de procréer constituent les principales cibles de l'infection de VIH. Notre pays le Mali, dans sa politique sanitaire a mis l'accent sur la médecine de masse afin de freiner ce fléau par l'information et la communication.

La transmission maternofoetale a été considérée dans le plan à moyen terme du sida par le Programme National de Lutte contre le Sida (PNLS).

Malgré la médiocrité des moyens financiers, des études de sero-prévalence dans la population générale ont été faites par le comité scientifique de lutte contre le sida et l'INRSP sous l'égide du Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales. [109]

Depuis 1987, le service de Néphrologie du Professeur MAIGA en collaboration avec le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) étudie annuellement la seroprévalence dans les échantillons de don de sang.

Par ailleurs l'étude de la transmission verticale mère-enfant a été entreprise pour la première fois au Mali par les mêmes auteurs.

L'Afrique étant un continent pauvre et particulièrement exposée aux multiples problèmes soulevés par le sida, doit rapidement bénéficier du programme de l'OMS concernant le sida arrêté à la 77ème Session du Conseil Exécutif. [87]

Ce programme comporte les éléments suivants :

- 1) échange d'information
- 2) préparation et distribution des directives de manuels de matériels éducatifs à l'intention du public
- 3) évaluation des nécessaires de dépistage des AC anti VIH disponibles sur le marché, mise au point d'un test simple et peu coûteux à pratiquer sur le terrain, établissement des réactifs de référence de l'OMS
- 4) coopération avec les états membres par l'élaboration de programme et la prise de mesure sur le plan National en vue de l'endigement de l'infection
- 5) conseils aux états membres par l'obtention du sang et de produits sanguins sûrs
- 6) coordination de la recherche en particulier sur :
 - a) mise au point d'agents thérapeutiques et vaccins
 - b) des retrovirus simiens.

Le sida étant avant tout un problème de santé publique, chaque pays doit avec ses moyens débord vaincre ce fléau mondial. C'est ainsi que, le premier Programme National de Lutte contre le Sida au Mali a vu le jour en Juillet 1987, qui est chargé de diriger toutes les activités relatives à l'infection du VIH au plan éducatif, préventif, de dépistage et de communication.

2. INTRODUCTION :

Le sida (syndrome de l'immunodéficience acquise) est causé par un virus, le VIH ou virus de l'immuno déficience humaine. Le virus attaque le système de défense de l'organisme et expose peu à peu la personne infectée à diverses affections douloureuses et débilitantes.

Il constitue l'une des plus grandes menaces qui aient jamais posé sur la santé et la vie de l'être humain.

La menace que le sida représentait pour les bébés et les jeunes enfants est passée plus ou moins inaperçue, car le public et les spécialistes associaient presque uniquement cette maladie à l'activité homosexuelle masculine et l'infection de drogue par voie intraveineuse. [33].

Il fallait attendre le milieu des années 80 pour voir le VIH se manifester chez les enfants en bas âge. [33].

Il a été établi que les mères infectées pouvaient transmettre le virus au bébé pendant la grossesse, généralement in utero parfois durant l'accouchement et dans de rares cas par le lait maternel?.

La transmission materno foetale en Afrique et singulièrement dans notre pays devient un véritable problème de santé publique. Compte tenu de la spécificité hétérosexuelle, on constate amèrement l'infection des mères en grossesse par le VIH croître; une sero prévalence périnatale élevée en Afrique au Centre, de l'Est et de l'Ouest en témoigne.

Dans notre pays le Mali, la transmission verticale pose problème que partout ailleurs, d'où la nécessité au niveau national d'établir une politique rationnelle de prévention de ce fléau.

Malgré la prise en compte de la transmission verticale dans le plan à moyen terme du PNLS, aucune étude spécifique n'a été entreprise chez les mères en grossesse. Ensuite, se greffe un manque de méthodes pratiques et objectives pour endiguer ce mal.

Toutefois, la médiocrité des moyens financiers n'a pas été un handicap pour nous, d'effectuer une étude sur l'incidence et la prévalence du VIH chez les femmes en travail à l'hôpital Gabriel TOURE.

Notre étude s'étend sur une période de 9 mois d'Octobre 91 à Juin 1992 à l'Hôpital Universitaire Gabriel TOURE. C'est une étude prospective, analytique donc clinique. Elle porte sur 930 sérums maternels et infantiles.

Par un contrôle *à posteriori*, nous avons tenu compte pour la précision du sujet de 325 sérums maternels et de cordons prélevés au Gabriel TOURE et testés au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS).

Les 325 sérums furent dépistés respectivement par les réactifs disponibles au CNTS à savoir le HIVCHECK, le clonatec Rapid HIV₁₊₂ et Génelavia mixt ou Elisa Rapide.

La confirmation a été faite aux Western blot I et II. Nous visons par cette modeste étude établir une base de document de recherche en matière de la transmission verticale du VIH. Si d'ici l'an 2000, nous ne gagnons pas le pari de faire chuter la progression de l'infection par VIH des femmes enceintes, il y aura une désintégration future de la vie familiale. [33]

Il est important et urgent d'envisager des moyens d'enrayer la propagation du virus chez les femmes. Aussi, ce travail nous permettra de dépister de nouveaux cas de sida au Mali, de déterminer l'incidence et la prévalence du VIH chez les enfants nés de mères seropositives, qui enfin permettront sans doute de sensibiliser, d'éduquer les femmes en âge de procréer.

Elle permet la prise en conscience accrue des personnels chargés de l'accouchement et de laboratoire quant à l'exécution correcte des mesures d'hygiène et de prévention en ce qui concerne le sida.

Au cours de l'exécution de cette étude, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

3. **OBJECTIFS** :

- **Objectif global** :

- Déterminer la prévalence de la transmission verticale chez les femmes au dernier trimestre de la grossesse sur une période de 9 mois d'Octobre 91 à Juin 1992 à l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE .

- **Objectifs spécifiques** :

- 1°) Elaborer et tester une fiche d'enquête.
- 2°) Prélever et collecter des échantillons de sérums systématiquement chez les mères au dernier trimestre de la grossesse, et dans le cordon ombilical chez les bébés après la délivrance à l'hopital Gabriel TOURE.
- 3°) Analyser les résultats des examens sérologiques.
- 4°) Suivi des enfants séropositifs et de leurs mères sur une période au moins de 2 ans.

- 5°) Analyses épidémiologiques des données en vue de proposer des stratégies efficaces de prévention d'information, d'éducation et de communication.

Néanmoins, il faut souligner que les contraintes de temps ne permettent pas de présenter les résultats de tous les objectifs spécifiques dans ce document.

Nous nous proposons de continuer le suivi prospectif des enfants et mères séropositifs dans un cadre qui sera établi en collaboration avec le Programme National de Lutte contre le Sida (PNLS).

DEUXIEME PARTIE : LES GENERALITES

4. GENERALITES :

4.1. DEFINITION :

La transmission materofoetale se définit par la transmission du VIH d'une mère infectée in utéro à son enfant.

Les enfants nés de mères séropositives ont dans leur sang des anticorps maternels dérivés qui soient infectés ou pas. Des arguments plaident en faveur de cette transmission verticale du VIH. [114]

- Des virus isolés chez les nouveaux nés par césarienne.
- Le dépistage du virus dans les tissus foetaux étaye l'hypothèse que l'infection a lieu in utéro et des cas où les femmes s'infestent pendant l'accouchement.

Nous pouvons renforcer cette définition de la transmission verticale par celle d'un centre, qui est pédiatrique livrée dans les critères de Bangui.

En Afrique est suspect de sida, tout enfant qui présente au moins deux des trois signes cliniques suivants :

- un amaigrissement ou retard staturo-pondéral
- une diarrhée persistante depuis plus d'un mois
- une fièvre prolongée ou intermittente à répétition.

A ces deux ou trois symptômes doivent s'associer au moins deux des signes suivants :

- Adenopathies généralisées d'étiologie inconnue
- des infections banales, mais à répétition (otite, angine)
- une candidose bucco pharyngée
- toux persistante d'étiologie inconnue
- dermatose généralisée
- la notion d'un sida chez la mère. [10]

4.2. HISTORIQUE :

L'historique du sida à l'état actuel des recherches est très dynamique et riche en controverses.

Dans cette étude nous allons nous appaisantir sur les faits importants marquant l'évolution de la transmission materno-foetale.

C'est en 1983 que deux équipes de pédiatres américains, Rubinstein et al [26] d'une part, Olestre et al [22] d'autre part décrivent un nouveau syndrome d'immunodéficience acquise chez l'enfant.

Ils ont suggéré la possibilité d'une transmission intra- utérine d'un agent infectieux contenu dans le sang, idée qui fut d'ailleurs reprise par Joncas et al [17]. La même année, mais dans un article paru en 1984 Cowan et al [10] émirent la même hypothèse, après avoir constaté l'apparition de signes cliniques et biologiques caractéristiques de cette maladie dès les premiers mois de la vie, chez trois enfants d'une jeune toxicomane.

En 1984, Rawhson [25] rapporta le 1er cas de sida associé d'une grossesse chez une jeune toxicomane atteinte d'un sarcome de Kaposi disséminé. Mais, ce n'est réellement qu'en 1985 que les obstétriciens du monde occidental furent confrontés aux dramatiques problèmes que pose la survenue d'une grossesse chez une femme séropositive et prirent conscience du danger représenté par le virus VIH chez la mère et l'enfant.

Quant au continent Africain le début de l'histoire du sida se situerait vers les années 81 - 82 avec le dépistage des cas chez les malades d'origine Africaine traités en France et en Belgique pour infection à répétition, et diarrhée chronique. A la même époque 17 cas de sida avaient été identifiés en Ouganda sous le nom de "Slim Disease".

En Octobre 1983 au Zaïre des travaux menés par MAMN. J. et KAPITA. B. ont montré l'existence du sida au sein du personnel travaillant à l'hôpital Mamayemo de Kinshassa.[3, 83, 76]

Actuellement le monde scientifique reconnaît que le sida est une maladie infectieuse transmissible d'origine virale qui se transmet essentiellement par trois voies : sexuelle, sanguine et de la voie infectée à l'enfant et jusqu'à nos jours, on dispose d'aucun vaccin contre la maladie ni de traitement; la seule arme reste toujours la prévention.

4.3. EPIDEMIOLOGIE DE LA TRANSMISSION MATERNOFOETALE ET MODE DE TRANSMISSION DU VIH EN GENERAL :

L'analyse des différentes études retrospectives sur l'épidémiologie du sida nous a permis de retrouver le premier cas en 1968.

S'agissant de la transmission materno foetale proprement dite, c'est vers le milieu des années 1980 que le VIH à commencer à se manifester chez les enfants en bas âge. On a découvert, que les mères infectées pouvaient transmettre le virus au bébé pendant la grossesse, généralement in utéro, parfois durant l'accouchement, et dans de rares cas par le lait maternel. Selon les enquêtes effectuées dans le monde entier auprès des mères séropositives, les taux de contamination des nouveaux nés varient et se situent pour la plupart entre 25 et 40%, et le risque semble plus élevé lorsque l'infection est à un stade plus avancé chez la mère.

L'OMS estime qu'on comptera jusqu'à 6 millions de cas de sida parmi les adultes en l'an 2000.

D'ici à la fin du siècle, les femmes infectées seront de plus en plus nombreuses à devenir enceinte et de plus en plus d'enfants seront dès leur naissance voués au sida. [33]

Dans femme et sida, l'OMS estime à 3 millions le nombre de femmes infectées par le VIH pour 8 à 10 millions de personnes atteintes.

En 1990 - 1991 plus de cinq cent mille nouveaux cas devraient se déclarer dont 200.000 chez les femmes. Le nombre de nouveaux cas de sida chez les femmes au cours des 2 prochaines années devraient donc dépasser 600.000 cas de sida d'ici la fin 1992. [40]

A travers le monde entier la transmission se fait par trois modes :

- 1) la voie sexuelle
- 2) la voie sanguine
- 3) la voie materno-foetale

Notre étude s'appaisantira sur la 3ème voie de transmission qui pose aujourd'hui un véritable problème de santé publique au Mali, quand on sait qu'en Afrique l'hétérosexualité est très accentuée.

4.3.1- Mode de transmission géographique :

La transmission maternofoetale se fait par le schéma suivant:

- soit pendant l'accouchement
- soit à travers la barrière placentaire
- et probablement par le lait maternel?

Bien que l'infection par le VIH soit pandémique, le stade actuel de son développement n'est pas le même sur tous les continents.

On décrit ainsi trois voies ou modes épidémiologiques de transmission géographiques :

1) La première voie ou mode I :

Elle concerne l'Europe de l'Ouest, l'Amérique du Nord certaines Régions de l'Amérique du Sud, l'Australie et la nouvelle Zelande.

Dans ces zones la majorité des groupes infectés sont des hommes homosexuels, bisesuels et des usagers de drogue IV. [10]

La transmission hétérosexuelle n'est que 7 à 9% dans cette zone I. [27]

Quant aux usagers de drogues IV, ils représentent le 2ème groupe le plus infecté dans cette zone I avec 17% aux USA 3% en Europe (3). [10]

La transmission périnatale a été documentée dans cette zone I. Parmi les femmes utilisant des drogues IV ou partenaires sexuelles des hommes toxicomanes.[84]

2) Dans le mode II :

Il inclut l'Afrique Sub-Saharienne et certaines parties des Caraïbes.

Ici la transmission sexuelle est à prédominance hétéro sexuelle. De ce fait le ratio homme sur femme est sensiblement = 1. [21]

Dans la zone II, la transmission du VIH par le sang infecté est un risque permanent.

la transmission périnatale constitue un problème inquiétant où 5 à 20% des jeunes infectées donnent naissance à des enfants infectés. Il a été établi que les enfants nés de femmes séropositives courent un risque de 20 à 50% d'infection par le VIH. [21 23 63 70]

3) Modèle III :

La plupart des cas concernent les contacts homosexuels, hétéro-sexuels et les receveurs de sang, ou des produits sanguins.

Le virus est présent et l'extension de la transmission interne dans ces pays est de plus en plus grandissante.

4.3.2- Répartition géographique et épidémiologie générale du VIH :

a) Le sida dans le monde :

D'après les informations par l'UNICEF, deux milliers de femmes en âge de procréer sont maintenant infectées par le VIH. La plupart sont des jeunes mariées qui ont une vie de famille tout à fait normale, et cherchent à satisfaire les besoins et espérances du couple. [33]

Au cours des quatre dernières années l'augmentation du nombre de cas de sida est supérieur à 25 % sur certains continents et souvent supérieur à 50%. [101]

Nombre de cas de sida signalés à l'OMS :

En 1986 : 29.000 cas de sida ont été déclarés à l'OMS par 71 pays répartis comme suit :

Les Amériques :	21.000 cas
L'Afrique :	2.516 cas
L'Asie :	100 cas
L'Océanie :	300 cas

En 1987 : 63.747 cas ont été signalés à l'OMS par 125 pays

Les Amériques :	56.396 cas
L'Europe :	13.000 cas
L'Océanie :	404 cas
Asie :	103

En Août 1988 : 108.200 cas ont été signalés à l'OMS par 140 pays :

Les Amériques :	80.000 cas dont 70.000 aux USA
Afrique :	14.000 cas avec Afrique Centrale en tête
Europe :	13.000 cas avec la France en tête
Océanie :	1.000 cas Australie en tête
Asie :	200 cas

En Mars 1989, le nombre de cas de sida signalés à l'OMS s'élevait à 150.000 cas pour plus de 141 pays dont 96.410 pour les Amériques, 19.196 Europe, 24.720 pour l'Afrique, 388 pour l'Asie et 1.286 pour l'Océanie.

Le nombre de cas de sida déclarés à l'OMS de 1986 à 1990 et le nombre de pays touchés :

ANNEES	NOMBRE DE PAYS	NOMBRE DE CAS
1986	71	29.000
1987	129	63.747
1988	140	108.200
1989	Plus de 141 pays	150.000
1990	Plus de 151 pays	Plus de 323.379

Aux USA parmi 13.611 cas de sida rapportés au centre de contrôle des maladies d'Atlanta jusqu'au 30 Septembre 1985, 75% paraissent avoir contracté le VIH avant, pendant, ou peu de temps après la naissance, 14% avaient reçu des transfusions sanguines et 5% étaient hémo-philes. [106]

En France, les travaux sur la prévalence récemment publiés par l'Agence Nationale de Recherche sur le Sida (ANRS) et la Direction Générale de Santé (DGS) estiment le nombre de personnes atteintes par le sida entre 100.000 et 200.000 dont 15.000 à 36.000 femmes.

Par ailleurs 1.319 cas de sida ont été déclarés chez les femmes de plus de 15 ans et 259 cas de sida pédiatrique. [60]

En Europe et aux USA les enfants infectés à la naissance sont en grande parties des enfants de toxicomanes.

b) Sida en Afrique :

Prévalence des anticorps dans différentes populations africaines (HIV chez les femmes enceintes). [108]

ENCEINTES	PAYS [REFERENCE]	ANNEE	NBRE PERSONNE EXAMINEE	% AVEC AC HIV
	Abidjan [21]	1986	331	3
	Kenya Nairobi [7]	86-87	-?	-?
	Tanzanie Dar es Salam [41]	1986	192	3,6
	Bakuba (Congo) [41]	1986	100	16
	Arusha [41]	1986	144	16
	Ouganda Kampala [15]	1987	170	97
	Zaïre Kinshasa [58]	1987	6.000	5,6
	Equateur [44]	1986	136	2

L'incidence de la transmission materno foetale en Afrique est difficile à apprécier pour plusieurs raisons :

- Le diagnostic n'est pas toujours aisé en raison des affections intercurrentes, les tests serologiques réalisés par immunofluorescence posent des difficultés d'interprétation.

- L'absence de test simple permettant la détection de l'antigène.

- Enfin le coût excessif des études épidémiologiques.

Malgré ces réalités de grands efforts ont été consacrés aux problèmes du sida en Afrique.

En Afrique le taux de séropositif varie d'une région à une autre.

Les pays d'Afrique du centre et de l'Est ont les taux de séropositifs les plus élevés.

Il a été établi que, la tranche d'âge de 0 à 5 mois est touchée.

LE SIDA EN AFRIQUE CENTRALE :

Dans ces sous régions, les études statistiques montrent que le problème du sida est très préoccupant.

La courbe du sida augmente de façon exponentielle en Afrique Centrale. [76]

EN OUGANDA :

L'incidence annuelle de l'infection à VIH est de 550 à 1000 cas en 1987.

En 1988, 4006 cas sont déclarés. Le taux de séropositivité chez les femmes enceintes est de 9 à 24%.

EN RWANDA :

Le taux de séropositivité dans la population générale est de 15 à 18%.

AU ZAIRE :

En Mars 1989, il a été signalé plus de 355 cas, 10 à 18% de sero-prévalence dans la population générale. En Mars 1991 11.732 cas furent déclarés.

AU KENYA :

La sero-prévalence dans la population varie entre 10 et 15%. [38]

L'INCIDENCE DU SIDA EN AFRIQUE DE L'OUEST :

C'est dans cette région que le VIH₂ a été identifié pour la première fois en 1985 chez 30 patients. [25]

Dans cette zone Ouest Africaine ce sont : la Côte d'Ivoire et le Sénégal qui sont les plus touchés par le sida.

L'enquête sero épidémiologique de 1985 a révélé 6,7% de séropositivité pour la population générale en RCI, 250 cas déclarés en Septembre 1988. En Avril 1991 6.836 cas.

AU SENEGAL :

En Septembre 1988 131 cas ont été identifiés.

AU MALI :

L'histoire du sida remonte en 1983, quand on découvrit un cas de sida chez un immigré Malien en France. [1]

Les premiers séropositifs date de 1985 :

En 1985 :	1 cas
En 1986 :	5 cas
En 1987 :	23 cas
En 1988 :	99 cas
En 1989 :	106 cas
En 1990 :	242 cas
En 1991 :	338 cas

Uniquement à Bamako, 573 cas ont été déclarés jusqu'en fin 1er trimestre 91-, en sachant bien que ces chiffres ne reflètent pas la réalité épidémiologique du sida au Mali.

Au premier trimestre 91, 97 nouveaux cas ont été enregistrés. Parmi les 97 derniers cas 62% se situent entre 15 - 39 ans. En 1987 une Commission Nationale et un Comité Scientifique de Lutte contre le Sida furent créés.

Cette même année, une enquête séro épidémiologique fut réalisée dans les chefs lieux des régions et dans le District de Bamako chez les populations à risques.

Les résultats de cette enquête ont confirmé l'existence de l'infection dans les chefs lieux de région et à Bamako. [31]

Au cours de cette enquête 283 femmes enceintes ont été prélevées et testées dont 1,06% de séropositivité liée au VIH₂.

	TOTAL	SERO POSITIVITE %	VIH ₁	VIH ₂	VIH ₁ + VIH ₂
Femmes enceintes	283	1,06	-	3	-

Le Mali à l'instar des autres pays du monde entier connaît une flambée de l'infection par le VIH à tous les niveaux. Le plan à moyen terme pour la prévention et le contrôle du sida 1989 - 1991 a livré les résultats d'une enquête séro épidémiologique effectuée dans les régions en Août et Septembre 1987.

Le tableau ci-dessous nous donne les chiffres suivants : [95]

REGIONS	FEMMES ENCEINTES	POURCENTAGES POSITIFS
Kayes	3/49	6,12
Koulikoro	2/50	4
Sikasso	7/77	9
Ségou	4/50	8
Mopti	3/45	6,5
Tombouctou	0/37	0
Gao	2/51	3,92

De nouvelles données sur la répartition géographique de l'infection par le VIH nous renseignent sur la proportion de femmes infectées. Il y a dans le monde entier 1,25 milliards de femmes âgées de 15 à 49 ans, dont en moyenne 160 sur 100.000 sont séropositives.

La proportion de femmes infectées varie considérablement d'une région à l'autre. [33]

Nombre de femmes infectées sur 100.000	
140	Amérique du Nord
200	Amérique du Sud/Caraïbes
70	Europe Occidentale
5	Europe Orientale
20	Afrique du Nord Moyen Orient
1.500	Afrique Sub Saharienne
5	Asie
70	Océanie

Il ya aujourd'hui dans le monde 6,5 millions de personnes infectées, dont la moitié vivent en Afrique, le 1/3 dans les Amériques et les reste dans les autres régions. L'OMS estime que les séropositifs sont dix fois plus nombreux que les malades du sida; la période d'incubation pouvant durer plus de 10 ans.

Dans 10 pays d'Afrique du centre et de l'Est, les progrès récemment accomplis dans le domaine de la survie des enfants risquent fort d'être réduits à néant par les ravages du sida qui provoquent une augmentation sensible de la mortalité chez les femmes et les enfants de moins de 5 ans. Il s'agit du Burundi, le Congo, le Kenya, Malawi, Ouganda, République Centre Africaine, Rwanda, Tanzanie, Zaïre et Zambie.

L'étude réalisée dans ces zones prévoit que, si la propagation de l'infection à VIH se poursuit à ce rythme actuel le nombre total de décès par le sida chez les enfants de moins de 5 ans atteindra, à la fin du siècle 2,7 millions rien que dans ces 10 pays.

Au lieu de tomber à environ 132 décès pour 1000 naissances vivantes, comme le prévoient les projections, le taux de mortalité infantile passera très probablement à un niveau compris entre 159 et 189%. [33]

4.3. BIOLOGIE DU VIH :

Les progrès énormes réalisés en immunologie, ont permis d'établir formellement, que les agents responsables du sida sont des retrovirus appartenant à la grande famille des Lentivirus.

*** HISTORIQUE :**

Fut réalisé à la demande du Ministère de l'Education Nationale Secrétariat d'Etat Chargé de l'Enseignement en France.

Les premiers cas de sida ont été décrits chez des homosexuels par Michael GOHIEB à Los Angeles en 1981.

En Fin 1981 :

Les premières données épidémiologiques indiquant que le sida était une maladie infectieuse transmissible par voie sexuelle et sanguine deviennent possibles.

En Mai 1983 :

Première description du virus du sida VIH à l'Institut Pasteur Paris (IPP) par le Pr. Luc Montagnier et son équipe.

En Mai 1984 :

Isolement du virus du sida HTLV₃ aux USA par le Professeur Robert Gallo et son équipe confirment les travaux du Français.

En 1985 :

Apparition des tests de dépistage.

En Août 1985 :

Dépistage systématique du sang destiné à la transfusion et à la fabrication d'extraits sanguins en France.

Mars 1986 :

Découverte du VIH₂ Gp41 par le Pr. Luc Montagnier et son équipe à l'IPP en collaboration avec les chercheurs et de médecins de l'hôpital Claude Bernard (Paris) et de l'hôpital Egas Moniz (Lisbonne).

Fin 1986 :

Premiers résultats cliniques indiquant la prolongation de la survie des malades atteints de sida par un anti-viral AZT (Azidothymidine).

En 1986 :

Toujours le comité international de taxonomie du virus réunit les 2 appellations sur les noms de :

HIV₁ et HIV₂

ou VIH₁ et VIH₂. [52]

*** MORPHOLOGIE ET STRUCTURE DU VIH :****a) Morphologie :**

Les images en microscopie électronique montrent que le VIH, s'apparentait aux HTLV I et II par ses caractères biochimiques, biologiques et morphologiques. En coupe mince le VIH apparaît comme une particule sphérique, formée d'une enveloppe externe recouverte de spicules et d'une structure interne contenant un nucléoïde excentrique dense. [1]

Ces caractéristiques ont permis de classer le VIH dans la famille des retro Viridae. [67]

Le virus s'apparente aux "Oncovirus type C" à cause de la position asymétrique de son nucléoïde interne ou "core central" aspect morphologique qu'il partage avec HTLV I et II. [67]

b) Structure :

L'ultra structure du VIH montre les caractères morphologiques suivants :

- une "membrane externe" (core shell) constituée par la protéine P17 formant la structure icosaédrale et située près de l'enveloppe externe,

- un nucleoïde interne ou "core central" constitué par la protéine P24 de forme hélicoïdale.

On y trouve un noyau tubulaire ou conique. Il est creusé et ouvert à son extrémité, étroit et échancré à l'autre. Comme tous les retrovirus les composantes structurales du VIH sont assemblées au niveau de la membrane de la cellule qu'ils infectent par un processus de bourgonnement.

VIH et le système immunitaire :

Un Rappel sur le système immunitaire

Composition du système immunitaire

L'organisme s'immunise contre les microorganismes agresseurs selon 2 grands systèmes :

1) Le système immunitaire non spécifique, qui comprend :

- . la peau
- . la muqueuse et leur sécrétion
- . les cellules phagocytaires (Polynucléaires neutrophiles, macrophages monocytes).

2) Système immunitaire spécifique. Il fait intervenir deux mécanismes :

l'immunité à médiation cellulaire

l'immunité à médiation humorale.

. L'immunité à médiation cellulaire :

Elle fait intervenir les T lymphocytes, provenant du Thymus. Ils ont pour rôle de détruire les cellules anormales de l'organisme (cellules néoplasiques infectantes ou infectées) par action directe ou indirecte.

Il existe plusieurs types de lymphocytes :

- Lymphocytes T4 ou stimulateurs ou auxiliaires ou T Helper
- Lymphocytes T8 (les suppresseurs ou cytotoxiques).

. L'immunité à médiation humorale :

Elle fait appel aux B Lymphocytes (provenant de la bourse de Fabricus).

Après stimulation les lymphocytes B se transforment en Lymphocytes B mémoires et les plasmocytes producteurs d'AC (anticorps).

Toutes les cellules de l'immunité spécifique proviennent de la moelle osseuse.

* La coopération immunitaire: se fait en 2 étapes :

1ère étape :

. Antigène capté par un macrophage

. Le macrophage digère partiellement l'antigène pour mieux exposer les déterminants antigéniques.

- Puis en même temps le macrophage sécrète un facteur soluble diffusible chargé d'attirer sur les lieux, les lymphocytes B et les T lymphocytes : il s'agit du LAF (Lymphocyte activating factor) ou l'interleukine1 (IL1).

2ème étape :

Sous l'action de l'interleukine1, face au macrophage présentant l'antigène les T4 lymphocytes ou Helper sécrètent à leur tour un deuxième médiateur : Interleukine2 ou IL2 capable d'activer les autres macrophages, les lymphocytes cytotoxiques et les lymphocytes supresseurs.

- Les macrophages activés digèrent alors la particule.

- Les lymphocytes cytotoxiques détruisent l'antigène (viral ou bactérien).

- Pour limiter l'action dans son intensité et dans le temps l'IL2 stimule les T supresseurs chargés de moduler l'opération.

*** La pénétration du VIH et son impact sur le SI :**

a) La pénétration du VIH :

Lorsque le VIH pénètre dans l'organisme, il se lie par la glycoprotéine d'enveloppe à son récepteur : la molécule T4 ou CD4 de la membrane. Il pénètre alors dans le cytoplasme de la cellule où l'ARNVIRAL est recopié en ADN grâce à une enzyme du virus appelée transcriptase inverse. Le matériel génétique sous forme d'ADN est alors transporté jusqu'au niveau du noyau de la cellule infectée puis intégré à l'ADN cellulaire de façon stable. [31]

A chaque division cellulaire, le génome viral est transmis aux cellules filles constituant aussi une lignée cellulaire dont le VIH devient élément permanent. Ces cellules infectées appelées provirus peuvent rester à l'état latent pendant longtemps. La propriété de latence du provirus permet de classer le VIH parmi les lentivirus, ce qui explique aussi la longue période d'incubation pouvant aller de quelques semaines à quelques années. [98 31 56 69]

b) Impact du Virus sur le SI :

Les lymphocytes infectés par le VIH produisent intensément des virions.

Les virions ainsi libérés sont exposés à des réactions immunitaires et la production d'AC spécifiques qui vont se fixer sur les virus. [31].

Le VIH infecte sélectivement les lymphocytes T4 et les macrophages, puis le VIH détruit progressivement les T4 et les macrophages.

Le VIH infecte le monocyte sans le détruire. Le monocyte infecté au cours de son passage dissemine l'infection à tout l'organisme, notamment le poumon et le cerveau.

Les lymphocytes T cytotoxiques en éliminant les cellules infectées, nettoient l'organisme des foyers infectieux, mais ce faisant, ils éliminent les cellules effectrices de l'immunité. C'est ainsi que des macrophages, des lymphocytes T4 et des lymphocytes B infectés sont détruits. [19 56 67]

Le lymphocyte T8 cytotoxique serait devenu alors un agent inflammatoire et inducteur d'immunodépression.

Ce déficit immunitaire se traduit par la formation des cellules géantes polynuclées, la diminution du nombre des lymphocytes T4 et de sa capacité de sécrétion et surtout l'incapacité de production des AC par les lymphocytes B.

L'ensemble des effets du VIH entraîne un manque de défense immunitaire ou immuno-déficience. Dans ce cas l'immuno-déficience est acquise et serait à l'origine des manifestations cliniques au cours du sida et des symptômes associés du sida. [91]

Les propriétés physico chimiques :

Le VIH est fragile. Il meurt très rapidement en dehors du corps humain. [69]

Il est tué par :

- la chaleur 55 °C en 30mn

- l'alcool ethylique à 70° pendant 20mn
- l'eau de javel à 1/10° pendant 20mn
- la glutaval dehyde à 0,10% pendant 10mn
- le chlorure de Benzal Konium.

Actuellement l'équipe du Pr. Montagnier de l'IPP a montré qu'un contact de 30 secondes, in vitro, avec le cyteal dilué au 1/10, suffit à inactiver le virus du sida. En pratique médicale courante cette activité inhibitrice rapide du cyteal, peut être mise à profit par la précaution du personnel médical, proche de patients atteints de sida par simple lavage des mains avec cyteal.

*** Autres caractéristiques du VIH :**

Actuellement on reconnaît 2 types (VH₁ et VH₂) comme agents responsables du sida.

Le VIH₁ a été découvert en France et aux USA en 1983. Le VIH₂ est plus proche du virus simien que le VIH₁. [61]

Les deux virus ont en commun :

- des caractéristiques Neurotropes
- une affinité pour les cellules T4 du système Immunitaire
- la même pathogénicité et la même morphologie par contre
- le VIH₂ est différent du VIH₁ au niveau de l'enveloppe glycoprotéique [24]
- le VIH₂ n'est pas souvent détecté par la serologie du VIH₁ [62].

Le VIH₂ est beaucoup répandu en Afrique Occidentale; où il a été identifié pour la 1ère fois [24] on le trouve aussi en Europe et en Afrique Centrale mais toujours chez des patients d'origine Ouest Africaine ou ayant séjourné pendant quelques temps en Afrique Occidentale.

Le VIH₂ est presque absent aux USA. [79] Quant aux VIH₁, il est très répandu en Afrique Centrale, en Europe et en Amérique du Sud, mais les deux virus donnent les mêmes manifestations cliniques.

Par ailleurs, il existe une immunité croisée entre le VIH₁ et le VIH₂. [62]

4.4. SERO DIAGNOSTIC DE L'INFECTION A HIV :

Le diagnostic sérologique de l'infection par le virus HIV est basé sur la recherche des AC spécifiques contre les protéines du virus.

Dans la transmission maternofoetale nous tiendrons compte des techniques de dépistage propres à la mère et celles utilisées pour les nouveaux nés.

Les différentes techniques ont pour but d'identifier les mères en grossesse séropositives et de limiter la transmission de l'infection aux enfants.

SERO DEPISTAGE DE LA MERE EN GROSSESSE :

Plusieurs techniques sont utilisées :

- l'Enzyme Linked Sorbent Assay = ELISA
- l'Immunofluorescence Indirecte = IFI.

Techniques de Confirmation :

- Westernblot ou immunoblot
- la Radio Immuno précipitation ASSAY = RIPA.

a) Détection des AC :

1. ELISA :

C'est une technique immuno enzymatique indirecte permettant de détecter la présence des AC.

Le virus purifié est fixé dans les puits d'une microplaque. Le serum à analyser est dilué et mis en contact avec le virus purifié. Si les AC sont présents dans le serum, ils vont se fixer sur le virus, la réaction Ag AC.

L'excès d'anticorps est éliminé par lavage. Les anticorps de chèvre anti immunoglobulines humaines complexes à la peroxydase vont se fixer sur les AC liés à l'antigène.

Un deuxième lavage est fait pour éliminer l'excès de confugué qui n'a pas réagi.

L'addition du substrat de l'enzyme permet une collaboration mettant ainsi en évidence la présence d'AC dans le sérum. L'intensité de la coloration est proportionnelle à la quantité d'AC présent dans le serum.

La technique de compétition est une autre variante de l'Elisa - le Principe est le même. Mais ici, le serum à étudier et les AC anti VIH marqués sont simultanément mis en contact avec le virus fixé. La réaction colorée signifiera une réaction négative. Les déterminants antigéniques mis en évidence sont sequentiels.

Le seul test sérologique existant à présent et qui soit fiable est l'Elisa.

Pourqu'un test Elisa puisse être réalisé en Afrique, il doit répondre à plusieurs critères:

- être simple dans sa manipulation
- être stable dans les condition climatiques
- si possible pouvoir être lu directement sans spectro photomètre
- enfin être, un coût adapté aux ressources locales.

Idéalement il doit être utilisé dans les conditions suivantes:

1) **Pour le Diagnostic :**

- Confirmation d'un AC ou d'une presumption clinique

2) **Pour la prévention :**

Au niveau de chaque banque de sang, il permettra la reconnaissance puis l'élimination des dons de sang VIH positif.

3) **Pour la surveillance épidémiologique :**

2. **L'IFI :**

50% des cellules repliquant le virus sont déposées sur les lames. Le serum d'un sujet est mis en contact avec les cellules. Le lavage après incubation élimine les réactions non spécifiques.

La révélation est faite par les anticorps de chèvre anti-immunoglobuline humaine fluorescente. La lecture montre dans le cas de réaction positive 50% de cellules fluorescentes. S'il y a fluorescence de toutes les cellules, nous sommes en présence de faux positifs. Les anticorps détectés ici sont dirigés contre les glycoprotéines d'enveloppe.

Les tests de confirmation sont effectués sur des serums positifs à l'Elisa ou IFI et permettent de détecter les anticorps contre les protéines virales.

3. Westernblot :

Cette technique permet de détecter les anticorps contre les différentes protéines du virus.

Les protéines du virus purifiées sont dissociées et dénaturées, avant d'être soumises à une électrophorèse en gel d'acrylamide SDS pour être séparées en fonction du poids moléculaire.

Après migration, le transfert des protéines se fait sur une feuille de nitrocellulose. Le serum à analyser est mis en contact avec les antigènes viraux se trouvant sur la bandelette de nitrocellulose. Il est possible de révéler la fixation des AC anti immunoglobulines humaines couplés à un système révélateur enzymatique.

Les anticorps révélés par cette technique sont dirigés contre ces protéines P18, P25 et P55 (core : région gag) P34 et P68 (Region Pol) gP41 gP110 et gP160 (Region env).

L'anticorps anti gP110 est déterminant pour l'interprétation. Il apparaît très tôt après une infection.

Les firmes BIORAD :

Diagnostic - Pasteur et Dupont -Biotech proposent des trousse avec une grande concentration de gP110. Le serum à analyser doit reconnaître au moins 2 protéines dont la gP110, si celle-ci n'est pas présente dans la trousse, la gP41. La gP41 apparaît par Westernblot 1 à 2 mois plus tard.

Il existe des réactions non spécifiques avec les protéines du core P55, P25 et P18.

4. La RIPA :

Fait intervenir la réaction antigène marquée AC. Le complexe immunisé est séparé sur gel d'électrophorèse et identifié par autoradiographie. Cette technique de confirmation pour le cas douteux.

Les déterminants antigéniques mis en évidence sont conformationnels.

b) Autres tests :

La recherche de Beta - 2 microglobuline :

C'est un test indirect, non spécifique. Ce test a pour but la recherche des Beta 2 microglobulines anormales. Plus de 93% des sujets atteints de sida ou d'ARC présentent des Beta 2 microglobulines anormales dans leur serum.

• **Les marckers de Lymphocyte :**

C'est aussi un test indirect qui vise à doser les lymphocytes T4 et les lymphocytes T8.

Dans le syndrome d'ARC et du sida le ratio T4/T8 est diminué et inférieur à 1.

• **La culture virale (VIH) :**

Ce test direct qui est particulièrement utilisé chez les patients où la recherche d'AC antivirale a été négative. Ce test permet l'isolation du virus dans le sang, les organes lymphoïdes, la salive et toutes sécretions des muqueuses. C'est un test sûr à plus de 98%.

• **La détermination du code génétique viral :**

Sensibilité et spécificité des tests : aucun test n'est précis à 100%. Plusieurs facteurs peuvent conduire à de faux résultats, par exemple, le délai de production des anticorps peut abriter une fausse séro-négativité, aussi plusieurs tests (USA) pouvant donner de nouveau, de fausses séropositivités réaction avisée avec d'autres Ag.[34 35 36]

• **Sensibilité :**

C'est la probabilité que le résultat du test soit positif lorsque les anticorps du VIH existent effectivement un test hautement sensible recèle une faible probabilité de fausse séropositivité.

• **Spécificité :**

Reciproquement elle se définit comme la probabilité d'un résultat négatif quand le sang ne contient pas d'anticorps un test hautement spécifique recule une faible probabilité de fausse positivité.

L'idéal serait qu'un test soit à la fois sensible et spécifique à 100%.

Dans le cas de sida, les tests de dépistage sont plus sensibles, mais moins spécifiques que les tests de confirmation.

Chez l'enfant, les résultats sérologiques doivent être interprétés avec prudence, puisque les immunoglobulines IgG sont automatiquement transmises de la mère dans le sang du fœtus par le placenta (mais pas nécessairement le virus lui même). [8]

En général un dépistage des anticorps contre le VIH au delà de 15 mois de vie a été un moyen précis d'identification des enfants infectés par le VIH, car à cet âge les anticorps maternels ont disparu. Si l'enfant est infecté, il produira après 15 mois ses propres AC du virus.

Dans ce cas le médecin doit favoriser un diagnostic clinique plutôt qu'un diagnostic sérologique. La confirmation n'est possible qu'avec la recherche d'Ag ou une culture du virus. [8]

N.B: L'apparition d'IgM pendant les 5 premiers mois chez le nouveau né pose un diagnostic précis de séropositivité.

Il existe en Europe de techniques performantes de diagnostic précoce du sida chez le nouveau né : le dosage des IgM à la naissance. Pour mieux comprendre ce phénomène de transmission verticale nous allons insister sur la transmission passive et active des immunoglobulines pendant la gestation. Cette transmission d'anticorps se fait au niveau du fœtus et du nouveau né.

a) **Au niveau foetal :**

Le fœtus acquiert des anticorps non seulement passivement, mais encore activement. En effet dès la 12^{ème} semaine de la vie intra utérine, il possède des éléments nécessaires à la phagocytose, tandis que le système immuno compétent se développe rapidement.

a1) **Les anticorps acquis passivement :**

Chez les mammifères la transmission de la mère à l'enfant peut être post natale, prénatale ou bien les deux. Elle peut se faire par la voie transplacentaire ou les membranes de l'oeuf.

Seules les immunoglobulines G (IgG) sont capables d'effectuer ce transfert grâce à leur fragment F.C. Ce transfert se fait par pinocytose.

Les IgG apparaissent ainsi dans la circulation foetale dans le 3^{ème} ou 4^{ème} mois. Leur taux augmente alors rapidement pour atteindre pratiquement celui de la mère à la naissance. [94]

En cas d'accouchement avant terme, le taux est inférieur, il est d'autant plus bas que l'enfant est plus prématuré, bien qu'il semble que la transmission soit plus faible lors des dernières semaines de la gestation.

a2) **Les anticorps acquis activement :**

De nombreux auteurs ont mis en évidence des IgM et des IgA soit dans le sang du fœtus, soit dans le sang du cordon du nouveau né. [94]

Ces immunoglobulines ne pouvant traverser la barrière placentaire, elles sont donc d'origine foetale.

En outre, une certaine quantité d'IgG est sûrement synthétisée par le fœtus, puisqu'on a pu révéler, dans le sang du cordon des molécules d'IgG dont les groupes Gm sont identiques à ceux du père, mais différents de ceux de la mère.

Cette synthèse peut débiter dès la 20^{ème} semaine de la vie intra utérine.

a3) A la naissance :

Les taux d'anticorps du nouveau né sont maintenant bien connus grâce aux nombreuses études effectuées sur le sang du cordon ombilical.

Le taux d'IgG est égal à celui de la mère, le dépassant même parfois. Ce taux est élevé si la mère est hypergamma globulinémique, et faible quand elle est agamma globulinémique.

Les valeurs d'IgM varient entre 0 et 10% par rapport à celles de l'adulte. [94]

En fait, la présence d'IgA et un taux élevé d'IgM dans le sang du cordon est due à une infection anténatale (maladie des inclusions cytomégales, toxoplasmose, rubéole, la syphilis. [94]

Le sang du nouveau né semble dépourvu d'IgD (mais de nombreux lymphocytes du sang du cordon ont des récepteurs membranaires du type IgD). [94]

a4) Après la naissance :

- La persistance des immunoglobulines maternelles est d'autant plus longue que la quantité transmise est plus élevée.

- Acquisition de nouveaux anticorps.

Au cours des premières années de la vie, l'évolution du taux dans différentes immunoglobulines est la suivante :

. Taux des IgG

Sont voisins de ceux de l'adulte, à la naissance, les taux diminuent pendant les 4 premiers mois.

. Taux IgM

Augmentent régulièrement depuis la naissance pour atteindre à un an (1 an) entre 60 et 100% des valeurs de l'adulte.

. Taux IgA

Equivalent aux taux de l'adulte qu'entre la 5^{ème} année et la 10^{ème} année de vie.

. Taux IgD

Augmente progressivement avec l'âge.

. Taux IgE

L'augmentation se fait parallèlement à celle des IgA. [94]

4.5. SYMPTOMES CLINIQUES DU VIH CHEZ LES ENFANTS :

Dans 90% des cas, l'examen clinique est totalement négatif et doit être complété par l'exploration biologique de l'immunité. [58] Chez les enfants de plus de 15 mois, la maladie est semblable au sida chez l'adulte, l'exception du premier signe, c'est à dire les troubles de la croissance.

Chez les bébés et les nourrissons infectés avant, ou juste au moment de la naissance, la maladie peut évoluer beaucoup plus rapidement que chez l'adulte.

Certains enfants meurent pendant leurs premières semaines de vie. D'autres peuvent ne tomber malades qu'après 6 mois. Quelques uns, soit ne revèlent aucun signe d'infection, soit ne présentent de symptôme que quelques années plus tard. Ce sont les troubles de croissance et la diarrhée chronique qui se manifestent d'abord.

Le diagnostic est compliqué, du fait que les signes et les symptômes associés à l'infection par le VIH sont semblables à ceux d'autres maladies guérissables, fréquentes chez les enfants dans les pays en voie de développement telles que :

- la tuberculose
- la diarrhée chronique
- la malnutrition.

Jusqu'à présent les signes, les symptômes et les définitions de cas de sida infantile manquent de précision. [8]

Nous pouvons résumer les signes cliniques du VIH chez l'enfant en tenant compte des critères de l'atelier de Bangui.

Diagnostic clinique du sida :

L'atelier sur le sida en Afrique Centrale à Bangui du 22 au 24 Octobre 1985 a fait une classification clinique facilitant le diagnostic clinique du sida : les critères de Bangui. [10]

. Diagnostic clinique :

Devant toutes femmes en grossesse, avant toute démarche diagnostique exclure :

- une malnutrition
- un cancer
- une thérapeutique immunodépressive

Il a été établi des critères d'inclusion et indices

- Signes :	Indices :
- amaigrissement	4
- asthénie prolongée	4
- Signes très importants :	
fièvre permanente ou à répétition depuis plus d'un mois	3
diarrhée évoluant depuis plus d'un mois	3
- Autres signes : affections opportunistes	
- toux	2
- pneumopathie	2
- candidose buccopharyngée	4
- herpès cutané chronique ou récidivant	4
- dermatose généralisée prurigineuse	4
- Zona récidivant	4
- adéno-pathies généralisées	2
- signes neurologiques	2
- kaposi généralisé	12

Le diagnostic du sida est établi quand l'indice est supérieur ou égal ou au moins à 12.

4.6- TRAITEMENT ET PREVENTION DU SIDA :

4.6.1- Moyens thérapeutiques actuellement disponibles :

Alors que nous disposons d'un très grand nombre d'antibiotiques tout à fait efficaces contre les bactéries, très peu de produits existent pour lutter contre la multiplication du virus.
[58]

Ce phénomène s'explique facilement quand on sait que le virus utilisant le métabolisme des cellules qu'ils parasitent pour subsister et se multiplier, on ne peut les combattre qu'en perturbant ce métabolisme cellulaire, avec pourcentage la mort de la cellule hôte.

Pour les retrovirus en général et le sida en particulier on peut néanmoins intervenir au niveau de l'enzyme spécifique qu'il utilise la transcriptase inverse, en l'inhibant ce qui a pour effet d'arrêter sa multiplication.

Plusieurs produits ayant cette propriété existent déjà et d'autres sont à l'étude.

Nous citerons d'abord les 4 qui ont déjà donné lieu à une utilisation importante chez les malades atteints de sida, puis les 2 qui sont encore en cours d'expérimentation.

1) Le HPA 23 (Hydroxypolyanion n° 23) : C'est le tungsto antimoniate de sodium qui est étudié à l'Institut Pasteur depuis 1972.

Il y a très peu de temps, l'antimoine était utilisé dans le traitement de certaines maladies tropicales parasitaires comme les Bilharzioses, les filarioses et la maladie du sommeil. Il a une capacité de bloquer la transcriptase inverse, l'enzyme qui permet aux retrovirus d'intégrer leur genome dans celui du noyau des cellules qu'ils infectent. [58]

. **La Suramine** :

C'est également un produit inhibiteur de la transcriptase inverse. Son expérimentation s'est soldée par un échec. Ses effets secondaires importants en rendaient son usage difficile.

. **LA Ribavirine** :

C'est un nucleoside de synthèse. Son mode d'action est complexe. Les résultats définitifs ne sont pas encore connus. Pour l'instant ils sont decevants. [58]

. **L'Interferon alpha** :

Il est produit soit à partir de leucocytes humains par l'Institut Pasteur à Paris, soit par genie biologique par certains laboratoires pharmaceutiques.

Il agit par l'intermediaire de proteïnes cellulaires antivirales qui empêchent la multiplication virale. En pratique, c'est l'interferon alpha qui est utilisé pour freiner cette multiplication.

Deux groupes pharmaceutiques commercialisent déjà l'interferon alpha dans divers pays, il s'agit du groupe HOFFMANN La Roche par l'interferon Alpha. La spécialité sous le nom de Roferon A) et du groupe Shering plough par l'interferon alpha - 6 (spécialisé sous le nom d'intron A*).

Cette thérapeutique semble prometteuse dans le sarcome de kaposi qui entraîne la mort dans 80% des cas en 2 ans.

Actuellement sur près de 300 malades traités aux USA et en Europe, une centaine réagissent bien avec un accroissement de la durée de vie, liée à une nette diminution des affections opportunistes, d'une régression de la tumeur dans 10% des cas. [58]

2) Les produits en cours d'expérimentation :

. Foscarnet (Phosphono formate) :

Produit également inhibiteur de la transcriptase inverse qui est en cours d'évaluation.

. L'Azidothymidine :

Il s'agit là encore d'inhibiteur de la transcriptase inverse. Il s'administre par voie orale et diffuse au niveau du cerveau.

Bien qu'il s'agisse d'une possibilité très prometteuse son expérimentation n'est pas très avancée pour se prononcer. Ces différents médicaments sont déconseillés à cause des effets toxiques qui les caractérisent. [58]

Action sur les lymphocytes T4 infectés par le virus :

Cet traitement repose sur la prescription de Ciclosporine, commercialisée sous le nom de Sandimmun* (Sandoz). Il inhibe l'action des lymphocytes T4 qui hébergent le virus VIH et entraîne progressivement leur disparition pour laisser la place à l'arrêt du traitement, à de nouveaux lymphocytes T4 fabriqués dans la moelle sanguine et par là même exempts de virus, avec pour effet de restaurer ainsi l'immunité du malade.

Action en vue de rétablir l'immunité lymphocytaire, des produits immunostimulants utilisés à l'heure actuelle sont les suivants:

- L'Interferon alpha :

En dehors de son action antivirale, il présente une action immuno stimulante à fortes doses.

- L'Interferon gamma :

Permet l'amélioration des fonctions immunitaires chez certains malades.

- Interleukine 2 :

Stimule la production d'interferon gamma. Les résultats sont décevants, car même à forte dose elle n'entraîne pas d'augmentation sensible des T4 lymphocytes.

- Les substances thymomimétiques :

Ont une action similaire à la thymopoïétine, hormone produite par le thymus.

Comme le taux d'hormone thymique est très abaissé dans le sida, il était logique de prescrire de telles substances. Les principales sont :

- le Biostim (Laboratoires Cassenne)
- le Corynébactérium parvum de l'Institut Mérieux
- l'Isoprinosine (Labo De la Lande)
- le Ribomunyl (Laboratoire Inava).

Jouent un intérêt dans le sida, mais n'ont aucune action sur le sida.

2) Produit encore en cours d'expérimentation :

. La Méthionine enkephaline :

Substances dont les 1ers résultats sont encourageants, mais il faut attendre pour se prononcer. [58]

Contre l'Infection proprement dite par le VIH			Contre les affections Intercurrentes
<u>Mode d'action</u> Blocage de la multiplication virale	<u>Mode d'action</u> Mise au repos des lymphocytes T4 infetés	<u>Mode d'action</u> Stimulation de l'immunité lymphocytaire	Cancers "Opportunistes"
. HPA 23 . Ribavirine . Interferon alpha Effets II : Nocifs	Ciclosporine	Interferon alpha Interferon gamma Interleukines 2 Substances thymomimétiques Effets <u>Secondaires</u> Risque d'entraîner une plus grande multiplication et dissémination du virus dans l'organisme quand on sait que le VIH se trouve au coeur même des lymphocytes T4	

Pour mieux fixer les idées, nous vous proposons de visualiser dans le tableau ci-dessus l'ensemble des moyens thérapeutiques qui sont utilisés aujourd'hui, qui malgré leur performance présentent des effets secondaires nocifs ou sans action efficace sur certaines affections opportunistes. Ceci va nous amener à fonder nos efforts sur l'action préventive et la prise en charge sociale des séropositifs et des malades du sida.

Ainsi Yves GOUROUX disait : «Il vaut toujours mieux prévenir que guérir..., mais quand on ne dispose d'aucun moyen pour guérir, il faut impérativement prévenir». [58]

4.6.2- Prévention du sida :

La quarante et unième assemblée mondiale de la santé rappelant la résolution WHA 40.26 sur la stratégie mondiale de lutte contre le sida a reconnu que :

- Le sida est un problème mondial, qui fait peser une grave menace sur l'humanité, et qu'une action s'impose d'urgence pour mettre en oeuvre, la stratégie mondiale de l'OMS visant à le combattre. [58]

Les états membres doivent protéger la santé de chacun et d'enrayer la propagation de l'infection par le VIH grâce à leur politique de santé, et leurs programmes nationaux, en tenant compte de leur propre situation épidémiologique, conformément à la stratégie mondiale.

Après ce rappel important, nous examinerons successivement les mesures à prendre à l'échelle individuelle, et celles qui sont du ressort de santé publique.

Elles reposent toutes sur le mode de contamination habituel:

- par le contact sexuel (homosexuel, hétérosexuel) avec une personne infectée
- par contact direct avec du sang ou des produits sanguins infectés
- d'une mère infectée à son enfant au cours de la grossesse, de l'accouchement ou de l'allaitement?

A propos du troisième mode de transmission, nous concernant principalement, les mesures suivantes doivent être prises :

- Les femmes atteintes du sida devraient éviter d'avoir des enfants. Dans un cas sur deux, une femme porteuse de sida mettra au monde un enfant contaminé par le virus. [88]

- Les femmes qui savent être porteuses du sida, ou qui craignent de l'être, devraient donc éviter d'avoir des enfants.

- Une femme qui désire avoir des enfants, mais qui pense être porteuse du virus, devrait d'abord faire le test serologique du VIH, surtout si elle vit dans une zone où de nombreuses personnes sont atteintes de sida.

Tous les parents devraient expliquer à leurs enfants comment éviter d'être contaminés par le sida.

Information, éducation, et sensibilisation des femmes enceintes en matière de contraception, Interruption Volontaire de la Grossesse et son impact sur la baisse de la seroprévalence.

Le placenta peut créer un risque sanitaire dans les régions où le VIH est prévalent. Ceci, parce qu'il peut contenir du sang infecté avec le VIH, ou des liquides organiques.

A propos de la destruction des placenta infectés par le VIH, la Soeur Maura O'Danahue, coordinatrice des programmes pour le sida du fond catholique pour le développement d'Outre Mer (CAFOD) a étudié ce domaine avec des experts en virologie épidémiologie et en hygiène de l'environnement. Ils ont établi ce qui suit :

- . Le placenta doit toujours être manipulé suivant des règles de sécurité pratiquées dans la manipulation du sang.

- . Dans les pays où l'enterrement est la méthode utilisée pour se débarrasser du placenta, cette pratique doit être maintenue. Il faut s'assurer, que le placenta a été enterré à une profondeur telle que, les animaux ne pouvant pas le deterrer et le laisser exposer.

- . Quand les familles veulent récupérer et ramener le placenta pour l'enterrer faite au préalable une éducation appropriée relative aux mesures de sécurité à prendre en manipulant le placenta.

- . La destruction du placenta doit être conforme aux directives des autorités chargées du contrôle d'hygiène. [8]

Le risque par le personnel chargé de l'accouchement de s'infecter par le VIH, bien qu'il soit limité, impose des précautions sanitaires indéniables.

Pour le personnel médical chargé des accouchements, dans des zones où le sida est déclaré, les précautions suivantes doivent être prises :

- . Les procédures impliquant les liquides organiques (examens vaginaux et l'accouchement lui même) doivent être pratiqués avec des gants et une blouse imperméable.

- . Toutes les blessures que le personnel médical aurait aux mains doivent être protégées.

- . Après l'accouchement, le bébé et la mère peuvent être lavés avec de l'eau et du savon.

. Toutes les surfaces contaminées par du sang ou par un liquide organique doivent être lavées avec un désinfectant approprié (solution d'Hypochlorite à 5% préparée juste avant l'usage). Les équipements utilisés Pour l'accouchement doivent être bien désinfectés, et tous les instruments nettoyés avec une solution d'Hypochlorite à 0,1%.

. Tous les accouchements doivent être pratiqués de la même manière.

. Le personnel médical doit couvrir ses écorchures ou ses blessures avec des bandages (changés après chaque accouchement).

- Utiliser un linge et des blouses propres.

- Se laver les mains mieux, et plus souvent que d'ordinaire. [8]

Au plan général :

Les précautions sanitaires suivantes doivent être de rigueur:

1) Mesures préventives individuelles :

Quand on ne dispose d'aucun moyen pour guérir, il faut impérativement prévenir. [58]

Aussi devant l'absence de vaccin pour éradiquer le sida, il y a lieu de prendre toutes les précautions nécessaires et suffisantes pour l'éviter.

Cette prévention reste le seul moyen efficace de "traitement" de l'infection à VIH.

Les mesures de prévention concerneront :

1) Au niveau des personnes présentant des facteurs potentiels de risque :

- Limiter le plus possible le nombre de partenaires sexuels (le) s.

- Eviter à tout prix les rapports sexuels (Homosexuel et hétérosexuel) avec des personnes présentant des facteurs de risque importants et qui ont des partenaires sexuel (le)s multiples.

- Eviter le coït anal.

- Utiliser systématiquement un préservatif à l'occasion de tout rapport sexuel, qu'il soit homosexuel ou hétérosexuel.

- Veiller à n'utiliser des aiguilles, seringues ou autres instruments qui percent la peau, parfaitement propres et stériles.

- Recouvrir d'un pansement toute blessure ou égratignure.

- Ne pas partager des rasoirs, brosses à dent et d'autres objets pouvant être contaminés par du sang.

2) Au niveau du personnel appartenant au corps et au personnel médical ou paramédical :

De nombreux médecins, infirmiers, infirmières, laborantin (es), chercheurs etc... sont en contact quotidien avec les malades atteints de sida ou avec des liquides biologiques de ces malades. [58]

Cette exposition donne lieu à des recommandations particulières :

- . Evictions de contacts entre les lésions cutanées ouvertes et tout ce qui provient de patients atteints de sida.

- . Porter des gants pour manipuler des échantillons sanguins, des liquides organiques, des excrétiens et des sécrétions.

- . Se laver les mains après avoir retiré sa blouse et ses gants.

- . Se laver soigneusement les mains lorsqu'elles sont contaminées par du sang.

- . Apposer bien en évidence une étiquette portant une mention comme «Attention Sang» ou «Attention Sida» sur les échantillons sanguins et les autres prélèvements.

Lorsque du sang a été renversé, nettoyer immédiatement avec une solution désinfectante (Hypochlorite de Na par exemple).

- Placer les articles souillés de sang dans un sac étanche portant bien en évidence «Attention Sang» ou «Attention Sida» avant de les envoyer pourqu'ils soient nettoyés ou jetés.

- Incinérer les articles jetables ou s'en débarrasser conformément aux politiques d'hôpital en matière d'élimination des déchets contaminés.

Mesures de Santé Publique : [58]

Elles sont les suivantes :

Recommandations d'abstention aux donneurs de sang appartenant aux groupes dits «exposés».

Cela ne signifie pas, qu'ils le sont systématiquement, mais après information, ils seront soumis au test serologique de dépistage.

- Dépistage systématique d'anticorps anti VIH sur chaque donneur de sang.
- Inactivation virale des produits issus du sang destiné aux hémophiles.
- Dépistage systématique d'AC anti VIH sur chaque donneur de sperme ou d'organes.

L'information est capitale en matière de prévention du sida et tous les moyens doivent être largement utilisés pour la faire passer:

parole

écriture

images.

Tout le monde est concerné et doit se joindre à cette campagne d'information, tout en sachant bien que le sida n'est pas uniquement les autres, cela peut être notre problème demain.

Chacun se doit de véhiculer une bonne information selon ses moyens, qu'il appartienne au corps médical, paramédical au pouvoir public, à la presse écrite et audiovisuelle, artistes, étudiants et maîtres, ou même si, il est simple particulier. L'information passe aussi et surtout par le médecin praticien. Il doit non seulement aviser son malade d'une séropositivité éventuelle, mais lui donner simultanément toutes les informations utiles nécessaires à sa surveillance et à la conduite de son traitement, mais aussi toutes les mesures préventives indispensables, qu'il doit prendre pour éviter de contaminer d'autres personnes :

- sa partenaire sexuelle
- son partenaire sexuel

Il doit les informer dans les meilleurs délais. C'est à ce prix que l'humanité entière peut être à l'abri de ce fléau frappant sans avertir, sans considération de race de religion, de sexes d'âges ou de classes sociales.

TROISIEME PARTIE : NOTRE ETUDE

4°) Mésures de sécurité au laboratoire :

1. Introduction à la méthodologie

Notre étude est prospective portant sur la transmission verticale du VIH pendant une période de 9 neuf mois d'Octobre 91 à Juin 1992 à l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE.

Nous avons effectué 600 prélèvements chez les mères en travail au niveau de la veine radiale, et 330 prélèvements ombilicaux chez les nouveaux nés.

Notre étude porte alors sur un échantillon de 325 serums couplés des mères et enfants.

Le premier trimestre était consacré à la collecte des échantillons de sang chez les parturientes hospitalisées de Janvier 1991 à Mars 1991 dans la salle d'accouchement de l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE.

Au cours de l'exécution de ce travail, nous avons tenu compte des critères de selection et d'exclusion :

1. Critères de sélection :

Concernant toutes les femmes en travail hospitalisées en obstétrique de l'hopital Gabriel TOURE.

2. Critères d'exclusion :

- Les époux
- Les femmes Césarisées
- Les morts nés, nés de mères séropositives
- Les mères séropositives dont les enfants n'ont pas été prélevés
- Du sang prelevé, mais hémolysé.

a) **Un questionnaire :**

Nous avons établi un questionnaire pour rendre possible l'analyse épidémiologique de cette étude.

Dans ce questionnaire, nous avons insisté sur les paramètres suivants :

- l'âge
- la profession
- le statut matrimoniale
- la résidence
- les risques obstétricaux
- La transfusion sanguine
- Le voyage sur l'étranger et l'année

. Afrique Occidentale :

- République de Côte d'Ivoire (RCI)
- Le Sénégal
- Le Burkina Faso
- La Mauritanie
- Le Niger
- Le Nigeria
- La Guinée Conakry
- Le Bénin
- Le Togo

. Afrique Centrale :

- Le Gabon

. Europe

- La France

- Le Nombre de partenaire (s) sexuel (s) par an
- Les rapports à contre nature (Buccaux)

- La fréquence des rapports sexuels par mois
- L'utilisation des condoms, des spermicides
- Les infections uro-génitales
- Les atteintes des voies digestives
- Les infections pulmonaires
- Les tests immunologiques de dépistage et de confirmation des virus I ,II , et I + II etc...

Le détail du questionnaire voire les annexes .

b) Le Prétest :

Notre questionnaire a été prétesté chez 20 femmes hospitalisées dans le service gynécoobstétrique de l'hôpital National du Point "G"

Aucune réaction négative des femmes soumises au pretest n'a été décelée. Ceci nous a conduit à l'utilisation de notre questionnaire chez 325 femmes enceintes à l'Hôpital Universitaire Gabriel TOURE.

c) Comment avons nous fait nos prélèvements?

Nous avons adopté les attitudes pratiques suivantes pendant la période de prélèvement dans la salle d'accouchement de l'Hôpital Universitaire Gabriel TOURE :

- Au préalable, les mains et avant bras ont été protégés avec des gants chirurgicaux stériles à usage unique. Après avoir aseptisé à l'aide d'un tampon d'alcool un point du trajet de la veine radiale, et s'assurer que le garrot est bien fixé, nous recueillons le sang veineux dans un tube sous vide grâce à l'aiguille vacutainer. Habituellement, nous recueillons 5cc de sang, et créons l'hémostase à l'aide d'un tampon de coton sec appliqué au point piqué.

S'agissant du nouveau né, nous piquons directement sur le cordon ombilical du côté maternel après l'expulsion foetale.

Le tube contenant le sang ombilical porte le même numéro que celui de la mère correspondante et symbole (+) en dessous du numéro indélébile.

Après l'identification des tubes contenant les échantillons de sang materno-foetaux prélevés, ils sont directement conservés dans une glacière bien étanche à 4-8°C, qui est le moyen de transport des prélèvements.

A la fin des prélèvements à l'Hopital Gabriel TOURE, les échantillons de sang sont acheminés au CNTS où s'effectuent :

- la vérification des numéros de tous les tubes maternofoetaux;
- un numérotage indélébile de nouveaux tubes secs sous vide correspondant aux tubes déjà identifiés dans la salle d'accouchement;
- la décantation de tous les prélèvements à l'aide d'un agitateur en verre ou en fer.

Après l'agitation, les tubes sont disposés en équilibre dans une centrifugeuse électrique pendant 5 mn.

A la fin de cette épreuve, à l'aide d'une pipette, les serums recueillis sont transvasés dans les tubes secs sous vide portant les mêmes numéros que ceux des tubes sanguins. Ces derniers tubes sont alors hermétiquement rangés avec soin dans des coffrets vides de réactifs anti HIV, puis gardés minutieusement dans un congélateur à -30°C . En 24 heures, nous sommes en possession des serums des différents échantillons de sang prélevé.

Les tubes contenant les caillots de sang sont jetés dans un récipient contenant une dilution d'eau de Javel ceci pour éviter les contaminations liées au nettoyage.

d) Matériel utilisé au laboratoire pour le prélèvement et le test HIV :

Pour des mesures de sécurité et de fiabilité de nos travaux, nous avons utilisé les matériels suivants :

- un registre pour répertorier les femmes en travail et les nouveaux nés.

Dans le même registre, sont portés les résultats des différents tests correspondant aux personnes testées.

- Des tubes secs de prélèvement sous vide pour recueillir les échantillons de sang.
- Des aiguilles Vacutainers
- des gants chirurgicaux stériles à usage unique
- du coton
- de l'alcool à 90°
- du savon

- Le système de test doit avoir été validé localement par le laboratoire avant son utilisation (le programme mondial de lutte contre le sida de l'OMS est une mesure de fournir des renseignements sur les caractéristiques des épreuves disponibles dans le commerce et sur leur aptitude à l'emploi pour le dépistage des pools de serums).

- Le système de test devrait être tel que la dilution du serum n'en compromet pas la sensibilité.

- Des mesures rigoureuses doivent être prises pour assurer une identification sûre des échantillons.

- Le pool ne devrait pas comprendre plus de 5 échantillons individuels de serum.

Au Centre National de Transfusion Sanguine où tous les travaux de laboratoire ont eu lieu avec l'aide technique sans précédent du dit personnel, nous avons fait un dépistage par pool de serum individuel de cinq (5) serums.

Au cours de notre étude, nous avons utilisé trois techniques de dépistage de l'infection par le VIH chez l'enfant et la mère:

1°) Le HIVCHECK ou Test savon

166 series de cinq serums furent testées

2°) Le Clonatec Rapid HIV₁

HIV₂
AB

21 series de cinq serums furent testées

3°) Au Genelavia Mixt ou Elisa Rapide

92 serums furent testés sur une microplaque de 92 tests.

1. Dépistage du VIH par le HIVCHECK :

Ce sont de nouveaux tests permettant de dépister le VIH dans le sang, appropriés à la situation des pays en voie de développement.

Monica Chees brough, décrit des caractéristiques essentielles du test HIV de DU PONT (DU PONT HIVCHECK) ou "test savon" à cause de la forme de la boîte ou test rapide (TR). Le test consiste à fixer les anticorps anti HIV sur une membrane et de déterminer leur présence. Ce test est recommandé pour la simplicité de sa technique et de son interprétation.

Les échantillons, les contrôles positifs et négatifs subissent exactement le même traitement.

A l'aide d'une pipette neuve, déposer 9 gouttes (450 μ l) de diluant (R₂ + R₃) dans autant de cupules qu'il y a de tests à réaliser (contrôles compris). Jeter la pipette.

Ajouter, à l'aide d'une pipette neuve, une goutte (50 μ l) de l'échantillon ou du contrôle dans une cupule identifiée. Jeter la pipette immédiatement après usage.

Une pipette ne doit être utilisée que pour un seul échantillon ou contrôle.

Bien homogénéiser le contenu de chaque cupule.

B. Dépôt des échantillons :

Pour la réalisation du test proprement dit, n'utiliser que des pipettes et compte-gouttes fournis dans la trousse. A l'aide d'une pipette neuve pour chaque dilution, déposer 6 gouttes de l'échantillon ou contrôle dilué sur la membrane de l'immunofiltre.

C. Dépôt du conjugué :

Après filtration de l'échantillon dilué, déposer 3 gouttes du conjugué reconstitué sur la membrane au moyen du compte-gouttes adapté. Après filtration, attendre 2mn.

D) Lavage :

Ajouter 1ml (R6), puis attendre 30 secondes, abaisser les ailettes.

E) Révélation :

Deposer 3 gouttes de chromogène (R7), attendre 1mn. Si aucun Spot n'apparaît, repeter l'étape E.

F) Lecture :

Ajouter 0,5ml (R8) et lire le résultat immédiatement. Enfin de réaction, un anneau blanc témoin apparaît. Si l'échantillon contient des anticorps anti VIH₁ et ou HIV₂, un ou deux Spot (s) bleu (s) s'ajoutent au témoin de validation.

Un résultat est négatif, si aucun Spot bleu n'est visible sur la membrane. Vérifier la présence de l'anneau de validation.

Cependant l'absence de l'anneau bleu sur la membrane après réalisation du test, indique, que la manipulation n'a pas été correctement réalisée. Alors refaire le test.

Avantage :

Le Clonatec présente une bonne sensibilité, une précocité dans la détection de la séroconversion, une simplicité adaptée au laboratoire, en plus une discrimination anti HIV₁-HIV₂ orientant vers un WB HIV₁ ou HIV₂.

Malgré tout, ce test ne peut en aucun cas être utilisé seul pour établir un diagnostic de séronégativité ou de séro positivité. Il doit obligatoirement être utilisé conjointement à un test de dépistage dont la sensibilité a été prouvée.

3. Genelavia^R Mixt ou Elisa Rapide :

Est utilisé pour la détection des anticorps HIV₁ et HIV₂ dans le serum ou dans le plasma par la technique immunoenzymatique. [50]

C'est une technique immunoenzymatique indirecte pour la détection des différents anticorps associés aux virus HIV₁ et ou HIV₂ dans le serum ou plasma humain.

Genelavia^R Mixt repose sur l'utilisation d'une phase solide préparée avec des antigènes purifiés (protéine recombinante GP 160 et peptides mimant les épitopes immunodominants de glycoprotéines d'enveloppe des virus VIH₁ ou VIH₂) et d'anticorps de chèvre anti IgG et anti IgM humaines, purifiés par chromatographie d'affinité et couplés à la peroxydase.

Mode opératoire :

- Utiliser les serums de contrôle négatif, positif et le serum seul à chaque mise en oeuvre du test pour valider la qualité du test.

- Appliquer les bonnes techniques de laboratoire :

1°) établir soigneusement le plan de distribution et l'identification des échantillons

2) préparer la solution de lavage diluée

3°) sortir le cadre support et les barettes (R1) de l'emballage protecteur.

4) Déposer directement, sans pré-lavage de la plaque, successivement :

- 80 μ l de diluant dans chaque cupule
- 20 μ l de serum de contrôle négatif R3 en AI
- 20 μ l de serum de contrôle seuil (R4) en BICI et DI
- 20 μ l de serum de contrôle positif (R5) en EI
- 20 μ l du premier échantillon en FI
- 20 μ l du deuxième échantillon en GI, etc...

En homogénéisant le mélange par trois aspirations minimum. Il est également possible de déposer 100 μ l d'un échantillon préalable dilué au 1/5.

- 5) Couvrir d'un film autocollant en appuyant bien sur toute la surface pour assurer l'étanchéité.
- 6) Incuber la microplaque au bain marie thermostaté ou dans un incubateur sec de microplaques pendant 30 ± 5 mn à $40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.
- 7) Retirer le film adhésif. Aspirer le contenu de toutes les cupules dans un conteneur pour déchets contaminés (contenant l'hypochlorite de sodium, et ajouter dans chacune d'elle 0,4ml de solution de lavage. Aspirer de nouveau. Répéter le lavage 2 fois (3 lavages), puis sécher la plaque par retournement sur une feuille de papier absorbant. Si l'on dispose d'un laveur automatique, respecter le même cycle opératoire.
- 8) Distribuer 100 microlitres (μ l) de la solution de conjugué dans toutes les cupules. Le conjugué doit être agité avant emploi. Recouvrir d'un film neuf et incuber 30mn à $40^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.
- 9) Retirer le film adhésif, vider toutes les cupules par aspiration et laver 4 fois comme précédemment. Sécher les barettes par retournement sur une feuille de papier absorbant.
- 10) Préparer la solution de substrat (R8 + R9) juste avant l'emploi. Cette solution ne doit pas rester à la lumière vive plus de 10mn.
- 11) Distribuer rapidement, à l'abri de la lumière vive 100 μ l de la solution de révélation de l'activité enzymatique (R8 + R9) dans toutes les cupules. Laisser la réaction se développer à l'obscurité pendant $30\text{mn} \pm 5$ à température ambiante (R8 à 25°C). Lors de cette incubation ne pas utiliser de film adhésif.

- 12) Ajouter 50 μ l de la solution d'arrêt (R10) en adoptant la même sequence et le même rythme de distribution que pour la solution de révélation.
- 13) Essuyer soigneusement le dessous des plaques, lire la densité optique à 492/620nm à l'aide d'un lecteur de plaques, dans les 30mn qui suivent l'arrêt de la réaction (les barettes devant toujours être conservées à l'abri de la lumière avant la lecture).
- 14) S'assurer avant transcription des résultats de la concordance entre la lecture et le plan de distribution et d'identification des plaques et des échantillons.

NB :

- Eviter la contamination en cours de manipulation
- Ne jamais utiliser le même récipient pour distribuer le conjugué et la solution de révélation.
- Respecter le nombre de cycles de lavage prescrit
- Contrôler la solution de révélation enzymatique avant la distribution. Elle doit être incolore ou au plus légèrement jaune pâle.

Calculs et interprétation des résultats :

La présence ou l'absence des anticorps VIH₁ et VIH₂ est déterminée en comparant pour chaque échantillon l'absorbance enregistrée à celle de la valeur seuil calculée.

1°) Calculer la moyenne des absorbances pour le serum de contrôle seuil (D.O R4)

$$\text{DOR 4 : } \frac{\text{DO (B)} + \text{DO (C)} + \text{DO (D)}}{3}$$

2°) Calcul de la Valeur Seuil

La valeur seuil sera déterminée par le rapport :

$$\text{VS} = \frac{\text{DO R4}}{10}$$

3) Validation de l'Essai :

Le serum de contrôle négatif doit être inférieur à 70% de la valeur seuil : $\text{DOR}_3 < 0,7 \text{ VS}$.

- La moyenne des serums de contrôle seuil doit être supérieure à 0,6 : $\text{DOR}_4 > 0,6$.

Le rapport $\frac{\text{DO R5}}{\text{DO R4}}$ doit être supérieure ou égale à 1,3

4) Interprétations des résultats :

Les échantillons dont les absorbances sont inférieures à la valeur Seuil sont considérés négatifs d'après le test Génélavia Mixt.

Toutefois, les résultats situés juste au dessous de la valeur seuil doivent être interprétés avec prudence et les échantillons correspondant retestés en double.

Les échantillons dont les absorbances sont égales ou supérieures à la valeur seuil sont considérés initialement positifs d'après le test Genelavia Mixt.

Ils doivent être recontrôlés en double avant l'interprétation finale. Si après répétition de l'essai, pour un échantillon, l'absorbance des deux (2) doublets est inférieure à la VS, le résultat initial est non reproductible et l'échantillon est déclaré négatif.

Inversement, il est positif.

NB :

a) Causes des réactions non reproductibles :

- lavage insuffisant des microplaques
- Contamination des échantillons négatifs par un serum contenant un titre d'anticorps élevé.
- Contamination ponctuelle de la solution de révélation par des agents chimiques oxydants (eau de javel, ions métalliques)

b) Un résultat positif, indique que l'échantillon contrôlé contient des anticorps HIV₁ et ou HIV₂. La nature des anticorps peut alors être précisée à l'aide des trousse ELAVIA AC-AB-AK I et ELAVIA AC-AB-AK D

Il est cependant indispensable, en vue de confirmer la positivité, d'analyser l'échantillons par la technique W.B.

4°) Test de confirmation au Westernblot

Les trousse Newlav Blot I et II sont destinés à la détection par immuno empreinte des anticorps anti HIV₁ et HIV₂ sériques ou plasmatiques humains, en vue de confirmer une reponse anti HIV positive et d'en préciser la spécificité antigénique dans le cadre du diagnostic du Sida. [113]

Matériels :

- Eau distillée
- Eprouvettes graduées de 100, 250; et 500ml
- Pipette automatique ou semi automatique réglable ou fixe pouvant mesurer et délivrer 20 μ l.
- Agitateur monodimensionnel, tridimensionnel ou rotatif.(agitateur lent).
- Gants à usage unique
- Trompes à vide avec fiole de sécurité.
- Hypochlorite de Na.
- Pincettes plastiques
- Papier absorbant

Mode opératoire :

1°) Eliminer le couvercle transparent du rack utilisé. S'assurer que la face des bandelettes comportant le trait de repère et la numérotation est visible, afin que les protéines virales présentes sur cette face soient recouvertes par les différents milieux réactionnels.

Tout au long de la manipulation, les bandelettes doivent être manipulées précautionneusement à l'aide d'une pince plastique.

2°) Ajouter 2ml de solution de lavage, diluante reconstituée dans chaque compartiment.

Incuber 5mn sous agitation lente.

3°) Ajouter 20 μ l de chaque échantillon ou serum de contrôle dans le compartiment correspondant, au niveau du puits aménagé en bout de compartiment (ce qui permet de visualiser le dépôt de l'échantillon).

Incuber à température ambiante sous agitation lente.

- 4°) Aspirer entièrement le contenu de chaque compartiment à l'aide d'une trompe à vide munie d'un piège contenant un désinfectant (eau de javel à 25%).

Veiller à ne pas entraîner la bandelette de l'aspiration, utiliser le puits d'aspiration prévu à cet effet. Rincer sous le robinet, la pointe d'aspiration en contact avec les échantillons entre chaque aspiration, pour éviter les contaminations inter-échantillons.

Laver chaque bandelette avec 2ml de solution de lavage diluant reconstituée et l'éliminer immédiatement par aspiration, en respectant les mêmes précautions.

Laver 2 fois 5mn, sous agitation lente, chaque bande avec 2ml de solution de lavage diluant reconstituée (soit 3 lavages en tout).

Éliminer la solution du dernier lavage.

- 5°) Distribuer 2ml de conjugué par compartiment, la solution de conjugué étant préalablement stabilisée à température ambiante.

Incuber 1 heure à température ambiante, sous agitation lente.

- 6°) Lavage : procéder comme 4.

- 7°) Distribuer 2ml de solution de révélation par compartiment.

En présence de particules en suspension dans la solution de révélation, laisser decanter dans le flacon avant pipetage. (Ces particules n'interfèrent pas dans le test).

Incuber sous agitation lente et surveiller l'apparition de la coloration.

Toutes les bandes correspondant aux protéines virales doivent être visualisées avec le serum de contrôle positif. (Temps de révélation environ 5mn).

- 8°) Arrêter la réaction en éliminant la solution de révélation et en rinçant les bandelettes 3 fois à l'eau distillée.

- 9°) Sècher les bandelettes entre 2 feuilles de papier absorbant à température ambiante.

Classer les bandelettes, les positionner parfaitement à l'aide du trait de repère et interpréter.

10) Interprétation des résultats :

En 1990, l'OMS a proposé une nomenclature des protéines codées par les gènes de structure du VIH₁ et VIH₂ et identifiées par WB.

GENE	VIH ₁		VIH ₂	
	PRODUITS	DESCRIPTION	PRODUITS	DESCRIPTION
ENV	GP 160 GP 120 GP 41	Précurseur GP externe GP transmembranaire	GP 140 GP 125 GP 80 GP 36/41	Précurseur GP externe Dimère de la transmembranaire GP transmembranaire
GAG	P 55 P 40 P 24 P 17	Précurseur Précurseur P. core P. matrice	P 56 P 26 P 16	Précurseur P. core P. matrice
POL	P 66 P 51 P 33	RT RT Endonucléase	P 68 P 53 P 34	RT RT Endonucléase
AUTRE	P 160	Précurseur GAG/POL	GP 300	dimère de la GP 140

Who Wkly. Epidémiol. Rec. 1990, 37 : 281-83.

Cette nomenclature décrit toutes les protéines possiblement présentes sur les WB, mais sans discuter leur réelle nature. Si la nature des protéines codées par les Gènes Gag et Pol de VIH₁ et VIH₂ ne posent pas problème particulier, il n'en est pas de même des glycoprotéines codées par le gène Env.

Il a été démontré par, plusieurs auteurs, que la GP 160 de VIH₁ présente sur les WB ne correspond pas aux précurseurs du gène Env (que l'on identifie par contre sur les radio immuno précipitation assay), mais est en fait un tétramère de la GP 41. De même la GP 120 présente sur les WB serait constituée à la fin de la glycoprotéine d'enveloppe externe et d'un trimère de la GP 41 qui comigrerait avec elle.

Les problèmes sont encore plus complexes pour le VIH₂. Un dimère de la GP 36 a été identifié comme une GP 80; très distinctivement visible sur les WB comme une large bande, antérieurement dénommée GP 105 par la firme diagnostics Pasteur.

Quant à la GP 140 du VIH₂ elle est rarement présente sur les WB disponibles en France et sa nature exacte est à l'étude.

La GP 125 est présente sous forme d'une fine bande au dessus de la GP 80 : les serums VIH₂ positifs ne présentent qu'inconstamment des anticorps anti-GP 125.

Enfin, il faut savoir que selon les conditions de culture des souches utilisées pour préparer les WB VIH₂, la glycoprotéine transmembranaire de VIH₂ peut être sous deux formes soit entière : GP 41, soit tronquée : GP 36.

De nombreux critères d'interprétation des WB ont été proposés. L'OMS a récemment proposé comme critères de positivité des WB VIH₁ et VIH₂ l'existence d'au moins deux bandes d'enveloppes associées ou non à des anticorps contre les protéines codées par les Gènes Gag et Pol. (2 Env ± Gag ±). Les serums négatifs sont ceux qui ne présentent aucune bande spécifique du VIH₁ ou VIH₂.

Tous les WB présentant un profil qui ne peut être considéré comme positif ni négatif, sont qualifiés d'indéterminés. Parmi les profils indéterminés, certains Westernblot méritent une attention particulière :

- une P 17 (VIH₁) ou P 16 (VIH₂) isolée doit faire considérer le WB comme négatif
- l'existence d'une bande d'enveloppe isolée doit faire suspecter un problème de lot de WB
- l'existence d'une P 24 et GP 160 ou d'une P 24 isolée sur un WB VIH₁ doit évoquer une séroconversion ou une infection à VIH₂

- quant aux autres profils (Gag \pm Pol) ils peuvent témoigner d'une primo infection, d'une infection par VIH₂ ou d'une réaction non spécifique.

Pour le groupe de retrovirologie de la Société Nationale de Transfusion Sanguine, c'est l'existence d'une bande Gag et d'une bande Env (profil typique d'un début de seroconversion) qui signe la positivité. Enfin parmi les autres critères de positivité d'organismes internationaux, citons ceux du CDC : l'existence de deux (2) parmi 3 bandes : P 24, GP 41, GP 160/120 doit faire considérer le serum comme positif. Dans ce dernier cas, la GP 160 et la GP 120 sont considérées comme une seule et même structure antigénique.

2. MESURES DE SECURITÉ AU LABORATOIRE :

A la fin des différentes manipulations préalablement décrites, tous les matériels souillés sont soumis à l'hypochlorite de sodium (ou eau de javel).

Les kits et les pipettes à usage unique sont jetés dans une poubelle spéciale avec une apposition évidente "**Attention poubelle HIV**".

La pailasse à la fin des travaux est javéalisée ensuite séchée. Les serums confirmés positifs sont gardés dans des poches en aluminium d'étanchéité sûre avec là aussi une apposition "**Attention HIV (+) mères et cordons**".

Les mains gantées sont savonnées, javéalisées et rincées à l'eau de robinet. C'est après alors, que les gants sont jetés dans un récipient contenant l'hypochlorite de sodium.

3. CONTRÔLE DE FIABILITE :

Nous avons constaté la sensibilité et la spécificité des différents tests de dépistage et de confirmation pendant notre étude. Tous les échantillons de serums testés au HIVCHECK₁₊₂ devenus positifs ont été au cours de nos analyses sensibles au Génélavia Mixt et au Clonatec.

Nous avons remarqué pendant le dépistage sérologique la spécificité d'un test de dépistage qu'est le Clonatec HIV₁ et HIV₂, AB qui discrimine les anticorps anti VIH₁ et VIH₂, orientant vers le Westernblot.

Cependant la présence d'un Spot HIV¹ dans la technique par le Clonatec a été confirmée et améliorée par le WB en précisant l'existence de l'anticorps dirigé contre le VIH₂ d'où alors la spécificité incontestable du WB par rapport au Clonatec et au HIVCHECK.

Le Clonatec à son tour est plus spécifique que les deux autres tests de dépistage qui se caractérisent seulement par leur sensibilité (HIVCHECK et GENELAVIA). Ces différentes remarques ont été faites seulement sur la base de nos analyses biologiques.

4. MÉTHODES STATISTIQUES :

Dans notre étude, nous avons utilisé trois (3) types de logiciels :

1) Le Logiciel Epidemio

Pour le dictionnaire épidémiologique, la saisie et l'analyse des données

2) Le Word Perfect 5.1

Pour l'édition des textes et la tabulation

3) Le logiciel Haward graphic

Pour dessiner les histogrammes et d'autres diagrammes en fonction de nos besoins.

Les méthodes statistiques suivantes ont été utilisées dans notre analyse des données :

1) L'analyse descriptive

2) Les tests de signification

a) le test de χ^2

b) le test exact de Fisher

c) méthode de comparaison de deux taux

6. LES RESULTATS :

Nous avons réalisé une étude prospective portant sur 325 femmes enceintes sur une période de 9 mois, d'Octobre 1991 à Juin 1992 à la maternité de l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE.

Un contrôle à Postérieur (selectif) a déterminé l'échantillon de notre étude.

Le but de l'étude est de déterminer la prévalence de la transmission verticale du VIH chez les femmes au cours du dernier trimestre de la grossesse.

Les prélèvements systématiques ont été effectués chez la femme juste avant son accouchement et après, dans le cordon ombilical du bébé. Ce prélèvement sanguin a été effectué chez toutes les parturientes qui ont fréquenté la maternité de l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE.

Un bilan biologique a été réalisé à la naissance pendant la période de l'étude. Ce bilan biologique comprend la recherche des anticorps anti VIH par les techniques de dépistage disponibles au Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) à savoir : le Genelavia Mixt ou Elisa Rapide, le HIVCHECK 1+2, le Clonatec HIV₁ et HIV₂ et le WB.

L'extension de l'étude au delà de la période d'accouchement n'a pas été possible à cause du manque des réactifs et des contraintes de temps.

La rupture fréquente des antigènes anti VIH au laboratoire, nous a obligé d'utiliser les différentes techniques mentionnées ci-dessus.

Nous nous proposons de suivre les bébés et leurs mères séropositifs dans un cadre qui sera établi en collaboration avec le PNLs. Nous avons enregistré au dépistage les résultats biologiques suivants :

- 23 mères avant l'accouchement ont été positives au test de dépistage par le Clonatec HIV₁ et HIV₂, au HIVCHECK 1+2, et au Genelavia Mixt.

Dans nos conditions d'étude, la standardisation de la technique de dépistage ne pouvant pas se réaliser à cause de la rupture de stock et la variabilité des dotations en réactifs.

Nous avons procédé à des analyses descriptive et analytique de notre échantillon.

- 15 bébés ont été testés positifs au dépistage après prélèvement sur le cordon ombilical.

- 8 mères séropositives ont accouché d'enfant sains avec des tests HIV négatifs du cordon.

Ainsi, les résultats des tests des 23 femmes séropositives et de 15 bébés séropositifs au cordon à la naissance se présentaient comme suit :

a) Chez les femmes enceintes au moment de l'accouchement :

- 15 parturientes séropositives ont été testées au HIVCHECK dont 14 confirmées positives au WB, 1 serum reste à être confirmé.

- 12 serums des mères avaient été testés positifs au Clonatec dont 6 confirmés au WB et les 6 autres non confirmés.

- 11 femmes testées positives au Genelavia Mixt, dont 4 seulement confirmées au WB. 7 serums de mères positives au Genelavia Mixt n'ont pas été confirmés.

b) Chez les bébés :

- 9 cordons testés positifs au HIVCHECK et 9 confirmés positifs au WB.

- 4 cordons testés positifs au Clonatec dont 2 confirmés positifs au WB.

- 2 cordons testés positifs au Généralavia Mixt, 1 confirmé positif au WB.

En résumé, 12 serums de mères et 12 serums de bébés ont été confirmés au Westernblot.

Nous signalons cependant que le WB malgré sa sensibilité et sa spécificité ne peut déterminer l'intégration du génome viral dans une seule infectée.

Aujourd'hui, la mise au point de la technique de la polymérase chain réaction (PCR) ouvre de nouvelles perspectives dans le cadre du diagnostic de la transmission verticale du sida. Cette technique d'une extrême sensibilité, permet de détecter l'intégration du genome viral dans une cellule sur un million mais cette grande sensibilité peut être à l'origine de faux positifs et c'est la raison pour laquelle la PCR doit être réservée à des laboratoires spécialisés.

A notre avis, elle devra être réalisée systématiquement chez tous les enfants devenus sero-négatifs et dans la deuxième partie de la première année, car au cours du premier mois de vie le passage probable des anticorps maternels, détectables par cette technique doivent être mis en compte.

6.1- Analyse Descriptive :

L'échantillon a fait sortir d'une manière générale les résultats suivants au plan démographique :

* Répartition de l'échantillon en fonction de l'âge :

L'âge moyen des parturientes est de 25 ans.

Tableau 1 : Parturientes réparties par catégorie d'âge

CATEGORIE D'AGE	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
15 - 45 ans	291	91%
35 - 45 ans	30	9%
Total	321	100%

Dans notre échantillon, nous avons eu 91% de femmes en âge de procréer (15 - 45 ans) contre 9% en terme de procréation. Les parturientes les plus représentées ont leur âge compris entre 15 - 34 ans.

4 parturientes âgées de 35 - 45 ans n'ont pas répondu à l'interrogatoire.

* Répartition des parturientes selon le groupe ethnique.

Tableau 2 :

GROUPE ETHNIQUE	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Bambara	149	46%
Peulh	48	14,80%
Sonraï	7	2,20%
Sarakolé	16	4,90%
Malinké	15	4,60%
Autres	89	27,50%
Total	324	100%

1 parturiente restait sans information.

Autres : ethnies non repertoriées dans ce tableau.

L'examen de ce tableau a montré que la fréquence relative la plus représentée est celle de l'ethnie Bambara 46% contre 2% de Sonraï représentant l'ethnie la plus basse. Les autres représentent 27,50%.

* Distribution de l'échantillon en fonction de la Profession.

Tableau n° 3 :

PROFESSION	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Elèves et Fonctionnaires	27	9%
Ménagères	266	82%
Professions libérales	25	9%
Total	318	100%

7 parturientes étaient sans information.

Profession libérales = - commerçantes
- servantes

Selon ce tableau, la quasi totalité des parturientes sont des ménagères soit 82%, contre 9% d'élèves et de Fonctionnaires. Les professions libérales représentent 9%.

* Distribution en fonction de la résidence à Bamako des 325 mères.

Tableau n° 4 :

RESIDENCE A BAMAKO	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Commune I	64	20%
Commune II	116	36%
Commune III	51	16%
Commune IV	18	6%
Commune V	13	4%
Commune VI	59	18%
Total	321	100%

4 parturientes étaient sans information pendant l'interrogatoire. La quasi totalité des parturientes qui avaient fréquenté l'Hopital Gabriel TOURE étaient venues des communes II, I, VI et III soit respectivement 36%, 20%, 18%, 16%. Par contre celles des communes IV et V avaient moins fréquenté la salle d'accouchement.

Les raisons suivantes, pourraient vraisemblablement expliquer cette faiblesse de la fréquentation :

- la distance (moyens logistiques et financiers)
- la présence dans ces zones, d'un centre de santé équipé avec un personnel compétent
- ou bien des accouchements nombreux à domicile.

* Répartition de l'échantillon selon le statut matrimonial.

Tableau n° 5 :

STATUT MATRIMONIAL	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Célibataires + divorcées	69	21%
Monogames	176	55%
Polygames	76	24%
Total	318	100%

7 parturientes n'avaient pas répondu. Plus de la moitié des parturientes (55%) ont eu un régime monogamique.

Les célibataires et les divorcées représentent 21%.

24% des parturientes ont eu un régime polygamique.

*Fréquence des rapports sexuels par mois en fonction du statut matrimonial.

Tableau n° 6 :

	1 A 6 RAPPORTS		7 RAPPORTS ET PLUS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Célibataires + divorcées	21	31,81	45	68,19	66	20,82
Monogames	35	20	140	80	175	55,20
Polygames	23	30,26	53	69,74	76	23,98
Total	79	24,92	233	75,08	317	100%

8 parturientes pendant l'interrogatoire ont refusé de répondre. Quelque soit le statut matrimonial, les parturientes ont la même chance de s'adonner à une activité sexuelle intense ou faible.

$P = 0,07$, $\chi^2 = 5,10$, $ddl = 2$.

6.2- ANALYSE DESCRIPTIVE EN FONCTION DES HABITUDES SEXUELLES :

Distribution de la catégorie d'âge en fonction de l'utilisation des condoms.

Tableau n° 7 :

CATEGORIE D'AGE CONDOMS	15 - 34 ANS		35 - 45 ANS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Oui	17	89,47	2	10,53	19	6,01
Non	270	90,90	27	9,01	297	93,99
Total	287	90,82	29	9,18	316	100%

L'utilisation des préservatifs n'est pas différente selon l'âge des femmes dans notre étude. 297 parturientes utilisaient les condoms, contre 19 qui les rejetaient.

Il n'existe pas de liaison statistique significative entre l'âge et l'utilisation des condoms $P = 0,53$ (test exact de Fisher). A propos de l'utilisation des condoms, 9 mères n'ont pas répondu pendant l'interrogatoire.

* Distribution de l'échantillon en fonction de l'usage des condoms.

Tableau n° 8 :

USAGE DES CONDOMS	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Oui	19	6%
Non	300	94%
Total	319	100%

6 parturientes avaient refusé de répondre. 94% des parturientes pouvaient probablement s'exposer aux maladies sexuellement transmissibles dont le sida.

NB : Le refus des préservatifs était initié par les parturientes elles-mêmes.

* Proportion des rapports à contre nature (buccaux).

Tableau n° 9 :

RAPPORTS A CONTRE NATURE	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Oui	102	33%
Non	212	67%
Total	314	100%

11 parturientes n'avaient pas répondu. L'étude de ce tableau a montré que 67% des parturientes rejettent la pratique des rapports à contre nature, contre 33% qui les acceptaient.

* Distribution de l'échantillon en fonction de la fréquence des rapports sexuels par mois.

Tableau n° 10 :

FREQUENCE DES RAPPORTS SEXUELS PAR MOIS	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
1 à 6 rapports sexuels	79	25%
7 rapports sexuels et plus	240	75%
Total	319	100%

Dans notre échantillon nous avons eu 75% de parturientes ayant une activité sexuelle intense, contre 25% qui avaient une activité sexuelle basse.

6 parturientes n'ont pas fourni d'informations.

* Répartition des rapports à contre nature (buccaux en fonction du statut matrimonial).

Tableau n° 11 :

RAPPORTS A CONTRE NATURE STATUT MATRIMONIAL	OUI		NON		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Oui	32	50	32	50	64	21
Monogames	48	27	125	73	173	55
Polygames	21	28	54	72	75	24
Total	101	32	211	68	312	100%

Il existe une liaison statistique significative entre le statut matrimonial et les rapports à contre nature.

$$P = 0,003, \text{ chi-carré} = 11,43, \text{ ddl} = 2$$

13 parturientes n'ont pas donné d'information.

6.3- ANALYSE DESCRIPTIVE EN FONCTION DES FACTEURS DE RISQUES :

Nous avons pris en considération d'autres facteurs de risque dont les résultats descriptifs se présentaient comme suit:

* Répartition de l'échantillon en fonction du statut voyage à l'étranger.

Tableau n° 12 :

VOYAGE A L'ETRANGERR	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Résidences permanentes	227	73%
Voyage à l'étranger	85	27%
Total	312	100%

Dans notre échantillon, nous avons eu 73% de parturientes qui résident au Mali (Distrit de Bamako), contre 27% qui ont séjourné à l'étranger (Afrique Occidentale, Afrique Centrale et la France).

* Répartition de l'échantillon en fonction de la transfusion sanguine.

Tableau n° 13 :

TRANSFUSION SANGUINE	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Oui	4	1 %
Non	312	99 %
Total	316	100 %

9 parturientes pendant l'interrogatoire n'avaient pas répondu.

La quasi totalité des parturientes n'ont jamais connu la transfusion sanguine soit 99 % contre 1 % de transfusées.

Les causes de transfusion dans les centres obstétricaux de Bamako sont :

- les anémies
- la césarienne
- la rupture utérine
- le saignement obstétrical sévère.

* Distribution de l'échantillon en fonction des antécédents obstétricaux.

Tableau n° 14 :

RISQUES OBSTETRICAUX	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Aucun antecedent obstétrical	198	75%
Présence d'antecedent obstétrical	73	25%
Total	271	100%

54 parturientes n'ont pas fourni d'informations.

Nous avons eu après examen de ce tableau 75% de parturientes sans antécédents obstétricaux contre 25% qui présentaient des antécédents.

Nous entendons par antécédents obstétricaux :

- avortement spontané
- accouchement prématuré
- avortement spontané et accouchement prématuré.

* Répartition de l'échantillon en fonction des causes de décès prématuré du dernier enfant des parturientes.

Tableau n° 15 :

CAUSES DE DECES DU DERNIER ENFANT	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Présence de causes	78	51%
Absence de cause	73	49%
Total	151	100%

Les différentes causes de décès rencontrées au cours de notre étude sont : la rougeole, la diarrhée, les bronchopneumopathies, la syphilis, le paludisme, la prématurité.

Les autres causes étaient : la mortinaissance, la méningite, le tétanos, le choléra, la dentition, un gros foetus, la souffrance foetale.

Plus de la moitié des enfants décédés présentaient une cause soit 51% contre 49% de causes indéterminées dont probablement le sida.

174 parturientes n'avaient pas répondu.

* Distribution de l'échantillon en fonction du nombre de partenaire (1) sexuel(s) par an.

Tableau n° 16 :

NOMBRE DE PARTENAIRE SEXUEL(S) PAR AN	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
1 partenaire sexuel par an	290	92%
Plus d'un partenaire sexuel par an	24	8%
Total	314	100%

11 parturientes n'ont fourni aucune information.

L'examen de ce tableau a montré que 92% des parturientes ont un seul partenaire sexuel par an contre 8% qui ont eu de partenaires multiples.

Le faible taux (8%) d'infidélité pourrait probablement s'expliquer par le refus de déclaration, soit la religion ou bien les coutumes.

* Répartition de l'échantillon en fonction des infections urogénitales.

Tableau n° 17 :

INFECTIONS UROGENITALES	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Absence d'infection	30	9,5%
Présence d'infection	285	90,50%
Total	315	100%

10 parturientes n'ont pas répondu.

L'examen de ce tableau a montré que 90,50% des parturientes ont contracté des maladies sexuellement transmissibles contre 9,5% qui ne l'avaient pas connu.

* Les infections urogénitales en fonction du statut Matrimonial.

Tableau n° 18 :

INFECTION UROGENITALE	ABSENCE D'INFECTION		PRESENCE D'INFECTION			
	N	%	N	%	N	%
STATUT MATRIMONIAL						
Célibataires + divorcées	2	6,67	62	21,90	64	21
Monogames	19	63,33	154	54,42	173	55
Polygames	9	30	67	23,68	76	24
Total	30	100%	283	100%	313	100%

12 parturientes ne disposaient pas d'information.

Infections urinaires :

- . candidose génitale
- . gonococcie
- . syphilis
- . herpès génital
- . candidose + gonococcie + syphilis
- . condidose + gonococcie
- . candidose + syplilis.

Il existe une liaison statistique significative dans la comparaison des infections urogénitales et le statut matrimonial.

$P = 0,05$ (Test exact de Fisher).

*Distribution de l'échantillon en fonction de l'atteinte des voies digestives.

Tableau n° 19 :

ATTEINTE DES VOIES DIGESTIVES	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
Candidose buccale	10	13%
Episodes diarrhéïques	67	87%
Total	77	100%

248 parturientes n'avaient fourni aucune information. 87% des parturientes avaient manifesté des épisodes diarrhéïques contre 13% de candidose buccale.

6.4- RÉSULTATS ANALYTIQUES :

Chez les parturientes, on constate les résultats suivants:

* Dépistage serologique du VIH chez les mères en fonction du type de virus.

Tableau n° 20 :

SEROPREVALENCE HIV MERES	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
HIV (-)	298	92%
HIV ₁ +	12	4%
HIV ₂ +	5	2%
HIV ₁ + ₂	6	2%
Total	321	100%

4 échantillons sanguins étaient décomposés pendant l'analyse biologique; et furent éliminés.

8% des parturientes ont été positives aux différents tests de dépistage (Clonatec HIV₁ et HIV₂, HIVCHECK₁+₂, Génélavia Mixt) contre 92% de séro-négativité.

Sur 325 parturientes hospitalisées à l'Hopital Gabriel TOURE 23 avaient été positives au test de dépistage soit 8% dont 4% de HIV₁+, 2% de HIV₂+, et 2% de HIV₁+₂+

Le HIV₁ dans notre étude est plus fréquent dans la contamination des mères que le VIH₂ et le VIH₁+₂.

Il existe une différence significative $P = 0,0004$. La figure n° 1 illustre la répartition du VIH en fonction des types de virus chez les mères.

FIG1:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCTION DU TYPE DE VIRUS

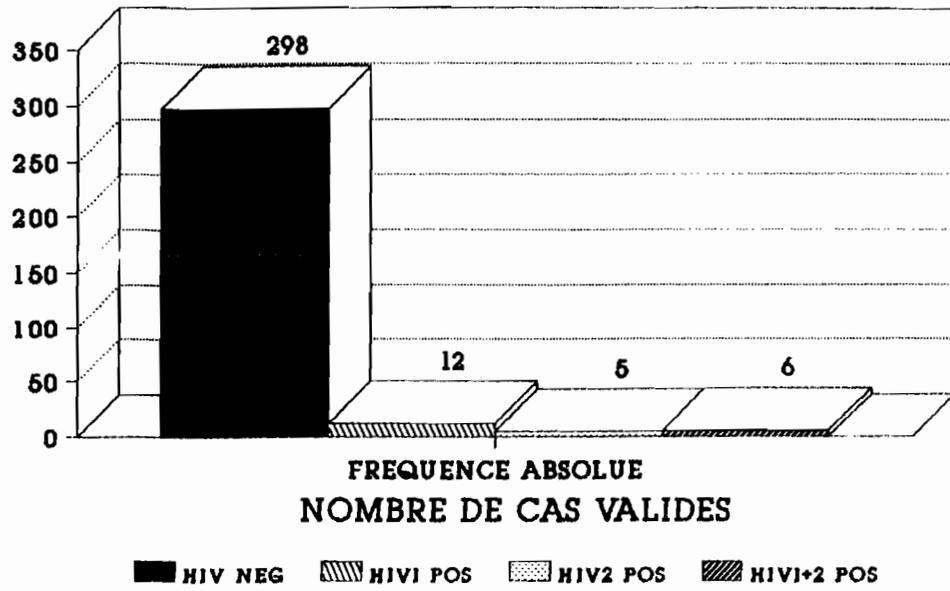
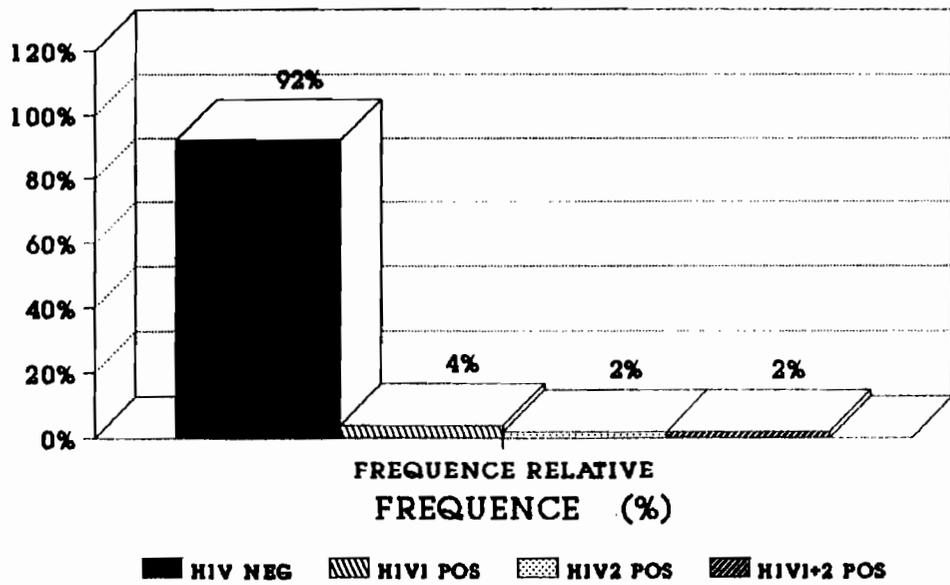


FIG1: DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCTION DU TYPE DE VIRUS



* Westernblot mères en fonction du type de virus.

Tableau n° 21 :

WESTERNBLOT MERES	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
WB (-)	298	92%
WB + (HIV ₁ +)	6	2%
WB (+) HIV ₁₊₂	6	2%
Non confirmés	11	4%
Total	321	100%

Sur les 23 parturientes séropositives, 12 sont positives au Westernblot 1 ou 1+2 soit 12/321 (4%) dont 2% de positivité au HIV₁₊₂ et 2% au HIV₁.

4% (11/321) de serums de mères dépistés n'ont pas été confirmés. Nous n'avons pas pu standardiser le dépistage sérologique de l'échantillon à cause des ruptures de stock et la variabilité du type de réactif en cas de dotation. Toutefois, au cours de l'analyse biologique, nous avons pu constater la prédominance du VIH₁ sur les autres types de virus (HIV₂ et HIV₁₊₂).

92% des parturientes sont séro-négatives.

La figure n° 2 renseigne sur la séoprévalence des mères au WB en fonction des types de virus.

FIG2: WESTERNBLOT MERES EN FONCTION DU TYPE DE VIRUS

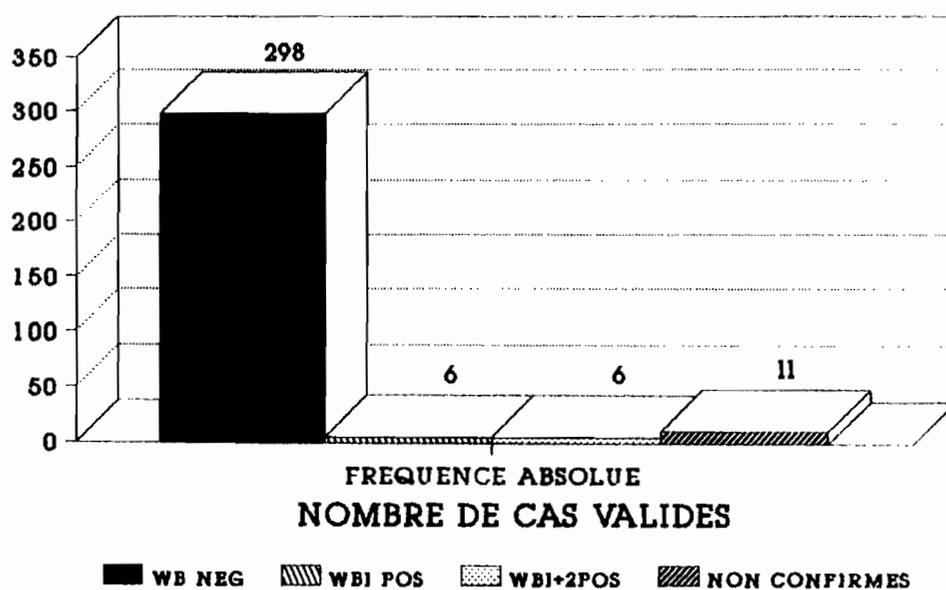
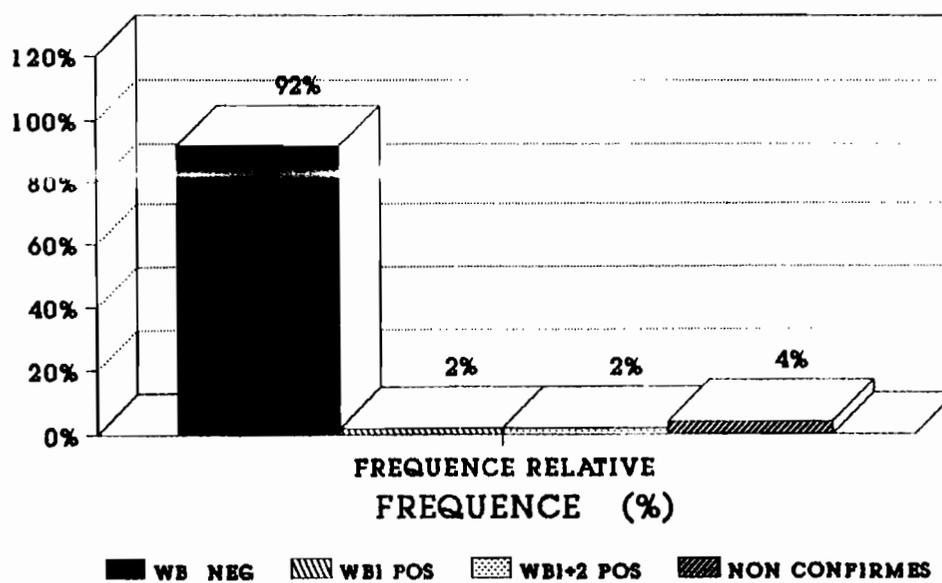


FIG2: WESTERNBLOT MERES EN FONCTION DU TYPE DE VIRUS



* Distribution de la séroprévalence chez les parturientes en fonction de l'âge.

Tableau N° 22 :

SEROPREVALENCE CHEZ LES MERES AGE	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
15 - 34 ans	267	92%	21	8%	288	91%
35 - 45 ans	27	93%	2	7%	29	9%
Total	294	93%	23	7%	317	100%

Outre les 4 serums décomposés, 4 parturientes n'avaient pas d'information.

La fréquence relative des parturientes positives âgées de 15 à 34 ans au dépistage de VIH représente 21/288 soit 8%.

93% des parturientes sont négatives au test de dépistage du VIH. Il n'existe pas de différence statistique significative dans la comparaison du VIH et l'âge. $P = 0,64$ (Test exact de Fisher). Nous avons obtenu un taux de séroprévalence des parturientes âgées de 15 à 34 ans égale à 7,25% (21/317), celui des mères âgées de 35 à 45 ans représentait 1% (2/317).

Le taux global de la séroprévalence égale 23/317 soit 7%. Contrairement au test exact de Fisher, la méthode de comparaison de deux taux a trouvé une différence significative entre les parturientes âgées de 15 à 34 ans et 35 à 45 ans quant à leur exposition au VIH.

Les femmes âgées de 15 à 34 ans sont plus atteintes par le VIH, que celles de 35 à 45 ans. $P = 0,002$.

La figure n° 3 représente le dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction de l'âge.

FIG3: DIST. DE LA SEROPREVALENCE CHEZ LES PARTURIENTES EN FONCT. DE L'AGE

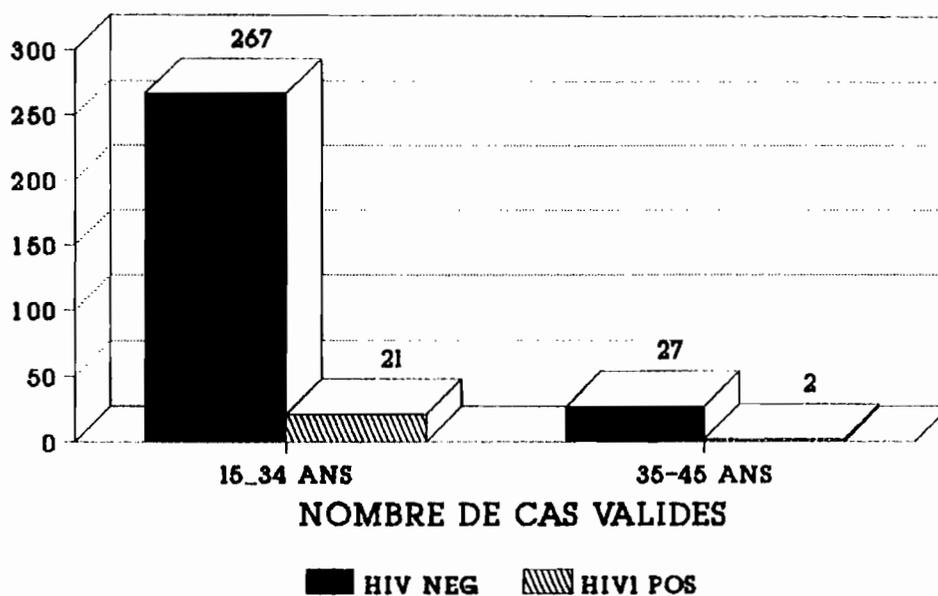
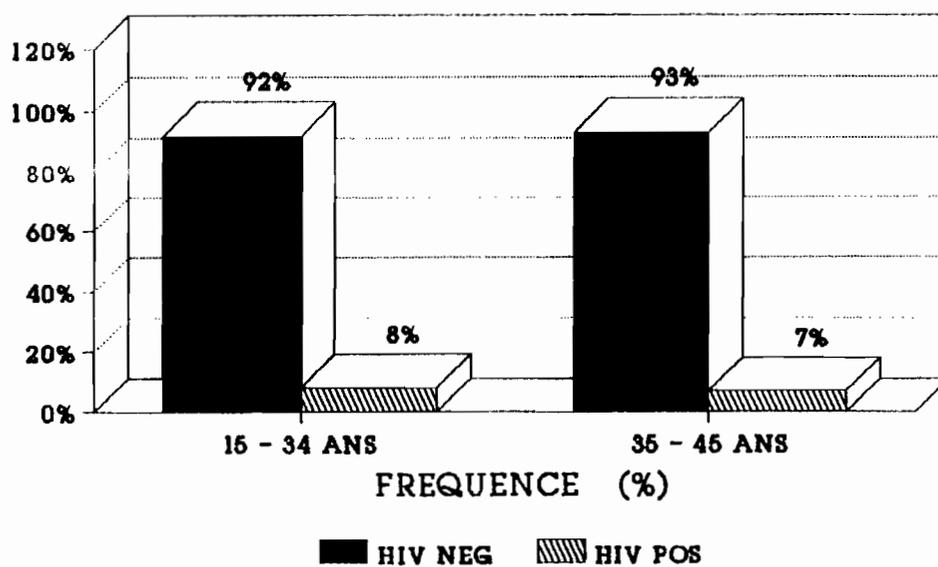


FIG3: DIST. DE LA SEROPREVALENCE CHEZ LES PARTURIENTES EN FONCT. DE L'AGE



FONCT. - FONCTION
DIST. - DISTRIBUTION

* Distribution du WB. chez les mères en fonction de l'âge.

Tableau N° 23 :

WB MERES CATEGORIE D'AGE	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
15 - 34 ans	268	96%	11	4%	279	93%
35 - 45 ans	27	96%	1	4%	28	7%
Total	295	98%	12	2%	317	100

La fréquence au Westernblot des mères âgées de 15 à 34 ans représente 11/279 soit 4%, alors que celle des parturientes âgées de 35 à 45 ans égale à 1/28 soit 4%.

Il n'existe pas de liaison statistique entre le sida et l'âge. $P = 0,69$ (Test exact de Fisher).

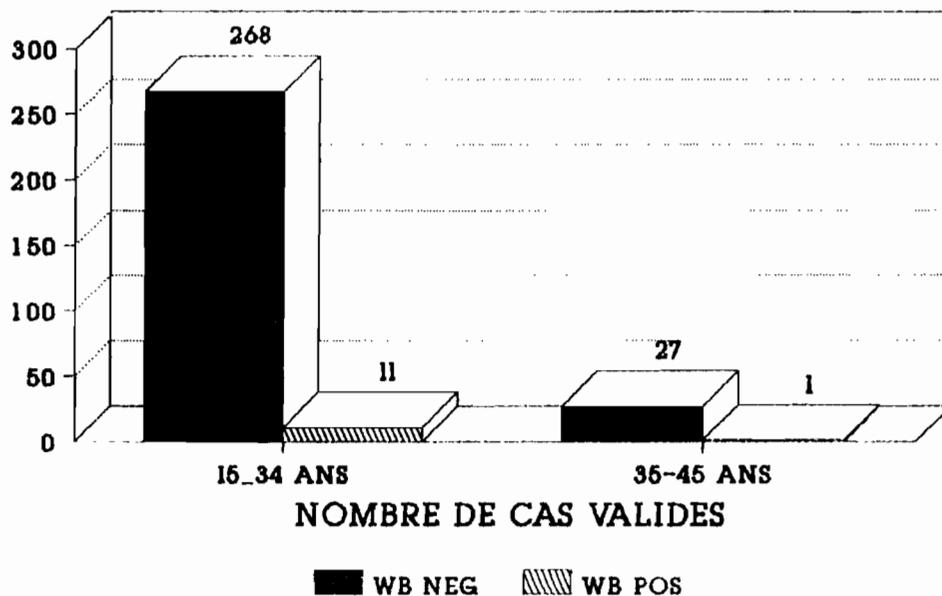
96% des parturientes sont sero négatives.

Le taux de séroprévalence des mères âgées de 15 à 34 ans égale à 11/317, soit 3,60% \approx 4%, tandis que celui des mères âgées de 35 à 45 ans représente 1/317 soit 0,33%.

Le taux global de la séroprévalence = 2% (12/317). D'après la comparaison des taux, les parturientes âgées de 15 à 34 ans évolueront probablement vers le sida maladie plus que les mères ayant leur âge entre 35 à 45 ans. $P = 0,01$.

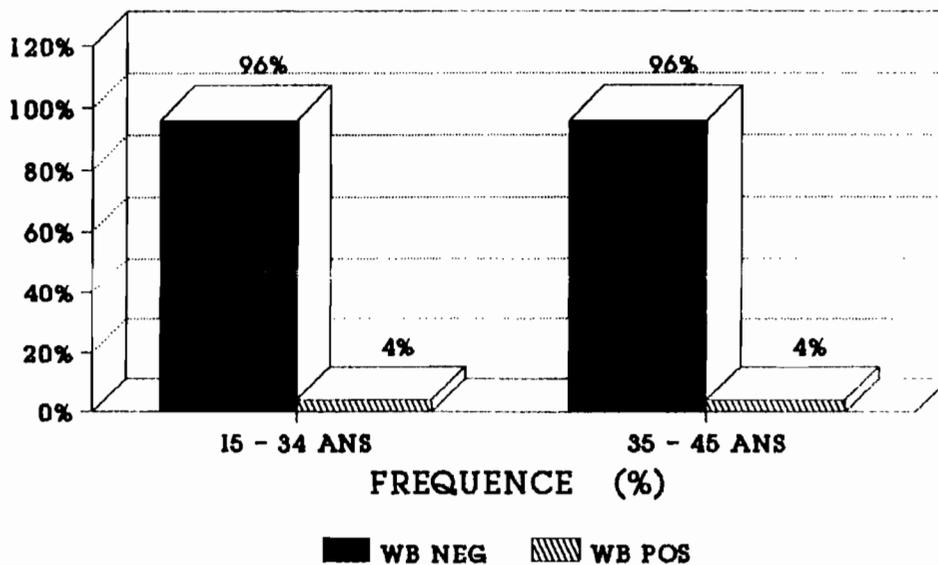
La figure n° 4 représente la répartition de la séroprévalence au WB en fonction de l'âge.

FIG4: DIST. DU WESTERNBLOT CHEZ LES MERE EN FONCTION DE L'AGE



DIST. - DISTRIBUTION

FIG4: DIST. DU WESTERNBLOT CHEZ LES LES MERES EN FONCTION DE L'AGE



DIST. - DISTRIBUTION

* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction du Statut Matrimonial.

Tableau N° 24 :

DEPISTAGE VIH MERES STATUT MATRIMONIAL	HIV (-)		VIH (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Célibataires + divorcées	60	91%	6	9%	66	21%
Monogames	163	93%	12	7%	175	55%
Polygames	71	94%	5	6%	76	24%
Total	294	93%	23	7%	317	100%

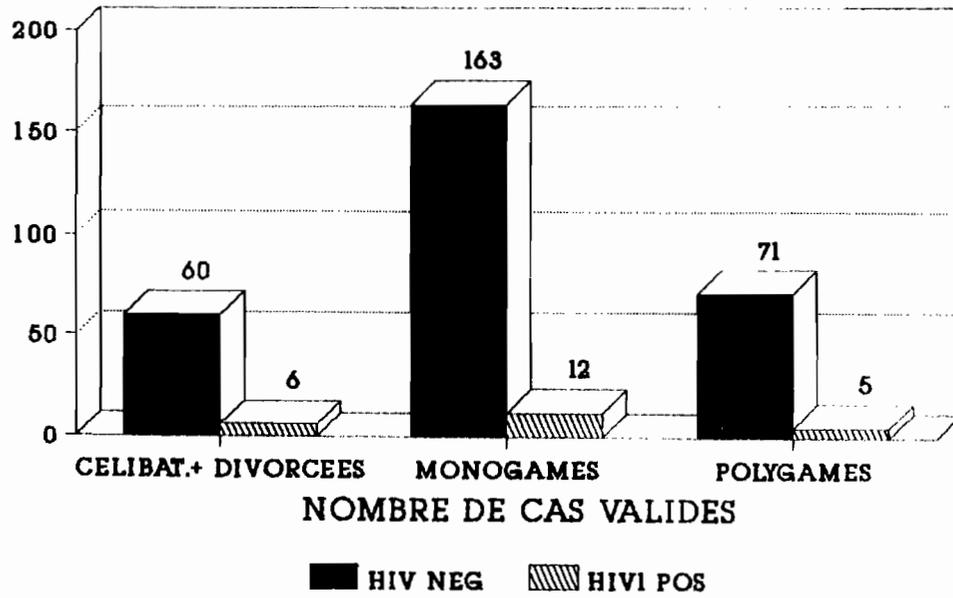
La fréquence relative des parturientes séropositives de la sous population des célibataires et des divorcées représente 9% (6/66), tandis que celle des monogames égale 12/175 soit 7%, les polygames représentaient 5/76 soit 6%.

Il n'existe pas de liaison statistique entre le sida et le statut matrimonial. $P = 0,80$, $ddl = 2$ (test de Chi-carré). Le taux de seroprévalence des célibataires et des divorcées égale à 9/317 soit 2% de la population totale.

Celui des monogames = $12/317$ soit $3,78\% \approx 4\%$. Les polygames représentaient $5/317$ soit $1,57\% \approx 2\%$. Le taux global de la séroprévalence égale $23/317$ soit 7%. Il semblerait que les monogames seraient plus infectées que les célibataires et les divorcées ainsi que les polygames. $P = 0,010$.

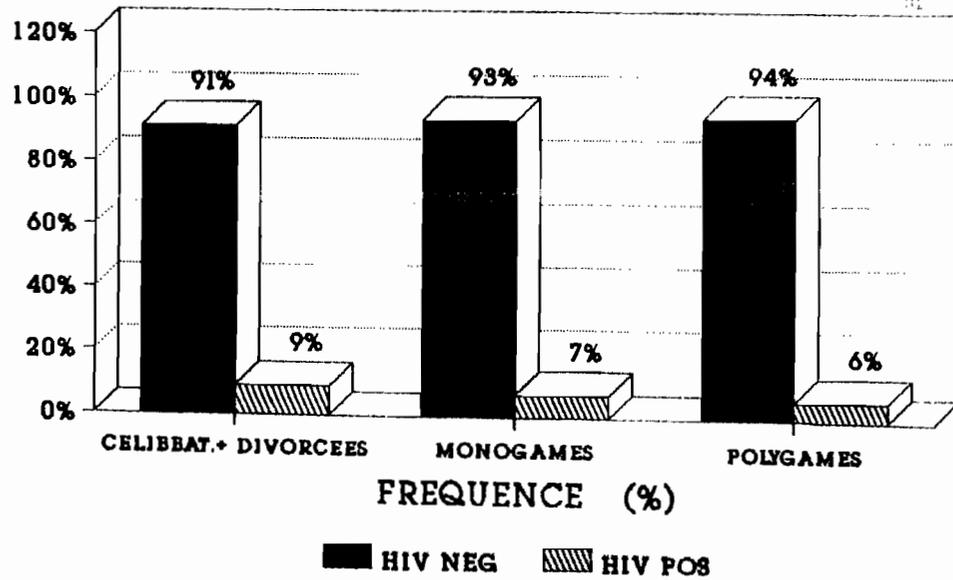
La figure n° 5 illustre la distribution du dépistage sérologique du VIH en fonction du Statut Matrimonial.

FIG5:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DU STATUT MATRIMONIAL



CELIBAT.= CELIBATAIRES

FIG5:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCTION DU STAT. MAT.



STAT.MAT. =STATUT MATRIMONIAL
CELIBAT.= CELIBATAIRES

* La distribution du Westernblot en fonction du Statut Matrimonial.

Tableau n° 25 :

WB MERES STATUT MATRIMONIAL	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Célibataires + divorcées	60	92%	5	8%	65	20%
Monogames	164	98%	4	2%	168	56%
Polygames	71	96%	3	4%	74	24%
Total	295	96%	12	4%	317	100%

La fréquence du WB chez les célibataires et divorcées égale à 5/65 soit 8%.

Les monogames représentaient une fréquence relative de 4/168 soit 2%.

Les polygames constituaient 3/74 soit 4%.

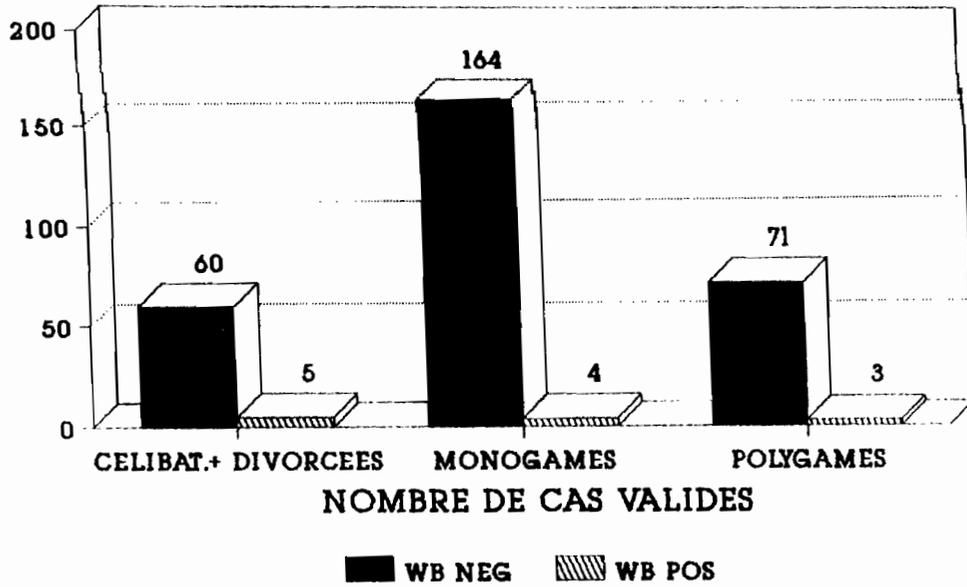
La majorité des monogames positives au dépistage n'ont pas été confirmées au WB.

Le taux de séroprévalence des monogames égale à 4/317 soit 1,30%. celui des polygames représentait 3/317 soit 0,86% \approx 1%.

Il existe une liaison statistique entre le sida et le Statut Matrimonial. $P = 0,03$, (Test exact de Fisher).

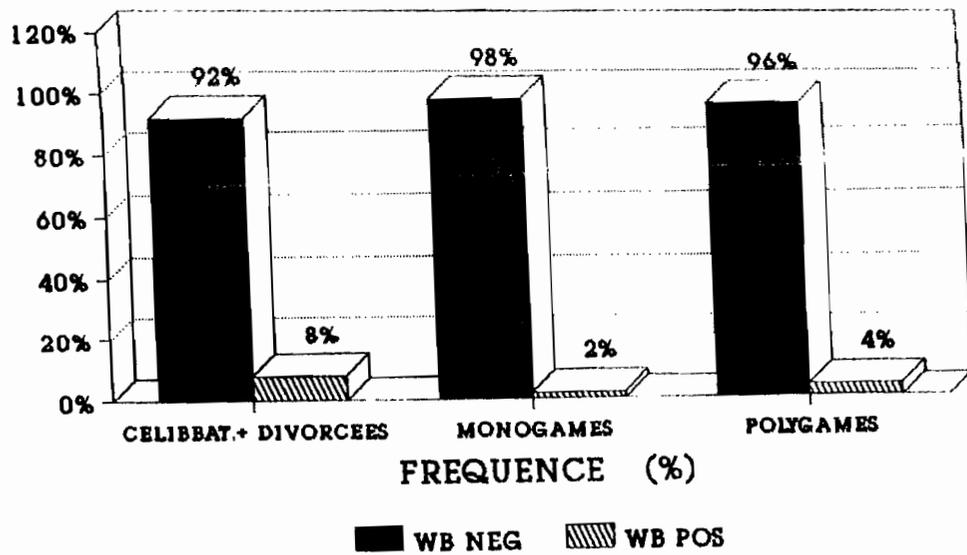
La figure n° 6 correspond à la distribution du WB en fonction du Statut Matrimonial.

FIG6:DISTRIBUTION DU WESTERNBLOT EN FONCTION DU STATUT MATRIMONIAL



CELIBAT.- CELIBATAIRES

FIG6:DISTRIBUTION DU WESTERNBLOT EN EN FONCTION DU STATUT MATRIMONIAL



CELIBAT.- CELIBATAIRES

* La distribution des mères séropositives en fonction de la profession.

Tableau n° 26 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE CHEZ LES MERES PROFESSION	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Etudiantes et fonctionnaires	25	93%	2	7%	27	9%
Ménagères	242	92%	21	8%	263	83%
Professions liberales	25	100%	0	0%	25	8%
Total	292	93%	23	7%	315	100%

Nous entendons par profession liberales, les commerçantes, les servantes.

Autres = professions non répertoriées.

10 parturientes n'ont pas défini leur profession. 27 parturientes identifiées étudiantes et fonctionnaires sont positives. Aucune séropositivité n'a été décelée chez les mères commerçantes et chez les servantes. Quelque soit la profession, les parturientes ont la même chance de s'infecter par le virus du VIH. $P = 0,63$ (Test exact de Fisher).

Le taux de séoprévalence des ménagères est de $21/315$ soit $6,66\% \approx 7\%$.

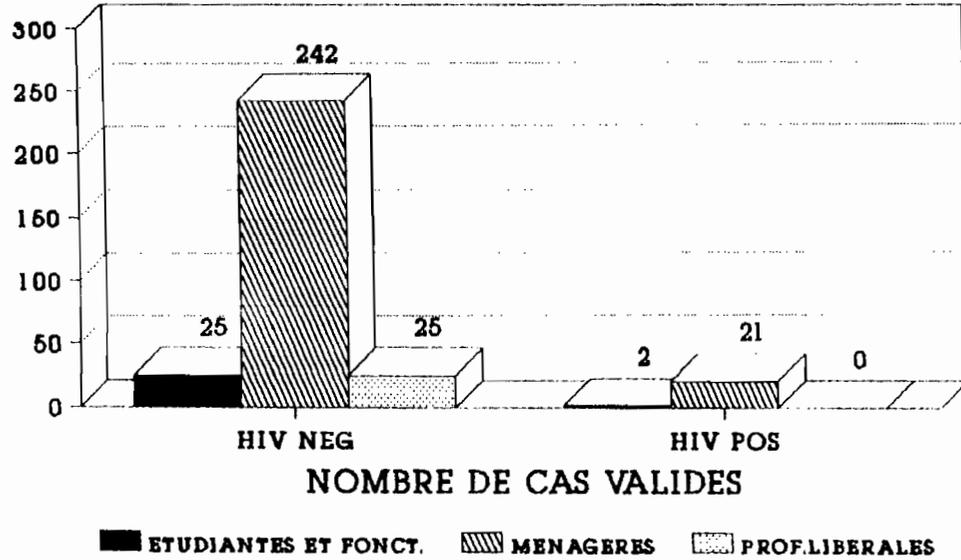
le taux de séoprévalence des étudiantes et des fonctionnaires est égale à $2/315$ soit $0,63 \approx 1\%$.

Le taux global de séoprévalence au dépistage égale $23/315$ soit $7,30\%$.

93% des parturientes sont sero négatives. Les ménagères sont plus infectées par les différents virus que les célibataires et les divorcées. $P = 0,0001$ d'après la méthode de comparaison de deux taux.

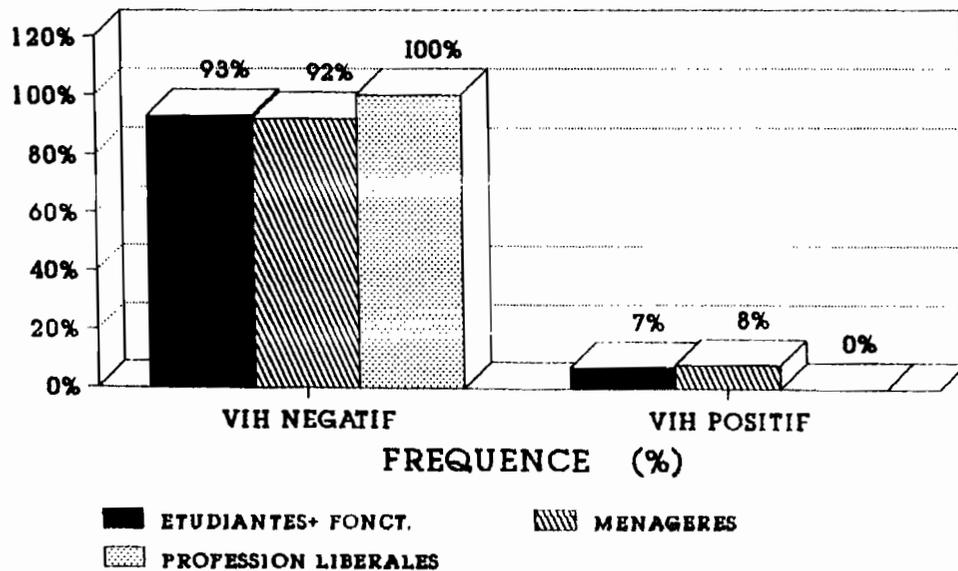
La figure n° 7 représente la distribution des mères séropositives au dépistage en fonction de la profession.

FIG7:REPARTITION DES MERES SEROPOSITIVES EN FONCTION DE LA PROFESSION



FONCT. = FONCTIONNAIRES
 PROF. = PROFESSIONS

FIG 7:REPART. DES MERES SEROPOSITIVES EN FONCTION DE LA PROFESSION



REPART. = REPARTITION

* La distribution du Westernblot chez les mères en fonction de la profession.

Tableau n° 27 :

WB MERES PROFESSION	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Etudiantes et Fonctionnaires	25	96%	1	4%	26	9%
Ménagères	243	96%	11	4%	254	91%
Total	268		12	4%	280	100%

L'absence de séropositivité chez les parturientes exerçant les professions libérales, nous a amené à considérer seulement les variables ménagères puis les étudiantes et fonctionnaires dans ce tableau.

La fréquence du Westernblot chez les élèves et les fonctionnaires constitue 1/26 soit 4%, tandis que pour les ménagères représentait 11/254 soit 4,33%. Il n'apparaît pas statistiquement de liaison entre la profession et le sida. $P = 0,60$ (Test exact de Fisher).

Le taux de séoprévalence du WB chez les élèves et les fonctionnaires égale à 1/280 soit 0,35%.

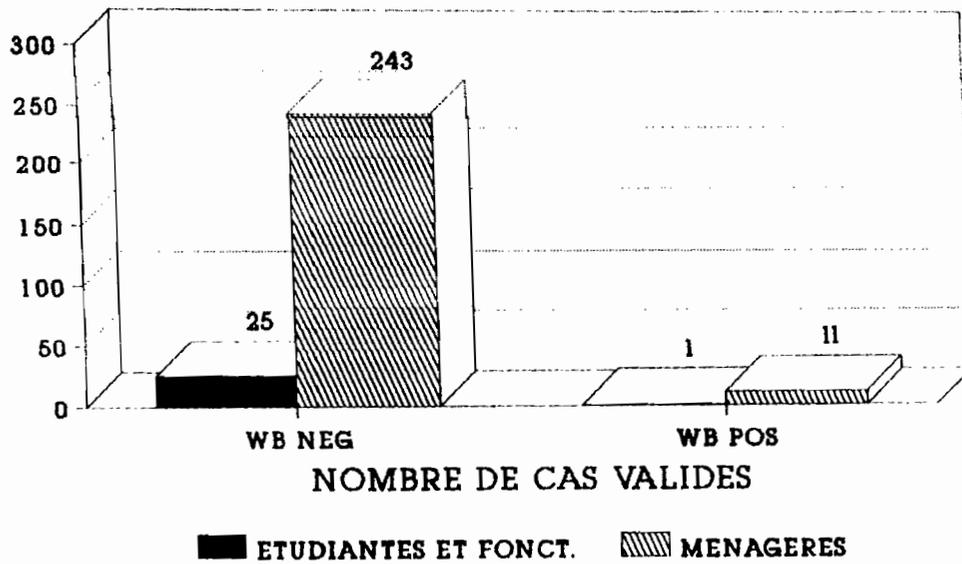
Le taux de séoprévalence au WB chez les ménagères égale 11/280 soit 3,92 \approx 4% de la population.

Le taux global de la séoprévalence est de 12/280 soit 4,28%.

Les ménagères semblent être plus infectées par VIH que les autres professions dans notre étude. $P = 0,02$. Selon la méthode de comparaison de deux taux.

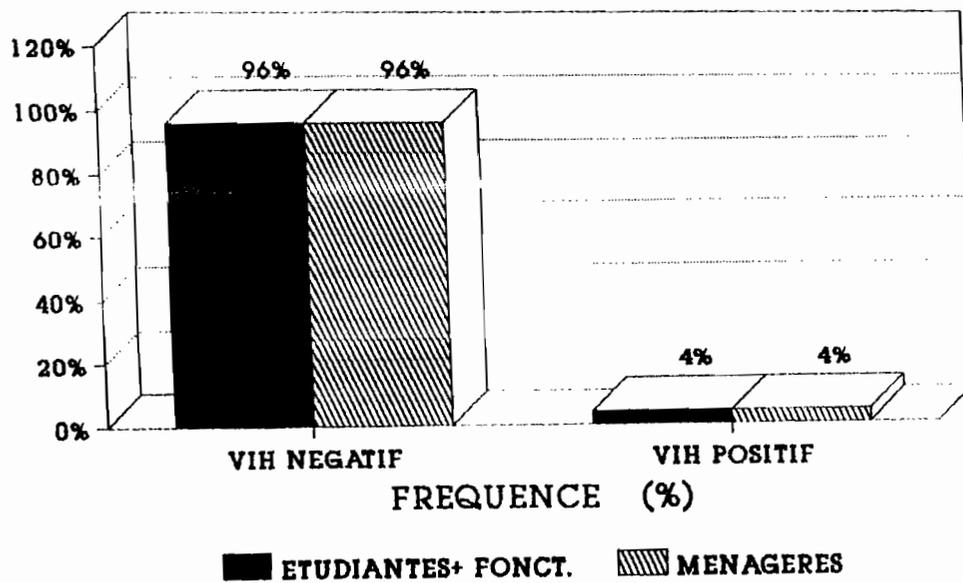
La figure n° 8 renseigne sur la séoprévalence au WB des mères en fonction de la résidence.

FIG8:DISTRIBUTION DU WESTERNBLOT CHEZ LES MERES EN FONCTION DE LA PROFESSION



FONCT. = FONCTIONNAIRES
 PROF. = PROFESSIONS

FIG 8:DIST DU WESTERNBLOT CHEZ LES MERES EN FONCTION DE LA PROFESSION



* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction de la résidence dans le District de Bamako.

Tableau N° 28 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE CHEZ LES MERES RESIDENCE DANS LE DISTRICT DE BAMAKO	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Com.1 + Com.2 + Com.3 + Com.6	255	92%	23	8%	278	88%
Com. 4 + Com 5	39	100%	0	0%	39	12%
Total	294	93%	23	7%	317	100%

Com = Commune

8 parturientes sont sans information.

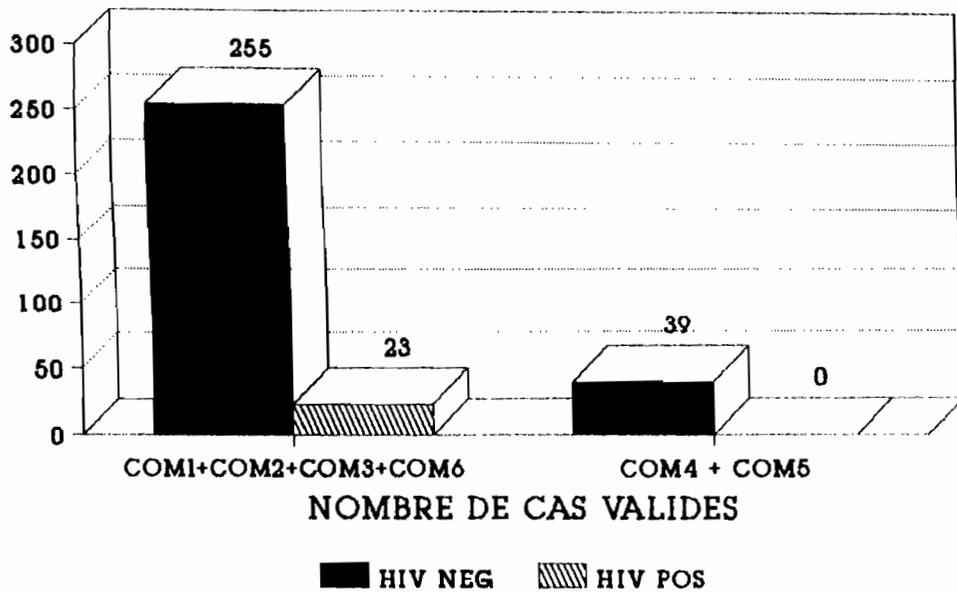
La fréquence de la séroposivité au dépistage du VIH dans les Communes I, II, III, III et VI représentait 23/278 soit 8%. Aucune séroposivité n'a été décelée dans les Communes IV et V.

Le taux de séroprévalence dans les Communes I, II, III et VI est égale à 23/317 soit 7,25%.

Il n'existe pas de liaison statistique significative entre la résidence et le VIH. $P = 4,3$ (Test exact de Fisher).

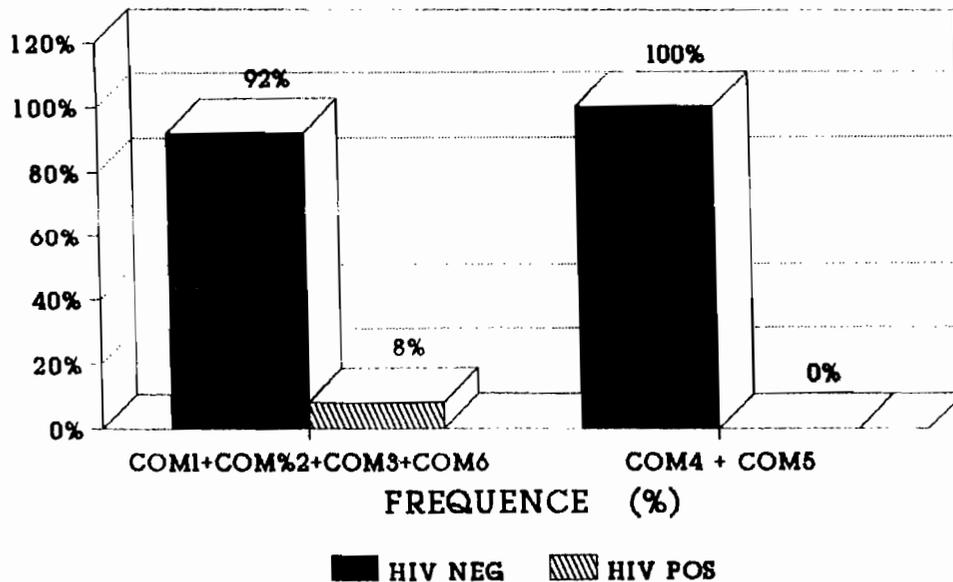
La figure n° 9 correspond au dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction de la résidence.

FIG9:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DE LA RESIDENCE. BKO



FONCT. - FONCTION

FIG9:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DE LA RESIDENCE A BKO



* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction des rapports à contre nature (buccaux).

Tableau n° 29 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE CHEZ LES MERES RAPPORT A CONTRE NATURE	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Oui	92	90%	10	10%	102	32%
Non	199	94%	13	6%	212	68%
Total	291	93%	23	7%	314	100%

11 parturientes n'avaient pas répondu à l'interrogatoire. La fréquence de l'infection par le VIH chez les parturientes pratiquant les rapports à contre nature constitue 10/102 soit 10%.

Celle des mères ne les acceptant pas égale 13/212 soit 6%. Contrairement à nos attentes, il n'existe pas de liaison statistique significative entre le sida et les rapports à contre nature. $P = 0,34$, Chi-carré avec correction de Yates = 0,88, ddl = 1.

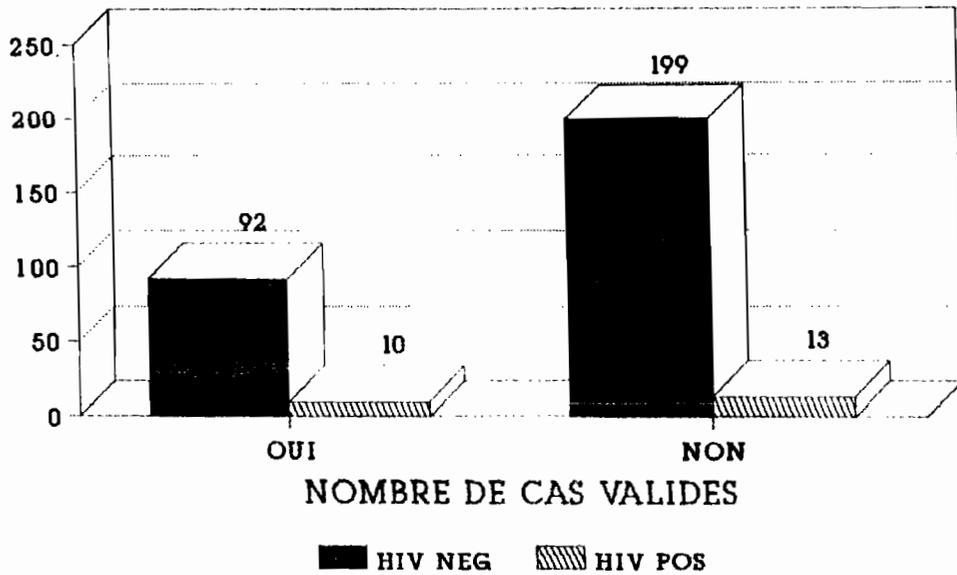
Le taux de séroprévalence du VIH chez les parturientes qui pratiquaient les rapports à contre nature égale à 10/314 soit 3,18%.

Celui des mères refusant les rapports buccaux égale à 13/314 soit 4,14%.

Le taux global de la séroprévalence = 23/314 soit 7,32%.

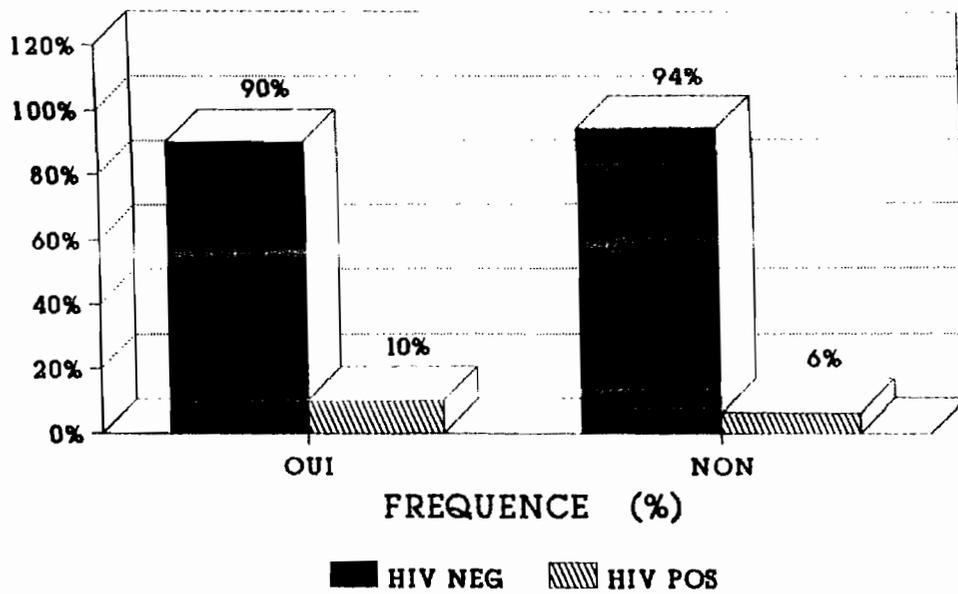
La figure n° 10 représente le dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction des rapports à contre nature.

FIG10:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DES RAP. CONTRE NAT.



FONCT. = FONCTION
RAP.CONTRE.NAT =RAPPORTS A CONTRE NATURE

FIG9:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DES RAP. CONTRE NAT.



* La distribution du WB chez les mères sero (+) en fonction des rapports à contre nature.

Tableau n° 30 :

WB CHEZ LES MERES RAPPORT A CONTRE NATURE	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Oui	93	93%	7	7%	100	33%
Non	199	98%	5	2%	204	67%
Total	292	96%	12	4%	304	100%

En plus des 11 parturientes qui sont sans information, se greffent 10 mères qui ont leurs serums non confirmés.

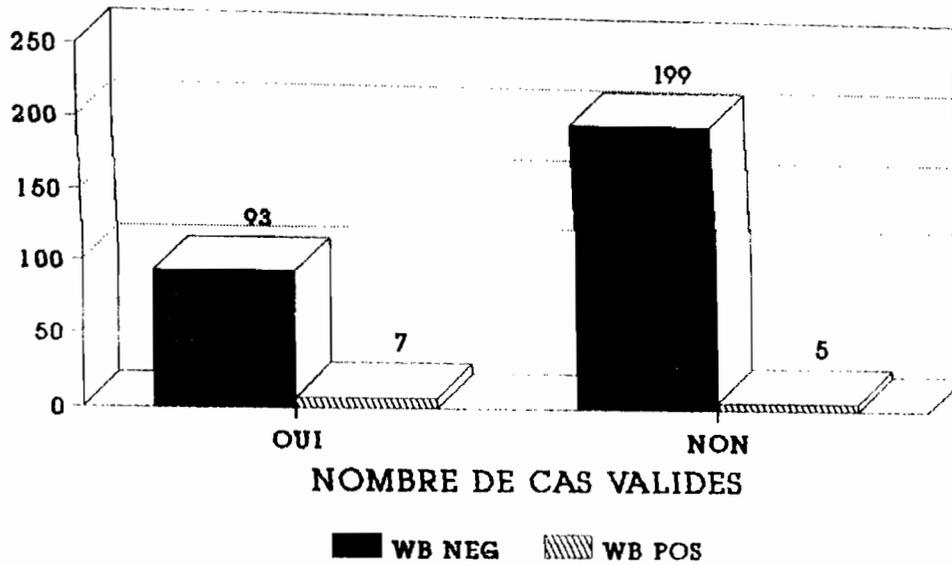
La fréquence relative au WB chez les parturientes qui pratiquaient les rapports à contre nature égale 1/100 soit 7%. Les mères rejetant les rapports buccaux constituaient 5/204 soit 2,45%.

Le taux de séroprévalence du WB chez les parturientes qui ont eu des rapports buccaux égale à 7/304 soit 2,30%.

Le taux global de la séroprévalence au Westernblot = 12/304 soit 3,94%. Il n'existe pas de liaison significative entre le sida et les rapports buccaux. $P = 0,1$, Chi-carré = 2,56, ddl = 1.

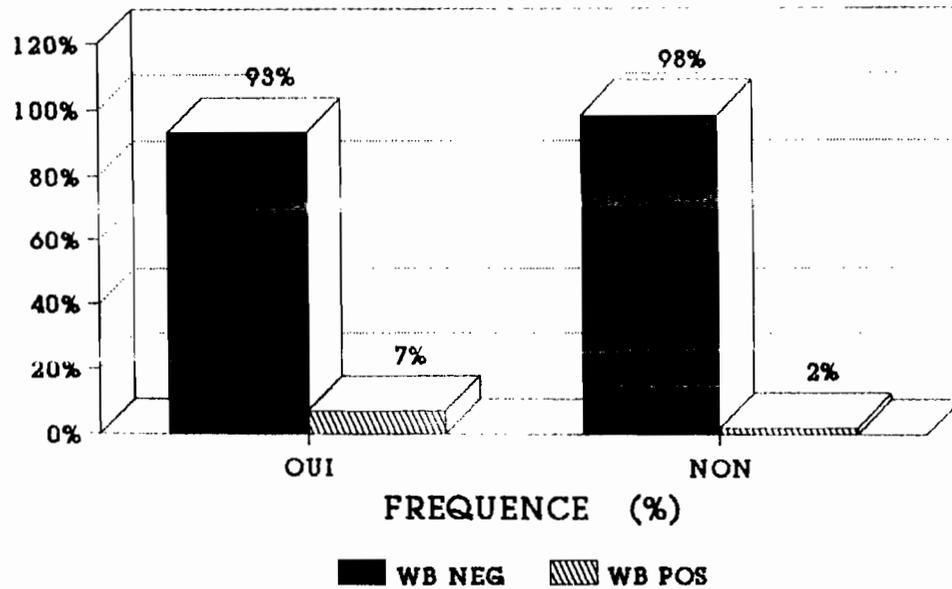
La figure n° 11 illustre la distribution du WB chez les séropositives en fonction des rapports à contre nature.

FIGI: DIST. DU WB .CHEZ LES MERES SERO(+)
EN FONCT. DES RAP. CONTRE NAT.



FONCT. = FONCTION
RAP. CONTRE NAT = RAPPORTS A CONTRE NATURE

FIGII: DIST. DU WB. CHEZ LES MERES SERO(+)
EN FONCT. DES RAP. CONTRE NAT.



* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction de l'usage des condoms.

Tableau n° 31 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE CHEZ LES MERES USAGE DES CONDOMS	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Oui	18	95%	1	5%	19	6%
Non	278	93%	22	7%	300	94%
Total	296	93%	23	7%	319	100%

6 parturientes étaient dépourvues d'information.

La fréquence de l'infection par le VIH au dépistage chez les parturientes qui acceptaient les condoms représentait 1/19 soit 5%. Les parturientes qui rejetaient l'usage des condoms constituaient 23/319 soit 7,33%. $P = 0,59$, (Test exact de Fisher)

Le taux de séroprévalence du VIH au dépistage chez les parturientes qui acceptaient les condoms égale à 1/319 soit 0,31%.

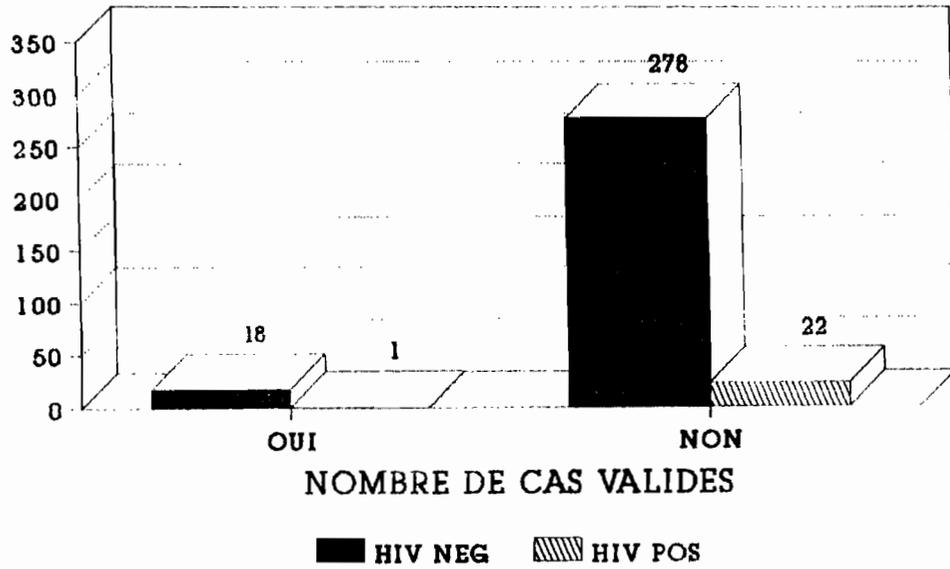
Le taux de séroprévalence du VIH au dépistage des mères refusant les condoms égale à 22/319 soit 6,89% $\approx 7\%$.

Le taux global de la séroprévalence du VIH au dépistage égale 23/319 soit 7,21%.

D'après la méthode de comparaison de deux taux, les parturientes qui refusent les condoms sont plus infectées que celles qui les partageaient avec leurs partenaires sexuels. $P = 0,0001$.

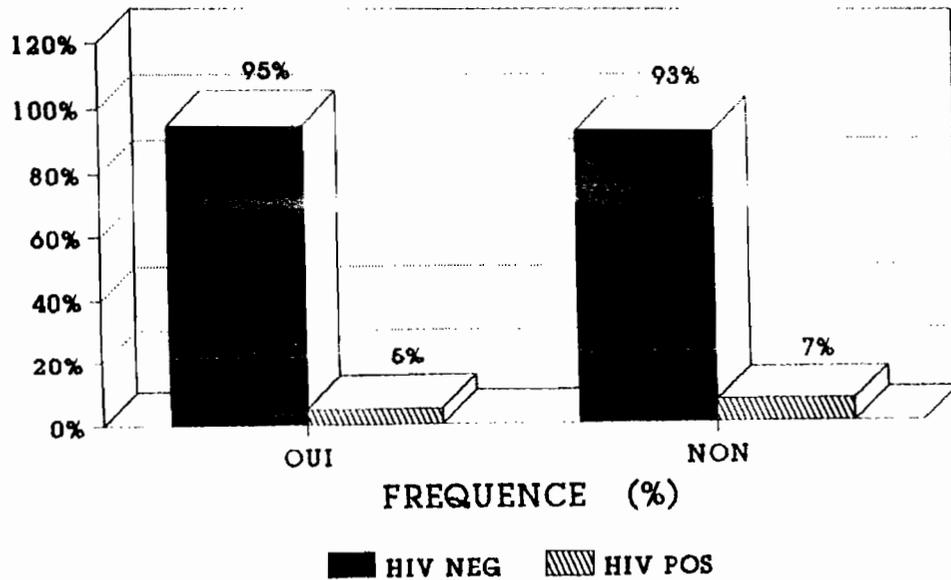
La figure n° 12 correspond au dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction de l'usage des condoms.

FIG12:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DE L'USAGE DES COND



FONCT. = FONCTION
COND. = CONDOMS

FIG12:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DE L'USAGE DES COND.



* Distribution du Westernblot chez les mères sero (+) en fonction de l'usage des condoms.

Tableau n° 32 :

WB MERES USAGE DES CONDOMS	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Oui	18	90%	2	10%	20	7%
Non	279	97%	10	3%	289	93%
Total	297	96%	12	4%	309	100%

Sero (+) = Séropositives

16 parturientes sont sans information.

La fréquence relative du VIH au WB chez les parturientes qui acceptaient les condoms était 2/20 soit 10%.

La fréquence relative du VIH des mères qui refusaient les condoms était 10/289 soit 3%. $P = 0,1$, (Test exact de Fisher).

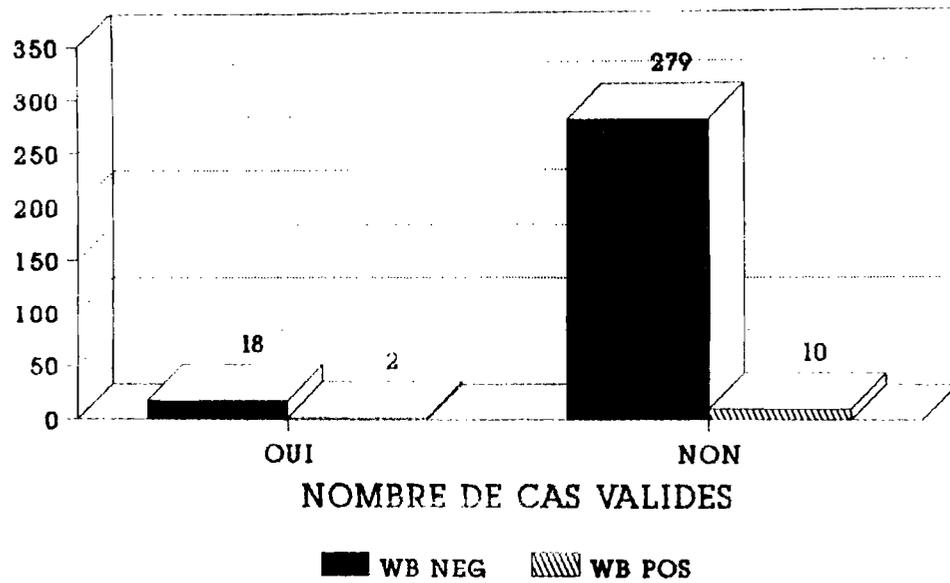
Le taux de séroprévalence du VIH au WB des parturientes qui acceptaient les condoms était 2/309 soit 0,64%.

Le taux de séroprévalence du VIH au WB des parturientes qui refusaient les condoms est 10/309 soit 3,23%.

Le taux global de la séroprévalence du VIH au WB était de 12/309 soit 3,88% ≈ 4%.

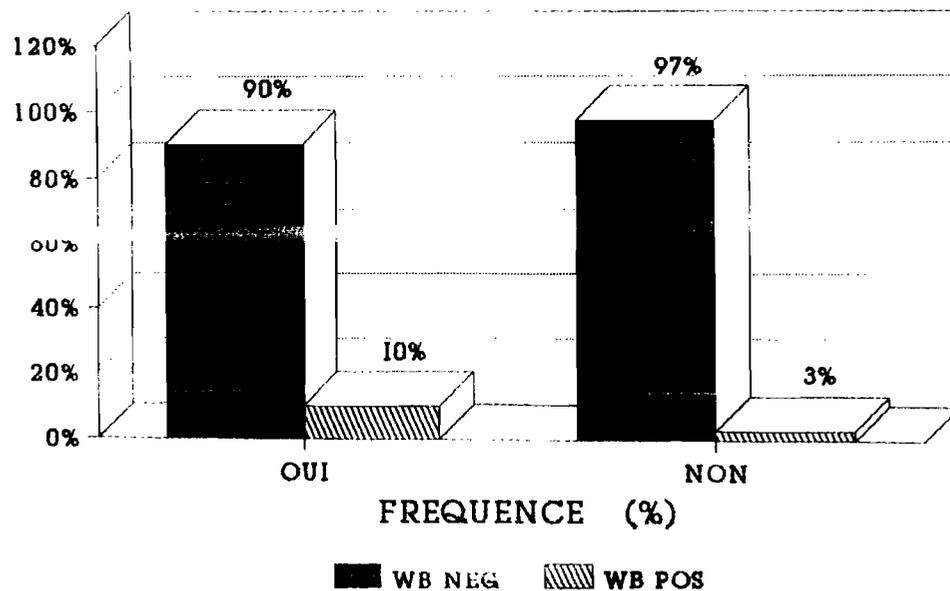
La figure n° 13 renseigne sur la distribution du Westernblot chez les mères seropositives en fonction de l'usage des condoms.

FIG13: DIST. DU WB. CHEZ LES MERES(+)
EN FONCT. DE L'USAGE DES CONDOMS



FONCT. - FONCTION
DIST. - DISTRIBUTION

FIG13: DIST. DU WB. CHEZ LES MERES SERO(+)
EN FONCT. DE L'USAGE DES CONDOMS



* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction du Statut Voyage à l'Etranger.

Tableau n° 33 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE CHEZ LES MERES VOYAGE	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Résidentes permanentes	210	92%	17	8%	227	73%
Voyage à l'étranger	79	93%	6	7%	85	27%
Total	289	93%	23	7%	312	100%

13 parturientes n'avaient pas d'information.

La résidentes permanentes positives au test de dépistage représentaient 17/227 soit une fréquence relative de 8%.

La fréquence du VIH des parturientes qui ont séjourné à l'étranger était 6/85 soit 7%.
P = 0,90, Chi-carré avec correction de Yates = 1,29, ddl = 1.

Le taux de séroprévalence du VIH des résidentes à Bamako égale à 17/312 soit 5,44%.

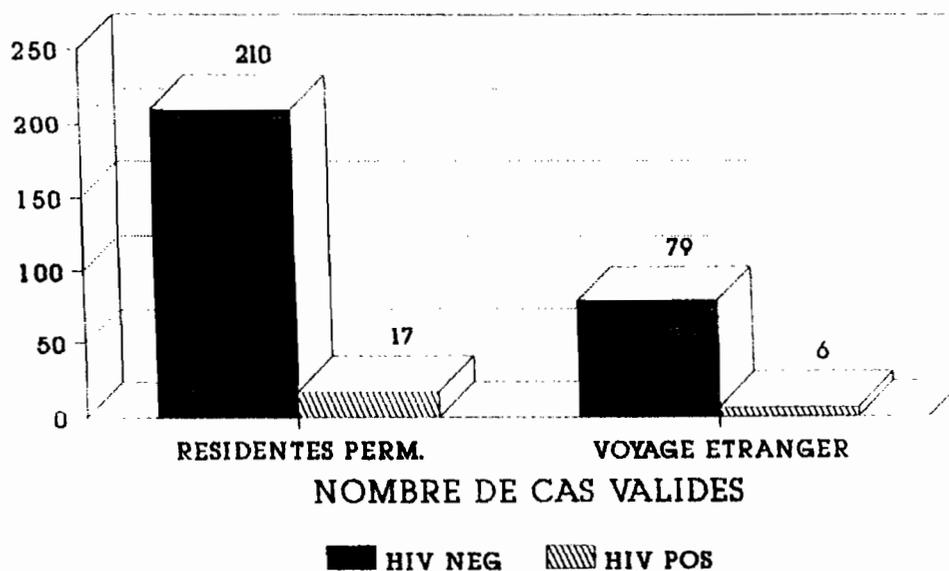
Les parturientes qui ont voyagé sur l'étranger ont un taux de séroprévalence du VIH égale à 6/312 soit 1,92%.

Le taux global de la séroprévalence = 23/312 soit 7%.

D'après la méthode de comparaison de deux taux, les parturientes résidentes à Bamako sont plus infectées par le VIH que les parturientes qui ont séjourné à l'étranger. P = 0,0003.

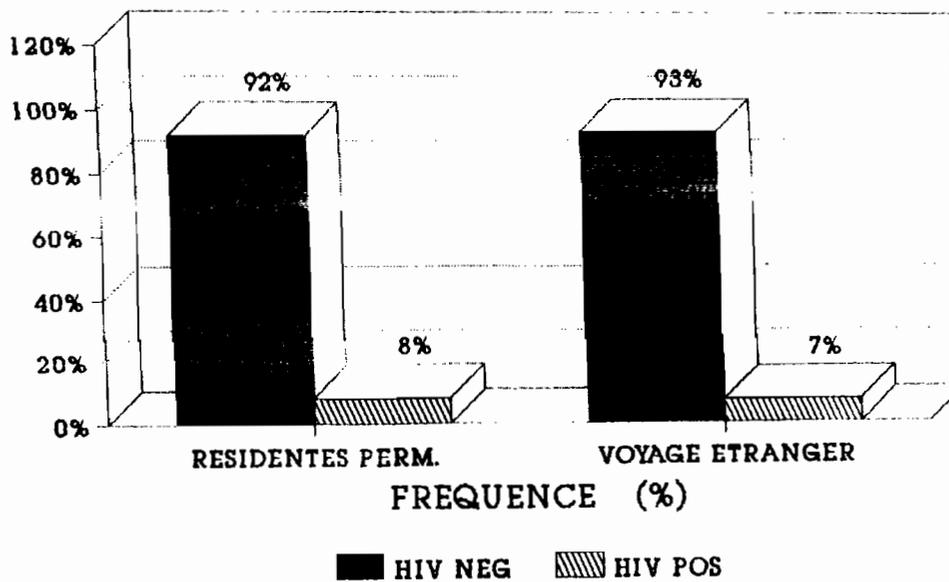
La figure n° 14 représente le dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction du Statut Voyage à l'Etranger.

**FIG14:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ
LES MERES EN FONCT.DU STATUT VOYAGE**



FONCT. - FONCTION
PERM. - PERMANENTES

**FIG14:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ
LES MERES EN FONCT.DU STATUT VOYAGE**



* Distribution du WB chez les mères sero (+) en fonction du Statut Voyage à l'Etranger.

Tableau n° 34 :

WB CHEZ LES MERES VOYAGE	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Résidentes permanentes	211	96%	8	4%	219	73%
Voyage à l'étranger	79	95%	4	5%	83	27%
Total	290	96%	12	4%	302	100%

23 parturientes ne disposaient pas d'information.

La fréquence relative du VIH au WB chez les parturientes résidentes à Bamako égale 8/219 soit 3,65% \approx 4%.

La fréquence relative du VIH au WB chez les mères qui avaient séjourné à l'étranger égale 4/83 soit 4,81%.

Le taux de séroprévalence du VIH des résidentes à Bamako constituait 8/302 soit 2,64% \approx 3%.

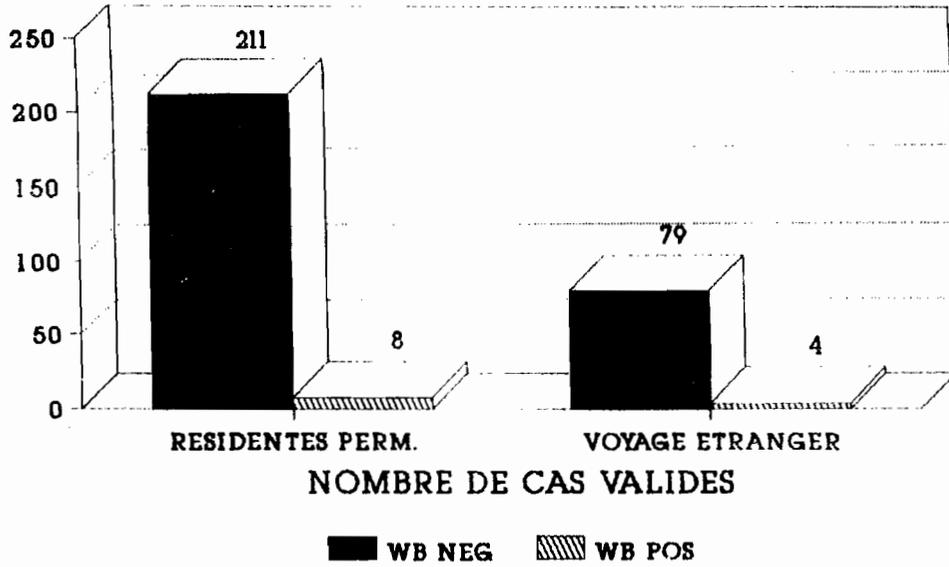
Le taux de séroprévalence du VIH des parturientes qui ont séjourné à l'étranger égale à 4/302 soit 1,32%.

Le taux global de la séroprévalence du VIH dans ce groupe égale à 12/302 soit 3,97%.

P = 0,4 (Test exact de Fisher).

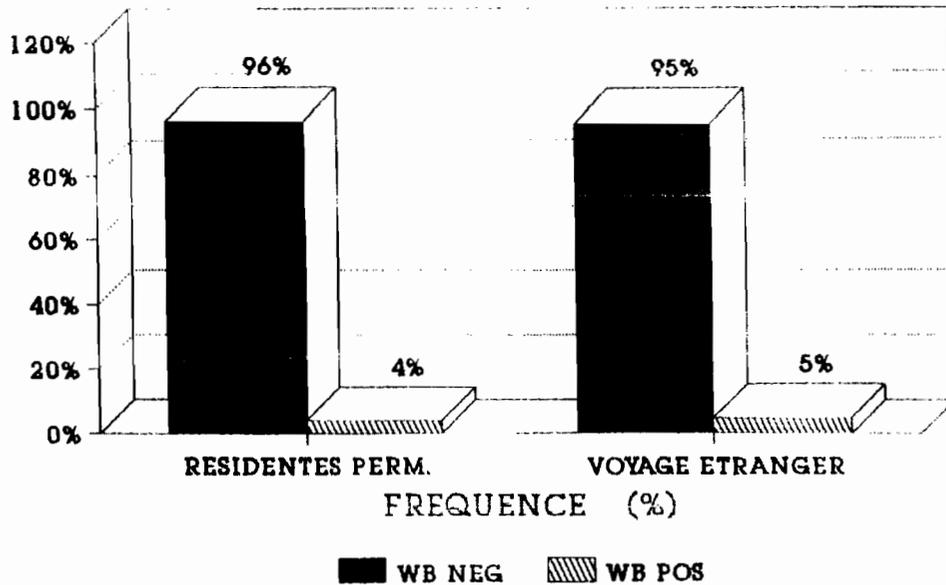
La figure n° 15 correspond à la distribution du WB chez les mères séropositives en fonction du Statut Voyage à l'Etranger.

FIG15: DIST. DU WB. CHEZ LES MERES SERO(+) EN FONCT. DU STATUT VOYAGE A L'ETRANGER



FONCT. - FONCTION
 PERM. - PERMANENTES

FIG15: DIST. DU WB. CHEZ LES MERES SERO(+) EN FONCT. DU STATUT VOYAGE A L'ETRANGER



* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction des infections urogénitales.

Tableau n° 35 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE CHEZ LES MERES INFECTIONS UROGENITALES	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Absence d'infection	29	97%	1	3%	30	10%
Présence d'infection	263	92%	22	8%	285	90%
Total	292	93%	23	7%	315	100%

10 parturientes ne disposaient pas d'information.

La fréquence relative du VIH chez les parturientes qui n'ont pas contracté les infections urogénitales constituait 1/30 soit 3%.

La fréquence du VIH chez les parturientes qui ont contracté les maladies sexuellement transmissibles représentait 22/285 soit 8%. $P = 0,33$ (Test exact de Fisher).

Le taux de séroprévalence des mères sans infections urinaire égale à 1/315 soit 0,31%.

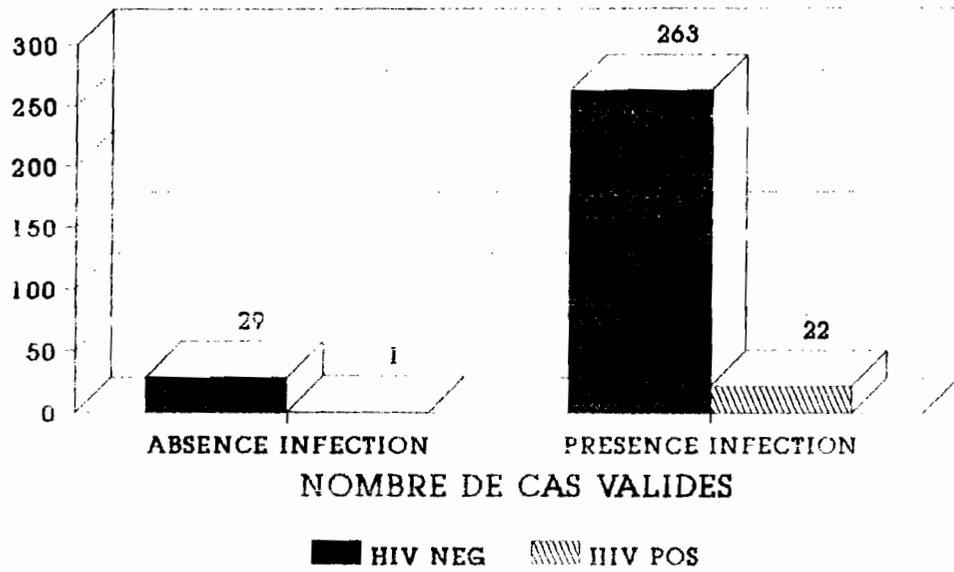
Le taux de séroprévalence des mères atteintes par les maladies sexuellement transmissibles égale 22/315 soit 6,98%.

Le taux global de la séroprévalence = 23/315 soit 7,30%.

D'après la méthode de comparaison de deux taux, les parturientes qui avaient les infections urogénitales sont plus infectées par le VIH que les parturientes sans infections urinaires. $P = 0,0001$.

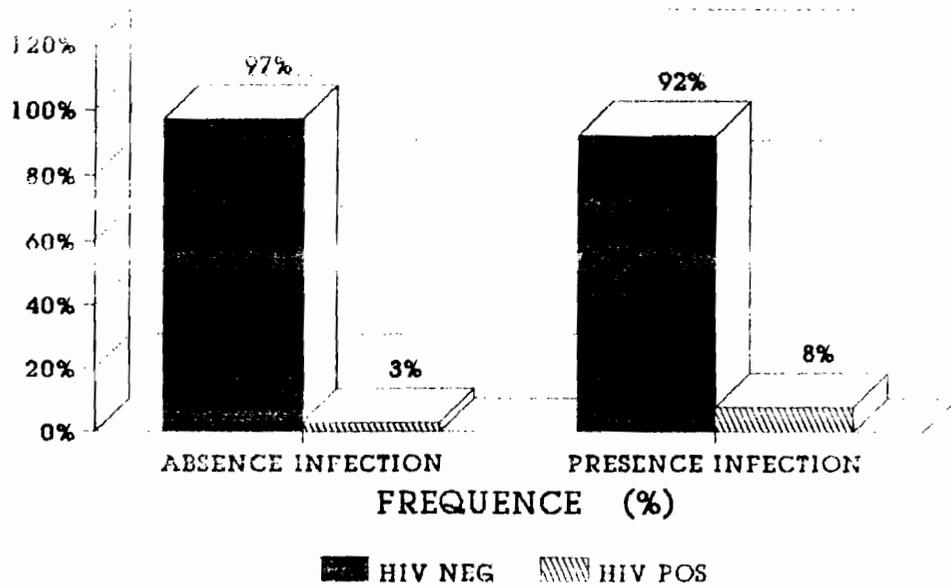
La figure n° 16 illustre le dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction des infections urogénitales.

FIG16:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DES INFECTIONS UROGEN



FONCT. - FONCTION
UROGEN - UROGENITALE

FIG16:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DES INFECTIONS UROGEN



* Distribution du Westernblot en fonction des infections urogénitales.

Tableau N° 36 :

WB MERES INFECTIONS UROGENITALES	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Présence d'infection	264	95%	12	5%	276	90%
Absence d'infection	29	100%	0	0%	29	10%
Total	293	96%	12	4%	305	100%

20 parturientes n'avaient pas répondu.

La fréquence relative du VIH chez les parturientes qui ont contracté les infections urinaires = 12/276 soit 5%

La fréquence relative du VIH chez les femmes qui n'ont pas connu les maladies sexuellement transmissibles = 0/305 soit 0%. P = 0,29 (Test exact de Fisher).

Le taux de séroprévalence de VIH de mères atteintes de MST égale 12/305 soit 3,93%.

La figure n° 17 renseigne sur la distribution du Westernblot en fonction des infections urogénitales.

FIG17:DISTRIBUTION DU WESTERNBLOT EN FONCTION DES INFECTIONS UROGENITALES

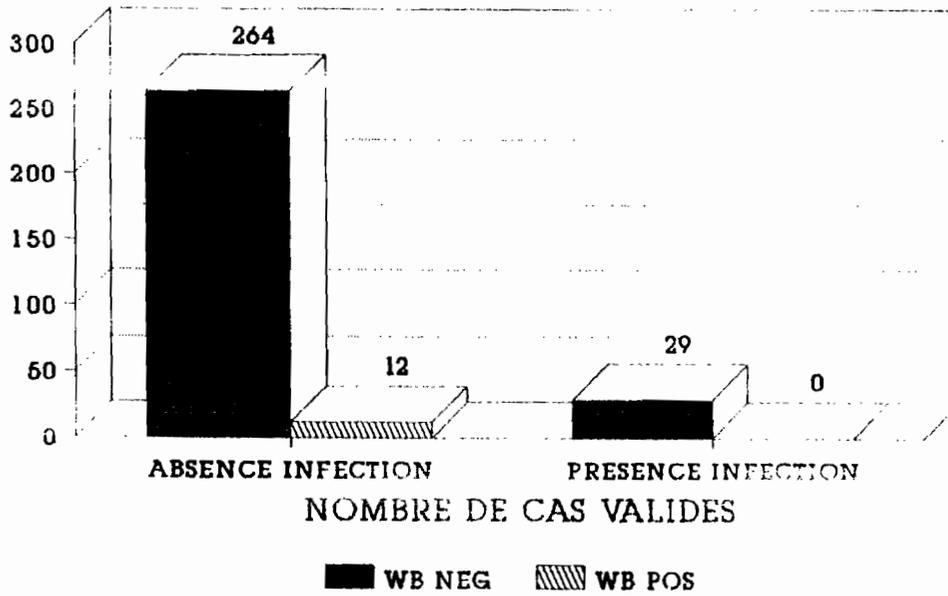
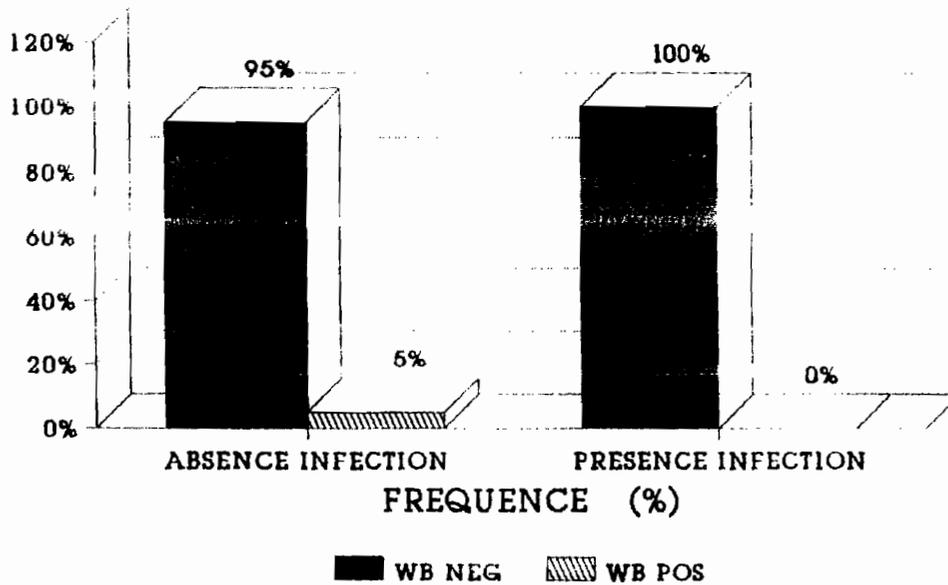


FIG17:DISTRIBUTION DU WESTERNBLOT EN FONCTION DES INFECTIONS UROGENITALES



* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction des risques obstétricaux.

Tableau n° 37 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH MERES	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
INFECTIONS UROGENITALES						
Présence d'infection	62	92%	5	8%	67	25%
Absence d'infection	185	93%	13	7%	198	75%
Total	247	93%	18	7%	265	100%

Risque Obstétricaux =

- avortement sponatné
- accouchement prématuré
- accouchement prématuré + avortement spontané

60 parturientes n'ont pas répondu à l'interrogatoire.

La fréquence relative du VIH chez les mères avec risque obstétrical représentait 5/67 SOIT 8%, tandis que celle des parturientes sans risque obstétrical = 13/198 soit 7%.

Il n'existe pas de liaison statistique significative entre le VIH et les risques obstétricaux $P = 0,98$, $\chi^2 = 8,18$, $ddl = 1$.

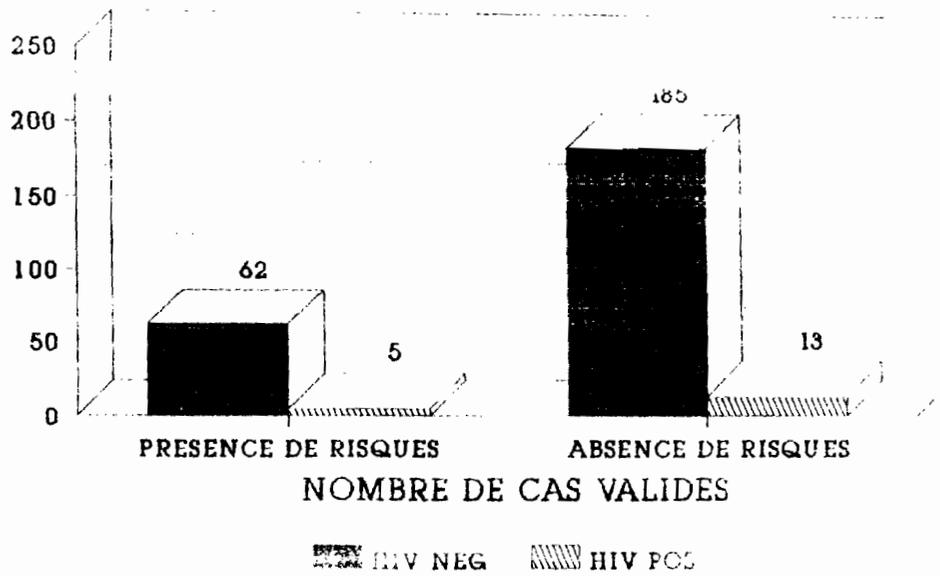
Le taux de séroprévalence du VIH des parturientes avec risque obstétrical = 5/265 soit 4,90% \approx 5%.

Le taux global de la séroprévalence = 18/265 soit 6,79 7%.

D'après la méthode de comparaison de deux taux, les parturientes sans risque obstétrical sont plus touchées par les virus du VIH que celles qui présentaient de risques obstétricaux $P = 0,0004$.

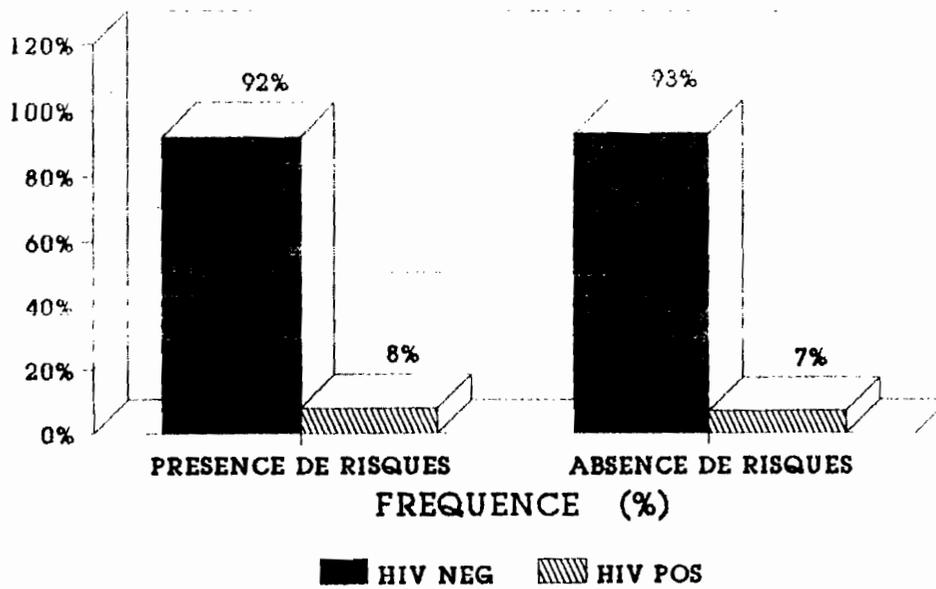
La figure n°18 correspond au dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction des risques obstétricaux.

FIG18:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DES RISQ.OBSTETRIKAUX



FONCT. = FONCTION
RISQ. = RISQUES

FIG 18:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DES RISQ.OBSTETRIKAUX



* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction du nombre d'avortement.

Tableau n° 38 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH MERES NOMBRE D'AVORTEMENT	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Pas d'avortement	172	93%	13	7%	185	69,81
Avortement spontané	74	92%	6	8%	80	30,19
Total	246	93%	19	7%	265	100%

60 parturientes de l'échantillon étaient sans information.

La fréquence relative du VIH chez les parturientes à terme égale à 13/185 soit 7%, alors que celles qui avaient eu d'avortement spontané constituaient 6/80 soit 8%.

Il n'existe pas de différence statistique significative entre le nombre d'avortement et l'infection par le VIH. $P = 0,90$, Chi-carré avec correction de Yates = 1,49, ddl = 1.

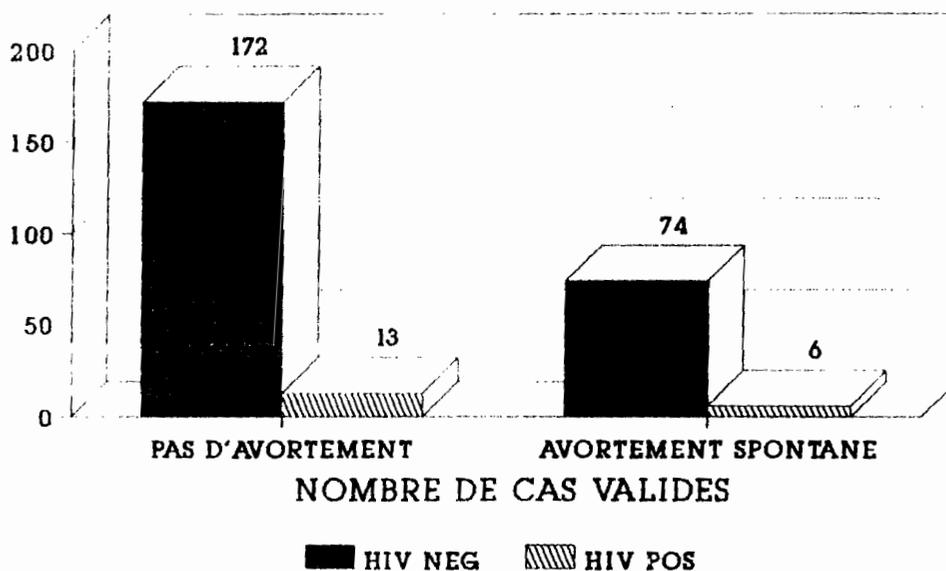
Le taux de séoprévalence du VIH chez les parturientes à terme représentait 13/265 soit 4,90 5%.

Le Taux de séoprévalence de VIH chez les parturientes qui avaient eu des avortements spontanés constituait 6/265 soit 2,26%.

D'après la méthode de comparaison de deux taux, les parturientes à terme sans risque obstétrical sont plus atteintes par le VIH que celles qui ont eu des avortements spontanés. $P = 0,0004$.

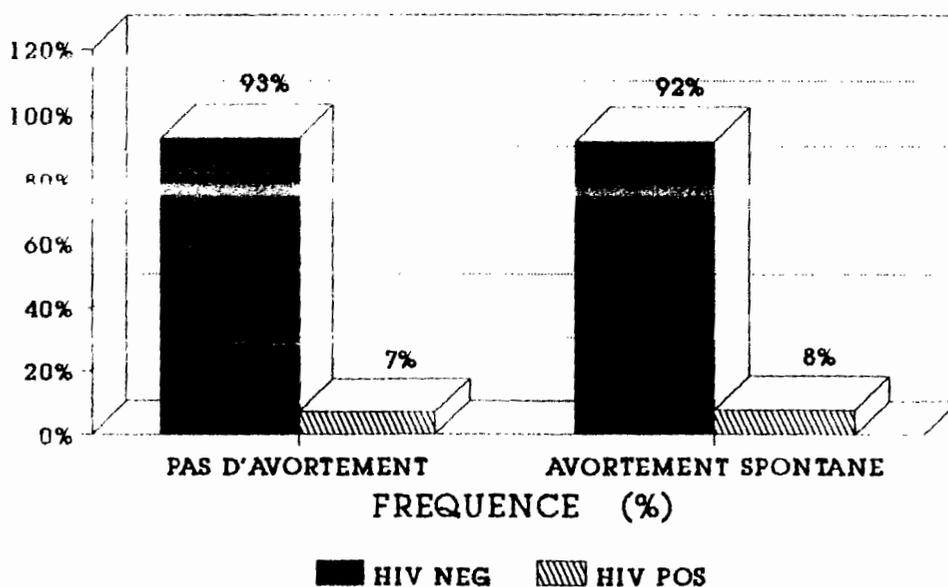
La figure n°19 correspond au dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction du nombre d'avortement.

FIG 19:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DU NBRE.D'AVORTEMENT



FONCT - FONCTION
NBRE - NOMBRE

FIG 19:DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES MERES EN FONCT.DU NBRE. D'AVORTEMENT



* Dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction des causes de décès prématuré des derniers enfants.

Tableau n° 39 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH MERES CAUSE DE DECES DES DERNIERS ENFANTS	HIV (-)		HIV (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Présence de causes	73	92%	6	8%	79	
Absence de causes	71	97%	2	3%	73	
Total	144	95%	8	5%	152	100%

173 parturientes n'avaient pas répondu à l'interrogatoire.

causes de décès
Rougeoles
Diarrhée
Bronchopneumopathie
Syphilis
Paludisme
Prématurité

6/79 soit 8% de cause de décès de derniers enfants nés de parturientes séropositives dans notre étude, tandis que 2/73 soit 3% de causes de décès indéterminées d'enfants nés des parturientes positives au dépistage.

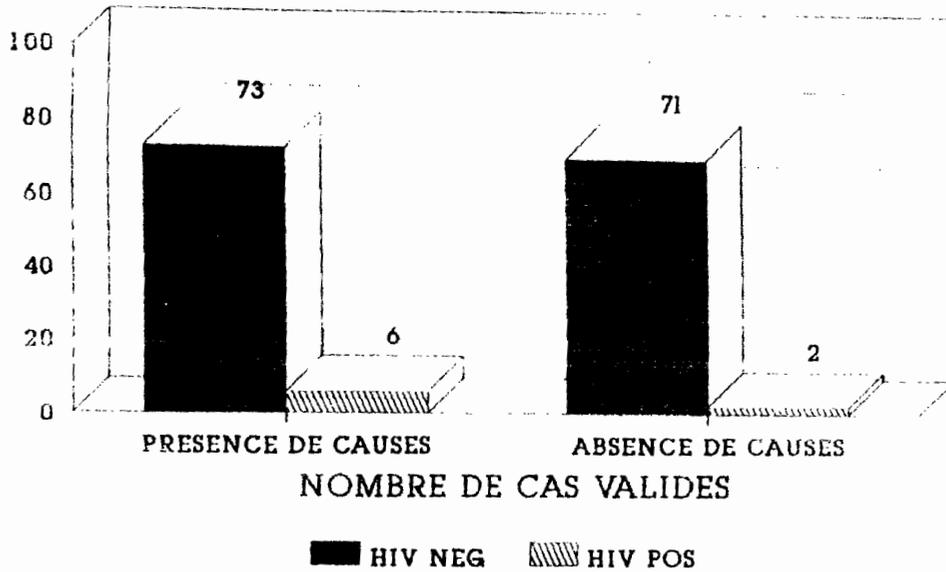
Il n'existe pas de différence statistique significative entre les causes de décès et le sida $P = 0,1$ (Test exact de Fisher).

Le taux de séoprévalence du VIH chez les parturientes qui n'ont pas déterminé la cause de décès de leurs enfants égale à 2/152 soit 1,31%.

Le taux global de séoprévalence = 8/152 soit 5%.

La figure n°20, correspond au dépistage sérologique du VIH chez les mères en fonction du décès prématuré des derniers enfants.

FIG20:DEPIST.SERO.DU VIH CHEZ LES MERES
EN FONCT.DES CAUSES DE DCD.DER. ENFANTS



FONCT. - FONCTION
DER. -DERNIERS

FIG 20:DEPIST.SERO.DU VIH CHEZ LES MERES
EN FONCT.DES CAUSES DE DCD.DER.ENFANTS

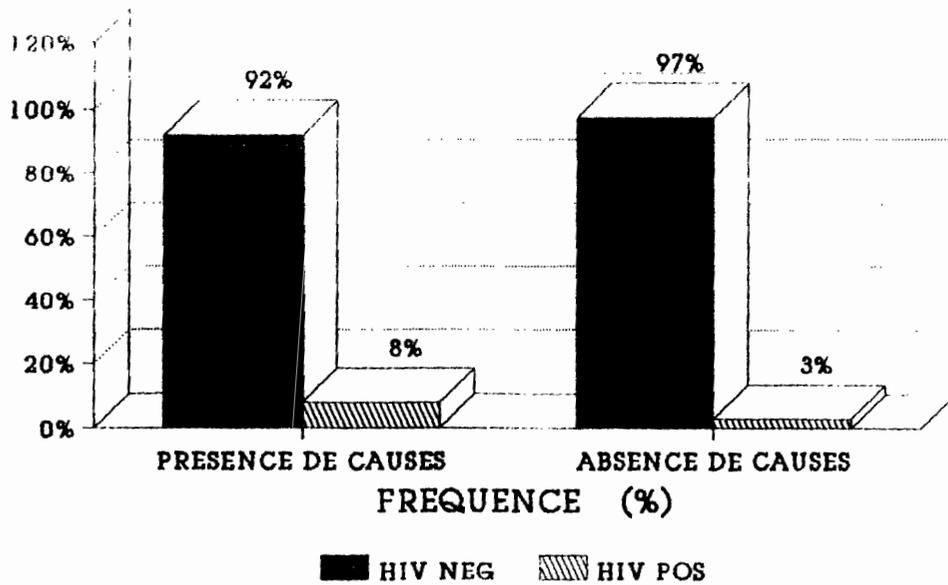


FIG25: DIST.DU WB.CHEZ LES ENFANTS EN EN FONCTION DE LA PROFESSION DES MERES

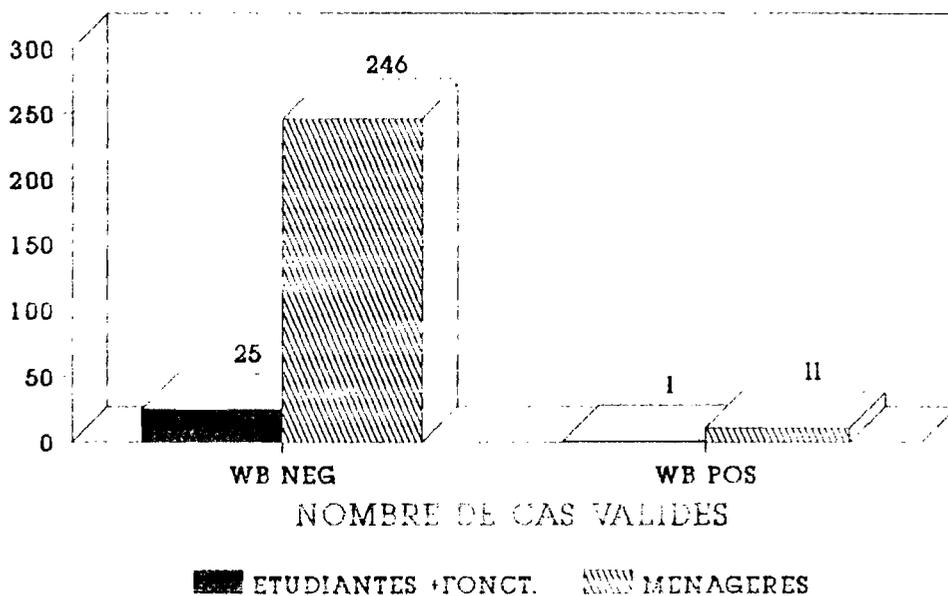
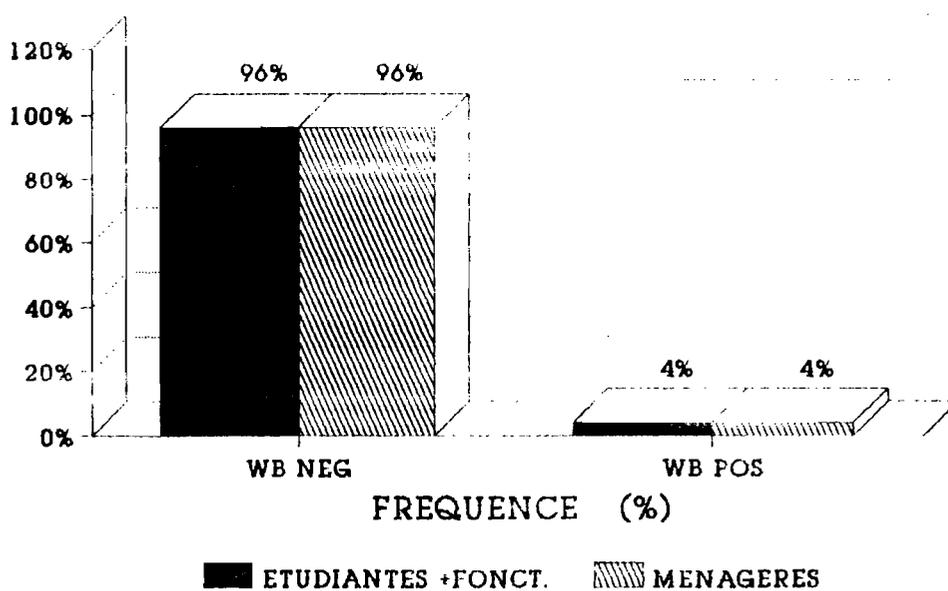


FIG 25: DIST. DU WB.CHEZ LES ENFANTS EN EN FONCTION DE LA PROFESSION DES MERES



FONCT. = FONCTIONNAIRES

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude concerne la transmission verticale materno foetale du sida au Mali (Bamako). Elle a été réalisée à la maternité de l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE à Bamako.

Elle a duré 9 mois, d'Octobre 1991 à Juin 1992. Durant cette période, nous avons pu collecter 650 serums chez les parturientes au moment de l'accouchement et dans le cordon ombilical du bébé après la délivrance.

Les 650 serums étaient donc couplés dont 325 maternels et 325 de cordons d'enfants.

Les échantillons de serum ont été testés aux tests rapides: HIVCHECK₁₊₂, Clonatec HIV₁, HIV₂, AB, et au Genelavia^R Mixt. Après ce dépistage systématique aux différents tests ci-dessus mentionnés, 23 mères se sont révélées positives soit 7,07% de la population générale des parturientes.

15 cordons de bébé sont testés positifs au Clonatec HIV₁, HIV₂, AB au HIVCHECK₁₊₂ et au Genelavia^R Mixt, soit 4,61% de la population des enfants.

Tous les serums positifs aux tests rapides ont été vérifiés au Westernblot (WB_{1,2}) et nous avons obtenu la confirmation de 12 mères séropositives soit 3,69%.

En ce qui concerne les bébés, 12 serums de cordon ont été confirmés définitivement séropositifs soit 3,38% de la population totale des enfants. Les serums des enfants sont parfaitement couplés avec leurs mères.

A cause de la rupture fréquente des réactifs, 11 serums de mères n'ont pu être confirmés soit 3,38%, 0,92% (3/325) des bébés testés attendent la confirmation au WB.

8 parturientes positives au WB ont accouché des bébés séronégatifs. Près de la moitié des enfants nés de mères séropositives ne souffrent pas d'infection au VIH, grâce à la présence d'immunoglobulines maternelles IgG protectrices et un système immuno-compétant transmis au cours du premier trimestre de la vie intra utérine du foetus.

D'après la littérature, le foetus acquiert des anticorps (AC) passivement dès la 12ème semaine de la vie intra utérine. Il acquiert ainsi les éléments nécessaires à la phagocytose, tandis que le système immuno-compétant se développe rapidement chez le foetus.

Seules les IgG sont capables de traverser la barrière placentaire. Ce transfert se fait grâce à leur fragment F.C et par pinocytose.

Les IgG apparaissent ainsi dans la circulation foetale au 3ème et, ou au 4ème mois de la grossesse. Leur taux augmente rapidement pour atteindre pratiquement celui de la mère à la naissance. [94]

La séroposivité précoce du foetus, trouve probablement son explication par une infection in utéro, période à laquelle le foetus fabrique ses propres AC, ou alors par une contamination transplacentaire passive ou active.

Après la naissance, une infection est toujours possible soit lors du transit vaginal ou l'apparition tardive de l'antigène HIV. A cause de ces différentes hypothèses, il est nécessaire de suivre ces enfants au moins jusqu'à l'âge de 2 ans pour déterminer les cas de seroconversion (c'est-à-dire des enfants nés de mères séropositives confirmées, qui s'étaient révélés positifs aussi, qui redeviennent seronégatifs au cours de leur croissance).

Concernant la transmission passive des AC maternels au foetus, elle est marquée par la présence des Ag érythrocytaires adultes (maternels) AgII chez les foetus, qui normalement devait avoir des Agii. Les Agii, sont rencontrés toujours chez les enfants.

Donc la présence chez le bébé d'antigène adulte (AgII) ou AgIi expliquerait la contamination passive de la transmission verticale du VIH.

La recherche de la présence d'AgII, et Agii chez les donneurs volontaires est appliquée à l'Institut Pasteur de Paris (IPP) et dans les Centres Départementaux de Transfusion Sanguine en France. Malheureusement, les moyens technique et financier dont nous disposons au Mali ne nous permettaient pas d'entreprendre des analyses de haute technicité.

La détermination des différents types d'AC (IgM, IgA etc...) n'a pas été possible à cause du manque de plateau technique de pointe au Centre National de Transfusion Sanguine de Bamako.

La présence des AC, IgM ou IgA suggère ou démontre l'infection par le VIH.

Toutefois, nous pouvons nous contenter de la littérature qui incrimine dans la majorité des cas les immunoglobulines IgM et les IgA, qui sont mises en évidence soit dans le sang du foetus, soit dans le sang du cordon du bébé. [94]

Les données de la littérature [94, 95, 101] confirment que dans la majorité des cas, le suivi clinique et le monitoring pourront faire l'objet d'une étude par le PNLIS du Mali dès que les conditions le permettront.

Aucun cas d'infection par le VIH suite à une transfusion sanguine n'a été enregistré au cours de notre étude.

D'après les critères de Bangui, définissant les signes mineur et majeur, nous avons enregistré et de façon rare trois signes majeurs (Amaigrissement, Fièvre, et les épisodes diarrhéiques). Les autres signes cliniques présents chez les parturientes seropositives ont été des signes mineurs. (Infections urinaires, les candidoses buccales, les prurits).

Aucune manifestation cutanée telle que le Kaposi, le Zona et l'Herpès cutané n'a été diagnostiquée au cours de l'examen des parturientes.

Les risques neurologique et pulmonaire n'ont pas été remarqués dans notre étude, à part quelques poussées de bronchite aigue chez certaines mères positives.

Les antécédents obstétricaux rencontrés durant ce travail furent l'avortement spontané, la prématurité et l'association avortement spontané plus la prématurité. Nous ^{peuvons} estimer alors, qu'en dehors de la seropositive les autres signes du sida clinique sont pauvres.

Au cours de l'exécution de ce travail, nous avons pu démontrer l'impact des habitudes sexuelles sur le degré de transmission du VIH chez les parturientes. Ainsi les rapports à contre nature et le refus des condoms se sont révélés être des facteurs favorisant de l'infection par le VIH.

Les mères pratiquant les rapports à contre nature ont été plus infectées que les parturientes qui ne les acceptaient soit 2,30% contre 2%. La transmission materno foetale dans ce groupe est plus intense chez les mères se livrant aux rapports buccaux que celles qui les évitaient.

L'infection par le VIH est notablement moins important dans le groupe des femmes qui ne pratiquaient pas les rapports à contre nature.

Les parturientes hostiles à l'utilisation des condoms ont été plus atteintes par le VIH que celles qui acceptaient leur usage soit une prévalence de 3,23% contre 1%. Ces valeurs comparent deux groupes de femmes infectées par rapport à la totalité de l'échantillon.

Le taux de la transmission verticale du VIH est plus sensible chez les mères rejetant l'usage des préservatifs.

Dans notre étude, il apparaît que les mères qui avaient une activité sexuelle intense avaient plus une tendance vers le sida, que les mères avec une activité sexuelle faible soit une prévalence de 5,32% contre 2%.

L'analyse des autres facteurs de risques considérés dans l'étude démontre les faits suivants :

Concernant le Statut Voyage à l'Étranger, nous avons enregistré un taux de prévalence de 1,32% contre 2,64% de résidentes permanentes. Les parturientes résidentes à Bamako, ont été plus infectées que les femmes qui ont séjourné à l'étranger.

Parmi les femmes qui ont voyagé à l'étranger, sont plus infectées par le VIH, celles qui ont séjourné en Côte d'Ivoire et au Sénégal.

S'agissant des antécédents obstétricaux, ils constituaient 1,88% de mères avec risques contre 4,90% de parturientes sans risques.

Quant aux infections urogénitales et les autres MST, elles représentaient 12/305 soit 4%, ceci dénote que les parturientes de notre étude courent un danger permanent de contamination ou d'évolution vers le sida maladie.

Le mode de transmission hétérosexuelle apparaît comme la seule voie prédominante de cette étude contrairement à l'Europe de l'Ouest, l'Amérique du Nord, certaines régions de l'Amérique du Sud, l'Australie et la Nouvelle Zélande où la transmission périnatale a été documentée parmi les femmes utilisant les drogues en IV. [84]

Nos résultats se rapprochent de ceux de l'Afrique Subsaharienne et, de certaines parties des Caraïbes où la transmission hétérosexuelle du VIH est prédominante [21]. La transmission du VIH par le sang infecté devient alors un risque permanent.

Par ailleurs, il a été confirmé que l'âge et les habitudes sexuelles constituent des facteurs importants de la transmission de l'infection. Le plus grand nombre de femmes séropositives se recrutent entre 15 ans et 34 ans soit (11/282) 4% contre 1 seule femme âgée de 35 à 45 (1/28) 3,57%. La contamination des bébés est nettement prépondérante dans le premier groupe d'âge (15 - 34 ans).

Le taux de prévalence de la transmission verticale du VIH est plus accentué chez les ménagères, que chez les étudiantes et les fonctionnaires soit 4% (11/257) contre 3,84 (1/26). Cette différence pourra probablement s'expliquer par le degré d'information plus intense chez les étudiantes et les fonctionnaires, par la soumission des ménagères ou la dépendance de la ménagère.

Les célibataires et les divorcées sont plus exposées à l'infection par le VIH dans notre étude que les monogames et les polygames soit 1,64% (5/304) contre respectivement 0,65% (2/304). Il faut signaler qu'une partie de serums des monogames et de polygames n'ont pas été confirmés.

La permissivité sexuelle plus grande dans le groupe des célibataires, et divorcées semble expliquer le degré d'infection plus important.

L'analyse de la séroprévalence en fonction des types de virus a démontré que le VIH₁ est prédominant par rapport au VIH₂ et au VIH₁₊₂.

Ces résultats nous éloignent de ceux des Drs. SY [109] et DIARRA [31] où les virus VIH₁ et VIH₂ infestaient les populations de leurs études de la même façon. Par contre dans l'étude de BASS le VIH₂ est prédominant.

Nous avons tout de même constaté dans notre étude, que les virus VIH₂ et VIH₁₊₂ infestaient les parturientes quelque soit l'âge, la profession, la résidence, le statut matrimonial, les habitudes sexuelles et les facteurs de risques.

Ces résultats se rapprochent de ceux des Drs. SY [109] et DIARRA [31].

Selon les enquêtes effectuées dans le monde au près des mères séropositives, le taux de contamination des bébés varie et se situe pour la plupart entre 25 à 40% et le risque semble être plus élevé lorsque l'infection est à un stade plus évolué chez la mère. [33] Nos résultats rapportent un taux de contamination de 52%. Selon les différentes sources de littérature, on note une grande diversité dans les taux de transmission.

Les résultats rencontrés aux USA 75% dont 14% ayant reçu une transfusion sanguine. [106]

Toujours aux USA, au 1er Février 1988, 789 enfants de moins de 13 ans avaient été signalés dont 76% contaminés par leur mère. [108].

D'autres taux l'estiment entre 25 à 85%. [108]

En Afrique :

Plusieurs études effectuées au Mali et à travers le monde [3, 31, 18] tentent de démontrer que l'infection à VIH en Afrique frappe plus les jeunes, notamment entre 20 et 39 ans.

En Afrique Occidentale selon les études effectuées en Côte d'Ivoire, au Sénégal, la prévalence d'infection par le VIH chez les mères est évaluée entre 5 et 15%. Elle s'estime à 7,07% au test de dépistage et 4% au test de confirmation dans notre étude.

La prévalence des anticorps anti VIH chez les parturientes pendant ce travail est nettement inférieure à celles rencontrées à Arhusa en Tanzanie 16%, à Kampala (en Ouganda) 97% de 1986 à 1987 et à Bakuba (au Congo) 16%. [108]

Dans la dernière partie de notre étude nous avons fait un rappel de l'évolution de la courbe épidémiologique du sida au Mali et plus particulièrement au CNTS. Au Mali en 1987, le taux était estimé à 1,06% [31] par le Dr. DIARRA.

Dans notre étude, elle est de loin plus élevée soit 6 fois que celle publiée en 1987 par le Comité Scientifique de Lutte contre le Sida.

Nos résultats sur la séropositivité maternelle se rapprochent de ceux livrés par le programme à moyen terme pour la prévention et le contrôle du sida 1989 - 1991. Ainsi à Sikasso 9% (7/77), Ségou (4/50), Kayees 6,12% (3/49) et Mopti 6,50% (3/45).

Les résultats de Tombouctou et de Gao sont nettement inférieurs aux nôtres soit 0% et 3,92%.

Dans ces différentes régions, la transmission maternofoetale n'a pas été élucidée.

Au cours de notre étude sur les 23 parturientes seropositives 15 d'entre elles ont contaminé leurs bébés.

12 bébés sont confirmés définitivement positifs soit un taux de prévalence de 3,38% de la population totale des enfants.

8. CONCLUSION :

Nous avons étudié d'Octobre 1991 à Juin 1992, 325 dossiers de parturientes qui ont accouché dans la salle d'accouchement de l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE. Tous les serums extraits des échantillons sanguins de nos parturientes ont été testés au Centre National de Transfusion Sanguine de Bamako, au Clonatec HIV₁, HIV₂, AB, au HIVCHECK₁₊₂ et au Genelavia Mixt qui sont de tests sérologiques de dépistage.

Ceux étant positifs ont été confirmés au Westernblot au CNTS de Bamako.

L'analyse épidémiologique de nos résultats a porté exclusivement sur les taux de seroprévalence de la population générale et les sous populations de notre échantillon des femmes. Nous avons aussi insisté sur la fréquence relative de notre population étudiée.

Au cours de ce modeste travail, plusieurs variables ont pu être étudiées : l'âge, la résidence, l'ethnie, la profession, le voyage sur l'étranger, les habitudes sexuelles et les facteurs de risque. L'originalité de notre étude a été malgré la médiocrité des moyens logistique et financier d'avoir prouvé que la transmission maternofoetale du VIH est un fait réel et qu'elle représente une sérieuse menace pour la santé.

Aussi, il ressort de ce travail, que les habitudes sexuelles constituent un facteur favorisant dans l'infection des mères par le VIH occasionnant du coup, la contamination verticale. Il ne nous a pas été possible de suivre cliniquement et immunologiquement les nouveaux nés, nés des parturientes séropositives. Ce volet sera l'objet d'une étude particulière, qui sera établie par le Programme National de Lutte contre le Sida (PNLS) du Mali.

6.5- ETUDE DE TRANSMISSION MATERNOFOETALE :

* Dépistage sérologique du VIH dans le cordon des bébés en fonction du type de virus.

Tableau n° 40 :

DEPISTAGE SEROLOGIQUE DU VIH CHEZ LES ENFANTS	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
HIV (-)	303	95%
HIV ₁ +	7	2%
HIV ₂ +	2	1%
HIV ₁ + ₂	6	2%
Total	318	100%

7 sérums d'enfants ont été hémolysés .

Sur les 325 parturientes, 23 sont positives au test de dépistage dont 15 nouveaux nés, nés de ces 15 mères séropositives.

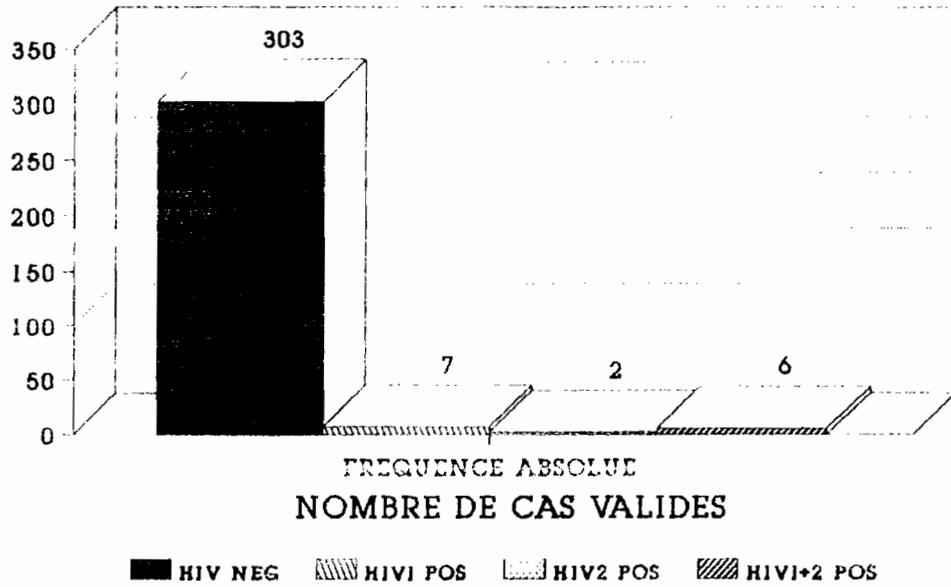
8 nouveaux nés de mères séropositives sont négatifs.

5% d'enfants sont positifs au dépistage dont 2% au VIH₁, 1% au VIH₂ et 2% au VIH₁+₂.

Nous avons enregistré trois serums d'enfants, qui sont douteux au HIVCHECK qui n'ont pas été confirmés.

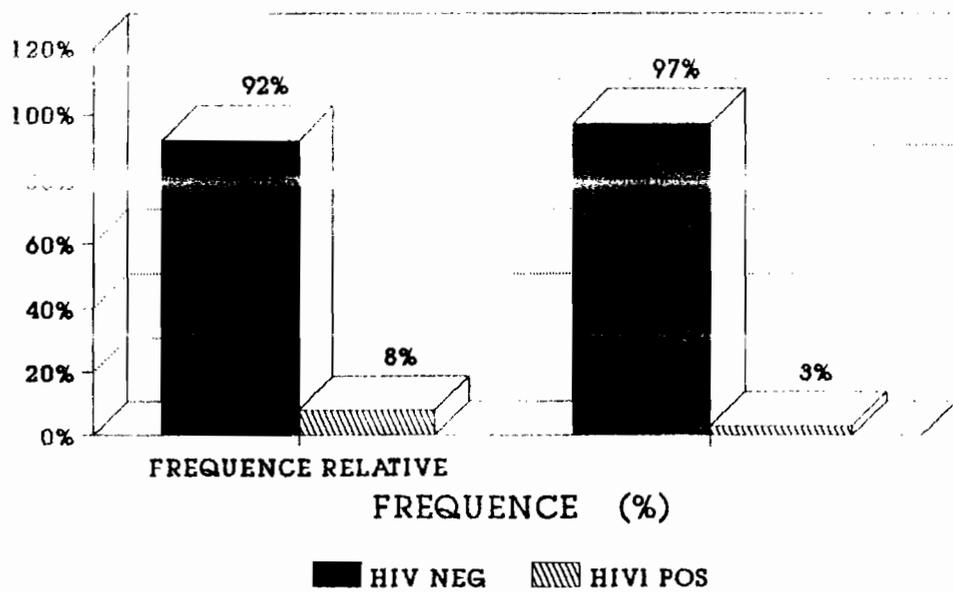
La figure n° 21 illustre le dépistage sérologique du VIH chez les enfants en fonction des types de virus.

FIG21: DEPISTAGE SERO.DU VIH DANS LE CORDON DES BEBES EN FONCT.DU TYPE VIRUS



FONCT. • FONCTION

FIG 21: DEPIST.SERO.DU VIH DANS LE CORDON DES BEBES EN FONCTION DU TYPE DE VIRUS



DEPIST. • DEPISTAGE

* Distribution du WB chez les bébés en fonction du dépistage au HIVCHECK₁₊₂ au Clonatec et au Genelavia.

Tableau n° 41 :

WESTERNBLOT CHEZ LES ENFANTS	FREQUENCE ABSOLUE	FREQUENCE RELATIVE
WB (-)	301	95%
WB + (HIV ₁ +)	6	2%
WB (+) HIV ₁₊₂	6	2%
Non confirmés	3	1%
Total	316	100%

9 enfants avaient de dossiers maternels incomplets sur 15 nouveaux nés séropositifs au dépistage, 12 d'entre eux sont positifs au Westernblot. (WB₁ ou 2 ou ₁₊₂).

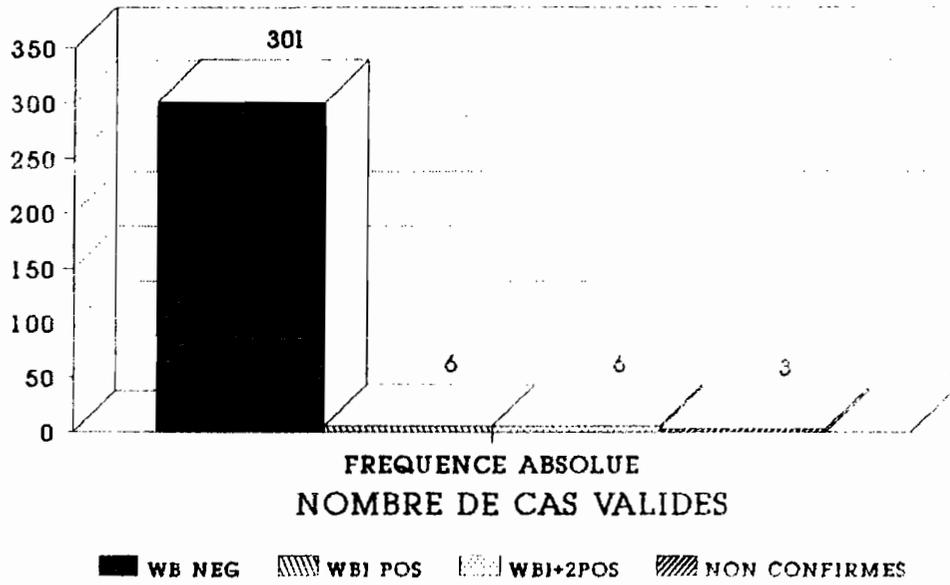
3 serums de nouveaux nés restaient à être confirmés au Westernblot soit 1%.

4% d'enfants nés de mères seropositives ont été confirmés positifs au WB dont 2% au WB₁ et 2% au WB₁₊₂.

95% d'enfants prélevés systématiquement au niveau du cordon ombilical sont devenus positifs au dépistage sérologique, contre 5% de nouveaux nés positifs.

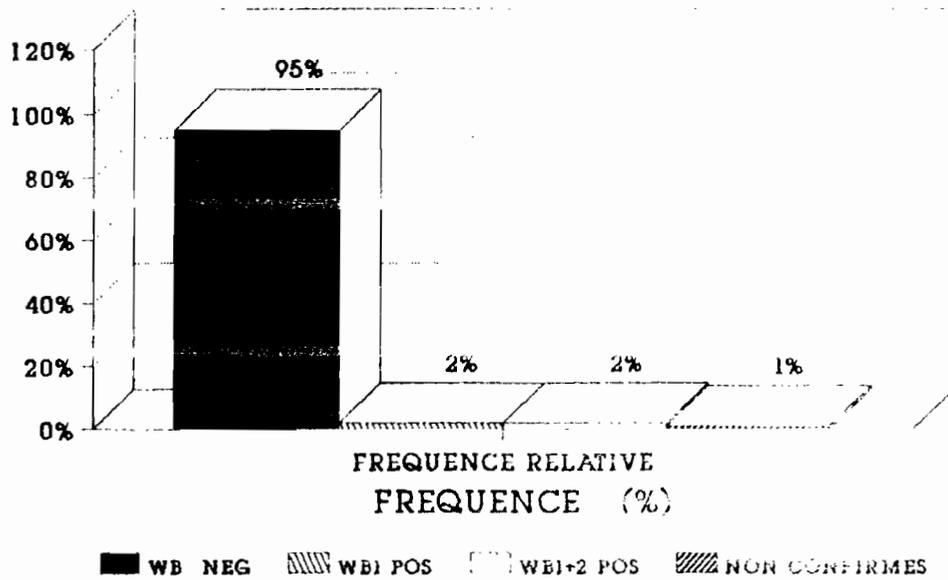
La figure n° 22 renseigne sur la distribution du WB chez les bébés en fonction du dépistage au HIVCHECK, au Clonatec, et au Genelavia MIXT.

FIG 22: DIST DU.WB.CHEZ LES BEBES EN DU DEPIST.AU HIVCHECK CLONATEC GENELAVIA



DEPIST.- DEPISTAGE

FIG22: DIST.WB.CHEZ LES BEBES EN FONCTION DU DEPIST.AU HIVCHECK CLONATEC GENELAVIA



* Distribution de Westernblot chez les enfants en fonction de l'âge des mères.

Tableau n°42

WB ENFANTS CLASSE D'AGE	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
15 - 34 ans	271	96,09	11	3,91	282	90,96
35 - 45 ans	27	96,43	1	3,57	28	9,04
Total	298		12	3,87	310	100%

15 dossiers maternels manquaient d'identité, rendant impossible leur recherche.

L'âge moyen des parturientes est de 25 ans.

La fréquence relative du VIH chez les parturientes âgées de 15 à 34 ans qui ont contaminé leur enfants = $11/282$ soit 3,91%, tandis que celle des mères âgées de 35 à 45 ans = $1/28$ soit 3,57. $P = 0,7$ (Test exact de Fisher).

Le taux de séroprévalence de la transmission transplacentaire des anticorps maternels égale à $1/310$ soit 0,32%.

D'après la méthode de comparaison de deux taux, il ressort que les parturientes âgées de 15 à 34 ans transmettent plus leurs anticorps aux foetus que les 35 - 45 ans - $P = 0,01$.

La figure n° 23 représente la distribution du WB chez les bébés séropositifs en fonction de l'âge des mères.

FIG 23: DIST DU.WB.CHEZ LES ENFANTS EN FONCTION DE L'AGE DES MERES

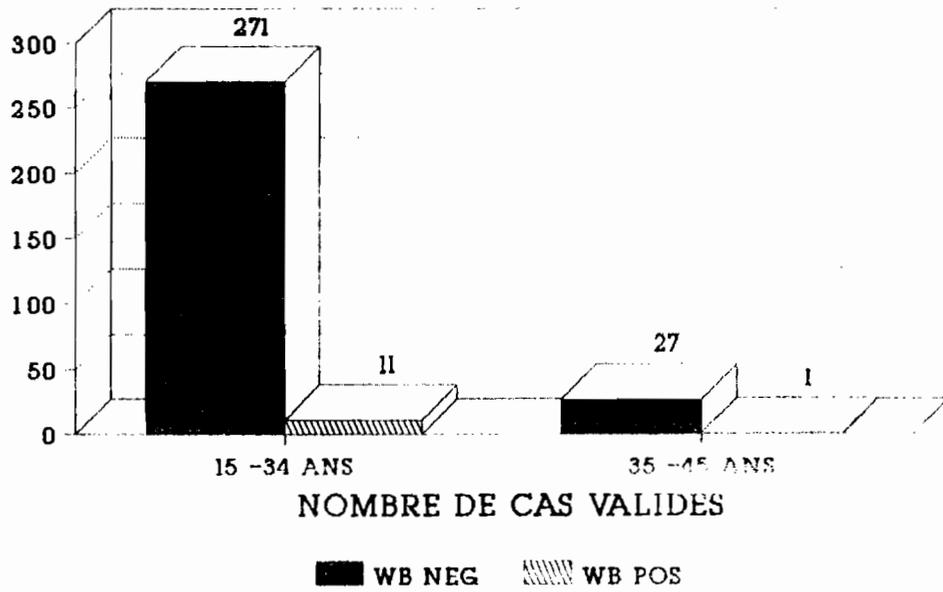
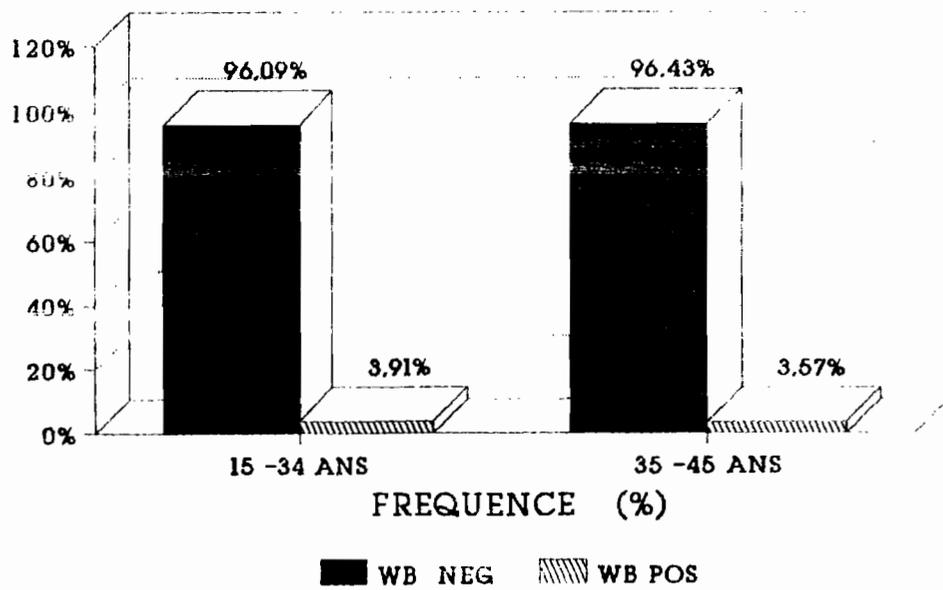


FIG23: DIST.WB.CHEZ LES ENFANTS EN FONCTION DE L'AGE DES MERES



* Distribution du Westernblot chez les enfants en fonction du statut matrimonial des mères.

Tableau n° 43 :

WB ENFANTS STATUT MATRIMONIAL	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Célibataire et divorcées	60	92%	5	8%	65	21%
Monogames	166	97%	2	3%	168	55%
Polygames	71	97%	2	3%	73	24%
Total	297	97%	9	3%	304	100%

21 parturientes n'ont pas répondu.

La fréquence relative du VIH au WB chez les parturientes célibataires et divorcées qui ont infecté leurs enfants représentait 5/65 soit 8% alors que celle des monogames constituait 2/168 soit 3%.

Les polygames quant à elles, la fréquence relative de la contamination materno-foetale égale à 2/73 soit 3%.

Il existe une liaison statistique significative dans la transmission materno foetale $P=0,03$ (Test exact de Fisher).

Le taux de séroprévalence maternofoetale chez les célibataires et les divorcées égale à 5/304 soit 1,64 2%.

Le Taux de séroprévalence de la transmission transplacentaire chez les monogames = 2/304 soit 0,65% \approx 1%.

Le Taux de séroprévalence de la transmission des anticorps maternels par la barrière placentaire chez les polygames égale à 2/304 soit 1%.

Le taux global de la séroprévalence maternofoetale égale à 9/304 soit 2,96%.

La figure 24 renseigne sur la distribution du WB chez les bébés séropositifs en fonction du statut matrimonial.

FIG 24: DIST DU.WB.CHEZ LES ENFANTS EN FONCTION DU STATUT MATRIMONIAL DES MERES

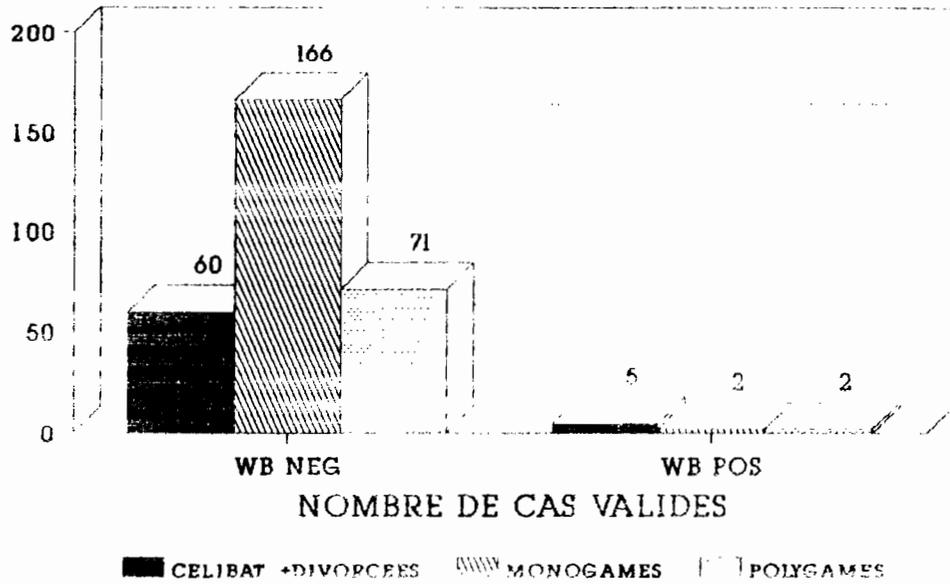
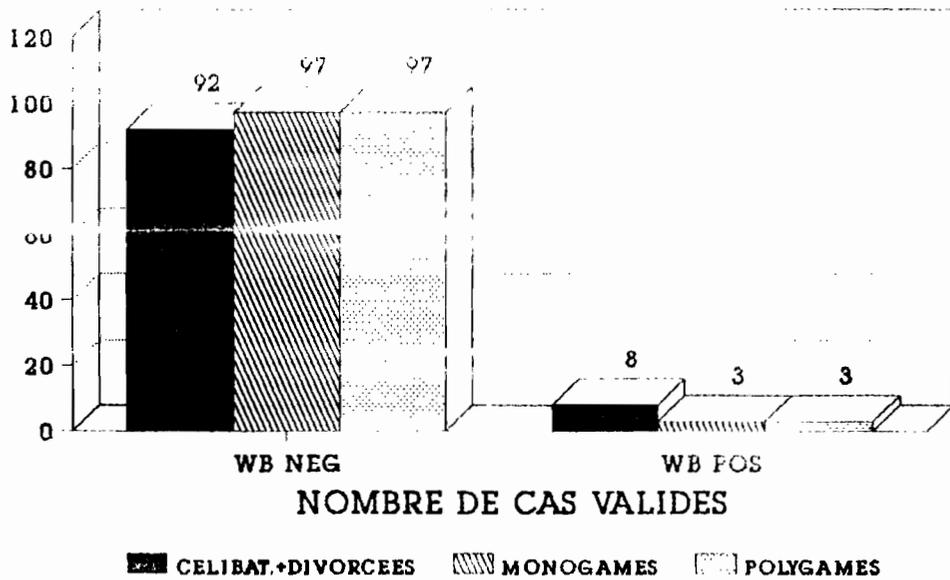


FIG 24: DIST DU.WB.CHEZ LES ENFANTS EN FONCTION DU STATUT MATRIMONIAL DES MERES



* Distribution du Westernblot chez les enfants en fonction de la profession des mères.

Tableau n° 44 :

WB ENFANTS PROFESSION	WB (-)		WB (+)		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Fonctionnaires et élèves	25	96%	1	4%	26	9%
Ménagères	246	96%	11	4%	257	91%
Total	271	96%	12	4%	283	100%

42 parturientes avaient des données inconnues.

La fréquence relative de la transmission maternofoetale chez les élèves et les fonctionnaires égale à 11/257 soit 4%. Cette fréquence est la même pour les ménagères.

Il n'existe pas de différence statistique entre la profession des mères et l'infection par le VIH des enfants. $P = 0,69$ (Test exact de Fisher).

Le taux de séroprévalence maternofoetale des fonctionnaires et les élèves égale à 1/283 soit 0,35%.

Le taux de séroprévalence maternofoetale du VIH chez les ménagères égale à 121/283 soit 4%.

La transmission verticale du sida est plus accentuée chez les ménagères que chez les élèves et fonctionnaires.

D'après la méthode de comparaison de deux taux $P = 0,02$.

La figure n° 25 illustre la distribution du WB chez les bébés séropositifs en fonction de la profession des mères.

9. RECOMMANDATIONS

Cette étude préliminaire de la transmission maternofoetale du sida au Mali (Bamako) confirme l'extension de l'infection au VIH en Afrique. Le caractère exponentiel de l'épidémie du sida ne peut que contribuer à l'aggravation de la mortalité déjà très préoccupante sur le continent noir.

Pour mieux détecter les AC anti VIH et prévenir l'infection par le VIH chez la mère et l'enfant :

- 1°) Nous souhaitons qu'un test systématique au VIH soit fait chez toutes les parturientes, afin d'assurer à temps opportun une prise en charge des bébés qui seront atteints de l'infection au VIH.
- 2°) Demandons au Ministère de la Santé et aux autorités politico-administratives d'assurer l'acquisition des réactifs pour le dépistage et la confirmation des séropositifs.
- 3°) Dans le cadre de la transmission verticale du sida, mettre à la disposition des laboratoires la PCR (Polymerase chain reaction); qui est une technique d'extrême sensibilité et qui permet de détecter l'intégration du genome viral dans une cellule sur un million.
- 4°) Souhaiterions le renforcement plus opérationnel de l'IEC (information, éducation, communication) et la prévention, dans les PMI maternités sur la transmission maternofoetale du VIH.
- 5°) Renforcer enfin le plateau technique du CNTS et du laboratoire d'immunologie de l'INRSP pour mieux raffiner les recherches sur le sida dans notre pays.

BIBLIOGRAPHIE :

1. AFFRES H. and al
Un cas de sida à virus LAV₂ au Mali
Press Méd. 1986 P. 63 - 71
2. AHRTAG/ENDA
Contrôle et prévention du sida : Action contre le sida
Nov. 1988 Vol. 1 - P. 3 - 5
3. AHRTAG/ENDA
Action contre le sida N° 1
Nov. 1988
Echanger des informations sur le contrôle et la prévention du sida.
4. AHRTAG/ENDA
Action contre le sida N° 3
Octobre 1989
OMS : Programme spécial sur le sida.
Rapport OMS
5. AHRTAG/ENDA
Action contre le sida N° 5
Juillet 1990
Que dit-on des MST, Qu'est ce que tu en sais?
6. AHRTAG/ENDA
Action contre le sida N° 6
Septembre 1990
7. AHRTAG/ENDA
Action contre le sida
Mai 1991
Comment survivre dans la rue
8. AHRTAG/ENDA
Action contre le sida N° 4
Février 1990
Le diagnostic, un dilemne clinique.
9. AIDS, On Historica in USA, in Brazil, Canada, Mexique AIDS profile of an
epidemie
Sa pub 1989 N° 154 PA - HO - P. 129, 159, 169, 231.

10. Aspects cliniques du sida en Afrique : définition et diagnostic clinique
WHO/CDS/851
Atelier sur le sida en Afrique Centrale Octobre 1987 - P.6
11. AHRTAG/ENDA
Prévention et recommandations
CDS/WHO/Sida Atelier sur le sida en Afrique Centrale
Octobre 1987 - P. 12 - 13.
12. ALLPODT. A.
Isolation of MTL retrovirus (LAV) from Zarian married couple on with ALDS on
with prodromes.
The lancet 23 June 1984 - P. 1383 - 1385.
13. ARISTON J. and al
Découverte et premier essais thérapeutiques dans le sida.
JAMA Vol. 14, N° 177 -
15 Février 1989 - P. 91 - 93.
14. ATLAS en couleur du sida
Syndrome Immuno déficitaire acquis
CF. FARTHING - SE. BROWN. MCD Stangton
JJ. Cream - M. Muhlemann.
15. A. SANJUAN et R. Maloine, JUILLAR. D.
Trousse pour la détection, par immuno-empreinte des anticorps sériques ou
plasmatiques humain dirigés contre les viru H2V₁ et 2, confirmations d'un test de
dépistage positif.
16. BARRE S.
Isolation of a T Lymphotropic retrovirus from a patient at risk for AIDS Science Vol.
220 - May 20, 1983
P. 868 - 871.
17. BARTLEET J. H.
Infraction à virus du sida aux Etats Unis
JAMA Vol. 14. N° 177
15 Février 1989 - P. 91 - 92.
18. BASSE C.
L'infection à VIH en milieu hospitalier spécialisé à Bamako Service des pneumo-
phytesiologie
These ENMP 1989.
19. BLATTNER H W. and al.
Caractéristiques neurotropes du VIH et son affinité par les cellules T4
JAMA N° 141, Mai 1987.

20. BRODERS S.
Pathogenie, retrovirus linked to AIDS
New england Journal of Medecine Vol. 20
Nov. 15, 1985 - P. 1292 - 1297.
21. CARSWELL T.
Impact of AIDS in the developing world
British med - Bulletin - Vol. 44, N° 1
1988 - P. 183 - 200.
22. CHAMPALI MAUD. IL and al.
HIV type 2 infection associated with AIDS in West Africa
The new england - Journal of med.
May 1987 - P. 1180 - 1185.
23. CIGELSKI SP.
AIDS New letter : relation entre fréquence du nombre de partenaires sexuels et le sida
International health News Vol. 9, N° 3
Mars 1983 - P. 1 - 12.
24. CLAVEL F. and al.
HIV type 2 infection associate with AIDS in West Africa
The new england Journal of med.
May 7, 1987 - P. 1180 - 1183
25. CLAVEL F.
HIV type 2 infection associate with AIDS in West Africa
The new england Journal of med.
May 7, 1987 - P. 1180 - 1185
26. COLEBUNDERS R. and al.
Evaluation of clinical cases and definitions of AFDS in africa.
The Lancet Fev. 28, 1987 - P. 492 - 494.
27. De point en point
18 Mai 1985 - N° 26.
28. De point en point
OMS
Service de Media
12 11 Genève 27
Suisse
29. Details an AIDS tech
International Health News Vol. 9, N° 3
Mars 1988 - P. 1 - 2.

30. DE PERE PV. and
AIDS in Rwanda, clinicals manifestation
The Lancet July 1984 - P. 62 - 64.
31. DIARRA. B.
Séro prévalence de l'infection de VIH au Mali
These ENMP 1989.
32. Enfant et sa Santé (L')
M. MANCIAUX
S. LE BOWU
O. JEANNERET
E.A. SAXID
S. TOMKIEWICZ
33. ENFANTS et le SIDA (Les)
Repercussions croissantes de l'infection par le VIH sur les femmes, les enfants et la
vie familiale dans le monde de développement. P. 4 - 12
UNICEF, Palais des nations, CH - 1211 Genève; Suisse
34. (114) ELSENTAEDT and al.
Seroning blood slonnors of HIV antibody.
35. FLESCHER K.
Les texts : terminologie et types de tests
Action contre le sida, Mars 1989. Vol. 2 ahrtag et enda
36. FOFANA O.
Techniques de dépistage Elisa, WB, IFI, RIPA
Programme à court terme de lutte contre le sida
1988 - P. 12 - 15.
37. FOFANA O.
Historique du sida
Programme d'action à court terme de lutte contre le sida au Mali
1988 - P. 1 - 2.
38. FRANCIS A.P.
Retrospective sero epidemiology of virus infection in Naïrobi population
The Journal of infection diseases- Vol. 155, N° 6 - June 1987 - P. 1108 -
1111.
39. FRIEDMAN K.
KAPOSIS SARCOMA and pneumocystis pneumonia among homosexual men
Newyork and California
Morbidity and Mortality Weetly Reports- Vol. 25, July 3, 1981.

40. FEMMES et le Sida (Les)
41. GARRY F.R.
Une infection à virus du sida aux Etats Unis en 1968
JAMA N° 176, 30 Juin - Jan 1989 - P. 41 - 46.
42. GALLO R.C.
A la recherche d'un vaccin contre le sida Magazine de l'OMS
Mars 1988 - P. 9.
43. GALLO R.C.
Detection, isolation and continous productions of cytophatic retrovirus from patients with AIDS and ARC Science.
Vol. 224, 4 May 1984 - P. 497 - 500.
44. GALLO R.C.
A human T. Lymphotropic retrovirus (HTLV₂) as the cause of AZDS.
Annals of international med. Vol. 103, Nov 1985 - P. 679 - 689.
45. GODERT J.J.
Isolement du virus VIH₁ et VIH₂
JAMA Vol. 12,, N° 141, May 1987 - P. 149 - 154.
46. GODERT J.J.
AIDS in Africa
The Lancet July 25, 1987 - P. 192 - 194.
47. GREENBERG A.E. and al.
The association between malaria bood transfusion and HIV seropositivity in a pediatric population in Kinshasa (Zaïre)
JAMA, Jan 22/ 29, 1988, Vol. 259, N° 4 - P. 545 - 549.
48. GROSSE TETE
Les manifestations dermatologiques du sida
Programme d'action à court terme de lutte contre le sida au Mali.
1988 - P. 30 - 33.
49. GUINDO A.
Programme à court terme de lutte contre le sida au Mali.
Vol. 1 , 1988 - P. 21 - 23.
50. GENELAVIA R. MIXT
Diagnostic pasteur
3 Bd Raymond Poincaré - BP - 3
92430 MARNES LA COQUETTE - FRANCE

51. HALFDAN. M.
Une stratégie mondiale; le sida une ombre menaçante
Santé du monde, le Magazine de l'OMS, Mars 1988 - P. 2 - 3.
52. HISTORIQUE DU SIDA
La nouvelle mise au point de l'Institut Pasteur de Paris sous la Direction du Pr. L. MONTAGNIER.
53. HIVCHERTM 1+2
Ortho diagnostic systems SA.
BP 50042
69, Rue de la Belle étoile
95946 ROISSY Charles de Gaulle Cedex.
54. INITIATIVE MONDIALE pour la sécurité des dons de sang.
55. JOURNAL SIDA (Le)
Mensuel Francophone d'information, de débats et d'analyses sur le sida
Janvier 91, N° 24.
56. JEFFERRIES D.
Le VIH, structure, nature, replication
AHRTAG-enda action contre le sida Mars 1989, Vol. 2 - P. 2 - 4.
57. JOSSAY - M.
Moyens thérapeutiques actuellement disponibles
Le sida : étude prévention - traitement
Maloine 1987 - P. 129 - 151.
58. JOSSAY - M. et DONADIEU Y.
La prévention du sida
Le sida étude prévention - traitement
Maloine 1987 - P. 151 - 183.
59. JF. DE LAONEAY et MC. COT R. JUILLARD
Sida à propos du serodiagnostic.
60. JOURNAL DU Sida (Le)
Novembre 90, N° 22.
61. JOYNT. H.
Preservatif et nanoxynol 9 contre le sida
JAMA, 15 - 30 Juin 1988, Vol. 13, N° 165.
62. JOSE. L. and al.
VIH infection associated with AIDS in West Africa
The New england Journal of medicine May 1987 - P. 1180 - 1185.

63. KAMRADTT. G.A.
Heterosexual transmission of VIH hemophilacs
Book 1, 1988 June, IV int. conf. on AIDS in Sweeden, N° 4008 - P. 261.
64. KAPITA B.
Les manifestations cliniques du sida en Afrique
Sida en Afrique 1988 - P. 31 - 49.
65. KAPITA B.
Les caractéristiques de la transmission de sida en Afrique
Sida en Afrique 1988 - P. 15 - 21.
66. KAPITA B.
Prise en charge des malades du sida
67. KINUMAN S. and al.
HIV : structure, nature, replication
Action contre le sida Mars 1989, Vol. 2. P. 2 - 4.
68. KLATZMANN D.
Selective tropison of LAV for Helper indicer T Lympho
Science, Vol. 225, July 6, 1984 - P. 59 - 63.
69. KOUMARE, B.
Les propriétés du VIH
Programme d'action à court terme de lutte contre le sida
Vol. 1, 1988 - P. 7 - 8.
70. LAMPTE and al.
Le virus du sida : transmission Maternelle.
Net Work public by family health international, Vol. 3, 1988 - P. 5.
71. LEVY J.A.
Isolation of Lymphocypathic retrovirus from San Francisco patients with AIDS
Science Vol. 225 , August 24 - 1984 - P. 840 - 842.
72. LABORAMA
revue d'information, Septembre 1985, N° 22
Sida
Test Elavia AC - AB - AK.
73. MAIGA M.K.
HIV₂ Seroepidemiological in West Africa (Mali)
III int. conf. on AIDS and associated cancer Africa
Sept 14 - 16, 1988 Arusha - P. 1.

74. MAIGA M.K.
Prévention of AIDS in African countries with low prevalence of AIDS and HIV infection
III int. conf. on AIDS and associated cancer in Africa
14 - 16 Sept, 1988 Arusha.
75. MAIGA Y.I.
Pathogenie et système immunitaire du VIH
Programme d'action à court terme de lutte contre le sida, 1988 - P. 9 - 11.
76. MANN J.M.
Un défi mondial
Santé du monde : Sida ombre menaçante
30 Mars 1988.
77. M'BOUP S. And al.
HILV₄ and the HIV in West Africa
Population Reports (Who) 15 May 1987 - P. 827 - 831.
78. MAVER K. and al.
Evaluation of HIV₂ and HILV₁ in New England
Book 1, IV int. conf. on AIDS in Sweden, June 1988, N° 1127 - P. 144.
79. MARLINK R.G. and al.
Serology and immunology studies patients with AIDS in North America and Africa
JAMA, Vol. 257, N° 19, May 1987 - P. 2617 - 2621.
80. MONTAGNIER L.
Lutte contre le sida : la course contre la montre
Santé du monde, le Magazine de l'OMS, Mars 1988 - P.12
81. MONTAGNIER L.
Isolation of HIV₂ retrovirus (LAV) from Zairian married couple one with AIDS one with ARC
The Lancet, 23 June 1984 - P. 1183 - 1185.
82. M. ROSENHEIM et A. I. TOUA - NAGAPORO ELLIPSES, AU PELF
Infection à VIH, aspect en zone tropicale.
83. MANN JM. and al.
AIDS naturally Historical in Zaïre
The Lancet, Sept 27 1986 - P. 365 - 670.
84. MOSS R.A.
Epidemiology of AIDS in developed countries
British medical Bulletin Vol. 44, N° , 1988 - P. 56 - 57.

85. N'GALY BOSENGE
Diagnostic du syndrome sida
Département de la Santé Publique Projet Sida, BP. 8502 (Kinshasa I).
86. OMS, UNICET ET UNESCO
Savoir pour sauver.
87. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE CONSEIL EXECUTIF
77ème Session, 25 Nov. 85; Page 4 Chap. 12, 21.
88. OMS, UNICET ET UNESCO
Les femmes atteints de sida devraient éviter d'avoir des enfants.
89. Programme d'action à court terme de lutte contre le sida
Comité National de lutte contre le sida (MSAPAS) 1988.
90. Programme d'action à moyen terme de lutte contre le sida
Comité National de lutte contre le sida (MSAPAS) 1989 - 91 BKO.
91. PALMER E.
Le sida une crise en Santé Publique, le VIH et le système immunitaire
Populations Reports serie 1, N° 6, Mars 1987 - P. 17
92. PICHARD E.
Les manifestations cliniques du sida et les SAS
Programme à court terme de lutte contre le sida au Mali
Vol. 1, 1988 - P. 23 - 29.
93. POMPIDOU A.
Lutte contre le sida l'approche Française
Santé du monde : Magazine de l'OMS Mars 1988 - P. 19 -21.
94. Ph. LE TONTURIER
Immunologie générale
Masson - P. 64 - 66.
95. Programme à moyen terme de lutte contre le sida (PMT)
Août et Sept. 1987.
96. ROUVROY D.
AIDS in Rwanda
The Lancet, 14 July 1984 - P. 62 - 64.
97. Rapid HIV₁
HIV₂
AB
Clonatec, 60, Rue de Waltignies, 75012 Paris.

98. Sida : Une crise en Santé Publique (Le)
Population Reports series L, N° 6, Mars 1987 - P. L10 - L11.
99. Status of the AIDS epidemie
AIDS profile an epidemie - P. AHD 1989, P. 203
100. Sida mise à jour : Situation actuelle dans le monde (Le)
Rapport OMS : De point en point
Août 1988, N° 59 - P. 1 - 2.
101. SIDA/AIDS
Rapport OMS : De point en point Service des médias
Mars 1987 - P. AI- A5.
102. SEMINAIRE National des jeunes sur le sida AJDP/PNLS/OMS - Mali.
103. SANGARE M.A.
Sida en Afrique "Rapport entre sida et vaccin Nevac B."
Thèse ENMP 1983
104. SINGER M.
AIDS in Africa transmission
AIDS patient care : Magazine de l'OMS, Vol. 2, N° 3, June 1988 - P. 11 - 15.
105. STREICHER Z. and al.
Le HILV₃/LAV : Lymphocytes, Monocytes et Macrophages
JAMA, Vol. 12, N° 140, 30 Mars 1987 - P. 41 - 44.
106. Sida et infection HILV III chez l'enfant
JONATHAN MANN, MD, MPH Directeur Projet Sida Département de la Santé
Publique Kinshasa, Zaïre.
107. Sida Promotion de la santé, échanges organisation mondiale de la santé
Programme mondial de lutte contre le sida, 1990, N° 1.
108. SIDA et infection par le VIH
LUC MONTAGNIER
WILLY ROZEN BAUM
JEAN CLAUDE GLUCK MAN
MEDECINE SCIENCES
FLAMMARION

109. SY AMADOU
contribution à l'étude de la séroprévalence de l'infection à VIH au CNTS de Juillet 1987 à Juin 1989
Thèse Médecine Bamako 1989, N° 3.
110. TOPLEY J.M
HIV infection in Zimbabwe
Archives of diseases in child hood 1988, N° 63 - P. 822 - 844.
111. TRAORE
Serodiagnostic "Séroconversion de l'infection) VIH"
Thèse ENMP 87.
112. TRAORE SB
Le sida et la transfusion sanguine
Programme de lutte à court terme contre le sida au Mali, Vol. 1, 1988.
113. WESTERN BLOT I ET II
Diagnostic Pasteur
3 Bd Raymond Poincaré BP. 3
92430 MARNES LA COQSUETTE FRANCE.
114. WILLIAM HEVWARD - JAMES CURRAN
Pour la transmission verticale
115. ZITTOUN R.
Diagnostic serologique de l'infection par le virus LAV.
Sida : Ovin editems 1986 - P. 21 - 25.
116. LOY MD., MAHAL W.Z., FLEMING .A.
False - positive results and the polymerase chain reaction.
Lancet 1988, Vol. II, 8612, 679.

ANNEXE : QUESTIONNAIRE

**MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
ET DES AFFAIRES SOCIALES
E.N.M.P.**

BAMAKO

FICHE D'ENQUETE

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Profession :

Ethnie :

Nom du chef de famille :

Profession du chef de famille :

Quartier :

Statut familial Oui Non

Célibataire () ()

Mariée () () depuis quand? ()

Polygame () () depuis quand? ()

Divorcée () () depuis quand? ()

COMPORTEMENT SEXUEL :

- Fréquence des rapports sexuels par mois (____)
- Nombre de partenaire par an (____)
- Utilisation de condoms (Oui) (Non)
- Votre époux entre-t-il tard (____) (____)
- Utilisation de spermicide (____) (____)
- Rapports à contre nature (____) (____)

RISQUES D'INFECTION UROGENITALE

- Avez-vous contracté :
 - * La syphilis (____) (____) depuis quand?
 - * Herpès génital (____) (____) depuis quand?
 - * Candidose génitale (____) (____) depuis quand?
 - * Gonococcie (____) (____) depuis quand?

RISQUES GASTRO-INTESTINAUX

- Candidose digestive (____) (____)
- Episodes diarrhéiques (____) (____)
- Selles liquides? (____) (____)
- Selles glaireuses? (____) (____)
- Selles glairo sanguinolentes (____)
- Nombre de selles par jour (____)

RISQUES D'INFECTION CUTANEE

- Néant ()
- Kaposi ()
- Herps cutané ()
- Zona ()

RISQUES D'AFFECTION RESPIRATOIRE

- Néant ()
- Toux
- Tuberculose

TRANSFUSION SANGUINE () ()

- Combien de fois depuis 1985 ()
- Quantité () () () () () ()
1985 1986 1987 1988 1989 1990
- Motif () () () () () ()
1985 1986 1987 1988 1989 1990
- Utilisez-vous des seringues déjà utilisées depuis 1985?
- Utilisez-vous une drogue () voie veineuse ()
voie orale ()
- Avez-vous des amis qui se droguent?

RISQUES OBSETRICAUX

- Nombre d'accouchements (____)
- Nombre d'avortements (____)
- Nombre d'accouchements prématurés (____)
- Nombre d'enfants vivants (____)
- Nombre d'enfants décédés (____)
- Age auquel le dernier enfant est décédé (____)
- Cause du décès (____)
- Avez-vous voyagé sur l'étranger (____)
- Où (____)
- En quelle année?

RISQUES NEUROLOGIQUES

- Paresthésie (____)
- Paralysie (____)
- Trouble du comportement (____)

ETAT GENERAL

- Poids initial (____)
- Poids actuel (____)
- Fièvre (____)
- Toux (____)
- Prurit (____)
- Nervosité (____)
- Amaigrissement (____) depuis quand? (____)
- Nombre de kg perdu.

II.

EXAMEN BIOLOGIQUE :

a) Examen biologique de la mère au 9 ème mois

- 1 Prélèvement chez la mère.
- 2 HIVCHECK₁₊₂, Clonatec HIV₁ HIV₂, Genelavia Mixt

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

- 3 WETERNBLOT chez la mère

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

b) Prélèvement à l'accouchement sur le cordon

HIVCHECK₁₊₂, Clonatec HIV₁ HIV₂, Genelavia Mixt

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

BLOT

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

c) Prélèvement 1 mois après l'accouchement

Chez la mère

HIVCHECK₁₊₂, Clonatec HIV₁ HIV₂, Genelavia Mixt

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

BLOT

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

2 Chez l'enfant

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂
BLOT

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

Examen biologique au 3ème mois après l'accouchement

Chez la mère

HIVCHECK₁₊₂, Clonatec HIV₁ HIV₂, Genelavia Mixt

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

BLOT

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

Chez l'enfant

HIVCHECK₁₊₂, Clonatec HIV₁ HIV₂, Genelavia Mixt

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

BLOT

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

e) En fin de 6 mois après l'accouchement

Chez la mère

HIVCHECK₁₊₂, Clonatec HIV₁ HIV₂, Genelavia Mixt

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

BLOT

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

Chez l'enfant

HIVCHECK₁₊₂, Clonatec HIV₁ HIV₂, Genelavia Mixt

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

BLOT

HIV₁
HIV₂
HIV₁ + HIV₂

Observation :

NOM : SANGHO PRENOM : Hammadoun Aly

Titre de la Thèse :

Etude de la transmission maternofoetale du Sida faite sur un échantillon de 325 femmes enceintes à l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE (Bamako, Mali).

Année : 1991 - 1992

Ville de Soutenance : BAMAKO

Pays d'Origine : MALI

Lieu de Dépôt : BIBLIOTHEQUE Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie

Secteur d'Intérêt : Gynéco obstétrique

Résumé :

Nous avons réalisé une étude prospective portant sur 325 femmes enceintes sur une période de 9 mois, d'Octobre 1991 à Juin 1992 à la Maternité de l'Hopital Universitaire Gabriel TOURE.

Un contrôle à posteriori a déterminé l'échantillon de notre étude. Le but de l'étude est de déterminer la prévalence de la transmission verticale du VIH chez les femmes au cours du dernier trimestre de la grossesse.

Un bilan Biologique a été réalisé à la naissance pendant la période de l'étude. Ce bilan biologique comprend la recherche des anticorps anti VIH par les techniques de dépistage disponibles au CNTS à savoir: HIVCHECK₁₊₂, Genelavia Mixt, Clonatec HIV₁ HIV₂, AB.

650 sérums étaient donc couplés dont 325 maternels et 325 cordons d'enfants.

23 parturientes se sont révélées positives soit 7,07% de la population générale.

15 cordons de bébés sont testés positifs et nous avons obtenu la confirmation de 12 mères séropositives soit 3,69% \approx 4%. En ce qui concerne les bébés, 12 sérums de cordon ont été confirmés définitivement séropositifs soit 3,38% de la population totale des enfants. Les sérums des bébés parfaitement couplés avec leurs mères.

8 parturientes séropositives au WB ont accouché des enfants séronégatifs. Près de la moitié des enfants nés de mères séropositives ne souffrent pas d'infection au VIH, grâce à la présence protectrice et un système immunocompétent transmis au cours du premier trimestre de la vie utérine du fœtus.

A cause de la rupture des stocks, 11 sérums de mères n'ont pu être confirmés soit 0,92% des bébés testés attendent la confirmation au WB.

L'originalité de notre étude a été malgré la médiocrité des moyens logistique et de l'avoir prouvé que la transmission maternofoetale du VIH est un fait réel et qu'elle représente une sérieuse menace pour la santé.

Le suivi clinique biologique sera l'objet d'une étude particulière qui sera établie par l'Etat du Mali.

(6) MOTS-CLES :

Maternofoetale, Séroprévalence, Westernblot, Prévention, Epidémiologie, Risque

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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