

MINISTRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO



FACULTE DE PHARMACIE (FAPH)



Année universitaire:2017-2018N°.....

Titre:

CONNAISSANCES ; ATTITUDES ET PRATIQUES RELATIVES AU VIH CHEZ LES AGENTS DE SANTÉ DE L'HÔPITAL, DU CSREF ET DES CSCOM DE LA VILLE DE GAO

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le .../.../2018 devant la faculté
de pharmacie (FAPH)

Par : M^{lle} Bintou Attaher CISSE

Pour obtenir le grade de Docteur en PHARMACIE
(DIPLÔME D'ETAT)

JURY

Président du Jury: Professeur Ibrahim I MAIGA
Membre : Docteur Yacouba CISSOKO
Co-directeur : Docteur Kassoum BARRY
Directeur de thèse : Professeur Sounkalo DAO

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE PHARMACIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2017-2018

➤ ADMINISTRATION

Doyen : Boubacar TRAORE, Professeur

Vice-doyen : Ababacar I. MAIGA, Professeur

Secrétaire principal: Seydou COULIBALY, Administrateur Civil

Agent comptable : Famalé DIONSAN, Inspecteur des Finances.

➤ LES PROFESSEURS HONORAIRES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Boucacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
2	Mahamadou	CISSE	Biologie
3	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
4	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie
5	Boukassoum	H Aidara	Législation
6	Moussa	HARAMA	Chimie Organique (décédé)
7	Gaoussou	KANOUTE	Chimie Analytique
8	Alou A.	KEÏTA	Galénique
9	Mamadou	KONE	Physiologie
10	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
11	Bréhima	KOUMARE	Bactériologie et Virologie
12	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
13	Elimane	MARIKO	Pharmacologie

➤ DER : SCIENCES BIOLOGIQUES ET MEDICALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Hématologie
2	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
3	Abdoulaye	DABO	Biologie /Parasitologie
4	Alassane	DICKO	Santé Publique
5	Amagana	DOLO	Parasitologie-Mycologie
6	Boubacar	TRAORE	Parasitologie-Mycologie

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Mahamadou	DIAKITE	Immunologie-Génétique
3	Souleymane	DIALLO	Bactériologie-Virologie
4	Abdoulaye	DJIMDE	Bactériologie-Virologie
5	Akory Ag	IKNANE	Santé Publique-Nutrition
6	Ousmane	KOITA	Biologie-Moléculaire
7	Bourèma	KOURIBA	Immunologie chef de DER
8	Ousmane	TOURE	Santé Publique/Santé Environnement

3. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	SeydouSassou	COULIBALY	Biochime Clinique
2	Djénéba	COULIBALY	Nutrition/Diététique
3	Djibril Mamadou	COULIBALY	Biochimie Clinique
4	DjénébaKoumba	DABITAO	Biologie Moléculaire
5	Souleymane	DAMA	Parasitologie Entomologie Méd
6	Laurent	DEMBELE	Biotechnologie Microbienne
7	Klétigui Casimir	DEMBELE	Biochimie Clinique
8	Issa	DIARRA	Immunologie
9	Fatou	DIAWARA	Epidémiologie
10	Yaya	GoïTA	Biochimie Clinique
11	Merepen dit Agnès	GUINDO	Immunologie
12	Oumar	GUINDO	Epidémiologie
13	Falaye	KeïTA	Santé Publique/Santé Environ.
14	N'DeyeLallah Nina	KOITE	Nutrition
15	BiramaApho	LY	Santé Publique
16	Yacouba	MaiGA	Biostatistique
17	Amadou Birama	NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
18	Dinkorma	OUOLOGUEM	Biologie Cellulaire
19	Samba Adama	SANGARE	Bactériologie
20	Oumar	SANGHO	Epidémiologie
21	Djakaridia	TRAORE	Hématologie

4. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Charles	ARAMA	Immunologie
2	Seydina S.A.	DIAKITE	Immunologie
3	Aldjouma	GUINDO	Hématologie
4	Ibrahima	GUINDO	Bactériologie-Virologie
5	Kassoum	KAYENTAO	Santé Publique Biostatistiques
6	Issiaka	SAGARA	Santé Publique Biostatistiques
7	Fanta	SANGHO	Santé Publique
8	Mahamadou Soumana	SISSOKO	Santé Publique Biostatistiques

➤ *DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES*

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
2	Saïbou	MaiGA	Législation
3	Rokia	SANOGO	Pharmacognosie Chef de DER

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
-	Néant	-	-

3. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Bakary Moussa	CISSE	Galénique
2	Issa	COULIBALY	Gestion
3	Balla Fatogoma	COULIBALY	Pharmacie Hospitalière
4	Seydou Lahaye	COULIBALY	Gestion Pharmaceutique
5	Antoine	DARA	Sciences Pharmaceutiques
6	Daouda Lassine	DEMBELE	Pharmacognosie
7	Adama	DENOU	Pharmacognosie
8	Sékou	DOUMBIA	Pharmacognosie
9	Mahamane	HAÏDARA	Pharmacognosie
10	Assitan	KALOGA	Législation
11	Hamma Boubacar	MaiGA	Galénique
12	Ahmed	MaiGA	Législation
13	Aichata Ben Adam	MARIKO	Galénique
14	Aboubacar	SANGHO	Législation
15	Bourama	TRAORE	Législation
16	Karim	TRAORE	Sciences Pharmaceutiques
17	Sylvestre	TRAORE	Gestion Pharmaceutique
18	Aminata Tièba	TRAORE	Pharmacie Hospitalière
19	Mohamed dit Sarmoye	TRAORE	Pharmacie Hospitalière

4. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Pharmacie Hospitalière
2	Moussa	SANOGO	Gestion
3	Yaya	COULIBALY	Législation
4	Adiaratou	TOGOLA	Pharmacognosie

➤ **DER : SCIENCES DU MEDICAMENT**

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Ousmane	DOUMBIA	Pharmacie Chimique
2	Ababacar I.	MaiGA	Toxicologie

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Sékou	BAH	Pharmacologie
2	BénoitYaranga	KOUMARE	Chimie Analytique

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Dominique Patomo	ARAMA	Pharmacie Chimique
2	Tidiane	DIALLO	Toxicologie

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Pharmacologie
2	Mody	CISSE	Chimie Thérapeutique
3	Dalaye Bernadette	COULIBALY	Chimie Analytique
4	Blaise	DACKOUO	Chimie Analytique
5	Fatoumata	DAOU	Pharmacologie
6	Ousmane	DEMBELE	Chimie Thérapeutique
7	Abdourahamane	DIARA	Toxicologie Bromatologie
8	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Pharmacologie
9	Madani	MARIKO	Chimie Analytique
10	Mohamed El Béchir	NACO	Chime Analytique
11	Mahamadou	TANDIA	Chimie Analytique
12	Dougoutigui	TANGARA	Chimie Analytique
13	HamadounAbba	TOURE	Bromatologie

DER : SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick F.	TRAORE	Biologie/Entomologie
2	Mahamdou	TRAORE	Génétique

2. MAITRES DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Mouctar	DIALLO	Biologie Chef de DER
2	Lassana	DOUMBIA	Chimie Appliquée

3. MAITRES ASSISTANTS/CARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOM	NOM	SPECIALITE
-	Néant	-	-

4. ASSISTANTS/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Chimie Organique
2	Modibo	DIALLO	Génétique
3	Abdoulaye	KANTE	Anatomie
4	Boureïma	KELLY	Physiologie Médicale
5	Moussa	KONE	Chimie Organique
6	Massiriba	KONE	Biologie Entomologie

CHARGES DE COURS (VACATAIRES)

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BAH	Anatomie
3	Adourahamane	COULIBALY	Anthropologie Médicale
4	Souleymane	COULIBALY	Psychologie
5	Bouba	DIARRA	Bactériologie
6	Mamadou Lamine	DIARRA	Biologie Végétale,Botanique
7	Modibo	DIARRA	Nutrition
8	Moussa I.	DIARRA	Biophysique
9	Babacar	DIOP	Chimie
10	Atimé	DJIMDE	Bromatologie
11	Yaya	KANE	Galénique
12	Boubacar	KANTE	Galénique
13	Aboubakary	MaiGA	Chimie Organique
14	Massambou	SACKO	SCMP/SIM
15	Modibo	SANGARE	Anglais
16	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-Embryologie
17	Mme Fatoumata	SOKONA	Hygiène du Milieu
18	Fana	TANGARA	Maths
19	Abdel Kader	TRAORE	Pathologies Médicales
20	Boubacar	ZIBEÏROU	Physique

DEDICACE :

BISMILLAH RAHAMANI RAHIM

Je dédie ce travail :

A DIEU « ALLAH SOUBHANA WATA'ALLAH », de m'avoir assisté jusqu'au jour d'aujourd'hui, et de m'avoir donné l'opportunité de présenter ce modeste travail. Je rends grâce au **PROPHETE MUHAMMAD** (Paix et Salut sur Lui). Puisse DIEU nous guider sans cesse sur le droit chemin.

A mon Papa Feu Attaher Abdourhamane CISSE

Merci pour les valeurs que vous avez su nous inculquer. Votre rigueur, votre souci principal qui était la réussite de vos enfants, votre soutien et surtout votre préoccupation pour une éducation efficace, c'est tout cela qui a conduit à ce travail. Vous n'êtes malheureusement plus de ce monde pour voir accomplir votre rêve pour moi. Vous restez à jamais dans mon cœur. Que Dieu vous accueille dans son saint Paradis.

A ma Maman : Hawa Alassane MAIGA

Des mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon amour et de mon affection pour vous. A vous Maman, l'être qui m'est le plus cher sur terre, à vous qui avez sacrifié votre vie pour mon bonheur et mon bien être. Votre encouragement et vos prières m'ont toujours soutenu et guidé. En ce jour, j'espère réaliser l'un de vos rêves. Trouvez ici, chère Maman dans ce travail le fruit de votre dévouement sans faille ainsi que l'expression de ma gratitude et de mon profond amour envers vous.

A mon Tonton Issiaka KEITA

Vous qui m'avez encouragé à venir m'inscrire à l'école de Pharmacie, merci pour vos conseils et votre accompagnement. Je vous dédie ce travail comme modeste témoignage de mon profond amour et de ma considération illimitée à votre personne, et j'espère réaliser, aujourd'hui un de vos rêves.

A mon oncle Abdourhamane Alassane MAIGA

Je ne saurais jamais vous remercier assez pour la tendresse et l'affection que vous m'avez accordé. Ma réussite fut l'une de vos préoccupations majeures. Recevez tout mon respect et ma gratitude.

A mes Grand-frères Abdourhamane CISSE et Mohamed Lamine CISSE

Vous qui avez été plus que des frères, merci pour tout l'effort que vous avez consenti pour ma réussite. Recevez ici chers frères, l'expression de mon amour et de ma grande admiration.

Je vous dédie ce travail comme modeste témoignage de mon profond amour et de ma considération illimitée envers vous, et j'espère réaliser, aujourd'hui un de vos rêves. Je suis fier de vous avoir comme frères.

A mes sœurs Fatoumata, Alfadilatou, Saouatou, Adizatou

Vous m'avez été d'un grand soutien. Je n'oublierai jamais ces moments de complicité, de joie et de peine partagés ensemble, autant de choses qui nous lient et que nous avons tous vécus intensément. Que Dieu renforce nos liens !

A mes petits-frères Djibril, Salihou, Alassane

J'ai toujours pu compter sur chacun de vous lorsque j'en avais besoin, vous m'avez soutenu toujours je vous remercie et sachez que je vous aime très fort.

A ma fille chérie Fatoumata ONGOIBA

Ma chérie je suis fière que DIEU m'est permis de te donner la vie, tu es encore une petite fille que DIEU te donne une longue vie. Tu es un espoir pour moi, ma joie de vivre, tu illumines mes pensées je veux être cette mère attentionnée, idéale et utile pour toi. **Je t'aime ma belle.**

A la famille OUATTARA : Seydou, Korotoumou

Vous m'aviez accueilli chaleureusement en votre sein comme membre à part entière de votre famille. Ma réussite fut une de vos préoccupations majeures. Recevez tout mon respect et ma gratitude.

A mon amie, collègue, sœur Fatoumata KONATE

Le chemin pour parvenir à la fin de nos études a été long et difficile mais tu ne m'as jamais abandonné. Sache que mon affection et ma reconnaissance restent sincères envers toi. Reçois ici chère amie ma profonde gratitude.

A mes tontons, oncles, tantes, cousins, cousines, nièces, neveux,

Je ne citerai pas de nom par peur d'oublier certains, pour cela retrouvez toutes et tous mon affection et ma profonde reconnaissance pour votre soutien moral, matériel et financier.

REMERCIEMENTS :

❖ A mon pays

A mon cher pays le MALI, Merci pour tout. Que Dieu bénisse le Mali. Amen

❖ Au corps professoral

L'enseignement, la transmission de sa connaissance est un sacerdoce. Et tous ceux qui ont embrassé ce sacerdoce méritent notre respect et nos considérations. Du primaire au supérieur, nous avons eu la chance de rencontrer des hommes et des femmes qui nous ont transmis leur savoir en tout altruisme. C'est le lieu de les remercier.

❖ A Dr Boubacar Sidiky COULIBALY

Un homme sincère, généreux, voici quelques-unes de vos qualités. Vous avez pris bien soin de moi, comme une sœur. Vos qualités humaines inestimables m'ont émerveillé durant ce travail. Vous êtes un chef aimé et envié par tous. Acceptez l'expression de ma profonde gratitude. Que Dieu te donne une santé de fer et une longue vie.

❖ A mes camarades et compagnons de lutte de la FMPOS : Hawa Haidara, Djeneba Keita, Diaratou Diarra, Maimouna Bassooum, Mariam Dembele

Je n'oublierai jamais les bons moments faits de conseils mutuels et de blagues que nous avons ensemble partagés pendant notre séjour commun à l'internat. Que Dieu nous unisse davantage à travers cette thèse qui est aussi la vôtre.

❖ A mes camarades: Abdoulwahab Cisse et Ahmadou Youssouf

Je garderai de vous l'expression de grand respect et de profonde considération que vous m'avez témoignée tout au long de notre parcours. Que Dieu vous protège et vous bénisse. Courage et bonne chance !

❖ A mes collègues de travail de l'USAC : Dr Mahamadoun Aguisa Haidara ; Oumar Ag Akly

Je garderai de vous tous l'expression de grand respect et de profonde considération que vous m'avez témoigné tout au long de notre collaboration ainsi que les formations

que j'ai reçu de vous, encore merci. Que Dieu vous protège et vous bénisse. Courage et bonne chance !

Mention spéciale à Dr Koh PLEA

Je ne saurais jamais te remercier assez pour la tendresse et l'affection dont tu m'as entouré. Tu as été pour moi plus qu'un grand-frère. Que Dieu dans sa miséricorde, te bénisse et te comble de tout ce dont tu as besoin. Tout au long de ce travail, tu as été près de moi. Tes encouragements m'ont souvent redonné tant de joie. Ce travail est le tien.

A la promotion N'golo DIARRA

Chers camarades, recevez ici mes remerciements pour ces années de collaboration.

A tous les malades suivis à l'USAC de Gao,

Je n'oublierai jamais le temps qu'on a passé ensemble. Courage, le monde entier se bat pour vous.

A tous ceux qui ont, de près ou de loin, bien voulu guider ce travail,

Merci pour vos aides morales, financières et matérielles.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY :

A notre Maître et Président de jury

Professeur Ibrahim I MAÏGA

- ❖ **Professeur titulaire de bactériologie et virologie à la FMOS**
- ❖ **Chef de service du laboratoire de biologie médicale du CHU du point G**
- ❖ **Ancien vice-doyen de la FMOS**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples et importantes occupations.

Vos multiples qualités humaines et sociales font de vous un maître exemplaire et admiré de tous.

Que Dieu vous accorde santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenants puissent bénéficier de la qualité de votre enseignement. Veuillez trouver ici cher maître l'expression de notre sincère reconnaissance.

A notre Maître et juge

Docteur Yacouba CISSOKO

- ❖ **Maître-assistant des Maladies Infectieuses et Tropicales à la FMOS**
- ❖ **Titulaire d'un Master en immunologie et infection**
- ❖ **DESS de Gestion des programmes de santé**
- ❖ **Secrétaire général de la Société Malienne de Pathologie Infectieuses et Tropicales**

Nous sommes très honorés de vous avoir dans ce jury, nous admirons vos qualités scientifiques et humaines.

Vos remarques ont été appréciées à leur juste valeur et ont contribué à améliorer la qualité de ce travail.

Cher maître, osez croire en l'expression de notre haute considération.

A notre maître et co-directeur

Docteur Kassoum BARRY

- ❖ **Médecin spécialiste en médecine communautaire/médecine de Famille**
- ❖ **Médecin d'appui à l'unité de soins, d'accompagnement et de conseil (USAC) du CSref de Kati**

C'est un privilège pour nous d'avoir travaillé sous votre direction sur ce sujet. Vous êtes toujours resté disponible et c'est le moment de vous rendre un hommage mérité.

Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre grande sympathie et de notre profond respect.

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Soukalo DAO

- ❖ **Professeur des maladies infectieuses et tropicales;**
- ❖ **Chef de service de maladies infectieuses du CHU du point G ;**
- ❖ **Chercheur au centre universitaire de recherche clinique ;**
- ❖ **Président de la Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale ;**
- ❖ **Membre de la Société Africaine de Pathologie Infectieuse ;**
- ❖ **Membre de la Société de Pathologie Infectieuse de la Langue Française.**

Cher maître,

Nous tenons à vous témoigner de toute notre reconnaissance pour avoir accepté de diriger ce travail malgré vos multiples et importantes occupations.

Professeur émérite, votre générosité, votre modestie, votre rigueur et votre désir permanent de perfectionnement dans tout travail scientifique font de vous un maître exemplaire et reconnu de tous.

Qu'Allah vous accorde santé et longévité afin que plusieurs générations d'apprenants puissent bénéficier de vos explications enrichissantes.

SIGLES ETABREVIATIONS :

3TC:	Lamivudine
ABC:	Abacavir
ACF :	Action contre la faim
AES :	Accident d'exposition au sang
Ag HBs:	Antigène HBs
AGP :	Adénopathie généralisée persistante
ALAT:	Alanine Amino Transférase
ADN :	Acide désoxyribonucléique
ARN:	Acideribo-nucléique
ARV :	Antirétroviraux
ATV :	Atazanavir
AZT:	Zidovudine
BAAR:	Bacille acido-alcool-résistant
BIT :	Bureau International du Travail
BK:	Bacille de Koch
cART :	Combinaison antirétrovirale
CD4:	Cluster of différenciation 4
CD8:	Cluster of différenciation 8
CDC:	« control deasease center »
Cell:	Cellule
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
CICR :	Centre international de la croix rouge
CMV :	Cytomégalovirus
CRH :	Chargé des ressources humaines
CScom :	Centre de Santé communautaire

CSref :	Centre de Santé de référence
CV :	Charge virale
d4T :	Stavudine
ddC:	Zalcitabine
DRV :	Darunavir
ddI:	Didanosine
EBV:	“Epstein Barr Virus”
EDS V:	Enquête démographique et santé phase V
EFV:	Efavirenz
EMG:	Electromyogramme
EPH :	Etablissement Public Hospitalier
ETR :	Etravirine
FPV :	Fosamprenavir
FTC:	Emtricitabine
HAART:	Traitement antirétroviral hautement actif
IDE :	Investissements directs à l'étranger
IM:	Intramusculaire
IMAARV:	Initiative malienne d'accès aux antirétroviraux
IMC :	Indice de masse corporelle
INNTI :	Inhibiteur non nucléotidique de la transcriptase inverse
INTI :	Inhibiteur nucléotidique de la transcriptase inverse
IP :	Inhibiteur de protéase
IRA :	Insuffisance rénale aigue
IRIS :	Syndrome inflammatoire de restauration immune
IRM :	Imagerie par résonance magnétique
IV :	Intraveineuse

LCR :	Liquide céphalo-rachidien
LDH :	Lactate déshydrogénase
LEMP :	Leuco-encéphalite multi-focale progressive
LPSNC :	Lymphome primaire du système nerveux cérébral
LPV :	Lopinavir
MA :	Mycobactérie atypique
MDM-Be :	Médecin du Monde Belgique
MRC :	Maladie chronique rénale
NAVIH :	Néphropathie associée au VIH
NFS :	Numération formule sanguine
NVP :	Névirapine
OMS :	Organisation mondiale de la Santé
ONU/SIDA :	Organisation des nations unies pour la lutte contre le Sida
ORL :	Oto-rhino-laryngologie
PaO₂ :	Pression partielle d'oxygène artériel
PCR :	« Polymerase Chain reaction »
PEC :	Prise en charge
PED :	Pays en développement
PVVIH:	Personnes vivant avec le VIH
RAL :	Raltegravir
RT :	Reverse transcriptase
RTV :	Ritonavir
Sida:	Syndrome immunodéficience acquise
SK :	Sarcome de Kaposi
SMIT:	Service des maladies infectieuses et tropicales
SQV :	Saquinavir

TARV:	Traitement antirétroviral
TDF :	Ténofovir
TDM :	Tomodensitométrie
TI :	Transcriptase inverse
TME :	Transmission mère-enfant
UI :	Unité internationale
UNICEF :	Fonds des Nations unies pour l'enfance
USAC:	Unité de soins d'accompagnement et de conseil
VHB:	Virus de l'Hépatite B
VHC:	Virus de l'Hépatite C
VIH :	Virus de l'immunodéficience humaine
WB :	Western blot

Listes des figures :

Figure 1: Structure virale du VIH [10].	30
Figure 2: Cycle réplicatif du VIH [10].	31
Figure 3 : carte géographique de la ville de gao	62
Figure 4 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur l'existence du traitement ARV.....	80
Figure 5: Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance d'au moins deux classes d'ARV.....	81
Figure 6 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance d'au moins deux molécules d'ARV.....	82
Figure 7 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance de l'existence d'un schéma de 3ème ligne.....	83
Figure 8 : Connaissance du critère immunologique (CD4) d'initiation du TARV de 1ère ligne.....	89
Figure 9: Fréquence de réalisation du counseling par le personnel enquêté	90
Figure 10: Répartition du personnel enquêté selon leur opinion sur la nécessité de voir le point focal VIH.	95

Liste des tableaux :

Tableau I: Système de classification OMS clinique du SIDA chez l'adulte [4]	40
Tableau II: Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées (OMS)[4].....	53
Tableau III: Proposition des schémas de 1er ligne et 2e ligne [4]	55
Tableau IV : Situation exhaustive du personnel au 31 décembre 2016 [chargé des ressources humaines : C R H]	64
Tableau V: répartition des personnelles du CSREF [chargé du système locale d'information sanitaire]	68
Tableau VI : Répartition du personnel enquêté selon les structures de santé de la ville de Gao.	74
Tableau VII : Répartition du personnel enquêté selon le sexe	74
Tableau VIII: Répartition du personnel enquêté selon les catégories professionnelles	75
Tableau IX: Répartition du personnel enquêté selon la tranche d'âge.....	75
Tableau X : Répartition du personnel enquêté selon la connaissance de la différence entre un séropositif et un malade du SIDA.....	76
Tableau XI : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur la classification du SIDA selon l'OMS.	77
Tableau XII : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les modes de transmission du VIH.	78
Tableau XIII: Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les moyens de prévention du VIH.	79
Tableau XIV : Connaissance du personnel relative aux paramètres de suivi de l'efficacité du traitement ARV.....	80
Tableau XV: Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur la période d'initiation d'ARV chez la femme enceinte.	81
Tableau XVI : Connaissance de la notion du schéma de 1ère ligne selon le protocole en vigueur au Mali.	82
Tableau XVII: Connaissance des participants sur le rythme de suivi passif d'un patient sous traitement ARV depuis deux semaines au Mali.	83

Tableau XVIII : Répartition du personnel enquêté selon qu'il a déjà entendu parler de rupture se stock ARV.....	84
Tableau XIX : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur l'algorithme de dépistage du VIH au Mali.	84
Tableau XX : répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les circonstances favorisantes d'un accident d'exposition au sang.....	85
Tableau XXI : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les comportements en cas d'accident d'exposition au sang.	86
Tableau XXII : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les moyens de se protéger contre les accidents d'exposition au sang.	87
Tableau XXIII : Répartition du personnel enquêté selon leur attitude face au VIH. .	88
Tableau XXIV : Répartition du personnel selon l'habitude à la demande du dépistage du VIH.....	89
Tableau XXV : Répartition du personnel selon le niveau d'administration de demande de dépistage du VIH, de réalisation des étapes du counseling et par catégorie professionnelle de la santé	91
Tableau XXVI : Répartition du personnel enquêté selon le besoin en formation sur le counseling par catégorie professionnelle.....	92
Tableau XXVII : Répartition du personnel enquête selon le souhait d'avoir une formation sur la prise en charge du VIH.....	93
Tableau XXVIII : Répartition du personnel enquêté selon les éventuelles difficultés associées au suivi des PVVIH.....	93
Tableau XXIX : Les propositions du personnel pour optimiser le suivi des PVVIH. .	94
Tableau XXX : Opinion du personnel enquêté sur la gratuite d'ARV.....	94
Tableau XXXI : Opinion du personnel enquêté sur la gratuité du bilan biologique de suivi.....	95
Tableau XXXII : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur le role du point focal VIH.	96

Table des matières

1. INTRODUCTION :	26
2. OBJECTIFS :	28
2.1. OBJECTIF GENERAL :	28
2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :	28
3. GENERALITES SUR LE VIH ET LE SIDA :	29
3.1. Agent pathogène [6,7] :	29
3.1.1. Rétrovirus : VIH	29
3.1.2. Structure des VIH [8,9] :	29
3.1.3. Cycle de réplication du VIH [8] :	30
3.2. Physiopathologie [8, 9,10] :	31
3.3. Epidémiologie du VIH :	32
3.4. Modes de transmission et risques de l'infection VIH [8,18] :	33
3.4.1. Transmission par voie sexuelle :	33
3.4.2. Transmission par voie sanguine :	34
3.4.3. Transmission verticale (mère-enfant ou TME) :	34
3.5. Aspects cliniques :	35
3.5.1. La primo-infection :	35
3.5.2. Phase asymptomatique :	36
3.5.3. SIDA :	36
3.6. Diagnostic biologique et examens de laboratoire : [24]	40
3.6.1. Primo-infection récente :	41
3.6.2. Quantification du virus : détermination de la charge virale :	41
3.6.3. Tests de résistance :	41
3.7. Les principales infections et affections opportunistes au cours du Sida :	41
3.7.1. Atteintes pulmonaires :	41
3.7.2. Atteintes digestives [6,7] :	43
3.7.3. Atteintes neurologiques :	44
3.7.5. Atteintes hématologiques [4,5] :	47
3.7.6. Cancers et SIDA :	47
3.8. Principes du traitement :	50

3.8.1. Prise en charge antirétroviral de l'adulte :	50
3.8.1.1. Moyens : Les classes thérapeutiques antirétrovirales :	50
3.8.2. Indication du TARV et stratégies : Protocoles Nationales du Mali 2016 :	52
3.8.2.1. Indications :	52
3.8.2.2. Schémas thérapeutiques :	52
3.8.2.3. Cas particuliers :	54
3.8.2.4. Après l'accouchement [31] :	59
3.8.3. Echec thérapeutique :	59
3.8.3.1. Définition de l'échec thérapeutique [4] :	59
3.8.3.2. Schéma :	60
3.8.4. La recherche vaccinale :	61
4. METHODES :	62
4.1. Cadre d'étude :	62
4.1.1. Présentation géographique de la ville de Gao :	62
4.1.2. Présentation de l'hôpital de Gao :	63
4.1.3. Présentation du centre de santé de référence du cercle de Gao :	67
4.2. Type d'enquête et période d'étude :	70
4.3. Population d'étude :	70
4.4. Echantillonnage :	70
4.5. Critère de définition :	70
4.6. Déroulement de l'enquête:	71
4.7. Saisie et analyse des données :	72
4.8. Considération éthique :	72
4.9. Diagramme de GANTT :	73
5. RESULTATS :	74
5.1. Données globales :	74
5.2. Données sociodémographiques :	74
5.3. Connaissances du personnel sur le VIH-Sida :	76
5.4. Attitudes et Pratiques du personnel de santé face au VIH :	88
5.5. Avis du personnel pour améliorer la prise en charge du VIH :	93
6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	97

6.1. Limite de l'étude :	97
6.2. Connaissances du personnel sur le VIH-Sida :	98
6.3. Attitudes et Pratiques du personnel de santé face au VIH :	101
6.4. Avis du personnel pour améliorer la prise en charge du VIH :	103
7. CONCLUSION :	104
8. RECOMMANDATIONS :	105
9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE:	106
10. ANNEXES :	110

1. INTRODUCTION :

Le VIH/SIDA constitue un problème majeur de santé publique dans le monde et surtout en Afrique Subsaharienne plus de trois décennies après sa découverte.

Avec plus de 35 millions de morts à ce jour, le VIH continue de représenter un problème mondial majeur de santé publique. En 2016, 1 million de personnes sont décédées d'une ou des causes liées au VIH dans le monde.

En décembre, 2016 on comptait dans le monde environ 36,7 millions de personnes vivant avec le VIH, dont 1,8 million de nouvelles infections dans le monde.

Actuellement 54% des adultes et 43% des enfants vivant avec le VIH reçoivent un traitement antirétroviral (TARV) à vie [1].

On estime qu'actuellement 70% seulement des personnes infectées par le VIH connaissent leur situation. Pour atteindre l'objectif fixé de 90%, 7,5 millions de personnes supplémentaires auront besoin d'accéder aux services de dépistage du VIH. En 2016, 19,5 millions d'individus porteurs du VIH dans le monde recevaient un traitement TARV.

Entre 2000 et 2016, le nombre des nouvelles infections a chuté de 39% et celui des décès liés au VIH a baissé d'un tiers, avec 13,1 millions de vies sauvées grâce au TARV sur la même période [1].

En fin 2016, 77% des personnes infectées connaissent leur statut sérologique, 77% ont accès au TARV et 82% avaient supprimé leur charge virale [2].

L'Afrique subsaharienne constitue la région la plus touchée avec 25,5 millions de personnes vivant avec le VIH en 2016 soit 70% des PVVIH dans le monde. Elle concentre également près des deux-tiers des nouvelles infections par le VIH : 1,16 million au total, mais il est important de souligner qu'elles ont diminué de 29% entre 2010 et 2016 en Afrique de l'Est et Australe et de 9% en Afrique de l'Ouest et du Centre [2].

L'épidémie due au sida est en recul en Afrique, en particulier en Afrique orientale et australe. Elle a diminué en Asie et dans le Pacifique. Elle est stable en Amérique latine. Par contre, l'épidémie flambe en Europe de l'Est et en Asie centrale. Cette flambée est liée au refus de mettre en œuvre des politiques de réduction des risques et

au recours à la répression pour les populations marginalisées les plus exposées et à un taux très bas de mise sous ARV [2].

Au Mali, les résultats de la dernière étude de séroprévalence de l'infection à VIH réalisée en 2012 dans la population générale adulte au cours de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS M-V) ont montré une baisse du taux de prévalence du sida de 1,3% à 1,1% faisant du Mali un pays à faible prévalence [3].

Les femmes sont plus touchées que les hommes (respectivement 1,3% et 0,8%). Le pic de séroprévalence se situe, aussi bien chez les femmes que chez les hommes, dans la tranche d'âge 30-34 ans (2,2%), témoignage d'une épidémie bien installée [4].

Grace aux initiatives internationales et la réduction de coût des antirétroviraux (ARV), l'accès au traitement antirétroviral (TARV) est devenu universel. Au Mali, le TARV a débuté avec l'initiative malienne d'accès aux antirétroviraux (IMAARV) en 2001. Ainsi la déclaration de politique nationale de lutte contre le VIH et le sida recommande d'assurer la gratuité des soins, des bilans biologiques et le traitement ARV à toutes les personnes vivant avec le VIH (PVVIH) sans distinction aucune faisant du Mali le 3^{ème} pays africain à avoir pris cette décision après le Malawi et le Sénégal. Pour garantir l'accès aux ARV, le Mali a entrepris d'apporter les ARV là où se trouvent les PVVIH [4].

Cette prise en charge globale du VIH nécessite une démarche plus complète, impliquant de nombreux acteurs, y compris le personnel de santé de divers profils et de différents niveaux ainsi que les acteurs de la société civile.

Le manque général d'informations et de sensibilisation sur le sida, les mauvaises conditions de travail augmentent le risque d'infection par le VIH et engendrent des attitudes et des comportements injustifiés vis-à-vis de la maladie et des malades [5].

Par contre, lorsque le personnel de santé a des connaissances sur la prise en charge du VIH, il fera une prestation de services de qualité : il devra respecter les normes et procédures nationales adoptées en matière de prise en charge, de disponibilité des médicaments et d'attitudes positives du personnel de santé, ce qui contribuera à un renforcement du système de santé [4].

Aucune étude n'a été conduite sur cette question à Gao, une région de brassage des populations et qui vient de sortir d'une occupation. Notre étude s'inscrit ainsi dans la

dynamique d'évaluation des connaissances et la détermination des pratiques du personnel de santé à propos du VIH et du sida à l'hôpital, au CSref et dans les CScom de la ville de Gao.

2. OBJECTIFS :

2.1. OBJECTIF GENERAL :

Etudier les connaissances, attitudes et pratiques relatives au VIH-Sida chez le personnel de santé de l'Hopital, du CSref et des CScom de la ville de Gao.

2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- ✓ Déterminer le niveau de connaissances relatives au VIH et le Sida chez le personnel de santé de l'hôpital, du CSref et des CScom de la ville de Gao.
- ✓ Décrire les attitudes et pratiques du personnel de santé face aux patients vivant avec le VIH/SIDA;
- ✓ Déterminer les besoins en matière de formation sur le VIH et le sida du personnel de santé de l'hôpital, du CSref et des CScom de la ville de Gao.

3. GENERALITES SUR LE VIH ET LE SIDA :

3.1. Agent pathogène [6,7] :

3.1.1. Rétrovirus : VIH

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine ou VIH appartient à la famille des Rétrovirus. Ces virus sont très fréquents dans diverses espèces animales. Les deux Groupes de rétrovirus associés à des pathologies chez l'homme sont le HTLV (*Human Tcell Leukemia Virus*) et le VIH. Deux types de VIH (VIH-1 et VIH-2) ont été isolés Chez l'homme. De très loin, c'est le VIH-1 qui prédomine à l'échelle mondiale [8].

Il n'existe pas un seul mais de très nombreux virus VIH génétiquement très proches. On a dénombré, pour le VIH-1, trois groupes distincts, les groupes M, N et O. Le Groupe M (majoritaire) regroupe neuf sous-types (A-D, F-H, J, K). En France et dans les pays occidentaux, prédomine le sous-type B et dans le monde, le sous-type C. Les Différents sous-types sont également capables de se recombiner (Circulating Recombinant Forms) [8].

Le VIH, comme tous les rétrovirus, possède la particularité de transformer son matériel génétique natif, l'ARN, en ADN grâce à une enzyme clé, la transcriptase inverse (TI) et celle de s'intégrer dans le génome de la cellule qu'il infecte grâce à une enzyme virale, l'intégrase.

Le VIH infecte et perturbe massivement l'ensemble du système immunitaire dès sa pénétration dans l'organisme.

3.1.2. Structure des VIH [8,9] :

Comme tous les rétrovirus, les VIH1 et VIH2 sont libérés par bourgeonnement à la surface des cellules qui les produisent. Le virus possède une membrane, une matrice et une capsid [figure1]. La membrane est d'origine cellulaire et elles sont ancrées les molécules de glycoprotéines d'enveloppe externe (appelées gp120) et de glycoprotéines transmembranaires (appelées TM ou gp141).

L'intérieur de la particule virale est tapissé de molécules correspondantes aux protéines de la matrice (appelées MA ou p17).

La capsid virale est constituée de protéine interne du virus (appelée CA ou p24), des protéines de la nucléocapsid (appelées NC ou p7-p9), deux des trois enzymes virales

nécessaires à sa réplication et le matériel génétique du virus constitué de molécules ARN identiques.

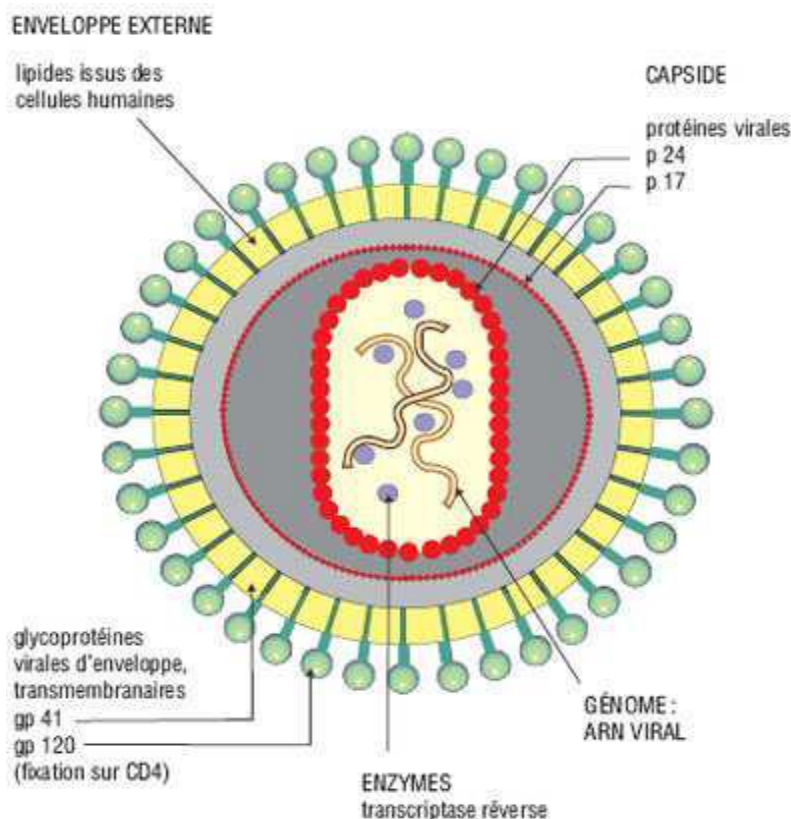


Figure 1: Structure virale du VIH [10].

3.1.3. Cycle de réplication du VIH[8] :

Les principales étapes du cycle répliatif du VIH sont communes à tous les rétrovirus. Leur connaissance est essentielle à la compréhension de la physiopathologie de l'infection VIH et, surtout, chacune de ces étapes constitue une cible potentielle pour une thérapeutique antirétrovirale.

- Première étape : c'est la pénétration du virus dans la cellule. Cette étape nécessite d'une part la fusion du gp 120 à travers la membrane de la cellule hôte (c'est là qu'agissent les inhibiteurs de fusion), puis la reconnaissance par l'enveloppe du virus (gp 120) de molécules de surface cellulaire appelées récepteurs (molécule CD4) et corécepteurs du VIH (CXCR4, CCR5). Cette étape qu'inhibent les inhibiteurs de CCR5 ou de CXCR4.

- Deuxième étape : correspond à la retro transcription de l'ARN en ADN. La synthèse d'ADN proviral résulte de la copie de l'ARN viral grâce à la transcriptase inverse.

Lors de cette synthèse, des erreurs à l'origine de la variabilité génétique sont commises par cette enzyme (1 pour 10000 copies de virus). Cette phase est inhibée par la classe des inhibiteurs de transcriptase inverse.

- Troisième étape : Intégration de l'ADN viral dans le génome.

L'ADN viral est intégré dans le génome cellulaire grâce à une intégrase virale (inhibition de cette phase par les anti-intégrase).

- Quatrième étape : Elle correspond à la production de nouvelles particules virales.

Cette phase correspond à la production de nouvelles particules virales avec la transcription de l'ADN viral en ARN, puis la synthèse des protéines virales à partir des ARN messagers viraux. En fin, l'assemblage des protéines virales après activation de la protéase (inhibition de cette étape par des anti-protéases) et la formation de nouvelles particules virales libérées dans le secteur extracellulaire et prêtes à aller infecter d'autres cellules. La réplication du virus est intense : environ 1 à 10 milliards de virus sont produits chaque jour par une personne infectée et non traitée.

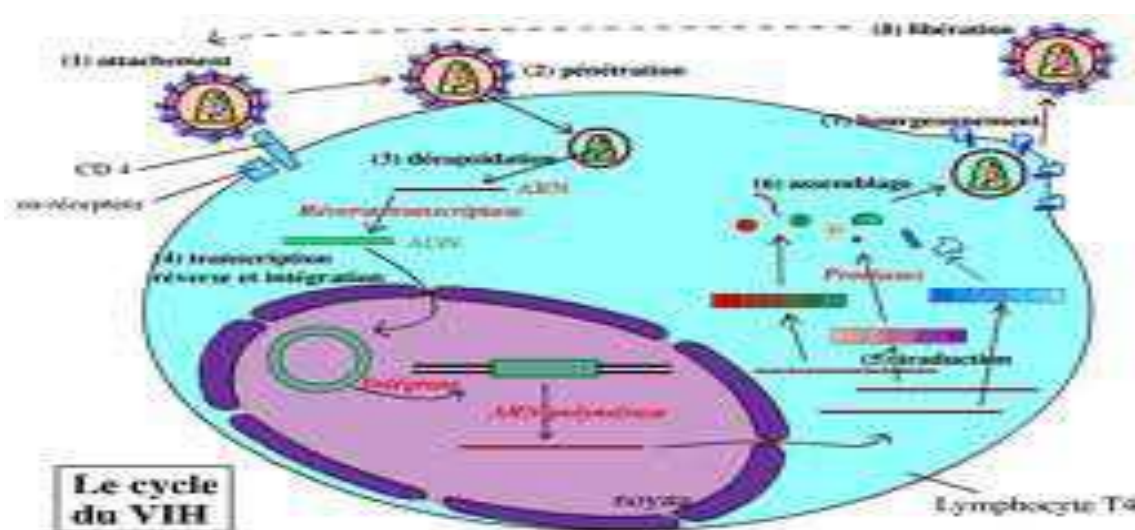


Figure 2: Cycle réplcatif du VIH [10].

3.2. Physiopathologie [8, 9,10] :

Dès la primo-infection, le virus se réplique activement et diffuse dans l'organisme. Des réservoirs viraux sont ainsi constitués, avec intégration du virus dans les cellules (ganglions, tissu lymphoïde du tube digestif) lui permettant d'échapper ainsi à la reconnaissance par le système immunitaire. Les cellules cibles du virus sont :

- Les lymphocytes CD4,
- Les monocytes/macrophages,
- Les cellules de la microglie cérébrale.

Le VIH détruit progressivement le système immunitaire en infectant les lymphocytes CD4 (mécanisme direct) et en entraînant une activation immunitaire qui conduit à de multiples phénomènes immunitaires pathologiques dont la destruction des lymphocytes CD4 (mécanisme indirect). Lorsque les lymphocytes CD4 sont inférieurs à 200 cell/mm³, surviennent alors les infections opportunistes avec l'apparition du sida clinique.

En raison de l'établissement précoce de réservoirs viraux, de la persistance d'une réplication *minima* du virus conduisant à la sélection de virus échappant aux réponses immunes de l'hôte, les traitements antirétroviraux même hautement efficaces (HAART) n'ont pas permis à ce jour l'éradication du virus. En outre, la réplication persistante du virus entraîne une activation constante du système immunitaire, insuffisante cependant pour contrôler le virus VIH et délétère pour de nombreux organes (cœur, os, vaisseaux, rein).

Les lymphocytes CD4 se renouvellent rapidement jusqu'à ce que les altérations des organes lymphoïdes centraux (thymus) ne permettent plus leur régénération.

3.3. Epidémiologie du VIH :

Malgré une stabilité de l'épidémie mondiale du Sida ; l'Organisation des Nations Unies contre le Sida (ONUSIDA) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estimaient dans leur dernier rapport annuel 2016 : 36,7 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde [1].

A l'échelle mondiale ; 2,3 millions de nouvelles infections à VIH ont été signalées ; soit un recul de 33% par rapport aux 3,4 millions en 2001, le taux de prévalence estimé du VIH parmi les adultes était de 0,8% en 2012 [11].

Les résultats de la dernière étude de séroprévalence de l'infection au VIH réalisée en 2012 dans la population générale adulte au cours de l'Enquête Démographique et de Santé au Mali (EDSM V), ont montré une baisse du taux de prévalence du VIH de

1,3% à 1,1% faisant du Mali un pays à épidémie généralisée du VIH à prévalence basse avec tendance à la stabilisation[3].

L'espoir était né à partir de 1996 par la production d'autres molécules antirétrovirales (ARV) [12, 13,14]; l'efficacité de celles-ci en association (trithérapie) a été prouvée dans la lutte contre le SIDA car elles entraînent une diminution de la charge virale et favorise la restauration de l'immunité [14, 15,16].

Leurs efficacité est subordonnée à un certain nombre de règles bien précises dont le moment de mise sous traitement, l'observance au traitement et encore plus dans les pays à ressources limitées [17].

Les risques de contamination par le VIH sont potentiellement très élevés dans la population malienne pour des raisons multifactorielles [13].

En effet, nous constatons une relative stabilité de l'infection à VIH, cela pourrait être dû aux efforts des autorités maliennes dans la lutte depuis 2003 (implication des autorités par la création d'un organe de coordination présidé par le président de la république, implication de la communauté, le renforcement des services de santé et le renforcement des activités de prévention).

3.4. Modes de transmission et risques de l'infection VIH [8,18] :

Le VIH se transmet selon trois différents modes principaux, avec des risques variables selon le mode de transmission. Comme dans les autres pays d'Afrique, la transmission du VIH semble se faire surtout par voie hétérosexuelle au Mali [9,19].

3.4.1. Transmission par voie sexuelle :

La transmission sexuelle du VIH est le mode de contamination de loin le plus fréquent (supérieur à 90% à l'échelle mondiale). Cette transmission peut s'effectuer lors de rapports hétérosexuels ou homosexuels avec une personne contaminée. Certains facteurs locaux augmentent le risque : rapport anal, lésion génitale, saignement, coexistence d'une infection sexuellement transmissible. Le risque de transmission du VIH sont variables selon la nature du rapport, ainsi en cas de rapport oral (fellation réceptive) le risque est estimé à 0,04% ; en cas de rapport anal réceptif entre hommes

(pénétration par un partenaire VIH +), est estimé à 0,82% et en cas de rapport vaginal est estimé à 0,1% [20].

3.4.2. Transmission par voie sanguine :

Les transfusions de sang contaminé, les injections au moyen de seringues et d'aiguilles contaminées et l'utilisation d'instruments non stérilisés pour percer la peau permettent la transmission par voie sanguine. Dans d'autres pays du monde comme la Russie et l'Ukraine, la consommation de drogues par injection constitue le mode de transmission courant [11].

En cas d'accident d'exposition au sang ou à un autre liquide biologique contaminé, un traitement antirétroviral préventif peut-être administré pour une durée courte (un mois) en fonction de l'évaluation du risque.

3.4.3. Transmission verticale (mère-enfant ou TME) :

Le risque de transmission verticale varie selon l'état clinique et biologique de la mère ; il est corrélé à l'intensité de sa charge virale. Cette transmission peut se faire de 3 façons : in utéro c'est à dire le dernier trimestre de la grossesse avec un risque à 5%, en post-partum, et par allaitement maternel (10-15% des transmissions de la mère à l'enfant, avec 1% de risque additionnel par mois d'allaitement les six premiers mois).

Les autres infections sexuellement transmissibles (en particulier celles qui causent des ulcérations génitales) augmentent le risque de transmission du VIH.

La TME est maximale réduite par l'administration d'antirétroviraux chez la mère, soit à visée thérapeutique si l'état clinique ou biologique de la mère nécessite un traitement, soit uniquement à but prophylactique pour réduire la transmission dès le deuxième trimestre de la grossesse. De plus, un traitement post-exposition est administré à l'enfant après la naissance. L'allaitement doit être proscrit dans les pays où cela est possible.

Actuellement, en France, grâce à ces mesures, le taux de transmission mère-enfant est inférieur à 2% [8]. Cette transmission est souvent la conséquence d'une prise en charge tardive de la grossesse retardant le dépistage du VIH.

3.5. Aspects cliniques :

L'histoire naturelle est bien connue grâce aux nombreuses études de cohorte. Elle comporte les étapes suivantes : primo-infection, la latence clinique (phase asymptomatique) et la maladie ou la phase sida. Toute fois en Afrique, ces aspects fascinent des spécificités en décrivant deux phases dans la maladie liée au VIH [21].

- Une phase précoce commençant avec l'apparition d'un risque significatif de maladies mortelles non opportunistes au sens strict, mais d'incidence croissante avec l'immunodépression : tuberculose, maladies bactériennes et le paludisme. En, Afrique subsaharienne, ces trois maladies occupent dans cet ordre les premiers rangs des affections liées au VIH. En plus de leur association à l'infection à VIH, elles constituent les causes fréquentes de morbidité dans la population générale.

- Une seconde phase plus tardive, le risque de développer ces maladies persistent, mais s'y rajoute un risque croissant d'infections opportunistes classiques du stade C de classification des CDC (Center for Control Disease and prévention). Parmi, celles-ci certaines sont moins fréquentes en Afrique qu'en Europe (pneumocystose, lymphome, etc.), d'autres ont une fréquence variable entre les pays : la toxoplasmose est plus fréquente en Côte d'Ivoire qu'en Afrique du sud, la cryptococcose plus fréquente à l'Est qu'à l'Ouest alors que pour les infections invasives à CMV, nocardioses sont mal connues en raison de la déficience des plateaux techniques.

3.5.1. La primo-infection :

La primo-infection a une symptomatologie plus méconnue qu'inconstante. Elle survient deux à six semaines après la contamination à une période de répllication virale intense. Au cours de cette répllication la charge virale plasmatique du VIH culmine très fréquemment à plus de 10^6 copies ARN-VIH/ml.

- Les manifestations cliniques et biologiques de la primo-infection

Les manifestations cliniques sont peu spécifiques et réalisent un syndrome pseudogrippal.

La fièvre est présente dans 90% des cas. Ainsi une primo-infection à VIH doit être recherchée devant les signes cliniques compatibles avec un syndrome viral aigu (fièvre

persistante plus d'une semaine) associée à des poly adénopathies et/ou des manifestations cutanéomuqueuses et/ou neurologiques, et/ou après toute situation à risque sexuel. Ils sont associés à des anomalies biologiques et hématologiques (thrombopénie, neutropénie, hyperleucocytose ou lymphopénie précoce, et une cytolyse hépatique) [22].

La médiane de la durée de l'évolution d'une primo-infection est de 2 semaines [22] mais certains symptômes peuvent persister plusieurs semaines.

Les principaux diagnostics différentiels du syndrome de primo-infection à VIH sont : les syndromes mononucléosiques (EBV, CMV, Toxoplasmose), les hépatites virales aiguës, la grippe, la rubéole, et la syphilis [22].

3.5.2. Phase asymptomatique :

L'infection asymptomatique (maladie de catégorie A) persiste un temps variable, durant lequel l'individu infecté se porte bien, sans signe de maladie si ce n'est parfois la présence d'adénopathies généralisées persistantes (AGP) définies par la présence de ganglion hypertrophié dans au moins deux sites autres qu'inguinaux.

A ce stade, l'essentiel de réplication virale se situe dans le tissu lymphoïde (par ex. cellules dendritiques folliculaires). La virémie est soutenue, avec une baisse du taux de cellules CD4 fonction de l'importance de la charge virale, encore qu'habituellement entre 50 et 150 cellules /année.

3.5.3. SIDA :

Les patients au cours du VIH sont classés selon le type d'infection opportuniste qu'ils présentent. Ainsi, une classification basée sur les signes cliniques a été proposée par le CDC en 1986 puis par l'OMS en 1990 révisée en 2006. Ces classifications sont simples, et distinguent uniquement les groupes sans renseigner sur le pronostic de la maladie. En revanche, la classification du CDC a été révisée en 1993 et détermine une corrélation entre le taux de CD4 et l'évolution clinique du SIDA [11, 23].

- ❖ Classification en stades cliniques proposés par l'OMS révisée en 2006 :

Stade clinique 1

- patient asymptomatique.
- Adénopathies persistantes généralisées.
- Degré d'activité 1 : patient asymptomatique, activité normale.

Stade clinique 2

- Perte de poids inférieure à 10% du poids corporel.
- Manifestations cutanéomuqueuses mineures (dermatite séborrhéique, prurigo, atteinte fongique des ongles, ulcérations buccales récurrentes, chéilite angulaire).
- Zona, au cours des cinq dernières années.
- Infections récidivantes des voies respiratoires supérieures (sinusite bactérienne, par exemple). Et/ou degré d'activité 2 : patient symptomatique, activité normale.

Stade clinique 3

- Perte de poids supérieure à 10% du poids corporel.
- Diarrhée chronique inexplicée pendant plus de 1 mois.
- Fièvre prolongée inexplicée (intermittente ou constante) pendant plus de 1mois.
- Candidose buccale (muguet).
- Leucoplasie chevelue buccale.
- Tuberculose pulmonaire, dans l'année précédente.
- Infections bactériennes sévères (pneumopathie, pyomyosite, par exemple)
Et/ou degré d'activité 3 : patient alité moins de la moitié de la journée pendant le dernier mois.

Stade clinique 4

- Syndrome cachexisant du VIH, selon la définition des CDC.
- Pneumopathie à *Pneumocystis jiroveci*.
- Toxoplasmose cérébrale.
- Cryptosporidiose, accompagnée de diarrhée pendant plus d'un mois

- Cryptococcose extra-pulmonaire.
- Cytomégalovirose (CMV) touchant un autre organe que le foie, la rate ou les ganglions lymphatiques.
- Herpès cutanéomuqueux pendant plus d'un mois ou viscéral quel qu'en soit la durée.
- Leuco encéphalopathie multifocale progressive (LEMP).
- Toute mycose endémique généralisée (histoplasmosse, coccidioïdomycose, par exemple).
- Candidose de l'œsophage, de la trachée, des bronches ou des poumons.
- Mycobactériose atypique, généralisée.
- Septicémie à salmonelles non typhiques.
- Tuberculose extra pulmonaire.
- Lymphome.
- Maladie de Kaposi (SK)
- Encéphalopathie à VIH, selon la définition de CDC. Et/ou degré d'activité 4 : patient alité plus de la moitié de la journée pendant le dernier mois. (Remarque: les diagnostics sont acceptables qu'ils soient de certitude ou présomptifs)

❖ **Catégories cliniques selon les classifications et définitions du Sida de 1993**

Catégorie A

Un ou plusieurs des critères listés ci-dessous chez un adulte ou un adolescent infecté par le VIH, s'il n'existe aucun des critères des catégories B et C :

- infection VIH asymptomatique :
- lymphadénopathie généralisée persistante
- primo-infection symptomatique.

Catégorie B

Manifestations cliniques chez un adulte ou un adolescent infecté par le VIH ne faisant pas partie de la catégorie C et qui répondent au moins à l'une des conditions suivantes : elles sont liées au VIH ou indicatives d'un déficit immunitaire ; elles ont une évolution clinique ou une prise en charge thérapeutique compliquée par l'infection VIH.

Les pathologies suivantes font partie de la catégorie B, la liste n'est pas limitative :

- Angiomasose bacillaire :
- Candidose oro-pharyngée
- Candidose vaginale, persistante, fréquente ou qui répond mal au traitement
- Dysplasie du col (modérée ou grave), carcinome *in situ*
- Syndrome constitutionnel : fièvre ($\geq 38,5^{\circ}\text{C}$) ou diarrhée supérieure à un mois
- Leucoplasie chevelue de la langue
- Zona récurrent ou envahissant plus d'un dermatome
- Purpura thrombocytopénique idiopathique
- Salpingite, en particulier lors de complications par des abcès tubo-ovariens
- Neuropathie périphérique.

Catégorie C

Cette catégorie correspond à la définition du Sida chez l'adulte. Lorsque le sujet a présenté une des pathologies de cette liste, il est classé définitivement dans cette catégorie :

- Candidose bronchique, trachéale ou pulmonaire
- Candidose de l'œsophage
- Cancer invasif du col
- Coccidioïdomycose, disséminée ou extra-pulmonaire
- Cryptococcose extra-pulmonaire
- Cryptosporidiose intestinale supérieure à 1 mois
- Infection à CMV (autre que le foie, rate ou ganglions)
- Rétinite à CMV (avec altération de la vision)
- Encéphalopathie due au VIH
- Infection herpétique, ulcères chroniques supérieures à un mois
- Infection herpétique, ulcères chroniques supérieurs à un mois, ou bronchique, pulmonaire, ou œsophagienne
- Histoplasiose disséminée ou extra-pulmonaire
- Isosporose intestinale chronique (supérieure à un mois)
- Maladie de Kaposi

- Lymphome de Burkitt
- Lymphome cérébral primaire
- Infection à *Mycobacterium avium ou kansasii*, disséminée ou extra-pulmonaire
- Infection à *Mycobacterium tuberculosis*, quel que soit le site (pulmonaire ou extra-pulmonaire)
- Infection à mycobactérie, identifiée ou non, disséminée ou extra-pulmonaire
- Pneumonie à *Pneumocystis jirovecii*
- Pneumopathie bactérienne récurrente
- Septicémie à *Salmonella non typhi* récurrente
- Toxoplasmose cérébrale
- Syndrome cachectique dû au VIH.

Cette catégorie est hiérarchique, c'est-à-dire qu'un sujet classé dans la catégorie B ne peut passer dans la catégorie A lorsque les signes cliniques ont disparu.

Tableau I: Système de classification OMS clinique du SIDA chez l'adulte [4]

SEVERITE DE L'AFFECTION VIH /SIDA	STADE OMS
Asymptomatique	I
Modérée	II
Avancée	III
Sévère	IV

3.6. Diagnostic biologique et examens de laboratoire : [24]

Dépistage: Les Tests de dépistage :

Les tests rapides utilisés sont : Détermine, SD Bioline et First Réponse.

3.6.1. Primo-infection récente :

Après contamination, le VIH se multiplie silencieusement dans l'organisme pendant une dizaine de jours. Puis survient une virémie qui peut s'accompagner de manifestations cliniques de primo-infection, précédant la séroconversion, c'est-à-dire l'apparition des anticorps.

Dans cette phase de latence sérologique, la PCR, l'isolement viral et l'antigénémie détectent la virémie primaire, ce qui permet d'anticiper de quelques jours le diagnostic sérologique de l'infection. L'ARN viral est détectable 8 à 10 jours après la contamination et l'antigénémie p24 environ 15 jours après le comptage, les anticorps sériques de 22 à 26 jours après. Les séroconversions survenant plus de 3 mois après l'exposition sont exceptionnelles (< 1 %).

3.6.2. Quantification du virus : détermination de la charge virale :

L'ARN viral plasmatique (charge virale plasmatique), témoin de la réplication virale, peut être quantifié par amplification génomique (PCR). Le seuil de détection de la technique est actuellement de 20 à 200 copies/ml selon les techniques. La charge virale a une importance capitale dans la surveillance de l'infection VIH.

3.6.3. Tests de résistance :

Un test de résistance doit être pratiqué au moment du diagnostic et le suivi de l'infection pour vérifier que le sujet n'est pas contaminé avec une souche résistante pour servir de référence au moment où le traitement sera débuté et en cas d'échec virologique pour aider au choix du nouveau traitement.

3.7. Les principales infections et affections opportunistes au cours du Sida :

3.7.1. Atteintes pulmonaires :

Les maladies respiratoires occupent une place importante parmi les affections opportunistes du Sida. Les patients infectés par le VIH sont susceptibles de faire des infections notamment pulmonaires (multiplié par 25 par rapport à la population générale).

IL s'agit pour les infections, des bronchites aiguës, des pneumopathies, la tuberculose et la pneumocystose. Ces trois dernières constituent 80% des affections pulmonaires

sévères observées au cours de l'infection à VIH. Des atteintes non infectieuses plus rares ont été rapportées dans la littérature comme la maladie de Kaposi, la pneumopathie interstitielle lymphoïde, les emphysèmes, et hypertension artérielle pulmonaire d'allure primitive [20].

❖ **Pneumopathies bactériennes :**

Les pneumopathies surviennent à tous les stades de l'infection VIH. Les signes cliniques sont comparables chez les VIH et les non VIH. Les germes responsables fréquemment retrouvés sont : *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae*.

Les infections à *Pseudomonas aeruginosa*, à *Klebsiella sp*, *Nocardia sp* et autres bactéries à gram négatif sont aussi possibles à un stade avancé de l'infection à VIH. Les bactériémies sont particulièrement fréquentes, notamment à pneumocoques [25].

❖ **Pneumocystose :**

La pneumocystose se voit quand les CD4 sont inférieurs à 200 cell/ μ L. Les signes cliniques peuvent être aigus ou beaucoup insidieux sur 2 à 4 semaines avec, une dyspnée, une fébricule, une toux sèche. L'auscultation pulmonaire est normale dans 90% des cas. Des opacités interstitielles et /ou alvéolaires diffuses peuvent être observées à la radiographie pulmonaire, souvent la radiographie est quasi-normale.

L'augmentation des LDH sanguin peut orienter vers le diagnostic.

Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence des kystes ou de trophozoïtes de *P.jirovecii* [21] sur les expectorations induites ou sur le lavage broncho-alvéolaire (LBA). Récemment, un test sérologique a été décrit par Skelly et al.[20] la S-Adenosyl Methionine (AdoMet) a un taux significativement plus bas chez les patients ayant une pneumocystose.

❖ **Tuberculose [6,7] :**

La tuberculose est l'infection la plus fréquemment associée au sida tropical.

Les aspects cliniques et radiologiques de la tuberculose pulmonaire sont souvent atypiques : fréquence des signes généraux et à l'opposé rareté des signes pulmonaires (hémoptysies, par exemple), fréquence des opacités réticulo-nodulaires et des opacités micro-nodulaires à type de miliaires et à l'opposé rareté des cavernes. Mais l'expression clinique de la tuberculose chez le malade sidéen est remarquable par la

diffusion des lésions. Les localisations extra-pulmonaires sont fréquentes notamment ganglionnaire, pleurale, péricardique, péritonéale splénique, méningée, uro-génitale.

La tuberculose est cause d'une mortalité précoce et est responsable du décès d'un tiers à la moitié des patients infectés par le VIH. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire est rendu difficile par la fréquence des formes à bacilloscopie négative au stade avancé de l'infection à VIH et sida [26].

3.7.2. Atteintes digestives [6,7] :

Le tractus gastro-intestinal est un site d'expression de l'infection à VIH particulièrement fréquent. En effet, il représente l'organe le plus riche en cellules immunocompétentes de l'organisme, et donc l'un des principaux réservoirs du VIH. Il constitue un facteur de morbidité, de dénutrition.

❖ Atteintes des cavités buccales, œsophagiennes, gastriques [6,7] :

Des études sur une grande échelle ont montré que la plupart des patients ayant le Sida présentant une candidose buccale due essentiellement aux *Candida* à un stade précoce de la maladie à VIH. Ces candidoses buccales sont fréquemment associées aux atteintes œsophagiennes dues aux mêmes pathogènes. D'autres agents sont incriminés dans les œsophagites au cours de l'infection à VIH comme les cytomégalovirus (CMV), herpès simplex virus (HSV), rarement la maladie de Kaposi (SK).

La leucoplasie chevelue buccale revêt l'aspect de plaques blanches plissées, s'étendant verticalement sur le bord de la langue ; elle est pratiquement pathognomonique de l'infection à VIH et est étroitement associée à l'EBV. Les atteintes gastriques ne sont guère rarement évoquées au cours de l'infection à VIH /sida principalement la localisation digestive de la maladie de Kaposi.

❖ Les diarrhées au cours du sida :

La diarrhée est un symptôme fréquent au cours de l'infection à VIH .Elle affecte selon les séries 50% des patients séropositifs en pays développés, et jusqu'à 90% dans les PED. Ces maladies diarrhéiques sont responsables de troubles hydro- électrolytiques, d'une malabsorption des nutriments, aggravée par l'anorexie avec pour conséquences une forte chute pondérale, et une dégradation profonde de l'état général.

Les parasitoses intestinales sont les principaux agents responsables de la diarrhée chronique sévère. Ces parasitoses « dites opportunistes » les plus fréquemment

incriminées dans la genèse de cette diarrhée sont les coccidioses (Cryptosporidiose, isosporose, cyclosporose) et microsporidiose [26]. Elles surviennent classiquement au stade d'immunodépression sévère avec un taux de lymphocytes CD4 inférieur à 200 cellules par microlitres.

Par ailleurs, il faut souligner la présence d'autres agents parasitaires pathogènes, habituellement présents en dehors de toute immunodépression, notamment les infections à *Giardia*, *Entamoeba histolytica* et d'autres parasitoses endémiques. Avant l'ère de la multi thérapie, les infections opportunistes parasitaires digestives (IODP) sont associées à une mortalité élevée qui pourrait atteindre au-delà de 50% notamment au cours de la cryptosporidiose. Les bactéries invasives sont fréquentes au stade sida parmi les étiologies de la diarrhée aiguë, il s'agit principalement de *Salmonella* Typhi, *Salmonella* Enteritidis, de *Shigella flexneri* et d'*Escherichia coli* [26]. Les diarrhées peuvent être dues à des virus notamment les cytomégalovirus (CMV), Herpès simplex virus (HSV). D'autres causes interviennent exceptionnellement comme les mycoses, tumeurs, souvent aucune étiologie n'est retrouvée.

Les atteintes hépatobiliaires ont été décrites dans la littérature au cours de l'infection à VIH. Les germes responsables des infections disséminées sont (mycobactéries atypiques, cryptocoques, histoplasmes).

3.7.3. Atteintes neurologiques :

Le système nerveux constitue une cible majeure de plusieurs complications infectieuses ou tumorales au cours de l'infection par le VIH. Diverses études d'autopsie ont pu mettre en évidence une atteinte neurologique au cours de l'infection à VIH dans 75% des cas. Les manifestations neurologiques occupent le troisième rang des atteintes au cours de cette virose. Ces manifestations couramment associées au VIH se développent au début et au stade immunodépression sévère. Elle inaugure 10 à 20% des cas avec une encéphalite caractéristique [26].

Diverses neuropathies périphériques se rencontrent à tous les stades de l'infection à VIH. Elles répondent à de nombreuses étiologies (VIH, VHC, neurotoxicité iatrogénique, infiltrations CD8 diffuses, infections opportunistes) [21]. A la séroconversion, le syndrome de Guillain-Barré, la myélite aiguë transversale, la

paralysie faciale, la névrite brachiale, les polyradiculites et les neuropathies tronculaires périphériques ont été décrites.

Les principales affections opportunistes (infections et cancers) du système nerveux central au cours de l'infection à VIH [19] en causes sont :

❖ **La Toxoplasmose [6,7] :**

L'infection à *Toxoplasma gondii*, est de loin la plus fréquente des atteintes neurologiques associées à l'infection à VIH. Sa fréquence au cours du SIDA est directement corrélée à la prévalence de l'infection dans la population générale. En France environ 75% de la population adulte possède des anticorps sériques spécifiques témoignant une infection ancienne. Elle survient en règle quand le taux de lymphocyte TCD4 est inférieur à 200 cell/ μ l et reste un mode de révélation du SIDA.

Au plan clinique la toxoplasmose réalise classiquement un tableau neurologique fébrile, mais la fièvre n'est présente que dans 50% des cas. Parfois le tableau est plus insidieux et se résume à des céphalées récentes ou la modification de céphalées anciennes, isolées, ou à une fièvre inexplicée. Les signes méningés sont rares. On distingue trois situations cliniques principales : abcès cérébral c'est la présentation la plus fréquente, encéphalite toxoplasmique, et l'abcès médullaire.

Aujourd'hui l'IRM est l'examen de choix, tandis que dans les PED c'est la tomodensitométrie cérébrale qui est d'usage courante. Elle peut montrer un ensemble d'image réalisant l'aspect en cocarde fortement évocateur de la toxoplasmose. C'est en définitive la réponse au traitement présomptif qui est l'argument diagnostique majeur car près de 90% des patients ont une réponse favorable en 14 jours.

❖ **La Cryptococcose neuroméningée [6,7] :**

La cryptococcose est une infection ubiquitaire systémique due à une levure, *Cryptococcus neoformans*, cosmopolite. La cryptococcose est encore la quatrième infection opportuniste du système nerveux et sa fréquence reste aux alentours de 4% dans les études autopsiques en raison des échappements thérapeutiques. Elle révèle l'infection VIH dans 1/3 des cas. La prévalence varie selon les pays : 6 à 10% en Europe et aux Etats -Unis, 15% en Thaïlande, et jusqu'à 30% en Afrique centrale.

Cette infection survient en général quand le nombre de lymphocytes CD4 est inférieur à 100 cell/mm³.

Les atteintes méningées sont fréquentes et graves, plus rarement cérébrales et exceptionnellement médullaires, sous la forme d'abcès qui peuvent parfois être multiples. Les céphalées et fièvre modérée sont les symptômes les plus constants (70% des cas). Vertiges, irritabilité, trouble de l'idéation, crises comitiales, obnubilation voire coma, paralysie d'un nerf crânien et déficit moteur peuvent apparaître dans 20 à 50% des cas selon les séries. Le syndrome méningé est présent dans moins de 40% des cas. Une dissémination extra-méningée est fréquemment associée (50 à 70% des cas) : pulmonaire, tractus génito-urinaire, moelle et sang.

La mise en évidence à l'examen direct après coloration à l'encre de chine ou en culture et la présence d'antigène cryptococcique dans le sang, ou le LCR sont les éléments déterminants du diagnostic de la cryptococcose neuroméningée [11].

❖ **La leuco-encéphalopathie multifocale progressive (LEMP) :**

La LEMP est une affection subaigüe démyélinisante du système nerveux central, dont l'agent étiologique est un polyomavirus, principalement le *Virus JC* et exceptionnellement le *Virus BK* ou le *Virus SV40*.

Le virus JC est ubiquitaire et les études sérologiques ont montré que plus de 75% de la population adulte est ou a été infectée. La primo-infection est silencieuse. Ce virus reste ensuite dans l'organisme (rein, lymphocytes B dans la moelle osseuse ou la rate, mais à priori en extra cérébral). A la faveur du déficit immunitaire, le virus JC est réactivé et essaime jusqu'au système nerveux central à partir d'organes périphériques par voie sanguine via les lymphocytes B infectés. Les séries autopsiques et épidémiologiques font état d'une incidence d'environ 5-7% dans l'infection VIH.

Au plan clinique, les déficits moteurs sont les plus fréquents (65% des cas), de topographie variable, les troubles visuels sont le symptôme révélateur dans 30 à 45% des cas et les troubles cognitifs (35% des cas). Des troubles de la sensibilité (10-20% des cas) ont été décrits, les crises d'épilepsie (décrites jusqu'à 18% des cas) sont parfois inaugurales et compliquent plus souvent les formes évoluées de la maladie. Les signes négatifs sont importants : il n'existe pas de céphalées, pas de fièvre et encore moins d'hypertension intracrânienne.

L'examen de choix reste l'IRM, montrant un hyper signal de la substance blanche occipitopariétale d'intensité élevée sur les images pondérées en T2. La sensibilité du PCR n'est plus que de 58%. Le diagnostic de certitude repose sur la biopsie.

❖ **Lymphome primaire du système nerveux cérébral (LPSNC) [6,7]**

La LPSNC est une complication survenant souvent au stade tardif de l'infection à VIH (taux de cellule CD4 < 50/mm³), touchant environ 5% des patients atteints de SIDA et représentant 20% de l'ensemble des lésions focales du SNC au cours de l'infection à VIH. Le principal diagnostic différentiel est la toxoplasmose cérébrale.

L'imagerie montre une lésion péri ventriculaire unique, prenant le contraste avec œdème.

3.7.4. Atteintes ophtalmologiques :

Les rétinites à CMV (cytomégalovirus) sont les plus fréquentes des atteintes ophtalmologiques au cours du VIH (20 à 40% des cas aux USA). Autres infections oculaires ont été rapportées : chorioretinites à *Toxoplasma gondii*, les neuropathies optiques, les uvéites antérieures, les kératites, les maladies de la conjonctive et des annexes.

3.7.5. Atteintes hématologiques [4,5] :

Des anomalies hématologiques sont fréquentes lors de l'infection au VIH et la pathogénie est souvent multifactorielle. Des cytopénies limitent souvent les traitements anti-infectieux et antinéoplasiques des patients ayant une maladie liée au VIH.

L'infection à VIH détermine essentiellement au cours de l'évolution la baisse du nombre de cellule lymphocyte CD4. D'autres cytopénies sont cependant également fréquentes : l'anémie étant rapportée chez 60% de patients ayant le sida, la thrombopénie chez 4% et la neutropénie chez 50%. Ces cytopénies surviennent en association avec la détérioration progressive de la fonction immunitaire et elles sont fréquentes aux stades précoces de l'infection à VIH. La thrombopénie fait exception car elle peut être une manifestation à VIH lors des phases asymptomatiques de celui-ci.

3.7.6. Cancers et SIDA :

La maladie de Kaposi est la manifestation néoplasique de l'infection à VIH la plus fréquente. En effet, elle constitue l'un des critères CDC permettant de reconnaître

qu'un individu infecté par le VIH présente un Sida. La maladie de Kaposi a été reconnue dans un certain nombre d'autres circonstances cliniques et épidémiologiques. La forme classique de ce néoplasme a été décrite il y a plus d'un siècle, essentiellement chez des hommes âgés, d'origine méditerranéenne ou juive. La maladie de Kaposi a été aussi reconnue en association à d'autres affections malignes, en particulier à des lymphomes.

Chez les individus infectés par le VIH, le risque de lymphome était initialement 60 fois plus élevé que celui des témoins ; il est probable qu'il soit sous-estimé. Ainsi, on peut s'attendre à une incidence croissante de lymphome B dans cette population.

Ainsi ces deux cancers et le cancer du col utérin, sont très vite apparus comme ayant une incidence élevée chez les personnes infectées par le VIH (PVVIH) et font partie des événements classant le passage de l'infection à VIH dans le stade sida. Après 1996, avec l'arrivée des nouvelles combinaisons antirétrovirales (cART), l'incidence de ces cancers classant sida a fortement diminué même si elle reste bien supérieure à celle de la population générale. Certaines études prouvent que pour le cancer du col on ne trouve pas d'impact significatif des HAART et le risque est aux environs de 5 pour la population générale [26].

L'analyse de 18 études comparant l'incidence des cancers ne définissant pas le Sida (cancer du poumon, ano-rectal) chez les PVVIH et la population générale a montré globalement que le risque est deux fois plus élevé chez les PVVIH [22].

Dix ans après l'introduction du HAART, la pathologie tumorale était associée à un tiers des décès survenus en France chez les PVVIH dont la majorité ne définissant pas le sida [19].

○ **Morbidités d'origine non infectieuse [6,7] :**

Les co-morbidités non infectieuses regroupent les pathologies cardiovasculaires, rénales, hépatiques, métaboliques, néoplasiques, osseuses et la dépression. La fréquence de ces co-morbidités est en augmentation croissante du fait de l'allongement de l'espérance de vie suite aux traitements antirétroviraux hautement efficaces. De plus, plusieurs facteurs de risque associé au VIH démontrés ou suspectés, peuvent contribuer à leur développement y compris l'activation immunitaire, l'inflammation, et les troubles de la coagulation associés au non contrôle de la réplication du VIH, les

coïnfections (par ex.VHC), le TARV lui-même et l'immunodépression persistante [27].

- Les atteintes rénales liées au VIH peuvent se présenter sous forme d'anomalie hydro électrolytique et acido-basique, d'insuffisance rénale aiguë, de troubles rénaux intercurrents ou de glomérulonéphrites directement liées à l'infection à VIH appelée néphropathie associée au VIH (NAVIH).

La morbidité liée à l'insuffisance rénale aiguë (IRA) est cinq fois plus élevée chez les patients VIH que les non VIH (26% contre 4,6%). Les antécédents IRA, le vieillissement des patients VIH et l'utilisation prolongée de ténofovir, indinavir, et atazanavir sont des facteurs de risques croissants de la maladie chronique rénale (MRC) et cardiovasculaire chez les patients VIH [28].

- Une grande variété d'anomalies cardiaques a été rapportée chez les patients infectés par le VIH dont l'atteinte de la fonction ventriculaire, la myocardite, la péricardite, l'endocardite et les arythmies. Des anomalies cardiaques ont été décrites entre 25-75% de patients infectés par le VIH soumis à l'autopsie.

En France, les maladies cardio-vasculaires constituent actuellement la 4eme cause de décès des patients infectés par le VIH. Le risque des maladies cardiovasculaires et en particulier d'infarctus est plus élevée que la population générale. Trois raisons peuvent expliquer cela [28] :

- la fréquence élevée des facteurs de risques cardiovasculaires chez les patients VIH, en particulier le tabagisme.
- l'exposition aux antirétroviraux et en particulier la durée d'exposition aux IP.
- les effets propres de l'infection par VIH.

- L'infection par le VIH et les virus de l'hépatite (B et C) ont des modes de transmission identique ce qui fait suggérer le risque des co-infections.

La prévalence de VHB varie entre 10 à 20% en région ouest africaine et centrale, tandis que, elle se situe entre 1à 3% pour le VHC. Or c'est dans ces régions que la prévalence de l'infection à VIH varie entre 6 à 10% et la co-morbidité pose ainsi un réel problème de santé publique, avec un portage chronique actif du VHB deux à trois fois plus élevé dans la population de patients co-infectés. Au cours de la co-infection hépatites virales (VHB, VHC) la vitesse de progression vers la cirrhose semble être

accélérée (par rapport au sujet mono-infecté) malgré une moindre activité histologique. Le taux de cirrhose est multiplié par un facteur 2 à 5 et le délai d'apparition de celle-ci est deux fois plus court (comparé aux patients mono-infecté par le VHC) [29].

L'objectif du traitement antirétroviral est de rendre et maintenir la charge virale indétectable afin de restaurer l'immunité, permettant d'augmenter l'espérance de vie et d'améliorer la qualité de vie des patients.

3.8. Principes du traitement :

3.8.1. Prise en charge antirétroviral de l'adulte :

C'est un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi intensif de la part du personnel soignant.

- Le traitement antirétroviral est une multi thérapie associant généralement deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI) ou un inhibiteur de protéase (IP) ou un inhibiteur d'intégrase.

3.8.1.1. Moyens : Les classes thérapeutiques antirétrovirales :

Actuellement 23 antirétroviraux sont disponibles et y appartiennent à six classes thérapeutiques différentes. Certains de ces antirétroviraux sont actuellement réservés au traitement des patients en échec des traitements antérieurs : etravirine, parmi les IP/r : darunavir et tipranavir, nouvelles classes : raltegravir, enfuvirtide, maraviroc.

Les classes sont décrites ci-dessous [9].

❖ Les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INRT) :

Le premier médicament utilisé en pratique clinique a été la Zidovudine (ZDV, AZT) en 1987 à près qu'il ait été démontré qu'elle réduisait significativement les affections au cours du sida et les décès à 6 mois. Les autres molécules de la même classe sont : Emtricitabine (FTC), Didanosine (ddI), Zalcitabine (ddC), Lamivudine (3TC), Stavudine (d4T), Abacavir (ABC), Ténofovir (TDF).

❖ Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNRT) :

Les trois principaux INNRT sont : la névirapine (NVP), l'etravirine (ETR) et l'efavirenz(EFV). Ils sont actifs en inhibant la transcriptase inverse grâce à leur liaison

à l'enzyme près du site d'action de celle-ci. Elles ne requièrent pas d'activation intracellulaire et ils ne sont pas actifs sur le VIH2.

❖ **Les inhibiteurs de protéase (IP) :**

Le premier IP utilisé en pratique clinique a été le saquinavir (SQV) en 1995 puis sont apparus les autres molécules : indinavir (IDV), ritonavir (RTV), fosamprenavir (FPV), et lopinavir (LPV), atazanavir (ATV), Tipranavir (TPV), Darunavir (DRV). Les inhibiteurs de la protéase préviennent le clivage post-traduction des polypeptides en protéines virales fonctionnelles. L'association d'un IP à deux INRT contrôle la réplication virale dans le plasma et les tissus et elle permet la reconstitution immunitaire.

Les IP inhibent le système du cytochrome P450 (principalement l'iso-enzyme CYP3A4), ouvrant ainsi la porte à des interactions médicamenteuses multiples. La puissance de l'inhibition enzymatique due au ritonavir peut être utilisée pour élever le niveau minimal des IP co-administrés tels que le saquinavir, indinavir, lopinavir (associé au ritonavir dans un même comprimé).

❖ **Les inhibiteurs d'intégrase :**

Les inhibiteurs de l'intégrase virale empêchent le transfert de l'ADN proviral dans l'ADN de la cellule infectée. Le raltegravir (RAL) est le seul médicament de cette classe commercialisée.

❖ **Les inhibiteurs de fusion :**

L'entrée du virus dans la cellule est un processus qui comprend plusieurs étapes, en particulier la fixation du virus sur les récepteurs cellulaires, suivie de la fusion avec la membrane de la cellule cible. Un seul inhibiteur de fusion : Enfuvirtide (Fuzeon) est disponible en 2009.

❖ **Les inhibiteurs CCR5 :**

Parmi les molécules susceptibles d'inhiber l'entrée du VIH dans la cellule cible, certaines agissent en se fixant sur le corécepteur cellulaire de l'enveloppe virale (gp120). Il existe des antagonistes de chacun des deux corécepteurs décrits (CCR5 et CXCR4) en cours de développement, mais seul un antagoniste du CCR5 est commercialisé : le maraviroc (MVC)

3.8.2. Indication du TARV et stratégies : Protocoles Nationales du Mali 2016 :

3.8.2.1. Indications :

Le traitement antirétroviral est, indiqué dès la découverte du statut VIH+. Toutefois, la priorité sera accordée aux patients :

- Symptomatiques ;
- Ayant de CD4 inférieur ou égal à 500 cellules par millimètre cube.

➤ Si la numération des lymphocytes TCD4 n'est pas disponible

On se basera sur la clinique et le taux des lymphocytes totaux

Stade IV et III de l'OMS quel que soit le taux des lymphocytes totaux

Stade I et II de l'OMS avec un taux des lymphocytes totaux < 2100 cell/mm³

3.8.2.2. Schémas thérapeutiques :

Est considéré comme schéma de première ligne tout schéma de première intention prescrit chez un sujet naïf (exception faite de la PTME) de tout traitement antirétroviral. Toute substitution en cas d'intolérance par exemple est aussi considérée comme un schéma alternatif de première ligne. Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma prescrit après échec thérapeutique de 1ère ligne.

• Schémas de première ligne pour les patients infectés par le VIH 1

Ils associent deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI) de façon préférentielle.

Le régime préférentiel en première intention est le suivant :

Ténofovir (TDF) + Lamuvidine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400
--

NB : le traitement avec l'EFV 600 sera poursuivi jusqu'à acquisition de l'EFV 400

Les régimes alternatifs suivants sont possibles :

Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)
--

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)

Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)

Tableau II: Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées (OMS)[4].

ARV 1ère ligne	Toxicité les plus fréquentes	Changement
ABC	Réaction d'hypersensibilité	AZT ou TDF
AZT	Anémie sévère ou neutropénie < 500/mm ³	TDF ou ABC
	Intolérance gastro-intestinale sévère	ABC
	Acidose lactique	TDF ou ABC
TDF	Toxicité rénale	AZT ou ABC
EFV	Toxicité du système nerveux central persistante et sévère	NVP ou TDF ou ABC
	Térogénicité (femme au 1er trimestre de grossesse ou en âge de procréer sans contraception adéquate)	NVP ou ABC
NVP	Hépatite	EFV ou TDF ou ABC
	Réaction d'hypersensibilité	TDF ou ABC
	Rash sévère ou mettant la vie en danger (syndrome de Stevens-Johnson et Lyell)	

Remarque :

- Ne pas utiliser le Ténofovir (TDF) en cas d'insuffisance rénale (IR).
- En cas de troubles neuropsychiatriques graves (hallucination et psychose) imputables à l'Efavirenz cette molécule est remplacée par la Névirapine.
- La Névirapine (NVP) doit être administrée à demi-dose (200 mg/jour) pendant les 14 premiers jours de traitement puis en pleine dose (200 mg x 2/jour) par la suite. En cas d'arrêt de la Névirapine pour une durée excédant 7 jours, sa réintroduction doit toujours se faire à dose progressive.
- Si un traitement contenant INTI (longue demi-vie) doit être arrêté, les deux INTI doivent être poursuivis pendant 15 jours.

En cas de toxicité hépatique ou dermatologique imputable à la Névirapine, cette molécule est remplacée par l'Efavirenz (surveillance régulière).

- En cas d'anémie imputable à la zidovudine, cette molécule est remplacée par le Ténofovir (TDF) ou Abacavir (ABC) en tenant compte de leur compatibilité
- En cas d'association Abacavir clinique accrue. + Névirapine/Efavirenz il faut une surveillance clinique accrue.

En cas d'anémie et/ou de neuropathies utilisé un schéma à base d'Abacavir et Ténofovir ou d'Abacavir et Lamivudine.

Il faut proscrire les associations suivantes :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Abacavir (ABC), en raison de la fréquence élevée des échecs virologiques précoces et de la toxicité pancréatique

3.8.2.3. Cas particuliers :

✚ Traitement de la co-infection VIH/TB [4]

Le traitement antirétroviral doit être systématique chez toute personne vivant avec le VIH et présentant une tuberculose active quel que soit le taux de lymphocyte T CD4. IL existe des interactions médicamenteuses entre les INNTI ou les IP et la Rifampicine.

La Névirapine (NVP) n'est pas recommandée en raison de son hépato toxicité additive à celle des antituberculeux. L'Efavirenz (EFV)600 sera préféré parmi les INNTI.

Les schémas de première ligne proposée sont :

1^{er} option : Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 600

2^{eme} option : Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 600

L'initiation du traitement antirétroviral se fera selon les modalités suivantes :

- ✓ Tuberculose révélatrice d'une infection à VIH : Commencer d'abord par le traitement antituberculeux, puis le TARV dès que possible dans 8 jours sans excéder 14 jours ;
- ✓ En cas de découverte de la tuberculose sous traitement ARV, adapter le traitement :

-Si deux INTI + EFV ne pas changer le schéma en cours

-Si deux INTI+ NVP substituer la NVP par EFV600 ou 3 INTI ou continuer deux INTI + NVP en renforçant le contrôle des transaminases : J5, J15, M1, M2 et M3.

En cas de tuberculose chez un patient VIH-2, utiliser préférentiellement :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + LPV/r
--

Une ligne temporaire composée de 3 INTI : AZT+3TC+ABC

Pendant les deux premiers mois pourrait être une alternative au schéma préférentiel.

Les schémas de la deuxième ligne sont proposés :

Tableau III: Proposition des schémas de 1er ligne et 2e ligne [4]

SCHEMA 1 ^{er} LIGNE	SCHEMA 2 ^e LIGNE	
	INTI	IP
TDF+3TC+EFV	AZT+3TC	LPV/r
AZT+3TC+EFV	TDF+3TC	Ou ATV/r

✚ Prise en charge des patients infectés par le VIH 2 ou coïnfection VIH 1-VIH 2 (ou patients infectés par le VIH1 du groupe O).

Le choix thérapeutique exclu les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse qui ne sont pas efficaces sur le VIH 2 ou sur le VIH1 de groupe O. On utilisera les schémas thérapeutiques associant des inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse à un inhibiteur de protéase boosté (IP-r) ou 3 INTI.

Le traitement préférentiel de première ligne est le suivant[4] :

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir / Ritonavir (LPV/r)
--

D'autres alternatives thérapeutiques en cas de toxicité, d'intolérance ou d'interaction médicamenteuse sont les suivantes :

Zidovudine(AZT) +Lamivudine (3TC) +Atazanavir/ritonavir (ATV/r)

Zidovudine(AZT) +Lamivudine (3TC)+Abacavir(ABC)

Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) +Atazanavir/ritonavir(ATV/r)

Cas des patients ayant déjà reçu un traitement antirétroviral [4]

- Patients ayant interrompu leur traitement antirétroviral de 1ère ligne

Certaines qui ont déjà reçu un traitement ARV de 1er ligne dans le passé mais l'ont interrompu peuvent se présenter dans les structures de santé.

Un bilan approfondi (histoire thérapeutique, clinique, TCD4, charge virale) sera effectué afin de leur proposer le meilleur traitement en fonction des molécules disponibles.

S'il n'y a pas de résistance aux ARV, le traitement initialement reçu pourra être reconduit.

S'il y a une résistance, il faut le considérer comme en échec thérapeutique et proposer un schéma de 2^e ligne.

Patients ayant interrompu leur traitement antirétroviral de 2^eme ligne (Cf. échec 2^eme ligne)

- Patients déjà sous traitement avec d'autres régimes ARV les patients observants et traités efficacement par un schéma thérapeutique différent des schémas préférentiels actuels seront maintenus sous cette ligne thérapeutique ou adaptés en tenant compte de la disponibilité des ARV.

Co-infections VIH/ hépatites virales :

- En cas de coïnfection VIH et hépatite virale B

Un traitement antirétroviral doit être mis en route chez tout patient co-infecté par le VIH et le VHB quel que soit le stade clinique VIH quand le taux de lymphocytes TCD4 ≤ 500 cell/mm³ ou le taux de lymphocytes TCD4 > 500 cell/mm³ en présence d'une maladie hépatique sévère.

La définition opérationnelle de la maladie hépatique sévère est l'association de 2 signes cliniques (ictère ou ascite* ou hépatomégalie) plus :

- un signe biologique (albumine basse, bloc beta gamma, TP < 70%, ALAT > 2 fois la limite supérieure de la normale, CV du VHB > 2000 UI/ml, Bilirubinémie conjuguée >30 µmol/l).

-et/ou échographie (HTP, dysmorphie hépatique).

-On privilégiera également l'Efavirenz à la Névirapine pour le VIH-1 et un IP boosté pour le VIH-2.

Le schéma thérapeutique de 1ère ligne recommandée est le :

TDF+3TC +EFV, si VIH-1
TDF+3TC+LPV/r, si VIH-2

Le schéma thérapeutique de 2e ligne recommandé en cas de résistance à la 1ere ligne est le :

TDF+ AZT+3TC + (LPV/r ou ATV/r)

Une vaccination contre le virus de l'hépatite B est recommandée aux patients si antigène HBS et anti HBC totaux sont négatifs.

➤ En cas de coïnfection VIH et virus de l'hépatite C

-La présence d'anticorps ne signifie pas forcément une affection évolutive

-L'ARN viral est Indispensable pour le diagnostic et la décision thérapeutique

-Le génotypage n'est pas indispensable, pour initier le traitement, mais souhaitable pour le type et la durée du traitement.

-En cas d'indication du traitement pour le VIH, il faudra également éviter la Névirapine et référer à un centre spécialisé.

 **En cas de partenaire sérodiscordant (ou sérodiférent) [30] :**

Un traitement antirétroviral doit être mis en route chez le partenaire séropositif quel que soit le taux de CD4 afin de réduire la transmission du VIH au partenaire non infecté. IL est recommandé une utilisation combinée des autres moyens de prévention en particulier le préservatif. Un dépistage intrafamilial doit être systématiquement proposé.

✚ En cas d'Accidents d'Exposition au Sang (AES) ou à des liquides biologiques :

Chaque structure médicale doit mettre en place un dispositif médical de prise en charge de toute personne victime d'un accident d'exposition au sang ou à des liquides biologiques potentiellement contaminés. Cette prise en charge doit concerner non seulement le VIH mais également les infections par les virus des hépatites B et C. Les accidents d'exposition sexuelle doivent bénéficier de la même prise en charge. Le dispositif de prise en charge des AES repose sur :

- La formation initiale et continue des personnels de soins et d'appui ;
- L'application stricte des précautions universelles ;
- L'affichage des précautions immédiates de premiers soins dans les centres
- La mise à disposition permanente de kits de traitement prophylactique ARV ;
- La conduite à tenir après l'accident (voir tableau ci-dessous) consiste à :
 - Administrer immédiatement les premiers soins en cas d'accident percutané (lavage, antiseptie) ;
 - Consulter en urgence un médecin formé à la prise en charge des AES qui procédera à :
 - * L'évaluation du risque en fonction de la nature du liquide contaminant et de la gravité de lésion ;
 - * La recherche du statut du patient source et de l'accidenté en respectant la confidentialité et le consentement éclairé;
 - * La prescription éventuelle de la prophylaxie antirétrovirale ;
 - * Le suivi du traitement ARV et l'évaluation du statut vaccinal ;
 - * Enregistrer l'accident dans un registre spécifique ;
- * En cas d'accident professionnel déclarer l'accident de travail auprès du chef de service et/ou du médecin du travail.

Le traitement antirétroviral est proposé de préférence dans les 4 premières heures (au plus tard dans les 48h) pour une durée totale de 4 semaines. Il repose sur une trithérapie [4]:

- Le schéma de 1ere intention est le :

Ténofovir (TDF) +Lamivudine (3TC) + Lopinavir/Ritonavir (LVP/r)

- Le schéma alternatif proposé est :

Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + l'Atazanavir/Ritonavir (ATV/r)

La vaccination à l'hépatite virale B sera faite à la personne victime si l'antigène HBs et les anti-HBc sont négatifs.

La surveillance du traitement sera [4] :

- hebdomadaire et portera sur la clinique, l'évaluation de l'observance et des effets secondaires biologique avec sérologies VIH (J0, 1 mois, 3 mois après l'accident).

- biologique avec sérologies hépatites virales B, C (J0, 1 mois et 4 mois après l'accident).

NB : Il est important de réaliser une sérologie VIH à la personne source immédiatement.

3.8.2.4. Après l'accouchement [31] :

L'allaitement maternel sera déconseillé sauf dans un environnement économique extrêmement défavorable.

Le nouveau-né ne sera pas isolé, mais la mère recevra des conseils afin d'éviter le contact de ses lochies avec l'enfant. Il subira la démarche destinée à établir précocement une éventuelle contamination (recherche Ag p24 et PCR) dans les 48 à 72 heures : ce test sera renouvelé au 3 mois de vie.

- **Dans les suites de couches** : La surveillance de l'accouchée guettera la survenue d'endométrite, de pneumopathie ou d'infection urinaire. La prise en charge psychologique doit être renforcée.

- **A distance** : Il faut assurer une contraception efficace avec deux impératifs : éviter la survenue d'une grossesse inappropriée, et la contamination du partenaire. Ces deux contraintes peuvent être assurées dans le cadre d'une double protection associant la prise de la pilule et l'utilisation systématique du préservatif.

3.8.3. Echec thérapeutique :

3.8.3.1. Définition de l'échec thérapeutique [4] :

La documentation d'un échec thérapeutique est basée sur des critères cliniques, immunologiques et virologiques.

- **Echec clinique :**

- Détérioration clinique avec apparition de nouvelles maladies opportunistes ou récurrence de maladies opportunistes autres que la tuberculose.
- Survenue ou récurrence d'une affection du stade OMS III ou IV

- **Echec immunologique :**

- Si le taux de lymphocytes TCD4 reste $< 100 / \text{mm}^3$ à M12
- Retour du nombre de lymphocytes TCD4 au niveau ou sous le niveau pré thérapeutique, en l'absence de la survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse
- Baisse de plus de 50% du nombre de lymphocytes TCD4 par rapport au pic atteint sous traitement en l'absence de survenue d'une infection concomitante pouvant expliquer cette baisse.

- **Echec virologique :**

- Impossibilité de réduire la charge virale à un niveau indétectable après 6 mois de traitement bien conduit.
- Une charge virale détectable après une période de succès virologique

Un échec thérapeutique sera documenté par deux mesures de la charge virale à un mois d'intervalle, mais la constatation d'un échec clinique et immunologique patent permettra d'affirmer l'échec de la première ligne de traitement.

3.8.3.2. **Schéma :**

- ❖ Pour les échecs de 1ère ligne

- Si la CV plasmatique est inférieure à 1000 copies/ml : Vérifier l'observance et contrôler la CV trois mois plus tard
- Si la CV plasmatique est ≥ 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible et passer en 2ème ligne.

Le schéma de 2e ligne doit inclure au moins 2 nouvelles molécules dont l'une issue d'une famille différente des familles utilisées en première ligne. En cas d'échec

thérapeutique confirmé VIH 1 et 2 de la 1ère ligne, le schéma préférentiel de deuxième ligne suivant est recommandé :

2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques + 1 inhibiteur de protéase boostée

Les IP préférentiels sont : Lopinavir/ritonavir (LPV/r), Atazanavir/ritonavir (ATV/r)

3.8.4. La recherche vaccinale :

Dans ce domaine des efforts appréciables ont été réalisés même si jusqu'au jour d'aujourd'hui il n'y a pas encore de résultats concluants.

On distingue trois axes de recherche vaccinale :

- **Le vaccin préventif** : Celui-ci éviterait aux personnes non infectées de contracter la maladie;
- **Le vaccin thérapeutique** : Il évitera aux personnes infectées l'immunodépression rapide à l'origine des infections opportunistes ;
- **Le vaccin néo-natal** : Il diminuera le risque d'infection chez le nouveau-né à partir de sa maman.

4. METHODOLOGIES:

4.1. Cadre d'étude :

4.1.1. Présentation géographique de la ville de Gao :

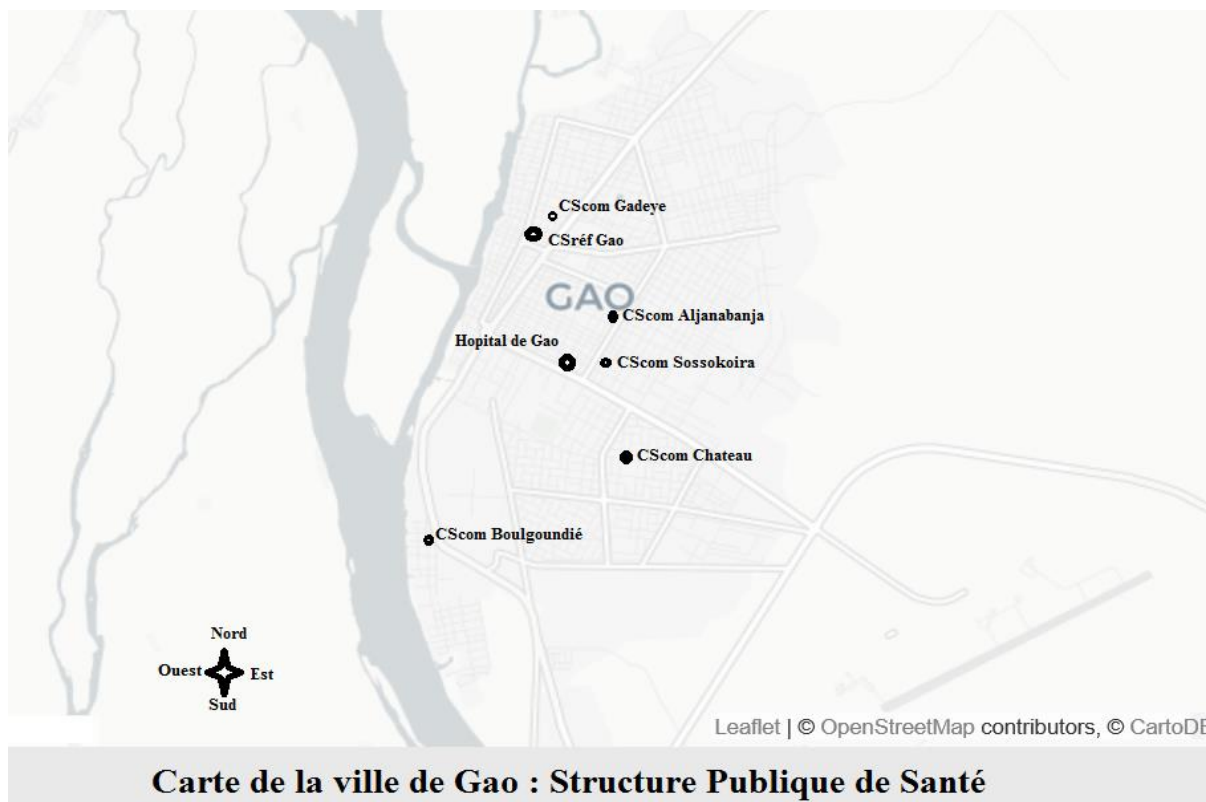


Figure 3 : carte géographique de la ville de gao

Monographie de la ville de Gao

Le chef-lieu de la région est la ville (commune urbaine) de Gao qui est également le chef-lieu de cercle de même nom.

La commune de Gao est composée de 10 quartiers (Camp militaire, Gadeye, Farandjiré, Aljanabandia, Djoulabougou, Saneye, Sossokoïra, Boulgoundjé, Château, et Djidara).

Elle est située sur la rive gauche du Niger, à 1280 km de Bamako, et limitée :

- au Nord par la commune de Soni Ali Ber
- au Sud par la commune de Gounzourèye
- à l'Est par les communes de Tilemsi et d'Anchawadji
- à l'Ouest par la commune de Gounzourèye.

➤ Population en 2007: 72 113 habitants (Plan sectoriel de développement de la

commune Gao Juin 2007);

➤ Taux d'accroissement naturel: 4,7%

Les structures sanitaires de la ville de Gao

- 1 Etablissement Public Hospitalier ;
- 1 Centre de Santé de Référence ;
- 5 Centres de Sante Communautaires.

Particularités du VIH dans la région de Gao.

Selon les résultats de l'EDS-M-IV, la prévalence du VIH/SIDA est estimée à 1,1% en 2006. La dernière enquête démographique de santé remonte à 2012 mais ne concernait pas les régions du nord à savoir Tombouctou, Gao et Kidal en raison de la crise.

Zone de forte migration vers les pays à forte prévalence (Ghana, RCI, Nigeria).

Zone de transit des migrants vers l'Europe.

4.1.2. Présentation de l'hôpital de Gao :

L'Hôpital de Gao est un Etablissement Public Hospitalier (EPH) créé par la Loi n°03-015 AN-RM du 14 juillet 2003. Il est placé sous la tutelle du Ministère de la santé dont l'exercice est assuré par le Gouverneur de la région.

Le Décret n° 06-191/P-RM du 26 avril 2006 portant modification du décret n° 03-344/P-RM du 7 août 2003 énonce son organisation et ses modalités de fonctionnement.

Situé au 7^{ème} quartier (Sossokoïra) de la ville, il est bâti sur une superficie de 26640m². Il comprend 22 bâtiments répartis entre les différents services techniques, administratifs, les logements d'astreinte et les annexes.

L'Hôpital de Gao a pour mission de :

- Assurer le diagnostic, le traitement des malades, des blessés et des femmes enceintes;
- Prendre en charge les urgences et les cas référés ;
- Assurer la formation initiale et continue des professionnels de la santé ;
- Conduire des travaux de recherche dans le domaine médical.

Les ressources humaines au 31 décembre 2016

Tableau IV : Situation exhaustive du personnel au 31 décembre 2016 [chargé des ressources humaines : C R H]

Qualification	Existants	Prise en charge			
		Etat	Ressources propres	Fonds PPTE	Assistance technique
Médecins pharmaciens odontostomatologies (29) dont 3 contractuels, 13 assistants techniques (CICR)					
Médecin Chirurgien	2	1	0	0	1
Pédiatre	0	0	0	0	0
Traumatologue	1	1	0	0	0
Gynécologue	2	1	0	0	1
Infectiologue	0	0	0	0	0
Urologue	1	0	1	0	0
Médecin gestionnaire	1	1	0	0	0
Médecin Généraliste	13	2	1	0	10
Pharmacien	1	1	0	0	0
Chirurgien-dentiste	1	1	0	0	0
Ophthalmologiste	1	1	0	0	0
Anesthésiste	2	1	0	0	1
Médecin Urgentiste	0	0	0	0	0
Médecin Radiologue	1	1	0	0	0
Dermatologue	1	1	0	0	0
Oto-rhino-laryngologiste	0	0	0	0	0

Connaissances ; Attitudes et Pratiques relatives au VIH chez les agents de santé de l'hôpital, du CSref et des CScom de la ville de Gao

Médecin Interniste	1	1	0	0	0
Gastro-entérologue	1	1	0	0	0
Sous total 1	29	14	2	0	13
Qualification	Existants	Prise en charge			
		Etat	Ressources propres	Fonds PPTE	Assistance technique
Assistants médicaux (9) dont 3 agents CICR					
Anesthésie – Réanimateur	2	2	0	0	0
Aide du bloc	1	0	0	0	1
Odonto- Stomatologue	0	0	0	0	0
Radiologie	0	0	0	0	0
Ophthalmologie	2	2	0	0	0
O R L	1	1	0	0	0
Kinésithérapeute	2	0	0	0	2
Biologie médicale	1	1	0	0	0
Médecine interne	0	0	0	0	0
Sous total 2	9	6	0	0	3
Techniciens supérieurs de santé (21) dont 1 contractuel et 8 agents CICR					
IDE	8	4	0	1	3
Sage-femme	6	1	0	0	5
Aide chirurgien	0	0	0	0	0
Radiologie	0	0	0	0	0
Laborantin (Biologie médicale)	2	2	0	0	0
Hygiène et assainissement	1	1	0	0	0
Anesthésie réanimateur	0	0	0	0	0

Connaissances ; Attitudes et Pratiques relatives au VIH chez les agents de santé de l'hôpital, du CSref et des CScom de la ville de Gao

Orthopédiste	0	0	0	0	0
Odontostomatologie	2	2	0	0	0
Ophthalmologie	2	2	0	0	0
Sous total 3	21	12	0	1	8
Technicien supérieur action sociale (1)					
Agent action sociale	1	1	0	0	0
Sous total 4	1	1	0	0	0
Techniciens de santé (48) dont 2 contractuels et 30 agents CICR					
Infirmier de santé	23	2	1	5	15
Infirmière Obstétricienne	14	7	0	0	7
Technicien Labo – Pharmacie	11	2	1	0	8
Sous total 5	48	11	2	5	30
	Existants	Prise en charge			
		Etat	Ressources propres	F. collectivités	Assistance technique
Autre personnel (39) dont 29 contractuels)					
Secrétaire d'Administration	1	0	1	0	0
Agent de saisie	3	3	0	0	0
Standardiste	1	1	0	0	0
GRH	0	0	0	0	0
Informaticien	0	0	0	0	0
Agent Comptable	1	1	0	0	0
Comptable	6	1	5	0	0
Aide comptable	1	1	0	0	0
Electricien	0	0	0	0	0
Aide-soignant	6	0	4	0	2
Matrone	1	0	1	0	0

Gérant	3	0	3	0	0
Magasinier	1	0	1	0	0
Chauffeur	4	3	1	0	0
Cuisinière	3	1	2	0	0
Lingère	0	0	0	0	0
Technicien de surface	8	1	7	0	0
Sous total 6	39	12	25	0	2
TOTAL GENERAL	147	56	29	6	56

L'Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE compte 147 agents dont 20% de médecins, 6% d'assistants médicaux, 14% de techniciens supérieurs de santé, 33% de techniciens de santé et 27% pour le personnel de soutien.

En termes de statut, 38% (56) sont des fonctionnaires (y compris les conventionnaires de l'Etat), 4% (6) des fonctionnaires des collectivités, 20% (29) de contractuels sur Fonds propres et 38% (56) des agents primés par le CICR.

Le déficit de personnel demeure une réalité et ceci de façon quantitative et qualitative malgré les efforts de renforcement des ressources humaines de toutes les parties prenantes (Hôpital de Gao, Etat, Collectivité Territoriale). En effet, l'Hôpital de Gao ne dispose pas la moitié de l'effectif qu'un hôpital de deuxième référence doit avoir. En termes de qualité et de quantité malgré l'affectation de nouveaux spécialistes, il n'en demeure pas moins que l'effectif reste en deçà des normes.

Tous ces problèmes susmentionnés sont aggravés par la démotivation du personnel et la persistance de l'insécurité. Ainsi, les agents déplacés ne veulent plus rejoindre leur poste et ceux qui sont restés demandent à quitter dans la plus part des cas.

4.1.3. Présentation du centre de santé de référence du cercle de Gao :

Le service du centre de santé de référence de Gao est situé dans le quartier de Farandjiré.

Organisation sanitaire :

Le centre de santé de référence coordonne les activités des différents centres secondaires de 1^{er} échelon du cercle. Il a aussi une mission de planification et de référence vers le 3^{ème} échelon.

La couverture sanitaire d'une manière générale est assurée par :

Le centre de santé de référence du cercle de Gao

- Les différents CSCOM
- Les huit officines (une populaire et sept privées) et les dépôts de vente des CSCOM.

RESSOURCES

Tableau V: répartition des personnels du CSREF [chargé du système locale d'information sanitaire]

QUALIFICATIONS	NOMBRE
Médecins généralistes	6
Pharmacien	2
Assistant	0
Technicien supérieur de santé Publique	4
Technicien supérieur de Labo Pharmacie	2
Technicien supérieur d'Ophtalmologie	1
Technicien supérieur de l'Hygiène	1
Technicien de santé publique	6
Sages-femmes	4
Infirmières obstétriciennes	6
Technicien du laboratoire Pharmacie	1

Aide soignant	2
Contrôleur des services économiques	1
Aide comptable	1
Gérante DV médicament	1
Chauffeurs	6
Matrone	1
Manœuvres	3
Gardien	1
Agents de saisie	3
Platon	1

NB : les agents des CSCOM ne figurent pas dans ce tableau

Ressources financières

Le centre est aidé financièrement par beaucoup de partenaires en plus de l'état, ce sont : Médecin du monde Belgique (MDM-Be) OMS et UNICEF pour les formations, la dotation en matériels et médicaments et les réalisations des ouvrages sanitaires. L'ACF pour la malnutrition.

Il faut noter que depuis la crise sécuritaire et institutionnelle qu'a vécue le pays le centre est dans un système de gratuité totale pour les médicaments qui est financé par MDM-Be et la consultation à 300 F CFA.

Au niveau de la ville de Gao :

Le CSCOM du 2^{ème} quartier (Gadèye) avec 7 agents de santé

Le CSCOM du 4^{ème} quartier (Aldjanabandia) avec 6 agents de santé

Le CSCOM du 8^{ème} quartier (Boulgoundié) avec 6 agents de santé

Le CSCOM du 10^{ème} quartier (Château) avec 9 agents de santé

Le CSCOM du 7^{ème} quartier (Sossokoïra) avec 9 agents de santé

4.2. Type d'enquête et période d'étude :

Nous avons conduit une étude transversale de type normative connaissance, attitude et pratique des agents de santé de l'hôpital, du CSref et des CScom de la ville de Gao. Notre enquête a été conduite du 1^{er} au 30 Novembre 2017.

4.3. Population d'étude :

Notre population d'étude était constituée par le personnel de santé assurant des activités de soins à l'Hopital de Gao, au CSref et aux CScom de la ville de Gao.

✓ Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude tout le personnel de santé : médecins, faisant fonction d'internes des hôpitaux, pharmaciens, infirmiers, sage-femme, aides-soignants, biologistes et assistant-médicaux exerçant de l'Hôpital de Gao, du CSref et des CScom de la ville de Gao et ayant donné leur consentement libre et volontaire pour participer à l'enquête.

✓ Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre série :

- Tout agent refusant de participer à l'étude.
- Tout personnel sanitaire absent au moment de l'étude.

4.4. Echantillonnage :

Le nombre de participant attendu de notre étude a été estimé sur la base de la liste du personnel en service dans les différentes structures enquêtées. Notre échantillonnage était exhaustif à partir du nombre d'agent de santé présent à l'hôpital, au CSref et dans les CScom de la ville de Gao répondant au critère d'inclusion au moment de notre passage. Le nombre de participants attendu était de 180agents de santé.

4.5. Critère de définition :

- **Connaissance:** Selon Larousse [36], c'est une activité intellectuelle visant à avoir la compétence de quelque chose. Dans notre étude la connaissance est le fait d'avoir les informations sur le VIH-Sida, c'est-à-dire avoir les informations sur : les moyens de contamination, de prévention du VIH-Sida, critère d'initiation du TARV, paramètre de suivi de l'efficacité du TARV, période d'initiation d'ARV chez la femme enceinte, classes d'ARV, molécules d'ARV,

les schémas du TARV, le rythme de suivi d'un patient sous ARV, l'algorithme de dépistage, les moyens de se protéger d'un AES, les circonstances favorisant un AES. Tout agent ayant bien répondu à 80% des questions relatives à la connaissance est considéré comme ayant une bonne connaissance ; tout agent ayant bien répondu à 50% des questions relatives à la connaissance est considéré comme ayant une connaissance moyenne ; tout agent ayant bien répondu à moins de 25% des questions relatives à la connaissance est considéré comme ayant une connaissance faible.

- **Attitudes :** Selon Larousse [36], l'attitude est manière de se sentir, manière d'être à l'égard des autres, d'une situation, posture. Dans notre travail l'attitude c'est la manière de se sentir à l'égard des patients du VIH-Sida.
- **Pratiques :** Selon Larousse [36], la pratique est tout ce qui ne s'en tient pas à la théorie, qui s'attache à la réalité à l'action. Dans notre travail, la pratique sera considérée comme étant tout ce qu'on fait en rapport avec le VIH-Sida.

4.6. Déroulement de l'enquête:

Nous avons élaborés un protocole d'étude à partir duquel nous avons défini notre méthodologie de travail et fixé nos objectifs. Nous avons élaborés aussi un questionnaire qui a été testé, amendé et validé pour la collecte des données.

L'enquête a été réalisée par auto-évaluation.

Dans, le questionnaire nous avons décrit :

- Les données sociodémographiques (âge, sexe, catégorie socioprofessionnelle),
- Connaissance sur la prise en charge du VIH (différence entre un séropositif et une personne malade du SIDA, les modes de transmissions, la classification du SIDA l'OMS, les moyens de prévention, période d'initiation au traitement ARV, paramètre biologique de suivi d'un PVVIH sous ARV, connaissance des classes et schéma ARV au Mali, l'algorithme de dépistage, les difficultés rencontrées dans la prise en charge du VIH),
- L'attitude du personnel de santé face au VIH (notion sur le dépistage, et notion sur le counseling pré et post test),

- Pratiques et comportements à l'égard du VIH-SIDA (comportements en cas d'accident d'exposition au sang).

Le questionnaire était remis au personnel enquêté, après explication de l'objet d'étude et accord au préalable ; il le remplissait et le rendait dans un délai maximal de 48 heures.

4.7. Saisie et analyse des données :

Nous avons élaboré une base de données sur Epi info7 pour la saisie et l'analyse des données. Les variables étudiées étaient relatives aux données sociodémographiques (âge, sexe, catégorie professionnelle), aux données sur les conditions de demande du test (counseling pré-test et post test), sur la prise du VIH selon la politique nationale, sur l'expérience dans la gestion des PVVIH (formation reçue, expérience, pratiques, connaissance sur TARV et difficultés de cette prise en charge).

Une analyse descriptive a été faite par le calcul des fréquences absolues et relatives.

4.8. Considération éthique :

La participation à l'étude était libre et volontaire. Un consentement verbal était obtenu avant toute participation à l'étude. Les questionnaires étaient ensuite remis au participant qui le remplissait lui-même. Les données saisies dans la base n'étaient pas accessibles à tout le monde. Cela garantissait le respect et l'anonymat des participants.

En plus chaque participant enquêté n'avait pas son nom sur la fiche.

4.9. Diagramme de GANTT :

Période / Activités	Jan. 2017	Fév. → 2017	Mai 2017	Juin. 2017	Juillet. 2017	Aout. 2017	Nov. 2017	Déc. 2017	Jan. 2018	Fév. 2018	Mars. 2018
Recherche bibliographique											
Rédaction protocole											
Enquête											
Rédaction généralité											
Analyse et traitement des données											
Correction											
Soutenance											

5. RESULTATS :

5.1. Données globales :

Au total nous avons attendu 180 agents de santé; 104 ont accepté de participer à l'étude soit un taux d'acceptation de 58%. Ainsi, 76 personnes ont refusé de participer à notre enquête ; la principale raison évoquée était leur non disponibilité.

Tableau VI : Répartition du personnel enquêté selon les structures de santé de la ville de Gao.

Personnels	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Hôpital	46	44,2
CSref et CScom	58	55,8
Total	104	100

Dans notre série les personnels du CSref et CScom ont plus participé à l'étude avec un taux de participation de 55,8% contre 44,2% pour l'hôpital.

5.2. Données sociodémographiques :

Tableau VII : Répartition du personnel enquêté selon le sexe .

Sexe	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Masculin	47	45,2
Féminin	57	54,8
Total	104	100

Le personnel de sexe féminin a été plus nombreux avec un sex-ratio (F/H) de 1,21.

Tableau VIII: Répartition du personnel enquêté selon les catégories professionnelles

Catégories professionnelles	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Médecin	18	17,3
Infirmier	40	38,5
Sage-femme	21	20,2
Aide-soignant	7	6,7
Interne	2	1,9
Biologiste	7	6,7
Pharmacien	1	1,0
Assistant médical	6	5,8
Technicien de surface	2	1,9
Total	104	100

Dans notre série les infirmiers ont constitué la majorité avec 38,5% des personnels enquêtés.

Tableau IX: Répartition du personnel enquêté selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
20 – 29	38	36,5
30 – 39	53	51,0
40 – 49	12	11,5
50 – 59	1	1,0
Total	104	100

Dans notre série l'âge moyen a été de 27 ans \pm 5, avec une prédominance de la tranche d'âge 30-39 ans.

5.3. Connaissances du personnel sur le VIH-Sida :

Tableau X : Répartition du personnel enquêté selon la connaissance de la différence entre un séropositif et un malade du SIDA.

Différence entre un séropositif et sidéen	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Un séropositif est une personne qui vit avec le virus du SIDA		
Oui	56	53,9
Non	48	46,1
Un malade du SIDA est une personne qui a déjà les signes		
Oui	48	46,1
Non	56	53,9
Un séropositif est une personne qui a le SIDA		
Oui	24	23,1
Non	80	76,9
Total	104	100

Dans notre série 53,9% du personnel enquêté ont affirmé qu'un séropositif est une personne qui vit avec le virus du SIDA, 46,1% qu'un malade du SIDA est une personne qui a déjà les signes et 23,1% qu'un séropositif est une personne qui a le SIDA.

Tableau XI : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur la classification du SIDA selon l'OMS.

La classification du SIDA selon l'OMS	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Deux stades	30	28,9
Trois stades	20	19,2
Quatre stades	26	25,0
Inconnu	28	26,9
Total	104	100

Dans notre série 28,9% du personnel enquêté ont affirmé que c'est deux stades alors que 26,9% n'ont pas connu la classification du SIDA selon l'OMS.

Tableau XII : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les modes de transmission du VIH.

Modes de transmission du VIH	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Rapport sexuel		
Oui	96	92,3
Non	8	7,7
Toux		
Oui	4	3,9
Non	100	96,1
Transmission par voie sanguine		
Oui	92	88,5
Non	12	11,5
Piqures d'insecte		
Oui	16	15,4
Non	88	84,6
Transmission mère-enfant		
Oui	90	86,5
Non	14	13,5
Inconnu		
Oui	1	1,0
Non	103	99,0
Total	104	100

Dans notre série selon le personnel enquêté les modes de transmissions du VIH sont : Rapport sexuelle avec 92,3% ; Transmission par voie sanguine avec 88,5% ; Transmission mère-enfant avec 86,5%.

Tableau XIII: Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les moyens de prévention du VIH.

Les moyens de prévention du VIH	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Abstinence		
Oui	88	84,6
Non	16	15,4
Eviter le contact physique avec une personne vivant avec le VIH		
Oui	6	5,8
Non	98	94,2
Fidélité		
Oui	74	71,2
Non	30	28,8
Condoms		
Oui	91	87,5
Non	13	12,5
Eviter de manger ou de boire avec une personne vivant avec le VIH		
Oui	11	10,6
Non	93	89,4
Dépistage volontaire		
Oui	57	54,8
Non	47	45,2
Inconnu		
Oui	2	1,9
Non	102	98,1
Total	104	100

Dans notre série selon le personnel enquêté les moyens de prévention du VIH sont : L'Abstinence avec 84,6% ; La fidélité avec 71,2% ; Les Condoms avec 87,5% et Le dépistage volontaire avec 54,8%.

Nous avons trouvé que 62,1% du personnel enquêté connaissaient l'existence du traitement ARV.

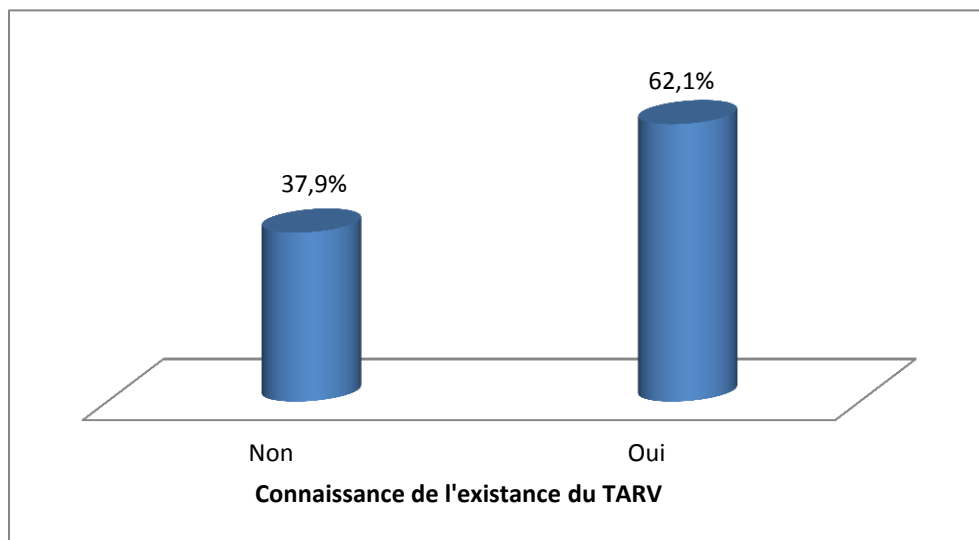


Figure 4 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur l'existence du traitement ARV.

Tableau XIV : Connaissance du personnel relative aux paramètres de suivi de l'efficacité du traitement ARV.

Paramètre de suivi du TARV	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Taux de CD4	47	45,2
Charge virale	30	28,8
Infections opportunistes	27	26,0
Total	104	100

Selon 45,2% du personnel enquêté le taux de CD4 est l'outil de suivi au cours du VIH.

Tableau XV: Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur la période d'initiation d'ARV chez la femme enceinte.

Période de la grossesse	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Début de la grossesse	67	64,4
14 Semaines	13	12,5
18 Semaines	3	2,9
20 Semaines	12	11,5
Inconnu	9	8,7
Total	104	100

Le traitement ARV devrait être initié dès le début de la grossesse selon 64,4% des enquêtés. Cependant 8,7% n'ont pas connu la période d'initiation du TARV au cours de la grossesse.

Cette figure montre que 82,7% du personnel de santé n'ont pas été à mesure de citer au moins deux classes thérapeutiques des ARV.

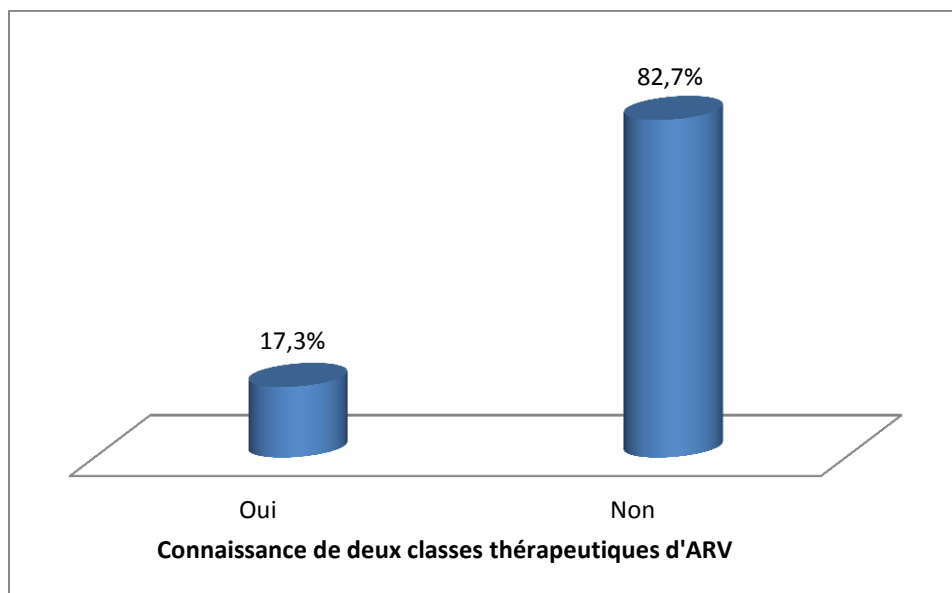


Figure 5: Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance d'au moins deux classes d'ARV.

Nous avons enregistré au cours de notre travail que 86,5% du personnel enquêté n'ont pas connu au moins deux molécules d'ARV utilisées au Mali.

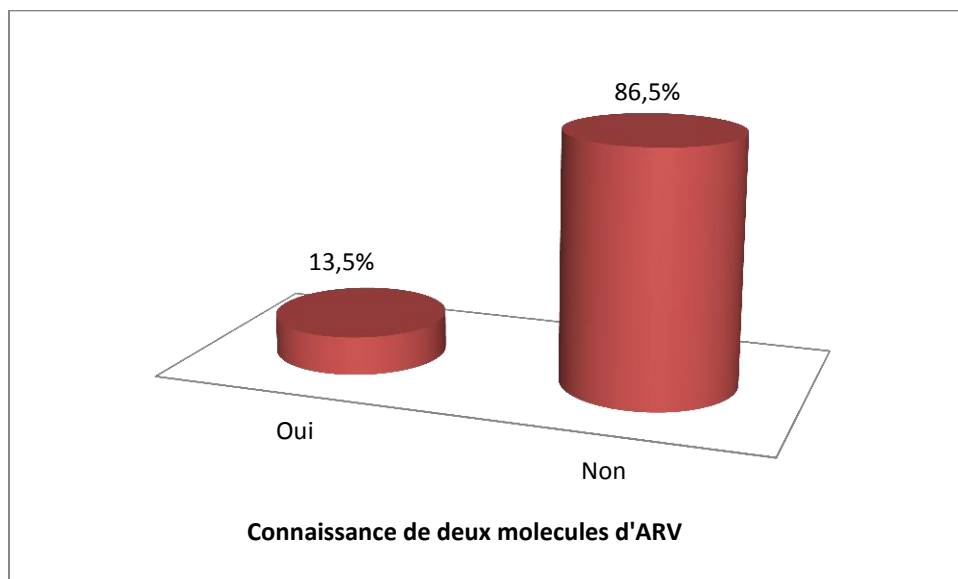


Figure 6 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance d'au moins deux molécules d'ARV.

Tableau XVI : Connaissance de la notion du schéma de 1ère ligne selon le protocole en vigueur au Mali.

Connaissance du schéma de 1ère ligne en 2017	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Oui	9	8,7
Non	95	91,3
Total	104	100

Dans notre série 91,3% du personnel de santé n'ont pas connu le schéma de 1^{ère} ligne.

Tableau XVII: Connaissance des participants sur le rythme de suivi passif d'un patient sous traitement ARV depuis deux semaines au Mali.

Connaissance sur le rythme de suivi des ARV	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Tous les mois	50	48,1
Tous les trois mois	29	27,9
Tous les six mois	16	15,4
Inconnu	9	8,6
Total	104	100

Dans notre série 48,1% des praticiens ont trouvé que le suivi passif d'un patient sous ARV doit se faire tous les mois contre 27,9% pour tous les trois mois.

Dans notre série 79,8% du personnel enquêté n'ont jamais entendu parler d'un schéma de 3ème ligne d'ARV.

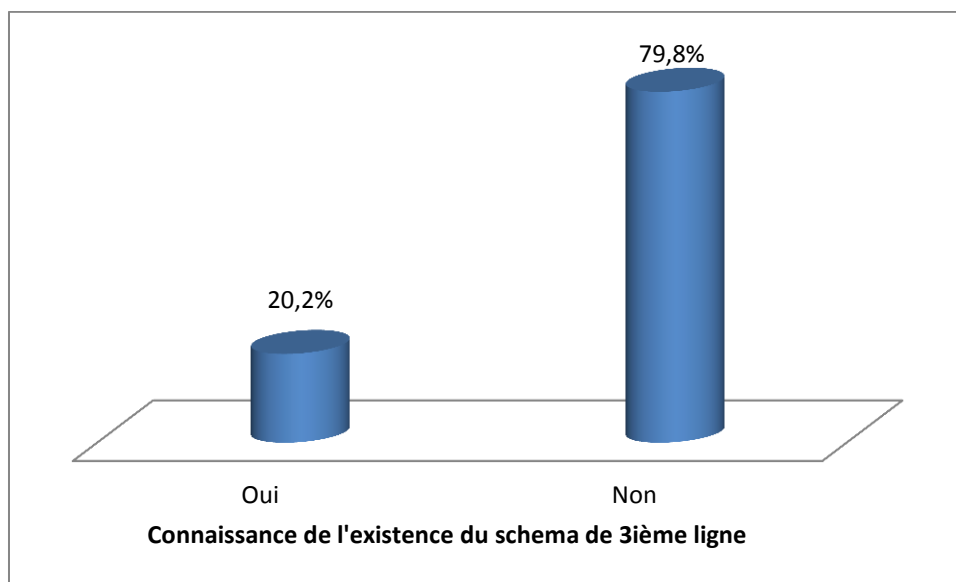


Figure 7 : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance de l'existence d'un schéma de 3ème ligne.

Tableau XVIII : Répartition du personnel enquêté selon qu'il a déjà entendu parler de rupture de stock ARV.

Rupture de stock ARV	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Oui	34	32,7
Non	70	66,3
Total	104	100

Dans notre série 66,3% du personnel enquêté n'ont jamais entendu parler de rupture de stock ARV au Mali.

Tableau XIX : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur l'algorithme de dépistage du VIH au Mali.

Algorithme de dépistage	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Oui	26	25,0
Non	78	75,0
Total	104	100

Dans notre série 75% du personnel enquêté n'ont pas connu l'algorithme de dépistage du VIH.

Tableau XX : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les circonstances favorisant d'un accident d'exposition au sang.

Les circonstances favorisant un AES	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Effraction cutanée		
Oui	77	74,0
Non	27	26,0
Eclaboussure du sang ou tout autre liquide biologique souillé par le sang sur les gangs		
Oui	77	74,0
Non	27	26,0
Eclaboussure du sang ou tout autre liquide biologique souillé par le sang sur une peau lésée		
Oui	53	51,0
Non	51	49,0
Total	104	100

Selon le personnel enquêté les circonstances favorisantes d'un AES sont : Effraction cutanée avec 74,0% ; éclaboussure du sang ou tout autre liquide biologique souillé par le sang sur les gants avec 74,0% et éclaboussure du sang ou tout autre liquide biologique souillé par le sang sur une peau lésée avec 51% de personnels.

Tableau XXI: Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les comportements en cas d'accident d'exposition au sang.

Que faire en cas AES	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Nettoyer immédiatement la plaie à l'eau et au savon		
Oui	45	43,3
Non	59	56,7
Réaliser l'antisepsie avec une solution de d'eau de javel (1/10) ou à défaut, du dakin, de l'alcool à 90degre ou de la polyvidone iodée (solution dermique) pendant au moins 5 minutes		
Oui	72	69,2
Non	32	30,8
Total	104	100

Dans notre série 69,2% du personnel enquêté ont suggéré qu'on doit réaliser l'antisepsie avec une solution d'eau de javel (1/10) ou à défaut, du dakin, de l'alcool à 90degre ou de la polyvidone iodée (solution dermique) pendant au moins 5 minutes en cas d'accident d'exposition au sang.

Tableau XXII : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur les moyens de se protéger contre les accidents d'exposition au sang.

Les moyens de se protéger contre un AES	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Considérer tout produit sanguin d'origine humaine comme potentiellement infectieux		
Oui	68	65,4
Non	36	34,6
Porter des équipements individuels de protection		
Oui	83	79,8
Non	21	20,2
Utiliser des aiguilles de prélèvement à usage unique munies de dispositif de protection		
Oui	82	78,8
Non	22	21,2
Remettre le capuchon de l'aiguille après utilisation		
Oui	29	27,9
Non	75	72,1
Jeter immédiatement les aiguilles dans la poubelle après utilisation		
Oui	62	59,6
Non	42	40,4
Utiliser des poches de sang avec des aiguilles munies de dispositif de protection		
Oui	47	45,2
Non	57	54,8
Couvrir les surfaces de travail surtout au laboratoire		
Oui	41	39,4
Non	63	60,6
Décontaminer le matériel souillé et les surfaces de travail avec de l'eau de javel diluée à 1/10 ou toute autre solution de décontamination approprié		
Oui	84	80,8
Non	20	19,2
Total	104	100

Selon 80,8% du personnel enquêté décontaminer le matériel souillé et les surfaces de travail avec de l'eau de javel diluée à 1/10 ou toute autre solution de décontamination approprié est le moyen de se protéger d'un Accident d'Exposition au Sang.

5.4. Attitudes et Pratiques du personnel de santé face au VIH :

Tableau XXIII : Répartition du personnel enquêté selon leur attitude face au VIH.

Attitudes face au VIH	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Stigmatisation		
Oui	8	7,7
Non	96	92,3
Discrimination		
Oui	8	7,7
Non	96	92,3
Peur		
Oui	8	7,7
Non	96	92,3
Compassion		
Oui	78	75,0
Non	26	25,0
Demander une sérologie à tous les patients		
Oui	47	45,2
Non	57	54,8
Avertir le patient avant d'effectuer un bilan		
Oui	89	85,6
Non	15	14,4
Isoler les séropositifs		
Oui	16	15,4
Non	88	84,6
Mentionner l'état sérologique sur les bilans d'examens		
Oui	47	45,2
Non	57	54,8
Total	104	100

Dans notre série 75% du personnel enquêté ont eu la compassion face à un malade du VIH-SIDA, 85,6% ont averti le patient avant d'effectuer un bilan.

Tableau XXIV : Répartition du personnel selon l'habitude à la demande du dépistage du VIH.

Dépistage	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Oui	65	62,5
Non	39	37,5
Total	104	100

Dans notre série 62,5% du personnel enquêté ont déclaré avoir déjà fait au moins une fois la demande de dépistage.

Selon 29,8 % des participants à l'étude le traitement doit débiter lorsque le taux de CD4 est inférieur à 350 /mm³.

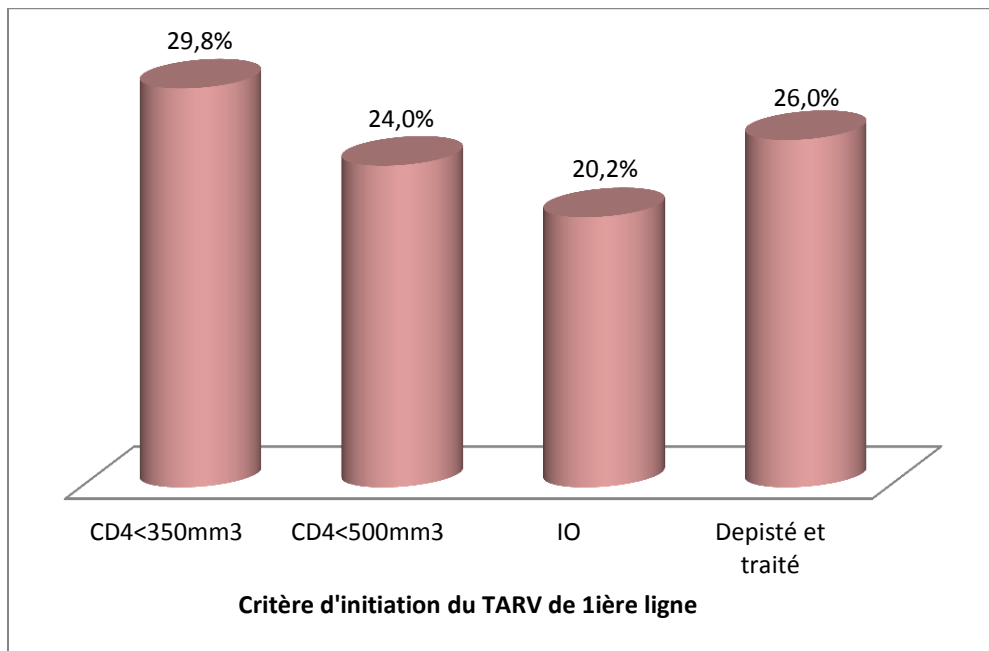


Figure 8 : Connaissance du critère immunologique (CD4) d'initiation du TARV de 1ère ligne.

Les counseling pré test et post test ont déjà été effectués par respectivement 61,5% et 60,6% du personnel de santé.

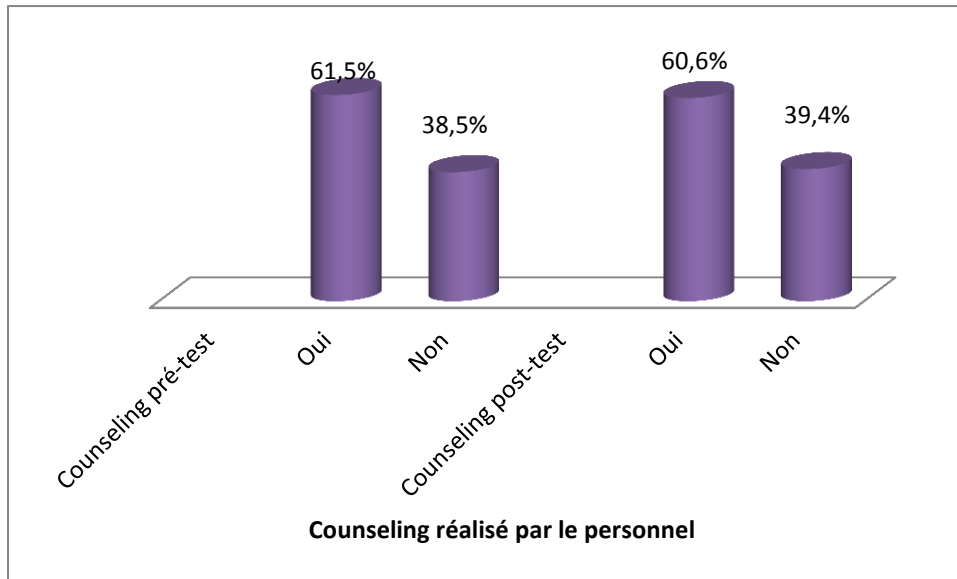


Figure 9: Fréquence de réalisation du counseling par le personnel enquêté

Tableau XXV: Répartition du personnel selon le niveau d'administration de demande de dépistage du VIH, de réalisation des étapes du counseling et par catégorie professionnelle de la santé

Dépistage en fonction de profession	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Counseling pré-test		
Médecin	15	23,4
Infirmier	22	34,4
Sage-femme	13	20,3
Aide-soignant	3	4,7
Interne	0	0
Biologiste	5	7,8
Pharmacien	0	0
Assistant médical	4	6,2
Technicien de surface	2	3,1
Dépistage		
Médecin	17	26,1
Infirmier	22	33,8
Sage-femme	12	18,5
Aide-soignant	3	4,6
Interne	0	0
Biologiste	5	7,7
Pharmacien	0	0
Assistant médical	4	6,1
Technicien de surface	2	3,1
Counseling post-test		
Médecin	15	23,8
Infirmier	22	34,9
Sage-femme	13	20,6
Aide-soignant	3	4,7
Interne	0	0
Biologiste	5	7,9
Pharmacien	0	0
Assistant médical	3	4,7
Technicien de surface	2	3,2

Nous avons trouvé que 34,4% des counseling pré test effectués étaient réalisés par des infirmiers contre 34,9% pour le counseling post test.

Tableau XXVI: Répartition du personnel enquêté selon le besoin en formation sur le counseling par catégorie professionnelle.

Besoin de formation sur le counseling	Oui	Non	Total
Catégorie professionnelle			
Médecin	18(100%)	0(0%)	18(100%)
Infirmier	32(80%)	8(20%)	40(100%)
Sage-femme	18(85,7)	3(14,3%)	21(100%)
Aide-soignant	6(85,7)	1(14,3%)	7(100%)
Interne	1(50%)	1(50%)	2(100%)
Biologiste	7(100%)	0(0%)	7(100%)
Pharmacien	1(100%)	0(0%)	1(100%)
Assistant médical	5(83,3%)	1(16,7%)	6(100%)
Technicien de surface	2(100%)	0(0%)	2(100%)

Dans notre étude, 100% des médecins, 80% des infirmiers souhaitent avoir une formation sur le counseling.

5.5. Avis du personnel pour améliorer la prise en charge du VIH :

Tableau XXVII : Répartition du personnel enquête selon le souhait d'avoir une formation sur la prise en charge du VIH.

Besoin de formation/recyclage	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Oui	97	93,3
Non	7	6,7
Total	104	100

Dans notre échantillon la majorité (93,3%) du personnel a souhaité avoir une formation sur la prise en charge du VIH.

Tableau XXVIII : Répartition du personnel enquêté selon les éventuelles difficultés associées au suivi des PVVIH.

Difficulté de suivi des PVVIH	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Manque de formation		
Oui	88	84,6
Non	16	15,4
Inobservance aux ARV		
Oui	93	89,4
Non	11	10,6
Peur des malades		
Oui	10	9,6
Non	94	90,4
Rupture fréquente des produits de santé		
Oui	21	20,2
Non	83	79,8
Total	104	100

Dans notre série les difficultés majeures aux quels les personnels de santé sont soumis lors du suivi des PVVIH sont : la manque de formation sur le VIH avec 84,6% et l'inobservance au traitement ARV avec 89,4%.

Tableau XXIX: Les propositions du personnel pour optimiser le suivi des PVVIH.

Suggestion	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Délégation des taches		
Oui	26	25,0
Non	78	75,0
Eviter la rupture du stock d'ARV		
Oui	23	22,1
Non	81	77,9
Centralisé mais forme tous les agents		
Oui	58	55,8
Non	46	44,2
Total	104	100

La majorité 55,8% a suggéré de centraliser mais de former tous les agents.

Tableau XXX : Opinion du personnel enquêté sur la gratuite d'ARV.

Opinion sur la gratuité des ARV	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Bonne chose	99	95,2
Faire comme les autres maladies	3	2,9
Payer les médicaments	2	1,9
Total	104	100

Au cours de notre travail 95,2% ont jugé que la gratuité des ARV était une bonne chose au Mali.

Tableau XXXI : Opinion du personnel enquêté sur la gratuité du bilan biologique de suivi.

Opinion sur la gratuité du bilan biologique de suivi	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Bonne chose	95	91,4
Mauvaise chose	5	4,8
Faire comme les autres maladies	2	1,9
Payer les bilans	2	1,9
Total	104	100

Au cours de notre travail 91,4% ont jugé que la gratuité du bilan biologique de suivi était une bonne chose au Mali.

Dans notre série 88,5% du personnel enquêté ont affirmé qu'il est nécessaire de voir le point focal VIH.

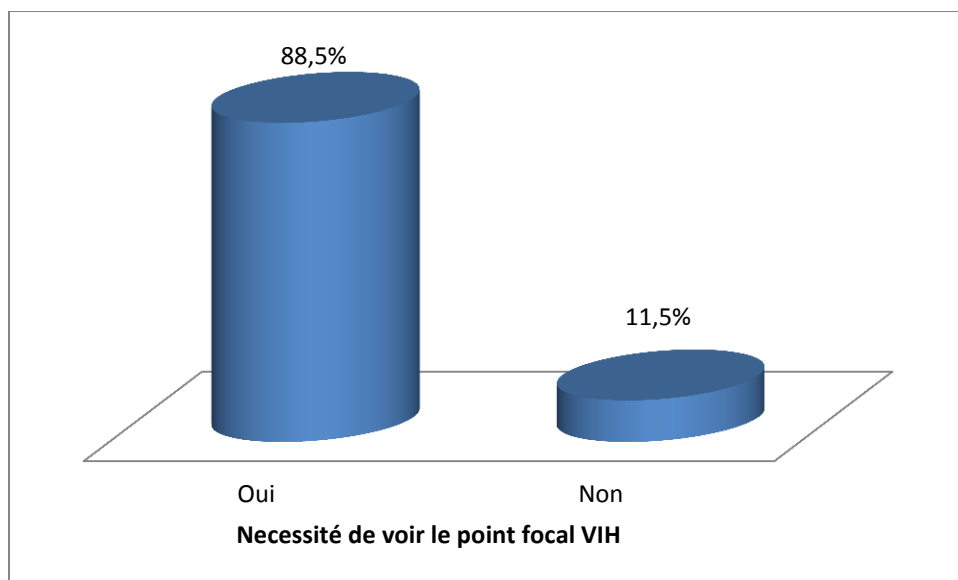


Figure 10: Répartition du personnel enquêté selon leur opinion sur la nécessité de voir le point focal VIH.

Tableau XXXII : Répartition du personnel enquêté selon leur connaissance sur le rôle du point focal VIH.

Que doit faire le point focal VIH	Fréquence absolue	Fréquence relative(%)
Evaluer le risque		
Oui	54	51,9
Non	50	48,1
Proposer le dépistage volontaire à la victime		
Oui	77	74,0
Non	27	26,0
Commencer une prophylaxie ARV		
Oui	33	31,7
Non	71	68,3
Ne rien faire		
Oui	4	3,9
Non	100	96,1
Total	104	100

Dans notre série le personnel enquêté ont affirmé que le point focal VIH doit évaluer le risque avec 51,9% de personnel et proposer le dépistage volontaire à la victime avec 74% de personnel.

6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

6.1. Limite de l'étude :

Notre étude s'était proposée d'enquêter de façon exhaustive l'ensemble du personnel de santé présent, disponible de l'hôpital, du CSref et des CScom de la ville de Gao, exceptés ceux des services de prise en charge spécifique du VIH. Sur un total 180 personnels attendus, 104 acceptent d'être enquêtés soit un taux de participation de 58% et un taux de refus de 42%. Ce taux de refus est dû aux agents du CICR qui n'ont pas voulu participer à l'étude, sans aucune raison valable. Ce résultat est inférieur au 63% retrouvé dans une étude des connaissances, attitudes et schémas de commande pour le dépistage systématique du VIH parmi les médecins résidents dans un centre médical urbain [38].

Les faiblesses de notre étude résident dans son caractère d'interview ou la véracité des informations fournies ne dépendent que de la franchise du sujet enquêté. En outre au cours de ce travail nous avons rencontrés quelques difficultés qui sont entre autre :

- Le refus de certains personnels de remplir les fiches d'enquête.
- La non disponibilité du personnel notamment le manque de temps. D'autres personnels sont absents pour diverses raisons (congé, formation, permission).

• Répartition par Sexe :

Nous trouvons une prédominance féminine du personnel enquêté dans notre série avec une proportion de 54,8%. Contrairement aux résultats de Tasseng [7] qui rapporte une majorité masculine (80,2%) dans sa série de praticiens au CHU du Point G et de Sangaré B [6] qui rapporte une majorité masculine (74,19%) dans sa série de praticiens au CHU du Gabriel Touré. Cela s'explique par le fait qu'il y a beaucoup d'infirmiers de sexe féminin à Gao.

• Répartition par âge :

La moyenne d'âge du personnel enquêté est de 27 ± 5 ans avec des extrêmes allant de 20 à 57 ans. Cela s'expliquerait par le nombre grandissant de personnel jeune. Aussi, ils apparaissent plus accessibles et disponibles pour remplir le questionnaire. Sangaré B [6] rapporte dans sa série la même moyenne d'âge.

Dans une étude sur la connaissance et attitude des agents de santé de base (ASB) vis-à-vis du VIH / SIDA [39] l'âge moyen est de 39 ans.

- **Répartition par catégorie professionnelle :**

Les infirmiers représentent la catégorie professionnelle la plus importante dans notre série avec 38,5% des agents.

A Madagascar, dans le cadre de l'évaluation des connaissances, attitudes et pratiques du personnel en matière de VIH 13% du personnel enquêté sont des infirmiers [32]. Cela s'expliquera par le fait que les infirmiers ne sont pas impliqués dans la prise en charge des PVVIH car ils ne font qu'exécuter les soins.

Les médecins représentent 17,3% de notre échantillon. Cela s'explique par le fait qu'il y a manque de médecins dans certaines structures à Gao et aussi du à la structure pyramidale du personnel de santé. Contrairement au résultat de Dembélé qui rapporte que cette catégorie était prédominante dans sa série [9].

6.2. Connaissances du personnel sur le VIH-Sida :

Modes de transmission et les moyens de prévention du VIH

Dans notre série la majorité du personnel enquêté connait les moyens de prévention du VIH ainsi que les trois principales modes de transmissions du VIH à savoir : rapport sexuel, transmission par voie sanguine et la transmission mère-enfant. A Tamatave (Madagascar), dans le cadre l'évaluation des connaissances; attitudes et pratiques du personnel de santé en matière de VIH-Sida seulement 18% donnent une réponse correcte à toutes les propositions sur les modes de transmission générale du VIH [36].

Dans une étude CAP chez les lycéens de la ville de Gao [40] la proportion des élèves qui connaissait les différents modes de transmission du VIH était plus faible : 78,7% pour la transmission sexuelle ; 71,3% pour la transmission sanguine et seulement 30,8% pour la transmission mère-enfant.

Connaissance du personnel sur les paramètres de suivi de l'efficacité du TARV

L'objectif du traitement antirétroviral est de réduire la charge virale de manière à la rendre indétectable de façon durable dont la conséquence est la restauration de l'immunité, l'augmentation de l'espérance et l'amélioration de la qualité de vie des patients.

Dans notre série, 28,8% du personnel connaissent que la charge virale plasmatique était un paramètre clé du suivi au cours du traitement ARV alors que 45,2% du personnel affirment que le taux de CD4 est le paramètre biologique de suivi PVVIH. A Gao on ne fait que le dosage du taux de CD4 lors de la prise en charge des PVVIH car il n'y a pas de machine pour faire la charge virale. Ce résultat est inférieur à celui de Sangaré B [6] qui rapporte que 47,98% du personnel connaissent le paramètre clé de suivi au cours du traitement ARV.

Période d'initiation de la PTME

La prophylaxie antirétrovirale dans le cadre de la PTME a pour objectif de diminuer la transmission du VIH de la mère infectée à son enfant pendant la grossesse, l'accouchement et en post-partum [4].

Selon les protocoles thérapeutiques, l'initiation du TARV dans le cadre de la PTME se fait chez toutes les femmes enceintes et allaitantes vivant avec le VIH sans considérer les stades cliniques de l'OMS ni les CD4 et être poursuivie à vie. Au cours de notre travail 64,4% des agents de santé affirment que le TARV doit être initié dès le début de la grossesse. Cela s'explique par le fait qu'il y a beaucoup de sites PTME à Gao et la PTME est faite à toutes les femmes enceintes se présentant pour la consultation prénatale. Ce résultat est supérieur à celui de Sangaré B [6] qui rapporte que 29,84% connaît la période d'initiation de la PTME et Tasseng Y [7] qui rapporte que 3,7% de sa série connaît la période d'initiation de la PTME.

Connaissance des schémas ARV

En ce qui concerne la connaissance des schémas ARV au Mali, 91,3% du personnel ne connaissent pas le schéma de 1ère ligne ARV. Sangaré B [6] rapporte que 62,9% du personnel ne connaissent pas ce schéma.

On constate ainsi que malgré les cours reçus sur le VIH lors du cursus scolaire, l'insuffisance de formation continue sur le VIH destinée aux agents de santé reste un handicap pour une bonne prise en charge du VIH.

Suivi passif d'un patient atteint de SIDA sous TARV depuis deux semaines au Mali

Evaluation de l'observance et de la tolérance, transaminases chez les patients sous névirapine, créatinémie et la recherche de la protéinurie chez les malades traités par le

ténofovir une fois par mois pendant trois mois et une fois par trimestre selon le plateau technique [4]. Dans notre série 48,1% du personnel enquêté affirment que le suivi doit se faire tous les mois.

L'algorithme de dépistage du VIH au Mali

Dans le souci de réduire le nombre de tests ; réduire les difficultés de conservation et améliorer la gestion des tests de dépistage du VIH utilisés en République du Mali, l'algorithme ci-dessous a été adopté pour tous les niveaux de dépistage de routine du VIH :

Premier test à utiliser : Détermine HIV

Deuxième test à utiliser en cas de positivité au premier : SD Bioline HIV

Troisième test à utiliser en cas de discordance entre les deux premiers tests : First response HIV [4].

Dans notre série 75% du personnel enquêté ne connaissent pas l'algorithme de dépistage du VIH au Mali même certains biologistes ignorent l'algorithme de dépistage, cela est dû à la manque de formation.

Comportements en cas d'accident d'exposition au sang

Dans notre série 69,2% du personnel enquêté suggèrent qu'on doit réaliser l'antisepsie avec une solution de d'eau de javel (1/10) ou à défaut, du dakin, de l'alcool à 90 degré ou de la polyvidone iodée (solution dermique) pendant au moins 5 minutes en cas d'accident d'exposition au sang. Dans une étude antérieure sur l'accident d'exposition au sang, Traoré DT [35] rapporte que devant un accident d'exposition aux produits contaminés, 84,6% utilisent l'eau de javel et 55,4% le savon.

Les circonstances favorisant un accident d'exposition au sang

Selon le personnel enquêté les circonstances favorisantes d'un AES sont : Effraction cutanée avec 74,0% ; éclaboussure du sang ou tout autre liquide biologique souillé par le sang sur les gants avec 74,0% et éclaboussure du sang ou tout autre liquide biologique souillé par le sang sur une peau lésée avec 51% de personnels. Dans une étude antérieure sur l'accident d'exposition au sang, Traoré DB [35] rapporte que la majorité du personnel enquêté sait que la piqûre ou blessure et la projection du sang dans les yeux sont des actes à risque avec respectivement comme pourcentage 100% et 90,8%.

Les moyens de se protéger d'un accident d'exposition au sang

Selon le personnel enquêté les moyens de se protéger des AES sont : considérer tout produit sanguin d'origine humaine comme potentiellement infectieux avec 65,4% ; Porter des équipements individuels de protection avec 79,8% ; utiliser des aiguilles de prélèvement à usage unique munies de dispositif de protection avec 78,8% ; jeter immédiatement les aiguilles dans la poubelle après utilisation avec 59,6% et décontaminer le matériel souillé et les surfaces de travail avec de l'eau de javel diluée à 1/10 ou toute autre solution de décontamination approprié avec 80,8% de personnels. Dans une étude antérieure sur l'accident d'exposition au sang, Traoré DB [35] rapporte que 98,5% du personnel enquêté utilisaient des moyens de protection lors des soins.

Dans une étude CAP sur la prophylaxie post-exposition pour le VIH chez les travailleurs de la santé à Gondar, au nord-ouest de l'Éthiopie [41] 36,9% ont des connaissances insuffisantes sur la prophylaxie post-exposition au VIH.

6.3. Attitudes et Pratiques du personnel de santé face au VIH :

Connaissance des critères biologiques d'initiation aux ARV

Les normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA du Mali 2016 recommande l'initiation du TARV toute personne dépisté VIH+. Toute fois la priorité sera accordée aux patients : symptomatiques ou ayant un taux de lymphocytes TCD4 inférieur à 500 cellules par millimètre cube [4]. Dans notre série, 26% du personnel connaissent ce critère. Cependant, 29,8% déclarent que le TARV doit être initié lorsque le taux de CD4 est $< 350\text{cell/mm}^3$, comme préconisé par les recommandations anciennes. Ce groupe mérite d'être recyclé sur les normes et protocoles de prise en charge en vue d'actualiser leur connaissance. Ce qui dénote du faible intérêt accordé aux progrès relatif à la prise en charge du VIH. Cette cohorte de praticiens mérite un recyclage qui sera une occasion de leur faire comprendre la notion de transversalité du VIH. Ce groupe est majoritairement constitué d'infirmiers. Dans une étude antérieure Sangaré B [6] rapporte dans que 36,29% du personnel ont connaissance de ce critère.

Dépistage par le personnel de santé

Selon la politique nationale de lutte contre le VIH [34], la prise en charge est holistique et pluridisciplinaire. A cet effet, toutes les structures doivent disposer de l'art d'administrer une demande de dépistage pour le VIH. Au cours de notre travail, 62,5% du personnel ont déjà proposé un dépistage à un patient. Cela mérite d'être amélioré dans la mesure où les plus hautes autorités de la santé recommandent aux praticiens le dépistage systématique du VIH, de la syphilis et de l'hépatite chez tout sujet admis en hospitalisation. Tasseng Y [7] rapporte que 71,6% du personnel ont déjà proposé le dépistage à un patient. Dans une étude antérieure [38] la moitié connaissait les détails du VIH directives de dépistage, mais peu suivent ces recommandations.

Counseling pré et post test au cours du dépistage

Le counseling pré test est un préalable indispensable à la préparation de toute personne au dépistage du VIH. Au cours de notre travail, 61,5% du personnel réalisent un counseling pré test avant le dépistage. Dans une étude antérieure, Tasseng Y [7] rapporte que 62,3% des praticiens hospitaliers au CHU du Point G font un counseling avant toute demande de sérologie. Ces deux résultats sont supérieurs aux 9 % du personnel à Madagascar qui savent qu'il faut obtenir le consentement du patient avant de réaliser le dépistage du VIH [32]. Cela témoigne que le dépistage est réalisé souvent sans counseling pré test voir sans aucune autorisation des patients concernés. Il s'avère nécessaire d'analyser cette situation en vue d'apporter des actions correctrices urgentes. Dans l'étude menée en Côte d'Ivoire, certains praticiens hospitaliers hésitent à proposer le test à leurs patients par crainte de devoir annoncer un résultat positif [29].

La prise en charge commence lorsque la sérologie est positive. Cependant, la collaboration du patient infecté par le VIH est indispensable. Pour cela, la personne doit être au centre de cette prise en charge. Les possibilités de prise en charge sont clairement expliquées au patient au cours du counseling post test. Dans notre série, 60,6% du personnel enquêté réalisent un counseling post test. Ce résultat est supérieur à celui de Sangaré B [6] qui rapporte que 32,26% des praticiens font un counseling post test après le dépistage à l'hôpital du Point G. Dans l'étude menée en Côte d'Ivoire

[29], certains auteurs rapportent que le counseling reste encore une activité peu développée et limitée à certaines structures [33]. Cette pratique doit être abandonnée si nous voulons respecter les standards éthiques et déontologiques.

Ainsi, 86,5% du personnel de santé déclarent ne pas avoir eu une formation sur la pratique du counseling. Ce résultat similaire à celui de Tasseng Y [7] qui rapporte que 81,5% ont déclaré ne pas avoir eu de formation sur la pratique du counseling. A Dakar, la formation spécifique en counseling du personnel du CHU de Fann est l'une des préoccupations essentielles pour inciter le personnel au dépistage du VIH. Nous soutenons que la formation doit être urgemment élargie dans le but d'accroître le taux de dépistage dans les règles de l'art.

6.4. Avis du personnel pour améliorer la prise en charge du VIH :

Formation sur la prise en charge du VIH

L'intérêt à bénéficier de formation initiale et continue sur les différents aspects de l'infection par le VIH apparaît important. Le personnel souhaite avoir une formation sur la prise en charge globale à hauteur de 93,3%. Sangaré B [6] rapporte que 95,97% de sa série souhaitent avoir une formation sur la prise en charge du VIH.

Opinion sur la gratuité du TARV

Selon notre enquête, 95,2% des agents approuvent la gratuité des ARV au Mali. Ils pensent d'ailleurs que cette gratuité est indispensable au suivi et à la lutte contre le VIH. Sans cela, plusieurs personnes ne bénéficieront pas de la prise en charge dans un contexte de pays à ressources limitées. Au début de l'IMAARV, la mise sous ARV était liée à une participation financière du patient après l'éligibilité par le comité de sélection. Très vite, on s'en est rendu compte que l'équité et la justice sociale n'étaient pas respectées. Ce résultat est similaire à celui de Sangaré B [6] qui rapporte que 89,52% des praticiens hospitaliers approuvent la gratuité des ARV. Dans une autre étude réalisée par Coulibaly A [33], 55,8% des patients n'ont pas les ressources suffisantes pour prendre en charge leur traitement.

7. CONCLUSION :

Le Mali est confronté au fléau du VIH et de son impact sur le développement à l'instar de nombreux pays. Notre étude prospective et transversale visait à évaluer les connaissances, attitudes et pratiques ainsi que les besoins de formation du personnel de santé. Elle a permis d'aboutir aux conclusions suivantes :

La majorité des enquêtés connait : la différence entre un séropositif et un malade du SIDA ; les modes de transmissions du VIH ; les moyens de prévention du VIH ainsi que la période d'initiation du traitement ARV dans le cadre de la PTME.

Par contre la majorité du personnel enquêté ne connait pas : le critère biologique de suivi du TARV ; le principal paramètre biologique de suivi du TARV ; les schémas de traitement ARV ; l'algorithme de dépistage du VIH et le rythme de suivi passif d'un patient atteint de SIDA.

Il existe des écarts entre les pratiques et les directives nationales, voire internationales en matière de VIH. Le maximum de personnel enquêté a déclaré faire la demande de dépistage du VIH, le counseling pré test et post test. La majorité du personnel enquêté sait comment se comporter en cas d'accident d'exposition au sang. Toutefois, il existe un fort besoin de formation pour la prise en charge du VIH. Il convient de renforcer les compétences du personnel de l'hôpital du CSref et des CScom de la ville de Gao en initiant des formations continues sur le VIH.

8. RECOMMANDATIONS :

Au vu de nos résultats, nous formulons les recommandations suivantes :

➤ **Aux autorités administratives de l'hôpital et du CSref de Gao :**

- Promouvoir des campagnes de sensibilisation sur le VIH à l'endroit du personnel de l'hôpital et du CSref de Gao.
- Veiller à l'élaboration des codes de conduite en matière de dépistage du VIH
- Promouvoir la formation/ recyclage du personnel sur le VIH et le sida.

➤ **Aux personnels de santé**

- Veiller au respect strict des directives nationales en matière de dépistage du VIH en procédant au counseling pré test et post test pour tout dépistage au VIH et le sida.
- Promouvoir une collaboration interdisciplinaire plus étroite entre les services dans le cadre de la prise en charge du VIH et le sida.
- Mise à jour des connaissances par rapport au VIH-Sida.

9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE:

1. **Organisation Mondiale de la Santé VIH-SIDA.** Aide-mémoire actualisé en Juillet 2017 www.who.int.
2. **AUBRY P.** Médecine Tropicale, Infection par le VIH/Sida et tropiques, Actualités 2017; Mise à jour le 29/08/2017.
3. **CPS/MS.** Cinquième Enquête Démographique et de santé au Mali (EDSM V), MALI 2012.
4. **Anonyme.** Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA, Juillet 2016.
5. **Organisation Mondiale de la Santé et BIT.** Rapport de la consultation sur mesures à prendre après exposition professionnelle d'un agent de santé à VIH. GAP/IDS/HCS/91 4, Octobre 1989, 10p.
6. **Sangaré B.** Connaissances, attitudes et pratiques relatives au VIH chez les praticiens hospitaliers du CHU du Gabriel Touré [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2014.
7. **Tasseng Y.** Connaissances, attitudes et pratiques des praticiens hospitaliers sur la prise en charge du VIH au CHU du Point G[thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2013.
8. **CMIT.** Maladies infectieuses et tropicales. *In:* E. PILLY: Vivactus plus Ed,2008: 468 - 475.
9. **POPI.** Maladies infectieuses et Tropicales 10ème édition. Paris : Doin, 2009.
10. **Dembélé O.** Evaluation clinique immuno-virologique et évolutive d'une cohorte de patients VIH1 positifs sous ARV dans le service des Maladies infectieuses et Tropicales du CHU point G [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2012.
11. **ONUSIDA.** Rapport ONUSIDA sur l'épidémie mondiale de SIDA.2013.P.P8
12. **Ischrive S, Sparfel L, Ballereaul F.** Les médicaments du SIDA. Paris : Marketing SA, 1995.
13. **Delfraissy JF.** Prise en charge des personnes infectées par le VIH. Paris: Flammarion, 2002.

14. **Roudaerel L.** Antirétroviraux. In: HUGUES FC et LE JEUNE C, editors. Thérapeutique. Paris: Masson, 2000.
15. **Rozenbaum W.** Impact médecin-guide infection à VIH. Paris, 2001.
16. **Mellors JW, Rinaldo CR, Gupta P** et al. Prognosis in HIV-1 infection predicted by the quantity of virus in plasma. Science 1996; 272; 1167-70.
17. **Herschel B.** Le sida: guide du praticien, diagnostic, traitement, prise en charge. Genève: MTH médecine-hygiène, 1993.
18. **Cellule sectorielle de lutte contre le Sida. Ministère de la santé et de l'Hygiène publique du Mali.** Protocole norme et procédure au PTME, 2010.
19. **Thierry B.** Evaluation des infections opportunistes au cours du traitement ARV dans le cadre de l'IMAARV [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2005.
20. **Prise en charge des situations d'exposition au risque viral-Rationnel** du traitement post-exposition (TPE) au VIH. [www.trt-5.org/article 148.hlm](http://www.trt-5.org/article_148.hlm). Mis à jour le 08/05/2012.
21. **Bidongo D.** Evaluation des connaissances pratiques des agents sanitaires sur la Tuberculose pulmonaire et la stratégie DOTS [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2005.
22. **Seydou Y.** Morbidité et mortalité des patients infectés par le VIH/SIDA hospitalisés dans le service des maladies infectieuses et tropicales du CHU du Point G [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2012.
23. **Organisation Mondiale de la Santé.** Traitement antirétroviral de l'infection à VIH chez l'adulte et l'adolescent : Recommandations pour une approche santé publique. Mise à jour Novembre 2013.
<http://www.who.int/entity/hiv/pub/arv/rapid advice>.
24. **Groupe des expert; Jean-François DELFRAISSY** Chapitre6: Echecs thérapeutiques. Texte proposé par le Pr. C. KATLAMA service des maladies infectieuses du CHU Pitié-Salpêtrière, Paris Rapport juin 2004. (Consulté le 10/12/2010).

25. **Pontier S.** Le poumon du sujet infecté par le VIH. Rev Mal Respir. 2008; 25 :53-57.
26. **Aubry P.** Le sida tropical (infection par le VIH sous les tropiques). Med Trop. 2003; 3:78-89.
27. **Haidara M A.** Connaissances, attitudes et pratiques comportementales lié au VIH-SIDA chez les aides sociaux dans le district de Bamako [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2007.
28. **Zerbo K, Ramos F, Viadro C, Sylla O.** Prise en charge psychosociale des personnes vivant avec le VIH, Etude dans le service des Maladies infectieuses du CHU de Fann, Dakar /Sénégal. Med Afr Noire 2002; 49 (3):766.
29. **Ministère de la santé de la Côte d'Ivoire.** Plan stratégique de lutte contre le VIH/SIDA 2006-2010. Juin 2006;161p.
30. **Diallo B.** Observance au traitement antirétroviral chez les patients adultes VIH positifs suivis à l'USAC/CSref CV [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2017.
31. **Anonyme.** Norme et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA, version 07 Août 2016, 107p.
32. **Randriatsarafara F.** Attitude discriminatoire du professionnel de santé vis-à-vis des personnes vivants avec le virus de l'immunodéficience humaine à Antananarivo. Rev Med Madagascar 2012; 2 (1): 95-104.
33. **Coulibaly A.** Observance au traitement ARV chez les patients adultes VIH suivi à l'hôpital général d'ABOBO [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2008.
34. **Ministère de la santé du Mali.** Politique et protocole national de prise en charge ARV du VIH/SIDA. Juin 2010. 83p.
35. **Traoré D B.** Accident d'exposition au sang (cas VIH /SIDA) chez le personnel sanitaire de la commune V du District de Bamako [thèse]. Bamako: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2008.

36. **Hentgen V, Jaureguiberry S, Ramiliarisoa A.** et al. Connaissances, attitudes et pratiques du personnel de santé en matière de VIH/Sida à Tamatave(Madagascar). Santé publique ; accepté le 9 avril 2002 ; Manuscrit N°2236.
37. **Larousse.** Dictionnaire de Français 60000 mots, définitions et exemples. Edition Maury, 2008, Malesherbes.
38. **Bares S, Steinbeck J, Bence L, Kordik A, Acree ME, Jih J, Farnan J, Watson S, Rasinski K, Schneider J, Pitrak D.** Knowledge, Attitudes, and Ordering Patterns for Routine HIV Screening among Resident Physicians at an Urban Medical Center. Int Assoc Provid AIDS Care. 2016 Jul; 15(4): 320-7.
39. **Timilshina N, Ansari MA.** Knowledge and attitude of basic health workers (BHWs) toward HIV/AIDS. J Nepal Health Res Counc. 2013 May; 11(24):182-6.
40. **Cissoko Y, Traoré A, Sidibé LN, Maiga YI, Coulibaly M, Maiga Z et al.** Knowledge attitude and practice toward STI, HIV/AIDS among high school students in Gao (Northen-Mali in West Africa). Rev Mal Infect Microbiol.2014;4:12-20.
41. **Mathewos B, W Birhan, Kinfé S, M Boru, Tiruneh G, Addis Z, Alemu A.** Évaluation de la connaissance, de l'attitude et de la pratique à l'égard de la prophylaxie post-exposition au VIH parmi les travailleurs de la santé à Gondar, North West Ethiopia. BMC Santé publique. 2013. 25 mai; 13: 508.

- Un séropositif c'est une personne qui vit avec le virus du SIDA Un malade du SIDA c'est une personne qui a déjà les signes du SIDA Un séropositif est une personne qui a le SIDA Autres (A préciser).....

11. Quels sont selon vous les signes évocateurs du VIH?

- Céphalées Amaigrissement Toux Diarrhées chroniques Fièvre Candidoses

12. Le SIDA selon l'OMS est classé en combien de stade ?

- Deux stades Quatre stades Trois stades Autres à préciser.....

13. Quelles sont selon vous les modes de transmission du VIH?

- Rapport sexuelle Toux Transmission par voie sanguine Piqures d'insecte
 Transmission Mère-Enfant Autres (A préciser).....
 Ne sait pas

14. Quels sont les moyens de prévention du VIH?

- Abstinence Eviter le contact physique avec une personne vivant avec le VIH Fidélité Condoms Eviter de manger ou de boire avec une personne vivant avec le VIH Dépistage volontaire du VIH-SIDA Autres (préciser).....
 Ne sait pas

15. Connaissez-vous le traitement ARV ? Oui ; Non

16. A quelle(s) période(s) faut-il initier pour la première fois le traitement ARV chez le séropositif au Mali actuellement?

- CD4 < 350 mm³ ; CD4 < 500mm³ ; Apparition d'infection opportuniste ; dépisté et traité ; Autre à préciser.....

17. Quel est le paramètre de suivi de l'efficacité du traitement ARV ?

- Taux de CD4 ; Charge virale ; Apparition d'infection opportuniste ; Autre à préciser.....

18. A quelle période de la grossesse faut-il initier une femme enceinte sous ARV?

- Dès le début de la grossesse ; 14 Semaine ; 18 Semaine ; 20 Semaine ;
 Autre à préciser.....

19. Citez 2 classes d'ARV ?.....
20. Citez 2 molécules appartenant à chacune des classes citées ?
.....
21. Citez 2 molécules utilisées lors d'un accident d'exposition au sang (AES) avec un patient suivi VIH(+) ?.....
22. Connaissez-vous le schéma préférentiel de 1^{ère} ligne en 2017 au Mali ? Oui ;
 Non
23. Si Oui, citez en un ?.....
24. A quel rythme doit se faire le suivi passif d'un patient atteint de SIDA sous traitement ARV depuis 2 semaines au Mali ?.....
 Tous les mois tous les trois mois tous les six mois tous les huit mois
autre à préciser.....
25. Avez-vous entendu parler d'un schéma de traitement de 3^{ème} ligne ARV?
 Oui non
26. Si oui, citer deux molécules recommandées au Mali pour la 3^{ème} ligne.....
27. Connaissez-vous l'algorithme de dépistage du VIH au Mali ?
 Oui non.
- Si oui est ce : 1^{er} test Determine et 2^{ième} test Oraquick 1^{er} test Determine et 2^{ième} test ImmunoComb II 1^{er} test Determine et 2^{ième} test SD Bioline?
28. En cas de discordance entre les 2 premiers tests : Reprendre le test comme précédemment Utiliser un 3^{ième} test First Response ?
29. Quels sont les moyens de se protéger contre les accidents d'exposition au sang ?
 Considérer tout produit sanguin d'origine humaine comme potentiellement infectieux ;
 Porter des équipements individuels de protection (EIP) : blouse, gants, chaussures, lunettes, ...
 Utiliser des aiguilles de prélèvement à usage unique munies de dispositif de protection

- Remettre le capuchon de l'aiguille après utilisation
- Jeter immédiatement les aiguilles dans la poubelle après utilisation
- Utiliser des poches de sang avec des aiguilles munies de dispositif de protection ;
- Couvrir les surfaces de travail surtout au laboratoire : usage de papier absorbant par exemple ;
- Décontaminer le matériel souillé et les surfaces de travail avec de l'eau de javel (12°C hl) à la 1/10 ou toute autre solution de décontamination appropriée

30. Quelles sont les circonstances favorisant un AES ?

- Effraction cutanée (piqûre par une aiguille lors d'un prélèvement ou une injection)
- Eclaboussure du sang ou tout liquide biologique souillé par le sang sur les gants
- Eclaboussure du sang ou tout liquide biologique souillé par le sang sur une peau lésée

III. ATTITUDES ET PRATIQUES DU PERSONNEL DE SANTE FACE AU VIH :

Que ferez-vous face un malade du VIHSIDA ?

- Stigmatisation Discrimination Peur Compassion

31. Faut-il demander une sérologie à tout patient en consultation ou en hospitalisation ? Oui Non

32. Faut-il avertir le patient avant d'effectuer un bilan ?

- Oui Non

33. Faut-il isoler les séropositifs ?

- Oui Non

34. Faut-il mentionner l'état sérologique sur les bilans d'examen ?

- Oui Non

35. Avez-vous déjà dépisté un patient ? Oui Non

36. Si Oui, avez-vous fait un counseling pré test ? Oui Non

Si Non pourquoi ?.....

37. Si Oui, avez-vous fait un counseling post test ? Oui ; Non

Si Non pourquoi ?.....

38. Quelle était la circonstance du dépistage du dernier PVVIH que vous avez reçu ?

Opportuniste digestive ; Tuberculose ; Cancer ; Toxoplasmose ; Autre à préciser.....

39. Souhaitez-vous faire une formation sur le counseling ? Oui ? Non

40. Que ferez-vous en cas d'accident d'exposition au sang ?

Nettoyer immédiatement la plaie à l'eau et au savon Réaliser l'antisepsie avec une solution d'eau de javel (1/10) ou à défaut, du Dakin, de l'alcool à 70° ou de la polyvidone iodée (solution dermique) pendant au moins 5 minutes.

41. Est-il nécessaire de voir le point focal VIH ?

Oui Non

IV. AVIS DU PERSONNEL POUR AMELIORER LA PRISE EN CHARGE DU VIH

42. Avez-vous déjà entendu parler de rupture de stock ARV au Mali? Oui

non

43. Quelles sont les difficultés auxquelles vous êtes soumis dans la prise en charge des patients séropositifs?

Manque de formation sur le VIH Inobservance aux ARV Peur des malades
 Rupture fréquente des produits de santé.

44. Que suggérez-vous pour étendre la prise en charge du VIH à tous les services ?
 délégation des taches Eviter la rupture du stock ARV Centralisé mais formés tous les agents. Autres à préciser.....

45. Que pensez-vous de la gratuité des ARV au Mali ?

Bonne chose faire comme les autres maladies Payer les médicaments Autres à préciser.....

46. Que pensez-vous de la gratuité du bilan biologique de suivi ?
 Bonne chose Mauvaise chose Faire comme les autres maladies Payer les bilans comme les autres malades Autres à préciser.

47. Que doit faire le point focal VIH ? cocher la ou les bonnes réponses.

Evaluer le risque ; Proposer le dépistage volontaire à la victime ; Commencer une prophylaxie ARV ; Ne rien faire

48. Souhaitez-vous avoir une formation sur la prise en charge du VIH?

Oui non

49. La déclaration de l'accident est-elle obligatoire ?

Oui Non

FICHE SIGNALETIQUE

NOM et PRENOM : CISSE Bintou Attaher

TITRE : Connaissances, Attitudes et Pratiques relatives au VIH chez les agents de santé de l'hôpital ; du CSref et des CScom de la ville de Gao.

ANNEE DE SOUTENANCE : 2017-2018

SECTEUR D'INTERET : Pathologie Infectieuse-Santé publique

ADRESSE ELECTRONIQUE : bintoucisse626@gmail.com

RESUME

Titre : Le centre d'intérêt portait sur les connaissances, attitudes et pratiques relatives au VIH chez les agents de santé de l'hôpital; du CSref et des CScom de la ville de Gao.

Objectifs : Il s'agissait d'évaluer les connaissances relatives au VIH chez le personnel de santé de l'hôpital ; du CSref et des CScom de la ville de Gao, de décrire les pratiques du personnel de santé sur la prise en charge du VIH, d'évaluer les besoins en matière de formation sur le VIH du personnel de l'hôpital ; du CSref et des CScom de la ville de Gao.

Méthodologie : Nous avons réalisé une étude transversale à collecte prospective concernant les personnels de l'hôpital ; du CSref et des CScom de la ville de Gao à un seul passage et réalisée du 1^{er} Novembre 2017 au 30 Novembre 2017. Nos données ont porté sur les variables collectées à partir d'une fiche d'enquête remplie individuellement par la population d'étude.

Résultats : Nous avons enquêté 104 agents de santé. Le sexe féminin constituait la majorité du personnel enquêté ((54,8%) avec un sex-ratio (F/H) = 1,21. La tranche d'âge majoritaire se situait entre 30-39 ans.

Dans notre série 62,1% du personnel enquêté connaissaient le traitement ARV.

L'outil du suivi biologique était cité, pour le dosage du taux de CD4 par 45,2% et la charge virale par 28,8% de personnel de santé. La période d'initiation du traitement ARV dans le cadre de la PTME était connue de 64,4% des agents de santé.

Les agents savaient citer au moins deux classes d'ARV dans 17,3% et ils connaissaient au moins deux molécules d'ARV utilisé au MALI dans 13,5% des cas. Le schéma de 1ère ligne n'était connu que par 8,7% du personnel de santé. L'algorithme de dépistage était connu par 25% du personnel enquêté. La formation sur la prise en charge globale a été souhaitée par 93,3% des agents de santé. Dans notre série 62,5% des agents de santé avaient déjà administré une demande de dépistage. Antérieurement le counseling pré test était réalisé par 61,5% du personnel de santé et le counseling post test pour 60,6%. Le personnel de santé souhaite avoir une formation sur le counseling dans 86,5% des cas.

Conclusion : Notre étude nous a permis de conclure qu'il serait judicieux de réaliser des formations continues pour améliorer les savoirs et réduire les écarts de conduite en matière de VIH par les agents de santé de l'hôpital ; du CSref et des CScom de la ville de Gao.

Mots clés : Connaissances, Attitudes, Pratiques, VIH.

SERMENT DE GALIEN

Je le jure, en présence des maitres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer, dans l'intérêt de la Santé Publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la Législation en vigueur mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

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

Que je sois couverte d'opprobres et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure!