

**REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE**

*UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL*

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

UNIVERSITE FELIX HOUPHOUËT- BOIGNY



**UFR DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

Année : 2013 – 2014

N°1658/14

**THESE**

Présentée en vue de l'obtention du

**DIPLOME D'ETAT DE  
DOCTEUR EN PHARMACIE**

Par

**MORO N'Dah Lucie**

Interne des Hôpitaux

*Bilan de la Prévention de la Transmission Mère-Enfant  
de l'infection à VIH à la Protection Maternelle et  
Infantile de BARDOT (SAN PEDRO)  
De Janvier 2009 à Décembre 2010*

*Soutenue publiquement le 08 Mai 2014*

**Composition du jury**

**Président** : Monsieur **MENAN EBY HERVE**, Professeur Titulaire  
**Directeur de thèse** : Monsieur **INWOLEY KOKOU ANDRE**, Professeur Agrégé  
**Asseseurs** : Madame **KOUAKOU SIRANSY**, Professeur Agrégé  
: Madame **KOUASSI AGBESSI**, Maître Assistante



**ADMINISTRATION ET  
PERSONNEL ENSEIGNANT  
DE L'UFR DES SCIENCES  
PHARMACEUTIQUES**

## **I. HONORARIAT**

Directeurs/Doyens Honoraires :	Professeur RAMBAUD André
	Professeur FOURASTE Isabelle
	Professeur BAMBA Moriféré
	Professeur YAPO Abbé †
	Professeur MALAN Kla Anglade
	Professeur KONE Moussa †

## **II. ADMINISTRATION**

Directeur	Professeur ATINDEHOU Eugène
Sous-Directeur Chargé de la Pédagogie	Professeur Ag INWOLEY Kokou André
Sous-Directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag OGA Agbaya Serge
Secrétaire Principal	Monsieur BLAY Koffi
Secrétaire Principal Adjoint	Madame AKE Kouadio Api Eugénie
Documentaliste	Monsieur N'GNAMMIEN Koffi Lambert
Intendant	Monsieur GAHE Alphonse
Responsable de la Scolarité	Madame DJEDJE Yolande

## **III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT**

### **1. PROFESSEURS TITULAIRES**

Mme	AKE Michèle	Chimie Analytique
M	ATINDEHOU Eugène	Chimie Analytique, Bromatologie
Mmes	ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.L.	Biochimie et Biologie Moléculaire
	KONE BAMBA Diéneba	Pharmacognosie
MM	KOUADIO Kouakou Luc	Hydrologie, Santé Publique
	MALAN Kla Anglade	Chimie Analytique, Contrôle de qualité
	MENAN Eby Ignace	Parasitologie - Mycologie

MONNET Dagui Biochimie et Biologie Moléculaire

YOLOU Séri Fernand Chimie Générale

## 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

MM ABROGOUA Danho Pascal Pharmacologie  
AHIBOH Hugues Biochimie et Biologie moléculaire  
DANO Djédjé Sébastien Toxicologie  
Mme AKE EDJEME N'guessan Angèle Biochimie et Biologie moléculaire  
MM INWOLEY Kokou André Immunologie  
KABLAN Brou Jérôme Pharmacologie  
KOFFI Angely Armand Pharmacie Galénique  
Mme KOUAKOU SIRANSY N. Pharmacologie  
MM KOUASSI Dinard Hématologie  
LOUKOU Yao Guillaume Bactériologie-Virologie  
OGA Agbaya Stéphane Santé publique et Economie de la santé  
OUATTARA Mahama Chimie thérapeutique  
Mme SAWADOGO Duni Hématologie  
MM YAPI Ange Désiré Chimie organique, Chimie thérapeutique  
YAVO William Parasitologie - Mycologie  
ZINZENDORF NangaYessé Bactériologie-Virologie

## 3. MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

M DIAFOUKA François Biochimie et Biologie de la Reproduction

## 4. MAITRES ASSISTANTS

MM AMARI Antoine Serge G. Législation

AMIN N'Cho Christophe Chimie analytique

Mme	BARRO KIKI Pulchérie	Parasitologie - Mycologie
MM	BONY François Nicaise	Chimie Analytique
	CLAON Jean Stéphane	Santé Publique
	DEMBELE Bamory	Immunologie
	DJOHAN Vincent	Parasitologie -Mycologie
	EZOULIN Miezan Jean Marc	Toxicologie
	GBASSI K. Gildas	Chimie Minérale
Mme	KOUASSI AGBESSI Thérèse	Bactériologie-Virologie
MM	MANDA Pierre	Toxicologie
	OUASSA Timothée	Bactériologie-Virologie
Mmes	SACKOU KOUAKOU Julie	Santé Publique
	SANGARE Mahawa	Biologie Générale
	SANGARE TIGORI Béatrice	Toxicologie
M	YAYO Sagou Eric	Biochimie et Biologie moléculaire

## 5. ASSISTANTS

MM	ADJOUNGOUA Attoli Léopold	Pharmacognosie
	ADJAMBRI AdiaEusebé	Hématologie
Mmes	AFFI-ABOLI Mihessé Roseline	Immunologie
	AKA-ANY-GRA Armelle Adjoua S.	Pharmacie Galénique
MM	AMICHIA Attoumou Magloire	Pharmacologie
	ANGORA Kpongbo Etienne	Parasitologie
Mme	AYE YAYO Mireille	Hématologie
MM	BROU Amani Germain	Chimie Analytique
	CABLAN Mian N'DdeyAsher	Bactériologie-Virologie
	DALLY Laba	Galénique
Mlle	DIAKITE Aïssata	Toxicologie
M	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Pharmacologie

Bilan de la Prévention de la Transmission Mère-Enfant de l'infection à VIH à la Protection Maternelle et Infantile de BARDOT (SAN PEDRO) De Janvier 2009 à Décembre 2010

---

Mlle	DOTIA Tiepordan Agathe	Bactériologie-Virologie
M	EFFO Kouakou Etienne	Pharmacologie
Mlle	FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Pharmacognosie
Mmes	HOUNSA Annita Emeline Epse Alla	Santé Publique
	IRIE N'GUESSAN Amenan	Pharmacologie
MM	KABRAN Tano Kouadio Mathieu	Immunologie
	KAMENAN Boua Alexis Thierry	Pharmacologie
	KACOU Alain	Chimie Thérapeutique
	KASSI Kondo Fulgence	Parasitologie-Mycologie
Mlle	KONATE Abibatou	Parasitologie-Mycologie
M	KONAN Konan Jean Louis	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	KONE Fatoumata	Biochimie et Biologie moléculaire
MM	KOUAKOU Sylvain Landry	Pharmacologie
	KOUAME Denis Rodrigue	Immunologie
	KPAIBE Sawa André Philippe	Chimie Analytique
	LATHRO Joseph Serge	Bactériologie-Virologie
Mme	LEKADOU KORE Sylvie	Santé Publique
M	N'GUESSAN Alain	Galénique
Mmes	N'GUESSAN-BLAO Amino Rebecca J.	Hématologie
	OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Pharmacognosie
	POLNEAU VALLEE Sandrine	Mathématiques, Biophysique
M	TRE Eric Serge	Chimie Analytique
Mmes	VANGA ABO Henriette	Parasitologie-Mycologie
	YAO ATTIA Akissi Régine	Santé publique
M.	YAPO Assi Vincent De Paul	Biologie Générale

## 6. IN MEMORIUM

Feu KONE Moussa	Professeur Titulaire
Feu YAPO Abbé Etienne	Professeur Titulaire
Feu COMOIE Léopold	Maître de Conférences Agrégé
Feu GUEU Kaman	Maître Assistant
Feu ALLADOUM Nambelbaye	Assistant
Feu COULIBALY Sabali	Assistant
Feu TRAORE Moussa	Assistant
Feu YAPO Achou Pascal	Assistant

## IV. ENSEIGNANTS VACATAIRES DES AUTRES UFR

### 1. PROFESSEURS

MM	ASSAMOI Assamoi Paul	Biophysique
	DIACHINE Charles	Biophysique
	OYETOLA Samuel	Chimie Minérale
	ZOUZOU Michel	Cryptogamie

### 2. MAITRES DE CONFERENCES

Mme	TURQUIN née DIAN Louise	Biologie Végétale
MM	YAO N'Dri	Pathologie Médicale
	KOUAKOU Tanoh Hilaire	Botanique et Cryptogamie

## V. ENSEIGNANTS VACATAIRES NON UNIVERSITAIRES

MM.	AHOUSSE Daniel Ferdinand	Secourisme
	DEMPAH Anoh Joseph	Zoologie
	N'GOZAN Marc	Secourisme
	KONAN Kouacou	Diététique
	KONKON N'Dri Gilles	Botanique, Cryptogamie
Mme	PAYNE Marie	Santé Publique



COMPOSITION DES LABORATOIRES  
ET DEPARTEMENTS DE L'UFR DES  
SCIENCES PHARMACEUTIQUES  
ET BIOLOGIQUES

**I. BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE**

Professeur	LOUKOU Yao Guillaume	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeur	ZINZENDORF Nanga Yessé	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	KOUASSI AGBESSI Thérèse	Maître Assistante
	OUASSA Timothée	Maître Assistant
	CABLAN Mian N'Dédey Asher	Assistant
	DOTIA Tiepordan Agathe	Assistante
	LATHRO Joseph Serge	Assistant

**II. BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE**

Professeur	MONNET Dagui	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	HAUHOUOT ép. ATTOUNGBRE M.L.	Professeur Titulaire
	AHIBOH Hugues	Maître de Conférences Agrégé
	AKE EDJEME N'Guessan Angèle	Maître de Conférences Agrégée
	DIAFOUKA François	Maître de Conférences
Docteurs	YAYO Sagou Eric	Maître Assistant
	KONAN Konan Jean Louis	Assistant
	KONE Fatoumata	Assistante

**III. BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE**

Professeur	SAWADOGO Duni	Maître de Conférences Agrégée Chef du Département
Professeurs	INWOLEY Kokou André KOUASSI Dinard	Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	DEMBELE Bamory SANGARE Mahawa AFFI-ABOLI Mihessé Roseline ADJAMBRI AdiaEusebé AYE YAYO Mireille KABRAN Tano K. Mathieu KOUAME Denis Rodrigue N'GUESSAN-BLAO A. Rebecca S. YAPO Assi Vincent De Paul	Maître Assistant Maître Assistant Assistante Assistant Assistante Assistant Assistant Assistante Assistant

**IV. CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE**

Professeur	ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire
		Chef de Département
Professeurs	MALAN Kla Anglade AKE Michèle YOLOU Séri Fernand	Professeur Titulaire Professeur Titulaire Professeur Titulaire
Docteurs	AMIN N'cho Christophe BONY Nicaise François GBASSI K. Gildas BROU Amani Germain KPAIBE Sawa André Philippe	Maître Assistant Maître Assistant Maître Assistant Assistant Assistant

TRE Eric Serge

Assistant

**V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE**

Professeur YAPI Ange Désiré Maître de Conférences Agrégé

Chef de Département

Professeur OUATTARA Mahama Maître de Conférences Agrégé

Docteur KACOU Alain Assistant

**VI. PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE**

Professeur MENAN Eby Ignace H. Professeur Titulaire

Chef de Département

Professeur YAVO William Maître de Conférences Agrégé

Docteurs BARRO KIKI Pulchérie Maître Assistante

DJOHAN Vincent Maître Assistant

ANGORA Kpongbo Etienne Assistant

KASSI Kondo Fulgence Assistant

KONATE Abibatou Assistante

VANGA ABO Henriette Assistante

**VII. PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE,  
COSMETOLOGIE , GESTION ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE**

Professeur KOFFI Armand A. Maître de Conférences Agrégé

Chef de Département

Docteurs AMARI Antoine Serge G. Maître Assistant

AKA-ANY Grah Armelle A.S. Assistante

DALLY LabaIsmaël Assistant

N'GUESSAN Alain

Assistant

**VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOGAMIE,**

Professeur	KONE BAMBA Diénéba	Professeur Titulaire Chef de Département
Docteurs	ADJOUGOUA Attoli Léopold	Assistant
	FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Assistante
	OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Assistante

**IX. PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE, ET  
PHYSIOLOGIE HUMAINE**

Professeur	KABLAN Brou Jérôme	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeurs	ABROGOUA Danho Pascal	Maître de Conférences Agrégé
	KOUAKOU SIRANSY N'doua G.	Maître de Conférences Agrégée
Docteurs	AMICHIA Attoumou M.	Assistant
	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Assistant
	EFFO Kouakou Etienne	Assistant
	IRIE N'GUESSAN Amenan G.	Assistante
	KAMENAN Boua Alexis	Assistant
	KOUAKOU Sylvain Landry	Assistant

**X. PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHEMATIQUES, STATISTIQUES ET  
INFORMATIQUE**

Professeur	ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire Chef de Département par intérim
Docteur	POLNEAU VALLEE Sandrine	Assistante

**XI. SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE**

Professeur	KOUADIO Kouakou Luc	Professeur Titulaire Chef de département
Professeurs	DANO Djédjé Sébastien	Maître de Conférences Agrégé
	OGA Agbaya Stéphane	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	CLAON Jean Stéphane	Maître Assistant
	EZOULIN Miézan Jean Marc	Maître Assistant
	MANDA Pierre	Maître Assistant
	SANGARE TIGORI B.	Maître Assistante
	SACKOU KOUAKOU J.	Maître Assistante
	DIAKITE Aïssata	Assistante
	HOUNSA-ALLA Annita Emeline	Assistante
	LEKADOU KORE Sylvie	Assistante
	YAO ATTIA Akissi Régine	Assistante

# *Dédicaces*

*Je dédie cette thèse à :*

*A L'ÉTERNEL, LE DIEU TOUT-PUISSANT*

*Je veux dire merci au Seigneur de tout mon cœur, je veux remercier le Dieu*

*vivant. Oui je veux remercier le Seigneur sans oublier un seul de ses bienfaits. Psaume 103.*

*Ta présence SEIGNEUR éloignait de moi la peur et l'angoisse.*

*Sans toi SEIGNEUR, je ne serai pas là aujourd'hui.*

*Merci d'avoir fait de moi ce que je suis aujourd'hui.*

*MERCI pour ta présence indéfectible dans ma vie*

*A la mémoire de :*

*Ma mère AKA NIANKON ANTOINETTE*

*Je suis sûre qu'en ce jour mémorable tu aurais été très fière de moi.*

*Je te promets de toujours prendre soin de la famille comme tu me l'as demandé avant de nous quitter.*

*Ce travail est aussi le tien, et désormais «ton nom» sera précédé du titre de Docteur.*

*Je t'aime maman chérie; tu resteras à jamais graver dans mon cœur.*

*Mon père MORO ADOU*

*Je suis sûre qu'en ce jour mémorable tu aurais été très fière de moi.*

*Ce travail est aussi le tien, et désormais «ton nom» sera précédé du titre de Docteur.*

*Je t'aime maman chérie; tu resteras à jamais graver dans mon cœur.*



### *A M. ACKA KOFFI AUGUSTIN*

*Tu as été un véritable père pour moi. Tu as été présent quand j'ai eu besoin de toi. Merci de m'avoir encouragé et soutenu durant tout mon cursus scolaire et universitaire. Seuls Dieu et moi savons tous les sacrifices que tu as dû consentir pour que j'en sois là aujourd'hui. Merci est bien trop peu pour t'exprimer ma reconnaissance et ma gratitude. J'espère seulement avoir été et pouvoir être à la hauteur de l'espoir que tu as toujours placé en moi. Reçois solennellement ce travail comme le fruit de ton dur labeur.*

*Que la longévité te soit accordée afin que tu puisses jouir des fruits de ta récolte.*

### *A MA GRAND-MERE*

*Aucun mot ne pourra traduire la gratitude que je te porte. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi. Ensemble demandons au Seigneur de nous accorder la santé et une longue vie pour que nous puissions profiter de ce bonheur.*

### *A KEHI SEVERIN*

*Merci pour ta présence permanente et ton soutien sans faille pendant tous mes moments de doute et de désespoir. Merci pour le grand amour que tu as toujours manifesté à mon égard.*

*Je te dédie ce travail qui est aussi le tien pour le soutien que tu m'as apporté durant toutes ces années.*

*Puisse DIEU nous accorder bonheur, prospérité, santé et harmonie dans notre couple.*

### *A MON FILS Kehi Itiel Yohann Asher*

*Mon champion, merci pour ta gentillesse qui m'a permis de finaliser cette œuvre. Sois fier de ta maman qui t'aime très fort. Sois doux, travailleur et courageux.*

*Que notre Seigneur Jésus t'accorde son Esprit-Saint afin que tu puisses grandir en force, en intelligence et en sagesse.*

### *A MES FRÈRES ET SOEURS*

*Honorine, Charlène, Dorgelès, Marie Louise, Edith Larisa et Serge, Laeticia, Raïssa.*

*Merci pour le soutien que vous m'avez apporté durant tout ce temps. Puisse ce modeste travail être pour chacun un*

*exemple de persévérance et de courage aussi bien qu'une source d'inspiration et de joie.*

*Je suis fière de vous, ce travail est le vôtre.*

*Que le Seigneur vous bénisse abondamment !*

### *A MES ONCLES ET TANTES*

*Merci pour votre soutien, et que Dieu dans son infinie bonté vous comble de ses grâces.*

*Que Dieu vous bénisse.*

### *A MES COUSINS ET COUSINES*

*Vous avez été une source de motivation pour moi .Aux plus petits, je voudrais reprendre cette citation d'Amadou Kourouma dans son œuvre les soleils des indépendances : « le travail et après le travail, l'indépendance».*

*Que ce travail vous serve d'exemple.*

*Que Dieu vous bénisse.*

### *A MA BELLE-FAMILLE*

*Merci pour votre soutien.*

*Que l'Eternel raffermisse les liens familiaux et vous comble de bénédictions.*

*A MES AMIS ET CONNAISSANCES*

*Sahouré tatiana, Mougoh Ella, Bedia Valérie, N'guessan Donatien, N'draman Emma, Annabelle Kouakou , OREGA ANGE*

*Les plus belles fleurs meurent un jour, mais l'amitié fidèle dure toujours. MERCI pour le soutien que vous m'avez apporté. Je me souviendrai toujours de ces bons moments passés ensemble. Que DIEU nous garde toujours unis.*

*A TOUS LES MEMBRES SANS EXCEPTION DE LA CCEP*

*Merci pour cette seconde famille que vous m'avez donnée. Profonde reconnaissance à DIEU pour la formation spirituelle et humaine que j'ai reçue dans cette communauté à travers mes frères. Un remerciement particulier à tous les responsables. Que DIEU vous bénisse.*

*AUX ETUDIANTS DE LA 28<sup>ème</sup> PROMOTION DE L'UFR DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES*

*Je garde de très bons souvenirs de vous. Merci pour votre soutien. Je remercie particulièrement le président de la promotion ainsi que son bureau.*

*Que DIEU ait sa main sur la carrière de chacun de nous.*

**A NOS MAÎTRES ET  
JUGES**

**A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE JURY**  
**Monsieur le Professeur MENAN EBY IGNACE HERVE**

*Professeur Titulaire de Parasitologie et Mycologie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan;*

*Chef de Département de Parasitologie- Mycologie- Zoologie- Biologie Animale;*

- ✓ *Docteur en Pharmacie diplômé de l'Université de Cocody;*
- ✓ *Docteur ès Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Montpellier I ;*
- ✓ *Directeur du Centre de Diagnostic et de Recherche sur le SIDA et les maladies opportunistes (CeDReS) ;*
- ✓ *Biologiste à l'Hôpital militaire d'Abidjan ;*
- ✓ *Officier supérieur des Forces Armées Terrestres de Cote d'Ivoire ;*
- ✓ *Ancien interne des Hôpitaux d'Abidjan (Lauréat du concours 1993) ;*
- ✓ *Lauréat du prix PASRES-CSRS des trois meilleurs chercheurs ivoiriens 2011 ;*
- ✓ *Président de la société ivoirienne de parasitologie (SIPAM).*
- ✓ *Secrétaire Général adjoint de la Société Africaine de Parasitologie ;*
- ✓ *Vice-président du Groupe scientifique d'Appui au PNLF ;*
- ✓ *Membre de la Commission Nationale Permanente de Biologie Médicale (CNPBM) ;*

*Membre du groupe français des "Experts de Biologie du VIH "*  
*ESTHER*

*Cher Maître,*

*Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites de présider le jury de notre thèse et ce, malgré vos nombreuses préoccupations. Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos qualités d'enseignant tout au long de notre cursus universitaire.*

*Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre infinie gratitude et surtout notre profonde admiration.*

## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**

### **Monsieur le Professeur INWOLEY KOKOU ANDRE**

- *Professeur Agrégé d'Immunologie au Département de Biologie Générale, Hématologie et Immunologie de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;*
- *Vice-Doyen chargé de la pédagogie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;*
- *Responsable de l'Unité d'Immunologie au Centre de Diagnostic et de Recherche sur le VIH SIDA et les infections opportunistes (CeDReS) au CHU de Treichville ;*
- *Docteur de l'Université Paris VII, option Immunologie ;*
- *Pharmacien, Biologiste des Hôpitaux ;*
- *Ancien Interne des Hôpitaux d'Abidjan.*

*Cher Maître,*

*Par votre rigueur, votre esprit critique, vous avez su nous guider dans la réalisation de cette œuvre.*

*Votre simplicité et votre amour pour le travail bien fait ont suscité en nous une très grande admiration.*

*Recevez, cher Maître, le témoignage de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.*

*Que Dieu vous bénisse.*



**A NOTRE MAITRE ET JUGE**  
**Madame le Professeur KOUAKOU SIRANSY**

- ✓ *Professeur Agrégée en pharmacologie*
- ✓ *Titulaire d'une thèse de doctorat unique en pharmacologie de l'université de Cocody*
- ✓ *Titulaire d'un DES en pharmaco-thérapeutique*
- ✓ *Titulaire d'un DEA en physiologie animale*
- ✓ *Membre de la société française de la pharmacologie et de la thérapeutique*
- ✓ *Pharmacienne hospitalière au CHU de Cocody*

*Cher maître,*

*Nous sommes toujours marqués par votre modestie.*

*Vos qualités pédagogiques et humaines forcent notre admiration.*

*Nous avons voulu ce travail empreint de votre esprit critique.*

*Vos exceptionnelles qualités professionnelles et humaines nous ont beaucoup touchés.*

*Veillez recevoir, chère Maître, ma profonde gratitude et mon infinie reconnaissance*

**A NOTRE MAITRE ET JUGE**  
**Madame le Docteur KOUASSI AGBESSI THERESE**

- *Docteur en pharmacie ;*
- *Maître-assistante au Département de Bactériologie-Virologie, à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques ;*
- *Pharmacien biologiste (CES biochimie clinique, CES hématologie, CES parasitologie-mycologie, CES bactériologie) ;*
- *Titulaire d'un DEA de biologie humaine tropicale option Bactériologie-Virologie ;*
- *Responsable de l'unité de biologie à l'INHP (Institut national d'hygiène publique)*
- *1er prix d'infectiologie en 1992 ;*
- *Lauréat du concours d'internat (1989-1990).*

*Cher Maître,*

*La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans le jury de cette thèse, malgré vos nombreuses occupations, nous a ému.*

*Veillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements pour votre contribution à la réussite de ce travail.*

# SOMMAIRE

<b>LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES.....</b>	<b>xviii</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>xx</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>xxi</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>Première partie : REVUE DE LA LITTERATURE.....</b>	<b>4</b>
<b>I-HISTORIQUE.....</b>	<b>5</b>
<b>II- EPIDEMIOLOGIE.....</b>	<b>6</b>
<b>III- AGENT PATHOGENE.....</b>	<b>9</b>
<b>IV- PHYSIOPATHOLOGIE.....</b>	<b>12</b>
<b>V- DIAGNOSTIC.....</b>	<b>17</b>
<b>VI- TRAITEMENT.....</b>	<b>19</b>
<b>VII- PREVENTION.....</b>	<b>22</b>
<b>Deuxième partie : ETUDE EXPERIMENTALE .....</b>	<b>28</b>
<b>I – MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>29</b>
<b>II – RESULTATS.....</b>	<b>31</b>
<b>III – DISCUSSION.....</b>	<b>45</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>51</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERENCES.....</b>	<b>55</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>64</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

<b>ARV</b>	: Antiretroviral
<b>AZT</b>	: Zidovudine
<b>CDC</b>	: Center for Disease Control and prevention
<b>CDV</b>	: Conseil Dépistage Volontaire
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier et Universitaire
<b>CPN</b>	: Consultation Périnatale
<b>CSU</b>	: Centre Santé Urbain
<b>EGPAF</b>	: Elisabeth Glaser Pediatric Aids Foundation
<b>Gp</b>	: Glycoprotéine
<b>INNTI</b>	: Inhibiteur Non Nucléosidique de la Transcriptase Inverse
<b>INTI</b>	: Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse
<b>IOS</b>	: Infection Opportuniste au cours du SIDA
<b>IP</b>	: Inhibiteur de la Protéase
<b>ITI</b>	: Inhibiteur de la Transcriptase Inverse
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONUSIDA</b>	: Organisation des Nations Unies pour la lutte contre le SIDA
<b>PEC</b>	: Prise En Charge
<b>Pep far</b>	: President's Emergency Plan for Aids Relief
<b>PEV</b>	: Programme Elargi de Vaccination
<b>PMA</b>	: Paquet Minimum d'Activité

<b>PMI</b>	: Protection Maternelle et Infantile
<b>PTME</b>	: Prévention de la Transmission Mère-Enfant
<b>PVVIH</b>	: Personne Vivant avec le VIH
<b>RETROCI</b>	: Rétrovirus Côte d'Ivoire
<b>SIDA</b>	: Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
<b>SPB</b>	: Sciences Pharmaceutiques et Biologiques
<b>TI</b>	: Transcriptase Inverse
<b>TMF</b>	: Transmission Materno-Fœtale
<b>UFR</b>	: Unité de Formation et de Recherche
<b>UNICEF</b>	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
<b>VIH</b>	: Virus de l'Immuno déficience Humaine

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Structure du VIH 1.....	10
<b>Figure 2</b> : Cycle de réplication du VIH.....	13
<b>Figure 3</b> : Phases évolutives de l'infection à VIH.....	15
<b>Figure 4</b> : Cibles d'action des Antirétroviraux.....	21
<b>Figure 5</b> : Circuit des gestantes de la CPN au dépistage.....	33
<b>Figure 6</b> : Répartition des gestantes selon l'âge.....	34
<b>Figure 7</b> : Répartition des gestantes selon leur profession.....	35
<b>Figure 8</b> : Répartition des gestantes selon leur sérotype VIH.....	36
<b>Figure 9</b> : Répartition des gestantes selon la prophylaxie ARV.....	37
<b>Figure 10</b> : Répartition des mères séropositives sous Cotrimoxazole.....	38
<b>Figure 11</b> : Répartition des enfants nés de mères séropositives selon la prophylaxie ARV	39
<b>Figure 12</b> : Répartition des enfants nés de mères séropositives selon le type d'alimentation.....	40
<b>Figure 13</b> : Répartition des enfants selon leur statut sérologique.....	41
<b>Figure 14</b> : Répartition des enfants nés de mères séropositives selon la prise du Cotrimoxazole.....	42

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I</b> : Estimation du risque de transmission mère-enfant de l'infection à VIH en fonction de la période.....	9
<b>Tableau II</b> : Classification pédiatrique CDC1994.....	16
<b>Tableau III</b> : Schéma thérapeutique utilisé à partir Mai 2012.....	22
<b>Tableau IV</b> : schémas thérapeutique PTME utilisés de 2006 à 2010 .....	25
<b>Tableau V</b> : schémas thérapeutique PTME utilisés à partir de 2010 .....	26
<b>Tableau V</b> : Comparaison de la sérologie des conjoints dépistés.....	43

# INTRODUCTION



L'infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) touche actuellement tous les pays du globe, mais revêt une gravité particulière dans les pays en voie de développement. Selon le rapport 2013 de l'Organisation des Nations Unies pour la lutte contre le SIDA(ONUSIDA), le nombre de personnes vivant avec le VIH en 2012 était de 35,3 millions [41].

L'Afrique subsaharienne compte 23,5 millions de personnes vivant avec le VIH dont 3,1 millions d'enfants et 1,7 millions de personnes ont été nouvellement infectées en 2011 [40].

Plus de 90 % des infections chez les enfants de moins de 15 ans sont imputables à la transmission du VIH de la mère à l'enfant [32]. La prévalence du VIH chez l'enfant est donc étroitement liée à la séroprévalence de l'infection à VIH chez la femme enceinte. La prévalence du VIH chez la femme enceinte en Côte d'Ivoire était de 4,5% en 2008 [13].

La couverture de la prévention de la transmission mère-enfant est faible en Afrique subsaharienne. Elle était de 61% en Afrique australe et en Afrique de l'ouest en 2011[40].

Les femmes sont particulièrement vulnérables au VIH [33]. La principale conséquence de cette situation est un nombre très important de mères qui transmettent le VIH à leurs enfants, pendant la grossesse, à l'accouchement ou lors de l'allaitement.

En absence de toute intervention, le risque de la transmission se situe entre 25 et 45 % [21]. Ainsi, par le biais de l'infection à VIH pédiatrique, la mortalité infantile est en constante augmentation.

Dans son rapport à l'assemblée générale de l'ONU, le 1<sup>er</sup> décembre 2011, le secrétaire général BAN KI-MOON a déclaré « Nous devons prendre des décisions audacieuses qui transformeront radicalement la riposte au sida et ainsi, nous parviendrons à un résultat de zéro nouvelle infection à VIH, zéro discrimination et zéro décès lié au sida. » [39].

La ville de San Pedro a bénéficié de la mise en place de plusieurs infrastructures pour la prise en charge des Personnes Vivant avec le VIH (PVVIH). Cela a permis de renforcer (i) la Prévention de la Transmission Mère Enfant (PTME) ; (ii) le Conseil Dépistage Volontaire (CDV) ; (iii) la dispensation d'Anti Retro Viraux (ARV) et (iv) le suivi biologique des PVVIH. Par ailleurs, les actions d'Elisabeth Glaser Pediatric Aids Foundation (EGPAF) grâce au financement du President's Emergency Plan For AIDS Relief (PEPFAR) ont permis en particulier à la Protection Maternelle et Infantile de San Pedro de réaliser la prise en charge des PVVIH.

Cependant, à la protection maternelle et infantile de San Pedro (PMI) peu de données sont disponibles sur les activités de la PTME.

De ce fait, nous est-il paru opportun d'effectuer une étude dont l'objectif général était de réaliser le bilan de la prévention de la transmission mère-enfant de l'infection à VIH à la PMI de Bardot (San Pedro) de janvier 2009 à décembre 2010.

Les objectifs spécifiques étaient les suivants :

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des mères infectées par le VIH ;
- Déterminer le taux d'acceptabilité du test de dépistage du VIH chez les gestantes ;
- Préciser la prévalence de l'infection à VIH chez les gestantes et leurs conjoints;
- Présenter les modalités de suivi des enfants nés de mères séropositives.

**Première partie :**  
**REVUE DE LA LITTERATURE**

## **I-HISTORIQUE**

C'est en juin 1981 que le Center for Disease Control and prevention (CDC) d'Atlanta a décrit des pneumocystoses pulmonaires liées à une immunodéficience inexpliquée chez des jeunes homosexuels hospitalisés à Los Angeles [4].

Cette immunodéficience inexpliquée fut appelée syndrome d'immunodéficience acquise (sida), en décembre de la même année [37].

En mai 1983, l'équipe du Professeur Jean-Claude CHERMANN qui travaille à l'institut PASTEUR sous la direction du Professeur Luc MONTAGNIER décrit pour la première fois le virus responsable de la maladie nommée LymphoadenopathyAssociated Virus (LAV) [34]. En 1985, BARIN et ses collaborateurs montrèrent qu'un autre rétrovirus humain apparenté au VIH1, mais plus proche du rétrovirus simien circule en Afrique de l'ouest. Ce second virus du sida est actuellement appelé VIH2 [3].

La même année, les premières trousse utilisant la technique Enzyme LinkedImmunosorbentAssay (ELISA) pour la détection des anticorps anti-VIH voient le jour. Il s'en est suivi la mise au point des tests rapides de dépistage.

L'année suivante, ce virus (LAV=HTL3) entre dans la nomenclature internationale sous le nom de VIH [38].

## **II- EPIDEMIOLOGIE**

### **II-1 Répartition géographique**

#### **II-1-1 Dans le monde**

L'infection par le VIH constitue depuis son apparition une pandémie qui continue sa progression avec d'importantes disparités géographiques.

En 2012, selon les estimations de l'ONUSIDA, 35,3 millions de personnes vivaient avec l'infection à VIH dans le monde. Environ 2,3 millions de nouvelles infections étaient notifiées avec 1,6 millions de décès [41].

#### **II-1-2 En Afrique**

Selon l'ONUSIDA, l'Afrique subsaharienne demeure, de loin, la région la plus touchée par la pandémie de l'infection à VIH avec en 2011, 25 millions PVVIH, 1,6 millions de nouvelles infections et 1,2 millions de décès [40].

#### **II-1-3 En Côte d'Ivoire**

La prévalence du VIH au sein de la population générale (15-49 ans) était de 3,7% pour l'année 2012 [20]. Avec cette prévalence, la Côte d'Ivoire demeure l'un des pays les plus touchés de la sous-région Ouest-Africaine.

Le nombre de personnes vivant avec le VIH était estimé à 450 000, et le nombre de PVVIH sous traitement en 2011 était de 89 410 [17].

La prévalence de l'infection à VIH chez la femme enceinte était de 5,6% en milieu urbain et 3% en milieu rural [18].

La région du Nawa - Gboklè, dont le chef lieu de région est San Pedro, avait en 2012 une prévalence chez les hommes de 3,4 % et 5,2% chez les femmes [20].

## **II-2 Modes de transmission du VIH**

L'être humain représente le seul réservoir et l'hôte définitif connu pour le VIH. Ce virus a été isolé de la plupart des liquides biologiques humains tels que le sang, l'urine, le liquide céphalorachidien, le sperme, les sécrétions vaginales, le lait maternel, les larmes et la salive. Toutefois, la transmission du VIH nécessite une porte d'entrée. Il existe trois modes de transmission du VIH qui sont : la voie sexuelle, la voie sanguine et la voie materno-foetale.

### **II-2-1 La voie sexuelle**

C'est la principale voie de contamination. Le risque de transmission dépend du type de relation sexuelle et aussi de la quantité de virus présents dans le sperme ou les sécrétions vaginales.

A l'échelon mondial, 75% à 85% des infections par le VIH ont été acquises à l'occasion de rapports sexuels non protégés avec un partenaire infecté. Plus de 70% sont imputables à la transmission hétérosexuelle et les 5 à 10% restants, à la transmission homosexuelle entre les hommes [22]; [31].

### **II-2-2 La voie sanguine**

Elle concerne principalement :

- La transfusion de sang ou de produits sanguins
- La transmission par des objets tranchants
- Les usagers de drogues par voie intraveineuse
- Les contaminations professionnelles par inoculations accidentelles.

### **II-2-3 La transmission verticale mère-enfant**

La transmission mère-enfant du VIH est très préoccupante. C'est la principale voie de transmission du VIH au nouveau-né [30]. Le nombre de nouvelles infections par la transmission mère-enfant survenant chaque jour dans

le monde était estimé à plus 1500 [29]. Près de 330 000 enfants ont été nouvellement infectés par le VIH en 2011 [40].

Le VIH est la principale cause de décès des femmes en âge de procréer. Selon les estimations, 1,2 millions de femmes et de filles ont été nouvellement infectées par le VIH en 2011. Environ 63 % des jeunes (15 à 24 ans) vivant avec le VIH sont des jeunes femmes. À l'échelle mondiale, les jeunes femmes de 15 à 24 ans sont les plus vulnérables à l'infection à VIH, avec des taux d'infection deux fois plus élevés que chez les hommes de la même classe d'âge [40].

En 2011, 57% des femmes enceintes vivant avec le VIH dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, soit 1,5 millions de personnes ont bénéficié, d'antirétroviraux efficaces pour éviter la transmission du virus à leurs enfants, contre 48% en 2010[40].

La transmission peut se faire au cours de la grossesse par voie placentaire, pendant le travail, au moment de l'accouchement ou lors de l'allaitement. La plupart des enfants sont infectés pendant l'accouchement.

Le risque de transmission materno-fœtale (TMF) est lié à l'importance du déficit immunitaire de la mère, à la charge virale de la mère, au mode d'accouchement, ainsi qu'à la prématurité [21].

Le **tableau I** indique les moments et les taux de transmission du VIH de la mère à l'enfant.

**Tableau I:** Estimation du risque de transmission mère-enfant du VIH en fonction de la période [DE COCK KM *et al.*, 2000]

---

Période	Taux de transmission (%)		
		Allaitement	Allaitement
	Sans allaitement	pendant 6 mois	pendant 18 à 24 mois
Pendant la grossesse	5 à 10	5 à 10	5 à 10
Pendant le travail	10 à 20	10 à 20	10 à 20
Par l'allaitement :			
Précoce (les 2 premiers mois de vie)		2 à 10	2 à 10
Tardif (après 2 mois)		1 à 5	5 à 10
Global	15 à 30	25 à 35	30 à 45

---

### **III- AGENT PATHOGENE**

#### **III-1 Taxonomie**

Le VIH est un lentivirus appartenant à la famille des *Retroviridae*. Les rétrovirus sont des virus à ARN enveloppés, caractérisés par la présence d'une protéine particulière appelée la Transcriptase Inverse (IT).



### III-2 Structure du virus VIH

Le VIH se présente morphologiquement au microscope électronique sous forme sphérique, avec un diamètre compris entre 90 et 120 nm [4] ; [36] ;[9]

Il comporte de l'extérieur vers l'intérieur (figure 1) :

- une enveloppe ;
- un core ;
- un génome viral.

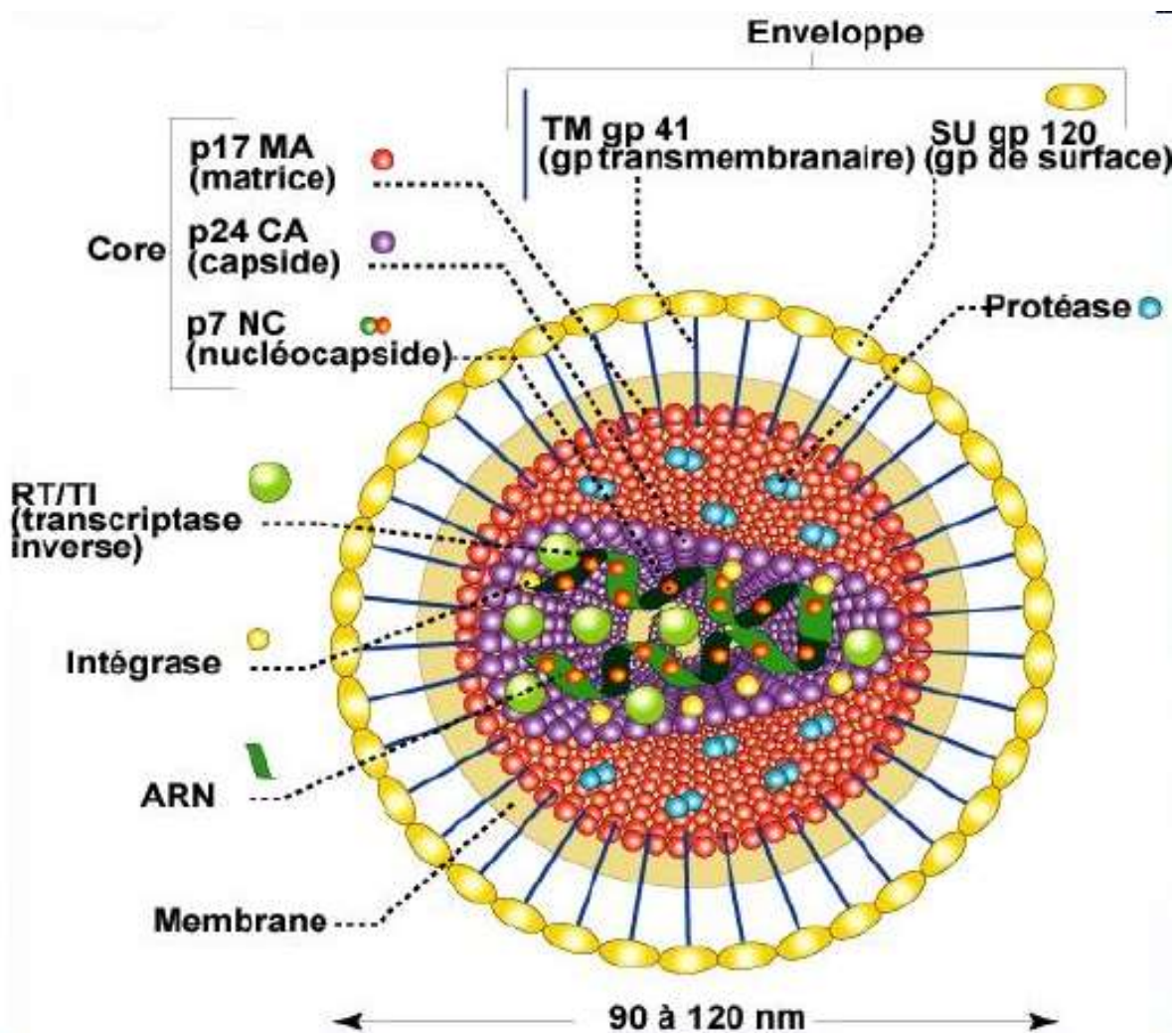


Figure 1 : Structure du VIH 1 (4)

### **III-2-1 L'enveloppe virale**

Elle est constituée d'une double couche lipidique et de deux sortes de glycoprotéine : gp 120 et gp 41. La molécule gp 41 traverse la bicouche lipidique tandis que la molécule gp 120 occupe une position plus périphérique et est responsable de la fusion cellulaire en permettant la fixation du virus au récepteur CD4 du Lymphocyte.

### **III-2-2 Core viral**

Il est composé :

- D'une matrice qui représente la capsid externe du virus accolée à l'enveloppe. C'est une coque protéique formée de la répétition d'une sous-unité protéique: le p18 codé par le gène Gag. Elle permet de protéger le matériel génétique du virus ;
- D'une capsid, constituée exclusivement de la protéine p25 codée également par le gène Gag [28] Elle permet de protéger le matériel génétique du virus ;
- D'une nucléocapsid constituée des protéines p7 et p9. Elle est collée aux brins d'ARN.

### **III-2-3 Le génome viral**

Le génome du VIH est constitué de deux copies d'ARN simple brin associées à deux molécules de transcriptase inverse (p64) et à d'autres protéines enzymatiques (protéase p10 et intégrase p32) [25]. Il possède également, en plus des trois gènes de structures communs aux autres rétrovirus (Gag, Pol, Env.), six gènes de régulations (Tat, Rev, Nef, Vpu ou Vpx, Vpr et Vif).

### **III.3 Propriétés physicochimiques**

A l'extérieur de l'organisme, le virus est fragile et est détruit par :

- ✓ Chauffage du matériel contaminé à 121°C pendant au moins 20 minutes dans un autoclave et à ébullition continue pendant au moins 30 minutes ;
- ✓ Solution d'hypochlorite de sodium à 0,38% (1,2°ch.) ;
- ✓ L'éthanol à 70° (alcool médical) pendant 15 minutes.

## **IV- PHYSIOPATHOLOGIE**

### **IV-1 Cycle de réplication**

Les principales cibles du VIH sont les lymphocytes T CD4+ et les monocytes. Le VIH se fixe, par l'intermédiaire de la gp120, sur les récepteurs CD4 de ces cellules. L'enveloppe du VIH va d'abord fusionner avec la membrane de la cellule hôte, puis le virus va déverser ses enzymes et son matériel génétique dans le cytoplasme de la cellule. La reverse transcriptase (RT) réalise ensuite la rétro transcription de l'ARN viral (brin unique) en ADN pro viral (double brin). L'intégrase virale incorpore l'ADN pro viral obtenu dans l'ADN de la cellule infectée. Il s'en suit alors la transcription de l'ADN viral en ARN messager (ARNm) viral qui sera traduit en protéines virales. La protéase virale découpe enfin les protéines virales synthétisées qui, assemblées à des molécules d'ARN viral, vont former de nouvelles particules virales. Celles-ci bourgeonnent à la surface de la cellule infectée, se détachent, puis vont infecter d'autres cellules [5 ; 50]. Ce cycle est représenté par la **figure 2**.

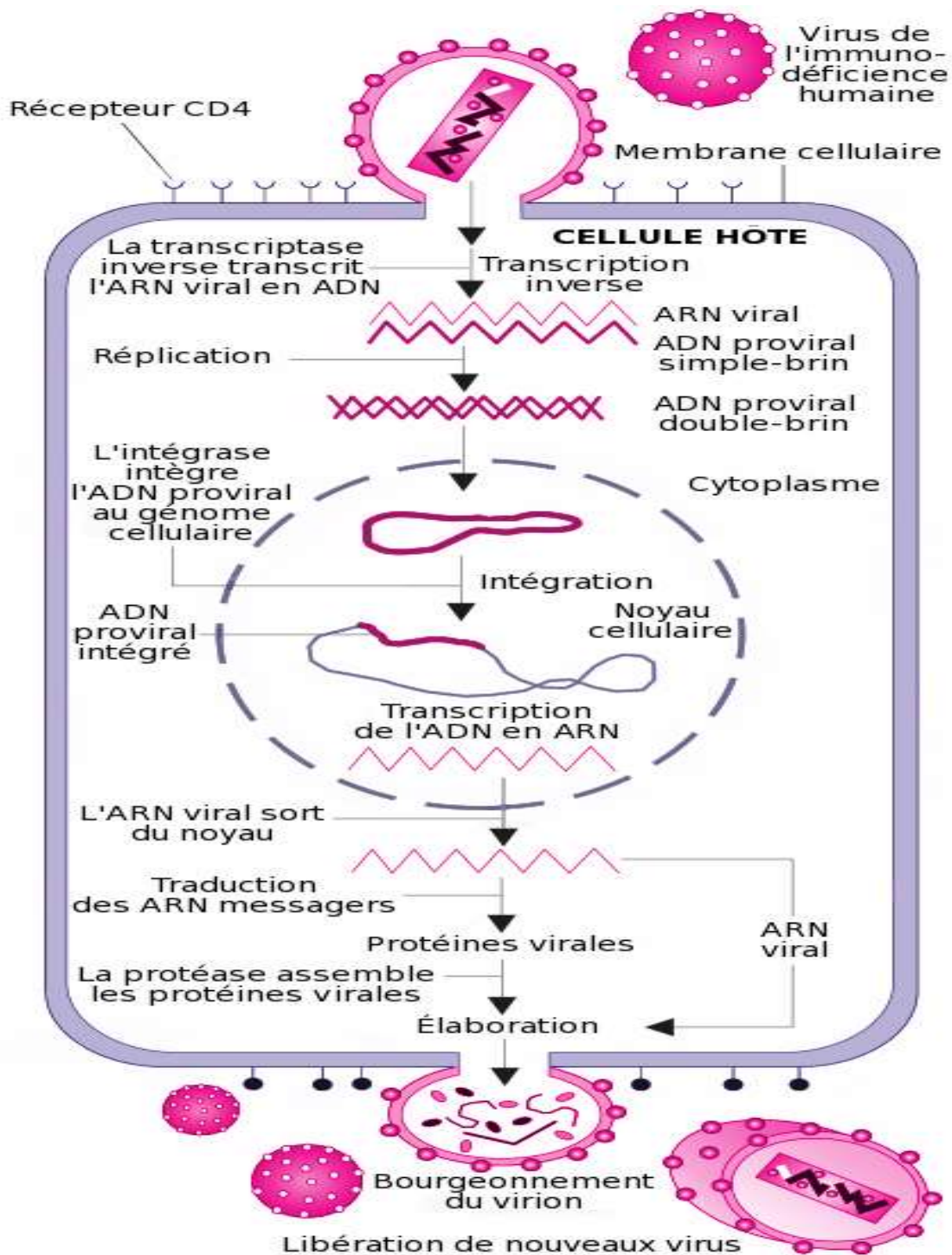


Figure 2 : Cycle de réplication du VIH [50]

#### **IV-2 Interaction virus-hôte**

Le déficit immunitaire est induit par la réplication virale qui est responsable d'anomalies quantitatives et qualitatives au niveau des lymphocytes TCD4+ (LTCD4+). Il s'en suit un dysfonctionnement du système immunitaire.

Les anomalies quantitatives sont liées à un effet cytopathique du VIH sur les cellules cibles. Cet effet cytopathique se traduit par une destruction des cellules cibles lors de la libération des virions produits au cours de la réplication virale du VIH.

Les anomalies qualitatives sont provoquées par les protéines accessoires du virus (*Vpu, Nef, Vpr, Tat, Vif, rev*) qui altèrent le fonctionnement des LTCD4+.

#### **IV-3 Histoire naturelle de la maladie**

La lymphopénie CD4 est une caractéristique de l'infection à VIH, mais elle n'est pas spécifique à celle-ci. Elle conduit, depuis la primo-infection, à une déplétion totale de lymphocytes T4 (en moyenne 10 ans) en l'absence de traitement antirétroviral.

La lymphopénie CD4 apparaît en 4 phases (**figure 3**) :

**Première phase** : une primo infection caractérisée par une chute rapide, mais transitoire, du taux des lymphocytes TCD4+, avec des taux demeurant habituellement à la limite inférieure de la normale et une forte augmentation concomitante de la charge virale.

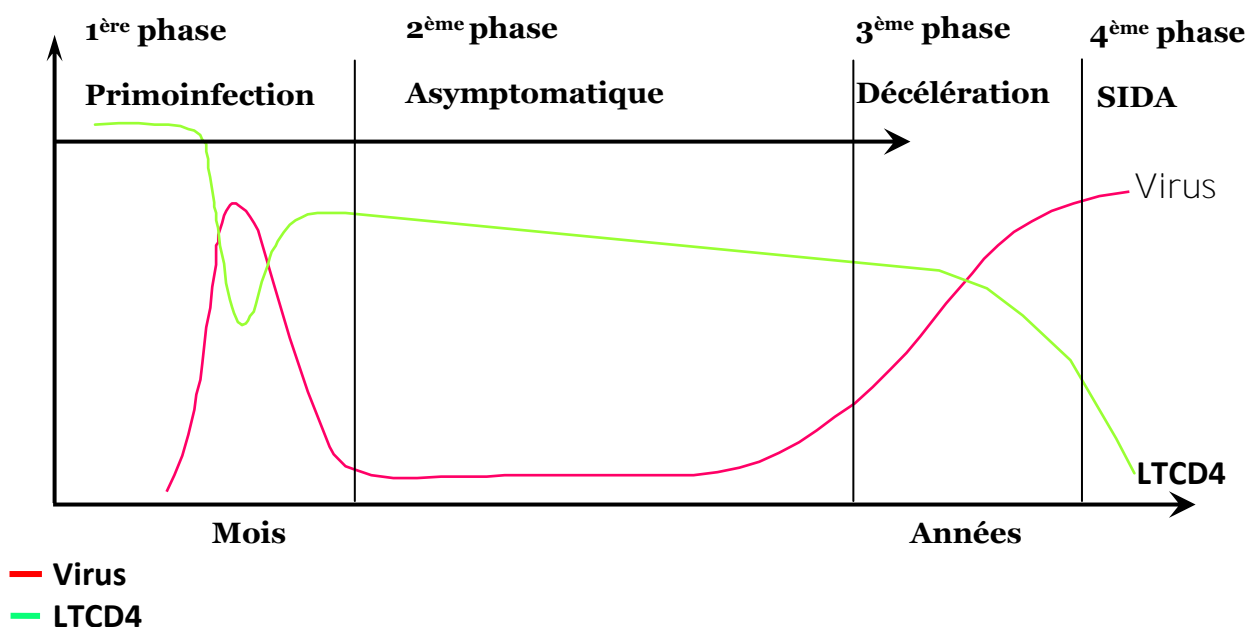
Le retour complet ou partiel à la normale a probablement une valeur pronostique. En effet, une lymphopénie absolue entre 200 et 500 lymphocytes /mm<sup>3</sup> peut dans 2% des cas persister et aboutir au développement rapide d'un Sida, définissant ainsi la catégorie des patients progressseurs à court terme.

**Deuxième phase** : elle correspond à la phase asymptomatique de la maladie, pouvant aller de quelques mois à plus de 10 ans. Elle est marquée par une diminution progressive du taux de lymphocytes qui passe en dessous des

limites normales. L'absence de déplétion et de progression clinique à long terme pendant plus de 8 ans dans moins de 7% des cas d'infections à VIH-1 définit la catégorie des sujets non progressifs à long terme.

**Troisième phase :** elle correspond à la phase d'accélération de la maladie. D'une durée de 6 à 18 mois, en dehors de tout traitement, elle est caractérisée par un brusque infléchissement de la pente de déplétion des cellules TCD4. Ici 50% des sujets ayant un taux de CD4 entre 200 et 350/mm<sup>3</sup> chutent en dessous de 200 CD4/mm<sup>3</sup> dans les 24-30 mois précédant la survenue du sida [7].

**Quatrième phase :** c'est la phase terminale de la maladie ou stade de sida. Elle est la conséquence de la longue déplétion de lymphocytes. Cette période peut être de courte ou de longue durée. Ce phénomène peut être modifié par la mise sous antirétroviraux, avec possibilité de régénérations des CD4. La charge virale va continuer à augmenter, sauf si elle est contrôlée par le traitement antiviral.



**Figure 3 : Phases évolutives de l'infection à VIH [23]**



## **V-DIAGNOSTIC**

### **V-1 Diagnostic clinique**

Les principales classifications de l'infection à VIH chez l'adulte et l'adolescent sont:

- la classification du centre de contrôle et de prévention des maladies infectieuses d'Atlanta, Etats Unis (CDC) de 1993 classe les patients en 3 catégories en fonction de leurs signes cliniques (annexe 1);
- la classification OMS 2006 classe les patients en 4 stades cliniques de gravité croissante (annexe 2).

Une classification pédiatrique a été adoptée par le CDC en 1994(**Tableau II**).

**Tableau II : Classification pédiatrique CDC 1994[8]**

<b>Catégories immunitaires</b>	<b>&lt; 12 mois</b>	<b>1 – 5 ans</b>	<b>6 – 12 ans</b>
<b>Absence de Déficit immunitaire</b>	<b>&gt; 1500 / mm<sup>3</sup> &gt; 25%</b>	<b>&gt; 1000 / mm<sup>3</sup> &gt; 25%</b>	<b>&gt; 500 / mm<sup>3</sup> &gt; 25%</b>
<b>Déficit modéré</b>	<b>700 – 1499 / mm<sup>3</sup> 15 – 24 %</b>	<b>500–1000 / mm<sup>3</sup> 15 – 24 %</b>	<b>200 – 499 / mm<sup>3</sup> 15 – 24 %</b>
<b>Déficit sévère</b>	<b>&lt; 750 / mm<sup>3</sup> &lt; 15 %</b>	<b>&lt; 500 / mm<sup>3</sup> &lt; 15 %</b>	<b>&lt; 200 / mm<sup>3</sup> &lt; 15 %</b>

## **V-2 Diagnostic biologique**

### **V-2-1 Diagnostic direct**

Le diagnostic direct repose sur la détection du virus lui-même ou de certains de ses composants.

#### **➤ *La détection de l'antigène p24***

L'antigène p24 est un marqueur précoce de l'infection à VIH. Sa présence est non permanente. Sa détection peut être réalisée par un test ELISA sandwich. Lors de la primo-infection, un pic d'antigénémie précède la séroconversion d'environ une à deux semaines. Son intérêt certain dans le diagnostic précoce de l'infection [47] ; 49] reste cependant discutable pour le suivi des personnes infectées comme alternative à la charge virale [6 ; 46].

#### **➤ *L'isolement viral***

L'isolement du VIH en culture cellulaire est une méthode longue, coûteuse, nécessitant des laboratoires d'un haut niveau de sécurité. L'isolement viral se fait à partir des cellules mononuclées sanguines du sujet infecté qui sont mises en culture avec celles de donneurs sains qui servent de support pour la réplication virale. Cette réplication virale est détectée par l'apparition de l'antigène p24 et/ou d'une activité enzymatique (exemple : la transcriptase inverse) dans le milieu de culture.

#### **➤ *La biologie moléculaire***

Les techniques de Biologie moléculaire permettent de mettre en évidence et de quantifier le matériel génétique du VIH, aussi bien l'ARN des virus circulants que l'ADN pro viral intégré dans la cellule hôte.

Ces techniques passent par une amplification du matériel génétique (PCR) avec une détection des amplicons par des sondes marquées.

Ainsi, les principales techniques utilisées sont :



La technique RT-PCR, la technique ADN branché (bdNA) et la technique NASBA [45].

Les méthodes de biologie moléculaire sont utilisées en pratique courante pour le dépistage pédiatrique de l'infection à VIH ou encore pour la mesure de la charge virale chez les patients vivant avec le VIH destinés à suivre un traitement antirétroviral. La biologie moléculaire est aussi utilisée pour la mesure de la charge virale chez les PVVIH afin d'initier ou de suivre un traitement antirétroviral [45].

Enfin, la biologie moléculaire est une des étapes de la détermination des sous-types ou génotypes de VIH. Elle est aussi importante pour l'étude des résistances aux antirétroviraux.

### **V-2-2. Diagnostic indirect**

Il repose sur la détection d'anticorps sériques dirigés contre les protéines constitutives du virus.

Plusieurs techniques interviennent dans le diagnostic sérologique :

- la technique ELISA (Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay) ;
- Western Blot ;
- les tests rapides.

#### **➤ *Les tests Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA)***

Cette technique est couramment utilisée. L'antigène spécifique, obtenu par préparation de protéines virales hautement purifiées, est fixé sur un support solide. Les sérums à tester sont mis en contact avec cette préparation, et les complexes antigènes-anticorps sont détectés par une réaction immunoenzymatique colorée.

De nos jours, il existe des tests ELISA de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> génération.

Les tests ELISA de quatrième génération permettent de détecter simultanément l'antigène p24 et les anticorps du VIH. Ils ont une plus grande sensibilité en réduisant la durée de la fenêtre sérologique.

➤ **Western blot (WB)**

Cette technique permet la détection des anticorps dirigés contre les protéines virales spécifiques. Le WB utilise comme antigène des protéines virales séparées selon leur poids moléculaire par migration électrophorétique, puis transférées sur une membrane de nitrocellulose. Les anticorps dirigés contre chacune de ces protéines sont détectés directement sur le support par réaction immunoenzymatique.

➤ **Les tests rapides**

Les tests rapides sont des tests d'immunofiltration simple qui donnent un résultat en quelques minutes par lecture visuelle, sans nécessiter d'équipement.

## **VI - TRAITEMENT**

### **VI.1 Objectif**

Le traitement vise à rendre indétectable la charge virale plasmatique et restaurer le système immunitaire par l'augmentation du taux de lymphocytes CD4/mm<sup>3</sup>. Ces éléments concourent à la survie [32].

### **VI.2 Les antirétroviraux**

Les différentes classes de médicaments antirétroviraux sont : les inhibiteurs de la transcriptase inverse, les inhibiteurs de la protéase, les inhibiteurs de fusion ou d'entrée, les inhibiteurs du CCR5, les inhibiteurs de l'intégrase.

✓ **Les inhibiteurs de la transcriptase inverse** sont subdivisés en deux sous-groupes :

- **Les inhibiteurs nucléosidiques et nucléotidiques (INRT)** : Prodrogues qui inhibent la réplication virale par l'intermédiaire de leur métabolite triphosphorylé au niveau intracellulaire. Ces INRT, en se liant à la transcriptase inverse, empêchent l'incorporation du nucléoside naturel

dans l'ADN viral. Ces molécules sont actives sur les deux types de VIH : le VIH-1 et le VIH-2. (exemple : Zidovudine ou AZT, Didanosine, stavudine, Abacavir (ABC) ; Tenofoviridisoproxil fumarate (TDF) ...)

- **Les inhibiteurs non nucléosidiques (INNRT)** : Ils se fixent au niveau d'une poche hydrophobe adjacente au site catalytique de la transcriptase inverse, entraînant une modification de la conformation et de la mobilité de l'enzyme. Ces modifications inactivent l'enzyme et freinent la multiplication virale. Ils agissent directement sans être phosphorylés. Ces molécules sont inactives sur le VIH-2 (exemple : Névirapine, Efavirenz, Delavirdine).
- ✓ **Les inhibiteurs de la protéase (IP)** : Ils s'insèrent dans la structure cylindrique des protéases sans étape intermédiaire d'activation. Ils sont actifs à la fois sur les VIH de types 1 et 2. (exemple : Saquinavir, Indinavir, Ritonaviretc...)
- ✓ **Les inhibiteurs d'entrée**

**Ce sont :**

-**Les inhibiteurs de fusion** : Leur mode d'action consiste à bloquer la fusion entre la membrane virale et la membrane de la cellule cible (exemple : Enfuvirtide dans FUZEON®).

-**Les inhibiteurs du CCR5**: Ces molécules inhibent de façon non compétitive le corécepteur CCR5 du VIH qui est essentiel à l'entrée du virus dans les monocytes et les macrophages (exemple : Le MaravirocCelcentri®)

✓ **Les inhibiteurs de l'intégrase** : Ce sont des composés actifs contre l'intégrase présentant une activité antivirale importante. Sont actuellement connus : le Raltégravir (Isentress®) et l'Elvitégravir.

Les différents sites d'actions de ces molécules sont représentés sur la **figure 4**.

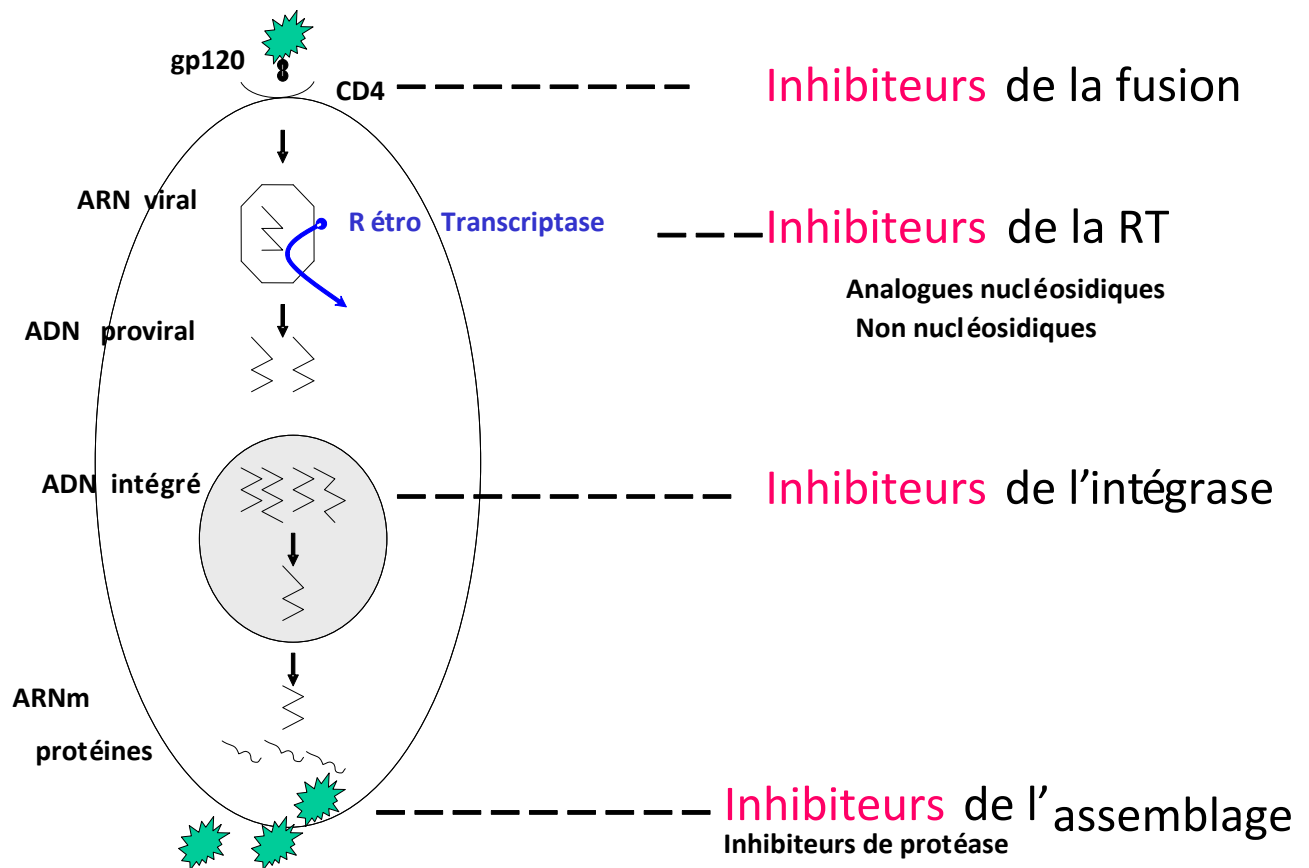


Figure 4 : sites d'action des Antirétroviraux [27]

### VI.3- Critères d'éligibilité chez l'adulte et l'adolescent

En s'appuyant sur les recommandations de l'OMS, la Côte d'Ivoire a établi des critères d'éligibilité au traitement. Peuvent donc commencer le traitement antirétroviral les personnes respectant les critères suivants [19] :

- sujets asymptomatiques (OMS 1, CDC A) ou aux Stades cliniques OMS 2-3 ou CDC B, ayant un nombre de CD4 inférieur ou égal à 350 cellules/ml;
- Sujets aux stades cliniques OMS 4 ou CDC C quelle que soit la valeur des CD4.

#### **VI-4. Les protocoles thérapeutiques**

Le **tableau III** résume les schémas thérapeutiques en vigueur en Côte d'Ivoire à partir de mai 2012 [19].

**Tableau III: Schéma thérapeutique utilisé chez l'adulte et l'enfant**

Indication	Première ligne		Deuxième ligne	
Sérotype	VIH-1	VIH-2 ou à VIH Dual (VIH 1+2)	VIH-1	VIH-2 ou à VIH Dual (VIH 1+2)
Adultes sans particularités	AZT+3TC+NVP	AZT+3TC+LPV/RTV	TDF+3TC+LPV/RTV	Réservé au centre de référence
Enfants sans particularités	AZT+3TC+NVP	AZT+3TC+LPV/RTV	ABC+3TC+LPV/RTV	Réservé au centre de référence

### **VII - PREVENTION**

Face à l'expansion sans cesse croissante de la pandémie, la prévention demeure une arme incontournable de la lutte contre l'infection à VIH [26]. En absence de vaccin, la prévention passe par une rupture de la chaîne de transmission du VIH grâce à l'application de différentes mesures.

#### **VII -1 Prévention de la transmission mère-enfant de l'infection à VIH**

##### **VII -1 -1 Définition**

La Prévention de la Transmission Mère-Enfant de l'infection à VIH a pour but de réduire la mortalité et la morbidité des enfants nés de mères séropositives.

### **VII-1-2 Organisation de la PTME en Côte d'Ivoire**

La Côte d'Ivoire fait partie des pays qui présentent des besoins non couverts très importants en matière de PTME dans le monde. En vue de répondre en 2015 à la nouvelle vision globale d'élimination de la transmission Mère-Enfant du VIH (le plan ETME) la Côte d'Ivoire s'inscrit étroitement dans les objectifs et engagements édités à l'échelle mondiale.

Globalement il s'agit de réduire les nouvelles infections pédiatriques de 90% et la transmission verticale du VIH en dessous de 5% [15].

Plus spécifiquement il s'agit de :

- Réduire de 50% les nouvelles infections à VIH chez les femmes en âge de procréer ;
- Couvrir 100% les besoins de planification familiale non satisfaits chez les femmes ;

### **VII-1-3 Le paquet d'activité PTME**

Il existe différentes activités au sein de la PTME :

- La proposition du conseil et le dépistage volontaire (femme enceinte, partenaire et enfant) ;
- L'utilisation d'une trithérapie dès la 14<sup>ème</sup> semaine de grossesse ;
- Le conseil pour l'alimentation infantile ;
- Le diagnostic et le traitement des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) chez les femmes en âge de procréer ;
- Le suivi médical et nutritionnel de la mère et de l'enfant ;
- La promotion du planning familial ;
- La communication pour le changement de comportement.

### VII-1-4 Les schémas thérapeutiques PTME

Le **tableau IV** présente les schémas thérapeutiques utilisés dans le cadre de la PTME en Côte d'Ivoire de 2006 à 2010. [12]

**Tableau IV: Schémas thérapeutiques de la PTME en Côte d'Ivoire de 2006 à 2010**

Sérotype	Mère	Enfant
<b>VIH 1ou VIH1+2</b>	<p><b>-Avant l'accouchement :</b></p> <p>AZT à partir de la 28<sup>ème</sup> semaine</p> <p><b>-Pendant le travail :</b></p> <p>AZT+3TC+NVP</p> <p><b>-Après l'accouchement</b></p> <p>AZT+3TC pendant 7 jours</p>	<p>NVP Sirop en dose unique dans les 72H après l'accouchement + AZT Sirop pendant 7 jours ou 4 semaines</p>
<b>VIH 2</b>	<p><b>-Avant l'accouchement :</b></p> <p>AZT à partir de la 28<sup>ème</sup> semaine</p> <p><b>-Pendant le travail :</b></p> <p>AZT</p> <p><b>-Après accouchement :0</b></p>	<p>AZT Sirop pendant 7 jours ou 4 semaines</p>

Le **tableau V** présente les schémas thérapeutiques utilisés dans le cadre de la PTME en Côte d'Ivoire à partir de 2010[14].

**Tableau V: Schémas thérapeutiques de la PTME en Côte d'Ivoire depuis 2010**

Sérotypage	Mère	Enfant
<b>VIH 1</b>	AZT-3TC-EFV dès la 14 <sup>ème</sup> semaine et durant toute la période d'allaitement pour les femmes allaitantes	NVP sirop en dose unique 72 h après l'accouchement  +  AZT sirop pendant 7 jours
<b>VIH 2 ou VIH 1+2</b>	AZT-3TC-LPV/R dès la 14 <sup>ème</sup> semaine et durant toute la période d'allaitement pour les femmes allaitantes	NVP sirop en dose unique 72 h après l'accouchement  +  AZT sirop pendant 7 jours

## **VII -2 Les autres moyens de prévention**

- Le traitement en post-exposition du personnel soignant victime d'un accident d'exposition aux produits biologiques.
- La prévention de la transmission parentérale qui passe par une hygiène du matériel médical, le dépistage des poches de sang et des produits dérivés, la lutte contre la toxicomanie par voie intraveineuse.
- La prévention de la transmission par voie sexuelle qui comporte l'abstinence, la fidélité dans le couple, la limitation du nombre de partenaires sexuels et l'utilisation adéquate de préservatifs (masculins ou féminins).





**Deuxième partie :**  
**ETUDE EXPERIMENTALE**

## **I. MATERIEL ET METHODES**

### **I -1 Type et cadre d'étude**

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive.

Notre étude s'est déroulée à la PMI de bardot dans la région du Nawa-Gboklè, plus précisément à San Pedro.

Ce centre est une structure sanitaire publique ouverte en 1980 avec l'appui financier du ROTARY CLUB.

### **I-2 Matériel**

#### **I-2.1 Population d'étude**

La population d'étude était composée de gestantes venues en consultation prénatale, et dépistées séropositives au VIH du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 31 décembre 2010 à la PMI de Bardot.

#### **I-2.2 Ressources matérielles**

Le matériel qui a servi à notre étude était constitué du :

- registre de consultation prénatale et post-natale ;
- registre de proposition de test de dépistage ;
- registre de PTME ;
- registre de dépistage de l'infection à VIH du laboratoire ;
- registre de transmission ;
- rapport mensuel d'activité PTME ;
- registre de conjoints dépistés ;
- dossier de chaque gestante.

### **I-3 Méthodes**

#### **I-3-1 Recueil des données**

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête (annexe I). Ces données comportaient les paramètres suivants :

- le nombre de gestantes venues en consultation prénatale ;
- les gestantes testées pour l'infection à VIH et ayant reçu leurs résultats ;
- les gestantes séropositives (VIH-1, VIH-2, VIH 1 et 2) ;
- les bilans initiaux réalisés ;
- les comprimés ARV distribués aux gestantes ;
- les mères séropositives ayant accouché et ayant été revues en post-natal ;
- les mères séropositives ayant pratiqué l'allaitement maternel ;
- les conjoints dépistés ;
- les couples discordants ou non ;
- la fréquence d'administration du Cotrimoxazole mère et enfant.

#### **I-3-2 Analyse des données**

L'analyse statistique des données a été réalisée à l'aide du logiciel Epi-info version 3.5.3.

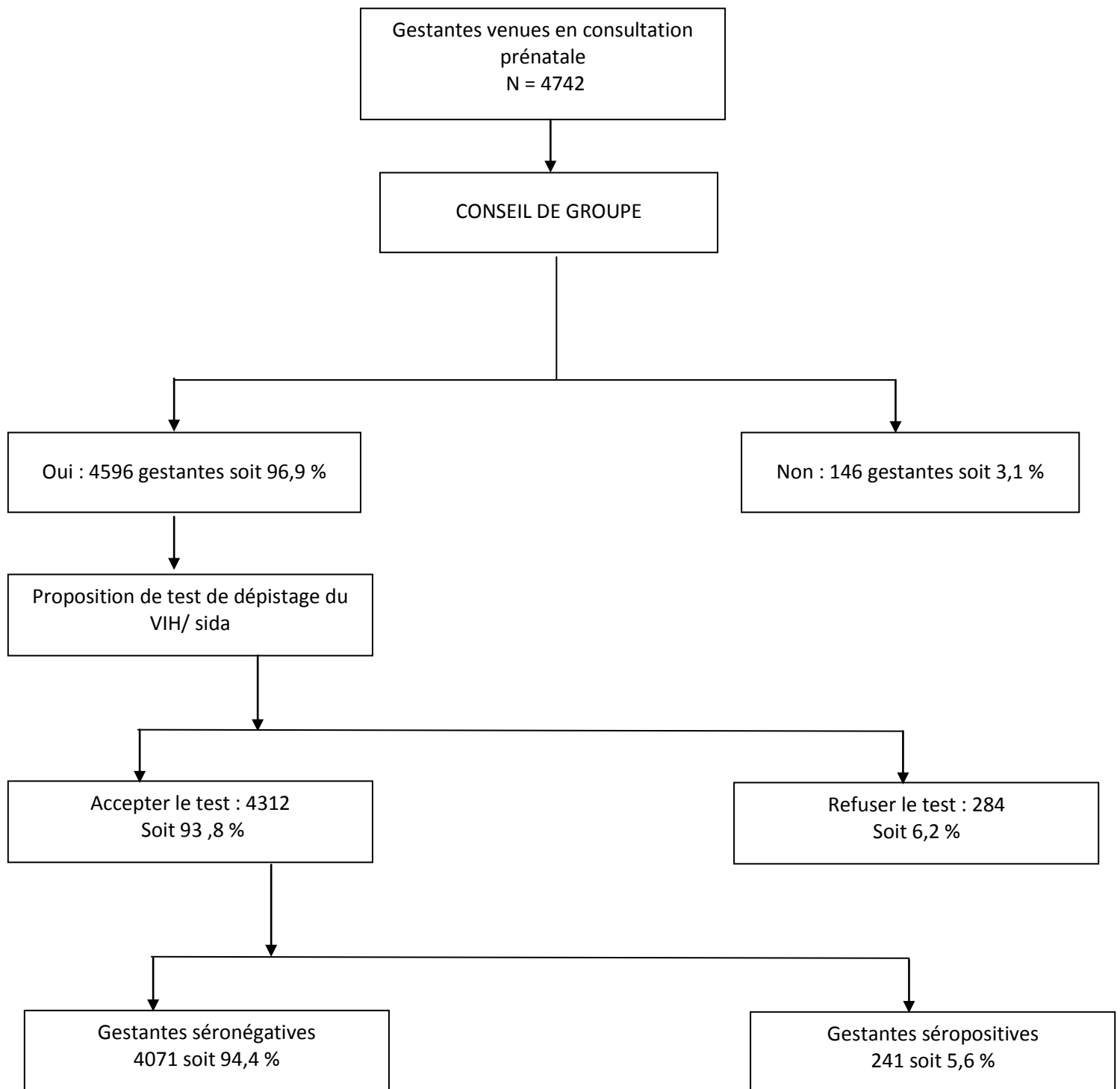
Le test statistique utilisé était le khi 2. Le seuil de signification  $\alpha$  a été fixé à 5%.

# RESULTATS

## **II-1 Acceptabilité du dépistage et prévalence de l'infection à VIH chez les gestantes**

Du 1<sup>er</sup> Janvier 2009 au 31 décembre 2010, les données individuelles de 4742 gestantes venues en consultation prénatale ont été mentionnées dans les registres de la PMI de Bardot de San Pedro.

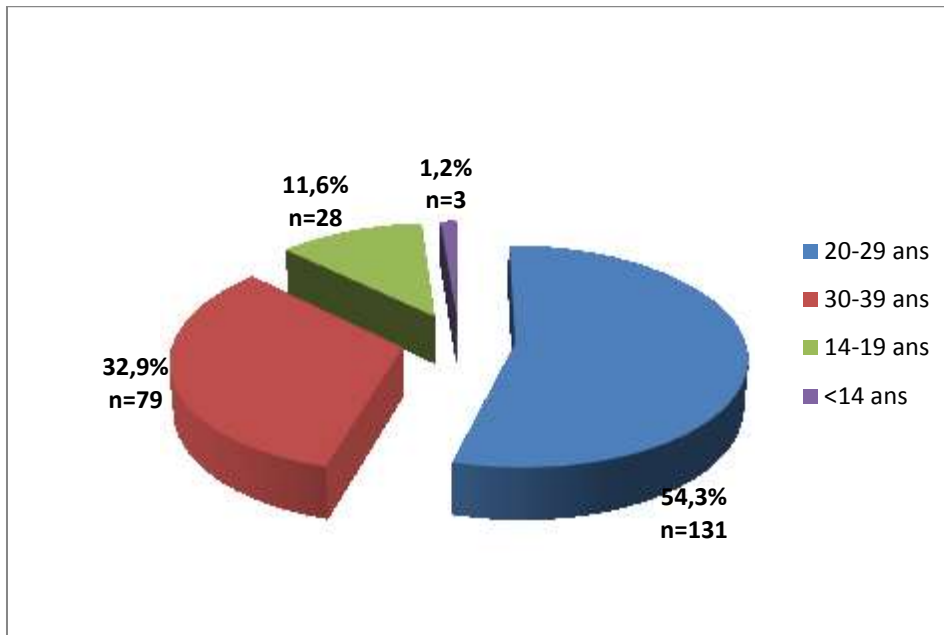
Parmi ces 4742 gestantes, 4596 avaient été incluses dans le conseil de groupe. Parmi ces dernières, le taux d'acceptabilité du dépistage du VIH était de 93,8% et la prévalence du VIH était de 5,6%, soit 241 gestantes séropositives qui ont constitué notre population d'étude. Ces données sont présentées par la **Figure 5**.



**Figure 5 : Profil des gestantes de la consultation prénatale au dépistage**

## II-2 Caractéristiques sociodémographiques

La répartition des gestantes selon leur âge est représentée par la **figure 6**.

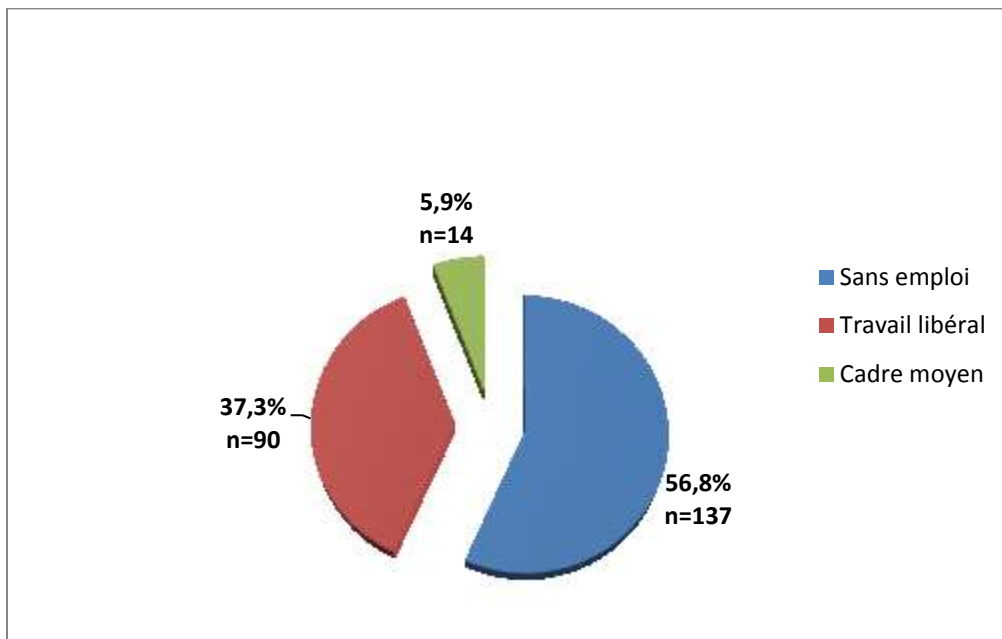


**Figure 6 : Répartition des gestantes selon l'âge**

La tranche d'âge de 20 à 29 ans était la plus touchée (54,3%).

L'âge moyen de nos gestantes était de  $25 \pm 5$  ans.

La répartition des gestantes selon leur profession est représentée par la **figure 7**.



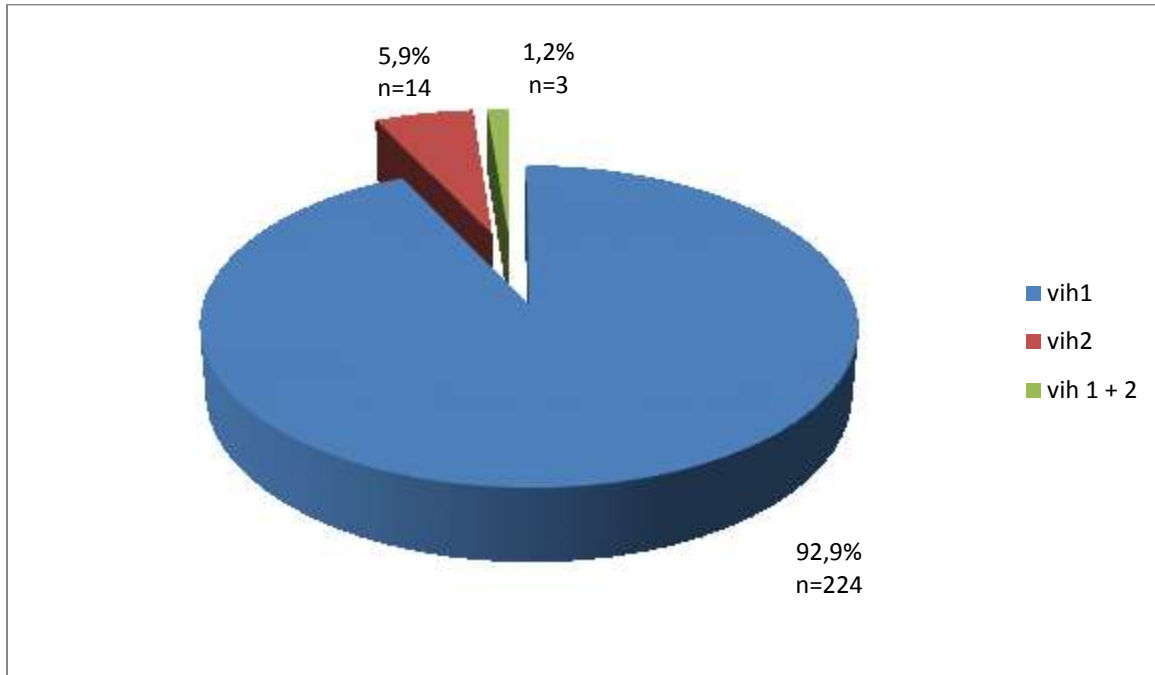
**Figure 7 : Répartition des gestantes selon leur profession**

La majorité des gestantes (56,8%) était sans activité professionnelle.



### **II.3 Les différents sérotypes de l'infection à VIH chez les gestantes**

La **figure 8** montre les différents types de VIH dans la population d'étude.



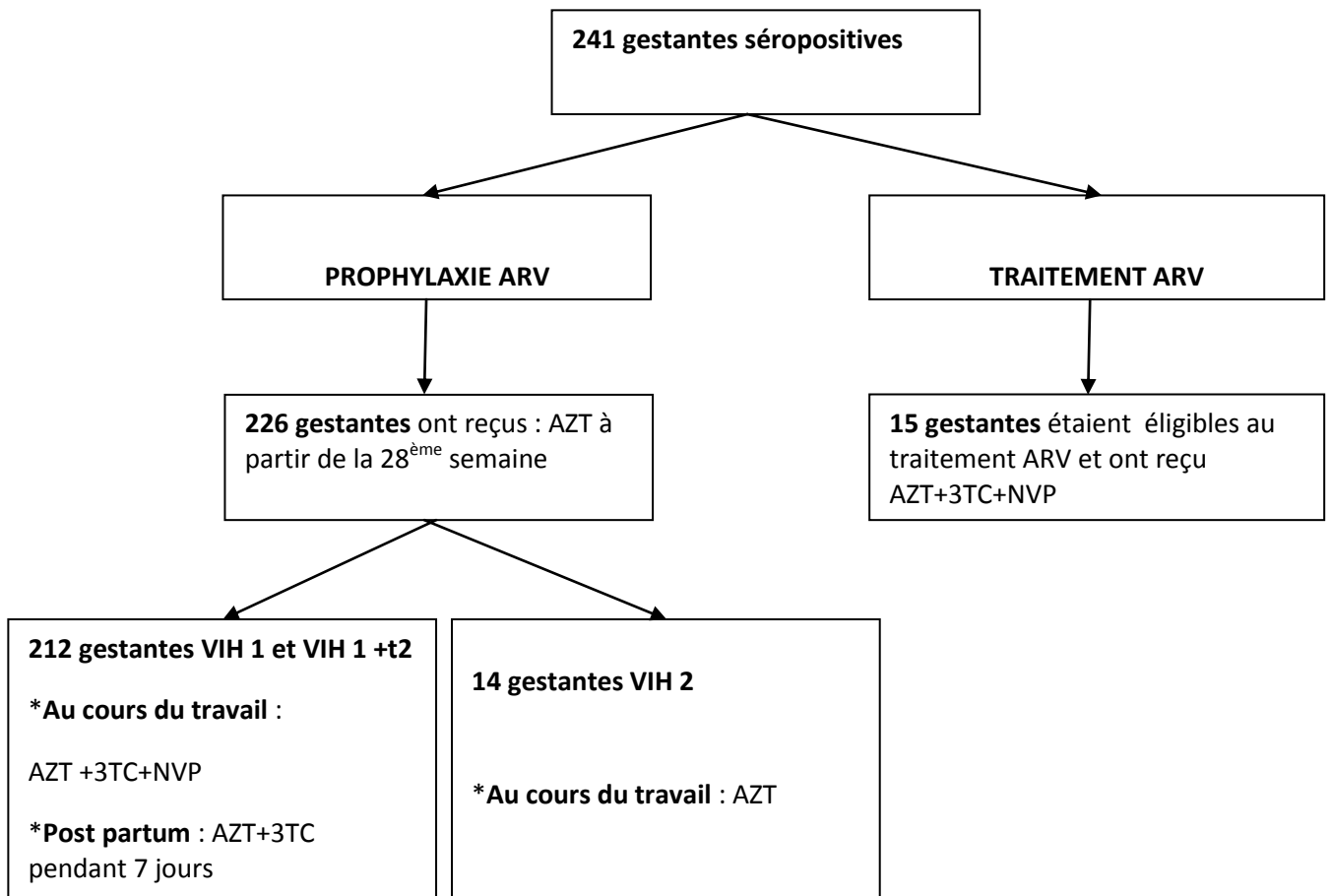
**Figure8: Répartition des gestantes selon le sérotipe VIH**

Le sérotipe prédominant était le VIH 1 qui était retrouvé chez 92,9% des gestantes séropositives.

## II.4 Prise en charge thérapeutique des gestantes séropositives

Toutes les gestantes séropositives ont bénéficié d'un bilan initial.

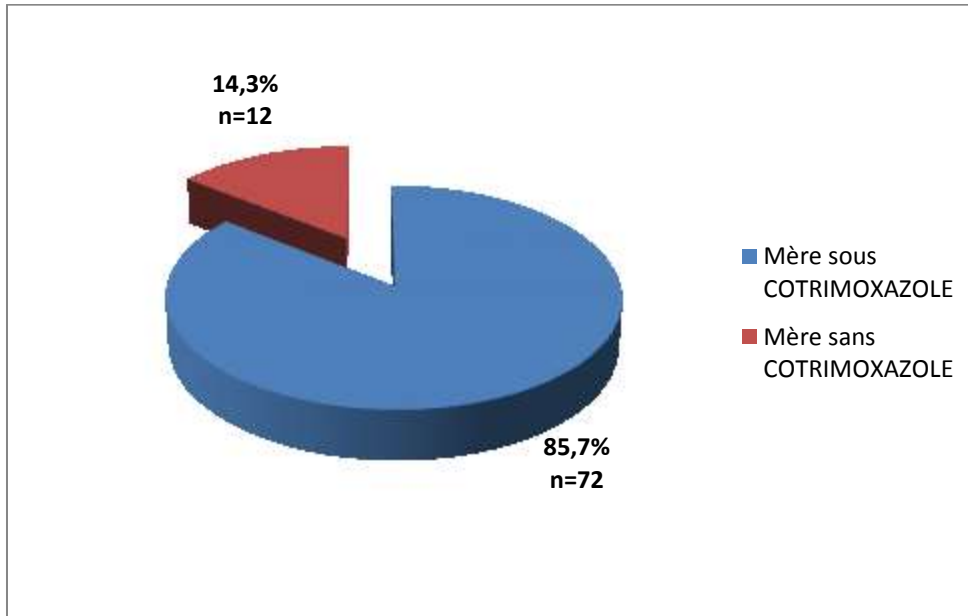
La répartition des gestantes séropositives selon la prise en charge thérapeutique et le traitement ARV est représentée par la **figure 9**.



**Figure 9 : Répartition des gestantes selon la prise en charge thérapeutique**

Toutes les gestantes séropositives de notre étude ont bénéficié d'une prise en charge thérapeutique.

La **figure 10** présente la répartition des mères séropositives selon la fréquence d'administration ou non du Cotrimoxazole.



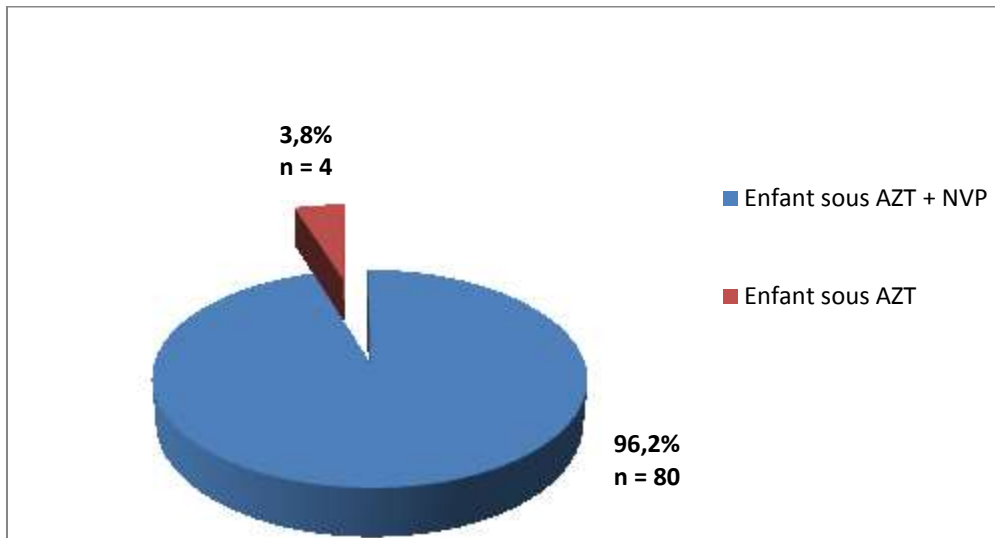
**Figure 10: Répartition des mères séropositives sous Cotrimoxazole**

La majorité des mères était sous Cotrimoxazole (85,7%).

## **II-5 Prise en charge de l'enfant**

Sur les 241 gestantes séropositives au VIH, seulement 84 ont été revues en post natal et 84 nouveaux nés ont été enregistrés.

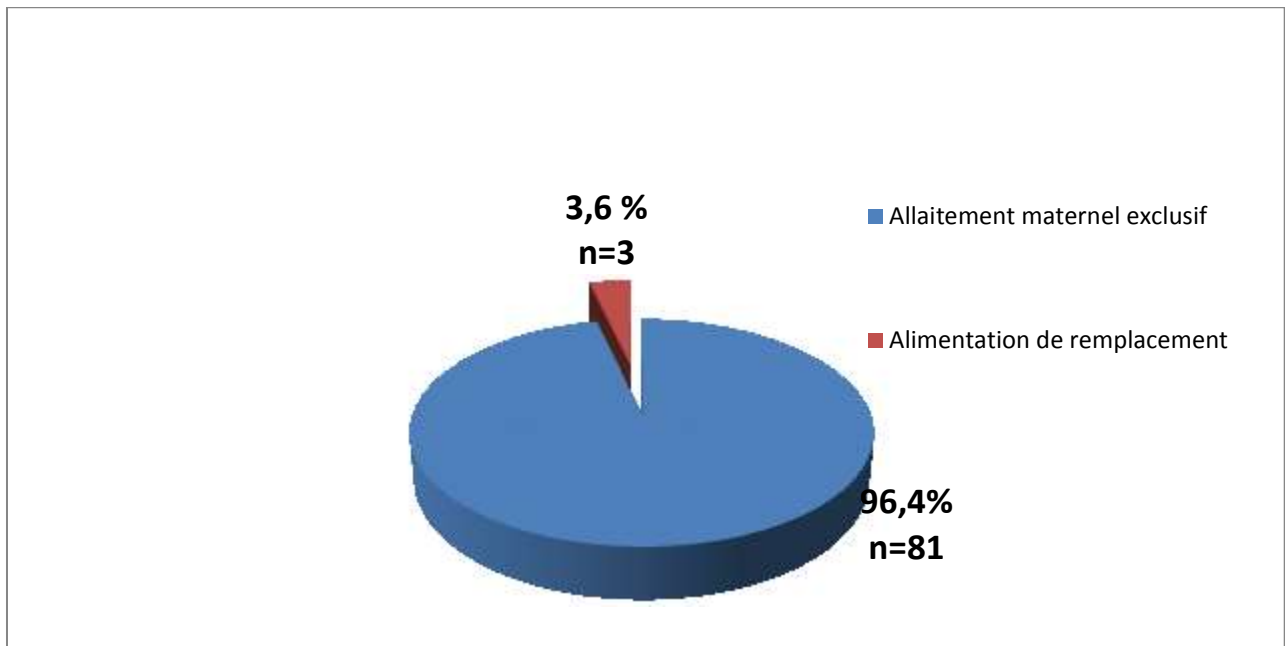
La répartition des enfants nés de mères séropositives selon la prophylaxie ARV est représentée par **la figure11**.



**Figure 11 : Répartition des enfants nés de mères séropositives selon la prophylaxie ARV**

La prophylaxie ARV a été remise aux 84 enfants nés de mères séropositives au VIH.

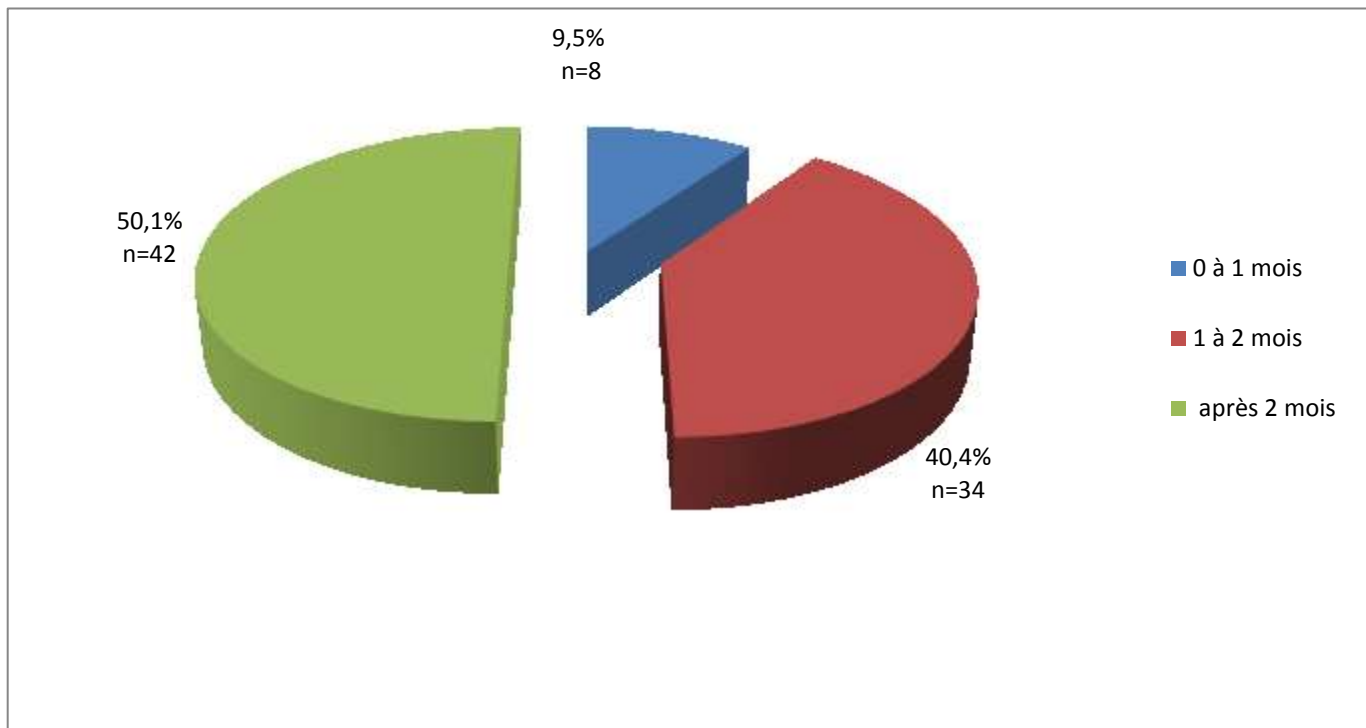
La répartition des enfants selon le type d'alimentation est représentée par la **figure 12**.



**Figure 12 : Répartition des enfants nés de mères séropositives selon le type d'alimentation**

La majorité des mères revues en post-natal a opté pour l'allaitement maternel (96,4%).

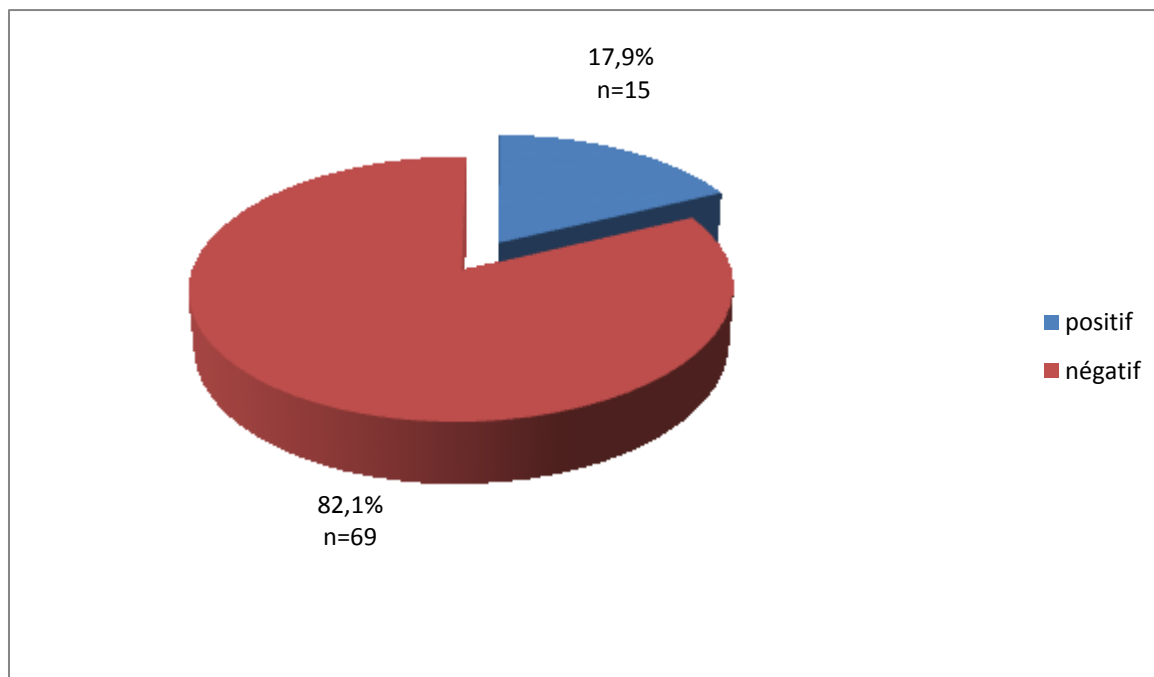
La **figure 13** présente le délai de rendu des résultats de la PCR des enfants nés de mères séropositives



**Figure 13 : le délai de rendu des résultats de la PCR**

La moitié des résultats de la PCR a été rendue après deux mois (50,1%).

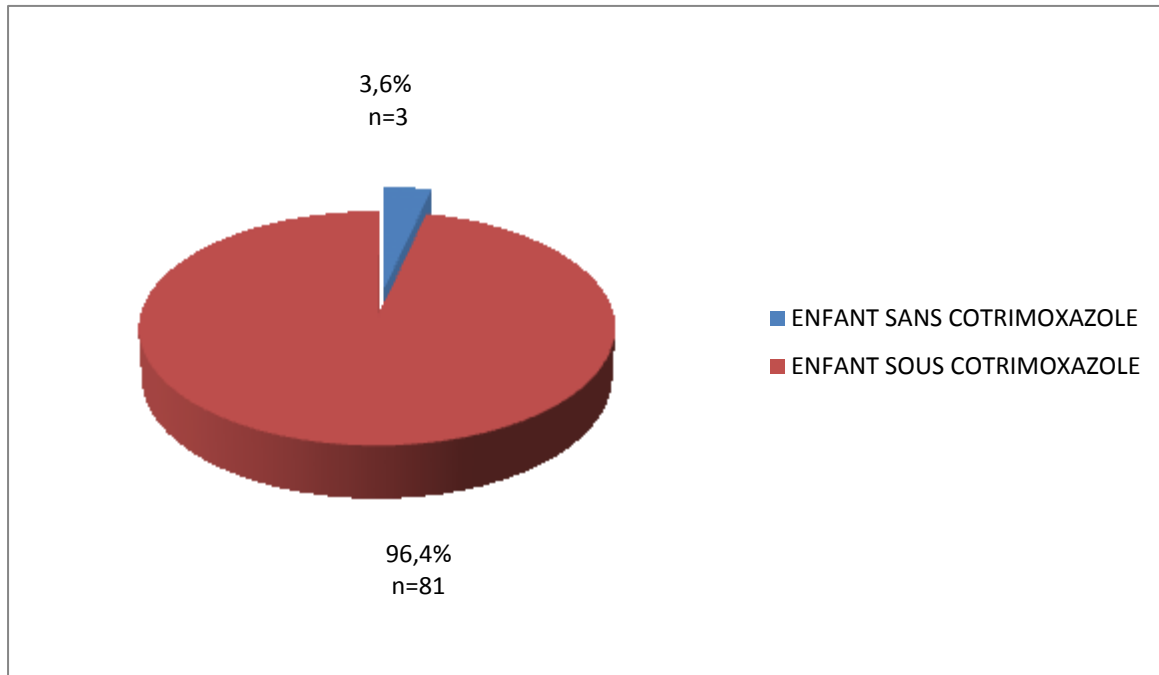
La **figure 14** présente les résultats de la PCR des enfants nés de mères séropositives



**Figure 14 : Répartition des enfants selon leur statut sérologique**

La prévalence du VIH chez les enfants nés de mères séropositives était élevée (17,9%).

Une répartition de la fréquence d'administration du Cotrimoxazole chez l'enfant est représentée par la **figure 15**



**Figure 15 : Répartition des enfants nés de mères séropositives selon la fréquence d'administration du Cotrimoxazole**

La majorité des enfants nés de mères séropositives a reçu du Cotrimoxazole (96,4%).



## II-6 Dépistage du conjoint

La comparaison de la sérologie des conjoints dépistés est présentée dans le tableau V.

**Tableau V : Comparaison de la sérologie des conjoints dépistés**

	Mères VIH-	Mère VIH+	Total
<b>Conjoints VIH-</b>	175	14	189
<b>Conjoints VIH+</b>	5	6	11
<b>Conjoints non dépistés</b>	3908	204	4112
<b>Total</b>	4088	224	4312

Dans la structure 200 conjoints ont été dépistés, soit 4,6%(200/4312).

La prévalence du VIH chez les conjoints dépistés était de 5,5 %(11/200) dont 10 étaient VIH 1 et 1 cas de VIH 1+2.

La proportion de mères séropositives dont les conjoints ont été dépistés était de 10% (20/224).

La proportion des couples sérodiscordant était de 9,5% (19/200).



# DISCUSSION

La pandémie de l'infection à VIH constitue de nos jours un problème majeur de santé publique particulièrement en Afrique Subsaharienne où le VIH est la cause majeure de morbidité et de mortalité [43,].

Nous avons mené une étude prospective en vue de réaliser le bilan de la prévention de la transmission mère enfant de l'infection à VIH à la PMI de Bardot (San Pedro) de janvier 2009 à décembre 2010.

### **III-1. Taux d'acceptabilité du test dépistage**

Dans notre étude, la majorité des gestantes (93,8%) a accepté le dépistage en vue de connaître leur statut sérologique. Ce taux d'acceptabilité aurait pu être amélioré à la PMI de Bardot, si les services de CPN/PTME étaient ouverts toute la journée. En effet ces services fonctionnent de 08 h 30 à 11 h 30. Ce taux d'acceptabilité élevé a été relevé par plusieurs auteurs.

Achi à la Formation Sanitaire Urbaine de Koumassi avait observé un taux de 80% [2].

Les travaux réalisés au Togo[48], et au Bénin[10] ont montré des taux d'acceptabilité respectifs de 92,4% et 81,5%.

### **III-2. Caractéristiques Sociodémographiques**

La majorité des gestantes séropositives de notre étude avait entre 20 et 29 ans, montrant ainsi que l'infection à VIH touche de façon prédominante la population jeune sexuellement active. La tranche d'âge de nos gestantes était ainsi superposable à celle de Dogbo[24], Ormon[42], et Sangaré k.[44] qui avaient trouvé une tranche d'âge comprise entre 20 et 30 ans.

La majorité de notre population d'étude (81%) était sans activité professionnelle. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des gestantes étant analphabète, ne considère pas leur activité commerciale comme une activité professionnelle.

### **III-3. Prévalence de l'infection à VIH**

Au cours de notre étude, la prévalence du VIH chez les gestantes était de 5,6%. Elle était supérieure à la prévalence des femmes enceintes de la région du Nawa Gboglé en 2010 qui était de 4,04% [16].

Cependant la prévalence observée chez nos gestantes était inférieure à celles du Cameroun [11], et du Congo [35] avec des taux respectifs de 9,2%, et 7,7%.

### **III-4. Prise en charge thérapeutique des mères**

Le schéma thérapeutique utilisé à la PMI était conforme au protocole national. Au cours de notre étude, la majorité des gestantes (93,7%) a été mise sous prophylaxie ARV. Ce bon résultat pourrait s'expliquer par le fait que la PMI a opté pour l'administration systématique de la prophylaxie après l'annonce des résultats du dépistage pour éviter les pertes de vue.

Ce taux était superposable à celui d'Acakpo au Centre Walé de Yamoussoukro qui était de 94,5% [1].

Cependant la fréquence d'administration du cotrimoxazole (chez nos gestantes (85,7%) était inférieure à celui d'Acakpo (95,5%) [1].

En effet le Cotrimoxazole est recommandé pour la prévention contre les infections opportunistes liées au VIH chez les patients ayant un nombre de lymphocytes CD4 inférieur à 500 cellules/mm<sup>3</sup>. Il fallait donc attendre les résultats du bilan initial, ce qui peut augmenter le nombre de des pertes de vue.

### **III-5. Prise en charge de l'enfant**

Moins de la moitié des gestantes séropositives (34,8%) au VIH de notre étude a été revue en post-natal. Ce faible taux pourrait s'expliquer par le fait que les accouchements se font dans les autres structures sanitaires, entraînant ainsi un grand nombre de perdues de vue. Nos résultats sont superposables à celui d'Acakpo qui a trouvé un taux de 36,7% [1].

La majorité des mères séropositives (96,4%) au VIH a opté pour l'allaitement maternel exclusif jusqu'à l'âge de six mois.

En effet nos gestantes, manquant de moyens financiers ne pouvaient avoir recours à l'alimentation artificielle. De plus le lait maternel possède des avantages sur le plan nutritionnel, sanitaire affectif, éducatif, protectif et économique.

Nos résultats sont superposables à ceux d'Acakpo qui a trouvé un taux de 95,4%.

Les directives 2010 des nations unies sur l'alimentation du nourrisson face au VIH recommandent que lorsque le choix est porté sur l'allaitement maternel exclusif pendant les six premiers mois de la vie, que le relais soit pris par l'alimentation mixte jusqu'à l'âge d'un an. La mère et le nourrisson étant sous ARV jusqu'à une semaine après l'arrêt de l'alimentation mixte.

Cependant si le choix est porté sur l'alimentation de remplacement, elle doit être acceptable, faisable, abordable, durable et sûre.

Seulement 3,5% (trois) des nouveaux nés n'ont pas reçu du Cotrimoxazole en suspension buvable. Cela pourrait s'expliquer par les ruptures de stocks observées au cours de la période d'étude.

La moitié des résultats de la PCR des enfants nés de mères séropositives a été remis après deux mois. En effet les prélèvements peuvent rester deux mois au niveau du site PTME avant d'être acheminés vers un laboratoire de référence.

Par ailleurs les trois laboratoires au niveau national qui réalisent ces tests se trouvent à Abidjan.

De plus l'offre de service de dépistage précoce du VIH des enfants par PCR (DBS) n'est pas disponible dans toutes les structures CPN de la Côte d'Ivoire.

[16]

### **III-6. Dépistage des conjoints**

Dans notre étude peu de conjoints (4,6%) ont été dépistés. Cela pourrait s'expliquer par la faible implication des conjoints dans les activités de PTME.

En effet les hommes ne se rendent pas en consultation prénatale avec leur femme pour bénéficier de conseils et réaliser le test de dépistage.

Nos résultats sont superposables à celui d'Acapko qui a trouvé 4,8%.

Seulement 10% des gestantes séropositives ont pu convaincre leurs conjoints à réaliser le test de dépistage. En effet ces dernières ont du mal à communiquer avec leurs conjoints.

### **III-7. Limites de l'étude**

Au terme de notre étude, nous avons pu observer que les dossiers de la PTME n'étant pas bien rangés, cela a rendu difficile l'analyse des dossiers médicaux. Le retard avec lequel les résultats de la PCR parviennent à la PMI a rendu difficile le suivi des enfants. Par ailleurs, l'accouchement n'étant pas réalisé à la PMI, de nombreuses gestantes n'ont pas été revues en post-natal.



# CONCLUSION

L'objectif de notre étude était de réaliser le bilan de la prévention de la transmission mère-enfant de l'infection à VIH de la PMI de Bardot (San Pedro) de 2009 à 2010.

Au terme de notre étude, nous pouvons dire que :

- La tranche d'âge de 20 à 39 ans était la plus touchée (54,3%) ;
- Le taux d'acceptabilité au dépistage du VIH était de 93,8% chez les gestantes ;
- La prévalence de l'infection à VIH était de 5,6% chez les gestantes ;
- Peu de conjoints (200) ont été dépistés, soit 4,6 % dont 5,5% ont été dépistés positifs
- La majorité des mères (96,4%) avaient opté pour l'allaitement maternel exclusif;
- La majorité des mères (85,7%) était sous Cotrimoxazole ainsi que 96,4% de leurs enfants,
- Le dépistage précoce a concerné 84 enfants, dont 17,9% avaient leur résultat positif;

Au total, nous pouvons dire que les activités de la PTME à la PMI de Bardot étaient conformes aux directives nationales malgré le faible taux de mères revues en consultation post-natale, et le faible taux de conjoints dépistés.





# RECOMMANDATIONS

Au terme de ce travail, nous pouvons faire les recommandations suivantes :

❖ **Au projet RETROCI:**

-Réduire le délai de rendu des résultats de la PCR des enfants pour leur meilleur suivi.

❖ **Au chef de service**

-Réduire le nombre de gestantes qui échappent à la PTME en augmentant les horaires d'ouverture.

-Renforcer les activités de Communication pour le Changement de Comportement afin de permettre une meilleure implication des conjoints dans les consultations prénatales.

❖ **A l'endroit du personnel médical :**

- Ranger correctement les dossiers médicaux des patients pris en charge.

❖ **Aux femmes enceintes:**

-Respecter les rendez-vous post - nataux afin de bénéficier d'une prise en charge effective.



# REFERENCES

**1. ACAKPO V.**

Bilan d'activité de la Prévention de la Transmission Mère –Enfant du VIH (PTME) dans le Centre Médico-Social WALE de Yamoussoukro .189p.  
Th.Med : Abidjan, 2008,4757

**2- ACHI D.**

Conseil et dépistage volontaire du VIH en consultation prénatale : l'exemple de la formation sanitaire urbaine de Koumassi .175p.  
Th .Med: Abidjan, 2002, 2981

**3. BARRE-SINOUSSE F.**

Les virus: rappel virologique. Guide du SIDA. Les dossiers du praticien.  
Paris : Groupe Impact Médecin, 2001. P 17-26

**4. BARRE-SINOUSSE F.**

Virologie fondamentale de l'infection à VIH. Paris: Doin, 2004. P 7-8; 51.

**5-BARIN F, M'BOUP S, DENIS F et al.**

Serological evidence for virus related to Simian T-lymphotropic retrovirus III in residents of West Africa. Lancet. 1985 ; 2: 1387-1389.

**6-BONARD B, ROUET F, TONI TA et al.**

Field evaluation of an improved assay using a heat-dissociated p24 antigen for adults mainly infected with HIV-1 CRFO2-AG strains in Cote d'Ivoire, West Africa.J AIDS.2003;34 (3):267-273

**7- CARCELAIN B, AUTRAN B.**

Mécanismes immunopathologiques de l'infection à VIH.  
Paris: Ed Doin, 1998.P.21-34.

**8- CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTION. Atlanta.**

Revised classification systems for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. MMWR Recomm Rep. 1992 Dec 18, 41(RR-17): 1-19

**9-COFIN JM.**

Structure and classification of retroviruses. In: LEVY J.A, The retroviridae, Vol 1. New York: Plenum, 1992. P 19-50

**10-COMITE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LE SIDA. Cotonou.**

Rapport nationale de suivi de la déclaration politique sur le VIH /sida. Cotonou: CNLS ,2012.P 32-33

**11-COMITE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LE SIDA. Douala.**

Rapport nationale de suivi de la déclaration politique sur le VIH /sida. Douala: CNLS ,2012.P 15-18

**12-COTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida, PNPEC.**

Abidjan. Directives pour la prise en charge adulte et pédiatrique du VIH en Côte d'Ivoire 2006. Abidjan : PNPEC, 2006. 10p

**13-COTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida, PNPEC.**

Abidjan. Etude de sérosurveillance du VIH chez la femme enceinte en Côte d'Ivoire 2008. Abidjan : PNPEC, 2008. 5p

**14-COTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida, PNPEC.**

Abidjan. Directives pour la prise en charge adulte et pédiatrique du VIH en Côte d'Ivoire 2010. Abidjan : PNPEC, 2010. 15p

**15-CÔTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida.**

Plan d'élimination de la transmission mère-enfant du VIH/sida.

Abidjan : MSLCS, 2011. P.10

**16-CÔTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida.**

Plan d'élimination de la transmission mère-enfant du VIH/sida.

Abidjan : MSLCS, 2011. P.14-28

**17-CÔTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida.**

Rapport National GARP Côte d'Ivoire Abidjan : MSLCS, 2012. P. 8

**18-CÔTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida.**

Rapport National GARP Côte d'Ivoire Abidjan : MSLCS, 2012. P 24-26

**19- COTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida, PNPEC.**

Abidjan. Directives pour la prise en charge adulte et pédiatrique du VIH en Côte d'Ivoire 2012. Abidjan : PNPEC, 2012. 6p

**20-CÔTE D'IVOIRE. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida**

Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples EDSCI-III, Abidjan : MSLCS, 2013. P.8

**21-DE COCK KM, FOWLER MG, MERCIER E *et al.***

Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: translating research into policy and practice. *Jama*. 2000;283(9):1175-1182.

**22- DELAHAYE-LARSEN C.**

Epidémiologie et prévention du SIDA. *Encl. Med. Chir.* (Elsevier, Paris), Maladies infectieuses, 8-050-E-10, 1998, 4p.

**23-DELFRAISSY J.F.**

Prise en charge thérapeutique des personnes infectées par le VIH : rapport 2002. Paris : Edition Sciences Flammarion ,2002.419p

**24- DOGBO S.**

Bilan des activités du site de PTME du service de gynécologie et obstétrique du CHU de treichville de Septembre 2002 à Décembre 2004 .190p  
Th Med: Abidjan, 2005, 4050

**25- ELLENBERGER DL, PIENIAZEK D, NKENGASONG J, et al.**

Genetic analysis of human immunodeficiency virus in Abidjan. Ivory Coast reveals predominance of HIV –type 1 subtype A. and introduction of subtype G  
*AIDS Res. Hum retroviruses*. 1999; 15 (1): 3-9.

**26- EMINI E.A., KOFFI W.C.**

Developing an AIDS vaccine: Need, uncertainty, hope. *Science*. 2004; (304) : 1913-1914.

**27- ESTADIEU M C, ALAKAWAF R, MONTANER JSG *et al.***

Bitter pill: the current state of antiretroviral care in selected nations around the globe.*AIDS*.1999; 172481-172482

**28-FRANCOIS D, LAURENCE B, IDAVIHO V et al.**

Prévention de la transmission mère enfant du VIH dans les pays en développement : avancée récente et perspective.

Medecine thérapeutique. 2002; 8-9-16

**29- FONJUNGO PN, TORIMIRO JN, ALEMNJI GA, et al**

Presence of diverse human Immunodeficiency virus type 1 viral variants in Cameroon. AIDS Research Human Retroviruses. 2000; 16 (13): 1319-1324.

**30- GILBERT J.H., BONGOIN A., MONPOUX F. et al.**

Transmission maternofœtale du VIH. Archive de Pédiatrie 1995; 2(2):169-172

**31- GIRARD P- M, KATLAMA C., PIALOUX G.**

VIH 2001. Paris : Doin, 2000. 635p

**32-GIRARD P- M.**

Memento thérapeutique du VIH/sida en Afrique 2009. Consulté le 13/12/2013

<[www.google](http://www.google)>

**33-HALFEN S.**

Comportement sexuels et préventif aux Antilles et en Guyane : un contexte peu favorable pour les femmes face au VIH/sida. MedSCI 2008 ; 24(2) :72-80

**34-HEILBRON J, GOUDSMI-T.J.**

A propos de la découverte du virus du sida. Actes de la Recherche en Sciences Sociales. Sept 1987 ; 69: 98-104.



**35-KIZONDE K. , MALONGA K. , MOUTSCHEN M.**

La problématique de la prévention de la transmission de la mère à l'enfant(PTME) du VIH dans les pays en développement (PED: Analyse du Programme PTME Femme-Sida à l'Hôpital Provincial de Référence Jason SENDWE de Lubumbashi (R.D.C.)

Méd Afr Noire . 2009 ; 56(5) : 273-280

**36- LEVY J.A.**

Acute HIV infection and cells susceptible to HIV infection in: Levy JA. Ed HIV and the pathogenesis of AIDS. 2<sup>nd</sup> ed. Washington DC: ASM Press, 1998.

P 75-96

**37-MOCROFT A., VELLA S, BENFIELD TL. et al.**

Changing patterns of mortality across Europe in patients infected With HIV-1. 1998, 352: 1725-1730.

**38-OLIVIER N.**

Le VIH a 21 ans, retour sur une épidémie, 2004. (Consulté le 14/05/2013)

<<http://www.futura-sciences.com>>

**39. ONUSIDA. Genève.**

Rapport global ONUSIDA sur l'épidémie mondiale de SIDA 2011.

Genève : ONUSIDA, 2011. 364p

**40. ONUSIDA. Genève.**

Rapport global ONUSIDA sur l'épidémie mondiale de SIDA 2012.

Genève : ONUSIDA, 2012. 212p

**41. ONUSIDA. Genève.**

Rapport global ONUSIDA sur l'épidémie mondiale de SIDA 2013.

Genève: ONUSIDA, 2013. 272p

**42- ORMON J.**

Conseil et dépistage volontaire du VIH en consultation prénatale l'expérience de l'unité de la PTME du service de gynécologie et obstétrique du CHU de yopougon.195p.

Th Med: Abidjan, 2003.

**43- ROSSANT L., ROSSANT J.**

Définition du Syndrome d'Immunodéficience Acquisée.  
Encyclopédie/SA.1276.SIDA.

**44- SANGARE K., COULIBALY I., EHOUMAN A.**

Séroprévalence of HIV among prenatal women in the ten regions of Ivory Coast.1998; 8:1993- 1998.

**45- SCHNEIDER V.**

Quantification génomique: application aux infections par le Virus de l'Immunodéficience Humaine.

Révue Française des Laboratoires 2003; (351): 31-34

**46- SCHÜPBACH J.**

Viral RNA and p24 antigen as markers of HIV disease and antiretroviral treatment success. Int Arch Allergy Immuno. 2003; 132 (3):196-209

**47- SICKINGER E, STIELER M, KAUFMAN B et al.**

Multicenter evaluation of a new automated enzyme-linked immunoassay for detection of human immunodeficiency virus specific antibodies and antigen.

J Clin Microbiologies .2004; 42(1):21-29

**48-TATAGAN A. , MOUHARI-TOURE A. , SAKA B. ,.**

Connaissances, attitudes et pratiques en matière de prévention de la transmission mère-enfant du VIH chez la femme enceinte vue en consultation prénatale en 2010 au Togo

Médecine tropicale. 2011; 71(5): 472-476

**49- WEBER B, GURTLER L, THORSTENSSON R et al.**

Multicenter evaluation of a new automated fourth generation human immunodeficiency virus screening assay with a sensitive antigen detection module and high specificity.

J Clin Microbiol.2002; 40 (6):1938-1946.

**50- YATES A., STARK J, KLIEN N et al.**

Understanding the slow depletion of Memory CD4+ T cell in HIV infection

PloS Med. 2007; 4(5): 177



# ANNEXES

**FICHE D'ENQUETE**

**THEME** : BILAN DE LA PREVENTION DE TRANSMISSION MERE-ENFANT DE L'INFECTION A VIH A LA PMI DE BARDOT DE JANVIER 2009 A DECEMBRE 2010

**I-/ IDENTIFICATION**

Numéro identifiant : .....

Site de suivi : ..... **1. PMI, 2. CHR, 3. Autre**

Nom et prénoms : .....

Domicile : .....

Nationalité : .....

Ethnie : .....

Age : .....

Profession..... 1 sans emploi, 2 travail libéral, 3 cadre moyen, 4 cadre supérieur

Situation Matrimoniale : ..... 1. Célibataire, 2. Conjoint, 3. Veuve, 4. Mariée

**II-/ HISTOIRE DE LA GROSSESSE**

Conseil et proposition de test- VIH à la CPN 1 : .....1. Oui, 2. Non

Résultat positif : .....1. Oui, 2. Non

Type de VIH : .....1. VIH-1, 2. VIH-2, 3.DUAL

Bilan initial : .....1. Oui, 2. Non

Eligible au traitement : .....1. Oui, 2. Non

Traitement ARV : Première intention : 1 .....

2 .....

Traitement ARV : Deuxième intention :1 .....

2 .....

Prophylaxie attribuée : .....1. Oui, 2. Non

Dépistage du conjoint : .....1. Oui, 2. Non

Résultat positif : .....1. Oui, 2. Non

Type de VIH : .....1.VIH-1, 2.VIH-2, 3-DUAL.

Mère venue à la première consultation post-natale .....1. Oui, 2. Non

**III-/ ENFANT**

Prophylaxie pour l'enfant : .....1. Oui, 2. Non

Mère séropositive pratiquant l'alimentation de remplacement : .....1. Oui, 2. Non

Mère séropositive pratiquant l'allaitement exclusif : .....1. Oui, 2. Non

Enfant sevré à 6 mois .....1. Oui, 2. Non

Résultat de la PCR de l'enfant..... Positif P, Négatif N

## RESUME

Notre étude, effectuée à la Protection Maternelle et Infantile de Bardot (San Pedro), a eu pour objectif de réaliser le bilan de la prévention de la transmission mère-enfant de l'infection à VIH à la PMI de San Pedro de janvier 2009 à décembre 2010.

Il s'agissait d'une étude retrospective descriptive qui a porté sur 241 gestantes venues en consultation prénatale et déclarées VIH positifs à l'issus du dépistage.

Les résultats de notre étude ont montré que :

- Le taux d'acceptabilité au dépistage du VIH était de 93,8% chez les gestantes,
- La prévalence du VIH chez les gestantes était de 5,6%,
- La tranche d'âge de 20 à 29 ans avait la prévalence la plus élevée, soit 54,3%,
- Toutes les 241 gestantes séropositives ont bénéficié d'un bilan initial.
- Les gestantes ayant reçu leur prophylaxie ARV était au nombre de 226 contre 15 qui ont reçu leur traitement,
- La plupart des mères ont opté pour l'allaitement maternel, avec un taux de 96,4%,
- La fréquence d'administration du Cotrimoxazole était de 85,7% chez les mères et de 96,4% chez les enfants,
- Le dépistage précoce a concerné 84 enfants dont 17,9% avaient leurs résultats positifs,
- Les conjoints dépistés étaient au nombre de 200 soit 4,6% dont 5,5% ont été dépistés positifs

Ces résultats montrent que la PTME est effective à la PMI de Bardot, mais que des efforts doivent être fournis concernant les horaires des consultations prénatales, le retour des mères en consultations post-natales et le délai de rendu des résultats de la PCR.

**Mots clés** : PTME, San Pedro, PMI