



**HAL**  
open science

# Évaluation de la connaissance des trithérapies par les pharmaciens d'officine de Saint-Martin

Arnaud Moge

► **To cite this version:**

Arnaud Moge. Évaluation de la connaissance des trithérapies par les pharmaciens d'officine de Saint-Martin. Sciences pharmaceutiques. 2023. dumas-04275672

**HAL Id: dumas-04275672**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04275672>**

Submitted on 8 Nov 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine Pharmacie de Grenoble :

[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)

Année : 2023

**ÉVALUATION DE LA CONNAISSANCE DES TRITHÉRAPIES PAR  
LES PHARMACIENS D'OFFICINE DE SAINT-MARTIN**

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

SPÉCIALITÉ : OFFICINE

SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

Le 25/10/2023

Par M. Arnaud MOGE

*[Données à caractère personnel]*

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE :

Président du jury :

M. le Dr Emmanuel DROUET

Membres :

Mme le Dr Catherine GILLY (directrice de thèse)

M. le Dr Wim BURMEISTER

Mme le Dr Anne CROZET

*L'UFR de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

## ENSEIGNANTS - CHERCHEURS Année 2023 / 2024

Doyen de la Faculté - Pr Michel SÈVE  
Vice-Doyen Pédagogie - Dr Pierre CAVAILLÈS  
Vice-Doyen Recherche – Pr Walid RACHIDI

STATUT	NOM	PRÉNOM	LABORATOIRE	HDR
MCF	ALDEBERT	DELPHINE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheREx	Oui
PU-PH	ALLENET	BENOÎT	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, THEMAS	Oui
AHU	AMEN	AXELLE		
Professeur Emérite	BAKRI	ABDELAZIZ	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCF	BARDET	JEAN-DIDIER	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, THEMAS	
MCF	BATANDIER	CÉCILE	GIN-U1216 INSERM	
PU-PH	BEDOUCHE	PIERRICK	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, THEMAS	Oui
MAST	BELLET	BÉATRICE	-	
MCF	BOUCHERLE	BENJAMIN	DPM - UMR 5063 CNRS	
PU	BOUMENDJEL	AHCÈNE	LRB -INSERM U 1039	Oui
MCF	BOURGOIN	SANDRINE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCF	BRETON	JEAN	LCIB – UMR E3 CEA	Oui
MCF	BRIANÇON-MARJOLLET	ANNE	HP2 – INSERM U1042	Oui
PU	BURMEISTER	WILHEM	UVHCI- UMI 3265 EMBL CNRS	Oui
PU-PH	BUSSER	BENOÎT	IAB-UMR 5309 CNRS- INSERM U1209	Oui
Professeur Emérite	CALOP	JEAN		
MCF	CAVAILLÈS	PIERRE	IAB-UMR 5309 CNRS- INSERM U1209	
MCU-PH	CHANOINE	SÉBASTIEN	CR UGA - INSERM U1209 - CNRS 5309	
MCF	CHOISNARD	LUC	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCU-PH	CHOVELON	BENOIT	DPM – UMR 5063 CNRS	
MAST	COMBE	JÉRÔME	-	
PU-PH	CORNET	MURIEL	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheREx	Oui
Professeur Emérite	DANEL	VINCENT	-	
Professeur Emérite	DECOUT	JEAN-LUC	DPM – UMR 5063 CNRS	
MCF Emérite	DELÉTRAZ-DELPORTE	MARTINE	LPSS – EAM 4129 LYON	
PR	DEMEILLIERS	CHRISTINE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
ATER	DETRAIT	MAXIMIN		
PU-PH	DROUET	CHRISTIAN	GREPI EA7408	Oui
PU	DROUET	EMMANUEL	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	Oui
MCF	DURMORT	CLAIRE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	Oui

STATUT	NOM	PRÉNOM	LABORATOIRE	HDR
CDD	DURVILLE	SABINE		
PU-PH	FAURE	PATRICE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	FAURE-JOYEUX	MARIE	HP2 – INSERM U1042	Oui
PRCE	FITE	ANDRÉE	-	
MCU-PH	GARNAUD	CÉCILE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheReX	
PRAG	GAUCHARD	PIERRE-ALEXIS	-	
PU-PH	GERMI	RAPHAËLE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS HIV & virus persistants Institut de Biologie Structurale	Oui
MCF	GÈZE	ANNABELLE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF Émérite	GILLY	CATHERINE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	GONINDARD	CHRISTELLE	LECA – UMR CNRS 5553	Oui
MCF	GRENIÉ	MATTHIAS	LECA – UMR CNRS 5553	
Professeure Émérite	GRILLOT	RENÉE	-	
MCF	GUIEU	VALÉRIE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCU-PH	HENNEBIQUE	AURÉLIE	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheReX	
MCF	HININGER-FAVIER	ISABELLE	LBFA – INSERM U1055	Oui
AHU	IHL	CORDELIA		
MCF	KHALEF	NAWEL	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	
MCF	KOTZKI	SYLVAIN	HP2 – UMR S1042	
MCF	KRIVOBOK	SERGE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
PHU	LEENHARDT	JULIEN	INSERM – U1039	
PU	LENORMAND	JEAN-LUC	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS, TheReX	Oui
AHU	LEO	CAROLINE		
MAST	LOGEROT	SOPHIE		
PU	MARTIN	DONALD	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
PRCE	MATTHYS	LAURENCE	-	
MCU-PH	MINOVÉS	MÉLANIE	HP2 – INSERM U1042	
PU	MOINARD	CHRISTOPHE	LBFA - INSERM U1055	Oui
PU-PH	MOSSUZ	PASCAL	IAB – INSERM U1209	Oui
MCF	MOUHAMADOU	BELLO	LECA – UMR 5553 CNRS	Oui
MCF	NICOLLE	EDWIGE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	OUKACINE	FARID	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	PERES	BASILE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
AHU	PERRIER	QUENTIN		
MCF	PEUCHMAUR	MARINE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
PU	PEYRIN	ERIC	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui

STATUT	NOM	PRÉNOM	LABORATOIRE	HDR
ATER	PEYRONNEL	CÉLIAN		
PU	RACHIDI	WALID	BGE/BIOMICS/ CEA	Oui
PU	RAVELET	CORINNE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
PU	RIBUOT	CHRISTOPHE	HP2 – INSERM U1042	Oui
Professeure Emérite	ROUSSEL	ANNE-MARIE	-	Oui
PU-PH	SÈVE	MICHEL	TIMC-IMAG UMR 5525 CNRS	Oui
MCF	SOUARD	FLORENCE	DPM – UMR 5063 CNRS	Oui
MCF	SPANO	MONIQUE	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	
MCF	TARBOURIECH	NICOLAS	IBS – UMR 5075 CEA CNRS	
AHU	TRUFFOT	AURÉLIE		
MCF	VANHAVERBEKE	CÉCILE	DPM – UMR 5063 CNRS	
AHU	VITALE	ELISA		
MCF	WARTHER	DAVID	DPM – UMR 5063 CNRS	
Professeur Emérite	WOUESSIDJEWÉ	DENIS	DPM – UMR 5063 CNRS	

**AHU** : Assistant Hospitalo-Universitaire

**ATER** : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches

**BCI** : Biologie du Cancer et de l'Infection

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CIB** : Centre d'Innovation en Biologie

**CRI** : Centre de Recherche INSERM

**CNRS** : Centre National de Recherche Scientifique

**DCE** : Doctorants Contractuels Enseignement

**DPM** : Département de Pharmacochimie Moléculaire

**HP2** : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire

**IAB** : Institute for Advanced Biosciences

**IBS** : Institut de Biologie Structurale

**LAPM** : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes

**LBFA** : Laboratoire Bioénergétique Fondamentale et Appliquée

**LCBM** : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux

**LCIB** : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie

**LECA** : Laboratoire d'Ecologie Alpine

**LPSS** : Laboratoire Parcours Santé Systémique

**LR** : Laboratoire des Radio pharmaceutiques

**MAST** : Maître de Conférences Associé à Temps Partiel

**MCF** : Maître de Conférences des Universités

**MCU-PH** : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers

**PAST** : Professeur Associé à Temps Partiel

**PRAG** : Professeur Agrégé

**PRCE** : Professeur certifié affecté dans l'enseignement

**PU** : Professeur des Universités

**PU-PH** : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers

**SyMMES** : Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Energie et la Santé

**TIMC-IMAG** : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation

**UMR** : Unité Mixte de Recherche

**UVHCI** : Unit of Virus Host Cell Interactions

## Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>8</b>
<b>Liste des abréviations</b> .....	<b>10</b>
<b>Liste des annexes</b> .....	<b>13</b>
<b>Liste des définitions</b> .....	<b>14</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>15</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>17</b>
1. Histoire du VIH .....	18
2. L'origine du VIH.....	23
3. Évolution de l'accessibilité des ARV pour les patients séropositifs. ....	24
<b>1. VIH</b> .....	<b>26</b>
1.1.1. Définition et structure .....	26
1.1.2. Cycle de réplication du VIH .....	27
1.1.3. Stades .....	30
1.1.4. Épidémiologie.....	32
1.1.6 Mode de transmission .....	33
1.1.5. Signes cliniques et biologiques.....	35
<b>1.2. Saint martin</b> .....	<b>36</b>
1.2.1 Caractéristiques démographiques et épidémiologiques .....	37
1.2.2 Contexte économique et social.....	37
1.2.3 Épidémiologie à Saint Martin .....	38
1.2.4 Offres de soins.....	40

1.2.5 Institutions présentes dans la lutte du VIH .....	40
<b>1.3. Traitements .....</b>	<b>42</b>
1.3.1 Inhibiteurs de la transcriptase inverse (INTI + INNTI) .....	42
1.3.2 Inhibiteurs de la protéase .....	43
1.3.3 Inhibiteurs de la protéine de fusion .....	44
1.3.4 Inhibiteurs du CCR5 .....	44
1.3.5 Inhibiteurs de l'intégrase : .....	45
1.3.6 Nouvelle présentation à libération prolongée .....	45
1.3.7 Effets indésirables et conduite à tenir .....	46
1.3.9 Interactions médicamenteuses .....	51
1.3.10 Traitement pré-exposition .....	52
1.3.11 Traitement post-exposition .....	53
1.3.12 Stratégies thérapeutiques .....	54
1.3.13 Accompagner une personne sous ARV à l'officine .....	55
<b>2. Enquête sur la connaissance des pharmaciens d'officine de Saint Martin sur les ARV</b> .....	<b>58</b>
2.1 Hypothèse .....	58
2.2 Méthodologie.....	58
2.3 Type d'étude et présentation de la population cible.....	58
2.4 Présentation du questionnaire.....	59
2.5 Résultats .....	60
2.6 Présentation et analyse des données collectées .....	60
2.6.1 Caractéristiques générales de la population étudiée.....	60

2.6.2 Profil de la pharmacie (Nombre de cas suivis) .....	61
2.6.3 Évaluation de la dispensation des ARV .....	62
2.6.4 Les freins à la dispensation des ARV .....	64
2.6.5 Interactions et contre-indications au ARV .....	65
2.6.6 Entretiens thérapeutiques .....	67
2.6.7 Observance et aides à l'observance.....	68
2.6.8 Formation .....	69
2.6.9 Dispensation du Vokabria <sup>®</sup> et Rékambys <sup>®</sup> .....	70
2.6.10 Cas cliniques .....	72
2.6.11 Réponses libres.....	79
<b>2.7 Aptitude requise par le pharmacien .....</b>	<b>80</b>
<b>2.8 Identification des lacunes des pharmaciens .....</b>	<b>81</b>
<b>2.9 Limites de l'étude .....</b>	<b>82</b>
<b>3. Conclusion .....</b>	<b>83</b>
<b>4. Bibliographie .....</b>	<b>85</b>
<b>5. Sitographie.....</b>	<b>86</b>
<b>5. Annexes .....</b>	<b>91</b>

## Remerciements

Avant toute chose, je tiens à remercier Madame le Docteur GILLY Catherine. Merci beaucoup d'avoir accepté d'encadrer ma thèse, d'être réactive à mes e-mails et de m'avoir fait confiance, même si je suis loin de Grenoble.

Merci à Monsieur le Docteur DROUET Emmanuel, pour la qualité de ses cours sur le VIH. Et merci d'avoir accepté d'être le président de mon jury de thèse.

Merci à Monsieur le Docteur BURMEISTER Wim d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.

Et merci à Madame le Docteur CROZET Anne, de m'avoir accueilli dans sa pharmacie depuis ma troisième année et de me faire confiance jusqu'à maintenant. En me soutenant dans ma thèse, et en faisant partie de mon jury.

Merci aux services d'infectiologie du CH LC Flemming de Saint-Martin, au Dr. BISSUEL et au Dr. RELTIEN pour l'énorme travail que vous accomplissez.

Merci à COREVIH de Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, en particulier à sa présidente Madame LAMAURY Isabelle, pour votre gentillesse, le temps que vous avez pris pour moi et pour m'avoir transmis les données que je souhaitais.

Je souhaite exprimer ma gratitude envers l'association AIDES Saint-Martin, Angéline et Gaëlle, pour m'avoir orienté dans la synthèse de ce questionnaire, pour les visioconférences et les nombreux appels téléphoniques.

Je tiens à remercier les pharmaciens de Saint-Martin qui ont répondu à mon questionnaire : Pharmacie Howell Center, Pharmacie Central, Sun Pharmacie, Pharmacie de Grand Case, Pharmacie de la lagune, Pharmacie du quartier d'Orleand, Pharmacie de Concordia, Pharmacie de Bellevue, Pharmacie de Soualiga et la Pharmacie du Port.

Un grand merci aux équipes de la Pharmacie de la Poste à Thyez, à Hello Pharmacie de Viuz, à la Pharmacie de Jean Petit à Saint Joseph, à la pharmacie Howell Center à Marigot et à la pharmacie de Gustavia pour m'avoir fait confiance.

Merci à ma famille, Papa, Maman, Oriane, Michel, Bernard, mémé Jeannette, Georgette, François. Vous me manquez, mais je pense très fort à vous.

Un grand merci à Baptiste, mon frère, même si tu es docteur avant moi, c'est de bonne guerre. On se revoit très vite.

Merci à mes amis de Grenoble qui ont réussi à rendre mes années à la fac formidables.

Merci à mes amis d'enfance. Vous êtes géniaux, ne changez surtout pas.

Et surtout, merci à toi, Damien.

## Liste des abréviations

**ABC** : Abacavir

**ADN** : Acide désoxyribonucléique

**AES** : Accident d'Exposition au sang

**AIDS** : *Acquired Immune Deficiency Syndrome*

**AINS** : Anti-inflammatoire Non Stéroïdien

**ALD** : Affection de longue durée

**AMM** : Autorisation de Mise sur le Marché

**ARN** : Acide ribonucléique

**ARNm** : Acide ribonucléique messenger

**ARS** : Agence Régionale de Santé

**ARV** : Antirétroviraux

**AVK** : Anti-Vitamine K

**AZT** : Zidovudine

**CDC** : *Centers for Disease Control and Prevention*

**CeGiDD**: Centre Gratuit d'Information de dépistage et de Diagnostic des Infections

**CMV** : Cytomégalovirus

**COREVIH** : Coordination régionale de lutte contre l'infection due au VIH

**CSP** : Code de Santé Public

**CYP P-450** : Cytochrome P-450

**ddC** : Zalcitabine

**ddl** : Didanosine

**DP** : Dossier Pharmaceutique

**d4T** : Stavudine

**FDA** : *Food and Drug Administration*

**FTC** : Emtricitabine

**HAART** : *Highly Active Antiretroviral Therapy*

**HIV** : *Human Immunodeficiency Virus*

**HSH** : Hommes ayant des rapports Sexuels avec d'autres Hommes

**IEC** : Inhibiteurs de l'enzyme de conversion

**IF** : Inhibiteurs de la Fusion

**INNTI** : Inhibiteurs Non Nucléotidiques de la Transcriptase Inverse

**INTI** : Inhibiteurs Nucléosidiques de la Transcriptase Inverse

**IP** : Inhibiteurs de la Protéase

**IPP** : Inhibiteurs de la Pompe à Proton

**IST** : Infection Sexuellement Transmissible

**LAD** : Logiciel d'Aide à la Dispensation

**LAV** : *Lymphadenopathy-Associated Virus*

**LTCD4** : Lymphocytes T CD4+

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**P-gP** : P-glycoprotéine

**PHI** : Prescription Initiale Hospitalière

**PPE** : Prophylaxie Post-Exposition

**PrEP** : Prophylaxie Pré-Exposition

**PVVIH** : Personnes Vivant avec le VIH

**RGO** : Reflux gastro-œsophagien

**SFLS** : Société Française de Lutte contre le Sida

**SIDA** : Syndrome d'Immunodéficience Acquise

**SRO** : Solutés de Réhydratation par voie Orale

**TAF** : Tenofovir alafenamide

**TasP** : *Treatment as the Prevention*

**TDF** : Tenofovir disoproxyl

**TI** : Transcriptase Inverse

**TPE** : Traitement Post Exposition

**TROD** : Test rapide d'orientation diagnostique

**UDIV** : Usager de Drogue Intraveineuse

**UDMST** : Unité de Dépistage des Maladies Sexuellement Transmissibles

**USA** : *United States of America*

**VHC** : Virus de l'hépatite C

**VIH** : Virus de l'Immunodéficience Humaine

**VIS** : Virus de l'Immunodéficience Simienne

**WHO** : *World Health Organization*

**3TC** : Lamivudine

## Liste des annexes

Annexe 1 : Rapport médico-épidémiologique 2021 pour l'établissement : C.H. Louis-Constant FLEMING .....	91
Annexe 2 : Fiche remise aux pharmacies .....	97
Annexe 3 : Questionnaire.....	98
Annexe 4 : tableau récapitulatif ARV.....	104

## Liste des définitions

Intervalle QT : Le temps nécessaire pour la dépolarisation et la repolarisation des ventricules. Il se mesure entre le début du QRS et la fin de l'onde T.

Intervalle PR : Le temps entre le début de la dépolarisation auriculaire et la dépolarisation ventriculaire.

Rhabdomyolyse : Une destruction massive des cellules du tissu musculaire.

Torsade de pointe : Un trouble du rythme cardiaque au cours duquel le coeur bat très vite et risque de s'arrêter.

## Liste des figures

Figure 1 : Ruban rouge .....	21
Figure 2 : Structure de la particule virale (17).....	26
Figure 3 : Le cycle du VIH en image (18).....	27
Figure 4 : Histoire naturelle de l'infection par le VIH et impacts des traitement (19).....	30
Figure 5 : Nombre de nouvelles infections au VIH dans le monde en fonction des années (23).....	32
Figure 6 : Nombre de décès dus au SIDA dans le monde, en fonction des années (24) .....	33
Figure 7 : Carte des Antilles .....	36
Figure 8 : Effectifs et parts respectives des principales associations d'antirétroviraux à Saint Martin .....	39
Figure 9 : Effets indésirables à court terme pouvant être fréquents ou graves (37) .....	46
Figure 10 : Effets indésirables à moyen et long terme les plus fréquents (37).....	49
Figure 11 : PreP ; Prise à la demande (40).....	53
Figure 12 : Profil des professionnels ayant répondu à l'enquête.....	60
Figure 13 : Nombre de cas suivis par la pharmacie et présence de local de confidentialité	61
Figure 14 : Tableau sur la dispensation des ARV à Saint-Martin .....	62
Figure 15 : Nombre de répondants se sentant à l'aise lors de la dispensation d'ARV .....	63
Figure 16 : Les freins à la dispensation des ARV.....	64
Figure 17 : Proportion de vérification des interactions et proportion d'appels au médecin	65
Figure 18 : Connaissance des contre-indications avec les ARV par les officinaux de Saint- Martin .....	66
Figure 19 : Proposition d'entretiens thérapeutiques pour les patients vivant avec le VIH ..	67
Figure 20 : Importance et aide à l'observance.....	68

Figure 21 : État des lieux de la formation des officinaux de saint martin, et souhait de recevoir une formation.....	69
Figure 22 : Proportion de répondant qui ont déjà dispenser les nouveaux ARV à libération prolonger.....	70
Figure 23 : Diagramme des réponses au cas clinique n°1. ....	72
Figure 24 : Diagramme des réponses au cas clinique n°2 ....	74
Figure 25 : Diagramme des réponses au cas clinique n°3. ....	76
Figure 26 : Tableau récapitulatif des délais de prise entre ARV et médicament des troubles gastro-intestinaux.....	77
Figure 27 : Diagramme des réponses au cas clinique n°4. ....	78

## Introduction

Depuis le début des années 80, l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) a causé plus de 40,4 millions décès dans le monde. Grâce à l'émergence des trithérapies et aux avancées scientifiques, les patients retrouvent désormais une espérance de vie normale et le VIH est devenu une infection chronique. En 1997, les antirétroviraux (ARV) ont quitté la réserve hospitalière, permettant ainsi aux patients de récupérer leur traitement directement dans toutes les officines de France. Le pharmacien d'officine doit s'assurer, lors de la dispensation des ARV, que le patient est autonome dans la gestion de son traitement. Une prise en charge réussie implique un traitement efficace et bien compris, afin d'assurer une bonne qualité de vie au patient.

J'ai choisi, dans cette thèse, de m'intéresser plus précisément à l'île de Saint-Martin, qui se situe dans la deuxième zone la plus durement touchée par le VIH à l'échelle mondiale, les Caraïbes. En effet, les patients de cette région rencontrent de grandes difficultés sociales et morales. Ils peuvent faire appel aux officines qui sont en première ligne pour tous les problèmes de santé.

Dans la première partie de cet exposé, je parle de l'histoire de cette épidémie, du virus et des traitements actuellement disponibles. Je décris également les effets indésirables ainsi que les précautions d'emploi de ces traitements. Une partie est également consacrée aux conseils pour accompagner au mieux une personne sous ARV à l'officine.

Ensuite, dans la deuxième partie, mon travail a consisté à évaluer les connaissances des pharmaciens d'officine concernant les ARV, leurs interactions médicamenteuses ainsi que leurs précautions d'emploi. J'ai utilisé à cet effet un questionnaire avec des réponses anonymes que j'ai présenté aux pharmaciens de Saint-Martin. Il est important de s'assurer que le pharmacien dispose de suffisamment de connaissances et de compétences pour assurer une bonne prise en charge des patients.

## 1. Histoire du VIH

Le 5 juin 1981, la première infection par le VIH est décrite de manière anonyme dans le bulletin hebdomadaire : *Morbidity and Mortality Weekly Report* (1). Ce sont des médecins du CDC (*Center for Disease Control*) qui décrivent 5 nouveaux cas de pneumocystoses. La pneumocystose est une pneumopathie rare causée par un agent parasitaire : *Pneumocystis jiroveci*, qui n'apparaît que chez des personnes immunodéprimées. Cette pathologie est déjà décrite chez des patients greffés. En revanche, ces 5 nouveaux cas apparaissent chez des homosexuels de Los Angeles qui n'ont pas reçu de greffe. Parmi ces 5 patients, 2 décèdent rapidement.

Un mois plus tard, dans ce même journal, 41 nouveaux cas de Sarcomes de Kaposi sont recensés (2). Il s'agit d'un cancer rare des cellules endothéliales. Habituellement, il est décrit chez des adultes âgés avec une évolution lente. Cette pathologie est également prédominante chez les personnes greffées, et son incidence est plus élevée en Afrique. Ici encore, elle survient dans la population homosexuelle à Los Angeles et à New York. Ce sarcome est associé à une pneumocystose chez 6 patients, et son évolution est rapide (8 décès en moins de 2 ans). On parle alors de "Gay cancer".

La presse LGBT+ parle de l'invention par des médecins homophobes d'une maladie qui, si elle existait, n'aurait rien à voir avec les rapports sexuels, mais plutôt avec un autre facteur environnemental non encore découvert. À la fin de l'année, le CDC rédige un rapport qui mentionne une maladie infectieuse très probablement transmissible par voie sexuelle.

En 1982 pour la première fois, le scientifique Bruce Voeller utilise l'acronyme "AIDS" (*Acquired Immuno Deficiency Syndrome*), soit le Syndrome de l'ImmunoDéficiency Acquis (SIDA) en français. La surveillance des cas commence.

En 1983, on se rend compte très rapidement que cette infection ne touche pas uniquement les homosexuels. On parle de la maladie des 4H : Homosexuels masculins, Hémophiles, Héroïnomanes et Haïtiens (3).

À l'Institut Pasteur, les professeurs Jean-Claude Chermann, Luc Montagnier et Françoise Barré-Sinoussi isolent le virus pour la première fois. Ils le nomment "LAV" (*Lymphadenopathy Associated Virus*) et publient leurs résultats dans "Sciences" en mai 1983

(4). Après quelques mois de recherche, ils mettent en évidence un lien de causalité entre le virus et la maladie.

En France, les chercheuses Christine Rouzioux et Françoise Brun-Vézinet mettent au point les tests de dépistage ELISA, qui permettent la détection des anticorps dirigés contre le virus du VIH.

Les premiers mouvements de personnes vivant avec le VIH s'organisent en juin à Denver. La Coalition des personnes atteintes du Sida (*People With AIDS, PWA*) publie « les principes de Denver » (5) : un recueil des droits qu'ils revendiquent, des recommandations aux médecins, aux personnes atteintes et à la société.

Après plusieurs cas recensés dans le monde, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) entame une surveillance globale.

En 1984 d'autres populations sont également touchées par le VIH, notamment les transfusés non hémophiles, les hétérosexuels et les nouveau-nés.

Les différents modes de transmission sont clairement établis.

En 1985 un deuxième virus est isolé chez un patient d'Afrique de l'Ouest, c'est le LAV-2 (VIH-2).

Un premier test de dépistage est commercialisé.

Le génome du VIH est séquencé.

L'affaire du sang contaminé en France éclate : des milliers de personnes hémophiles et / ou transfusées sont contaminées. Le test de dépistage est rendu obligatoire pour tout don de sang à partir du 1er août 1985.

La première Conférence mondiale sur le SIDA s'ouvre à Atlanta (USA), le 15 avril 1985 sous l'égide de l'OMS et du département américain de la Santé. De nombreux experts internationaux se réunissent afin d'échanger et d'établir des stratégies pour la prévention et le contrôle de l'épidémie. Cette initiative sera reprise sur une base annuelle.

En France en 1986, le sida est ajouté à la liste des maladies à déclaration obligatoire.

Janet Rideout et son équipe mettent en évidence l'activité antirétrovirale de l'AZT (zidovudine). L'équipe a mené le premier essai clinique qui a démontré que l'AZT augmentait le nombre de lymphocytes T auxiliaires (T CD4+) chez les patients atteints du sida (6). Cette nouvelle molécule appartient à la classe des inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI). Cette molécule a été synthétisée pour la première fois en 1964 pour pouvoir traiter le cancer, mais elle ne présentait pas les conditions requises en termes d'activité anticancéreuse suffisante et ses effets indésirables étaient trop élevés. En 1974, un scientifique allemand, W. Ostertag, a montré une activité contre un rétrovirus de la souris.

La communauté scientifique adopte le nom de VIH (Virus de l'immunodéficience humaine).

La première "salle de shoot" ouvre en Suisse. L'objectif des autorités est de réduire le nombre de décès dus aux overdoses et de diminuer les contaminations par le VIH et les hépatites.

La loi française autorise la publicité sur les préservatifs en novembre (7).

En 1987 l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) établit un premier programme de lutte contre le VIH (8).

Michèle Barzach autorise la vente libre de seringues dans les pharmacies en France.

La *Food and Drug Administration* (FDA) approuve l'AZT pour être utilisé contre le VIH le 20 mars 1987.

Le président américain Ronald Reagan ferme les frontières aux migrants et aux touristes atteints du VIH.

Dès le début de l'année 1988, des dépistages anonymes et gratuits du VIH se créent dans chaque département français.

Suite à la propagation du virus, l'OMS décrète le 1er décembre comme la Journée mondiale de lutte contre le SIDA.

En 1990, 100% des soins liés à l'infection par le VIH pour les patients ayant moins de 350 lymphocytes T CD4 /mm<sup>3</sup> sont pris en charge.

En 1991, un groupe d'artistes américains (*Visual AIDS Artists Caucus*) instaure le ruban rouge qui doit être porté près du cœur pour symboliser la solidarité avec les personnes touchées par le VIH et celles décédées du sida.



*Figure 1 : Ruban rouge*

Commercialisation du deuxième ARV, la Didanosine (ddI) aux USA.

En 1992, la France autorise la ddI, 9 mois après les États-Unis. C'est un antirétroviral de la famille des inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI).

Les États-Unis autorisent la ddC (zalcitabine) après une homologation accélérée. Cet antirétroviral de la famille des INTI peut être prescrit en combinaison avec l'AZT.

En 1993, la France étend la prise en charge à 100 % des soins liés à l'infection par le VIH pour toutes les personnes qui en font la demande.

En 1994, la France commercialise la ddC, qui devient le troisième antirétroviral autorisé dans le pays. On assiste au début des bithérapies en associant le 3TC (lamivudine) et l'AZT. Les associations de traitements semblent plus efficaces, avec moins d'effets indésirables.

En 1995, la méthadone, traitement de substitution aux opiacés, reçoit une autorisation de mise sur le marché en pharmacie.

En 1996, les inhibiteurs de la protéase (IP) sont découverts. On évoque la possibilité d'utiliser des trithérapies ou HAART (*Highly Active Antiretroviral Therapy*). C'est le début des trithérapies modernes. L'infection par le VIH devient une maladie chronique.

L'inhibiteur de la transcriptase inverse d4T (stavudine) reçoit son AMM en France, soit 2 ans après les États-Unis.

En août, le 3TC (lamivudine), un INTI (Inhibiteur Nucléosidique de la Transcriptase Inverse), ainsi que l'IP (Inhibiteur de la Protéase) le ritonavir, reçoivent une autorisation de mise sur le marché en Europe.

En octobre, les IP indinavir et saquinavir reçoivent à leur tour une AMM européenne.

En 1997, un texte de loi est voté autorisant la délivrance par les pharmaciens d'officine des antirétroviraux (ARV). Le pharmacien de ville peut alors dispenser 8 ARV : AZT, ddl, ddC, 3TC, d4T, ritonavir, indinavir et saquinavir.

En 1998, un nouvel inhibiteur de la protéase (IP), le nelfinavir, reçoit une autorisation de mise sur le marché européen.

Le Combivir, association de deux antirétroviraux (lamivudine et zidovudine), est disponible en pharmacie. Sa simplicité de prise (un comprimé matin et soir) améliore la qualité de vie et l'observance des personnes.

Découverte des inhibiteurs non nucléotidiques de la transcriptase inverse (INNTI) avec l'éfavirense et la névirapine.

En 2000, le Trizivir ® reçoit son autorisation de mise sur le marché européen. C'est la première trithérapie en un comprimé (abacavir, lamivudine et zidovudine) à prendre matin et soir.

En 2002, le ténofovir, un INTI (Inhibiteur Nucléotidique de la Transcriptase Inverse), reçoit son autorisation de mise sur le marché.

En 2003, c'est au tour de l'enfuvirtide, un inhibiteur de fusion (IF), de recevoir son autorisation de mise sur le marché européen.

En 2005, c'est le Truvada ® (du laboratoire Gilead) qui associe en un seul comprimé l'emtricitabine et le ténofovir (deux antirétroviraux INTI) qui reçoit son autorisation de mise sur le marché.

Les professeurs Françoise Barré-Sinoussi et Luc Montagnier reçoivent le 6 octobre 2008 le Prix Nobel de Médecine et de Physiologie pour la découverte du VIH en 1983.

En 2009 l'Atripla ®, une trithérapie composée d'efavirenz, d'emtricitabine (FTC) et de ténofovir (TDF) est mise sur le marché.

En 2011, la FDA approuve le Truvada ® comme prophylaxie pré-exposition (PrEP) chez les personnes présentant un risque élevé d'infection à VIH.

En 2015, l'OMS recommande de traiter toutes les personnes vivant avec le VIH, peu importe leur compte de CD4, et l'utilisation de la PrEP comme moyen de prévention pour les personnes présentant un risque important d'être infectées par le VIH (9).

À partir du 15 septembre des autotests de dépistage du VIH sont mis en vente dans les pharmacies françaises.

À partir du 1er janvier 2016, la France devient le premier pays à autoriser la prescription d'un traitement antirétroviral en prévention (PrEP) pour une personne qui n'est pas infectée par le VIH mais qui pourrait y être exposée.

Dès 2021 tout médecin peut faire une primo-prescription de PrEP.

Une nouvelle combinaison est commercialisée : Rekambys ® (rilpivirine) et Vocabria ® (cabotegravir), administrée par injection tous les 2 mois. On parle de traitements "long-acting" (10).

## 2. L'origine du VIH

Il existe de très nombreuses hypothèses sur l'origine du VIH. Cependant, la plus couramment admise est l'origine simienne. Les scientifiques ont découvert l'existence d'un virus similaire chez les grands singes (chimpanzés, gorilles). On pense alors qu'un chasseur a été infecté par le VIS (Virus de l'Immunodéficience Simienne) en dépeçant ou en consommant de la viande de singe. Le virus s'est alors adapté à son nouvel hôte en modifiant son code génétique via sa transcriptase inverse, ce qui a donné naissance au virus que l'on connaît aujourd'hui (11).

L'infection est restée très localisée avec de rares cas, et on estime le premier cas en 1920 à Kinshasa, en République Démocratique du Congo. Ce sont les bouleversements sociaux en Afrique et en Amérique qui ont permis une dissémination importante du virus.

En Afrique, le développement du chemin de fer, les guerres, les déforestations, le regroupement des populations dans les grandes villes, les contacts avec les populations occidentales et le développement de la prostitution ont augmenté la contamination.

Aux États-Unis, c'est la libération sexuelle et le développement d'une communauté homosexuelle libérée, entre autres, qui ont permis la transmission du virus à un nombre important de personnes.

De plus, dans les années 70, on observe une accessibilité croissante du transport aérien. On assiste à une explosion de la toxicomanie par voie intraveineuse. On commence à utiliser les transfusions sanguines et des médicaments injectables avec du matériel d'injection parfois non stérile. Ce sont toutes ces causes qui ont permis l'expansion de l'épidémie du VIH.

### 3. Évolution de l'accessibilité des ARV pour les patients séropositifs.

Le tout premier ARV mis à disposition des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) est le Zidovudine (AZT). Les patients devaient aller récupérer le traitement à la pharmacie hospitalière qui dispense les ARV aux patients hospitalisés et aux patients en ambulatoire via la rétrocession. Cependant, la situation est rapidement devenue complexe : il y avait un nombre trop important de patients, des pénuries de médicaments et des locaux inadaptés. Dès les années 1990, le ministre de la Santé a demandé que les ARV sortent de la réserve hospitalière. Il souhaitait une accessibilité facilitée pour les patients et un allègement de la charge sur la pharmacie hospitalière.

En 1995, des spécialistes ont publié des fiches de formation à l'attention des pharmaciens d'officine. Au fil du temps, d'autres fiches ont été mises à disposition des pharmaciens. Elles reprennent toutes les spécialités disponibles sur le marché avec les points clés pour une dispensation sécurisée (12).

En février 1997, huit antirétroviraux sortent de l'hôpital, les patients peuvent alors aller récupérer les traitements en pharmacie de ville ou continuer à les prendre à la rétrocession. Il existe une exception : la Zalcitabine qui reste uniquement disponible à l'hôpital. Les ARV ont alors le statut de double dispensation. Depuis ce jour, tous les nouveaux ARV auront cette double dispensation. En France, seuls les médicaments du VIH et des hépatites ont ce statut particulier.

Aujourd'hui, seuls :

- RETROVIR ® (Zidovudine) 10 mg/mL solution pour perfusion, est réservée à l'usage hospitalier,
- VIRAMUNE ® 100 mg LP (Névirapine) et VIRAMUNE 50 mg/5 mL suspension buvable ne sont pas disponibles en ville,
- Ainsi que les médicaments en ATU.

En 1998, la dispensation des ARV s'effectuait majoritairement à l'hôpital (62 %), tandis que les pharmacies d'officine délivraient des ARV à 22 % des personnes vivant avec le VIH (PVVIH), et 16 % des patients se rendaient aux deux endroits (13). Les patients qui continuaient de se rendre à l'hôpital pour obtenir leurs ARV évoquaient une meilleure confidentialité. Ceux qui se rendaient en pharmacie en ville estimaient que l'accueil y était meilleur et les temps d'attente moins longs. Cependant, on jugeait que les connaissances des pharmaciens d'officine étaient légèrement inférieures à celles des pharmaciens hospitaliers, et l'adhésion au traitement était rarement abordée en officine.

En 2017, la dispensation des ARV s'effectuait majoritairement en pharmacie d'officine pour 72 % des PVVIH (14).

Aujourd'hui encore, les ARV sont soumis à une prescription restreinte. Ce sont des médicaments qui nécessitent une prescription initiale hospitalière annuelle. Un médecin hospitalier (quelle que soit sa spécialité) doit établir la première prescription, puis tout autre médecin peut renouveler l'ordonnance pour une durée maximale d'un an. Lors de la dispensation, le pharmacien doit s'assurer que l'ordonnance hospitalière est présentée simultanément, conformément à l'article R.5143-5-6 du Code de la Santé Publique (CSP).

Il convient de noter que les pharmaciens d'officine ne sont pas encore autorisés à proposer des entretiens pharmaceutiques spécifiques à l'infection à VIH (15).

# 1. VIH

## 1.1.1. Définition et structure

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est un virus humain de la famille des Rétrovirus, du genre lentivirus. Il a une forme sphérique et comprend de l'extérieur à l'intérieur :

- Une bicouche lipidique (enveloppe) qui porte des récepteurs : gp120 et gp41 permettant la liaison au récepteur CCR5 des cellules du système immunitaire. Cette enveloppe protège le core viral situé en dessous.
- Le core viral est composé de deux nucléocapsides : une en périphérie constituée de protéines p17, et une plus à l'intérieur composée de protéines p24.
- À l'intérieur, on retrouve deux brins d'ARN simple brin, qui contiennent l'information génétique du virus.
- Il y a également des enzymes telles que la transcriptase inverse, l'intégrase à l'intérieur de la capside et des protéases entre la capside et la membrane externe.

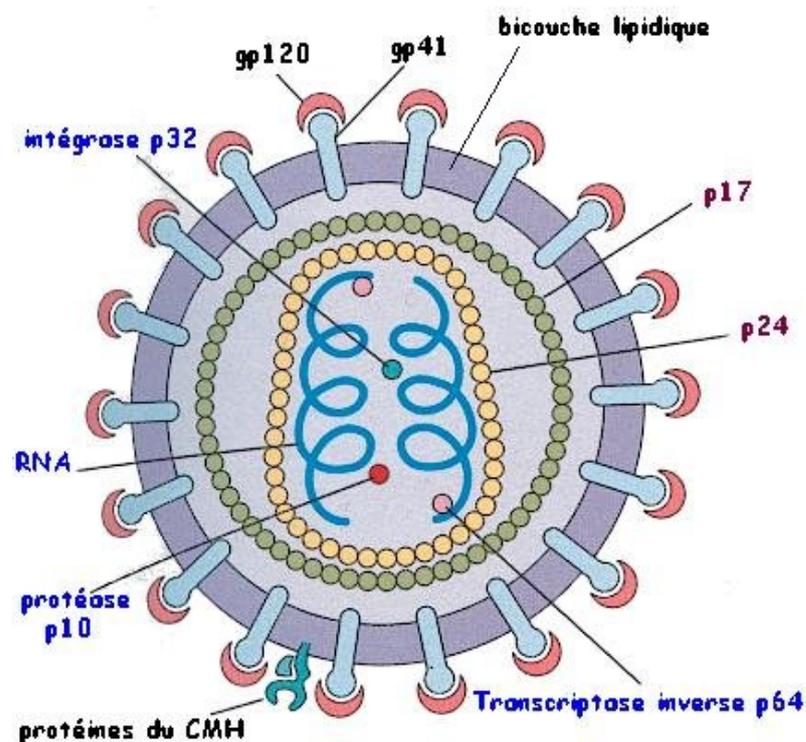
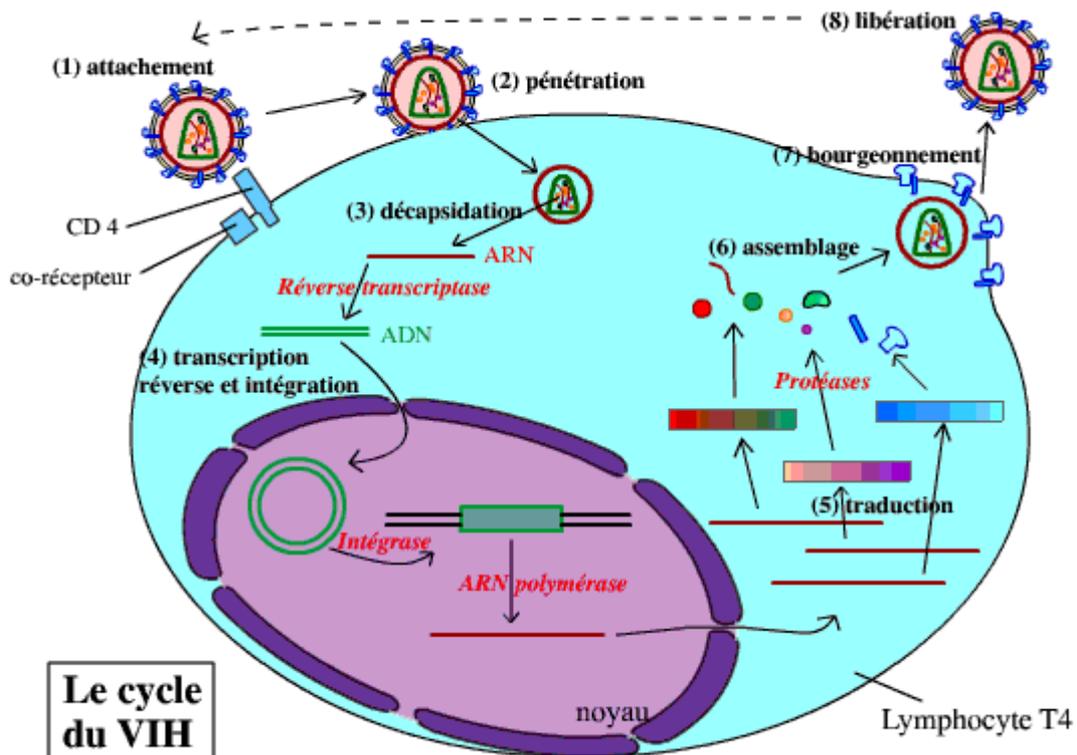


Figure 2 : Structure de la particule virale (16)

Les rétrovirus ont un ARN qui doit être transcrit en ADN par une ADN polymérase ARN-dépendante, autrement dit, ils possèdent tous une transcriptase inverse (*reverse transcriptase*). Les lentivirus sont des virus persistants. Ils s'intègrent au génome humain, ont un fort taux de mutation et une évolution lente.

### 1.1.2. Cycle de réplication du VIH

Le VIH, comme n'importe quel autre virus, a besoin d'une cellule hôte pour se multiplier. C'est ce que l'on appelle le cycle de réplication virale. Il cible de façon spécifique les lymphocytes T CD4 (LTCD4), qui jouent un rôle essentiel dans le système immunitaire. En effet, ce sont ces cellules qui produisent des anticorps, qui aident à éliminer les agents infectieux. Le VIH peut aussi infecter d'autres cellules qui ont le récepteur CCR5 comme les cellules dendritiques, ou les monocytes.



Il y a plusieurs étapes distinctes dans le cycle de réplication du VIH :

- L'attachement / la fixation :

C'est le moment où le virus se fixe au récepteur CD4 du lymphocyte à l'aide de sa protéine GP120. Il peut également se fixer aux cellules dendritiques, aux monocytes ou aux macrophages qui possèdent également ces récepteurs.

- La fusion / la pénétration :

Une fois bien fixé à son récepteur, le VIH fusionne avec la membrane du lymphocyte via la liaison gp41/CCR5. Cela permet le relargage de la nucléocapside (deux capsides + ARN monobrin) du virus dans le cytoplasme.

- La décapsidation :

Les deux capsides se séparent, ce qui libère les deux brins d'ARN monobrin et ses protéines dans le cytoplasme du lymphocyte.

- Transcriptase inverse :

L'ARN viral est pris en charge par sa propre transcriptase inverse. Cette enzyme, une ADN polymérase ARN-dépendante, est peu fidèle et commet de nombreuses erreurs, ce qui permet au VIH de subir de nombreuses mutations. L'ARN est donc transcrit en ADN double brin.

- L'intégration :

Le double brin d'ADN pénètre dans le noyau et s'intègre à l'ADN de la cellule hôte grâce à l'intégrase virale. L'ADN proviral intégré dans le noyau utilise ensuite l'ARN polymérase de la cellule hôte, ce qui entraîne la transcription de l'ARN messager (ARNm) viral. L'ARNm viral sort du noyau de la cellule.

- Traduction :

Les ARNm viraux sont traduits en trois précurseurs protéiques. Ils sont ensuite clivés par les protéases, ce qui donne les premières protéines virales (intégrase, reverse-transcriptase et protéase).

- Assemblage :

Les protéines virales s'associent à l'ARN viral pour former un nouveau virus, sans la bicouche lipidique. Les protéines membranaires s'associent à la membrane du lymphocyte.

- Bourgeonnement :

Dans cette phase, le virus bourgeonne (sort de la cellule) et emporte avec lui un fragment de la membrane plasmique de la cellule hôte.

- Libération :

Le nouveau virus est libéré et peut infecter d'autres LTCD4. La cellule cible meurt.

Le virus est capable de former de 1 à 10 milliards de nouveaux virions par jour chez une personne non traitée. Les cellules infectées sont progressivement détruites, ce qui contribue à l'immunosuppression. En l'absence de traitement antirétroviral (ARV), le sujet infecté perd son système immunitaire et n'est plus capable de lutter normalement contre de nouveaux agents pathogènes bénins. On parle alors de maladies opportunistes.

### 1.1.3. Stades

En l'absence de traitement, l'infection par le VIH passe par trois stades : la primo-infection, la phase de latence et le stade du SIDA.

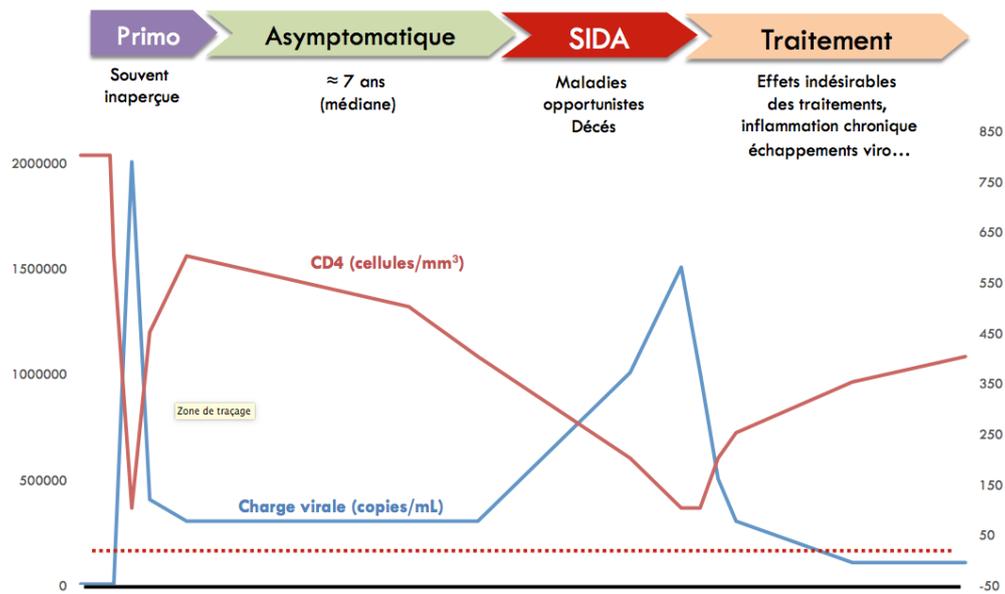


Figure 4 : Histoire naturelle de l'infection par le VIH et impacts des traitements (18)

#### - Stade de primo-infection :

Ce stade commence dès l'entrée du virus dans l'organisme. Durant cette phase, le virus se réplique très rapidement et se propage dans l'organisme. On observe rapidement des réservoirs viraux dans les ganglions, les tissus lymphoïdes du tube digestif et dans le système nerveux central. La charge virale augmente tandis que le nombre de LTCD4 diminue rapidement. Le système immunitaire spécifique induit une réponse qui, dans un premier temps, permet de ralentir la réplication virale et d'augmenter le nombre de LTCD4. Ce stade peut durer de quelques semaines à quelques mois en fonction des individus. De plus, il peut passer souvent inaperçu ou présenter des symptômes pseudo-grippaux dans 50 % des cas.

- Stade de latence / asymptomatique :

Dans un second temps, le système immunitaire s'affaiblit progressivement, principalement en raison de l'infection des LTCD4 et de l'activation indirecte des LTCD4, ce qui entraîne une inflammation chronique. La charge virale augmente progressivement également. Au bout d'un certain temps, le système immunitaire devient trop affaibli et le patient n'est plus capable de se défendre contre des agents pathogènes bénins. Ce stade peut durer plusieurs années, jusqu'à 10 ans, et dans la grande majorité des cas, il est asymptomatique. Cependant, il existe des exceptions avec des progressions rapides vers le SIDA en 2 à 3 ans, ainsi que des non-progressions, bien que ces cas ne représentent que 10 %.

- Stade SIDA :

Le dernier stade, le stade du SIDA, est défini par l'apparition d'infections opportunistes. Celles-ci surviennent lorsque les défenses immunitaires sont trop affaiblies (taux de LTCD4 inférieur à 200/mm<sup>3</sup>) (19) et que la charge virale est élevée. Un patient ayant présenté une maladie opportuniste au stade du SIDA restera définitivement dans ce stade, même si son taux de LTCD4 augmente à nouveau. Les manifestations cliniques possibles comprennent la candidose orale, la tuberculose, la maladie de Kaposi, les lymphomes, la candidose œsophagienne, la pneumocystose, la toxoplasmose cérébrale, l'infection à cytomégalovirus (CMV), la cryptococcose neuroméningée, l'infection à mycobactéries atypiques et la leucoencéphalopathie multifocale progressive due au virus JC.

Actuellement, on ne guérit pas du VIH, l'infection persiste tout au long de la vie. Les traitements antirétroviraux (ARV) permettent de contrôler la charge virale, ce qui empêche la diminution du nombre de CD4 et maintient ainsi un système immunitaire suffisamment solide pour se protéger contre les infections externes.

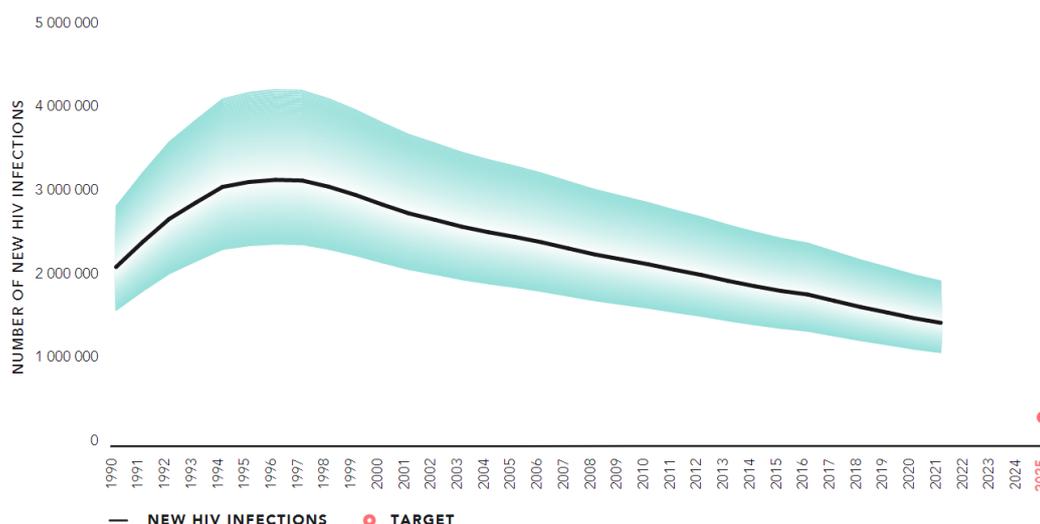
#### 1.1.4. Épidémiologie

Il existe deux types de VIH, le VIH-1 et le VIH-2. Le VIH-1 est le plus répandu dans le monde, y compris en France. Le VIH-2 est plus rare et prédomine principalement en Afrique de l'Ouest. Les tests de dépistage sont capables de détecter les deux types de virus. Cependant, les traitements doivent être adaptés au type de VIH, car certains antirétroviraux ne sont pas efficaces contre le VIH-2.

En 2021, on estimait à 38,4 millions le nombre de personnes vivant avec le VIH dans le monde. Durant cette même année, 1,5 million de personnes ont été nouvellement infectées par le VIH, et 630.000 en sont décédées. Grâce au dépistage et aux traitements, on observe une diminution du nombre de nouvelles infections et de décès. En 2022 il y en a encore 4.000 nouvelles infections au VIH par jour (20). À titre de comparaison, en 2001, on recensait 3 millions de nouvelles infections (soit deux fois plus qu'en 2021) et 2 millions de décès liés aux complications du VIH (soit trois fois plus qu'en 2021). La tendance de l'infection évolue dans la bonne direction, mais il ne faut pas relâcher les efforts trop tôt. Tous les groupes de population sont concernés, des jeunes aux personnes âgées.

Depuis le début de l'épidémie, on compte 84,2 millions de personnes infectées par le VIH, et 40,4 millions de décès ont été recensés.

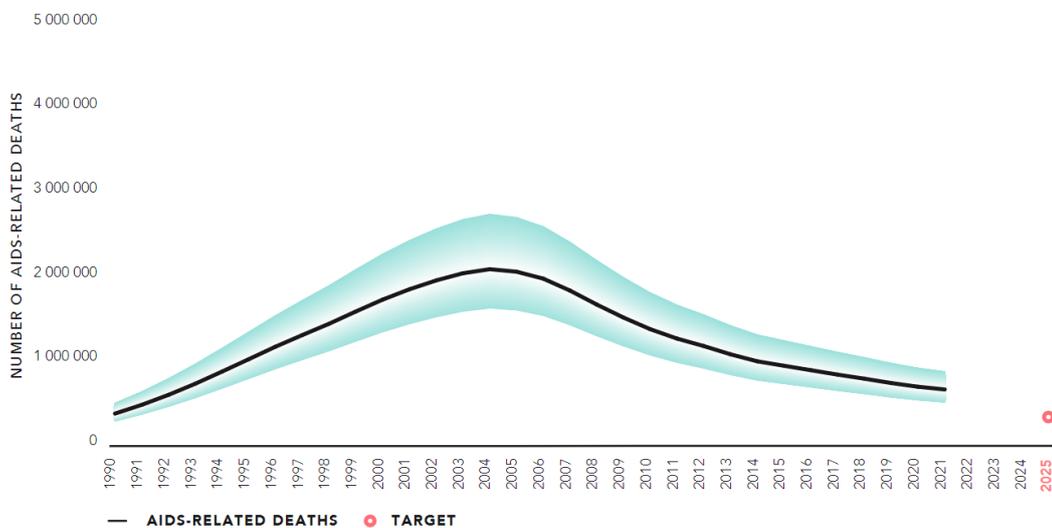
**FIG. 1.01a.** Number of new HIV infections, global, 1990–2021, and 2025 target



Source: UNAIDS epidemiological estimates, 2022 (<https://aidsinfo.unaids.org/>).

*Figure 5 : Nombre de nouvelles infections au VIH dans le monde en fonction des années (21)*

**FIG. 1.02a.** Number of AIDS-related deaths, global, 1990–2021, and 2025 target



Source: UNAIDS epidemiological estimates, 2022 (<https://aidsinfo.unaids.org/>).

*Figure 6 : Nombre de décès dus au SIDA dans le monde, en fonction des années (22)*

### 1.1.6 Mode de transmission

Trois liquides biologiques peuvent contenir une charge virale élevée, favorisant ainsi la transmission du virus. Ces trois liquides sont le sperme et les sécrétions vaginales, le sang et le lait maternel (23).

#### - Voie sexuelle :

Le risque est plus élevé en cas de rapports anaux et en présence de lésions au niveau vaginal ou anal. Ces lésions sont principalement dues à des infections sexuellement transmissibles (IST) telles que l'herpès ou la syphilis.

Le risque est faible en cas de fellation, mais il est plus élevé pour la personne qui la pratique, surtout en cas d'éjaculation et en présence de lésions dans la bouche (comme des aphtes). La salive ne contient pas de virus.

Le seul moyen de prévention reste l'utilisation de préservatifs masculins ou féminins. S'ils sont correctement utilisés, ils offrent une protection totale contre la contamination. Il convient de connaître les limites des préservatifs, telles que leur utilisation non systématique, les risques de rupture ou de glissement. À la pharmacie, certaines marques de préservatifs sont remboursées (24). De plus, il est important de rappeler aux patients que le traitement peut être utilisé à des fins préventives, connu sous le nom de "Traitement comme Prévention" (TasP) en anglais (25). Une personne séropositive qui contrôle suffisamment bien sa charge virale grâce aux antirétroviraux ne présente aucun risque de transmission du VIH. De plus, actuellement tous les médecins peuvent prescrire la Prophylaxie Pré-Exposition (PreP).

- La voie sanguine :

Le cas le plus à risque est l'échange de seringues lors de l'administration de drogues, ainsi que les accidents d'exposition au sang. En réalité, le risque est plus élevé pour les hépatites virales B et C. Le VIH a une faible résistance dans l'air.

On peut citer comme moyens de prévention la prophylaxie post-exposition (PPE) dans le cas des accidents d'exposition au sang dans le milieu médical, ainsi que la vente de Steribox en pharmacie, qui est un matériel stérile utilisé pour l'injection de drogues.

- Par voie materno-fœtale :

La mère peut contaminer son enfant pendant la grossesse, lors de l'accouchement ou pendant l'allaitement. La transmission se produit principalement pendant la période périnatale, ou en cas de primo-infection pendant la grossesse. Le risque est plus élevé lorsque la mère a une charge virale importante (stade SIDA). En France, lorsqu'une femme tombe enceinte, un dépistage du VIH est systématiquement proposé. Le risque de transmission peut être annulé si le médecin prescrit des antirétroviraux suffisamment tôt pendant la grossesse et en évitant l'allaitement maternel.

### 1.1.5. Signes cliniques et biologiques

Les symptômes peuvent être présents dans 50 % des cas pendant la primo-infection. Les symptômes sont généraux et de type pseudo-grippal. On peut retrouver de la fièvre, des frissons, des maux de tête, des ganglions enflés, de la fatigue, des rougeurs au niveau de la peau, des courbatures, etc. Après cette phase, les personnes ne ressentent plus aucun symptôme, elles entrent dans le stade asymptomatique, également appelé stade de latence, qui peut durer une quinzaine d'années. Ensuite, le patient présente des signes d'immunosuppression dans le stade du SIDA. On observe alors des mycoses récidivantes dans la bouche ou le vagin, des épisodes de fièvre, des diarrhées persistantes, des sueurs nocturnes, des taches rouges sur la peau, une perte de poids, etc. Ces signes réapparaissent de plus en plus fréquemment (26).

Pour le suivi biologique, les médecins recherchent la charge virale, c'est-à-dire le nombre de virus présents dans le sang. Pour qu'un traitement soit considéré comme efficace, le nombre de copies du virus doit être inférieur à 50 copies/ml, on dit alors que le virus est « indétectable ». On mesure également le nombre de lymphocytes pour évaluer l'efficacité du système immunitaire. Si le nombre de LTCD4 est supérieur à 500 par mm<sup>3</sup> de sang, le système immunitaire est considéré comme fonctionnel.

Lors de l'initiation du traitement, il est important de faire pratiquer un phénotypage du virus. Ce test vise à évaluer la sensibilité du virus aux traitements disponibles. Des examens complémentaires sont réalisés pour détecter d'autres infections chez le patient (hépatites B et C, cytomégalovirus, toxoplasmose, tuberculose, etc.) ainsi que d'éventuels problèmes hépatiques, rénaux ou d'ostéoporose (27).

## 1.2. Saint martin

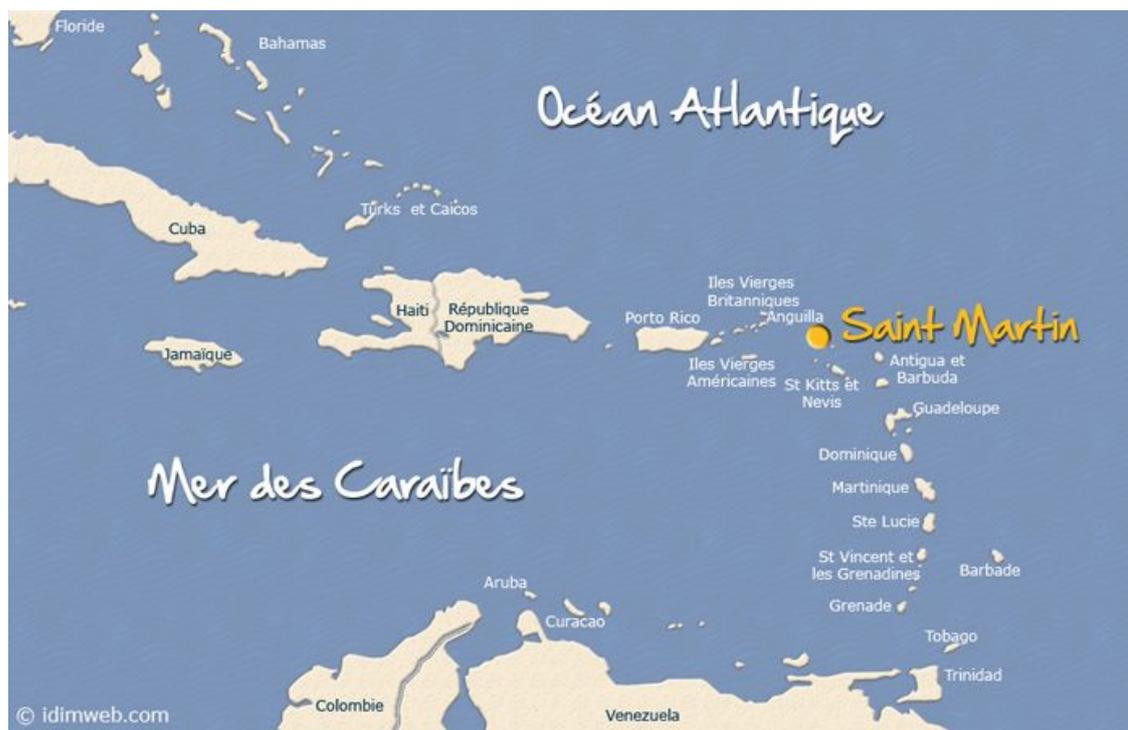


Figure 7 : Carte des Antilles (41)

Le 11 novembre 1493, Christophe Colomb passe au large de Saint-Martin. Les Espagnols s'emparent de l'île. Ce n'est qu'en 1647 que les Français, aidés des Hollandais, prennent possession de l'île. Ainsi, l'île est partagée en deux. Dans le respect mutuel des deux nations, aucune frontière physique n'est construite et il n'y a pas de contrôle douanier. Saint-Martin désigne la partie française (54 km<sup>2</sup>) au nord, et Sint Maarten désigne la partie hollandaise (34 km<sup>2</sup>) au sud. Dans cette thèse, nous ne traiterons que de la partie française.

Saint-Martin est un territoire français situé dans les Caraïbes. Depuis 2007, c'est une collectivité d'outre-mer, tandis qu'auparavant elle faisait partie du département d'outre-mer de la Guadeloupe.

La langue officielle est le français, cependant, l'anglais est largement maîtrisé dans la partie française. Cette double insularité entraîne des différences politiques en matière d'accès aux soins et de droits des personnes.

Le 6 septembre 2017, l'île est complètement détruite par l'ouragan Irma, de catégorie 5, avec des vents atteignant 287 km/h.

L'île bénéficie d'un climat tropical. La température annuelle varie entre 27 et 34°C, et la température de l'eau se situe entre 26 et 30°C. L'île compte 37 plages de sable blanc.

Sa localisation dans les îles du Nord en fait un véritable *hub*. L'île dispose de deux aéroports (un pour chaque partie). Des liaisons quotidiennes sont assurées avec l'Europe (Paris et Amsterdam), les États-Unis (New York, Miami, Orlando, Atlanta) et le reste des Caraïbes.

### 1.2.1 Caractéristiques démographiques et épidémiologiques

La population de Saint-Martin est multiculturelle. En effet, on peut recenser entre 70 et 100 nationalités différentes (28). Les communautés les plus représentées sont celles d'Haïti, de Saint-Domingue, de la France métropolitaine, de la Guadeloupe et des autres îles des Caraïbes. Toutes ces communautés vivent ensemble, et les échanges sont principalement d'ordre économique. On y parle onze langues, dont le français, le hollandais, l'anglais, l'espagnol, le créole, etc.

La population présente un faible niveau de formation, avec environ 40% des adultes qui n'ont aucun diplôme. On estime qu'il y a entre 7.000 et 10.000 personnes sans papiers du côté français. La population est jeune. La majorité des retraités ont travaillé en dehors du territoire (souvent aux États-Unis) ou de manière non déclarée, ce qui fait qu'ils ne bénéficient pas d'aides à la retraite.

### 1.2.2 Contexte économique et social

La situation économique et sociale est faible. L'économie repose principalement sur le tourisme. Suite à la destruction de l'île en 2017 et à la crise du Covid, l'économie a été fortement affaiblie. Il y a une concurrence constante entre le dollar et l'euro des deux côtés de l'île.

L'accès aux soins est lent. Les sièges sociaux de la CAF (Caisse d'Allocations Familiales) et de la sécurité sociale sont situés en Guadeloupe, ce qui prolonge les délais d'accès aux soins. Les discriminations envers les personnes vivant avec le VIH sont encore présentes, mais difficilement mesurables.

On observe un taux de chômage de 24% en 2006, soit deux fois plus élevé qu'en métropole. Il y a une forte proportion de travailleurs non déclarés.

La prévention est très difficile sur ce territoire. Les différentes langues parlées, le manque d'information au sein de la population concernant les modes de transmission et les moyens de protection, ainsi que la banalisation des comportements à risque en sont les causes. Par exemple, à Saint-Martin, il y a plus de 1.000 naissances par an et environ 600 IVG, soit une IVG pour 1,85 naissance. En métropole, c'est une IVG pour 3,32 naissances.

Enfin, la séparation de l'île en deux ajoute des difficultés dans la prise en charge médicale. Les habitants de la partie hollandaise ne bénéficient pas d'aide médicale, ils recherchent donc des aides du côté français. Il n'existe pas de dépistage anonyme et gratuit dans leur territoire, et il faut payer environ 45 dollars pour un test de dépistage.

### 1.2.3 Épidémiologie à Saint Martin

En 2021, d'après le dernier rapport épidémiologique médical du Centre Hospitalier Louis-Constant Flemming de Concordia à Saint-Martin, on sait qu'il y a 426 patients atteints du VIH qui sont suivis par le service d'infectiologie. Ce centre hospitalier est le seul à offrir des services d'infectiologie aux îles du nord français, et il assure le suivi des patients de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy. On estime que 20 patients habitent à Saint-Barthélemy, ils seront donc exclus de cette étude. La majorité de ces patients sont des femmes (54%). En 2021, 5 patients sont décédés et 99 (23%) se trouvent au stade du SIDA. Le patient le plus jeune a 14 ans, tandis que le plus âgé a 90 ans. L'âge médian est de 57 ans. En ce qui concerne l'orientation sexuelle, 86% des patients sont hétérosexuels, 1 patient est hémophile et 1 patient est un usager de drogue intraveineuse (UDIV). En moyenne, les patients font partie de la cohorte depuis 15 ans. Le premier cas de SIDA à Saint-Martin a été diagnostiqué en 1991. En 2010, on estimait que 70% des patients étaient d'autres îles des Caraïbes, principalement d'Haïti, mais aussi de Saint-Domingue. Cette population est souvent confrontée à de grandes précarités sociales, économiques et administratives, ce qui rend l'accès aux soins difficile et entraîne un dépistage tardif. Aucune transmission materno-fœtale n'a été enregistrée depuis 2003. La lutte contre le VIH est définie comme priorité et comme problème majeur de santé par le plan santé jeune 2014-2017. (29)

La prise en charge de ces patients se fait principalement (68%) par une trithérapie simple. Pour le reste, il s'agit de bithérapies ou de quadrithérapies. Les trois associations d'antirétroviraux les plus couramment prescrites sont le Biktarvy® (2 INTI + 1 INI), l'Odefsey® (2 INTI + 1 INNTI) et le Juluca® (1 INTI + 1 INNTI). Aucun patient n'avait encore accès aux ARV longue durée d'action. 92% de ces patients ont une charge virale indétectable (un nombre de virus circulant <50 copies/ml).

Effectifs et parts respectives des principales associations d'ARV à Saint Martin

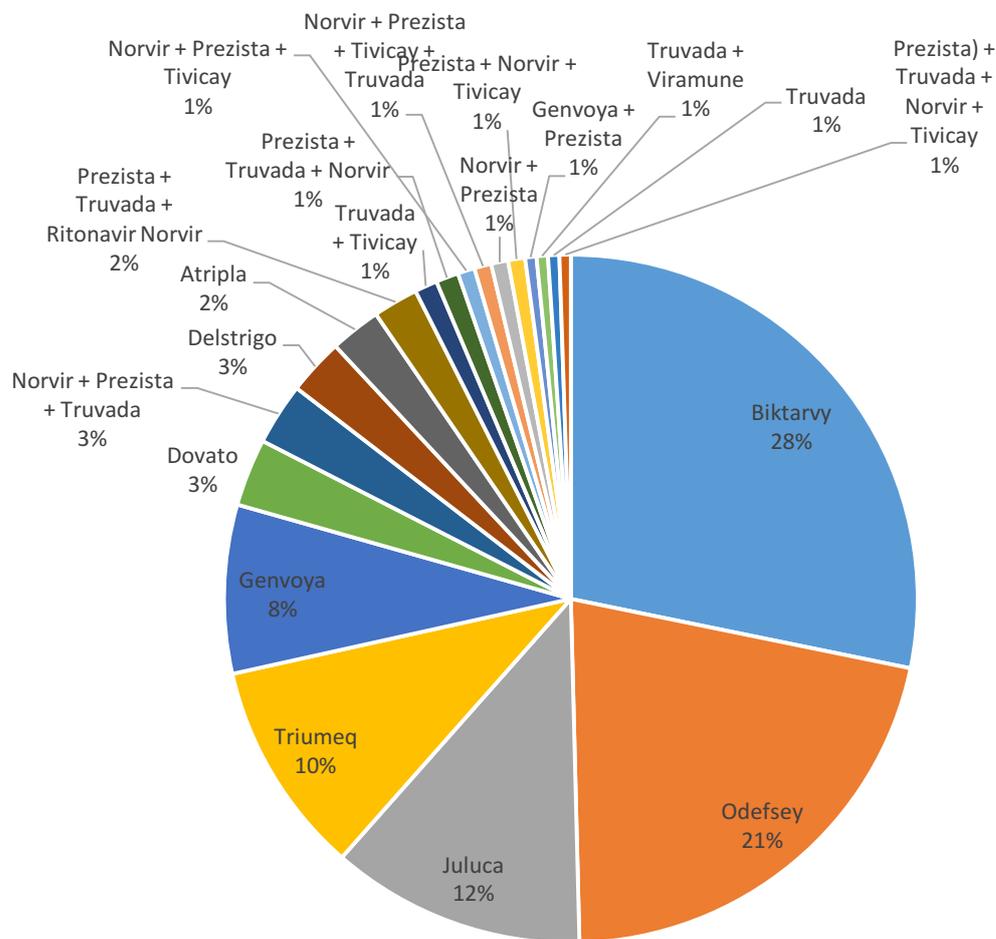


Figure 8 : Effectifs et parts respectives des principales associations d'antirétroviraux à Saint Martin

#### 1.2.4 Offres de soins

À Saint-Martin, il n'y a qu'un seul hôpital public, le Centre Hospitalier Louis Constant Fleming. Il possède une Unité de Dépistage des Maladies Sexuellement Transmissibles (UDMST) qui assure le suivi médical des personnes vivant avec le VIH (PPVIH) et des personnes co-infectées par les hépatites virales. Cette unité entretient des liens étroits avec les médecins de ville et les infirmières libérales, créant ainsi une collaboration entre la ville et l'hôpital. Elle assume également cette mission pour l'île voisine de Saint-Barthélemy.

En dehors de l'hôpital, on trouve un centre de soins appelé Sida Liaison Dangereuse, qui met en place un psychiatre pour aider les PPVIH et mène également des actions de prévention sur l'usage des drogues.

De plus, trois laboratoires de biologie médicale sont présents pour effectuer des tests sanguins de dépistage sans rendez-vous, sans frais et sans avance financière. Ils assurent également un suivi biologique continu des patients infectés.

Concernant la partie française de Saint-Martin, on compte dix pharmacies qui remplissent le rôle de dispensation des médicaments, d'écoute et d'aide pour l'ensemble de la population. Ces pharmacies sont réparties de manière équitable sur le territoire de Saint-Martin, en fonction de la densité de la population. Elles assurent également une permanence de nuit, les dimanches et les jours fériés.

#### 1.2.5 Institutions présentes dans la lutte du VIH

L'Agence Régionale de Santé (ARS) est présente pour adapter les politiques de santé aux îles du Nord. Elle assure également la surveillance des maladies et gère les alertes sanitaires. Elle contrôle les établissements de santé et les professionnels de santé présents. Elle propose également des journées de prévention santé.

En janvier 2008, le COREVIH (Coordination Régionale de la Lutte contre l'Infection due au VIH) Guadeloupe - Saint-Martin - Saint-Barthélemy a été créé. Il a pour mission de coordonner les missions des différents acteurs. Il veille à la qualité et à la sécurité de la prise en charge dans un souci d'équité. Il recueille et analyse les données médico-épidémiologiques.

De plus, des associations sont présentes pour aider les patients. Pour n'en citer que quelques-unes, on retrouve AIDES Saint-Martin créée en 2008, qui rassemble des professionnels de santé dans le but de venir en aide aux personnes en détresse morale. Elle leur apporte un soutien dans leurs locaux à Concordia et défend les droits des personnes séropositives. Elle soutient également de nombreux projets, tels que la formation des professionnels de santé dans la prescription et la dispensation de la PrEP, et propose de nombreuses activités pour la Journée mondiale de lutte contre le VIH le 1er décembre. Elle est habilitée à réaliser des tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) pour le VIH et le VHC. Cette association se déplace dans les quartiers au plus près des habitants dans leur bus de dépistage.

La Croix-Rouge de Saint-Martin est également engagée dans la lutte contre le VIH sur l'île. Elle organise en collaboration avec AIDES des journées de dépistage.

On retrouve également Chrétiens et SIDA, le *Lion's Club* et le *Rotary* pour le financement de certaines actions. À leur échelle, certains peintres de l'île se sont engagés dans la lutte contre les discriminations envers les personnes vivant avec le VIH.

### 1.3. Traitements

Les ARV ciblent le VIH, mais agissent sur différentes étapes du cycle de réplication du virus. Ils sont virostatiques, ils bloquent la multiplication virale sans pour autant éradiquer le virus, car ils ne touchent pas aux virus latents (30). La réponse à ces traitements varie d'un individu à un autre, en fonction de l'observance et de la variabilité génétique du virus. Le plus souvent, les traitements ARV sont prescrits sous forme de trithérapie, ils contiennent 3 molécules différentes à dose fixe. Elles sont plus faciles à prendre et moins contraignantes pour le patient (moins de prises par jour).

#### 1.3.1 Inhibiteurs de la transcriptase inverse (INTI + INNTI)

Les inhibiteurs de la transcriptase inverse bloquent l'enzyme qui permet la synthèse d'ADN à partir de l'ARN viral. Ils agissent avant l'intégration de l'ARN double brin viral dans l'ADN du LTCD4 (31). Les inhibiteurs de la transcriptase inverse appartiennent à deux familles pharmacologiques différentes, les inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) et les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI). Ils sont tous deux prescrits en première intention dans l'infection au VIH.

L'AZT, le premier traitement ARV mis sur le marché en 1987, fait partie de la famille des INTI. Ce sont les ARV les plus anciens. Les INNTI sont apparus plus tard.

Dans la classe des INTI, on retrouve :

- Zidovudine : AZT
- Lamivudine : 3TC
- Abacavir : ABC
- Emtricitabine : FTC
- Ténofovir disoproxyl :TDF
- Tenofovir alafenamide : TAF

Ils agissent en compétition avec les nucléosides naturels et bloquent l'élongation de l'ADN viral en cours de synthèse.

Dans la classe des INNTI, on retrouve :

- Efavirenz : EFV
- Etravirine : ETV
- Névirapine : NVP
- Rilpivirine : RPV
- Doravirine : DOR

Les INNTI bloquent l'enzyme de la transcriptase inverse (TI) en se fixant sur le site catalytique de l'enzyme. Ainsi, les TI ne peuvent pas fixer de nouveaux nucléosides. Il convient de noter que les INNTI ne sont pas efficaces contre le VIH-2.

### 1.3.2 Inhibiteurs de la protéase

Les inhibiteurs de la protéase agissent en fin de cycle du VIH. Ils se lient au site actif de la protéase, empêchant ainsi la production de protéines virales viables. Les protéines virales inhibées par les IP sont donc non infectieuses (32).

Ces antirétroviraux sont prescrits en première intention. Dans la classe des IP, on retrouve les médicaments se terminant par "-navir" :

- Saquinavir : SQV
- Indinavir : IDV
- Lopinavir : LVP
- Fos-amprénavir : fAPV
- Atazanavir : ATV
- Tipranavir : TPV
- Darunavir : DRV

Parallèlement à l'utilisation d'IP, il est courant d'associer un *booster*. Le *booster* n'a pas d'action antirétrovirale, mais il permet d'augmenter la biodisponibilité des ARV en limitant les doses administrées. Le ritonavir est un exemple de *booster* d'IP. Cette molécule agit en inhibant la P-glycoprotéine (P-gP), qui agit comme une sorte de pompe pour expulser les

molécules étrangères hors de la cellule. Elle inhibe également le Cytochrome P-450 (CYP P-450), un complexe enzymatique ayant pour rôle d'oxyder les molécules pour faciliter leur élimination. Les *boosters* permettent ainsi de maintenir les inhibiteurs de protéase (IP) à l'intérieur de la cellule et de réduire leur élimination. Le Cobicistat est un autre booster.

### 1.3.3 Inhibiteurs de la protéine de fusion

Cette classe d'ARV empêche le virus de pénétrer dans la cellule hôte et ainsi de l'infecter (33).

Dans la classe des inhibiteurs de la protéine de fusion, on retrouve une seule molécule :

- Enfuvirtide (T20)

L'enfuvirtide agit très tôt dans le cycle de réplication du VIH. Il ne pénètre pas dans la cellule, mais reste à l'extérieur et se lie au récepteur gp41 du virus. Lorsque le récepteur est déjà lié au médicament, il ne peut pas fusionner avec la cellule hôte, en particulier les lymphocytes T CD4. Ainsi, l'entrée du virus dans la cellule cible est bloquée.

### 1.3.4 Inhibiteurs du CCR5

Comme les inhibiteurs de la protéine de fusion, les inhibiteurs du CCR5 n'ont pas besoin de pénétrer dans la cellule (33).

Dans la classe des inhibiteurs du CCR5, on retrouve :

- Maraviroc : MVC

Le Maraviroc n'agit pas sur le VIH, mais il bloque le récepteur gp120 du Virus. De ce fait, le virus ne peut pas se lier à ce récepteur qui est déjà occupé. Il est prescrit uniquement chez les patients atteints du VIH dits à "tropisme CCR5".

### 1.3.5 Inhibiteurs de l'intégrase :

L'intégrase permet à l'ADN viral de s'intégrer dans le génome de la cellule cible. Les inhibiteurs de l'intégrase permettent de bloquer cette action, empêchant ainsi le virus d'utiliser la machinerie cellulaire pour se répliquer.

Dans la classe des inhibiteurs de l'intégrase, on retrouve :

- Raltégravir : RAL
- Dolutégravir : DTG
- Elvitegravir : EVG
- Bictegravir : BIC
- Carbotégravir : CBG

### 1.3.6 Nouvelle présentation à libération prolongée

Depuis avril 2021 nous avons deux nouvelles présentations disponibles dans les pharmacies d'officine. Le Vocabria ® et le Rekambys ® sont les premiers traitements à libération prolongée utilisés dans le traitement du VIH (34).

Le Vocabria ® (Cabotégravir) est un inhibiteur de l'intégrase. Le Rekambys ® (Rilpivirine) est un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse.

Les trois premières injections doivent être réalisées à l'hôpital. Les deux premières injections sont espacées d'un mois, puis il y a une injection tous les deux mois par la suite. La première injection est effectuée le dernier jour du traitement ARV en cours. Ce traitement est actuellement limité aux patients atteints du VIH-1 qui ont une charge virale contrôlée (moins de 50 copies/mL) et un nombre de CD4 supérieur à 500 CD4/mm<sup>3</sup> depuis au moins 6 mois.

C'est une avancée majeure dans la vie des patients. En effet, une injection tous les deux mois permet de se libérer de la charge mentale parfois pesante liée à l'observance du traitement.

### 1.3.7 Effets indésirables et conduite à tenir

La plupart des ARV, ont des effets indésirables. Ils sont le plus souvent transitoires et sans gravité. On retrouve le plus souvent les céphalées et les troubles digestifs (35). On distingue les effets indésirables à court terme (moins de 3 mois) de ceux à long terme (plus de trois mois).

Effets indésirables à court terme :

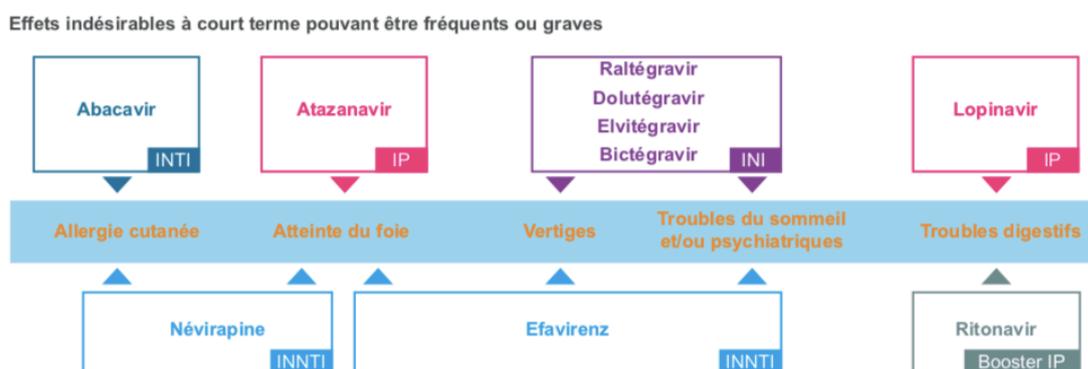


Figure 9 : Effets indésirables à court terme pouvant être fréquents ou graves (35)

#### - Allergies cutanées :

Le risque est plus élevé au cours du premier mois de traitement. Cela peut se manifester par l'apparition de boutons, de plaques ou de démangeaisons sur tout le corps. Le pharmacien d'officine doit informer le patient en début de traitement de vérifier sa peau et de consulter un médecin si cela se produit. Cet effet est plutôt rare, mais il peut entraîner, dans certains cas, un changement de traitement.

L'Abacavir présente un risque d'hypersensibilité sévère, qui se manifeste par de la fièvre, des éruptions cutanées, des courbatures, des troubles digestifs et respiratoires. En pratique, une carte avertissant du risque d'allergie est présente dans chaque boîte contenant cette molécule. En cas de réaction allergique, le traitement doit être arrêté immédiatement et ne doit jamais être réintroduit chez le même patient.

- Fatigue et céphalées :

Cet effet apparaît également en début de traitement (3 - 4 premières semaines) et s'estompe de lui-même une fois que le niveau d'équilibre pharmacologique est atteint. Le pharmacien doit rassurer le patient et lui conseiller de se reposer plus que d'habitude et d'éviter de faire du sport en début de traitement. En cas de somnolence, on peut conseiller de prendre le traitement le soir et d'éviter de conduire après la prise du médicament. Si le patient ressent des céphalées, il est conseillé de prendre le traitement à la maison, sans stress, de bien s'hydrater et de prendre du paracétamol au besoin. En cas de persistance, il est recommandé au patient de demander une nouvelle consultation.

- Troubles du sommeil :

Pratiquement tous les ARV peuvent entraîner des troubles du sommeil tels que des insomnies et des cauchemars. Cependant, les patients sous INI et les INNTI sont plus à risque (Raltégravir, Dolutégravir, Elitégravir, Bictégravir, Doravirine, Efavirenz). Il est important que le pharmacien soit informé de cet effet afin d'établir le lien entre la prise d'ARV et les troubles du sommeil. Il est conseillé de rassurer le patient car ces effets sont le plus souvent temporaires et liés au stress suite au diagnostic de l'infection. Il n'est pas recommandé de décaler la prise au matin, car cela peut entraîner des vertiges gênants pendant la journée.

- Troubles digestifs :

Pendant les trois premiers mois, les patients peuvent être sujets à des douleurs abdominales, des diarrhées ou des flatulences. Il peut être important d'en informer les patients, en particulier ceux sous Ritonavir et Lopinavir. Nous pouvons conseiller aux patients de bien s'hydrater et de manger équilibré. Les symptômes peuvent être atténués par l'utilisation de lopéramide. Cependant, il est important de ne pas délivrer de charbon ou d'argile, car ils adsorbent les ARV et en ralentissent l'absorption.

- Nausées et vomissements :

Tout comme la fatigue et les céphalées, les nausées sont très fréquentes au début du traitement et diminuent après 3 ou 4 semaines, une fois que l'équilibre pharmacologique est atteint. L'apparition de vomissements reste quant à elle beaucoup plus rare. En général, si les vomissements surviennent dans l'heure qui suit la prise, il faut reprendre un comprimé, mais s'ils surviennent plus d'une heure après, il n'est pas conseillé d'en reprendre un (sauf pour Eviplera, Odefsey, Edurant où il est préférable de consulter la notice). Les nausées peuvent être moins importantes si les comprimés sont pris en fractionnant les repas. Si les vomissements sont trop fréquents, il faudra consulter un médecin. Le pharmacien d'officine peut délivrer du métoclopramide, de la métopimazine et de la dompéridone.

- Intolérance hépatique :

Pour la Nevirapine et l'Efavirenz (INNTI), il peut exister des hépatites médicamenteuses. Il est important de noter que pour augmenter cette tolérance, on commence par une demi-dose pendant les 15 premiers jours. Pendant les 4 premiers mois, les transaminases sont dosées toutes les 2 semaines. Si le taux de transaminases dépasse 2 fois le taux de base, le traitement est arrêté et un changement médicamenteux est envisagé.

De plus, l'Atazanavir peut provoquer une hyperbilirubinémie conjuguée. Il est donc nécessaire de surveiller les transaminases (ASAT et ALAT) ainsi que les Gammas GT.

- Effets indésirables à long terme :

Effets indésirables à moyen et long terme les plus fréquents

		INTI	INNTI	IP	INI
	Toxicité rénale	TénofovirDF TénofovirAF		Atazanavir	
	Toxicité hépatique		Névirapine Efavirenz	Atazanavir	
	Toxicité cardiaque			Lopinavir Darunavir Atazanavir	
	Toxicité osseuse	TénofovirDF			
	Troubles métaboliques	Tous	Efavirenz	Tous + ritonavir	Tous

Figure 10 : Effets indésirables à moyen et long terme les plus fréquents (35)

- Toxicité rénale :

Le Ténofovir et l'Atazanavir sont néphrotoxiques. Pour toutes les spécialités contenant ces molécules, il faut surveiller la clairance de la créatinine, la protéinurie, la phosphorémie et le débit de filtration glomérulaire au début du traitement, puis tous les mois la première année et ensuite tous les 3 mois. Il est important de rappeler au patient qu'il ne doit pas prendre d'autres médicaments néphrotoxiques tels que les AINS, les IEC ou les sartans. Chez les patients insuffisants rénaux, la posologie des ARV doit être adaptée.

- Toxicité hépatique :

La Névirapine, l'Efavirenz présentent un risque d'insuffisance hépatique à long terme, tandis que l'Atazanavir peut provoquer une hyperbilirubinémie non conjuguée. Il est donc nécessaire de surveiller régulièrement les transaminases (ASAT et ALAT), les gammas GT et les phosphatases alcalines au moins une fois par an. Lors de la délivrance, le pharmacien doit envisager une insuffisance hépatique en cas de grande fatigue, de perte d'appétit ou de jaunissement de la peau et des yeux.

- Toxicité cardiaque :

Le Lopinavir et le Darunavir peuvent prolonger l'intervalle QT et augmenter le risque d'infarctus du myocarde. L'Atazanavir, quant à lui, peut augmenter l'intervalle PR. Il est déconseillé d'associer ces spécialités à d'autres médicaments qui prolongent l'intervalle QT (Dompéridone, Escitalopram, Sotalol, Hydroxyzine, Chloroquine, Macrolides) ou qui augmentent l'intervalle PR. Le pharmacien doit s'assurer qu'un suivi cardiologique est en place et rappeler aux patients les mesures de prévention cardiovasculaire (arrêt du tabac, éviter la sédentarité, pratiquer une activité physique régulière, avoir une alimentation équilibrée).

- Toxicité osseuse :

Le Ténofovir peut entraîner une ostéoporose et une diminution de la minéralisation osseuse. En fonction des facteurs de risque, il est important de surveiller cliniquement et biologiquement les patients (ostéodensitométrie). Le pharmacien peut rappeler les mesures hygiéno-diététiques recommandées pour l'ostéoporose (apport suffisant en vitamine D et en calcium, activité physique régulière).

- Troubles métaboliques :

Les inhibiteurs de protéase (IP), la Zidovudine et l'Efavirenz présentent un risque de dyslipidémie. Il est important de surveiller le taux de cholestérol et de triglycérides. Il est recommandé d'encourager les patients présentant des facteurs de risque à adopter une alimentation équilibrée, à pratiquer une activité physique régulière et à arrêter de fumer.

Les inhibiteurs de l'intégrase (INTI), l'Efavirenz et les IP sont associés aux lipodystrophies. Il n'existe pas de traitement préventif pour les lipodystrophies, mais il convient de noter que cet effet indésirable est moins fréquent et moins important qu'avec les premiers ARV mis sur le marché.

Les INTI peuvent entraîner une prise de poids. Si le patient se plaint d'une prise de poids, il est important de lui rappeler les règles de base telles qu'une alimentation équilibrée et une activité physique. Si les symptômes sont gênants, il est recommandé de consulter son médecin pour envisager un changement de molécule.

### 1.3.9 Interactions médicamenteuses

Comme dit précédemment, certains ARV présentent des risques de toxicité rénale et cardiaque. Pour les patients traités par Tenofovir, il est déconseillé d'associer d'autres médicaments néphrotoxiques. Parmi ceux-ci, on peut citer les produits de contraste iodés, les antiviraux tels que l'Aciclovir et le Valaciclovir, ainsi que les antihypertenseurs tels que les diurétiques thiazidiques, les IEC et les sartans. Il est préférable d'éviter l'utilisation d'AINS chez ces patients.

En ce qui concerne la toxicité cardiaque des IP (Lopinavir, Darunavir et Atazanavir), il est déconseillé d'associer des médicaments qui prolongent l'intervalle QT ou PR. Parmi ceux-ci, on peut citer certains neuroleptiques et antidépresseurs (comme l'escitalopram), les antipaludéens, certains macrolides (comme l'érythromycine) et certains antihistaminiques H1 (comme l'ebastine et l'hydroxyzine), ainsi que les antiarythmiques (tels que la flécaïnide et l'amiodarone).

Il existe de nombreuses interactions médicamenteuses avec les médicaments utilisés pour les troubles gastro-intestinaux. Certains peuvent augmenter le pH gastrique, ce qui peut réduire l'absorption des ARV et donc leur biodisponibilité. Il est important de noter que les argiles et les charbons sont contre-indiqués chez tous les patients prenant des ARV, car ils adsorbent les ARV le long du tube digestif. Pour les antiacides topiques, il est essentiel de respecter un intervalle de 2 heures entre la prise des ARV et la prise de l'antiacide. Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) doivent également être utilisés avec prudence avec les ARV contenant du Ritonavir, de l'Atazanavir et du Rilpivirine, car les IPP réduisent l'absorption de ces ARV en augmentant le pH gastrique.

Les ARV ont des interactions avec tous les médicaments inducteurs et inhibiteurs enzymatiques du cytochrome P450. Les inducteurs enzymatiques peuvent entraîner un sous-dosage et une perte d'efficacité, pour n'en citer que quelques-uns importants : les antibiotiques (la Rifampicine et la Rifabutine), les anticancéreux (le Dabrafénib et l'enzalutamide), les antiépileptiques (la Carbamazépine, l'Oxcarbazépine, la Phénytoïne et le Phénobarbital) et le millepertuis. Le risque est plus élevé pour les INNTI, les INI et les IP. Par conséquent, l'utilisation concomitante de ces ARV et de ces inducteurs enzymatiques est contre-indiquée. Le Léfavirenz et le Névirapine sont deux inducteurs enzymatiques qui peuvent réduire l'effet de la contraception orale, voire de la contraception d'urgence.

Les inhibiteurs enzymatiques augmentent quant à eux la toxicité de certains traitements associés. Les deux *boosters* (Ritonavir et Cobicistat) sont des inhibiteurs enzymatiques puissants. Ils sont contre-indiqués avec les inhibiteurs de la PDE-5 tels que l'Alfuzosine, le Sildénafil et le Vardénafil en raison du risque d'hypotension sévère. Avec la Simvastatine, le risque de rhabdomyolyse est accru. Avec la colchicine (36), il existe des risques de troubles digestifs, de défaillance multiviscérale et de troubles hématologiques. Avec l'Amiodarone, il y a un risque de torsades de pointes. Avec les alcaloïdes de l'ergot de seigle, il y a un risque de nécrose des extrémités.

Le jus de pamplemousse est un inhibiteur de CYP 3A4, il peut augmenter les concentrations de certains ARV.

Les drogues ont peu d'interactions avec les ARV. Elles peuvent, comme l'alcool, augmenter le risque d'oubli de prise. Les *boosters* peuvent quant à eux augmenter l'effet de certaines drogues (GHB, LSD).

### 1.3.10 Traitement pré-exposition

La PrEP est un moyen de prévention contre l'infection par le VIH. Il s'agit d'une association d'antirétroviraux (emtricitabine + ténofovir disoproxil) prescrite aux personnes non atteintes du VIH, mais présentant un risque de contamination. Cette stratégie est recommandée par l'OMS et dispose d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) en France. Cependant, elle ne protège pas contre les autres infections sexuellement transmissibles (IST) et ne remplace pas l'utilisation concomitante du préservatif et les dépistages réguliers. Les populations ciblées sont les hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes (HSH), les personnes transgenres, les personnes originaires d'Afrique subsaharienne ou d'autres régions présentant une forte prévalence (ex : la Guyane), les travailleurs du sexe exposés à des relations sexuelles sans préservatif et les utilisateurs de drogues par voie intraveineuse partageant des seringues. La PrEP est contre-indiquée chez les personnes séropositives (37).

Il y a deux schémas de prise. Le schéma continu, la personne prend un comprimé toutes les 24 heures, c'est le seul protocole validé par l'AMM. Ou le schéma dit "à la demande" : 2 comprimés en même temps, minimum 2h avant le rapport à risque, un comprimé toutes les

24 heures pendant la période à risque. Pour finir le schéma, il faut toujours 2 prises espacées de 24 heures après le dernier rapport.

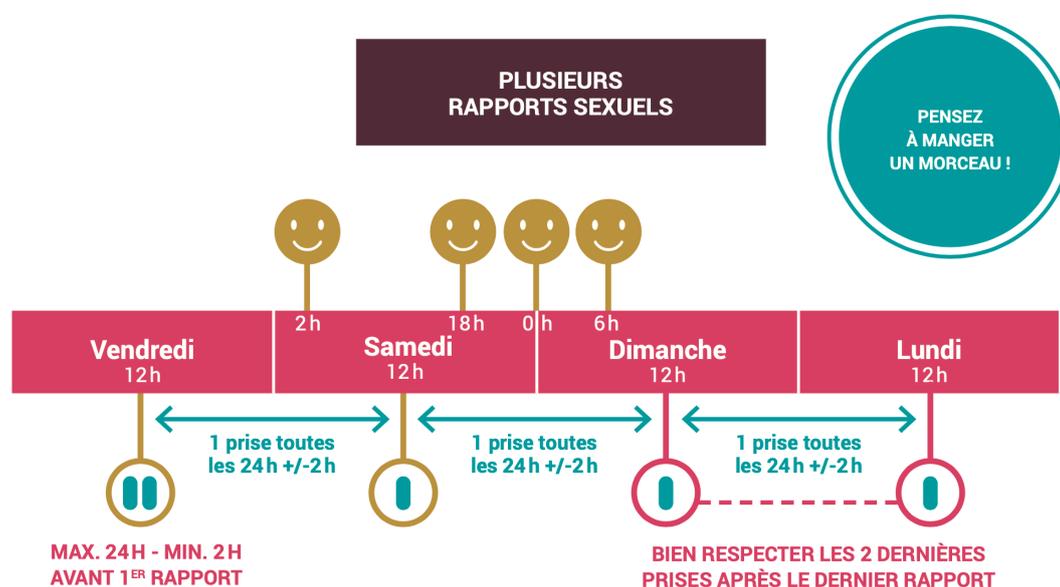


Figure 11 : PreP ; Prise à la demande (38)

Lors de sa dispensation, le pharmacien doit mettre en garde contre la prise concomitante d'AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens).

### 1.3.11 Traitement post-exposition

Le traitement post-exposition (TPE) consiste en la prise d'une trithérapie en urgence après un rapport sexuel non protégé ou un accident d'exposition au sang. Il vise à prévenir la transmission du VIH. Le traitement doit être administré le plus rapidement possible, de préférence moins de 4 heures après la prise de risque, et au plus tard 48 heures après la prise de risque. Le TPE dure 28 jours. Il peut être prescrit par les centres gratuits d'information de dépistage et de diagnostic des infections (CeGIDD), les services d'infectiologie ou les services d'urgence (39).

Le TPE est proposé en cas d'accident d'exposition à risque, dans un contexte de soins avec une piqûre profonde par une aiguille creuse. Il peut également concerner les usagers de drogues intraveineuses (UDIV) qui partagent du matériel d'injection. Une piqûre avec une

aiguille abandonnée, un crachat sanglant, une morsure ou une griffure ne présentent pas de risque de transmission du VIH, donc ils ne nécessitent pas de TPE. Un rapport sexuel non protégé avec pénétration anale ou vaginale constitue une exposition sexuelle à risque. Si l'un des partenaires est porteur du VIH avec une charge virale détectable, ou s'il fait partie des groupes à risque (HSH, travailleurs du sexe, personnes originaires de régions à forte prévalence du VIH), cela donne droit à une prescription de TPE (40). Une recherche du statut VIH de la personne source doit être entreprise.

En général, le traitement est délivré aux urgences pour une durée de 3 à 5 jours. Une visite médicale avec un médecin infectiologue est programmée dans les 48 heures. Cette visite permet de faire le point sur la situation du patient. Le médecin peut alors interrompre, maintenir ou modifier le traitement en fonction de la tolérance et du risque réel.

Pour que le traitement soit efficace, il faut une réelle observance. Les effets indésirables sont faibles et disparaissent spontanément. Le traitement de choix dans le TPE est l'association ténofovir + emtricitabine + rilpivirine (Eviplera®), car il est bien toléré et simple à prendre : un comprimé toutes les 24 heures. Il existe d'autres possibilités pour les insuffisants rénaux ou les femmes enceintes (36).

À la fin du traitement, il est impératif de réaliser une sérologie VIH pour évaluer l'efficacité du traitement 8 semaines après la fin du TPE, soit 12 semaines après la prise de risque. Il est donc indispensable de se protéger avec un préservatif pendant au moins 12 semaines.

### 1.3.12 Stratégies thérapeutiques

En France, la stratégie thérapeutique est définie par le rapport Morlat (36), qui a été mis à jour en avril 2018. L'objectif principal de la prise en charge est d'empêcher le stade SIDA et la chute du système immunitaire en restaurant ou en maintenant les lymphocytes T CD4+ >500/mm<sup>3</sup>. Des études ont démontré qu'un patient ayant une charge virale < 50 copies/ml pendant plus de 3 ans a une espérance de vie identique à celle d'un patient non infecté par le VIH. On cherche également à obtenir la meilleure tolérance possible pour le patient, à améliorer sa qualité de vie et à réduire le risque de transmission du VIH.

Ce rapport préconise d'instaurer un traitement le plus rapidement possible après le diagnostic, quel que soit le taux de lymphocytes T CD4+. Un traitement précoce diminue le

risque de transmission et réduit le risque de comorbidités futures. Cependant, si un patient ayant un taux stable de CD4+ > 500/mm<sup>3</sup> ne se sent pas prêt, un report de l'initiation du traitement peut être envisagé.

Le traitement de première ligne est toujours constitué d'une trithérapie comprenant deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) et un troisième agent : un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI), un inhibiteur d'intégrase (INI) ou un inhibiteur de protéase (IP). Le choix des antirétroviraux (ARV) se fait de manière individuelle, c'est le médecin qui décide en collaboration avec le patient, en prenant en compte la charge virale, la tolérance, la facilité de prise, les interactions médicamenteuses avec les traitements préexistants du patient et les résultats du test de résistance génétique pré-thérapeutique. Une combinaison d'ARV est considérée efficace si elle permet de réduire la charge virale à moins de 50 copies/ml en 6 mois. Si tel n'est pas le cas, on s'interroge systématiquement sur l'observance du patient. Le traitement n'est pas définitif, il peut être adapté en fonction de la tolérance et de la réponse virologique. Dans tous les cas, il s'agit d'un traitement à vie pour tous les patients, mais il peut être allégé si les conditions le permettent.

On constate que trois associations fixes d'INTI sont recommandées en raison de leur efficacité, de leur tolérance et de leur simplicité d'utilisation :

- ténofovir disoproxil fumarate (TDF) / emtricitabine (FTC)
- ténofovir alafénamide (TAF) / emtricitabine (FTC)
- abacavir (ABC) / lamivudine (3TC)

Le troisième agent peut être un IP, comme le darunavir, un INNTI, comme la rilpivirine, ou un INI, comme le dolutégravir.

### 1.3.13 Accompagner une personne sous ARV à l'officine

Lors de la dispensation d'un traitement antirétroviral (ARV) en pharmacie, le pharmacien joue un rôle d'écoute, d'éducation, d'accompagnement et d'orientation. Il doit être informé des risques de contamination ainsi que des outils de prévention tels que le préservatif et la Stéribox<sup>®</sup>. Une attention particulière doit également être accordée aux adolescents et aux jeunes adultes. Le pharmacien accompagne le patient tout au long du traitement, fournissant

des conseils adaptés aux ARV et sur l'utilisation correcte du médicament surtout lors de prise concomitante de plusieurs molécules. Il peut également orienter les patients vers des laboratoires de biologie médicale et des associations lorsque cela est jugé nécessaire.

Lorsque le pharmacien délivre des ARV, il doit s'assurer que cela se fait en toute confidentialité, dans des locaux appropriés, et il doit identifier le patient afin d'adapter son échange (renouvellement ou nouveaux traitements). Lorsque le patient vient pour un nouveau traitement, l'ordonnance est toujours une prescription initiale hospitalière (PHI) et relève de l'affection de longue durée (ALD), sauf pour la prophylaxie pré-exposition (PreP). Pour un renouvellement, l'ordonnance est toujours en ALD. À chaque renouvellement, il est nécessaire de demander la PHI et en conserver une copie à la pharmacie. De plus, la PHI doit être renouvelée à l'hôpital chaque année. Dans tous les cas, il peut être intéressant de créer un dossier pharmaceutique informatisé (DP).

Le rôle du pharmacien est également de vérifier l'absence d'interactions médicamenteuses et d'informer sur la tolérance aux traitements. Que ce soit pour un renouvellement ou un nouveau traitement, nous devons passer en revue les différents traitements pris par le patient et effectuer une analyse à l'aide d'un logiciel de détection d'interactions. En cas d'interactions médicamenteuses, il est important de prendre le temps d'expliquer les effets indésirables fréquents ou graves, en précisant les signes et les conduites à adopter. Le pharmacien peut s'appuyer sur la notice du médicament afin que le patient ne s'inquiète pas des nombreux effets indésirables qui ne sont pas tous forcément graves ou fréquents. Pour un patient qui vient pour un renouvellement, le pharmacien doit l'interroger sur son confort, les éventuels effets indésirables rencontrés ainsi que sur l'observance du traitement. Si nécessaire, il peut être intéressant d'orienter le patient vers un médecin.

De plus, le pharmacien rappelle et explique les modalités de prise. En ce qui concerne le moment de la prise, la plupart des ARV doit être prise pendant les repas (milieu ou fin). La prise pendant les repas permet une meilleure absorption des ARV dans l'organisme. Cependant, il existe des exceptions (voir annexe 2). Lors de la première délivrance, il est important d'expliquer en détail au patient comment prendre son traitement (horaire, repas, intervalle avec les autres médicaments, conduite à tenir en cas de vomissements, etc.). Le pharmacien peut également élaborer un plan de prise qui tient compte du rythme de vie du patient et proposer un pilulier. Il peut également fournir des outils d'information sur le traitement, expliquer le principe du traitement et informer le patient que s'il respecte

correctement son traitement, celui-ci sera rapidement et durablement efficace. Enfin, il est essentiel de prendre le temps d'écouter les questions du patient et de l'orienter vers un professionnel plus compétent si nécessaire. Lors d'un renouvellement, il est important d'être capable de détecter les incompréhensions et les éventuelles non-observances. En cas de problèmes d'observance, il faut interroger la personne pour comprendre pourquoi. Cela peut être dû aux effets indésirables. Toutes ces notions font partie des programmes d'éducation thérapeutique.

Finalement, la prise en charge d'une personne vivant avec le VIH repose sur une approche multidisciplinaire. Le pharmacien d'officine est un acteur indispensable dans le parcours de soins. Cependant, il y a également le médecin traitant, les pharmaciens et les préparateurs hospitaliers, le service d'infectiologie, les associations de patients, les services sociaux et le CeGGID qui font également partie du parcours de soins du patient.

## 2. Enquête sur la connaissance des pharmaciens d'officine de Saint Martin sur les ARV

### 2.1 Hypothèse

L'une des hypothèses de cette enquête est que les dispensateurs d'ARV en officine à Saint Martin sont suffisamment formés pour assurer une délivrance adéquate des ARV. L'objectif principal est d'évaluer la connaissance générale des pharmaciens concernant les antirétroviraux et la qualité de leur dispensation. Les objectifs secondaires sont de mettre en lumière les différents freins à la dispensation ainsi que le désir d'une formation.

### 2.2 Méthodologie

J'ai personnellement remis en mains propres une fiche exposant les problématiques de mon étude (Annexe 1) à chaque pharmacie du côté français de Saint-Martin. La fiche contenait un QR code que les équipes officinales pouvaient scanner afin d'accéder à mon questionnaire. Ce dernier est à visée déclarative, anonyme et repose sur le volontariat des participants. J'ai insisté sur le fait que le temps de réponse ne dépasserait pas 5 minutes, que les réponses resteraient anonymes et que l'objectif n'était pas de désigner la meilleure officine de l'île. En raison du faible nombre de réponses obtenues, j'ai relancé les pharmacies à deux reprises par courrier électronique pour les encourager à accorder du temps à cette enquête. Le questionnaire a été mis en ligne à l'aide du logiciel Google Forms. Les réponses étaient attendues entre le 2 juillet 2023 et le 2 août 2023.

### 2.3 Type d'étude et présentation de la population cible

Il s'agit d'une enquête observationnelle (car non contrôlée par l'investigateur), descriptive (sans groupe de comparaison) et transversale (se déroulant sur une période donnée, sans suivi du patient), portant sur la population des pharmaciens d'officine exerçant à Saint-

Martin. Nous avons choisi d'étendre cette enquête à l'ensemble des personnes délivrant des ARV, incluant les pharmaciens et les préparateurs.

## 2.4 Présentation du questionnaire

Le questionnaire destiné aux pharmaciens est intégralement disponible en annexe (annexe 2). Il a été élaboré en collaboration avec le CEGID de Guadeloupe et l'association AIDES, ce qui m'a permis d'incorporer des questions pertinentes.

Le questionnaire est divisé en quatre parties distinctes :

- La première partie est l'introduction. Dans cette section, je prends le temps de me présenter, d'exposer l'incidence du VIH dans les Caraïbes et à Saint-Martin. Ensuite, je présente les points qui m'intéressent dans cette étude, et enfin, j'exprime ma gratitude pour leur participation.
- Dans la deuxième partie, je demande la profession des répondants, leur âge. Je leur demande également combien de patients sous ARV sont pris en charge et comment ils se sentent lors de la dispensation. Je m'intéresse aussi à leurs connaissances concernant les ARV, s'ils ont été formés pour cette délivrance et s'ils souhaitent être formés.
- La troisième et dernière partie propose quatre cas cliniques. Ces cas cliniques me permettent d'évaluer leurs connaissances. J'ai utilisé les ARV les plus prescrits à Saint-Martin pour élaborer mes questions.
- En conclusion, je leur demande s'ils ont des suggestions pour améliorer la dispensation.

Le questionnaire comporte au total 22 questions. Toutes sont obligatoires, à l'exception de la dernière qui laisse un espace libre pour les commentaires. Toutes les questions sont fermées, avec des réponses prédéfinies. Le temps de réponse est estimé à 5 minutes, dans le but de recueillir un maximum de réponses.

Avant l'envoi définitif, le questionnaire a été testé par mes collègues de Saint-Barthélemy pour évaluer le temps de réponse, sa fiabilité et sa compréhension. Il a finalement été validé par le maître de thèse.

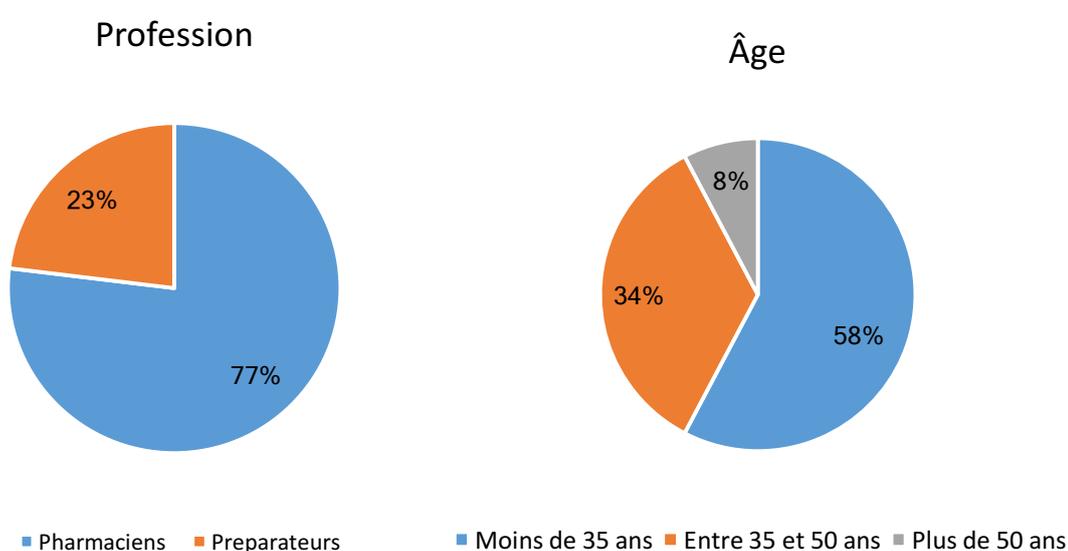
## 2.5 Résultats

Sur les 10 pharmacies interrogées, j'ai obtenu 26 réponses. Bien que le nombre de réponses soit relativement faible, il convient de noter que l'île est de petite taille. La profession de pharmacien est très sollicitée, laissant peu de temps disponible. De plus, l'île ne fait pas exception à la pénurie de pharmaciens et de préparateurs. La question du VIH demeure encore un sujet tabou, même au sein de cette profession. C'est pourquoi nous considérons que le nombre de réponses obtenues est à la fois suffisant et acceptable compte tenu de ces circonstances.

## 2.6 Présentation et analyse des données collectées

### 2.6.1 Caractéristiques générales de la population étudiée

Questions 1 à 2 : Profil des répondants (âge, fonction)



*Figure 12 : Profil des professionnels ayant répondu à l'enquête*

On peut constater qu'une grande partie des répondants sont des pharmaciens. J'ai inclus les aides préparatrices à l'enquête car, au-delà d'un certain âge, elles peuvent délivrer des ARV dans certaines pharmacies de l'île. Cependant, aucune d'entre elles n'a répondu au questionnaire. Lors des visites des pharmacies, j'ai ressenti le refus des préparateurs à y participer ; ils me renvoyaient automatiquement vers les pharmaciens.

Il est à noter qu'une grande proportion des répondants est assez jeune, 58% ont moins de 35 ans. En effet, les pharmacies de Saint Martin embauchent de nombreux jeunes diplômés. De plus, les jeunes sont plus à l'aise avec l'informatique et sont plus enclins à scanner un QR code pour répondre à un questionnaire en ligne. Nous pouvons évoquer ici un biais de sélection. Cette différence d'âge peut également s'expliquer par le fait que les jeunes diplômés sont plus sensibles à la cause du VIH.

### 2.6.2 Profil de la pharmacie (Nombre de cas suivis)

Question 3 et 5 : Profil de la pharmacie

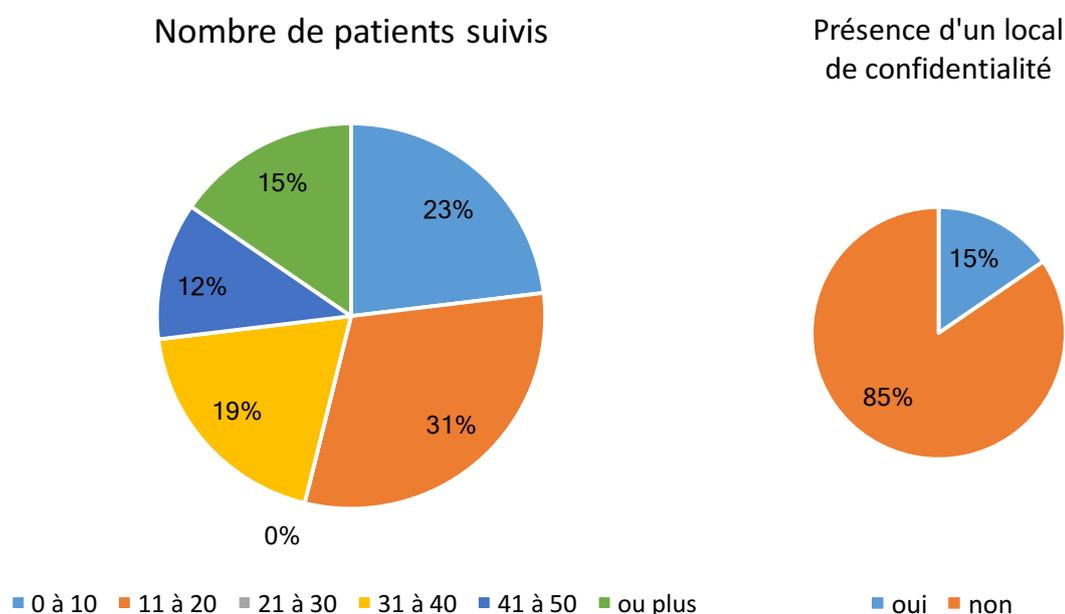


Figure 13 : Nombre de cas suivis par la pharmacie et présence de local de confidentialité

En ce qui concerne le nombre de cas séropositifs suivis par les pharmacies, il est évident que ce nombre varie considérablement d'une officine à l'autre. Il est toutefois intéressant de souligner que certaines pharmacies prennent en charge plus de 50 patients séropositifs, tandis que d'autres en suivent moins de 10. Cette distribution présente une grande hétérogénéité.

En ce qui concerne la présence d'un local de confidentialité, il est important de noter que sur les 26 répondants, 22 d'entre eux n'ont toujours pas de local de confidentialité dans leurs

officines. Selon les directives du CSP, « le pharmacien prévoit dans son officine un espace de confidentialité où il peut recevoir isolément les patients et permettre ainsi un dialogue entre le pharmacien et le patient en toute confidentialité ». Il en résulte donc que cette règle n'est pas respectée pour la majorité des pharmacies de Saint-Martin, ce qui pourrait avoir un impact négatif sur la confidentialité des échanges entre les pharmaciens et les patients. Dans certaines pharmacies, l'absence d'un local peut être due à un trop faible espace ou à d'autres facteurs logistiques. Dans ces cas, les pharmaciens et le personnel font souvent preuve d'attention supplémentaire pour garantir que les discussions avec les patients restent confidentielles, en abaissant la voix et en prenant des mesures pour minimiser les risques de divulgation non autorisée.

En résumé, la variation du nombre de cas séropositifs suivis par les pharmacies est notable, avec des différences marquées d'une officine à l'autre. De plus, la présence limitée de locaux de confidentialité dans la plupart des pharmacies de l'île soulève des préoccupations quant au respect de la confidentialité des interactions entre les pharmaciens et les patients.

### 2.6.3 Évaluation de la dispensation des ARV

Question 4. Comment se passe la dispensation ?

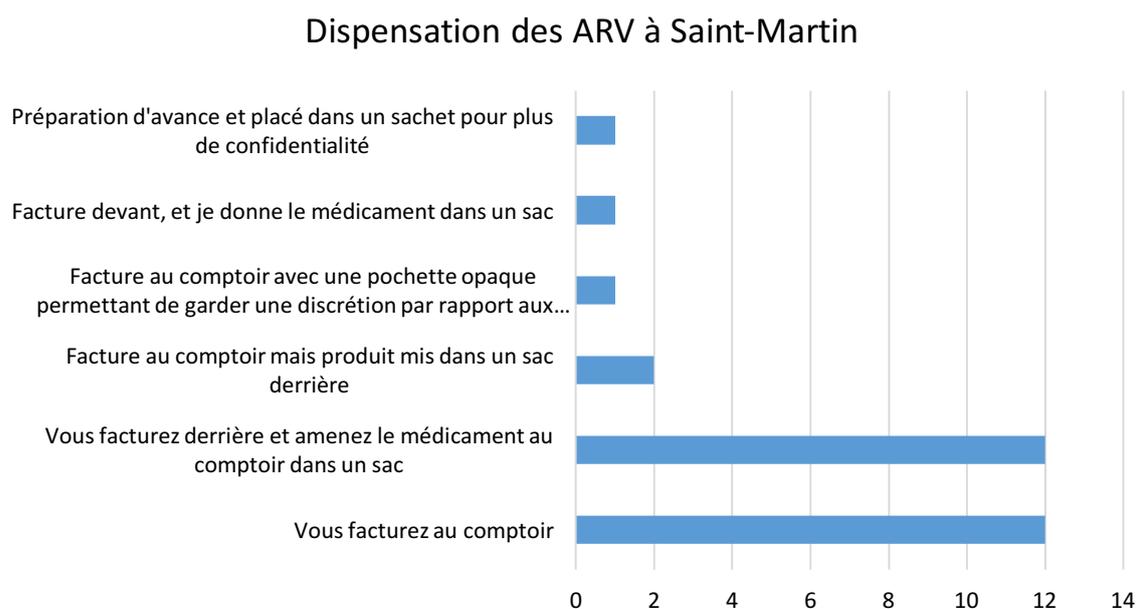


Figure 14 : Tableau sur la dispensation des ARV à Saint-Martin

En ce qui concerne la dispensation des médicaments, il est remarquable que les répondants accordent une attention particulière à la préservation de la confidentialité des médicaments délivrés par rapport au patient. Environ 46 % des répondants optent pour la facturation à l'arrière et remettent les antirétroviraux (ARV) dans des sacs discrets. Parmi ceux qui facturent au comptoir (46,2 %), certains prennent soin de dissimuler le traitement dans des sacs opaques (19 %).

Une observation notable est également que dans l'une des pharmacies, les trithérapies sont préparées à l'avance et directement délivrées dans un sac, dans le but de préserver le secret médical.

Question 6. Vous-même, êtes-vous à l'aise ? Entamez-vous facilement la discussion ?

#### Être à l'aise lors de la dispensation d'ARV

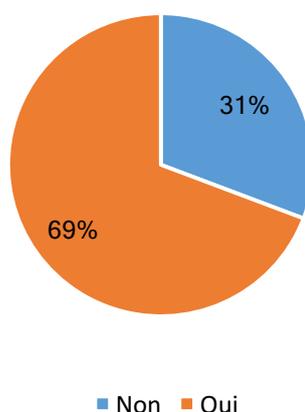
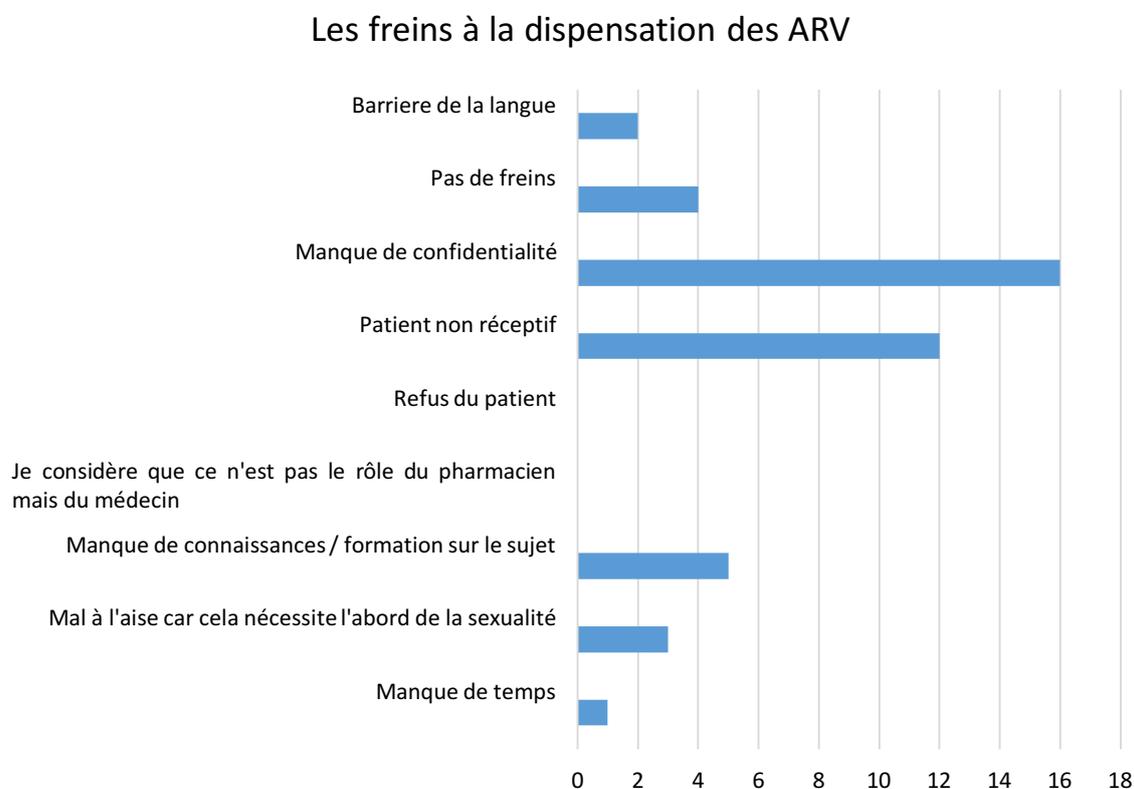


Figure 15 : Nombre de répondants se sentant à l'aise lors de la dispensation d'ARV

La grande majorité des répondants se sent à l'aise lors de la dispensation des antirétroviraux (ARV) en officine. En effet, 18 personnes (soit 69 %) ont exprimé leur aisance lors de cette délivrance et déclarent entamer facilement la discussion.

## 2.6.4 Les freins à la dispensation des ARV

Question 7. Quels freins rencontrez-vous dans la dispensation des ARV ?



*Figure 16 : Les freins à la dispensation des ARV*

L'identification des obstacles auxquels font face les praticiens lors de la dispensation de leurs traitements est un élément crucial pour garantir des soins de qualité. Dans le cadre de cette étude, plusieurs freins ont été identifiés :

Le principal obstacle, mentionné par plus de la moitié des répondants (soit 64 %), est le manque de confidentialité. Cette préoccupation souligne l'importance de garantir un espace confidentiel pour les discussions entre les patients et les professionnels de la santé.

Le deuxième obstacle le plus fréquent, signalé par 48 % des répondants, est le manque de réceptivité du patient. Il est crucial de comprendre les raisons de cette réticence et de trouver des moyens d'améliorer la communication et l'adhérence au traitement.

Ensuite, 20 % des répondants indiquent qu'ils se sentent mal informés ou mal formés concernant les nouvelles thérapies ARV. Cela met en évidence la nécessité de fournir des

informations claires et compréhensibles aux pharmaciens pour qu'ils puissent aider leurs patients le mieux possible.

D'autres freins sont également relevés, notamment la barrière de la langue. Étant donné la diversité linguistique de la population migratoire de Saint-Martin, certains patients ne parlent que l'anglais, l'espagnol ou le créole. Il est à noter que jamais les patients ne refusent de discuter, et aucun pharmacien ne considère que ce ne soit pas de son ressort.

Enfin, 16 % des répondants estiment qu'ils ne rencontrent pas de freins particuliers lors de la dispensation.

Cette analyse des freins rencontrés par les praticiens peut aider à orienter les efforts vers des solutions ciblées visant à améliorer l'expérience des patients et à optimiser leur adhérence aux traitements.

#### 2.6.5 Interactions et contre-indications au ARV

Question 8, 9 et 14. Vérifiez-vous systématiquement l'absence d'interactions avec les autres médicaments prescrits ? Avez-vous déjà appelé un médecin pour une interaction médicamenteuse avec des ARV ? Connaissez-vous les principaux médicaments contre-indiqués avec les ARV ?

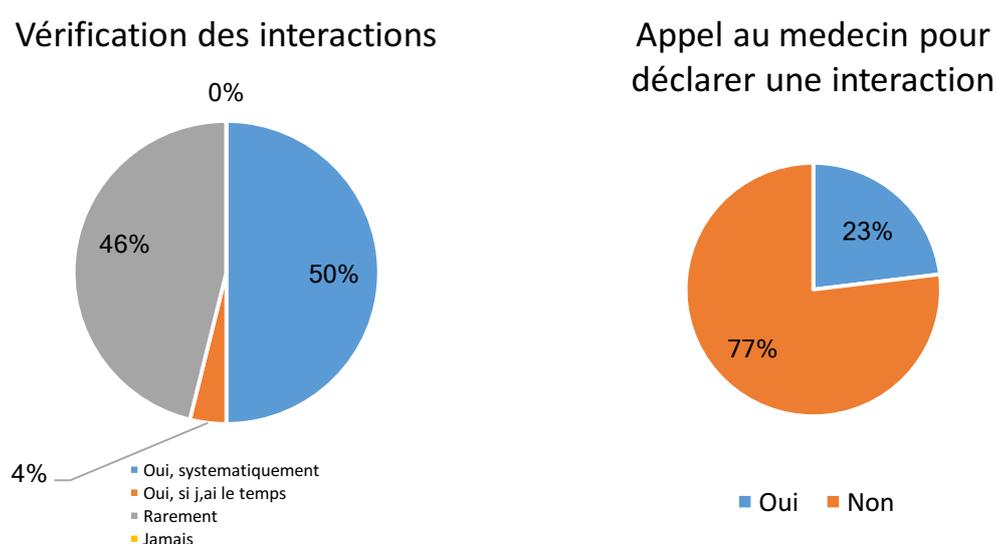


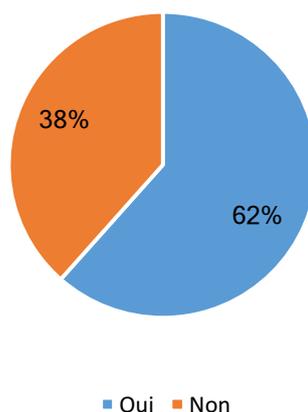
Figure 17 : Proportion de vérification des interactions et proportion d'appels au médecin

L'examen des pratiques en matière d'interactions médicamenteuses met en évidence des tendances intéressantes au sein des pharmacies étudiées. La moitié des pharmacies (50 %) vérifie systématiquement les interactions médicamenteuses. En revanche, 48 % déclarent les vérifier rarement, et seulement 4 % indiquent les vérifier uniquement en cas de disponibilité de temps. Cette donnée est d'une grande importance, car elle suggère un possible manque d'attention portée aux interactions liées aux ARV. Par ailleurs, on peut souligner que les principaux logiciels d'aide à la dispensation (LAD) intègrent désormais des fonctionnalités pour détecter les interactions médicamenteuses.

Il est également intéressant de noter qu'un pourcentage significatif (23 %) des répondants a déjà contacté un médecin pour des interactions médicamenteuses. Cette statistique est encourageante, car elle contribue à enrichir les connaissances des médecins et à éviter la répétition d'erreurs. Cette communication renforcée entre les pharmaciens et les médecins favorise une prise en charge plus sécurisée et coordonnée des patients.

On peut conclure qu'une analyse approfondie des pratiques liées aux interactions médicamenteuses met en évidence la nécessité d'accorder une attention accrue à la détection et à la gestion de ces interactions, tout en mettant en avant la valeur des échanges interprofessionnels pour une meilleure prise en charge des patients.

#### Connaissance des contre-indications avec les ARV

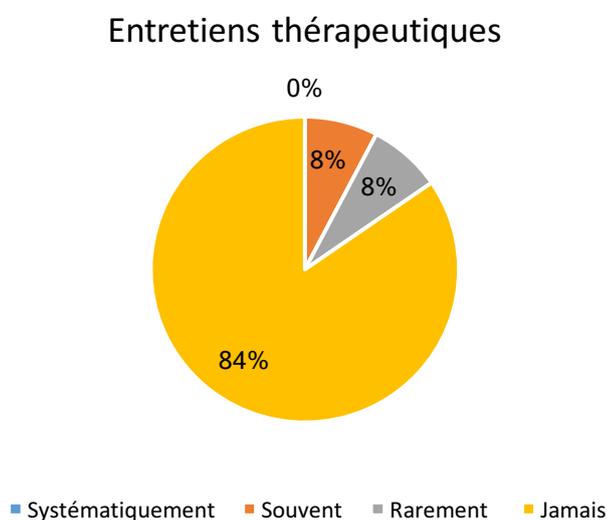


*Figure 18 : Connaissance des contre-indications avec les ARV par les officinaux de Saint-Martin*

En ce qui concerne la connaissance des contre-indications, il est notable que la grande majorité des répondants déclare être familiarisée avec les principales contre-indications des antirétroviraux (ARV). En effet, 16 répondants, soit 62 %, affirment avoir une connaissance des contre-indications.

#### 2.6.6 Entretiens thérapeutiques

Question 10, Proposez-vous des entretiens thérapeutiques à vos patients vivant avec le VIH ?



*Figure 19 : Proposition d'entretiens thérapeutiques pour les patients vivant avec le VIH*

Cette question met en évidence un constat significatif : aucune des pharmacies interrogées ne propose actuellement d'entretiens thérapeutiques à leurs patients vivant avec le VIH. Seuls deux répondants indiquent qu'ils proposent souvent de tels entretiens. En revanche, 84 % des autres répondants (soit 22 personnes) n'ont jamais proposé d'entretiens thérapeutiques.

Il est important de rappeler que les entretiens thérapeutiques constituent une nouvelle mission pour les pharmaciens d'officine. Actuellement, cette pratique n'est remboursée que pour les patients sous traitement anticoagulant (Anti-vitamine K) depuis 2013 et pour les patients atteints d'asthme depuis 2014. Cependant, cette mission est en constante évolution.

En janvier 2023, le SFLS (Société Française de Lutte contre le Sida) a mis en ligne un guide gratuit pour les entretiens pharmaceutiques avec les patients atteints du VIH (12).

Cette situation souligne l'opportunité pour les pharmacies d'explorer davantage les entretiens thérapeutiques pour les patients vivant avec le VIH, en s'appuyant sur les ressources et les directives disponibles pour assurer une prise en charge complète et de qualité.

#### 2.6.7 Observance et aides à l'observance

Question 11 et 13 ; Insistez-vous sur l'importance de l'observance ? Avez-vous déjà proposé des aides à l'observance (pilulier, téléchargement d'applications mobiles, etc.) ?

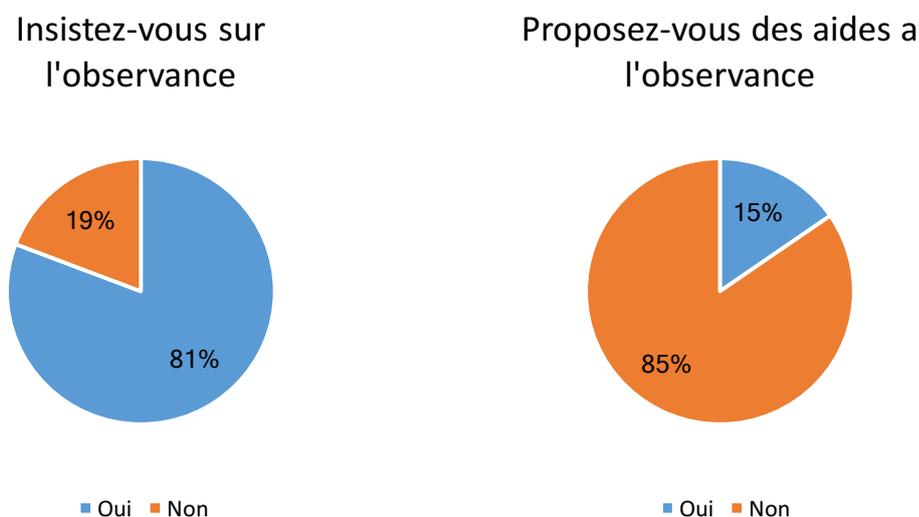


Figure 20 : Importance et aide à l'observance

Lorsqu'il s'agit de l'observance des traitements, il est clair que les répondants comprennent l'importance cruciale de ce facteur pour les thérapies à vie. En effet, 81 % d'entre eux déclarent mettre en avant le rôle de l'observance lors de la dispensation.

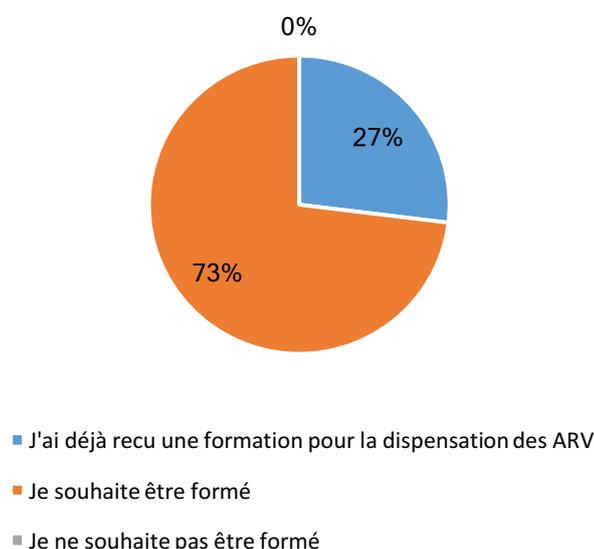
Cependant, il est notable que seulement 15 % des répondants proposent des aides à l'observance telles que des piluliers ou des applications mobiles. Ces outils peuvent jouer un rôle significatif dans le soutien des patients pour maintenir une prise régulière et correcte de leurs médicaments. Il est important de souligner que l'observance revêt une importance capitale dans le traitement de cette infection, visant à réduire la charge virale et à renforcer le système immunitaire.

Il est encourageant de constater que la plupart des répondants mettent l'accent sur l'observance lors de la dispensation. Cependant, une exploration plus poussée des aides à l'observance pourrait s'avérer bénéfique pour améliorer l'adhérence des patients et ainsi optimiser les résultats thérapeutiques.

#### 2.6.8 Formation

Question 15 ; Êtes-vous suffisamment formé ou souhaitez-vous être formé sur la dispensation des ARV ?

Etes vous suffisamment formé ou souhaitez-vous recevoir une formation



*Figure 21 : État des lieux de la formation des officinaux de saint martin, et souhait de recevoir une formation*

Il est clair que la grande majorité des professionnels de l'officine à Saint-Martin exprime un désir de formation. En effet, 73 % d'entre eux souhaitent recevoir une formation supplémentaire, tandis que 27 % ont déjà suivi une formation.

Cependant, il est important de noter que ces chiffres sont principalement déclaratifs. Une situation récente souligne ce besoin de formation : en décembre 2022, l'association AIDES Saint-Martin a organisé une session de formation sur la découverte et la dispensation de la PrEP. Malheureusement, seuls deux professionnels de l'officine ont participé à cette formation. Cette situation met en évidence la nécessité pressante de formations pour cette population. Il est également crucial de rappeler que les professionnels de la pharmacie ont une obligation de formation continue pour maintenir leurs compétences à jour.

Il est évident que divers facteurs, notamment la période de pandémie de COVID-19, peuvent avoir influencé la participation limitée à la formation de décembre 2022. Malgré cela, il est clair que la profession est ouverte à l'idée de se former et d'améliorer ses compétences, ce qui est essentiel pour garantir des soins de qualité pour les Saint-Martinois.

#### 2.6.9 Dispensation du Vokabria<sup>®</sup> et Rékambys<sup>®</sup>

Dispensation du Vokabria<sup>®</sup>  
et Rékambys<sup>®</sup>

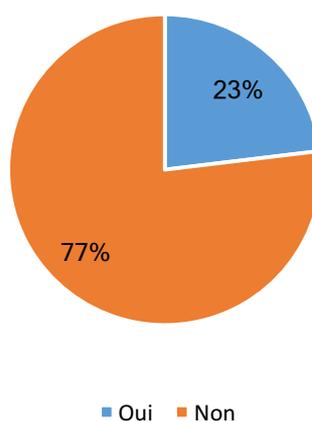


Figure 22 : Proportion de répondant qui ont déjà dispenser les nouveaux ARV à libération prolonger.

Comme le montre ce graphique, seulement 23% des répondants ont déjà délivré les nouveaux ARV à libération prolongée : Rékambyl<sup>®</sup> (rilpivirine) et Vocabria<sup>®</sup> (cabotégavir). Après avoir obtenu une Autorisation de Mise sur le Marché en décembre 2021 et commencé la délivrance en officine en décembre 2022, les infectiologues réservent ces nouvelles molécules aux patients dont le contrôle avec leurs ARV actuels est suffisamment bon. Il est important de noter que ces nouvelles présentations sont très attendues par les patients. En effet, les traitements se sont considérablement améliorés avec l'arrivée des trithérapies, ce qui a contribué à améliorer la vie des personnes vivant avec le VIH. Cependant, la prise quotidienne est encore confrontée à la stigmatisation et à la divulgation de leur séropositivité, ainsi qu'à l'anxiété associée à l'observance stricte exigée aux patients.

Il pourrait être important de mettre à jour les connaissances des pharmaciens sur les nouvelles molécules, car elles impliquent de nouveaux modes de prise.

## 2.6.10 Cas cliniques

À la suite de ces questions, mon étude se base sur 4 cas de comptoir, qui visent à évaluer les pharmaciens en introduisant notamment des réponses pièges.

### 2.6.10.1 Cas clinique n°1

Pour le premier cas de comptoir, Mme B se présente à la pharmacie. Elle est sous traitement BIKTARVY<sup>®</sup> (bictégravir 50mg + emtricitabine 200 mg + tenofovir alafenamide 25mg) depuis 5 ans, et sa charge virale est contrôlée. Elle se plaint de règles douloureuses, vous lui proposez : DOLIPRANE<sup>®</sup> (paracétamol 1000mg), NUROFEN FLASH<sup>®</sup> (Ibuprofène 400mg), ASPIRINE DU RHONE<sup>®</sup> (acide acétylsalicylique 500mg), SPASFON<sup>®</sup> (phloroglucinol 80mg).

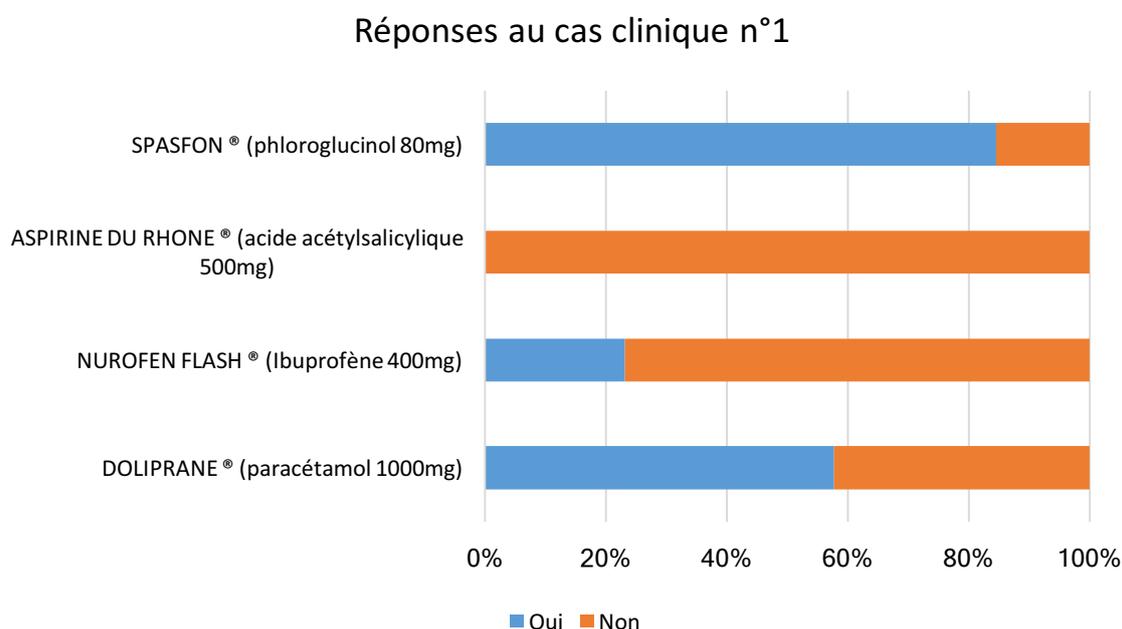


Figure 23 : Diagramme des réponses au cas clinique n°1.

Nous pouvons débiter en mettant en évidence que le schéma thérapeutique actuellement en place pour Mme. B comprend du Biktarvy<sup>®</sup>, une trithérapie composée de bictégravir, un

inhibiteur de l'intégrase, d'emtricitabine, un inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse (INTI), et de ténofovir alafénamide, un autre INTI. Cette trithérapie est la plus fréquemment prescrite par les infectiologues de Saint-Martin, étant donné que 28% des PPVIH Saint-Martinois sont traitées avec ce médicament. La posologie recommandée est d'un comprimé par jour.

Il est important de souligner que le ténofovir alafénamide présente un risque potentiel de néphrotoxicité, ce qui en déconseille l'association avec des AINS. De plus, l'administration d'aspirine en tant qu'antidouleur aux femmes pendant leurs règles est déconseillée en raison du risque de saignement. Les réponses attendues pour cette question étaient donc : paracétamol et phloroglucinol.

Il est intéressant de noter que 23,1 % des répondants ne semblent pas être pleinement conscients de l'effet potentiellement néphrotoxique du ténofovir. Il convient de nuancer cette réponse : pour une utilisation ponctuelle, l'ibuprofène peut être administré, car ce n'est pas une contre-indication absolue, mais plutôt une précaution d'emploi. Cependant, pour une utilisation à long terme, une surveillance régulière de la fonction rénale est recommandée.

Par ailleurs, en ce qui concerne les autres réponses, la majorité des répondants est en accord avec l'idée de ne pas recourir à l'aspirine pour soulager les douleurs menstruelles et de privilégier plutôt le phloroglucinol. Bien entendu, d'autres options sont envisageables, telles que l'application de chaleur sur le bas-ventre pour atténuer les douleurs utérines et les contractions. On peut également utiliser des huiles essentielles telles que le basilic ; *Ocimum basilicum* et l'estragon ; *artimisia dracuncululus* pour leur action anti-spasmodique, la Gaulthérie ; *Gaultheria procumbens* pour son action anti-inflammatoire, ainsi que la lavande fine ; *Lavandula angustifolia* pour son action décontractante musculaire.

On peut constater que la pharmacopée évolue sans cesse. En effet, le ténofovir alafénamide (TAF) est la dernière innovation des laboratoires. Il nécessite une concentration moindre par rapport à l'ancien ténofovir, le fumarate de ténofovir disoproxil (TDF), pour un effet antirétroviral similaire. Cela contribue à réduire les interactions médicamenteuses ainsi que les effets indésirables sur les reins et les os (10).

### 2.6.10.2 Cas clinique n°2

La question du cas de comptoir numéro 2 est la suivante : Mme. C vient dans votre pharmacie et se plaint de diarrhées et de flatulences. Cette patiente a eu une réévaluation de son traitement VIH et a commencé son nouveau traitement il y a deux semaines. Il comprend désormais : NORVIR<sup>®</sup> (Ritonavir 100 mg) + PREZISTA<sup>®</sup> (Darunavir) + Truvada<sup>®</sup> (emtricitabine 200mg + ténofovir disoproxil 245mg). Vous proposez : SMECTA<sup>®</sup> (diosmectite 3g), CHARBON DE BELLOC<sup>®</sup> (charbon activé 125mg), IMODIUM<sup>®</sup> (Lopéramide 2mg), Vous rassurez la patiente, c'est un effet indésirable très fréquent surtout en début de traitement.

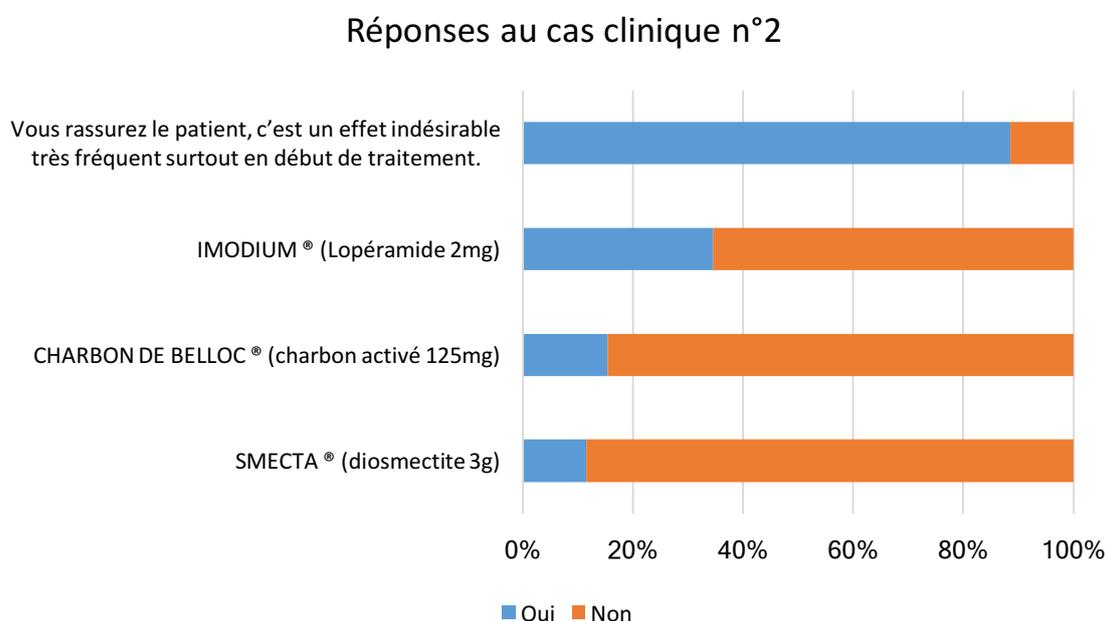


Figure 24 : Diagramme des réponses au cas clinique n°2

Nous pouvons débiter cette étude en examinant le traitement de Mme. C. Actuellement, cette patiente prend du PREZISTA<sup>®</sup> (darunavir), un inhibiteur de la protéase associé au NORVIR<sup>®</sup> (ritonavir), qui n'a pas d'action propre sur le virus du VIH mais agit comme un *booster* des inhibiteurs de la protéase. Sa prescription inclut également du Truvada<sup>®</sup> (emtricitabine et ténofovir disoproxil), une bithérapie fixe composée de deux INTI. Lors de la dispensation de ces traitements, le pharmacien vérifie que la patiente n'utilise pas d'autres inhibiteurs/inducteurs du CYP P-450 en raison de la présence du ritonavir.

Il est vrai que les troubles digestifs sont très souvent associés au Ritonavir, en particulier les 3 premiers mois de traitement. Il est donc primordial de rassurer la patiente, car il s'agit d'un effet indésirable fréquent, surtout au début du traitement. Cependant, l'utilisation de charbon et d'argile est déconseillée pour tous les patients sous ARV, car ces substances adsorbent les médicaments tout au long du tube digestif. Il est donc important de ne pas recommander le charbon de Belloc ® ni le smecta ®, qui est une argile. À la place, l'utilisation de loperamide, un ralentisseur du transit, est envisageable. La posologie recommandée est d'une gélule après chaque selle liquide, avec un maximum de 8 gélules par jour et en évitant de dépasser 2 jours de traitement.

Nous rappellerons également les mesures hygiéno-diététiques. Il est essentiel de prévenir la déshydratation, surtout à Saint-Martin où la température est élevée toute l'année. Par conséquent, il est important de rappeler à la patiente de boire suffisamment d'eau et de proposer des solutés de réhydratation par voie orale (SRO) pour éviter la déshydratation, qui peut être fatale. Le SRO doit être administré le plus rapidement possible en petites quantités et à intervalles fréquents (toutes les 15 à 30 minutes). Il est recommandé d'augmenter progressivement les quantités. Il est également crucial de compléter son alimentation avec du riz, des carottes cuites, de la viande maigre, des bananes et de saler les aliments. La patiente peut également restaurer sa flore intestinale en prenant des probiotiques. Nous pouvons également proposer la spécialité homéopathique Diaralia ® (Arsenicum album, China rubra, Podophyllum peltatum) avec une posologie de 1 comprimé à sucer 4 à 6 fois par jour pendant 3 jours

Il est essentiel de savoir orienter les patients vers les urgences si nécessaire. Cela doit être fait en cas de fièvre sévère ( $> 39^{\circ}\text{C}$ ), de perte de poids significative et en présence de signes de déshydratation tels que des crampes, une sécheresse buccale, une diminution des urines et une persistance du pli cutané. Si les symptômes persistent, il serait important de conseiller à la patiente de demander une nouvelle consultation chez l'infectiologue pour réadapter le traitement si nécessaire.

### 2.6.10.3 Cas clinique n°3

La question du cas de comptoir numéro 3 est la suivante : Mr. D vient à votre pharmacie après de nombreux reflux. Il est sous traitement ODEFSEY<sup>®</sup> (emtricitabine 200mg + rilpivirine 25mg + ténofovir alafénamide 25mg) depuis peu. Il vous demande conseil. Vous lui proposez :

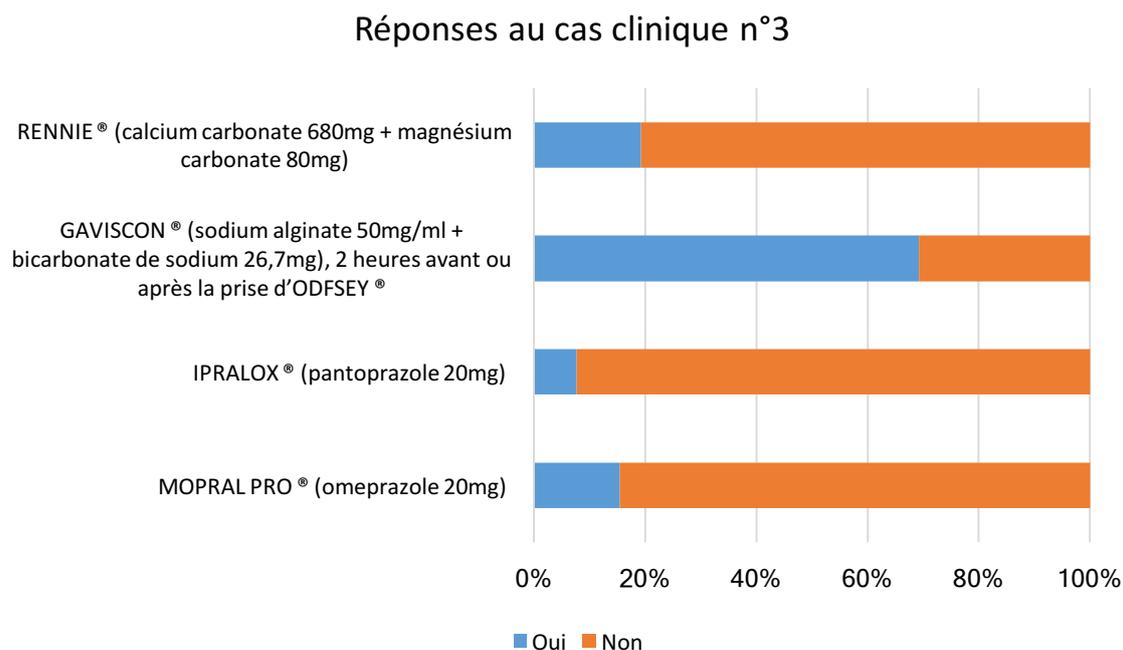


Figure 25 : Diagramme des réponses au cas clinique n°3.

Pour commencer analysons l'ordonnance : M. D prend Odefsey, une trithérapie très couramment prescrite à Saint-Martin (21% des prescriptions). C'est le deuxième traitement le plus prescrit par les infectiologues de l'île. Cette trithérapie est composée de trois molécules : emtricitabine (INTI), rilpivirine (INNTI) et ténofovir alafénamide (un deuxième INTI).

Les reflux gastro-œsophagiens (RGO) se définissent par le reflux du contenu acide de l'estomac vers l'œsophage. Cette manifestation affecte environ 20% des adultes et est plus fréquente chez les personnes qui consomment du café, fument du tabac, ont une alimentation épicée, sont obèses et elles peuvent être exacerbés par le stress. Plusieurs traitements en vente libre sont disponibles en pharmacie, tels que les antiacides (Maalox<sup>®</sup>, Rennie<sup>®</sup>,

Moxydar ®, Phosphalugel ®), les alginates (Gaviscon ®) et les inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) (Oméprazole ®, Pantoprazole ®, Esoméprazole ®). Ces médicaments aident à réduire l'acidité du contenu gastrique pour atténuer les douleurs associées aux RGO. Les alginates, quant à eux, forment un gel à la surface du contenu de l'estomac, protégeant ainsi la muqueuse œsophagienne en cas de reflux.

Il est crucial de noter que les IPP sont contre-indiqués dans ce cas précis en raison de la présence de rilpivirine dans Odefsey ®. Les IPP augmentent le pH de l'estomac, ce qui diminue l'absorption de la rilpivirine. Les options appropriées dans ce cas clinique sont le Gaviscon ® s'il est pris à 2 heures d'intervalle par rapport aux ARV, afin de ne pas interférer avec leur distribution, ainsi que le Rennie ® s'il est également pris à 2 heures d'intervalle des ARV. Les délais de prise de prise entre les médicaments des troubles intestinaux concomitantes avec les ARV sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

	Avec la plupart des ARV	Exceptions
Les argiles et le charbon	Contre-indiqués	/
Les antiacides topiques	-2h / +2H	Dolutégravir (Tivicay®, Triumeq®) : -6h / +2h Elvitégravir (Stribild®, Genvoya®) : -4h / +4h Raltégravir (Isentress®) : déconseillés Bictégravir 2h avant > antiacides > bictégravir 2h après mais avec nourriture
Les IPP	Pas de délai minimum	Atazanavir + ritonavir : -12h / +12h Rilpivirine : <b>contre-indiqués</b>
Les antihistaminiques H2		Atazanavir + ritonavir : -10h / +10h Rilpivirine : -12h / +4h

Figure 26 : Tableau récapitulatif des délais de prise entre ARV et médicament des troubles gastro-intestinaux.

Il est intéressant de noter qu'une grande majorité des répondants délivre du Gaviscon ® (69,2%), et la plupart ne délivre pas d'IPP (84,8% pour le Mopral Pro ® et 92,3% pour l'Ipralox ®). Cependant, un pourcentage considérable ne délivrerait pas de Rennie ® (80,8%).

#### 2.6.10.4 Cas clinique n°4

Monsieur E entre dans votre pharmacie avec un nouveau traitement contre le VIH. Il commence à prendre du TRIMUEQ<sup>®</sup> (dolutégravir 50 mg + abacavir 600 mg + lamivudine 300 mg). Vous l'avertissez des risques potentiels suivants :

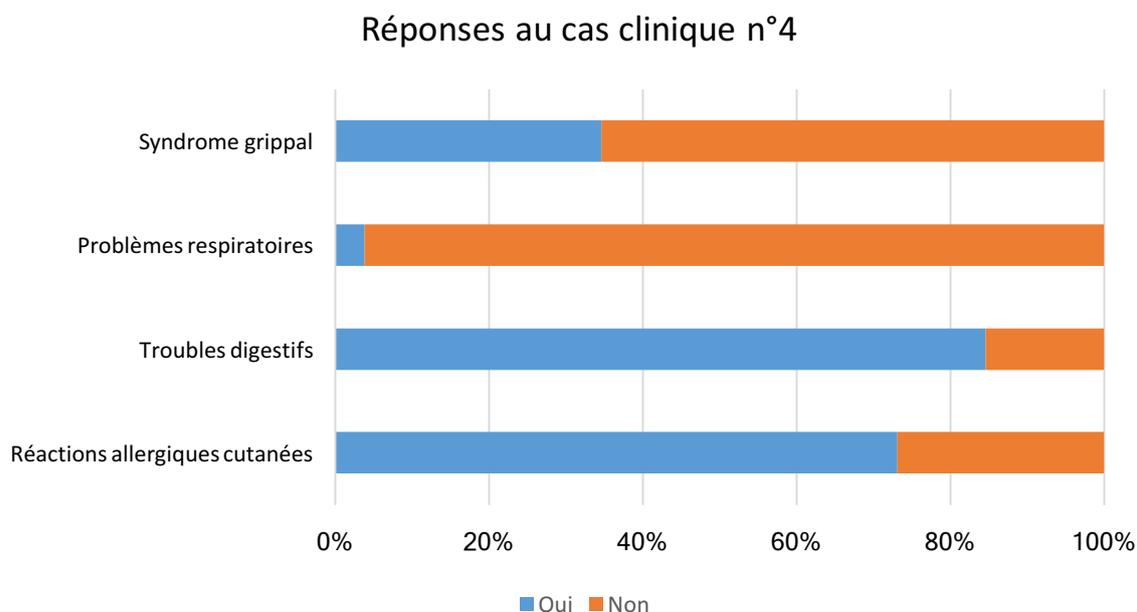


Figure 27 : Diagramme des réponses au cas clinique n°4.

Monsieur E suit une trithérapie appelée Trimueq<sup>®</sup> : composée de dolutégravir (un inhibiteur de l'intégrase), d'abacavir (un inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse - INTI) et de lamivudine (un deuxième INTI). C'est la quatrième trithérapie la plus couramment prescrite sur l'île. Ce médicament doit être pris une fois par jour à heure fixe, avec un verre d'eau. Il est crucial de prendre le comprimé en entier, sans le couper ni le broyer, afin de ne pas altérer sa pharmacocinétique.

L'abacavir présent dans le Trimueq<sup>®</sup> présente un risque d'hypersensibilité sévère, particulièrement au cours des six premières semaines de traitement. Cette hypersensibilité se traduit par de la fièvre et/ou des réactions cutanées (éruptions cutanées, plaques rouges, démangeaisons sur tout le corps). En principe, toutes les trithérapies contenant de l'abacavir sont accompagnées d'une petite notice informant du risque allergique. En cas de réaction, le traitement doit être arrêté et remplacé. Le patient est contre-indiqué à vie à l'abacavir (contenu également dans le Ziagen<sup>®</sup> ou le Trizivir<sup>®</sup>). Il est important pour le pharmacien

de rappeler cet effet indésirable au patient afin qu'il puisse rapidement reconnaître les signes d'intolérance.

Plus fréquemment en début de traitement, des effets secondaires moins graves peuvent se manifester tels que des troubles digestifs (nausées, vomissements, douleurs abdominales, flatulences, diarrhées), des troubles respiratoires (toux, nez bouché), des troubles du système nerveux (maux de tête, vertiges, rêves anormaux, insomnies, humeur dépressive) et enfin des symptômes généraux (fièvre, fatigue, perte d'appétit, douleurs musculaires et articulaires). Bien que moins sévères, ces symptômes sont temporaires. Cependant, s'ils gênent le patient, il est important de le réorienter vers son médecin.

Dans ce cas, les répondants ont tous une bonne connaissance des troubles digestifs (84,6% des réponses), qui sont des effets indésirables courants à tous les ARV. De plus, une grande majorité est consciente des effets cutanés de cette trithérapie (73,1%) et est donc en mesure de les identifier précocement. Un syndrome grippal avec fièvre et courbatures est également possible, tout comme des troubles respiratoires.

#### 2.6.11 Réponses libres

En clôturant le questionnaire, une section était dédiée aux suggestions formulées par les répondants concernant la connaissance des antirétroviraux (ARV) par les pharmaciens d'officine à Saint-Martin. Les commentaires recueillis présentent une diversité d'opinions, que je retranscris ci-dessous pour référence :

- Il est vrai que les ARV sont encore très peu connus. Et encore un peu tabous
- Formation formation formation ! :)
- Se former régulièrement
- Insister sur la vigilance vis à vis des rapports non protégés car les personnes porteuses du VIH ne sont pas toujours conscientes de leur statut sérologique
- On attend une formation à Saint martin
- Il faut se former
- Encore trop de tabou

On peut noter que la remarque qui ressort le plus est la demande de formation. Les répondants évoquent une connaissance encore trop limitée et que la dispensation des ARV et du VIH est encore trop taboue sur cette île des Caraïbes. L'importance de la formation est donc mise en avant, et certains demandent même une formation de manière répétée dans le temps. Il est vrai que les connaissances du VIH, de ses traitements et de la prévention sont en constante évolution.

On peut noter pour finir que le rôle des pharmaciens ne se limite pas à la dispensation des ARV aux personnes séropositives, mais également à la population générale, en rappelant que le risque le plus important de contamination ne provient pas des personnes sous traitement, mais bien de celles qui ignorent leur statut VIH. Il est donc important de continuer à se protéger, même dans cette région où les pharmaciens vendent plus de pilules du lendemain que de préservatifs. En somme, de grandes avancées sont encore en attente au sein de la population générale, de même que pour la formation des pharmaciens en général.

## 2.7 Aptitude requise par le pharmacien

Le pharmacien d'officine joue un rôle essentiel dans la prise en charge des patients infectés par le VIH. Souvent, il est l'acteur de santé le plus accessible. Son travail englobe la gestion des approvisionnements en médicaments et la dispensation de ceux-ci en conformité avec la législation en vigueur. Au-delà de ces fonctions principales, le pharmacien est également chargé du dépistage, de la prévention et de l'éducation thérapeutique des patients sous ARV et d'autres médicaments.

Le pharmacien doit être en mesure d'identifier un patient séropositif au VIH et sous trithérapie, tout en distinguant un patient sous PrEP (Truvada®), afin d'adapter ses conseils en conséquence. Il doit informer le patient sur les possibles effets indésirables et leur gestion. Les effets indésirables au début du traitement sont généralement temporaires et peuvent être atténués par des mesures hygiéno-diététiques. Les effets indésirables à long terme sont plus sérieux, mais la plupart du temps réversibles après l'arrêt du traitement. Par conséquent, il est crucial de veiller aux suivis biologiques réguliers.

Le pharmacien doit également insister suffisamment sur l'observance au traitement. En effet, l'efficacité des ARV est étroitement liée à une observance stricte. Pour ce faire, il peut

évaluer l'observance du patient en consultant son historique de délivrance et en accédant au Dossier Patient (DP), ou encore en discutant directement avec le patient pour savoir s'il a déjà oublié des prises. Dans ce cas, il offre des conseils adaptés et clairs pour améliorer l'adhérence au traitement. Si l'adhérence n'est pas optimale, le pharmacien doit veiller à la bonne compréhension du patient vis-à-vis des modalités de prise et rappeler les démarches à suivre en cas d'oubli.

Le pharmacien délivrant les médicaments a également pour rôle de sensibiliser les patients aux dangers liés à l'automédication et aux potentielles interactions médicamenteuses. Il doit également aborder les problèmes d'addiction et leurs pratiques. Pour cela, il doit adopter une attitude de non-jugement et être accueillant.

Pour finir, le pharmacien doit être en mesure de travailler en interdisciplinarité. En effet, la multidisciplinarité dans le parcours de soins du patient peut l'aider à exprimer ses difficultés. Pour ce faire, le pharmacien doit être capable d'orienter son patient vers des structures adaptées, telles que AIDES Saint-Martin, le CeGIDD, l'hôpital Louis Constant Flemming et son service d'infectiologie.

## 2.8 Identification des lacunes des pharmaciens

À l'aide de ce questionnaire, il est évident que la majorité des répondants possèdent une solide connaissance des ARV et de leurs effets indésirables. Il est également intéressant de noter que les pharmacies de l'île accueillent un nombre considérable de patients séropositifs au sein de leurs établissements. Une grande partie de ces pharmacies a adapté ses pratiques de délivrance pour garantir la confidentialité malgré l'absence d'un espace spécifique prévu à cet effet.

Peu de répondants a déjà suivi une formation spécifique aux ARV, mais un grand nombre exprime le souhait d'être formé. La situation insulaire de Saint-Martin constitue un défi majeur, limitant l'accessibilité aux formations. En effet, l'offre de formations est restreinte, et seules les plus essentielles, comme la vaccination en pharmacie, sont dispensées par les pharmaciens hospitaliers. L'organisation et le coût d'inviter des experts venant de la métropole pour former les pharmaciens de l'île sont complexes. Cependant, il est crucial de se tenir continuellement informé des nouvelles molécules, car comme pour tous les autres

médicaments, les ARV voient régulièrement l'émergence de nouvelles substances. De plus les modes de prises sont différentes pour chaque trithérapie. (Au repas/en dehors du repas)

## 2.9 Limites de l'étude

Au sein des limites de l'étude, il convient de souligner que la population des répondants est principalement constituée de jeunes individus. En effet, l'île compte une importante présence de jeunes diplômés qui viennent y effectuer des saisons ou des contrats à durée déterminée. Il y a un très fort *turn-over* dans le personnel des pharmacies de Saint-Martin. De plus, les répondants sont majoritairement des jeunes, du fait de leur aisance avec les outils informatiques et les questionnaires en ligne. En revanche, il est possible que les pharmaciens plus âgés éprouvent une certaine réticence envers ce type de questionnaire, craignant d'être jugés. Il est important de noter que lors de la remise des fiches aux pharmacies, j'ai insisté sur le caractère anonyme du traitement des résultats. Actuellement les facultés de pharmacie de toute la France dispensent des cours sur les ARV. Il convient de se demander comment les pharmaciens plus âgés ont reçu les connaissances nécessaires au sujet des ARV lors de leur cursus universitaire ? Néanmoins, il est important de relever que ce questionnaire ne peut pas fournir de réponses à ces questions.

Les réponses obtenues par le biais de ce questionnaire sont recueillies sous forme déclarative. Bien qu'un répondant puisse indiquer se sentir à l'aise lors de la délivrance, il est difficile de vérifier concrètement ces informations. De même, pour les cas de comptoir, les pharmaciens ont eu la possibilité de recourir à Internet ou à des logiciels d'aide à la dispensation pour détecter les interactions médicamenteuses. J'ai laissé les répondants libres de leurs réponses, sans les soumettre à un contrôle spécifique.

### 3. Conclusion

Depuis 2005 et le début de l'épidémie, on observe une diminution du nombre de décès liés au VIH dans le monde. Cette baisse, bien qu'encourageante, demeure encore insuffisante et peut s'expliquer en partie par les nouveaux traitements mis sur le marché. Ces nouvelles thérapies exigent une solide compréhension de la part des pharmaciens en ce qui concerne leurs effets indésirables et leurs interactions médicamenteuses afin d'être pleinement efficaces. De plus, les pharmaciens doivent encourager une stricte observance tout au long de la vie du patient et recueillir les difficultés rencontrées par leurs patients.

Il est vrai que le territoire de Saint-Martin rencontre de nombreux désavantages dans la lutte contre l'épidémie du VIH. Il se trouve être dans la deuxième zone la plus touchée par l'infection à l'échelle mondiale. Malgré le fait de n'avoir qu'un seul hôpital doté d'un service d'infectiologie restreint (composé uniquement de deux médecins qualifiés), les patients ne partagent pas tous la même langue et se trouvent souvent dans des situations économiques et sociales précaires. L'île connaît une croissance démographique très rapide, avec une grande proportion de personnes étrangères fragiles, et elle est également exposée aux cyclones. La lutte contre le VIH est clairement identifiée comme un problème de santé majeur.

Les pharmacies de Saint-Martin accueillent un nombre varié de patients séropositifs, cependant elles ne sont presque jamais équipées de locaux assurant la confidentialité. Les pharmaciens ont réussi à adapter leurs méthodes de délivrance pour garantir le secret, mais les conseils associés demeurent encore difficiles à prodiguer au comptoir. Peu de pharmaciens proposent des entretiens thérapeutiques à leurs patients. Ils doivent également adapter leurs discours à chaque patient et être capable de l'orienter vers les associations disponibles ou vers les médecins infectiologues. Ils doivent travailler en interdisciplinarité avec tous les professionnels de santé de l'île. Il est donc justifié de dire que le pharmacien joue un rôle clé dans le suivi à long terme des patients. Par ailleurs, il semble qu'ils rencontrent des nombreuses lacunes. Les pharmaciens identifient le manque de connaissances comme le principal obstacle à une dispensation appropriée et témoignent d'une forte volonté de formation. Celle-ci devra couvrir tous les antirétroviraux actuellement disponibles sur le marché, y compris les nouvelles présentations à libération prolongée qui offrent un confort supplémentaire dans la vie du patient.

**THÈSE SOUTENUE PAR :** MOGE Arnaud

**TITRE :**

**EVALUATION DE LA CONNAISSANCE DES TRITHÉRAPIES PAR LES PHARMACIENS  
D'OFFICINE DE SAINT-MARTIN**

**CONCLUSION :**

La première partie de cette thèse concerne l'histoire de l'épidémie du VIH, les avancées des traitements et la disponibilité de ces traitements en officine. Ce mémoire définit le VIH, reprend les cycles du virus et les stades de l'infection. Il examine l'épidémiologie de cette infection dans le monde et à Saint-Martin. Il aborde également les caractéristiques démographiques, économiques et sociales de cette île des Caraïbes. L'efficacité des ARV dans le suivi des patients infectés par le VIH n'est plus à prouver. Cependant, ces traitements demandent une observance stricte tout au long de la vie des patients. Ils requièrent également de solides connaissances de la part du personnel dispensant les traitements.

La deuxième partie de ce mémoire consiste en une enquête destinée à toutes les personnes qui dispensent des ARV en pharmacie d'officine à Saint-Martin. À l'aide de cette enquête, nous tentons de définir ce que les pharmaciens savent en ce qui concerne les ARV, comment se déroule la dispensation de ces traitements dans leurs officines, ainsi que les principaux freins rencontrés. En conclusion, nous avons inclus 4 cas de comptoirs dans le but de mettre les officinaux à l'épreuve dans leurs réponses, afin de vérifier leurs connaissances des effets indésirables et des interactions médicamenteuses des ARV.

Dans cette étude, il ressort que le pharmacien d'officine de Saint-Martin a de bonnes bases dans la dispensation des ARV, malgré un manque de confidentialité dû à l'aménagement de leur local et à la barrière de la langue qui peut être présente dans la population saint-martinoise.

Enfin, les pharmacies avancent qu'un manque de connaissance est le principal frein à une bonne dispensation. Par conséquent, elles expriment le besoin d'une formation.

**VU ET PERMIS D'IMPRIMER**

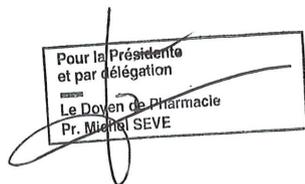
Grenoble, le : 4/10/23

**LE DOYEN DE LA  
FACULTÉ DE PHARMACIE**

**LE DIRECTEUR / LA DIRECTRICE DE THÈSE**

Dr C. GILLY  


**Pr Michel SÈVE**

  
Pour la Présidente  
et par délégation  
Le Doyen de Pharmacie  
Pr. Michel SEVE

## 4. Bibliographie

4. Barré-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *Science*. 20 mai 1983 [cité 26 mai 2023]. 220(4599):868-71.
6. Fischl MA, Richman DD, Grieco MH, Gottlieb MS, Volberding PA, Laskin OL, et al. The efficacy of azidothymidine (AZT) in the treatment of patients with AIDS and AIDS-related complex. A double-blind, placebo-controlled trial. *N Engl J Med*. 23 juill 1987 [cité le 30 mai 2023]. 317(4):185-91.
8. Mann JM. The World Health Organization's Global Strategy for the Prevention and Control of AIDS. *West J Med*. déc 1987 [cité le 26 mai]. 147(6):732-4.
11. Faria NR, Rambaut A, Suchard MA, Baele G, Bedford T, Ward MJ, et al. HIV epidemiology. The early spread and epidemic ignition of HIV-1 in human populations. *Science*. 3 oct 2014 [cité le 26 mai 2023]. 346(6205):56-61.
28. office de tourisme Saint Martin. *Saint Martin Guide Pratique*. 2022 [cité le 8 juin 2023]. 32.

## 5. Sitographie

1. MS Gottlieb, MD, HM Schanker, MD, PT Fan, MD, A Saxon, MD, JD Weisman, DO. Pneumocystis Pneumonia --- Los Angeles. Morbidity and Mortality Weekly Report [Internet]. 5 juin 1981 [cité 26 mai 2023]; Disponible sur: [https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/june\\_5.htm](https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/june_5.htm)
2. Fannin S, Gottlieb M, Weisman J, Rogolsky E, Prendergast T, J Chin. A Cluster of Kaposi's Sarcoma and Pneumocystis carinii Pneumonia among Homosexual Male Residents of Los Angeles and range Counties, California. Morbidity and Mortality Weekly Report [Internet]. 18 juin 1982 [cité 6 sept 2023]; Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001114.htm>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Current Trends Prevention of Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS): Report of Inter-Agency Recommendations. Morbidity and Mortality Weekly Report [Internet]. 4 mars 1983 [cité 26 mai 2023]; Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001257.htm>
5. People With AIDS. The Denver Principles. 1983 [cité 12 juin 2023]. Disponible sur: [https://data.unaids.org/pub/externaldocument/2007/gipa1983denverprinciples\\_en.pdf](https://data.unaids.org/pub/externaldocument/2007/gipa1983denverprinciples_en.pdf)
7. Pub AIDES pour les préservatifs | INA [Internet]. 1986 [cité 26 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/cab86032340/pub-aides-pour-les-preservatifs>
9. Meg Doherty, Rachel Beanland, Ball A, Hirnschall G, Rachel Baggaley. Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV. who [Internet]. sept 2015 [cité 26 mai 2023]; Disponible sur: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241509565>
10. Gilles Pialoux. vih.org. 2022 [cité 26 mai 2023]. Antirétroviraux «long acting» en injection: plus qu'un nouveau mode d'administration? Disponible sur: <https://vih.org/20220204/antiretroviraux-long-acting-en-injection-plus-quun-nouveau-mode-dadministration/>

12. JACOMET C, LANGLOIS J, ARNOUX LA, ROBINEAU G, MUZARD A, CERTAIN A, et al. Un guide pour les entretiens pharmaceutiques des patients traités par antirétroviraux (ARV) [Internet]. SFLS. 2022 [cité 27 mai 2023]. 60 p. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/un-guide-pour-les-entretiens-pharmaceutiques-des-patients-traites-par-antiretroviraux-arv>
13. de la Tribonnière X, de Griek P, Baclet V, Dubreuil L, Alfandari S, Yazdanpanah Y, et al. Double dispensation des antirétroviraux en ville : bilan à un an dans l'agglomération lilloise. 2001 [cité 27 mai 2023]; Disponible sur: [https://documentation.insp.gouv.fr/insp/doc/CAIRN/\\_b64\\_b2FpLWNhaXJuLmluZm8tU1B VQI8wMTJfMDE1MQ==/double-dispensation-des-antiretroviraux-en-ville-bilan-a-un-an-dans-l-agglomeration-lilloise](https://documentation.insp.gouv.fr/insp/doc/CAIRN/_b64_b2FpLWNhaXJuLmluZm8tU1B VQI8wMTJfMDE1MQ==/double-dispensation-des-antiretroviraux-en-ville-bilan-a-un-an-dans-l-agglomeration-lilloise)
14. Jacomet C, Langlois J, Pineau S, Coban D, Lambert C, Guillermou A, et al. La personne vivant avec le VIH et le pharmacien. Enquête une semaine donnée en France en 2016. In: EM-Consulte [Internet]. 2017 [cité 27 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1123213/la-personne-vivant-avec-le-vih-et-le-pharmacien-en>
15. Alexandra Blanc. VIH : des entretiens pharmaceutiques guidés - 08/12/2022 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr. Le Moniteur des pharmacie.fr [Internet]. 8 déc 2022 [cité 27 mai 2023]; Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-medicaments/vih-des-entretiens-pharmaceutiques-guides.html>
16. ENS Lyon. La structure du VIH [Internet]. [cité 9 juin 2023]. Disponible sur: <http://acces.ens-lyon.fr/biotic/immuno/html/strucvih.htm>
17. Gilles Furelaud, Benjamin Pavie. Le cycle du VIH en images [Internet]. [cité 2 juin 2023]. Disponible sur: <https://planet-vie.ens.fr/thematiques/microbiologie/virologie/le-virus-du-sida>
18. Benoit Visseaux. Histoire naturelle de l'infection par le VIH et impact des traitements antirétroviraux [Internet]. 2017 [cité 2 juin 2023]. Disponible sur: [https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS\\_VIH.pdf](https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS_VIH.pdf)

19. E Pilly. Infection à VIH. In: Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales [Internet]. 2016 [cité 4 juin 2023]. p. 204. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/pilly-etudiant/items-edition-2023/pilly-2023-item-169.pdf>
20. ONUSIDA. FICHE D'INFORMATION 2023. 2023 [cité 18 juin 2023]. Disponible sur: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_FactSheet\\_fr.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_fr.pdf)
21. ONUSIDA. Nombre de nouvelles infections au VIH dans le monde en fonction des années [Internet]. 2023 [cité 9 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/resources/documents/2022/core-epidemiology-slides>
22. ONUSIDA. Nombre de décès dus au SIDA dans le monde, en fonction des années [Internet]. 2023 [cité 2 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/resources/documents/2022/core-epidemiology-slides>
23. ameli.fr [Internet]. 2022 [cité 2 juin 2023]. Comprendre l'infection par le VIH. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/la-reunion/assure/sante/themes/vih/comprendre-infection-vih>
24. Direction de l'information légale et administrative. service-public.fr. 2023 [cité 2 juin 2023]. Certains préservatifs sont gratuits en pharmacie pour les moins de 26 ans dès janvier 2023. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A16208>
25. ameli.fr [Internet]. 2022 [cité 2 juin 2023]. Prévenir la transmission du VIH. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/la-reunion/assure/sante/themes/vih/prevention>
26. VIDAL.fr [Internet]. 2023 [cité 10 juin 2023]. Les symptômes de l'infection par le VIH/sida. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/sexualite-contraception/ist-vih-sida/symptomes.html>
27. VIDAL [Internet]. [cité 10 juin 2023]. Le suivi médical de l'infection par le VIH/sida. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/sexualite-contraception/ist-vih-sida/suivi-medical.html>
29. BADE Priscillia, CLEMENT Nathalie, LAMOUR Benoît, HATCHI Lorely, DORVILLE

Marcy, DABADIE – SAUJOT Jérémy, et al. Plan santé jeune 2014-2017 [Internet]. 2014 p. 138 [cité 9 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.guadeloupe.ars.sante.fr/index.php/media/6405/download?inline>

30. Collège National de Pharmacologie Médicale. pharmacomédical.org. 2023 [cité 4 juin 2023]. Antiviraux : Les points essentiels. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antiviraux-les-points-essentiels>

31. Collège National de Pharmacologie Médicale. pharmacomédical.org. 2023 [cité 4 juin 2023]. Inhibiteurs de la transcriptase inverse du VIH. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/inhibiteurs-de-la-transcriptase-inverse-du-vih>

32. Collège National de Pharmacologie Médicale. pharmacomédical.org. 2023 [cité 9 juin 2023]. Inhibiteurs de la protéase du VIH. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/inhibiteurs-de-la-protease-du-vih>

33. Collège National de Pharmacologie Médicale. pharmacomédical.org. 2023 [cité 4 juin 2023]. Autres antirétroviraux. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/autres-antiretroviraux>

34. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT; Vocabria 400 mg, suspension injectable à libération prolongée [Internet]. 2021 [cité 4 juin 2023]. Disponible sur: [https://viivexchange.com/content/dam/cf-viiv/viivexchange/en\\_BE/our-medicines/cabenuva/files\\_\\_cabenuva/FR\\_2021-06-18-be-spc-fr-Vocabria-h4976-IB05-v3-Master.pdf](https://viivexchange.com/content/dam/cf-viiv/viivexchange/en_BE/our-medicines/cabenuva/files__cabenuva/FR_2021-06-18-be-spc-fr-Vocabria-h4976-IB05-v3-Master.pdf)

35. Société française de lutte contre le VIH. Prise en charge des personnes vivant avec le VIH [Internet]. ma formation officinal; 2023 [cité 8 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.maformationofficinale.com/formation/vih-prise-en-charge-des-personnes-vivant-avec-le-vih-baal/learn>

36. Morlat P. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH. aout 2019

[Internet]. 2019 [cité 8 juin 2023]. Disponible sur: <https://cns.sante.fr/actualites/prise-en-charge-du-vih-recommandations-du-groupe-dexperts/>

37. HAS. La prophylaxie pré-exposition (PrEP) au VIH par ténofovir disoproxil/emtricitabine (TRUVADA® et ses génériques) [Internet]. 2019 [cité 8 juin 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-05/bum\\_truvada\\_maj\\_avril2019.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-05/bum_truvada_maj_avril2019.pdf)

38. VIH Clic [Internet]. [cité 10 juin 2023]. Comment prendre la PrEP discontinuée ? Disponible sur: <https://vihclic.fr/fiches-conseils/patients/comment-prendre-la-prep-discontinue/>

39. Corevih Ile de France Sud. Le traitement post-exposition au VIH [Internet]. 2018 [cité 22 juin 2023]. Disponible sur: <https://corevih-sud.org/tpe/>

40. Sida info service.org. Sida Info Service. 2021 [cité 22 juin 2023]. TPE Urgence VIH. Disponible sur: <https://www.sida-info-service.org/dossier-tpe-pep/>

41. « Saint-Martin (île) ». Wikipédia. 2023 [cité 21 septembre 2023]. Wikipédia , Disponible sur : [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Saint-Martin\\_\(%C3%AEle\)&oldid=204474833](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Saint-Martin_(%C3%AEle)&oldid=204474833).

## 5. Annexes

*Annexe 1 : Rapport médico-épidémiologique 2021 pour l'établissement : C.H. Louis-Constant FLEMING*

Tableau 1 : Evolution annuelle des principales caractéristiques de la population suivie

	Effectif	%
Cohorte	426	100.00
File Active	417	97.89
Nvx Patients	10	2.35
Nvx Dépistés	4	0.94
Patients déjà suivis	416	97.65
Nouveaux SIDA	2	0.47
Patients décédés	5	1.17
Sida	99	23.24

Tableau 2 : Répartition des patients par tranche d'âge et selon le sexe

	F		H		Total général	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
<b>15-29</b>	2	0.86	8	4.12	10	2.35
<b>30-39</b>	18	7.76	18	9.28	36	8.45
<b>40-49</b>	55	23.71	23	11.86	78	18.31
<b>50-59</b>	74	31.90	60	30.93	134	31.46
<b>60-69</b>	64	27.59	67	34.54	131	30.75
<b>70-79</b>	17	7.33	13	6.70	30	7.04
<b>80 et plus</b>	2	0.86	4	2.06	6	1.41
<b>Moins de 15 ans</b>	.	.	1	0.52	1	0.23
<b>Total général</b>	232	100.00	194	100.00	426	100.00

Tableau 3 : Distribution par mode de contamination, selon le sexe

	F		H		Total général	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
<b>Hétérosexuel</b>	220	94.83	146	75.26	366	85.92
<b>Homo/bisexual</b>	.	.	38	19.59	38	8.92
<b>Inconnu</b>	7	3.02	8	4.12	15	3.52
<b>Materno-fœtale</b>	2	0.86	1	0.52	3	0.70
<b>Autre</b>	1	0.43	.	.	1	0.23
<b>Hémophile</b>	1	0.43	.	.	1	0.23
<b>IVDU</b>	.	.	1	0.52	1	0.23
<b>Transfusé</b>	1	0.43	.	.	1	0.23
<b>Total général</b>	232	100.00	194	100.00	426	100.00

Tableau 4 : Durée de séropositivité en année des patients suivis dans la cohorte

	Effectif	%	Minimum	Q1	Moyenne	Médiane	Q3	Maximum
<b>F</b>	232	54.46	0.00	12.00	16.61	16.00	22.00	34.00
<b>H</b>	194	45.54	0.00	9.00	14.61	14.00	21.00	38.00
<b>Global</b>	426	100.00	0.00	10.00	15.70	15.00	21.00	38.00

Tableau 5 : Effectifs des pathologies classantes sida diagnostiquées dans l'année

	<b>Effectif</b>
<b>Candidose oesophagienne</b>	2
<b>Syndrome cachectique</b>	1
<b>Toxoplasmose cérébrale</b>	1
<b>Mycobactériose extra-p. (avium/kansasii)</b>	1
<b>Pneumonie à Pneumocystis jirovecii</b>	1
<b>Total général</b>	6

Tableau 6 : Effectifs et parts des principales co-morbidité prévalentes dans l'année

	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
Diabète	71	16.67
HyperTension Artérielle	149	34.98
IR	21	4.93
Lipide	66	15.49
Cardio	31	7.28
Accident Vasculaire Cérébral	15	3.52
Dépression	34	7.98
Libido	15	3.52
Neoplasie	19	4.46
Total général	426	100.00

Tableau 7 : Répartition du taux d'ARN VIH plasmatique

	Effectif	%
? 50	370	86.85
	11	2.58
51-400	26	6.10
400-1000	1	0.23
1K-10K	6	1.41
10-30K	5	1.17
>30K	7	1.64
<b>Total général</b>	426	100.00

Tableau 8 : Niveaux de CD4 et statut thérapeutique des patients en cours de suivi

	ARRET		TRT		Total général	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
<b>VIDE</b>	4	0.94	6	1.41	10	2.35
<b>&lt;200</b>	4	0.94	20	4.69	24	5.63
<b>200-350</b>	1	0.23	31	7.28	32	7.51
<b>350-500</b>	1	0.23	76	17.84	77	18.08
<b>&gt;500</b>	3	0.70	280	65.73	283	66.43
<b>Total général</b>	13	3.05	413	96.95	426	100.00

Tableau 9 : Effectifs et parts respectives des principales associations d'antirétroviraux

	Effectif	%
Biktarvy	107	25.91
Odefsey	81	19.61
Juluca	45	10.90
Triumeq	38	9.20
Genvoya	30	7.26
Dovato	12	2.91
Norvir + Prezista + Truvada	11	2.66
Delstrigo	10	2.42
Atripla	9	2.18
Darunavir (Prezista) + Emtricitabine / Ténofovir (Truvada) + Ritonavir (Norvir)	8	1.94
Emtricitabine / Ténofovir (Truvada) + Tivicay	4	0.97
Darunavir (Prezista) + Emtricitabine / Ténofovir (Truvada) + Norvir	4	0.97
Norvir + Prezista + Tivicay	3	0.73
Norvir + Prezista + Tivicay + Truvada	3	0.73
Norvir + Prezista	3	0.73
Darunavir (Prezista) + Ritonavir (Norvir) + Tivicay	3	0.73
Genvoya + Prezista	2	0.48
Truvada + Viramune	2	0.48
Truvada	2	0.48
Darunavir (Prezista) + Emtricitabine / Ténofovir (Truvada) + Ritonavir (Norvir) + Tivicay	2	0.48
Total général	413	100.00

Tableau 10 : Part des patients suivis et traités en succès virologique après 6 mois de traitement

			EchecC		EchecNC		ND		Total général	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
<b>Echec</b>	.	.	14	3.58	12	3.07	3	0.77	29	7.42
<b>Succes</b>	362	92.58	.	.	.	.	.	.	362	92.58
<b>Total général</b>	362	92.58	14	3.58	12	3.07	3	0.77	391	100.00

Nombre de Non Renseignés : 22

# Les pharmaciens de Saint-Martin connaissent-ils suffisamment les trithérapies ?

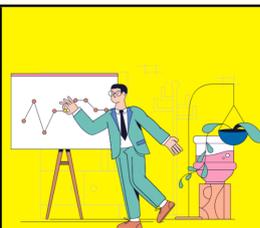


C'est la question que je pose dans ma thèse



## Prendre le temps de répondre à mon questionnaire

Cela prend moins de 5 minutes, les réponses sont anonymes  
Toute l'équipe peut participer



## J'analyse vos réponses

Le but de mon travail est d'évaluer les connaissances générales des pharmaciens d'officines en ce qui concerne les antirétroviraux les plus prescrits à Saint-Martin



## J'écris ma thèse

Vos réponses me seront très précieuses pour rédiger mon mémoire et devenir Docteur en Pharmacie.  
Je compte sur votre participation



## Comment faire ?

Flasher le QR code pour accéder directement au questionnaire

## Contact :

MOGE Arnaud  
[Données à caractère personnel]

### *Annexe 3 : Questionnaire*

Chères pharmaciens d'officine :

Je suis Arnaud MOGE, pharmacien à Saint-Barthélemy après un contrat de six mois à Saint-Martin. Je suis en cours d'écriture de ma thèse.

Je me permets de solliciter 5 à 10 minutes de votre précieux temps pour répondre à mon questionnaire portant sur : l'évaluation de la connaissance des trithérapies par les pharmaciens d'officine de Saint-Martin.

Le VIH est une maladie infectieuse chronique qui nécessite une approche thérapeutique multidisciplinaire. Les trithérapies jouent un rôle crucial dans le contrôle de l'infection et l'amélioration de la qualité de vie des personnes vivant avec le VIH.

Il est connu que la zone Caraïbe est la deuxième zone la plus touchée mondialement par le VIH. Il est crucial de s'assurer que les pharmaciens d'officine de Saint-Martin possèdent les connaissances nécessaires pour assurer une prise en charge optimale des patients atteints du VIH.

Veillez répondre aussi précisément que possible en fonction de votre expérience et de vos connaissances.

Votre participation est volontaire et vos réponses resteront strictement confidentielles. Les résultats de cette étude seront utilisés uniquement dans le cadre de ma thèse.

Je vous remercie sincèrement de votre participation. Votre contribution est précieuse.

Arnaud MOGE, Université Grenoble-Alpes

*[Données à caractère personnel]*

Bien cordialement,  
Arnaud MOGE

## **Dispensation :**

Vous avez :

- Moins de 35 ans
- Entre 35 et 50 ans
- Plus de 50 ans

Avez-vous beaucoup de patients séropositifs ?

- 0 à 10
- 11 à 20
- 21 à 30
- 31 à 40
- 41 à 50

Comment se passe la dispensation ?

- Vous facturez au comptoir
- Vous facturez derrière et amenez la boîte au comptoir dans un sac
- Vous emmenez le patient avec vous dans un local confidentiel
- Autres

Avez-vous un espace particulier pour recevoir les patients ?

- Oui (local confidentiel, ou autres)
- Non (au comptoir)
- Ne sais pas

Vous-même, êtes-vous à l'aise ? Entamez-vous facilement la discussion ?

- Oui
- Non

Quels freins rencontrez-vous dans la dispensation des ARV ?

- Manque de temps
- Mal à l'aise car cela nécessite l'abord de la sexualité
- Manque de connaissance/formation sur le sujet
- Considère que ce n'est pas le rôle du pharmacien mais du médecin
- Refus du patient/patient non réceptif
- Manque de confidentialité

Vérifiez-vous systématiquement l'absence d'interactions avec les autres médicaments prescrits ?

- Oui, systématiquement
- Oui, si j'ai le temps
- Rarement
- Jamais

Avez-vous déjà appelé un médecin pour une interaction médicamenteuse avec des ARV ?

- Oui
- Non

Proposez-vous des entretiens thérapeutiques à vos patients vivant avec le VIH ?

- Systématiquement
- Souvent
- Rarement
- Jamais

Insistez-vous sur l'importance de l'observance ?

- Oui
- Non

Proposez-vous l'ouverture du DP (Dossier Pharmaceutique) ou du DMP (Dossier Médical Partagé) ?

- Oui
- Non

Avez-vous déjà proposé des aides à l'observance (pilulier, téléchargement d'applications mobiles, etc.) ?

- Oui
- Non

**Connaissance générale :**

Connaissez-vous les principaux médicaments contre-indiqués avec les ARV ?

- Oui
- Non

Estimez-vous avoir un manque d'information sur le VIH ?

- Oui
- Non

Estimez-vous avoir un manque d'information sur les traitements ?

- Oui
- Non

Êtes-vous suffisamment formé ou souhaitez-vous être formé sur la dispensation des ARV ?

- Avez-vous reçu une formation pour la dispensation des ARV ?
- Je souhaite être formé
- Je ne souhaite pas être formé

Avez-vous déjà dispensé les nouveaux antirétroviraux : VOCABRIA<sup>®</sup> (cabotégravir 600mg) et REKAMBYS<sup>®</sup> (rilpivirine 900mg) ?

- Oui
- Non

Seriez-vous d'accord pour nommer une pharmacie référente qui délivrerait les ARV ? Dans un but de meilleur suivi des PVVIH

- Oui
- Non
- Ne veux pas prendre position

### **Cas de comptoir :**

Mme B se présente à la pharmacie. Elle est sous traitement BIKTARVY<sup>®</sup> (bictegravir 50mg + emtricitabine 200 mg + tenofovir alafenamide 25mg) depuis 5 ans, et sa charge virale est contrôlée. Elle se plaint de règles douloureuses, vous lui proposez :

- DOLIPRANE<sup>®</sup> (paracétamol 1000mg)
- NUROFEN FLASH<sup>®</sup> (Ibuprofène 400mg)
- ASPIRINE DU RHONE<sup>®</sup> (acide acétylsalicylique 500mg)
- SPASFON<sup>®</sup> (phloroglucinol 80mg)

Mr. C vient dans votre pharmacie et se plaint de diarrhée et de flatulences. Cette patiente a eu une réévaluation de son traitement VIH et a commencé son nouveau traitement il y a deux semaines. Il comprend désormais : NORVIR<sup>®</sup> (Ritonavir 100 mg) + PREZISTA<sup>®</sup> (Darunavir) + Truvada<sup>®</sup> (emtricitabine 200mg + ténofovir 245mg). Vous proposez :

- SMECTA<sup>®</sup> (diosmectite 3g)
- CHARBON DE BELLOC<sup>®</sup> (charbon activé 125mg)
- IMODIUM<sup>®</sup> (Lopéramide 2mg)
- Vous rassurez le patient, c'est un effet indésirable très fréquent surtout en début de traitement

Mr. D vient à votre pharmacie après de nombreux reflux. Il est sous traitement ODEFSEY<sup>®</sup> (emtricitabine 200mg + rilpivirine 25mg + ténofovir 25mg) depuis peu. Il vous demande conseil. Vous lui proposez :

- MOPRAL PRO<sup>®</sup> (omeprazole 20mg)
- IPRALOX<sup>®</sup> (pantoprazole 20mg)
- GAVISCON<sup>®</sup> (sodium alginate 50mg/ml + bicarbonate de sodium 26,7mg), 2 heures avant ou après la prise d'ODEFSEY<sup>®</sup>
- RENNIE (calcium carbonate 680mg + magnésium carbonate 80mg)

Monsieur E entre dans votre pharmacie avec un nouveau traitement contre le VIH. Il commence à prendre du TRIMUEQ<sup>®</sup> (dolutégravir 50 mg + abacavir 600 mg + lamivudine 300 mg). Vous l'avertissez des risques potentiels suivants :

- Réactions allergiques cutanées
- Troubles digestifs
- Problèmes respiratoires
- Syndrome grippal

## Annexe 4 : tableau récapitulatif ARV

Des conseils et astuces pour bien prendre son traitement sont disponibles sur l'affiche grand format.

INHIBITEURS NON NUCLÉOSIDIQUES DE LA TRANSCRIPTASE INVERSE (INNTI)					
DOSAGE ET POSOLOGIE ADULTE		PLANIFICATION DES PRISES		RECOMMANDATION DE PRISE **	
BIPV	<b>RILPIVIRINE</b>				
	EDURANT® JANSSEN	1 comprimé (25 mg), 1 fois/jour	toutes les 24h		à prendre au cours d'un repas (min. 500 Kcal)
EVR	<b>ETRAVIRINE</b>				
	INTELENCE® JANSSEN	2 comprimés (100 mg), 2 fois/jour ou 1 comprimé (200 mg), 2 fois/jour	toutes les 12h toutes les 12h		à prendre au cours d'un repas
DOR	<b>DORAVIRINE</b>				
	PIFELTRO® MSD	1 comprimé (100 mg), 1 fois/jour	toutes les 24h		à prendre au cours ou en dehors d'un repas
NVP	<b>NEVIRAPINE</b>				
	VIRAMUNE® BOEHRINGER INGELHEIM	1 comprimé (200 mg), 1 fois/jour les 14 premiers jours puis 1 comprimé (200 mg), 2 fois/jour	toutes les 12h toutes les 12h		à prendre au cours ou en dehors d'un repas
NVP	<b>NEVIRAPINE</b>				
	Génériques de Viramune® BOEHRINGER INGELHEIM	AN20P, VIATRIE, LAM20Z, TEVA	toutes les 24h toutes les 24h		à prendre au cours ou en dehors d'un repas
NVP	<b>NEVIRAPINE</b>				
	VIRAMUNE LP® BOEHRINGER INGELHEIM	1 comprimé (400 mg), 1 fois/jour en remplacement des comprimés de VIRAMUNE® 200 mg pris 2 fois/jour ou en relais après 14 jours d'une prise unique de VIRAMUNE® 200 mg	toutes les 24h toutes les 24h		à prendre au cours ou en dehors d'un repas
T-20	<b>INHIBITEUR DE FUSION ENFUVIRTIDE</b>				
	FUZEON® ROCHE	1 injection sous-cutanée de 90 mg (1mL) 2 fois/jour toutes les 12h			bien suivre les recommandations de reconstitution du produit et d'injection
RAL	<b>INHIBITEURS DE L'INTEGRASE RALTEGRAVIR</b>				
	ISENTRESS® MSD	1 comprimé (400 mg), 2 fois/jour	toutes les 12h		à prendre au cours ou en dehors d'un repas
RAL	ISENTRESS® MSD	2 comprimés (600 mg), 1 fois/jour	toutes les 24h		à prendre au cours ou en dehors d'un repas
DTG	<b>DOLUTÉGRAVIR</b>				
	TIVICAY® VIV HEALTHCARE	SELOM LE PROFIL VIRAL	1 comprimé (50 mg), 1 fois/jour 1 comprimé (50 mg), 2 fois/jour **	toutes les 24h toutes les 12h	
RVV	<b>BOOSTER RITONAVIR</b>				
	NORVIR® ABBVIE	utilisé comme booster de chaque prise d'inhibiteur de protéase, c'est-à-dire pour augmenter la concentration des molécules prises en association		Psychologie en fonction de l'antiprotéase associée.	
MVC	<b>INHIBITEUR DU RECEPTEUR CCR-5 MARAVIROC</b>				
	CELSENTRI® VIV HEALTHCARE	1 comprimé (150 mg), 2 fois/jour ou 1 comprimé (300 mg), 2 fois/jour ou 2 comprimés (300 mg), 2 fois/jour en fonction des antivaux associés	toutes les 12h toutes les 12h toutes les 12h		à prendre au cours ou en dehors d'un repas
FTR	<b>INHIBITEUR D'ATTACHEMENT FOSTEMSAVIR</b>				
	RUKOBI® VIV HEALTHCARE	1 comprimé (500 mg) 2 fois/jour	toutes les 12h		à prendre au cours ou en dehors d'un repas

\*\* Les recommandations de prise sont extraites des RCP (Résumé des Caractéristiques du Produit) publiés par l'ANSM lors de la mise sur le marché des médicaments. Cependant, pour certaines molécules et selon votre profil, il peut parfois être préférable de prendre son traitement en mangeant pour faciliter son absorption. Il est donc conseillé d'en parler avec son médecin ou pharmacien.

Évaluer nos outils



Commandez nos outils pratiques  
[www.actions-traitements.org](http://www.actions-traitements.org)

Ligne d'écoute  
01 43 67 00 00  
lundi au jeudi de 15h à 18h  
ou par mail 7j/7 :  
[ecoute@actions-traitements.org](mailto:ecoute@actions-traitements.org)



Toutes les infos sur vos traitements dans nos infocartes.

Disponible en grand format sur notre site internet.

Vous prenez d'autres médicaments que des ARV (AAD) ? Vérifiez leur compatibilité avec votre traitement grâce à notre Réglette.

Médicaments antirétroviraux  
Tableau récapitulatif

Édition Version 2022

FORMES ADULTES  
RESPONDRE EN FRANCE



ACTIONS TRAITEMENTS  
23 rue Duval - 75020 PARIS  
Tél : 01 43 67 66 00  
[at@actions-traitements.org](mailto:at@actions-traitements.org)

[/actionstraitements](https://www.facebook.com/actionstraitements) @Association\_AT  
[/actionstraitements](https://www.instagram.com/actionstraitements) Actions Traitements

Seules les posologies adultes les plus courantes sont présentées dans ce tableau. **Médicaments antirétroviraux**

**ASSOCIATIONS DE PLUSIEURS MOLÉCULES**

COMBINAISONS DE 4 MOLÉCULES	BOSAGE ET POSOLOGIE ADULTE	PLANIFICATION DES PRISES	RECOMMANDATION DE PRISE **
<b>TÉNOFOVIR ALAFENAMIDE + EMTRICITABINE + ELVITÉGRAVIR + COBICISTAT</b>			
GENVOYA® GILEAD	1 comprimé (10 mg ténofovir alafenamide + 200 mg emtricitabine + 150 mg elvitégravir + 150 mg cobicistat) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours d'un repas (400 Kcal)
<b>COMBINAISONS DE 3 MOLÉCULES</b>			
<b>ÉFAVIRENZ + EMTRICITABINE + TÉNOFOVIR DISOPROXIL</b>			
ATRIPLA® GILEAD	1 comprimé (600 mg éfavirenz + 200 mg emtricitabine + 245 mg ténofovir disoproxil) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre à jeun (1h avant ou 2h après un repas), de préférence le soir au coucher
Généralistes de Atripla® GILEAD			
<b>BICÉTEGRAVIR + EMTRICITABINE + TÉNOFOVIR ALAFENAMIDE</b>			
BIKTARVY® GILEAD	1 comprimé (50 mg bicétegravir + 200 mg emtricitabine + 25 mg ténofovir alafenamide) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours ou en dehors d'un repas
<b>TÉNOFOVIR DISOPROXIL + DORAVIRINE + LAMIVUDINE</b>			
DELSTRIGO® MSD	1 comprimé (245 mg ténofovir disoproxil + 100 mg doravirine + 300 mg lamivudine) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours ou en dehors d'un repas
<b>RILPIVIRINE + EMTRICITABINE + TÉNOFOVIR DISOPROXIL</b>			
EVIPLERA® GILEAD	1 comprimé (25 mg rilpivirine + 200 mg emtricitabine + 245 mg ténofovir disoproxil) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours d'un repas
<b>RILPIVIRINE + EMTRICITABINE + TÉNOFOVIR ALAFENAMIDE</b>			
ODEPSEY® GILEAD	1 comprimé (25 mg rilpivirine + 200 mg emtricitabine + 25 mg ténofovir alafenamide) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours d'un repas
<b>ABACAVIR + LAMIVUDINE + DOLUTÉGRAVIR</b>			
TRIUVEQ® VIV HEALTHCARE	1 comprimé (600 mg abacavir + 300 mg lamivudine + 50 mg dolutégravir) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours ou en dehors d'un repas
<b>COMBINAISONS DE 2 MOLÉCULES</b>			
<b>LAMIVUDINE + ZIDOVUDINE</b>			
COMBIVIR® VIV HEALTHCARE	1 comprimé (150 mg lamivudine + 300 mg zidovudine) 2 fois/jour	toutes les 12h	à prendre au cours ou en dehors d'un repas
Généralistes de Combivir® VIV HEALTHCARE			
<b>CABOTÉGRAVIR + RILPIVIRINE</b>			
Installation orale optionnelle :			
VOCABRIA® VIV HEALTHCARE	1 comprimé de cabotégravir (30 mg) pendant 1 mois en association avec 1 comprimé de rilpivirine (25 mg), 1 fois/jour pendant 1 mois.	toutes les 24h	à prendre au cours d'un repas
Injections d'initiation aux mois 1 et 2 :			
REKAMBYS® JANSSEN	une injection de 600 mg (3mL) de cabotégravir en association avec une injection de 900 mg (3mL) de rilpivirine.		bien suivre les recommandations
A partir du mois 4, injection tous les 2 mois :			
	une injection de 600 mg (3mL) de cabotégravir en association avec une injection de 900 mg (3mL) de rilpivirine.		
<b>DOLUTÉGRAVIR + LAMIVUDINE</b>			
DOVATO® VIV HEALTHCARE	1 comprimé (50 mg dolutégravir + 300 mg lamivudine) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours ou en dehors d'un repas
<b>DOLUTÉGRAVIR + RILPIVIRINE</b>			
JULUCA® VIV HEALTHCARE	1 comprimé (50 mg dolutégravir + 25 mg rilpivirine) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours d'un repas
<b>ABACAVIR + LAMIVUDINE</b>			
KIVEXA® VIV HEALTHCARE	1 comprimé (600 mg abacavir + 300 mg lamivudine) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours ou en dehors d'un repas
Généralistes de Kivexa® VIV HEALTHCARE			
<b>EMTRICITABINE + TÉNOFOVIR DISOPROXIL</b>			
TRUVADA® GILEAD	1 comprimé (200 mg emtricitabine + 245 mg ténofovir disoproxil) 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre de préférence avec un repas
Généralistes de Truvada® GILEAD			
<b>INHIBITEURS NUCLÉOSIDIQUES DE LA TRANSCRIPTASE INVERSE (INTI)</b>			
<b>EMTRICITABINE</b>			
EMTRIVA® GILEAD	1 gélule (200 mg), 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours ou en dehors d'un repas
<b>LAMIVUDINE</b>			
EPIVIR® VIV HEALTHCARE	1 comprimé (150 mg), 2 fois/jour ou 1 comprimé (300 mg), 1 fois/jour	toutes les 12h toutes les 24h	à prendre au cours ou en dehors d'un repas
Généralistes de Epivir® VIV HEALTHCARE			
<b>TÉNOFOVIR DISOPROXIL</b>			
VIREAD® GILEAD	1 comprimé (245 mg), 1 fois/jour	toutes les 24h	à prendre au cours d'un repas
Généralistes de Viread® GILEAD			
<b>INHIBITEURS DE LA PROTÉASE (IP)</b>			
<b>DARUNAVIR</b>			
PREZISTA® JANSSEN	2 comprimés (400 mg), 1 fois/jour boostés avec 100 mg de Norvir® ou 1 comprimé (600 mg), 2 fois/jour boosté avec 100 mg de Norvir® à chaque prise ou 1 comprimé (800 mg), 1 fois/jour boosté avec 100 mg de Norvir®	toutes les 24h toutes les 12h toutes les 24h	à prendre au cours d'un repas
Généralistes de Prezista® JANSSEN			
<b>ATAZANAVIR</b>			
REVATAZ® BMS	1 gélule (300 mg), 1 fois/jour boostée avec 100 mg de Norvir® (ou 2 gélules à 200 mg en fonction du traitement antirétroviral associé)	toutes les 24h	à prendre au cours d'un repas
<b>INHIBITEUR DE POST-ATTACHEMENT</b>			
<b>IBALIZUMAB</b>			
TROGARZO® THERATECHNOLOGIES	1 dose de charge unique 2000 mg (en perfusion) 1 dose d'entretien 800 mg toutes les 2 semaines (en perfusion)		bien suivre les recommandations



# Serment de Galien



« En présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples, je jure :

**D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) 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.**

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

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

M. Arnaud MOGE

## ÉVALUATION DE LA CONNAISSANCE DES TRITHÉRAPIES PAR LES PHARMACIENS D'OFFICINE DE SAINT-MARTIN

### RÉSUMÉ :

La première partie de cette thèse concerne l'histoire de l'épidémie du VIH, les avancées des traitements et la disponibilité de ces traitements en officine. Ce mémoire définit le VIH, reprend les cycles du virus et les stades de l'infection. Il examine l'épidémiologie de cette infection dans le monde et à Saint-Martin. Il aborde également les caractéristiques démographiques, économiques et sociales de cette île des Caraïbes. L'efficacité des ARV dans le suivi des patients infectés par le VIH n'est plus à prouver. Cependant, ces traitements demandent une observance stricte tout au long de la vie des patients. Ils requièrent également de solides connaissances de la part du personnel dispensant les traitements.

La deuxième partie de ce mémoire consiste en une enquête destinée à toutes les personnes qui dispensent des ARV en pharmacie d'officine à Saint-Martin. À l'aide de cette enquête, nous tentons de définir ce que les pharmaciens savent en ce qui concerne les ARV, comment se déroule la dispensation de ces traitements dans leurs officines, ainsi que les principaux freins rencontrés. En conclusion, nous avons inclus 4 cas de comptoirs dans le but de mettre les officinaux à l'épreuve dans leurs réponses, afin de vérifier leurs connaissances des effets indésirables et des interactions médicamenteuses des ARV.

Dans cette étude, il ressort que le pharmacien d'officine de Saint-Martin a de bonnes bases dans la dispensation des ARV, malgré un manque de confidentialité dû à l'aménagement de leur local et à la barrière de la langue qui peut être présente dans la population saint-martinoise.

Enfin, les pharmacies avancent qu'un manque de connaissance est le principal frein à une bonne dispensation. Par conséquent, elles expriment le besoin d'une formation.

MOTS CLÉS : VIH, ARV, enquête, Pharmacien d'officine, Saint-Martin

SPÉCIALITÉ : Pharmacie d'officine