

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

République du Mali

Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO



*Faculté de Pharmacie*



Année Universitaire 2021-2022

N° .....

## THESE

**Taux de satisfaction des commandes en intrants  
de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de  
trois centres de prise en charge dans le district  
de Bamako en 2021**

Présentée et soutenue publiquement le 02 Novembre 2022 devant le jury de  
la Faculté de Pharmacie

Par : **M. Ely DEMBELE**

Pour obtenir le Grade de Docteur en Pharmacie  
(DIPLÔME D'ÉTAT)

## JURY

**Président** : Pr Issa KONATE

**Membres** : Dr Mohamed TOURE

Dr Issa COULIBALY

**Co-Directeur** : Dr Mohamed dit Sarmoye TRAORE

**Directeur** : Pr Sékou BAH

# DÉDICACES ET REMERCIEMENTS

## DÉDICACES

Je dédie ce travail :

❖ **Au Seigneur Jésus-Christ,**

Je Te rends grâce pour le don de la vie et Tes immenses bienfaits. Mon âme Te bénira toujours ! C'est Toi qui m'as permis de mener à terme ce modeste travail. Je me souviendrai à jamais de tout ce que Tu as fait pour moi durant toute cette étude. J'ai vraiment expérimenté Ta grâce et Ta présence.

❖ **À mes parents : mon père Yacouba et ma mère Tabita DEMBELE,**

Les mots me manquent pour qualifier tout l'amour que j'ai pour vous. Votre dévouement, vos soucis permanents de notre bien - être, vos bénédictions, vos prières, votre amour, votre courage et votre soutien m'ont permis d'être là aujourd'hui. Aucun mot ne convient pour vous remercier. Que Dieu le Tout-Puissant vous donne encore une longue vie pour profiter des fruits de ce travail.

❖ **À mes frères et sœurs,**

Ce travail est le vôtre. Eh oui, vous avez tout fait pour financer nos études, vous avez toujours été là pour nous. Je me rappelle toujours ces multiples sacrifices que vous avez faits pour nous. Vous avez été un vrai modèle pour nous. Vous vous êtes privés de beaucoup de choses, juste pour nous voir heureux et réussir dans nos études. Que Dieu vous le rende au centuple, que nos liens fraternels se resserrent davantage !

❖ **À mes amis,**

Vous avez été plus que des amis. Je garde de vous l'image des frères. Je me souviendrai toujours des moments durs et agréables vécus ensemble. Je demande à l'Éternel Tout Puissant de renforcer davantage notre amitié et de réaliser tous nos vœux. Bonne chance et courage !

## REMERCIEMENTS

❖ **Au corps professoral de la FAPH en général,**

Pour vos qualités intellectuelles, votre disponibilité, votre amour du travail bien fait, mes chers maîtres, je suis fier de toute la formation que j'ai reçue auprès de vous.

❖ **Aux docteurs Siaka Z DEMBELE, Mohamed dit Sarmoye TRAORE, Gaoussou HAIDARA, Mohamed TOURE, Moussa SANOGO, BOUCOUM Fatoumata DAOU**

Travailler avec vous a été un honneur pour moi. Vous êtes un exemple à suivre. Votre rigueur dans la démarche scientifique, votre disponibilité, votre sens de la compréhension ont été très utiles pour l'aboutissement de ce travail. Merci infiniment.

❖ **Au personnel de la pharmacie hospitalière du CHU du Point G, du CESAC et de l'USAC du CSRéf de la Commune VI**

J'ai beaucoup apprécié votre courage et votre détermination pour soulager vos patients en leur offrant services et conseils.

Merci infiniment pour l'encadrement offert et pour votre disponibilité. J'espère que ce travail vous plaira.

❖ **À tous mes camarades de la 13<sup>ème</sup> promotion du numéris clausus**

Je vous souhaite une bonne carrière professionnelle.

# **HOMMAGE AUX MEMBRES DU JURY**

## **À NOTRE MAÎTRE ET PRESIDENT DU JURY**

### **Professeur Issa KONATE**

- **Médecin spécialiste en Maladies infectieuses et Tropicales ;**
- **Diplôme interuniversitaire en antibiologie et antibiothérapie en Afrique subsaharienne**
- **Maitre de conférences à la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;**
- **Praticien hospitalier au CHU du Point G ;**
- **Secrétaire administratif de la Société Malienne des Pathologies Infectieuses et Tropicales ;**
- **Membres de la cellule assurance qualité de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ;**
- **Membre du groupe de coordination multisectorielle national de lutte contre la résistance aux antimicrobiens ;**
- **Membre de la structure nationale de coordination de lutte contre la résistance aux antimicrobiens**

**Cher Maître,**

C'est avec beaucoup d'humanisme et de disponibilité que vous avez participé à ce travail.

Veillez trouver ici cher Maître l'assurance de notre reconnaissance et de notre profond respect.

C'est un immense plaisir de vous manifester ici, solennellement notre profonde gratitude et notre sincère remerciement.

### **A NOTRE MAÎTRE ET JUGE :**

#### **Docteur Mohamed TOURE**

- **Praticien hospitalier**
- **Pharmacien responsable de l'unité de dispensation des médicaments à la Pharmacie hospitalière du CHU du Point G**

**Cher Maître,**

Votre rigueur, votre amour du travail bien fait, votre sagesse, votre disponibilité et votre esprit de collaboration nous ont beaucoup marqué durant ce travail.



Recevez ici, l'expression de notre profond respect et notre profonde gratitude.

## **A NOTRE MAÎTRE ET JUGE**

### **Docteur Issa COULIBALY**

- **Chargé de cours de gestion à la FMOS;**
- **Praticien hospitalier au CHU BOCAR SIDY SALL de Kati ;**
- **Chef de service des examens et concours de la faculté de Pharmacie.**

**Cher Maître,**

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir parmi les membres de ce jury. Votre disponibilité, votre abord facile, votre rigueur, votre amour pour le travail bien fait et vos qualités humaines font de vous un maître admirable. Vos qualités intellectuelles, votre esprit critique contribueront sans doute à renforcer la qualité de ce travail.

Cher Maître, nous vous prions de bien vouloir trouver ici l'expression de tout notre respect.

## **À NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR**

### **Docteur Mohamed dit Sarmoye TRAORE**

- **Assistant à la FAPH ;**
- **Spécialiste en Pharmacie Hospitalière ;**
- **Chef de service de la Pharmacie Hospitalière du CHU Bocar Sidy Sall de Kati.**

**Cher Maître,**

Votre humanisme, votre disponibilité permanente, votre dévouement et l'amour du travail bien fait, font de vous un maître admiré de tous. Vous n'avez ménagé aucun effort à la réalisation de ce travail. Veuillez accepter notre entière considération.

## **À NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE :**

### **Professeur Sékou BAH**

- **Maître de conférences en pharmacologie à la FMOS et FAPH ;**
- **PHD en pharmacologie ;**
- **Membre du comité technique de pharmacovigilance ;**
- **Titulaire d'un master en santé communautaire internationale ;**
- **Chef du service de la pharmacie hospitalière du CHU du Point G ;**
- **Vice-doyen de la faculté de Pharmacie.**

**Cher Maître,**

Vos larges connaissances pharmaceutiques, votre honnêteté intellectuelle, votre grand abord facile ont satisfait notre admiration. Nous sommes très fiers et très honorés d'être comptés parmi vos disciples.



## **SIGLES ET ABRÉVIATIONS**

**ABC** : Abacavir

**ARCAD** : Association pour la Résilience des Communautés pour l'Accès au Développement et à la Santé

**ATV/r**: Atazanavir/ritonavir

**C VI** : Commune VI

**CESAC** : Centre d'Écoute, de Soins et d'Animation et de Conseils

**CNTS** : Centre National de Transfusion Sanguine

**CSLS/MSDS** : Cellule Sectorielle de Lutte contre le Sida/ Ministère de la Santé et du Développement Social

**CTX** : Co-trimoxazole

**DRV/r** : Darunavir/Ritonavir

**DTG** : Dolutégravir

**EFV** : Efavirenz

**INNTI** : Inhibiteur Non Nucléotidique de la transcriptase Inverse

**INTI** : Inhibiteur Nucléotidique de la Transcriptase Inverse

**IO** : Infection Opportuniste

**IP** : Inhibiteur de la Protease

**LPV/r** : Lopinavir/Ritonavir

**MIO** : Médicament pour Infection Opportuniste

**NVP** : Nevirapine

**PEC** : Prise En Charge

**PVVIH** : Personne Vivant avec le VIH

**RAL** : Raltegravir

**TAF** : Ténofovir Alafénamide

**TARV** : Traitement Antirétroviral

**TDF** : Ténofovir Disoproxil de Fumarate

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**USAC** : Unité de Soins d'Accompagnement et de Conseil

**ZDV, AZT** : Zidovudine

**3 TC** : Lamuvidine

# SOMMAIRES

## SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS : .....	3
Objectif général : .....	3
Objectifs spécifiques : .....	3
I. GENERALITES .....	4
1. Quelques définitions .....	4
2. Rappel sur le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).....	4
3. PROTOCOLES THÉRAPEUTIQUES ANTIRÉTROVIRAUX .....	9
4. Circuit d'approvisionnement .....	26
5. Quantification et prévision des médicaments .....	31
II. MÉTHODOLOGIE.....	34
1. Cadre d'étude .....	34
2. Type d'étude.....	34
3. Période d'étude.....	35
4. Lieux d'étude.....	35
5. Matériels.....	35
6. Échantillonnage :.....	35
7. Collecte de données :.....	35
8. Plan d'analyse des données et de rédaction de la thèse.....	36
9. Aspects administratifs .....	36
III. RÉSULTATS .....	37
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	54
V. RECOMMANDATIONS.....	59
VI. CONCLUSION .....	58
VII. RÉFÉRENCES.....	60
ANNEXES .....	63

## Liste des tableaux

Tableau I : Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées ....	12
TABLEAU II : Alternatives de seconde ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne et en cas de contre-indication ou de toxicité de l'une des molécules du schéma préférentiel .....	14
TABLEAU III : Options de schémas thérapeutiques sont les suivantes .....	14
Tableau IV : Traitement ARV à proposer en cas de découverte de TB au cours du traitement ARV selon les lignes thérapeutiques.....	15
TABLEAU V : Substitution selon les schémas de premières et deuxièmes lignes en cas de découverte d'une co-infection VIH/VHB .....	16
TABLEAU VI : Classification OMS clinique du SIDA .....	18
TABLEAU VII : Classification OMS du déficit immunologique lié au VIH .....	18
TABLEAU VIII : Substitution en cas de toxicité ou de contre-indication .....	20
TABLEAU IX : Schémas thérapeutiques proposés pour réduire les toxicités et les interactions médicamenteuses.....	22
TABLEAU X : Substitutions recommandées en cas de VHB .....	22
TABLEAU XI : Différentes options thérapeutiques de deuxième ligne en fonction des régimes de première ligne .....	24
TABLEAU XII : Posologie du Co-trimoxazole en fonction du poids ou de l'âge de l'enfant	25
TABLEAU XIII : Prophylaxie antirétrovirale chez le nouveau-né exposé au VIH en fonction du type de VIH, du mode d'alimentation et du niveau de risque.....	26
Tableau XIV : Nombre de commandes d'ARV par structure en 2021 .....	37
Tableau XV : Nombre de commandes des produits contre les infections opportunistes par structure en 2021 .....	37
Tableau XVI : Nombre de commandes des consommables et réactifs de laboratoire par structure en 2021 .....	38
Tableau XVII : Nombre de jours de rupture des molécules d'ARV en 2021 .....	38

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

Tableau XVIII : Nombre de jours de rupture des intrants VIH autres que les ARV et les produits de laboratoire utilisés dans la PEC du PVVIH.....	39
Tableau XIX : Nombre de jours de rupture des consommables et réactifs de laboratoire.....	40
Tableau XX : Raisons de rupture évoquées .....	41
Tableau XXI : Taux de satisfaction mensuelle des commandes d'ARV en fonction des lignes de commandes au CHU du Point G en 2021 .....	41
Tableau XXII: Taux de satisfaction mensuelle des commandes de MIO en fonction des lignes de commande au CHU du Point G en 2021 .....	42
Tableau XXIII : Taux de satisfaction mensuelle en fonction des lignes de commandes des ARV au CSRéf de la Commune VI en 2021 .....	42
Tableau XXIV : Taux de satisfaction mensuelle en fonction des lignes de commandes des MIO au CSRéf de la Commune VI en 2021 .....	43
Tableau XXV : Taux de satisfaction mensuelle en fonction des lignes de commandes des produits de laboratoire au CSRéf de la Commune VI en 2021 .....	43
Tableau XXVI : Taux de satisfaction mensuelle en fonction des lignes de commandes des ARV au CESAC de Bamako en 2021 .....	44
Tableau XXVII : Taux de satisfaction mensuelle en fonction des lignes de commandes des MIO au CESAC de Bamako en 2021 .....	44
Tableau XXVIII : Taux de satisfaction mensuelle en fonction des lignes de commandes des produits de laboratoire au CESAC de Bamako en 2021 .....	45
Tableau XXIX : Taux de satisfaction des ARV commandés en termes de quantité au CHU du Point G en 2021 .....	46
Tableau XXX : Taux de satisfaction des MIO commandés en termes de quantité au CHU du Point G en 2021 .....	47
Tableau XXXI : Taux de satisfaction des ARV commandés en termes de quantité au CSRéf de la Commune VI en 2021 .....	48
Tableau XXXII : Taux de satisfaction des MIO commandés en termes de quantité au CSRéf de la Commune VI en 2021 .....	49

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

Tableau XXXIII : Taux de satisfaction des produits de laboratoire commandés en termes de quantité au CSRéf de la Commune VI en 2021 .....	50
Tableau XXXIV : Taux de satisfaction des ARV commandés en termes de quantité au CESAC de Bamako en 2021 .....	51
Tableau XXXV : Taux de satisfaction des MIO commandés en termes de quantité au CESAC de Bamako en 2021 .....	52
Tableau XXXVI : Taux de satisfaction des produits de laboratoire commandés en termes de quantité au CESAC de Bamako en 2021 .....	53

## Liste des figures

Figure 1: Schéma annoté de la structure du VIH 1 .....	5
Figure 2 : Entrée du VIH dans la cellule .....	6
Figure 3 : Contrôle de la cellule par le VIH .....	7
Figure 4 : Intégration de la cellule infectée par le VIH .....	8
Figure 5 : La cellule infectée fabrique des copies du virus .....	8
Figure 6 : Infection des autres cellules par les nouveaux virus fabriqués .....	9
Figure 7 : Carte de localisation des sites d'étude dans le district de Bamako .....	34



Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

Le VIH est responsable d'une pandémie depuis plus de trente ans. C'est en 1981 que les premiers malades ont été identifiés : cinq jeunes hommes homosexuels atteints d'une pneumocytose, une grave maladie pulmonaire, ont été identifiés à Los Angeles et deux ans plus tard que le VIH, l'agent causal du SIDA a pu être isolé [1, 2].

D'après le rapport 2020 sur la surveillance du VIH et du SIDA en Europe (données de 2019), publié conjointement par le Centre Européen de Prévention et de Contrôle des Maladies (ECDC) et le bureau régional de l'OMS pour l'Europe, le VIH touchait plus de 2 millions de personnes dans la région européenne, en particulier à l'Est [3]. En Afrique de l'Ouest et Centrale, 4,7 millions de personnes vivaient avec le VIH soit une prévalence de 1,3 % en 2020 [4]. En 2021, dans le monde 38,4 millions de personnes vivaient avec le VIH parmi lesquelles 1,5 million de personnes sont devenues nouvellement infectées par le VIH en 2021 et 650 000 personnes sont décédées de maladies liées au SIDA dans la même année [5].

Au Mali, en 2019, on estimait à 50 000 environ le nombre de personnes vivant avec le VIH et 30 000 d'entre elles bénéficiaient d'un traitement antirétroviral [6].

Le Mali, en 2021, avait un taux de prévalence du VIH intermédiaire (1,4 %) dans la population générale. Bamako aurait le taux de prévalence le plus élevé (1,7 %), suivi de Ségou (1,3 %), Koulikoro (1,2 %), Kayes (1,1 %) et Sikasso (0,9 %) [7].

Au Mali, la prise en charge ARV a débuté en 1998 au CESAC avec le système de parrainage des patients du Sud (Afrique) par ceux du Nord (Occident). L'Initiative Malienne d'Accès aux Antirétroviraux (IMAARV) a débuté en novembre 2001 avec 3 sites prescripteurs à Bamako (l'hôpital du Point G, l'hôpital Gabriel Touré et le CESAC) et un laboratoire de référence, l'Institut National de Santé Publique (INSP) [8]. Depuis 2004, face à la montée de la pandémie du VIH et du SIDA, le Mali a entrepris des réformes importantes pour rehausser le niveau de lutte contre la pandémie. Ces réformes ont abouti à l'adoption de plusieurs mesures dont l'engagement d'assurer la prise en charge gratuite des médicaments antirétroviraux (ARV) aux victimes du SIDA en République du Mali. L'État s'est aussi engagé par l'adoption en Mars 2005 du décret N°05 147 P-RM à assurer la gratuité en plus des ARV, des médicaments pour la prise en charge des Infections Opportunistes (IO) et du suivi biologique (test rapide de dépistage du VIH, la charge virale, le taux de CD4...) permettant l'accès de la prise en charge aux plus démunis [8, 9].

## Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

En fin juin 2021, dans le monde, grâce à l'engagement de l'OMS, des ONG partenaires et des États, 28,2 millions de personnes avaient accès à la thérapie antirétrovirale soit une augmentation de 7,8 millions par rapport à 2010 [5].

L'accès universel au traitement efficace du SIDA requiert un système d'approvisionnement et de distribution des médicaments incluant la sélection, la quantification, l'acquisition, le stockage et la distribution des intrants VIH. En Afrique sub-saharienne, l'un des obstacles majeurs à une lutte efficace contre l'infection par le VIH réside dans les dysfonctionnements de la gestion des approvisionnements en médicaments et intrants marqués par des ruptures de stock [10].

Une étude menée par DIAKITE M. en 2015 sur « l'évaluation du circuit d'approvisionnement en produits de santé VIH des sites de Bamako » avait noté des insuffisances dans l'approvisionnement des centres de prise en charge en produits de santé VIH, mais n'a pas fait l'état de leur satisfaction [11]. C'est dans ce cadre que nous avons initié ce travail pour évaluer l'état de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA de trois centres de prise en charge du VIH et du SIDA dans le district de Bamako en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

# OBJECTIFS

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

## **OBJECTIFS :**

### **Objectif général :**

Évaluer la satisfaction des commandes en produits de santé de lutte contre le VIH et le SIDA dans trois sites de prise en charge du district de Bamako en 2021.

### **Objectifs spécifiques :**

- Identifier les intrants VIH qui ont été en rupture au niveau des sites d'étude ;
- Identifier les raisons de la rupture des intrants VIH dans les sites ;
- Déterminer les taux de satisfaction des commandes en intrants VIH dans les sites ;

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

# GENERALITES

## **I. GENERALITES**

### **1. Quelques définitions**

#### **1.1. Antirétroviraux**

Les antirétroviraux constituent un ensemble de médicaments anti-infectieux actifs sur les Virus de Syndrome de l'Immunodéficience Acquise (VIH1 et VIH2). Les ARV bloquent la multiplication du virus, mais ne le tuent pas [12].

#### **1.2. Médicament**

Selon l'article 1 du code de la pharmacie au Mali, on entend par médicament : toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger, ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique [10].

#### **1.3. Infection par le VIH**

L'infection par le VIH est une infection virale qui détruit progressivement certains globules blancs (les lymphocytes T CD4+) et peut aboutir au Syndrome de l'Immunodéficience Acquise [13].

#### **1.4. SIDA**

Selon l'OMS, le Syndrome de l'Immunodéficience Acquise, est le stade ultime de l'infection par le Virus de l'Immunodéficience Humaine [14].

## **2. Rappel sur le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)**

### **2.1. Modes de transmission du VIH**

Le VIH se transmet par pénétration (buccale, anale ou vaginale) lors d'un rapport sexuel, par transfusion sanguine, par le partage d'aiguilles contaminées dans les établissements de soin et chez les toxicomanes, mais aussi de la mère à l'enfant au cours de la grossesse, de l'accouchement et de l'allaitement [15].

## 2.2. Structure du VIH

La structure du VIH comporte :

- Une **enveloppe virale** constituée d'une double bicouche lipidique et deux sortes de glycoprotéines : gp120 et gp41. La molécule gp41 traverse la bicouche lipidique tandis que la molécule gp120 occupe une position plus périphérique : elle joue le rôle de récepteur viral de la molécule membranaire CD4 des cellules hôtes. L'enveloppe virale dérive de la cellule hôte : il en résulte qu'elle contient quelques protéines membranaires de cette dernière, y compris des molécules du CMH.
- Un **core viral** ou **nucléocapside**, qui inclut une couche de protéine p17 et une couche plus profonde de protéines p24.
- Un **génom**e constitué de deux copies d'ARN simple brin associées à deux molécules de transcriptase inverse (p64) et à d'autres protéines enzymatiques (protéase p10 et intégrase p32) [16].

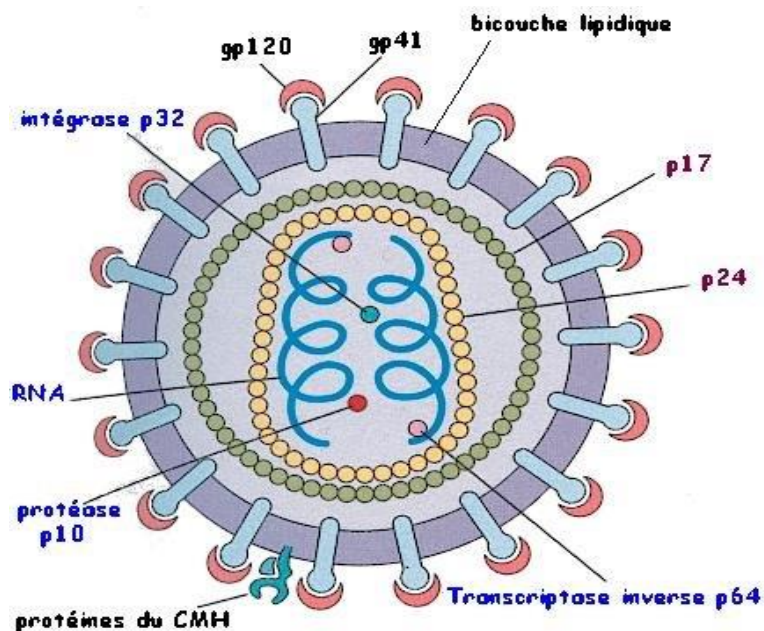


Figure 1: Schéma annoté de la structure du VIH 1 [16]

## 2.3. Cycle de vie viral et médicaments antirétroviraux

Le VIH est incapable de se répliquer tout seul. Il doit pénétrer à l'intérieur d'une cellule pour faire des copies de lui-même. Lorsque le VIH infecte une cellule, il prend le contrôle de



Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

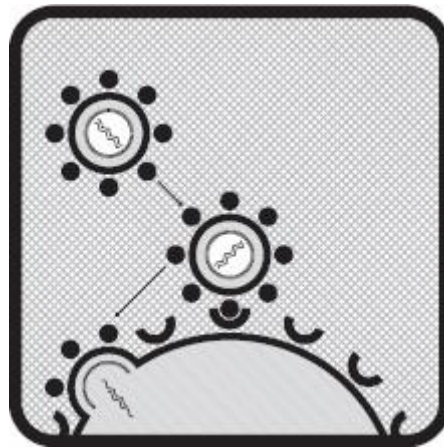
sa « machinerie » et s'en sert pour se reproduire dans le cadre d'un processus appelé **réplication virale**. Les copies du virus quittent les cellules hôtes et partent à la recherche d'autres cellules à infecter. Selon les estimations des experts, le corps d'une personne séropositive qui n'est pas traitée produirait jusqu'à 10 milliards de copies du VIH par jour.

Le VIH se compose de deux brins de matériel génétique appelé ARN. En plus de celui-ci, le VIH contient les trois **enzymes** clés suivantes :

- Transcriptase inverse
- Intégrase
- Protéase

Ces enzymes sont des protéines qui aident le virus à fabriquer des copies de lui-même.

### Étape 1 : Le VIH entre dans la cellule



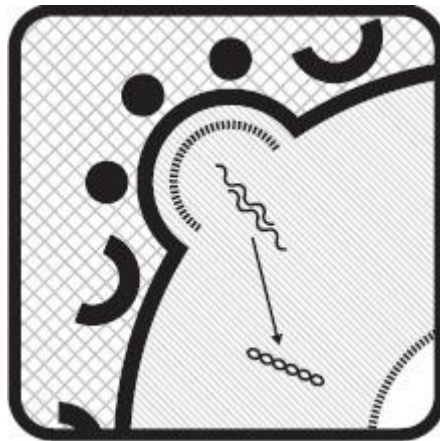
**Figure 2 :** Entrée du VIH dans la cellule [17]

La surface externe du VIH est couverte de protéines. Les cellules humaines ont également à leur surface des protéines appelées récepteurs. Ces derniers ont des millions de formes différentes. On trouve à la surface du VIH des protéines qui rentrent parfaitement dans les récepteurs présents à la surface de certaines cellules, y compris les CD4, comme une clé de serrure. Une fois installé dans ces récepteurs, le VIH se fusionne à la cellule. Ensuite, le contenu du virus entre dans la cellule.

Avant que le VIH puisse infecter une cellule, il doit se lier à deux récepteurs présents à la surface des cellules CD4. Le premier de ces récepteurs est le récepteur CD4. On appelle l'autre un corécepteur. Il existe plusieurs corécepteurs différents, dont le CCR5 ou CD195 et le CXCR4 ou CD184.

On appelle **inhibiteurs de fusion** les médicaments conçus pour empêcher le VIH de s'attacher au récepteur CD4 et de se fusionner à la surface des cellules. Les médicaments qui bloquent la liaison entre le VIH et les corécepteurs s'appellent **inhibiteurs** ou **antagonistes des corécepteurs**. Ces derniers sont désignés par des noms plus spécifiques en fonction du récepteur qu'ils sont censés bloquer. Par exemple, les **antagonistes du CCR5** bloquent l'interaction entre le VIH et le corécepteur CCR5 des cellules CD4.

### Étape 2 : Le VIH prend le contrôle de la cellule.



**Figure 3** : Contrôle de la cellule par le VIH [17]

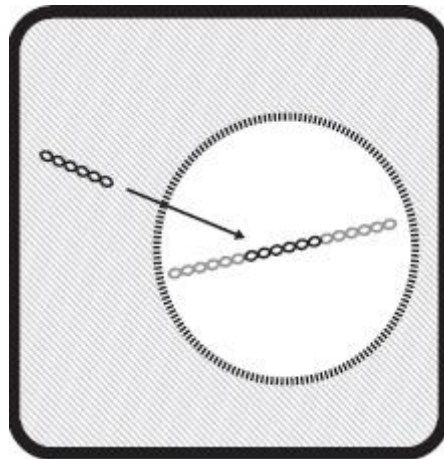
Une fois à l'intérieur de la cellule, le VIH prend le contrôle de la cellule. Une des enzymes du VIH, soit la transcriptase inverse (TI), convertit le matériel génétique (ARN) du virus en une autre sorte de matériel génétique appelé ADN. Une fois cette transformation accomplie, le matériel génétique du virus est identique à celui de la cellule « hôte ».

Il existe une classe de médicaments appelés **inhibiteurs de la transcriptase inverse** qui ralentissent ou bloquent l'action de l'enzyme TI.

Cette catégorie consiste en deux sous-types :

- Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI), couramment appelés **analogues nucléosidiques**.
- Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI), couramment appelés **analogues non nucléosidiques**.

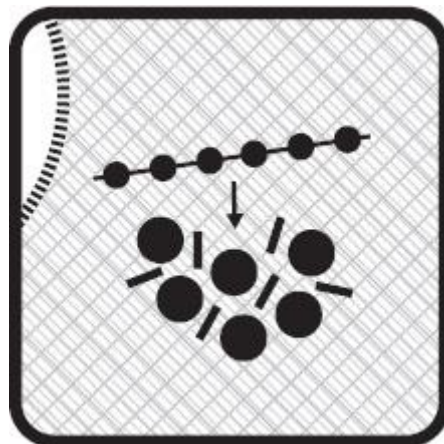
**Étape 3 : Le VIH s'intègre dans la cellule infectée.**



**Figure 4 : Intégration de la cellule infectée par le VIH [17]**

Durant cette phase du cycle de vie viral, une deuxième enzyme appelée **intégrase** insère l'ADN viral nouvellement converti dans l'ADN de la cellule hôte. Lorsque l'ADN du virus s'intègre dans l'ADN, le virus fait désormais partie de celle-ci. On donne le nom d'**inhibiteurs de l'intégrase** aux médicaments qui empêchent le VIH de s'intégrer dans les cellules humaines.

**Étape 4 : Le VIH trompe la cellule infectée afin qu'elle fabrique des copies du virus**

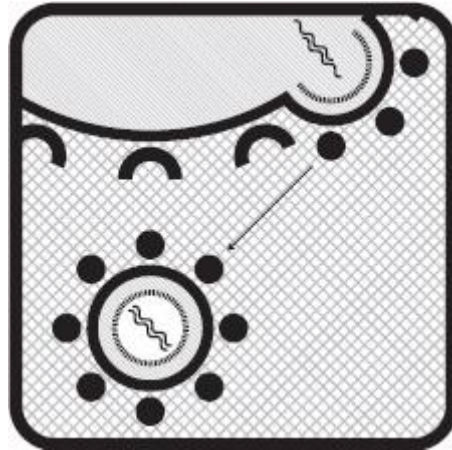


**Figure 5 : Fabrication des copies du virus par la cellule infectée [17]**

Toute cellule infectée par le VIH devient inactive pendant longtemps. Lorsque la cellule CD4 infectée est activée, elle se met à faire des copies du virus et à les libérer dans le sang. Lorsqu'une nouvelle copie du VIH est produite, elle ne consiste d'abord qu'en une seule longue chaîne de protéines virales. L'enzyme **protéase** agit comme des ciseaux pour couper

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

cette chaîne de protéines en petits morceaux. Ces derniers sont ensuite assemblés de sorte à créer de nouvelles particules virales qui sortent ensuite de la cellule hôte par bourgeonnement. Les nouveaux virus peuvent ensuite infecter d'autres cellules.



**Figure 6 :** Infection des autres cellules par les nouveaux virus fabriqués [17]

Les **inhibiteurs de protéase (IP)** sont des médicaments qui bloquent l'activité de l'enzyme protéase du VIH. Ils empêchent celle-ci de couper les longues chaînes de protéines virales nouvellement créées. Lorsque les IP sont utilisés, de nouveaux virus peuvent continuer à se former, mais ils sont défectueux et ne peuvent infecter d'autres cellules [17].

### 3. Protocoles thérapeutiques antirétroviraux

#### Principes du traitement antirétroviral

##### Objectif

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

##### Principes

- Il s'agit d'un traitement à vie, qui nécessite une excellente observance de la part des patients et un suivi régulier par le personnel soignant et par les organisations communautaires ;
- Le traitement antirétroviral est une multithérapie associant généralement un inhibiteur d'intégrase ou un inhibiteur de protéase (IP) à deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI) et/ou d'autres classes thérapeutiques ;

- Les combinaisons thérapeutiques fixes doivent être privilégiées pour favoriser l'observance et diminuer le coût de la prise en charge ;
- Les molécules utilisées doivent figurer sur la liste des médicaments essentiels du Mali ou bénéficier d'une autorisation spéciale de mise sur le marché et doivent être nécessairement préqualifiées par l'OMS ;
- Le traitement prendra en compte la prise en charge des comorbidités ;
- Les médicaments efficaces à faible toxicité sont privilégiés ;
- L'intégration du traitement prophylactique de préexposition dans l'arsenal thérapeutique ;
- Le traitement prendra en compte la bonne palatabilité des produits ;
- L'harmonisation des régimes entre les différents groupes d'âge et les populations différentes.

### **3.1. Protocoles thérapeutiques antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent**

#### **Indications du traitement antirétroviral**

Le traitement antirétroviral est indiqué dès la découverte du statut VIH positif.

- Le Traitement ARV est initié immédiatement pour les patients des stades OMS I ou II.
- Il est différé de 7 jours maximum pour les patients des stades OMS III et IV.

Dans tous les cas le traitement ARV doit être initié dans un délai maximum de 7 jours. Pour l'initiation au TARV le prestataire doit s'assurer des conditions suivantes :

- acceptabilité du statut
- informations maximum sur le traitement
- acceptabilité du traitement.

Un bilan biologique minimum (NFS, créatininémie, protéinurie, glycémie, ALAT/ASAT, CD4) sera demandé sans toutefois attendre les résultats pour l'initiation du TARV.

#### **Schémas thérapeutiques**

Est considéré comme schéma de première ligne :

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

- tout schéma de première intention prescrit chez un sujet naïf de tout traitement antirétroviral.
- toute substitution en cas d'intolérance par exemple, est aussi considérée comme un schéma alternatif de première ligne. Est considéré comme schéma de deuxième ligne tout schéma prescrit après échec thérapeutique de 1ère ligne.

### **Schémas de première ligne**

#### **Schémas de première ligne pour le VIH1**

- **Chez les adultes et adolescents**

Ils associent deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur d'intégrase.

Le schéma **PRÉFÉRENTIEL** est le suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)**

Le schéma **ALTERNATIF** est le suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400**

- **Chez les adolescentes et femmes en âge de procréer**

➤ **Les adolescentes et les femmes en âge de procréer sous une contraception efficace.**

Le schéma **PRÉFÉRENTIEL** est le même que celui des adultes et adolescents.

➤ **Les adolescentes et les femmes en âge de procréer ayant des difficultés d'accès à la contraception ou ayant un désir d'enfant (procréation).**

Il leur sera proposé le schéma **PRÉFÉRENTIEL** suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) 400**

Toutefois, le schéma ci-dessous sera prescrit sur accord de la patiente suite aux explications sur l'éventualité de la toxicité associée au Dolutégravir par le prestataire.

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)**

**Tableau I :** Toxicité des antirétroviraux de première ligne et substitutions recommandées

ARV 1ère LIGNE	TOXICITÉ LA PLUS FRÉQUENTE	MOLÉCULE EN SUBSTITUTION
DTG	Troubles neurologiques	Raltégravir
TDF	Toxicité rénale	TAF
EFV	Troubles neuropsychiatriques persistants	ATV/r

**Remarque :**

- Ne pas utiliser le Ténofovir en cas d'insuffisance rénale (IR).
- La prise du DTG peut entraîner :
  - des céphalées : prescrire un antalgique de palier I ;
  - la diarrhée : prescrire un traitement symptomatique ;
  - une augmentation de la concentration de la Metformine : prendre en compte lors du traitement chez les diabétiques ;

Il existe un risque de diminution de concentration du DTG lié aux interactions avec les antiacides, le magnésium et les laxatifs. Ceci nécessite la prise du DTG, 2 heures avant ou 6 heures après ces médicaments.

**Schéma de première ligne pour le VIH-2 ou co-infection VIH-1+VIH-2 ou VIH-1 du groupe O**

Le choix thérapeutique exclut les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse qui ne sont pas efficaces sur le VIH-2 ou sur VIH-1 de groupe O. On utilisera les schémas thérapeutiques associant des inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur d'intégrase (IIN) ou un inhibiteur de protéase boosté (IP/r).

**• Chez les adultes et adolescents**

Le traitement ARV associe deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un inhibiteur d'intégrase (IIN).

Le schéma **PRÉFÉRENTIEL** est le suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)**

Le schéma **ALTERNATIF** est le suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Raltégravir (RAL)**

**• Chez les adolescentes et femmes en âge de procréer**

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

➤ Les adolescentes et les femmes en âge de procréer sous une contraception efficace:

Le **schéma PRÉFÉRENTIEL** est le même que celui des adultes et adolescents.

➤ Les adolescentes et les femmes en âge de procréer ayant des difficultés d'accès à la contraception ou ayant un désir d'enfant (procréation).

Il leur sera proposé le **schéma ALTERNATIF** suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Raltégravir (RAL)**

### **Traitement de deuxième ligne**

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

### **Gestion de l'échec de 1ère ligne chez l'adulte et l'adolescent :**

Si la CV plasmatique est supérieure ou égale à 1000 copies/ml :

- vérifier et renforcer l'observance ;
- contrôler la CV trois mois plus tard. Si la charge virale revient inférieure à 1000 copies/ml, maintenir le traitement de 1ère ligne. Si la charge virale reste supérieure ou égale à 1000 copies/ml, modifier le traitement dès que possible et passer en 2e ligne.

### **Les schémas proposés en deuxième ligne thérapeutique**

Le schéma de 2e ligne doit inclure au moins 2 nouvelles molécules dont l'une issue d'une famille différente des familles utilisées en première ligne. La Lamivudine (3 TC) doit être toujours maintenue en 2e ligne. En cas d'échec thérapeutique confirmé VIH1 ou VIH2 de la 1ère ligne, le **schéma préférentiel de deuxième ligne** suivant est recommandé :

- 2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse + 1 inhibiteur de protéase boosté
- Les IP **préférentiels** sont : **Atazanavir/ritonavir (ATV/r) ou Lopinavir/ritonavir (LPV/r)**.



Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

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

SCHÉMAS 1ère LIGNE	SCHÉMAS 2e LIGNE	SCHÉMAS 2e LIGNE ALTERNATIFS
TDF/3 TC/DTG	AZT/3TC + ATV/r	AZT/3TC + DRV/r
TDF/3TC/EFV400	AZT/3TC + DRV/r	AZT/3 TC + LPV/r
TDF / 3 TC+ RAL	AZT/3TC + ATV/r	AZT/3 TC + DRV/r

### Traitement de troisième ligne

Il est indiqué chez les patients sous TARV en échec de 2e ligne de traitement.

### Les schémas thérapeutiques de 3e ligne

Les patients en échec virologique de 2e ligne doivent être gérés en fonction du résultat du test de génotypage de résistance.

**Tableau III :** Options de schémas thérapeutiques sont les suivantes

SCHÉMAS 1ère LIGNE	SCHÉMAS 2e LIGNE	SCHÉMAS DE 3e LIGNE
TDF/3 TC/DTG	AZT/3TC + ATV/r (ou LPV/r)	DRV/r + DTG (50 mg BID) + ABC/3 TC ou ABC
TDF/3 TC/EFV 400	AZT/3TC + DTG	DRV/r + DTG (50 mg BID) + 1 ou 2 INTI*
TDF / 3 TC + RAL	AZT/3TC + ATV/r	DRV/r + DTG (50 mg BID) + 1 ou 2 INTI*

\*INTI actifs après le génotypage.

### Traitement de la co-infection vih/tuberculose chez l'adulte et l'adolescent : tous types de vih (vih1 et vih2)

Le traitement antirétroviral doit être systématique chez toute personne vivant avec le VIH et présentant une tuberculose active. Il doit être initié dans un délai de 7 à 14 jours après le début du traitement anti-tuberculose.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

Il existe des interactions médicamenteuses entre les INNTI, les IP et la Rifampicine. Les patients co-infectés TB/VIH n'ayant aucune contre-indication au Dolutégravir seront traités par le schéma suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG) (50 mg 2 fois par jour)**

Pour les patients ayant une contre-indication au Dolutégravir, il sera préféré un inhibiteur de protéase boosté en raison de la résistance naturelle aux INNTI supérieure à 10 %.

Le schéma de première ligne suivant sera proposé :

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

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

- Tuberculose révélatrice d'une infection à VIH : Commencer d'abord par le traitement anti-tuberculose, puis le TARV dès que possible à partir du 8e jour sans excéder 14 jours ;
- En cas de découverte de la tuberculose sous traitement ARV, adapter et continuer le traitement ARV.

**Tableau IV :** Traitement ARV à proposer en cas de découverte de TB au cours du traitement ARV selon les lignes thérapeutiques

<b>PREMIÈRE LIGNE</b>	
<b>SCHÉMAS ARV EN COURS</b>	<b>COMMENTAIRES</b>
TDF/3 TC/DTG	Maintenir le même traitement en donnant le DTG 50 mg deux fois par jour
TDF/3 TC/EFV 400	Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + ATV/r
TDF/3 TC/RAL	Maintenir le même traitement en donnant le RAL 400 mg deux fois par jour Il n'est pas recommandé d'utiliser le RAL600 ou 800 mg.
<b>DEUXIÈME LIGNE</b>	
<b>SCHÉMAS ARV EN COURS</b>	<b>COMMENTAIRES</b>
AZT/3 TC +ATV/r (ou LPV/r)	Maintenir le même traitement
AZT/3 TC + DTG	Maintenir le même traitement en donnant le DTG 50 mg deux fois par jour.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**NOTE :** Pour les patients sous 3e ligne traitement ARV, un schéma thérapeutique sera proposé à la suite d'une concertation du Comité Scientifique VIH.

### **Traitement de la co-infection VIH/Hépatites virales chez l'adulte et l'adolescent en cas de co-infection VIH et Hépatite virale B**

Un traitement antirétroviral doit être mis en route chez tout patient co-infecté par le VIH et le VHB. Il est recommandé un schéma ARV comprenant au moins deux molécules actives sur le VHB.

**Les molécules actives sur le VHB sont : Ténofovir, Lamivudine, Dolutégravir et Raltégravir.**

**Tableau V :** Substitution selon les schémas de premières et deuxièmes lignes en cas de découverte d'une co-infection VIH/VHB

<b>PREMIÈRE LIGNE</b>	
<b>SCHÉMAS ARV EN COURS</b>	<b>COMMENTAIRES</b>
TDF/3 TC/DTG	Maintenir le même traitement
TDF/3 TC/EFV 400	Maintenir le même traitement
TDF/3 TC/RAL	Maintenir le même traitement
<b>DEUXIÈME LIGNE</b>	
<b>SCHÉMAS ARV EN COURS</b>	<b>COMMENTAIRES</b>
AZT/3 TC +ATV/r (ou LPV/r)	Maintenir le même traitement en rajoutant le TDF En cas de contre-indication au TDF le remplacer par le TAF
AZT/3 TC + DTG	Maintenir le même traitement

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

**NOTE :** Pour les patients sous 3e ligne traitement ARV, un schéma thérapeutique sera proposé à la suite d'une concertation du Comité Scientifique VIH.

### **En cas de co-infection VIH et virus de l'hépatite C**

Un traitement antirétroviral doit être mis en route chez tout patient co-infecté par le VIH et le VHC.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

Il s'agit d'un traitement efficace à la fois sur le VIH et le VHC. Le patient sera référé vers un centre spécialisé.

## **Traitements associés aux antirétroviraux chez l'adulte et l'adolescent**

### **Prophylaxie des infections opportunistes**

Le Co-trimoxazole doit être prescrit faible (400/80 mg) 2 comprimés par jour ou fort (800/160 mg) un comprimé par jour chez :

**Tout patient symptomatique (stade II, III et IV)**

**Tout patient ayant un taux de lymphocyte TCD4 < 350/mm<sup>3</sup>**

La chimio prophylaxie à l'isoniazide 5 mg/kg/j pendant 6 mois chez les malades adultes indemnes d'une tuberculose active.

Une vaccination contre le virus de l'hépatite B sera proposée si l'antigène HBs et les Ac anti-HBc sont négatifs.

### **Traitement curatif des Infections Opportunistes**

Les infections opportunistes doivent être diagnostiquées, traitées et stabilisées avant de débiter un traitement antirétroviral. Il est important de décaler le début du traitement des infections opportunistes (traitement d'attaque) et l'initiation du TARV. Par exemple, on évitera de débiter conjointement le Co-trimoxazole et la Névirapine/Abacavir (risque majoré de rash cutané). Toutefois, il n'est pas nécessaire d'attendre plus d'un mois pour prescrire la Névirapine après le début d'un traitement par le Co-trimoxazole.

## **3.2. Protocole thérapeutique antirétroviral chez l'enfant**

### **Diagnostic et classification du vih et du sida chez l'enfant**

#### **Diagnostic du vih**

**Chez les enfants âgés de plus de 18 mois :** Le diagnostic est établi sur la base de 2 tests sérologiques positifs selon les mêmes modalités que chez les adultes.

#### **Chez les enfants de moins de 18 mois**

Les tests sérologiques ne permettent pas d'affirmer l'infection à VIH, mais déterminent l'exposition au VIH. La démarche diagnostique dépendra alors de la disponibilité des tests virologiques.

#### **Classification du VIH**

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

L'appréciation du stade de l'infection VIH et du sida est basée sur des critères cliniques et immunologiques selon la classification OMS qui permet de suivre l'évolution de l'infection.

### Clinique

La détermination de la sévérité clinique de l'infection VIH et sida repose sur la survenue chez l'enfant d'évènements cliniques précis

**Tableau VI : Classification OMS clinique du SIDA**

Sévérité de l'infection VIH et SIDA	Stade OMS
Asymptomatique	I
Modérée	II
Avancée	III
Sévère	IV

### Immunologique

La sévérité du déficit immunitaire induit par le VIH est appréciée sur la base du pourcentage des lymphocytes T CD4 par rapport aux lymphocytes totaux chez l'enfant de moins de 5 ans et de la valeur absolue à partir de l'âge de 5 ans.

**Tableau VII : Classification OMS du déficit immunologique lié au VIH**

Déficit immunitaire associé au VIH	Âge de l'enfant			
	≤ 11 mois	12 – 35 mois	36 – 59 mois	≥ 5 ans
Non significatif	> 35 %	> 30 %	> 25 %	> 500 mm <sup>3</sup>
Modéré	30 — 35 %	25 — 30 %	20 — 25 %	350 – 499 mm <sup>3</sup>
Avancé	25 — 30 %	20 — 25 %	15 — 20 %	200 - 349 mm <sup>3</sup>
Sévère	< 25 %	< 20 %	< 15 %	< 200 mm <sup>3</sup> ou <15 %

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

## **Regimes therapeutiques de premiere ligne VIH1 chez l'enfant**

### **Chez les nouveau-nés**

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à inhibiteur non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI)

**NOTE :** l'OMS recommande d'utiliser le Raltégravir (un inhibiteur d'intégrase), mais la formulation galénique adaptée au nouveau-né n'est pas encore disponible (IIN).

**Le régime PRÉFÉRENTIEL** est le suivant : **Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3 TC) + Névirapine (NVP)**

### **Chez les enfants**

Il existe trois protocoles selon le poids :

#### **Chez les enfants de moins de 10 kg**

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur de protéase (IP).

**Le régime PRÉFÉRENTIEL** est le suivant : **Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/ritonavir (LPV/r)**

**Le régime ALTERNATIF** est le suivant : **Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Névirapine (NVP)**

#### **Chez les enfants de 10 à 20 kg**

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidique de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur de protéase boosté.

**Le régime PRÉFÉRENTIEL** est le suivant : **Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Lopinavir/ritonavir (LPV/r)**

**Le régime ALTERNATIF** est le suivant : **Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)**

#### **Chez les enfants de plus de 20 kg**

L'option thérapeutique préférée en première ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur d'intégrase (II).

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

Les régimes **PRÉFÉRENTIELS** sont les suivants :

**Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)**

Il n'est pas recommandé de prescrire le DTG chez les filles de moins de 18 ans.

Utiliser le régime ci-après :

**Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz 400 (EFV)**

Les régimes **ALTERNATIFS** sont les suivants : Conf. PEC adultes

**Tableau VIII : Substitution en cas de toxicité ou de contre-indication**

ARV 1 <sup>ère</sup> ligne	TOXICITÉ LA PLUS FRÉQUENTE	CHANGEMENT
ABC	Réaction hypersensibilité	AZT ou TDF
AZT	Anémie sévère ou neutropénie	ABC ou TDF
	Intolérance gastro-intestinale sévère	
TDF	Tubulopathie Déminéralisation osseuse	ABC ou AZT
EFV	Toxicité du système nerveux central persistante et sévère	NVP, Ou IP si intolérance NVP
NVP	Hépatite	EFV
	Réaction d'hypersensibilité	Ne pas donner EFV,
	Rash sévère ou mettant la vie en danger (syndrome de Stevens-Johnson et Lyell)	Préférer IP boosté À défaut 3 INTI
LPV/r	Troubles digestifs	NVP ou EFV
DTG	Troubles neurologiques	RAL ou LPV/r

**NOTE :**

- Éviter l'AZT en cas d'anémie sévère (6,5 g/dl) et/ou une neutropéniesévère (<500/mm<sup>3</sup>)
- Éviter LPV sirop chez les nouveau-nés de moins de deux semaines ;

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

– Éviter LPV/r et RAL chez les petits poids de naissance et les prématurés.

### **Régimes thérapeutiques de première ligne VIH 2 ou VIH1+VIH2 ou VIH1 du groupe O**

Les schémas thérapeutiques préférentiels sont les mêmes que pour le VIH1.

**NOTE :** Dans les schémas alternatifs, ne pas utiliser les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse.

### **Régimes thérapeutiques de deuxième ligne chez l'enfant**

Un traitement de deuxième ligne sera proposé en cas d'échec confirmé au traitement de première ligne.

### **Traitement de la co-infection vih/tuberculose chez l'enfant**

#### **Cas du VIH1**

#### **Enfant sous traitement anti-tuberculose débutant un TAR**

Chez les enfants sous traitement anti-tuberculose contenant de la rifampicine

– Le régime **PRÉFÉRENTIEL** pour les enfants de moins de 30 Kg est le suivant :

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

– Le régime **ALTERNATIF** recommandé est : **Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3 TC) + Abacavir (ABC)**

Ce traitement doit être maintenu pendant toute la durée du traitement anti-tuberculose.

– Le régime **PRÉFÉRENTIEL** pour les enfants de 30 Kg et plus est le suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)**

**NOTE :** Doubler la dose quotidienne de Dolutégravir en ajoutant 1 comprimé de DTG 50mg à prendre le soir.

– Le régime **ALTERNATIF** recommandé est : **Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV)**

#### **Survenue de Tuberculose chez un enfant sous ARV**

Débuter immédiatement les anti-tuberculoses dès que le diagnostic de tuberculose est évoqué et continuer les ARV en ajustant le schéma pour réduire les toxicités et les interactions médicamenteuses.



Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau IX : Schémas thérapeutiques proposés pour réduire les toxicités et les interactions médicamenteuses**

<b>SCHÉMA ARV EN COURS</b>	<b>SCHÉMA ARV RECOMMANDE</b>
ABC/3 TC + LPV/r	AZT/3 TC/ABC
ABC/3 TC + EFV	Maintenir le traitement en cours
TDF/3TC/DTG50	TDF/3 TC/DTG (50mgx2)

**En cas de VIH2, utiliser les IP**

## **Traitement de la co-infection VIH et hépatites virales chez l'enfant**

### **Cas de co-infection Hépatite virale B**

**Chez l'enfant de moins de 20 kg**

Maintenir le même traitement.

**Chez l'enfant entre 20 à 30 kg**

Le régime **PRÉFÉRENTIEL** est le suivant :

**Abacavir (ABC) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)**

**Chez l'enfant de plus de 30 kg**

Le régime **PRÉFÉRENTIEL** est le suivant :

**Ténofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Dolutégravir (DTG)**

**Tableau X : Substitutions recommandées en cas de VHB**

<b>Population</b>	<b>Schéma en cours</b>	<b>Schéma recommandé</b>
Enfant de moins de 20 kg	ABC/3 TC + LPV/r	ABC/3 TC + RAL
Enfant de 20 – 30 kg	ABC/3 TC + DTG	Maintenir schéma en cours
Enfant de plus de 30 kg	TDF/3 TC/DTG TDF/3 TC/EFV	Maintenir schéma en cours

**Hépatite virale C : référer en milieu spécialisé.**

### **Protocoles de deuxième ligne chez l'enfant**

Le traitement repose sur l'association de 2 inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidique de la transcriptase inverse et un inhibiteur de la protéase « boosté » ou un inhibiteur d'intégrase.

**Chez les enfants de moins de 10 kg**

Le régime **PRÉFÉRENTIEL** est le suivant :

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3 TC) + Raltégravir (RAL)**

**Chez les enfants de 10 à 20 kg**

Le régime **PRÉFÉRENTIEL** est le suivant :

**Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3 TC) + Raltégravir (RAL)**

**Chez les enfants de 20 à 30 kg**

L'option thérapeutique préférée en deuxième ligne est une trithérapie associant deux inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidique de la transcriptase inverse (INTI) à un inhibiteur d'intégrase (IIN).

Le régime **PRÉFÉRENTIEL** est le suivant :

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

Le régime **ALTERNATIF** est le suivant :

**Zidovudine (AZT) + Lamivudine (3 TC) + Lopinavir/ritonavir (LPV/r)**

**Chez les enfants de plus de 30 kg (Cf. Adulte)**

Le tableau suivant indique les régimes de deuxième ligne possibles en fonction des schémas utilisés en première ligne.

**Tableau XI : Différentes options thérapeutiques de deuxième ligne en fonction des régimes de première ligne**

Désignation	Type VIH	Première ligne		Deuxième ligne		
		Préférentiel	Alternatif	Préférentiel	Alternatif	
Adultes et Adolescents	VIH1+	TDF/3 TC/DTG	TDF/3TC/E FV400	AZT/3TC + ATV/r	AZT/3TC + DRV/r	
				AZT/3 TC + DTG	AZT/3 TC + LPV/r	
				AZT/3 TC + ATV/r	AZT/3 TC + DRV/r	
Nouveau-nés		AZT/3 TC /NVP	AZT/3 TC + LPV/r			
Enfants de moins de 10 kg		ABC/3 TC + LPV/r	ABC/3 TC + NVP	AZT/3 TC + RAL		
Enfants de 10 - 20 kg		ABC/3 TC + LPV/r	ABC/3 TC + EFV	AZT/3 TC + RAL		
Enfants de 20 - 30 kg		ABC/3 TC + DTG	ABC/3TC/E FV400	AZT/3 TC + ATV/r	AZT/3 TC + LPV/r	
Enfants de plus 30 kg (Cf. adulte)						
Femmes enceintes		TDF/3 TC/EFV	AZT/3 TC + EFV			
Adultes et Adolescents	VIH2+ ou VIH1+2 ou VIH1 groupe O	TDF/3 TC + DTG	TDF/3 TC + RAL			
Nouveau-nés						
Enfants de moins de 10 kg		ABC/3 TC + LPV/r				
Enfants de moins de 10 - 20 kg		ABC/3 TC + LPV/r				
Enfants de plus de 20 - 30 kg		ABC/3 TC + DTG				
Enfants de plus de 30 kg						
Femmes enceintes			AZT/3 TC + ATV/r	TDF/3 TC + LPV/r ou		
				AZT/3 TC + LPV/r		

**NOTE :** Les solutions buvables Lopinavir/ritonavir nécessitent une chaîne de froid.

### Régimes thérapeutiques de troisième ligne chez l'enfant

La prescription et la dispensation des ARV de 3e ligne chez les enfants se feront au niveau du centre d'excellence pédiatrique du CHU Gabriel Touré.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

### Traitements associés aux antirétroviraux

**Prophylaxie des infections opportunistes :** La prévention des infections opportunistes par le Co-trimoxazole est préconisée chez :

- Tous les enfants nés de mère séropositive, à partir 4 à 6 semaines de vie jusqu'à infirmation de l'infection ;
- Tout enfant infecté par le VIH ou présentant des signes ou symptômes présomptifs du VIH, quel que soit son âge ou son taux de lymphocytes TCD4. Les doses recommandées sont de 20 – 30 mg/kg (Sulfaméthoxazole) en une prise quotidienne.

**Tableau XII :** Posologie du Co-trimoxazole en fonction du poids ou de l'âge de l'enfant

Âge Poids	Comprimé 100/20 m g	Comprimé 400/80 m g	Comprimé 800/160 m g
< 6 mois < 5 kg	1 comprimé	1/4 comprimé	Non adapte
6 mois – 5 ans 5 - 15 kg	2 comprimés	1/2 comprimé	Non adapte
6-14 ans 15 – 30 kg	4 comprimés	1 comprimé	1/2 comprimé
> 14 ans > 30 kg	8 comprimés	2 comprimés	1 comprimé

Maintenir cette prophylaxie jusqu'à l'âge adulte, quels que soient la clinique et le taux de lymphocytes T CD4.

### La prévention de la tuberculose

La prévention à l'Isoniazide (INH) à la dose de 10 mg/kg/jour (sans dépasser 300 mg par jour) pendant 6 mois est indiquée pour :

- tous les nourrissons de moins de 12 mois et les enfants infectés par le VIH exposés à un contact familial TB n'ayant pas une tuberculose active ;
- les nourrissons infectés qui ont plus de 12 mois de façon systématique et les enfants infectés VIH, mais n'ayant pas la TB.

### 3.3. Protocole thérapeutique chez le nouveau-né de mère séropositive

La prophylaxie est fonction du type de VIH de la mère, du risque et du mode d'alimentation du nouveau-né.

**Tableau XIII : Prophylaxie antirétrovirale chez le nouveau-né exposé au VIH en fonction du type de VIH, du mode d'alimentation et du niveau de risque.**

Type de VIH	PROPHYLAXIE CHEZ LE NOUVEAU-NÉ			
	AVEC ALLAITEMENT		SANS ALLAITEMENT	
	Risque élevé	Risque faible	Risque élevé	Risque faible
<b>VIH1</b>	NVP + AZT sirop pendant 12 Semaines	NVP sirop pendant 6 semaines	NVP sirop + AZT sirop pendant 6 semaines	AZT sirop pendant 6 semaines
<b>VIH2 ou VIH 1 +2</b>	AZT + 3TC sirop pendant 12 semaines	AZT sirop pendant 6 semaines	AZT sirop + 3 TC sirop pendant 6 semaines	AZT sirop pendant 6 semaines

**Note :**

- Ne pas utiliser la NVP en cas de VIH2
- Si la mère n'a pas reçu les ARV pendant la grossesse, la prophylaxie chez le nouveau-né continuera jusqu'à 12 semaines. Réajuster à partir de la 7e semaine la dose à administrer en fonction du poids.

**Mode de calcul de la posologie des molécules ARV**

Le mode de calcul en ml est le suivant :

Névirapine (NVP) 10 mg/ml : Poids de naissance X 0,2 ml en une dose journalière

Zidovudine (AZT) 10 mg/ml : Poids de naissance X 0,4 ml matin et soir [8].

**4. Circuit d'approvisionnement**

Trois circuits de distribution de médicaments ARV, médicaments des IO, réactifs, tests de dépistage, préservatifs, lubrifiants, consommables et petits matériels de laboratoire et consommables médicaux sont adoptés.

Le circuit est applicable à tous les produits du domaine pharmaceutique sans distinction de l'utilisation finale (Prévention, PTME, prise en charge des enfants, adolescents et adultes).

La PPM centrale livre les magasins régionaux de la PPM sur la base des quantités prédéfinies par la région.

Le rythme de commande des sites est mensuel.

### **Premier circuit : Niveau central**

Il concerne les sites d'envergure nationale ou de référence nationale en matière de prévention et de prise en charge du VIH et des IST (CHU Point G, CHU Gabriel TOURE, Hôpital Luxembourg, CESAC de Bamako, Hôpital de Kati, CDV génie militaire, Laboratoire Génie Militaire, INSP, CNTS, SEREFO, LNS, HÔPITAL DE DERMATOLOGIE DE BAMAKO, CDV/IST).

Les SR de plan Mali basés à Bamako s'adapteront à la procédure au niveau central.

La procédure est la suivante :

Commande :

Le Pharmacien rédige la commande, après consultation des unités d'offre de services VIH (Maternité, Pédiatrie, Médecine, CDV), la fait approuver par le Médecin coordinateur du site et le Directeur Général de l'hôpital (cas des CHU Point G et Gabriel TOURE, des Hôpitaux de Kati, Luxembourg et de dermatologie de Bamako) ou le Coordonnateur du site (cas du CESAC de Bamako et CDV Génie Militaire).

Le Pharmacien rédige la commande, après consultation des unités d'offre de services VIH du laboratoire, la fait approuver par le responsable du laboratoire et le Directeur Général de la structure (cas Laboratoire Génie Militaire, INSP, CNTS, SEREFO, LNS).

La commande ainsi rédigée et approuvée prend en compte tous les besoins liés aux activités de prévention, de PTME, de prise en charge et de laboratoire.

Les signatures pour l'approbation du bon de commande par le Directeur Général et le Médecin coordinateur/responsable laboratoire du site et sa transmission à la CSLS/MSDS ne peuvent excéder 24 heures.

La commande est transmise à la CSLS/MSDS par voie officielle pour validation. Cette validation et la transmission du bon de commande à la PPM, ne peut excéder 48 heures à compter de la date de dépôt.

La PPM analyse et livre la commande au site. L'analyse de la PPM porte sur l'adéquation entre les produits commandés et l'offre de services du site, les conditionnements des produits ainsi que les quantités commandées.

Les insuffisances révélées par l'analyse de la PPM sont partagées avec la CSLS/MSDS, résolues avant livraison du site.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

L'analyse du bon de commande et la livraison du site ne peuvent excéder 5 jours ouvrables à compter de la date de dépôt de la commande à la PPM.

L'archivage du bon de commande se fait sous la responsabilité du Pharmacien du site.

Réception :

La réception, au niveau du site, se fait au Service de Pharmacie par la commission de réception de la structure. Le bordereau de livraison est signé par le chef du service de Pharmacie ou du laboratoire. Une copie du bordereau de livraison et la valeur des produits sont remises au service de Pharmacie ou du laboratoire à la fin de la réception.

La réception est sanctionnée par un procès-verbal signé par l'ensemble des membres de la commission. Une copie du PV est remise à chacun des membres de la commission.

Tous les documents de la réception sont archivés au niveau du Service de Pharmacie ou du Laboratoire du site.

Les copies du bordereau de livraison et la valeur des médicaments sont transmises par la PPM et par courrier à la CSLS/MSDS qui, à son tour, transmet une copie de chacun de ces documents à la DPM.

Les copies du bordereau de livraison et de la facture des produits livrés sont transmises également par la PPM au SE/HCNLS et au principal récipiendaire.

NB : les quantités commandées par les sites doivent tenir compte du délai de livraison qui est de 2 semaines environ.

### **Deuxième circuit : Niveau régional district de Bamako**

Il concerne les Centres de Santé de Référence (CSRéf), les Centres de Santé Communautaire (CSCom) et les cliniques privées qui sont sites de prise en charge ARV.

La procédure est la suivante :

Commande :

Les besoins des sites PTME du district sanitaire approuvés par le Directeur Technique du Centre doivent être transmis au CSRéf par voie officielle à la fin du mois en cours.

Le pharmacien du CSRéf ou l'agent faisant fonction, rédige la commande après compilation des besoins des unités d'offre de services VIH du CSRéf (Maternité, Pédiatrie, Médecine,

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

CDV et laboratoire) des sites PTME et des CCDV. Il la fait approuver par le médecin coordinateur du site et le Responsable du centre.

La commande ainsi rédigée et approuvée prend en compte tous les besoins liés aux activités de prévention, de PTME, de prise en charge et de laboratoire du district sanitaire.

Les signatures pour l'approbation du bon de commande par le responsable du centre et le médecin coordinateur du site et sa transmission à la Direction régionale de la Santé de Bamako (DRS Bamako), ne peuvent excéder 24 heures.

La commande est transmise à la DRS Bamako par voie officielle pour validation. Cette validation et la transmission du bon de commande à la PPM, ne peuvent excéder 48 heures ouvrables à compter de la date de dépôt.

La PPM analyse et prépare la livraison de la commande au CSRéf. L'analyse de la PPM porte sur l'adéquation entre les produits commandés et l'offre de services du site, les conditionnements des produits ainsi que les quantités commandées.

Les insuffisances révélées par l'analyse de la PPM sont partagées avec la DRS Bamako, résolues avant livraison du CSRéf.

L'analyse du bon de commande et la livraison du site ne peuvent excéder 5 jours ouvrables à compter de la date de dépôt de la commande à la PPM.

L'archivage du bon de commande se fait sous la responsabilité du Pharmacien du CSRéf ou l'agent faisant fonction.

Les CSCom et les cliniques privées qui sont sites de prise en charge ARV accrédités par la CSLS/MSDS suivent la même procédure que le CSRéf pour la commande.

Réception :

La réception, au niveau du CSRéf, se fait au Service de Pharmacie par la commission de réception de la structure. Le bordereau de livraison est signé par le chef du service de Pharmacie. Une copie du bordereau de livraison et la valeur des produits sont remises au service de Pharmacie à la fin de la réception.

La réception est sanctionnée par un procès-verbal signé par l'ensemble des membres de la commission. Une copie du PV est remise à chacun des membres de la commission.

Tous les documents de la réception sont archivés au niveau du Service de Pharmacie du CSRéf.



Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

Les copies du bordereau de livraison et la valeur des médicaments sont transmises par la PPM et par courrier à la DRS de Bamako et à la CSLS/MSDS. La CSLS/MSDS à son tour, transmet une copie de chacun de ces documents à la DPM.

Les copies du bordereau de livraison et de la facture des produits livrés sont également transmises par la PPM au SE/HCNLS et au principal récipiendaire.

Les CSCom et les cliniques privées qui sont sites de prise en charge ARV accrédités par la CSLS/MSDS suivent la même procédure que le CSRéf pour la réception.

NB : les quantités commandées par le CSRéf doivent tenir compte du délai de livraison qui est de 2 semaines environ.

### **Troisième circuit : niveau sites des régions**

Il concerne les sites des régions y compris les structures confessionnelles.

Les SR de Plan Mali basés au niveau des régions s'adapteront à la procédure régionale.

La procédure est la suivante :

Commande :

Le pharmacien du site ou l'agent faisant fonction, rédige la commande après compilation des besoins des unités d'offre de services VIH du site (Maternité, Pédiatrie, Médecine, CDV et laboratoire) et des sites PTME, la fait approuver par le médecin coordinateur du site et le directeur/responsable du centre.

La commande ainsi rédigée et approuvée prend en compte tous les besoins liés aux activités de prévention, de PTME, de prise en charge et de laboratoire du site.

Les commandes des CSCom au niveau des régions sont prises en compte par les CSRéf.

Les signatures pour l'approbation du bon de commande par le directeur/responsable du centre et le médecin coordinateur du site et sa transmission à la Direction Régionale de la Santé (DRS) de la région, ne peuvent excéder 24 heures ouvrables.

La commande est transmise à la DRS de la région par voie officielle pour validation. Cette validation et la transmission du bon de commande à la PPM régionale ne peuvent excéder 48 heures ouvrables à compter de la date de dépôt.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

La PPM régionale analyse et prépare la livraison de la commande du site. L'analyse de la PPM régionale porte sur l'adéquation entre les produits commandés et l'offre de services du site, les conditionnements des produits ainsi que les quantités commandées.

Les insuffisances révélées par l'analyse de la PPM régionale sont partagées avec la DRS de la région, résolues avant livraison du site.

L'analyse du bon de commande et la livraison du site ne peuvent excéder 5 jours ouvrables à compter de la date de dépôt de la commande à la PPM régionale.

L'archivage du bon de commande se fait sous la responsabilité du pharmacien du site ou l'agent faisant fonction.

Réception : La réception, au niveau du site, se fait au Service de Pharmacie par la commission de réception de la structure. Le bordereau de livraison est signé par le chef du service de Pharmacie. Une copie du bordereau de livraison et la valeur des produits sont remises au service de Pharmacie à la fin de la réception.

La réception est sanctionnée par un procès-verbal signé par l'ensemble des membres de la commission. Une copie du PV est remise à chacun des membres de la commission.

Tous les documents de la réception sont archivés au niveau du Service de Pharmacie du site.

Les copies du bordereau de livraison et la valeur des médicaments sont transmises par la PPM et par courrier à la CSLS/MSDS qui, à son tour, transmet une copie de chacun de ces documents à la DPM.

Les copies du bordereau de livraison et de la facture des produits livrés sont transmises également par la PPM au SE/HCNLS et au principal récipiendaire.

**NB :** les quantités commandées par le site doivent tenir compte du délai de livraison qui est d'environ 2 semaines [18].

## 5. Quantification et prévision des médicaments

Elle a pour but de définir les quantités de chaque produit pharmaceutique retenu dans la liste des médicaments. Il existe trois méthodes de quantification des besoins qui sont généralement utilisées par les pays en fonction de la particularité de leur situation socio-économique. Il s'agit de la méthode basée sur la morbidité, la méthode de la consommation moyenne mensuelle corrigée et la méthode basée sur les données de services.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

### 5.1. Méthode basée sur la morbidité et le traitement type Principe

À partir du taux de mortalité de l'établissement, on détermine la quantité de médicaments nécessaires pour chaque cas ayant entraîné la mort du patient. Elle peut être schématisée par la formule suivante :

$$\text{QMT} \times \text{NET} = \text{QMN}$$

QMT : Quantité de Médicaments pour un Traitement

NET : Nombre d'Épisode de Traitement pour un problème de santé

QMN : Quantité de Médicaments Nécessaires pour traiter un problème de santé. Elle s'appuie sur deux séries de données :

- le nombre d'épisodes de chaque problème de santé traité par l'établissement de santé dont il faut estimer les besoins en médicaments.
- le schéma type de traitement arrêté pour chaque problème de santé défini.

Lorsqu'un médicament sert pour plusieurs problèmes de santé, on additionne les taux respectifs pour obtenir la quantité totale nécessaire. On peut alors diviser ces quantités par le nombre total d'épisodes de traitement exprimé en milliers pour obtenir la moyenne des besoins en médicaments par milliers de traitements. Plusieurs pays ont appliqué ces dernières années, différentes variantes de cette méthode.

### 5.2. Méthode de la consommation moyenne mensuelle corrigée

Les besoins sont fixés ici à partir des consommations antérieures et on remplace les médicaments obsolètes ou on introduit de nouveaux médicaments. L'application de cette méthode nécessite un Schéma Directeur d'Approvisionnement bien implanté et financé, un stock bien géré, une distribution fiable et une prescription rationnelle.

Elle peut être schématisée par la formule suivante :

$$\text{CMMc} = (\sum Q_p / (N_p - n)) \times 30$$

**Q<sub>p</sub>**=Quantités de produits consommées durant la période **P**

**N<sub>p</sub>**=Nombre de jours de la période **P**

**n**=Nombre de jours de rupture du produit pendant la période **P**

**30**=Nombre moyen de jours retenu pour un mois.

### 5.3. Méthode basée sur les données de services

Elle utilise les données de visite, le nombre de services offerts, le nombre de tests de laboratoires effectués, le nombre d'épisodes de maladies traitées, le nombre de patients sous traitement au cours d'une période passée.

La formule est fonction de type de maladie :

- Elle prend en compte le taux de variation des données historiques sur le nombre de patients sous traitements par ligne, par protocole, et par tranche d'âge ( $t = \frac{X_n - X_{n-1}}{X_{n-1}}$ )
- Elle prend en compte le nombre de cas attendu  $X_{n+1} = X_n (1+t)$
- Les consommations prévues sont alors  $Q = X_{n+1}$  [19].

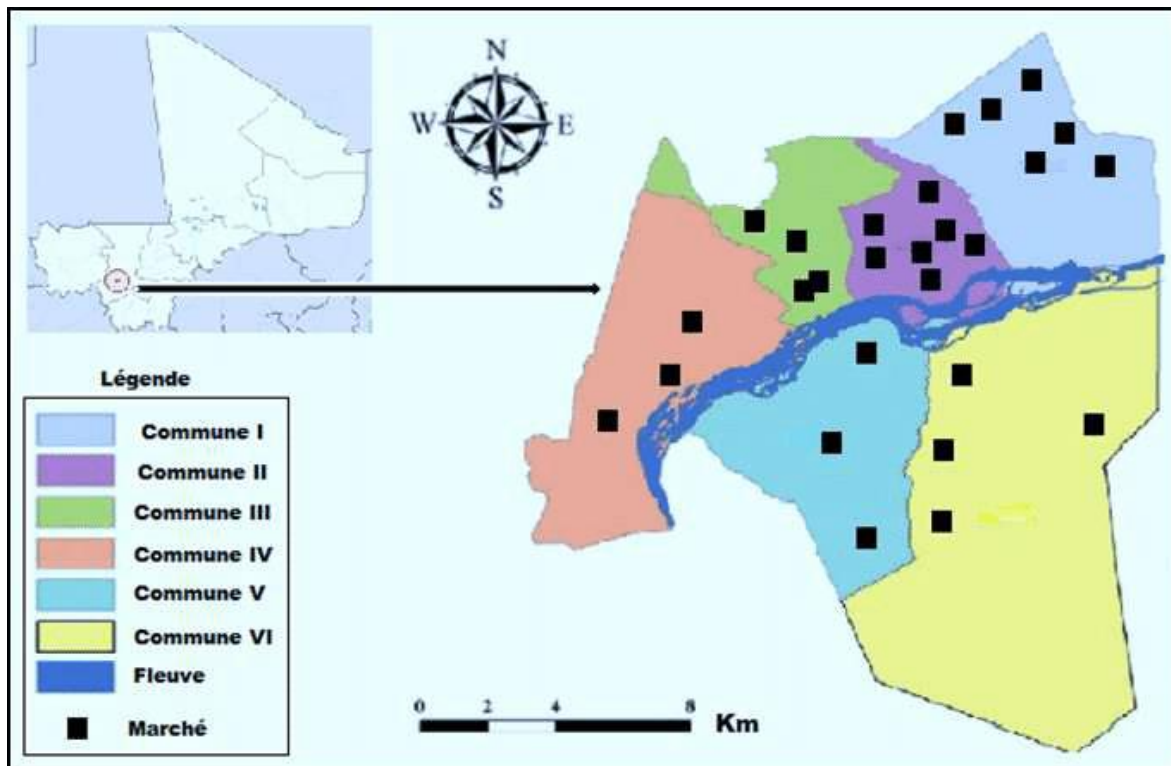
Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

# MÉTHODOLOGIE

## II. MÉTHODOLOGIE

### 1. Cadre d'étude

Bamako est la capitale et la plus grande ville du Mali. La ville est aussi le principal centre administratif du pays et comptait 2 529 300 habitants en 2020, appelés Bamakois. Son rythme de croissance urbaine est actuellement le plus élevé d'Afrique (et le sixième au monde). La capitale Bamako est érigée en district et divisée en six communes dirigées par des maires élus. Bamako, du bambara « Bàmakô » (qui signifie « marigot du crocodile »), a été fondée à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle par les Niaré. Le crocodile étant le fétiche de Bamako, une jeune fille vierge lui était donnée à manger chaque année. Les trois crocodiles qui symbolisent Bamako trouvent leur origine à partir des trois marigots qui traversaient Bamako : Lido, Diafarana et Bèlèsôkô [20].



**Figure 7 :** Carte de localisation des sites d'étude dans le district de Bamako [20]

### 2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale à collecte rétrospective. Elle a concerné l'analyse de la disponibilité des intrants de lutte contre le VIH et le SIDA.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

### **3. Période d'étude**

Elle s'est déroulée en 2022 sur les données des commandes et la disponibilité des intrants de lutte contre le VIH du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Décembre 2021.

### **4. Lieux d'étude**

Elle s'est déroulée au niveau de la pharmacie et du laboratoire :

- de l'hôpital du Point G ;
- du CESAC de Bamako ;
- et de l'USAC du CSRef de la Commune VI.

C'était un choix raisonné d'un site par niveau de la pyramide sanitaire.

### **5. Matériels**

Ils ont été constitués par les bons de commande, les bordereaux de livraison et les fiches de stock des intrants de lutte contre le VIH et le SIDA.

#### **• Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans notre étude

- les bons de commande des intrants VIH adressés à la PPM via la CSLS/CSAS ou la DRS ;
- les bordereaux de livraison des intrants VIH de la PPM ;
- les fiches de stock des intrants VIH des sites d'étude.

#### **• Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans notre étude les bons de commande non validés, les fiches de transaction entre sites et les dons des partenaires non habituels dans la PEC des PVVIH.

### **6. Échantillonnage :**

Nous avons effectué un échantillonnage raisonné en prenant systématiquement tous les bons de commande, tous les bordereaux de livraison et toutes les fiches de stock des intrants VIH répondant à nos critères d'inclusion.

### **7. Collecte de données :**

Un questionnaire préétabli a été utilisé pour la collecte des données.

Les données ont été collectées à partir des bons de commande, les bordereaux de livraison/réception, et les fiches de stock des sites.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

## **8. Plan d'analyse des données et de rédaction de la thèse**

Le traitement des données a été fait de façon informatisée.

Les étapes suivantes ont été suivies :

- ✓ La vérification et la correction des erreurs d'enregistrement sur les fiches de collecte de données ;
- ✓ La saisie, le traitement des textes ont été effectués à l'aide du logiciel Word 2013 ;
- ✓ Le traitement des tableaux et des figures a été fait à partir de Microsoft Excel 2013.
- ✓ Les références ont été gérées par Zotéro version 5.0.4.

## **9. Aspects administratifs**

Une demande de collecte des données établie par la Faculté de Pharmacie (FAPH) a été adressée aux différents sites qui nous ont donnés une autorisation de collecte de données avant le début de l'enquête. Les règlements intérieurs de la structure ont été respectés.



Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

# RÉSULTATS

### III. RÉSULTATS

#### 1. Nombre de commandes des intrants VIH par structure en 2021

**Tableau XIV :** Nombre de commandes d'ARV par structure en 2021

Nombre de commandes		
Structures	d'ARV	Pourcentage (%)
CHU du Point G	5	25
CSRéf de la C VI	7	35
<b>CESAC de Bamako</b>	<b>8</b>	<b>40</b>
Total	20	100

Le CESAC de Bamako a fait le plus grand nombre de commandes d'ARV en 2021.

**Tableau XV :** Nombre de commandes des produits contre les infections opportunistes par structure en 2021

Nombre de commandes des produits contre les			Pourcentage
Structures	I O		(%)
CHU du Point G	4		21
CSRéf de la C VI	7		37
<b>CESAC de Bamako</b>	<b>8</b>		<b>42</b>
Total	19		100

Le CESAC de Bamako a fait le plus grand nombre de commandes de produits contre les I O en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XVI :** Nombre de commandes des consommables et réactifs de laboratoire par structure en 2021

Structures	Nombre de commandes des consommables et réactifs de		Pourcentage (%)
	laboratoire		
CHU du Point G	-	-	-
CSRéf de la C VI	7		58
CESAC de Bamako	5		42
Total	12		100

Le CHU du Point G n'a fait aucune commande de consommables et réactifs de laboratoire en 2021.

## 2. Situation des ruptures des intrants VIH dans les différentes structures en 2021

### 2.1. Nombre de jours de rupture des intrants VIH dans les différentes structures en 2021

**Tableau XVII :** Nombre de jours de rupture des molécules d'ARV en 2021

Molécules d'ARV	Nombre de jours de rupture en 2021		
	CHU du Point G	CSRéf de la CVI	CESAC de Bamako
ABC 300 mg cp	154	Non applicable	0
ABC/3 TC 120/60 mg cp	180	Non applicable	0
ABC/3 TC 600/300 mg cp	211	Non applicable	191
DRV 600 mg cp	0	Non applicable	200
3 TC 150 mg cp	154	Non applicable	210
<b>RTV 100 mg cp</b>	<b>211</b>	Non applicable	<b>222</b>
AZT10mg/ml sp	130	Non applicable	56
LPV/r40/10mg gél	0	52	0

Le Ritonavir 100mg cp a connu le plus grand jour de rupture au CHU du Point G et au CESAC de Bamako en 2021.

**Tableau XVIII :** Nombre de jours de rupture des intrants VIH contre les infections opportunistes utilisés dans la PEC du PVVIH

Désignation	Nombre de jours de rupture en 2021		
	CHU du Point G	CSRéf de la CVI	CESAC de Bamako
Amoxicilline 1g injectable	277	274	260
Amoxicilline 500 mg gélule	365	183	22
Cefixime 400 mg cp	365	365	64
Ceftriaxone 1g injectable	365	365	127
Ceftriaxone 500 mg injectable	365	365	92
Chlorpheniramine 4mg cp	365	365	169
Ciprofloxacine 500 mg cp	365	365	195
Co-trimoxazole 120 mg cp	274	365	0
<b>Co-trimoxazole 960 mg cp</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Dexaméthasone 4mg injectable	365	333	180
Erythromycine 500 mg cp	365	365	284
Fer+Acide folique 200/400 mgcp	365	365	189
Fluconazole 200 mg cp	365	365	224
Fluconazole 50mg sp	365	365	187

Parmi les MIO commandés, seul Co-trimoxazole 960 mg cp n'a pas connu de rupture dans toutes les différentes structures en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XIX :** Nombre de jours de rupture des consommables et réactifs de laboratoire

<b>Produits pour le Laboratoire</b>	<b>Nombre de jours de rupture en 2021</b>		
	<b>CHU du Point G</b>	<b>CSRéf de la CVI</b>	<b>CESAC de Bamako</b>
Réactifs Facs Presto	100	0	0
Essuie tout B/90	0	0	180
Gant d'examen nitrile non poudré médium	0	0	171
M2000 RT Abbott Real Time HIV calibrator	0	0	285
M2000 RT Abbott Real Time HIV Optical calibration	0	0	184
Kit de dépistage rapide de l'hépatite B	0	90	0
Kit de dépistage rapide de l'hépatite B	0	90	0
Kit de typage HIV ½	35	0	0
<b>Kit de dépistage de l'hépatite B</b>	<b>295</b>	0	0
Tube avec bouchon 75*11,5 mm 4,5 ml	0	0	255

Le plus grand nombre de jours de rupture en produits de laboratoire en 2021 a été observé avec le Kit de dépistage de l'hépatite B au CHU du Point G en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

## 2.2. Raisons de rupture évoquées par les différentes structures

**Tableau XX :** Raisons de rupture évoquées

<b>Raisons des ruptures</b>	<b>CHU du Point G</b>	<b>CSRéf de la CVI</b>	<b>CESAC de Bamako</b>
<b>Non disponibilité à la PPM</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
Non livré par la PPM	NON	OUI	NON
Besoins non exprimés par les prescripteurs	OUI	OUI	NON
<b>Date de péremption des produits proche</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
Retard dans la livraison des commandes	OUI	OUI	NON

La non-disponibilité des intrants VIH à la PPM et la date de péremption proche des produits ont été les raisons de ruptures les plus évoquées.

## 3. Taux de satisfaction mensuelle en fonction des lignes de commandes des intrants VIH des différentes structures en 2021

**Tableau XXI :** Taux de satisfaction mensuelle des commandes d'ARV au CHU du Point G en 2021

<b>Mois</b>	<b>Nombre de schémas d'ARV commandés</b>	<b>Nombre de schémas d'ARV livrés</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Janvier	11	8	73
Mars	16	2	14
Juin	11	5	45
Août	7	4	57
<b>Novembre</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>79</b>

Le mois de Novembre a connu le taux de satisfaction le plus élevé en ARV en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXII:** Taux de satisfaction mensuelle des commandes de MIO au CHU du Point G en 2021

<b>Mois</b>	<b>Nombre de MIO commandés</b>	<b>Nombre de MIO livrés</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
<b>Janvier</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>14</b>
Mars	16	2	13
Juin	12	1	8
Novembre	17	1	6

Le mois de Janvier a connu le taux de satisfaction le plus élevé en MIO en 2021

**Tableau XXIII :** Taux de satisfaction mensuelle des commandes d'ARV au CSRéf de la Commune VI en 2021

<b>Mois</b>	<b>Nombre de schémas d'ARV commandés</b>	<b>Nombre de schémas d'ARV livrés</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Février	7	0	0
Avril	4	2	50
Mai	9	7	78
Juin	6	3	50
<b>Août</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>91</b>
Octobre	12	9	75
Novembre	10	6	60

Le taux de satisfaction le plus élevé des commandes d'ARV a été observé au mois d'Août en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXIV : Taux de satisfaction mensuelle des commandes des MIO au CSRéf de la Commune VI en 2021**

<b>Mois</b>	<b>Nombre de MIO commandés</b>	<b>Nombre de MIO livrés</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Février	23	0	0
Avril	22	1	5
Mai	20	1	5
Juin	21	3	14
Août	14	0	0
<b>Octobre</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>50</b>
Novembre	20	1	5

Le taux de satisfaction le plus élevé des commandes des MIO a été observé au mois d'Octobre avec en 2021.

**Tableau XXV : Taux de satisfaction mensuelle des commandes des produits de laboratoire au CSRéf de la Commune VI en 2021**

<b>Mois</b>	<b>Nombre des produits de laboratoire commandés</b>	<b>Nombre des produits de laboratoire livrés</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Février	7	0	0
Avril	5	0	0
<b>Mai</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
Juin	3	1	33
Août	5	1	20
<b>Octobre</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
Novembre	6	2	33

Le taux de satisfaction le plus élevé des commandes des produits de laboratoire a été observé aux mois de Mai et d'Octobre en 2021.



Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXVI :** Taux de satisfaction mensuelle des commandes des ARV au CESAC de Bamako en 2021

<b>Mois</b>	<b>Nombre de schémas d'ARV commandé</b>	<b>Nombre de schémas d'ARV livré</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Janvier	12	7	58
Mars	6	3	50
Mai	6	2	33
Juin	4	1	25
<b>Juillet</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
Août	14	4	29
Octobre	14	12	86
Novembre	9	8	89

Les commandes des ARV ont été plus satisfaites au mois de Juillet en 2021.

**Tableau XXVII :** Taux de satisfaction des commandes des MIO au CESAC de Bamako en 2021

<b>Mois</b>	<b>Nombre des MIO commandés</b>	<b>Nombre des MIO livrés</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Janvier	27	0	0
Mars	7	0	0
<b>Mai</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
Juin	9	0	0
Juillet	5	0	0
Août	5	0	0
Octobre	12	2	17
Novembre	16	4	25

Les commandes des MIO ont été plus satisfaites au mois de Mai en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXVIII :** Taux de satisfaction mensuelle des commandes des produits de laboratoire au CESAC de Bamako en 2021

<b>Mois</b>	<b>Nombre des produits de laboratoire commandés</b>	<b>Nombre des produits de laboratoire livrés</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Janvier	9	3	33
<b>Mai</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>71</b>
Juillet	2	0	0
Octobre	9	2	22
Novembre	8	5	63

Les commandes des produits de laboratoire ont été plus satisfaites au mois de Mai en 2021.

#### 4. Taux de satisfaction des intrants VIH en termes de quantité dans les sites de prise en charge en 2021

**Tableau XXIX :** Taux de satisfaction des commandes d'ARV en termes de quantité au CHU du Point G en 2021

<b>Produits</b>	<b>Quantité commandée</b>	<b>Quantité livrée</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
ABC 300 mg cp	303	90	30
ABC/3 TC 600/300 mg cp	300	0	0
ATV/r300/100 mg	800	864	108
DRV 600 mg cp	321	155	48
DTG 50 mg cp	60	60	100
EFZ 200 mg cp	120	20	17
3TC 150 mg cp	209	27	13
3TC/AZT/NVP 150/300/200mg cp	870	0	0
3 TC/AZT 150/300 mg cp	1220	1220	100
LPV/r 200/50 mg cp	756	840	11
NVP 200 mg cp	1290	200	16
NVP 10 mg/mlsp	15	15	100
<b>RAL 100 mg cp</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>200</b>
RAL 400 mg cp	30	0	0
RTV 100mg cp	276	270	98
TAF 25 mg cp	90	70	78
TDF/3 TC 300/300 mg cp	1960	980	50
TDF/ 3 TC/DTG 300/300/50 mg cp	14 200	14 820	104
TDF/3 TC/EFV 300/300/400 mg cp	6000	6060	101
AZT 50mg/10 ml sp	20	0	0

Le taux de satisfaction des commandes en termes de quantité le plus élevé a été observé avec le Raltégravir 100 mg cp en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXX :** Taux de satisfaction des commandes des MIO en termes de quantité au CHU du Point G en 2021

<b>Produits</b>	<b>Quantité commandée</b>	<b>Quantité livrée</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Acyclovir crème	200	0	0
Acyclovir 200 mg cp	350	0	0
Amoxicilline 1 g inj	750	0	0
Amoxicilline 500 mgcp	4000	0	0
Ceftriaxone 1 g inj	4500	0	0
Clotrimazole crème	300	0	0
<b>Co-trimoxazole 960 mg cp</b>	<b>5300</b>	<b>10300</b>	<b>194</b>
Fluconazole 200 mg gélule	6900	0	0
Metronidazole 500 mg cp	900	0	0
Nystatine ovule	2000	0	0
Paracétamol perfusion	2500	0	0
<b>Ringer Lactate F/500 mL</b>	<b>7000</b>	<b>3350</b>	<b>48</b>
<b>Sérum Glucosé 10 % F/500 mL</b>	<b>15 300</b>	<b>2820</b>	<b>18</b>
Sérum Glucosé 5 % F/500 mL	7900	0	0
Sérum Salé 0,9 % F/500 mL	5000	0	0
Vitamine B Complexe cp	2000	0	0

Seuls le Co-trimoxazole 960 mg cp, Ringer Lactate F/500 mL et Sérum Glucosé 10 % F/500 mL ont été livrés comme MIO au CHU du Point G parmi ses commandes de 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXXI** : Taux de satisfaction des commandes d'ARV en termes de quantité au CSRéf de la Commune VI en 2021

<b>Produits</b>	<b>Quantité commandée</b>	<b>Quantité livrée</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
<b>ABC/3 TC 120/60 mg cp</b>	<b>2597</b>	<b>2648</b>	<b>102</b>
ABC/3 TC 300/600 mg cp	443	43	10
EFV 200 mg cp	567	353	62
EFV 600mg cp	184	121	66
LPV/r 100/25 mg cp	48	48	100
LPV/r 200/50 mg cp	385	301	78
LPV/r 40/10 mg cp	765	561	73
NVP 10 mg/ml sp	562	564	100
NVP 200 mg cp	205	0	0
TDF/3TC 300/300 mg cp	1378	601	44
TDF/3 TC/DTG 300/300/50 mg cp	7192	7207	100
TDF/3 TC/EFV 300/300/400 mg cp	15 498	7509	48
AZT10mg/ml sp	100	100	100
AZT/3 TC 300/150 mg cp	453	363	80
AZT/3 TC/NVP 300/150/200 mg	145	0	0

Le taux de satisfaction des commandes en termes de quantité le plus élevé a été observé avec Abacavir/Lamivudine 120/60 mg cp en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXXII : Taux de satisfaction des commandes des MOI en termes de quantité au CSRéf de la Commune VI en 2021**

<b>Produits</b>	<b>Quantité commandée</b>	<b>Quantité livrée</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Artéméther 20/120 cp B/24	200	0	0
Ciprofloxacine 500mg perfusion	100	0	0
<b>Co-trimoxazole 960 mg cp</b>	<b>3553</b>	<b>4000</b>	<b>113</b>
<b>Gel lubrifiant sachet</b>	<b>4000</b>	<b>3000</b>	<b>75</b>
Hydroxyde d'Aluminium sp	20	0	0
Lopéramide 2 mg cp	100	0	0
Oméprazole cp	400	0	0
Paracétamol 500 mg cp	400	0	0
Paracétamol perfusion	100	0	0
Paracétamol sp	200	0	0
Perfuseur	400	0	0
Prométhazine sp	80	0	0
Seringue 10 cc	400	0	0
Sérum Salé 0,9 % F/500 mL	200	0	0
Vit B complexe cp	400	0	0
Vit B complexe Injectable	400	0	0

Co-trimoxazole 960mg cp et Gel lubrifiant sachet ont été livrés comme MIO au CSRéf de la Commune VI en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXXIII :** Taux de satisfaction des commandes des produits de laboratoire en termes de quantité au CSRéf de la Commune VI en 2021

<b>Produits</b>	<b>Quantité commandée</b>	<b>Quantité livrée</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Aiguille vacutener B/100	4	0	0
<b>Alère HIV Combo B/100 test</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>100</b>
Détermine Alère B/100 test	250	200	80
Facs Presto	4	0	0
Kit DBS	4126	1579	38
Miniclean sol	10	8	80
Minidyl sol	12	0	0
Minilyse sol	15	4	27
Oraquick HIV 1/2 test	7	0	0
Papier DBS	4	0	0
Kit de typage HIV 1/2 test	518	375	72
Tube EDTA B/1000	24	2	8
Tube sec B/1000	12	0	0

Le taux de satisfaction des produits de laboratoire au CSRéf de la CVI le plus élevé a été observé avec Alère HIV Combo B/100 en 2021.

**Tableau XXXIV : Taux de satisfaction des commandes d'ARV en termes de quantité au CESAC de Bamako en 2021**

<b>Produits</b>	<b>Quantité commandée</b>	<b>Quantité livrée</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
ABC 300 mg cp	130	0	0
ABC/3 TC 120/60 mg cp	7156	6826	95
ABC/3 TC 600/300 mg cp	3000	300	10
<b>ATV/r 300/100 mg cp</b>	<b>790</b>	<b>948</b>	<b>120</b>
DRV 600 mg cp	360	140	39
EFZ 200 mg cp	1190	500	42
EFZ 600 mg cp	25	0	0
3TC 150 mg cp	205	40	20
3TC10mg/ml sp	12	8	67
3 TC/AZT 150/300 mg cp	1180	1150	97
3TC/AZT30/60mg cp	150	0	0
LPV/r 100/25 mg cp	335	335	100
LPV/r 200/50 mg cp	1296	780	60
LPV/r 40/10 mg cp	204	104	51
LPV/r 80/20 mg sp	50	0	0
NVP 10 mg/ml Sp	90	80	89
RTV 100mg cp	360	60	17
TDF/3 TC 300/300 mg cp	300	300	100
TDF/3 TC/DTG 300/300/50 mg cp	32970	37880	115
TDF/3 TC/EFV 300/300/400 mg cp	26 586	22 418	84
AZT 50 mg/10 ml sp	20	20	100

Le taux de satisfaction des commandes en ARV en termes de quantité le plus élevé a été observé avec Atazanavir/Ritonavir 300/100 mg cp en 2021.



Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXXV : Taux de satisfaction des commandes des MIO en termes de quantité au CESAC de Bamako en 2021**

<b>Produits</b>	<b>Quantité commandée</b>	<b>Quantité livrée</b>	<b>Taux de satisfaction (%)</b>
Acyclovir cp	9	0	0
Acyclovir crème	10	0	0
Cefixime 400 mg cp	10	0	0
Ceftriaxone 1g injectable	600	0	0
Ciprofloxacine 500 mg cp	200	0	0
<b>Co-trimoxazole 960 mg cp</b>	<b>32,100</b>	<b>40,000</b>	<b>125</b>
Gel lubrifiant	9000	0	0
Ibuprofène 400mg cp	600	0	0
Ibuprofène sp	150	0	0
Paracétamol 500mg cp	900	0	0
Paracétamol 500mg cp	150	0	0
Paracétamol sp	150	0	0

Au CESAC de Bamako, Co-trimoxazole 960mg cp a été livré avec un taux très satisfait en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**Tableau XXXVI :** Taux de satisfaction des commandes des produits de laboratoire en termes de quantité au CESAC de Bamako en 2021

<b>Produits</b>	<b>Taux de</b>		
	<b>Quantité commandée</b>	<b>Quantité livrée</b>	<b>satisfaction (%)</b>
Aiguille vacutener	92	45	49
Alere Determine HIV-1/2	10	0	0
Boîte de sécurité	9	0	0
Embout jaune	1500	0	0
Facs Presto cartridge	48	11	23
Gant vrac B/100	36	0	0
Kit DBS	90	0	0
Marqueur indélébile pointe épaisse	20	0	0
Marqueur indélébile pointe fine	20	0	0
Papier thermique pour Facs presto	60	0	0
<b>SD Bioline HIV1/2</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>86</b>
Test Ag HBS B/30	77	39	51
Test de grossesse	150	0	0
Test HCV B/30	41	27	66
Tube avec bouchon 7,5*1,5 mm	9000	0	0
Tube EDTA B/100	334	7	2
Tube sec B/100	265	6	2

SD Bioline HIV1/2 a eu le taux de satisfaction le plus élevé au CESAC de Bamako en 2021.

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

Nous avons conduit une étude transversale à collecte rétrospective, elle a concerné l'analyse de la disponibilité des intrants de lutte contre le VIH et le SIDA sur une période de 12 mois allant du 01<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2021.

### **• Limites de l'étude**

Faute de moyens et de temps, notre étude n'a pas été menée dans toutes les structures de PEC des PVVIH du Mali. Nous n'avons pas pu mener aussi une étude au niveau de la PPM. Cependant nous avons obtenu d'importants résultats qui ont fait l'objet de commentaires et de discussion.

### **1. Nombre de commandes des intrants VIH selon les structures en 2021**

Le CESAC de Bamako a fait le plus grand nombre de commandes d'ARV et de MIO soit 8 en 2021. Un résultat similaire a été observé dans l'étude menée par Diakité en 2017 sur « l'évaluation du circuit d'approvisionnement en produits de santé VIH des sites de Bamako ». Il a trouvé que le CESAC avait effectué 11 commandes au cours de l'année 2015 [11]. Ces résultats se justifient du fait que le CESAC de Bamako est le premier site d'envergure dans la prise en charge des PVVIH. Il recevrait donc plusieurs patients VIH pour leur PEC. Cette diminution du nombre de commandes dans notre étude serait due à une fréquentation de plus en plus grandissante des autres sites de prise en charge par les patients entraînant ainsi un désengorgement du CESAC de Bamako.

Quant aux produits de laboratoire, il ressort de notre étude qu'aucune commande n'a été faite par le CHU du Point G courant 2021. L'hôpital aurait reçu en 2021 une allocation des produits de laboratoire venant de la PPM pour la prise en charge des PVVIH. Ce qui expliquerait l'observation faite au cours de notre étude. Cependant en 2017, l'étude menée par Diakit a trouvé que le CHU du Point G avait fait 3 commandes en 2015 [11].

### **2. Situation des ruptures des intrants dans les différentes structures en 2021**

En 2021, au CHU du Point G le plus grand nombre de jours de rupture a été trouvé avec ABC/3 TC 600/300 mg cp et RTV 100 mg cp soit 211 jours chacun. Quant au CESAC de Bamako, RTV 100 mg cp en a connu le plus élevé avec 222 jours. Cependant, au CSRéf de la

Commune VI, nous avons pu constater que seulement LPV/r 40/10 mg gélules a connu 52 jours de rupture.

Notre résultat est comparable à celui d'une étude menée par le MSF sur « l'état des lieux sur la disponibilité des intrants essentiels pour la lutte contre le SIDA à Kinshasa ». Cette dernière qui a trouvé qu'en 2016, une formation sanitaire sur deux (50 %) était en rupture de stock d'au moins un ARV (60 % en 2015) ; 45 % d'au moins un ARV pédiatrique (28 % en 2015) et 38 % d'au moins un ARV adulte (61 % en 2015). Les ARV de deuxième ligne étaient en rupture dans 40 % des formations sanitaires pour LPV/r pour la forme adulte et 50 % pour la forme pédiatrique (23 % pour 3 TC/AZT adultes et 18 % pour TDF/3 TC) [21]. Les ruptures jouent négativement sur la bonne prise en charge des patients. C'est ce qu'a montré une étude conduite en Ouganda. Selon cette étude les arrêts de traitements de plus de deux jours tendent à accroître significativement les risques d'apparition de résistances, mettant ainsi en péril le succès des traitements à venir [22].

Parmi les MIO, seul Co-trimoxazole 960 mg cp n'a pas connu de jours rupture dans les différentes structures en 2021. La prescription du Co-trimoxazole a un bénéfice fort dans la prise en charge des PVVIH. Le Co-trimoxazole a une efficacité préventive non seulement contre les pneumocystoses et les toxoplasmoses, mais aussi contre les isosporoses, les paludismes, et certaines maladies bactériennes (sinusites, entérites, infections cutanées) qui accompagnent généralement une immunodépression chez l'Homme [23]. Il ressort de notre étude qu'au niveau du CESAC de Bamako il y avait le plus grand nombre de MIO dû à l'accompagnement technique et financier de l'ARCAD Santé Plus. Cette ONG créée en 1994 a pour mission d'assurer un accès équitable à la santé et au développement pour tous y compris les populations vulnérables au Mali [24]. Il créa le CESAC de Bamako en 1996 et en assure la gestion et l'administration. Ce dernier a pour objectif d'apporter une réponse médicale et psychosociale adaptée à la prise en charge des patients vivant avec le VIH [25].

Au CHU du Point G, les nombres de jours de rupture les plus élevés ont été connus avec le kit de dépistage de l'hépatite B (295 jours) suivi des réactifs de Facs Presto (100 jours). En ce qui concerne le CSRéf de la Commune VI, le Kit de dépistage rapide de l'hépatite B, et le Kit de dépistage rapide de l'hépatite C ont connu chacun 90 jours de ruptures. Quant au CESAC de Bamako, les jours de rupture les plus élevés ont été obtenus avec M2000 RT Abbott Real Time HIV calibrator (285 jours) et les Tubes avec bouchon 75\*11,5 mm 4,5 ml (255 jours).

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

Selon un reportage de l'ONUSIDA en 2021, les personnes séropositives co-infectées avec l'hépatite B ou C développent plus rapidement une cirrhose. Les maladies hépatiques sont devenues une cause importante de décès chez les personnes vivant avec le VIH et co-infectées avec l'hépatite B ou C. La co-infection VIH-hépatite C est signalée parmi les populations clés les plus exposées au VIH, en particulier chez les personnes consommant des drogues injectables [26]. D'où la nécessité de la disponibilité de ces tests au laboratoire de ces sites.

### **3. Raisons de rupture évoquées par les structures**

Au cours de notre enquête, la non-disponibilité des intrants VIH à la PPM et la date de péremption proche des produits ont été les raisons de rupture évoquées par toutes les structures. Selon les sites enquêtés, la PPM aurait habituellement livré des stocks de produits avec des dates de péremption assez proches qui finissent par périmer sans pour autant être utilisé entraînant ainsi une rupture desdits produits. Le retard dans la livraison des produits a également été dénoncé par le CHU du Point G et le CSRéf de la Commune VI comme cause des ruptures. Le retard dans la livraison des ARV serait lié soit à une insuffisance en moyens logistiques ou humains soit à la lourdeur du circuit administratif de traitement des bons de commande au niveau de la PPM. Il serait lié aussi à l'absence de compétition, la PPM étant la seule structure de stockage et de distribution des ARV aux sites de prise en charge [11]. Une étude menée par le Ministère de la Santé et de la Prévention de la France sur « la rupture d'approvisionnement des médicaments » en 2016 et mise à jour en 2022 a trouvé que les causes de ruptures d'approvisionnement étaient liées à la fabrication du médicament. Ces causes étaient l'indisponibilité de matières premières, problèmes de fabrication, défaut de qualité ou à des dysfonctionnements liés à la chaîne de distribution du médicament [27].

### **4. Taux de satisfaction mensuelle en fonction des lignes de commandes des intrants VIH des différentes structures en 2021**

Parmi nos sites d'études, le CESAC de Bamako a obtenu les taux de satisfaction des commandes les plus élevés en produits de laboratoire (71% au mois de Mai) et en ARV (100 % au mois de Juillet). Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que le CESAC est le premier site d'envergure nationale dans la PEC des PVVIH et est fortement appuyé par d'autres partenaires tel que l'ARCAD Santé PLUS.

En ce qui concerne les MIO, le CSRéf de la Commune VI et le CESAC de Bamako ont eu le taux de satisfaction des commandes le plus élevé soit 50 % au mois de Mai. Cela serait dû au

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

fait qu'ils n'ont pas commandé les MIO qui étaient en rupture à la PPM les années antérieures.

## **5. Taux de satisfaction des intrants VIH en termes de quantité dans les sites de prise en charge en 2021**

Dans toutes nos structures d'étude, la majorité des ARV ont eu un taux de satisfaction en termes de quantité satisfaisant supérieur à 100 % en 2021. La CSLS et la PPM se sont investies à fournir à nos structures pendant toute l'année 2021 des stocks importants en TDF/3 TC/DTG et en TDF/3 TC/ EFV. En effet ces ARV ont une grande importance dans la PEC des PVVIH (schémas de première intention). En 2019, l'OMS avait recommandé aux pays de faire passer tous les patients éligibles à des régimes de traitements ARV qui contiennent du Dolutégravir (DTG) au lieu de l'Efavirenz (EFV). La combinaison thérapeutique fixe à base de DTG est associée à une diminution des effets secondaires, des interactions médicamenteuses, à une suppression rapide de la charge virale et à une barrière génétique élevée contre la résistance. L'efficacité et la tolérance supérieures, combinées à la disponibilité d'un comprimé de combinaison à dose fixe, font du TDF/3 TC/DTG un régime de première ligne optimal [28].

Quant aux produits de laboratoire, les taux de satisfaction les plus élevés ont été obtenus avec Alere HIV Combo (100 %) et SD Bioline HIV 1/2 (86,36 %) respectivement au CSRéf de la Commune VI et au CESAC de Bamako.

Parmi les MIO, seul le Co-trimoxazole 960 mg cp a été correctement livré en 2021. Les antifongiques (Fluconazole, Nystatine...), le Fer, les antihistaminiques H1..., qui sont d'une importance capitale pour les patients VIH n'étaient pas livrés par la PPM. Cela laisserait comprendre que la PPM depuis quelques années ne fournit pas d'autres MIO à part le Co-trimoxazole 960 mg cp pour la prise en charge des infections opportunistes.

Au cours de notre étude, nous nous sommes rendu compte que certains réactifs de laboratoire ne sont plus fournis par la PPM. Ces réactifs sont notamment ceux de l'hématologie (NFS) et de la biochimie qui sont pourtant importants pour les bilans d'initiation et de suivi des patients VIH. Les patients sont alors obligés de payer les frais de ces bilans biologiques au laboratoire. L'indisponibilité de ces réactifs à la PPM serait due à l'insuffisance des ressources allouées par les partenaires financiers dans ce domaine.

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**



## V. CONCLUSION

Notre travail a porté sur l'état de satisfaction en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021.

Durant notre étude nous avons constaté que le CESAC de Bamako, premier site d'envergure nationale dans la PEC des PVVIH, a fait le plus grand nombre de commandes d'ARV et de MIO soit 8 en 2021. Parmi les MIO commandés, seul Co-trimoxazole 960 mg cp n'a pas connu de rupture dans les différentes structures en 2021.

Nous avons aussi remarqué beaucoup de difficultés qui ont affecté la satisfaction de nos structures de PEC. Celles-ci étaient entre autres le retard dans la livraison des commandes, la non disponibilité des intrants VIH à la PPM et la date de péremption proche des produits.

Il est donc important, dans le dessein d'améliorer la PEC des PVVIH d'allouer suffisamment de ressources à l'achat des produits de santé VIH. Cette amélioration passe également par un effort de la part des autorités compétentes et par une active participation d'autres partenaires financiers pour mieux approvisionner les sites en intrants VI

## **VI. RECOMMANDATIONS**

À l'issue de notre étude, sur la base des insuffisances constatées, des difficultés rencontrées par nos sites d'étude et dans une perspective d'amélioration, nous formulons les recommandations suivantes :

### **Au Ministère de la Santé et du Développement Social :**

Mettre tous les MIO et tous les bilans biologiques d'initiation et de suivi des PVVIH dans la gratuité ;

### **À la PPM :**

- Respecter les délais de livraison pour une meilleure collaboration ;
- Diminuer la rupture des stocks en produits de santé VIH ;
- Fournir les produits avec de longues dates de péremption.

### **Aux sites :**

- Renforcer les capacités de stockage des produits de santé VIH ;
- Au laboratoire du CHU du Point G, veillez à la tenue correcte des fiches de stock ;

# RÉFÉRENCES

## VII. RÉFÉRENCES

- [1] Charline D. VIH et SIDA : Histoire (Découverte du virus), épidémiologie et origine. [En ligne]. 2021 Novembre. [09/09/2022]; [5 pages]. Disponible à l'URL : <https://www.sante-sur-le-net.com/maladies/maladies-virales/vih/>
- [2] Panos S. Introduction sur le VIH. [En ligne]. 1983 Janvier. [09/09/2022]; [7 pages]. Disponible à l'URL : <https://www.fao.org/3/w6983f/w6983f02.htm>
- [3] Rochelle W. HIV/AIDS surveillance in Europe 2020 (2019 data). [En ligne]. 2020 Mars. [10/09/2022]; [10 pages]. Disponible à l'URL: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hivaids-surveillance-europe-2020-2019-data>.
- [4] Clémence D. Le VIH en Afrique de l'Ouest - Projet Atlas - Autotest de dépistage du VIH. [En ligne]. 2021 Février. [09/09/2022]; [14 Pages]. Disponible à l'URL: <https://atlas.solthis.org/autotest-vih-atlas-le-vih-en-afrique-de-louest>
- [5] Winnie B. Fiche d'information - Dernières statistiques sur l'état de l'épidémie de SIDA. [En ligne]. 2021 Juillet. [09/09/2022]; [13 Pages]. Disponible à l'URL: <https://www.unaids.org/fr/resources/fact-sheet>.
- [6] Winnie B. Mali. PCNU VIH/SIDA. [En ligne]. 2022 Mai. [10/09/2022]; [20 Pages]. Disponible à l'URL: <https://www.unaids.org/fr/keywords/mali>
- [7] Clémence D. Mali - Projet Atlas - Autotest pour le dépistage du VIH. Mali. [En ligne]. 2021 Novembre. [09/09/2022]; [08 Pages]. Disponible sur: <https://atlas.solthis.org/autotest-vih-atlas-mali/>.
- [8] Sylla F. Normes et protocoles de prise en charge antiretrovirale du VIH et du SIDA. [En ligne]. 2019 Décembre. [28 Mars 2022]; [108 Pages]. Disponible à l'URL: [http://www.africanchildforum.org/clr/policy%20per%20country/mali/mali\\_hivaids\\_2006-2010\\_fr.pdf](http://www.africanchildforum.org/clr/policy%20per%20country/mali/mali_hivaids_2006-2010_fr.pdf)
- [9] Touré AT. Cadre stratégique national de Lutte contre le VIH/SIDA 2006-2010. [En ligne]. 2006 Juin. [09/09/2022]; [88 Pages]. Disponible à l'URL: [http://www.africanchildforum.org/clr/policy%20per%20country/mali/mali\\_hivaids\\_2006-2010\\_fr.pdf](http://www.africanchildforum.org/clr/policy%20per%20country/mali/mali_hivaids_2006-2010_fr.pdf)

- [10] Sossa JC. Analyse de la performance du système d’approvisionnement et de distribution des ARV, antituberculeux et antipaludiques au Bénin en 2016. *MALI MEDICAL 2018 TOME XXXII*. Bénin ; 2018
- [11] Diakité M. Evaluation du circuit d’approvisionnement en produits de santé VIH des sites de Bamako [Thèse]. Pharmacie : Bamako ; 2017. p. 108.
- [12] Kamissoko A. Evaluation des effets indésirables des antirétroviraux dans le Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako [Thèse]. Médecine : Bamako ; 2012. p. 87.
- [13] Tedros AG. Définitions des médicaments, médicaments essentiels, médicaments génériques. [En ligne].2022 [12/09/2022]; [8 pages]. Disponible à l'URL: <https://www.linternaute.fr/définitions/ médicaments essentiels/médicaments génériques/>
- [14] Edward R. Infection par le virus de l’immunodéficience humaine (VIH) – Infections. Manuels MSD [En ligne]. 2021 Avril [12/09/2022] ; [24 pages]. Disponible à l’URL : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/infections/infection-par-le-virus-de-l-immunod%C3%A9ficience-humaine-vih/infection-par-le-virus-de-l-immunod%C3%A9ficience-humaine-vih>
- [15] Tedros AG. SIDA selon l’OMS : Définition simple et facile du dictionnaire. [En ligne]. 2020 Mai [12/09/2022]; [3 pages]. Disponible à l'URL: <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/sida-selon-l-oms/>
- [16] Dembélé B. Foire aux questions : VIH et SIDA. [En ligne]. 2018 Décembre [12/09/2022]; [10 pages]. Disponible à l'URL: <https://www.unaids.org/fr/frequently-asked-questions-about-hiv-and-aids>
- [17] Pinton JF. La structure du VIH. [En ligne]. 2006 Février [12/09/2022]; [15 pages]. Disponible à l'URL: <http://acces.ens-lyon.fr/biotic/immuno/html/strucvih.htm>
- [18] Danita W. Cycle de vie viral et médicaments antirétroviraux. [En ligne]. 2021 Août [12/09/2022]; [20 pages]. Disponible à l'URL: <https://www.catie.ca/fr/your-guide-to-hiv-treatment/cycle-de-vie-viral-et-medicaments-antiretroviraux>
- [19] Sylla F. Circuit d’approvisionnement des produits de santé VIH de la CSLS/MSDS. Mali : CSLS ; 2015.
- [20] Sidibé K. Evaluation du taux de satisfaction de l’approvisionnement en médicaments essentiels et dispositifs médicaux du Centre Hospitalier Universitaire Pr Bocar Sidy SALL de Kati de janvier 2017 à décembre 2019 [Thèse]. Pharmacie : Bamako ; 2020. p. 79.

- [21] Sangaré A. Bamako, la capitale du Mali. [En ligne]. 2022 Septembre [12/09/2022] ; [11 pages]. Disponible à l'URL: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Bamako&oldid=196848725>
- [22] Mego T. Etat des lieux sur la disponibilité des intrants essentiels pour la lutte contre le SIDA à Kinshasa. Kinshasa : MSF ; 2016
- [23] Carillon S. Les ruptures de suivi médical des personnes vivant avec le VIH à Kayes (Mali). Approche anthropologique. *Sciences sociales et sante*, [En ligne]. 2011 Janvier [13/09/2022] ; [35 pages]. Disponible à l'URL: <https://www.cairn.info/revue-sciences-sociales-et-sante-2011-2-page-5.htm>
- [24] Touré S, Anglaret X. Développement et Santé, Prophylaxie par le Co-trimoxazole chez l'adulte en Afrique sub-saharienne : avantages, risques et conseils pratiques. [En ligne]. 2003 Décembre [13/09/2022] ; [21 pages]. Disponible à l'URL : <https://devsante.org/articles/prophylaxie-par-le-Co-trimoxazole-chez-l-adulte-en-afrique-sub-saharienne-avantages-risques-et-conseils-pratiques>
- [25] Dembélé B. ARCAD SANTE PLUS - Membre de Coalition PLUS - Qui sommes-nous ? [En ligne]. 2021 Décembre [13/09/2022]; [18 pages]. Disponible à l'URL: <https://arcadsanteplus.org/index.php/arcad-sante-plus/qui-sommes-nous>
- [26] Dembélé B, Sylla A, Traore O, Mariko N. Développement et Santé | Appui à l'observance thérapeutique des patients sous ARV, l'expérience du CESAC de Bamako au Mali. [En ligne]. 2004 Août [13/09/2022] ; [15 pages]. Disponible à l'URL : <https://devsante.org/articles/appui-a-l-observance-therapeutique-des-patients-sous-arv-l-experience-du-cesac-de-bamako-au-mali>
- [27] Winnie B. Taux élevé de co-infection au VIH et à l'hépatite C parmi les populations clés. [En ligne]. 2021 Avril [13/09/2022]; [11 pages]. Disponible à l'URL: [https://www.unaids.org/fr/resources/presscentre/featurestories/2021/april/20210426\\_high-rates-hepatitis-c-hiv-coinfection-among-key-populations](https://www.unaids.org/fr/resources/presscentre/featurestories/2021/april/20210426_high-rates-hepatitis-c-hiv-coinfection-among-key-populations)
- [28] Braun F. Rupture d'approvisionnement d'un médicament. [En ligne]. 2022 Février [13/09/2022]; [15 pages]. Disponible à l'URL: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/professionnels-de-sante/prescription-et-dispensation/article/rupture-d-approvisionnement-d-un-medicament>
- [29] Levitt D, Lillie T. Observance thérapeutique à long terme contre le VIH pour les populations clés: considérations du programme Juillet 2020. [En ligne]. 2020 Novembre

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

[13/09/2022]; [19 pages]. Disponible à l'URL: [http://www. Observance/ thérapeutique/contre le VIH/ les populations clés/considérations du programme](http://www.Observance/therapeutique/contre%20le%20VIH/les%20populations%20clés/considérations%20du%20programme)

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

# ANNEXES



## ANNEXES

### QUESTIONNAIRE :

#### I. Informations générales

##### A. Vérification Bons de commande par rapport aux Bordereaux de livraison en termes de conformité et de quantité.

Période	Produits commandés	Produits livrés	Quantité commandée	Quantité livrée	Observations

Est-ce que toutes vos commandes faites ont été satisfaites en termes de conformité ?

Oui/ / Non/ /

Si Non, quels sont les produits qui n'ont pas du tout été livrés ?

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

.....  
.....

- Est-ce que toutes vos commandes faites ont été satisfaites en termes de quantité ?

Oui/ / Non/ /

Quels sont les produits qui ont été livrés, mais en quantité insuffisante ?

.....  
.....

**B.** Tous les intrants VIH dont vous aviez besoin étaient-ils disponibles dans votre pharmacie/laboratoire en 2021 ?

Oui/ / Non/ /

**Vérification sur les fiches de stock**

a. Les fiches de stock sont-elles disponibles ?

Oui/ / Non/ /

b. Si Oui, constatez les produits ou réactifs qui ont connu la rupture

.....  
.....  
.....

c. Période de rupture des produits ou réactifs en question :

.....  
.....

d. Quelles étaient les causes de la rupture de ces intrants dans votre structure ?

.....  
.....  
.....

Taux de satisfaction des commandes en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**C.** En 2021, s'il y a eu des ruptures, malgré celles-ci, la pharmacie (ou le laboratoire) est-elle parvenue à satisfaire tous les besoins en intrants exprimés par les prescripteurs ?

Oui/\_\_\_/ Non/\_\_\_/

a. Si Oui, comment est-elle parvenue malgré ces ruptures ?

.....

**D.** Quelles recommandations faites-vous à la PPM pour améliorer la prise en charge de vos patients ?

.....

.....

.....

## FICHE SIGNALÉTIQUE

**NOM :** DEMBELE

**PRENOM :** ELY

**e-mail :** elydembeledem@gmail.com

**TITRE :** État de satisfaction en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

**VILLE DE SOUTENANCE :** BAMAKO (MALI)

**LIEU DE DÉPÔT :** Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS) et la Faculté de Pharmacie (FAPH)

**SECTEUR D'INTÉRÊT :** SANTE PUBLIQUE

### RESUME :

Nous rapportons les résultats d'une étude transversale à collecte rétrospective réalisée dans trois sites de prise en charge du VIH/SIDA de Bamako (MALI) sur une année : du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 31 décembre 2021. Elle a porté sur l'état de satisfaction en intrants de lutte contre le VIH et le SIDA au niveau de trois centres de prise en charge dans le district de Bamako en 2021

- Parmi nos sites, c'est le CESAC de Bamako qui a fait le plus grand nombre de commandes d'ARV et de MIO soit 8 en 2021.
- Le Laboratoire du CHU du Point G n'a pas fait de commandes de produits de laboratoire en 2021.
- Seul le Lopinavir/Ritonavir 40/10 mg gélule a connu des jours de rupture au CSRéf de la CVI en 2021 avec 52 jours.
- Parmi les MIO commandés, seul Co-trimoxazole 960 mg cp n'a pas connu de rupture dans les différentes structures en 2021.
- La non-disponibilité des intrants VIH à la PPM et la date de péremption proche des produits ont été les raisons de ruptures les plus évoquées.

**MOTS CLÉS :** Etat de satisfaction, sites de prise en charge VIH/SIDA ; Intrants de lutte contre le VIH.

**SUMMARY:**

We report the results of a retrospective cross-sectional study carried out in three HIV/AIDS care sites in Bamako (Mali) over one year, from January 1<sup>st</sup> 2021 to December 31<sup>st</sup> 2021.

Our study which focused on the state of satisfaction with inputs for the fight against HIV and AIDS at the level of three care centers in the district of Bamako in 2021.

- Among our sites, Listening, Nursing, Animation and Counseling Center in Bamako made the highest number of ARV drugs and OID orders i.e 8 in 2021
- The UHC of Point G laboratory did not order laboratory products in 2021
- Only Lopinavir/Ritonavir 40/10mg capsule experienced days of rupture at the Reference Health Center of Commune VI in 2021 with 52 days
- Among the OIDs ordered, only Co-trimoxazole 960 mg tablet did not experience a shortage in the various structures in 2021
- The non-availability of HIV inputs at Mali People's Pharmacy and the approaching expiry date of the products were the most mentioned causes of shortages.

**KEY WORDS:** Satisfaction, HIV/AIDS support site; HIV input

## Liste des produits de laboratoire fournis par la PPM au CHU du Point G sans avoir été commandés

<b>Produits</b>	<b>Quantité livrée</b>
SD Bioline Hepatitis C Rapid, card B/30	60
Test AgHBs B/30	25
SD Bioline HIV1/2 B/25	100
Lancette stérile B/100	25
Marqueurs indélébiles pointe fine	15
Determine AgHBs B/100	9
Tube EDTA Carton/1000	19
Tube sec Carton/1000	22
First Response HIV 1–2 Test B/30	1
Alère HIV 1/2 Combo Test B/100	50
Alère HIV 1/2 Combo Test B/20	8
Abbott real time HIV 1 control Kit 96	2
Abbott real time HIV 1 amplification reagent kit	6

## **SERMENT DE GALIEN**

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

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

D'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

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

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

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

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

Je le jure