

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Soutenue publiquement le lundi 15 juin 2026

Par M. Tanguy MATON

**Impact de l'autorisation de la
primo-prescription de PrEP en ville**

Membres du jury :

Président du jury : M. Christophe CARNOY, Professeur des universités, Chef du service d'immunologie, Faculté de Pharmacie, Lille

Directeur, conseiller de thèse : Mme Anne GOFFARD, Professeure des universités, Praticien Hospitalier au CHU de Lille, Faculté de Pharmacie, Lille

Assesseur : Mme Annie STANDAERT, Maître de conférences, Responsable du Département de Pharmacie d'Officine, Faculté de Pharmacie, Lille

Membres extérieurs :

- Mme Catherine PENNEL, Pharmacienne titulaire, Pharmacie de la Place du Marché, La Madeleine
- Mme Anne-Sophie RZEPKA, Pharmacienne adjointe, Pharmacie de la Place du Marché, La Madeleine

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 1/10

Université de Lille

Président
Premier Vice-président
Vice-présidente Formation
Vice-président Recherche
Vice-président Ressources Humaine
Directrice Générale des Services

Régis BORDET
Bertrand DÉCAUDIN
Corinne ROBACZEWSKI
Olivier COLOT
Jean-Philippe TRICOIT
Anne-Valérie CHIRIS-FABRE

UFR3S

Doyen
Premier Vice-Doyen, Vice-Doyen RH, SI et Qualité
Vice-Doyenne Recherche
Vice-Doyen Finances et Patrimoine
Vice-Doyen International
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie
Vice-Doyen Territoire-Partenariats
Vice-Doyen Santé numérique et Communication
Vice-Doyenne Vie de Campus
Vice-Doyen étudiant

Dominique LACROIX
Hervé HUBERT
Karine FAURE
Emmanuelle LIPKA
Vincent DERAMECOURT
Sébastien D'HARANCY
Caroline LANIER
Thomas MORGENROTH
Vincent SOBANSKI
Anne-Laure BARBOTIN
Victor HELENA

Faculté de Pharmacie

Vice - Doyen
Premier Assesseur et
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement
Assesseur à la Vie de la Faculté et
Assesseur aux Ressources et Personnels
Responsable de l'Administration et du Pilotage
Représentant étudiant
Chargé de mission 1er cycle
Chargée de mission 2ème cycle
Chargé de mission Accompagnement et Formation à la Recherche
Chargé de mission Relations Internationales
Chargée de Mission Qualité
Chargé de mission dossier HCERES

Pascal ODOU
Anne GARAT
Emmanuelle LIPKA
Cyrille PORTA
Honoré GUISE
Philippe GERVOIS
Héloïse HENRY
Nicolas WILLAND
Christophe FURMAN
Marie-Françoise ODOU
Réjane LESTRELIN

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 2/10

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

Professeurs des Universités (PU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BERLARBI	Karim	Physiologie	86
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 3/10

M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bio inorganique	85
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Économie pharmaceutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86

		LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026		Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal			Page 4/10

Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHARAERT	Éric	Droit et Économie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	GILLIOT	Sixtine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 5/10

Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M.	BEDART	Corentin	ICPAL	86
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
Mme	BOU KARROUM	Nour	Chimie bioinorganique	
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FRULEUX	Alexandre	Sciences végétales et fongiques	
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86

	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 6/10

M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Économie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	LIBERELLE	Maxime	Biophysique - RMN	
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
M.	MENETREY	Quentin	Bactériologie - Virologie	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Économie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85

	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 7/10

Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	ROGEL	Anne	Immunologie	
M.	ROSA	Mickaël	Hématologie	87
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mme	KUBIK	Laurence	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 8/10

Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BAILLY	Christian	ICPAL	86
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Économie pharmaceutique	86

Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	AYED	Elya	Pharmacie officinale	
M.	COUSEIN	Etienne	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
Mme	DANICOURT	Frédérique	Pharmacie officinale	
Mme	DUPIRE	Fanny	Pharmacie officinale	
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
Mme	GEILER	Isabelle	Pharmacie officinale	
M.	GILLOT	François	Droit et Économie pharmaceutique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Économie pharmaceutique	86
M.	POTHIER	Jean-Claude	Pharmacie officinale	
Mme	ROGNON	Carole	Pharmacie officinale	

	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 9/10

Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
M.	BOUDRY	Augustin	Biomathématiques
Mme	DERAMOUDT	Laure	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	GISH	Alexandr	Toxicologie et Santé publique
Mme	NEGRIER	Laura	Chimie analytique

Hospitalo-Universitaire (PHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
M.	DESVAGES	Maximilien	Hématologie
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	BERNARD	Lucie	Physiologie
Mme	BARBIER	Emeline	Toxicologie
Mme	COMPAGNE	Nina	Chimie Organique
Mme	COULON	Audrey	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique
M.	DUFOSSEZ	Robin	Chimie physique
Mme	FERRY	Lise	Biochimie

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2025-2026	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 10/10

M.	HASYEOUI	Mohamed	Chimie Organique
Mme	HENRY	Doriane	Biochimie
Mme	KOUAGOU	Yolène	Sciences végétales et fongiques
M.	LAURENT	Arthur	Chimie-Physique
M.	MACKIN MOHAMOUR	Synthia	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière
Mme	RAAB	Sadia	Physiologie

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	DELOBEAU	Iris	Pharmacie officinale
M.	RIVART	Simon	Pharmacie officinale
Mme	SERGEANT	Sophie	Pharmacie officinale
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

LRU / MAST

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FRAPPE	Jade	Pharmacie officinale
M.	LATRON-FREMEAU	Pierre-Manuel	Pharmacie officinale
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique

UFR3S-Pharmacie

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.



Remerciements :

Une page de ma vie se tourne avec ce travail. Ces années d'études ont été marquées par de nombreuses rencontres, expériences et épreuves qui ont contribué à façonner la personne que je suis aujourd'hui. Même si je ne peux citer toutes les personnes qui ont croisé mon chemin, chacune a laissé une empreinte dans ce parcours.

Je souhaite adresser mes sincères remerciements à ma directrice de thèse, Mme Goffard, pour avoir accepté d'encadrer ce travail. Merci pour votre disponibilité, vos conseils et votre accompagnement tout au long de ce projet. Votre expertise, ainsi que votre bienveillance m'ont permis d'avancer sereinement dans la réalisation de cette thèse.

Je tiens également à exprimer ma profonde gratitude aux membres du jury pour l'intérêt porté à ce sujet. Je souhaite tout d'abord adresser mes remerciements à Mme Pennel, rencontrée lors d'un stage de quatrième année, qui m'a accordé sa confiance en me proposant de travailler dans son officine pendant près de trois ans.

Merci également à Anne-Sophie pour avoir partagé ses connaissances et pour son aide précieuse lors de mon mémoire de stage professionnel, ainsi qu'à toute l'équipe officinale : Bérangère, Virginie, Laëtitia, Marie-Hélène, Nicolas, Noémie et Émilie. Ces années passées à vos côtés m'ont énormément appris et ont renforcé mon attachement au métier de pharmacien d'officine.

Enfin, je remercie chaleureusement M. Carnoy d'avoir accepté d'être le président de mon jury et également Mme Standaert pour avoir immédiatement accepté de rejoindre ce jury de thèse.

Je souhaite remercier ma mère, Valérie, médecin généraliste, qui m'a transmis très tôt l'envie de travailler dans la santé. Même si je ne me destinais pas initialement à la pharmacie, j'ai découvert au fil des années un métier dans lequel je m'épanouis pleinement aujourd'hui. Merci pour ton soutien constant, pour avoir tout mis en œuvre afin que je puisse poursuivre mes études sereinement, et pour avoir toujours été présente dans les moments importants de ce parcours. Je garde encore le souvenir précis du moment où elle m'a déposé devant les bâtiments de Gayant Expo lors des épreuves de PACES à Douai.

Je pense également à ma mamie Joëlle, disparue durant ma première année de PACES, mais qui reste présente dans mes pensées. J'espère qu'elle serait fière du chemin accompli.

Merci à ma sœur, Hélène, pour sa présence, ses encouragements et pour tous les moments de joie partagés avec ses amies au cours de ces longues années d'études.

Je remercie également mon père, Christian, pour son soutien tout au long de mes études et pour avoir toujours cru en moi.

Je remercie tout particulièrement Juliette, rencontrée dès les premières années à la faculté de pharmacie. Nous avons traversé ensemble les meilleurs comme les pires moments de ces études, partagé d'innombrables heures de travail, de révisions et de soutien mutuel. Je ne compte plus le nombre de fiches que nous avons réalisées tous les deux mais aujourd'hui nous pouvons être fiers d'avoir réussi tous les deux dans cette voie.

Un grand merci à Laurine et Antoine pour tous ces moments de rires et de stress passés ensemble, que ce soit lors des exposés, des travaux pratiques, des repas au RU ou lors des longues sessions de révisions. C'est aussi grâce à vous que j'ai réussi mon parcours à la fac.

Je garderai aussi de très bons souvenirs des moments partagés avec Marie G. et Meumeu M., entre fous rires, entraide lors des TP et préparation des examens.

Merci à mes amis des PharmOlympiens, et plus particulièrement à Marie C., présente depuis la PACES, avec qui nous nous sommes soutenus dès le début de ce parcours.

Merci également à mes amis de PACES : Éva, Louise, Claire et Romain, pour les sorties entre amis, les vacances au bord de mer, les interminables révisions en BU, les moments d'angoisse partagés à l'approche des examens, les fiches d'anatomie réalisées ensemble et tous les souvenirs que nous avons construits au fil des années.

Je remercie aussi les camarades rencontrés lors des stages hospitaliers, notamment Axelle, Alexia et Clémence, ainsi que tous les pharmaciens croisés qui m'ont permis de découvrir les nombreuses facettes de ce métier.

Merci à Charles, avec qui j'ai partagé de folles soirées inoubliables et qui m'a aidé à retrouver le sourire après les années difficiles de PACES ; à Mathilde, pour son écoute sans jugement et son soutien sans faille, sur qui je pourrais toujours compter peu importe les problèmes rencontrés ; à Léo, pour sa bonne humeur communicative, son cœur d'ange et tous ces fous rires que nous avons eus, j'espère qu'on continuera à dévorer des sushis encore longtemps ; à Romain, Quentin et David pour toutes ces sorties cosy et ces moments de convivialité ; à Léonard, Albane, Élise et Laura pour tous ces moments de détente, de confidences, de balades et de goûters toujours remplis d'amitié sincère.

Merci également à mes amis du violon : Virginie, Joséphine, Laure, Marie, Geneviève ; ainsi qu'à mes amis de jeux de société : Raphaël, Alexis, Pierre, Marina ; pour leurs encouragements et la motivation apportée afin de réussir mes études.

Sans oublier, je remercie également Mme Bazus et M. Florack pour leur aide précieuse au début de ce travail, notamment dans l'élaboration des questionnaires. Leurs conseils et leurs retours ont contribué à orienter ce projet dès ses premières étapes.

Merci à tous mes amis, ceux qui ont partagé ces années à mes côtés et qui resteront, je l'espère, à faire partie de ma vie encore longtemps.

Il y aurait encore tant de personnes à remercier, mais il me faudrait écrire bien davantage pour citer chacun comme il le mérite. Je garde précieusement en mémoire tous les souvenirs, les rencontres et les moments qui ont jalonné ces années et qui continueront de m'accompagner tout au long de ma vie.

Table des matières :

I.	Introduction.....	19
II.	Présentation des VIH-1 et VIH-2	20
A)	Histoire de l'infection par le VIH-1	20
B)	Structure et organisation génomique du VIH-1	22
C)	Cycle de réplication du VIH-1	24
D)	Modes de transmissions du VIH-1.....	26
E)	Évolution clinique et biologique de l'infection au VIH-1	27
F)	Thérapeutiques actuelles des VIH	29
III.	Présentation de la PrEP	31
A)	Historique & Études cliniques démontrant l'efficacité de la PrEP	32
B)	Objectifs de la PrEP fixés par les autorités de santé publique	33
C)	Populations-cibles de la PrEP	34
D)	Schémas de prise pour la PrEP	34
E)	Différentes présentations commercialisées	36
F)	Modalités de prescription et délivrance de la PrEP avant 2021	39
IV.	Description de l'élargissement de la primo-prescription de la PrEP	40
A)	Pourquoi cette mesure a-t-elle été instaurée ?.....	40
B)	Problématique : Comment cette autorisation a-t-elle influencé la dispensation en pharmacie d'officine ?	40
V.	Enquête auprès des Pharmaciens d'Officine.....	41
A)	Objectifs du travail.....	41
B)	Conception de l'étude	41
C)	Résultats de l'étude	42
D)	Synthèse des principaux résultats	48
E)	Limites de l'étude	49
VI.	Données nationales sur la PrEP et le VIH en France	49
A)	La PrEP en France de 2016 à 2025	49
B)	Le VIH en France de 2012 à 2024	57
C)	Discussion des résultats de l'étude en regard avec la littérature nationale.....	62
VII.	Propositions majeures pour démocratiser l'accès à la PrEP	63
VIII.	Ressources à disposition des professionnels de santé.....	67
A)	Pourquoi les pharmaciens ne les utilisent pas ?	67
B)	Fiches de synthèse à destination des pharmaciens	67
C)	Flyer sur la PrEP à destination des patients	70
IX.	Conclusion	73
X.	Perspectives & Futurs traitements	74

Liste des abréviations :

ADN : acide désoxyribonucléique

ALAT : alanines aminotransférases

AME : aide médicale d'état

AMM : autorisation de mise sur le marché

ARN : acide ribonucléique

ARNm : ARN messenger

ARNt : ARN de transfert

AFLS : Agence française de lutte contre le sida

ANRS : Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament

ARV : antirétroviral

CHU : centre hospitalier universitaire

CeGIDD : Centres gratuits d'information, de dépistage et de diagnostic

CIIL : Centre d'infection et d'immunité de Lille

CNR : Centre national de référence

CNS : Conseil national du sida et des hépatites virales

COREVIH : Comité de coordination régionale de la lutte contre le VIH

CSS : complémentaire santé solidaire

DFG : débit de filtration glomérulaire

DO : déclaration obligatoire

DPO : délégué à la protection des données

EMA : European Medicines Agency

ETP : éducation thérapeutique du patient

FDA : Food and Drug Administration

HAS : Haute Autorité de santé

HCG : gonadotrophine chorionique humaine

HSH : hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes

IC : intervalle de confiance

IN : intégrase

IST : infection sexuellement transmissible

LAV : lymphadenopathy associated virus

MIE : maladies infectieuses émergentes

LP : libération prolongée

LT : lymphocyte T

LTR : répétition terminale longue

OMS : Organisation mondiale de la Santé

ONU : Organisation des Nations unies
 PCR : réaction en chaîne par polymérase
 PIH : prescription initiale hospitalière
 PPE : prophylaxie post-exposition
 PrEP : prophylaxie pré-exposition
 PR : protéase
 PVVIH : personne vivant avec le VIH
 RCP : résumé des caractéristiques du produit
 RGPD : règlement général sur la protection des données
 RT : transcriptase inverse
 RTU : recommandation temporaire d'utilisation
 SFLS : Société Française de Lutte contre le SIDA
 SIDA : syndrome d'immunodéficience acquise
 SNDS : système national des données de santé
 TROD : test rapide d'orientation diagnostique
 UDI : usagers de drogues injectables
 VIH : virus de l'immunodéficience humaine
 VIS : virus de l'immunodéficience simienne

Liste des figures :

Figure 1. Première photographie en microscopie électronique de particules du VIH, réalisée le 4 février 1983	21
Figure 2. Schéma de la particule du VIH-1	22
Figure 3. Organisation génomique du VIH-1	23
Figure 4. Cycle de réplication du VIH-1	25
Figure 5. Évolution du système immunitaire lors de l'infection par le VIH-1.....	28
Figure 6. Schéma explicatif de la prise continue de la PrEP.....	35
Figure 7. Schéma explicatif de la prise discontinue ou « à la demande » de la PrEP	35
Figure 8. Schéma explicatif de la prise de la PrEP dans un contexte de reprise d'une activité sexuelle moins de 7 jours après le dernier comprimé	36
Figure 9. Ancienneté des répondants dans le métier officinal.....	42
Figure 10. Lieux d'exercice des officinaux inclus dans l'étude	42
Figure 11. Fréquence de délivrance de la PrEP	43
Figure 12. Tendance observée sur le nombre de prescriptions de PrEP ces 3 dernières années	43
Figure 13. Niveau d'aisance des professionnels lors de la délivrance de la PrEP.....	44
Figure 14. Connaissance des professionnels concernant les schémas de prise de la PrEP	44
Figure 15. Formations suivies des professionnels de santé sur la PrEP	44

Figure 16. Connaissance des professionnels sur la possibilité pour le médecin généraliste de prescrire la PrEP	44
Figure 17. Estimation des professionnels sur le besoin d'informations/formations sur la PrEP et la prise en charge des patients sous PrEP	44
Figure 18. Évaluation du niveau de connaissance des patients sur la PrEP	45
Figure 19. Évaluation des réticences ou craintes éventuelles des patients sur la PrEP	45
Figure 20. Évaluation de la demande de conseils au comptoir des patients sous PrEP	45
Figure 21. Évaluation du niveau de satisfaction du traitement PrEP par les patients	45
Figure 22. Difficultés rencontrées dans la gestion des stocks de PrEP par les professionnels de santé	46
Figure 23. Évaluation du rôle de l'officine dans la prévention des IST avec la dispensation de la PrEP	46
Figure 24. Évolution des profils de prescripteurs qui initient la PrEP entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025	50
Figure 25. Évolution des profils de prescripteurs qui renouvellent la PrEP entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025	50
Figure 26. Nombre d'utilisateurs de la PrEP en initiation et en renouvellement en France chaque semestre entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025	51
Figure 27. Pourcentage de personnes poursuivant la PrEP entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025 parmi celles ayant utilisé la PrEP au semestre précédent	52
Figure 28. Nombre de délivrances de PrEP dans les 6 mois suivant l'initiation entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 31 décembre 2024	52
Figure 29. Pourcentage selon le nombre de délivrances de PrEP dans les 6 mois suivant l'initiation entre 2016 et 2024	52
Figure 30. Pourcentage selon le nombre de délivrances de PrEP dans les 6 mois suivant l'initiation entre le 1 ^{er} juillet 2021 et le 31 décembre 2024 selon l'origine de la prescription	53
Figures 31-32. Sexe des personnes ayant initié la PrEP entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025	53
Figure 33. Répartition par tranche d'âge des personnes ayant initié la PrEP entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025	54
Figures 34-35. Personnes ayant initié la PrEP bénéficiaires de la CSS ou de l'AME entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025	54
Figure 36. Répartition selon la zone urbaine de résidence des personnes ayant initié la PrEP entre le 1 ^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025	55
Figures 37-38-39-40-41. Caractéristiques socio-démographiques des personnes ayant initié une PrEP entre le 1 ^{er} juillet 2021 et le 30 juin 2025 selon l'origine de la prescription	56
Figure 42. Sérologies VIH réalisées et confirmations de sérologies positives dans les laboratoires français entre 2012 et 2024	57
Figure 43. Nombre de découvertes de séropositivité VIH par année de diagnostic en France entre 2012 et 2024	58
Figure 44. Nombre de diagnostics de sida en France entre 2012 et 2024	59

Figure 45. Estimation du nombre total de contaminations par le VIH en France entre 2012 et 2024.....	60
Figures 46-47-48. Spots diffusés en TV affinitaire en France sur la PrEP, le dépistage et la protection contre les IST	61
Figures 49-50-51. Affiches diffusées dans des réseaux affinitaires en France	61
Figures 52-53-54-55. Captures de différentes vidéos diffusées en digital (application de rencontres et réseaux sociaux) et dans la presse communautaire en France	61
Figure 56. Fiche professionnelle pour bien délivrer la PrEP à destination des pharmaciens d'officine	68
Figure 57. Arbre décisionnel sur la prise en charge de situations en lien avec la PrEP	69
Figure 58. Aperçu extérieur du flyer sur la PrEP à destination des patients.....	71
Figure 59. Aperçu intérieur du flyer sur la PrEP à destination des patients	72
Figure 60. Première page de la fiche reflexe pour les pharmaciens d'officine délivrant la PrEP par Cabotégravir.....	75
Figure 61. Deuxième page de la fiche reflexe pour les pharmaciens d'officine délivrant la PrEP par Cabotégravir.....	76

Liste des tableaux :

Tableau 1. Estimations du risque de transmission du VIH par acte selon les différentes voies d'exposition	27
Tableau 2. Présentation des différentes classes thérapeutiques des VIH.....	30
Tableau 3. Synthèse des remarques à propos des populations cibles de la PrEP	34
Tableau 4. Différentes présentations de la PrEP existantes en France	37
Tableau 5. Recommandations communes de conservation des références de la PrEP existantes en France	37
Tableau 6. Spécialités en tension et leurs dates prévisionnelles de remise à disposition	38
Tableau 7. Liste des réponses obtenues à la question « Rencontrez-vous des difficultés spécifiques dans l'accompagnement des patients sous PrEP ? »	47
Tableau 8. Liste des réponses obtenues à la question « Avez-vous des suggestions pour améliorer le cadre de dispensation de la PrEP ? »	48
Tableau 9. Principaux changements observés avec l'ouverture de la prescription en ville	56
Tableau 10. Caractéristiques des personnes ayant découvert leur séropositivité en France en 2024.....	59

Liste des annexes :

Annexe 1. Questionnaire pharmacien proposé dans le cadre du travail de thèse	78
Annexe 2. Attestation de déclaration réglementaire auprès du DPO	81
Annexe 3. Tableaux d'informations sur les prescripteurs extrait du rapport publié le 27 novembre 2025 par le Groupement d'Intérêt Scientifique EPI-PHARE	82
Annexe 4. Tableau des caractéristiques sociodémographique extrait du rapport publié le 27 novembre 2025 par le Groupement d'Intérêt Scientifique EPI-PHARE	83

I. Introduction

La Prophylaxie Pré-Exposition (PrEP) de l'infection par les virus de l'immunodéficience humaine (VIH) constitue une avancée majeure dans la prévention et la prise en charge des personnes exposées à un risque élevé de contamination. Ce dispositif demeure encore insuffisamment connu par les professionnels de santé. L'infection par le VIH-1 reste à ce jour une infection incurable. Grâce aux progrès thérapeutiques et à l'optimisation des schémas de prises, les patients séropositifs peuvent mener une vie identique aux personnes séronégatives : elles bénéficient d'une espérance de vie équivalente, peuvent avoir des rapports sexuels non protégés sans risque de transmission du VIH et concevoir des enfants en toute sécurité à condition que le partenaire séropositif soit sous traitement antirétroviral et qu'il ait une charge virale indétectable depuis plus de 6 mois. Ces avancées ne doivent pas faire oublier la nécessité du maintien des stratégies de prévention. La protection contre le VIH reste un enjeu primordial pour la santé publique.

Depuis 2020, le nombre de personnes qui ont été diagnostiquées séropositives pour le VIH-1 ne cesse de progresser en France, malgré les campagnes de prévention menées régulièrement dans les centres de santé et de dépistage. Depuis le 1^{er} janvier 2022, le test de dépistage du VIH est accessible sans rendez-vous dans les laboratoires de biologie médicale et pris en charge à 100 %, sans avance de frais ni prescription. Nonobstant ces leviers, la baisse du nombre de nouveaux cas n'est pas significative. Ce travail de thèse sur la PrEP est d'autant plus d'actualité car il faut continuer à parler de prévention, à parler du VIH et d'informer les professionnels de santé sur les enjeux futurs au niveau de la santé publique.

L'ouverture de la primo-prescription de la PrEP aux médecins de ville, auparavant réservée à l'hôpital, a profondément modifié les parcours de soin des patients et les circuits de dispensation du traitement. Ce médicament est accessible en double circuit ville et hôpital comme tous les antirétroviraux. Avant la mise en place de cette mesure, les patients obtenaient principalement leur traitement dans les pharmacies hospitalières. Désormais, les patients suivis par leur médecin généraliste se tournent vers les pharmacies de ville. Les pharmaciens d'officine se trouvent ainsi en première ligne, sans avoir reçu de formation approfondie sur les précautions d'emploi et les différents schémas de prises, éléments pourtant essentiels pour s'assurer de l'efficacité du traitement.

Quatre ans après la mise en œuvre de cette nouvelle mesure, il est désormais possible d'en évaluer l'impact, tant sur les pratiques de prescriptions que sur les modalités de dispensation et le niveau d'information des professionnels de santé.

L'objectif de ce travail de thèse est donc d'analyser ces évolutions sur les conditions de délivrance de la PrEP et le niveau d'information des pharmaciens d'officine, d'aider les professionnels de santé dans leur pratique quotidienne, d'évaluer les bénéfices pour les patients et de proposer des pistes d'amélioration du parcours de soins autour de la PrEP.

II. Présentation des VIH-1 et VIH-2

Les virus de l'immunodéficience humaine (VIH) sont des rétrovirus qui appartiennent à la famille des *Retroviridae* et à la sous-famille des *Lentivirus*. Ils sont responsables d'infections chroniques qui, en l'absence de traitement antirétroviral (ARV), évoluent vers le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA). Ces virus infectent préférentiellement les lymphocytes T CD4⁺, provoquant une altération progressive de l'immunité cellulaire et rendant l'organisme vulnérable aux infections opportunistes.

On distingue deux types de VIH : le VIH-1 et le VIH-2. Le VIH-2, moins virulent, est observé principalement en Afrique de l'Ouest et, dans une moindre mesure, en Asie du Sud (1). Le VIH-1, plus répandu et plus pathogène, est à l'origine de la quasi-totalité des infections recensées en France (2). Compte tenu de sa distribution mondiale et de sa contribution prépondérante à la pandémie, le présent travail se concentre exclusivement sur le VIH-1.

A) Histoire de l'infection par le VIH-1

Le VIH-1 serait issu de transmissions zoonotiques à partir du virus de l'immunodéficience simienne (VIS) présent chez diverses espèces de primates d'Afrique centrale au début du XX^e siècle. L'exposition à du sang ou à des sécrétions d'animaux infectés, notamment lors de la chasse ou de la préparation de la viande de brousse, constitue l'hypothèse la plus probable de contamination inter-espèce. Les morsures de singes captifs auraient également pu contribuer à la contamination humaine (3). Le plus ancien cas documenté d'infection par le VIH-1 remonte en 1959, chez un homme originaire de Kinshasa, République démocratique du Congo, dont un échantillon sanguin avait révélé la présence du virus (4).

Plusieurs cas groupés de pneumocystoses, associés à une immunodépression sévère, ont été rapportés à Los Angeles en 1981 au sein d'une communauté d'hommes homosexuels. Ces observations constituent les premières descriptions cliniques de SIDA (5,6). Deux ans plus tard, l'équipe du Pr Luc Montagnier à l'Institut Pasteur de Paris, a identifié en 1983 un nouveau rétrovirus, le Lymphadenopathy Associated Virus (LAV), suspecté d'être la cause de la maladie. Ce virus sera rebaptisé VIH en 1986 par le Comité international de taxonomie des virus. Puis en 1985, le génome complet du VIH-1 a été séquencé et le premier test de dépistage sérologique a été mis au point grâce aux travaux des Dr Françoise Brun-Vezinet et Christine Rouzioux, virologistes à l'hôpital Bichat (7).

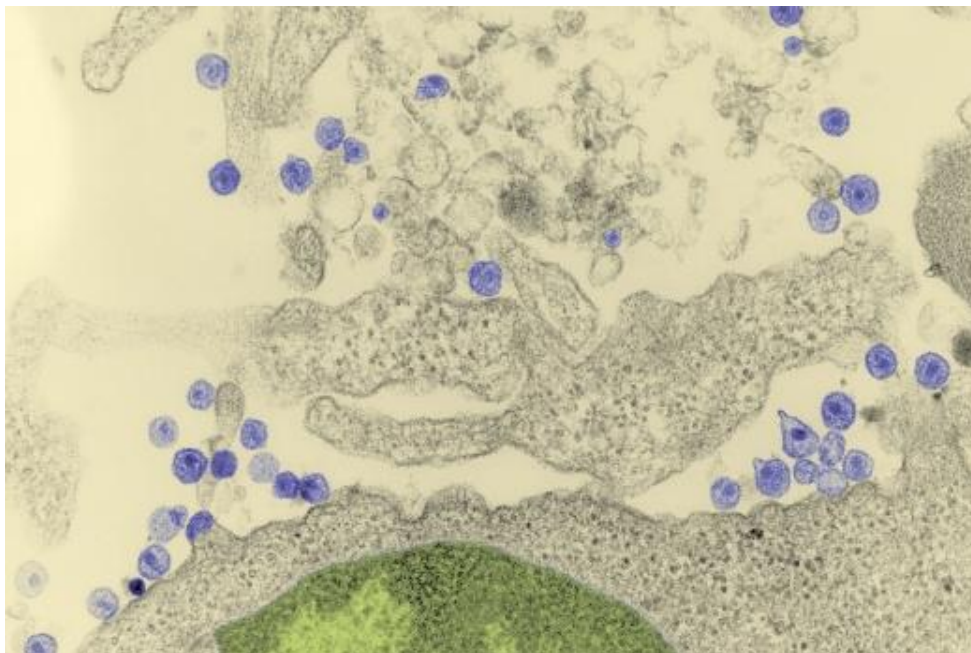


Figure 1. Première photographie en microscopie électronique de particules du VIH, réalisée le 4 février 1983 (7)

La Zidovudine est devenu en 1987 le premier traitement approuvé contre le VIH-1. La même année, la Journée mondiale de lutte contre le SIDA a été instituée le 1^{er} décembre et la première campagne d'information française a été lancée sous le slogan « Le sida, il ne passera pas par moi » (5,7). En 1991, le ruban rouge est adopté comme symbole international de la lutte contre le SIDA et de solidarité envers les personnes vivant avec le VIH (PVVIH). Deux années après, en 1993, l'Agence française de lutte contre le sida (AFLS) a lancé l'opération « préservatif à 1 franc » afin d'encourager son utilisation auprès des jeunes (7).

L'année 1996 marque un tournant majeur avec l'arrivée des trithérapies antirétrovirales, qui révolutionnent la prise en charge du VIH en permettant de réduire drastiquement la charge virale chez les sujets infectés (8). La prophylaxie post-exposition (PPE) a été utilisée pour la première fois à San Francisco en 1998. La création du Fonds mondial de lutte contre le SIDA, la tuberculose et le paludisme lors de l'année 2000 a permis de financer les programmes de lutte dans les pays les plus touchés (5).

En 2012, la Food and Drug Administration (FDA) a approuvé le premier test rapide d'orientation diagnostique (TROD) pouvant être réalisé à domicile (5). En 2013, le programme commun de l'Organisation des Nations unies sur le VIH/SIDA (ONUSIDA) a établi les objectifs dits « 90-90-90 » pour mettre fin à la pandémie de VIH d'ici 2020 : avec 90 % des personnes séropositives diagnostiquées, 90 % des personnes diagnostiquées sous traitement anti-VIH, et 90 % des personnes traitées avec une charge virale contrôlée (7). En 2016, plusieurs études ont confirmées que les personnes vivant avec le VIH-1 et présentant une charge virale indétectable ne transmettent plus le virus (7). Enfin, l'association Vocabria® (Cabotégravir) et Rekambys® (Rilpivirine), première bithérapie antivirale injectable à libération prolongée (LP), est proposée en France depuis décembre 2021 (9).

En France en 2020, environ 85 % des patients porteurs du VIH sous traitement étaient « indétectables », environ 5 000 personnes ont découvert leur séropositivité et on estime que 26 000 personnes vivaient encore avec le VIH sans le savoir. Dans le monde en 2021, il y a eu 1,5 million de nouveaux cas d'infection. Aujourd'hui, 38 millions de personnes vivent avec le VIH. Autant sont décédées à la suite de maladies liées au SIDA depuis le début de la pandémie. L'objectif « zéro décès du VIH en 2030 » fait partie des stratégies internationales partagées par l'ONUSIDA, l'Unicef et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour atteindre la fin du SIDA en 2030 avec les objectifs « zéro transmission » et « zéro discrimination » (7).

Aujourd'hui, grâce aux traitements, les PVVIH peuvent avoir une espérance de vie similaire à celle des personnes séronégatives pour le VIH. Cependant, l'accès aux soins reste inégal dans certaines régions du monde. En Afrique, par exemple, seulement 30 % des personnes séropositives pour le VIH sont traitées, ce qui signifie qu'il y a encore des cas de transmission mère-enfant où des enfants naissent avec le VIH, alors que ces cas pourraient être évités si les mères avaient été dépistées (10).

B) Structure et organisation génomique du VIH-1

Le virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1) est un rétrovirus enveloppé appartenant à la famille des *Retroviridae* et au genre *Lentivirus*. Il appartient au groupe VI de la classification de Baltimore (11). Il s'agit d'un virus à ARN simple brin, de polarité positive, dont le cycle viral implique une étape de rétrotranscription en ADN complémentaire, intégrée ultérieurement dans le génome de la cellule hôte infectée (12).

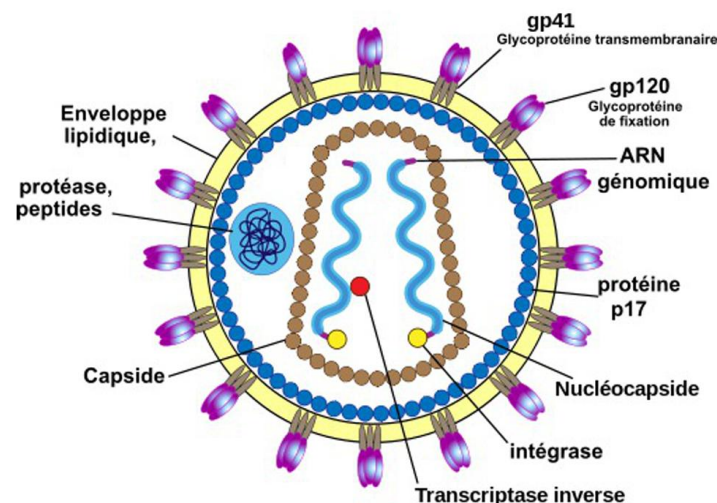


Figure 2. Schéma de la particule du VIH-1 (11)

La structure externe du VIH-1 est constituée d'une bicouche lipidique d'origine cellulaire, dans laquelle s'insèrent deux glycoprotéines virales : la gp120, impliquée dans la fixation du virus au récepteur CD4 des cellules cibles et la gp41, qui assure la fusion de l'enveloppe virale avec la membrane plasmique de la cellule hôte (13).

Sous cette enveloppe se trouve une capside conique formée par la protéine p24, qui entoure le génome viral et les enzymes nécessaires à la réplication : la protéase (PR), la transcriptase inverse (RT) et l'intégrase (IN).

Le génome viral est constitué de deux copies d'ARN identiques, associées à des protéines de la nucléocapside p7, p9 et p15, qui assurent la stabilisation et l'encapsulation du matériel génétique. Cette organisation est caractéristique des rétrovirus et explique le recours à une transcriptase inverse.

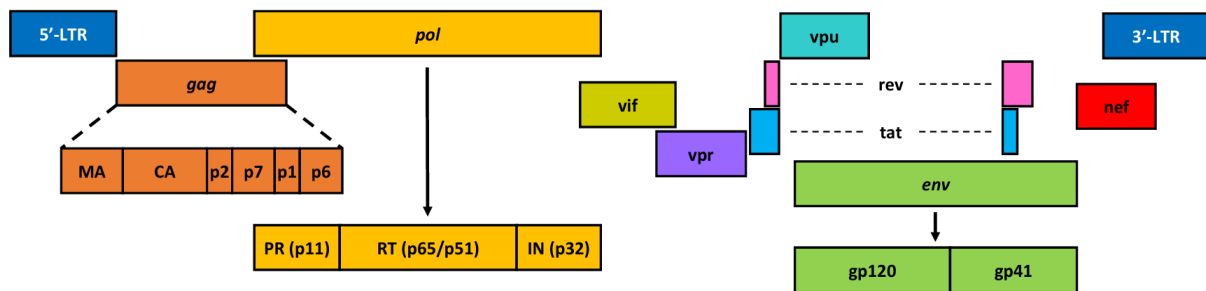


Figure 3. Organisation génomique du VIH-1 (14,15)

Le génome du VIH-1 comprend trois gènes de structure majeurs (16) :

Le gène **Gag** (*group-specific antigen*) codant pour une polyprotéine précurseur, Pr55gag, clivée par la protéase virale en plusieurs protéines structurales essentielles : la matrice (p17), la capside (p24), la nucléocapside (NCp7) et des peptides accessoires (p6, p1, p2). Ces protéines participent à l'assemblage, à l'encapsulation de l'ARN génomique et à la formation de la particule virale mature (17).

Le gène **Pol** (*polymerase*), chevauchant partiellement gag, codant pour les enzymes rétrovirales essentielles : PR, RT et IN. Ces protéines catalysent respectivement la maturation des polyprotéines virales, la rétrotranscription de l'ARN viral en ADN complémentaire et l'intégration de cet ADN dans le génome cellulaire (18).

Le gène **Env** (*envelope*) codant pour une glycoprotéine d'enveloppe, le précurseur gp160, clivée dans l'appareil de Golgi en gp120, glycoprotéine de surface, et gp41, glycoprotéine transmembranaire (19).

Outre ces gènes structuraux, le génome du VIH-1 contient six gènes régulateurs et accessoires qui jouent un rôle clé dans le cycle de réplication et la capacité du virus à échapper au système immunitaire. Il y a d'un côté des gènes régulateurs :

Tat (trans-activator of transcription) qui stimule fortement l'activation de la transcription du génome viral et qui interagit avec des protéines cellulaires pour activer l'expression des gènes du VIH-1.

Rev (regulator of virion expression) qui agit au niveau post-transcriptionnel pour induire l'expression des protéines structurales du VIH-1 et qui facilite ainsi le passage à la phase tardive et cytopathique du cycle de réplication viral (20).

Et d'un autre côté des gènes accessoires qui ne sont pas indispensables à la réplication du virus en laboratoire mais optimisent l'infection dans un organisme vivant :

Nef (negative factor) qui diminue l'expression des récepteurs CD4 et CMH-I à la surface des cellules infectées, empêchant ainsi leur reconnaissance par le système immunitaire et qui augmente l'infectiosité du virus et favorise son expansion.

Vif (viral infectivity factor) qui inhibe la protéine cellulaire APOBEC3G, qui empêche normalement le VIH-1 de se répliquer en induisant des mutations dans son génome et qui assure ainsi la production de virions infectieux.

Vpr (viral protein R) qui joue un rôle dans l'arrêt du cycle cellulaire des cellules infectées en phase G2, ce qui favorise la production du virus et qui peut aussi contribuer à l'infection des cellules non divisantes (exemple les macrophages).

Vpu (viral protein U) qui favorise la dégradation de la protéine CD4 dans la cellule infectée, ce qui empêche les nouveaux virions de rester collés à la cellule mère et qui neutralise Tetherin, une protéine de l'hôte qui empêche la libération des virions en les attachant à la membrane cellulaire (21,22).

Les extrémités du génome viral comportent deux longues séquences répétées appelées Long Terminal Repeats (LTR) : la région 5'-LTR contient les éléments promoteurs nécessaires à la transcription des gènes viraux et permet le recrutement de l'ARN polymérase II cellulaire ; la région 3'-LTR contient le signal de polyadénylation qui marque la fin de la transcription de l'ARN viral (12,23). Ces régions jouent un rôle essentiel dans la régulation de l'expression des gènes viraux et leur persistance au sein du génome cellulaire.

C) Cycle de réplication du VIH-1

Le cycle du VIH-1 se déroule principalement dans les lymphocytes T CD4⁺, mais aussi dans d'autres cellules exprimant le récepteur CD4 et des corécepteurs spécifiques (CCR5 ou CXCR4). Ce cycle comprend plusieurs étapes successives, allant de l'entrée du virus dans la cellule hôte à la libération de nouvelles particules virales infectieuses (figure 5).

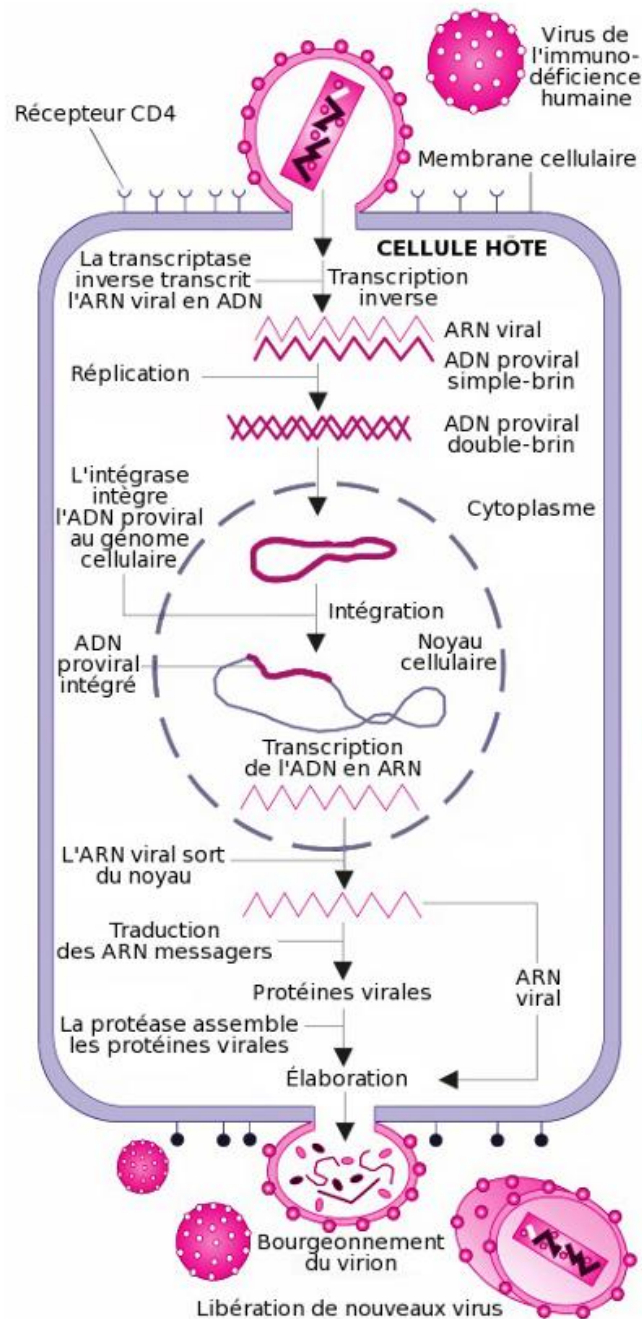


Figure 4. Cycle de réplication du VIH-1 (11)

La gp120 présente à la surface de l'enveloppe virale se lie au récepteur CD4 de la cellule hôte. Cette interaction provoque un changement conformationnel de la gp120, permettant la fixation secondaire à un corécepteur CCR5 (tropisme macrophagique, dit "R5") ou CXCR4 (tropisme lymphocytaire, dit "X4") (13). Suite à cette liaison, la gp41 virale est démasquée et se fixe sur la membrane cytoplasmique. En se repliant sur elle-même, la gp41 attire l'enveloppe virale vers la membrane plasmique et permet via son peptide de fusion la fusion des membranes cellulaire et virale. La capside p24 du HIV-1 pénètre alors dans le cytoplasme de la cellule, où un processus de décapsidation progressive libère les deux brins d'ARN génomique et les enzymes qu'elle contenait (11,24).

La transcriptase inverse convertit l'ARN viral simple brin en ADN proviral double brin à l'aide d'une amorce issue d'un ARN de transfert (ARNt) cellulaire (25). Cet ADN en double hélice a une structure compatible avec celle de l'ADN cellulaire dans lequel le génome viral va être intégré. Cette étape, caractéristique des rétrovirus, se déroule majoritairement dans le cytoplasme et est sujette à de nombreuses erreurs, ce qui contribue à la variabilité génétique élevée du VIH-1 (11,26,27).

L'intégrase virale transporte l'ADN proviral dans le noyau sous forme de complexe de pré-intégration et catalyse l'insertion de cet ADN proviral dans le génome de la cellule hôte. Le provirus ainsi formé devient une forme stable du génome viral, susceptible d'être transcrit à chaque division cellulaire (28). Cette intégration marque le passage du virus à une phase latente ou productive, selon les signaux cellulaires (29). Elle est un élément clé dans l'établissement de réservoirs viraux latents (11,30).

L'ARN polymérase II cellulaire transcrit l'ADN proviral intégré en ARN messager viral. Ces ARNm sont ensuite exportés vers le cytoplasme, où ils servent soit de matrice pour la traduction des protéines virales, soit d'ARN génomique pour les futures particules virales. La traduction de ces ARNm produit plusieurs polyprotéines virales (précurseurs gag et pol) et glycoprotéine d'enveloppe (précurseur env), qui seront ensuite adressées au réticulum endoplasmique, glycosylées, puis clivées par des protéases cellulaires en protéines fonctionnelles. Ces protéines subissent une maturation dans l'appareil de Golgi de la cellule hôte avant d'être assemblées.

Les particules virales s'assemblent au niveau de la membrane plasmique avec deux copies d'ARN viral génomique. Le virion bourgeonne ensuite à la surface de la cellule infectée, entraînant la formation d'une particule immature enveloppée. La protéase virale clive alors les polyprotéines, permettant la maturation du virion et la formation d'une particule infectieuse complète (11,13,25).

D) Modes de transmissions du VIH-1

Le VIH-1 se transmet principalement selon trois voies distinctes : sexuelle, sanguine et verticale (mère-enfant). Chaque voie présente des mécanismes, des facteurs de risque et des probabilités de transmission qui lui sont propres.

La transmission sexuelle est la voie la plus fréquente d'infection par le VIH-1. Elle survient lors de rapports sexuels non protégés vaginaux, anaux ou oraux avec une personne porteuse du virus. Les facteurs augmentant le risque par acte incluent la présence de lésions génitales ou anales (ulcération, fissures), une infection sexuellement transmissible (IST) concomitante (provoquée par *Treponema pallidum*, *Neisseria gonorrhoeae* ou *Chlamydia trachomatis*), la charge virale du partenaire ou le type d'acte sexuel.

La transmission sanguine inclut toute exposition directe avec du sang contaminé par le VIH-1. Les situations à risque comprennent par exemple le partage de seringues, d'aiguilles ou de matériel pour l'injection de drogues, les transfusions non sécurisées de produits sanguins, le partage d'instrument coupants ou perforant mal stérilisés (rasoirs, matériel de tatouage ou de soins dentaires, piercings). Grâce aux outils de dépistage, les risques lors de greffes d'organes provenant de donneurs infectés ou de transfusions de sang contaminé par le VIH-1 sont aujourd'hui résiduels en France (31).

La transmission mère-enfant peut se faire pendant la grossesse, lors de l'accouchement ou durant l'allaitement. En l'absence d'intervention, le risque global de transmission mère-enfant varie considérablement (32). Toutefois, une sérologie VIH est proposée à toute femme enceinte au cours du premier trimestre et au 6^{ème} mois en cas de prise de risque pendant la grossesse. Grâce au suivi et au traitement antiviral des femmes enceintes séropositives, le taux de transmission du VIH de la mère à l'enfant est d'environ 0,3 % (33,34).

L'allaitement d'une mère séropositive est possible selon la Haute Autorité de santé (HAS) mais le risque de transmission est élevé en l'absence de contrôle virologique chez la mère. Pour envisager l'allaitement au sein par une mère vivant avec le VIH, plusieurs conditions sont requises notamment une observance optimale au traitement ARV, à une charge virale maternelle <50 copies/mL et un engagement de suivi renforcé pendant toute la durée de l'allaitement au sein (35).

Mode de transmission		Estimation du risque par acte
Vaginal	Réceptif	≈ 0,08 % (8 contaminations pour 10 000 expositions)
	Insertif	≈ 0,04 %
Anal	Réceptif	≈ 1,38 %
	Insertif	≈ 0,11 %
Oral	Réceptif	≤ 0,04 %, risque très faible, mais non nul
	Insertif	≤ 0,04 %
Transfusion sanguine		≈ 92,5 %, risque extrêmement élevé
Partage de seringues		≈ 0,63 %
Piqûre d'aiguille accidentelle		≈ 0,23 %
Mère-enfant (sans traitement)		15 à 45 %
Mère-enfant (avec traitement)		≈ 1,60 %

Tableau 1. Estimations du risque de transmission du VIH par acte selon les différentes voies d'exposition (36,37,38)

E) Évolution clinique et biologique de l'infection au VIH-1

Après l'infection initiale par le VIH-1, le virus cible préférentiellement les lymphocytes T CD4⁺, qui jouent un rôle central dans la coordination de la réponse immunitaire. La destruction progressive de ces cellules entraîne une altération profonde de l'immunité cellulaire, rendant l'organisme vulnérable aux infections opportunistes et à certains cancers. En l'absence de traitement, l'infection par le VIH-1 évolue en trois phases distinctes (figure 5).

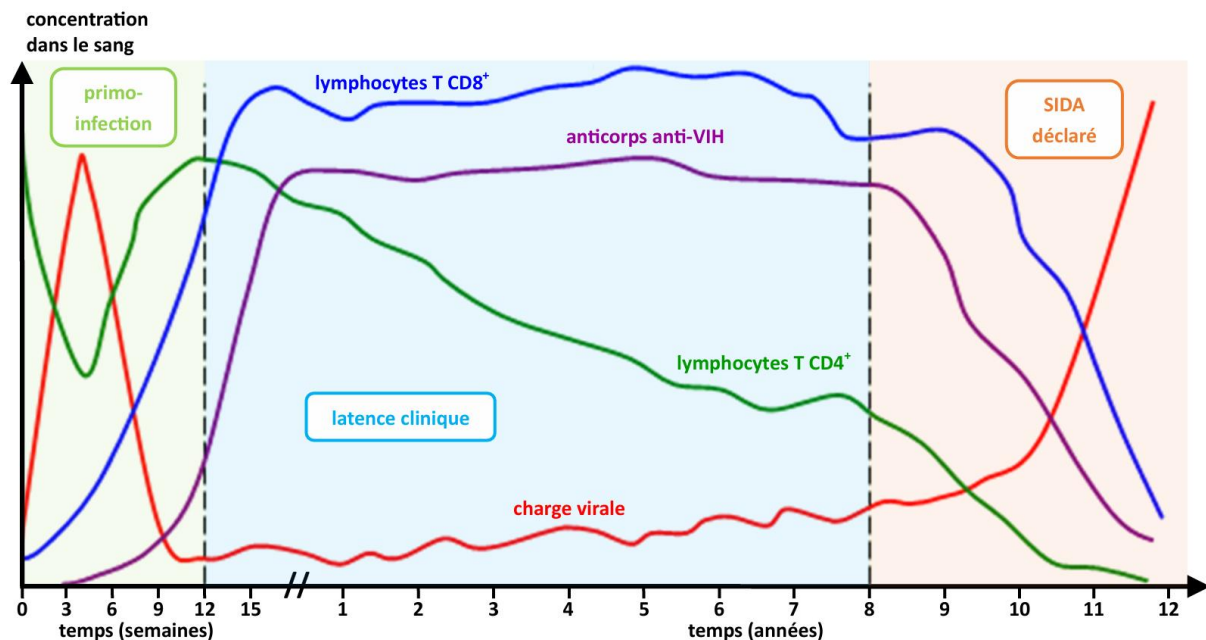


Figure 5. Évolution du système immunitaire lors de l'infection par le VIH-1 (39)

La phase de **primo-infection** correspond à la période des 12 premières semaines qui suit immédiatement la contamination. Elle se caractérise par une réplication virale intense et une virémie très élevée. Elle peut rester asymptomatique ou se manifester par un syndrome pseudo-grippal. Des symptômes non spécifiques tels que de la fièvre, une fatigue, des douleurs musculaires ou articulaires, une éruption cutanée, des maux de tête ou de gorge, des adénopathies, des sueurs nocturnes, de la diarrhée ou des ulcérations des muqueuses apparaissent 2 à 4 semaines après l'exposition. Ces symptômes sont généralement légers et spontanément résolutifs. Durant cette phase, la charge virale atteint un pic maximal, tandis que le nombre de lymphocytes T CD4⁺ chute brutalement. La réponse immunitaire humorale et cellulaire se met en place progressivement, conduisant à une baisse transitoire de la virémie. Les lymphocytes T CD8⁺ cytotoxiques sont très rapidement mobilisés, tandis que la séroconversion survient en moyenne entre 2 à 10 semaines après la contamination. La phase subséquente voit généralement une reprise partielle des CD4⁺ parallèlement à une décroissance de la charge virale (40,41).

Après la primo-infection, le virus entre dans une phase de **latence clinique** d'une durée moyenne de 7 à 10 ans en l'absence de traitement. On parle également de phase chronique asymptomatique. Durant cette période, la réplication virale persiste à bas bruit. Le virus continue de se répliquer activement, mais à un rythme plus lent, principalement dans les ganglions lymphatiques. Le système immunitaire compense partiellement la destruction des lymphocytes CD4⁺ par leur régénération, mais l'équilibre est instable. L'inefficacité des anticorps à cibler certaines cellules infectées, combinée à l'action des LTCD8⁺, favorise une destruction progressive des LTCD4⁺. La charge virale plasmatique reste détectable. Des adénopathies généralisées persistantes ou une fatigue non spécifique peuvent parfois être observées durant cette période (43,44,45).

Lorsque le nombre de lymphocytes T CD4⁺ chute en dessous de 200 cellules/mm³, selon les critères internationaux (44), on entre alors dans la phase de **SIDA déclaré** qui correspond au stade avancé de l'infection par le VIH-1, caractérisée par une immunodépression profonde où les défenses immunitaires sont insuffisantes pour contrôler les infections opportunistes. La réplication virale est très élevée en raison de la perte quasi complète du contrôle immunitaire. Les LTCD8⁺, bien que présents, présentent une efficacité réduite du fait de l'épuisement immunitaire et l'atteinte globale du système immunitaire perturbe également la fonction des lymphocytes B et plasmocytes. Cette situation entraîne une chute rapide et sévère des LTCD4⁺. Les premiers signes cliniques peuvent inclure une candidose buccale, un zona, des infections cutanées chroniques, des ulcérations buccales récurrentes ou des infections respiratoires des voies supérieures. À mesure que l'immunodépression progresse, des infections opportunistes graves apparaissent (pneumocystose, toxoplasmose cérébrale, cryptococcose, tuberculose disséminée, cytomégalovirus, méningites), ainsi que des cancers (sarcome de Kaposi, lymphomes). La mortalité, en l'absence de traitement antirétroviral, est alors élevée et survient généralement en moins de trois ans. En France, le diagnostic de SIDA repose sur la constatation d'une maladie opportuniste ou sur un taux de LTCD4⁺ < 200/mm³ (41,45,46).

F) Thérapeutiques actuelles des VIH

Depuis la fin des années 1990, l'introduction des traitements antirétroviraux (ARV) a profondément transformé le pronostic de l'infection par le VIH-1. Les ARV ne permettent pas d'éradiquer le virus, car celui-ci persiste sous forme latente intégrée dans le génome des cellules infectées. Leur efficacité repose donc sur une prise continue et rigoureuse, garantissant le maintien d'une charge virale indétectable.

L'objectif principal des ARV est d'obtenir une charge virale plasmatique indétectable (< 50 copies/mL), ce qui empêche la progression vers le SIDA et la transmission du virus (« Indétectable = Intransmissible » ou « I = I ») (47).

Les objectifs secondaires incluent la restauration et la préservation des lymphocytes T CD4⁺ (> 500/mm³), la réduction de la morbidité et de la mortalité liées au VIH-1, l'amélioration de la qualité de vie et la prévention des résistances virales.

Le traitement antirétroviral est recommandé dès le diagnostic, indépendamment du taux de CD4⁺, selon les directives de l'OMS et de la HAS (48,49).

Les ARV se divisent en plusieurs classes selon leur cible dans le cycle viral (tableau 2).

Classe thérapeutique	Mécanisme d'action		Molécules / DCI (NOM COMMERCIAL)
Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI)	Ils bloquent l'activité de l'enzyme transcriptase inverse afin d'empêcher la rétrotranscription de l'ARN viral en ADN compatible avec celui de la cellule hôte	Analogues nucléosidiques qui inhibent la réplication du VIH en se liant à la transcriptase inverse	Emtricitabine (EMTRIVA) Abacavir (ZIAGEN) Lamivudine (EPIVIR) Zidovudine (RETROVIR) Abacavir + Lamivudine + Zidovudine (TRIZIVIR) Abacavir + Lamivudine (KIVEXA) Zidovudine + Lamivudine (COMBIVIR)
		Analogues nucléotidiques qui inhibent la réplication du VIH en se liant à la transcriptase inverse	Ténofovir (VIREAD)
Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)	Inhibiteurs de la transcriptase inverse efficaces sur le VIH-1 mais inactifs sur le VIH-2		Éfavirenz (SUSTIVA) Étravirine (INTELENCE) Névirapine (VIRAMUNE) Rilpivirine (EDURANT) Doravirine (PIFELTRO)
Inhibiteurs de la protéase (IP)	Ils bloquent l'activité de l'enzyme protéase afin d'empêcher de couper les chaînes de protéines virales, processus important dans la réplication virale		Ritonavir (NORVIR) : boost les autres molécules antirétrovirales Saquinavir (INVIRASE) Darunavir (PREZISTA) Atazanavir (RAYATAZ) Fosamprenavir (TELZIR) Tipranavir (APTIVUS) Lopinavir + Ritonavir (KALETRA)
Inhibiteurs d'entrée	Ils empêchent le VIH d'entrer dans la cellule, de se fixer au récepteur CD4 ou au corécepteur CCR-5 du lymphocyte T CD4		Maraviroc (CESENTRI) : inhibiteur du récepteur CCR-5 Enfuvirtide (FUZEON) : inhibiteur de fusion (du récepteur CD4)
Inhibiteur de l'intégrase	Ils bloquent l'activité de l'enzyme intégrase afin d'empêcher l'insertion de l'ADN virale dans l'ADN de la cellule hôte		Dolutégravir (TIVICAY) Raltegravir (ISENTRESS)
Combinaisons d'antirétroviraux	Emtricitabine + Ténofovir (TRUVADA) Emtricitabine + Ténofovir + Elvitégravir + Cobicistat* (GENVOYA) : *inhibiteur sélectif du CYP3A, potentialisateur d'antirétroviral Bictégravir + Emtricitabine + Ténofovir (BIKTARVY) Éfavirenz + Emtricitabine + Ténofovir (ATRIPLA) Doravirine + Lamivudine + Ténofovir (DELSTRIGO) Rilpivirine + Emtricitabine + Ténofovir (ODEFSEY) Dolutégravir + Abacavir + Lamivudine (TRIUMEQ) Dolutégravir + Lamivudine (DOVATO) Dolutégravir + Rilpivirine (JULUCA)		

Tableau 2. Présentation des différentes classes thérapeutiques des VIH (50)

Aujourd'hui, les stratégies thérapeutiques contre le VIH-1 reposent sur des trithérapies. Le schéma thérapeutique standard correspond à l'association de trois molécules antirétrovirales appartenant à au moins deux classes pharmacologiques différentes, afin de limiter l'émergence de résistances car le VIH-1 a un taux de mutations élevé et d'assurer une inhibition complète de la réplication virale en agissant sur plusieurs cibles du cycle viral. Ce principe, introduit dès 1996, a marqué un tournant décisif dans la lutte contre le VIH (51,52).

Ce schéma classique associe généralement deux inhibiteurs nucléosidiques et nucléotidiques de la transcriptase inverse avec un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse ou un inhibiteur de protéase ou un inhibiteur d'intégrase (tableau 2).

Les traitements actuels recommandés en initiation sont disponibles sous forme de comprimés uniques à prise quotidienne associant différentes molécules dont les associations de Bictégravir + Emtricitabine + Ténofovir (Biktarvy®), Rilpivirine + Emtricitabine + Ténofovir (Odefsey®) ou Dolutégravir + Abacavir + Lamivudine (Triumeq®), facilitant l'observance (49). Des formes injectables à longue durée d'action, comme l'association Cabotégravir/Rilpivirine (Vocabria®/Rekambys®), représentent une innovation majeure, permettant des injections intramusculaires espacées de 1 à 2 mois (9).

Le succès du traitement repose sur une adhésion stricte. Une observance inférieure à 95 % augmente significativement le risque d'échec virologique et de résistance (53). Le suivi comprend le contrôle de la charge virale (à 1 mois, 3 mois, puis tous les 6 mois), la surveillance du taux de CD4⁺, l'évaluation des interactions médicamenteuses et de la tolérance (54).

L'éducation thérapeutique et l'accompagnement psychologique sont essentiels pour maintenir une observance optimale et prévenir la fatigue thérapeutique. Ainsi, les PVVIH sous ARV ont une espérance de vie proche de celle de la population générale lorsque le traitement est initié précocement et suivi correctement.

III. Présentation de la PrEP

La prophylaxie pré-exposition (PrEP) est une stratégie de prévention consistant à administrer un traitement antirétroviral à une personne séronégative exposée à un risque élevé d'infection par le VIH-1, afin d'empêcher la contamination. Elle repose sur le principe selon lequel la présence d'antirétroviraux dans l'organisme bloque la réplication du virus dès son entrée dans la cellule, avant l'intégration du génome viral, réduisant ainsi de plus de 90 % le risque d'infection (55).

En France, le médicament utilisé dans le cadre de la PrEP repose actuellement sur l'association fixe de deux antirétroviraux : Emtricitabine et Ténofovir disoproxil, commercialisée sous le nom de Truvada® ou de ses génériques.

L'Emtricitabine est un analogue synthétique de la cytosine. Ce composé est phosphorylé dans les cellules par les enzymes cellulaires. À la suite de sa phosphorylation, l'emtricitabine-5'-triphosphate entre en compétition avec la désoxycytidine-5'-triphosphate, qui est le nucléotide naturel reconnu par les polymérases cellulaires. La liaison de l'Emtricitabine phosphorylée avec l'ADN inhibe de façon compétitive la transcriptase inverse du VIH-1 et aboutit à l'arrêt de l'élongation de la chaîne d'ADN et donc de la réplication du virus (56).

Le Ténofovir disoproxil est une prodrogue conçue pour améliorer la biodisponibilité orale. L'ajout du groupement disoproxil permet d'augmenter la lipophilie et de faciliter le passage à travers les membranes cellulaires. Cette molécule est d'abord hydrolysée pour libérer le Ténofovir. Il est par la suite phosphorylé par les enzymes cellulaires en Ténofovir diphosphate, sa forme active. Ce composé entre en compétition avec le nucléotide naturel, la désoxyadénosine-5'-triphosphate et va ainsi inhiber l'activité de la transcriptase inverse, entraînant l'arrêt de la réplication de l'ADN viral (57).

A) Historique & Études cliniques démontrant l'efficacité de la PrEP

Dans les années 1990 et 2000, les chercheurs ont commencé à explorer l'idée d'un médicament antirétroviral pour prévenir l'infection par le VIH-1. Les premiers essais cliniques sur des animaux, en 2004, montrent que l'administration du Ténofovir peut réduire le risque d'infection par le VIH (58).

En 2010, l'étude iPrEx démontre que la prise quotidienne d'un comprimé de Truvada® (Emtricitabine + Ténofovir disoproxil) réduit de 44 % le risque d'infection par le VIH chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (HSH) et avec des femmes transgenres. L'efficacité monte même à plus de 90 % chez les participants ayant une bonne adhérence au traitement (59,60). En 2011, l'étude Partners PrEP réalisée chez des couples hétérosexuels sérodifférents montre une réduction de 75 % du risque d'infection. Et en 2012, l'étude TDF2 confirme l'efficacité de la PrEP chez les hétérosexuels (61). En 2015, les études Proud & Ipergay démontrent quant à elle l'efficacité de la PrEP en usage quotidien et en prise intermittente à la demande (62).

La FDA approuve en 2012, la combinaison Truvada® pour la PrEP aux États-Unis d'Amérique qui devient le premier pays à autoriser officiellement ce traitement. Puis l'OMS recommande la PrEP comme outil-clé de prévention du VIH pour les populations à risque en 2015 (63). L'année suivante, l'Europe commence à adopter la PrEP, à la suite de l'autorisation de l'European Medicines Agency (EMA) en juillet 2016 pour l'usage préventif du Truvada® (64). La France devient en 2016 l'un des premiers pays à rembourser le médicament. La FDA approuve en 2019 un deuxième médicament pour la PrEP, le Descovy® (Emtricitabine + Ténofovir alafénamide). Celui-ci est réservé aux HSH et aux hommes transgenres, pas aux femmes cisgenres par manque de données. Cette association de molécules est finalement en arrêt de commercialisation depuis septembre 2023 en France car selon le laboratoire Gilead, cette décision était motivée par un manque de demande pour de nouvelles options de PrEP quotidiennes, en raison de la large disponibilité de traitements génériques existants (65).

B) Objectifs de la PrEP fixés par les autorités de santé publique

L'objectif principal est d'intégrer la PrEP dans une stratégie globale de prévention des infections par le VIH-1. La PrEP est un outil à part entière de la stratégie diversifiée de prévention des infections par le VIH-1, intégrée aux vecteurs traditionnels comme les préservatifs, les dépistages et les traitements antirétroviraux des personnes séropositives (66).

La mise en place de la PrEP doit permettre d'atteindre les objectifs « 95-95-95 » prévus par l'ONUSIDA pour la fin de la pandémie (67). Dans la stratégie nationale de santé sexuelle, l'Agence nationale de recherches sur le sida | Maladies infectieuses émergentes (ANRS|MIE) et la HAS visaient à ce que, d'ici à 2020 : 95 % des personnes vivant avec le VIH-1 connaissent leur statut, 95 % de ces personnes aient accès à un traitement antirétroviral, 95 % des personnes sous traitement aient une charge virale indétectable. Ces objectifs s'inscrivent dans la trajectoire visant à mettre fin à la pandémie de sida d'ici 2030 (68).

À la demande du ministère de la santé, le Conseil National du Sida et des hépatites virales (CNS) et l'ANRS|MIE ont sollicité l'HAS pour actualiser les recommandations françaises de prise en charge des PVVIH. Celles-ci visait à mieux former et outiller les professionnels de santé pour l'accompagnement des personnes à risque de contamination, de les informer sur les avantages et les limites de la PrEP, de leur donner les éléments clés pour prescrire correctement la PrEP et pour réaliser un suivi régulier et de mettre les acteurs associatifs en capacité d'informer la population à ce sujet (69).

Enfin, l'un des objectifs est de lutter contre les inégalités d'accès à la PrEP. Avant 2021, des constats étaient faits sur le caractère trop restreint de l'utilisation de la PrEP, qui est utilisée principalement par les HSH, urbains, avec un meilleur statut socio-économique (70). Les recommandations visaient à élargir l'accès à d'autres populations : les jeunes, les femmes, les personnes précaires ou originaires de l'étranger.

Le pharmacien d'officine a un rôle clé dans la prise en charge des patients sous PrEP notamment concernant la sécurité (vérification des ordonnances, des interactions médicamenteuses, du bon usage des médicaments), l'accompagnement du patient (conseils pour la prise, mise en garde des effets indésirables), la sensibilisation à la prévention (suivi des bilans biologiques, dépistage des autres IST) et la coordination des soins (en fonction du suivi en ville ou à l'hôpital).

Depuis l'ouverture de la primo-prescription de la PrEP en ville de juin 2021, les pharmaciens doivent être encore plus vigilants car certains patients peuvent désormais démarrer leur PrEP directement avec leur médecin généraliste. Ils doivent être capables d'accompagner ces primo-utilisateurs qui sont parfois moins bien informés que ceux pris en charge en milieu hospitalier ou dans les Centres Gratuits d'Information, de Dépistage et de Diagnostic (CeGIDD).

C) Populations-cibles de la PrEP

En France, la PrEP s'adresse avant tout aux personnes séronégatives pour le VIH-1 exposées à un risque accru d'infection. Conformément aux recommandations de la HAS et aux rapports de l'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS), les populations-cibles du traitement PrEP sont (tableau 3) :

- Les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes, particulièrement ceux ayant des partenaires multiples et/ou des relations anales non protégées,
- Les personnes transgenres, notamment celles ayant des rapports à risque anaux ou vaginaux,
- Les couples sérodifférents lorsque l'un des partenaires à une charge virale non contrôlée ou inconnue, ayant des relations sexuelles sans préservatif,
- Les personnes hétérosexuelles à risque élevé dont les personnes originaires de régions à forte prévalence de l'infection (Afrique subsaharienne, Caraïbes, Amérique du Sud),
- Les multipartenaires, les travailleurs et travailleuses du sexe, les personnes qui refusent l'utilisation du préservatif et/ou ayant des antécédents d'infection sexuellement transmissibles (IST) ou de traitement post-exposition (TPE),
- Les usagers de drogues injectables (UDI) avec partage ou échange de matériel (71).

Les données françaises montrent par ailleurs une surreprésentation des HSH parmi les utilisateurs et une sous-représentation continue des femmes cisgenres, ce qui illustre un enjeu d'équité d'accès. Seulement 2 à 4 % des utilisatrices de PrEP sont des femmes alors que 20 % des femmes transgenres sont séropositives et 60 % des femmes infectées en France sont originaires de l'Afrique subsaharienne. Entre 2016 et 2022, seules 1 034 femmes avaient suivi une PrEP, un chiffre très faible qui montre que la PrEP n'est pas assez mise en avant pour les femmes (71,72).

Populations cibles	Priorité	Remarques
HSH multipartenaires	Très élevée	Utilisateurs majoritaires
Personnes transgenres	Très élevée	Spécifiquement ciblées
Couples sérodifférents	Élevée	Si partenaire non contrôlé
Hétérosexuels à risque	Élevée	TDS, antécédents d'IST/TPE
UDI	Moyenne à élevée	Partage de matériel
Femmes cisgenres vulnérables	Insuffisamment couvertes	< 5 % des utilisateurs
Migrants	Insuffisamment informés	Besoin important

Tableau 3. Synthèse des remarques à propos des populations cibles de la PrEP (72,73)

D) Schémas de prise pour la PrEP

Deux modalités de prises sont actuellement validées en France pour ce traitement.

D'une part, la prise « en continu » qui consiste à prendre 1 comprimé par jour à heure fixe, indépendamment des rapports sexuels. Pour que la personne soit protégée, il faut avoir été exposé aux molécules au moins 7 jours avant le premier rapport sexuel à risque. Ce schéma peut être suivi par tous les utilisateurs et utilisatrices de la PrEP (figure 6).

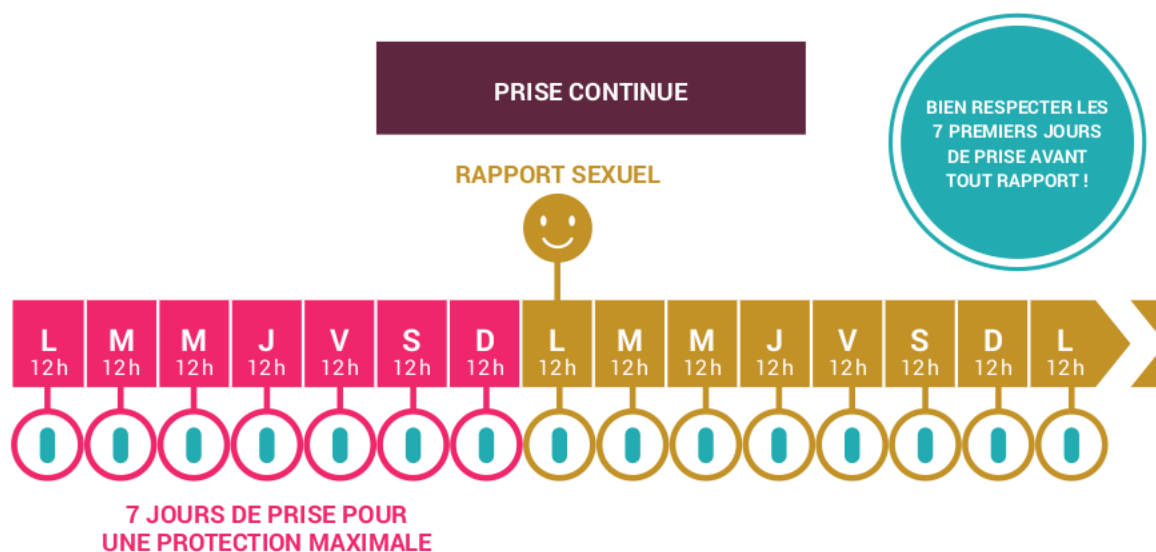


Figure 6. Schéma explicatif de la prise continue de la PrEP (74)

D'autre part, il y a le schéma « à la demande » qui consiste à prendre 2 comprimés entre 2 et 24 heures avant un rapport à risque, puis 1 comprimé 24 heures après la première prise (plus ou moins 2 heures) et 1 comprimé 48 heures après la première prise (75). Ce schéma n'est proposé que pour les hommes cisgenres car les concentrations de Ténofovir dans les tissus vaginaux et cervicaux atteignent plus lentement les niveaux protecteurs par rapport aux tissus rectaux (figure 7) (76).



Figure 7. Schéma explicatif de la prise discontinue ou « à la demande » de la PrEP (77)

En cas de reprise de l'activité sexuelle moins de 7 jours après le dernier comprimé, il est possible de continuer la prise à la demande sans doubler le nombre de comprimé avant le nouveau rapport sexuel. Il faut néanmoins toujours respecter un délai d'au moins 2 heures avant le rapport à risque et toujours finir le schéma en continuant la prise du comprimé pendant au moins 2 jours après le dernier rapport (figure 8) (75).

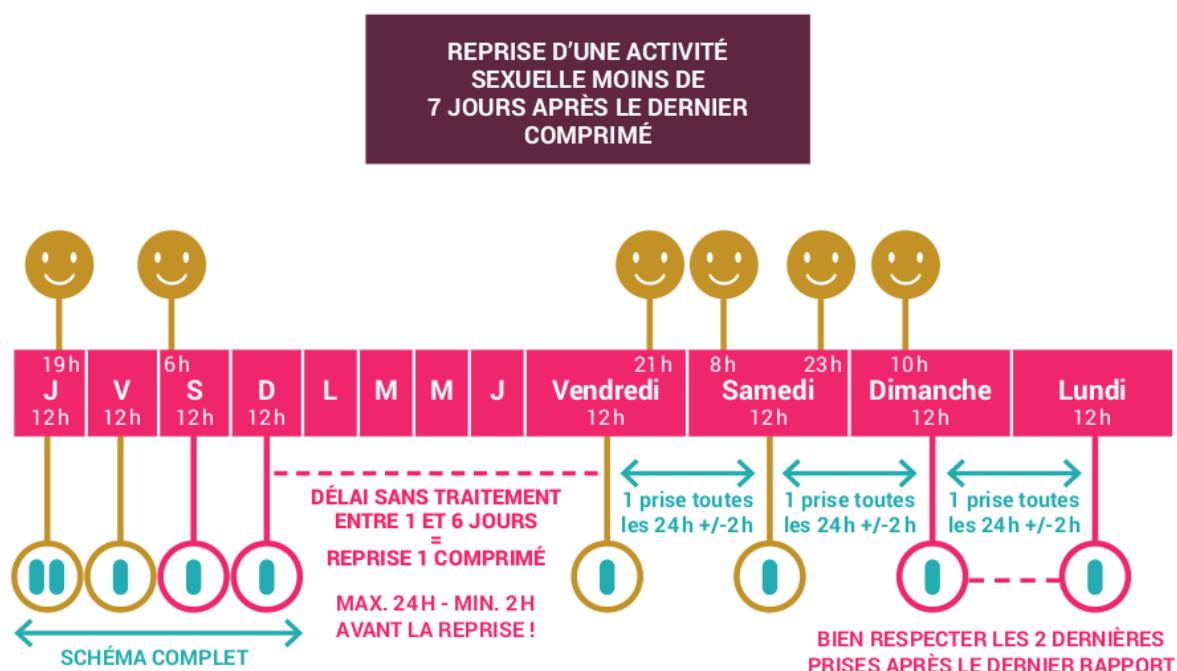


Figure 8. Schéma explicatif de la prise de la PrEP dans un contexte de reprise d'une activité sexuelle moins de 7 jours après le dernier comprimé (77)

E) Différentes présentations commercialisées

1. Synthèse des médicaments commercialisés en France

Le princeps Truvada® a été initialement commercialisé par le laboratoire Gilead. Ce médicament existe également en génériques avec différents laboratoires qui commercialisent le médicament (tableau 4).

Laboratoire fabricant	Sel de Ténofovir	Dispensation en pharmacie hospitalière ?	Conditionnement	Conservation	Présence de lactose ?
Gilead	Fumarate	Oui	Flacon de 30	30 jours après ouverture	Oui
Accord	Fumarate	Non	Flacon de 30	30 jours après ouverture	Oui
Arrow	Fumarate	Oui	Blister de 30	Date de la boîte	Oui
Biogaran	Succinate	Oui	Flacon de 30	30 jours après ouverture	Oui
EG	Succinate	Oui	Flacon de 30	30 jours après ouverture	Oui
KRKA	Succinate	Oui	Flacon de 30	60 jours après ouverture	Oui
			Blister de 28	Date de la boîte	

Sandoz	Non précisé	Oui	Flacon de 30	30 jours après ouverture	Oui
			Bliester de 30	Date de la boîte	
Teva	Phosphate	Oui	Flacon de 30	60 jours après ouverture	Non
			Bliester de 30	Date de la boîte	
Viatrix (Mylan)	Maléate	Oui	Flacon de 30 ou 90	90 jours après ouverture	Oui
			Bliester de 30	Date de la boîte	
Zentiva	Phosphate	Non	Flacon de 30	30 jours après ouverture	Non
Zydus	Fumarate	Non	Flacon de 30 ou 90	90 jours après ouverture	Oui
			Bliester de 30 ou 90	Date de la boîte	

Tableau 4. Différentes présentations de la PrEP existantes en France, mis à jour en février 2026, sources : base Thériaque, Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) de chaque référence, Vidal (78)

Les différents sels utilisés dans les génériques pour stabiliser la molécule dans le médicament sont tous bioéquivalents. Quel que soit le sel utilisé, il y a l'équivalent de 245 mg de Ténofovir disoproxil, soit la dose exprimée dans le dosage du médicament Truvada®. Cette dose est convertie dans l'organisme en 136 mg de Ténofovir. En revanche, les sels peuvent modifier la stabilité du médicament, son absorption intestinale ou la vitesse de libération dans le sang. Par exemple, le fumarate est très utilisé pour sa bonne stabilité chimique alors que le succinate ou le phosphate peuvent parfois changer la solubilité ou la tolérance digestive mais pas l'efficacité fondamentale (79).

2. Recommandations de conservation

Quel que soit la référence délivrée, il est nécessaire de conserver le médicament dans l'emballage d'origine, dans un endroit sécurisé non accessible aux enfants, à l'abri de l'humidité et de la lumière et à température ambiante (moins de 30°C ou 25°C selon les fabricants). Plusieurs conseils peuvent être donnés aux patients sous PrEP (tableau 5).

Flacons	Noter la date d'ouverture sur le flacon. Conserver le flacon soigneusement fermé et ne pas enlever la pastille dessiccante présente dans le flacon.
Bliester	Ne pas découper le bliester si la date de péremption n'est pas indiquée au dos de chaque comprimé (la date d'expiration et le numéro de lot doivent rester visibles à l'arrière du bliester).
Pilulier	Si les comprimés sont stockés en dehors de leur emballage d'origine, la durée de conservation recommandée est de 7 jours maximum (80).
Recyclage	... des comprimés périmés. Ne pas jeter à la poubelle (que ce soit chez soi ou dans une poubelle publique) ; rapporter dans toute pharmacie (même si ce n'est pas la pharmacie qui vous a dispensé les médicaments). Ils seront éliminés de façon sécurisée via la filière Cyclamed (81).

Tableau 5. Recommandations communes de conservation des références de la PrEP existantes en France, sources : base Thériaque, RCP de chaque référence (78)

3. Tensions d'approvisionnement

Des tensions d'approvisionnement sur le médicament sont documentées depuis le début d'année 2025. L'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) avait même alerté sur la PrEP et ses génériques dans un communiqué publié le 28 janvier. Elle avait interdit la vente et l'exportation du médicament par les grossistes répartiteurs à l'étranger, conformément à la loi de santé publique de 2016.

Sur le site « Vidal » datant du 30 janvier 2025, on évoque un marché sous tension, avec un contingentement en lieu et place et une remise à disposition prévue vers fin février 2025 (82). Ces tensions d'approvisionnement résulteraient d'un défaut d'approvisionnement en matières premières, de retards de livraison et d'un transfert de sites de production par l'un des fabricants (83).

Dans l'attente d'un retour à la normale, l'ANSM tient à jour un tableau répertoriant les spécialités en tension et leurs dates prévisionnelles de remise à disposition (tableau 6) (84) :

Exploitant	Présentation	Situation en ville	Situation à l'hôpital
Gilead	1 flacon de 30 comprimés	Disponible	Disponible
Mylan	Plaquette de 30 comprimés	Rupture indéterminée	Non commercialisé
	3 flacons de 30 comprimés	Rupture jusqu'en septembre 2025	Disponible
Arrow	Plaquette de 30 comprimés	Disponible	Disponible
Biogaran	1 flacon de 30 comprimés	Tension jusqu'en juin 2025 / En contingentement	Non commercialisé
Sandoz	Plaquette de 30 comprimés	Disponible	Non commercialisé
	1 flacon de 30 comprimés	Rupture jusqu'en juillet 2025	Non commercialisé
Teva	Plaquette de 30 comprimés	Disponible	Non commercialisé
	1 flacon de 30 comprimés	Disponible	Non commercialisé
Zydus	1 flacon de 30 comprimés	Disponible	Non commercialisé
EG	1 flacon de 30 comprimés	Tension jusqu'en août 2025 / En contingentement	Disponible
Zentiva	1 flacon de 30 comprimés	Remise à disposition le 21 novembre 2025 / En contingentement	Non commercialisé
KRKA	Plaquette de 28 comprimés	Rupture jusqu'en juillet 2025	Non commercialisé
	1 flacon de 30 comprimés	Disponible	Non commercialisé

Tableau 6. Spécialités en tension et leurs dates prévisionnelles de remise à disposition, publié le 28 janvier 2025 et mis à jour le 3 juin 2025 (84)

Des tensions d'approvisionnement ont été observées en 2025 pour plusieurs génériques et conditionnements, entraînant des mesures de contingentement et des délais de remise à disposition prolongés jusqu'à l'été ou l'automne 2025. La disponibilité des traitements reste néanmoins dépendante des facteurs industriels et logistiques, exposant à des tensions ponctuelles.

F) Modalités de prescription et délivrance de la PrEP avant 2021

En France, la PrEP a d'abord été encadrée par une recommandation temporaire d'utilisation (RTU) de l'ANSM effective à compter du 4 janvier 2016 puis par une extension d'AMM en 2016 et son déploiement à partir de 2017. Les règles de prescription et de délivrance ont évolué par paliers, tout en conservant un suivi clinico-biologique trimestriel.

Les prescripteurs habilités à la prescription initiale des ordonnances de PrEP étaient les médecins hospitaliers expérimentés dans la prise en charge du VIH. L'ordonnance devait porter la mention « prescription sous RTU ». La durée de prescription était d'1 mois maximum pour la primo-prescription puis 3 mois maximum pour les renouvellements. La délivrance était effectuée en officine de ville ou en pharmacie hospitalière (85).

Par arrêté du 7 juin 2016, la PrEP figure parmi les « traitements préventifs assurés par les CeGIDD », ouvrant la voie à la prescription en CeGIDD dans le cadre de la RTU actualisée. La RTU a pris fin le 28 février 2017 et la PrEP a basculé après extension de son AMM à partir de mars 2017. Les premiers génériques ont été commercialisés en 2017. Au niveau des conditions de prescription, la PrEP suit un régime de prescription restreinte avec primo-prescription initiale hospitalière (PIH) par un médecin expérimenté VIH, à l'hôpital ou en CeGIDD. Les renouvellements étaient réalisables par tout médecin (médecine de ville comprise) sur la base du suivi trimestriel. La délivrance était assurée par les officines de ville ou les pharmacies hospitalières (86,87). La PrEP est gratuite en France et elle est prise en charge à 100 % par la Sécurité Sociale dès la mise en œuvre nationale en 2016.

Concernant les exigences cliniques et le suivi, la primo-prescription de la PrEP nécessite obligatoirement de réaliser un bilan initial avec :

- Une sérologie VIH au moins 6 semaines après la dernière exposition avec prise de risque, pour écarter une infection VIH en cours,
- Un dépistage des IST avec une PCR chlamydia et gonocoque (pharyngé, anal, urinaire et/ou vaginal), une sérologie syphilis et des hépatites A, B et C,
- Un bilan de la fonction rénale avec une évaluation du débit de filtration glomérulaire (DFG) à partir du dosage de la créatinine et du calcul de la clairance de la créatinine avec la formule de Cockcroft-Gault,
- Un bilan hépatique avec le dosage des transaminases, surtout les alanines aminotransférases (ALAT),
- +/- Un test de grossesse avec le dosage des β -HCG (gonadotrophine chorionique humaine) si la patiente est concernée.

Ensuite, une surveillance biologique de l'infection par le VIH et des IST est effectuée tous les 3 mois, même en l'absence de symptômes en même temps qu'un bilan clinique pour évaluer l'observance, rechercher des effets secondaires et discuter sur les comportements à risque. Pour ce qui concerne la surveillance de la fonction rénale, elle est faite 3 mois après l'initiation puis en général tous les 6 mois, mais celle-ci peut être plus fréquente chez les personnes âgées et les patients avec comorbidités (hypertension, diabète, traitement néphrotoxique...) et pour la surveillance hépatique, cela dépend des résultats initiaux, du

risque viral (hépatites) et de la tolérance au traitement, elle n'est pas systématique à chaque visite médicale (69,88). Ces exigences figurent dans les recommandations de la HAS et les documents d'appui aux prescripteurs (85).

IV. Description de l'élargissement de la primo-prescription de la PrEP

A) Pourquoi cette mesure a-t-elle été instaurée ?

Au moment de cette ouverture en 2021, plus de 5 000 nouvelles contaminations étaient encore enregistrées chaque année (89). Par ailleurs, l'utilisation de la PrEP, malgré son efficacité, restait très inférieure aux objectifs fixés par les autorités de santé. Avant la mesure, moins de 30 % des utilisateurs potentiels de la PrEP y avaient réellement accès, avec de fortes disparités régionales. Il y avait à peine un peu plus de 22 000 personnes sous PrEP en France en juin 2020 (2,90).

Avant le changement, seuls les médecins hospitaliers ou ceux exerçant dans des CeGIDD étaient habilités à initier ce traitement. Elle nécessitait une prescription initiale annuelle par un médecin expérimenté dans la prise en charge de l'infection par le VIH. Cette mesure a autorisé la possibilité de primo-prescription de la PrEP aux médecins de ville en France. Comme annoncé par le ministre chargé de la santé le 28 mai 2021, l'accès à la PrEP a été simplifié avec la possibilité d'une initiation par tout médecin.

Cette mesure a élargi la compétence aux médecins de ville à condition qu'ils soient formés et qu'ils respectent le protocole précis de dépistage et de suivi. Elle est effective depuis le 1^{er} juin 2021 avec la modification par l'ANSM des conditions de prescription et de délivrance d'Emtricitabine/Ténofovir disoproxil (91,92).

B) Problématique : Comment cette autorisation a-t-elle influencé la dispensation en pharmacie d'officine ?

Avec l'autorisation donnée aux médecins de ville de faire la primo-prescription de la PrEP en 2021, les pharmacies d'officine ont été directement impactées par cette mesure, car elles sont devenues un maillon essentiel dans l'accès rapide au traitement. Le médicament Truvada® et ses génériques Emtricitabine/Ténofovir disoproxil sont délivrés en pharmacie de ville sur prescription médicale, au même titre que n'importe quel autre médicament sans restriction spécifiques. Comme la demande a augmenté avec l'accès facilité à la PrEP, les pharmacies ont dû se réorganiser pour avoir les boîtes en stock.

Indirectement, de nombreux pharmaciens ont dû suivre des formations ou des mises à jour sur la PrEP pour pouvoir informer, accompagner et sensibiliser correctement les patients et savoir expliquer le traitement, les effets secondaires et insister sur le respect du protocole de suivi médical... Les pharmaciens sont des acteurs de prévention en santé sexuelle, en lien avec les médecins. Avec cette mesure, leur rôle a été renforcé en matière de santé publique, ils donnent des conseils sur l'observance du traitement et ils sont accessibles à tout moment pour répondre aux questions éventuelles des patients.

V. Enquête auprès des Pharmaciens d'Officine

A) Objectifs du travail

Dans le cadre de ma thèse, j'ai réalisé une recherche scientifique dont l'objectif général est d'évaluer la connaissance, la perception et les pratiques des pharmaciens d'officine concernant la PrEP, quatre ans après l'ouverture de la primo-prescription en médecine de ville. Les objectifs spécifiques de cette recherche sont (i) de documenter les pratiques et représentations des pharmaciens d'officine concernant la PrEP, ayant pour but d'identifier les freins et les leviers à son utilisation et (ii) de recueillir leurs attentes en matière d'information et de formation afin de proposer des pistes d'amélioration dans le cadre de la dispensation de la PrEP en officine.

Ce questionnaire a été construit et rectifié lors des différents échanges que j'ai pu avoir avec le Dr Hélène Bazus, infectiologue au CH de Lens et présidente du COREVIH, du Dr Fabien Florack, pharmacien titulaire de la Pharmacie Aprium Gare Lille Flandres, spécialisé dans la santé sexuelle et qui délivre la PrEP et du Pr Anne Goffard, virologue au CHU de Lille, chercheuse en virologie au Centre d'infection et d'immunité de Lille (CIIL) et enseignante à la faculté de Pharmacie de Lille. Les questions abordent différents sujets notamment sur la fréquence des délivrances, le niveau de connaissances, la gestion des stocks et l'implication en santé publique.

B) Conception de l'étude

Le questionnaire comporte 16 questions avec 13 questions à réponses obligatoires et 3 dont les réponses étaient facultatives. La plupart des questions étaient fermées (choix uniques, échelles de 1 à 5), complétées par quelques questions ouvertes destinées à recueillir des commentaires qualitatifs. Il est disponible en annexe de la thèse (voir Annexe 1). Seules les réponses d'officinaux ont été incluses dans l'étude. Les étudiants n'ayant pas encore de pratique officinale ou les professionnels exerçant en milieu hospitalier ou industriel ont été exclus de l'étude. L'anonymat des réponses a été garanti par la déclaration du questionnaire auprès du délégué à la protection des données (DPO) (voir Annexe 2), dans le respect du Règlement général sur la protection des données (RGPD), aucune donnée nominative ou identifiante n'ayant été collectée.

Le questionnaire a été diffusé en ligne, *via* un formulaire réalisé sur Lime Survey, grâce à différents canaux, avec les groupes Facebook Pharma Cool et le groupe de promo de mes anciens camarades de la faculté de Lille et *via* Instagram avec l'aide de Camille Stavris *alias* @camoxicilline. La durée de l'étude est de 2 mois, du 12 avril au 12 juin 2025 et l'ensemble des réponses obtenues étaient entre le 16 et le 19 avril 2025. Les réponses ont été extraites sur format Excel et retravaillées sous forme de graphique en reprenant les 55 réponses complètes obtenues.

C) Résultats de l'étude

Au total, 69 réponses ont été récoltées dont 55 étaient complètes. Les réponses incomplètes ou incohérentes au questionnaire ont également été exclus de l'étude donc seules ces 55 réponses complètes seront exploitées pour la suite de ce travail.

1. Profil des répondants

La majorité des officinaux inclus dans l'étude étaient installés depuis moins de 5 ans (figure 9) et leurs lieux d'exercice étaient principalement en milieu urbain (figure 10). La répartition géographique des répondants n'a pas été recueillie, ce choix méthodologique ayant été fait afin de limiter la charge de traitement des données et cette variable n'ayant pas été considérée comme déterminante au regard des objectifs de l'étude.

Les officines incluses dans l'étude avaient un volume d'activité moyen de 277 patients/jour (minimum 90 – maximum 600) pour les pharmacies situées en zone rurale ou en zone semi-urbaine et une moyenne de 401 patients (minimum 60 – maximum 3500) pour les pharmacies en zone urbaine. La moyenne générale du volume d'activité toute pharmacie confondue était de 352 patients par jour.

14 répondants avaient moins de 2 ans d'ancienneté, 19 répondants entre 2 et 5 ans, 7 répondants entre 6 et 10 ans, 3 répondants entre 11 et 15 ans, 4 répondants entre 16 et 20 ans et enfin 8 répondants plus de 20 ans d'ancienneté (figure 9). 9 répondants exerçaient dans une zone rurale, 13 en milieu semi-urbaine et 33 en zone urbaine (figure 10).

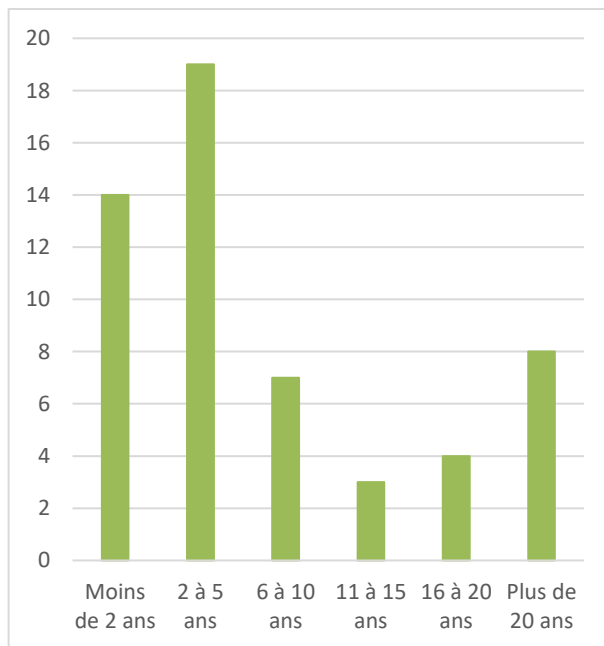


Figure 9. Ancienneté des répondants dans le métier officinal

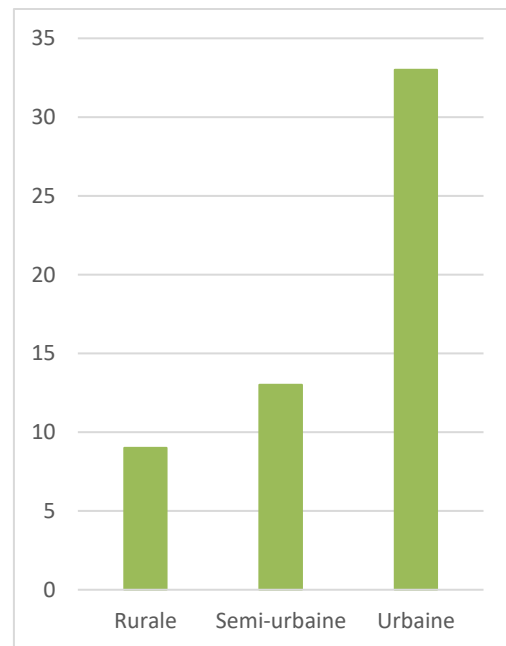


Figure 10. Lieux d'exercice des officinaux inclus dans l'étude

2. Fréquence de délivrance et changements observés

Sept répondants délivraient la PrEP tous les jours, 6 entre 1 et 3 fois par semaine, 24 entre 1 et 3 fois par mois et 18 quelques fois par an (figure 11). 16 répondants ont observé une augmentation plutôt importante du nombre de prescription de PrEP au cours des 3 dernières années, 13 une augmentation plutôt légère, 25 n'ont pas observé d'augmentation et 1 personne a observé une diminution (figure 12).

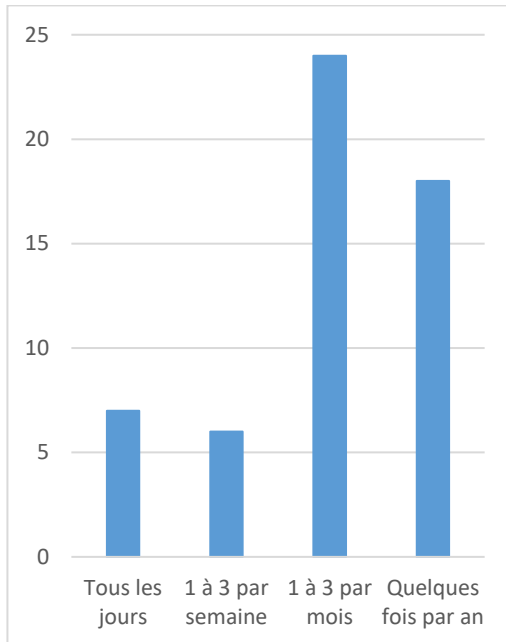


Figure 11. Fréquence de délivrance de la PrEP

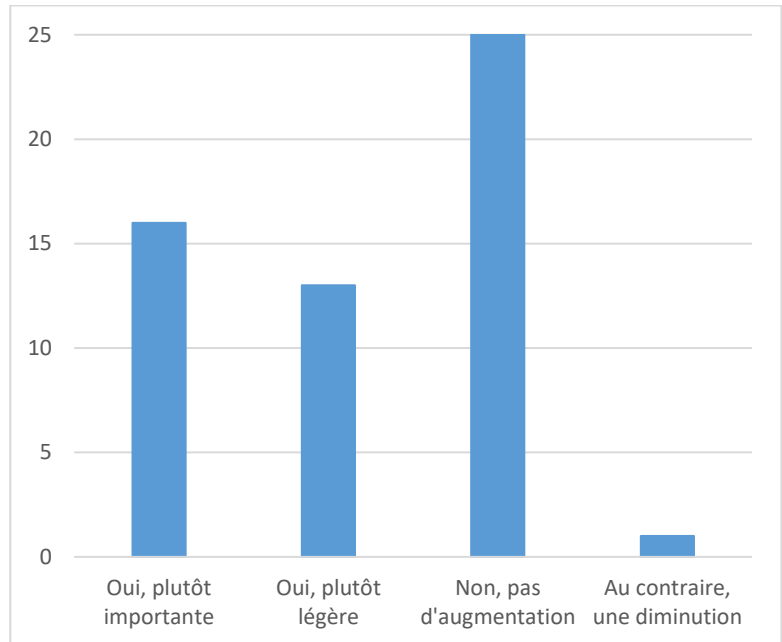


Figure 12. Tendance observée sur le nombre de prescriptions de PrEP ces 3 dernières années

3. Niveau d'information sur la PrEP

Parmi les répondants, 11 se sentent à l'aise lors de la délivrance de PrEP, 29 moyennement à l'aise, 12 ne se sentent pas à l'aise et 3 pour qui cela dépend du patient (figure 13). 20 répondants ne savaient pas qu'il existe deux schémas de prises pour la PrEP contre 35 qui les connaissaient (figure 14). 4 répondants ont suivi une formation sur la PrEP dont 2 en ligne et 2 en présentiel et 51 répondants n'ont suivi aucune formation (figure 15). Parmi les personnes ayant suivi une formation, 3 d'entre elles ne se souviennent plus de la formation suivie mais 1 des répondants a dit avoir suivi des cours à la faculté de Nancy dans le cadre de la formation à l'éducation thérapeutique du patient (ETP).

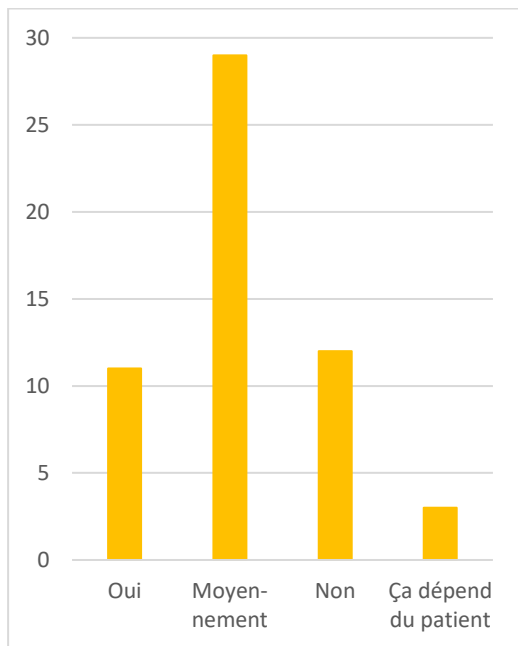


Figure 13. Niveau d'aisance des professionnels lors de la délivrance de la PrEP

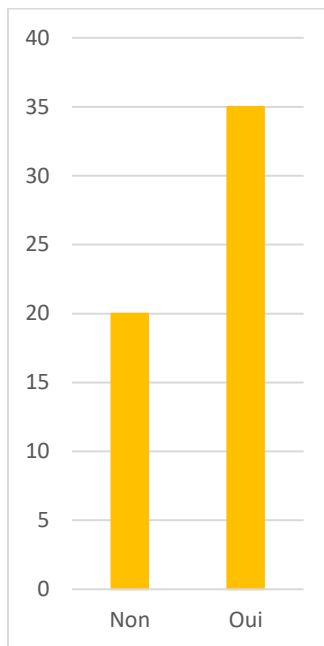


Figure 14. Connaissance des professionnels concernant les schémas de prise de la PrEP

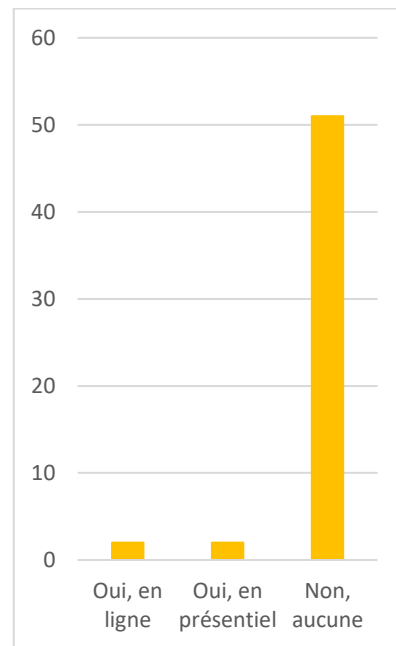


Figure 15. Formations suivies des professionnels de santé sur la PrEP

36 répondants savaient que le médecin généraliste peut prescrire la PrEP contre 19 qui ne savaient pas (figure 16). 41 répondants affirment avoir besoin de plus d'informations et/ou formations sur la PrEP et la prise en charge des patients sous PrEP, 2 ont répondu « non », 10 « peut-être » et 2 n'ont pas d'avis (figure 17).

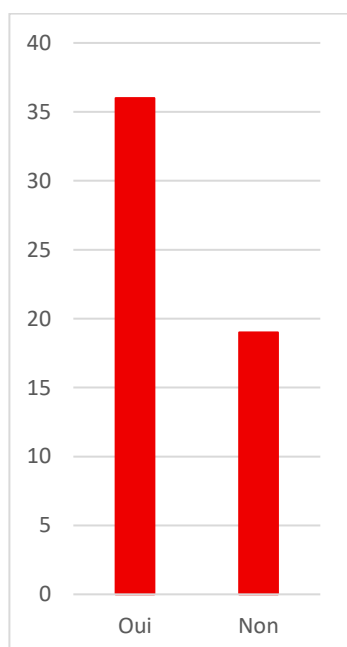


Figure 16. Connaissance des professionnels sur la possibilité pour le médecin généraliste de prescrire la PrEP

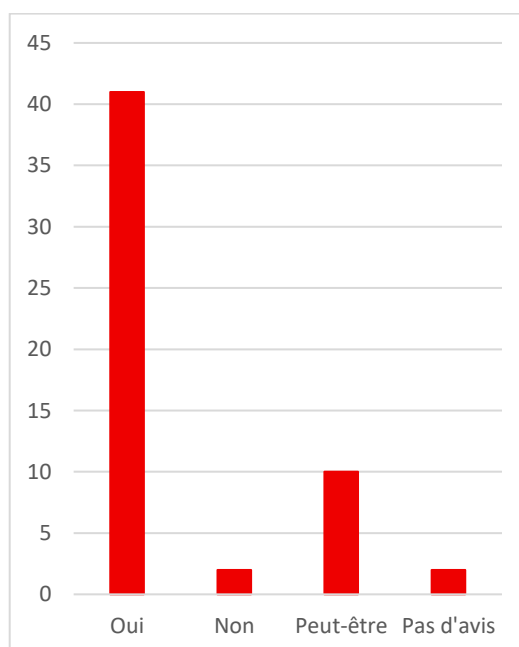


Figure 17. Estimation des professionnels sur le besoin d'informations/formations sur la PrEP et la prise en charge des patients sous PrEP

4. Attitudes et ressentis des patients sous PrEP

Les répondants devaient évaluer les connaissances sur la PrEP des patients de manière globale sur une échelle de 1 à 5. Un répondant pensait que les patients ne connaissent pas bien leur traitement PrEP, 6 ont répondu « à peine », 8 « moyen », 32 « plutôt bien », 1 « très bien » et 7 ont jugé la réponse difficile (figure 18). 30 personnes ont répondu que les patients n'exprimaient aucune réticence ou craintes éventuelles, 11 ont répondu « pas assez », 11 « moyen », 1 « beaucoup », 0 « beaucoup trop » et 2 ont jugé qu'il était difficile de répondre (figure 19). 28 répondants disent que les patients ne demandent aucun conseil au comptoir, 15 ont répondu « pas assez », 7 « moyen », 3 « beaucoup », 0 « beaucoup trop » et 2 jugent qu'il est difficile de répondre (figure 20). Aucun répondant n'a trouvé que les patients n'avaient pas l'air satisfait ou « pas assez » de leur PrEP, 3 ont répondu « moyen », 30 « plutôt bien », 8 « très bien » et 14 ont trouvé qu'il était difficile de répondre (figure 21).

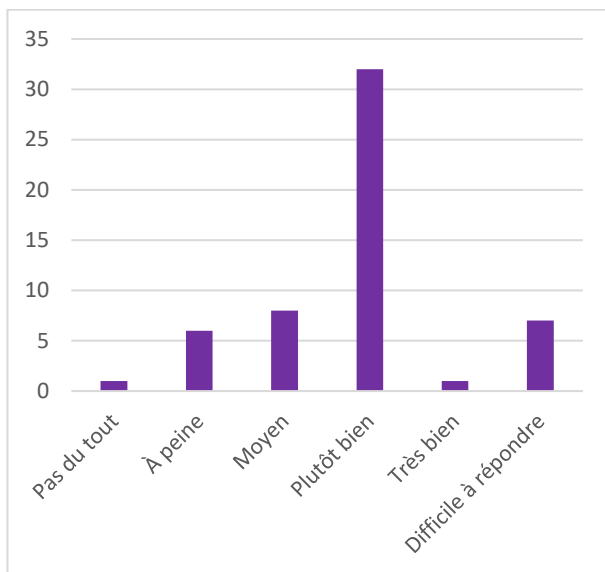


Figure 18. Évaluation du niveau de connaissance des patients sur la PrEP

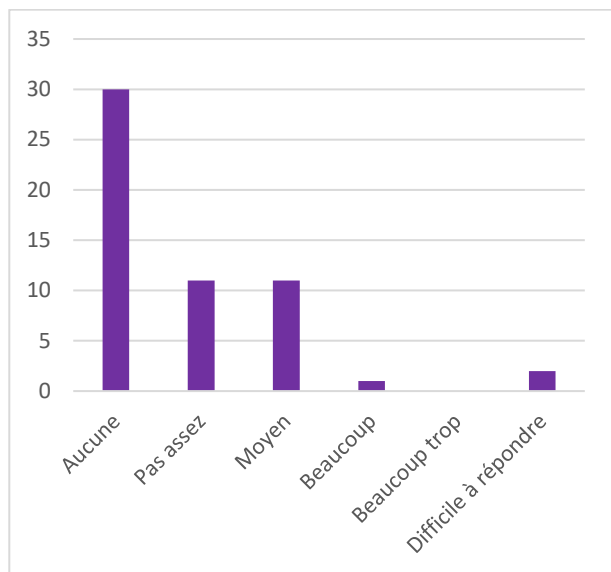


Figure 19. Évaluation des réticences ou craintes éventuelles des patients sur la PrEP

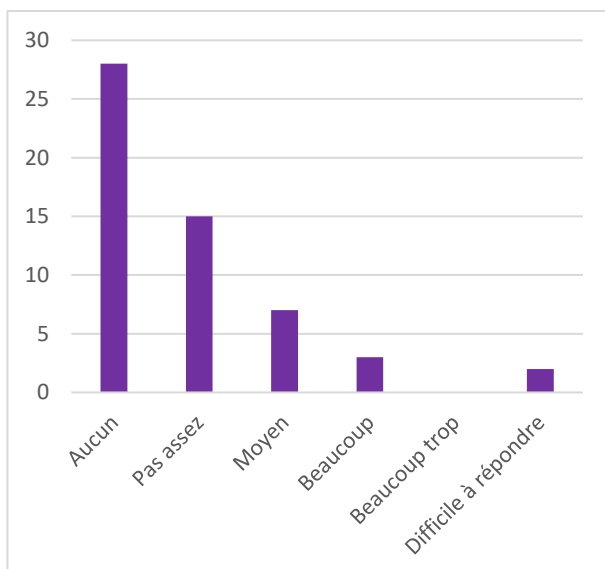


Figure 20. Évaluation de la demande de conseils au comptoir des patients sous PrEP

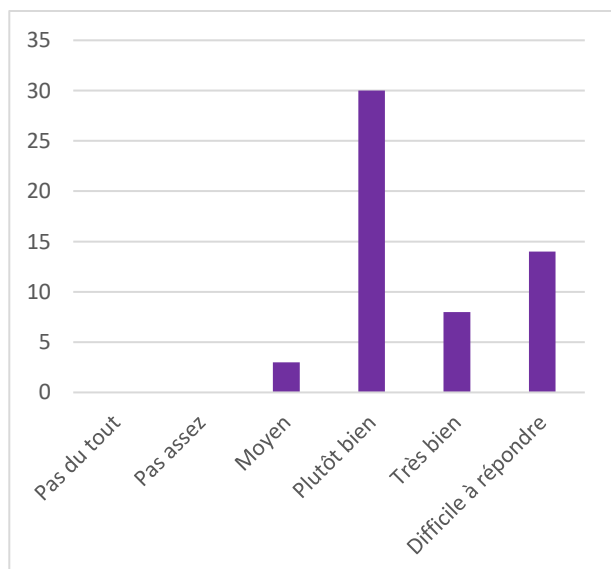


Figure 21. Évaluation du niveau de satisfaction du traitement PrEP par les patients

À la question libre interrogeant sur les difficultés rencontrées dans l'accompagnement des patients sous PrEP, un des répondants a répondu « Je n'ai jamais rencontré ce type de prescription, que ce soit au cours de mes études ou depuis que j'exerce. » et avait répondu « 1 = Aucun / Pas du tout » à l'ensemble des 4 questions sur les attitudes et ressentis des patients sous PrEP. J'ai donc « corrigé » les réponses pour l'option « X = Difficile à répondre » afin de ne pas fausser les résultats à ces différentes questions.

5. Défis rencontrés par les professionnels

18 répondants ont rencontré des difficultés dans la gestion des stocks de PrEP dans leur officine, 9 ont répondu « parfois » et 28 ne rencontrent pas de difficulté (figure 22). Les répondants devaient évaluer le rôle de leur officine dans la prévention des IST avec la dispensation de la PrEP, 8 ont répondu que le rôle était limité, 16 qu'ils n'étaient pas assez impliqués, 16 qu'ils étaient moyennement impliqués, 14 personnes ont répondu qu'ils avaient un rôle essentiel et 1 un rôle très important (figure 23).

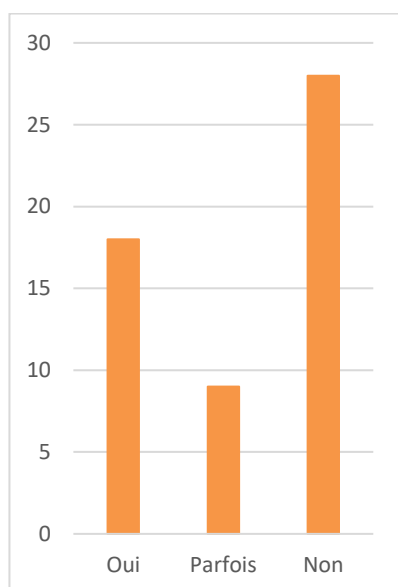


Figure 22. Difficultés rencontrées dans la gestion des stocks de PrEP par les professionnels de santé

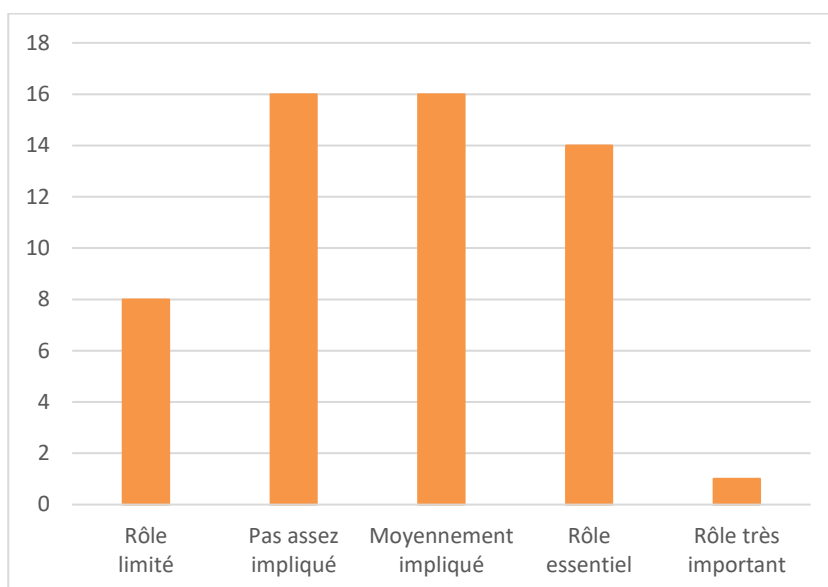


Figure 23. Évaluation du rôle de l'officine dans la prévention des IST avec la dispensation de la PrEP

Enfin, les 2 dernières questions étaient facultatives et à champ libre. 15 personnes ont répondu à la question « Rencontrez-vous des difficultés spécifiques dans l'accompagnement des patients sous PrEP ? » (tableau 7).

Pas formée, pas à l'aise, ne sais pas comment cela fonctionne vraiment
Aucune connaissance du sujet mais demandeuse. Est ok  pour avoir un résumé de la thèse.
Je n'ai jamais rencontré ce type de prescription, que ce soit au cours de mes études ou depuis que j'exerce. Il y a donc des questions où j'ai dû répondre car réponse obligatoire sans avoir de proposition correspondant à ma situation.
Oui, je ne me sens pas du tout assez formée et informée

Interrogation dans les interactions possibles avec d'autres médicaments. Mais les patients ont un sentiment d'être au-dessus des IST et ne pensent plus aux autres IST possibles.
Pas assez d'informations sur ces traitements
Tout à fait : les patients sous PrEP ne veulent absolument pas discuter, ils ne veulent pas parler, ils viennent chercher leurs traitements et repartent aussi vite que possible, distant du comptoir, regard fuyant et attitude assez négative je trouve.... Pas du tout enclin à la discussion. Ils commandent souvent leur traitement à l'avance pour ne PAS attendre.
Non
Manque de connaissance + parfois des ruptures
Équipe uniquement féminine. Accompagnement difficile pour les hommes qui ne parlent pas beaucoup. Problème de confidentialité.
Communication avec des patients plutôt assez discret
Pas assez de temps au comptoir pour tout expliquer et pas vraiment de local de confidentialité
Pas spécialement mais simplement car je n'ai très peu voire aucun patient dans ma pharmacie qui prend ce traitement
Non
Non plutôt facile. Pour préciser, je travaille dans une pharmacie où la population homosexuelle est très présente donc nous délivrons une vingtaine d'ordonnance de PrEP par jour. Les patients sont en général assez au courant du traitement et l'équipe de la pharmacie également.

Tableau 7. Liste des réponses obtenues à la question « Rencontrez-vous des difficultés spécifiques dans l'accompagnement des patients sous PrEP ? »

Les professionnels de santé mettent en évidence, d'une part, un manque de formation et de connaissances sur la PrEP, exprimé par six répondants, et, d'autre part, une faible exposition à des patients sous PrEP, mentionnée par deux répondants. Plusieurs remarques rapportent des difficultés relationnelles ou contextuelles lors des échanges avec les patients.

11 personnes ont répondu à la question « Avez-vous des suggestions pour améliorer le cadre de dispensation de la PrEP ? » (tableau 8).

De la formation (<i>cité à deux reprises</i>)
Un rappel sous forme de brochure par exemple ou mémo rappel
En parlait plus lors des formations, des préparateurs ou pharmaciens
Fournir un guide explicatif des modalités de prise et de leur importance, mais aussi des effets indésirables
Des cours rien que pour la PrEP : pas de connaissance à l'officine pas d'entretien prévu pour parler ! Le centre de Santé Sexuelle a fait des cours à Nancy (j'ai oublié de le noter d'ailleurs mais je ne peux pas revenir en arrière avec votre questionnaire) qui étaient très bien mais pas assez poussés. La faculté devrait faire visiter les CeGIDD et les centres de santé sexuelle ou bien les hôpitaux qui dispensent ses traitements et faire des cours des conférences.
Une formation en ligne pourrait être intéressante !
Plus encadrer la délivrance et proposer aux pharmaciens des formations supplémentaires sur le sujet

Avoir accès à plus de formations concernant la PrEP et donner le droit aux pharmaciens de faire les renouvellements d'ordonnances afin d'assurer la prévention
Une fiche conseil
Cela pourrait être intéressant de faire une fiche récapitulative à l'intention des pharmaciens pour la délivrance et les conseils associés. Le site internet Epitop permet d'envoyer des fiches récap provenant de thèse de pharmacien.

Tableau 8. Liste des réponses obtenues à la question « Avez-vous des suggestions pour améliorer le cadre de dispensation de la PrEP ? »

Les répondants identifient en priorité la formation comme un axe d'amélioration majeur, citée à huit reprises sous différentes formes (cours, formation en ligne, intégration universitaire, visites de structures). Quatre propositions portent sur la mise à disposition de supports écrits ou visuels (brochures, mémos, guides explicatifs, fiches conseils). Et une réponse suggère d'autoriser le renouvellement des ordonnances de PrEP par les pharmaciens afin de faciliter la continuité de la prévention.

D) Synthèse des principaux résultats

Cette étude, menée quatre ans après l'ouverture de la primo-prescription de la PrEP en médecine de ville, met en évidence plusieurs constats.

Premièrement, la PrEP est de plus en plus présente à l'officine, mais reste insuffisamment maîtrisée. Malgré une exposition croissante à la délivrance de la PrEP avec 24 % des répondants (13 réponses) qui délivre au moins une fois par semaine la PrEP et avec 53 % des répondants (29 réponses) qui ont observé une augmentation du nombre de prescription sur les 3 dernières années. Les lacunes portent principalement sur les schémas de prise, les modalités de suivi et les conditions de prescription, traduisant un déficit de formation initiale et continue. Seul 20 % des répondants (11 réponses) disent bien connaître la PrEP et 7 % (4 réponses) ont bénéficié d'une formation spécifique. Tandis que 36 % (20 réponses) ne savaient pas qu'il existait 2 schémas de prise pour la PrEP, 35 % (19 réponses) n'étaient pas au courant que le médecin généraliste pouvait prescrire la PrEP et 75 % (41 réponses) expriment avoir besoin de plus d'information sur la PrEP et la prise en charge de ces patients. Ce qui confirme un besoin de formation initiale et/ou continue et un déficit de diffusion de l'information.

Deuxièmement, les patients sont perçus comme bien informés et satisfaits, mais les échanges au comptoir restent limités. La perception globale est plutôt positive quant à la connaissance des patients sur leur traitement PrEP avec plus de 60 % de réponses (32 « Plutôt bien » + 1 « Très bien »), 55 % des répondants (30 réponses) disent que les patients n'expriment pas de réticences ou craintes éventuelles, 51 % (28 réponses) ne reçoivent aucune demande de conseil au comptoir de la part des patients et 70 % (30 « Plutôt bien » + 8 « Très bien ») estiment que les patients semblent globalement satisfaits de leur PrEP. Il y a un réel potentiel à renforcer le rôle de conseil du pharmacien et d'accompagnement des patients sous PrEP, en améliorant la visibilité, l'accessibilité et la confiance des patients.

Troisièmement, les pharmaciens souhaitent s'impliquer davantage en matière de santé sexuelle, mais se heurtent à des freins structurels. 72 % des répondants (8 « Rôle limité » + 16 « Pas assez impliqué » + 16 « Moyen ») jugent leur rôle encore limité ou modéré dans la prévention des IST, tout en exprimant une volonté claire de s'investir davantage. Ce désir d'implication est freiné par un manque de formation, des tensions d'approvisionnement avec 49 % (18 « Oui » + 9 « Parfois ») de réponses faisant état de problèmes dans la gestion des stocks de la PrEP et des contraintes organisationnelles (manque de confidentialité, temps au comptoir). Le rôle central de l'officine est sous-exploité : depuis l'ouverture de la primo-prescription, toutes les officines devraient délivrer la PrEP et accompagner les patients, mais des obstacles persistent. Ceux-ci pourraient inclure des réticences de certains médecins à prescrire, la gêne de certains patients à se rendre dans leur officine de proximité et un manque d'accompagnement structuré pour les pharmaciens.

Cette étude met en évidence un décalage entre la place croissante de la PrEP à l'officine notamment depuis l'élargissement de la primo-prescription de la PrEP et le niveau de préparation des pharmaciens sur le terrain, soulignant à la fois un besoin urgent de formation et un fort potentiel de renforcement de leur rôle comme acteur clé de la prévention des IST et du VIH en ville.

E) Limites de l'étude

Ce questionnaire ne reflète pas exactement le niveau général des pharmaciens d'officine sur le sujet de la PrEP. Comme toute enquête déclarative, elle présente plusieurs limites potentielles avec notamment des biais de sélection puisque le nombre de réponses obtenues est assez faible (55 réponses complètes analysées), des biais d'autosélection puisque les professionnels sensibilisés à la PrEP ou à l'accompagnement des PVVIH sont plus susceptibles de répondre au questionnaire, mais également des biais de désirabilité car les participants peuvent surestimer leurs connaissances ou avoir répondu au hasard à certaines questions, et enfin des biais de sous-couverture car la diffusion majoritairement numérique peut limiter la participation de certaines personnes qui ont un accès limité ou inexistant à l'internet.

VI. Données nationales sur la PrEP et le VIH en France

A) La PrEP en France de 2016 à 2025

Les informations collectées pour construire les graphiques ci-dessous ont été extraits des rapports EPI-PHARE sur le « Suivi de l'utilisation de Truvada® ou génériques pour une prophylaxie pré-exposition (PrEP) au VIH à partir des données du Système National des Données de Santé (SNDS) » publié le 27 novembre 2025, mais également à l'aide des rapports de 2023, 2022 et de 2019. Pour construire les graphiques suivants, il a fallu réorganiser les données pour qu'elles soient représentatives de l'évolution au fil des années depuis 2016 jusqu'à 2025.

1. Analyse des profils de prescripteurs (90)

L'information sur le mode d'exercice des prescripteurs est renseignée dans plus de 99 % des cas selon les tableaux en annexe 3 (90). Sur les figures 24 et 25, avant le second semestre 2021, la différence entre les médecins hospitaliers ou travaillant dans les CeGIDD (en rouge) et ceux dans les établissements privés (en bleu) n'était pas indiqué dans les tableaux de données et étaient regroupés en tant que médecins salariés (en violet).

Entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2021, 14 % des primo-prescriptions de PrEP ont été effectuées par des médecins libéraux, parmi lesquels plus de trois quarts étaient des médecins généralistes (figure 24). Alors même que cette pratique n'était pas encore autorisée pour ces derniers avant juin 2021. Cette situation s'explique probablement par des erreurs d'attribution administrative des prescriptions réalisées par des généralistes dans des structures habilitées, ainsi que des prescriptions hors Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) en lien avec des études ou protocoles de coopération et/ou de recherche ou par volonté d'assurer une prise en charge des patients à risque, notamment dans des zones où l'accès aux structures habilitées était limité.

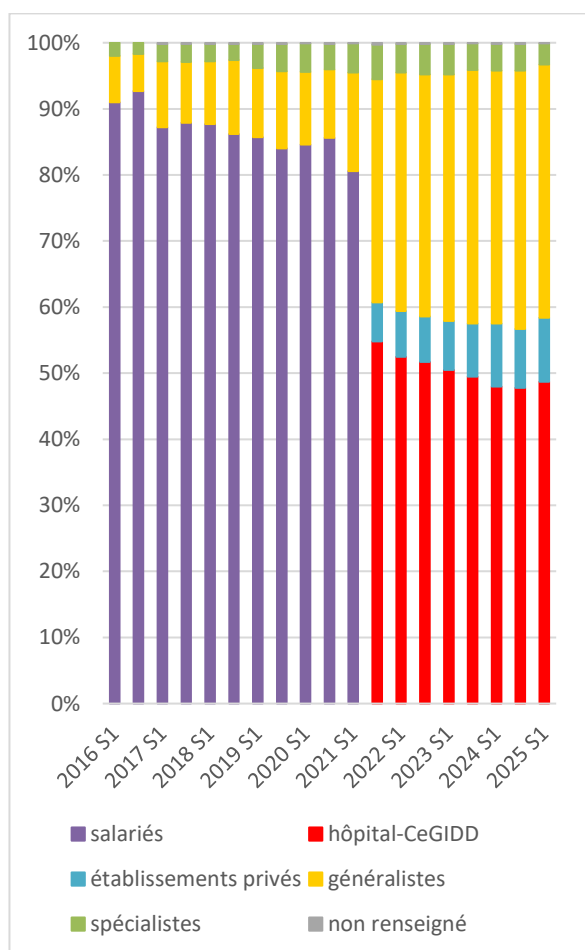


Figure 24. Évolution des profils de prescripteurs qui initient la PrEP entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025

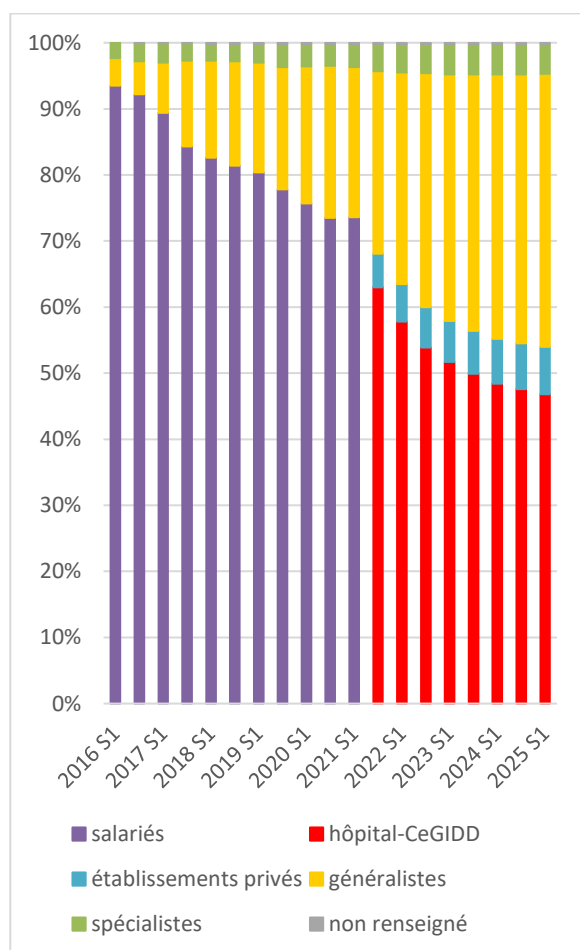


Figure 25. Évolution des profils de prescripteurs qui renouvellent la PrEP entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025

L'élargissement de la primo-prescription de la PrEP a entraîné une augmentation marquée des initiations réalisées par les médecins généralistes, passant de 15 % à 34 %, avec un basculement progressif vers une prise en charge majoritairement réalisée en ville depuis début 2024 (figure 24). En revanche, les renouvellements, déjà en forte progression avant la mesure, n'ont pas été significativement modifiés par celle-ci et reposent désormais majoritairement sur les médecins généralistes qui représentent près de 90 % des prescripteurs libéraux (figure 25).

2. Nombre d'utilisateurs et utilisatrices de la PrEP (90)

Au premier semestre 2025, un total de 67 505 personnes utilisaient la PrEP, en initiation ou en renouvellement, représentant 54 % de l'ensemble des 124 181 personnes ayant initié une PrEP depuis 2016 (annexe 4). Après une baisse marquée des initiations liée à la crise sanitaire de 2020, passant de 29 % fin 2019 à 21 % début 2020, l'activité de prescription a rapidement repris. L'impact au niveau des renouvellements est plus limité, restant globalement stable durant la crise et depuis cette même année, environ 80 % des utilisateurs sont en renouvellement à chaque semestre (figure 26).

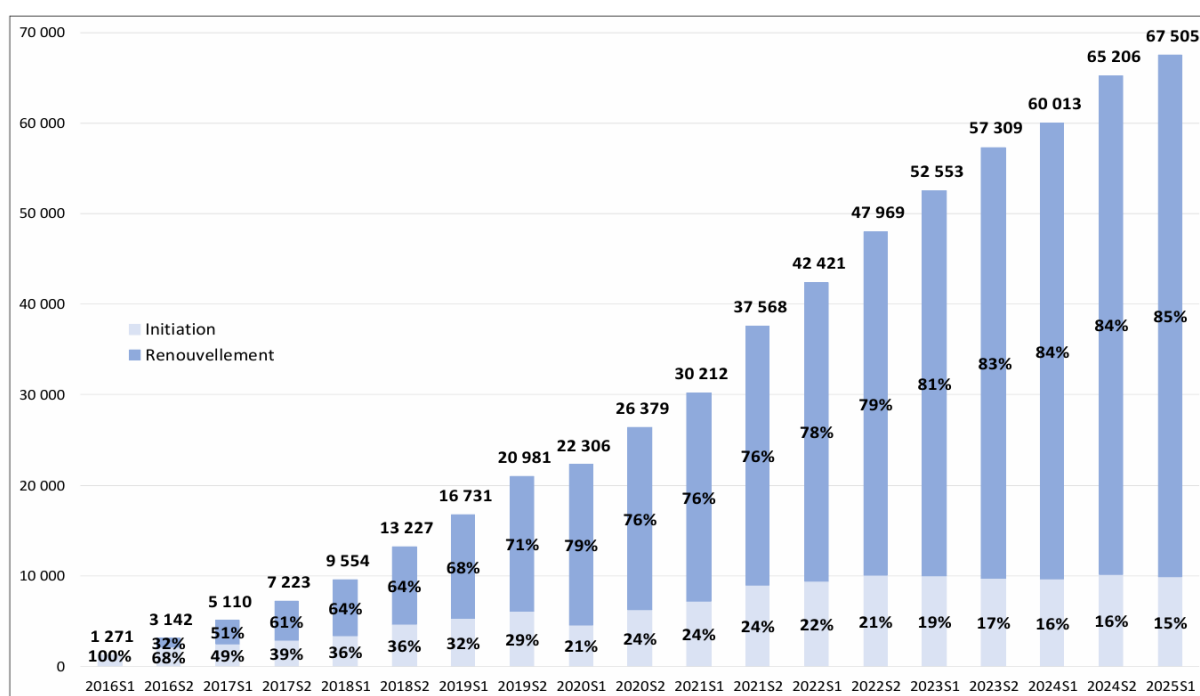


Figure 26. Nombre d'utilisateurs de la PrEP en initiation et en renouvellement en France chaque semestre entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025

Le taux de maintien de la PrEP d'un semestre à l'autre est resté élevé et stable depuis 2016, avoisinant 88 % (figure 27). Cette constance suggère une bonne appropriation du dispositif par les utilisateurs et utilisatrices, une confiance dans l'efficacité du traitement ainsi qu'une organisation du parcours de soins globalement favorable à la continuité du traitement.

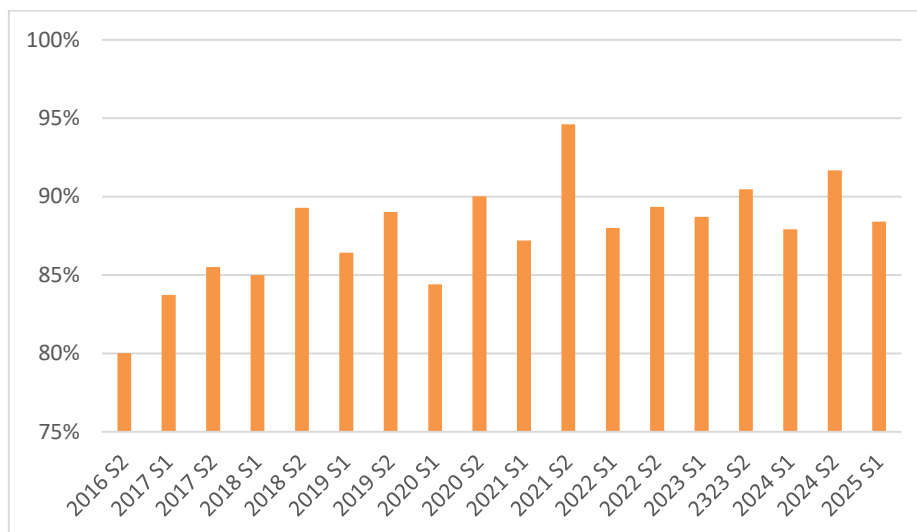


Figure 27. Pourcentage de personnes poursuivant la PrEP entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025 parmi celles ayant utilisé la PrEP au semestre précédent

Le nombre moyen de délivrances de PrEP dans les six mois suivant l'initiation a diminué au cours du temps, passant de 3,1 en 2016 à 2,1 en 2024 (figure 28), traduisant une baisse du recours à une prise continue. En moyenne, 25,4 % des utilisateurs prennent la PrEP en continu, avec au moins cinq délivrances dans les six mois suivant l'initiation, assurant une couverture complète de la période. Parallèlement, la proportion d'utilisateurs sans délivrance de renouvellement est en hausse, avec 18,1 % en 2016 contre 33,4 % en 2024, suggérant une utilisation plus intermittente de la PrEP ou des interruptions précoces du traitement après l'initiation (figure 29).

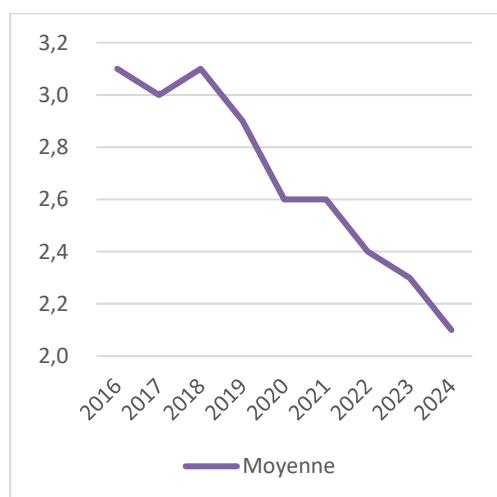


Figure 28. Nombre de délivrances de PrEP dans les 6 mois suivant l'initiation entre le 1^{er} janvier 2016 et le 31 décembre 2024

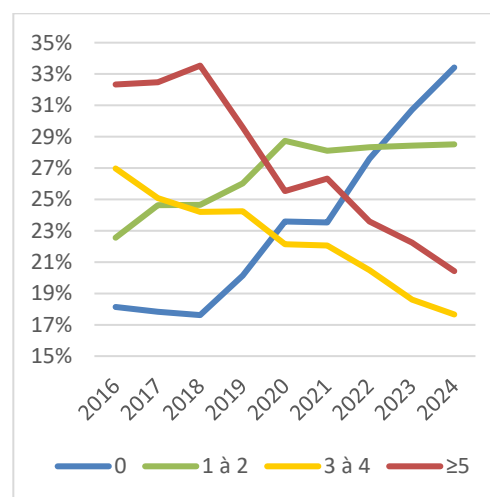


Figure 29. Pourcentage selon le nombre de délivrances de PrEP dans les 6 mois suivant l'initiation entre 2016 et 2024

Si on compare les chiffres après la réforme, les initiations de PrEP réalisées en ville sont associées à un nombre moyen de 2,2 délivrances de renouvellement légèrement inférieur à celui observé à l'hôpital ou en CeGIDD qui est de 2,5. Ainsi qu'à une proportion plus élevée de patients sans délivrance dans les six mois suivant l'initiation avec 33,1 % contre 26,9 % à l'hôpital ou en CeGIDD (figure 30). Ces résultats suggèrent une continuité de la PrEP

globalement moindre en médecine de ville, possiblement liée à une adhésion initiale plus fragile ou une sensibilisation insuffisante des patients, ou alors à des différences de suivi, d'organisation ou d'accompagnement des patients par rapport aux structures hospitalières.

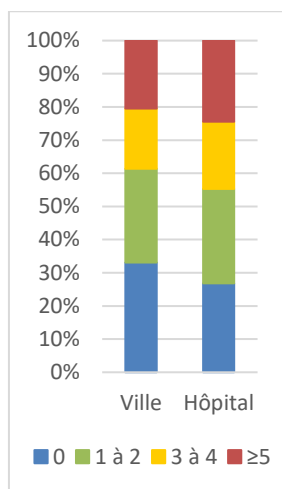
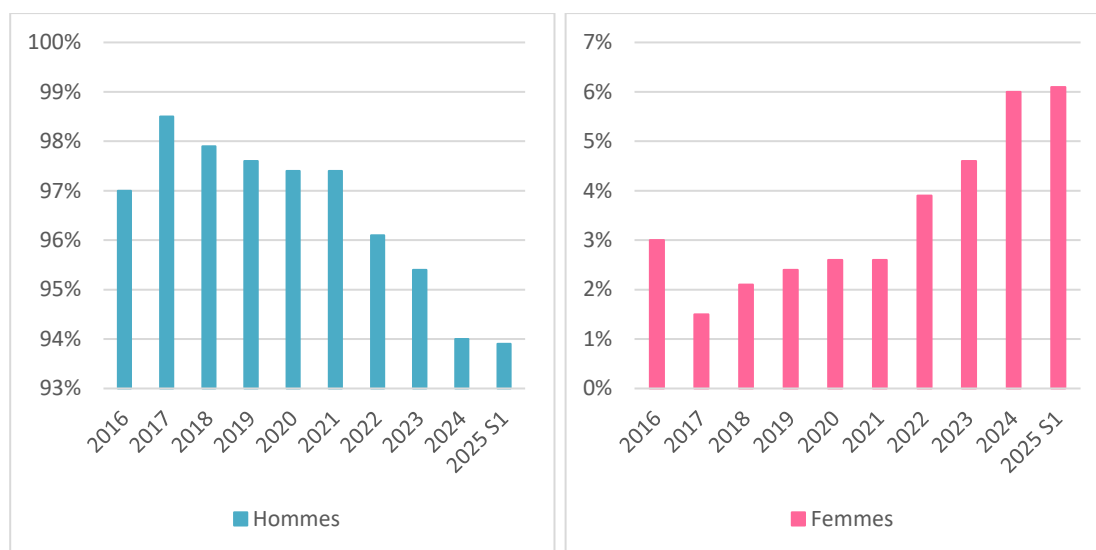


Figure 30. Pourcentage selon le nombre de délivrances de PrEP dans les 6 mois suivant l'initiation entre le 1^{er} juillet 2021 et le 31 décembre 2024 selon l'origine de la prescription

3. Étude sociodémographique des usagers de la PrEP (90)

En 2016, les femmes représentaient 3 % des personnes utilisant la PrEP, leur part a doublé puisqu'elle atteint 6,1 % au premier semestre 2025 (figure 32).



Figures 31-32. Sexe des personnes ayant initié la PrEP entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025

Les utilisateurs de la PrEP ont un âge moyen de 36 ans, avec une médiane stable autour de 33 ans depuis 2020 et une prédominance à 35,9 % des 26-35 ans parmi les initiations (figure 33). L'évolution temporelle met en évidence un rajeunissement progressif des utilisateurs, marquée par une augmentation notable des personnes de moins de 25 ans qui est passée de 9,3 % en 2016 à 23,4 % en 2025. Elle est également associée à une redistribution des classes d'âge, où on observe notamment une diminution de la part des 36-45 ans passant de 32 % à 20 %, et à une diversification progressive des profils concernés puisque l'on voit une légère augmentation des profils de 56 ans et plus (figure 33).

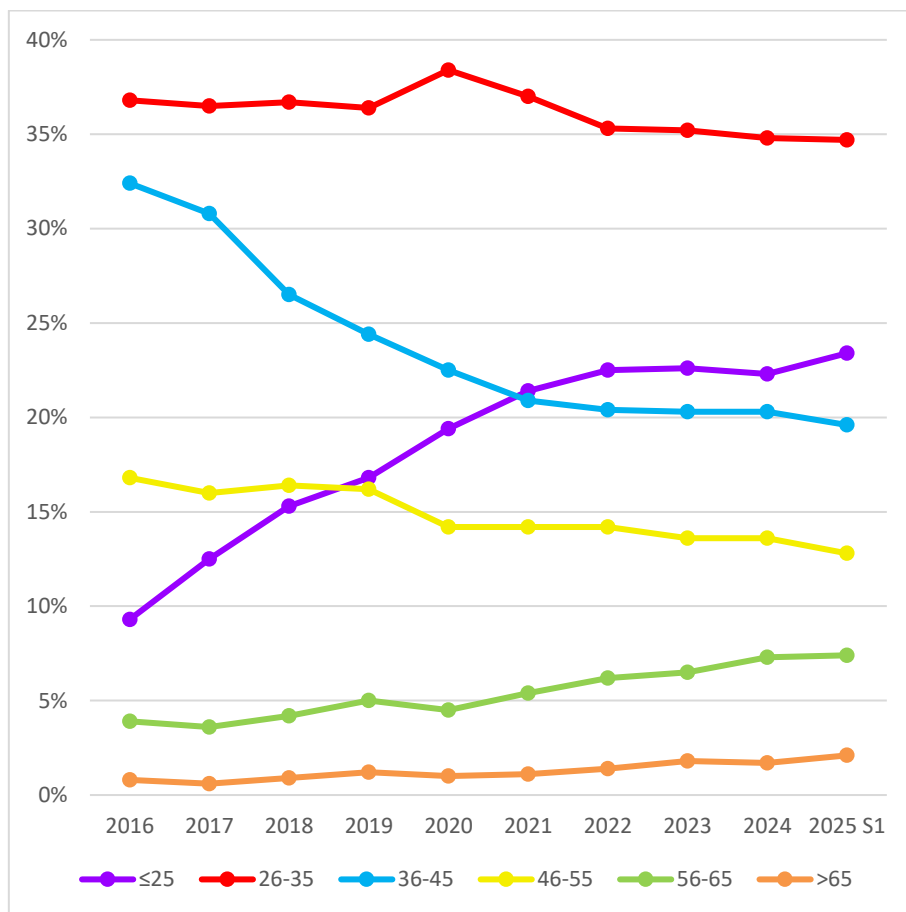
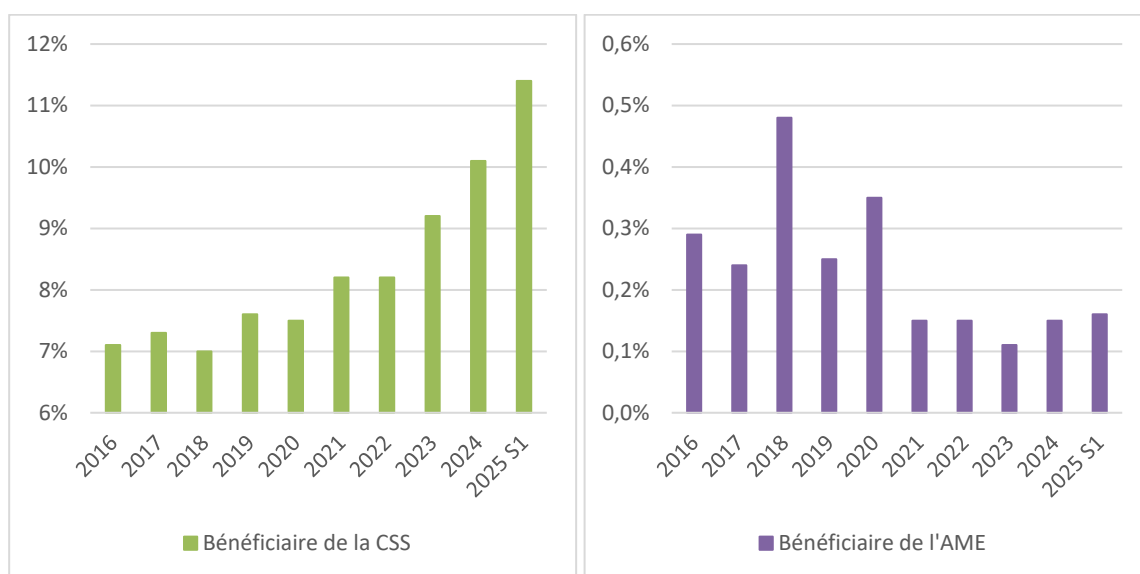


Figure 33. Répartition par tranche d'âge des personnes ayant initié la PrEP entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025

En moyenne 8,7 % des personnes ayant initié la PrEP sont bénéficiaires de la complémentaire santé solidaire (CSS) (figure 34) et 0,20 % sont bénéficiaires de l'aide médicale d'état (AME) (figure 35). La proportion de bénéficiaires de la CSS est en légère hausse depuis 2016.



Figures 34-35. Personnes ayant initié la PrEP bénéficiaires de la CSS ou de l'AME entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025

Initialement concentrée dans les grandes agglomérations, l'utilisation de la PrEP tend à se diffuser progressivement vers des communes de plus petite taille. La part des utilisateurs résidant dans des communes de plus de 200 000 habitants est en légère diminution, passant de 78 % en 2016 à 66 % en 2025, au profit des autres tailles de zones de résidence (figure 36). Les initiateurs et initiatrices de la PrEP résident dans des zones bénéficiant d'une accessibilité aux médecins généralistes supérieure à la moyenne nationale, avec 4,5 consultations par an et par habitant contre 4,1 (annexe 4).

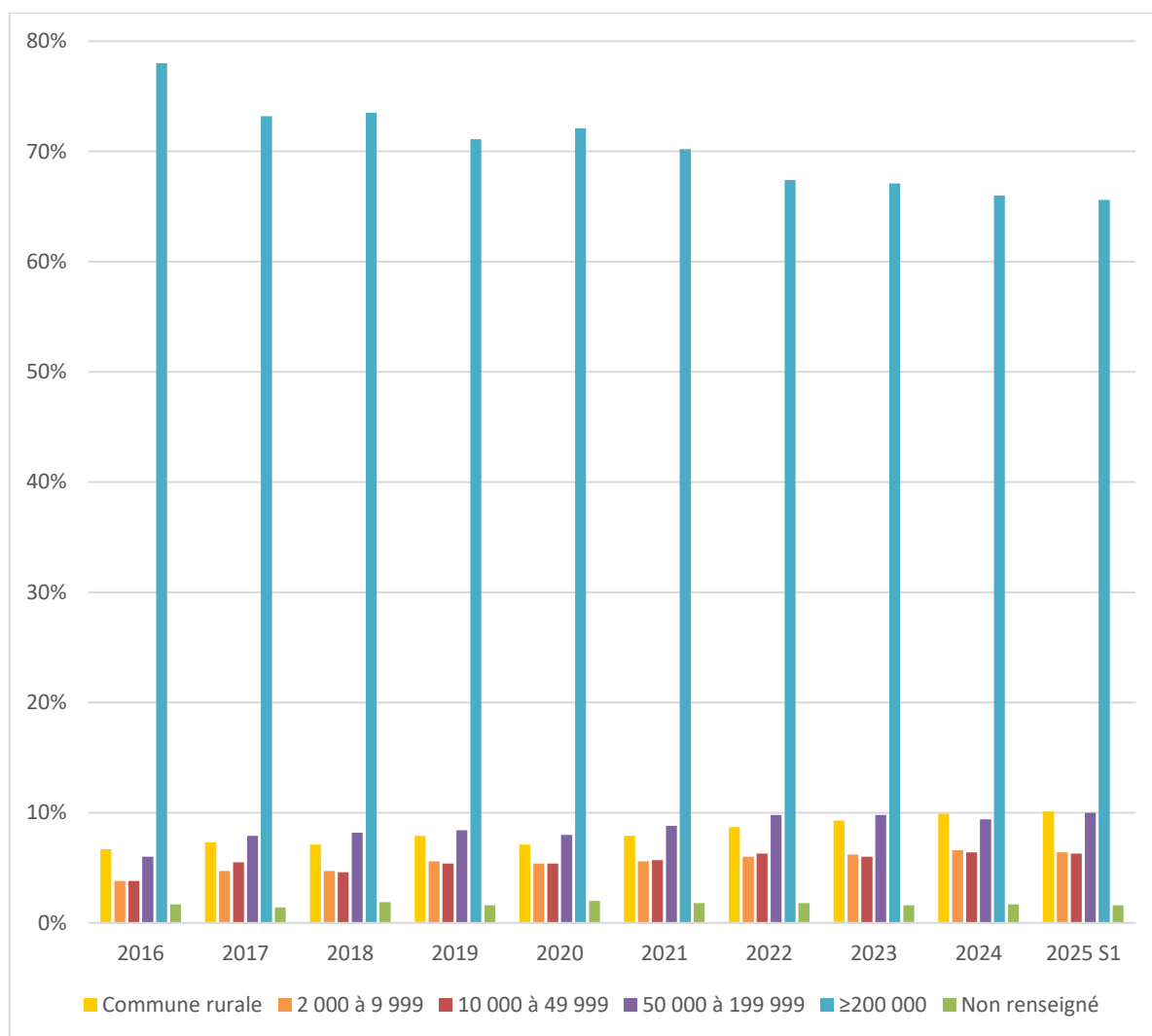
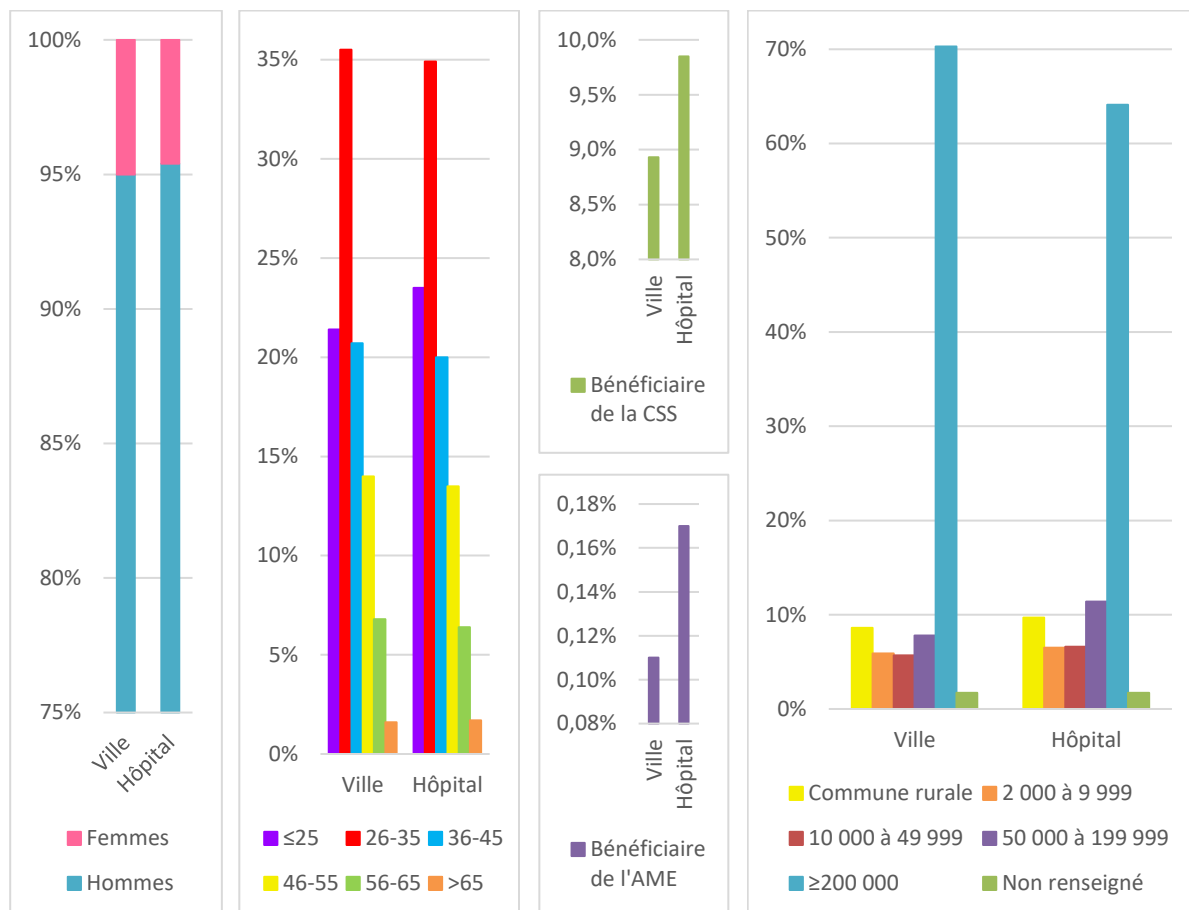


Figure 36. Répartition selon la zone urbaine de résidence des personnes ayant initié la PrEP entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025

Si on compare à nouveau après la réforme, les modalités d'initiation de la PrEP en ville ou à l'hôpital ne diffèrent pas selon le sexe ou l'âge, mais varient selon des facteurs sociaux et territoriaux. Les bénéficiaires de la CSS ou de l'AME socialement plus vulnérables initient plus fréquemment la PrEP à l'hôpital, tandis que les résidents des grandes communes ont davantage recours à la médecine de ville, reflétant des différences d'accès et d'organisation de l'offre de soins (figures 37 à 41).



Figures 37-38-39-40-41. Caractéristiques socio-démographiques des personnes ayant initié une PrEP entre le 1^{er} juillet 2021 et le 30 juin 2025 selon l'origine de la prescription

4. Évolution sur le parcours de soin des patients

Suite à l'ouverture de la primo-prescription, le parcours patient pour obtenir la PrEP a fortement évolué avec plusieurs étapes-clefs (tableau 9). L'accès s'est amélioré avec une consultation qui se fait de plus en plus chez un médecin généraliste, la dispensation en pharmacie d'officine et le suivi médical qui impose une consultation tous les 2 à 6 mois pour évaluer la tolérance et l'efficacité de la PrEP et réaliser un dépistage d'IST (69).

	Avant l'ouverture	Après l'ouverture
Primo-prescripteurs autorisés	Médecins hospitaliers et CeGIDD spécialisés sur le VIH	Tous les médecins
Principal lieu de dispensation	Pharmacies hospitalières	Pharmacies d'officine
Accessibilité de la prescription	Limité, parfois contraignant géographiquement	Facilité, proximité immédiate
Rôle du pharmacien	Délivrance rare, peu de sensibilisation	Conseil actif, information en santé sexuelle
Formation des pharmaciens	Peu développée	Renforcée pour pouvoir accompagner les patients

Tableau 9. Principaux changements observés avec l'ouverture de la prescription en ville

B) Le VIH en France de 2012 à 2024

1. Découvertes de séropositivité en France (93)

a. Augmentation de l'activité de dépistage

Au cours de l'année 2024, 8,48 millions de sérologies VIH ont été réalisées par les laboratoires de biologie médicale, soit 124 sérologies pour 1000 habitants. Ce nombre a augmenté de 13 % par rapport à 2023 et de 41 % par rapport à 2021 (figure 42). Les sérologies VIH réalisées sans prescription et sans avance de frais dans le cadre du dispositif « VIHTest » ont fortement augmenté (+103 % par rapport à 2023), représentant 20 % de l'ensemble des sérologies VIH. Cette progression constitue le principal moteur de l'augmentation globale de l'activité de dépistage du VIH (94).

La crise sanitaire liée à la Covid-19 a entraîné une baisse transitoire du dépistage du VIH et des découvertes de séropositivité, suivie, depuis 2020, d'une reprise progressive de l'activité, associée à une faible augmentation du nombre de sérologies confirmées positives (figure 42). L'offre de dépistage repose également sur les autotests VIH délivrés en pharmacie et les tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) réalisés en milieu communautaire, qui contribuent de manière complémentaire à l'identification des infections et à l'amélioration de l'accessibilité au dépistage.

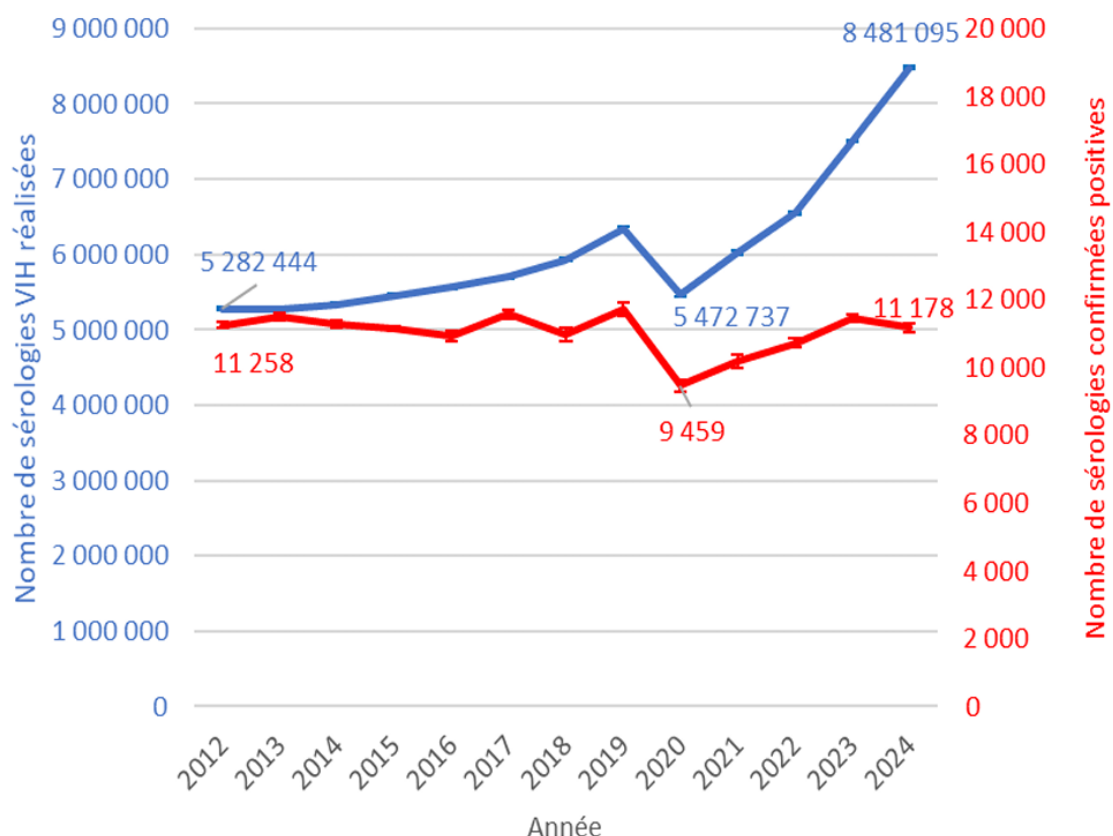


Figure 42. Sérologies VIH réalisées et confirmations de sérologies positives dans les laboratoires français entre 2012 et 2024

b. Augmentation des diagnostics d'infection à VIH et de SIDA

Les données relatives aux découvertes de séropositivité VIH proviennent de la déclaration obligatoire (DO) de l'infection à VIH et font l'objet de corrections méthodologiques pour tenir compte de la sous-déclaration, des délais de déclaration et des variables incomplètes. Malgré une faible amélioration de l'exhaustivité, celle-ci reste incomplète puisqu'environ 27 % des personnes diagnostiquées en 2024 n'ont pas été enregistrées dans les données de déclaration obligatoire, en particulier en médecine de ville, traduisant une sous-déclaration persistante des diagnostics de VIH. En 2024, plus de 5000 personnes ont découvert leur séropositivité VIH, dans un contexte de hausse depuis 2020 après la baisse liée à la crise sanitaire et ses mesures de confinement et de distanciation sociale, ayant réduit les rencontres entre les individus (figure 43).

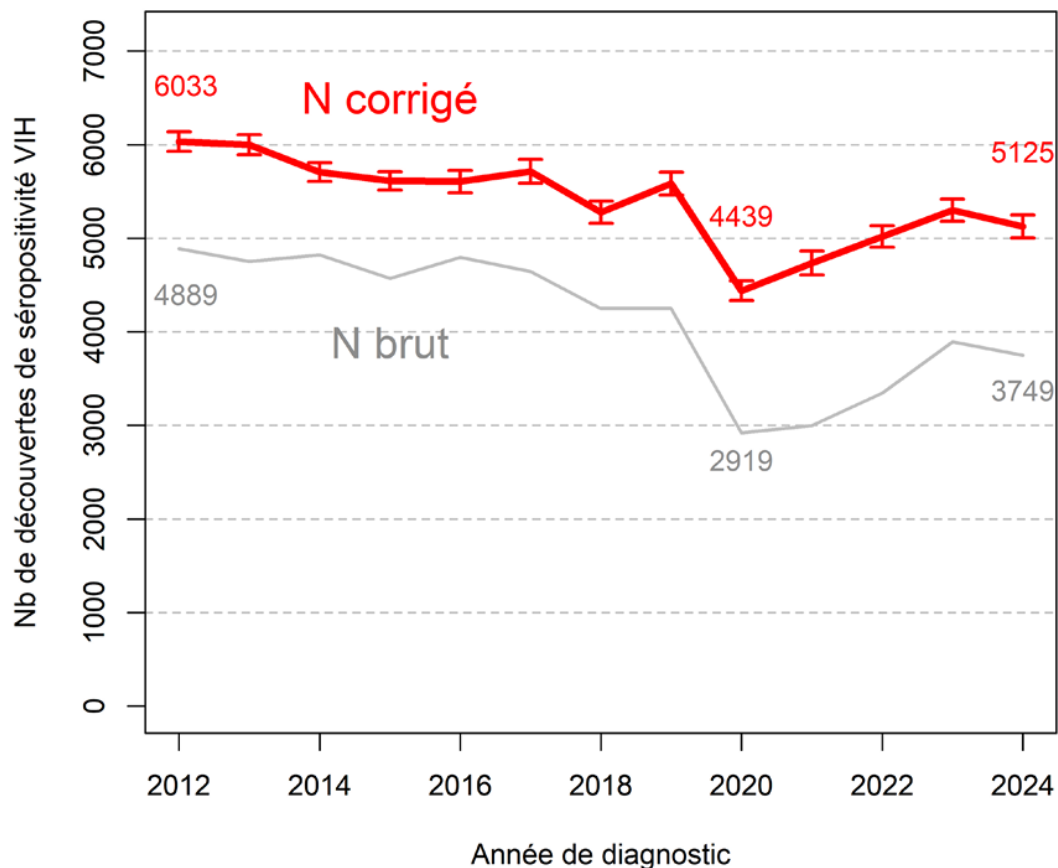


Figure 43. Nombre de découvertes de séropositivité VIH par année de diagnostic en France entre 2012 et 2024

Les personnes ayant découvert leur séropositivité en 2024 avaient un âge médian de 36 ans, 56 % étaient nées à l'étranger et 53 % avaient été contaminées lors de rapports hétérosexuels (tableau 10). Chez les HSH nés en France, le nombre de découvertes de séropositivité s'est stabilisé ces deux dernières années, interrompant la diminution observée entre 2012 et 2022. La part importante des diagnostics précoces (48 %) témoigne à la fois de l'exposition au VIH et du recours au dépistage élevé dans cette population, également caractérisée par un recours important à la PrEP (94).

		Nombre (n)	IC à 95%	Pourcentage (%)
Genre	Femmes cis	1 549	[1 478 – 1 620]	30 %
	Hommes cis	3 478	[3 374 – 3 582]	68 %
	Personnes trans	98	[80 - 116]	2 %
Âge au diagnostic	0-14 ans	30	[20 - 41]	1 %
	15-17 ans	86	[70 - 101]	2 %
	18-24 ans	610	[567 - 653]	12 %
	25-49 ans	3 280	[3 181 – 3 380]	64 %
	50 ans et +	1 118	[1 057 – 1 180]	22 %
Pays de naissance	France	2 257	[2 162 – 2 352]	44 %
	Afrique subsaharienne	1 881	[1 802 – 1 961]	37 %
	Amériques	306	[266 - 346]	6 %
	Europe	254	[224 - 284]	5 %
	Autres	427	[382 - 471]	8 %
Mode de contamination	Rapports hétérosexuels	2 723	[2 628 – 2 817]	53 %
	Rapports homosexuels entre hommes	2 142	[2 059 – 2 226]	42 %
	Rapports sexuels pour les personnes transgenres	96	[78 - 114]	2 %
	Usage de drogues injectables	70	[53 - 87]	1 %
	Autres	94	[76 - 113]	2 %

Tableau 10. Caractéristiques des personnes ayant découvert leur séropositivité en France en 2024, sources : Santé publique France, DO VIH, données au 30 juin 2025 corrigées pour tenir compte de la sous-déclaration, des délais de déclaration et des déclarations incomplètes

En 2024, le nombre estimé de diagnostics de sida, corrigé pour la sous-déclaration et des délais de déclaration, est en diminution par rapport aux trois années précédentes et retrouve un niveau comparable à celui de 2020 (figure 44). L'âge médian des personnes diagnostiquées avec un sida en 2024 était de 45 ans. Toutefois, 62 % ignoraient leur séropositivité et 16 % connaissaient leur statut mais n'avaient pas été traitées par ARV (94).

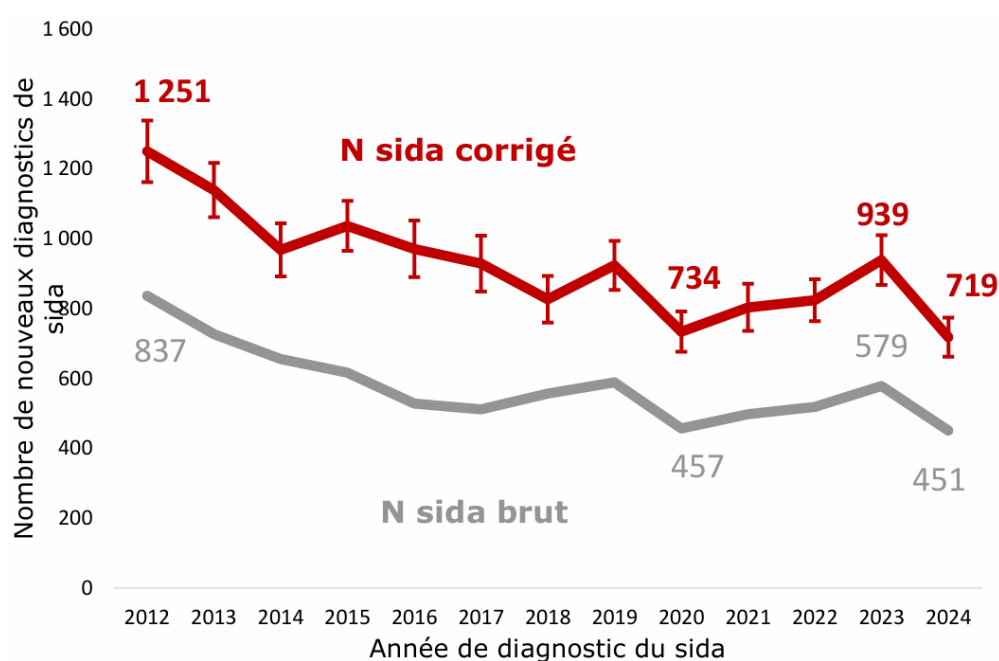


Figure 44. Nombre de diagnostics de sida en France entre 2012 et 2024

c. Incidence du VIH

Le nombre de découvertes de séropositivité dépend à la fois l'incidence du VIH et le recours au dépistage. En France, l'incidence annuelle du VIH est estimée à partir des données de la DO du VIH par plusieurs méthodes basées soit sur le test d'infection récente réalisé par le Centre National de Référence (CNR) du VIH soit sur des rétro-calculs. En 2024, l'incidence est estimée à environ 3 400 nouvelles contaminations (figure 45), selon une méthode récente permettant d'isoler les contaminations survenues sur le territoire national, correspondant à un taux d'incidence de 4,9 pour 100 000 habitants.

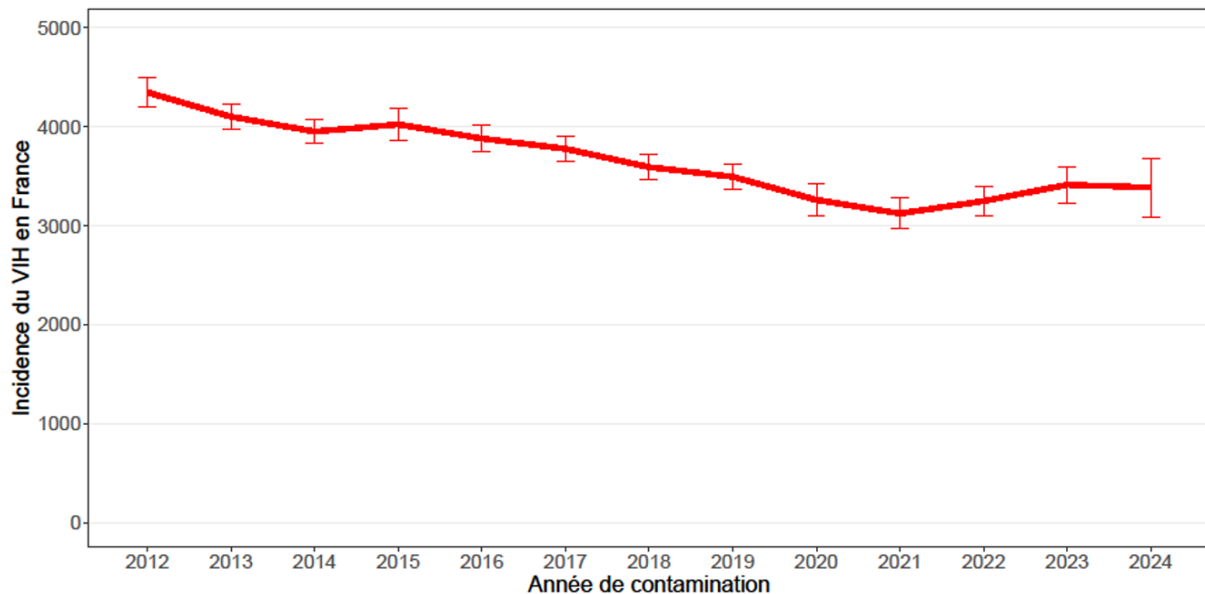


Figure 45. Estimation du nombre total de contaminations par le VIH en France entre 2012 et 2024

Après une diminution notable entre 2012 et 2021, en particulier chez les HSH nés en France dans un contexte de prévention combinée et de forte mobilisation communautaire, l'incidence ne diminue plus depuis 2021, avec environ 1 250 contaminations annuelles et 2 700 PVVIH non diagnostiquées (94). Parallèlement, la prévalence continue d'augmenter sous l'effet conjugué de nouvelles contaminations persistantes et de l'amélioration du pronostic vital liée à l'efficacité des traitements antirétroviraux.

2. Campagnes de prévention

Pour atteindre les objectifs d'élimination du VIH, l'agence Santé publique France a diffusé pendant un mois, durant la fin d'année 2025, différentes campagnes de sensibilisation (91) :

- Une à destination des personnes originaires d'Afrique subsaharienne dont l'objectif est de promouvoir l'usage des outils de prévention, principalement la PrEP et le préservatif, ainsi que le dépistage.



Coiffeur
1 décembre 2023

Restaurant
17 mai 2023

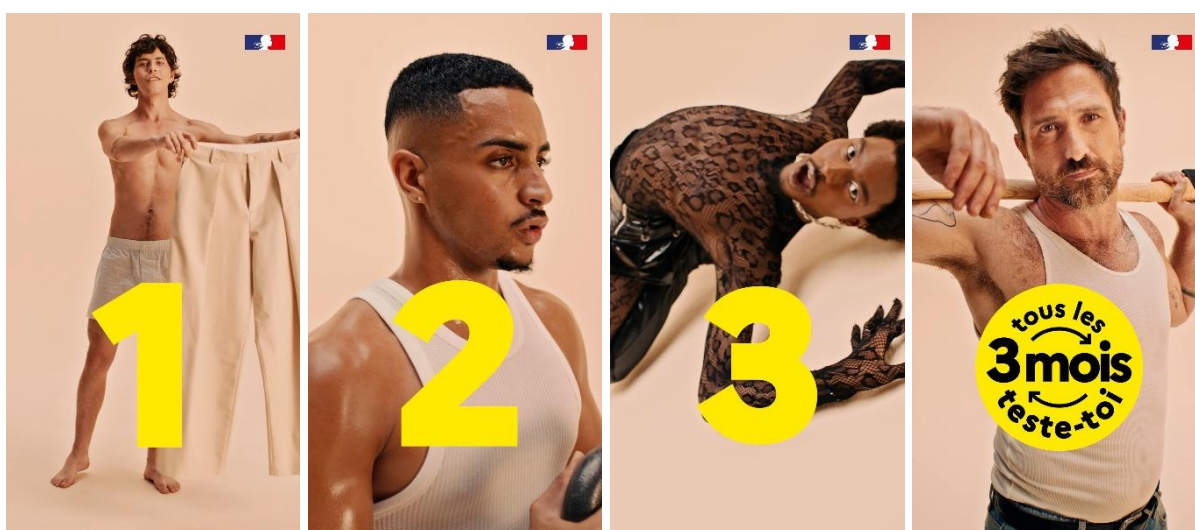
À la piscine
1 décembre 2023

Figures 46-47-48. Spots diffusés en TV affinitaire en France
sur la PrEP, le dépistage et la protection contre les IST (95)



Figures 49-50-51. Affiches diffusées dans des réseaux affinitaires en France (95)

- Une à destination des HSH visant à augmenter la proportion de HSH multipartenaires se dépistant trimestriellement.



Figures 52-53-54-55. Captures de différentes vidéos diffusées en digital (application de rencontres et réseaux sociaux) et dans la presse communautaire en France (96)

- Une à destination des adolescents visant à normaliser l'usage du préservatif.

C) Discussion des résultats de l'étude en regard avec la littérature nationale

L'analyse conjointe des données nationales et des résultats de notre enquête met en lumière une phase de transition dans la stratégie française de lutte contre le VIH. L'ouverture de la primo-prescription de la PrEP aux médecins généralistes en juin 2021 a constitué un tournant majeur dans la décentralisation du dispositif. Ces dernières années ont été marquées par un renforcement des outils de prévention, incluant la diffusion progressive de la PrEP, l'intensification du dépistage, la diversification des modalités d'accès (autotests, TROD, dépistage sans ordonnance) et l'efficacité confirmée des traitements antirétroviraux. La décentralisation vers la médecine de ville, amorcée puis consolidée par l'ouverture de la primo-prescription aux médecins généralistes, constitue une évolution organisationnelle majeure, traduisant une volonté d'intégrer pleinement la PrEP comme outil de prévention du VIH dans les soins primaires.

Ces transformations se sont accompagnées d'une augmentation du nombre d'utilisateurs de la PrEP, d'un taux de maintien semestriel élevé indiquant une continuité globalement satisfaisante et d'une diversification progressive des publics concernés, tant sur le plan démographique que territorial. Conjointement, la reprise de l'activité de dépistage, soutenue par la montée en charge du dispositif « VIHTest », de la vente d'autotests VIH en pharmacie et des TROD réalisés en milieu communautaire, témoigne d'un effort significatif d'amélioration de l'accessibilité. Néanmoins, la stabilisation de l'incidence depuis 2021, la persistance d'un nombre important de diagnostics tardifs (environ 40 %) et l'existence de PVVIH non diagnostiquées suggèrent que l'impact populationnel des stratégies actuelles semble aujourd'hui atteindre un palier.

Dans ce contexte, les résultats de notre étude apportent un éclairage complémentaire sur les conditions d'appropriation de ces dispositifs en médecine de ville. Si la présence croissante de patients sous PrEP à l'officine confirme l'intégration progressive de ce traitement préventif dans le parcours de soins ambulatoire, les lacunes identifiées concernant les modalités de prescription, les schémas de prise (notamment à la demande), le suivi biologique et le rôle du pharmacien dans la prévention des IST révèlent un décalage entre l'évolution réglementaire et sa mise en œuvre opérationnelle. Ce décalage apparaît d'autant plus significatif que la diversification des publics et la diffusion territoriale de la PrEP renforcent le rôle potentiel des professionnels de santé de proximité comme les pharmaciens d'officine.

Ainsi, la stabilisation récente de l'incidence ne doit pas être interprétée comme un échec des outils de prévention, mais comme le signal d'un enjeu d'intégration et de coordination. L'efficacité de la prévention combinée dépend non seulement de la capacité du système à réduire les inégalités sociales et territoriales d'accès à ces dispositifs, mais également de leur appropriation cohérente par l'ensemble des acteurs de premier recours et de la qualité de l'information délivrée.

Le pharmacien d'officine, en raison de sa position de professionnel de santé accessible et régulièrement consulté, dispose d'un potentiel stratégique dans la sécurisation des parcours, la promotion d'un dépistage répété, l'accompagnement des usages intermittents de la PrEP et l'orientation précoce vers une prise en charge adaptée, notamment dans les territoires moins dotés en structures spécialisées. Toutefois, la mobilisation pleine et entière de ce potentiel suppose un renforcement structuré de la formation initiale et continue, une clarification des missions en santé sexuelle et une meilleure intégration dans les parcours coordonnés de prévention.

En définitive, la réussite des objectifs d'élimination du VIH ne dépendra pas uniquement de l'innovation biomédicale, mais de la capacité du système de santé à assurer la diffusion entière des outils existants et leur appropriation homogène sur l'ensemble du territoire. L'enjeu des prochaines années réside ainsi moins dans l'ajout de nouveaux dispositifs que dans l'optimisation de ceux déjà disponibles, par une consolidation des soins primaires et une mobilisation accrue des acteurs de proximité dans une stratégie de prévention durable et équitable.

VII. Propositions majeures pour démocratiser l'accès à la PrEP

1. Structurer un parcours coordonné ville-structures spécialisées

Les résultats de l'enquête mettent en évidence une implication officinale réelle mais encore insuffisamment intégrée dans un parcours formalisé et coordonné avec les autres acteurs du parcours de soin. Plusieurs répondants déclarent délivrer régulièrement la PrEP, mais sans disposer d'information standardisés de suivi ou d'outils de coordination.

La consolidation du parcours de soins suppose une clarification des rôles respectifs entre médecins généralistes, pharmaciens, laboratoires de biologie médicale et structures spécialisées telles que les CeGIDD. L'élaboration de protocoles partagés, de référentiels communs et d'outils de coordination interprofessionnelle permettrait de sécuriser le suivi biologique conformément aux recommandations en vigueur, de réduire les interruptions précoces de traitement avec la mise en place d'outils numériques de rappel et de suivi, d'harmoniser les messages délivrés aux patients afin de garantir la cohérence des informations relatives à l'observance, aux modalités de prise et aux examens de contrôle et enfin de normaliser les pratiques de délivrance en officine, en favorisant une intégration pleine et entière du pharmacien dans la dynamique préventive.

À titre d'exemple, des outils numériques dédiés tels que l'application My PrEP existent déjà. Ils peuvent contribuer à renforcer l'observance, à structurer le calendrier de suivi biologique et à sécuriser le parcours des utilisateurs. Cette application est utilisée par plus de 50 000 personnes et est recommandée par les médecins (97).

L'inscription systématique de la date du dernier bilan biologique sur l'ordonnance de PrEP permettrait de renforcer la traçabilité du suivi et de consolider la coordination interprofessionnelle, en particulier concernant la surveillance de la fonction rénale.

Cette proposition découle directement du constat d'hétérogénéité organisationnelle observé dans l'étude, suggérant qu'au-delà de la simple accessibilité réglementaire à la PrEP, la qualité de la coordination interprofessionnelle constitue un déterminant clé de l'appropriation réelle du dispositif et à sa pérennisation comme outil de prévention dans les pratiques de soins courantes.

2. Renforcer la formation initiale et continue en santé sexuelle

L'enquête révèle une connaissance globale mais encore incomplète de la PrEP parmi les pharmaciens, notamment concernant les schémas de prises, les conditions de prescription et les interactions médicamenteuses potentielles. Le besoin exprimé de formation constitue un résultat central de ce travail.

Dans cette perspective, plusieurs axes d'amélioration peuvent être envisagés. Tout d'abord, on pourrait envisager la création d'un module universitaire dédié à la santé sexuelle et à la prévention des IST et du VIH, avec des mises en situation pratiques autour de l'initiation, du suivi et de la gestion des effets indésirables liés à la PrEP, permettant de renforcer les compétences cliniques et décisionnelles des futurs professionnels.

Par ailleurs, le développement de modules de Développement Professionnel Continu dédiés à la PrEP constituerait un levier accessible et adapté pour actualiser les connaissances des pharmaciens, notamment via le e-learning. Les formations anciennement proposées par FormaPrEP ont migré vers la plateforme gratuite FormaSantéSexuelle, créée par la Société Française de Lutte contre le Sida, le Collège de Médecine Générale et la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française, avec le soutien de la Direction Générale de la Santé (98).

Le renforcement des compétences relationnelles apparaît également essentiel. Comment aborder les questions de la sexualité, comment conduire un entretien motivationnel et comment adopter un discours non jugeant sont tout autant des sujets qui conditionnent la qualité de l'accompagnement du patient. Une réflexion éthique sur les enjeux de confidentialité et de respect de l'intimité en santé sexuelle, en lien avec des instances telles que le Comité consultatif national d'éthique, pourrait enrichir cette démarche.

La mise à disposition d'outils pratiques en officine comme par exemple des fiches mémo synthétiques, des arbres décisionnels ou des supports numériques intégrant les recommandations officielles favoriseraient l'harmonisation des connaissances.

Enfin, la mobilisation des étudiants en stage de fin d'études pourrait également constituer un vecteur de diffusion des savoirs actualisés au sein des équipes officinales.

Ces propositions s'inscrivent dans la stratégie nationale de santé sexuelle émise par les agences et institutions publiques concernant la consolidation de la prévention combinée (68), et répondent directement au déficit de compétences mis en évidence par l'enquête.

3. Développer le repérage opportuniste en officine

Les résultats de l'enquête suggèrent que l'intervention officinale demeure principalement centrée sur la délivrance du traitement, avec une connaissance incomplète des critères d'éligibilité et une implication limitée dans l'identification des personnes susceptibles de bénéficier de la PrEP. Cette dissociation entre le rôle du pharmacien qui reste distributif et

non proactif constitue un point de tension mis en évidence par l'étude, traduisant une implication encore partielle du pharmacien dans la dynamique globale de prévention.

D'après la littérature nationale, la stabilisation relative de l'incidence du VIH depuis 2021 (93) malgré la diffusion croissante des outils biomédicaux de prévention interroge la capacité du système de santé à atteindre les populations insuffisamment couvertes par ces dispositifs. Dans ce contexte, l'officine pourrait jouer un rôle accru dans le repérage opportuniste des personnes éligibles à la PrEP.

Plusieurs situations cliniques ou demandes en officine pourraient ainsi constituer des points d'entrée pertinents comme par exemples, la délivrance de traitements destinés aux IST, de préservatifs ou les demandes de contraception d'urgence.

Le pharmacien doit alors être capable d'orienter le patient vers un médecin prescripteur ou une structure spécialisée telle qu'un CeGIDD, de promouvoir l'autotest VIH et de mettre à disposition des supports d'information discrets, favorisant une démarche autonome du patient.

Pour rappel, le pharmacien est souvent le premier (voire le seul) interlocuteur sollicité dans le cadre d'une demande ou d'un conseil sur la contraception d'urgence (68). Savoir poser les bonnes questions et aborder le sujet de la sexualité avec ces patientes peut permettre d'informer ces dernières sur la possibilité de recevoir la PrEP en cas de pratiques à risque.

Une telle évolution supposerait toutefois l'élaboration d'outils pratiques facilitant la prise de décisions ainsi que la définition d'un cadre déontologique clair garantissant un accompagnement méthodologique des équipes officinales, afin d'éviter une surcharge professionnelle ou une variabilité excessive des pratiques, tout en assurant le respect des principes de confidentialité, de non-stigmatisation et d'approche centrée sur le patient.

Cette proposition découle directement du décalage observé entre l'exposition croissante des pharmaciens à la délivrance de la PrEP et la faible formalisation des pratiques de repérage mise en évidence par l'enquête. Elle souligne la nécessité de dépasser une logique strictement distributive pour intégrer pleinement l'officine dans une stratégie proactive de prévention combinée.

4. Réduire les inégalités sociales et territoriales d'accès

Les données issues de la littérature nationale montrent une concentration des initiations de PrEP dans les grandes zones urbaines et au sein de publics historiquement ciblés. Les résultats de l'enquête, en soulignant une diffusion encore incomplète et hétérogène en officine, confirment indirectement la persistance de ces disparités territoriales et sociales d'accès.

La démocratisation effective de la PrEP suppose l'adoption d'une véritable stratégie d'équité en santé. Celle-ci impliquerait le déploiement d'actions ciblées à destination des femmes, des personnes migrantes et des publics en situation de vulnérabilité sociale, appuyées par des campagnes nationales d'information adaptées aux réalités culturelles et linguistiques.

Par ailleurs, le développement d'une communication inclusive, évitant toute représentation restrictive des publics concernés, apparaît nécessaire afin d'améliorer la connaissance de la PrEP, notamment auprès des jeunes adultes. Et une meilleure visibilité du dispositif en dehors des cercles historiquement associés à son usage contribuerait à normaliser son recours et à réduire les phénomènes d'autocensure conduisant certaines personnes éligibles à ne pas se percevoir comme concernées par la PrEP et à ne pas engager de démarche d'accès.

Le renforcement des partenariats entre officines et associations communautaires constitue également un levier stratégique, en favorisant des actions coordonnées de sensibilisation et d'orientation des patients. De même, l'intégration systématique de la PrEP dans les consultations de santé sexuelle, indépendamment du motif initial de consultation, permettrait d'élargir les opportunités d'information.

Enfin, l'amélioration de l'accès territorial pourrait passer par la création de permanences avancées en zones rurales, de consultations mobiles ou de partenariats entre les maisons de santé pluriprofessionnelles et les CeGIDD.

Dans cette perspective, l'officine, en raison de sa proximité territoriale, de son accessibilité sans rendez-vous et de sa répartition homogène sur le territoire, constitue un levier stratégique pour réduire ces inégalités. À condition que son rôle soit explicitement intégré dans les politiques publiques de prévention et soutenu par des moyens organisationnels adaptés.

5. Élargir le rôle du pharmacien

Enfin, l'enquête met en évidence une disposition des pharmaciens à s'impliquer davantage dans la prévention du VIH et l'accompagnement des patients sous PrEP. Toutefois, cette volonté s'inscrit actuellement dans un cadre encore peu formalisé. L'évolution vers un rôle officinal plus structuré suppose ainsi une stratégie collective dépassant la seule formation du pharmacien d'officine.

En effet, le renforcement des compétences individuelles ne saurait suffire en l'absence d'une organisation interne cohérente. La mise en place de réunions d'équipe dédiées à la santé sexuelle, visant à harmoniser les discours et les pratiques entre pharmaciens et préparateurs ou la désignation d'un référent « santé sexuelle » au sein de l'officine, pourraient constituer des leviers simples pour structurer l'engagement collectif.

Dans cette perspective, plusieurs pistes pourraient faire l'objet d'expérimentations locales avec notamment la mise en place d'entretiens pharmaceutiques dédiés à la santé sexuelle, structurés autour du dépistage, des IST et de la PrEP, le développement de dispositifs de rappel et d'accompagnement destinés à améliorer la continuité du traitement et l'adhésion au suivi biologique ou encore l'élaboration de protocoles de coopération encadrés entre tous les acteurs impliqués dans le parcours PrEP.

Ces initiatives devraient être accompagnées d'évaluations scientifiques rigoureuses afin de mesurer l'impact sur la continuité de la PrEP, la régularité du dépistage et, à plus long terme, les indicateurs épidémiologiques. Une telle démarche permettrait d'objectiver la valeur ajoutée de l'intervention officinale et d'envisager, le cas échéant, une généralisation à plus grande échelle.

Cette proposition s'inscrit dans une logique d'optimisation des ressources déjà existantes, plutôt que dans la création de nouveaux dispositifs. Elle apparaît cohérente avec la phase actuelle de la lutte contre le VIH en France, caractérisée par la nécessité de consolider et de diffuser les outils disponibles afin d'en maximiser l'impact en santé publique.

VIII. Ressources à disposition des professionnels de santé

A) Pourquoi les pharmaciens ne les utilisent pas ?

Des ressources sont mises à disposition par les autorités sanitaires, notamment par la Haute Autorité de Santé, Santé Publique France ou le ministère de la Santé, mais leur appropriation par les pharmaciens reste hétérogène. Il y a une circulation inégale de l'information selon le type d'officine, en effet, si certains travaillent dans des pharmacies régulièrement exposés à la PrEP et trouvent plus facile de délivrer ce traitement, ils ne sont pour autant pas toujours à jour dans les changements réglementaires ou ne connaissent pas les spécificités du traitement. Les pharmaciens montrent globalement une méconnaissance des recommandations et il y a peut-être un manque d'intérêt de leur part en raison d'une faible consultation et de l'invisibilité des supports institutionnels existants.

L'environnement officinal est marqué par une surcharge de missions avec une forte densité réglementaire, qui résulte d'une accumulation historique de normes visant à sécuriser le circuit du médicament et à encadrer la multiplication progressive des missions pharmaceutiques (vaccination, TROD, bilans partagés de médication, entretiens pharmaceutiques...). Dans ce contexte, même des ressources pertinentes concernant la PrEP peuvent ne pas être intégrées faute de temps. Les pharmaciens prioriseront les missions perçues comme centrales ou rémunérées.

L'absence d'incitation économique et de rémunération spécifique liée à l'accompagnement PrEP peut freiner les pharmaciens à s'intéresser à ce traitement mais également l'absence d'objectifs territoriaux formalisés. Dans une logique d'économie de la santé, l'appropriation d'un dispositif est favorisée lorsqu'il est institutionnellement valorisé.

Enfin, les sujets autour de la sexualité restent tabous et délicats en France, pour autant c'est un sujet important. Les patients sont tout aussi responsables en raison du malaise à aborder la sexualité, des représentations socioculturels du VIH et d'une crainte de stigmatisation. Même si des ressources existent, la mobilisation des pharmaciens suppose une aisance communicationnelle de leur part.

B) Fiches de synthèse à destination des pharmaciens

Afin d'aider les pharmaciens d'officine à retenir les éléments clés pour une bonne dispensation au comptoir, j'ai réalisé deux affiches sous format A4 pouvant être affichées dans la pharmacie pour l'ensemble des professionnels : une première affiche rappelant les bases à connaître sur la PrEP (figure 56) et une seconde servant pour la prise en charge de diverses situations dans laquelle peuvent se retrouver des patients qu'ils soient ou non sous traitement PrEP (figure 57).

GUIDE POUR BIEN DÉLIVRER LA PrEP

Emtricitabine/Ténofovir disoproxil 200 mg/245 mg

FICHE PROFESSIONNELLE À DESTINATION DES PHARMACIENS D'OFFICINE



1. DEFINITION

La prophylaxie pré-exposition (PrEP) est un **traitement préventif** destiné aux personnes séronégatives exposées à un risque élevé de contamination au VIH.

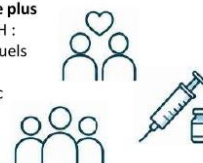
Elle repose sur l'association de deux antirétroviraux : Emtricitabine et Ténofovir disoproxil (FTC/TDF), générique de **Truvada®**.



2. INDICATIONS

La PrEP est indiquée chez les personnes **de plus de 15 ans** à haut risque d'exposition au VIH :

- Hommes ayant des rapports homosexuels
- Personnes avec partenaires multiples
- Partenaire d'une personne vivant avec le VIH non contrôlé
- Travailleurs du sexe
- Usager de drogues injectables



3. MODALITÉS D'ADMINISTRATION

3.1. Schéma continu



1 comprimé par jour à heure fixe, oublie max jusqu'à 12h

Protection atteinte après 7 jours



3.2. Schéma « à la demande »

(exclusivement pour les hommes, hors AMM)



2 comprimés entre 2h et 24h avant le rapport

1 comprimé à 24h (± 2h)

1 comprimé à 48h (± 2h)

4. CADRE DE PRESCRIPTION ET DÉLIVRANCE



Primo-prescription :
tous médecins (depuis juin 2021)



Renouvellement :
tous médecins



Délivrance :
double circuit ville-hôpital



Prise en charge :
vignette PH1 = 100% par l'Assurance Maladie

5. ÉVALUATION PRÉ-THÉRAPEUTIQUE

Bilan biologique initial avant toute initiation :



Sérologie VIH négative récente



Fonction rénale (débit de filtration glomérulaire)



Dépistage des IST (syphilis, chlamydia, gonocoque)



Sérologie des hépatites B et C

6. SUIVI BIOLOGIQUE ET CLINIQUE

À un mois puis trimestriel (tous les 2 à 6 mois) :



Sérologie VIH



Évaluation de l'observance, la tolérance et des conduits à risque



Recherche des IST



Contrôle de la fonction rénale (1x/an)

7. EFFETS INDÉSIRABLES

Effets fréquents (transitoires)

- Nausées
- Vomissements
- Céphalées
- Troubles digestifs



Prendre le cp en mangeant

Effets rares (à surveiller)

- Insuffisance rénale
- Fragilité osseuse



8. INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

Peu nombreuses

Absence d'interactions significatives avec :



alcool



drogues récréatives



contraceptifs hormonaux



Attention particulière :
Médicaments néphrotoxiques (AINS)



9. RÔLE DU PHARMACIEN

- ✓ Vérification de la conformité de la prescription
- ✓ Accompagnement du patient
- ✓ Explication des schémas de prise
- ✓ Promotion du dépistage régulier
- ✓ Conseils en cas d'effets indésirables
- ✓ Orientation en cas de suspicion d'IST
- ✓ Participation à la prévention combinée



10. MESSAGES CLÉS À DÉLIVRER

- ✓ La PrEP protège du VIH mais pas des autres IST
- ✓ Importance d'une prise rigoureuse et adaptée au schéma choisi
- ✓ Nécessité d'un suivi médical tous les 3 mois
- ✓ Ne jamais débuter ou poursuivre sans statut VIH récent connu (risque de résistance)

11. POINTS DE VIGILANCE

- ⚠ Suspicion de primo-infection VIH
⇒ orientation médicale immédiate
- ⚠ Observance insuffisante
⇒ risque de perte d'efficacité
- ⚠ Automédication prolongée par AINS
⇒ surveillance accrue

12. PERSPECTIVES



- ✓ Développement de formes injectables à longue durée d'action (ex : Cabotégavir)
- ✓ Simplification des parcours de soins
- ✓ Renforcement du rôle des professionnels de santé de premier recours

CONCLUSION



La PrEP constitue un outil majeur de prévention du VIH, dont l'efficacité repose sur une bonne observance, un suivi régulier et une approbation par tous les professionnels de santé.

Sources : Recommandation de bonne pratique par l'HAS, l'ANRS-MIE et le CNS ; Fiche PrEP de l'URPS Pharmaciens Île-de-France ; La PrEP mode d'emploi par AIDES

Figure 56. Fiche professionnelle pour bien délivrer la PrEP à destination des pharmaciens d'officine (69,99,100)

La PrEP à l'officine

Savoir identifier, informer, orienter et sécuriser les patients

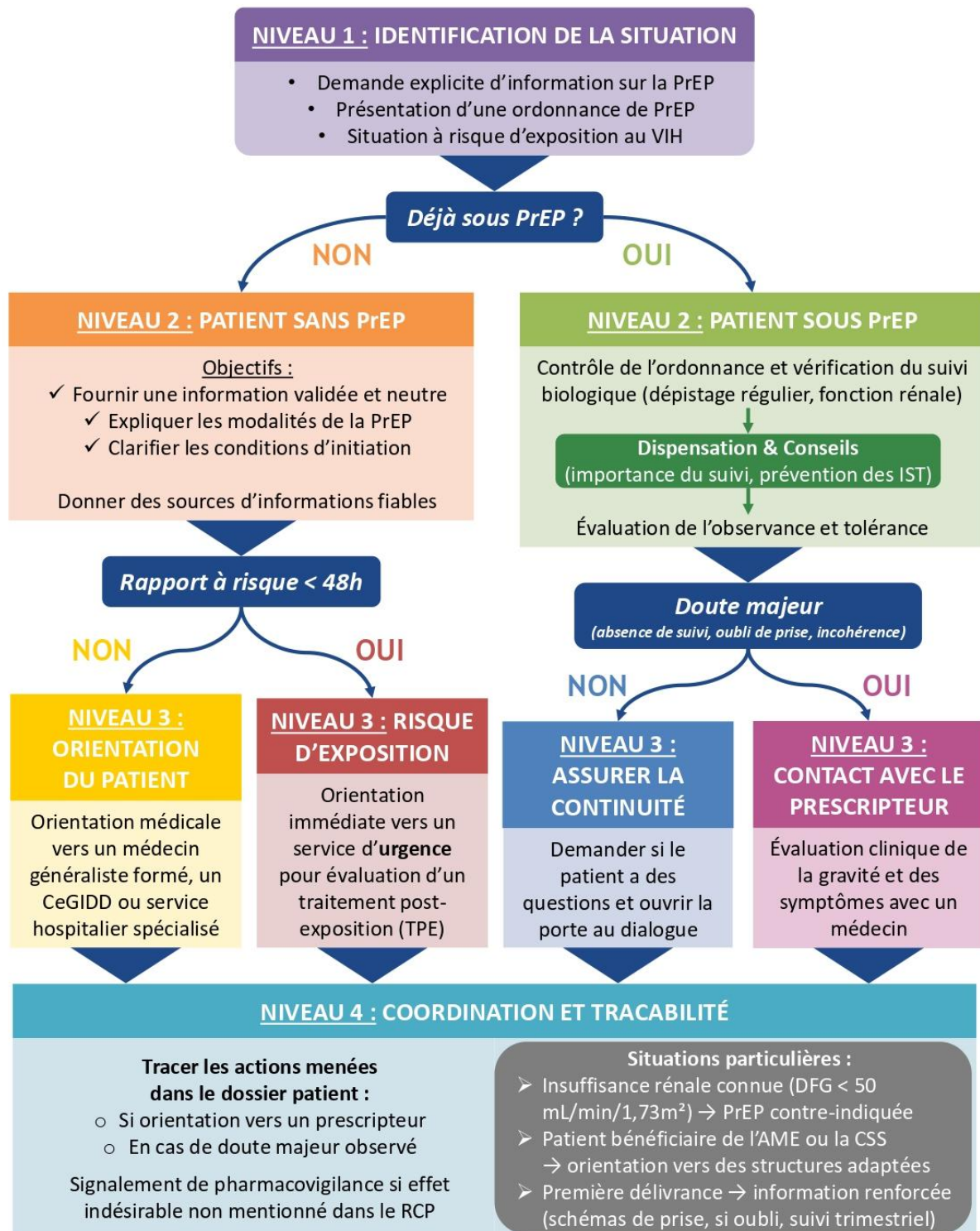


Figure 57. Arbre décisionnel sur la prise en charge de situations en lien avec la PrEP

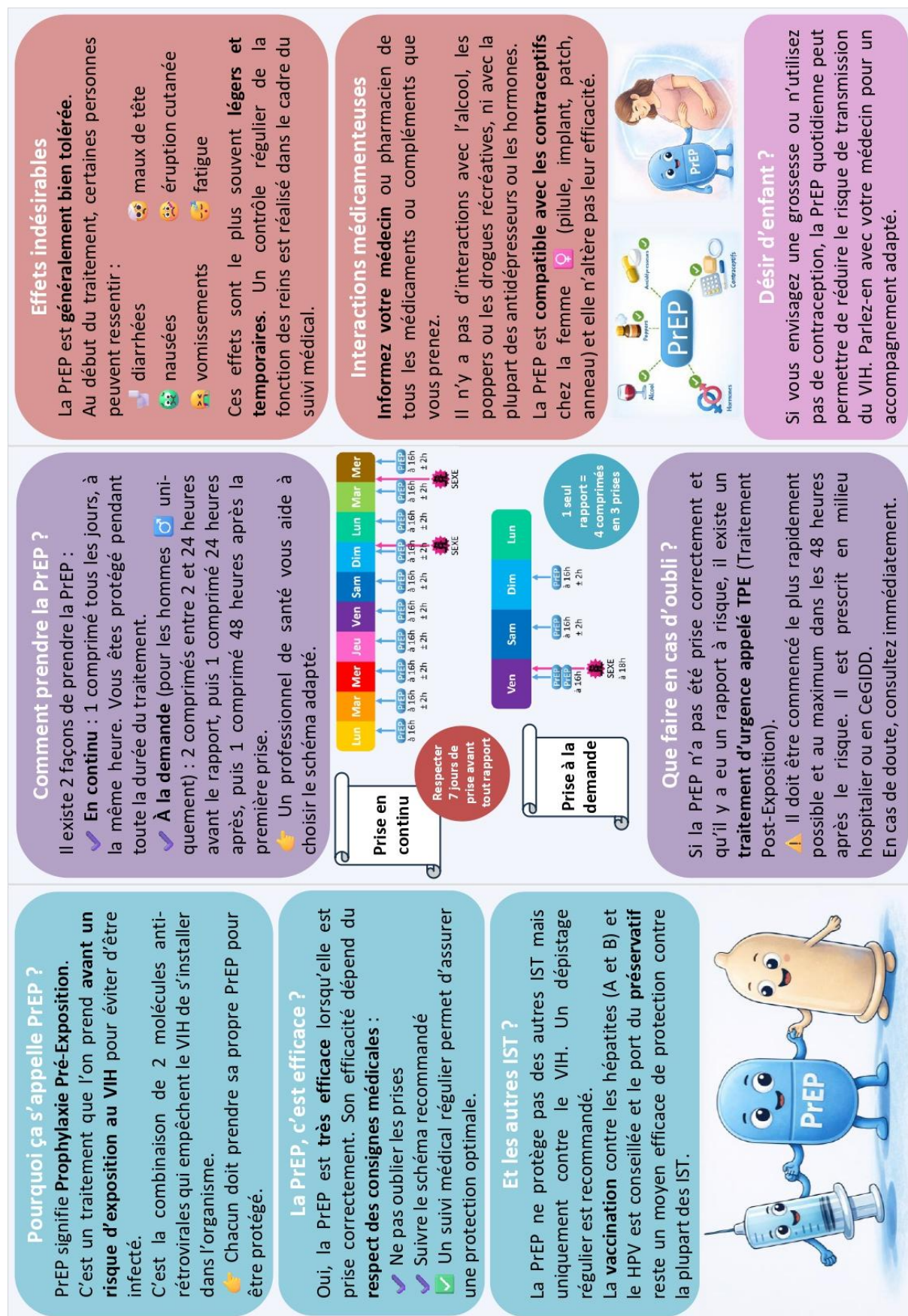
C) Flyer sur la PrEP à destination des patients

Plusieurs associations sont déjà à l'origine de la distribution de flyers sur la promotion de la PrEP comme par exemple l'association Prévention Sida qui propose 3 versions destinées aux HSH, femmes ou hommes afro-latino-caribéens (101) ou encore l'association Aides qui propose également des flyers en différentes langues (102). Le problème est qu'il n'y a pas de modèle universel et approuvé par les autorités de santé.

Dans le cadre ce travail de thèse, je propose ma propre version de flyer sous format triptyque à propos de la PrEP (images 11 et 12). Cette version est plus inclusive car elle s'adresse à toutes les personnes, peu importe leur genre ou leur orientation sexuelle. Le but de ce flyer est d'avoir une information claire, pédagogique, non stigmatisante tout en ayant une certaine rigueur scientifique qui reprend toutes les informations vérifiées dans ma thèse ou sur les sites références institutionnelles telles que l'HAS ou Santé Publique France.



Figure 58. Aperçu extérieur du flyer sur la PrEP à destination des patients (35,103,104)



Effets indésirables

La PrEP est **généralement bien tolérée**.
Au début du traitement, certaines personnes peuvent ressentir :

- diarrhées
- nausées
- vomissements
- maux de tête
- éruption cutanée
- fatigue

Ces effets sont le plus souvent **légers et temporaires**. Un contrôle régulier de la fonction des reins est réalisé dans le cadre du suivi médical.

Interactions médicamenteuses

Informez votre médecin ou pharmacien de tous les médicaments ou compléments que vous prenez.
Il n'y a pas d'interactions avec l'alcool, les poppers ou les drogues récréatives, ni avec la plupart des antidépresseurs ou les hormones.
La PrEP est **compatible avec les contraceptifs** chez la femme (pilule, implant, patch, anneau) et elle n'altère pas leur efficacité.

Désir d'enfant ?

Si vous envisagez une grossesse ou n'utilisez pas de contraception, la PrEP quotidienne peut permettre de réduire le risque de transmission du VIH. Parlez-en avec votre médecin pour un accompagnement adapté.

Figure 59. Aperçu intérieur du flyer sur la PrEP à destination des patients (35,103,104)

IX. Conclusion

L'impact de la réforme sur l'autorisation de la primo-prescription de la PrEP en ville va au-delà du basculement des initiations, de l'hôpital vers la médecine de ville, et de la dynamique quantitative des délivrances, puisque la réflexion porte sur les transformations des pratiques professionnelles et organisationnelles induites par cette réforme. Cette dernière s'inscrit dans une stratégie plus large, celle de l'évolution du modèle français de prévention du VIH, ainsi que de l'ambition de réduire durablement les nouvelles infections de VIH.

L'ouverture de la primo-prescription aux médecins généralistes en juin 2021 constitue un tournant majeur dans le parcours de prévention. Les prescriptions initiales sont aujourd'hui réalisées pour plus de 50 % par des médecins libéraux, dont près de 90 % d'entre eux sont des médecins généralistes. Non seulement l'ouverture a contribué à améliorer l'accès à la PrEP et à diversifier les circuits d'initiation, mais également à l'inscrire davantage comme outil principal de prévention. Toutefois, les résultats de l'enquête mettent en évidence un décalage entre la place croissante de la PrEP en ville et le niveau insuffisant de préparation des professionnels par rapport à ce sujet. De plus, les pharmaciens confirment une volonté de renforcer leurs connaissances et leur rôle comme maillon essentiel du circuit de soins.

Les utilisateurs et utilisatrices de la PrEP sont confiants envers le traitement et le parcours de soins semble favorable à la continuité du traitement puisque le taux de maintien de la PrEP avoisine les 88 %. Certes, d'après l'enquête, les patients sont perçus comme bien informés et satisfaits de leur traitement, mais les échanges au comptoir restent limités. Or, grâce à sa proximité territoriale, à son accessibilité sans rendez-vous et à la continuité du suivi pharmaceutique lors des renouvellements, l'officine participe à la sécurisation des parcours et au maintien de l'adhésion thérapeutique à condition que les pharmaciens soient formés sur ces sujets. En effet, l'appropriation du dispositif par les professionnels de santé est marquée par des besoins persistants en formation, des variabilités de pratiques et une implication inégale dans la prévention en santé sexuelle qui témoignent d'un potentiel partiellement exploité.

Par ailleurs, si la réforme a élargi l'offre théorique d'accès, elle n'a pas suffi à résorber les disparités territoriales et sociales observées. La démocratisation de la PrEP suppose d'avoir une stratégie d'équité structurée, de par la formation des professionnels de santé, l'organisation coordonnée entre la ville et les structures spécialisées, l'élargissement du rôle du pharmacien, le repérage des personnes susceptibles de commencer une PrEP et enfin d'une meilleure communication autour de l'importance du dépistage. L'enjeu est désormais celui de la mise en œuvre effective et homogène sur l'ensemble du territoire.

En définitive, l'autorisation de la primo-prescription en ville a initié une dynamique de normalisation et d'intégration de la PrEP dans les soins primaires, avec un impact tangible sur l'activité officinale. Elle participe à la reconfiguration progressive de la prévention en France. Toutefois, l'atteinte des objectifs nationaux dépend maintenant de la capacité du système de santé à optimiser les ressources existantes, à renforcer les compétences des professionnels et à consolider durablement le rôle de l'officine dans la stratégie globale de lutte contre le VIH.

X. Perspectives & Futurs traitements

La PrEP ne doit pas être envisagée comme un outil thérapeutique figé, mais comme une stratégie de prévention en constante mutation, dont les modalités d'administration, les molécules disponibles et les modèles de suivi sont amenés à évoluer dans les prochaines années. Parmi les perspectives majeures figure le développement des formulations injectables à longue durée d'action, susceptibles de transformer profondément les modalités d'adhésion à ce traitement préventif. En réduisant la fréquence des prises, ces innovations pourraient lever certains freins liés à l'observance, à la charge mentale du traitement et à la stigmatisation associée à la prise de comprimés.

Récemment, le Cabotégravir a été approuvé par les autorités de santé pour arriver sur le marché du médicament en France. Les modalités de prescriptions sont identiques puisque tout médecin en ville ou à l'hôpital peut initier ce traitement. On sait que la posologie du médicament sera de deux premières injections à 1 mois d'intervalle, suivie d'une injection tous les 2 mois pour être protégé en continu, soit un total de 6 injections par an. Ce nouveau traitement prometteur aura comme principal avantage une meilleure observance de la part des patients puisqu'il n'y aura plus de risque d'oubli de prise, mais une surveillance particulière des effets indésirables devra être entreprise par les professionnels de santé et notamment les pharmaciens d'officine qui délivreront ce traitement (105).

Aussi, les modalités de surveillance des IST sont différentes par rapport à la PrEP actuelle par voie orale, les dépistages ne seront pas effectués tous les 3 mois mais plutôt en fonction du rythme d'injection du Cabotégravir tous les 2 ou 4 mois. Il faudra également s'assurer que les patients soient correctement intégrés aux circuits de soin et que les dates d'injection soient bien respectées. Le pharmacien d'officine aura pour rôle de rappeler les conditions pour assurer une bonne couverture de ce traitement préventif et d'être à l'écoute pour répondre aux demandes des patients et d'orientation en cas de situation à risque. Il existe une fiche reflexe pour les pharmaciens et pharmaciennes délivrant la PrEP par Cabotégravir disponible sur le site de la Société Française de Lutte contre le Sida (SFLS) (106).

La diffusion et l'appropriation de ces outils et fiches de référence sont primordiales pour assurer l'harmonisation de l'information transmise au patient et pour renforcer la continuité de sa prise en charge.

PrEP VIH par le Cabotégravir injectable

SFLS SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE LUTTE
CONTRE LE SIDA

Auteurs:
groupe médicament-
pharmaciens SFLS.
Date de mise à jour:
mars 2026.



- **APRETUDE® 600 mg** (cabotégravir), suspension injectable à libération prolongée (blanche à rose pâle), 3 ml (200 mg/ml), flacon en verre brun. Pas de dilution ou reconstitution nécessaire. Conservation à température ambiante. Stable 2h dans la seringue.
- **APRETUDE® 30 mg** (cabotégravir) comprimé, conservation à température ambiante. Après ouverture de la boîte : les comprimés sont stables pendant 3 mois.

INDICATIONS

- **Prophylaxie pré-exposition** pour se protéger du risque d'infection par le VIH par voie sexuelle chez les adultes et les adolescents (> 12 ans et > 35kg) à haut risque de contamination.
- **Alternative de seconde intention par rapport à la PrEP orale par TDF/FTC** quand celle-ci ne peut pas être utilisée :
 - soit en lien avec une contre-indication médicale à l'utilisation de la PrEP orale par TDF/FTC (intolérance aux excipients ; toxicité rénale ou osseuse ; interaction médicamenteuse ; difficultés à avaler ou trouble d'absorption des comprimés...)
 - soit en raison d'un risque fort d'inobservance à la PrEP orale par TDF/FTC (lié à une vulnérabilité par exemple).
- **Contre-indiqué:**
 - pour les personnes déjà dépistées séropositives pour le VIH ou ignorant leur statut sérologique pour le VIH.
 - en cas d'utilisation concomitante avec la rifampicine, la rifapentine, la carbamazépine, l'oxcarbazépine, la phénytoïne ou le phénobarbital (cf. paragraphe interactions au verso).
 - si l'administration IM profonde dans le muscle fessier est contre-indiquée: traitement anticoagulant en cours à dose curative ou trouble de la coagulation ou présence de prothèse fessière.
- **Grossesse/allaitement:** ne contre indique pas Apretude® cp ou injectable mais peu de données disponibles. En cas de grossesse en cours de traitement: à évaluer au cas par cas selon le rapport bénéfice/risque pour la femme.

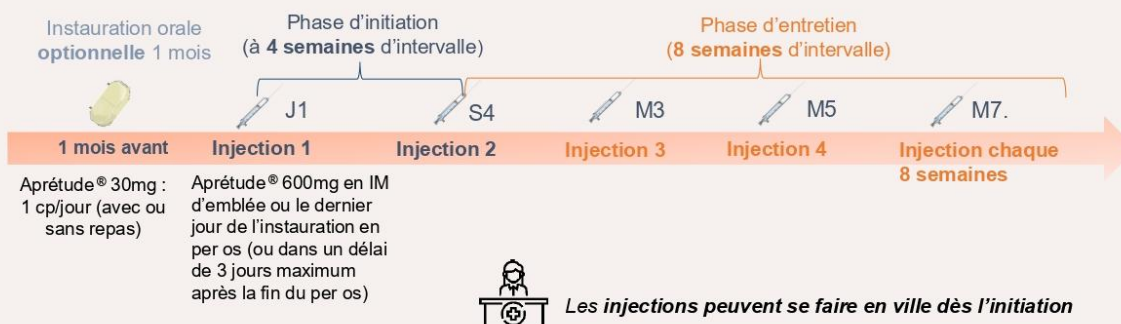
PRESCRIPTION ET ADMINISTRATION

Recommandations détaillées pour l'injection en pages 67 à 73 de la RCP de l'APRETUDE®

- **Prescription possible par tout médecin (en ville ou à l'hôpital).**
Une concertation pluridisciplinaire permettant de confirmer l'indication en seconde intention est recommandée mais non obligatoire.
Pas d'adaptation posologique chez le sujet âgé, en cas d'insuffisance rénale légère à sévère ou d'insuffisance hépatique légère à modérée.
- **Administration intramusculaire (IM)** par un ou une professionnel.le de santé dans le muscle fessier (site ventro-glutéal recommandé ou site dorso glutéal en utilisant la technique en Z).
S'assurer qu'il n'existe pas de contre-indication à une injection IM profonde dans le muscle fessier.
Le médicament **doit être injecté dans les 2 heures après prélèvement** dans la seringue.
Si IMC>30kg/m² : utiliser une aiguille plus longue luer lock 5 cm 21G pour injecter le produit.
Après injection: ne pas masser (risque d'augmenter la douleur). Rester actif (marcher).



SCHÉMA D'ADMINISTRATION



Délai pour que la PrEP par Apretude® soit efficace? La personne est protégée à partir de **7 jours après l'initiation per os ou injectable**. Avant ce délai l'utilisation de préservatifs reste recommandée.

Figure 60. Première page de la fiche reflexe pour les pharmaciens d'officine délivrant la PrEP par Cabotégravir (106)

FLEXIBILITE DU CALENDRIER D'ADMINISTRATION

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

- **Fenêtre de flexibilité de 7 jours avant ou après la date d'administration prévue**
- Si une injection a lieu dans la « **fenêtre de flexibilité** », les prochaines injections seront à nouveau au « **jour prévu pour l'injection** ».

→ Jour prévu pour l'injection

→ Fenêtre de flexibilité

Si le ou la patient.e ne peut se rendre à une visite programmée dans la fenêtre de flexibilité

- Un traitement par voie orale (1 cp d' Aprétude® 30 mg), une fois par jour doit être mis en place en attendant la reprise des injections IM.
- Après avoir dispensé Aprétude injectable, il est utile de vérifier avec le ou la patient.e qu'il ou elle dispose d'une prescription d'une boîte de cabotégravir comprimés 30mg à utiliser en cas d'oubli ou empêchement d'injection ultérieure.
- En cas d'arrêt de la PrEP par cabotégravir de plus de 9 semaines après la dernière injection (quelque-soit la raison) : reprendre les intervalles : J1, M1, M3

EFFETS INDÉSIRABLES

- **Réactions au site d'injection** : douleur qui s'atténue au fil des injections. **Fièvre** possible dans les jours qui suivent l'injection. Nodule ou hématome moins fréquent.
- Prise de paracétamol possible le jour de l'injection et jours suivants si besoin.
- **Céphalées, vertiges, fatigue**
- Digestifs: **diarrhées**, nausées, douleurs abdominales.
- Psychiatriques: troubles du sommeil (insomnie, rêves anormaux), anxiété, dépression. **A surveiller, chez les adolescents notamment.**
- Allergies rares mais possibles. En cas d'apparition de **signes d'hypersensibilité** (éruption cutanée sévère ou accompagnée de fièvre, AEG, fatigue, phlyctènes), arrêter immédiatement le traitement et orienter en urgence vers un médecin.

INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES

- Inducteurs forts du CYP450 contre-indiqués (risque de sous-dosage ARV) : carbamazépine, phénytoïne, phénobarbital, oxcarbazépine, rifabutine, rifampicine, rifapentine.
- Pas d'interaction à risque avec l'alcool ou les drogues récréatives.
- Pas d'interaction à risque avec les contraceptifs hormonaux ou autres traitements hormonaux.
- Détails des interactions entre le cabotégravir injectable et les autres traitements:
<https://www.hiv-druginteractions.org/>

DISPENSATION en pharmacie et CONSEILS aux personnes

- **Double circuit ville/hôpital**: dispensation possible en pharmacie de ville ou en pharmacie hospitalière.
- **Remboursé à 100%** par l'assurance maladie.
- Dispensation possible sans avance de frais sur présentation d'une prescription valide et de la carte vitale ou carte d'AME ou attestation de droits ouverts.
- **Suivi biologique** associé au traitement :
Démarrage: bilan biologique initial complet incluant un dépistage du VIH avec détection de l'ARN VIH.
Chaque 2 mois jusqu'à M7 puis chaque 4 mois: dépistage VIH par sérologie ELISA 4G et dosage ALAT; et surveillance des IST régulière (syphilis, chlamydia, gonocoque) selon les risques pris.
- L'équipe pharmaceutique peut **orienter la personne vers un ou une infirmier.e de proximité** pour l'administration d'Aprétude®.

- **L'observance** du schéma posologique est **essentielle** pour réduire le risque d'acquisition du VIH et le développement potentiel d'une résistance.
- Indispensable de bien **expliquer** le schéma de traitement et l'importance de respecter ce schéma.
- Utile de **partager** avec les patient.e.s des outils d'informations et contacts ou liens à consulter en cas de question (ex: N° vert Sida Info Service: 0 800 840 800).
- **Comprimés d'Aprétude® : oubli / vomissement**
En cas d'oubli de prise? la prise peut être rattrapée dans les **12 heures** qui suivent l'oubli, sinon attendre la prochaine prise.
En cas de vomissement? le comprimé doit être repris en cas de vomissement **dans les 4 heures** après la prise.
- Le traitement ne sera pas toujours disponible d'emblée en pharmacie. **Conseiller au patient ou à la patiente de le commander à l'avance à la pharmacie.**

Figure 61. Deuxième page de la fiche reflexe pour les pharmaciens d'officine délivrant la PrEP par Cabotégravir (106)

De surcroît, le développement du Lénacapavir marque une avancée supplémentaire dans le champ de la prévention du VIH. Administré seulement deux fois par an, ce traitement injectable à longue durée d'action constitue une évolution majeure susceptible de transformer durablement les pratiques de prévention. Les données récentes rapportent une efficacité très élevée, proche de la protection complète dans les résultats des essais cliniques, conduisant la FDA à l'approuver comme nouvelle option de PrEP (107).

Au-delà de l'innovation pharmacologique, ces avancées traduisent une diversification croissante des options thérapeutiques, permettant une approche davantage individualisée de la prévention. L'enjeu n'est plus uniquement de proposer un traitement efficace, mais également de mieux l'adapter aux modes de vie, aux préférences et aux contraintes des usagers. Ainsi, certaines personnes privilégieront la souplesse de la PrEP à la demande, tandis que d'autres pourront bénéficier d'une stratégie injectable plus discrète et moins contraignante. Cette diversification participe à une logique de médecine personnalisée et pourrait contribuer à améliorer le recours à la PrEP dans des populations encore insuffisamment couvertes.

Enfin, l'essor des formes injectables pourrait redéfinir le rôle du pharmacien d'officine dans l'accompagnement des patients, le suivi de l'observance et d'éducation thérapeutique. Ces nouveaux traitements auront nécessairement des répercussions sur l'organisation des parcours de soins et s'accompagneront d'enjeux majeurs pour la médecine de ville et l'officine, en cohérence avec la dynamique actuelle de démocratisation de son accès.

Annexes :

Annexe 1. Questionnaire pharmacien proposé dans le cadre du travail de thèse

Préambule :

Bonjour, je suis Tanguy MATON, étudiant en pharmacie. Dans le cadre de mon sujet de thèse, je réalise un questionnaire sur la PrEP (prophylaxie préexposition du VIH). Il s'agit d'une recherche scientifique ayant pour but d'évaluer le rôle du pharmacien d'officine dans la dispensation de la PrEP et d'évaluer les possibles difficultés rencontrées autour de ce sujet. Si vous le souhaitez, je vous propose de participer à l'étude. Pour y répondre, vous devez obligatoirement travailler en pharmacie d'officine.

Ce questionnaire est facultatif, confidentiel et il ne vous prendra que 5 minutes seulement !

Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de rectification.

Pour assurer une sécurité optimale vos réponses ne seront pas conservées au-delà de la soutenance de ma thèse.

Veillez à ne pas indiquer d'éléments permettant de vous identifier ou d'identifier une autre personne dans les champs à réponse libre. Sans cela, l'anonymat de ce questionnaire ne sera pas préservé.

Merci à vous !

***Question 1 :** Depuis combien d'années exercez-vous en officine ?

- ☐ Moins de 2 ans
- ☐ 2 à 5 ans
- ☐ 6 à 10 ans
- ☐ 11 à 15 ans
- ☐ 16 à 20 ans
- ☐ Plus de 20 ans

***Question 2 :** Dans quel type de territoire se situe votre officine ?

- ☐ Dans une zone urbaine
- ☐ Dans une zone semi-urbaine
- ☐ Dans une zone rurale

***Question 3 :** Combien de patients y'a-t-il approximativement dans votre officine par jour ?

--

***Question 4 :** À quelle fréquence délivrez-vous la PrEP dans votre officine en moyenne ?

- ☐ Tous les jours
- ☐ Entre 1 et 3 fois par semaine
- ☐ Entre 1 et 3 fois par mois
- ☐ Quelques fois par an

***Question 5 :** Avez-vous observé une augmentation du nombre de prescriptions de PrEP ces 3 dernières années ?

- ☐ Oui, plutôt importante
- ☐ Oui, plutôt légère
- ☐ Non, pas d'augmentation observée
- ☐ Au contraire, une diminution de prescription

***Question 6 :** Êtes-vous à l'aise lorsque vous délivrez la PrEP ?

- ☐ Oui, je connais bien le traitement
- ☐ Moyennement
- ☐ Non, je ne connais pas très bien ce traitement
- ☐ Cela dépend du patient en face

***Question 7 :** Saviez-vous qu'il existe 2 schémas de prise pour le traitement PrEP ?

- ☐ Non
- ☐ Oui, il y a le schéma continue et le schéma discontinue (à la demande)

***Question 8 :** Avez-vous bénéficié d'une formation spécifique sur la PrEP ?

- ☐ Oui, formation en ligne
- ☐ Oui, formation en présentiel par un organisme de santé
- ☐ Non, aucune formation

Question 8bis : Si oui, quelle formation avez-vous suivi ?

--

***Question 9 :** Saviez-vous que le médecin traitant / généraliste peut prescrire la PrEP ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

***Question 10 :** Estimez-vous avoir besoin de plus d'informations/formations sur la PrEP et la prise en charge des patients sous PrEP ?

- ☐ Oui, plus d'infos nécessaires
- ☐ Non, les infos actuelles suffisent
- ☐ Peut-être, simplement des rappels
- ☐ Pas d'avis particulier

***Question 11 :** Sur une échelle de 1 à 5, si vous deviez évaluer les patients de manière globale sur la PrEP, quelles notes donneriez-vous ? (Mettez X si difficile ou impossible à répondre)

	X	1	2	3	4	5
Les patients connaissent-ils bien leur traitement PrEP ?	☐ Ne sait pas	☐ Pas du tout	☐ Pas assez	☐ Moyen	☐ Bien	☐ Très bien
Les patients expriment-ils des réticences ou craintes éventuelles ?	☐ Ne sait pas	☐ Aucune	☐ Légères	☐ Moyennes	☐ Importantes	☐ Beaucoup trop
Les patients vous demandent-ils des conseils au comptoir ?	☐ Ne sait pas	☐ Aucun	☐ À peine	☐ Les basiques	☐ Beaucoup	☐ Vraiment beaucoup
Les patients ont-ils l'air satisfait de leur traitement PrEP ?	☐ Ne sait pas	☐ Pas du tout	☐ Pas assez	☐ Moyen	☐ Plutôt	☐ Complètement

***Question 12 :** Avez-vous rencontré des difficultés dans la gestion des stocks de PrEP ?

- ☐ Oui, des ruptures de stock
- ☐ Parfois, sans réel impact pour les patients
- ☐ Non, pas de difficulté rencontrée

***Question 13 :** Sur une échelle de 1 à 5, comment évaluez-vous le rôle de votre officine dans la prévention des IST avec la dispensation de la PrEP ?

- | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 ☐ | 2 ☐ | 3 ☐ | 4 ☐ | 5 ☐ |
| Rôle limité | Pas assez impliqué | Moyennement impliqué | Rôle essentiel | Rôle très important |

Question 14 : Rencontrez-vous des difficultés spécifiques dans l'accompagnement des patients sous PrEP ? (Vous pouvez laisser un champ libre si vous ne rencontrez pas de difficulté.)

Question 15 : Avez-vous des suggestions pour améliorer le cadre de dispensation de la PrEP ? (Vous pouvez laisser un champ libre si vous n'avez pas de remarque.)

Fin du questionnaire :

Merci beaucoup pour votre participation ! Pour accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez me contacter à cette adresse : tanguy.maton.etu@univ-lille.fr

Si vous souhaitez partager des remarques ou des expériences personnelles autour de la PrEP, vous pouvez me contacter par mail. Bien entendu, tout contact se fera dans le respect du secret médical.

Bonne journée 😊



RÉCÉPISSÉ
ATTESTATION DE DÉCLARATION

Délégué à la protection des données (DPO) : Jean-Luc TESSIER

Responsable administrative : Yasmine GUEMRA

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis au délégué à la protection des données un dossier de déclaration formellement complet.

Toute modification doit être signalée dans les plus brefs délais: dpo@univ-lille.fr

Traitement exonéré

Intitulé : Questionnaire sur la PrEP
Responsable chargée de la mise en œuvre : Mme Anne GOFFARD Interlocuteur (s) : M. Tanguy MATON

Votre traitement est exonéré de déclaration relative au règlement général sur la protection des données dans la mesure où vous respectez les consignes suivantes :

- Vous informez les personnes par une mention d'information au début du questionnaire.
- Vous respectez la confidentialité en utilisant un serveur Limesurvey mis à votre disposition par l'Université de Lille via le lien <https://enquetes.univ-lille.fr/> (en cliquant sur "Réaliser une enquête anonyme" puis "demander une ouverture d'enquête").
- Vous garantisiez que seul vous et votre directeur de thèse pourrez accéder aux données.
- Vous supprimez l'enquête en ligne à l'issue de la soutenance.

Fait à Lille,

Jean-Luc TESSIER

Le 15 novembre 2024

Délégué à la Protection des Données

**Annexe 3. Tableaux d'informations sur les prescripteurs extrait du rapport publié
le 27 novembre 2025 par le Groupement d'Intérêt Scientifique EPI-PHARE**

**TABLEAU B-1. Origine des prescriptions (ville ou hôpital-CeGIDD), mode d'exercice et spécialité des médecins
ayant initié une prescription de PrEP entre le 1^{er} juillet 2021 et le 30 juin 2025, globalement et par semestre**

Initiations de PrEP	TOTAL	2021 S2	2022 S1	2022 S2	2023 S1	2023 S2	2024 S1	2024 S2	2025 S1
N	77 853	8 984	9 359	10 065	10 001	9 763	9 623	10 194	9 864
Exercice prescripteur renseigné, n	77 282	8 925	9 293	10 001	9 916	9 684	9 562	10 119	9 782
Médecins hôpital-CeGIDD, n (%)*	38 927 (50,4)	4 895 (54,8)	4 880 (52,5)	5 166 (51,7)	5 007 (50,5)	4 789 (49,5)	4 592 (48,0)	4 837 (47,8)	4 761 (48,7)
Médecins de ville, n (%)*	38 355 (49,6)	4 030 (45,2)	4 413 (47,5)	4 835 (48,3)	4 909 (49,5)	4 895 (50,5)	4 970 (52,0)	5 282 (52,2)	5 021 (51,3)
Libéraux, n (%)* dont :	32 231 (41,7)	3 506 (39,3)	3 773 (40,6)	4 142 (41,4)	4 173 (42,1)	4 115 (42,5)	4 063 (42,5)	4 385 (43,3)	4 074 (41,6)
généralistes, n (%)*	28 808 (37,3)	3 016 (33,8)	3 355 (36,1)	3 664 (36,6)	3 693 (37,2)	3 716 (38,4)	3 663 (38,3)	3 957 (39,1)	3 744 (38,3)
spécialistes, n (%)*	3 264 (4,2)	467 (5,2)	404 (4,3)	454 (4,5)	456 (4,6)	385 (4,0)	379 (4,0)	403 (4,0)	316 (3,2)
non renseigné, n (%)*	159 (0,2)	23 (0,3)	14 (0,2)	24 (0,2)	24 (0,2)	14 (0,1)	21 (0,2)	25 (0,2)	14 (0,1)
Salariés établissements (hors CeGIDD), n (%)*	6 124 (7,9)	524 (5,9)	640 (6,9)	693 (6,9)	736 (7,4)	780 (8,1)	907 (9,5)	897 (8,9)	947 (9,7)

*Pourcentage des prescriptions d'initiations de PrEP avec origine de la prescription (ville ou hôpital-CeGIDD) et exercice prescripteur (salarié ou libéral) renseigné.

**TABLEAU B-2. Origine des prescriptions (ville ou hôpital-CeGIDD), mode d'exercice et spécialité des médecins
ayant prescrit un renouvellement de PrEP entre le 1^{er} juillet 2021 et le 30 juin 2025, globalement et par
semestre**

Renouvellements de PrEP	TOTAL	2021 S2	2022 S1	2022 S2	2023 S1	2023 S2	2024 S1	2024 S2	2025 S1
N	1 343 659	116 559	130 613	148 136	164 789	181 584	188 224	202 678	211 076
Exercice prescripteur renseigné, n	1 334 517	115 601	129 582	147 115	163 647	180 341	186 980	201 436	209 815
Médecins hôpital-CeGIDD, n (%)*	685 927 (51,4)	72 769 (62,9)	74 850 (57,8)	79 275 (53,9)	84 678 (51,7)	89 914 (49,9)	90 446 (48,4)	95 797 (47,6)	98 198 (46,8)
Médecins de ville, n (%)*	648 590 (48,6)	42 832 (37,1)	54 732 (42,2)	67 840 (46,1)	78 969 (48,3)	90 427 (50,1)	96 534 (51,6)	105 639 (52,4)	111 617 (53,2)
Libéraux, n (%)* dont :	562 598 (42,2)	36 923 (31,9)	47 396 (36,6)	58 929 (40,1)	68 830 (42,1)	78 707 (43,6)	83 724 (44,8)	91 651 (45,5)	96 438 (46,0)
généralistes, n (%)*	499 997 (37,5)	31 926 (27,6)	41 544 (32,1)	52 129 (35,4)	60 934 (37,2)	70 052 (38,8)	74 748 (40,0)	82 075 (40,7)	86 589 (41,3)
spécialistes, n (%)*	59 805 (4,5)	4 752 (4,1)	5 549 (4,3)	6 494 (4,4)	7 528 (4,6)	8 295 (4,6)	8 592 (4,6)	9 184 (4,6)	9 411 (4,5)
non renseigné, n (%)*	2 796 (0,2)	245 (0,2)	303 (0,2)	306 (0,2)	368 (0,2)	360 (0,2)	384 (0,2)	392 (0,2)	438 (0,2)
Salariés établissements (hors CeGIDD), n (%)*	85 992 (6,4)	5 909 (5,1)	7 336 (5,7)	8 911 (6,1)	10 139 (6,2)	11 720 (6,5)	12 810 (6,9)	13 988 (6,9)	15 179 (7,2)

*Pourcentage des prescriptions de renouvellements de PrEP avec origine de la prescription (ville ou hôpital-CeGIDD) et exercice prescripteur (salarié ou libéral) renseigné.

Annexe 4. Tableau des caractéristiques sociodémographique extrait du rapport publié
le 27 novembre 2025 par le Groupement d'Intérêt Scientifique EPI-PHARE

TABEAU 6. Caractéristiques sociodémographiques des personnes ayant initié un traitement par Truvada® ou génériques pour une PrEP entre le 1^{er} janvier 2016 et le 30 juin 2025, globalement et par année

	TOTAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 S1
	N=124 181	N=3 396	N=5 332	N=8 111	N=11 387	N=10 896	N=16 190	N=19 424	N=19 764	N=19 817	N=9 864
Sexe, n (%) :											
Hommes	119 410 (96,2)	3 293 (97,0)	5 250 (98,5)	7 944 (97,9)	11 113 (97,6)	10 615 (97,4)	15 772 (97,4)	18 675 (96,1)	18 857 (95,4)	18 628 (94,0)	9 263 (93,9)
Femmes	4 771 (3,8)	103 (3,0)	82 (1,5)	167 (2,1)	274 (2,4)	281 (2,6)	418 (2,6)	749 (3,9)	907 (4,6)	1 189 (6,0)	601 (6,1)
Catégories d'âge (années), n (%) :											
≤25	25 265 (20,3)	315 (9,3)	664 (12,5)	1 237 (15,3)	1 910 (16,8)	2 116 (19,4)	3 466 (21,4)	4 367 (22,5)	4 469 (22,6)	4 411 (22,3)	2 310 (23,4)
26-35	44 625 (35,9)	1 250 (36,8)	1 949 (36,6)	2 975 (36,7)	4 144 (36,4)	4 184 (38,4)	5 997 (37,0)	6 860 (35,3)	6 948 (35,2)	6 898 (34,8)	3 420 (34,7)
36-45	27 459 (22,1)	1 102 (32,4)	1 642 (30,8)	2 150 (26,5)	2 778 (24,4)	2 456 (22,5)	3 379 (20,9)	3 966 (20,4)	4 019 (20,3)	4 029 (20,3)	1 938 (19,6)
46-55	17 847 (14,4)	570 (16,8)	852 (16,0)	1 333 (16,4)	1 842 (16,2)	1 549 (14,2)	2 302 (14,2)	2 757 (14,2)	2 688 (13,6)	2 694 (13,6)	1 260 (12,8)
56-65	7 252 (5,8)	133 (3,9)	194 (3,6)	345 (4,3)	575 (5,0)	486 (4,5)	869 (5,4)	1 201 (6,2)	1 279 (6,5)	1 441 (7,3)	729 (7,4)
>65	1 733 (1,4)	26 (0,8)	31 (0,6)	71 (0,9)	138 (1,2)	105 (1,0)	177 (1,1)	273 (1,4)	361 (1,8)	344 (1,7)	207 (2,1)
Âge (années) :											
Moyenne (ET)	35,9 (11,7)	37,7 (10,0)	36,9 (10,1)	36,6 (10,7)	36,5 (11,3)	35,4 (11,0)	35,4 (11,5)	35,6 (12,0)	35,7 (12,2)	36 (12,3)	35,8 (12,6)
Médiane (IQR)	33 (27-44)	37 (30-44)	36 (29-44)	35 (28-44)	34 (28-44)	33 (27-43)	33 (26-43)	33 (26-44)	33 (26-44)	33 (26-44)	33 (26-44)
Affiliation à la CSS*, n (%) :											
Oui	10 773 (8,7)	240 (7,1)	391 (7,3)	568 (7,0)	869 (7,6)	815 (7,5)	1 330 (8,2)	1 601 (8,2)	1 822 (9,2)	2 011 (10,1)	1 126 (11,4)
AME, n (%) :											
Oui	248 (0,2)	<10	13 (0,2)	39 (0,5)	29 (0,3)	38 (0,3)	24 (0,1)	30 (0,2)	21 (0,1)	29 (0,1)	16 (0,2)
Taille zone urbaine de résidence (nombre d'habitants), n (%) :											
Commune rurale	10 630 (8,6)	228 (6,7)	391 (7,3)	575 (7,1)	895 (7,9)	780 (7,2)	1 280 (7,9)	1 692 (8,7)	1 832 (9,3)	1 964 (9,9)	993 (10,1)
2 000 à 9 999	7 240 (5,8)	129 (3,8)	250 (4,7)	385 (4,7)	639 (5,6)	586 (5,4)	909 (5,6)	1 169 (6,0)	1 232 (6,2)	1 306 (6,6)	635 (6,4)
10 000 à 49 999	7 210 (5,8)	128 (3,8)	291 (5,5)	373 (4,6)	617 (5,4)	588 (5,4)	914 (5,6)	1 227 (6,3)	1 182 (6,0)	1 267 (6,4)	623 (6,3)
50 000 à 199 999	11 248 (9,1)	203 (6,0)	419 (7,9)	662 (8,2)	952 (8,4)	872 (8,0)	1 431 (8,8)	1 909 (9,8)	1 946 (9,8)	1 866 (9,4)	988 (10,0)
≥200 000	85 738 (69,0)	2 650 (78,0)	3 906 (73,3)	5 963 (73,5)	8 096 (71,1)	7 856 (72,1)	11 367 (70,2)	13 084 (67,4)	13 259 (67,1)	13 087 (66,0)	6 470 (65,6)
Non renseigné	2 115 (1,7)	58 (1,7)	75 (1,4)	153 (1,9)	188 (1,7)	214 (2,0)	289 (1,8)	343 (1,8)	313 (1,6)	327 (1,7)	155 (1,6)
APL (nombre de consultations en médecine générale accessibles/an/habitant)†											
Moyenne (ET)	4,5 (1,2)	4,5 (1,2)	4,5 (1,2)	4,5 (1,2)	4,5 (1,2)	4,5 (1,2)	4,5 (1,2)	4,5 (1,2)	4,4 (1,2)	4,4 (1,2)	4,4 (1,2)

CSS : complémentaire santé solidaire; AME : aide médicale d'état; ET : écart type; IQR : intervalle interquartiles; APL : indicateur d'accessibilité potentielle localisée aux médecins généralistes.

*Depuis le 1^{er} novembre 2019, la CMU-C (couverture maladie universelle complémentaire) et l'ACS (aide pour une complémentaire santé) ont fusionné pour constituer la CSS.

†Nombre moyen de visites en médecine générale disponible par an et par habitant en 2015 selon la commune de résidence (moyenne nationale 4,1).

Bibliographie :

1. VIH/sida : Qu'est-ce que c'est ? Sidaction [Internet]. [cité 5 déc 2024]. Disponible sur : <https://www.sidaction.org/information/vih-sida-qu-est-ce-que-cest/>
2. Sida et VIH · Inserm, La science pour la santé. Inserm [Internet]. [cité 19 déc 2024]. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/dossier/sida-et-vih/>
3. Peeters M, Chaix ML, Delaporte E. Phylogénie des SIV et des VIH - Mieux comprendre l'origine des VIH. Med Sci (Paris). 1 juin 2008 ; 24(6-7):6-7. doi:10.1051/medsci/20082467621
4. Aux origines de la pandémie du sida [Internet]. 3 oct 2014 [cité 28 déc 2024]. Disponible sur : https://www.lemonde.fr/sante/article/2014/10/03/aux-origines-de-la-pandemie-de-sida_4500103_1651302.html
5. CATIE - La source canadienne de renseignements sur le VIH et l'hépatite C [Internet]. 2024 [cité 26 févr 2025]. Un historique du VIH et du sida. Disponible sur : <https://www.catie.ca/fr/un-historique-du-vih-et-du-sida>
6. Pneumocystis Pneumonia -- Los Angeles [Internet]. [cité 16 janv 2025]. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/lmrk077.htm>
7. Institut Pasteur [Internet]. 2023 [cité 19 févr 2025]. 40 ans de découverte du VIH : le virus responsable du sida est identifié le 20 mai 1983. Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/journal-recherche/actualites/40-ans-decouverte-du-vih-virus-responsable-du-sida-est-identifie-20-mai-1983>
8. Institut Pasteur [Internet]. 2024 [cité 6 déc 2024]. VIH-sida : un colloque, 40 ans de progrès. Disponible sur : <https://www.pasteur.fr/fr/journal-recherche/dossiers/vih-sida-colloque-40-ans-progres>
9. Paitraud D. VIDAL [Internet]. 2021 [cité 12 janv 2025]. VIH : VOCABRIA et REKAMBYS, première bithérapie libre antirétrovirale injectable LP. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/28425-vih-vocabria-et-rekambys-premiere-bitherapie-libre-antiretrovirale-injectable-lp.html>
10. CNRS Le journal [Internet]. [cité 14 févr 2025]. De l'angoisse à la lutte, une histoire du sida. Disponible sur : <https://lejournel.cnrs.fr/articles/de-langoisse-a-la-lutte-une-histoire-du-sida>
11. Anne Goffard. Virus de l'Immunodéficience Acquisée. 2016.
12. Coffin JM, Hughes SH, Varmus HE, éditeurs. Retroviruses [Internet]. Cold Spring Harbor (NY): Cold Spring Harbor Laboratory Press; 1997 [cité 4 janv 2025]. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK19376/> PubMed PMID: 21433340.
13. Checkley MA, Luttge BG, Freed EO. HIV-1 Envelope Glycoprotein Biosynthesis, Trafficking, and Incorporation. J Mol Biol. 22 juill 2011 ; 410(4):582-608. doi:10.1016/j.jmb.2011.04.042 PubMed PMID: 21762802; PubMed Central PMCID: PMC3139147.

14. ResearchGate [Internet]. [cité 12 janv 2025]. Schematic representation of HIV-1 genome with its 9 coding genes. The... Disponible sur : https://www.researchgate.net/figure/Schematic-representation-of-HIV-1-genome-with-its-9-coding-genes-The-genome-is-composed_fig1_334846004
15. Karki G. Structure, genome and proteins of HIV. Online Biology Notes [Internet]. 1 déc 2017 [cité 16 févr 2025]. Disponible sur : <https://www.onlinebiologynotes.com/structure-genome-proteins-hiv/>
16. L'organisation génétique du VIH [Internet]. [cité 21 févr 2025]. Disponible sur : <https://acces.ens-lyon.fr/biotic/immuno/html/genvih.htm>
17. Waki K, Freed EO. Macrophages and Cell-Cell Spread of HIV-1. *Viruses*. 5 août 2010 ; 2(8):1603-20. doi:10.3390/v2081603 PubMed PMID: 21552427; PubMed Central PMCID: PMC3088113.
18. Menéndez-Arias L. Mechanisms of resistance to nucleoside analogue inhibitors of HIV-1 reverse transcriptase. *Virus Research*. 1 juin 2008 ; Retroviral Reverse Transcription134(1):124-46. doi:10.1016/j.virusres.2007.12.015
19. L'interaction entre VIH-1 et ses co-récepteurs [Internet]. médecine/sciences ; 1997 [cité 20 févr 2025]. Disponible sur : https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/354/1997_2_264.pdf?sequence=2
20. Cullen BR. Regulation of HIV-1 gene expression. *FASEB J*. juill 1991 ; 5(10):2361-8. doi:10.1096/fasebj.5.10.1712325 PubMed PMID: 1712325.
21. Bénichou S, Benmerah A. Protéines Nef du VIH et K3/K5 du virus associé au sarcoma de Kaposi : des « parasites » de la voie d'endocytose. *Med Sci (Paris)*. 1 janv 2003 ; 19(1):1. doi:10.1051/medsci/2003191100
22. Gramberg T, Sunseri N, Landau NR. Accessories to the Crime: Recent Advances in HIV Accessory Protein Biology. *Curr HIV/AIDS Rep*. févr 2009 ; 6(1):36-42. doi:10.1007/s11904-009-0006-z PubMed PMID: 19149995; PubMed Central PMCID: PMC4696859.
23. Karn J, Stoltzfus CM. Transcriptional and Posttranscriptional Regulation of HIV-1 Gene Expression. *Cold Spring Harb Perspect Med*. févr 2012 ; 2(2):a006916. doi:10.1101/cshperspect.a006916 PubMed PMID: 22355797; PubMed Central PMCID: PMC3281586.
24. Masenga SK, Mweene BC, Luwaya E, Muchaili L, Chona M, Kirabo A. HIV–Host Cell Interactions. *Cells*. janv 2023 ; 12(10):1351. doi:10.3390/cells12101351
25. Sundquist WI, Kräusslich HG. HIV-1 Assembly, Budding, and Maturation. *Cold Spring Harb Perspect Med*. juill 2012 ; 2(7):a006924. doi:10.1101/cshperspect.a006924 PubMed PMID: 22762019; PubMed Central PMCID: PMC3385941.
26. Jetzt AE, Yu H, Klarmann GJ, Ron Y, Preston BD, Dougherty JP. High Rate of Recombination throughout the Human Immunodeficiency Virus Type 1 Genome. *J Virol*. févr 2000 ; 74(3):1234-40. doi:10.1128/jvi.74.3.1234-1240.2000 PubMed PMID: 10627533; PubMed Central PMCID: PMC111457.

27. Herschhorn A, Hizi A. Retroviral reverse transcriptases. *Cell Mol Life Sci.* 1 avr 2010 ; 67(16):2717-47. doi:10.1007/s00018-010-0346-2 PubMed PMID: 20358252; PubMed Central PMCID: PMC11115783.
28. Craigie R, Bushman FD. HIV DNA Integration. *Cold Spring Harb Perspect Med.* juill 2012 ; 2(7):a006890. doi:10.1101/cshperspect.a006890 PubMed PMID: 22762018; PubMed Central PMCID: PMC3385939.
29. Bukrinsky MI, Haggerty S, Dempsey MP, Sharova N, Adzhubei A, Spitz L, et al. A nuclear localization signal within HIV-1 matrix protein that governs infection of non-dividing cells. *Nature.* 14 oct 1993 ; 365(6447):666-9. doi:10.1038/365666a0 PubMed PMID: 8105392; PubMed Central PMCID: PMC9524217.
30. Siliciano RF, Greene WC. HIV Latency. *Cold Spring Harb Perspect Med.* sept 2011 ; 1(1):a007096. doi:10.1101/cshperspect.a007096 PubMed PMID: 22229121; PubMed Central PMCID: PMC3234450.
31. Masson E. EM-Consulte [Internet]. [cité 27 sept 2025]. Surveillance épidémiologique des donneurs de sang homologues et risque résiduel en France entre 2001 et 2003. Disponible sur : <https://www.em-consulte.com/article/34467/surveillance-epidemiologique-des-donneurs-de-sang->
32. VIH et sida [Internet]. [cité 2 août 2025]. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/hiv-aids>
33. Transmission mère-enfant du VIH en France : l'impact majeur des stratégies de prévention – Résultats de l'Enquête périnatale française ANRS-EPF. ANRS-EPF ; 2008.
34. Prévenir la transmission du VIH [Internet]. [cité 25 févr 2025]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/vih/prevention>
35. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 19 nov 2025]. Grossesse et VIH : désir d'enfant, soins de la femme enceinte et prévention de la transmission mère-enfant. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3518878/fr/grossesse-et-vih-desir-d-enfant-soins-de-la-femme-enceinte-et-prevention-de-la-transmission-mere-enfant
36. Patel P, Borkowf CB, Brooks JT, Lasry A, Lansky A, Mermin J. Estimating per-act HIV transmission risk: a systematic review. *AIDS.* 19 juin 2014 ; 28(10):1509-19. doi:10.1097/QAD.0000000000000298 PubMed PMID: 24809629; PubMed Central PMCID: PMC6195215.
37. Mother-to-child transmission of HIV [Internet]. [cité 30 mars 2025]. Disponible sur : <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/prevention/mother-to-child-transmission-of-hiv>
38. The path to elimination of vertical transmission of HIV - The Lancet HIV [Internet]. [cité 13 mars 2025]. Disponible sur : <https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018%2822%2900012-1/fulltext>

39. Dysfonctionnement du système immunitaire : cas de l'infection au VIH/SIDA - 3e | Sunudaara [Internet]. [cité 14 août 2025]. Disponible sur : <https://www.sunudaara.com/svt/dysfonctionnement-du-syst%C3%A8me-immunitaire-cas-de-linfection-au-vihsida-3e>
40. O'Brien M, Markowitz M. Should We Treat Acute HIV Infection? *Curr HIV/AIDS Rep.* juin 2012 ; 9(2):101-10. doi:10.1007/s11904-012-0113-0 PubMed PMID: 22415472; PubMed Central PMCID: PMC3718035.
41. Swinkels HM, Nguyen AD, Gulick PG. HIV and AIDS. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 13 juin 2025]. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534860/> PubMed PMID: 30521281.
42. Avettand-Fenoel V, Charpentier C, Visseaux B. Virus de l'immunodéficience humaine [Internet]. Société Française de Microbiologie; 2017 [cité 9 avr 2025]. Disponible sur : https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS_VIH.pdf
43. Hernandez-Vargas EA, Middleton RH. Modeling the three stages in HIV infection. *Journal of Theoretical Biology.* 7 mars 2013 ; 320:33-40. doi:10.1016/j.jtbi.2012.11.028
44. Justiz Vaillant AA, Naik R. HIV-1–Associated Opportunistic Infections. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 12 juill 2025]. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539787/> PubMed PMID: 30969609.
45. Symptômes de l'infection par le VIH et diagnostic [Internet]. [cité 13 févr 2025]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/sante/themes/vih/principaux-symptomes-diagnostic>
46. AIDS-Defining Conditions [Internet]. [cité 11 août 2025]. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5710a2.htm>
47. VIDAL [Internet]. 2023 [cité 22 oct 2025]. 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>
48. World Health Organization. Consolidates guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach [Internet]. 2021 [cité 25 oct 2025]. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240031593>
49. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 15 oct 2025]. Virus de l'immunodéficience humaine (VIH) : de nouvelles recommandations pour la prise en charge thérapeutique, curative et préventive des personnes vivant avec le VIH et des personnes exposées au VIH. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3557427/fr/virus-de-l-immunodeficiency-humaine-vih-de-nouvelles-recommandations-pour-la-prise-en-charge-therapeutique-curative-et-preventive-des-personnes-vivant-avec-le-vih-et-des-personnes-exposees-au-vih
50. Deberly M. Guide des médicaments d'officine 2023. 10^e éd. Deberly. 170 p.

51. Human Immunodeficiency Virus-1 Infection: Developing Antiretroviral Drugs for Treatment Guidance for Industry [Internet]. 2015 [cité 16 août 2025]. Disponible sur : <https://www.fda.gov/files/drugs/published/Human-Immunodeficiency-Virus-1-Infection-Developing-Antiretroviral-Drugs-for-Treatment.pdf>
52. Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV in Adults: 2024 Recommendations of the International Antiviral Society–USA Panel | HIV | JAMA | JAMA Network [Internet]. [cité 12 août 2025]. Disponible sur : <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2827545>
53. Byrd KK, Hou JG, Hazen R, Kirkham H, Suzuki S, Clay PG, et al. Antiretroviral Adherence Level Necessary for HIV Viral Suppression Using Real-World Data. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1 nov 2019 ; 82(3):245-51. doi:10.1097/QAI.0000000000002142 PubMed PMID: 31343455; PubMed Central PMCID: PMC6854523.
54. Merrick ST, Fine SM, Vail R, McGowan JP, Radix A, Rodrigues J, et al. Virologic and Immunologic Monitoring in HIV Care [Internet]. Baltimore (MD): Johns Hopkins University; 2022 [cité 25 oct 2025]. (New York State Department of Health AIDS Institute Clinical Guidelines). Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558500/> PubMed PMID: 32598108.
55. Donnell D, Baeten JM, Bumpus NN, Brantley J, Bangsberg DR, Haberer JE, et al. HIV Protective Efficacy and Correlates of Tenofovir Blood Concentrations in a Clinical Trial of PrEP for HIV Prevention. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 1 juill 2014 ; 66(3):340-8. doi:10.1097/QAI.0000000000000172 PubMed PMID: 24784763; PubMed Central PMCID: PMC4059553.
56. VIDAL [Internet]. [cité 12 avr 2025]. Emtricitabine : substance active à effet thérapeutique. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/emtricitabine-22578.html>
57. Sundareshan V, Swinkels HM, Nguyen AD, Mangat R, Koirala J. Preexposure Prophylaxis for HIV Prevention. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [cité 27 juill 2025]. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507789/> PubMed PMID: 29939566.
58. Rosas Cancio-Suárez M, Díaz-Álvarez J, Ron R, Martínez-Sanz J, Serrano-Villar S, Moreno S, et al. From Innovation to Implementation: The Evolution of HIV Pre-Exposure Prophylaxis and Future Implications. *Pathogens*. 9 juill 2023 ; 12(7):924. doi:10.3390/pathogens12070924 PubMed PMID: 37513771; PubMed Central PMCID: PMC10384104.
59. iPrEx. In: Wikipedia [Internet]. 2025 [cité 28 juin 2025]. Disponible sur : <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=iPrEx&oldid=1292962569>
60. Grant RM, Lama JR, Anderson PL, McMahan V, Liu AY, Vargas L, et al. Preexposure Chemoprophylaxis for HIV Prevention in Men Who Have Sex with Men. *New England Journal of Medicine*. 30 déc 2010 ; 363(27):2587-99. doi:10.1056/NEJMoa1011205
61. Partners, TDF2 : Deux études encourageantes pour la PrEP. vih.org [Internet]. [cité 27 avr 2025]. Disponible sur : <https://vih.org/vih-et-sante-sexuelle/20110719/partners-tdf2-deux-etudes-encourageantes-pour-la-prep/>

62. Ipergay ANRS – Essai PrEP & prévention VIH chez les HSH [Internet]. [cité 27 févr 2025]. Disponible sur : <https://www.ipergay.fr/>
63. Pre-exposure prophylaxis for HIV prevention. In: Wikipedia [Internet]. 2025 [cité 28 juill 2025]. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Pre-exposure_prophylaxis_for_HIV_prevention&oldid=1300614429
64. First medicine for HIV pre-exposure prophylaxis recommended for approval in the EU | European Medicines Agency (EMA) [Internet]. 2016 [cité 27 juill 2025]. Disponible sur : <https://www.ema.europa.eu/en/news/first-medicine-hiv-pre-exposure-prophylaxis-recommended-approval-eu>
65. Gilead Announces Decision Not to Pursue Marketing Authorization for Descovy® for Pre-Exposure Prophylaxis in the European Union [Internet]. [cité 27 août 2025]. Disponible sur : <https://www.gilead.com/company/company-statements/2021/gilead-announces-decision-not-to-pursue-marketing-authorization-for-descovy-for-pre-exposure-prophylaxis-in-the-european-union>
66. A D, A D. Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles [Internet]. [cité 15 août 2025]. Olivier Véran annonce la simplification de l'accès à la Prophylaxie pré-exposition (PrEP) au VIH : une avancée supplémentaire pour lutter contre l'épidémie de VIH. Disponible sur : <https://sante.gouv.fr/archives/archives-presse/archives-communiqués-de-presse/article/olivier-veran-annonce-la-simplification-de-l-acces-a-la-prophylaxie-pre>
67. Confronting inequalities — Lessons for pandemic responses from 40 years of AIDS [Internet]. UNAIDS; 2021 [cité 29 sept 2025]. Disponible sur : https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2021-global-aids-update_en.pdf
68. Stratégies nationales de santé sexuelle. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017.
69. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 17 juin 2025]. Traitement préventif pré-exposition de l'infection par le VIH. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3536524/fr/traitement-preventif-pre-exposition-de-l-infection-par-le-vih
70. Chiffres du VIH en France : L'impact de la PrEP. vih.org [Internet]. [cité 20 juin 2025]. Disponible sur : <https://vih.org/dossier/chiffres-du-vih-en-france-limpact-de-la-prep/>
71. FRON JB. RecoMédicales [Internet]. 2022 [cité 28 avr 2025]. Prophylaxie pré-exposition (PrEP) du VIH. Disponible sur : <https://recomedicales.fr/recommandations/prophylaxie-preexposition-prep/>
72. Les femmes, un public peu concerné par la PrEP. Sidaction [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Disponible sur : <https://www.sidaction.org/transversal/les-femmes-un-public-peu-concerne-par-la-prep/>
73. International Treatment Preparedness Coalition. Key Population Activist Toolkit on PrEP. févr 2018.
74. VIH Clic [Internet]. [cité 19 mars 2025]. Comment prendre la PrEP continue ? Disponible sur : <https://vihclic.fr/fiches-conseils/patients/comment-prendre-la-prep-continue/>

75. CRIPS île-de-France. La PrEP [Internet]. [cité 6 mars 2025]. Disponible sur : <https://www.lecrisp-idf.net/vih-sida-la-prep>
76. Cottrell ML, Yang KH, Prince HMA, Sykes C, White N, Malone S, et al. A Translational Pharmacology Approach to Predicting Outcomes of Preexposure Prophylaxis Against HIV in Men and Women Using Tenofovir Disoproxil Fumarate With or Without Emtricitabine. *J Infect Dis.* 1 juill 2016 ; 214(1):55-64. doi:10.1093/infdis/jiw077
77. VIH Clic [Internet]. [cité 20 mars 2025]. Comment prendre la PrEP discontinuée ? Disponible sur : <https://vihclic.fr/fiches-conseils/patients/comment-prendre-la-prep-discontinuee/>
78. SFLS Commission Médicaments-Pharmaciens. Synthèse des conditions de conservation des comprimés de EMTRICITABINE/TENOFOVIR DISOPROXIL 200 MG/245 MG [Internet]. 2026 [cité 25 févr 2026]. Disponible sur : https://www.sfls.fr/ckfinder/userfiles/files/NEW/commission-MP/Conservation_PrEP_TDF_FTC_apres_ouverture_groupe_MP_SFLS_06_02_26_finale.pdf
79. Les antirétroviraux génériques. vih.org [Internet]. [cité 19 janv 2025]. Disponible sur : <https://vih.org/dossier/les-antiviraux-generiques/>
80. Prescrire Rédaction. Préparation des doses à administrer : trop de conditionnements inadaptés à cette pratique. *Rev Prescrire.* avr 2019 ; 39(426):296-7.
81. Recyclage des médicaments : pourquoi et comment les rapporter à la pharmacie ? [Internet]. [cité 19 déc 2025]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/paris/assure/sante/medicaments/utiliser-recycler-medicaments/recyclage-medicaments-pourquoi-comment-apporter-pharmacie>
82. Paitraud D. VIDAL [Internet]. 2025 [cité 29 juill 2025]. Disponibilité des médicaments en ville et à l'hôpital. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/31166-disponibilite-des-medicaments-en-ville-et-a-l-hopital.html>
83. Le Quotidien du Pharmacien [Internet]. [cité 29 juill 2025]. Tensions sur la PrEP : deux modalités de prise, mais pas pour tout le monde. Disponible sur : <http://www.lequotidiendupharmacien.fr/medicament-parapharmacie/medicament/tensions-sur-la-prep-deux-modalites-de-prise-mais-pas-pour-tout-le-monde>
84. ANSM [Internet]. [cité 29 juill 2025]. Disponibilité des produits de santé - Spécialité à base d'emtricitabine / ténofovir disoproxil 200 mg/245 mg, comprimé pelliculé – [emtricitabine / ténofovir disoproxil]. Disponible sur : <https://ansm.sante.fr/disponibilites-des-produits-de-sante/medicaments/specialite-a-base-demtricitabine-tenofovir-disoproxil-200-mg-245-mg-comprime-pellicule-emtricitabine-tenofovir-disoproxil>
85. Recommandations relative à la prise en charge à titre dérogatoire de Truvada dans le cadre d'une RTU [Internet]. HAS ; 2015 [cité 3 août 2025]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-12/truvada_annexe_rtu_has_2015.pdf
86. Cochois I. VIDAL [Internet]. 2017 [cité 14 août 2025]. TRUVADA : extension d'indication en prévention de l'infection par le VIH et fin de la RTU. Disponible sur :

<https://www.vidal.fr/actualites/20941-truvada-extension-d-indication-en-prevention-de-l-infection-par-le-vih-et-fin-de-la-rtu.html>

87. La PrEP : pour un nouveau paradigme de la prévention du VIH [Internet]. CRIPS Sud ; 2016 [cité 14 mai 2025]. Disponible sur : <https://sud.lecrips.net/docs/dossiers/La-PrEP-juin-2016.pdf>
88. VIH Clic [Internet]. [cité 19 juill 2025]. Suivi et prescription de la PrEP. Disponible sur : <https://vihclic.fr/preventions/suivi-et-prescription-de-la-prep/>
89. SPF. Bulletin de santé publique VIH-IST. Décembre 2022. [Internet]. [cité 21 juin 2025]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vih-ist.-decembre-2022>
90. Suivi de l'utilisation de la PrEP. EPI-PHARE [Internet]. 27 nov 2025 [cité 6 déc 2025]. Disponible sur : <https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/suivi-prep-vih-2025/>
91. CNOP [Internet]. [cité 6 févr 2025]. L'ANSM modifie les conditions de prescription et délivrance de la prophylaxie pré-exposition (PrEP) au VIH. Disponible sur : <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/l-anism-modifie-les-conditions-de-prescription-et-delivrance-de-la-prophylaxie-pre-exposition-prep-au-vih>
92. Manus JM. La PrEP pourra être prescrite en ville. Rev Francoph Lab. oct 2021 ; 2021(535):7. doi:10.1016/S1773-035X(21)00235-5 PubMed PMID: 34754336; PubMed Central PMCID: PMC8570075.
93. VIH/sida : Activité de dépistage & Incidence [Internet]. [cité 19 avr 2025]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida>
94. Semaille C. Surveillance du VIH et des IST bactériennes en France en 2024. Édition nationale. Santé publique France ; 2025.
95. Tout le monde se pose des questions sur les infections sexuellement transmissibles [Internet]. [cité 10 janv 2026]. Disponible sur : <https://questionsexualite.fr/tout-le-monde-se-pose-des-questions-sur-les-infections-sexuellement-transmissibles>
96. Sexosafe. 123 Tous les 3 mois, teste-toi [Internet]. [cité 14 févr 2026]. Disponible sur : <https://www.sexosafe.fr/campagne/123>
97. My PrEP — Suivi et rappels pour la PrEP [Internet]. [cité 30 nov 2025]. Disponible sur : <https://myprep.app/fr/>
98. FormaSantéSexuelle - Plateforme d'apprentissage en ligne [Internet]. [cité 2 mai 2026]. Disponible sur : <https://www.formasantesexuelle.fr/?from=formaprep>
99. URPS Île-de-France. Fiche PrEP à destination des pharmaciens [Internet]. 2025 [cité 5 avr 2026]. Disponible sur : <https://www.urps-pharmaciens-idf.fr/wp-content/uploads/2025/03/Fiche-PrEP-28-02.pdf>

100. AIDES. La PrEP : Mode d'emploi (Édition 2021) [Internet]. 2021 [cité 25 oct 2025]. Disponible sur : https://www.aides.org/sites/default/files/Aides/bloc_telechargement/GUIDE%20PREP%202021_FR.pdf
101. Sida P. Flyers « On est PrEP, et vous ? » | Plate-Forme Prévention Sida [Internet]. [cité 24 janv 2026]. Disponible sur : <https://preventionsida.org/fr/ressources/flyers-on-est-prep-et-vous/>
102. Tout savoir sur la Prep ! [Internet]. [cité 24 oct 2025]. Disponible sur : <https://www.aides.org/prep>
103. La PrEP en prévention du VIH [Internet]. [cité 12 févr 2026]. Disponible sur : <https://questionsexualite.fr/s-informer-sur-les-infections-et-les-maladies/les-moyens-de-protection/comment-la-prep-protège-du-vih>
104. La PrEP protège du VIH. Sida Info Service [Internet]. 3 mars 2025 [cité 31 janv 2026]. Disponible sur : <https://www.sida-info-service.org/dossier-la-prep/>
105. APRETUDE : nouvelle option en prophylaxie préexposition au VIH [Internet]. [cité 14 mars 2026]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/37524-apretude-nouvelle-option-en-prophylaxie-preexposition-au-vih.html>
106. SFLS [Internet]. [cité 14 mars 2026]. PrEP injectable par Cabotégravir. Disponible sur : https://www.sfls.fr/ressources/prep_injectable
107. Tribune : le lenacapavir, un tournant majeur dans la lutte contre le VIH - ANRS MIE [Internet]. 2025 [cité 15 mars 2026]. Disponible sur : <https://anrs.fr/actualites/actualites/tribune-lenacapavir-prevention-vih/>

Université de Lille
UFR3S-Pharmacie
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2025/2026

Nom : MATON

Prénom : Tanguy

Titre de la thèse : Impact de l'autorisation de la primo-prescription de PrEP en ville

Mots-clés : prophylaxie pré-exposition, PrEP, Emtricitabine, Ténofovir, virus de l'immunodéficience humaine, VIH, prévention, primo-prescription, médecine de ville, pharmacie d'officine, dispensation, accès aux soins, santé publique, accompagnement, suivi

Résumé :

L'élargissement de la primo-prescription de la PrEP à l'ensemble des médecins, et notamment aux médecins généralistes, entré en vigueur le 1^{er} juin 2021, constitue une évolution majeure de la stratégie de prévention du VIH en France. Cette mesure vise à renforcer l'accessibilité de cet outil de prévention en l'intégrant pleinement au parcours de soins de ville. Dans un contexte où la lutte contre le VIH demeure un enjeu majeur de santé publique, l'atteinte des objectifs nationaux d'élimination du VIH nécessite l'optimisation des ressources existantes, le renforcement des compétences des professionnels de santé et la consolidation durable du rôle du pharmacien d'officine au sein de cette stratégie. L'évaluation de l'impact de cette réforme sur la dispensation de la PrEP en pharmacie d'officine et l'analyse des évolutions des pratiques professionnelles qui en découlent mettent en évidence une implication croissante des médecins généralistes ainsi qu'une volonté des pharmaciens de renforcer leur rôle dans l'accompagnement et le suivi des patients sous PrEP.

Membres du jury :

Président du jury : M. Christophe CARNOY, Professeur des universités, Chef du service d'immunologie, Faculté de Pharmacie, Lille

Directeur, conseiller de thèse : Mme Anne GOFFARD, Professeure des universités, Praticien Hospitalier au CHU de Lille, Faculté de Pharmacie, Lille

Assesseur : Mme Annie STANDAERT, Maître de conférences, Responsable du Département de Pharmacie d'Officine, Faculté de Pharmacie, Lille

Membres extérieurs :

- Mme Catherine PENNEL, Pharmacienne titulaire, Pharmacie de la Place du Marché, La Madeleine
- Mme Anne-Sophie RZEPKA, Pharmacienne adjointe, Pharmacie de la Place du Marché, La Madeleine