

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI

**Un Peuple- Un But- Une Foi**



**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

*Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie*

**FMOS**

Année Universitaire : 2019-2020

N°...../

**THESE**

**ETUDE DE LA PRATIQUE DE DEPISTAGE DU  
VIH/SIDA DANS LE CS Réf DE LA COMMUNE V DU DISTRICT  
DE BAMAKO (DE JANVIER 2016 - DECEMBRE 2017)**

Présentée et soutenue publiquement le ...../...../2020  
Devant le jury de la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie

Par

**M. Mahamadou MOUNKORO**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'état)

**Jury**

**Président :** Pr. Flabou BOUGOUDOGO

**Membres :** Dr. Mamadou KEITA  
Dr. MACALOU Mariam TRAORE

**Co-directrice :** Dr. Mahamadou SAMAKE

**Directeur :** Pr. Soukalo DAO

## DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Je remercie .....

**DIEU** Le tout puissant, pour m'avoir donné l'opportunité de réaliser ce travail.

Gloire à Toi Allah, car nul ne peut se passer de Ton aide.

Le clément et miséricordieux.

**À mon Père : Kirimbé MOUNKORO**

Tu as été pour nous un exemple de courage, de persévérance et de franchise dans l'accomplissement du travail bien fait.

Tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité, de la justice, et le respect de soi.

Puisse cette thèse soit un témoin de tes conseils, de ton estime et de ta confiance.

Que Dieu te donne santé et longévité. Amen.

**À ma mère : feu Damouso TRAORE**

J'aurais voulu que tu sois là ce jour précieux, tout ce que Dieu fait est bon

**À mes tantes et oncles maternels ainsi que paternels**

Je vous suis reconnaissant pour votre soutien sur tous les plans, vous incarnez l'image d'une famille à envier, que Dieu préserve le lien de sang qui nous lie.

**Aux internes de l'USAC : M. Oumarou Mariko, M. Jean Kéita, Mme Yvette Aline Coulibaly, Mme Habibatou Zita Diabagaté**

Je vous dis merci pour la collaboration dont vous aviez fait preuve durant ce temps passé avec vous, je ne saurais décrire chacun de vous mais sachez que tous vous aviez été admirable à mes yeux. Je prie le Seigneur de vous accompagner dans la formation et le respect de l'autre.

**A tout le personnel de l'USAC et du Service de Médecine du CS Réf commune V : médecins, infirmiers, aides-soignants, conseillers psycho-social et techniciens de surface**

Merci pour la confiance et la collaboration face à tout ce que nous avons partagé ensemble, j'espère toujours compter sur vos conseils et votre accompagnement.

**Aux enseignants du primaire, du secondaire et à tous mes maîtres de la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako :**

Je suis fier d'avoir été votre élève, votre étudiant, trouvez dans ce travail chers maîtres le témoignage de ma profonde gratitude pour la qualité de l'enseignement que j'ai bénéficié et que je transmettrais partout où besoin se fera sentir.

**À toutes les personnes vivant avec le VIH/SIDA :**

Par ce travail, je voudrais vous apporter du réconfort et vous prouver qu'à travers le monde des millions de personnes luttent à vos côtés afin d'enrayer ce fléau.

Ensemble, nous marchons vers la victoire.

**À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, et dont je n'ai pas pu citer le nom : recevez toute ma reconnaissance et ma gratitude. Je vous porte dans mon cœur et vous dis merci.**

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

A notre Maître et Président du jury

**Pr. Flabou BOUGODOGO**

- ↪ **Maître de conférences Agrégé de Bactériologie et de Virologie à la faculté de pharmacie (FAPH)**
- ↪ **Directeur de l'Institut national de santé publique (INSP) de 2002 à 2012**  
;
- ↪ **Responsable de l'enseignement de la bactériologie et de la virologie à la faculté de pharmacie ;**
- ↪ **Officier de l'ordre du mérite de la Santé.**

Honorable Maître,

C'est un honneur considérable et un réel plaisir que vous nous faites en présidant ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Au-delà de l'éminent professeur que vous êtes, nous avons toujours admiré votre simplicité et votre humanisme. La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations nous a profondément touché. Nous vous prions, cher Maître, d'accepter nos sincères remerciements.

À notre Maître et Juge

**Dr. Mamadou KEITA**

- ↳ **Spécialiste des maladies infectieuses et tropicales ;**
- ↳ **Chargé de recherche ;**
- ↳ **Chef de la division de prévention et de la prise en charge médicale et psychosociale à la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA, de la tuberculose et l'hépatite virale du ministère de la santé et des affaires sociales ;**
- ↳ **Membre fondateur de la société Malienne de Pathologie infectieuse et tropicale (SOMAPIT) ;**
- ↳ **Secrétaire à l'organisation et de l'information de la Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale (SOMAPIT) ;**
- ↳ **Membre de la société Africaine Anti SIDA(SAA) ;**

Cher Maître,

Nous sommes honorés d'être compté parmi vos élèves.

Nous apprécions à sa juste valeur l'intérêt et la promptitude avec lesquels vous avez accepté de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre amour de la médecine, votre sens élevé du travail bien fait, votre abord facile ainsi que vos multiples qualités scientifiques et intellectuelles forcent l'admiration et le respect de tous. Vous êtes un modèle pour nous.

Que Dieu le Tout Puissant vous aide dans l'accomplissement de vos ambitions.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre immense gratitude.

A notre Maitre et Juge

**Dr. MACALOU Mariam TRAORE**

↪ **Médecin praticien à l'USAC/CV ;**

↪ **Détentrice d'un diplôme inter universitaire D. U à l'infection VIH/SIDA à  
l'université de médecine et d'Odontostomatologie au Mali.**

Chère Maitre

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme membre de ce jury.

Votre courtoisie, votre humilité, votre sens du travail bien fait font de vous une  
référence.

Trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre Maitre et Co-directeur

**Dr. Mahamadou SAMAKE**

- ↳ **Chef de service de l'USAC de la commune V**
- ↳ **Médecin formateur au centre DONYA d'ARCAD/SIDA**
- ↳ **Référent ESOPE à l'USAC de la commune V**
- ↳ **Médecin des entreprises**

Cher Maître,

Votre rigueur scientifique, vos qualités humaines et votre goût pour le travail bien fait font de vous un espoir certain pour le Mali.

Votre éloquence et vos qualités pédagogiques ont marqué notre esprit tout au long de notre formation. Votre simplicité, votre abord facile et votre disponibilité ont fait régner une parfaite ambiance de travail entre nous. Cher Maître, Vous avez guidé et suivi ce travail, s'il est accepté, le mérite vous revient entièrement. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.

A notre Maitre et Directeur de thèse

**Pr. Sounkalo DAO**

- ↪ **Professeur titulaire de Maladies Infectieuses.**
- ↪ **Responsable de l'enseignement des pathologies infectieuses à la FMOS.**
- ↪ **Directeur Adjoint du centre de recherche et de formation sur la tuberculose et le VIH (SEREFO).**
- ↪ **Coordinateur du DES de Maladies Infectieuses et Tropicales**
- ↪ **Coordinateur du DU du VIH/Sida**
- ↪ **Président de la Société Malienne de Pathologies Infectieuses et Tropicale (SOMAPIT).**
- ↪ **Membre de la Société Africaine de Pathologie Infectieuse (SAPI)**
- ↪ **Membre de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF).**
- ↪ **Chef de service de Maladies Infectieuses du CHU du Point.**

Cher Maître,

Nous sommes honorés d'être compté parmi vos élèves.

Nous apprécions à sa juste valeur l'intérêt et la promptitude avec lesquels vous avez accepté de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Votre amour de la médecine, votre sens élevé du travail bien fait, votre abord facile ainsi que vos multiples qualités scientifiques et intellectuelles forcent l'admiration et le respect de tous. Vous êtes un modèle pour nous.

Que Dieu le Tout Puissant vous aide dans l'accomplissement de vos ambitions.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre immense gratitude.



## SIGLES ET ABREVIATION

<b>ADN / ARN</b>	:Acide Désoxyribonucléique / Acide Ribonucléique
<b>AES</b>	: Accident d'exposition au sang
<b>ALAT</b>	: Alanine Aminotransférase (Transaminase)
<b>ARV</b>	: Anti-Rétroviraux
<b>ATV</b>	: Atazanavir
<b>ATV/R</b>	: Atazanavir/Ritonavir
<b>AZT</b>	: Zidovudine
<b>C.D.I.P</b>	: Consultation de dépistage à l'initiation de Prestataire
<b>CD4</b>	: Cluster Of Différenciation 4
<b>CESAC</b>	: Centre d'Ecoute de Soins, d'Animation et de Conseil
<b>CS Réf CV</b>	: Centre de Santé de Référence de la Commune V
<b>CV</b>	: Charge virale
<b>DLT</b>	: Dolutegravir
<b>DRS</b>	: Direction Régionale de la Santé
<b>DRV</b>	: Darunavir
<b>DRV/R</b>	: Darunavir/Ritonavir
<b>EDSM V</b>	: Cinquième Enquête Démographie et Santé au Mali
<b>EFV</b>	: Efavirenz
<b>ETP</b>	: Education Thérapeutique
<b>FTC</b>	: Emtracitabine
<b>HCNLS</b>	: Haut Conseil National de Lutte Contre le SIDA
<b>IEC</b>	: Information, Education et Communication
<b>IMAARV</b>	: Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux
<b>INNTI</b>	: Inhibiteur Non Nucléotidique de la Transcriptase Inverse
<b>INTI</b>	: Inhibiteur Nucléotidique de la Transcriptase Inverse
<b>IO</b>	: Infections Opportunistes
<b>IP</b>	: Inhibiteur de Protéase
<b>IST</b>	: Infections Sexuellement Transmissibles
<b>LPV/R</b>	: Lopinavir/ Ritonavir
<b>NVP</b>	: Névirapine
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	: Organisation non Gouvernementale
<b>ONUSIDA</b>	: Programme Commun des Nations Unies pour le SIDA
<b>PCR</b>	: Polymérase Chain Réaction
<b>PEV</b>	: Programme Elargi de Vaccination
<b>PTME</b>	: Prevention de la Transmission de la Mère a l'Enfant
<b>PVVIH</b>	: Personne Vivant avec le VIH
<b>RAL</b>	: Raltégravir

<b>RTV :</b>	Ritonavir
<b>SE/HCNLS :</b>	Secrétariat Exécutif du Haut Conseil National de Lutte contre le SIDA
<b>SIDA :</b>	Syndrome d'Immuno Déficience ACQUISE
<b>TAR :</b>	Traitement Antirétroviral
<b>TB :</b>	Tuberculose
<b>TDF :</b>	Tenofovir
<b>VHB :</b>	Virus de l'Hépatite B
<b>VHC :</b>	Virus de l'Hépatite C
<b>VIH :</b>	Virus de l'Immuno Déficience Humaine
<b>VS :</b>	Vitesse de Sédimentation

## TABLES DES ILLUSTRATIONS

### Liste des figures

<b>Figure 1</b> : structure morphologique du VIH-1.....	10
<b>Figure 2</b> : Cycle réplcatif du VIH-1 dans un lymphocyteT CD4+.....	12
<b>Figure 3</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction de l'état clinique.....	49
<b>Figure 4</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction de type de dépistage.....	49
<b>Figure 5</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction du nombre de dépistage.....	50
<b>Figure 6</b> : Répartition des patients en fonction de l'information du statut sérologique.....	50

### Liste des tableaux

<b>Tableau I</b> : Conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au sang .....	17
<b>Tableau II</b> : liste des molécules ARV commercialisées .....	31
<b>Tableau III</b> : Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées [2]. .....	34
<b>Tableau IV</b> : Les alternatives de seconde ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne et en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel. ....	35
<b>Tableau V</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction du lieu de résidence.....	46
<b>Tableau VI</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction du sexe.....	46
<b>Tableau VII</b> : Répartition des dossiers de patients en fonction de la tranche d'âge.....	47
<b>Tableau VIII</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction du niveau d'instruction.....	47
<b>Tableau X</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction du statut matrimonial.....	47
<b>Tableau IX</b> : Répartition des dossiers patients en fonction de la profession.....	48
<b>Tableau XI</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction du motif de dépistage.....	48
<b>Tableau XII</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction de la référence.....	51
<b>Tableau XIII</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction de la source de la référence.....	51
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des dossiers de patient en fonction de l'évaluation du risque.....	52
<b>Tableau XV</b> : Répartition des dossiers patients en fonction du résultat du test de VIH.....	52
<b>Tableau XVI</b> : répartition des patients en fonction du sexe par rapport au type de VIH.....	53
<b>Tableau XVII</b> : répartition des dossiers de patient en fonction du retrait du résultat.....	53
<b>Tableau XVIII</b> : répartition des dossiers de patient en fonction de l'acceptation du test positif.....	53

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
JUSTIFICATION .....	4
QUESTIONS DE RECHERCHE.....	5
<b>1. OBJECTIF.....</b>	<b>6</b>
1.1. Objectif général .....	6
1.2. Objectifs spécifiques .....	6
<b>2. GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>7</b>
2.1. Historique.....	7
2.2. Définition.....	8
2.3. Structure.....	9
2.4. Stabilité physicochimique.....	10
2.5. Cycle de réplication .....	10
2.6. Epidémiologie .....	12
2.7. Physiopathologie .....	13
2.8. Mode de transmission.....	14
2.8.1. Transmission sexuelle .....	14
2.8.2. Transmission sanguine .....	15
2.8.3. Transmission de la mère à l'enfant .....	15
2.9. Prévention de la transmission.....	15
2.9.1. Une préoccupation mondiale.....	15
2.9.2. Prévention de la transmission du VIH en milieu de soin .....	16
2.10. Les étapes du dépistage .....	17
2.10.1. Accueil .....	17
2.10.2. Le counseling .....	17
2.10.3. Dépistage.....	21
2.10.4. Les tests utilisés au laboratoire d'analyse du CSRef CV .....	23
2.10.5. Méthodes de diagnostic .....	24
2.11. Le bilan pré-thérapeutique .....	26
2.12. Les Antirétroviraux (ARV).....	26
2.13 Classification Adultes et Adolescents selon l'OMS.....	40

<b>3. METHODOLOGIE</b> .....	42
3.1. Cadre de l'étude .....	42
3.2. Type d'étude.....	43
3.3. Période d'étude.....	43
3.4. Population d'étude.....	43
3.5. Echantillonnage .....	43
3.6. Variables étudiées .....	44
3.7. Collecte et traitement des données :.....	44
3.8. Considérations éthiques :.....	44
3.9. Diagramme de GANTT .....	45
<b>4. RÉSULTATS</b> .....	46
4.1. Données sociodémographiques .....	46
4.2. Données cliniques .....	51
4.3. Données biologiques .....	52
4.4. Résultat du counseling .....	53
<b>5. COMMENTAIRE ET DISCUSSION</b> .....	54
5.1. Difficultés racontées.....	54
5.2. Caractères sociodémographiques .....	54
5.3. Clinique.....	55
5.4. Données biologiques .....	56
5.5. Retrait du résultat .....	57
5.6. Taux d'acceptation du résultat positif.....	57
<b>6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....	58
Conclusion .....	58
Recommandations.....	59
<b>7. REFERENCES</b> .....	61
<b>ANNEXES</b> .....	65
Fiche d'enquete.....	65
Fiche signalétique .....	67
Data sheet .....	68
Serment d'hippocrate .....	69

## INTRODUCTION

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) est l'agent étiologique du Syndrome d'Immunodéficience Acquis (SIDA). Il peut être transmis par voie sexuelle, par voie sanguine et la transmission mère enfant (rapport sexuel non protégé, exposition à du sang ou par une mère infectée au cours de la grossesse, l'accouchement ou l'allaitement) [1].

Le VIH reste un problème de santé publique, l'organisation des nations unies contre le SIDA (ONU SIDA) et l'organisation mondiale de la santé (OMS) indiquaient dans leur rapport annuel 2019 que 38 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde, 25,4 millions de personnes sous thérapie antirétrovirale. Le nombre de décès annuels liés au sida diminue régulièrement à travers le monde de 1,5 millions en 2010 contre 690 mille en 2019. Les femmes et les filles restent les plus touchées. L'Afrique subsaharienne reste la région la plus fortement touchée avec 1,4 millions de personnes contaminées, ce qui porte à 26 millions le nombre de personnes vivant avec le VIH [2].

La population jeune (de 24 à 34 ans) est la plus touchée. À l'échelle mondiale, environ plus de 17,8 millions de femmes (de 15 ans et plus) vivaient avec le VIH et SIDA, représentant 51% de toute la population adulte vivant avec le VIH/SIDA [1]. Ce fort taux chez les femmes peut conduire à conclure que le taux d'infection chez les nourrissons est aussi important puisqu'elles sont porteuses et donneuses de vie. Le VIH et SIDA peuvent se transmettre à n'importe quelle période de la grossesse, à l'accouchement et même pendant l'allaitement.

L'Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux (IMAAV) débuté en Novembre 2001 a permis un accès élargi aux Antirétroviraux [3].

La gratuité du traitement a été possible par un décret présidentiel (Lettre circulaire N° 1118/MS/S-G) en date du juillet 2004. Cette gratuité a considérablement élargi l'accès aux molécules ARV avec la recommandation d'une combinaison d'au moins trois (3) molécules [4].

Pour l'offre de services VIH, 95 sites de traitement antirétroviral (ARV), 887 sites de prévention de la transmission mère-enfant du VIH, 386 sites de conseil et de dépistage volontaire du VIH étaient fonctionnels en fin 2018. Ce qui a permis d'assurer le suivi de 47055 patients sous ARV dont 3446 enfants [3].

Au Mali, le dépistage est anonyme et gratuit. Malgré tout, on constate une faible motivation des citoyens à se faire dépister.

Depuis l'adoption de la déclaration de politique de lutte contre VIH/SIDA en avril 2004, les plus hautes autorités du Mali ont fait de la lutte contre le VIH et le Sida une priorité nationale, en y impliquant tous les secteurs (public, privé et société civile).

Selon l'enquête démographique et de Santé de 2016, le Mali pourrait être considéré comme un pays à faible prévalence avec 1,1% alors qu'en 20013 nous affichions une prévalence de 1,3% [3]. Ce constat nous exhorte à mener un counseling afin d'encourager la population à pratiquer un test de dépistage et bénéficier d'une prise en charge en cas de sérologie positive.

Il est clair que les centres de dépistage et de prise en charge du VIH et SIDA contribuent largement à la réduction de la transmission du fléau, car le test de dépistage est sans aucun doute la première étape de la lutte contre le VIH et SIDA et sa réalisation correcte est la condition préalable aux autres aspects de la prise en charge.

La présente étude a été initiée pour non seulement démontrer le rôle du dépistage dans la prévention et la prise en charge du VIH/SIDA mais aussi de décrire les défis assortis du dépistage du HIV/SIDA au Mali.



## JUSTIFICATION

### 1. MOTIVATION PERSONNELLE :

A cours de notre expérience sur le terrain en tant qu'étudiant en médecine, nous avons été confrontés à des divers problèmes dont la mauvaise d'information, d'éducation et de communication du rôle de dépistage dans la prévention et de la prise en charge du VIH et SIDA. C'est pourquoi nous voulons à travers cette étude apporter notre contribution à la réduction de ce phénomène.

### 2. LA PERTINENCE SCIENTIFIQUE :

Elle a un triple intérêt :

**Epidémiologique** : c'est une maladie chronique, pour mettre fin à l'épidémie, il est crucial d'atteindre l'objectif 90-90-90 de l'ONUSIDA :

- ✓ 90% des personnes vivant avec le HIV connaissent leur statut sérologique ;
- ✓ 90% des personnes diagnostiquées séropositives reçoivent un traitement antirétroviral ;
- ✓ 90% des personnes sous antirétroviral ont une charge virale indétectable.

**Thérapeutique** : pas de traitement curatif, seuls les antirétroviraux peuvent améliorer la qualité de vie des PVVIH.

Au plan préventif elle est évitable par plusieurs moyens :

Les moyens de prévention :

Quelques moyens sont à notre disposition :

- Utilisation des préservatifs
- L'usage des gants, lunettes, bavettes, tabliers, bottes, champs.

Lavage hygiénique systématique des mains.

- Nettoyage et désinfection immédiate des tâches de sang.
- Nettoyage des blessures avec de l'eau et savon en cas d'accident d'exposition au sang.

**Pronostic** : maladie chronique et mortelle sans le traitement

### **3. LA PERTINENCE SOCIALE :**

Épidémies régulières par relâchement des mesures prophylactiques par la population.

### **QUESTIONS DE RECHERCHE**

1. Est-ce que le taux de dépistage du HIV a atteint le seuil de performance selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) ?
2. Est-ce que les conditions de dépistage ont été respectées selon les procédures du protocole national du Mali ?
3. Quels sont les circonstances et le tableau clinique des patients dépistés positifs par le VIH ?
4. Quel est le taux d'acceptation de test positif ?

## **1. OBJECTIF**

### **1.1. Objectif général :**

Étudier la pratique de dépistage du VIH/SIDA à l'USAC de la commune V du district de Bamako du 01 janvier 2016 au 31 décembre 2017.

### **1.2. Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence des patients séropositifs de l'USAC de la commune v.
- Déterminer les circonstances de dépistage des patients
- Décrire le profil des nouvellement dépistés au VIH
- Déterminer le profil des patients conseillés, dépistés, et mis sous traitement.

## 2. GÉNÉRALITÉS

### 2.1. Historique

Les virus d'immunodéficience Humain appartiennent à la famille des retroviridae définie principalement par son mode de répllication : le génome, constitué d'ARN, transcrit en ADN grâce à la transcriptase inverse (TI) d'origine virale. [4].

À la fin des années 1970, de nouvelles formes de leucémies et lymphomes à cellule T de l'adulte avaient été décrites au Japon ; leurs caractéristiques épidémiologiques étaient évocatrices d'une origine infectieuse. Ce virus fut désigné ATLV pour « Adulte T cell Leukemia Virus », mais son identité avec l'isolat américain se différenciait seulement par la terminologie HTLV 1. Ce virus a été surtout retrouvé au Japon, ainsi que dans les Caraïbes et en Afrique Centrale.

Un deuxième virus distinct antigéniquement (HTLV 2), est plus rare et n'a pas encore été associé de façon certaine à un type de pathologie. Les premiers retrovirus humains (HTLV1 et HTLV2) avaient un tropisme pour les lymphocytes T, et en particulier leur sous population T4. En même temps que la recherche d'un ATLV comme agent causal du SIDA se développe, en OUTRE-ATLANTIQUE, Luc Montagnier et Col. Reprenant l'idée d'une étiologie virale isolaient des rétrovirus humains apparemment d'un nouveau type [5].

Ce premier isolat sera désigné par la suite LAV ou LAV1 pour « Lymphadenopathy Associated Virus ». Il avait en effet été observé chez un malade atteint d'un syndrome de lymphadenopathie. En 1984 plusieurs équipes américaines en collaboration avec le groupe de Luc Montagnier ou indépendantes ont confirmé et développé ces résultats. Les isolats obtenus

désignés également LAV, mais aussi HTL V-III, ou AAV pour « Aids Associated Virus ».

L'emploi de LAV avait une justification historique puisqu'il se referait aux premiers isolats obtenus mais ne faisait pas mention de la maladie du SIDA. Gallo et Col. ont voulu rattacher ce virus à HTL V-1 et ont utilisé la terminologie HTL V-III pour « Human T Lymphotropic Virus type III ».

L'analyse moléculaire des génomes clonés a finalement confirmé l'appartenance du virus du SIDA à un groupe rétroviral bien distinct de celui des HTLV ; la terminologie HTLV était alors inacceptable. En 1986 ces problèmes de nomenclature ont trouvé leur épilogue avec l'adoption de la terminologie VIH pour virus de l'immunodéficience humaine, désigné LAV-II et VIH2 après l'adoption de cette terminologie. Les VIH précédemment caractérisés en Europe, Amérique et Afrique Occidentale et Orientale sont donc maintenant désignés VIH1. Il a été également confirmé la proche parenté de VIH2 avec VIS pour virus de l'immunodéficience du singe, ce qui peut expliquer la facilité avec laquelle ces virus ont pu être confondus. De nombreux isolats de VIH2 ont été obtenus en général en Afrique Occidentale mais aussi chez quelques européens y ayant séjourné [6].

## **2.2. Définition**

Les Virus de l'Immunodéficience Humaine appartiennent à la famille des Retroviridae, définie principalement par son mode de répllication : le génome, constitué d'ARN, est transcrit en ADN grâce à la transcriptase inverse (TI) d'origine virale [6].

Selon les critères de pathogénicité et de phylogénétiques, on distingue trois sous-familles, les Oncovirus, les plus répandus, sont associés à des cancers ou leucémies. Cette sous-famille comprend les HTLV, identifiés chez les malades atteints de leucémie T (HTLV-I) ou de leucémie tricholeucocytes (HTLV-II). La

seconde sous-famille, les Lentivirus sont caractérisés par une infection à évolution lente mais fatale, et leur pouvoir cytopathogène en culture. Les VIH-1 et VIH-2 font partis de cette sous-famille, mais on y retrouve également le VIS infectant l'espèce Simienne, ainsi que le VIF infectant l'espèce féline. Le VIH-1 est rependu partout à travers le monde alors que le VIH-2, avec lequel le VIH-1 partage 50% d'homologie de séquence, est principalement retrouvé en Afrique de l'Ouest. Enfin, les Spumavirus forment la troisième sous-famille, et sont retrouvés chez de nombreux mammifères, ils ne sont associés à aucune pathologie chez l'Homme et l'animal [7].

### 2.3. Structure

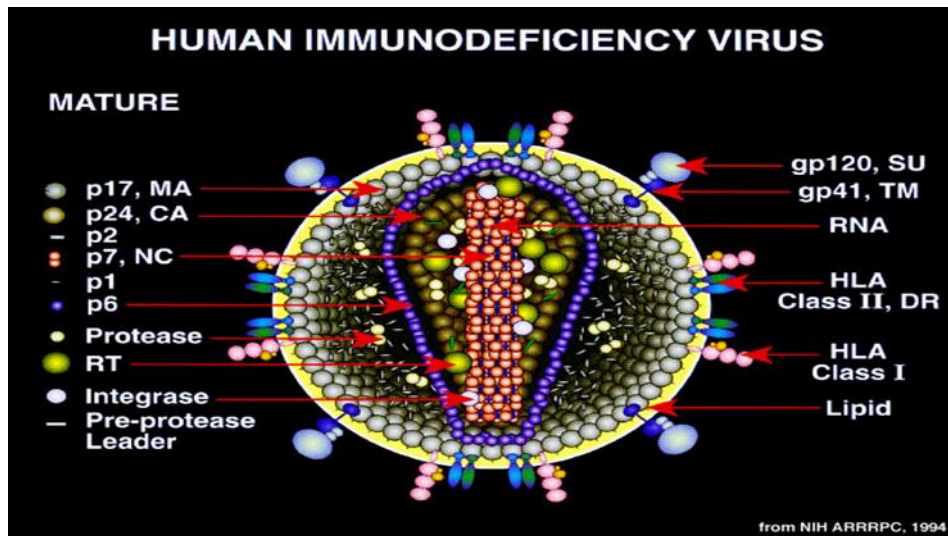
Le VIH est un virus à ARN, de 90 à 120 nm de diamètre, composé de 2 molécules d'ARN reliées entre elles par leur 5'covalente, ce sont des particules sphériques enveloppées de type D.

Le génome du VIH consiste en un peu moins de 9700 nucléotides et est par conséquence 100 000 fois plus petit que le génome humain. Il comporte trois gènes principaux gag, pol, et env, six gènes accessoires vifs, nef, vpr, tat, rev et vpu. À chaque extrémité du génome se trouve des séquences répétées LTR.

- Le gène gag synthétise un précurseur intracellulaire de 55 kDa qui sera clivé par une enzyme pour donner :
  - P24 (PM 24 000), protéine majeure de la capside.
  - P17 (PM 17 000), phosphoprotéine N-terminal protéine de la matrice
  - P15 (PM 15 000), nucléoprotéine N-terminal
- Le génome pol code pour trois enzymes :
  - La protéase indispensable au clivage du précurseur gag-p55
  - La transcriptase inverse (TI) sous deux formes moléculaires p64 et p53
  - L'endonuclease/ intégrase p34.

- Le gène env. (enveloppe) synthétise un précurseur glycosylé intracellulaire de 160 kDa qui sera clivé par d'autre enzyme pour donner :
  - GPSU gp120 (superficielle)
  - GPTM gp41 (transmembranaire)

Les LTR (Long Terminal Repeats), sont des longs répétitions terminales des régions qui se trouvent à chaque extrémité du génome du VIH. Elles sont essentielles pour l'intégration du provirus dans un chromosome hôte [6].



**Figure 1** : structure morphologique du VIH-1 [9]

#### 2.4. Stabilité physicochimique

Le VIH étant un virus enveloppé, il est sensible aux solvants des lipides et aux détergents. Il ne résiste pas à la chaleur puisqu'il est inactivé à 56°C pendant 30 minutes et également par traitement pendant 5 minutes à l'hypochlorite de sodium, à 0,2%, l'éthanol à 70%, le glutaraldéhyde à 0,2%. [10]

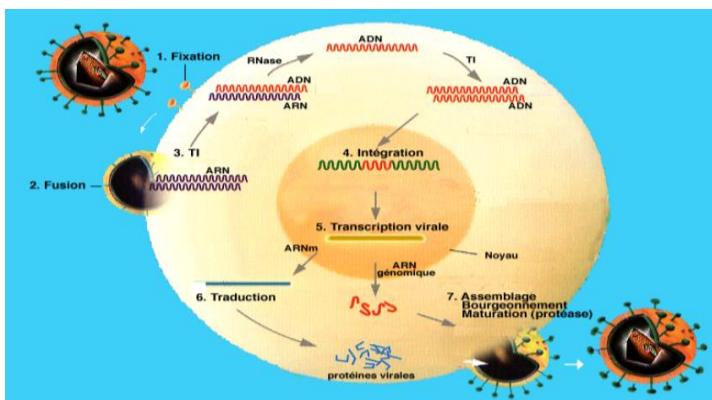
#### 2.5. Cycle de réplication

Cibles des molécules antirétrovirales, les principales étapes du cycle répliatif du VIH sont communes aux Rétroviraux. Le virus entre en contact avec le récepteur CD4 via sa glycoprotéine gp120, qui va subir certaines modifications lui permettant de se fixer à un corécepteur (CCR5 ou CXCR4). Cette fixation

dévoile la gp41, permettant ainsi la fusion de l'enveloppe virale avec la membrane cellulaire. Jusqu'il y a peu de temps, il était acquis que la transcription inverse de l'ARN viral n'avait lieu qu'après la décapsidation. Or de récentes études ont montré que cette étape pouvait avoir lieu également dans la capsid, présente dans le cytoplasme [11].

L'ARN génomique y est ainsi rétro-transcrit en ADN par la TI. L'ADN migre ensuite dans le noyau sous forme de complexe de pré- la capsid est définitivement assemblée [12].

Intégration pour être intégré dans le génome de la cellule hôte sous forme provirale. L'ADN provirale reste ensuite soit à l'état latent, soit est transcrit en ARN par la machinerie cellulaire. Les ARN produits sont destinés à plusieurs étapes : certains serviront de matériel génétique pour les nouveaux virions, d'autres seront traduits en polyprotéines, en ayant subi une étape d'épissage au préalable ou non. Les polyprotéines produites vont subir certaines modifications ; la gp160 est clivé par une protéase cellulaire en gp 120 et gp41, protéines qui vont ensuite migrer vers la membrane cellulaire. Les précurseurs gags et gag-pol vont ensuite être clivés par la protéase virale, qui sera auto-clivée de gag-pol au préalable. Tous ces éléments vont ensuite se rapprocher de la membrane cellulaire pour être empaquetés. Le virion ainsi formé, après bourgeonnement, entre dans un processus de maturation pour aboutir à un virus mature dont la capsid est définitivement assemblée [13].





**Figure 2** : Cycle réplcatif du VIH-1 dans un lymphocyteT CD4+.[8].

Une particule virale vient s'attacher au récepteur CD4+ d'un lymphocyte. Elle se fixe à la membrane cellulaire via une reconnaissance du corécepteur pour ensuite être internée par fusion de membrane. A lieu ensuite la décapsidation partielle de l'ARN génomique pour être retro-transcrit en ADN proviral. Le complexe de pré-intégration ainsi formé va migrer dans le noyau pour permettre l'intégration de l'ADN dans le génome de la cellule. Après un certain temps de quiescence, l'ADN proviral va être transcrit en ARN génomique ou ARNm, pour être ensuite traduit. Les protéines ainsi produites sont assemblées avec l'ARN génomique pour former le virion qui va bourgeonner de la surface cellulaire. Le virion entre finalement dans un processus de maturation qui va le rendre infectieux [6].

## 2.6. Epidémiologie

### Situation dans le monde et en Afrique

À l'échelle mondiale, 37,9 millions [32,7 millions - 44,0 millions] de personnes vivaient avec le VIH ; 1,7 million de personnes [1,4 million - 2,3 millions] étaient nouvellement infectées par le VIH et 770000 [570 000 - 1,1 million] de personnes sont décédées de maladies liées au SIDA à la fin de l'année 2019 [13].

**En Afrique** : selon les estimations de l'OMS, 70 % des personnes infectées par le VIH vivent en Afrique Sub-saharienne [17].

**Au Mali** : selon l'enquête démographique et de santé du Mali (EDSM IV) on notait une prévalence à 1,1% en 2012 [4].

## 2.7. Physiopathologie

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 CD4 sont inférieurs à 200/mm<sup>3</sup>, 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 à minima du virus conduisant à la sélection de virus échappant aux réponses immunes de l'hôte, les traitements antirétroviraux même hautement efficaces 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 VIH et délétère pour de nombreux organes (cœur, os, vaisseaux, rein...).

Les CD4 se renouvellent rapidement jusqu'à ce que les altérations des organes lymphoïdes centraux (thymus) ne permettent plus leur régénération [14].

Après la contamination (J0), le VIH se multiplie silencieusement dans l'organisme pendant une dizaine de jours. Aucun examen ne peut alors le détecter.

A partir du dixième jour (J10), le VIH devient détectable par PCR (polymérase Chain Réaction) ou par mesure de la charge virale.

A partir de la deuxième semaine (J14-J15), la protéine du VIH<sub>p24</sub> devient détectable par l'antigénémie p24 ou les tests ELIZA combinés.

A partir de la troisième semaine en moyenne (deux à cinq), les anticorps anti-VIH deviennent à leur tour détectable.

## **2.8. Mode de transmission**

Le SIDA a été décrit pour la première fois chez les homosexuels et les toxicomanes en 1981 [17].

En 1982 déjà furent décrits les premiers cas chez les receveurs de sang et de produits sanguin, chez les enfants nés de mère appartenant aux groupes à risque précédents, des partenaires hétérosexuels des malades atteints de SIDA et des africains.

Il a été depuis longtemps établi que le VIH pouvait être retrouvé dans la plupart des liquides sécrétés par l'homme (sang, salive, liquide synovial, le lait maternel, les sécrétions vaginales ...). Cependant, jusqu'à présent, seul le sang, les produits sanguins, le sperme et les liquides cervico-vaginaux ont été clairement impliqués dans la transmission [18].

### **2.8.1. Transmission sexuelle :**

C'est le mode de contamination le plus fréquent ; elle constitue la principale voie de propagation de l'épidémie dans le monde. Bien qu'au début de l'épidémie la plupart des cas recensés étaient des homosexuels, en Afrique, aux Caraïbes, et dans de nombreux pays en voie de développement, la transmission hétérosexuelle représente le mode de contamination dominant [15].

## **2.8.2. Transmission sanguine :**

### **➡ Transfusion sanguine :**

Les premiers cas de SIDA furent signalés aux États-Unis chez les hémophiles en 1982. Il est donc important de prôner l'auto exclusion des donneurs ayant des comportements à risque [15].

### **➡ Transmission par des objets :**

Fréquent chez les toxicomanes, ce mode de transmission représente aux États-Unis la deuxième voie de contamination après celle des rapports sexuels.

## **2.8.3. Transmission de la mère à l'enfant :**

C'est le troisième mode de transmission, et ceci explique donc le fait qu'à la naissance, tous les enfants nés de mères infectées soient porteurs d'anticorps contre le VIH, produits par le système immunitaire de la mère en réaction contre l'infection ; le placenta en effet est une forme de filtre naturel, mais le virus ne contamine le fœtus que dans une proportion entre 20 et 25%.

Certains facteurs augmenteraient ce taux :

- Le stade clinique, lorsqu'il est dégradé
- La notion d'antécédent de maladie sexuellement transmissible
- La notion de tabagisme pendant la grossesse

Cette transmission peut également s'effectuer par le lait maternel [19].

## **2.9. Prévention de la transmission**

### **2.9.1. Une préoccupation mondiale**

Cette prévention se fait par rapport aux différents modes de transmission :

#### **Voie sexuelle :**

Elle peut être évitée par l'abstinence, l'usage des préservatifs et la fidélité au ou à la partenaire sexuelle non infecté(e) ainsi que la lutte contre les maladies sexuellement transmissibles [15].

#### **Injection de drogues :**

Sa réduction peut se faire par l'utilisation des seringues à usage unique mais surtout dans la lutte contre la toxicomanie.

#### **Voie transfusionnelle :**

Un programme de dépistage efficace par des conseils avant le prélèvement et l'identification des donneurs à faibles risques pourrait être également nécessaire [20].

#### **Voie verticale :**

Le dépistage systématique de toutes les femmes enceintes dès leur première visite de consultation prénatale et la mise sous ARV en de HIV positif.

#### **2.9.2. Prévention de la transmission du VIH en milieu de soin : [21]**

Afin de minimiser le risque, il est important de prendre en compte ce qui suit :

- Ne jamais partager une seringue entre plusieurs patients
- Éviter de décapuchonner les seringues après usage
- Ne jamais accepter un traitement d'acupuncture, un tatouage, des scarifications si l'aiguille n'est pas stérilisée.

Les instruments de toilette tranchant doivent être personnels, notamment chez les coiffeurs.

Les moyens de prévention :

Quelques moyens sont à notre disposition :

- L'usage des gants, lunettes, bavettes, tabliers, bottes, champs.
- Lavage hygiénique systématique des mains ou l'utilisation de l'alcool à 70°.
- Nettoyage et désinfection immédiate des tâches de sang.

- Nettoyage des blessures avec de l'eau et savon.

**Tableau I** : Conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au sang [1]

Mode d'accident	Source VIH+	Source VIH inconnu
Piqûre avec une aiguille après un geste en intraveineuse ou intra artérielle	Traitement recommandé	Sujet source avec comportement à risque : traitement recommandé.
Piqûre avec un bistouri ou avec une aiguille après un geste en I.M ou en sous cutanée	Traitement non recommandé	Se discute
Exposition par projection sur une muqueuse ou sur une peau lésée	Si durée d'exposition excèdent 15mn : traitement recommandé	Traitement non Recommandé
Morsure, griffure, contact sanguin avec une peau intacte. Quelques gouttes de sang sur peau lésée ou muqueuse intacte.	Traitement non recommandé	Traitement non Recommandé

**Traitement recommandé : TDF + 3TC + IP**

## 2.10. Les étapes du dépistage

Le patient venu à l'USAC est reçu à l'accueil pour le counseling :

### 2.10.1. Accueil

C'est le lieu d'accueil, d'orientation et d'information des visiteurs. Selon les cas, il s'agit d'un dépistage volontaire, prénuptial, prescrit ou un test de confirmation de sa sérologie. Le C.P.S (Conseiller Psycho-social) informe le client sur le SIDA, les modes de transmission, la prévention et insiste auprès de ce dernier sur la nécessité de venir retirer son résultat après prélèvement.

### 2.10.2. Le counseling : [22]

↳ Définition du counseling :

Selon l'OMS « le conseil est un dialogue confidentiel entre un client et un soignant en vue de permettre au client de surmonter le stress et de prendre des décisions personnelles par rapport au VIH ». Le conseil consiste notamment à évaluer le risque personnel de transmission du VIH et à faciliter l'adoption d'un comportement préventif.

↳ Les buts du counseling :

Le counseling dans le VIH et SIDA vise deux buts :

- Le soutien psychosocial ;
- La prévention.

↳ Les principes de base :

Le counseling exige :

- Le consentement du client ;
- La confidentialité du personnel de santé ;
- Les références socio- culturelles du client.

↳ Les qualités d'un conseiller :

Pour pouvoir assurer un counseling, les qualités suivantes sont indispensables :

- Maîtriser tous les aspects du VIH et SIDA ;
- Aptitudes à la communication interpersonnelle ;
- Être accessible et disponible ;
- Développer des capacités d'empathie ;
- Être cohérent et exact ;
- Savoir reconnaître ses limites.

Avoir une bonne culture générale et juridique [22].

Les techniques de base du counseling

Un counseling sous-entend une bonne communication et une écoute active du client

**La communication :**

Processus par lequel des échanges s'effectuent entre un émetteur et un récepteur à travers des canaux.

**L'écoute active :**

Le client mérite une attention particulière qui demande de :

- Maintenir le contact visuel ;
- Encourager l'interlocuteur ;
- Paraphraser ses idées ;
- Résumer le contenu de l'entretien ;
- Se mettre au même niveau de langage que le client ;
- Utiliser des expressions adéquates.

Poser des questions claires et précises [22]

➡ **Quatre indications pour le counseling :**

Le counseling doit être :

- Volontaire ;
- But diagnostic ;
- Systématique ;
- Obligatoire.

➡ **Le processus du counseling :**

Le processus du counseling se définit à travers quatre étapes :

- Le counseling pré test ;
- Le counseling post test ;
- La prise en charge psychosociale ;



- La référence pour la prise en charge.

### **Le counseling pré test**

Entretien qui a lieu avant le test, dont le but est d'aider le client à surmonter le stress et prendre une décision.

Il a lieu obligatoirement avant le test et suppose que le conseiller possède certaines capacités, comme :

- Accueil (très important) ;
- Connaissance générale sur le VIH et SIDA ;
- Évaluation du risque, évaluation du profil psychologique ;
- Plan de réduction du risque ;
- Proposition et explication du test ;
- Démonstration du port du préservatif.

### **Le post test d'un résultat négatif nécessite :**

- Accueil et vérification d'identité
- Bref rappel du pré test
- Annonce du résultat. interprétation, explication
- Notion de séroconversion
- Plan de prévention

Inciter le consultant à amener d'autres personnes [22]

Counseling post test d'un résultat positif nécessite :

- Accueil et vérification d'identité
- Bref rappel du pré test
- Annonce du résultat : interprétation, explication
- Laisser réagir le client. Être attentif aux réactions psychologiques.
- Soutenir psychologiquement
- Établir un plan de prévention

- Référer vers une structure de prise en charge.

La prise en charge psychologique [24]

Le soutien psychologique :

Le soutien psychologique d'une personne dépistée positive commence dès l'annonce du résultat et se poursuit de façon permanente. La tâche du conseiller consistera à la soutenir et à l'aider à vivre dans un cadre positif.

Les autres formes de soutien psychologique :

- Le développement de plans d'actions individuelles
- Les groupes de parole ou groupes d'auto- support.
- L'intégration à des associations ou de réseaux de personnes vivant avec le VIH et SIDA.

### **2.10.3. Dépistage**

#### **- Matériel**

Le prélèvement se fait dans une salle bien éclairée, ventilée et climatisée. Le centre est équipé de matériels nécessaires au dépistage

#### **- Les modalités [25]**

Le test de dépistage permet de détecter la présence du virus du SIDA dans l'organisme. Nul ne doit être dépisté à son insu. Acte volontaire et responsable, le test de dépistage est un prélèvement sanguin qui ne nécessite pas d'être à jeun. Il est gratuit et anonyme dans bon nombre de centre de dépistage.

Le test de dépistage peut être pratiqué suite à une prise de risque : relation sexuelle non protégée, rupture de préservatif, partage d'une seringue ou de matériel d'injection, blessure avec un objet souillé de sang.

En cas de prise de risque, il est recommandé d'entrer en contact le plus tôt possible avec un service d'urgence à l'hôpital.

- Le test peut être pratiqué également afin de savoir où on en est par rapport à une éventuelle contamination par le VIH, ou bien parce qu'au sein d'un couple stable on souhaite ne plus utiliser de préservatifs, ou encore parce qu'une grossesse est envisagée ou confirmée. À tout moment, on peut souhaiter faire le point sur sa situation sérologique, en dehors d'une prise de risque ; le test est alors dit volontaire.

Comment y accéder ?

Le médecin traitant peut établir une ordonnance demandant un test de dépistage obligatoire à faire dans un centre d'analyses médicales ; le résultat lui sera adressé.

Il y'a aussi des centres (l'ordonnance ici n'est pas obligatoire) où le test est anonyme et gratuit ; il se fait sans rendez-vous. Certains centres comme l'USAC réalisent des tests de dépistage, gratuits mais non anonymes [26].

Le test de dépistage met en évidence la présence d'anticorps spécifiques produits par l'organisme infesté, c'est-à-dire, les antigènes portés par le virus VIH lui-même.

Un test négatif trois mois après la dernière prise de risque signe la séronégativité mais ne veut pas dire que l'on est à l'abri pour l'avenir si l'on ne se protège pas. Si le test est positif, on est porteur du virus à vie et on peut le transmettre. Il existe de nombreux centres de dépistage du VIH. Ici, au Mali il est possible de se faire dépister dans l'anonymat ; vous obtenez un code qui sera utilisé pour étiqueter l'échantillon d'analyse.

Une autre possibilité est de se rendre dans un centre spécialisé dans le diagnostic du VIH et SIDA. À chacun de ces endroits, vous pouvez demander que l'échantillon d'analyse soit codé et que votre nom ne soit pas inscrit dans le registre ; et lorsque vous ne manifestez aucune préférence, le test sera envoyé

au laboratoire avec votre nom inscrit sur l'échantillon comme la plupart des tests médicaux. Le choix appartient au client. [26]

Le dépistage anonyme permet à l'intéressé d'être le seul à connaître sa sérologie. Les résultats d'un test anonyme pour le VIH ne sont pas communiqués aux unités de santé publique. La personne qui passe le test doit retourner au lieu du dépistage pour obtenir les résultats de son test.

Quant aux tests nominaux, ils ne sont pas anonymes, car le nom apparaîtra sur les formulaires et les résultats du test. Avant le prélèvement sanguin, le client doit poser des questions d'éclaircissement ; le counseling est systématique dans notre centre, avant et après le dépistage. Les tests sont effectués au laboratoire du CS Réf C V par deux techniques : SD bioline et détermine.

#### **2.10.4. Les tests utilisés au laboratoire d'analyse du CS Réf CV**

L'unité biologique du CS Réf CV effectue des tests de dépistage et Les tests sont Détermine et SD Bioline du HIV1et 2.

Le prélèvement se fait dans une salle bien éclairée, ventilée et climatisée. Le centre dispose des chaises, de deux garrots, des aiguilles (vacutainer), des gants à usage unique, des tubes secs, du coton, de l'alcool, de l'eau de javel, des pinces, d'un portoir, de deux boîtes à aiguilles et d'une poubelle.

Après le prélèvement, le laboratoire effectuera des tests de dépistage qui se réalise avec deux tests :

Le Aler : on prend quelque microlitre de sang a testé et on met ça dans le réactif en ajoutant trois gouttes de solvant (150 microlitres). Attendre l'absorption complète de la solution et lire le résultat pendant 15 minutes.

Le immuno comb II du VIH1et 2 : Prélever 50 microlitres d'un échantillon à tester Avec l'embout de la pipette à usage unique. Remplir le puits de réactif, ajouter le solvant, attendre l'absorption complète de la solution (15minute) et lire le résultat.

### **2.10.5. Méthodes de diagnostic [23]**

Le diagnostic biologique permet dans certains cas, la mise en évidence des anticorps spécifiques issus de la réponse immunitaire de l'organisme infecté par le virus ; c'est le diagnostic indirect. Dans d'autres cas, c'est la mise en évidence du virus lui-même ou de certains de ses composants : c'est le diagnostic direct.

#### **Le diagnostic indirect :**

Le diagnostic indirect est fondé sur la détection des anticorps et il reste dans la majorité des cas l'approche diagnostique le plus pertinent et le plus accessible.

Actuellement, des méthodes immuno-enzymatiques de type ELISA existent ; cette méthode dure seulement quelques heures avec des résultats reproductibles. Il existe aussi des tests rapides dont les résultats sont plus rapides que ELISA et se font par simple lecture à l'œil.

Nous avons en plus de type ELISA, les réactions : Agglutination, Radio Immuno Précipitation assay, Immuno Fluorescence Indirect, Western blot, etc.

#### **Le diagnostic direct :**

C'est la détection des antigènes du virus, l'isolement viral ARN, par la technique de la Polymérase Chain Reaction (PCR), l'Ag P24, culture virale.

Diagnostic clinique : [21]

#### **Les différentes phases :**

Nous pouvons distinguer trois principales phases :

**A la phase primo- infection :**

Survient 2 à 6 semaines après la contamination par le VIH et peut se manifester soit par une fièvre, une dysphagie, des céphalées, des myalgies, une asthénie ou un amaigrissement ; elle s'étend sur 4 à 8 semaines avec une évolution favorable.

**La phase de latence ou phase chronique :**

Elle s'étend sur plusieurs années, variable d'un individu à un autre (1-10 ans) sans manifestation clinique décelable.

**La phase SIDA ou la phase des infections opportunistes :**

L'état général s'altère considérablement avec l'apparition des premiers symptômes se manifestant par une fièvre inexpliquée, une diarrhée récidivante, une infection herpétique récurrente, un zona, une candidose buccale : [21]

**2.11. Le bilan pré-thérapeutique : [15]**

En cas de séropositivité confirmée, le médecin lui prodigue des conseils, un soutien psychologique et le consulte, à la recherche des infections opportunistes. Il passera ensuite un bilan initial comportant : le taux de CD4, la NFS, la biochimie (créatinémie, transaminase, glycémie, cholestérolémie). Selon le résultat de ce bilan le patient bénéficiera de la constitution de son dossier et d'une prise en charge.

**2.12. Les Antirétroviraux (ARV)**

**Définition [28]**

Les ARV sont des molécules anti- infectieux actifs sur les virus du syndrome de l'immunodéficience acquise (SIDA).

Ce sont des médicaments essentiellement virostatiques qui agissent par inhibition enzymatique d'une étape cruciale de la réplication virale.

**Protocole de prise en charge ARV au Mali : [27]**

Le Mali n'est pas resté en marge dans la lutte contre le VIH et SIDA ; depuis 2000, le gouvernement a mis sur place un programme national de lutte contre le SIDA (PNLS), un plan stratégique de lutte contre le VIH et SIDA afin de

réduire l'impact de la maladie sur les personnes infectées et affectées par ce virus. Le taux de prévalence est de 1,1% de nos jours dans la population générale selon EDSV. Toutes les personnes vivant avec le virus et ayant besoin de soins, bénéficient d'un traitement gratuit et cela sans distinction.

### **Objectifs du traitement antirétroviral :**

L'objectif principal du traitement antirétroviral, quelle que soit la situation (première ligne, lignes ultérieures, y compris après multi échec) est l'obtention et le maintien d'une charge virale plasmatique  $< 50$  copies/ml permettant d'empêcher la progression vers le SIDA et de restaurer un nombre de lymphocytes CD4  $> 500/mm^3$ . Le maintien d'une charge virale indétectable permet une meilleure restauration immunitaire. L'efficacité immunovirologique du traitement est essentielle, elle conduit à freiner la transmission, notamment la transmission mère-enfant.

### **Principes du traitement :**

Supprimer la réplication (une suppression maximale).

Il se trouve que lorsque la charge virale est basse :

- Le risque de résistance est plus bas
- L'efficacité du traitement est plus durable
- La restauration immunitaire est meilleure quantitativement et qualitativement
- Le pronostic vital est meilleur [27]

### **La réduction maximale de la charge virale est le garant principal :**

- De la durabilité de l'effet antiviral
- De la restauration de l'immunité
- De non progression de la maladie VIH
- De l'absence de développement de la résistance du VIH au traitement



- De prolonger l'espérance de vie

La suppression maximale de la charge virale constitue le meilleur élément pronostique de l'efficacité à long terme du traitement.

### **2.12.1. Différentes classes thérapeutiques**

Appartenant à 6 classes d'ARV, plus d'une vingtaine (20) de molécules sont disponibles actuellement.

#### **Les inhibiteurs de la transcriptase inverse**

Les inhibiteurs nucléosidiques et nucléotidiques (INTI)

Les INTI (ou NRTI pour nucléoside reverse transcriptase inhibitor) sont des promédicaments qui doivent être triphosphorylés dans la cellule pour être actif. Ils subissent une activation en nucléoside triphosphate par les kinases cellulaires. Les formes triphosphates (diphosphates pour le Tenofovir) possèdent une forte affinité pour la transcriptase inverse du virus VIH-1 et entre en compétition avec les désoxynucléosides triphosphates naturels. Ils sont donc incorporés préférentiellement dans la chaîne de l'ADN en croissance causant une terminaison précoce de celle-ci (en raison du manque 3'-hydroxyl pour former le lien phosphodiester entre nucléotides). Le groupe OH 3' libre est nécessaire pour former une liaison avec le prochain nucléotide de la chaîne nucléotide en formation. Une fois phosphorylée, ces analogues trompent la transcriptase inverse en la faisant incorporer dans la chaîne de nucléotide s en formation ou ils servent de terminateur de chaîne [28].

Les analogues nucléosidiques sont à des degrés divers, des inhibiteurs de l'ADN polymérase mitochondriale. D'où une toxicité mitochondriale mise en évidence dès les phases précliniques de leur développement. Cette toxicité à une expression clinique et biologique au niveau de plusieurs organes, se traduisant par des myopathies, des lipoatrophies, des neuropathies périphériques, des

pancréatites, voire des défaillances polyviscérales par acidose lactique, parfois fatales. Des rares cas de mitochondriopathies sévères ont été observés chez les enfants exposés aux antirétroviraux pendant la grossesse [29].

### **Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)**

Ce sont des composés de structures chimiques complètement différentes de celle des nucléosides normaux. Ce sont des inhibiteurs non compétitifs allostériques. Les INNTI occupent une poche hydrophobe voisine du site ADN-polymérase. Leur complexation modifie la géométrie de l'enzyme, ce qui diminue considérablement son efficacité catalytique. Cela provoque un changement de conformation du site actif en déplaçant les résidus d'aspartate catalytique (en relation avec le site de liaison) de la polymérase de cette façon qu'il ne peut plus se lier à un substrat nucléotide, rendant ainsi l'enzyme inactif [30].

Contrairement aux INTI, les INNTI n'ont pas besoin d'une activation cellulaire puisqu'ils n'ont pas besoin de phosphorylation pour être actifs. Par conséquent, ces molécules ont un potentiel plus élevé que les INTI et inhibe la transcriptase inverse du VIH-1 de façon irréversible mais celle du VIH-1 de groupe O et du VIH-2.

### **Les inhibiteurs de protéase (IP)**

Les inhibiteurs de la protéase (IP ou PI pour protéase inhibitor) bloquent la phase tardive de la maturation virale. La protéase du VIH clive les polypeptides précurseurs, produits des gènes gag et pol codant les protéines de structure et les enzymes du virion. Les virions produits sous IP immatures et incapables d'infecter de nouvelles cellules. Métabolisé par le cytochrome P450, les IP sont l'objet d'interactions avec d'autres médicaments utilisant les mêmes voies métaboliques. Certains de ces autres médicaments sont contre-indiqués avec

les IP, d'autres imposent des ajustements de doses. Les associations de deux IP et d'INNTI peuvent également nécessiter de tels ajustements. L'utilisation des IP est associée, à des degrés divers à une redistribution des graisses, à des troubles de la glycorégulation et à des hyperlipidémies. [30]

### **Les inhibiteurs d'entrée**

Les inhibiteurs d'entrée ont plusieurs avantages sur les inhibiteurs de la transcriptase inverse et les inhibiteurs de la protéase principalement parce qu'ils agissent de façon extracellulaire.

Par conséquent, ils n'ont pas besoin de traverser la membrane cellulaire, ni besoin d'une activation intracellulaire.

### **Les inhibiteurs d'attachement**

Après la fixation du VIH sur le récepteur CD4, des interactions ont lieu entre le virus et des corécepteurs protéiques, faisant partie de la famille de chimiokine, en particulier le CCR5 et le CXCR4 [31].

Les antagonistes du CCR5 (Maraviroc®) sont de petites molécules qui se fixent de façon non compétitive sur la partie transmembranaire du corécepteur et induisant alors une modification des domaines extracellulaires du corécepteur qui empêche la fixation de la gp120 [32].

### **Les inhibiteurs de fusion**

Le seul inhibiteur de fusion actuellement disponible est un polypeptide, devant donc être injecté, dont la séquence correspond à une région de la gp41 (HR2, heptad repeat region). Il se lie de façon spécifique à l'ectodomaine (domaine HR1) de la protéine gp41, au moment où celle-ci est découverte par la liaison de gp120 au récepteur CD4 et aux récepteurs des chémokines. Les inhibiteurs de fusion empêchent le changement de conformation gp41 qui mènerait à la

fusion des membranes du virus et de la cellule hôte. En fait, ils seraient liés à gp41 sous sa conformation de « repos » et l'empêcherait ainsi d'adopter une conformation en épingle à cheveux favorable à la fusion [33].

### Les inhibiteurs de l'intégrase

L'intégrase est une enzyme nécessaire à la catalase de l'étape d'insertion et de transfert de l'ADN viral dans le génome de la cellule hôte. Cette étape d'intégration est fondamentale pour le maintien et la stabilité du génome viral, ainsi que pour une expression optimale des gènes viraux.

Les inhibiteurs de l'intégrase constituent une nouvelle classe d'agents antirétroviraux qui bloquent l'activité de l'intégrase du VIH-1 [34].

Les inhibiteurs de l'intégrase sont actifs sur les virus résistants aux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI), aux inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI), aux inhibiteurs de protéase (IP), et aux inhibiteurs d'entrée. Les inhibiteurs d'intégrase disponibles ou en développement empêchent le transfert de brin. L'ADN non intégré est ensuite dégradé.

**Tableau II** : liste des molécules ARV commercialisées [35].

Dénomination commune internationale (DCI)	Abréviation	Nom commercial	Autorisation de mise sur marché
Inhibiteurs Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse			
Zidovudine	AZT	Retrovir®	1987
Lamivudine	3TC	Epivir®	1996
Abacavir	ABC	Ziagen®	1999
Emtricitabine	FTC	Emtriva®	2003
Inhibiteurs Nucléotidique de la Transcriptase inverse			
Tenofovir	TDF	Viread®	2002
Inhibiteurs non Nucléosidiques de la transcriptase inverse			
Nevirapine	NVP	Viramune®	1998

Effavirenz	EFV	Sustiva®	1999
Etravirine	ETR	Entelence®	2008
RILPIRIVINE	RPV	Tibotec®	2008
Combinaison d'inhibiteurs de la Transcriptase Inverse			
Zidovudine/Lamivudine	AZT/3TC	Combivir®	1998
Tenofovir/Emtricitabine	TDF/FTC	Truvada®	2005
Abacavir/Lamivudine	ABC/3TC	Kivexa®	2004
Zidovudine/ Emtricitabine/ Abacavir	AZT/3TC/ABC	Trivizir®	2000
Tenofovir/Emtricitabine/ Effavirenz	TDF/FTC/ EFV	Atripla®	2007
Inhibiteurs de Protéase			
Indinavir	IDV	Crixivan®	1996
Ritonavir	RTV	Norvir®	1996
Saquinavir	SQN	Invirase®	1996
Nelfinavir	NFV	Viracept®	1998
Foasamprénavir	Fos APV	Telzir®	2004
Atazanavir	ATV	reyataz®	2004
Lopinavir/ritonavir	LPV/r	Kaletra®	2001
Tipranavir	TPV	Aptuvus®	2005
Darunavir	DRV	Presista®	2008
Inhibiteurs d'entrée			
Enfuvirtide	T20	Fuzeon®	2003
Maraviroc	MRV	Celsentri®	2008
Inhibiteurs d'intégrase			
Raltégravir	RGV	Isentress®	2008
ELVITEGARAVIR	EVG	Vitekta®	2008
DOLUTEGRAVIR	DTG	Tivicay®	2013

### Stratégie de traitement antirétrovirale

En absence de vaccin anti-VIH, le traitement antirétroviral comme outil de prévention de la transmission est une évolution récente et majeure, avec plusieurs études qui démontre le rôle bénéfique des ARV non plus seulement au niveau de la santé de l'individu mais aussi dans la réduction drastique de la contagiosité lorsque la charge virale plasmatique est contrôlée sous traitement [36].

### 2.12.2. Schémas thérapeutiques [3]

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

- symptomatiques ;
- ayant un taux de CD4 inférieur ou égal à 500 cellules par millimètre cube.

Est considéré comme schéma de première ligne tout schéma de première intention prescrit chez un sujet naïf 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 LE VIH1 [2]

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

Le régime préférentiel en première intention est le suivant :

<b>Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)</b>
-------------------------------------------------------------

Les Schémas alternatifs **Lamivudine** suivants sont possibles

<b>Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)</b>
--------------------------------------------------------------------

<b>Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)</b>
-------------------------------------------------------------------

<b>Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)</b>
--------------------------------------------------------------

**Tableau III** : Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées [2].

ARV 1ère ligne	TOXICITE LA PLUS FREQUENTE	CHANGEMENT
AZT	Anémie sévère ou neutropénie < 500/mm <sup>3</sup>	TDF
	Intolérance gastro-intestinale sévère	
	Acidose lactique	
TDF	Toxicité rénale	AZT
EFV	Toxicité du système nerveux central persistante et sévère	NVP ou TDF
NVP	Hépatite	EFV ou TDF
	Reaction d'hypersensibilité	
	Rash sévère ou mettant la vie en danger (syndrome de Stevens-Johnson et Lyell)	TDF

**SCHEMA DE PREMIERE LIGNE POUR LE VIH-2 OU CO-INFECTION VIH-1+VIH-2 OU VIH-1 DU GROUPE O [2]**

Le choix thérapeutique exclu les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse qui ne sont pas efficaces sur le VIH-2 ou sur VIH-1 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).

Le traitement préférentiel de première ligne est le suivant :

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

Les 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)**

**Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Atazanavir/Ritonavir (ATV/r)**

## TRAITEMENT DE DEUXIEME LIGNE

Il est indiqué chez un patient en échec thérapeutique documenté (Cf. chapitre échec thérapeutique). Chez un patient en échec thérapeutique, il est recommandé de renforcer l'observance avant d'envisager tout changement de ligne thérapeutique.

### Schémas proposés

Le schéma de 2<sup>ème</sup> ligne doit inclure au moins 2 nouvelles molécules dont l'une issue d'une famille différente des familles utilisées en première ligne. La lamivudine (3TC) doit être toujours maintenue en 2<sup>ème</sup> ligne.

En cas d'échec thérapeutique confirmé VIH 1 et 2 de la 1<sup>ère</sup> 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)

**Tableau IV** : Les alternatives de seconde ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne et en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel.

Schéma 1 <sup>ère</sup> ligne	Schéma 2 <sup>ème</sup> ligne	
	INTI	IP
Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)	Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC)	LPV/r ou ATV/r ou DRV/r
Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)	Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC)	
Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)	Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC)	
Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)	Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC)	



## TRAITEMENT DE TROISEME LIGNE

### *Gestion des échecs de 2<sup>ème</sup> ligne chez l'adulte*

Si la CV plasmatique est  $\geq 1000$  copies/ml,

Verifier et renforcer l'observance

Contrôler la CV trois mois plus tard.

Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 2<sup>ème</sup> ligne.

Si la CV plasmatique est supérieure ou égale à 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible en tenant compte du résultat du test de résistance :

En cas d'absence de mutations de résistance : maintenir le schéma et renforcer l'observance au traitement ;

En cas de présence de mutations de résistance : le dossier est discuté en réunion du comité scientifique qui décide de la mise sous traitement ARV de 3<sup>ème</sup> ligne ; l'observance doit toujours être renforcée ;

La prescription et la dispensation des ARV de 3<sup>ème</sup> ligne chez les adultes et les adolescents se feront au niveau des CHU (Gabriel Touré et Point G) et le CESAC Bamako.

### **Schémas de 3<sup>e</sup> ligne :**

Les patients en échec virologique de 2<sup>e</sup> ligne doivent être gérés en fonction du résultat du test de génotypage de résistance

**DRV/r + RAL ± 1-2 NRTIs**

**DRV/r + 2 NRTIs ± NNRTI**

2ème ligne	3ème ligne
Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + LPV/r <u>ou</u> ATV/r	DRV/r + RAL ± 1-2 INTI ou Abacavir + Lamivudine
Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + LPV/r <u>ou</u> ATV/r	
Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) <u>ou</u> Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + DRV/r	Optimiser le traitement en fonction du profil génotypique

### Bilan initial et de suivi du patient

**Bilan clinique pré-thérapeutique** : examen clinique minutieux (incluant poids, taille, IMC, pression artérielle, évaluation de la tuberculose) et recherche d'une grossesse chez les femmes en âge de procréer.

Un bilan minimum sera demandé selon l'état clinique du patient et du plateau technique avant l'initiation au traitement :

- Numération Formule Sanguine (NFS)
- Transaminases (ALAT)
- Glycémie
- Protéinurie (quantitative ou qualitative)
- Créatinémie et calcul de la clairance,
- Radiographie du Thorax
- Recherche de BAAR en cas de suspicion TB et/ou genX
- Antigène HBs
- Ac anti-VHC ou HCV
- Groupage Rhésus
- Charge virale
- Numération de lymphocytes TCD4.

L'éducation thérapeutique du patient est indispensable.

**Jour 15** : évaluation de l'observance et de la tolérance, transaminases chez les patients sous Névirapine, créatinémie et recherche de la protéinurie chez les malades traités par le Tenofovir(1fois par mois pendant 3 mois puis 1 fois par trimestre (selon le plateau technique).

**Mois 1** : examen clinique (incluant le poids, évaluation de la tuberculose), évaluation de l'observance et le bilan biologique suivant (selon le plateau technique) :

- Numération Formule Sanguine (NFS)
- Transaminases (ALAT)
- Protéinurie
- Créatinémie/Clairance
- Glycémie
- Recherche de BAAR systématique et/ou GeneXpert

Après le 1<sup>er</sup> mois de traitement, le suivi clinique sera maintenu à un rythme mensuel jusqu'au 3<sup>ème</sup> mois.

**NB** : chez les patients sous TDF surveillance régulière de la créatinémie et clairance tous les mois jusqu'au 3<sup>ème</sup> mois puis trimestriellement.

**Mois 2** : examen clinique (incluant le poids, prise de la PA, évaluation de la tuberculose) et l'évaluation de l'observance et de la tolérance.

**Mois 3** : examen clinique (incluant le poids, la prise de la PA, évaluation de la tuberculose), l'évaluation de l'observance, et le bilan biologique suivant (selon le plateau technique) :

- Numération Formule Sanguine (NFS)
- Transaminases (ALAT)
- Protéinurie

- Créatinémie/ clairance
- Glycémie.
- Cholestérol et triglycérides
- Recherche de BAAR en en présence ou non de signes d'appel TB et/ou genX

**Mois 6, Mois 12 et tous les 6 mois** : examen clinique (incluant le poids, l'évaluation de l'IMC, la prise de la PA, évaluation de la tuberculose), l'évaluation de l'observance et de la tolérance, l'efficacité clinique, l'évaluation de la tuberculose, le bilan biologique (par niveau voir annexe) pouvant comporter :

- Numération Formule Sanguine (NFS)
- Transaminases (ALAT)
- Glycémie
- Protéinurie (quantitative ou qualitative)
- Créatinémie et calcul de la clairance,
- Radiographie du Thorax
- Recherche de BAAR en cas de suspicion TB et/ou genX
- Ac anti-HBC
- Antigène HBs
- Ac anti-VHC ou HCV
- Charge virale
- Numération de lymphocytes TCD4.

**NB** : L'évaluation de la réponse immuno-virologique (numération des lymphocytes T CD4 et CV) au cours du traitement ARV sera effectuée tous les six mois ou au moins une fois par an et au besoin. [2]

## **2.13 Classification Adultes et Adolescents selon l'OMS [38]**

### **Stade clinique 1 :**

- Patient asymptomatique
- Adénopathies persistantes généralisées

### **Stade clinique 2 :**

- Perte de poids involontaire < 10% du poids corporel
- Dermatite séborrhéique
- Prurigo
- Atteinte fongique des ongles
- Ulcérations buccales récurrentes
- Chéleite angulaire
- Zona
- Infections récidivantes des voies respiratoires supérieures

### **Stade clinique 3 :**

- Perte de poids involontaire > 10% du poids corporel
- Diarrhée chronique inexpliquée > 1 mois
- Fièvre prolongée (>1mois) inexpliquée (>37,6°C, intermittente ou constante)
- andidose buccale persistante
- Leucoplasie chevelue buccale
- Tuberculose pulmonaire en cours
- Infection bactérienne sévère
- Gingivite, périodontite ou stomatite ulcéralive aigues nécrosantes
- Anémie < 8 g /100 ml, neutropénie < 500/mm ou thrombocytopénie < 50 000/mm inexpliquée

#### Stade clinique 4

- Syndrome cachectique lié au VIH
- Pneumopathie à *Pneumocystis jiroveci*
- Pneumonie bactérienne récurrente
- Herpès cutané- muqueux > 1 mois, ou herpès viscéral quelle que soit la durée
- Candidose de l'oesophage, de la trachée, des bronches ou des poumons
- Tuberculose extra- pulmonaire
- Maladie de Kaposi
- Infection à CMV (rétinite, ou viscérale autre)
- Toxoplasmose cérébrale
- Encéphalopathie à VIH
- Cryptococcose extra- pulmonaire
- Mycobactériose atypique disséminée
- Leuco encéphalopathie multifocale progressive
- Cryptosporidiose chronique (avec diarrhée)
- **Isosporose chronique**
- Mycose endémique disséminée (histoplasmosse, coccidioidomycose)
- Bactériémie à salmonelles non typiques récurrente
- Lymphome (cérébral ou à cellule B non hodgkien) ou autre tumeur solide associé au VIH
- Carcinome invasif du col utérin
- Leishmaniose viscérale
- Néphropathie ou cardiopathie liée au VIH symptomatique

### **3. METHODOLOGIE**

#### **3.1. Cadre de l'étude**

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako qui est au niveau 2 de la pyramide sanitaire au Mali. Il est implanté dans la capitale politique et économique du Mali et Comprend en son sein 7 services médicaux et 16 unités dont celle de l'Unité de Soins d'Accompagnement et de Conseils pour les personnes vivant avec le VIH et le SIDA (USAC) Contiguë à l'unité de tuberculose ;

##### **3.1.1. Situation géographique du centre [39]**

Le centre de santé de référence de la commune V a été créé en 1993. Il est situé sur la rive droite du fleuve Niger. IL est limité au Nord-ouest par le fleuve à l'Est par la commune VI et au sud-ouest par le quartier Kalanban Koro (cercle de Kati). La commune V couvre une superficie de 41,59 km<sup>2</sup> pour 523748 habitants. L'infrastructure sanitaire de cette commune comporte en plus du centre de santé de référence, treize (13) aires de santé communautaire dont neuf opérationnels et les privées.

##### **3.1.2. L'USAC CV**

###### **Création de l'USAC :**

Elle fût créée le 26 juillet 2006 par IMAARV (initiative Malienne d'accès aux Anti Retro Viraux) avec comme objectifs : La prévention au sein des groupes vulnérables, prise en charge médicale, accompagnement psychosocial, soutien et renforcement des compétences, formation et stage des apprenants.

###### **Locaux :**

L'USAC est constituée de deux salles de consultation, d'un secrétariat, d'une salle de prélèvement, d'une salle de conseil, d'un magasin, d'une pharmacie

communautaire, salle d'archivage pour les dossiers. En annexe il existe un hangar qui abrite les groupes de paroles et d'autres activités ; et un hangar qui fait office de salle d'attente.

**Le personnel est composé de :**

- Deux (2) médecins, le coordinateur et le médecin d'appui
- Un (1) pharmacien dispensateur,
- Un (01) infirmier,
- Trois (03) CPS dont un fait office, de personnel d'accueil.
- Une (01) opératrice de saisie des données

**3.2. Type d'étude**

L'étude sera une étude épidémiologique descriptive rétrospective.

**3.3. Période d'étude**

Elle s'est déroulée du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2017

**3.4. Population d'étude**

La population d'étude était constituée du dossier des patients dépistés à l'USAC du centre de santé de référence de la commune V.

**3.5. Echantillonnage**

L'échantillonnage, de type exhaustif, incluait les dossiers répondant aux critères préétablis.

**Critère d'inclusion :**

Il s'agit du dossier des patients dépistés durant la période d'étude à l'USAC de la commune V.



### **Critère de non inclusion**

Le dossier des patients qui ne sont pas dans l'intervalle du 1<sup>er</sup> Janvier 2016 au Décembre 2017 dépistés a l'USAC /CV, dossier des patients transférés, les dossiers perdus, n'ont pas été retenus.

### **3.6. Variables étudiées**

- Aspect épidémiologique (âge, sexe, résidence, niveau d'étude, profession, statut matrimonial)
- Aspect clinique (fréquence des IO, consultation de counseling pré et post test).
- Aspect biologique (test de dépistage VIH, type de VIH).

### **3.7. Collecte et traitement des données :**

Les données recueillies sur la fiche d'enquête, à partir de la fiche d'accueil ont été saisies dans le logiciel Epi info et l'analyse a été faite sur SPSS.

### **3.8. Considérations éthiques :**

#### **Valeur sociale de l'étude :**

L'étude a permis de mettre en exergue l'impact du VIH/SIDA dans la population. Ceci afin que des stratégies puissent être élaborées, dans le but d'améliorer l'activité de dépistage du VIH/SIDA.

#### **Valeur scientifique de l'étude :**

L'étude a permis de ressortir les particularités sociales et cliniques de l'infection.

### **Compensation**

Les malades inclus dans notre étude n'ont reçu aucune compensation

financière, ni privilège particulier pour leur prise en charge qui s'est faite selon les standards de la politique nationale.

### **Anonymat et confidentialité**

Des numéros ont été attribués de façon aléatoire aux dossiers des malades, de façon à ce qu'on ne puisse établir un lien entre un numéro et un malade.

### **Publication des données**

A la fin de l'étude, les données seront restituées à l'Université des Sciences des Technique et des Technologies de Bamako avant toute éventuelle publication dans une revue scientifique

### **3.9. Diagramme de GANTT**

Activités	Mai 2019	Juin 2019	Juillet 2019	Aout 2019	Sep. 2019	Oct. 2019	NEV. 2019	DEC. 2019	Jan.-juillet 2020	Sept 2020
Revue de la littérature										
Elaboration du protocole										
Enquête										
Saisie/analyse des données										
Rédaction de la thèse										
Correction										
Soutenance										

## 4. RÉSULTATS

Durant la période du 1<sup>er</sup> Janvier 2016 au 31 Décembre 2017, nous avons eu 3980 patients qui répondaient à nos critères d'inclusion. Ceux-ci ont été intégrés dans notre étude.

Il était question pour nous d'étudier l'activité de dépistage du VIH/SIDA. Pour mener à bien cette tâche nous avons analysé les résultats descriptifs. Il s'agit ici des données sociodémographiques, des données cliniques de ces patients.

### 4.1. Données sociodémographiques

**Tableau V** : Répartition des patients en fonction du lieu de résidence

Résidence	Fréquence	Pourcentage
Bamako	3664	92,06
Kayes	7	0,17
Koulikoro	296	7,43
Sikasso	10	0,25
Ségou	1	0,03
Mopti	1	0,03
Hors Mali	1	0,03
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

La plupart des personnes dépistées résidaient à Bamako soit (3664) 92,06 %

**Tableau VI** : Répartition des patients en fonction du sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Féminin	2404	60,40
Masculin	1576	39,60
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

Le sexe féminin prédominait à 60 ,40% avec un sexe ratio de 1,5.

**Tableau VII** : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
0 – 24 ans	1383	34,75
25 – 49 ans	2073	52,09
≥ 50 ans	524	13,16
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge la plus touchée se situait entre 25 à 49 ans avec une proportion de 52,09%.

**Tableau VIII** : Répartition des patients en fonction du niveau d'instruction.

Niveau d'instruction	Fréquence	Pourcentage
Medersa	425	10,68
Non Scolarisé	1971	49,52
Primaire	658	16,53
Secondaire	542	13,62
Supérieur	384	9,65
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

La plupart de notre échantillon était non scolarisé avec 49,52%.

**Tableau IX** : Répartition des patients en fonction du statut matrimonial.

Statut matrimonial	Fréquence	Pourcentage
Célibataire	1408	35,38
Divorcé (e)	131	3,29
Fiancé (e)	106	2,66
Mariage monogame	1297	32,59
Mariage polygame	822	20,65
Veuf (e)	216	5,43
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

La plupart de notre échantillon était célibataire soit 35,38%.

**Tableau X** : Répartition des patients en fonction de la profession.

Profession	Fréquence	Pourcentage
Agent de santé	44	1,11
Commerçant	375	9,42
Cultivateur	226	5,68
Elève / Etudiant	428	10,75
Fonctionnaire	222	5,58
Ménagère	1311	32,94
Porteur d'uniforme	23	0,58
Secteur informel	1063	26,71
Autres	288	7,24
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

Autres : ouvrier, mécanicien, marabout, enfant, orpailleur, chauffeur

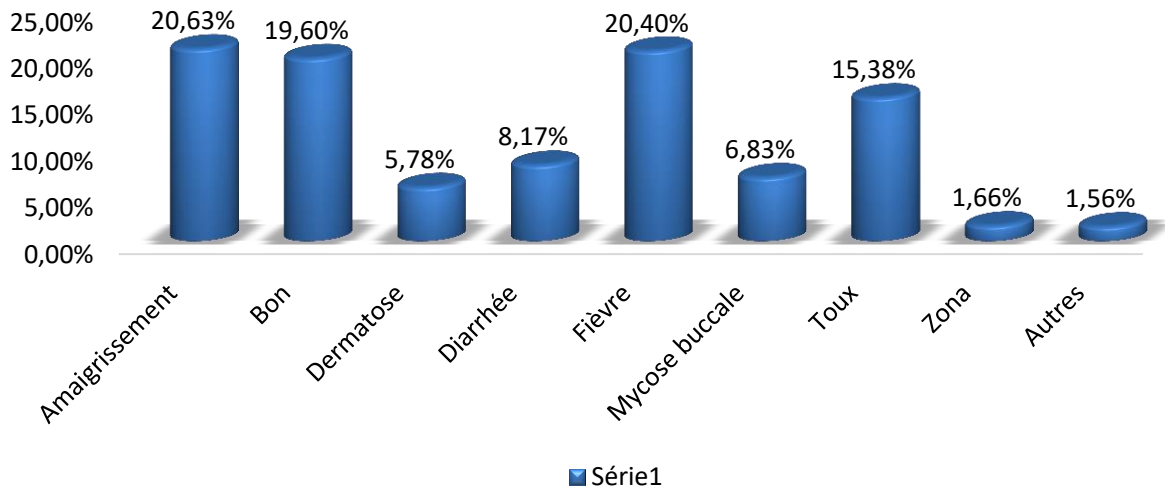
Les ménagères étaient les plus représentées avec une proportion de 32,94%

**Tableau XI** : Répartition des patients en fonction du motif de dépistage

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage
AES	17	0,43
Bilan prénatal	95	2,39
Bilan pré-nuptial	56	1,41
Clinique	2817	70,78
Conjoint Positif	62	1,56
Connaissance générale VIH	559	14,05
Dossier Administratif	27	0,68
Enfant Positif	5	0,13
Parent positif	169	4,25
Prise de Risque	28	0,70
Viol	16	0,40
Autres	129	3,24
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

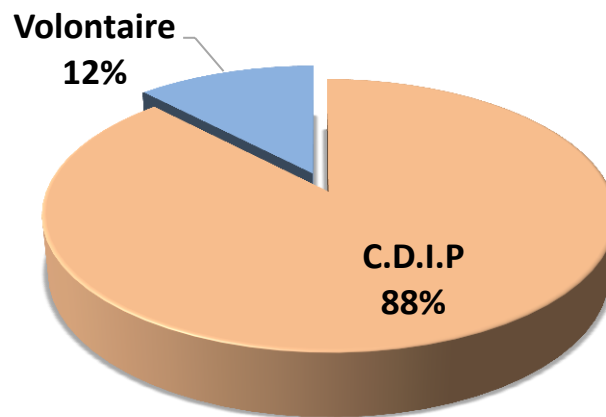
Dans notre étude, la recherche de diagnostic constituait le motif principal de consultation avec une proportion de 70,78%

**ETUDE DE LA PRATIQUE DE DEPISTAGE DU VIH/SIDA DANS LE CS Réf DE LA COMMUNE V DU DISTRICT DE BAMAKO (DE JANVIER 2016 - DECEMBRE 2017)**



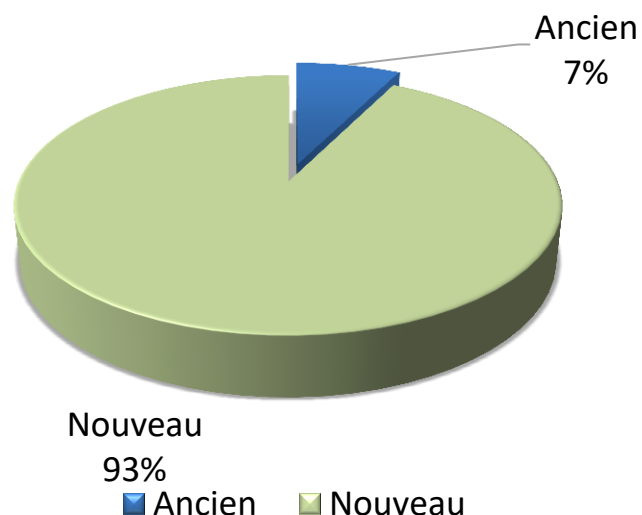
**Figure 3** : Répartition des dossiers de patient en fonction de l'état clinique

La majorité des dossiers de patient représentaient des symptômes soit 80,40%, dont l'amaigrissement 20,63%, la fièvre 20,40%, la toux 15,38%.



**Figure 4** : Répartition des dossiers de patient en fonction de type de dépistage

Le dépistage était volontaire dans 12% de cas.



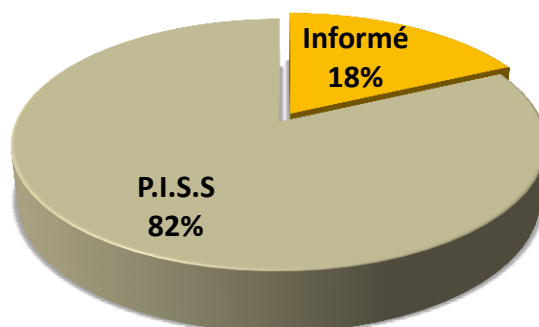
**Figure 5** : Répartition des dossiers de patient en fonction du nombre de dépistage.

**Nouveau : 3680      Ancien : 296**

Parmi 3980 dépistés, 93% de nos patients étaient à leur première fois de dépistage.

Nouveau : Des patients qui étaient à leur première fois de dépistage

Ancien : Des patients qui ont plusieurs fois réalisé le dépistage



**Figure 6** : Répartition des patients en fonction de l'information du statut sérologique.

Dans notre échantillon, 82% de patient ignoraient leur sérologie.

**P.I.S.S : 3262      Informés : 718**

## (Patients qui Ignoraient leur Statut Sérologique)

### 4.2. Données cliniques

**Tableau XII** : Répartition des patients en fonction de la référence.

Référence	Fréquence	Pourcentage
Non	410	10,30
Oui	3570	89,70
Total	3980	100

Parmi 3980 patients, 10,30 % des patients étaient référés d'une autre structure.

**Tableau XIII** : Répartition des patients en fonction de la source de référence.

Source de la référence	Fréquence	Pourcentage
Animateur	4	0,11
Cabinet Privé	407	11,40
CSCOM	517	14,48
CSREF	2197	61,54
Famille	162	4,54
Hôpital	149	4,17
Pair Educateur	1	0,03
Autres	133	3,73
<b>Total</b>	<b>3570</b>	<b>100</b>

Dans notre échantillon 38,46% de nos patients étaient référés d'une autre structure.



**Tableau XIV** : Répartition des patients en fonction de l'évaluation du risque.

<b>Evaluation du risque</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
AES	121	3,04
IST	430	10,80
Multi partenariat	16	0,40
Non utilisation Condom	1905	47,86
Rupture Condom	6	0,15
Utilisation irrégulière condom	1502	37,74
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

La plupart de patients dépistés dans échantillon, n'utilisaient pas de préservatif soit 47,86%.

#### 4.3. Données biologiques

**Tableau XV** : Répartition des patients en fonction du résultat du test de VIH.

<b>Type de VIH</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Négatif	2543	63,89
VIH1	1394	35,03
VIH1+2	21	0,53
VIH2	22	0,55
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

Parmi 3980 patients dépistés, 1437 personnes étaient dépistées positives avec une proportion de 36,11%

**Tableau XVI** : répartition des patients positifs en fonction du sexe par rapport au type de VIH

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Féminin	961	66,87
Masculin	476	33,13
<b>Total</b>	<b>1437</b>	<b>100</b>

La majorité de notre échantillon positif était des femmes avec proportion de 66,85%.

#### 4.4. Résultat du counseling

**Tableau XVII** : répartition des patients en fonction du retrait du résultat

Retrait du résultat	Fréquence	Pourcentage
Oui	3912	98,29
Non	68	1,71
<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>100</b>

Dans notre échantillon, 68 patients n'ont retiré leur résultat soit 1,71%

**Tableau XVIII** : répartition des patients en fonction de l'acceptation du test positif.

Acceptation du test positif	Fréquence	Pourcentage
Oui	1432	99,65
Non	5	0,35
<b>Total</b>	<b>1437</b>	<b>100</b>

Parmi 1432 tests positifs, 05 soient 0,35% patients n'ont pas acceptés leur statut sérologique

## 5. COMMENTAIRE ET DISCUSSION

### 5.1. Difficultés racontées

L'étude rétrospective ne nous a pas permis d'avoir tous les renseignements sur les dossiers des patients dépistés

### 5.2. Caractères sociodémographiques

#### ➡ Résidences

Les sujets résidents à Bamako représentaient à 92,06% des cas. Cela explique par le fait de la décentralisation des sites dans toutes les régions et cercles du Mali.

#### ➡ Sexes

Le sexe féminin était le plus représenté soit 60,40% avec un sexe ratio de 1,5. Ceci pourrait expliquer par le fait que les femmes sont beaucoup touchées par le VIH.

Mais à partir de 2007 les patientes de sexe féminin sont devenues majoritaires. Ceci pourrait s'expliquer par l'innervation périodique des ONG. Avec les activités de sensibilisation, les patientes de sexe féminin ont été plus nombreuses car :

- les femmes sont fréquemment regroupées en association ;
- les femmes écoutent et assistent mieux les séances d'IEC que les hommes.

#### ➡ Ages

La classe d'âge la plus représentée était la tranche 25-34ans avec 52,09%.

Cette prédominance de cette tranche pourrait s'expliquer la fréquence plus élevée de comportement à risque dans cette tranche d'âge.

### ➤ Profession

Les ménagères sont les plus nombreuses (32,94%) au niveau de la profession. Ce taux est proche de ceux de DAMBA K qui a eu 34,4% [45].

Ceci témoigne que la couche intellectuelle se dépiste rarement, mais aussi de la faible proportion de cette couche au niveau de la population.

D'où la nécessité d'intensifier la sensibilisation du dépistage au niveau de la population.

### ➤ Statut matrimonial

Les célibataires représentent 35,38% de notre échantillon. Inférieur à ceux d'Elisabeth Assa KONATE [15] qui a eu 56,49% pour les mariés.

### ➤ Niveaux d'instruction

Les non scolarisés étaient représentés à 49,52% ; ces résultats se rapprochent de ceux d'Elisabeth Assa Konaté. Qui a eu 44% [15].

La non scolarisation constitue un véritable handicap pour la sensibilisation et la compréhension.

### ➤ Provenance

Les sujets provenaient du CS réf commune V représentent 61,54% de cas ; cela est expliqué par la fréquentation du centre et la connaissance du HIV par les personnels de santé. Il est plus facile pour les patients de s'y rendre, surtout que le VIH se manifeste à priori par les infections opportunistes.

## 5.3. Clinique

### ↳ Nature de dépistage

La C.D.I.P a été à 88% dans notre échantillon, A E S (accident d'exposition au sang) à 0,43%, conjoint positif à 1,56%, parent positif à 4,25%, bilan prénatal 2,39%.

Le test de dépistage a été volontaire dans 14,14% dans notre échantillon qui est inférieur à ceux de Damba K qui a avait recensé 60% dans son échantillon. Le VIH/SIDA est une affection redoutée par la population, car il engendre la stigmatisation et la marginalisation. Bon nombre préfère ignorer leur statut si ce n'est sur suggestion d'un agent de santé.

#### ↳ **Niveau d'information**

Dans notre échantillon 93% étaient à leur premier dépistage. Dans nos différents milieux de vie, les PVVIH sont souvent l'objet d'une stigmatisation qui provoque des sentiments de honte et culpabilité. Pour y échapper la majorité de la population préfère ignorer leur statut.

#### **5.4. Données biologiques**

Résultat du test : Sur 3980 personnes dépistées 1437 ont une sérologie positive.

#### □ **Taux de séroprévalence**

Au niveau de l'échantillon que nous avons recensé 36,11% de patients séropositifs.

Ceux taux est inférieur à celui de Konte EA qui avait retrouvé 55,58% [15] et supérieur à celui de DAMBA. K qui avait eu 11,3% [45].

Mais pour l'USAC du CSREF/CV le dépistage se fait pour les 4 raisons (diagnostique, obligatoire, volontaire et systématique). Ceci a tendance à augmenter le nombre de personne séropositive car :

- En demandant le test chez les patients symptomatiques, on a une forte chance de retrouver un résultat positif.
- Pour le dépistage obligatoire et systématique la personne est testée avant les indications concernées (don de sang, PTME, IST, Tuberculose...).

- Une partie des personnes réalisant le dépistage volontaire le font du fait d'un comportement à risque. Devant l'importance de ces chiffres, une étude épidémiologique est nécessaire pour évaluer la séroprévalence du VIH/SIDA au sein de la population générale.

#### □ Séroprévalence en fonction du sexe

LE taux de séroprévalence est plus élevé chez les patients de sexe féminin 66,85% contre 33,42% Pour le sexe masculin. Ce taux est supérieur à celui de SANOGO.M qui avait obtenu 58,8% en 2004 [46] et celui de Konate E qui avait obtenu 58,70% de sexe féminin [15].

Cette prédominance peut s'expliquer par la sexualité précoce, la précarité, la fréquence élevée des IST susceptibles de favoriser la transmission du HIV/SIDA, la situation sociale de la femme.

#### **5.5. Retrait du résultat**

98,29% des patients étaient retourné retirer leur résultat. Bon nombre préfère ignorer leur statut si n'est sur suggestion d'un agent de santé.

#### **5.6. Taux d'acceptation du résultat positif**

Parmi 1 437 positifs, 0,35% ont refusés leur statut sérologique ;

Cela est dû à la demande de médecin sans le consentement du patient et le niveau de compréhension du patient, malgré le counseling.

## 6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### Conclusion

Notre étude s'est déroulée au CS Réf de la CV DU district de Bamako. Son but était d'étudier les activités de dépistage de ce centre, de janvier 2016 au décembre 2017. Elle est rétrospective, et a porté sur 3980 dossiers. Les résultats obtenus sont les suivants :

- Les sujets résidents à Bamako étaient les plus nombreux dans notre échantillon avec 92,06%
- Dans notre échantillon, les femmes étaient plus fréquentes soit 60,40%
- Les ménagères représentaient 32.94 % de notre échantillon
- Les personnes, âgées de 25 à 34 ans étaient les plus fréquentes à pratiquer le dépistage soit 52,09%
- Les célibataires étaient les plus fréquents dans l'échantillon étudié avec 35.38 %
- Dans notre échantillon, le dépistage était volontaire dans 12.14% ;
- Dans notre échantillon les non scolarisés étaient les plus fréquents avec 49.52 % ;
- L'amaigrissement constituait le signe clinique occupant le premier rang avec une proportion de 20.63 % ;
- Les sujets étaient à leur premier dépistage dans 92.56 % des cas
- Sur les 3980 dossiers, 1459 avaient leur sérologie positive soit 36,11% et 05 patients n'ont pas accepté leur statut
- L'infection par le VIH-1 prédominait à 97,07% des cas

Ces différents constats nous ont amenés à faire les recommandations suivantes

## Recommandations

A l'issue de cette étude, nos recommandations s'adressent

### ➤ **Au ministère en charge de la Santé :**

- Renforcer la capacité des structures déjà préexistantes pour qu'il y ait plus d'information, d'éducation et de communication sur le VIH et sida
- Créer à travers toutes les structures sanitaires, un centre de conseil et de dépistage

### ➤ **Aux agents de santé :**

- Proposer de façon appropriée et systématique, le test de dépistage du VIH et SIDA à tous les patients
- Assurer une prise en charge précoce et un suivi régulier des PVVih
- Encourager le dépistage pré-nuptial, pré-lévirat, et prénatal
- Proposer l'autotest dans son indication selon le protocole national

### ➤ **A la population**

- Faire le dépistage volontaire et accepter de se rendre dans un centre de prise en charge en cas de sérologie positive
- Eviter la discrimination et la marginalisation des PVIH

### ➤ **Aux Patients :**

- Maintenir une franche collaboration avec le médecin traitant
- Partager son statut sérologique avec son (sa) partenaire au sein du couple
- Respecter les rendez-vous.

### ➤ **AU CSréf commune v (usac)**

- De bien tenir les dossiers



- Améliorer le service d'accueil et le retrait des résultat.

## 7. REFERENCES

1. **KONATE C.** La prévalence des échecs virologiques chez des patients adultes sous traitement ARV à l'hôpital de Sikasso 2015-2016.
2. **ONUSIDA.** RAPPORT ONUSIDA Sur l'épidémie mondiale de SIDA. 2016.
3. **Politique et protocole de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA au Mali. 2016.**
4. **Cinquièmes enquêtes démographiques et de santé au Mali 2012 (EDSV).**
5. **Barre-Sinoussi F, Chermann J. C. Rey F Nugeyre, M T Chamaret, S., Gruest, J., Dauguet, C. Axler-Blin, C., Vezinet-Brun, F Rizioux C.** and other isolation of a T-Lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). Science 1983, 220(4599):868-71.
6. **Huraux JM, Agut, H, Nicolas JC and Peigne-Lafeuille, H.** traité de virologie médicale Estem 2003.
7. **Kanoute F.** Aspect clinique et paraclinique de l'infection à VIH/SIDA à l'hôpital du point G. 2002-2004.
8. **Huraux JM, Agut, H, Nicolas JC and Peigne-Lafeuille, H.** traité de virologie médicale Estem 2003.
9. **Derache A.** Étude des bases moléculaires de la résistance du VIH-1 de sous type non B aux ARV. Thèse Doctorat (PhD) virologique. Université Pierre et Marie Curie 6. 2009
10. **Barre-Sinoussi F.** Virologie Fondamentale de l'infection à VIH. VIH2011. Paris. Doin 2011.
11. **Archel, NJ, Souquere-Besse, S., Souque, P. Guadagnini, S., Rutherford, S., Prevost, M. C., Allen T. D.** And charneau, P. VIH-1 DNA Flap formation promotes uncoating of the pre-integration complex at the nuclear pore. Eùbo J. 2007.
12. **Burkinskaya AG.** HIV-1 assembly and maturation. Arch virol 2004.
13. **ONUSIDA.** RAPPORT ONUSIDA. Statistiques mondiales sur le HIV/SIDA 2019.
14. **CMIT.** Infection à VIH et sida. In E. PILLY: Vivactis Plus Ed; 2010
15. **ELISABETH ASSA KANATE.** Activités de dépistage de USAC /CNAM (De sa création en juillet 2007 au 30 janvier 2009). Thèse en médecine 2009

16. **Kestens L.** CD4, le paramètre de laboratoire pour le suivi de l'infection à VIH & Physiopathologie du VIH, Lymphocytes T CD4+. Cours Francophone Africain de Rétrovirologie Biologique. Dakar, 22-25 Octobre 2013
17. **SIMAGA. A** Étude séro-épidémiologique de l'infection par le VIH. 21924 résultats du laboratoire d'analyses médicales de l'hôpital du point G à Bamako. Thèse de médecine, Bamako 2000.
18. **OMS.** Atelier sur les besoins de laboratoire pour assurer la sécurité des médicaments antirétroviraux et leur usage rationnel en Afrique. Rapport OMS, Bureau régional de l'Afrique Harare Zimbabwe. **Avril 1998.**
19. **SANOGO. D.** Aspect épidémiologique du VIH/SIDA à Sikasso de 2000-20 Thèse de médecine 2006
20. **GUINDO. O.** L'infection à VIH et à VHB chez les donneurs de sang au Centre National de Transfusion Sanguine. Thèse de pharmacie, Bamako 2003.
21. **ONUSIDA.** Conseil de dépistage volontaire du VIH à l'intention des femmes dans les pays à forte prévalence du VIH, collection meilleures pratiques ONUSIDA, Genève-Suisse 2002
22. **DNS (Division Santé de la reproduction), de la DPM, du PNLS et du CESAC.** Compétences en counseling en matière de VIH/SIDA. Manuel de référence. Mali, Août 2006.
23. **Guay LA, Phillipa M et al.** Intra partum and neo natal single-dose névirapine compared with zidovudine for prevention of mother –child transmission of HIV1 in Kampala, Uganda, HINET 012 randomised trial, the 1 ancet, vol 354 september 4th 1999.
24. **Mosaus H. Maiga.** La communication sociale autour du SIDA au Mali : cas de la ville de Sikasso.1999-2001.
25. **Msellati P.** Les enjeux du dépistage VIH chez les femmes enceintes. Revue, critique de l'actualité scientifique internationale sur le VIH et les virus de l'hépatite. N°6 hiver 2001.
26. **Soureya Z.** Dépistage du VIH au CNTS de 1999. Thèse de pharmacie, Bamako 2004.
27. **Situation du VIH/SIDA au Mali.** In: [www.santetropicale.com/actualités/1103 /1103 10.htm](http://www.santetropicale.com/actualités/1103 /1103 10.htm)
28. **Sluis -Cremer N, Arion D, Parniak.** Molecular mechanisms of HIV-1 resistance to nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) Cell Mol Life Sci 2000.

29. **Johnson A, Ray AS, Hanes J. et al.** Toxicity of antiviral nucleoside analogs and the human mitochondrial DNA polymerase. *J Biol Chem* 276.
30. **Pohlmann S and Doms RW.** Evaluation of current approaches to inhibit HIV entry. *Curr Drug Targets Infect Disord* 2002.
31. **Margolis L, Shattock R.** Selective transmission of CCR5-utilizing HIV-1: the 'gatekeeper' problem resolved? *Nat Rev Microbiol* 2006.
32. **Tsamis F, Gavrilov S, Kajumo F, Seibert C, Kuhmann S, Ketas T, et al.** Analysis of the mechanism by which the small-molecule CCR5 antagonists SCH-351125 and SCH-350581 inhibit human immunodeficiency virus type 1 entry. *J Virol* 2003.
33. **Cammack N.** The potential for HIV fusion inhibition. *Curr Opin Infect Dis* 2001.
34. **Lataillade M, Kozal MJ.** The hunt for HIV-1 integrase inhibitors. *AIDS Patient Care STDS* 2006.
35. **Maïga AI.** Caractérisation des bases moléculaires de la résistance des Virus de l'Immuno Déficience Humaine de type 1 (VIH-1) de sous-type non-B aux antirétroviraux. Thèse de Doctorat (PhD) virologie. Université Pierre et Marie Curie, Paris 2010.
36. **Donell D, Baeten JM, Kiarie J et al.** Heterosexual HIV-1 transmission after of initiation of antirétroviral therapy: a prospective cohort analysis. *Lancet* 2010.
37. **Von Wyl V, Yerly S, Boni J, Burgisser P, Klimkait T, Battegay M, et al.** Emergence of HIV-1 drug resistance in previously untreated patients initiating combination antiretroviral treatment: a comparison of different regimen types. *Arch Intern Med* 2007.
38. **Pr. Serge Paul EHOLIE et col.** Mémento thérapeutique du VIH/SIDA en Afrique. Décembre 2008.
39. **Monographie de la commune V du district de Bamako.** Edition de Janvier 2008
40. **Pichard E, Guindo A, Grostete G, Fofana, Maiga YI, Koumare B et col.** L'infection par le VIH au Mali. *Médecine tropicale*. Octobre-décembre 1998, volume 48, N°4, page 345-349.
41. **USAID.** Répertoire des organisations intervenant dans la réponse au VIH/SIDA au Sénégal, Dakar 2002
42. **Dembele B.** Dépistage du VIH en salle d'accouchement a la maternité du centre de santé de la commune V. Thèse en Médecine 2010

43. **Diakité S.** Séroprévalence du VIH au centre de santé de Yanfolila. Thèse de médecine 2008.
44. **Mohamed K.** La prévalence des infections opportunistes au cours du VIH/SIDA dans le service de maladies infectieuses au CHU du Point G.
45. **Damba K.** Dépistage du VIH/SIDA dans le centre de santé de référence de Kolokani. Thèse de médecine 2010
46. **Sanogo M.** Enquête séro-épidémiologique sur l'infection par le VIH au CESAC de Bamako. Thèse de pharmacie 2004

## ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE

N de la fiche :

<b>Caractéristiques sociodémographiques :</b>		
Nom : _____ Prénom : _____		
Adresse : _____		
Lieu de Résidence :		
Bamako <input type="checkbox"/> Koulikoro <input type="checkbox"/> Kayes <input type="checkbox"/> Sikasso <input type="checkbox"/> Ségou <input type="checkbox"/> Mopti <input type="checkbox"/>		
Tombouctou <input type="checkbox"/> Gao <input type="checkbox"/> Kidal <input type="checkbox"/>		
Sexe :		
<input type="checkbox"/> Masculin		
<input type="checkbox"/> Féminin		
Ethnie :		
<b>Dépistage :</b>		
Age : / ____ / ans	Profession	Statut matrimonial :
Niveau d'éducation :	<input type="checkbox"/> Ménagère	<input type="checkbox"/> Célibataire
<input type="checkbox"/> Non scolarisé	<input type="checkbox"/> Cultivateur	<input type="checkbox"/> Fiancé(e)
<input type="checkbox"/> Primaire	<input type="checkbox"/> Secteur informel	<input type="checkbox"/> Mariage monogame
<input type="checkbox"/> Secondaire	<input type="checkbox"/> Commerçant	<input type="checkbox"/> Mariage polygame
<input type="checkbox"/> Supérieur	<input type="checkbox"/> Elève, étudiant	<input type="checkbox"/> Divorcé(e)
<input type="checkbox"/> Medersa	<input type="checkbox"/> Fonctionnaire	<input type="checkbox"/> Veuf (ve)
	<input type="checkbox"/> Autre (précisez) : _____	
<b>Test :</b>	<b>Motif de la consultation :</b>	
<input type="checkbox"/> Volontaire	<input type="checkbox"/> Connaissance générale sur le VIH	
<input type="checkbox"/> Prescrit	<input type="checkbox"/> Bilan prénuptial	
<input type="checkbox"/> Ancien	<input type="checkbox"/> Bilan prénatal	
<input type="checkbox"/> Nouveau	<input type="checkbox"/> Conjoint(e) positif (ve)	
Information sur le statut :	<input type="checkbox"/> Enfant positif	
<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Parent positif	
<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Dossier administratif	
	<input type="checkbox"/> Viol	
	<input type="checkbox"/> Prise de risque (Précisez) : _____	
	<input type="checkbox"/> AES (Précisez) : _____	
	<input type="checkbox"/> Autre (Précisez) : _____	
<b>Référence :</b>		
<input type="checkbox"/> Oui		
<input type="checkbox"/> Non		
<b>Source de la référence :</b>		
<input type="checkbox"/> Hôpital du Point G		
<input type="checkbox"/> Hôpital Gabriel Touré		
<input type="checkbox"/> Cabinet privé		
<input type="checkbox"/> CSCOM		
<input type="checkbox"/> Centre de santé de référence		

**ETUDE DE LA PRATIQUE DE DEPISTAGE DU VIH/SIDA DANS LE CS Réf DE LA COMMUNE V DU DISTRICT DE BAMAKO (DE JANVIER 2016 - DECEMBRE 2017)**

<input type="checkbox"/> Famille : _____ <input type="checkbox"/> Autre : _____	
<b>Signes cliniques :</b>	
Symptômes : <input type="checkbox"/> Oui (Si oui, précisez l'état clinique) <input type="checkbox"/> Non	Etat clinique : <input type="checkbox"/> Amaigrissement <input type="checkbox"/> Fièvre <input type="checkbox"/> Toux <input type="checkbox"/> Diarrhée <input type="checkbox"/> Zona <input type="checkbox"/> Mycose buccale <input type="checkbox"/> Dermatose <input type="checkbox"/> Autre (précisez) : _____
<b>Evaluation des risques :</b>	
<input type="checkbox"/> Non utilisation de condoms <input type="checkbox"/> Utilisation irrégulière de condoms <input type="checkbox"/> Rupture du condom <input type="checkbox"/> Multi partenariat sans protection <input type="checkbox"/> Existence d'IST au cours des 3 derniers mois <input type="checkbox"/> AES (chirurgie, transfusion, scarification, etc.)	

Consentement éclairé :

- Accepte  
 Refuse

Observations : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Rempli par : \_\_\_\_\_

<b>Annnonce du résultat de la sérologie :</b>
Résultat : <input type="checkbox"/> HIV1 <input type="checkbox"/> HIV2 <input type="checkbox"/> HIV1+2 <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Douteux <input type="checkbox"/> Réactions après l'annonce : _____

NB : quelques réactions possibles en cas de positivité 1= pleurs ; 2= peur ; 3= surprise ; 4=tristesse ; 5= panique

Date de l'annonce : \_\_\_\_\_ Résultat annoncé par \_\_\_\_\_

## FICHE SIGNALÉTIQUE :

NOM : MOUNKORO

PRENOM : Mahamadou

Contact : 75353168 /66310355

Mail : mahamadoumounkoro7535@gmail .com.

**TITRE** : Activités de dépistage du VIH/SIDA dans le centre de sante de référence de la commune V du district de Bamako (du premier janvier 2016 au 31 décembre 2017).

Année de soutenance : 2020

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Secteur d'intérêt : Santé publique/maladies infectieuses

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS, Bamako, Mali

### Résumé

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur le dépistage à l'USAC/ CV, 1 janvier 2016 au 31 janvier 2017.

Sur les 3980 dossiers étudiés, les dépistés résidents à Bamako étaient 92 ,06%. Les femmes représentaient 60,40% de notre l'échantillon, la tranche d'âge la plus fréquente était celle de 25 à 49 ans avec 52,09%. Les ménagères constituaient 32,94%, les célibataire 35,38% de l'échantillon.

Les non scolarisés étaient présents à 49,52%, le test prescrit à 87,86%. 80,40% de l'échantillon présentaient des symptômes. Les sujets étaient à leur premier dépistage dans 93%.

Sur les 3980dossiers, 1437 avaient une sérologie HIV positive soit 36 ,11% et 0,35% ont refusés la positivité de leur statut sérologique.

1,71% n'ont pas retirés leur résultat.

Le VIH SIDA est un fléau qui menace l'humanité toute entière. Le dépistage, une arme efficace dans la lutte contre cette infection, doit être correctement pratiqué par tous.

**Mots clés : étude, activités, dépistage, PVVIH, USAC/ CV, janvier 2016, décembre 2017**



## DATA SHEET:

**NAME:** MOUNKORO

**FIRST NAME:** Mahamadou

**Contact:** 75353168/66310355

**Email:** mahamadoumounkoro7535@gmail .com.

**TITLE:** HIV / AIDS screening activities in the referral health center in Commune V of the Bamako district (from January 1, 2016 to December 31, 2017).

**Year of defense:** 2020

**Defense city:** Bamako

**Country of origin:** Mali

**Area of interest:** Public health / infectious diseases

**Place of deposit:** FMPOS Library, Bamako, Mali

### Summary:

We performed a retrospective study of screening at USAC / CV, January 1, 2016 to January 31, 2017.

Of the 3980 cases studied, the screened residents in Bamako were 92.06%. Women made up 60.40% of our sample, the most common age group was 25 to 49 years old at 52.09%. Housewives made up 32.94% and single women 35.38% of the sample. The out-of-school were present at 49.52%, the test prescribed at 87.86%. 80.40% of the sample exhibited symptoms.

The subjects were at their first screening in 93%. Of the 3,980 files, 1,437 had a positive HIV serology, ie 36, 11% and 0.35% refused the positivity of their serological status. 1.71% did not withdraw their result. HIV AIDS is a scourge that threatens all of humanity. The screening, an effective weapon in the fight against this infection, must be properly practiced by all.

**Keywords:** study, activities, screening, PLWHA, USAC/CV, January 2016, December 2017

## SERMENT D'HIPPOCRATE

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

*Je donnerai des soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraire.*

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

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

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception, même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.*

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

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

***Je le jure !***