

Ministère de l'Éducation Nationale, de
l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique

République du Mali
Un Peuple- Un But- Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO
(U.S.T.T.B)



U.S.T.T-B



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
(FMOS)

Année Universitaire 2019-2020

N°...../M

THESE

ETATS DES LIEUX DE LA PRISE EN CHARGE DU VIH/SIDA AU MALI APRES L'ACCES UNIVERSEL AUX TRAITEMENTS ANTIRETROVIRAUX

Présentée et soutenue publiquement le 26/08 20
Devant le Jury de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par : *Mlle. Zénabou TOURE*

Pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Jury

Président : Pr Flabou BOUGOUDOGO

Membres : Dr Ibrahima GUINDO

Dr. kantara SACKO

Co-Directeur : Dr Mamadou KEITA

Directeur : Pr Soukalo DAO

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

ALLAH AZAWADJAL Le Tout Puissant, le Tout Clément, l'Omniscient, l'Omnipotent, le Tout Sachant, le Tout miséricordieux, le Très miséricordieux, Celui qui subsiste par Lui-même de m'avoir prêté une longue vie pour élaborer ce travail, de m'avoir donné le courage et la santé nécessaires pour y parvenir. Puisse-t-Il continuer à nous assister, nous protéger et guider nos pas pour des siècles et des siècles et par la suite nous accorder une meilleure fin afin d'accéder à son Paradis éternel. Amîn

Au Prophète MOHAMED « Paix et salut d'ALLAH sur Lui » de nous avoir montré que la connaissance précède l'adoration et également de nous avoir montré la voie pour atteindre ALLAH.

« J'atteste qu'il n'y a de DIEU qu'ALLAH et que MOHAMED (PSL) est Son Messager » et j'atteste qu'Il a bien transmis Son Message.

A mon père Hamzata Almouזורk TOURE

Papa ce travail est le tien. Je ne pensais pas y arriver à chaque fois que je pensais au nombre d'année et à la difficulté que la faculté de médecine fait échos mais tu as su me motiver à prendre ce chemin difficile et rentable. Tu es un exemple pour toute la famille car tu es un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers les autres un cocktail dont le gout est à la fois sucré et amère ont forgé la petite ZENABOU jusqu'au jour d'aujourd'hui. Merci pour tes prières, ton soutien inconditionnel aussi bien moral, affectif, matériel ou financier. A travers ce travail, j'espère te rendre aussi fière de moi que je le suis de toi. Tu es mon modèle d'homme. Que le Seigneur t'accorde longue vie et te garde en santé aussi longtemps pour qu'un jour je puisse te faire bénéficier du fruit de tes efforts.

A ma mère Zeinabou Khalifa TOURE

Extraordinaire maman, que de larmes versées ! Que de souffrances ! Que de prières élevées vers les cieux ! Que de sacrifices ! Tu peux sécher tes larmes et dire merci car Dieu a exhaussé tes vœux. Maman tu as toujours su aimer, su pardonner et su partager dans la discrétion. Les mots ne suffissent pas pour exprimer ma gratitude pour tous les sacrifices que tu fais chaque jour pour mes frères et moi afin que nous ne manquions de rien. Tout ce que je suis aujourd'hui c'est à toi que je le dois, je transmettrai l'éducation reçu à tes petits enfant insh'ALLAH.

Ce travail est également le fruit de ton labeur. Que l'Eternel le tout puissant te bénisse et te garde longuement auprès de nous.

Feu Daoulata Touré

Comment t'oublier chère grande sœur ? Ta bonté, ton esprit de famille auquel tu attachais un amour particulier restent encore gravés dans ma mémoire, j'imagine quelle serait ta joie aujourd'hui, j'aurai voulu que tu assistes à l'aboutissement de ces années de dur labeur mais ALLAH en a décidé autrement. Je témoigne que tu as préservée les liens sacrés du sang ma très chère. Qu'ALLAH t'accorde la paix éternelle et t'accueille dans son paradis AL-Firdaws. Amîn

Dr. TOURE Ousmane

Cher frère, la valeur d'un homme réside dans sa capacité à donner et non à recevoir, tes qualités humaines et ton caractère exemplaire m'ont discrètement impressionné et servi. Ce travail est le tien. Qu'ALLAH vous assiste toi et ta famille et vous accorde le bonheur dont vous aspirez.

Mes sœurs : Fatoumata, Mariam, Arahama Toullahi, Safiatou

Vos encouragements et vos soutiens étaient la bouffée d'oxygène qui me ressourçait dans les moments pénibles, de solitude et de souffrance. Aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels, d'amour et d'attachement que j'éprouve à votre égard. Merci d'être toujours là aux petits soins pour moi, de par votre présence constante, votre amour dévoué, votre tendresse, votre grande générosité pour donner du goût et du sens à notre vie familiale. En témoignage de mon amour, de mon admiration ainsi que de ma grande affection, je vous prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement. Puisse ALLAH renforcer notre fraternité ; accorder bonheur et prospérité à vous et à votre famille.

Mes frères : Mohamed dit Papa, Ibrahim, Aliou

On ne choisit pas sa famille mais c'est un plaisir d'être votre sœur. Malgré les discordes nous pouvons toujours compter les uns sur les autres. Merci pour votre soutien. Sachons toujours vivre selon les principes que papa et mamans nous ont inculqués. Que Dieu veille sur chacun de vous et garde notre famille soudée.

Feu Bakora Touré

C'est avec beaucoup d'émotions que je me souviens de ces merveilleux moments que nous avons vécus ensemble. Toi qui a été là pour moi, qui m'avez toujours priorisée ; hélas tu es parti sans voir ce jour, dors en paix chère Grand frère.

Yoro Touré et sa famille

Une famille au sein de laquelle je me suis toujours senti chez moi et qui m'a toujours considéré comme un des leurs. Les expressions me trahissent, et ne peuvent exprimer suffisamment mon attachement, mon amour et ma gratitude. Qu'il me soit permis de vous exprimer à travers ce travail, mon respect et ma vive reconnaissance. Puisse ALLAH accorder santé et longévité à tous.

Mes remerciements : À **ALLAH** de m'avoir donné le courage de faire ce travail et la chance de voir ce jour.

Au **PROPHETE MOHAMED (Paix et salut d'ALLAH sur lui)** pour ses beaux enseignements qui continuent à m'inspirer et à forger ma personnalité.

À mes père et mère : soyez remerciés pour votre bel effort.

À mes oncles : Touré Aboubacrine, Touré Ibrahim, Maiga Souleymane merci du fond du cœur car grâce à vous, j'ai appris à me contenter de l'essentiel.

À mes tantes : Marietou Demblé, TOURE (Faty Adawoye, Koutou, Hardjata, Agachoutoune) merci pour le sacrifice consenti pour ma réussite.

À mes cousins et cousines : TOURE (Yéya, Amahani, Faty, Moukoulou, Drahamane, Oumar, Machoum, Kia, Lala, Abdoucarri, Hamdi, Mahamar Bachar, Doura, Mahamar Bouba, Aroubero, feu Daoulata, feu Bacora) sans oublier les autres ; aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels et d'attachement que j'éprouve à votre égard. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenirs du temps passé. Puisse ALLAH, le Tout Puissant vous préserver de tout mal, vous combler de santé, de bonheur et accorder paradis aux disparues.

À mes neveux et nièces : TOURE (Mariam dite Tanty, Baba, Ami, Hatou, Agna, Safy, Mohamed, Chato, Saouda, Badri, Fanta, Soumagula etc. Sachez que seul le travail paie et que la réussite est au bout de l'effort. Que ce travail soit le symbole de ce que je ressens envers vous et qu'il vous inspire. Qu'ALLAH vous bénisse et vous accorde une longue vie pleine de joie et de réussite.

Dr. Dembele Mohamed Emile. Merci pour tous ces enseignements ; en plus d'être un ami, tu as été un maître et un modèle pour moi. Qu'Allah t'assiste. Amîn

À l'équipe d'infectiologie : Dr. DEMBELE Jean Paul, Dr. CISSOKO Yacouba, Dr. KONATE Issa, Dr. SOUMARE Mariam, Dr. FOFANA Assetou, Dr. MAGASSOUBA Oumar, Dr. SOGOBA Dramane, je vous remercie pour l'effort fourni dans la réalisation de ce travail.

Dr. COULIBALY Bintou : Merci pour cet amour inconditionnel et tout ce que vous aviez fait pour moi, vous m'aviez aimée comme pas possible et sachez bien que j'en serai toujours reconnaissante , qu'ALLAH vous accorde une longue vie pleine de bonheur, santé de réussite dans toutes vos entreprises.

Dr. DEMBELE Jean Paul, Dr. CISSOKO Yacouba : chers maîtres, mes sincères remerciements pour votre extrême courtoisie, vos enseignements, votre disponibilité et vos multiples conseils qui m'ont été d'un grand soutien lors de mon passage au service. Puisse Allah vous le rendre. Amîn

Koudjeye TOURE, Dr Telly Mohamed, Dr Diawara Sidy : merci pour votre amitié et surtout d'avoir été ses amis qui ont su me recadrer dans des moments d'extrême tension. Qu'Allah fortifie encore plus nos liens d'amitié. Amîn

Aux externes du SMIT : Je vous remercie de m'avoir épaulé dans les travaux du service.

À mes amis du fondamental et du lycée : Marietou Kemenani, Awa Kodio, Ramata Koné, Djenebou B Traoré, Awa Cissé, Hatoudama Traoré, Tahmat Wallet Hamata, Mamadou Coulibaly, je vous remercie pour votre soutien, qu'ALLAH bénisse notre amitié.

À mes amis de la FMOS/ FAPH : Aichatou Traoré, Djeneba Niètao, Zaynab Touré, Badiallo Diakité, Laari Théra, Assitan Jocelyne Diarra, Zeinabou Toure, Dr. Cissé Gouro ; Merci pour toutes ces années de camaraderie et collaboration amicale.

À ma famille du point G : Djamal, Dr Alassane, Abdoulale, Abdallah, Youssouf Dembelé, Baissembé Telly, Dr Boré, Dr Djibi, Aly Keitagou, feu Bakari Camara Vous avez été des frères, j'ai passé les plus beaux moments avec vous dans la cour, vous avez toujours été là pour me consoler permettez-moi à travers ce travail de vous dire combien je vous admire, merci énormément.

À notre grande famille RASERE : Dr Traoré Boissé , Sirima Lefa Samaké , Moussa Konaté Boubacar Yamadou Sidibé, Katrino et tous les autres militants. Les mots me manquent pour témoigner de mon amour envers vous mais permettez-moi de vous dire d'abord Merci pour m'avoir accepté parmi vous et Merci pour toutes ces années de partage. Avec vous, j'ai appris que la vie ne nous laisse pas d'autre choix que d'être des Rassembleurs, des Secouristes et des Réformateurs. Sur ce « La parole n'est que la parole, la puissance réside dans la l'action ».

Je voudrais aussi remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de cette thèse : À l'Association des étudiants ressortissants du Nord et sympathisants FMOS/FAPH; À la coordination régionale des étudiants en santé de Kayes (CRESKA)

À l'Association de Havre de charité et d'abnégation (HCA)

À la 10ème Promotion du numerus clausus section Médecine « Feu Mahamadou TOURE »

À mes collègues interne et docteur du service de maladie infectieuses et tropicale du Point G

À tout le personnel du Service d'Infectiologie CHU Point-G

À tous mes enseignants depuis la maternelle

À tout le personnel de l'Hôpital CHU Point-G. Je dois beaucoup à de nombreuses personnes qui m'ont aidé à différents niveaux, et qui ensemble ont permis que ce travail soit possible. Qu'elles retrouvent ici mes plus sincères remerciements ainsi que la marque de mon amitié. Merci également à tous ceux que j'aurai pu oublier, en espérant qu'ils me pardonnent.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur Flabou BOUGOUDOGO

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

Cher maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury.

Nous avons été fascinés par vos qualités humaines, scientifiques et pédagogiques.

En témoignage de notre reconnaissance, nous vous prions cher maître de trouver en cet instant solennel l'expression de notre profond respect et de nos sentiments les plus distingués.

Puisse ALLAH vous accorder santé et longévité. Amîn

A notre Maitre et Membre du jury

Docteur Ibréhima GUINDO

- ↪ **Pharmacien microbiologiste ;**
- ↪ **Chef de département laboratoire et de recherche biomédicale à l'INSP ;**
- ↪ **Maitre-assistant de Bactériologie Virologie à la faculté de Pharmacie**
- ↪ **Point focal national de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens (RAM)**

Cher maître,

Malgré vos multiples occupations vous avez accepté de porter un regard critique sur notre travail.

Homme de grande qualités scientifiques, nous avons été séduits par la simplicité, la clarté et la rigueur de vos enseignements ; en plus de vos connaissances scientifiques, votre sens social de la vie mérite le respect.

Nous vous exprimons cher Maitre, toute notre reconnaissance. Qu'Allah vous accorde une longue vie. Amîn

A notre Maitre et Membre du jury

Docteur Kantara SACKO

- ↳ **Spécialiste en suivi/Evaluation ;**
- ↳ **Responsable Suivi/Evaluation a la Cellule Sectorielle de Lutte contre le Sida, la tuberculose et les hépatites Virales.**

Cher maître, vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de juger ce travail

Votre abord facile, votre rigueur scientifique, votre disponibilité, votre grand sens de l'humanisme et vos qualités exceptionnelles de formateur ont forcé notre admiration et notre estime.

Les mots me manquent pour exprimer les sentiments qui nous animent aujourd'hui.

Cher Maître, acceptez nos humbles remerciements pour la qualité de l'encadrement et les conseils prodigués tout au long de ce travail. Qu'Allah vous accorde une longue vie. Amîn

Notre maître et Co-directeur de thèse

Docteur Mamadou KEITA

- ✉ **Spécialiste des Maladies Infectieuses et Tropicales ;**
- ✉ **Chargé de recherche ;**
- ✉ **Chef de Division Prévention et Prise en Charge Médicale et Psychosociale à la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA, de la Tuberculose et d'Hépatites virales du ministère de la Santé et des Affaires Sociales ;**
- ✉ **Membre fondateur de la Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale (SOMAPIT) ;**
- ✉ **Secrétaire à l'organisation et de l'information de la Société Malienne de Pathologie Infectieuse et Tropicale (SOMAPIT) ;**
- ✉ **Membre de la Société Africaine Anti SIDA (SAA).**

Cher Maître,

Plus qu'un co-directeur de thèse, vous avez été notre guide, notre éducateur, notre ami. Vous avez codirigé ce travail avec amour et joie sans aucune réserve.

Sachez que votre sympathie, votre disponibilité inconditionnelle et votre courtoisie nous ont été très bénéfiques pour mener à bien ce travail.

Votre esprit communicatif, votre détermination à faire avancer la science font de vous la vitrine de la nouvelle génération.

Nous sommes très fiers d'avoir appris à vos côtés.

Recevez par ce travail l'expression de notre admiration et de notre profonde gratitude. Puisse ALLAH vous accorder santé et longévité Amîn

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Soukalo DAO

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

Cher Maître

Nous tenons à vous déclarer nos remerciements les plus sincères pour avoir accepté de diriger ce travail et avoir vérifié à son élaboration avec patience et disponibilité.

Nous garderons un excellent souvenir de votre sollicitude et de votre dévouement au travail.

Nous avons apprécié votre accueil bienveillant dans votre service et vos conseils bien précieux.

Qu'il nous soit permis, cher maître, de vous exprimer notre grande estime et notre profonde reconnaissance.

Votre bonté humainement appréciée, vos compétences et vos qualités humaines n'ont cessé de susciter notre grande admiration.

Veillez trouver ici, l'assurance de nos sentiments les plus respectueux. Qu'ALLAH vous accorde santé et longévité. Amîn

ABREVIATIONS

ARV	: Antirétroviral (aux)
ANEH	: Agence Nationale d'Evaluation des Hôpitaux
ARCAD	: Association de Recherche de Communication et d'Accompagnement à Domicile des Personnes Vivant avec le VIH
BAAR	: Bacilles acido-alcool-résistants
CD4	: Cluster of differentiation 4
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CV	: Charge Virale
CSLS	: Cellule du Comité Sectoriel de Lutte contre le Sida
CESAC	: Centre d'Ecoute de Soins, d'Animation et de Conseil
CNAM	: Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie
CNIECS	: Centre National d'Information d'Education et de Communication pour la santé
CNESS	: Comité National d'Ethique pour la Santé et les Sciences
CNOS	: Centre National d'Odonto stomatologie
CNTS	: Centre National de Transfusion Sanguine
CICM	: Centre d'Infectiologie Charles Merieux
CCDV	: Centre de Conseil et de Dépistage Volontaire
DBS	: Dry Blood Spot
EDSM	: Cinquième Enquête Démographique et de Santé au Mali
EPH	: Etablissement Public Hospitalier
GARPR	: Global Aids Response Progress Reporting
HCNLS	: Haut Conseil National de Lutte contre le Sida
HDB	: Hôpital Dermatologie de Bamako
IMAARV	: Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux
INSP	: Institut National de Santé Publique
IST	: Infection Sexuellement Transmissible
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONUSIDA	: Programme commun des Nations Unies contre le Sida
PTME	: Prévention de la Transmission Mère-Enfant
PVVIH	: Personne Vivant avec le VIH
SE/HCNLS	: Secrétariat Exécutif du Haut Conseil National de Lutte contre le Sida
UCRC	: Centre Universitaire de Recherche Clinique
SIDA	: Syndrome d'Immunodéficience Acquise
TB	: Tuberculose
VIH	: Virus de l'immunodéficience Humaine

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures

Figure 1 : Prédiction de la propagation de l'infection VIH.....	29
Figure 2 : Evolution du nombre de Centres de Conseil et de Dépistage Volontaire (CCDV) du VIH.....	44
Figure 3 : Evolution du nombre de sites PTME.....	45
Figure 4 : Evolution du nombre de sites de prise en charge thérapeutique adulte et enfant ...	46
Figure 5 : Nombre de centre et nombre de personne dépisté.....	47
Figure 6 : Evolution du nombre de personnes dépistées pour le VIH et le nombre de personnes dépistées positives au VIH	48
Figure 7 : Evolution du nombre de PVVIH initiées aux ARV	49
Figure 8 : Evolution du nombre de personnes suivies régulièrement sous ARV par région et par année	50
Figure 9 : Nombre de personne initiées et suivi régulièrement sous ARV	51
Figure 10 : Nombre de personne suivi régulièrement sous ARV et CV réalisées	52
Figure 11 : Nombre personne suivi régulièrement sous ARV et CD4 réalisés.....	52
Figure 12 : Evolution du taux de décès de PVVIH sous ARV par année.....	53
Figure 13 : Evolution des 3X90	59

Liste des tableaux

Tableau I : Les délais suivants doivent être respectés pour la transmission des rapports d'activités	21
Tableau II : Evolution du nombre d'appareils pour le dosage des lymphocytes T CD4.....	54
Tableau III : Nombre d'appareils de charge virale.....	55
Tableau IV : Nombre d'appareils pour le génotypage (test de résistance du VIH aux ARV)	56
Tableau V : Evolution du nombre de patients en échec thérapeutique	56
Tableau VI : Evolution du nombre de charge virale réalisée.....	57
Tableau VII : Evolution du nombre de CD4 réalisé	58

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
OBJECTIFS	3
1. Objectif général	3
2. Objectifs spécifiques	3
I. GENERALITES	4
1. Définitions opérationnelles.....	4
2. Historique de la prise en charge du VIH/sida au Mali	5
3. Epidémiologie de l'infection à VIH au Mali	7
4. Organisation de la prise en charge des PVVIH et de la lutte contre le VIH au Mali	8
5. Mécanisme de rapportage des données VIH	17
5.1. Suivi-Evaluation du plan.....	17
5.2. Fréquence de collecte des données	21
II. MATERIELS ET METHODES	42
III. RESULTATS	44
IV. COMMENTAIRES	60
1. Dépistage VIH.....	60
2. Prise en charge thérapeutique.....	61
4. Suivi biologique du traitement antirétroviral	62
5. Faiblesses	64
V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	65
Conclusion	65
Recommandations	66
VI. REFERENCES	67
Fiche signalétique	76

INTRODUCTION

L'infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) constitue encore un problème majeur de santé publique dans le monde et particulièrement en Afrique subsaharienne plus de trois décennies après sa découverte. Selon le rapport de l'ONUSIDA, en 2019 on comptait dans le monde environ 37,9 millions de personnes vivant avec le VIH, dont 1,7 million de nouvelles infections. La même année, un million de personnes sont décédées d'une ou des causes liées au VIH dans le monde [1].

L'Afrique subsaharienne constitue la région la plus touchée avec 25,6 millions de cas en 2018 soit 70% des Personnes Vivant avec le VIH (PVVIH) dans le monde [1].

La séroprévalence du VIH est de 1,1% dans la population générale au Mali [2].

Autrefois considérée comme une maladie de la peur, le traitement antirétroviral a transformé l'infection à VIH en une maladie chronique [3]. Au Mali, la gratuité des soins, des traitements antirétroviraux et des infections opportunistes liées au VIH est effective depuis juillet 2004 [4,5]. Cela a contribué à une décentralisation des centres de conseil et de dépistage volontaire et de prise en charge des PVVIH.

Selon le rapport 2018 de la cellule de coordination du comité sectoriel de lutte contre le VIH/SIDA du ministère de la santé (CSLS), le Mali comptait 239 centres de conseil et de dépistage volontaire du VIH, 95 sites de prise en charge des PVVIH adultes, 77 sites de prise en charge pédiatrique et 889 sites de Prévention, Transmission, Mère Enfants (PTME).

Ce rapprochement des structures de soins à la population dans un contexte d'accès universel aux traitements ARV devrait favoriser un nombre croissant de dépistage du VIH, de PVVIH bénéficiant d'un traitement ARV [6] et du suivi biologique.

Le Mali a adopté une stratégie de surveillance composé de : EDS, ISBS et Surveillance sentinelle du VIH chez les femmes enceinte.

Chaque année des rapports d'activités sont produits par la Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/Sida, la Tuberculose et les Hépatites virales. Les domaines d'activités couverts par ces rapports sont :

- la prévention ;
- la prise en charge ;
- la surveillance épidémiologique et la recherche ;
- la coordination et le suivi-évaluation ;
- le financement.

Pour évaluer l'impact de la gratuité des soins, ce travail avait pour but de faire l'état des lieux de la prise en charge des PVVIH.

➤ **Question de recherche :**

Les objectifs de la politique nationale sont-ils atteints en matière de prise en charge du VIH/SIDA au Mali ?

➤ **Hypothèses de recherche**

1. L'objectif de dépister 90% des PVVIH et la mise sous ARV de 90% des patients dépistés ne serait pas encore atteint.
2. L'objectif d'avoir une charge virale indétectable chez 90% des PVVIH sous TARV ne serait pas encore atteint.

OBJECTIFS

1. Objectif général

Evaluer la prise en charge des patients vivant avec le VIH au Mali depuis l'instauration des gratuités des soins et des ARV

2. Objectifs spécifiques

- ↪ Déterminer le nombre de PVVIH dépistées
- ↪ Déterminer le nombre de PVVIH dépistées et mises sous traitement ;
- ↪ Déterminer le nombre de PVVIH mises sous ARV et ayant une charge virale supprimée ;
- ↪ Décrire le devenir des PVVIH sous ARV ;
- ↪ Déterminer la qualité du suivi biologique des PVVIH sous ARV ;
- ↪ Identifier les succès et les faiblesses de la prise en charge du VIH /SIDA.

I. GENERALITES

1. Définitions opérationnelles

- **Séropositivité au VIH** : c'est la détection d'anticorps anti-VIH sur au moins deux tests sanguins successifs en l'absence de critères sida [7].
- **Syndrome d'immunodéficience acquise (Sida)** : est le nom d'un ensemble des symptômes consécutifs à la destruction de plusieurs cellules du système immunitaire par le VIH. C'est le dernier stade de l'infection qui finit par la mort de l'organisme infecté des suites de maladies opportunistes [7].
- **Prise en charge** : Action de prodiguer des soins à une personne présentant des symptômes dus à une maladie ou un accident [8].
- **Les antirétroviraux** : Médicament s'opposant au développement d'un rétrovirus, micro-organisme transmettant son matériel génétique en l'introduisant dans les cellules d'un individu appelé hôte, et responsable notamment de leucémies, de cancers, ou du sida [9].
- **Accès universel** : L'accès a trois dimensions [10] :
 - L'accessibilité physique. On entend par là l'offre de services de santé de qualité à portée raisonnable de ceux qui en ont besoin et l'existence d'heures d'ouverture, de systèmes de rendez-vous et autres aspects de l'organisation et de la prestation des services qui permettent aux gens de se procurer les services dont ils ont besoin.
 - L'accessibilité financière. Il s'agit de mesurer la capacité des gens à payer les services sans difficultés financières. Ce facteur tient compte non seulement du prix des services de santé mais également des coûts indirects et d'opportunité (par exemple coûts des transports pour les établissements de santé et des congés pris). Ce facteur est influencé

par le système plus large de financement de la santé et par les revenus des ménages

- L'acceptabilité, qui est fonction de la volonté des gens d'utiliser les services. L'acceptabilité est faible lorsque les patients perçoivent les services comme inefficaces ou lorsque des facteurs sociaux et culturels tels que la langue ou l'âge, le sexe, l'appartenance ethnique ou la religion du dispensateur de soins les découragent de consulter

2. Historique de la prise en charge du VIH/sida au Mali [11,12]

Le premier cas de SIDA au Mali a été diagnostiqué en 1985 dans le service de l'hépatogastro-entérologie de l'hôpital Gabriel Touré par l'équipe du Professeur Aly GUINDO [9]. La prise en charge antirétrovirale de l'infection à VIH a débuté en 1998 au Centre d'Ecoute, de Soins, d'Animation et de Conseils (CESAC) avec le système de parrainage des patients du Sud par ceux du Nord.

Quant à l'Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux (IMAARV), elle a débuté en novembre 2001 à partir de 3 sites prescripteurs situés à Bamako (l'hôpital du Point G, l'hôpital Gabriel Touré et le CESAC) et d'un laboratoire de référence, l'Institut National de Santé Publique (Ex Institut National de Recherche en Santé Publique).

De 2001 à 2019, plusieurs événements ont marqué la lutte contre le Sida au Mali :

- de 2001 à 2004, la mise à disposition de fonds nationaux permettant le financement massif de médicaments antirétroviraux ;
- en avril 2004, la déclaration de politique nationale, faisant du Sida une priorité nationale;
- 2004, l'élaboration du plan sectoriel du VIH et du Sida du Ministère de la Santé et de l'hygiène publique permettant la décentralisation des soins aux régions et aux cercles ;

- en juillet 2004, la lettre circulaire N° 1118/MS/SG instaurant la gratuité des soins et des ARV;
- en mars 2005, le décret N°05 147 P-RM instaurant la gratuité des soins, des ARV, des médicaments des infections opportunistes et du suivi biologique permettant l'accès de la prise en charge aux plus démunis;
- en janvier 2006, l'élaboration de la Politique et des Protocoles de prise en charge antirétrovirale des PVVIH, fixant les normes de traitement ;
- en avril 2008, première révision du document de politique et des protocoles de prise en charge des PV VIH ;
- en juin 2010, seconde révision du document de politique et des protocoles de prise en charge des PV VIH ;
- septembre 2013, élaboration du guide de supervision intégré ;
- novembre 2013, troisième révision du document de politique et des protocoles de prise en charge des PV VIH ;
- décembre 2013, élaboration du manuel de gestion et de dispensation des produits de santé VIH ;
- mars 2014, élaboration du plan e- TME ;
- mars 2014, élaboration du manuel de formation et le guide du formateur en éducation thérapeutique ;
- juin 2016, élaboration du document de normes et procédures nationales en éducation thérapeutique ;
- juin 2016, élaboration du document de normes et procédures nationales de prise en charge psychologique et sociale ;
- juin 2016, élaboration du document de délégation des tâches dans le cadre de la prise en charge du VIH et du sida au personnel infirmier ;

- juin 2016, élaboration du plan d'extension de la Prévention de la transmission mère-enfant du VIH (PTME) option B+;
- juillet 2019, intégration de la lutte contre le VIH/sida, la tuberculose et les hépatites virales par la création d'une cellule de coordination (Loi N° 2019-021 / du 03 Juil. 2019).

3. Epidémiologie de l'infection à VIH au Mali [2,13,14]

Trois grandes enquêtes permettent de suivre les tendances épidémiologiques de l'infection à VIH au Mali :

- l'enquête démographique et de santé du Mali (EDSM) qui a pour objectifs de produire de nombreux indicateurs socio-économiques, démographiques, sanitaires et nutritionnels au niveau de l'ensemble de la population et des sous-populations des femmes et des hommes de 15-49 ans et des enfants de moins de 5 ans ;
- la surveillance sentinelle du VIH et de la syphilis chez les femmes enceintes vues en consultation prénatale qui vise à déterminer la prévalence de l'infection à VIH et de la syphilis chez les femmes enceintes fréquentant les services de santé pour suivre les tendances avec le temps ;
- la surveillance intégrée des IST/VIH et des comportements qui a pour objectif de suivre dans le temps, les changements intervenus dans les comportements à risque et dans la prévalence du VIH/IST parmi les groupes à risque d'infections du VIH/IST ; et identifier les axes d'intervention pour ceux qui sont le plus à risque.

Les résultats de l'EDSM V de 2012-2013 montrent qu'au Mali, 1,1 % des adultes âgés de 15-49 ans sont infectés par le VIH. L'épidémie du VIH ne touche pas uniformément les différentes régions du Mali. Le taux de séroprévalence chez les femmes de 15-49 ans (1,3 %) est plus élevé que celui

estimé chez les hommes du même groupe d'âges (0,8 %). Cette prévalence du VIH présente de très fortes variations selon l'état matrimonial, en particulier chez les femmes. En effet, la prévalence parmi les femmes en rupture d'union (2,0 %) est plus élevée que parmi les femmes en union (1,4 %), aussi que parmi les célibataires (1,2 %). Parmi les célibataires, on constate une prévalence nettement plus élevée parmi les célibataires ayant déjà eu des rapports sexuels que parmi celles qui n'en ont pas eu (2,2 % contre 0,7 %). Chez les hommes, les écarts sont beaucoup moins importants.

S'agissant des populations clés :

- on note une baisse significative de la séroprévalence du VIH chez les travailleuses de sexe qui est passée de 35,3% en 2006 à 24,2% en 2009. Les travailleuses de sexe demeurent toutefois un groupe à haut risque avec une prévalence du VIH qui est toujours très élevée par rapport à la population générale ;
- chez les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes, la séroprévalence du VIH était de 17% en 2004 selon une étude réalisée par ARCAD Sida.
- La séroprévalence du VIH est élevée chez des groupes vulnérables :
- chez les routiers, la prévalence du VIH est passée de 2,5% en 2006 à 2,7% en 2009,
- une baisse de la tendance de la prévalence du VIH a été observée chez les vendeuses ambulantes passant de 5,9% en 2006 à 3,7% en 2009.

4. Organisation de la prise en charge des PVVIH et de la lutte contre le VIH au Mali [11,15]

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

Ainsi, dans le domaine de la prise en charge, le Mali a opté pour la décentralisation des soins et du traitement, permettant de rapprocher les services aux populations. Dans ce domaine, d'énormes efforts ont été consentis, notamment la gratuité des soins et du traitement, l'ouverture des sites de traitement dans toutes les régions, la sensibilisation et la prise en charge des populations clés, le lancement du plan d'élimination de la TME (plan e-TME 2015-2019). Cette politique a permis de mettre sous traitement 47055 patients à la date du 31 décembre 2018.

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

➔ **Le Haut Conseil National de Lutte contre le Sida (HCNLS)**

Il a pour missions 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.

Son secrétariat exécutif (SE/HCNLS) a pour mission de :

- assurer la coordination des activités concourant à l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du Programme National Multisectoriel de Lutte contre le VIH/Sida ;
- assurer la coordination de l'appui des partenaires au développement ;
- établir les rapports d'exécution technique et financière et en assurer la transmission au Haut Conseil National de Lutte contre le Sida ;
- veiller à la transparence du processus de passation des contrats, à la réalisation des audits et autres contrôles ;
- collecter et diffuser les informations stratégiques relatives à la pandémie ;

- assurer la coordination de la gestion technique et financière des différentes contributions au Programme National Multisectoriel de Lutte contre le VIH et le Sida ;
- tenir le secrétariat technique du Haut Conseil National de Lutte contre le Sida.

➔ **La cellule Sectorielle de Lutte Contre le VIH/ Sida, la Tuberculose et les Hépatites Virales (CSLS-TBH)**

Elle est chargée :

- d'élaborer et mettre en œuvre avec la participation du Haut Conseil national de Lutte contre le Sida le Plan sectoriel de Lutte contre VIH/Sida , la Tuberculose et les Hépatites virales, et d'assurer le suivi évaluation de sa mise en œuvre ;
- de veiller à l'application des protocoles médicaux et psychosociaux de lutte contre le VIH/Sida, de la Tuberculose et des Hépatites virales
- de donner l'alerte et d'organiser la prévention et le dépistage systématique du VIH/Sida, de la tuberculose et des hépatites virales ;
- de veiller à l'intégration stratégique des trois maladies ;
- de participer à la définition du circuit d'approvisionnement en médicaments et intrants de dépistage dans le cadre de la lutte contre le VIH/Sida, la tuberculose et les hépatites virales, et de s'assurer de leur disponibilité ;
- de faire le suivi, la prise en charge médicale et psychosociale des personnes vivants avec le VIH/Sida, la tuberculose et les hépatites virales ;
- de faire de la recherche action dans le domaine de la lutte contre le VIH/Sida, la tuberculose et les hépatites virales

➤ **La Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique**

Elle a pour mission d'assurer l'exécution des programmes du plan sectoriel de lutte contre la maladie du Ministère de la Santé.

Elle collabore avec la CSLS/MSAS à l'élaboration et la mise en œuvre des plans opérationnels, le suivi et l'évaluation des activités.

➤ **Les Directions Régionales de la Santé**

Les Directions Régionales de la Santé sont la cheville ouvrière de la lutte contre la maladie. Elles assurent le suivi rapproché des activités, identifient les besoins prioritaires en ressources humaines, matérielles et financières. Elles sont chargées de centraliser et d'analyser les informations à l'échelon régional et de rendre compte au Directeur national de la santé.

➤ **Les hôpitaux et autres structures de prise en charge**

Ils sont responsables de la prise en charge globale des patients séropositifs et des malades du sida.

➤ **La Direction de la Pharmacie et du Médicament**

Elle a pour mission de veiller au respect des procédures d'Autorisation de Mise sur le Marché des médicaments, des réactifs et consommables et de définir les normes dans le domaine de la pharmacie et du médicament. Elle participe également à la centralisation de l'estimation des besoins, ainsi qu'aux activités de formation, de suivi et d'évaluation.

➤ **La Pharmacie Populaire du Mali**

Elle est responsable de l'approvisionnement et de la distribution des médicaments et réactifs aux sites de prise en charge, du suivi et de la gestion des stocks.

➤ **L'Institut National de Santé Publique (INSP)**

Outre ses fonctions propres de 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 laboratoires.

➤ **Le Laboratoire National de la Santé**

Il procède au Contrôle de Qualité des médicaments et des dispositifs médicaux.

➤ **La Cellule de Planification et de Statistiques**

Elle est chargée de centraliser et d'analyser les informations à l'échelon national.

➤ **L'Inspection de la Santé**

Elle vérifie et veille au respect des normes et procédures de la politique nationale de prise en charge.

Les autres services (CNAM, ANEH, CНИЕCS, CNESS, CNOS, CNTS, CICM, UCRC)

Ils doivent appuyer la Cellule du Comité Sectoriel de Lutte contre le Sida, la Tuberculose et les Hépatites virales du Ministère de la Santé et des Affaires Social dans leur domaine de compétence.

➤ **Les associations de prise en charge et associations de Personnes Vivant avec le VIH [11]**

Outre la prise en charge médicale, les acteurs de la société civile, notamment les associations de PVVIH, doivent jouer un rôle tout particulier en termes de soutien psychosocial, communautaires, d'assistance aux PVVIH, aux orphelins et aux familles affectées.

Les entreprises des secteurs public et privé

Les entreprises et syndicats ont également un rôle à jouer pour réduire la propagation du VIH (prévention, sensibilisation du personnel) mais aussi dans l'accompagnement des employés infectés.

➤ **Aspects essentiels à la mise en œuvre**

a) Prise en charge globale : Structures, personnel et activités

La prise en charge des PVVIH doit être globale, s'attachant à répondre aux besoins médicaux, psychologiques, socio-économiques et nutritionnels des patients et de leurs familles.

Elle peut être réalisée :

- soit dans des structures spécialisées offrant sur un même lieu la plupart des services ;
- soit dans des structures non spécialisées où la prise en charge est intégrée à l'offre générale de soins.

Elle nécessite la mise en place de réseaux entre les structures de santé, les services sociaux, les organisations non gouvernementales, les associations de PVVIH et la communauté.

Face à la volonté d'aller vers l'accès universel, la mise en œuvre de la prise en charge nécessite également, au-delà du dépistage, de déléguer la prescription des ARV et la prise en charge des infections opportunistes au personnel infirmier sur les sites de prise en charge.

a.1) Structures de niveau 1

Structures concernées : centres de santé communautaire, structures privées

Profil du personnel : infirmiers, sages-femmes, assistant médical / technicien de laboratoire, technicien de pharmacie, médecins, psychologues, travailleurs sociaux, techniciens de surface. Tout ce personnel doit être formé à la prise en charge du VIH et du Sida en fonction de leur domaine de compétence ;

Types d'activités :

- soins communautaires ;
- conseil/dépistage ;
- support psychosocial ;
- prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant ;
- diagnostic précoce des enfants nés de mères séropositives ;
- consultations avec prophylaxie et prise en charge syndromique des infections sexuellement transmissibles; prise en charge des infections opportunistes;
- prescription et/ou suivi des traitements antirétroviraux ;
- dispensation des ARV, éducation thérapeutique et aide à l'observance ;
- référence au niveau supérieur ;
- activités minimales de laboratoire : dépistage du VIH selon l'algorithme du niveau 1, taux d'hémoglobine ou d'hématocrite, recherche de grossesse, possibilité de confectionner les lames (TB) ou référence pour recherche active de la tuberculose et bilan de suivi ;
- Prise en charge des accidents d'exposition aux liquides biologiques.

a.2) Structures de niveau 2

- **Structures concernées** : centres de santé de référence ; centres de traitement ambulatoire; structures de soins privées ou associatives . Certains centres de santé communautaire urbains ou situés dans des zones éloignées des centres de santé de référence pourront également être équipés pour réaliser les activités prévues à ce niveau.
- **Profil du personnel** : médecins assurant une permanence des soins, pharmaciens ou assistants médicaux, psychologues, techniciens de laboratoire - technicien supérieur de santé ou technicien de santé, sages-femmes, éducateurs thérapeutiques, travailleurs sociaux et personnel de soutien. Tout ce personnel doit être formé aux différentes activités de prise en charge des PVVIH, activités de laboratoire et dispensation des ARV.

▪ **Types d'activités :**

- Activités de niveau 1 ;
- prescription des ARV ;
- dispensation des ARV et approvisionnement des structures de niveau 1 ;
- Activités de laboratoire permettant le dépistage du VIH selon l'algorithme du niveau 2, les bilans pré-thérapeutique, de suivi et la recherche des infections opportunistes courantes: bactériologie, recherche de BAAR, mycologie de base, parasitologie, biochimie, hématologie, sérologie, numération des lymphocytes T CD4, confection de DBS pour le diagnostic précoce. Radiologie et échographie;
- Supervision des structures de niveau 1.

Structures de niveau 3

- **Structures concernées :** Hôpitaux (nationaux et régionaux), CHU et Instituts de recherche
- **Profil du personnel :** identique au niveau 2 avec en plus biologistes, psychologues, médecins spécialistes ;
- **Types d'activités :**
 - Activités de niveau 2 ;
 - Consultations spécialisées ;
 - Activités de laboratoire renforcées : dépistage du VIH selon l'algorithme du niveau 3, comptage des lymphocytes T CD4, réalisation de la charge virale ; dosage pharmacologique et tests de résistance aux ARV;
 - Imagerie médicale ;

Les structures de niveau 1 et 2 ont des unités de prise en charge, mais elles ne sont pas aptes à hospitaliser. Les niveaux 3 sont des structures habilitées pour l'hospitalisation.

5. Mécanisme de rapportage des données VIH

Les données épidémiologiques, thérapeutiques et des activités de lutte contre le VIH sont compilées mensuellement par les points focaux des directions régionales de la santé à partir des rapports des sites de prise en charge. Après analyse, elles sont transmises à la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/sida, la tuberculose et les hépatites virales. La cellule à son tour produit trimestriellement et annuellement un rapport d'activités qui est partagé avec les professionnels de la santé, les associations des PVVIH et les partenaires techniques et financiers.

5.1. Suivi-Evaluation du plan

a. Suivi-Evaluation du plan

a.1. Objectifs du suivi-évaluation

Le plan de Suivi-évaluation a pour but d'améliorer la performance d'un projet /programme dans sa mise en œuvre. Les objectifs généraux sont :

- Suivre la mise en œuvre des activités à travers les indicateurs ;
- Renseigner sur le niveau de réalisation des activités planifiées et sur les niveaux de performance
- Et de prendre des décisions permettant le renforcement des performances du programme et les réajustements nécessaires pour assurer la qualité de la mise en œuvre des activités ;
- Décrire les rôles et responsabilités de chaque niveau dans la collecte et la transmission des données ;
- Fournir aux agents de santé des outils de collecte harmonisés qui prennent en compte les indicateurs nationaux et internationaux ;
- Disposer périodiquement des données de routine des activités mis en œuvre du projet ;
- Assurer le contrôle qualité des données ;

- Assurer régulièrement les audits des données (suivi et monitoring des données), revues et évaluations d'un projet/programme ;
- Renforcer les capacités en suivi évaluation des acteurs à tous les niveaux ;
- Renforcer la planification et la coordination des activités du plan d'extension.

a.2. Description des cadres de suivi-évaluation

Les cadres de suivi-évaluation sont des outils utiles à la compréhension et à l'analyse d'un programme et des éléments cruciaux du développement et de la mise en œuvre de plans de S&E solides.

Les cadres de S/E permettent la bonne compréhension des buts du plan et définissent des objectifs mesurables à court, à moyen et à long termes.

La performance des interventions de SMNI/ PTME dépend de la qualité et de la prise en compte du plan de suivi et évaluation. Pour cela il faut qu'il soit bien exécuté ce qui dépend encore des ressources humaines, financières et des infrastructures disponibles et allouées à cet effet. Pour les ressources financières, environ 1/10^{eme} du budget total du programme sera alloué au plan de suivi-évaluation.

La PTME comporte quatre piliers qui sont : (i) la prévention primaire de l'infection à VIH, (ii) la prévention des grossesses non désirées surtout chez les femmes séropositives, (iii) la prévention de la transmission du VIH par des mères infectées à leurs nourrissons, (iv) les soins aux femmes, à leurs bébés, à leurs conjoints et à leurs familles.

Les interventions de la plateforme SMNI/PTME/TARV sont les services à mettre en œuvre de façon intégrée et coordonnée pour avoir l'impact escompté et dans le délai imparti.

Le cadre de monitoring et d'évaluation des activités du plan d'extension de l'option B+ va reposer sur le suivi des indicateurs formulés à partir du plan e-

TME issus des principaux goulots des interventions traceurs sélectionnés, base sur laquelle la planification a été faite.

Cela permettra aux prestataires en premier lieu d'être au courant et d'avoir l'esprit alerte sur les goulots retardant l'accélération de l'atteinte des objectifs, d'être conscients et de monitorer leur contribution à cet objectif.

Dans un second lieu cela permettra la tenue régulière des rencontres de suivi et de bilan entre les équipes cadre de districts et les prestataires de chaque formation sanitaire et du district sanitaire.

Et en 3^{ème} lieu, les chargés de suivi-évaluation du niveau central et de la région sanitaire trouveront en cette approche une opportunité de documenter et corriger les problèmes récurrents rencontrés (mauvaise qualité des données) lors de la collecte active.

La culture de la remontée des données de routine de qualité depuis la base vers le niveau central de la pyramide sanitaire en sera renforcée.

a.3. Outils et indicateurs à collecter

Le système de suivi et évaluation est basé sur une collecte journalière des données au niveau des structures sanitaires et communautaires à travers des registres et autres supports et outils de collecte. Chaque structure compile ses données dans un rapport mensuel qu'il transmet à l'ECD de district. La revue PTME a mis en exergue les difficultés de monitorer les interventions communautaires en SMNI/PTME. La révision des outils pour assurer une intégration bidirectionnelle des items clés de SMNI/PTME/TARV mettra à la disposition des prestataires, les outils adaptés qui capitalisent les données communautaires.

Dans le cadre du suivi de la mise en œuvre du Plan de passage à l'échelle option B+, les indicateurs retenus au nombre de 34 sont ceux qui se trouvent dans le canevas national PTME. Ces indicateurs ont quatre sources principales : les

indicateurs GARPR, les indicateurs de suivi de l'accès universel à la prévention, liés aux soins et traitement VIH et sida et les indicateurs nationaux (voir annexe).

Cependant, les indicateurs traceurs retenus pour apprécier les progrès réalisés dans le cadre de suivi évaluation à tous les niveaux du dispositif de suivi évaluation nationale sont les suivants :

b. Acteurs impliqués, rôles et responsabilités

A tous les niveaux de la pyramide sanitaire, il y a des responsabilités et attributions en matière de suivi-évaluation. Les mécanismes du système de suivi-évaluation du plan de passage à échelle option B+ s'intègrent dans le système national de suivi-évaluation existant. Ce système est composé de trois niveaux que sont :

b.1. Le niveau périphérique qui est le niveau Opérationnel où se mènent les activités ou interventions à l'endroit des populations cibles : Il s'agit du premier niveau de suivi, de collecte, d'analyse et de traitement de l'information. Les données sont collectées au niveau des centres de santé périphériques (CSCOM, structures privées, confessionnelles et les garnisons militaires). Le rapport produit sera d'abord utilisé pour la prise de décision au niveau local.

b.2. Le niveau intermédiaire/région où se mènent les activités de coordination, d'appui et de suivi et évaluation des résultats : c'est le deuxième niveau de suivi, de collecte, de compilation et de traitement de l'information des structures intermédiaires et périphériques.

b.3. Le niveau central est constitué par la CSLS, DSN/DSR, le SE/HCNLS et la Cellule de la planification de la Statistique (CPS/SS/DS/PF) en charge de l'information sanitaire. Elles sont traitées et diffusées aux partenaires toutes les informations programmatiques et financières sur le VIH. C'est à ce niveau que sont initiées toutes les

études d'impact et d'effet. Les données agrégées sont ensuite transmises aux programmes spécifiques pour l'utilisation et la prise de décision.

Le bon fonctionnement de ce dispositif va générer des données de qualité. Pour y arriver un certain nombre d'interventions sont à faire notamment (i) le renforcement des capacités des personnels du suivi-évaluation, (ii) le renforcement des capacités des districts, des régions, de la coordination des ONG, du secteur privé et confessionnel, (iii) la réalisation des supervisions ; (iv) le renforcement de l'approche multisectorielle des solutions locales et (v) la recherche opérationnelle.

5.2. Fréquence de collecte des données

Tableau I : Les délais suivants doivent être respectés pour la transmission des rapports d'activités

TYPES DE RAPPORTS	DELAIS DE TRANSMISSION
Rapports d'activités mensuels PTME des centres de santé périphériques	Au plus tard 5 jours après la fin du mois
Rapports trimestriels des Points focaux PTME des CS Réf	Au plus tard 10 jours après la fin du mois
Rapports trimestriels d'activités PTME des Points focaux PTME des DRS	Au plus tard le 15 du mois qui suit la fin du trimestre

a. Circuit et diffusion de l'information

Les centres de santé de premier niveau élaborent les rapports mensuels à partir des outils de collecte primaire (SIS). Ces rapports validés en leur sein sont transmis à l'ECD dont ils relèvent.

L'ECD compile les rapports mensuels des structures sanitaires et communautaires/confessionnelles (privées) de sa zone de couverture. Il analyse et valide mensuellement les données qui lui sont transmises. Ces données validées sont ensuite transmises à la région pour avis et transmission au niveau central à savoir la DNS et la CSLS/MSHP.

La DNS analyse les données reçues et produit un rapport national PTME.

Les directions en charge de l'information sanitaire et du suivi-évaluation au sein du Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida travaillent ensemble à la production de l'information stratégique en matière de PTME/SMNI traduite dans le rapport SLIS.

b. Assurance qualité des données

Pour avoir des données de qualité, il est nécessaire :

- de définir des indicateurs utilisés systématiquement à tous les niveaux,
- d'avoir un système d'information sanitaire fonctionnel à tous les niveaux;
- de décrire les rôles et responsabilités des acteurs impliqués à tous les niveaux;
- de définir un chronogramme spécifique du rapportage;
- de mettre à disposition des outils de collecte et de rapportage des données comportant des instructions claires à tous les sites.

Les données seront validées sur tout le paquet de SMNI/PTME /TARV à tous les niveaux de la pyramide sanitaire avec l'ensemble des acteurs de terrains avant toute publication. Cette validation se fera comme suit :

- Sessions de monitoring trimestrielles seront organisées aux niveaux district/ régional et semestrielles au niveau national ;
- Suivi rapproché des activités (Trimestriel au niveau régional et semestriel au niveau national) ;
- Retro information aux sites après analyse des rapports d'activité par voie électronique ;
- Revue annuelle PTME.

Evaluation du Système Local d'information Sanitaire (SLIS) en 2013 ayant recommandé la migration de DESAM (Développement Sanitaire du Mali) vers une plateforme comme DHIS2 (District Health Information Software). Le DHIS2 a également été recommandée dans le document de politique régionale de Système d'information Sanitaire (SIS) de la CEDEAO.

Le DHIS2 est le logiciel national retenu par l'état malien depuis 2017 pour la collecte, la compilation, la transmission et la diffusion des données.

Le DHIS2 est un outil de collecte, de validation, d'analyse et de présentation de données statistiques agrégées et basées sur les patients, adapté (mais non limité) aux activités de gestion intégrée des informations de santé. Il s'agit d'un outil générique plutôt que d'une application de base de données préconfigurée, avec un modèle de métadonnées ouvert et une interface utilisateur flexible qui permet à l'utilisateur de concevoir le contenu d'un système d'information spécifique sans avoir besoin de programmation. DHIS2 est un progiciel modulaire basé sur le web, construit avec des cadres Java libres et open source.

Le DHIS2 est développé par le Health Information Systems Programme (HISP) en tant que processus ouvert et mondialement distribué avec des développeurs actuellement en Inde, au Vietnam, en Tanzanie, en Irlande et au Norvège. Le développement est coordonné par l'Université d'Oslo avec le soutien du NORAD et d'autres donateurs.

Le logiciel DHIS2 est utilisé dans plus de 40 pays en Afrique, en Asie et en Amérique latine.

6. Processus de diagnostic de l'infection au VIH [16]

Pour tester une personne pour le VIH, on obtient un échantillon de son sang (soit une fiole de sang provenant d'une veine, soit quelques gouttes obtenues par une piqûre du doigt). Ensuite, soit le sang est analysé immédiatement à l'endroit où l'on a prélevé l'échantillon (on parle de dépistage rapide au point de service [PDS]), soit il est envoyé à un laboratoire pour être testé pour la présence du VIH (test de dépistage standard).

↳ Tests de laboratoire

En ce qui concerne le dépistage du VIH, la majorité des analyses de sang sont effectuées dans un laboratoire. Une fiole de sang est prélevée auprès de la personne se faisant tester, puis elle est envoyée au laboratoire pour être analysée.

Le premier test utilisé en laboratoire pour analyser un échantillon de sang s'appelle un test de dépistage. Tous les laboratoires au Canada utilisent des technologies de dépistage du VIH de quatrième génération pour tester les échantillons de sang.

Si un test de dépistage de quatrième génération indique que la personne qui a fourni l'échantillon de sang n'a pas le VIH (on parle de test non réactif, de résultat négatif ou de résultat séronégatif), aucun autre test n'est effectué normalement. Le résultat négatif est renvoyé au professionnel de la santé ou à la clinique qui avait demandé le test afin que la personne testée puisse recevoir son résultat.

Si le test de dépistage indique que la personne pourrait avoir le VIH (on parle de test réactif), un autre test est effectué pour confirmer que le résultat du test de dépistage est correct. Si le test de *confirmation* indique que la personne est séropositive, le résultat positif est renvoyé au professionnel de la santé ou à la clinique qui avait demandé le test afin que la personne testée puisse recevoir son résultat.

Si le test est effectué dans un laboratoire, cela peut prendre une à deux semaines pour recevoir le résultat.

↳ **Analyse de gouttes de sang séché**

Pour le dépistage par analyse de gouttes de sang séché (GSS), on utilise un échantillon de sang qui est prélevé par une piqûre du doigt et recueilli sur une carte. La goutte est séchée à température ambiante et envoyée à un laboratoire de santé publique pour faire l'objet de tests de dépistage et de confirmation (voir la description ci-dessus). À l'heure actuelle, l'usage de cette technique de dépistage est limité au Canada parce que très peu de laboratoires de santé publique sont en mesure d'analyser les cartes de sang séché.

L'analyse de gouttes de sang séché offre l'avantage de pouvoir être utilisée dans les régions rurales et éloignées parce que les échantillons restent très stables après le prélèvement, et il n'est pas nécessaire de les réfrigérer. Les gouttes de sang séché peuvent être utilisées pour le dépistage d'autres infections transmissibles par le sang aussi, telles que l'hépatite B et l'hépatite C.

↳ **Dépistage rapide**

Dans certains cas au Canada, on effectue le test de dépistage du VIH à l'endroit où la prise de sang a lieu. On parle dans ce cas de dépistage rapide au point de service (PDS). Les tests de dépistage rapides peuvent donner un résultat en quelques minutes. Pour détecter le VIH par ce genre de test, il suffit d'effectuer une piqûre du doigt pour recueillir quelques gouttes de sang.

Si le test rapide révèle que l'infection au VIH n'est pas présente (résultat non réactif), aucun autre test n'est effectué normalement, et on peut aviser immédiatement la personne testée de son résultat séronégatif. Toutefois, si le test rapide indique que la personne a le VIH (résultat réactif), ce résultat ne constitue *pas* un diagnostic final. Il faut encore qu'une fiole de sang soit prélevée et envoyée à un laboratoire de santé publique pour un test de

confirmation. La communication du résultat du test de confirmation peut prendre une à deux semaines.

Dans certains cas, si le test rapide est non réactif, mais qu'il y a lieu de croire que la personne testée aurait pu être exposée récemment au VIH (pendant la période fenêtre, par exemple ; voir plus loin pour en savoir plus), on peut prélever une fiole de sang et l'envoyer au laboratoire pour être analysée.

↳ **Autodépistage**

Les tests d'autodépistage permettent aux gens de se tester eux-mêmes pour le VIH chez eux ou ailleurs. Aux États-Unis, une personne peut acheter un test de dépistage du VIH rapide en vente libre dans un magasin ou en ligne et s'en servir chez elle (ou ailleurs). Aucun test à domicile n'a été approuvé pour le marché canadien ; cependant, il est probable qu'un test d'autodépistage sera disponible avant la fin de 2020. Aussi, on entend parler de certaines personnes au Canada qui achètent des trousseaux d'autodépistage en ligne ou qui s'en procurent dans d'autres pays pour les ramener au Canada. Notons que certaines trousseaux de dépistage du VIH qui se vendent en ligne peuvent être de piètre qualité et donner de faux résultats.

7. Prise en charge du VIH [25]

L'évolution de l'infection VIH et ses complications sont souvent prévisibles et les indications pour instaurer une HAART sont plus ou moins standardisées [17,18]

La prise en charge des patients séropositifs nécessite une évaluation des signes et des symptômes suggérant une infection opportuniste, ainsi que des examens de laboratoire afin de déterminer le stade de l'infection, la nécessité d'une HAART et/ou des prophylaxies, et l'indication à des vaccinations.

Tableau II : Examens à effectuer lors du diagnostic d'infection VIH confirmé

- Dosage de la virémie VIH
- Taux et % des CD4+ T-lymphocytes
- Formule sanguine complète, fonctions hépatique et rénale, bilan lipidique
- Sérologies de dépistage : hépatite B (HBsAg, anti-HBs ou anti-HBc), hépatite C, syphilis, toxoplasmose (IgG) et CMV
- Test de Mantoux et si positif (induration > 5 mm) faire une radio du thorax et considérer la possibilité de tuberculose extrapulmonaire (fréquent chez les patients VIH+). NB : les patients avec infection VIH avancée sont souvent «anergiques»
- Fond d'œil par un ophtalmologue si CD4 < 200 cell/mm³
- Vaccinations : hépatite B, hépatite A (si hépatite B ou C séropositive), pneumocoque, influenza

Tableau III : Signes et symptômes suggérant différentes conditions liées au VIH

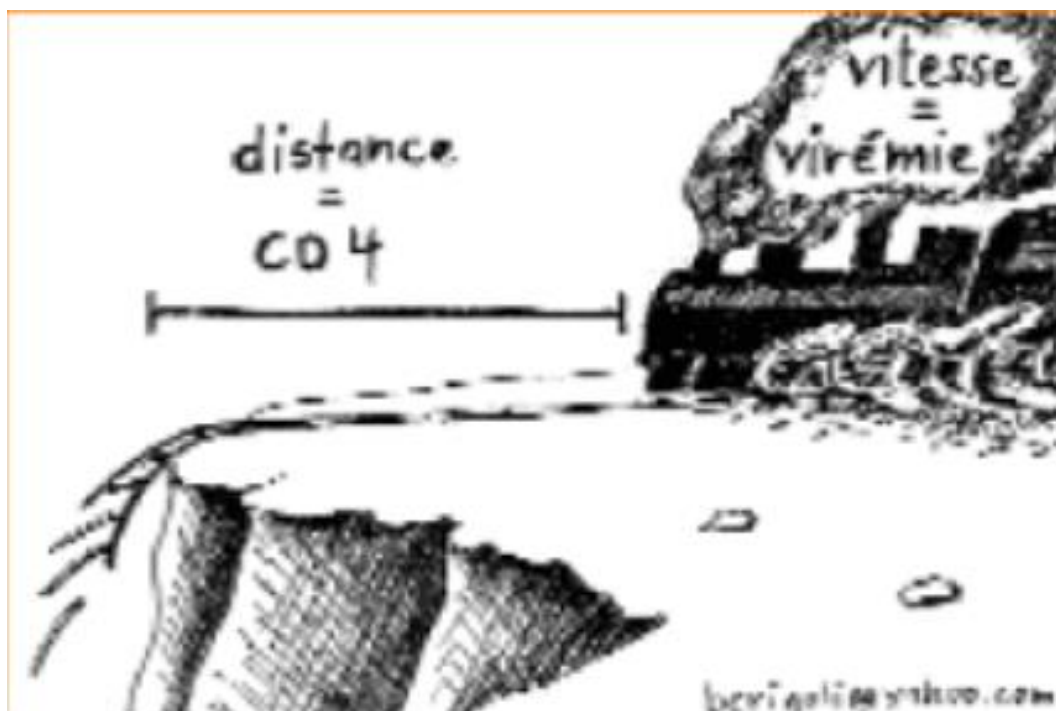
Type d'affection	Signes et symptômes	Diagnostics différentiels, commentaires
Constitutionnelle	Fatigue, fièvre, sudations nocturnes, perte pondérale	Exclure maladie opportuniste sous-jacente, hyperlactatémie, hypersensitivité à l'abacavir, ou progression d'une infection VIH non contrôlée
Dermatologique	Rash ou lésions cutanées, prurit, ulcères buccaux ou génitaux	Réaction médicamenteuse, dermatite séborrhéique, Herpes zoster, sarcome de Kaposi, syphilis, folliculite éosinophilique
Orale	Lésions blanchâtres, violacées	Candidose orale, sarcome de Kaposi, leucoplasie chevelue
Respiratoire	Toux, dyspnée, tachypnée	Pneumonie à <i>Pneumocystis carinii</i> , tuberculose, bronchite, pneumonie bactérienne, lymphome ou sarcome de Kaposi intrathoracique
Gastro-intestinale	Dysphagie, diarrhées, stomatite	Candidose œsophagienne, CMV, colite ou œsophagite, herpès, infection à protozoaires, origine médicamenteuse, infection à <i>Clostridium difficile</i> , salmonelles, etc.
Neurologique	Difficulté de concentration, troubles de mémoire, signes focaux	Encéphalopathie VIH, lymphome du système nerveux central, méningite à cryptocoques, toxoplasmose, leucoencéphalopathie progressive multifocale, tuberculose méningée
Oculaire	Difficulté de lecture, diminution de l'acuité ou du champ visuel	Rétinite à CMV, hypertension intracrânienne (due à lymphome, méningite à cryptocoques, etc.), vasculite

L'infection par le VIH est caractérisée par une diminution progressive des lymphocytes T CD4+ (valeur normale dans le sang périphérique : 800-1200 cellules/mm³). Lorsque les CD4 baissent en dessous d'un « seuil » de 200 cellules/mm³, le patient devient à risque de développer des affections opportunistes (tableau 7). Toutefois, ce seuil n'est pas absolu (par exemple, environ 5% des patients avec une pneumonie à *Pneumocystis carinii* ont des CD4 > 200). Certaines affections surviennent quel que soit le nombre de CD4 (par exemple, tuberculose, sarcome de Kaposi), mais sont plus fréquentes lorsque les CD4 diminuent. Environ 5% des sujets infectés maintiennent sans traitement, pour des raisons incomplètement élucidées (par exemple, variations génétiques ou de type HLA), des taux de CD4 normaux et de faibles virémies plasmatiques.

Tableau IV : Relation entre taux de cellules CD4+ et maladies associées à l'infection VIH

Toute valeur	< 500	< 200	< 100	< 50
<ul style="list-style-type: none"> • Lymphome • Syphilis • Tuberculose • Réactivation de <i>Herpes simplex</i>, <i>Varicella zoster</i>, <i>Papilloma virus</i> • Dermateite séborrhéique 	<ul style="list-style-type: none"> • Candidose orale • Leucoplasie orale • Sarcome de Kaposi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumonie à <i>Pneumocystis carinii</i> • Démence liée au VIH • Toxoplasmose cérébrale • Œsophagite à <i>Candida</i> • Folliculite éosinophilique 	<ul style="list-style-type: none"> • Méningite à cryptocoques • Diarrhée chronique, cholangite à protozoaires (<i>Cryptosporidium</i>, <i>Microsporidium</i>, <i>Isospora belli</i>) • Histoplasmose • Leucoencéphalopathie multifocale progressive 	<ul style="list-style-type: none"> • Infection disséminée par <i>Mycobacterium avium complex</i> • Infections à cytomégalo virus (rétinite, colite, myélite) • Lymphome primaire du SNC

La diminution annuelle des CD4 est en moyenne de 50-70 cellules. L'analyse de la virémie et du taux de CD4 permet de prédire approximativement en combien de temps un patient non traité développera des maladies opportunistes.



Prédiction de la propagation de l'infection VIH

Tableau V : Indication au traitement antirétroviral dans l'infection VIH

- $200 < CD4 < 350$ cellules/mm³
- Grossesse
- Syndrome d'infection aiguë à VIH (si possible dans le cadre de protocole clinique)
- Patient symptomatique (tuberculose, infection opportuniste, perte pondérale/«wasting syndrome», fièvre chronique, etc.)

Sous traitement d'une HAART, le pronostic dépend également de la virémie et des CD4. Si la virémie est indétectable et que les CD4 sont devenus > 200 (même avec une HAART efficace, ceci peut prendre plusieurs mois), le pronostic est bon quel que soit le taux des CD4 et de la virémie avant l'instauration du traitement.

Le choix et les modifications de la HAART, souvent basés sur le passé thérapeutique et l'analyse des tests de résistances aux antirétroviraux, sont devenus assez complexes. Ils sont, selon nous, du ressort des spécialistes du VIH.

Les praticiens jouent un rôle clé pour maximiser l'adhérence à la HAART. Ils sont souvent les premiers à être confrontés avec les effets secondaires et les interactions médicamenteuses de la HAART [19]

La trithérapie permet de contrôler l'infection, mais des effets secondaires sont fréquents et parfois nécessitent un changement ou même un arrêt transitoire de la thérapie. Il est important de connaître les effets secondaires les plus fréquents des différentes classes de HAART.

Tableau VI : Effets secondaires associés avec les différentes classes des

Classe de médicaments	Exemples de médicaments	Effets secondaires fréquents
Inhibiteurs nucléosidiques de la reverse transcriptase (NRTI)	Zidovudine (AZT, Rétrovir®) Lamivudine (3TC, Epivir®) Stavudine (d4T, Zerit®) Didanosine (ddI, Videx®) Abacavir (ABC, Ziagen®) Combinaison AZT/3TC (Combivir®) Combinaison AZT/3TC/Abacavir (Trizivir®)	<ul style="list-style-type: none"> • Acidose lactique • Neuropathie périphérique (surtout ddI, d4T) • Anémie (AZT) • Lipoatrophie (surtout d4T, ddI) • Rash cutané • Hypersensibilité à l'ABC (délai médian 9 jours après le début de l'ABC : fièvre, ± rash cutané, syndrome grippal, douleurs abdominales, arthralgies, toux, dyspnée)
Inhibiteurs nucléotidiques de la reverse transcriptase	Tenofovir (TDF, Viread®)	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance rénale aiguë • Hypocalcémie • hypophosphatémie
Inhibiteurs non nucléosidiques de la reverse transcriptase (NNRTI)	Efavirenz (EFV, Stocrin®) Névirapine (NVP, Viramune®)	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiges, cauchemars, insomnie (surtout efavirenz) • Toxicité hépatique (surtout névirapine) • Rash cutané • Hypercholestérolémie, hypertriglycéridémie
Inhibiteurs de la protéase (PI)	Nelfinavir (Viracept®) Amprenavir (Agenerase®), Fosamprenavir** Lopinavir/Ritonavir (Kaletra®) Ritonavir (Norvir®) Saquinavir (Invirase®) Indinavir (Crixivan®) Atazanavir**	<ul style="list-style-type: none"> • Lipodystrophies • Diarrhées (surtout avec nelfinavir) • Hypercholestérolémie, hypertriglycéridémie (surtout PI combiné avec ritonavir) • Calculs rénaux (indinavir, surtout en combinaison avec ritonavir) • Hyperbilirubinémie (indinavir, atazanavir)
Inhibiteurs de fusion (entre VIH et récepteur des CD4)	Enfuvirtide (T-20, Fuzeon®)*	<ul style="list-style-type: none"> • Réactions locales (inflammation, nodules) • Pneumonie

Le succès de la HAART va dépendre surtout de la bonne adhérence au traitement (à plus de 95% !). Celle-ci implique une prise quotidienne de médicaments, y compris pendant les vacances et les week-ends. Pour maximiser l'adhérence, une adaptation de la prise des médicaments à la routine journalière

du patient et la continuité des soins entre spécialiste et praticien sont des éléments essentiels du succès. Les stratégies à considérer pour le praticien sont d'expliquer les combinaisons médicamenteuses, discuter à l'avance les heures et lieux exacts de la prise des comprimés, avec les repas ou à jeun, les effets secondaires et d'encourager le patient à appeler s'il a des questions ou soucis. Il est clair que la première combinaison thérapeutique est presque toujours la plus simple à prendre (après un échec virologique le nombre de comprimés peut augmenter considérablement).

La HAART présente des interactions importantes avec des médicaments qui sont également métabolisés par les enzymes hépatiques du système cytochrome p450. Il faut être prudent en administrant en même temps des antituberculeux (surtout rifampicine), antiépileptiques, anticoagulants, contraceptifs oraux, méthadone, benzodiazépines, etc. Un suivi des taux plasmatiques est, si possible, recommandé, surtout dans les situations difficiles.

Le traitement prophylactique de certaines infections opportunistes (IO) est important chez les patients immunosupprimés mais il peut être arrêté chez les patients avec une bonne réponse immunitaire à la HAART [18-20]

Le risque de voir apparaître une IO varie selon le degré d'immunodéficience. Les IO vont largement déterminer le pronostic des patients non traités par HAART ou chez lesquels la HAART a échoué. Les IO sont généralement dues à la réactivation d'infections latentes. Dans le passé, tout patient séropositif se voyait prescrire une prophylaxie à vie selon ses CD4 ou selon l'IO présentée. Avec l'introduction de la HAART et la restauration concomitante du système immunitaire, il est maintenant possible de suspendre une prophylaxie après une certaine durée lorsque le taux de CD4 atteint une valeur seuil.

Tableau VII : Prophylaxie des infections opportunistes et ses complications

Pathogène (Présentation clinique la plus fréquente)	Médicaments généralement utilisés pour prophylaxie primaire (1) (= thérapie préventive en absence d'infection manifeste)	Médicaments généralement utilisés pour prophylaxie secondaire (2) (= thérapie suppressive après infection manifeste)	Indication aux prophylaxies 1/2	Interruption des prophylaxies
<i>Pneumocystis carinii</i> (pneumonie)	<ul style="list-style-type: none"> • TMP-SMZ forte 1 cp 3 x/sem • TMP-SMZ simple 1 cp/j • Aérosol de pentamidine 300 mg 1 x/mois • Dapsone 2 mg/kg (max 100 mg) 1 x/j ou 4 mg/kg (max 200 mg) 1 x/sem • Atovaquone 1500 mg 1 x/j 	Similaire à la prophylaxie primaire	<ol style="list-style-type: none"> 1. CD4 < 200 cell/ml 1 et 2: ou CD4 < 14% 2. Pneumonie à PCP 	<ol style="list-style-type: none"> Si CD4 > 200 cell/ml et CD4 > 14% durant 3-6 mois sous HAART efficace
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (tuberculose pulmonaire et extrapulmonaire, lymphadénite, TBC osseuse, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Isoniazide (INH) 300 mg/j + pyridoxine 50 mg/j – 9 mois 	Après un traitement efficace une thérapie suppressive n'est pas nécessaire	<ol style="list-style-type: none"> 1. Test du Mantoux positif \geq 5 mm ou contact avec cas documenté 2. Aucune 	Après une prophylaxie primaire terminée ou un traitement efficace, il n'est pas nécessaire de poursuivre de prophylaxie
<i>Mycobacterium avium complex</i> (infection disséminée avec bactériémie, lymphadénite fréquente)	<ul style="list-style-type: none"> • Azithromycine 1200 mg/semaine • Clarithromycine 500 mg 2 x/j 	<ul style="list-style-type: none"> • Clarithromycine 7,5 mg/kg (max 500 mg) 2 x/j + éthambutol 15 mg/kg (max 900 mg) 1 x/j 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CD4 < 50 cell/ml 2. Maladie disséminée documentée 	Données encore limitées à envisager : <ol style="list-style-type: none"> 1. Interruption si CD4 > 100 cell/ml 2. Interruption si CD4 > 200 cell/ml durant 3 à 6 mois sous HAART efficace
<i>Cytomegalovirus (CMV)</i> (rétinite, colite, plus fréquentes)	Prophylaxie primaire non recommandée	<ul style="list-style-type: none"> • Valganciclovir p.o. 1 x 900 mg/j • Ganciclovir i.v. 5 mg/kg/j 5/7 jours • Foscarnet i.v. 90 mg/kg/j 5/7 jours • Cidofovir i.v. 5 mg/kg tous les 15 jours + probénécide p.o. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aucune 2. Rétinite à CMV 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Interruption si CD4 > 150 cell/ml durant 3 à 6 mois sous HAART efficace
<i>Toxoplasma gondii</i> (abcès cérébraux fréquentes)	<ul style="list-style-type: none"> • TMP-SMZ forte 1 cp 3 x/semaine • TMP-SMZ simple 1 cp/jour • Dapsone 200 mg/semaine + pyriméthamine 75 mg/semaine + leucovorine 25 mg/semaine • Atovaquone 1500 mg/jour 	<ul style="list-style-type: none"> • Sulfadiazine 1 g 2 x/j + pyriméthamine 1 mg/kg/j + leucovorine 5 mg tout les 3 jours • Clindamycine 3 x 450 mg/jour + pyriméthamine 1 mg/kg/jour + leucovorine 5 mg tout les 3 jours • Atovaquone 750 mg 2-4 x/j 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IgG positif et CD4 < 100 cell/ml 2. Toxoplasmose cérébrale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruption si CD4 > 200 cell/ml durant 3 à 6 mois sous HAART efficace 2. Données insuffisantes
<i>Cryptococcus neoformans</i> (méningite fréquente, aussi atteinte pulmonaire, disséminée)	Prophylaxie primaire non recommandée	<ul style="list-style-type: none"> • Fluconazole 3-6 mg/kg 1 x/j • Amphotéricine B 0,5-1,0 mg/kg i.v. 1-3 x/semaine • Itraconazole 2-5 mg/kg 1-2 x/j 	<ol style="list-style-type: none"> 1. aucune 2. maladie documentée 	Données limitées concernant l'interruption de la prophylaxie secondaire

Il est important de reconnaître le syndrome de la reconstitution immunitaire (IRIS) chez des patients dont l'état s'aggrave après un début récent d'une HAART [21]

L'introduction d'une HAART inhibe la réplication virale et augmente le taux des cellules CD4. Le rétablissement de l'immunité peut induire de nouvelles réponses inflammatoires envers des pathogènes latents ou des auto-antigènes auparavant « ignorés » par le système immunitaire affaibli, provoquant une péjoration clinique paradoxale (IRIS, *immune reconstitution inflammatory syndrome* ou IRD, *immune restoration disease*). Plusieurs tableaux cliniques sont décrits (tableau 11). L'IRIS peut atteindre 25% des patients, avec un délai d'apparition des symptômes entre une semaine et six mois après le début de la HAART, rarement après plus d'une année.

Tableau VIII : Syndrome inflammatoire de reconstitution immunitaire (IRIS)

Type d'affection	Germe ou syndrome responsable
Lymphadénite	MAC, tuberculose, <i>Bartonella henselae</i> , cryptocoque
Osteomyélite, spondylodiscite	MAC, tuberculose
Nodules cutanés (nouveaux ou péjorés)	MAC, cryptocoque, sarcome de Kaposi, verrues, poxvirus du <i>Molluscum contagiosum</i>
Inflammation intestinale	MAC, tuberculose
Tests hépatiques perturbés	MAC, tuberculose, hépatite B, hépatite C
Séroconversion, test de dépistage nouvellement positif	Hépatite B, hépatite C, tuberculose (test Mantoux) (chez des patients sans exposition récente, attribué à l'amélioration de l'état immunitaire)
Cryoglobulinémie	Hépatite C
Pneumonie	Tuberculose, PCP, cryptocoques
Lésions cérébrales, méningite	MAC, tuberculose, cryptocoque, PML
Rétinite, uvéite, néovascularisation oculaire, décollement de rétine	Cytomégalovirus, <i>Varicella Zoster Virus</i>
Lésions (nouvelles ou aggravées) orales, péri-anales, génitales, cutanées, proctite	<i>Herpes Simplex Virus</i>
Zona	<i>Varicella Zoster Virus</i>
Péjoration de maladies auto-immunes préexistantes	Sarcoïdose, maladie de Basedow

Lors d'une détérioration clinique après l'introduction de la HAART il est important d'inclure un IRIS dans le diagnostic différentiel, à côté des effets secondaires des traitements, d'une récurrence d'IO ou de l'émergence d'une nouvelle IO. Comme la présentation de l'IRIS est souvent non spécifique, le

diagnostic microbiologique est important : des biopsies (par exemple ganglionnaires) avec examens directs et cultures doivent être effectuées au moindre doute. Afin de diminuer l'incidence d'un IRIS, il est préférable de traiter les IO diagnostiquées chez le patient (par exemple, tuberculose, CMV, toxoplasmose) pendant une certaine durée avant de débiter la HAART. L'évolution est alors généralement favorable sous HAART et traitement de l'agent infectieux. Certains cas avec atteinte d'organes vitaux (par exemple, cérébrale) pourraient bénéficier de l'administration de corticostéroïdes.

Les femmes VIH positives peuvent envisager une grossesse avec un risque minimal de transmission verticale [22]

En raison des possibilités thérapeutiques, de plus en plus de femmes VIH+ envisagent une grossesse. Il est donc important d'assurer un counseling et un suivi appropriés. Le suivi (CD4, charge virale) est identique à celui des femmes non enceintes. Pour les femmes VIH séronégatives ayant un partenaire VIH+, une grossesse peut être envisagée avec un risque minimal de transmission du virus, en recourant aux services de centres spécialisés qui pratiquent des instillations de spermes « lavés ».

Les femmes enceintes sous HAART efficace ne semblent pas avoir un risque plus élevé de morbidité maternelle ou néonatale que les femmes séronégatives. La transmission verticale du VIH est presque complètement évitable. Une charge virale maternelle sous HAART de la plupart des cas de transmission verticale ont lieu au moment de l'accouchement via l'exposition au sang ou aux sécrétions génitales maternelles. La transmission in utero est probablement rare, mais toute femme devrait recevoir une HAART efficace avant un geste invasif tel qu'une amniocentèse ou un prélèvement des villosités choriales. L'allaitement est contre-indiqué dans les pays développés. C'est une cause fréquente d'infection du nouveau-né dans les pays où les alternatives à l'allaitement ne sont pas disponibles. La césarienne programmée à 38 semaines de grossesse permet

une réduction significative du taux de transmission périnatale, mais le bénéfice est douteux si la charge virale est inférieure à ce que le rôle important des praticiens est souligné par le fait que la plupart des infections néonatales constatées en Suisse sont liées à l'absence de diagnostic prénatal de l'infection VIH chez la mère.

Les patients VIH positifs devraient être vaccinés selon les recommandations. Les vaccins vivants sont à éviter [20]

Les recommandations des vaccinations pour les patients VIH+ sont similaires à celles des patients VIH-. Cependant, l'efficacité des vaccins et leur durée de protection sont fortement réduites en cas d'immunosuppression sévère. Un principe important est donc de vacciner tôt au cours de l'évolution de l'infection (CD4 > 500), ou d'attendre la restauration du système immunitaire après l'introduction de HAART (CD4 > au moins 200). En raison du risque d'hépatite A fulminante, le vaccin contre l'hépatite A est recommandé pour les patients co-infectés par l'hépatite B ou C. Le vaccin contre l'hépatite B est recommandé pour tous les patients VIH+ (en raison de la similarité des voies de transmission). Le vaccin contre le pneumocoque (Pneumovax) est sûr mais n'est probablement que partiellement efficace, même chez les patients avec CD4 > 500. Par contre, le vaccin contre l'influenza (inactivé) est sûr et efficace.

Les vaccins contenant des virus vivants (atténués), par exemple, ROR et varicelle, doivent être évités chez les patients avec immunosuppression avancée (CD4

Toxicodépendance et VIH sont souvent synonymes de situations médicales et sociales complexes [23,24]

Le praticien en charge d'un patient toxicodépendant bénéficiera d'une étroite collaboration avec la consultation spécialisée de VIH et vice versa. Il vaut mieux débiter une HAART hors d'une période de consommation, et lorsque la situation psychosociale du patient est stabilisée. Le risque de progression de

l'infection VIH est particulièrement élevée chez les toxicodépendants, surtout quand l'adhérence à la HAART est inadéquate, quand le patient est sans domicile fixe, etc. Pour augmenter l'adhérence, on préférera un traitement pris une fois par jour, en même temps que la méthadone. En raison d'interactions de la méthadone avec la HAART il est important d'adapter le dosage de la méthadone (augmentation de 20 à 30% selon le traitement). En effet, si le patient se sent « en manque » suite à l'introduction de la trithérapie, il abandonnera rapidement celle-ci.

Les consommateurs de drogues devraient être rendus attentifs aux substances particulièrement nocives (cocaïne) et aux stratégies limitant le risque d'infection des tiers : toujours avoir son propre matériel d'injection et son propre container à aiguilles, ne jamais les prêter, ne pas consommer de manière précipitée, etc.

Un problème croissant chez les patients VIH+ toxicomanes qui survivent longtemps grâce à la HAART est la mortalité d'origine hépatique. De multiples facteurs peuvent expliquer celle-ci : co-infection par l'hépatite B (chez environ 20% des patients VIH+ avec hépatopathie terminale) ou l'hépatite C (VHC, > 90% des cas), abus d'alcool et toxicités médicamenteuses. Le risque d'hépatotoxicité de la HAART est 3-4 fois plus élevé lors d'une co-infection VHC. La sûreté et l'efficacité du traitement de l'hépatite C par ribavirine et interféron pégylé ne sont bien établies que chez les patients VIH-. Il est actuellement recommandé de traiter les patients coinfectés VIH/VHC dans le cadre d'un protocole thérapeutique, leur offrant un suivi étroit, vu les toxicités fréquentes de l'interféron et de la ribavirine (cytopénies, dépression).

8. Suivi thérapeutique du VIH

Le premier semestre d'un traitement antirétroviral est une période critique pour l'avenir thérapeutique et doit faire l'objet d'une attention particulière.

Tableau IX : Bilan biologique avant de débiter un premier traitement antirétroviral. Examens recommandés

TypagelymphocytaireCD4/CD8
ARN VIH plasmatique
Test génotypique de résistance et détermination du sous-typeVIH-1, si non réalisés antérieurement
Recherche de l'allèleHLA-B57*01si traitement avec de l'abacavir envisagé
Hémogrammeavec plaquettes
Transaminases, γ -GT, phosphatases alcalines, bilirubine, lipase (à défaut, amylase), CPK, LDH
Glycémie à jeun
Créatininémie, clairance de la créatininémie, phosphorémie
TP, TCA
Bilan lipidique : cholestérol total, HDL, LDL, triglycérides à jeun
Bandelette urinaire (protéinurie, glycosurie)

Tableau X : Bilan biologique de suivi d'un patient traité par antirétroviraux

Ces bilans comportent un volet efficacité et un volet tolérance. Ils seront modulés dans leur fréquence et leur contenu selon la situation du patient et le contenu du traitement.

Les examens biologiques visant à évaluer l'efficacité immunovirologique (charge virale, lymphocytes CD4) seront réalisés 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 immuno-virologique sera réalisé tous les 3 à 4 mois si les CD4 sont inférieurs à 500/mm³et tous les 4 à 6 mois si les CD4 sont supérieurs à 500/mm³. Les examens visant à apprécier la tolérance du traitement dépendent des antirétroviraux utilisés. La surveillance de leur hépatotoxicité est systématique. Suivi pour la toxoplasmose, les hépatites virales, la syphilis et le CMV :

- contrôle annuel systématique des sérologies pour la toxoplasmose et le CMV préalablement négatives
- contrôle des sérologies des hépatites et de la syphilis en cas de situation récente d'exposition ou de manifestations cliniques et/ou biologiques compatibles avec une infection récente

Pour les patients fortement immunodéprimés (lymphocytesCD4 < 100/mm³) :

- la recherche d'une répllication virale à CMV (PCR CMV ou à défaut antigénémie pp

- 65) est justifiée tous les 3 mois, avec réalisation d'un fond d'œil en cas de positivité
- la recherche d'une bactériémie à *Mycobacterium avium* (par hémoculture) ne doit pas être systématique, mais guidée par la surveillance clinique (fièvre inexplicée)

Les consultations en début de traitement sont rapprochées. Il est recommandé de revoir le patient, au minimum 2 ou 4 semaines après l'initiation, puis 3 mois après. Cependant, la fréquence des consultations et des contrôles biologiques est fonction de l'état clinique du patient. Les visites peuvent être plus fréquentes si le patient est traité tardivement ($CD4 < 200/mm^3$), s'il existe une infection opportuniste récente, un risque de syndrome de reconstitution immunitaire, une acceptabilité médiocre du traitement (effets indésirables, observance) et des risques spécifiques à certaines molécules ou des comorbidités (cytolyse et INNTI, hépatopathie). Des entretiens avec le personnel infirmier ou des entretiens dédiés dans le cadre de séances d'éducation thérapeutique peuvent compléter utilement les consultations médicales.

Ces consultations précoces permettent :

- de détecter des difficultés de compréhension ou d'observance du schéma thérapeutique ;
- de vérifier cliniquement et biologiquement la tolérance initiale. Les principaux effets indésirables précoces sont l'anémie en cas de traitement par la zidovudine, l'hypersensibilité pour l'abacavir, la toxicité rénale liée au ténofovir, les troubles neuropsychiques pour l'efavirenz, une éruption cutanée ou cytolyse hépatique précoce sous névirapine ou efavirenz, des troubles digestifs sous inhibiteurs de protéase ;
- de réaliser une première évaluation de l'efficacité antirétrovirale. Le suivi virologique repose sur la mesure de l'ARN VIH plasmatique.

Au cours de cette période, il convient de s'assurer que l'objectif d'indéteçtabilité (< 50 copies/ml) à six mois est susceptible d'être atteint, par une mesure de la charge virale :

- à 4 semaines, date à laquelle l'ARN VIH doit avoir baissé d'au moins 2 log copies/ml;

- à 3 mois, date à laquelle l'ARN VIH doit être inférieur à 400 copies/ml.

La non-atteinte de ces objectifs intermédiaires témoigne presque toujours d'une mauvaise observance, parfois d'interactions médicamenteuses ou d'un sous-dosage, qui doivent être recherchés (notamment par le dosage plasmatique des antirétroviraux) et corrigés sans délai.

7.1. Suivi thérapeutique au long cours

Le suivi médical d'un patient recevant un traitement antirétroviral ayant permis l'obtention d'une charge virale indéteçtable ne se limite pas au contrôle régulier de critères immuno virologiques d'efficacité et à la surveillance des effets indésirables directement liés aux antirétroviraux. Le soutien à l'observance est essentiel. Chez les patients pris en charge avec des complications opportunistes et/ou tardivement, la gestion préventive, diagnostique et thérapeutique des complications infectieuses et tumorales est menée parallèlement au suivi du traitement antirétroviral et comporte ses propres impératifs. Par ailleurs, certaines manifestations (ménopause précoce chez les femmes, hypoandrogénie chez les hommes, ostéoporose et ostéopénie) suggèrent l'éventualité d'un vieillissement prématuré chez les personnes infectées par le VIH. Un groupe de travail spécifique vient d'être mis en place à l'ANRS. En attendant les résultats des travaux initiés dans ce domaine, le contenu de la synthèse annuelle devra prendre en compte cette notion de vieillissement accéléré, afin de dépister les complications classiquement liées au vieillissement dans la population générale.

7.2. Conditions et rythme du suivi

Les impératifs de la prise en charge font que la majorité des patients sont suivis régulièrement par une équipe hospitalière spécialisée. Parfois, les personnes sont suivies pour le VIH par un médecin exerçant également en ville, qui travaille en réseau et/ou partage son activité entre la ville et l'hôpital. Le médecin traitant est susceptible de suivre en ville un patient dans le cadre de son infection par le VIH, s'il dispose des compétences actualisées nécessaires et si ce suivi se fait en lien étroit avec un spécialiste hospitalier. Ce dernier doit intervenir en particulier en cas d'échappement virologique, de modification nécessaire du traitement antirétroviral et, au minimum, de façon annuelle pour le renouvellement hospitalier du traitement. Le partenariat indispensable et légitime entre médecins traitants et médecins hospitaliers nécessite que la formation des médecins libéraux sur la pathologie VIH soit accessible et favorisée avec l'implication des réseaux de santé et des COREVIH. Dans ces conditions, un suivi alterné médecin traitant/médecin hospitalier peut être proposé. Un groupe de travail sous l'égide de la SPILF et SFLS devrait proposer des recommandations relatives à la prise en charge des patients infectés par le VIH en médecine de ville. Celles-ci sont attendues au deuxième semestre 2008.

Après l'obtention d'une charge virale indétectable, des visites trimestrielles pendant la première année puis tous les 3 à 4 mois sont habituellement programmées. Des visites plus espacées, sans dépasser le semestre, peuvent être envisagées chez une personne en succès thérapeutique avec une association antirétrovirale bien tolérée et ne présentant pas de difficultés d'ordre psychosocial. À l'opposé, des visites plus rapprochées auprès du médecin traitant ou du médecin hospitalier peuvent être justifiées par des événements nouveaux non liés au traitement antirétroviral, un échappement thérapeutique, des effets indésirables, des difficultés d'observance. En dehors des visites médicales et des bilans biologiques de surveillance programmés, le patient doit être informé de l'attitude à adopter et des recours pertinents (médecin traitant, urgences, service

hospitalier référent...) face aux troubles qu'il pourrait présenter entre deux consultations.

II. MATERIELS ET METHODES

1. Cadre et lieu d'étude

L'étude s'est déroulée à la cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/Sida, la Tuberculose et les Hépatites Virales. Ses missions ont été rappelées dans le chapitre « Organisation de la prise en charge des PVVIH et de la lutte contre le VIH au Mali ».

2. Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale avec recueil rétrospectif des données de 13 ans (2006 à 2018).

3. Collecte des données

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête préalablement établie à partir des rapports d'activités annuels de la cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/Sida, la Tuberculose et les Hépatites Virales. Il s'agissait :

- du nombre de sites de prise en charge (adulte et pédiatrique) et de sites PTME ;
- du nombre de patients dépistés VIH+ annuellement ;
- du nombre de PVVIH initiées annuellement au traitement antirétroviral ;
- du nombre de PVVIH suivies régulièrement sous ARV et ayant une charge virale indétectable ;
- du nombre de personne en échec thérapeutique ;
- du nombre d'appareil de CD4, de CV et de gnotypage
- du nombre de PVVIH sous traitement ARV décédées.

4. Outils

- Rapports d'activité annuels de la Cellule Sectoriel de Lutte Contre le VIH SIDA, la Tuberculose et les Hépatites Virales
- Fiche d'enquête

5. Analyse de données

La saisie et l'analyse des données, le traitement de texte et les graphiques ont été faits à l'aide des logiciels Word et Excel de la suite d'office 2013 de Microsoft.

6. Considérations éthiques

Les données ne concernent pas les informations personnelles du patient. Les informations ont été extraites des rapports d'activités de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/sida, la tuberculose et les hépatites virales. Toutes les informations contenues dans les rapports que nous avons exploités étaient anonymes. .

7. Diagramme de Gantt

Période \ Activité	Janvier Février 2019	Mars Avril 2019	Mai- Aout 2019	Septembre Décembre 2019	Août 2020
Revue de la littérature					
Elaboration et correction du protocole					
Collecte et analyse des données					
Rédaction du document					
Soutenance					

III. RESULTATS

Les résultats obtenus sont représentés dans les tableaux et graphiques ci-dessous :

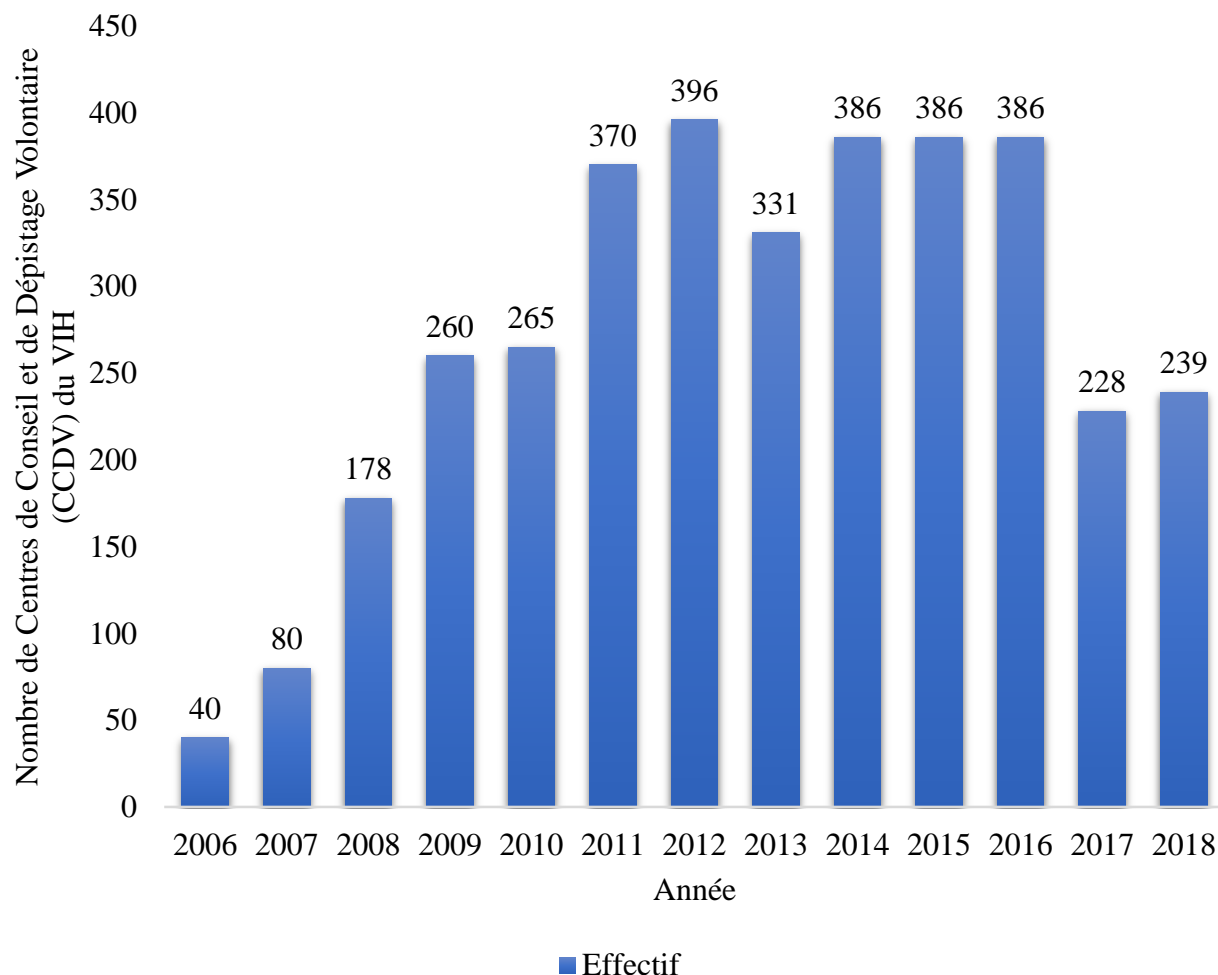


Figure 1 : Evolution du nombre de Centres de Conseil et de Dépistage Volontaire (CCDV) du VIH

Un grand nombre de centres pour les conseils et le dépistage volontaire du VIH ont été mis en place avec un léger plateau maximum de 2012 à 2016. Ce nombre de CCDV a diminué en 2017.

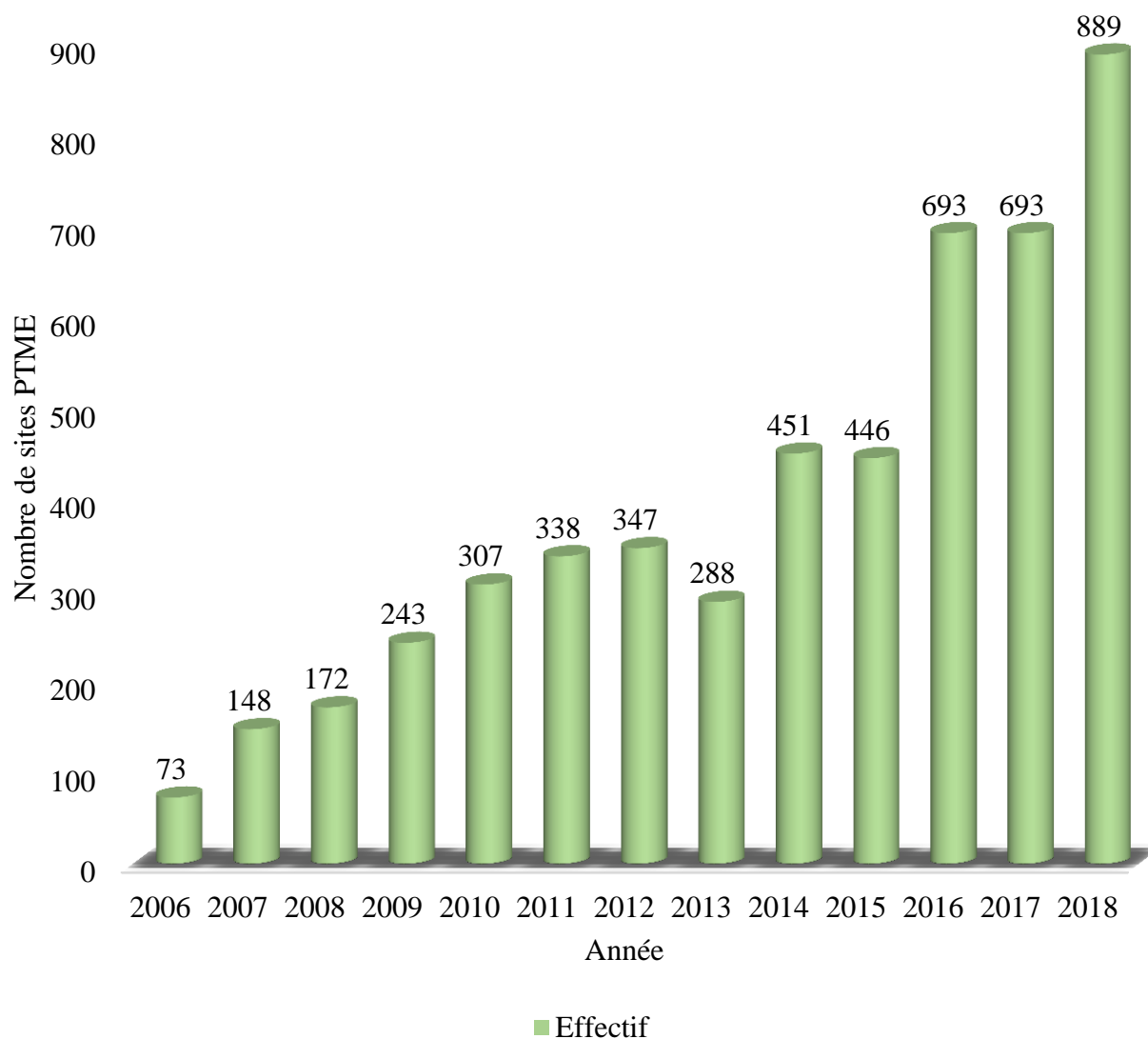


Figure 2 : Evolution du nombre de sites PTME

Les sites PTME ont augmenté progressivement de façon globale de 2006 à 2018.

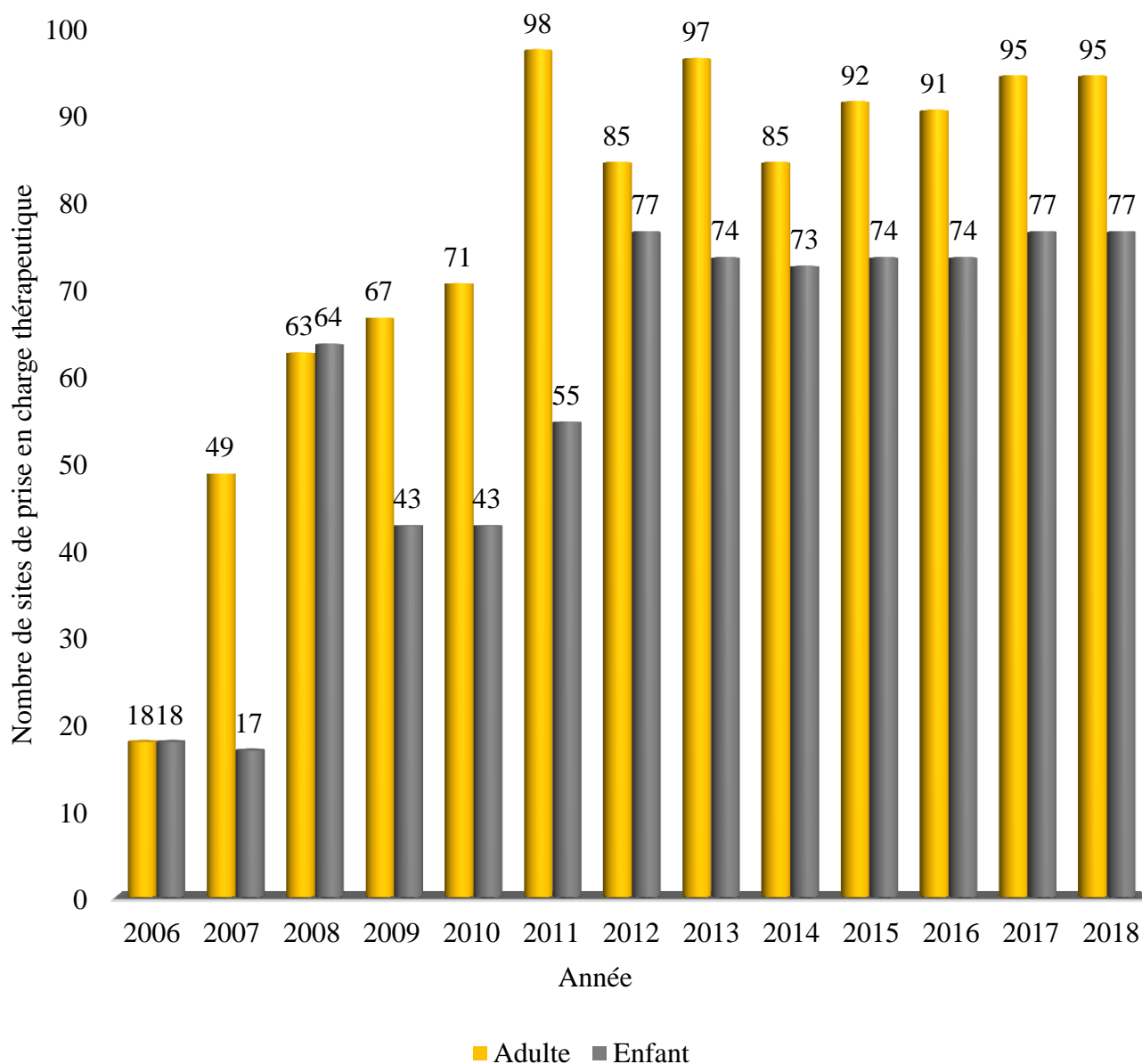


Figure 3 : Evolution du nombre de sites de prise en charge thérapeutique adulte et enfant

Les sites de prise en charge thérapeutique adulte et enfant (traitement ARV et prophylaxie des affections opportunistes) ont augmenté progressivement de façon globale de 2006 à 2018. Avec des pics pour les adultes en 2011 et 2013 et pour les enfants en 2012, 2017 et 2018.

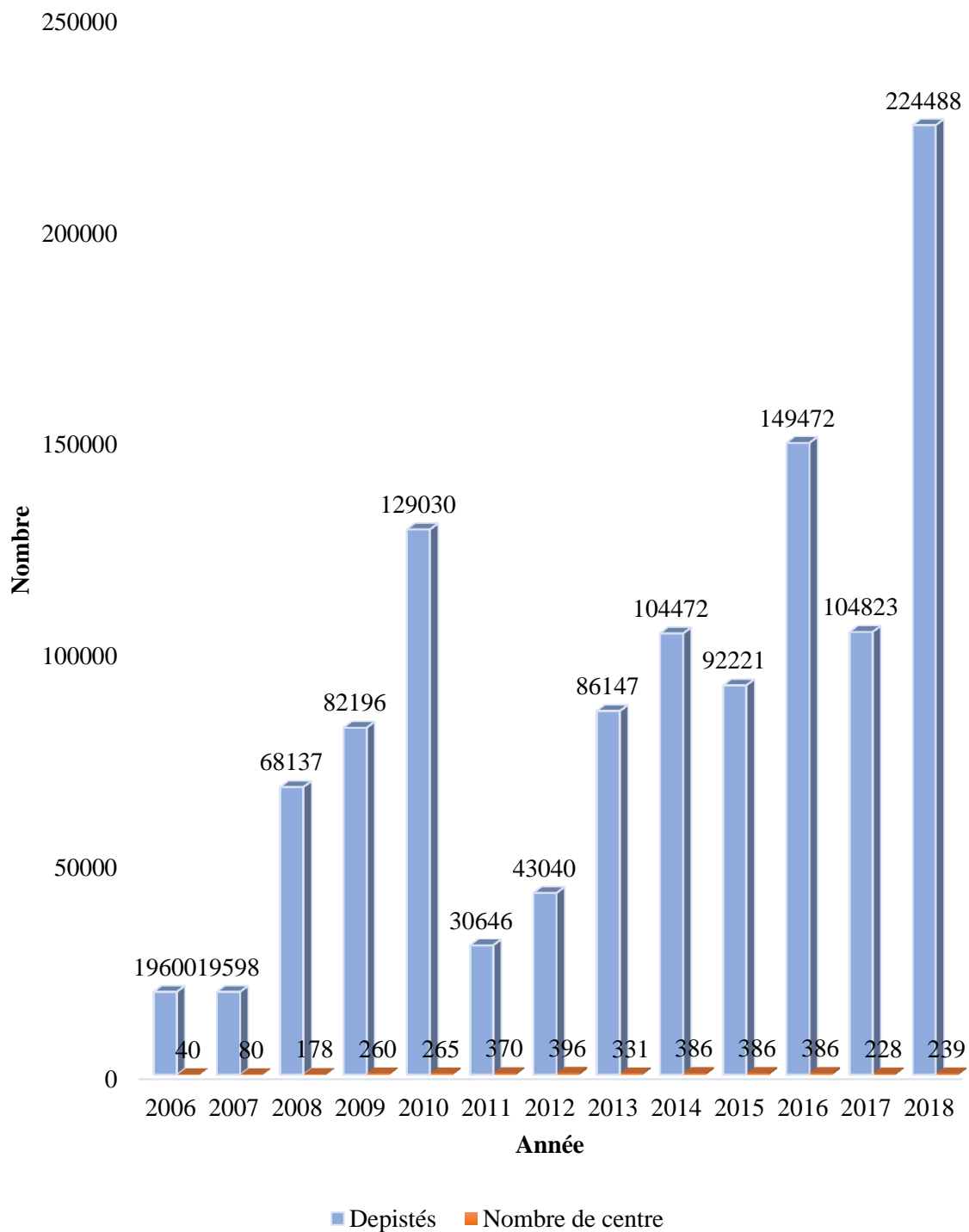


Figure 4 : Nombre de centre et nombre de personne dépisté

Le nombre de personnes dépistés et de centre ont évolués en dent de scie avec un pic en 2018

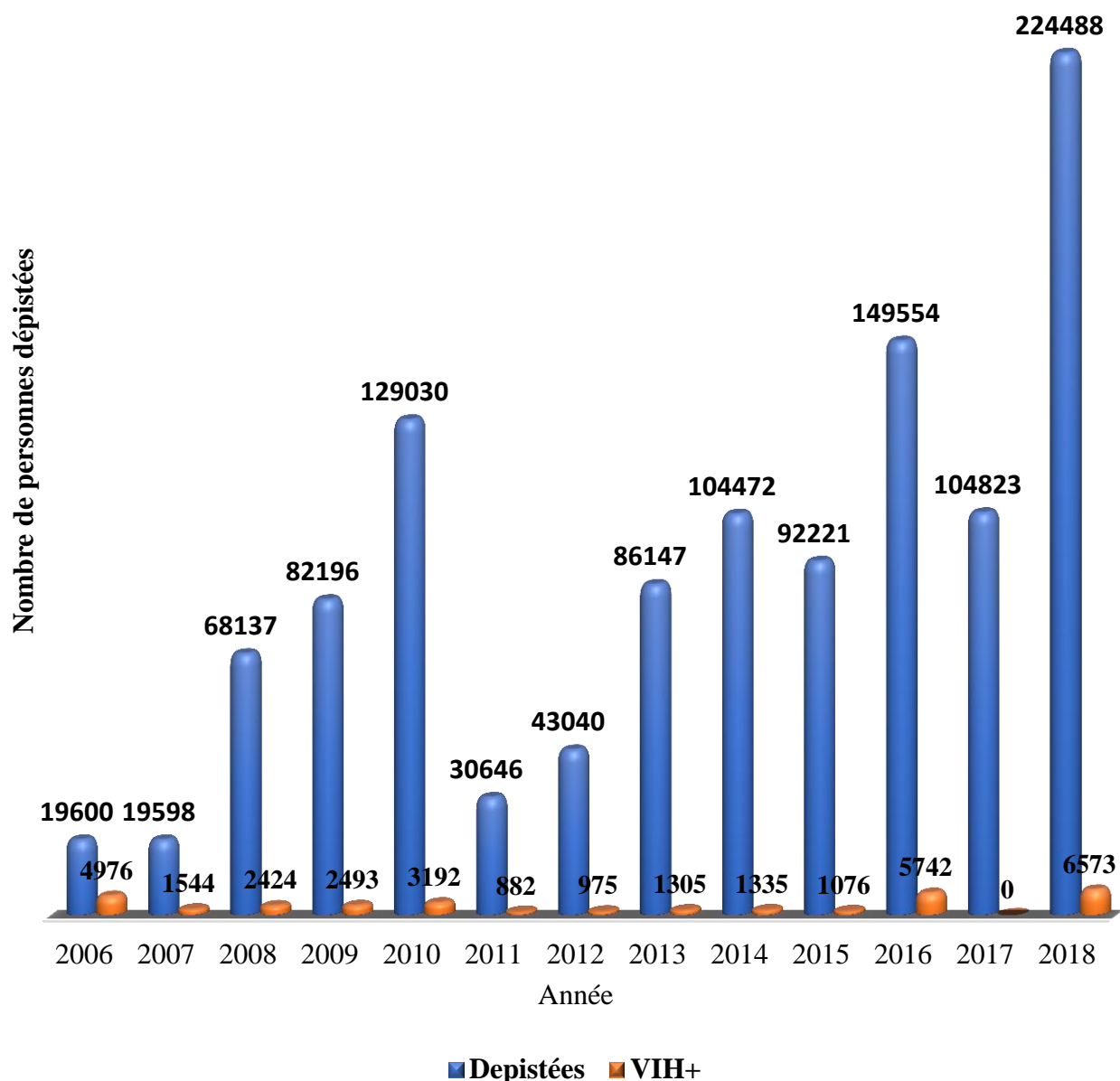


Figure 5 : Evolution du nombre de personnes dépistées pour le VIH et le nombre de personnes dépistées positives au VIH

Les années 2018, 2016 et 2010 ont été les années où le nombre de personnes dépistées pour le VIH étaient le plus élevé et le taux de séropositivité le plus important a été noté en 2006 avec 25,39% des cas.

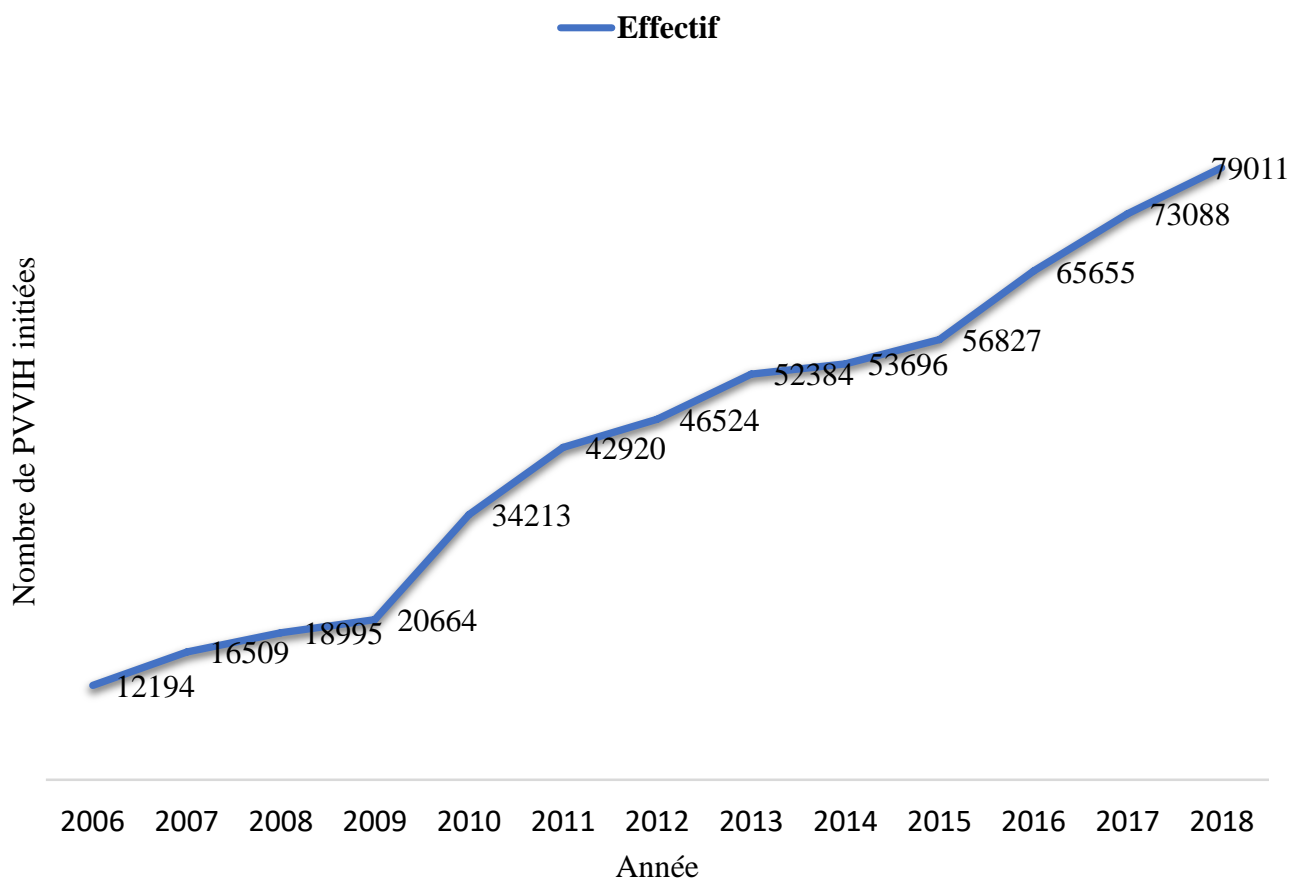


Figure 6 : Evolution du nombre de PVVIH initiées aux ARV

Le passage de l'année 2009 à 2010 a marqué la plus importante progression du nombre de mise sous traitement ARV des personnes dépistées VIH+ avec 13 549 cas de plus.

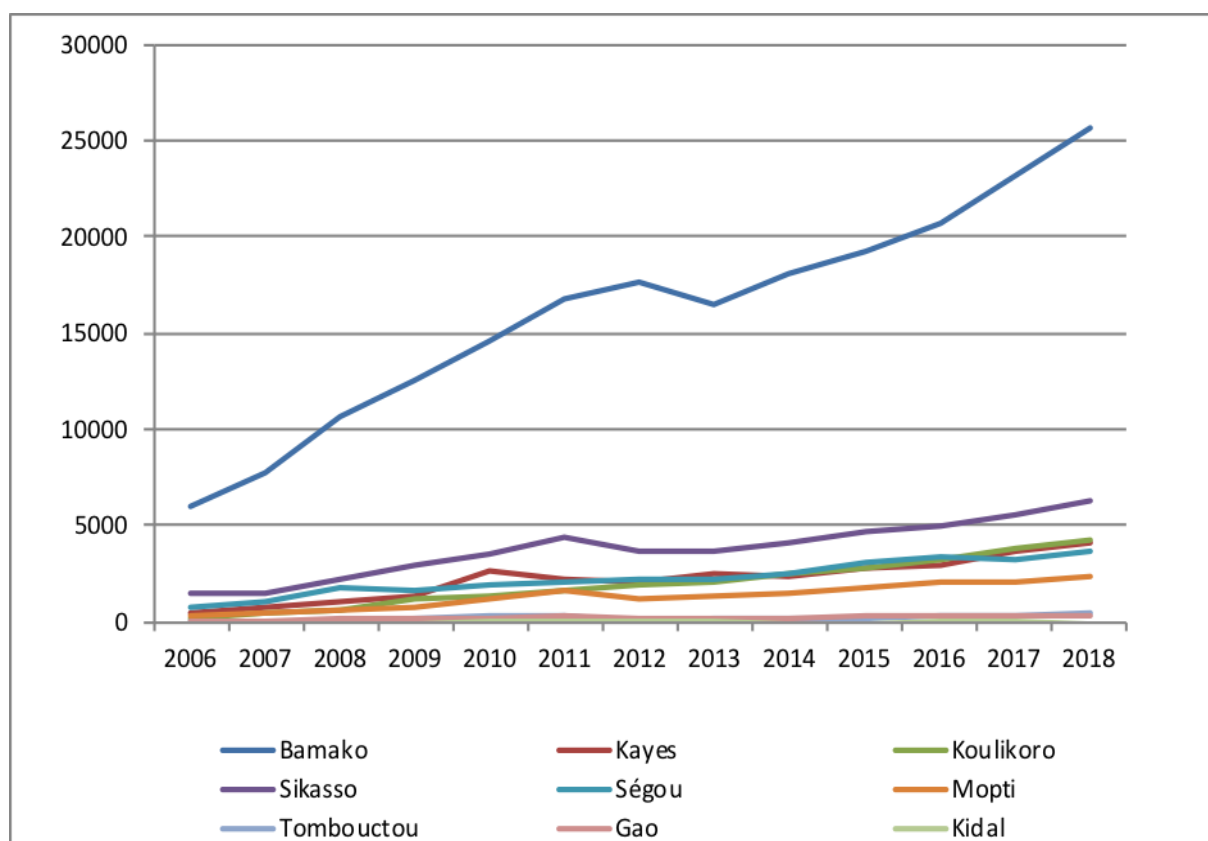


Figure 7 : Evolution du nombre de personnes suivies régulièrement sous ARV par région et par année

Le district de Bamako et la région Sikasso assurent le suivi du plus grand nombre de patients sous ARV (supérieur à 5000) contrairement aux autres régions du pays.

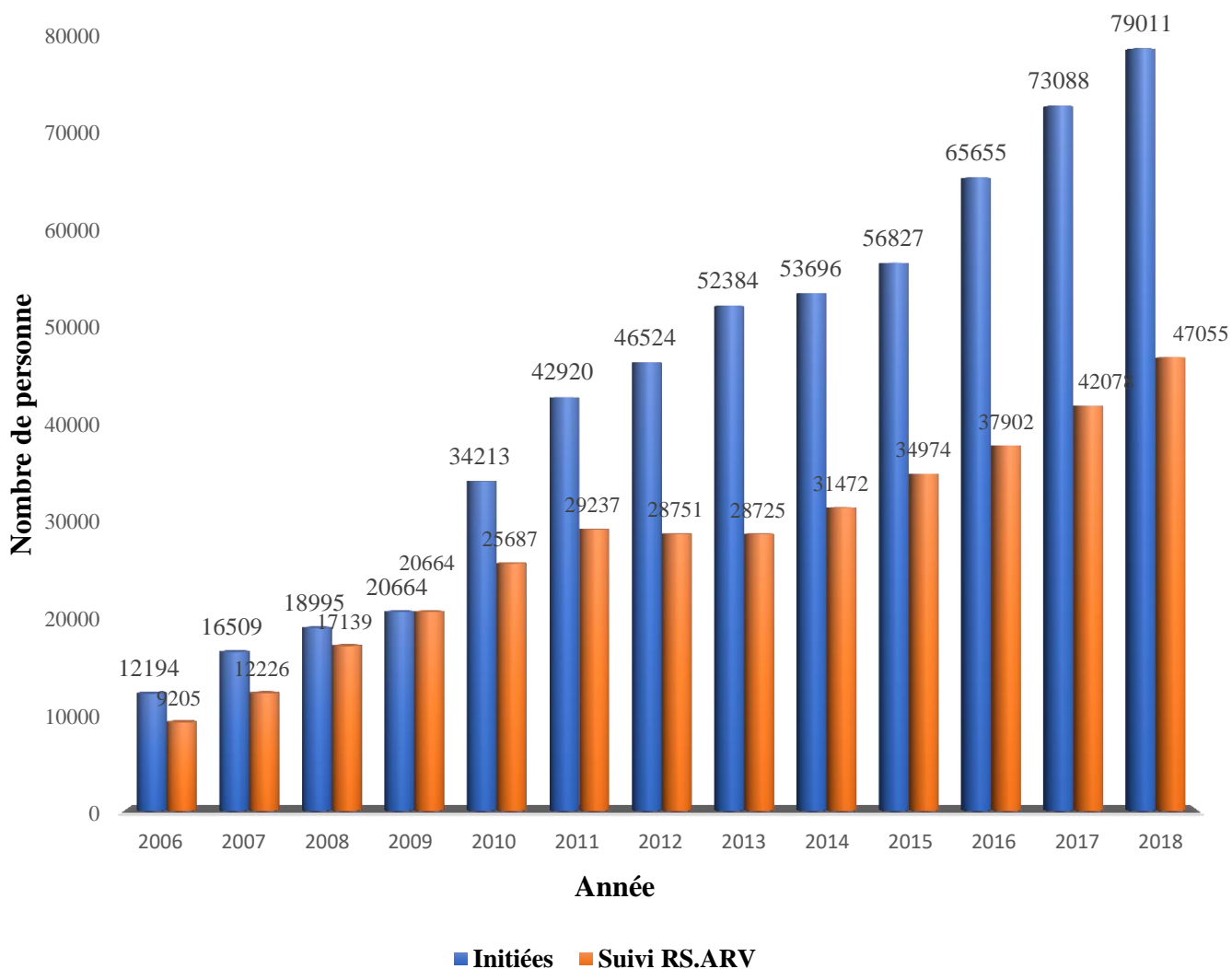


Figure 8 : Nombre de personne initiées et suivi régulièrement sous ARV

Le nombre de personne initiées et suivi régulièrement sous ARV a augmenté de façon progressive de 2006 à 2018.

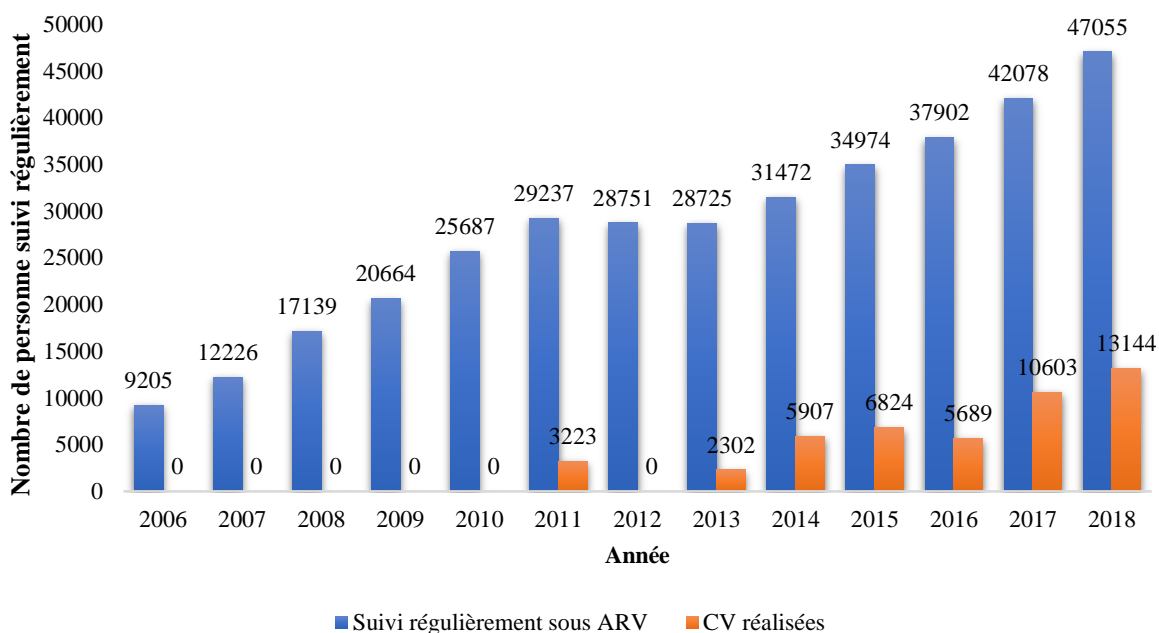


Figure 9 : Nombre de personne suivi régulièrement sous ARV et CV réalisées

La réalisation de la charge virale est toujours faible comparativement aux personne suivi régulièrement sous ARV. La CV a été réalisée chez peu de patient régulièrement suivis sous ARV (8% en 2013 à 27,9% en 2018)

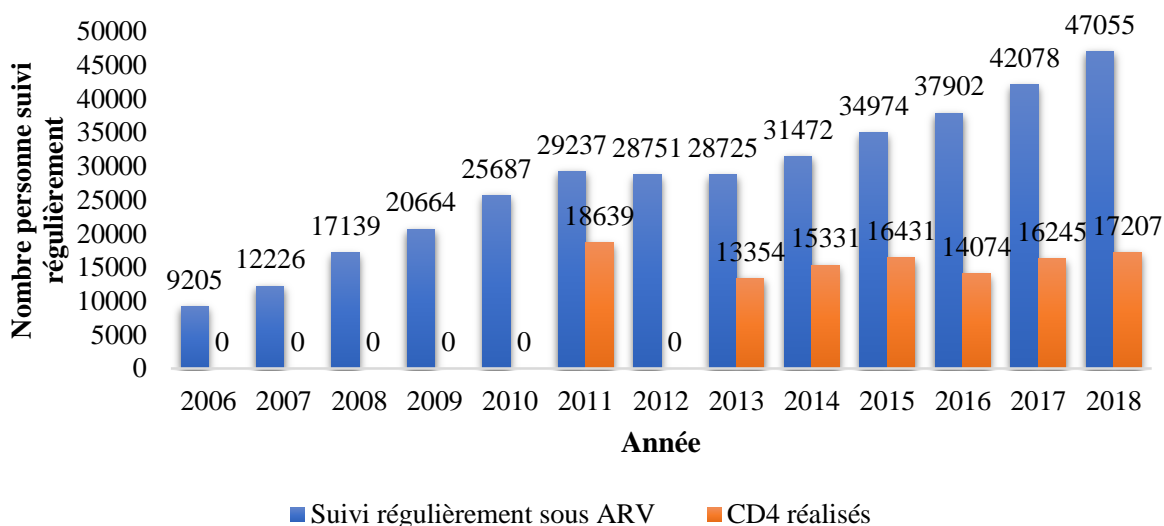


Figure 10 : Nombre personne suivi régulièrement sous ARV et CD4 réalisés

Le pourcentage des PVVIH ayant réalisé la numération CD4 a baissé de 2011 avec un taux de 63,75% et 36,56% en 2018.

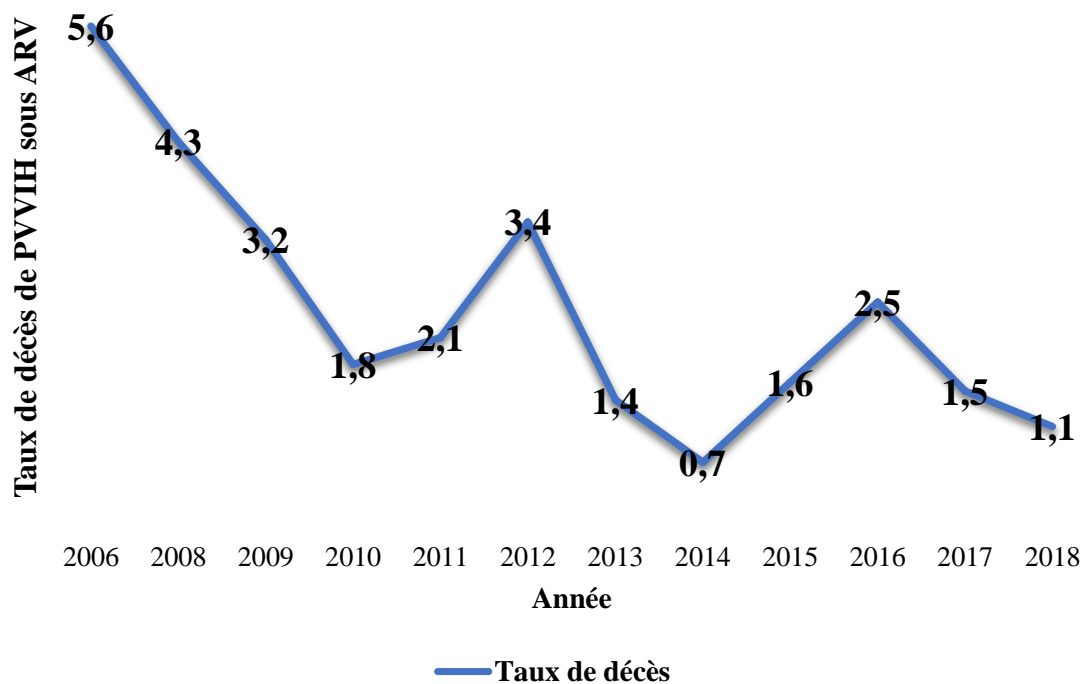


Figure 11 : Evolution du taux de décès de PVVIH sous ARV par année

Le taux de mortalité a diminué globalement entre 2006 et 2008.

NB. Les décès de l'an 2007 n'étaient pas rapportés.

Tableau XI : Evolution du nombre d'appareils pour le dosage des lymphocytes T CD4

Années	Nombre d'appareil pour le dosage de CD4	
	Fonctionnel	Non opérationnel
2006	ND	ND
2007	27	ND
2008	25	ND
2009	ND	ND
2010	28	ND
2011	46	ND
2012	46	ND
2013	40	ND
2014	39	15
2015	24	22
2016	37	24
2017	54	15
2018	79	62

Globalement, le nombre d'appareil CD4 fonctionnels est passé de 27 en 2007 à 79 en 2018 de façon progressive, cependant la non fonctionnalité des appareils CD4 est due à des problèmes de maintenance ou des ruptures des réactifs

Tableau XII : Nombre d'appareils de charge virale

Années	Nombre d'appareil de charge virale	
	Fonctionnel	Non opérationnel
2006	ND	ND
2007	7	ND
2008	7	ND
2009	ND	ND
2010	4	3
2011	10	ND
2012	8	ND
2013	8	ND
2014	5	3
2015	7	2
2016	9	2
2017	7	4
2018	5	7

Globalement, le nombre d'appareil CV est passé de 7 en 2007 à 12 en 2018.

Cependant la non fonctionnalité des appareils CV est due à des problèmes de maintenance ou des ruptures des réactifs.

Tableau XIII : Nombre d'appareils pour le génotypage (test de résistance du VIH aux ARV)

Années	Nombre d'appareil de génotypage	
	Fonctionnel	Non opérationnel
2011	1	0
2012	1	0
2013	1	0
2014	0	2
2015	0	2
2016	0	2
2017	0	2
2018	0	2

Parmi les 2 appareils de génotypage disponible en 2014 dans le pays, l'appareil de SEREFO est tombé en panne depuis 2014 et celui de L'INSP n'est pas opérationnel.

Tableau XIV : Evolution du nombre de patients en échec thérapeutique

Années	Nombre de personne en échec thérapeutique	
	1 ^{ème} ligne	2 ^{ème} ligne
2013	2 487	12
2014	2 990	16
2015	131	1
2016	132	2
2017	141	7
2018	94	1

Le nombre de cas d'échec thérapeutique de première ligne est en diminution de 2013 à 2018 ; par contre les échecs de deuxième ligne évoluent en dans de scie pour la même période.

C'est à partir de 2013 que le rapportage des échecs thérapeutiques a été pris en compte dans le canevas de rapportage des données.

Tableau XV : Evolution du nombre de charge virale réalisée

Années	Nombre de charge virale réalisée
2006	Non disponible
2007	Non disponible
2008	Non disponible
2009	Non disponible
2010	Non disponible
2011	3 223
2012	Non disponible
2013	2 302
2014	5 907
2015	6 824
2016	5 689
2017	10 603
2018	13 144

Le nombre de charge virale a augmenté de 2013 à 2018. Les informations relatives à la réalisation des charges virales pour plusieurs années n'étaient pas disponibles dans les rapports

Tableau XVI : Evolution du nombre de CD4 réalisé

Années	Nombre de CD4 réalisé
2006	Non disponible
2007	Non disponible
2008	Non disponible
2009	Non disponible
2010	Non disponible
2011	18 639
2012	Non disponible
2013	13 354
2014	15 331
2015	16 431
2016	14 074
2017	16 245
2018	17 207

Le nombre de CD4 évolue en dent de scie de 2011 à 2018. Les informations relatives aux dosages des lymphocytes TCD4 pour plusieurs années n'étaient pas disponibles dans les rapports.

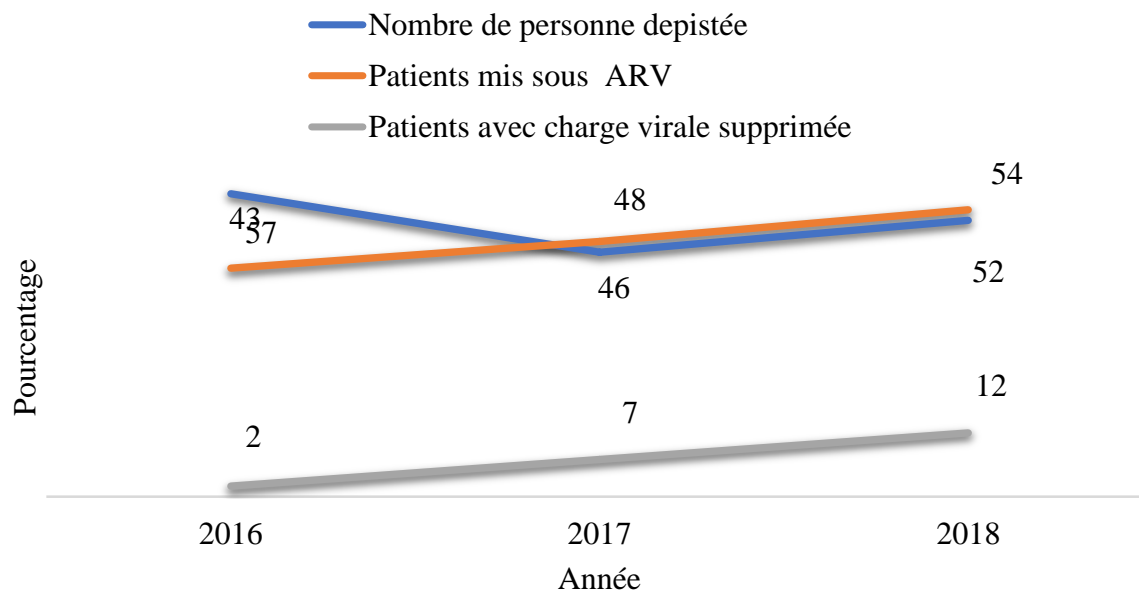


Figure 1 : Evolution des 3X90

En 2016 le nombre de personnes dépistées et mises sous ARV était largement au-dessus du nombre dépisté. Il a une inversion de la courbe à partir de 2017.

Le taux de patient avec une charge virale supprimée est en légère augmentation.

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Dépistage VIH

Le nombre de centres de conseil et de dépistage volontaire du VIH a augmenté au fil des ans. Ces centres sont des établissements de santé dont les activités visent à déterminer le statut sérologique, à prévenir la transmission du VIH par l'information, la connaissance et la réduction du risque par et pour le changement de comportement [26].

En 2006, le Mali comptait 40 CCDV donc le nombre a augmenté jusqu'en son pic 2012 où il en comptait 396. De 2014 à 2016 le nombre de CCDV est resté stable à 386.

Ce nombre de CCDV fonctionnels a drastiquement diminué en 2017 et 2018. Cette diminution pourrait s'expliquer par l'arrêt du financement des partenaires destinés à la création et au fonctionnement des CCDV.

Le conseil et le test volontaires consiste en une procédure qui permet à un individu de faire un choix éclairé pour décider s'il veut bénéficier d'un test VIH [27].

L'augmentation des CCDV couplé au dépistage dans les centres de prise en charge thérapeutique a permis d'accroître le nombre de personnes dépistées d'année en année. En effet les années 2010, 2016 et 2018 ont été marquées par le nombre de personnes dépistées positive au VIH et le plus important taux de séropositif a été de 25,39% en 2006. On pourrait affirmer que le rapprochement de ces centres aux populations a eu un impact positif sur le dépistage du VIH.

Somé JF et al au Burkina Faso sur leur étude sur les campagnes de dépistage avaient montré que sur huit campagnes de dépistage organisées ont permis à 487 727 personnes de faire leur test VIH. Ce nombre représente 50% du nombre total de personnes ayant fait leur test et avait contribué à hauteur de 24,6% au dépistage des personnes séropositives identifiées au cours de cette période [28].

2. Prise en charge thérapeutique

Sites de prise en charge adultes et pédiatriques

Avant l'accès universel aux traitements antirétroviraux décidé par les plus hautes autorités, le Mali ne comptait que trois sites de prise en charge thérapeutique des PVVIH, tous à Bamako. L'accès gratuit à ces traitements a conduit à un accroissement et une distribution nationale des sites de prise en charge pour les adultes, les enfants et des sites PTME qui est une composante très importante de la prévention du VIH. En plus du traitement antirétroviral et des affections opportunistes, ils participent également au conseil / dépistage du VIH. Ils sont en augmentation passant de 18 à 95 sites de prise en charge adulte, de 18 à 77 sites pédiatrique de 2006 à 2018 et de 73 à 889 sites PTME par la même période. Malgré cette augmentation des sites, la couverture nationale reste insuffisante.

Accès aux traitements antirétroviraux

L'accès gratuit aux traitements et la décentralisation de la prise en charge ont eu pour conséquence la mise sous traitement d'un nombre important de PVVIH. Ce nombre croissant au fil des ans est un bon indicateur de la fréquentation des sites de prise en charge des PVVIH. Le traitement ARV étant un moyen de prévention du VIH, la mise sous traitement de ce grand nombre de PVVIH notamment au cours de l'année 2009 à 2010 où il y'a eu 13 549 cas entre dans la droite ligne des objectifs de l'élimination de l'infection à VIH.

La plupart des patients régulièrement suivi sous ARV sont à Bamako avec plus de 5 000 patients depuis 2006. Parmi les régions seule celle de Sikasso a dépassé la barre des 5 000 à partir de 2017 (Fig5).

3. Evolution sous traitement ARV

- Mortalité

Le rapportage des données ne permet pas de savoir s'il s'agit de décès précoce ou pas. Les informations relatives à la mortalité chez les PVVIH sont sous notifiées dans les sites de prise en charge. Le taux de décès des patients sous ARV a diminué au fil des ans passant de 5,6% en 2006 à 1,1% en 2018.

Un stade avancé de la maladie VIH/sida lors de la mise sous traitement en raison de diagnostics tardifs, la non observance du traitement ou l'exposition à de multiples pathogènes opportunistes mais aussi l'insuffisance des structures sanitaires et des traitements disponibles pourraient être évoqués.

Lucaccioni V et al en 2013 au Congo dans leur étude sur les causes de mortalité des patients séropositifs sous antirétroviraux dans les pays en développement rapportaient qu'au moment du décès, 5% des femmes étaient au stade A et 72 % au stade C, 28% des hommes étaient au stade B et l'observance était mauvaise pour 80,3 % des patients [30].

- Echec thérapeutique

Le nombre de patients en échec thérapeutique a largement diminué au fil des ans. Il s'agit particulièrement des échecs aux traitements de 1^{ère} ligne mais ce nombre a évolué en dent de scie pour la 2^{ème} ligne. En effet pour 28 725 personnes suivies régulièrement sous ARV 2 487 soit 8,7% ont été en échec thérapeutique en 1^{ère} ligne en 2013, chiffre qui a diminué considérablement en 2018 où pour 47 005 nous avons noté que 94 (0,2%) d'échecs thérapeutiques. Cette diminution pourrait s'expliquer par une meilleure observance des patients.

Dembele E à Kayes en 2018 rapportait un taux d'échec thérapeutique de 25,2% dans son identification des facteurs associés à l'échec thérapeutique des ARV chez les patients vivant avec le VIH 1 et il l'associait au non-respect du nombre de comprimé ($p < 0,01$), le non-respect du renouvellement ($p < 0,001$), le non-respect des horaires de prise et les difficultés liées au transport [31].

4. Suivi biologique du traitement antirétroviral

Le suivi biologique du traitement antirétroviral est capital pour s'assurer de son efficacité, sa tolérance et diagnostiquer la survenue de résistance aux ARV.

a. Dosage des lymphocytes T CD4

Le Mali dispose d'un parc assez fourni en appareils pour le dosage des lymphocytes T CD4. Ceci a permis le suivi immunologique du traitement antirétroviral. Nombreux sont les patients qui ont bénéficié de ce suivi immunologique. C'est à partir 2013 que le rapportage du nombre de réalisations du dosage des CD4 a été régulièrement fait. On est passé de 13 354 examens réalisés en 2013 à 17207 en 2018. Nous notons une progression dans la réalisation de cet examen au fil des ans. Cependant le pays a opté pour la diminution progressive d'appareil CD4.

b. Réalisation de la charge virale

Au Mali, la charge virale ne fait pas partie des examens d'initiation au traitement ARV. Elle est réalisée tous les 6 mois suivant l'initiation du traitement. La charge virale VIH1 est réalisée seulement au laboratoire de bactério-virologie de l'Institut National de Santé Publique, au laboratoire du Centre Universitaire de Recherche Clinique, aux CHU Point G, Gabriel Touré, EPH Kayes, Sikasso et Ségou. La réalisation de cet examen très important dans le suivi de l'efficacité thérapeutique a connu une nette progression (2302 réalisations en 2013 et 13144 en 2018). Cependant tous les patients suivis n'ont pas bénéficié du dosage de la charge virale pendant cette période (8% en 2013 à 27,9% en 2018).

c. Réalisation du test de résistance (génotypage) au traitement ARV

Le Mali dispose de deux équipements pour la réalisation des tests de résistance aux traitements antirétroviraux (génotypage). Depuis quelques années ces deux appareils sont à l'arrêt. Selon les recommandations nationales le génotypage doit être réalisé après échec thérapeutique au traitement de 2^e ligne.

5. L'évolution des 3x90

Les résultats obtenus dans l'atteinte des 3X90 ne sont pas à hauteur de souhait. En 2018 ; 54% des PVVIH est dépisté parmi lesquelles 52% a été mis sous ARV et seul 12 des personnes sous ARV avaient une suppression de la charge virale.

6. Faiblesses

Il s'agit essentiellement de :

- la non disponibilité de beaucoup de données annuelles relatives à la rupture des intrants (ARV et réactifs) ;
- la non disponibilité également des informations de plusieurs années concernant la réalisation des examens immuno-virologiques (CD4 et charge virale).
- L'insuffisance dans l'archivage des rapports.

V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Conclusion

Au Mali, la politique de gratuité des soins à toutes les PVVIH adoptée en 2004 a permis la prise en charge d'un grand nombre de personnes vivant avec le VIH. Notre étude objective l'impact de l'accès universel de la prise en charge du VIH et SIDA au Mali. Ce travail nous a permis d'affirmer que de nombreux efforts sont faits dans le cadre de la prise en charge des personnes vivant avec le VIH et la lutte contre le VIH au Mali.

Le système de rapportage des données devrait cependant intégrer certaines informations telles que le nombre de PVVIH décédées avant leur mise sous traitement antirétroviral. Le suivi biologique des patients mérite une attention particulière et des actions soutenues. Des efforts restent à faire pour l'atteinte des 3X90 de l'ONUSIDA.

Recommandations

1. A la Cellule Sectorielle de Lutte Contre le VIH/sida, la Tuberculose et les Hépatites Virales

- Adopter un même format de rapportage pour la complétude des données.
- Veiller à l'exhaustivité des indicateurs dans les différents rapports
- Veiller sur la qualité des données envoyées par les sites de prise en charge.
- Réduire la mortalité chez les PVVIH dépistées.
- Assurer la complétude dans le reportage des données.
- Etendre le nombre de sites de prise en charge et PTME.
- Veiller au rapportage des données sur les 3X90

2. Aux autorités sanitaires et administratives

- Rendre les moyens disponibles pour la continuité du suivi biologique.
- Rendre accessible le test de génotypage aux patients en échec virologique de leur traitement.
- Assurer le suivi biologique régulier pour les PVVIH sous traitement ARV
- Veiller à l'accès universel des soins et du traitement anti rétroviraux

3. Aux sites de prise en charge

Demande de suivi biologique confirment aux normes et protocole nationaux.

VI. REFERENCES

1. **ONUSIDA**. Statistiques mondiales sur le VIH. Fiche d'information juillet 2018. (Consulté le 26 mars 2019 à 15h30) [Internet]. Disponible sur: [http://www.unaids.org/en/resources/campaigns/ HowAIDSchangedeverything/factsheet](http://www.unaids.org/en/resources/campaigns/HowAIDSchangedeverything/factsheet)
2. **Enquête Démographique et de Santé du Mali**, 5^e édition ; 2012 (EDSM V 2012)
3. **Girard PM, Katlama C, Pialoux G**. VIH édition 2011 doin
4. Lettre circulaire N°1118/MS/S-G instaurant la gratuité des soins et des ARV.
5. **Décret N°05-147/P-RM** du 31 mars 2005 instaurant la gratuité des soins, des ARV, des médicaments IO et du suivi biologique permettant l'accès de la prise en charge aux plus démunis.
6. Rapport sur de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/sida du ministère de la santé sur l'état des lieux des sites PTME et PEC adulte et pédiatrique au Mali en 2019
7. **Seudieu M**. Profil des pathologies chirurgicales au cours du VIH et du SIDA au CHU du Point G Bamako [Thèse]. Médecine : Bamako; 2015. 80p.
8. **Wiktionary**. Prise en charge. [Site internet].
https://fr.wiktionary.org/wiki/prise_en_charge. Consulté le 18.03.2020 à 11h30.
9. **Doctissimo**. Antirétroviral, ale. [Site internet]. <https://www.doctissimo.fr/sante/dictionnaire-medical/antiretroviral-ale>. Consulté le 18.03.2020 à 11h46.
10. **Evans DB, Hsu J et Boerma T**. Couverture sanitaire universelle et accès universel. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé 2013;91:546-546A.
11. **Anonyme**. Normes et protocoles de prise en charge antirétrovirale du VIH et du SIDA, Juillet 2016.
12. **Pichard E, Guindo A, Grossetete G, Fofana, Maiga YI, Koumare B et al**. L'infection par le VIH au Mali. Médecine Tropicale 1988;48(4) :345-9.
13. **Ministère de la santé du Mali**. Enquête intégrée sur la prévalence et les comportements en matière d'IST (ISBS) menée au Mali d'Avril à Juin 2009. Rapport final 2010.
14. **Coulibaly A, Dembélé Keita B, Henry E, Trenado E**. Faciliter l'accès aux soins des populations les plus exposées : l'expérience de la clinique nocturne de santé sexuelle de Bamako Mali. Santé publique 2014 ; 26 (1) : 12-25
15. **Loi N°2019-021/** du 03 juillet 2019 portant création de la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/sida, la tuberculose et les hépatites virales
16. **CATIE**. Les technologies de dépistage du VIH. [Site int] disponible au <https://www.catie.ca/fr/feuilles-info/dépistage/les-technologies-dépistage-vih>. Consulté le 05.07.20 à 21h54

17. **The Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration.** Prognostic importance of initial response in HIV-1 infected patients starting potent antiretroviral therapy: Analysis of prospective studies. *Lancet* 2003 ; 362 : 679-86.
18. **Furrer H.** Traitement et prévention des infections opportunistes les plus importantes associées au virus HIV. *Forum Med Suisse* 2001 ; 23 : 605-12.
19. **www.HIV-druginteractions.org.** Un de plusieurs sites web spécialisés dans les interactions médicamenteuses des traitements antirétroviraux (développé et maintenu par la Liverpool HIV Pharmacology Group).
20. **USPHS/IDSA.** Guidelines for Preventing Opportunistic Infections among HIV-infected Persons 2002 : [http:// www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5108a1.htm](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5108a1.htm)
21. **Shelburne III SA, Hamill RJ, Rodriguez-Barradas MC et al.** Immune reconstitution inflammatory syndrome. Emergence of a unique syndrome during highly active antiretroviral therapy. *Medicine* 2002 ; 81 : 213-27.
22. **Mofenson LM, Centers for Disease Control and Prevention, USPHST. U.S.** Public Health Service Task Force recommendations for use of antiretroviral drugs in pregnant VIH-1-infected women for maternal health and interventions to reduce perinatal VIH-1 transmission in the United States (revised September 22, 2003) : http://www.aidsinfo.nih.gov/guidelines/perinatal/PER_112603.pdf
23. **www.hivandhepatitis.com.** Un site web de qualité où l'on trouvera beaucoup d'informations utiles et des liens avec d'autres sites.
24. **Groupe COROMA.** Toxicodépendance : problèmes somatiques courants. 1re édition, Genève : Editions Médecine et Hygiène, 2003.
25. **Solidarites-sante.** Suivi de l'adulte infecté par le VIH. [Site int] disponible sur https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/06_Suivi_de_l_adulte_infecte_par_le_VIH.pdf. Consulté le 05.07.20 à 23h58
26. **Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique.** Décret 05-546 Centres de dépistage volontaire, anonyme et gratuit
27. **ONUSIDA.** Conseil et test VIH volontaires : Une voie d'accès à la prévention et aux soins. ISBN 92-9173-180-3. Collection meilleure pratique (Disponible au [https://www.unaids.org/ sites/default/files/media_asset/jc729-vct-gateway-cs_fr_0.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/jc729-vct-gateway-cs_fr_0.pdf))
28. **Somé JF, Desclaux A, Ky-Zerbo O, Lougué M, Kéré S, Obermeyer C et al.** Les campagnes de dépistage du VIH, une stratégie efficace pour l'accès universel à la prévention et au traitement ? L'expérience du Burkina Faso. *Med Sante Trop.* 2014; 24(1): 73-79.
29. **Lucaccioni V, Loubaki P, Mafoua A, Simon B, Mattei J-F, Lucht F.** Causes de mortalité des patients séropositifs sous antirétroviraux dans les pays en développement : expérience du Centre de traitement ambulatoire de la Croix-Rouge française à Pointe-Noire, Congo. *John Libbey* 2013 ; 23(1) :22-9.

30. Dembele E. Identification des facteurs associés à l'échec thérapeutique des ARV chez les patients vivant avec le VIH suivis à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes. [Thèse Phar] FAPH 2018. P116. N°18P57

ANNEXES

FICHE DE COLLECTE DES DONNEES

Données annuelles : 2004/.../, 2005/.../, 2006/.../, 2007/.../, 2008/.../, 2009/.../, 2010/.../, 2011/.../ 2012/.../, 2013/.../, 2014/.../, 2015/.../, 2016/.../, 2017/.../, 2018/.../

Prise en charge des PVVIH

Nombre de CCDV.....

Répartition des centres de prise en charge sur le territoire national

Régions	Nombre de centres de prise en charge		
	Adulte	Pédiatrique	PTME
Bamako			
Kayes			
Koulikoro			
Sikasso			
Ségou			
Mopti			
Tombouctou			
Gao			
Kidal			
Ménaka			
Taoudéni			

Ne Nombre de personnes dépistées par région

Régions	Adulte		Enfant	
	Homme	Femme	3	4
Bamako				
Kayes				
Koulikoro				
Sikasso				
Ségou				
Mopti				
Tombouctou				
Gao				
Kidal				
Ménaka				
Taoudéni				

Nombre de patients mis sous ARV par région

Régions	Patients sous ARV	Adulte		Enfant	
		1	2	3	4
Bamako					
Kayes					
Koulikoro					
Sikasso					
Ségou					
Mopti					
Tombouctou					
Gao					
Kidal					
Ménaka					
Taoudéni					

Nombre de PVVIH sous TARV ayant une charge virale indétectable par région

Régions	PVVIH ayant une charge virale indétectable	Adulte		Enfant	
		1	2	3	4
Bamako					
Kayes					
Koulikoro					
Sikasso					
Ségou					
Mopti					
Tombouctou					
Gao					
Kidal					
Ménaka					
Taoudéni					

Charge virale réalisée au cours du suivi

Région	Charge virale de suivi	
	Nombre de charge virale réalisé dans la région	Nombre de charge virale réalisé hors région
Bamako		
Kayes		
Koulikoro		
Sikasso		
Ségou		
Mopti		
Tombouctou		
Gao		
Kidal		
Ménaka		
Taoudéni		

CD4 réalisés au cours du suivi

Régions	Patients suivis	CD4 réalisés
Bamako		
Kayes		
Koulikoro		
Sikasso		
Ségou		
Mopti		
Tombouctou		
Gao		
Kidal		
Ménaka		
Taoudéni		

CD4 réalisé

Région	CD4 réalisé	
	Nombre de CD4 réalisé dans la région	Nombre de CD4 réalisé hors région
Bamako		
Kayes		
Koulikoro		
Sikasso		
Ségou		
Mopti		
Tombouctou		
Gao		
Kidal		
Ménaka		
Taoudéni		

Nombre de PVVIH ayant connu échec thérapeutique

Régions	Adulte		Enfant	
	1	2	3	4
Bamako				
Kayes				
Koulikoro				
Sikasso				
Ségou				
Mopti				
Tombouctou				
Gao				
Kidal				
Ménaka				
Taoudéni				

Cas de résistance / Génotypage réalisés

Régions	Cas de résistance	Nombre de génotypage réalisé
Bamako		
Kayes		
Koulikoro		
Sikasso		
Ségou		
Mopti		
Tombouctou		
Gao		
Kidal		
Ménaka		
Taoudéni		

Nombre de patients sous ARV décédés

Régions	Adulte		Enfant	
	1	2	3	4
Bamako				
Kayes				
Koulikoro				
Sikasso				
Ségou				
Mopti				
Tombouctou				
Gao				
Kidal				
Ménaka				
Taoudéni				

Nombre de patients décédés non-initiés aux ARV

Régions	Adulte		Enfant	
Bamako				
Kayes				
Koulikoro				
Sikasso				
Ségou				
Mopti				
Tombouctou				
Gao				
Kidal				
Ménaka				
Taoudéni				

Equipements de laboratoire

Nombre d'appareils pour le dosage lymphocytaire (CD4) sur le territoire national

Régions	Nombres d'appareils	
	Fonctionnels	Opérationnels
Bamako		
Kayes		
Koulikoro		
Sikasso		
Ségou		
Mopti		
Tombouctou		
Gao		
Kidal		
Ménaka		
Taoudéni		

Appareils de charge virale sur le territoire national

Régions	Nombre	
	Fonctionnel	Opérationnel
Bamako		
Kayes		
Koulikoro		
Sikasso		
Ségou		
Mopti		
Tombouctou		
Gao		
Kidal		
Ménaka		
Taoudéni		

Appareils de géotypage sur le territoire national

Régions	Nombre	
	Fonctionnel	Opérationnel
Bamako		
Kayes		
Koulikoro		
Sikasso		
Ségou		
Mopti		
Tombouctou		
Gao		
Kidal		
Ménaka		
Taoudéni		

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : TOURE

Prénom : Zenabou

Numéro téléphone : 78408141

E-mail : zeinatoure67@yahoo.com

Titre de la thèse : Etat des lieux de la prise en charge du VIH/SIDA après l'accès universel aux soins et aux traitements antirétroviraux.

Année Universitaire : 2019 – 2020

Lieu de dépôt : BIBLIOTHEQUE de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

Résumé

Objectif : Etudier la prise en charge des patients vivant avec le VIH au Mali depuis l'instauration des gratuités des soins et des ARV

Méthodologie : L'étude s'est déroulée à la cellule sectorielle de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et les hépatites virales. Il s'agissait d'une étude transversale avec recueil rétrospectif des données de 13 ans (2006 à 2018).

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête préalablement établie à partir des rapports d'activités annuels de la cellule sectorielle.

Résultats : Au total nous avons colligés durant la période d'enquête **3 545** centres de conseil et de dépistage volontaire du VIH. L'augmentation des CCDV couplé au dépistage dans les centres de prise en charge thérapeutique a permis d'accroître le nombre de personnes dépistées soit **1 153 952** dont **32 517** sont positive au VIH/SIDA. L'accès gratuit aux traitements et la décentralisation de la prise en charge ont eu pour conséquence la mise sous traitement d'un nombre important de PVVIH (**47 055**). Le traitement ARV étant un moyen de prévention du VIH, la mise sous traitement de ce grand nombre de PVVIH entre dans la droite ligne des objectifs de l'élimination de l'infection à VIH.

La mortalité des PVVIH (adultes et enfants) traitées aux ARV a diminué au fil des ans.

Conclusion : Au Mali, la politique de gratuité des soins à toutes les PVVIH adoptée en 2004 a permis la prise en charge d'un grand nombre de personnes vivant avec le VIH.

Ce travail nous a permis d'affirmer que de nombreux efforts sont faits dans le cadre de la prise en charge des personnes vivant avec le VIH et la lutte contre le VIH au Mali.

Mots Clés : PVVIH, Prise en charge, Gratuité, Mali.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate.

Je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

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

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

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

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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

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

Je le jure !