



U.S.T.T-B

**Ministère de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche Scientifique**

**Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako**

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

DER en Santé Publique et Spécialités

N° DERSP/FMOS/USTTB



**REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple – Un But – Une Foi**

Mémoire

Master en Santé Publique

Option Epidémiologie

Année Universitaire 2018 - 2019

**FACTEURS ASSOCIES A L'OBSERVANCE DU TRAITEMENT
ANTIRETROVIRAL DU VIH AU DISTRICT SANITAIRE DE LA
COMMUNE IV DE BAMAKO**

Présenté et soutenu le 27 Septembre 2019

Par :

Dr Boubou KANTE

Président : Pr Mamadou Souncalo TRAORE
Membre : Dr Cheick Abou COULIBALY
Directeur : Pr Seydou DOUMBIA
Co-directeurs : Dr Moctar TOUNKARA
Dr Nouhoum TELLY

DEDICACES :

Gloire à ALLAH Le Tout-Puissant, Le Clément, Le tout Miséricordieux, Le très Miséricordieux qui m'a donné la santé, la force et le courage de mener à bien ce travail au bout. Qu'ALLÂH accepte ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de ma foi en lui. Merci Seigneur !

Ce travail est dédié

A la mémoire de mon père, pour son investissement sans faille pour notre éducation malgré toutes les difficultés. Dors en paix Papa ;

A la mémoire de ma mère pour sa générosité, son amour, son courage, sa modestie et son humilité qui nous ont beaucoup inspiré. Qu'Allah le miséricordieux t'accorde le paradis. Ma chère épouse, KONATE Néma pour ton soutien, ton amour, ta patience et surtout ta sociabilité. Dieu nous donne une vie pleine de santé, d'amour et de sagesse pour mieux éduquer nos enfants.

A Mes enfants Kadidiatou dite Mama, Lala, Mohamed, Moussa et Ousseyni pour avoir compris à travers ma personne qu'on peut toujours apprendre quel que soit l'âge. Que ce travail soit pour vous un motif de patience, courage et persévérance dans vos vies.

A mes oncles, tantes et proches en particulier le Pr Abou DIARRA.

REMERCIEMENTS :

Mes remerciements les plus sincères vont à l'adresse de :

Mes chers maîtres, membres du jury pour avoir accepté de juger ce travail ;

L'ensemble des enseignants, facilitateurs et du personnel administratif du Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique (DER-SP) de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;

Mon Directeur de mémoire, Pr Seydou DOUMBIA pour son entière disponibilité, ses largesses dans le partage de ses connaissances, son savoir-faire et sa rigueur scientifique ;

Mes codirecteurs Dr Moctar TOUNKARA et Dr Nouhoum TELLY pour leur disponibilité et leur proactivité.

L'ensemble du personnel du centre de santé de référence de la commune IV, de l'USAC et de la CSLS/MSAS pour leur accompagnement durant le stage. Merci particulier a DIAWARA l'archiviste de l'USAC de la commune IV, la coordinatrice de l'USAC et le Médecin Chef du District.

Au personnel socio-sanitaire de Oussoubidiagna, la population, l'administration politico-administrative de Oussoubidiagna qui m'ont fortement soutenu dans la gestion du nouveau district sanitaire.

A la DRS et DRDSES Kayes, en particulier Dr Cheick A T TRAORE sans qui cette étude de master ne serait pas possible maintenant. Cher grand frère, merci

Tous les apprenants de la septième du master en santé publique pour leur esprit d'équipe et leur conseil.

Table des matières

LISTE DES TABLEAUX :	E
LISTE DES FIGURES :	F
LISTE DES GRAPHIQUES :	G
LISTE DES ABREVIATIONS :	H
I. Introduction - énoncé du problème.....	1
II. Question et hypothèse de recherche :	4
III. Objectifs	5
IV. Revue de la littérature.....	6
1. Définition opératoire des concepts :	6
2. Situation épidémiologique du VIH et du SIDA :	7
3. La thérapie antirétrovirale :	8
4. Observance de la thérapie antirétrovirale.....	13
5. Suivi du traitement antirétroviral :	15
6. Cadre institutionnel de lutte contre le SIDA au Mali :[23].....	16
V. Méthodologie.....	18
1) Le cadre de l'étude :	18
CARTE SANITAIRE DE LA COMMUNE IV DE BAMAKO	18
.....	18
2) Type de l'étude :	20
3) Période de l'étude :	20
4) La population d'étude:.....	21
5) Variables d'étude.....	22
6) Collecte des données :	22
7) Traitement et analyse des données.....	23
8) Les considérations éthiques et administratives éventuelles :	24
VI. Résultats d'analyse	25
1- Description de l'échantillon de l'étude	25
a. Caractéristiques sociodémographiques	25
b. Caractéristique liées au traitement ARV	29
2- Evolution des bilans de suivi clinique et biologique des PVVIH sous ARV.....	30
3- Proportion de l'observance du traitement antirétroviral	33
4- Facteurs associés à l'observance du traitement anti- rétroviral	34
a) Facteurs sociodémographiques :	34
b) Facteurs liés au traitement	35
VII. Commentaires – discussion.....	37

1- Limite de l'étude.....	37
2- Caractéristiques des PVVIH	37
3- Observance du traitement ARV :.....	38
4- Les principaux motifs d'observance.....	39
5- Les facteurs associés à l'observance du traitement antirétroviral :.....	39
<i>Cadre conceptuel final</i>	41
VIII. Conclusion et recommandations	42
IX. Références	43
X. Annexes.....	i
QUESTIONNAIRES.....	i
LISTE ALEATOIRE DES DOSSIERS.....	iv
LABELISATION DES VARIABLES.....	vii

LISTE DES TABLEAUX :

- Tableau I** Taux de couverture du TAR dans les pays à prévalence moindre et plus élevée
- Tableau II** Schéma thérapeutique de première ligne
- Tableau III** Alternatives de schéma de seconde ligne en fonction des schémas utilisés en première ligne
- Tableau IV** Schéma de troisième ligne en fonction de la deuxième ligne
- Tableau V** Répartition des patients sous ARV selon les caractéristiques sociodémographiques dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019
- Tableau VI** Répartition des patients sous ARV selon la profession dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019
- Tableau VII** Répartition des patients sous ARV selon les facteurs liés au traitement dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019
- Tableau VIII** Evolution du poids, du nombre de CD4 et de la charge virale au cours du traitement ARV des PVVIH du district sanitaire de la CIV de Bamako en 2019
- Tableau IX** Répartition des patients sous ARV selon l'observance du traitement ARV et les raisons de l'inobservance dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019
- Tableau X** Analyse des facteurs sociodémographiques associés à l'observance du TAR dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019
- Tableau XI** Analyse des facteurs thérapeutiques liés associés à l'observance du TAR dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

LISTE DES FIGURES :

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| Figure I | Cadre conceptuel |
| Figure II | Diagramme de tri |
| Figure III | Cadre conceptuel après analyse |

LISTE DES GRAPHIQUES :

- Graphique I** Répartition par tranche d'âge des PVVIH de l'USAC dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019
- Graphique II** Graphiques comparatives du taux de CD4 initial et au dernier RVD chez les PVVIH dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019
- Graphique III** Graphiques comparatives de la charge virale initiale et du dernier bilan de suivi chez les PVVIH dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

LISTE DES ABREVIATIONS :

ABC	Abacavir
Ag HBs	Antigène HBs
ALAT	Alanine Aminotransférase (Transaminase)
AOC	Afrique de l'Ouest et du Centre Association de Recherche de Communication et d'Accompagnement à
ARCAD/SIDA	Domicile de PVVIH
ARV	Antirétroviral
ARV	Anti-RétroViraux
ASACO	Association de Santé Communautaire
ATV/r	Atazanavir/ritonavir
ATV	Atazanavir
AZT	Zidovudine
CCC	Communication pour le Changement de Comportement
CD4	Cluster of différenciation 4
CNAM	Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie
CNTS	Centre National de Transfusion Sanguine
CPS	Cellule de Planification et de Statistiques
CREDOS	Centre de recherche et de documentation pour la survie de l'enfant
CSLSTH/MSAS	Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/SIDA, la Tuberculose et les Hépatites virales du Ministère de la Santé et de l'action sociale
CSRéf	Centre de Santé de Référence
CV	Charge Virale Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et
DERSP	Spécialités
DNS	Direction Nationale de la Santé
DPM	Direction de la Pharmacie et du Médicament
DRS	Direction Régionale de la Santé
DRDSES	Direction Régionale du développement Social et de l'Economie Solidaire
DRV/r	Darunavir/ritonavir
DRV	Darunavir
EDSM	Enquête Démographique et de Santé du Mali
EFV	Efavirenz
ESOPE	Evaluation et Suivi Opérationnel des Projets

FTC	Emtracitabine
HCNLS	Haut Conseil National de Lutte contre le Sida
INH	Isoniazide
INNTI	Inhibiteur Non Nucléosidique de la Transcriptase Inverse
INRSP	Institut National de Recherche en Santé Publique
INTI	Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse
IO	Infections Opportunistes
IP	Inhibiteur de Protéase
ISBS	Enquête intégrée sur la prévalence des IST/VIH et les comportements au sein des groupes à risque
IST	Infections Sexuellement transmissibles
LNS	Laboratoire National de la Santé
LPV/r	Lopinavir / ritonavir
NFS	Numération Formule Sanguine
NVP	Névirapine
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONUSIDA	Organisation des Nations Unies pour le SIDA
PPM	Pharmacie Populaire du Mali
PTME	Prévention de la transmission de la mère à l'enfant
PVVIH	Personnes Vivant avec le VIH
RAL	Raltégravir
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RTV	Ritonavir
SDSES	Service de Développement Social et de l'Economie Solidaire
SE/HCNLS	Secrétariat Exécutif du Haut Conseil National de Lutte contre le Sida
SEREF0	Laboratoire de recherche et formation en VIH/TB
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SLIS	Système Local d'Information Sanitaire
SLPFEF	Service Local de la Promotion de la Femme de l'Enfant et de la Famille
SOLTHIS	Solidarité Thérapeutique et Initiatives contre le Sida
TAR	Traitement AntiRetroviral
TDF	Tenofovir

USAC	Unité de Soins d'Accompagnement et de Conseil
VHB	Virus de l'hépatite B
VIH	Virus de l'immunodéficience Humaine
VS	Vitesse de sédimentation

RESUME

Introduction : L'avènement du traitement antirétroviral (TAR) en 1996 a fait du sida une maladie chronique. Au Mali, en septembre 2018, 89% des PVVIH étaient sous ARV. En Décembre 2018, l'unité de Soins d'Accompagnement et de Conseil (USAC) du district sanitaire de la Commune IV (CIV) comptait 1962 PVVIH sous ARV.

Objectif : Evaluer les facteurs liés à l'observance du TAR chez les PVVIH sous ARV dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019.

Matériel et méthodes : Nous avons fait une analyse des données rétrospectives des PVVIH sous ARV et suivi de Novembre 2006 à Mai 2019. Les dossiers ont été sélectionnés par échantillonnage aléatoire simple à partir de la liste exhaustive des PVVIH. L'analyse a été faite sur SPSS version 25.0.

Résultats : Sur 388 dossiers, le sexe féminin représentait 76,8% et l'âge moyen de nos patients était de $39,5 \pm 10,3$ ans. Le taux d'observance au TAR était de 76,5% et 76,8% des patients avaient une prise quotidienne. Au cours du traitement, le taux de PVVIH avec CD4 normal est passé de 14 à 51,4% et celui de la charge indétectable de 7 à 86%. Le manque au rendez-vous de renouvellement des médicaments, la présence d'effets secondaires du TAR, l'existence d'une autre maladie chronique et la référence vers une structure spécialisée favorisaient l'inobservance du TAR ($p < 0,05$). La baisse de la charge virale était favorable à l'observance du TAR ($p < 0,05$).

Conclusion : Mener une enquête qualitative permettra d'identifier les raisons de manque de rendez-vous médicaux. Par ailleurs, il importe de rendre disponible les examens de suivi biologique.

Mots clés : TAR, PVVIH, maladie chronique, charge virale indétectable

ABSTRACT

The advent of antiretroviral therapy (ART) in 1996 brought AIDS a chronic disease. In Mali, in September 2018, 89% of PLHIV were on ARVs. In December 2018, the Care and Counseling Unit (USAC) of the Commune IV Health District (CIV) counted 1962 PLHIV on ARVs.

Objective: To evaluate the factors related to ART adherence in PLWHIV on ART in the health district of commune IV of Bamako in 2019.

Material and methods: We analyzed the retrospective data of PLHIV on ARVs from November 2006 to May 2019. The files were selected by simple random sampling from the exhaustive list of PLHIV. The analysis was done on SPSS version 25.0.

Results: Of 388 cases, females accounted for 76.8% and the mean age of our patients was 39.5 ± 10.3 years. The compliance rate for ART was 76.5% and 76.8% of patients had a daily intake. During treatment, the rate of PHAs with normal CD4 increased from 14 to 51.4% and that of the undetectable burden from 7 to 86%. The lack of medication renewal, the presence of side effects of ART, the existence of another chronic disease and the referral to a specialized facility favored nonobservance of ART ($p < 0.05$). Decreased viral load was favorable for adherence to ART ($p < 0.05$).

Conclusion: Conducting a qualitative survey will identify the reasons for missing medical appointments. In addition, it is important to make biological monitoring tests available.

Key words: ART, PLHIV, chronic disease, undetectable viral load

I. Introduction - énoncé du problème

Depuis l'avènement des traitements anti rétroviraux en 1996, la survie des personnes traitées s'est considérablement améliorée, faisant passer le sida du statut de maladie mortelle à celui de maladie chronique[1–3]. Le traitement vise une suppression profonde et durable de la réplication du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) avec comme conséquence, une restauration de l'immunité[4–6]. En 2017, environ 21,7 millions de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) avaient accès au traitement antirétroviral (TAR), soit une augmentation de 8 millions de 2010 à 2017. Aussi, la mortalité liée au sida dans le monde a diminué de 1,9 millions à 940000 de 2010 à 2017. Le nombre de nouvelles infections par le VIH a baissé de 3,4 millions à 1,8 millions et cela de 1996 à 2017[7]. Ces chiffres témoignent de l'efficacité de la stratégie d'accès universel aux traitements ARV promue par l'ONUSIDA en 2003[8] et aussi probablement de l'observance du traitement.

De ce fait, avec des difficultés liées à la complexité du traitement, aux effets secondaires multiples, une nouvelle problématique liée à la chronicité de la maladie est apparue, à savoir celle de l'observance du traitement. La question de l'observance aux ARV est devenue un enjeu aussi bien pour les patients que pour les soignants. L'observance peut être définie comme « le degré d'adéquation entre le comportement du patient en terme de prise de médicament, et les prescriptions et recommandations médicales »[5,9–11]. Des études réalisées dans différents pays du monde montrent un taux d'adhérence au traitement ARV variant entre 52 et 85%[3,5,6,12–15].

Au Mali, la prévalence du VIH était estimée à 1,1% en 2013[16]. Pour un objectif de 90% visé, 89% des PVVIH étaient sous ARV en septembre 2018[17,18]. Selon une étude réalisée au Point « G » par Oumar AA et publié en 2007, 58, 5% des patients sous ARV étaient non observant[14].

Dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako, une Unité de Soins, d'Accompagnement et de Conseil (USAC) a été créé en Octobre 2007. Il comptait dans sa file en Décembre 2018, 1962 PVVIH sous ARV. L'un des objectifs des trois « 90-90-90 » de l'ONUSIDA est de rendre la charge virale d'au moins 90% des patients indétectable.

Au regard de la difficulté dans la prise en charge et de ces objectifs, nous nous sommes proposés de réaliser cette étude pour évaluer les facteurs liés à l'observance du traitement antirétroviral chez les PVVIH sous ARV dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019.

Cadre conceptuel

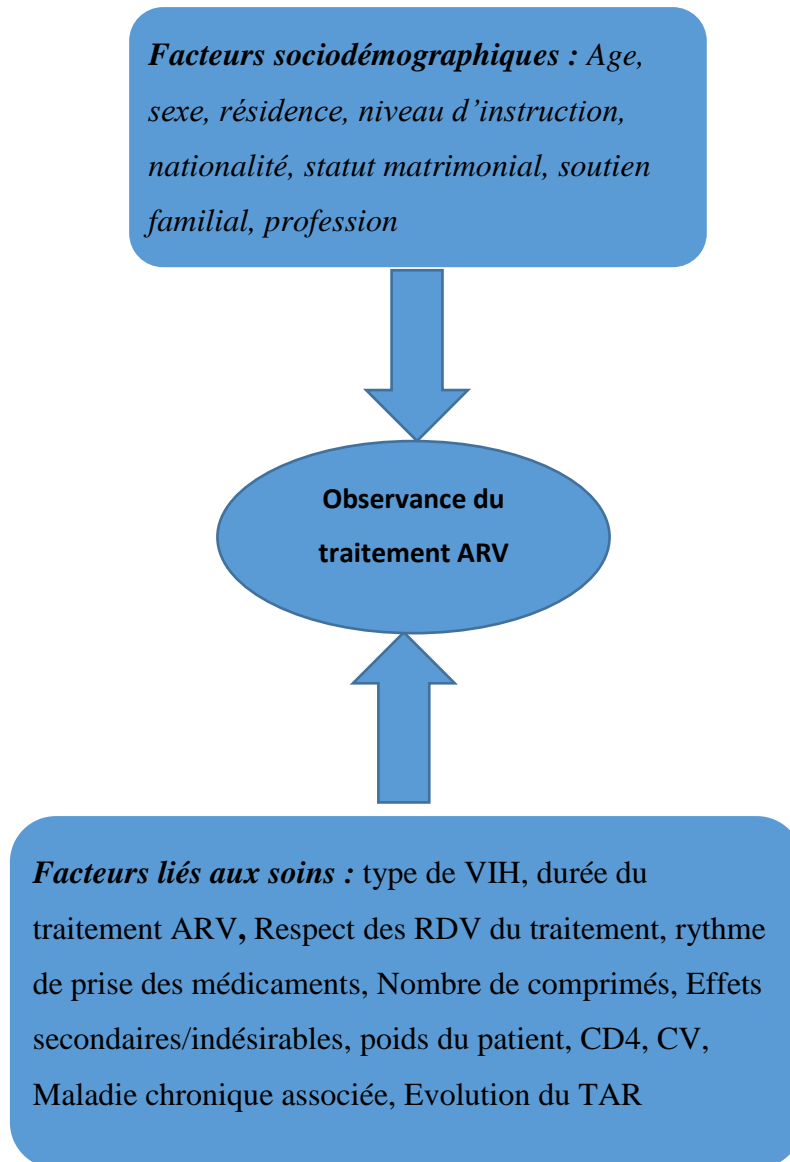


Figure I : Cadre conceptuel initial

Notes explicatives du Cadre Conceptuel :

Un malade est observant lorsqu'il respecte le plan de traitement prescrit par son médecin. Plus un traitement est complexe, long, et générateur d'effets indésirables, l'inobservance pourrait être probable[19]. Le genre, l'âge, le statut matrimonial et le niveau d'instruction sont aussi des facteurs qui peuvent être associés significativement à l'observance.

Le sida étant une pathologie socialement marquée, le statut socioéconomique apparaît assez clairement comme un indicateur essentiel de l'observance. L'absence de travail, et l'instabilité familiale sont souvent associées à un risque important de non observance.

Le soutien psychosocial et familial en situation de maladie chronique comme l'infection au VIH paraît être un régulateur essentiel de l'adhésion thérapeutique. La durée du traitement ainsi que le rythme et la quantité de médicaments à prendre peuvent également être des barrières à une bonne exécution des prescriptions médicales.

II. Question et hypothèse de recherche :

Question de recherché:

Les facteurs socio démographiques, socioprofessionnels et thérapeutiques sont-ils associés à l'observance du traitement antirétroviral (ARV) chez les PVVIH du district sanitaire de la commune IV de Bamako ?

Hypothèses:

Les facteurs sociodémographiques, socioprofessionnels et thérapeutiques ne sont pas associés à l'observance du traitement antirétroviral chez les PVVIH du district sanitaire de la commune IV de Bamako.

III. Objectifs

Objectif général :

Evaluer les facteurs liés à l'observance du traitement antirétroviral chez les PVVIH sous ARV dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019.

Objectifs spécifiques

- Décrire les caractéristiques des PVVIH mis sous ARV dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019 ;
- Analyser l'évolution du bilan de suivi biologique des PVVIH sous ARV dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako ;
- Déterminer la proportion des malades sous ARV qui respectent le protocole thérapeutique dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019 ;
- Identifier les facteurs associés à l'observance du traitement antirétroviral dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019.

IV. Revue de la littérature

1. Définition opératoire des concepts :

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est un rétrovirus infectant l'homme et responsable du Syndrome d'Immuno Déficience humaine Acquis (SIDA), qui est un état affaibli du système immunitaire le rendant vulnérable à de multiples infections opportunistes[1,7].

Déterminant : Facteurs physique, biologique, physiologique, social, comportemental ou gestionnaire susceptible d'expliquer l'existence ou de favoriser la survenue d'un phénomène de santé.

Lymphocytes CD4 : Sous population de lymphocytes T comportant des récepteurs CD4 par lesquels le VIH s'ancre à la cellule avant d'y pénétrer. Leur quantification permet de juger de l'impact de l'infection par le VIH sur le système immunitaire. Le taux normal dans le sang est de 500 à 2000 lymphocytes CD4/mm³.

Trithérapie antirétrovirale : C'est l'association de trois antirétroviraux dans le traitement de l'infection à VIH et du sida, afin de réduire au maximum la charge virale plasmatique, restaurer l'immunité et éviter l'émergence des mutants résistants au sein de la population virale.

Observance : peut se définir comme étant le degré auquel le comportement du patient coïncide avec les recommandations du médecin (Le Gal et al. 2003). Ou encore la disposition du patient à suivre les prescriptions médicales nécessaires à la maîtrise individuelle de la maladie (Chrétien, 1995).

Non observance dans notre étude: Tout dossier dans lequel est mentionné non observant. Notion tenant compte du rendez de renouvellement, du nombre de comprimés restant et de la déclaration du patient.

Schéma thérapeutique : protocole de traitement composé d'une association d'antirétroviraux, qui tient compte de l'efficacité, du profil des effets secondaires, des contre indications, de l'état de santé du patient (existence de coïnfection), de l'antagonisme entre les médicaments, du coût et de l'accessibilité.

Populations clés. Les populations clés sont des groupes définis qui, en raison de comportements à haut risque spécifiques, sont davantage exposés à l'infection du VIH indépendamment du type d'épidémie ou du contexte local. Il s'agit des travailleurs de sexe,

des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, des consommateurs de drogues par injection, des personnes en prison et autres centres fermés.

Les travailleurs (ses) de sexe. Il s'agit d'adultes (18 ans et plus) hommes, femmes et transgenres qui reçoivent de l'argent ou des biens en échange de services sexuels, sur une base régulière ou occasionnelle. Comme défini dans la Convention relative aux droits de l'enfant, les enfants et les adolescents de moins de 18 ans qui se livrent à des actes sexuels en échange d'argent, de biens ou de faveurs sont « exploités sexuellement » et ne sont pas définis comme des travailleurs(ses) de sexe.

Dossier complet : est un dossier qui permet d'identifier les principaux critères d'inclusion dans notre étude : date de début du traitement ARV, âge du patient, observance.

Dossiers détériorés : sont les dossiers illisibles, déchirés.

Assiduité au bilan : un patient est assidu lorsqu'il réalise le bilan initial et le bilan de suivi dans les 6 derniers mois avant l'enquête (CD4 et CV).

2. Situation épidémiologique du VIH et du SIDA :

Plus qu'un problème de santé publique, l'épidémie de SIDA est un véritable problème de développement aujourd'hui[1].

Dans le monde, en 2017, selon le rapport de l'ONU SIDA, il y avait environ 36,9 millions de personnes vivant avec le VIH (PVVIH) dont 35,1 millions d'adultes et 1,8 million d'enfants de moins de 15 ans[7]. Il faut noter qu'en fin 2002, le nombre de PVVIH était estimé à 42 millions[1,4].

Ces chiffres montrent les efforts fournis en matière de lutte contre le VIH et le SIDA. Ce qui est corroboré par une réduction de la mortalité liée au sida dans le monde de 1,9 millions en 2010 à 940000 personnes en 2017 et une diminution du nombre de nouvelles infections par le VIH de 3,4 millions en 1996 à 1,8 millions en 2017[7].

Le rapport montre que le continent africain est le plus touché par cette pandémie avec plus de 25 millions de personnes infectées (19,6 millions en Afrique de l'Est et du Sud, 6,1 millions de cas Afrique de l'Ouest et du Centre) et 669800 décès soit plus de 70% des décès. En Afrique de l'Ouest et du centre, 280000 décès liés du VIH et 370000 nouvelles infections ont été enregistrés[2,7].

Au Mali, la prévalence du VIH était estimée à de 1,1% en 2013 avec une tendance féminine (1,3%). Aussi 1,3% des jeunes de moins de 16 ans étaient infectées[16].

Cependant, la séroprévalence reste élevée au sein des **populations clés** notamment les professionnelles du sexe (24,3 % ; ISBS 2009), les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes (13,7% ; Terya 2015), les utilisateurs de drogues injectables (5,2% ; Enquête bio comportementale 2015 *VIH 2016*)[17,20,21].

De façon globale, les populations clés et leurs partenaires sont les plus enclins à attraper le VIH avec 47 % de nouvelles infections dans le monde, 95 % en Europe de l'Est, Asie centrale, le Moyen-Orient et en Afrique du Nord, 16 % en Afrique orientale et australe[20,22].

Ainsi, le risque de contracter le VIH est 27 fois plus élevé chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, 23 fois plus élevé chez les personnes qui s'injectent des drogues, 13 fois plus élevé pour les professionnelles du sexe, 12 fois plus élevé pour les femmes transgenres[7,22].

3. La thérapie antirétrovirale :

Sur le plan thérapeutique, 21,7 millions de personnes vivant avec le VIH avaient accès au traitement antirétroviral en fin 2017, soit une augmentation de 2,3 millions depuis 2016 et de 8 millions depuis 2010. Ce traitement a concerné 59% des adultes de 15 ans et plus, 52% des enfants de 0 à 14 et 80% des femmes enceintes pour prévenir la transmission du VIH à leurs bébés[7].

Au Mali, 74,14% des Personnes Vivants avec VIH (PVVIH) étaient sous traitement ARV en 2017. Ce taux est monté à 89% en septembre 2018 selon les rapports de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH et le sida du ministère de la santé et de l'action sociale [17,18].

Au Centre de Santé de Référence (CSRéf) du district sanitaire de la Commune IV (CIV), l'Unité de Soins d'Accompagnement et de Conseil (USAC) comptait dans sa file active en fin 2018, 1962 PVVIH composées de 1843 adultes et 119 enfants de moins de 18 ans (Rapport ESOP USAC Commune 4).

Malgré cette avancée mondiale dans le domaine du VIH (réduction du nombre de comprimés quotidiens, augmentation du nombre de PVVIH sous ARV, suivi clinique et biologique rigoureux), il faut noter une disparité dans la prise en charge entre pays à faible prévalence et pays à forte prévalence en Afrique.

Ainsi, l'Afrique de l'Ouest et de Centre (AOC), se situant en dehors de la zone de forte prévalence du VIH, a du mal à renforcer et à accroître ses services de traitement du VIH, comme c'est souvent le cas dans les pays à plus faible prévalence du VIH (c'est-à-dire en

deçà de 5 %). Selon une analyse récente, la couverture de traitement antirétroviral chez les adultes, les femmes enceintes et les enfants est nettement plus faible dans les pays à faible prévalence[2].

Tableau I: Taux de couverture du TAR dans les pays à prévalence moindre et plus élevée

	Prévalence moindre (<5% VIH+ parmi les adultes) en AOC	Prévalence plus élevée (>= 5% VIH parmi les adultes) en Afrique australe
Pays	40	12
Taille de l'épidémie VIH	16,0 millions	16,1 millions
Prévalence VIH adulte	1,6%	14,6%
% d'adultes sous TAR	31,7%	48,3%
% d'enfants sous TAR	22,4%	42,6%
% de femmes enceintes sur TAR	46,7%	89,1%
% de nourrissons ayant subi un test de diagnostic précoce	20,1%	72,3%
Mortalité annuelle due au VIH	4,5%	2,5%
Transmission annuelle du VIH	6,2%	5,4%

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine ; TAR : Traitement antirétroviral ; AOC : Afrique de l'Ouest et du Centre

Dans ces pays à faible taux de prévalence comme le Mali, les ressources limitées sont essentiellement orientées vers les activités de lutte contre le VIH auprès des populations clés, dont le taux de prévalence est assez élevé. Ce renforcement passe par la définition d'un paquet cohérent de services consignés dans une politique nationale de prévention combinée (CCC, mise à disposition des préservatifs, accroître la connaissance du statut sérologique, accompagnement du dépistage vers les soins, respects des droits humain...). Il s'agit également de renforcer le système de référence et de contre référence pour les populations clés[20,21].

Depuis l'avènement des traitements anti rétroviraux en 1996, la survie des personnes traitées s'est considérablement améliorée, faisant passer le SIDA du statut de maladie constamment mortelle à celui de maladie chronique avec un espoir de survie très prolongé[1-3].

Le traitement vise une suppression profonde et durable de la réplication du virus de l'immunodéficience humaine avec comme conséquence, une restauration de l'immunité[5,6]. Il est notamment proposé de traiter « toute personne vivant avec le VIH dont le nombre de CD4 est < 500 cellules/mm³, quel que soit le stade clinique de l'OMS; toute personne vivant avec le VIH présentant une tuberculose active, quel que soit le stade clinique; les personnes présentant une coïnfection par le VIH et le VHB avec des signes de pathologie hépatique chronique sévère; toute personne séropositive dans un couple sérodiscordant; toute femme vivant avec le VIH enceinte ou allaitant au sein; tout enfant infecté par le VIH âgé de moins de 5 ans, quel que soit le nombre de CD4 ou le stade clinique de l'OMS ». Toutefois, le traitement antirétroviral peut être institué dès la découverte du statut VIH positif. Il est considéré qu'une observance d'au moins 95 % est requise pour garantir une suppression virale continue et complète[8,23].

Il s'agit de l'utilisation de trois molécules ainsi, trois schémas de ligne thérapeutique été définis.

- Schéma de première ligne est 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.

Ils associent deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI) pour le VIH 1.

Pour le VIH2 ou la coïnfection VIH1&2, on utilise les schémas thérapeutiques associant des inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse à un inhibiteur de protéase boosté (IP/r) ou 3 INTI, car les INNTI sont inefficaces contre le VIH2

Tableau II : Schéma thérapeutique de première ligne

VIH1	
Régime préférentiel	• Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400
Régime alternatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Névirapine • Zidovudine (ZDV, AZT) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz • Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)
VIH2 ou coïnfection VIH1&2	
Régime préférentiel	• Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir / Ritonavir (LPV/r)
Régime alternatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Atazanavir/Ritonavir (ATV/r) • Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3TC) + Abacavir (ABC) • Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Atazanavir/Ritonavir (ATV/r)

- Schéma de deuxième ligne est tout schéma prescrit après échec thérapeutique de 1^{ère} ligne.

Il 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^{ème} ligne.

En cas d'échec thérapeutique confirmé VIH 1 et 2 de la 1^{ère} ligne, le schéma préférentiel de deuxième ligne suivant est recommandé:

Tableau III : Alternatives de schéma de seconde ligne en fonction des schémas utilisés en première ligne.

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

INTI : Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse ; IP : Inhibiteur de Protéase ; LPV/r : Lopinavir / ritonavir ; ATV/r : Atazanavir/ritonavir ; DRV/r : Darunavir/ritonavir

- Schéma de troisième ligne en cas d'échec virologique de 2e ligne et est fonction du résultat du test de génotypage 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 3ème ligne ; l'observance doit toujours être renforcée.

Tableau IV: Schéma de troisième ligne en fonction de la deuxième ligne

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

INTI : Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse ; LPV/r : Lopinavir / ritonavir ; ATV/r : Atazanavir/ritonavir ; DRV/r : Darunavir/ritonavir, RAL : Raltégravir

4. Observance de la thérapie antirétrovirale

Très rapidement, des difficultés liées à la lourdeur du traitement, aux effets secondaires multiples et donc des problèmes d'observance compromettant le succès du traitement antirétroviral (TAR) sont apparues[5,24]. Selon les mêmes sources la question de l'observance du traitement ARV est devenue un enjeu pour les patients atteints du VIH, ainsi que pour les soignants. Une bonne observance permet de diminuer non seulement la charge virale mais aussi d'éviter le développement de la résistance des souches virales contre les médicaments.

L'observance peut être définie comme « le degré d'adéquation entre le comportement du patient en terme de prise de médicament, et les prescriptions et recommandations médicales »[5,9–11,25].

En effet, les méthodes de mesure de l'observance sont diverses du fait que l'observance est un paramètre qui varie au cours du temps, donc rencontre certaines difficultés méthodologiques.

Le choix de la méthode utilisée dépend de l'objectif de l'étude. Elle peut être :

Subjective (auto questionnaire, entretien), basée sur la déclaration du patient et/ou ses parents ;

Objective dont les indicateurs sont essentiellement : dates de renouvellement des ordonnances, comptage des comprimés, suivi des renouvellements des prescriptions en

pharmacie, présence aux rendez-vous, suivi des marqueurs biologiques (charge virale, taux de CD4, dosage de la concentration plasmatique des médicaments). Cette méthode objective consiste à l'utilisation des dossiers et/ou des examens biologiques au moment de l'enquête. Il paraît plutôt raisonnable d'utiliser deux méthodes différentes, dont l'une devrait toujours reposer sur des éléments fournis par le patient portant sur un passé récent[4,8]. Certains auteurs suggèrent la nécessité de valider la méthode utilisée pour estimer l'observance, en mettant en évidence une corrélation entre le niveau d'observance et la réponse virologique des patients[5].

Ainsi, des études réalisées dans différents pays montrent que le taux d'adhérence au traitement ARV varie entre 52 et 85% et que les femmes sont majoritairement infectées[3,5,6,14,15]. Quant à la régularité du bilan de suivi, elle a régressé de 70 à 13% en 6 mois de traitement tandis que la valeur moyenne de CD4 a augmenté de 79,2 à 227,9%[26]. Au mali, selon l'étude réalisée par Oumar AA au Point « G » et publié en 2007, 58, 5% des patients sous ARV étaient non observant[14].

La qualité de l'observance est devenue un des facteurs essentiels de succès thérapeutique face à l'infection du VIH et du sida depuis l'instauration de la trithérapie. Compte tenu de la complexité du traitement (nombre de comprimés, effets secondaires parfois intenses, durée de traitement) certains auteurs ont émis des réserves sur la capacité des patients africains à suivre rigoureusement les thérapies antirétrovirales, principalement sur l'environnement social et culturel particuliers des africains[8].

Le succès du traitement dépend donc des capacités des personnes à pouvoir prendre correctement les médicaments et ce dans la durée. La mauvaise observance du schéma thérapeutique prescrit fait craindre un échec thérapeutique par l'apparition des résistances virales aux traitements existants.

Aujourd'hui, beaucoup d'efforts ont été déployés pour améliorer la qualité des médicaments (moins de comprimés quotidiens), afin d'avoir de meilleurs résultats[19]. La réduction du nombre de comprimés et de prises quotidiennes ainsi que l'amélioration du plateau technique pour un bon suivi biologique (charge virale, CD4), devrait améliorer l'observance du traitement ARV du VIH.

Favoriser l'observance thérapeutique dans la durée, dans le cadre d'une maladie chronique, constitue un enjeu majeur pour prévenir les échecs thérapeutiques. De nombreux autres aspects liés à l'observance doivent être pris en compte dans la perspective de la longue durée de traitement. Il s'agit des spécificités sociales de populations pour lesquelles des conditions

de prise en charge sont particulières (homosexuels masculins, travailleur/seuse/s du sexe, usagers de drogues, population carcérale, femmes enceintes, enfants, adolescents, patients en échec de premier traitement, etc.) et les aspects structurels des soins (incluant notamment les ressources et personnels disponibles pour le suivi, l'organisation des dispositifs de soins et l'impact économique des soins pour les patients)[8].

5. Suivi du traitement antirétroviral :

L'information du patient est capitale pour faciliter l'adhésion du patient au suivi régulier du traitement antirétroviral, compte tenu de la chronicité du traitement et de l'importance de l'observation pour son efficacité. Elle consiste à une éducation thérapeutique et un soutien psychologique et social au besoin avant le début du traitement. Les activités de suivi consistent à :

- Un examen clinique minutieux (incluant poids, taille, Indice de masse corporelle, pression artérielle, auscultation pulmonaire à la recherche de la tuberculose) et la recherche de la grossesse chez les femmes en âge de procréer ;
- Un bilan biologique comportant la numération formule sanguine, le groupage/rhésus, les transaminases, la glycémie, la protéinurie, la créatinémie, le calcul de la clairance, la recherche de BAAR en cas de suspicion TB et/ou genX.
- L'évaluation de la réponse immuno-virologique (numération des lymphocytes T CD4 et charge virale) au cours du traitement ARV est essentielle dans le suivi du traitement [23].

La charge virale plasmatique : Elle est déterminée par la quantification des ARN viraux dans le plasma et renseigne sur la dynamique de multiplication du virus dans le système lymphoïde. La charge virale permet de mesurer l'évolution de la maladie en complément de la mesure des CD4 et de l'appréciation des signes cliniques. L'expression des résultats se fait en nombre de copies d'ARN par millilitre de plasma. La majorité des tests utilisés fait appel à des techniques de PCR en temps réel dont le seuil de quantification est de 40 à 50 copies/ml. Ainsi, il est recommandé d'avoir recours à l'utilisation de tests différents si l'on soupçonne une sous-estimation de l'ARN VIH, tels que :

- Un taux de CD4 bas associé à un taux d'ARN VIH bas ;
- Un taux d'ARN VIH bas et l'absence de restauration immunitaire sous traitement.

Actuellement, chez les patients infectés par les virus VIH et traités par des molécules antirétrovirales, il est recommandé une mesure à un mois, puis 3 mois après l'initiation ou le

changement d'un traitement antirétroviral, puis tous les 3 mois la première année. Cette mesure de la charge virale sera associée à une quantification du nombre de lymphocytes CD4 circulants dans le sang[23,27].

Le nombre des lymphocytes CD4 : reflète l'importance de la destruction du système immunitaire par le VIH. L'objectif du traitement de la maladie VIH est de prévenir la diminution de leur nombre quand celui-ci n'est pas abaissé, ou de restaurer leur nombre et leurs fonctions chez les patients ayant un déficit immunitaire constitué. La surveillance du nombre de lymphocytes CD4 est essentielle pour commencer, s'il y a lieu, la prophylaxie des infections opportunistes ou un traitement par des antirétroviraux (ARV). Cet examen biologique visant à évaluer l'efficacité immunologique sera réalisé à 1 mois et 3 mois de traitement, puis tous les 3 mois la première année. Au-delà de 1 an de traitement et pour les patients ayant une charge virale indétectable, un contrôle immunologique sera réalisé tous les 3 à 4 mois si les CD4 sont inférieurs à 500/mm³ et tous les 4 à 6 mois si les CD4 sont supérieurs à 500/mm³[23,27].

6. Cadre institutionnel de lutte contre le SIDA au Mali :[23]

Les réformes institutionnelles adoptées en 2004, ont conduit à la création des structures ci-dessous :

- **Le Haut Conseil National de Lutte contre le Sida (HCNLS)** a pour mission de :
 - Veiller à la promotion de la politique nationale de lutte contre le SIDA ;
 - Suivre les programmes d'intervention ;
 - Faire le plaidoyer en vue de la mobilisation des ressources et de la pleine adhésion des populations aux objectifs, stratégies et programmes de lutte contre le SIDA ;
 - Il a un secrétariat exécutif (SE/HCNLS) rattaché à la présidence de la république.
- **La Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et les hépatites virales du Ministère de la Santé et de l'action sociale (CSLSTH / MSAS)** : Assister le Ministère dans l'élaboration, la coordination, la mise en œuvre et le suivi/évaluation du plan sectoriel de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et les hépatites virales.
- **Les organismes personnalisés, des services centraux et rattachés du Ministère de la Santé et de l'hygiène publique dans le domaine de la lutte contre le VIH et le Sida** sont :

La direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGSHP): Assurer l'exécution des programmes du plan sectoriel de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et les hépatites virales du Ministère de la Santé et de l'action sociale.

Les Directions Régionales de la Santé (DRS) : Assurer le suivi rapproché des activités, identifier les besoins prioritaires en ressources humaines, matérielles et financières.

Les hôpitaux et les autres structures de prise en charge : Prendre en charge les patients séropositifs et des malades du sida.

La Direction de la pharmacie et des médicaments (DPM): Veiller au respect des procédures d'Autorisation de Mise sur le Marché des médicaments, des réactifs et consommables et définir les normes dans le domaine de la pharmacie et du médicament. Coordonner et de estimer des besoins, ainsi que des activités de formation, de suivi et d'évaluation des médicaments essentiels.

La Pharmacie Populaire du Mali : Approvisionner, distribuer, suivre la gestion des stocks de médicaments et réactifs aux sites de prise en charge.

L'institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP) : Laboratoire de référence, il participe à la recherche, à la formation des biologistes. Il élabore et assure la mise en œuvre du système de Contrôle de Qualité des examens laboratoires. Réalise la quantification du nombre de CD4, de la charge virale et le diagnostic précoce du VIH chez le nouveau-né.

Le laboratoire National de la Santé : Procéder au Contrôle de Qualité des médicaments et des dispositifs médicaux.

La cellule de planification et de statistiques (CPS) : Centraliser et analyser les informations à l'échelon national.

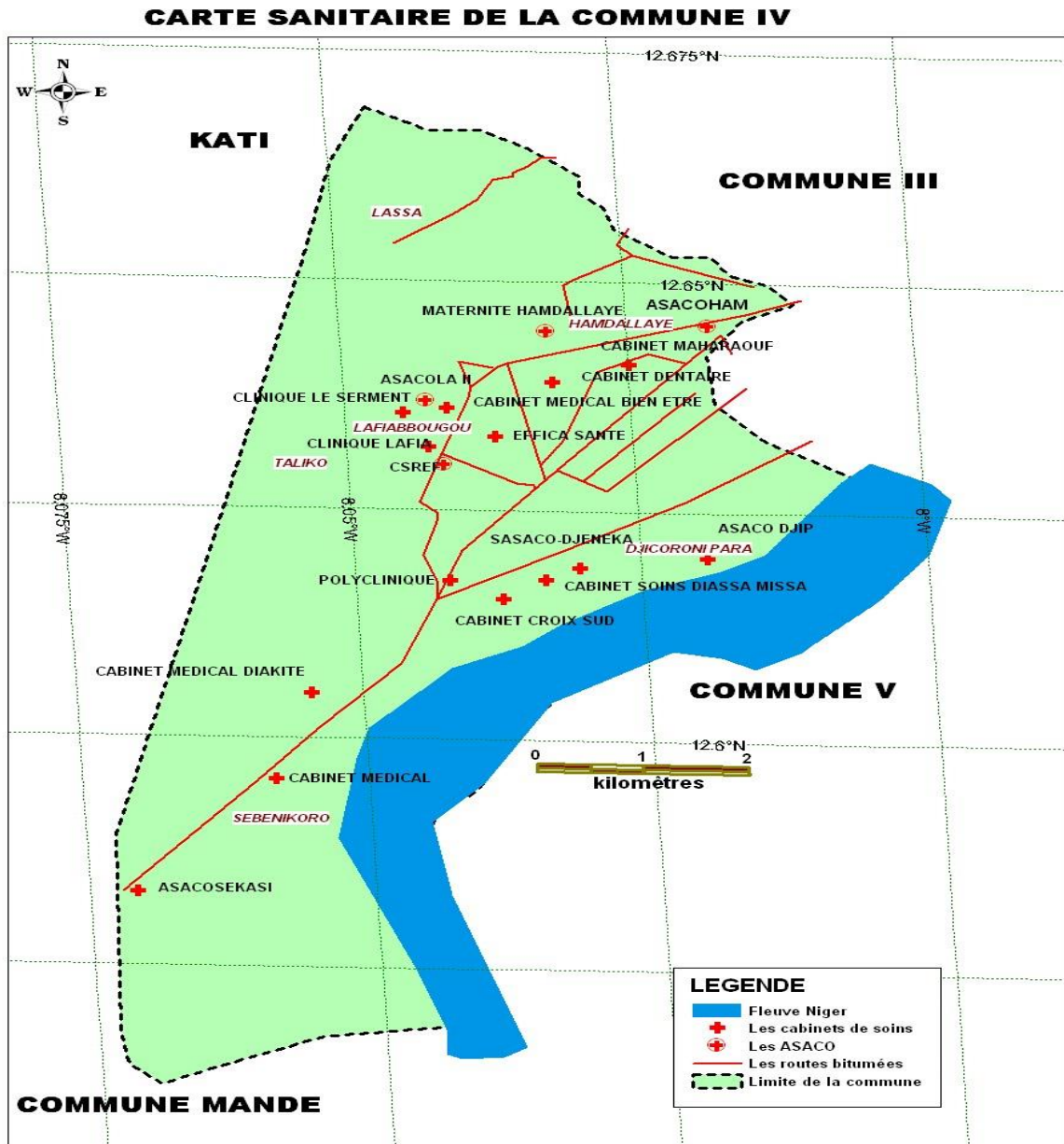
L'inspection de la Santé : Vérifier et veiller au respect des normes et procédures de la politique nationale de prise en charge.

Les autres services (CNAM, ANEH, CНИЕCS, CNESS, CNOS, CREDOS, CNTS) : Appuyer la Cellule du Comité Sectoriel de Lutte contre le Sida du Ministère de la Santé et de l'hygiène publique dans leur domaine de compétence.

V. Méthodologie

1) Le cadre de l'étude :

CARTE SANITAIRE DE LA COMMUNE IV DE BAMAKO



L'étude a été réalisée à l'USAC du Centre de Santé de Référence (CSRéf) du district sanitaire de la commune IV de Bamako, capitale de la République du Mali. Pays Ouest Africain, le Mali couvre une superficie de 1 241 238 Km² et compte administrativement 10 régions, 49 cercles et 703 communes dont les 6 de Bamako. Sa population en 2018 était estimée à 18 541 980 habitants selon le dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) en 2009 actualisé.

Sur le plan sanitaire, le système est basé sur une politique dite « politique sectorielle de santé » avec 4 niveaux de prestation:

- Primaire : Centre de Santé de Communautaire (CSCoM), qui offre les soins de santé de base (curatifs, préventifs et activités promotionnelles) ;
- Première référence: Centre de Santé de Référence (CSRéf) ;
- Deuxième référence : Hôpitaux régionaux ;
- Troisième référence : Hôpitaux nationaux.

Il faut noter qu'une réforme du système de santé du Mali est en cours.

Sur le plan socio culturel, le Mali a plusieurs ethnies, langues et est laïc, avec comme corolaire une grande diversité culturelle (polygamie, excision, lévirat-sororat entre autres).

L'élevage, l'agriculture, la pêche et la migration (interne et externe), sont les activités économiques dominantes. A ceux-ci il faut ajouter le tourisme et l'industrie.

Bamako, la capitale administrative comptait en 2018 une population 3 337 122 habitants (RGPH 2009 actualisé), pour une superficie de 245 Km². Il comprend 6 communes constituant chacune un district sanitaire, sous la responsabilité d'un médecin chef.

La commune IV est située à l'Ouest de Bamako et couvre une superficie de 37,68 km² avec une population de 390 137 habitants (RGPH 2009). Elle est limitée :

- Au Nord-Est par la commune III ;
- A l'ouest, par la commune du Mandé (cercle de Kati) ;
- Au Sud par le fleuve Niger.

La commune IV compte huit quartiers qui sont des entités distinctes les unes des autres par leur mode de peuplement et de vie et administrés par des chefs de quartiers (autorités coutumières).

Le quartier de Lafiabougou abrite le centre de santé de référence (CSRéf) de la commune qui est dirigé par un médecin chef de district. Le CSRéf a sous tutelle les centres de santé communautaires (CSCoM) dont les organes de gestion sont les associations de santé communautaires (ASACO). Ces huit quartiers et leurs ASACO sont :

- Lafiabougou qui abrite les ASACOLA 1 et 2 ;

- Hamdallaye ou se situent l'ASACOHAM et la Maternité RENE CISSE ;
- Djikoroni Para abrite les ASACODJENEKA et l'ASACODJIP ;
- Taliko abrite l'ASACOLAB 5 ;
- Lassa ou se trouve l'ASACOLABASAD ;
- Sébénikoro abrite l'ASACOSEK ;
- Sibiribougou abrite l'ASACOSEKASI ;
- Kalabambougou abrite les ASACOSEK et ASACOSEKASI.

En outre la Commune compte une cinquantaine de structures privées de santé et une trentaine d'officines pharmaceutiques, 6 centres de santé socio-humanitaires le centre national d'appui à la lutte contre la maladie (CNAM) ;

Par ailleurs la Commune abrite un Service Local de Développement Social et de l'Economie Solidaire (SLDSES) et un Service Local de la promotion de la Femme de l'Enfant et de la Famille (SLPFEF)[28].

L'Unité de Soins d'Accompagnement et de Conseil (USAC) de la commune IV de Bamako est a été créé en 2007 avec l'appui de l'ARCAD SIDA et du ministère de la santé et de l'action sociale. Située dans la cours du CSRéf, l'USAC de la commune IV est un local exigü composé d'un bureau de consultation, une pharmacie, un bureau de conseil/dépistage, une annexe utilisée pour la conservation des archives (dossiers) et un hangar d'attente des malades. Son personnel comprend des agents de l'Etat et surtout de l'ONG ARCAD/SIDA. On y réalise le dépistage du VIH, et d'autres bilans biologiques d'inclusion au traitement antirétroviral (NFS, VS, ALAT, glycémie, Ag HBs, groupe rhésus). Par contre les bilans de suivi biologique (charge virale et taux de CD4) sont effectués en dehors du CSRéf dans les laboratoires privés. Cependant, en fin 2018, le nombre de PVVIH sous ARV et suivis selon le rapport du site était de 1962 composés de 1843 adultes et 119 enfants de moins de 18 ans.

2) Type de l'étude :

Il s'agissait d'une analyse des dossiers des PVVIH sous traitement antirétroviral à l'USAC du CSRéf de la commune IV de Bamako de Novembre 2006 à Mai 2019.

3) Période de l'étude :

L'étude a été réalisée sur une période de 4 mois, allant de Mai à Août 2019.

4) La population d'étude:

Notre étude a concerné les personnes vivant avec le VIH sous ARV, suivis à l'USAC du district sanitaire de la commune IV de Novembre 2006 à Mai 2019.

✓ **Les critères d'inclusion :**

Ont été inclus à cette étude, les dossiers de PVVIH âgés de 18 ans et plus sous ARV et qui ont été suivis à l'USAC du district sanitaire de la commune IV de Bamako pendant au moins un an et dont les dossiers sont complets.

✓ **Les critères de non inclusion:**

PVVIH ayant des dossiers incomplets.

✓ **La méthode d'échantillonnage :**

Nous avons utilisé un échantillonnage aléatoire simple pour identifier les dossiers de l'étude, à partir de la base de données de l'USAC du district sanitaire de la commune IV. La taille minimale de l'échantillon a été calculée selon la formule de Daniel Schwartz.

$$n = z^2 \frac{p \cdot q}{i^2}$$

n : est la taille minimum de l'échantillon,

p : la proportion de PVVIH sous ARV observant.

q: 1-p

Z : la constante de l'écart-réduit, égal à 1,96

i : est la précision souhaitée de l'estimation (5%).

Pour cette étude, nous avons fixé l'intervalle de confiance à 95%. La proportion de PVVIH sous ARV non observant était de 58,5% en 2007[14]. Proportion que nous avons prise en compte pour calculer la taille minimum de notre échantillon.

Ainsi, l'application de la formule a donné une taille minimum de 373 dossiers. Nous avons pris en compte les facteurs de rejets des dossiers en majorant cette taille minimum de 10%. Ce qui donne une taille de 410 dossiers. Les unités ont été choisies grâce à la fonction « ALEA » sur Excel, en attribuant un numéro allant de 1 à n à chaque dossier. (Voir liste)

✓ **La population cible** est constituée de PVVIH de 18 ans et plus, sous ARV suivis dans les sites de prise en charge du Mali.

✓ **Population source** est constituée de dossiers de PVVIH de 18 ans et plus sous ARV suivis au site de prise en charge du CSRéf de la commune IV de Bamako.

- ✓ **Cadre d'échantillonnage** est la liste des PVVIH sous ARV et suivis à l'USAC du district sanitaire de la commune IV.
- ✓ **Unités déclarantes** : Il s'agissait des dossiers médicaux des PVVIH sélectionnés par l'échantillonnage.
- ✓ **L'unité d'analyse** était l'observance du traitement ARV.

5) Variables d'étude

Elles seront de deux types:

- a) **La variable dépendante** : c'est l'observance du traitement antirétroviral.

Cette caractéristique est évaluée par la mention « OBSERVANCE » oui ou non dans le dossier du patient. Renseignement tenant compte du rendez-vous, du reste de comprimés et de la déclaration du malade. Ainsi, un malade sera considéré comme non observant lorsque l'interruption de prise de médicament ARV est bien mentionnée dans le dossier au rendez-vous de consultation médicale en 2019.

- b) **Les variables indépendantes:**

- **Variables sociodémographiques**

Age, sexe, résidence, nationalité, niveau d'instruction (non scolarisé, primaire, secondaire, supérieur), statut matrimonial, soutien familial, profession.

- **Variables liées au traitement :**

Durée du traitement, poids du patient, rythme de prise quotidienne des médicaments, nombre de comprimés quotidiens, suivi de la maladie (taux de CD4, de CV, survie), effets secondaires, ligne thérapeutique, type de VIH, référence du patient, rendez-vous manqué, autre maladie chronique.

6) Collecte des données :

Techniques : Les données ont été recueillies par l'examen des dossiers médicaux des malades. Les enquêteurs ont été formés sur la technique de collecte, les objectifs de l'étude, les considérations éthiques. Les données ont été recueillies sur copie dure.

Les outils de collecte : étaient constitués par les dossiers des malades, le questionnaire de collecte des données.

7) Traitement et analyse des données

- Les données ont été saisies sur Excel puis importées sur SPSS ;
- Les données saisies sont celles des personnes incluses et le nettoyage des données a été réalisé pour assurer la qualité, corriger des erreurs de saisie, enlever les doublons et vérifier la concordance des données.
- L'analyse des données a été réalisée par l'utilisation du logiciel **SPSS version 25**;
- Recodage des variables afin de faciliter les analyses statistiques ;
- La présentation des graphiques et tableaux par Excel version 2010 ;

Phase descriptive :

- Les tableaux de fréquences et les graphiques ont été réalisés pour les variables catégorielles: Sexe, observance du traitement, autre traitement, soutien familial, effet secondaire, RDV manqué, nombre de prises, la résidence, le niveau d'instruction, la profession et statut matrimonial.
- Quant aux variables quantitatives, elles ont été présentées par la moyenne, les valeurs extrêmes et
- Histogramme: âge, nombre de CD4 et charge virale.

Phase analytique :

Nous avons créé de nouvelles de variables pour les besoins d'analyse :

Age (<35 ans et >=35 ans) ;

Durée traitement (<=2 ans et > 2 ans) ;

Nombre de CD4 (Normal >=500 cellules/m³ et Anormal <500 cellules/m³) ;

Charge Virale (Indétectable <50 copies/ml et Détectable >=50 copies/ml) ;

Niveau d'instruction (Non scolarisé=0 et Scolarisé=1) ;

Statut matrimonial (Marié=1 et Non marié (célibataire + fiancé + divorcé + veuf)=2).

- L'estimation du rapport de cotes (OR) avec son intervalle de confiance (IC) à 95% a permis d'exprimer le degré de dépendance entre l'observance du traitement ARV et les variables explicatives.
- Le test de Khi-deux de Pearson est utilisé pour mesurer l'association entre les variables explicatives et l'observance du traitement ARV. Le test de Fischer lorsqu'une valeur théorique sera inférieure à 5.
- L'association est jugée significative lorsque la valeur de p - Value est $\leq 5\%$.

8) Les considérations éthiques et administratives éventuelles :

Les droits des patients infectés et affectés ont été respectés tout au long de l'enquête. En effet, les données ont été collectées dans le respect de la confidentialité et l'éviction de toute stigmatisation par l'utilisation des numéros anonymes et l'accès aux documents relatifs à l'étude limité aux seuls personnels engagés dans l'enquête. Les autorisations des responsables du district sanitaire et du service ont été préalablement obtenues.

VI. Résultats d'analyse

1- Description de l'échantillon de l'étude

La sélection aléatoire des 410 dossiers a été faite à partir de la base de données de l'USAC de la commune IV de Bamako (liste en annexe). Au moment de l'enquête, certains dossiers ont été retirés de l'étude pour des raisons de durée de traitement et d'âge non précisés.

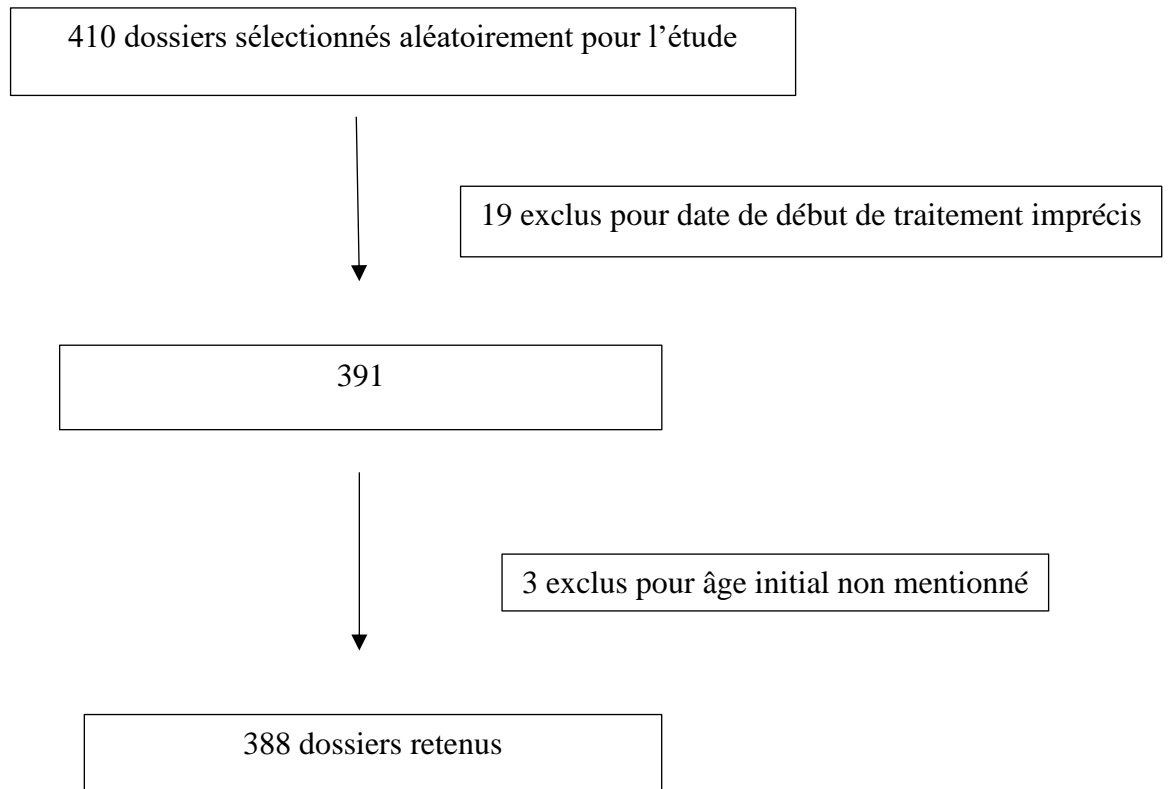
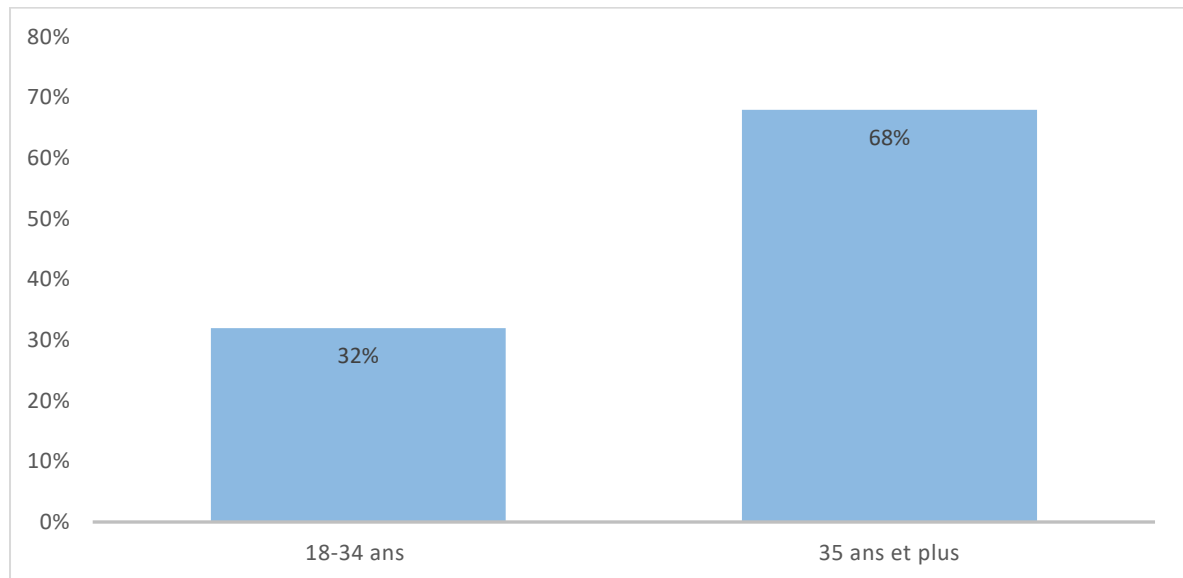


Figure 2 : Diagramme de tri

a. Caractéristiques sociodémographiques

- Répartitions selon l'âge :

L'âge moyen de nos enquêtés était de 39,5 ans \pm 10,20 ans. L'âge médian était de 38 avec des extrêmes de 18 et 71 ans.



Graphique I : Répartition par tranche d'âge des PVVIH de l'USAC dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Il ressort de ce graphique qu'environ deux tiers des patients de notre échantillon ont au moins 35 ans.

Tableau V : Répartition des patients sous ARV selon les caractéristiques sociodémographiques dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Variables	n	%
Sexe		
Masculin	88	22,7
Féminin	300	77,3
Commune de résidence		
Commune 1	11	2,8
Commune 2	6	1,5
Commune 3	6	1,5
Commune 4	259	66,8
Commune 5	17	4,4
Commune 6	19	4,9
Autre	70	18
Niveau d'instruction		
Non scolarisé	156	40,2
Primaire	147	37,9
Secondaire	69	17,8
Supérieur	16	4,1
Statut matrimonial		
Célibataire	44	11,3
Fiancé(e)	2	0,6
Marié(e)	275	70,9
Divorcé(e)	30	7,7
Veuf(ve)	37	9,5
Soutien social		
Non	128	33
Oui	260	67

% : pourcentage, n : effectif

L'analyse de ce tableau nous révèle que des 3/4 des patients sont de sexe féminins et plus d'un tiers ne sont pas scolarisés. Environ 2/3 des malades sont de la commune IV ou siège l'unité de prise en charge et 18% ne sont pas de Bamako. La majorité des PVVIH sous ARV suivis à l'USAC de la commune IV de Bamako étaient mariés et presque deux tiers avaient un soutien social.

Tableau VI : Répartition des patients sous ARV selon la profession dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Variables	n	%
Profession		
Ménagère	171	44,1
Cultivateur	11	2,8
Secteur informel	126	32,5
Commerçant	34	8,7
Elève/étudiant	12	3,1
Fonctionnaire	31	8,0
Autre	3	0,8

% : pourcentage, n : effectif ;

Sur le plan professionnel, on note un problème de stabilité de revenus en ce sens que plus de 75% des patients de la cohorte étaient des ménagères ou exerçaient dans le secteur informel (chauffeurs, tailleurs, teinturières, vendeurs ambulants...).

b. Caractéristique liées au traitement ARV**Tableau VII :** Répartition des patients sous ARV selon les facteurs liés au traitement dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Variables	n	%
Type de VIH		
VIH1	364	93,8
VIH2	15	3,9
VIH1+2	9	2,3
Ligne thérapeutique		
1ère ligne	350	90,2
2ème ligne	38	9,8
Nombre de prise quotidienne		
Une prise	298	76,8
Deux prises	90	23,2
Effets secondaires		
Non	285	73,6
Oui	102	26,4
référence vers service spécialisé		
Non	331	85,5
Oui	56	14,5
Respect du RDV		
Oui	258	66,5
Non	130	33,5
Autre maladie chronique traitée		
Non	360	92,8
Oui	28	7,2
CD4 initial		
Anormal	294	86
Normal	48	14
CD4 dernier RDV		
Anormal	168	48,6
Normal	178	51,4
CV initial		
Indétectable	5	7
Détectable	66	93
CV au dernier RDV		
Indétectable	274	86,7
Détectable	42	13,3

CV : Charge virale, n : effectif ; % : pourcentage, RDV : Rendez-vous, CD4 : Cluster of différenciation 4

Dans ce tableau, on constate que le type de VIH1, le régime thérapeutique de première ligne, et la prise quotidienne de médicament concernaient la majorité des patients de notre étude. Aussi près de 9 patients sur 10 avaient une charge virale indétectable à leur dernière analyse. Cependant, le tableau révèle qu'un tiers des malades avaient manqué leurs rendez-vous de renouvellement des médicaments et environ 1/4 ont déclaré des effets indésirables. Les 7,2% de cas de maladies chroniques étaient la tuberculose, l'hypertension artérielle, l'hépatite B et le Diabète.

2- Evolution des bilans de suivi clinique et biologique des PVVIH sous ARV

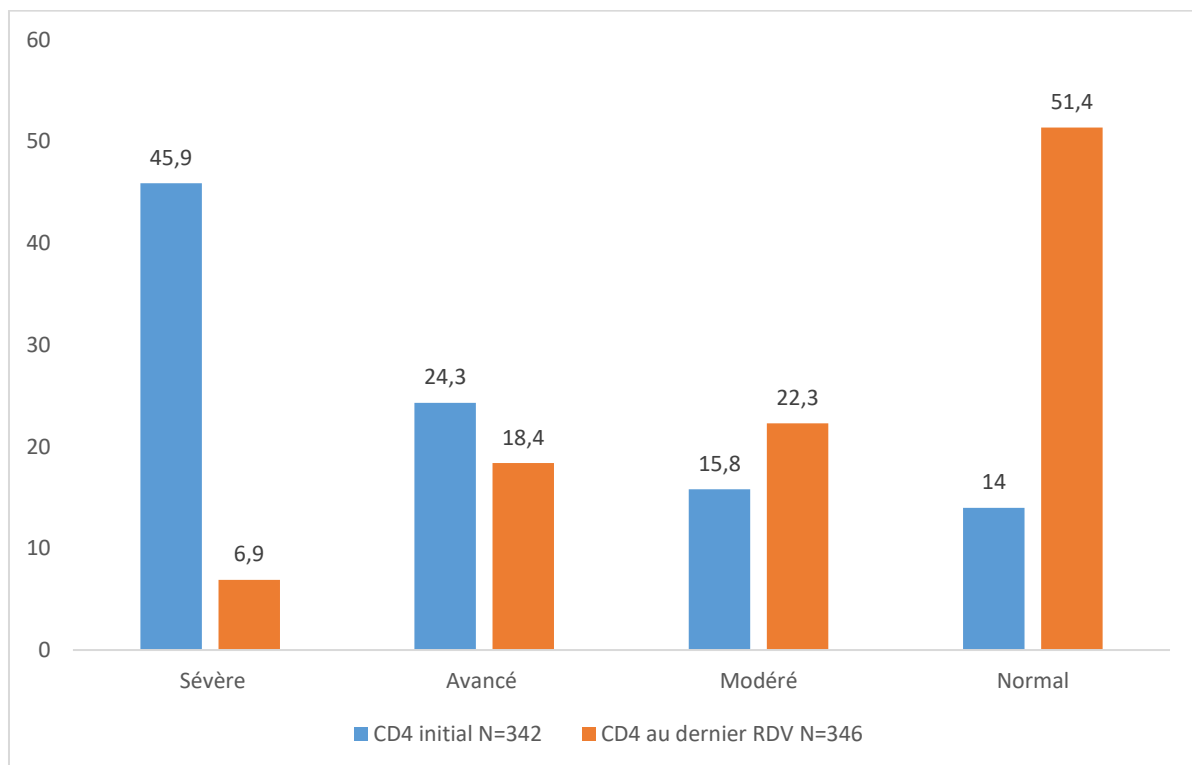
Tableau VIII: Evolution du poids, du nombre de CD4 et de la charge virale au cours du traitement ARV des PVVIH du district sanitaire de la CIV de Bamako en 2019

Variables	n	Médiane	Minimum	Maximum
Poids initial en kg	378	58	17	102
Poids RDV en kg	370	65	35	140
Nombre de CD4 initial	342	223	1	1189
Nombre de CD4 RDV	347	508	12	1595
Charge virale initiale	71	88079,5	30	5698686
Charge virale RDV	316	0	0	194000
Durée de traitement	388	5,4	1	12,5

CD4 : Cluster of différenciation 4 ; RDV : Rendez-vous, n : effectif ; kg : kilogramme

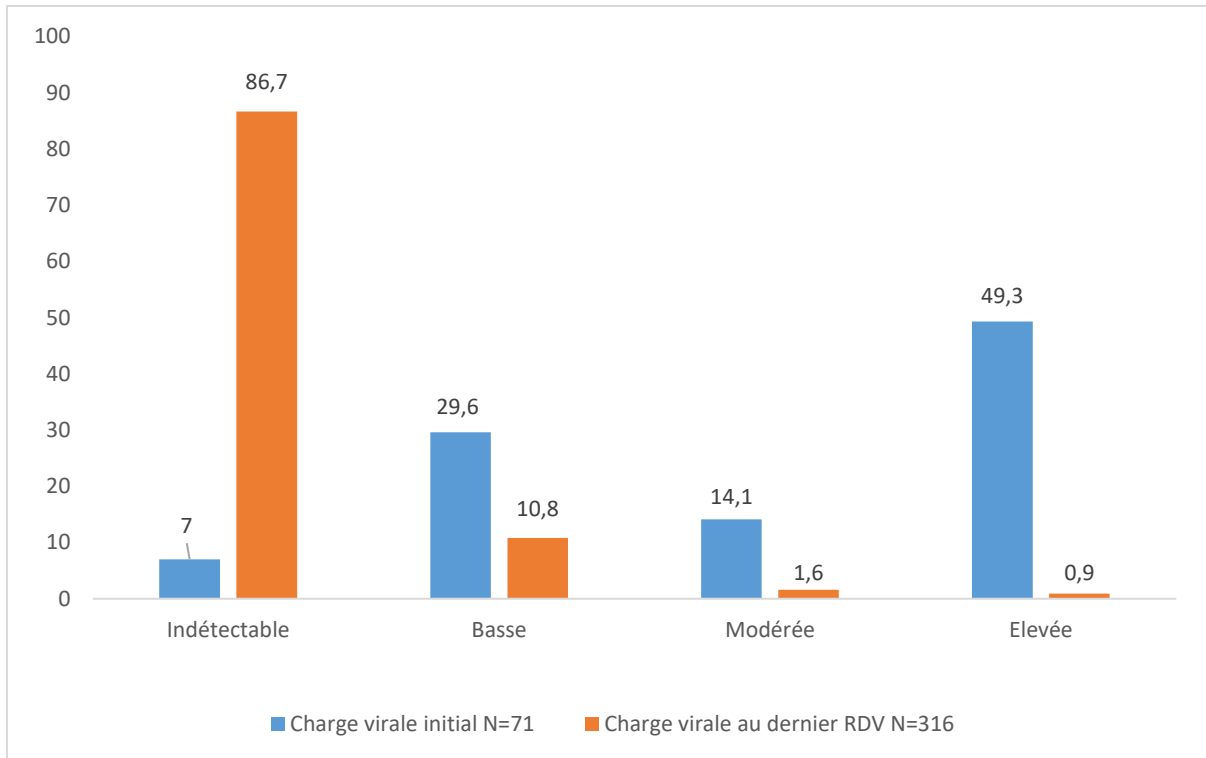
La durée médiane de suivi était de 5,4 ans. Le tableau montre aussi un gain du poids médian de 7 kg au cours du TAR. On note également que la valeur du nombre de CD4 a plus que doublé de l'initiation au traitement antirétroviral à la dernière analyse, passant de 223 à 508 cellules/mm³. Quant à la charge virale, elle a fortement baissé au cours du TAR avec des valeurs médianes allant de 88079 à 0 copies/ml, soit une diminution d'environ 99%.

Ces résultats montrent l'évolution clinique et biologique favorable du traitement antirétroviral malgré une durée relativement longue.



Graphique II : Graphiques comparatives du taux de CD4 initial et au dernier RVD chez les PVVIH dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Ce graphique montre une amélioration de l'indicateur CD4 suite au traitement ARV. En effet, le pourcentage de patients avec CD4 normal a augmenté de 14 à 51,4% celui de CD4 sévère diminué de 45,9 à 6,9%.



Graphique III : Graphiques comparatives de la charge virale initiale et du dernier bilan de suivi chez les PVVIH dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Cette figure montre qu'avant la mise en œuvre du traitement, la charge virale était indétectable chez seulement 7% des patients. A la dernière charge virale c'est-à-dire après la mise en route du TAR, cette charge virale était indétectable chez 86,7% des patients.

3- Proportion de l'observance du traitement antirétroviral

Tableau IX: Répartition des patients sous ARV selon l'observance du traitement ARV et les raisons de l'inobservance dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Variabiles	n	%
Observance du traitement		
Oui	297	76,5
Non	91	23,5
Raisons de l'inobservance du traitement		
Oubli	2	2,2
Non-respect du RDV	83	91,2
Présence d'effets secondaires	1	1,1
Autre	5	5,5
Devenir du patient au moment de l'enquête		
Vivant	384	99,0
Perdu de vue	4	1,0

% : pourcentage, n : effectif ; RDV : Rendez-vous

Ce tableau nous démontre que plus des 3/4 des patients étaient observant au TAR et la presque totalité des patients étaient vivant au moment de l'enquête en Mai 2019. Le manque au rendez-vous de renouvellement du traitement était la principale cause de l'inobservance avec plus de 90%. Ce rendez-vous étant donné en fonction du nombre de comprimés dont dispose le patient, son respect est un élément important de l'observance du traitement. L'étude des dossiers n'ayant pas permis d'avoir d'informations sur les raisons du manque de RDV, il semble nécessaire d'interviewer les patients pour connaître les motifs.

4- Facteurs associés à l'observance du traitement anti- rétroviral

a) Facteurs sociodémographiques :

Tableau X : Analyse des facteurs sociodémographiques associés à l'observance du TAR dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Variables	Observance du traitement		%Oui	OR	IC	p value
	Oui	Non				
Sexe						
Masculin	68	20	77,2	1		
Féminin	229	71	76,3	1,054	[0,599 ; 1,855]	0,855
Classe d'âge						
18-34 ans	99	25	79,8	1		
35 ans et plus	198	66	75,0	1,32	[0,785 ; 2,223]	0,094
Résidence						
Commune IV	198	61	76,4	1		
Autres communes	99	30	76,7	0,984	[0,597 ; 1,620]	0,948
Niveau d'instruction						
Non scolarisé	123	33	78,8	1		
Scolarisé	174	58	75,0	1,242	[0,764 ; 2,019]	0,381
Soutien social						
Non	91	37	71,1	1		
Oui	206	54	79,2	0,645	[0,397 ; 1,048]	0,075
Statut matrimonial						
Marié(e)	215	60	78,2	1		
Non marié(e)	82	31	72,6	1,355	[0,819 ; 2,239]	0,236

OR : Odds ratio, IC : intervalle de confiance, p : Pearson, % : pourcentage

L'analyse de ce tableau n'a pas montré de différence statistiquement significative entre l'observance du traitement ARV et les facteurs sociodémographiques $p > 0,05$.

b) Facteurs liés au traitement

Tableau XI : Analyse des facteurs thérapeutiques liés associés à l'observance du TAR dans le district sanitaire de la commune IV de Bamako en 2019

Variables	Observance du traitement		% oui	OR	IC	p value
	Oui	Non				
Type de VIH						
VIH1	282	82	77,5	1		
VIH2 et VIH1+2	15	9	62,5	2,063	[0,871 ; 4,887]	0,094
Ligne thérapeutique						
1 ^{ère} ligne	269	81	76,9	1		
2 ^e ligne	28	10	73,7	1,186	[0,553 ; 2,545]	0,661
Nombre de prise quotidienne						
1 prise	233	65	78,2	1		
2 prises	64	26	71,2	1,456	[0,855 ; 2,480]	0,165
Effets secondaires						
Non	227	58	79,6	1		
Oui	70	32	68,6	1,789	[1,077 ; 2,974]	0,024
Référés						
Non	260	71	78,5	1		
Oui	37	19	66,1	1,88	[1,019 ; 3,469]	0,041
Maladie chronique						
Non	281	79	78,1	1		
Oui	16	12	57,1	2,668	[1,212 ; 5,872]	0,012
CD4 initial						
Anormal	222	72	75,5	1		
Normal	37	11	77,1	0,917	[0,445 ; 1,890]	0,814
CD4 RDV						
Anormal	125	43	74,4	1		
normal	146	32	82,0	0,637	[0,380 ; 1,068]	0,086
Charge virale initiale						
Indétectable	3	2	60,0	1		
détectable	47	19	71,2	0,606	[0,094 ; 3,922]	0,596
Charge virale au RDV						
Indétectable	226	48	82,5	1		
détectable	22	20	52,4	4,28	[2,166 ; 8,457]	0,000
Respect du RDV						
Oui	256	2	99,2	1		
Non	41	89	31,5	277,854	[65,854 ; 1172,325]	0,000

OR : Odds ratio, IC : intervalle de confiance, p : Pearson, % : pourcentage

Dans ce tableau nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre l'observance du traitement antirétroviral et le type de VIH, la ligne thérapeutique, la prise quotidienne de médicament, le nombre de CD4, et la charge virale initiale ($p > 0,05$).

Par contre, il a révélé que l'existence d'effets secondaires, la référence vers un service spécialisé, la présence d'autres maladies chroniques, le non-respect du rendez-vous de renouvellement de médicament et la charge virale indétectable étaient statistiquement associés à l'observance du TAR ($p < 0,05$). En clair :

- Les patients qui présentaient des effets secondaires étaient environ 2 fois plus enclins à ne pas respecter le protocole du TAR que ceux qui n'avaient d'effet secondaire (OR=1,789 [1,077 ; 2,974]);
- Le fait d'être référé pour une prise en charge spécialisée exposait environ 2 fois plus les PVVIH à ne pas être observant au TAR que ceux qui n'étaient pas référés (OR=1,88[1,019 ; 3,469]).
- La présence d'autres maladies chroniques augmentait d'environ 3 fois le risque de ne pas être observant que s'il n'y a pas de maladie chronique associée (OR=2,668 [1,212 ; 5,872]).
- Le non-respect du rendez-vous de renouvellement des médicaments exposait fortement à la non observance du TAR que si on respecte le rendez-vous (OR=277,854 [65,854 ; 1172,325]).
- Les patients qui avaient la charge virale indétectable à leur dernière analyse en 2019, étaient 4 fois plus observant que ceux qui avaient la charge virale détectable (4,28 [2,166 ; 8,457]).

En analyse multivariée, le rendez-vous de renouvellement et la charge virale indétectable à la dernière analyse sont restés significativement associés à l'adhésion au traitement antirétroviral ($p < 0,05$).

VII. Commentaires – discussion

1- Limite de l'étude

L'absence de méthode idéale pour la mesure de l'observance est l'une des principales limites des études d'observance. Notre évaluation s'est portée sur la seule méthode utilisant les données se trouvant dans les dossiers médicaux et examinant la notion « observance oui ou non ». En effet, les interviews des PVVIH devraient nous permettre d'avoir des informations plus approfondies et ces informations n'ont pas pu être collectées du fait du type de collecte de données que nous avons utilisé dans cette étude.

2- Caractéristiques des PVVIH

Un certain nombre des littératures ont trouvé que le sexe féminin était majoritairement plus affecté que le sexe masculin [5,6,10–12,14]. Les résultats de notre étude ont trouvé la même tendance avec plus de 3/4 de femmes. Cela pourrait s'expliquer non seulement par la différence de genre dans la population générale, la prévalence de l'infection du VIH plus importante chez les femmes [16] mais aussi par le régime polygamique de nos patients (un homme marié à plusieurs femmes) et tous sous traitement ARV.

De façon générale, des études montrent un âge moyen aux environs de 40 ans [5,6,9,11,14]. Nous avons trouvé un âge médian de 38 ans avec 1/3 de jeunes de 18 à 34 ans.

Quant au niveau d'instruction, Mbopi-Kéou F-X au Cameroun en 2012 trouve que 90% des patients avaient les niveaux primaire et secondaire tandis que Guira O au Burkina en 2016 révèle 38,8% de non scolarisés [3,6]. Cependant, au Kenya et à Douala (Cameroun), Essomba EN et Muiki IN trouvent que plus de la moitié des patients avaient les niveaux secondaires et supérieurs [5,10]. Dans notre étude, le taux cumulé de non scolarisés et de niveau primaires représentaient environ 70% des patients. Cela reflète les statistiques d'éducation de notre pays où le taux net de scolarisation au primaire a évolué de 31,3 à 60,9% entre 2001 à 2017 [29].

Bien que les résultats de notre étude n'aient pas démontré de lien significatif entre l'observance et le niveau d'instruction, l'éducation semble importante dans la maîtrise des consignes données par les prescripteurs.

Dans les études de Mbopi-Kéou F-X, Yaya I et Gachara G, la durée moyenne de suivi des patients sous ARV est de deux à trois ans [9,11,12]. Les résultats de notre étude ont montré

une durée moyenne plus longue de 5,7 ans comme observé dans la cohorte d'Essomba EN à Douala en 2015 qui trouve 7,4 ans[5].

3- Observance du traitement ARV :

Le degré d'observance des traitements antirétroviraux est très variable dans la littérature et est fonction de la méthode d'évaluation et de l'objectif de l'étude. Ainsi, des études montrent un taux d'adhérence au traitement ARV variant entre 52 et 85% [3,5,6,14,15].

Mills et al dans une revue systématique des études initiales conduites dans plusieurs pays d'Afrique, notamment au Sénégal dès 2001, et confirmées par diverses méta-analyses, révèlent qu'un haut niveau d'observance pouvait être atteint[30]. Cependant, la plupart des publications sont fondées sur des durées de suivi des patients qui dépassent rarement les deux premières années de traitement, période pendant laquelle les patients perçoivent le plus les bénéfices du traitement, sans avoir encore développé les effets indésirables des médicaments. Dans notre étude, nous avons trouvé que plus des 3/4 de patients étaient observant au TAR et cela malgré une durée de TAR entre 1 et 12,5 ans. Certes, nous n'avons pas eu de lien significatif avec le nombre de prises quotidiennes, mais nous avons noté qu'environ 3/4 de nos patients ne prenaient qu'un seul comprimé par jour. Notre taux d'observance, bien que sous-optimal (défini comme inférieur à 95%), semble être un bon résultat de l'efficacité de TAR. L'évolution des données biologiques est un bon indicateur de cette efficacité du traitement ARV. Les résultats de notre étude montrent que les taux de patients avec CD4 normal sont passés de 14 à 51,4% et celui de ceux avec CD4 sévère de 41,9 à 6,9%.

Concernant le charge virale indétectable, le taux est passé de 7 à 86,7%, proche des objectifs de l'ONUSIDA qui est de 90%. Dans notre étude, la valeur médiane du nombre de CD4 a plus que doublé allant de 223 à 508 cellules/mm³ et celle de la charge virale a baissé de 88079 à 0 copies/ml soit plus 99%. On sait que pour certaines molécules très efficaces mais à faible barrière génétique (comme les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase reverse), une meilleure observance est importante pour garantir un succès virologique à long terme. Nous avons aussi trouvé qu'environ 90% de nos patients qui ont réalisé les bilans initiaux ont été réguliers dans le suivi (308/342 pour le CD4 et 63/71 pour la charge virale). Le fait que ces examens biologiques sont réalisés en dehors du CSRéf et dans des laboratoires privés pourrait expliquer ces chiffres relativement bas, en particulier ceux de la charge virale.

Le nombre de CD4 dans notre étude est supérieur à celui de Karfo R et al au Burkina Faso. Ils trouvent dans leur étude sur l'évolution des paramètres biochimiques et hématologiques des

valeurs de CD4 passant de 79,2 à 227,9 cellules/mm³[26]. Leurs patients ont débuté le traitement à un stade clinique avancé mais aussi la durée moyenne de suivi est plus courte (1 an).

4- Les principaux motifs d'inobservance

Dans la littérature, Les principaux motifs de non observance sont l'oubli, occupations, sommeil, voyage, effets secondaires, accès difficile et rupture de médicament[5,9,14]. Notre étude a trouvé pour raison principale de non observance, le manque du rendez-vous de renouvellement des médicaments avec plus neuf malades sur dix. Nous n'avons pas identifié les motifs de rendez-vous manqué car il n'y avait pas d'informations supplémentaires en rapport dans les dossiers. Cela pourrait être dû à une insuffisance de communication entre les agents de santé et les patients. Cependant, le manque de moyen financier pourrait être un motif d'autant plus que plus de 75% de nos patients n'avaient pas de travail stable. Il nous semble en effet opportun de mener une enquête qualitative afin d'appréhender les vrais motifs de non adhésion au TAR de nos patients.

5- Les facteurs associés à l'observance du traitement antirétroviral :

Dans la littérature, les facteurs associés à l'observance du traitement ARV sont multiples et variés. Le statut de veuf(ve), le jeune âge, l'absence des soutien social, le faible niveau instruction, la consommation d'alcool, la stigmatisation et l'existence d'IO sont rapportés par certains auteurs comme non favorables à l'adhésion au TAR[10,11,25,31]. Dans d'autres études, la bonne perception du TAR, la connaissance du statut sérologique par le partenaire, le nombre réduit de comprimés, le niveau d'instruction élevé sont favorables à l'adhésion au TAR[2,11,15].

Dans notre étude, les facteurs significativement associés à l'observance du traitement ARV étaient thérapeutiques. Ainsi, nous avons trouvé que la présence d'effets secondaires ($p=0,024$), la référence vers un service spécialisé ($p=0,041$), la présence d'autres maladies chroniques ($p=0,012$), le non-respect du rendez-vous de renouvellement de médicaments ($p=10^{-3}$) entraînaient l'inobservance du TAR et que la charge virale indétectable favorisait l'observance du TAR ($p=10^{-3}$)

Par contre, nous n'avons pas eu de lien significatif avec la durée du traitement, le nombre de comprimés quotidiens et le nombre de prises. Cependant, malgré cette absence de lien, nous avons près des 3/4 de notre échantillon avaient non seulement un soutien social mais aussi prenaient un seul comprimé quotidien. La prise quotidienne unique et le soutien social semblent donc favorables à l'observance du TAR. Cela est corroboré par la méta analyse concernant l'impact du nombre de prise(s) (1 prise par jour versus 2) ou du nombre de comprimé(s) sur l'observance et la réponse virologique. Cette étude trouve que l'observance est meilleure lorsque le nombre de comprimé(s) ou de prise(s) quotidienne diminue[19].

Cadre conceptuel final

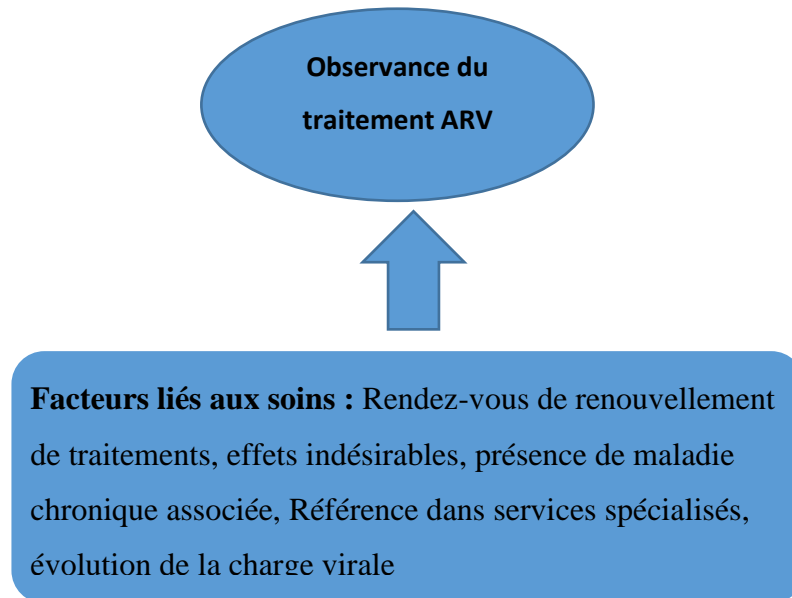


Figure III : Cadre conceptuel final

VIII. Conclusion et recommandations

Conclusion :

Mesurer l'observance du traitement antirétroviral est complexe et dépend de l'objectif de l'étude. Le taux d'observance du traitement antirétroviral et les valeurs des indicateurs de suivi semblent encourageants au district sanitaire de la commune IV malgré les conditions de travail difficiles (centre exigü, absence de laboratoire). Les facteurs associés à l'observance étaient thérapeutiques et la principale cause de non observance était le manque du RDV.

Recommandations :

A l'adresse du Coordinateur du PNLIS

- Construire un local adapté aux besoins du soin des PVVIH (consultation, confidentialité, archivage, laboratoire...).
- Réviser le dossier médical des PVVIH afin d'intégrer les critères de mauvaise observance ;
- Former/recycler le personnel du site sur la communication/l'information des patients ;

A l'adresse du personnel intervenant dans le circuit du malade

- Renforcer la communication avec les patients dans le cadre de la prise en charge ;
- Renseigner correctement et complètement les dossiers des PVVIH (mention des causes du manque de rendez-vous);

A l'adresse du patient

- Impliquer davantage l'entourage dans la prise en charge de la maladie ;
- Discuter des problèmes rencontrés au cours du traitement avec le personnel soignant.

IX. Références

- 1 OMS: Département VIH/SIDA, Santé familiale et communautaire. UNE STRATÉGIE GLOBALE DU SECTEUR DE LA SANTÉ CONTRE LE VIH/SIDA 2003 – 2007. 2013.
- 2 Eric Goemaere. Rapport Le Prix de l'oubli - Des millions de personnes en Afrique occidentale et centrale restent en marge de la lutte mondiale contre le VIH. Médecins sans frontières. <https://www.msf.fr/communiqués-presse/rapport-le-prix-de-l-oubli-des-millions-de-personnes-en-afrique-occidentale-et-centrale-restent-en-marge-de-la-lutte> (accessed 26 Nov2018).
- 3 Mbopi-Kéou F-X, Djomassi LD, Monebenimp F. Etude des facteurs liés à l'observance au traitement antirétroviral chez les patients suivis à l'Unité de Prise En Charge du VIH/SIDA de l'Hôpital de District de Dschang, Cameroun. *Pan African Medical Journal* 2012; **12**. doi:10.11604/pamj.2012.12.55.1521
- 4 Zannou MD. DEA en Epidémiologie et Biostatistique. ; :104.
- 5 Essomba EN, Adiogo D, Koum DCK, Amang B, Lehman LG, Coppieters Y. Facteurs associés à la non observance thérapeutique des sujets adultes infectés par le VIH sous antirétroviraux dans un hôpital de référence à Douala. *The Pan African Medical Journal* 2015; **20**.
- 6 Guira O, Kaboré DSR, Dao G, Zagré N, Zohoncon TM, Pietra V, *et al.* Prévalence de la non-observance à la trithérapie antirétrovirale et facteurs cliniques et thérapeutiques associés chez les patients à Ouagadougou (Burkina Faso). *Médecine et Santé Tropicales* 2016; **26**:396–401.
- 7 ONUSIDA. STATISTIQUES MONDIALES SUR LE VIH EN 2017. ONUSIDA; 2018.
- 8 Taverne B, Desclaux A, Delaporte E, Ndoeye I. Impact à long terme des traitements antirétroviraux en Afrique, état des connaissances Long-term impact of antiretroviral therapy in Africa: current knowledge. *Bulletin de la Société de pathologie exotique* 2014; **107**:222–229.
- 9 Mbopi-Kéou F-X, Djomassi LD, Monebenimp F. Etude des facteurs liés à l'observance au traitement antirétroviral chez les patients suivis à l'Unité de Prise En Charge du VIH/SIDA de l'Hôpital de District de Dschang, Cameroun. *Pan African Medical Journal* 2012; **12**. <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/12/55/abstract/> (accessed 6 Oct2018).
- 10 Mukui IN, Ng'ang'a L, Williamson J, Wamicwe JN, Vakil S, Katana A, *et al.* Rates and Predictors of Non-Adherence to Antiretroviral Therapy among HIV-Positive Individuals in Kenya: Results from the Second Kenya AIDS Indicator Survey, 2012. *PLoS One* 2016; **11**. doi:10.1371/journal.pone.0167465
- 11 Yaya I, Landoh DE, Saka B, Patchali PM, Wasswa P, Aboubakari A, *et al.* Predictors of adherence to antiretroviral therapy among people living with HIV and AIDS at the regional hospital of Sokodé, Togo. *BMC Public Health* 2014; **14**. doi:10.1186/1471-2458-14-1308

- 12 Gachara G, Mavhandu LG, Rogawski ET, Manhaeve C, Bessong PO. Evaluating Adherence to Antiretroviral Therapy Using Pharmacy Refill Records in a Rural Treatment Site in South Africa. *AIDS Res Treat* 2017; **2017**. doi:10.1155/2017/5456219
- 13 Estripeaut D, Luciani K, García R, Banús R, Aguais TM, Berrío E, *et al.* Analysis of the social and psychosocial factors associated with adherence to antiretroviral therapy in adolescents with perinatal HIV-1 infection in Panama from a gender perspective. *AIDS Care* 2016; **28**:66–72.
- 14 Oumar AA, Dao S, Diamoutene A, Coulibaly S, Koumare B, Maiga II, *et al.* [Factors associated with antiretroviral treatment observance at Point “G” hospital]. *Mali Med* 2007; **22**:18–21.
- 15 Mills EJ, Nachega JB, Buchan I, Orbinski J, Attaran A, Singh S, *et al.* Adherence to antiretroviral therapy in sub-Saharan Africa and North America: a meta-analysis. *JAMA* 2006; **296**:679–690.
- 16 Cellule de Planification et de Statistique (CPS/SSDSPF), Institut National de la Statistique (INSTAT/MPATP). Mali Enquête Démographique et de Santé (EDSM V) 2012-2013. Mali: ; 2014.
- 17 CSLS/MSHP. Rapport annuel d'activités 2017 de lutte contre le VIH et le SIDA de la CSLS/MSHP. Bamako: ; 2017.
- 18 Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH et le SIDA du MSHP. Les 3X90 au 30 septembre 2018. Bamako: ; 2018.
- 19 Groupe bibliographique de la SPILFRec. Traitement antirétroviral : moins de comprimés pour un meilleur résultat. *Médecine et Maladies Infectieuses* 2014; **44**:445–446.
- 20 Diallo Fanta Siby, MD, MPH, Dr Souleymane Sacko, MD, MPH. Etude Bio-comportementale IST, VIH et tuberculose chez les femmes travailleuses du sexe et les routiers au Mali. Mali: CSLS du ministère de la santé; 2018.
- 21 HCNLS_ secrétaire exécutif. Cadre stratégique national de lutte contre le VIH et le sida. 2015.
- 22 OMS, bureau régional Afrique. Lignes directrices: UNIFIÉES SUR LA PRÉVENTION, LE DIAGNOSTIC, LE TRAITEMENT ET LES SOINS DU VIH DSE POPULATIONS CLES. 2016.
- 23 HCNLS, Secrétaire exécutif. Politique et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA au Mali. 2013.
- 24 Morin M. De la recherche à l'intervention sur l'observance thérapeutique : contributions et perspectives des sciences sociales. ; :16.
- 25 Memoire Online - Stigmatisation et adhérence aux traitements anti rétroviraux (ARV) dans deux populations de patients séropositifs à Bamako et à Ouagadougou - André Ngamini Ngui. Memoire Online. <https://www.memoireonline.com/12/09/2930/Stigmatisation-et-adherence-aux->

traitements-anti-retroviraux-ARV-dans-deux-populations-de-patient.html (accessed 15 Dec2018).

- 26 Karfo R, Kabré E, Coulibaly L, Diatto G, Sakandé J, Sangaré L. Evolution des paramètres biochimiques et hématologiques chez les personnes vivant avec le VIH/SIDA sous traitement antirétroviral au Centre Médical du Camp General Aboubacar Sangoule Lamizana. *Pan African Medical Journal* 2018; **29**. doi:10.11604/pamj.2018.29.159.13659
- 27 Hocini H, Androletti L. Méthodes d'analyse et de suivi de l'infection par les virus de l'immunodéficience humaine. *Revue Francophone des Laboratoires* 2009; **2009**:39–48.
- 28 Equipe cadre du district sanitaire de la CIV. CANEVAS 04-01-2018 District IV. commune IV du district de Bamako: Centre de santé de référence; 2018.
- 29 INSTITUT NATIONAL, DE LA STATISTIQUE, DU MALI. RAPPORT D'ANALYSE PREMIER PASSAGE 2017. Bamako: ; 2017.
- 30 Mills EJ, Nachega JB, Bangsberg DR, Singh S, Rachlis B, Wu P, *et al.* Adherence to HAART: a systematic review of developed and developing nation patient-reported barriers and facilitators. *PLoS Med* 2006; **3**:e438.
- 31 Mouala C, Kaba-Mebri J, Wata J-B, Rey J-L. Facteurs associés à une bonne observance thérapeutique chez les patients infectés par le VIH à Bangui. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé* 2006; **16**:119–130.

X. Annexes

FACTEURS ASSOCIES A L'OBSERVANCE DU TRAITEMENT ANTI RETROVIRAL DU VIH AU DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE IV DE BAMAKO EN 2019

QUESTIONNAIRES

Les informations individuelles collectées au cours de cette enquête sont strictement professionnelles et confidentielles. Les résultats ne peuvent être publiés que sous forme anonyme. Il est interdit aux agents des services statistiques de divulguer de quelques manières que ce soit les renseignements collectés, même aux administrations. En aucun cas, ces renseignements ne pourront être utilisés à des fins de contrôle fiscal ou de répression.

A. RENSEIGNEMENT GENERAUX

N° fiche /_/_/_/

N° d'identification /_/_/_/_/_/_/_/_/

Date d'enquête _/_/_/____

Nom de l'enquêteur :.....

B. FACTEURS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

1. **Sexe** : /_/_/

0= masculin 1= Féminin

2. **Age en année** _ _

3. **Nationalité** : /_/_/

0=Maliennne 1=Autre (à préciser).....

4. **résidence** : /_/_/

1= Lafiabougou 2= Hamdallaye 3= Djikoroni para 4= Taliko

5= Sébénikoro 6= Sibiribougou 7= Kalabambougou

8= Lassa 9= Autres (à préciser)

5. **Commune de résidence** : /_/_/

1= Commune1 2= Commune 2 3= Commune 3 4= Commue 4

5= Commune 5 6=Commune 6 7=Autre

6. **Niveau d'instruction** : /_/_/

0= Non scolarisé 1= Primaire 2= secondaire 3= supérieur

C. FACTEURS SOCIOECONOMIQUES :

7. Profession : /__/

- 1 = Ménagère 2= Cultivateur 3= secteur informel
4= commerçant 5= Elève/étudiant 6= Fonctionnaire
7=Retraité 8=Autre

D. FACTEURS SOCIOCULTURELS :

8. Statut matrimonial : /__/

- 1= Célibataire 2= Fiancé(e) 3=Marié(e)
4= Divorcé(e) 5=Veuf (ve)

9. Soutien familial? : /__/

- 0= Non 1=Oui

E. FACTEURS LIES AUX SOINS

Traitement

10. date de début du traitement ARV : __/__/____

11. Poids initial (en kg) : ____ , __

12. Poids au dernier rendez-vous (en kg) : ____ , __

13. Taux de CD4 au début du traitement ARV : _____

14. Taux de CD4 au dernier rendez-vous de traitement : _____

15. Charge virale au début du traitement ARV : _____

16. Charge virale au dernier rendez-vous de traitement : _____

17. Type de VIH : /__/

- 1=VIH1 2=VIH2 3= VIH1+2

18. Ligne thérapeutique ARV ? /__/

- 1= Première ligne 2= Deuxième ligne 3= Troisième ligne

19. Nombre de prise quotidienne d'ARV : __

20. Nombre de comprimés pris quotidiennement : __

21. Effets secondaires/indésirables signalés ? : /__/

- 0= Non 1=Oui

22. Si oui, les quels: /__/

- 1= vomissement 2= diarrhée 3= vertiges 4= céphalées
5= asthénie 6= autres (à spécifier)

23. Référence à un service spécialisé /__/

0= Non 1=Oui

24. Si oui, quel est le service de référence /__/

1= consultation spécialisé 2=éducation thérapeutique
3=support psychosocial 4=support nutritionnel 5=programme PTME
6= autre (préciser)

25. Respect du rendez-vous les six derniers mois ? /__/

0=Non 1= Oui

26. Observance du traitement en 2019 ?

0= Oui 1=Non

27. Si oui, quel est le motif : /__/

1= Oubli 2= rendez-vous manqué 3= Effets secondaires
4= Autre à préciser

28. Autre maladie chronique ? /__/

0= Non 1=Oui

29. Quelle maladie chronique /__/

1=Tuberculose 2=Diabète 3=HTA 4=Hépatite
5=Autres

30. Devenir du patient au moment de l'enquête : /__/

1=vivant 2= décédé 3=perdu de vue

Merci pour votre disponibilité

LISTE ALEATOIRE DES DOSSIERS

N°ordre	Code malade	N°ordre	Code malade	N°ordre	Code malade	N°ordre	Code malade
343	1581/12	1280	1601/12	714	3132/18	1109	2069/14
965	1275/11	722	2779/16	1376	747/09	1020	312/08
95	3019/17	164	2952/17	504	334/08	300	1595/12
66	2024/14	262	1138/10	312	2000/14	249	3303/18
278	2538/15	436	832/09	539	1748/13	350	597/09
1658	3090/18	1639	3281/18	885	626/09	1292	1750/13
40	962/10	1135	2732/16	198	600/09	1199	2572/16
1607	1677/12	1704	2549/16	416	2034/14	1481	3155/18
945	3145/18	1147	1972/13	971	925/10	11	3243/18
200	2135/14	751	1673/12	428	3171/18	49	2601/16
337	2017/14	1138	1135/10	141	1862/13	6	1720/12
1478	508/09	1530	852/09	225	2311/15	668	2187/14
36	461/08	498	2385/15	879	2209/14	1100	589/09
1295	3099/18	280	859/09	129	1431/11	1683	1145/10
1467	2757/16	800	1842/13	1107	2494/15	1345	2190/14
1587	2939/17	850	2474/15	169	2803/16	1073	3207/18
1356	2836/17	252	214/08	1089	2931/17	1034	663/09
1604	1378/11	4	1799/13	596	1994/14	1559	3126/18
1172	2352/15	304	1883/13	1735	1712/12	1772	2696/16
308	499/09	1674	3002/17	1386	178/08	1539	3288/18
570	395/08	119	2167/14	1685	444/08	709	2131/14
363	3053/17	177	3092/18	1104	2726/16	758	2403/15
238	3352/18	21	2420/15	338	1863/13	281	2823/16
1542	3217/18	30	2535/15	1409	3342/18	1146	1969/13
900	536/09	525	2523/15	13	1932/13	1821	2686/16
1294	887/09	42	2439/15	615	1086/10	1197	3241/18
972	2729/16	1024	1654/12	467	1355/11	1355	2217/14
843	3035/17	637	1169/10	792	3219/18	104	3117/18
983	3271/18	878	2026/14	1096	2056/14	626	2949/17
270	1856/13	398	1122/10	1274	3316/18	824	2306/15
726	2900/17	178	3287/18	167	429/08	14	2623/16
1659	1864/13	201	443/08	1176	2747/16	1124	535/09
199	843/09	1316	875/09	727	1975/13	774	1921/13
1009	2284/15	114	2101/14	1424	3013/17	287	1605/12
1354	1068/10	788	2633/16	471	1786/13	236	2372/15
773	1165/10	217	1213/10	100	2002/14	1120	1107/10
564	2173/14	1512	1777/13	920	026/07	757	3233/18
1210	2293/15	700	3295/18	248	399/08	839	1682/12
472	3186/18	1111	2268/14	934	2215/14	50	3253/18
1078	1661/12	1435	2855/17	1317	1592/12	264	967/10

1623	2863/17	243	3212/18	353	1726/12	373	3162/18
511	1708/12	147	807/09	1066	1132/10	221	3245/18
491	1289/11	1774	2653/16	609	2488/15	929	3284/18
1326	161/08	1185	192/08	1300	1413/11	1715	1480/12
1099	2841/17	978	732/09	328	2613/16	1037	3267/18
1656	66/07	532	3361/18	718	88/07	1378	3061/17
1091	797/09	1379	2132/14	554	1192/10	329	437/08
715	1545/12	810	2207/14	185	1949/13	508	1381/11
536	3286/18	1778	2694/16	1392	1144/10	311	2999/17
746	1899/13	1346	641/09	1395	560/09	552	1103/10
1123	535/08	215	2920/17	1019	2976/17	1271	1746/13
1321	827/09	1070	1713/12	874	2943/17	649	1400/11
180	1163/10	842	784/09	869	2257/15	483	2913/17
1454	2783/16	1691	2558/16	1142	2229/14	1074	2728/16
1629	963/10	1632	3042/17	736	1336/11	493	212/08
1385	1854/13	1835	2957/17	1048	1791/13	505	2487/15
340	009/07	1265	1839/13	741	1233/10	125	1850/13
1404	3327/18	70	1218/10	627	2616/16	1191	696/09
1150	1923/13	1268	310/08	1247	1683/12	1507	153/08
546	314/08	624	1690/12	735	2892/17	1473	2249/14
466	3047/17	820	2807/16	701	3075/17	1364	2640/16
204	2005/14	1371	1142/10	369	283/08	556	2339/15
1565	3135/18	3	1022/10	1761	2752/16	902	2785/16
999	2570/16	1148	1756/13	1759	1831/13	208	016/07
379	2937/17	616	2733/16	1823	2656/16	1325	1967/13
1032	3191/18	1700	3037/17	417	158/08	2	789/09
881	825/09	531	2903/17	219	92/07	64	3029/17
191	442/08	126	1633/12	1303	239/08	1213	2808/16
1643	2429/15	1653	3102/18	1418	676/09	256	817/09
1492	1202/10	1327	899/10	1817	2700/16	496	1915/13
484	2622/16	888	2138/14	782	3057/17	32	2481/15
672	1546/12	313	3142/18	1044	1141/10	27	1267/11
625	2831/17	1143	2371/15	1168	2797/16	927	1564/12
747	3006/17	1026	3036/17	1760	614/09	85	1547/12
301	728/09	1332	2226/14	599	1871/13	1335	1525/12
1314	3195/18	220	2858/17	710	243/08	106	3097/18
826	2194/14	1594	3068/17	123	2794/16	789	2482/15
1533	332/08	796	2741/16	377	1889/13	926	476/08
83	3143/18	1520	928/10	1388	2761/16	1178	2861/17
1287	1143/10	1302	2743/16	785	912/10	385	2245/14
389	469/08	586	2236/14	202	292/08	1304	2316/15
455	3054/17	696	3152/18	832	2905/17	1692	2673/16
612	1879/13	1802	2662/16	742	3193/18	889	2419/15
1537	3073/17	228	2586/16	1725	2288/15	134	1092/10
1137	1572/12	636	1391/11	1102	2886/17	494	1219/10

408	2526/15	435	3059/17	1315	1026/10	1101	2351/15
1697	2497/15	127	2203/14	1564	2625/16	997	758/09
1340	2839/17	992	2934/17	1128	1126/10	1622	3089/18
479	2617/16	583	2727/16	1283	2196/14	521	1868/13
1441	3293/18	12	2201/14	791	2463/15	1791	2657/16
1086	1000/10	325	1532/12	413	2766/16	1103	017/07
476	2987/17	1115	1416/11	57	2740/16	1306	339/08
667	1565/12	403	1812/13	1631	861/09	94	2271/15
92	3104/18	1601	2814/16	1193	1174/10	660	1527/12
63	3263/18	1666	2263/15	1394	302/08	18	1113/10
1025	546/09	386	1658/12	136	2937/17	1584	2853/17
567	2908/17	1503	1507/12	1222	193/08	1768	2701/16
1630	2092/14	1611	1071/10	1719	1498/12	1767	2692/16
738	1225/10	558	2068/14	161	524/09	172	3172/18
1065	358/08	1574	2055/14	1777	2714/16	940	3158/18
923	1567/12	831	2281/15	1263	2022/14	437	303/08
975	1903/13	1679	1787/13	818	651/09		
1483	2867/17	1412	2380/15	1000	2392/15		

LABELISATION DES VARIABLES

N° question	Nom	Libellé	Valeurs	Type variable
	DATE_ENQ	Date d'enquête	.././....	
	NUM_FICH	N° fiche	...	
	ID	N° d'identification/..	
FACTEURS SOCIO-DEMOGRAPHIQUES				
Q1	SEXE	Sexe	0=masculin 1= féminin	Qualitative
Q2	AGE	Age en année	..	Quantitative
Q3	PAYS	Nationalité	0= Malienne 1= Autre	Qualitative
Q4	RESID	résidence	1= Lafiabougou 2= Hamdallaye 3= Djikoroni para 4= Taliko 5= Sébénikoro 6= Sibiribougou 7= Kalabambougou 8= Lassa 9= autres (à préciser)	Qualitative
Q5	COMMUNE	Commune de Bamako	1=Commune 1 2=Commune 2 3=Commune 3 4=Commune 4 5=Commune 5 6=Commune 6 7=Autre	Qualitative
Q6	NIV_INST	Niveau d'instruction	0= Non scolarisé 1=Primaire 2= secondaire 3= supérieur	Qualitative
FACTEURS SOCIOECONOMIQUES				
Q7	PROF	Profession	1 = Ménagère 2= Cultivateur 3= Secteur informel (ouvrier, chauffeur, tailleur,	Qualitative

			teinturière...) 4= commerçant 5= Elève/étudiant 6= Fonctionnaire 7= Retraité 8= autres	
FACTEURS SOCIOCULTURELS				
Q8	STATMAT	Statut matrimonial	1= Célibataire 2= Fiancé(e) 3= Marié(e) 4= Divorcé(e) 5= Veuf (ve)	Qualitative
Q9	SOUT_SOC	Soutien de conjoint(e) ou autres parents	0=Non 1= Oui	Qualitative
FACTEURS LIES AUX SOINS				
Q10	DBU_TTT	date de début du traitement ARV	.././....	
Q11	POID_INI	Poids initial (en kg)	....,	Quantitative
Q12	POID_RDV	Poids au dernier rendez-vous (en kg)	....,	Quantitative
Q13	CD4_INI	Taux de CD4 au début du traitement ARV	....	Quantitative
Q14	CD4_RDV	Taux de CD4 au dernier rendez-vous de traitement	....	Quantitative
Q15	CV_INI	Charge virale au début du traitement ARV	.....	Quantitative
Q16	CV_RDV	Charge virale au dernier rendez-vous de traitement	.....	Quantitative
Q17	TYPE_VIH	Type de VIH	1=VIH1 2=VIH2 3= VIH1+2	Qualitative
Q18	LIGN_TTT	Ligne thérapeutique ARV	1= Première ligne 2= Deuxième ligne 3= Troisième ligne	Qualitative
Q19	NBR_P_J	Nombre de prise quotidien d'ARV les 12 derniers mois	.	Quantitative
Q20	NRE_CP_J	Nombre de comprimés pris	.	Quantitative

		quotidiennement les 12 derniers mois		
Q21	EFF_SEC	Effets secondaires	0=Non 1= Oui	Qualitative
Q22	TYP_EF_S	Type d'effets secondaires	1= vomissement 2= diarrhée 3= vertiges 4= céphalées 5= asthénie 6= autres (à spécifier)	Qualitative
Q23	REF_MDE	Référence du patient dans un service spécialisé	0=Non 1= Oui	Qualitative
Q24	SERV_REF	Si oui, quel est le service de référence	1= consultation spécialisé 2=éducation thérapeutique 3=support psychosocial 4=support nutritionnel 5=programme PTME 6= autre (préciser)	Qualitative
Q25	RDV	Respect du rendez-vous	0=Oui 1=Non	Qualitative
Q25	OBS_TTT	Observance du traitement ARV	0=Oui 1=Non	Qualitative
Q27	RAIS_INOB	Motif de l'inobservance	1= Oubli 2= rendez-vous manqué 3= Effets secondaires 4= Autre à préciser	Qualitative
Q28	MDIE_CHR	Traitement d'une autre maladie chronique	0=Non 1= Oui	Qualitative
Q29	TYP_M_CHR	Type maladie chronique	1=Tuberculose 2=Diabète 3=HTA 4=Hépatite 5=Autre	Qualitative
Q30	DEV_MLDE	Devenir du patient au moment de l'enquête	1=vivant 2= décédé 3=perdu de vue	Qualitative

- Classification CD4 : Sévère : 0-199
Avancée : 200-349
Modéré : 350-499
Normal : ≥ 500
Recodage DC4 : 1= CD4 Anormal : < 500
2= CD4 Normal : ≥ 500
- Classification charge virale : indétectable : < 50
Basse : 50-9999
Modéré : 10000-99999
Elevée : ≥ 100000
Recodage charge virale : 1= CV indétectable : < 50
2= CV Détectable : ≥ 50
- Classe d'âge : 1=18-35 ans
2=35 ans et plus
- Classe statut matrimonial : 1 : Marié
2 : Non marié (célibataire + fiancé + divorcé + veuf)
- Ligne thérapeutique : Ligne 1 : 2INTI+1INNTI
Ligne 2 : 2INTI+IP boosté
- Classe type VIH : 1=VIH1
2=VIH2+VIH1/2
- Durée du traitement : 1= durée ≤ 2 ans
2= durée > 2 ans
- Niveau d'instruction : 0= non scolarisé et 1= scolarisé