

2021-2022

**Thèse**

pour le

**Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie**

**Rôle du pharmacien d'officine  
dans la prévention et la prise en  
charge thérapeutique des  
infections sexuellement  
transmissibles**

**TERMEAU Maëlle**

Née le 14 Août 1997 à Compiègne (60)

Sous la direction de Mme APAIRE-MARCHAIS Véronique

Membres du jury

Mr. EVEILLARD Matthieu | Président

Mme. APAIRE-MARCHAIS Véronique | Directeur

Mme. DILE Nathalie | Membre

Mme. LEROYER Christine | Membre



**FACULTÉ  
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

Soutenue publiquement le :  
28 Avril 2022

# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Maëlle TERMEAU déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **10 / 01 / 2022**



"La Faculté de Santé déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation, ni improbation."



# **LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS**

---

**Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle**

**Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Frédéric Lagarce**

**Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler**

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BELLANGER William	Médecine Générale	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	Gynécologie-obstétrique	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COPIN Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine Générale	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
D'ESCATHA Alexis	Médecine et santé au travail	Médecine
DINOMAIS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUBEE Vincent	Maladies Infectieuses et Tropicales	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine

GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILET David	Chimie analytique	Pharmacie
GUITTON Christophe	Médecine intensive-réanimation	Médecine
HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HENNI Samir	Médecine Vasculaire	Médecine
HUNAULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LEGENDRE Guillaume	Gynécologie-obstétrique	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénérérologie	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et Santé au Travail	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et Biologie Moléculaire	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Médecine d'urgence	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	Pneumologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine

URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENARA Aurélien	Chirurgie viscérale et digestive	Médecine
VENIER-JULIENNE	Pharmacotechnie	Pharmacie
Marie-Claire		
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

### MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOULVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
BAGLIN Isabelle	Chimie thérapeutique	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BEGUE Cyril	Médecine générale	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie	Pharmacie
BESSAGUET Flavien	Physiologie Pharmacologie	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
BRIET Claire	Endocrinologie, Diabète et maladies métaboliques	Médecine
BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaire	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie / physiologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
GUELFF Jessica	Médecine Générale	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HERIVIAUX Anaïs	Biotechnologie	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	Médecine générale	Médecine
KHIATI Salim	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	Médecine
LACOUEUILLE Franck	Radiopharmacie	Pharmacie
LANDREAU Anne	Botanique/ Mycologie	Pharmacie
LEBDAI Souhil	Urologie	Médecine
LEGEAY Samuel	Pharmacocinétique	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	Neurochirurgie	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Pharmacognosie	Pharmacie

LEPELTIER Elise	Chimie générale	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
LUQUE PAZ Damien	Hématologie biologique	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MIOT Charline	Immunologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	Bactériologie-virologie	Médecine
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
POIROUX Laurent	Sciences infirmières	Médecine
PY Thibaut	Médecine Générale	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	Médecine Générale	Médecine
RINEAU Emmanuel	Anesthésiologie réanimation	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistiques	Pharmacie
RIQUIN Elise	Pédopsychiatrie ; addictologie	Médecine
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SAVARY Camille	Pharmacologie-Toxicologie	Pharmacie
SCHMITT Françoise	Chirurgie infantile	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	Pharmacie Clinique et Education Thérapeutique	Pharmacie
TESSIER-CAZENEUVE Christine	Médecine Générale	Médecine
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	Médecine Générale	Médecine
VIAULT Guillaume	Chimie organique	Pharmacie

#### AUTRES ENSEIGNANTS

##### **PRCE**

AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BARBEROUSSÉ Michel	Informatique	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
O'SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine

##### **PAST**

CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie
DILÉ Nathalie	Officine	Pharmacie
MOAL Frédéric	Pharmacie clinique	Pharmacie
PAPIN-PUREN Claire	Officine	Pharmacie
SAVARY Dominique	Médecine d'urgence	Médecine

##### **PLP**

CHIKH Yamina	Economie-gestion	Médecine
--------------	------------------	----------

# REMERCIEMENTS

A mes parents, pour m'avoir offert cette magnifique vie depuis 24 ans, pour m'avoir toujours soutenue, épaulée, écoutée. Merci de m'avoir permis de m'épanouir autant, grâce à nos voyages, nos rencontres, nos moments de joie, de rires et d'amour.

A mon frère, pour avoir été mon grand frère adoré depuis toujours, pour m'avoir toujours soutenue, confortée et guidée.

A mes grands-parents pour m'avoir transmis tant de belles choses, pour m'avoir toujours soutenue et été là quand j'en avais besoin.

A mes oncles et tantes, cousins et cousines, à Pauline et à tout le reste de ma famille pour avoir été présent depuis tout ce temps, pour avoir partagé de si beaux moments de famille et de joie.

A mon chat, Vanille pour avoir été une si fidèle compagne durant toutes ces années. Merci d'avoir été mon petit chaton d'amour toujours présente à mes côtés.

A mes amis, qui m'ont permis de grandir, de me forger. Merci pour tous ces beaux moments et ces belles années passées à mes côtés.

A mes enseignants de la faculté de pharmacie, pour m'avoir appris tant de choses, pour m'avoir permis de devenir celle que je suis.

A ma directrice de thèse, Mme Apaire-Marchais, pour m'avoir écoutée, guidée et permis de rédiger cette thèse.

Merci à tous de m'avoir soutenue, d'avoir cru en moi, de m'avoir accompagnée et aussi de m'avoir supportée !

MERCI A TOUS !!



# Table des matières

TABLE DES MATIERES .....	11
LISTE DES ABREVIATIONS .....	13
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	15
TABLE DES TABLEAUX .....	15
TABLE DES ANNEXES .....	16
INTRODUCTION .....	17
<b>1. Rappels sur les différentes infections sexuellement transmissibles .....</b>	<b>18</b>
1.1. Chlamydoise .....	18
1.1.1. Epidémiologie.....	18
1.1.2. Modes de transmission.....	18
1.1.3. Symptomatologie et complications .....	18
1.2. Lymphogranulomatose vénérienne (LGV) ou maladie de Nicolas Favre .....	19
1.2.1. Epidémiologie.....	19
1.2.2. Modes de transmission.....	19
1.2.3. Symptomatologie et complications .....	19
1.3. Gonorrhée .....	20
1.3.1. Epidémiologie.....	20
1.3.2. Modes de transmission.....	20
1.3.3. Symptomatologie et complications .....	20
1.4. Syphilis .....	20
1.4.1. Epidémiologie.....	20
1.4.2. Modes de transmission.....	21
1.4.3. Symptomatologie et complications .....	21
1.5. Infections à <i>Mycoplasma genitalium</i> .....	22
1.5.1. Epidémiologie.....	22
1.5.2. Modes de transmission.....	22
1.5.3. Symptomatologie et complications .....	22
1.6. Infections dues aux <i>Human papillomavirus</i> (HPV) .....	23
1.6.1. Epidémiologie.....	23
1.6.2. Modes de transmission.....	24
1.6.3. Symptomatologie et complications .....	24
1.7. Hépatite B.....	24
1.7.1. Epidémiologie.....	26
a) Hépatite B aiguë .....	26
b) Hépatite B chronique.....	26
1.7.2. Modes de transmission.....	26
1.7.3. Symptomatologie et complications .....	27
1.8. Hépatite C.....	28
1.8.1. Epidémiologie.....	29
1.8.2. Modes de transmission.....	29
1.8.3. Symptomatologie et complications .....	30
1.9. Infections au Virus de l'Immunodéficience Humaine .....	30
1.9.1. Epidémiologie.....	31
1.9.2. Modes de transmission.....	32
1.9.3. Symptomatologie et complications .....	33
1.10. Herpès génital .....	34
1.10.1. Modes de transmission.....	34
1.10.2. Symptomatologie .....	34
1.11. Trichomonose uro-génitale .....	34

1.11.1.	Epidémiologie.....	34
1.11.2.	Modes de transmission.....	35
1.11.3.	Symptomatologie et complications .....	35
<b>2.</b>	<b>Prévention des infections sexuellement transmissibles à l'officine.....</b>	<b>35</b>
2.1.	Moments clés .....	36
2.2.	Actions et outils de prévention à promouvoir par le pharmacien d'officine .....	36
2.2.1.	Les préservatifs.....	36
2.2.2.	La vaccination.....	37
2.2.3.	Le dépistage des infections sexuellement transmissibles .....	39
2.2.4.	Les méthodes médicamenteuses : PrEP, TasP et TPE .....	44
2.2.5.	Les autotests VIH .....	49
2.2.6.	Le matériel d'injection à usage unique pour les usagers de drogues .....	51
2.2.7.	Les ressources documentaires.....	51
2.3.	Savoir orienter .....	52
<b>3.</b>	<b>Prise en charge thérapeutique des infections sexuellement transmissibles par le pharmacien d'officine .....</b>	<b>53</b>
3.1.	TraITEMENT de l'hépatite B.....	53
3.1.1.	Rappel sur l'évolution des marqueurs virologiques sériques .....	53
3.1.2.	Les objectifs.....	53
3.1.3.	La stratégie thérapeutique .....	54
3.1.4.	Les traitements antiviraux .....	54
a)	Interféron alpha pégylé (IFN-α pégylé) .....	54
b)	Analogues nucléos(t)idiques .....	55
3.1.5.	La dispensation par le pharmacien d'officine .....	56
3.2.	TraITEMENT de l'hépatite C .....	57
3.2.1.	Rappel sur l'évolution des marqueurs virologiques sériques .....	57
3.2.2.	Les objectifs.....	57
3.2.3.	Le traitement antiviral .....	57
a)	Les antiviraux à action directe .....	57
b)	Effets indésirables.....	58
c)	Interactions médicamenteuses.....	58
3.2.4.	La stratégie thérapeutique .....	58
a)	Parcours simplifié .....	59
b)	Parcours spécialisé.....	59
3.2.5.	Le suivi.....	59
3.2.6.	La dispensation par le pharmacien d'officine .....	59
3.3.	TraITEMENT des infections au Virus de l'Immunodéficience Humaine .....	60
3.3.1.	Les objectifs .....	60
3.3.2.	Les antirétroviraux.....	60
a)	Molécules antirétrovirales .....	60
b)	Stratégie thérapeutique.....	62
c)	Effets indésirables.....	62
d)	Interactions médicamenteuses .....	63
3.3.3.	Le suivi des patients vivant avec le VIH.....	64
a)	Suivi thérapeutique .....	64
b)	Education Thérapeutique du Patient (ETP) .....	65
3.3.4.	La dispensation des antirétroviraux par le pharmacien d'officine .....	65
3.4.	TraITEMENT des autres infections sexuellement transmissibles.....	66
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>71</b>	
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>73</b>	
<b>ANNEXES .....</b>	<b>79</b>	

# Liste des abréviations

AAD : antiviraux à action directe	HSH : homme ayant des relations sexuelles avec les hommes
Ac : anticorps	HSV : <i>Herpes simplex virus</i>
ADN : acide désoxyribonucléique	IFN- $\alpha$ : interféron alpha
AES : accident d'exposition au sang	INI : inhibiteur de l'intégrase
Ag : antigène	INNTI : inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse
ALAT : alanine aminotransférase	INTI : inhibiteur nucléosidique / nucléotidique de la transcriptase inverse
ARN : acide ribonucléique	IP : inhibiteur de la protéase ou antiprotéase
ARNm : acide ribonucléique messager	IP/r : inhibiteur de la protéase couplé au ritonavir
ARNpg : acide ribonucléique prégénomique	IREPS : instance régionale en éducation et promotion de la santé
ARV : antirétroviraux	IST : infection sexuellement transmissible
ASAT : aspartate aminotransférase	IVG : interruption volontaire de grossesse
CAARUD : centre d'accueil et d'accompagnement à la réduction des risques pour usagers de drogues	LGV : lymphogranulomatose vénérienne
CeGIDD : centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic	LTCD4 : lymphocyte T CD4
CHC : carcinome hépatocellulaire	P-gP : P-glycoprotéine
CNR : centre national de référence	P.I : primo-infection
COREVIH : comité de coordination régionale de la lutte contre les infections sexuellement transmissibles et le virus de l'immunodéficience humaine	PrEP : prophylaxie pré exposition
CPEF : centre de planification et d'éducation familiale	SFLS : société française de lutte contre le sida
CSAPA : centre de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie	SSU : service de santé universitaire
EASL : european association for the study of the liver	TAF : ténofovir alafenamide fumarate
ETP : éducation thérapeutique du patient	TasP : treatment as prevention
HBC : hépatite B chronique	TDF : ténofovir disoproxil fumarate
HCC : hépatite C chronique	TPE : traitement post exposition
HPV : <i>Human papillomavirus</i>	TROD : test rapide d'orientation diagnostique
	UDI : utilisateur de drogue injectable
	VHB : virus de l'hépatite B
	VHC : virus de l'hépatite C
	VIH : virus de l'immunodéficience humaine



# Table des illustrations

Figure 1 : Évolution du nombre de cas de syphilis récente selon l'orientation sexuelle, réseau RésIST, France, 2012-2019 <sup>(1)</sup> .....	21
Figure 2 : Nombre estimé de nouveaux cas de cancers liés aux HPV (France, 2015) <sup>(16)</sup> .....	23
Figure 3 : Schéma du virus de l'hépatite B, d'après James A. Perkins (2002) <sup>(20)</sup> .....	25
Figure 4 : Cycle de multiplication du virus de l'hépatite B <sup>(21)</sup> .....	25
Figure 5 : Histoire naturelle du virus de l'hépatite B <sup>(21)</sup> .....	27
Figure 6 : Cycle de réplication du virus de l'hépatite C <sup>(27)</sup> .....	28
Figure 7 : Histoire naturelle du virus de l'hépatite C <sup>(21)</sup> .....	30
Figure 8 : Schéma du Virus de l'Immunodéficience Humaine <sup>(21)</sup> .....	30
Figure 9 : Schéma de la pénétration du virus au sein d'un lymphocyte TCD4 <sup>(21)</sup> .....	31
Figure 10 : Cycle de réplication du VIH <sup>(31)</sup> .....	31
Figure 11 : Répartition des découvertes de séropositivité VIH par mode de contamination, orientation sexuelle et pays de naissance, France, janvier 2019-septembre 2020 <sup>(1)</sup> .....	32
Figure 12 : Evolution du taux de LTCD4 et de la charge virale en fonction des différents stades de l'infection <sup>(33)</sup> .....	33
Figure 13 : Schéma récapitulatif des différentes classes d'antirétroviraux <sup>(61)</sup> .....	61

# Table des tableaux

Tableau 1 : Fonction des différentes protéines structurales (C, E1, E2) et non structurales (NS2, NS3, NS4A, NS4B, NS5A, NS5B) du virus de l'hépatite C <sup>(21)</sup> .....	29
Tableau 2 : Tableau récapitulatif du dépistage des IST .....	41
Tableau 3 : Rôles et noms des différents antiviraux à action directe commercialisés en 2021 .....	57
Tableau 4 : Rôles et noms des différentes molécules antirétrovirales commercialisées en 2021 .....	61
Tableau 5 : Principaux effets indésirables des antirétroviraux .....	62
Tableau 6 : Traitement des IST et conseils associés (hors VIH, hépatites B et C) <sup>(65), (66)</sup> .....	67

# Table des annexes

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des différentes infections sexuellement transmissibles .....	79
Annexe 2 : Fiche Mémo sur la Prophylaxie Pré-Exposition.....	83
Annexe 3 : Fiche Mémo sur le Traitement Post-Exposition.....	85
Annexe 4 : Exemple de « Fiche Contacts » .....	86
Annexe 5 : Exemple de « Fiche Contacts » sur ANGERS .....	87
Annexe 6 : Principales interactions médicamenteuses contre-indiquées ou déconseillées avec les antiviraux à action directe <sup>(67), (68)</sup> .....	89
Annexe 7 : Principales interactions médicamenteuses contre-indiquées ou déconseillées avec les antirétroviraux <sup>(67), (69)</sup> .....	91
Annexe 8 : Interactions médicamenteuses avec les antirétroviraux nécessitant une surveillance biologique <sup>(67), (69)</sup> .....	94
Annexe 9 : Fiche conseil sur la gestion des effets indésirables des antirétroviraux .....	95

# Introduction

Les infections sexuellement transmissibles restent aujourd’hui un problème majeur de santé publique. Si certaines d’entre elles, comme la syphilis, tendent à diminuer progressivement après une période de recrudescence, d’autres, comme les infections à *Chlamydia trachomatis* ou à *Neisseria gonorrhoeae*, voient leur prévalence augmenter d’années en années (+ 29% et + 21% respectivement entre 2017 et 2019). Souvent asymptomatiques et difficiles à évoquer par les patients, les infections sexuellement transmissibles demeurent un sujet peu abordé au comptoir. Or le pharmacien d’officine peut jouer un rôle important dans la prise en charge de ces pathologies.

L’objectif de cette thèse est ainsi de démontrer en quoi le pharmacien d’officine est un acteur clé tant dans la prévention que dans la prise en charge thérapeutique des infections sexuellement transmissibles.

La première partie de cette thèse consiste à présenter les différentes infections sexuellement transmissibles existantes. Pour chacune d’entre elles, les données épidémiologiques, les modes de transmission, la symptomatologie ainsi que les complications pouvant survenir seront explicitées.

La seconde partie permet de mettre en lumière les différents moyens et outils dont dispose le pharmacien pour assurer au mieux la prévention des infections sexuellement transmissibles auprès des patients.

Enfin la dernière partie permet de montrer comment, une fois la pathologie déclarée, le pharmacien d’officine peut assurer la bonne dispensation des traitements associés. Un rappel des différents traitements utilisés pour chaque infection sexuellement transmissible sera présenté ainsi que de multiples conseils pour pouvoir optimiser la dispensation au comptoir.

# 1. Rappels sur les différentes infections sexuellement transmissibles

Les infections sexuellement transmissibles (IST) sont dues à différents agents pathogènes et se caractérisent par des modes de transmission et une symptomatologie qui leur sont propres. Elles seront présentées ici en fonction des agents pathogènes impliqués : bactérie, virus ou parasite.

## 1.1. Chlamydiose

Cette infection est due à une bactérie nommée *Chlamydia trachomatis*.

### 1.1.1. Epidémiologie

En 2019, le taux national de diagnostics de chlamydiose est de **243 pour 100 000 habitants** âgés de 15 ans et plus.

Ce taux est beaucoup plus élevé chez les **femmes** (329 pour 100 000) que chez les hommes (148 pour 100 000) et est majoritairement représenté par les personnes âgées de **15 à 24 ans** (pour les femmes) et de **15 à 29 ans** (pour les hommes).

Entre 2017 et 2019, le nombre de diagnostics d'infections à *Chlamydia trachomatis* a augmenté de **29%**. Cette progression est plus marquée chez les femmes de 15 à 24 ans (+41%) et chez les hommes de 15 à 29 ans (+45%).<sup>(1)</sup>

### 1.1.2. Modes de transmission

La bactérie *Chlamydia trachomatis* à transmission strictement interhumaine peut se retrouver dans le sperme, les sécrétions vaginales et l'urine. Dès lors, la transmission peut se faire par **contacts sexuels non protégés** (pénétration anale, vaginale, relations orales (cunnilingus, anulingus, fellation) et caresse sexuelle) ou bien lors de **l'accouchement** (transmission mère-enfant).<sup>(2)</sup>

### 1.1.3. Symptomatologie et complications

Les signes cliniques d'une chlamydiose sont très souvent **invisibles**. Néanmoins, certains signes peuvent être présents tels que<sup>(3), (4)</sup> :

- des pertes vaginales anormales,
- un écoulement anal ou pénien inhabituel
- des douleurs abdominales
- des brûlures mictionnelles
- une angine, dans les cas d'infection à un stade avancé ou de contacts sexuels oraux

Chez les femmes, les **complications** d'une infection à *Chlamydia trachomatis* peuvent être importantes. Elles peuvent mener à des infections génitales hautes, une stérilité, une grossesse extra-utérine et à l'atteinte du nouveau-né si la mère est infectée.

Chez les hommes, les complications sont moins fréquentes mais peuvent néanmoins mener à des prostatites ou des épидidymites.<sup>(5)</sup>

## 1.2. Lymphogranulomatose vénérienne (LGV) ou maladie de Nicolas Favre

### 1.2.1. Epidémiologie

Cette IST due aux **sérovars L1, L2 et L3** de *Chlamydia trachomatis* est très répandue en Afrique, en Amérique latine et dans les Caraïbes sous sa forme génitale mais reste peu fréquente en France<sup>(6)</sup>.

En effet, d'après les données du centre national de référence (CNR), le nombre de cas de LGV identifiés en France en 2015 était d'environ 500. Bien que peu fréquente, cette IST gagne peu à peu du terrain : entre 2013 et 2015, le nombre de LGV a augmenté de 47%.

Elle a émergé en Europe depuis 2003 dans sa forme anorectale, essentiellement chez les hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes (HSH) (98% des cas).<sup>(7)</sup>

### 1.2.2. Modes de transmission

La LGV se transmet par **contacts sexuels non protégés** (relations orales, anales, vaginales, partage de jouets sexuels ou bien par la pratique du « Fist-fucking » (pénétration de l'anus avec le poing)).<sup>(8)</sup>

A noter que seul un contact avec les parties génitales ou anales peut suffire, la **pénétration et/ou l'éjaculation** ne sont pas nécessaires à la transmission.<sup>(6)</sup>

La LGV peut aussi se transmettre de la mère à l'enfant lors de l'accouchement.

### 1.2.3. Symptomatologie et complications

La LGV évolue en 3 phases<sup>(6)</sup> :

- **phase primaire** : après une période d'incubation d'environ 20-25 jours, une **papule** ou **une vésicule** apparaît au niveau génital ou anal. Cette dernière va ensuite s'ulcérer. Cette lésion est **indolore, transitoire** et souvent **inapparente** (col de l'utérus, urètre, rectum), elle passe donc fréquemment inaperçue.
- **phase secondaire** : elle peut se manifester de différentes manières :
  - apparition d'une **adénopathie** (gonflement d'un ganglion) **à l'aine**, qui va finir par se fistuler à la peau.
  - apparition d'une **ano-rectite aigüe** : elle se traduit par des douleurs rectales, un ténesme (contracture douloureuse du rectum avec sensation de brûlure, envie constante d'aller à la selle) et un écoulement purulent plus ou moins hémorragique.
- **phase tertiaire** : en l'absence de traitement, l'infection peut devenir chronique avec l'apparition d'un rétrécissement du rectum et de fistules périnéales.

Les **complications** de la LGV sont aujourd'hui très rares mais se traduisent notamment par un éléphantiasis des parties génitales féminines et masculines.<sup>(4)</sup>

## 1.3. Gonorrhée

Cette infection est causée la bactérie *Neisseria gonorrhoeae*.

### 1.3.1. Epidémiologie

En 2019, le nombre de diagnostics de gonococcie déclaré par le réseau RésIST a augmenté de **21%** par rapport à 2017. Cette augmentation a majoritairement concerné les HSH (+29%). Parmi les cas diagnostiqués en 2019, 86% étaient des **hommes** dont 80% étaient des **HSH**. L'âge médian de diagnostic était alors de 28 ans pour les hommes alors qu'il était de 21 ans pour les femmes.

### 1.3.2. Modes de transmission

De même que pour *Chlamydia trachomatis*, la bactérie *Neisseria gonorrhoeae* peut se retrouver dans le sperme, les sécrétions vaginales et l'urine. La transmission peut donc se faire par **contacts sexuels non protégés** (pénétration anale, vaginale, relations orales (cunnilingus, anulingus, fellation) et caresse sexuelle) ou lors de **l'accouchement**.<sup>(2)</sup>

### 1.3.3. Symptomatologie et complications

Plus souvent **asymptomatiques chez les femmes** que chez les hommes, les infections à gonocoque peuvent se manifester de différentes manières<sup>(4), (9)</sup> :

- **Chez les hommes**, les signes cliniques présents sont souvent ceux d'une urétrite (écoulement par la verge, brûlures mictionnelles).
- **Chez les femmes**, cela se manifeste par des pertes vaginales anormales, des douleurs abdominales et des brûlures mictionnelles.

L'infection à gonocoque peut aussi, dans certains cas, se manifester par des infections pharyngées et des douleurs anales.

Les **complications** pouvant survenir chez l'homme sont majoritairement d'ordres loco-régionales (orchiépididymite, prostatite)<sup>(9)</sup>. Chez les femmes, elles peuvent mener à des infections génitales hautes, une stérilité et à une grossesse extra-utérine. Enfin, chez les hommes comme chez les femmes, des **atteintes généralisées** peuvent survenir : arthrites, septicémies, endocardites, périhépatites et méningites.

## 1.4. Syphilis

Cette infection est transmise par la bactérie *Treponema pallidum*, autrement appelée Tréponème pâle.

### 1.4.1. Epidémiologie

Elle touche majoritairement les **hommes** et plus particulièrement les **HSH** puisque parmi les cas de syphilis diagnostiqués en 2019, **92%** étaient des hommes dont **80 %** des HSH.<sup>(1)</sup>

Après une période de recrudescence en France jusqu'en 2015, le nombre de cas de syphilis s'est ensuite stabilisé de 2015 à 2018. En **2019**, le nombre de diagnostics de syphilis (au stade 1), a **diminué de 7%** par rapport à 2018. Cette diminution concerne principalement les **hommes hétérosexuels** et les **HSH**, le nombre de cas ayant plutôt tendance à augmenter chez les femmes (Figure 1).<sup>(1)</sup>

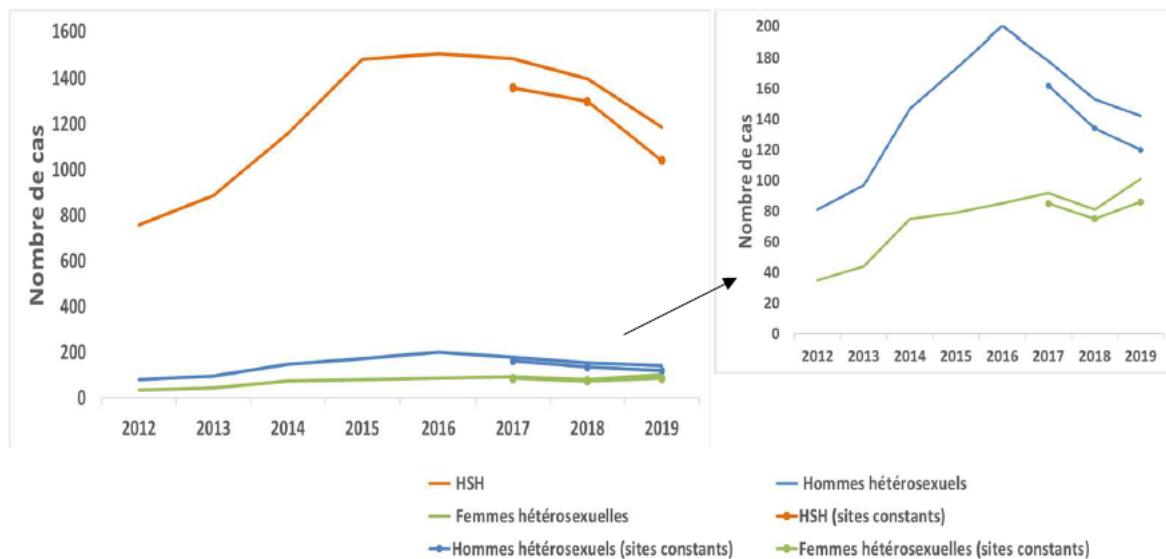


Figure 1 : Évolution du nombre de cas de syphilis récente selon l'orientation sexuelle, réseau RésIST, France, 2012-2019<sup>(1)</sup>

#### 1.4.2. Modes de transmission

Cette infection se transmet principalement lors de **rapports sexuels non protégés** (pénétration anale, vaginale, relations orales (cunnilingus, anulingus, fellation), caresse sexuelle et contact direct avec les chancres ou rougeurs). Elle peut aussi se transmettre **de la mère à l'enfant** lors de l'accouchement. Enfin plus rarement, elle peut se transmettre par **voie sanguine** (partage de matériel d'injection de drogues, sniff...)<sup>(10)</sup>

#### 1.4.3. Symptomatologie et complications

Bien qu'elle puisse être totalement asymptomatique, une infection au Tréponème pâle évolue généralement en 3 stades<sup>(4), (11), (12)</sup> :

- **syphilis primaire** : survenant généralement entre **10 et 90 jours** après le rapport à risque, elle se manifeste par l'apparition d'une petite ulcération **indolore** appelé **chancre**. Ce dernier peut se trouver au niveau **génital, anal** mais aussi **buccal** selon le mode de contamination. Le caractère indolore du chancre le fait souvent passer inaperçu. Il disparaît ensuite spontanément en **3 à 6 semaines**. Néanmoins, la personne reste toujours infectée et peut donc continuer à transmettre la bactérie.
- **syphilis secondaire** : elle correspond à la phase de dissémination hématogène de la bactérie. A ce stade, des **éruptions cutanées** (de type maculeuses, papuleuses ou bien pustuleuses) appelées **syphilides**, apparaissent principalement sur le dos, le ventre, les paumes et les plantes de pieds. Ces éruptions peuvent survenir en même temps que le chancre ou bien plusieurs semaines après. D'autres symptômes tels que de la

**fièvre, une fatigue, des douleurs musculaires, des manifestations ophtalmiques** (uvéite, rétinite) et des **adénopathies** peuvent être présents.

De même que pour le chancre, ces symptômes disparaissent spontanément après quelques semaines mais le patient infecté peut toujours transmettre le pathogène.

Suite au stade secondaire, le patient entre dans une **phase de latence**, pouvant durer **plusieurs années**. Pendant cette période, le patient est totalement **asymptomatique** mais les anticorps anti-tréponème sont **toujours détectables**. Cela explique que le diagnostic soit toujours possible, permettant ainsi l'instauration d'un traitement et la guérison durant la phase de latence.

- **syphilis tertiaire** : en cas de non traitement du patient, l'infection peut évoluer, 10 à 30 ans après la transmission, vers le stade tertiaire. Aujourd'hui rarissime, il se manifeste par des atteintes **cutanées** (gommes syphilitiques), **osseuses**, **cardiaques**, **ophtalmiques** et **neurologiques**.

La syphilis congénitale est observée en cas de syphilis secondaire ou latente chez la mère. La transmission materno-fœtale est de l'ordre de 30 à 60% en l'absence de traitement et maximale pendant la 2<sup>ème</sup> moitié de la grossesse.

## 1.5. Infections à *Mycoplasma genitalium*

Cet agent pathogène appartient au règne des bactéries.

### 1.5.1. Epidémiologie

Une étude menée au sein de 16 laboratoires de biologie médicale français entre septembre 2014 et janvier 2015 <sup>(13)</sup> a permis d'évaluer le pourcentage d'infections à *Mycoplasma genitalium*, à partir d'échantillons initialement destinés à détecter une infection à *C. trachomatis* ou à *N. gonorrhoeae*.

Sur 2594 patients, **3.4%** présentaient une infection à *Mycoplasma genitalium*. Ce pourcentage était plus élevé que pour *N. gonorrhoeae* (2.9%) mais plus faible que pour *C. trachomatis* (9.6%). Bien que ce résultat ne puisse pas directement être corrélé à la prévalence au sein de la population, il permet de souligner une proportion non négligeable d'infections à *Mycoplasma genitalium* en France.

### 1.5.2. Modes de transmission

Ce pathogène se transmet par **voie sexuelle** (pénétration anale et vaginale).<sup>(14)</sup>

### 1.5.3. Symptomatologie et complications

**Chez les hommes**, l'infection à *M. genitalium* se traduit généralement par une urétrite avec des sensations brûlures à la miction et au repos. Si aucun traitement n'est proposé, l'infection peut évoluer vers une **épididymite**.<sup>(14)</sup>

**Chez la femme**, l'infection est souvent responsable d'une **infection des voies génitales hautes** (ou maladie inflammatoire pelvienne) qui peut s'accompagner de pertes vaginales. Si elle n'est pas traitée, cette infection peut être à l'origine **d'infertilité**, de fausses couches ou de naissances prématurées.<sup>(13), (14)</sup>

## 1.6. Infections dues aux *Human papillomavirus (HPV)*

A ce jour, près de 200 types de papillomavirus humains ont été identifiés. Parmi ceux pouvant infecter l'Homme, seuls une **quarantaine** sont responsables d'infections sexuellement transmissibles. En effet cela dépend de leur tropisme : certains HPV ont un tropisme **cutané**, et sont alors responsables des verrues, alors que d'autres ont un tropisme **muqueux**, notamment au niveau des **muqueuses ano-génitales**. Ce sont ces derniers qui sont responsables d'infections sexuellement transmissibles.<sup>(15)</sup>

Parmi ces virus à tropisme ano-génital, **12** types de HPV ont été classés comme étant à **haut risque oncogène**. Ce sont les génotypes 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59.

Deux autres génotypes, **6 et 11**, ont été définis comme étant à **faible risque oncogène** et sont responsables de **condylomes** (verrues génitales).<sup>(16)</sup>

### 1.6.1. Epidémiologie

Environ 70 à 80 % des hommes et des femmes sexuellement actifs auront au cours de leur vie une infection par HPV, majoritairement lors des **premiers rapports sexuels**.

En France, environ **6000** cas de cancers sont attribuables chaque année à une exposition aux papillomavirus<sup>(17)</sup>. Les 3 principaux cancers dus aux HPV sont ceux du **col de l'utérus**, de **l'anus** et de **l'oropharynx** (figure 2).<sup>(16)</sup>

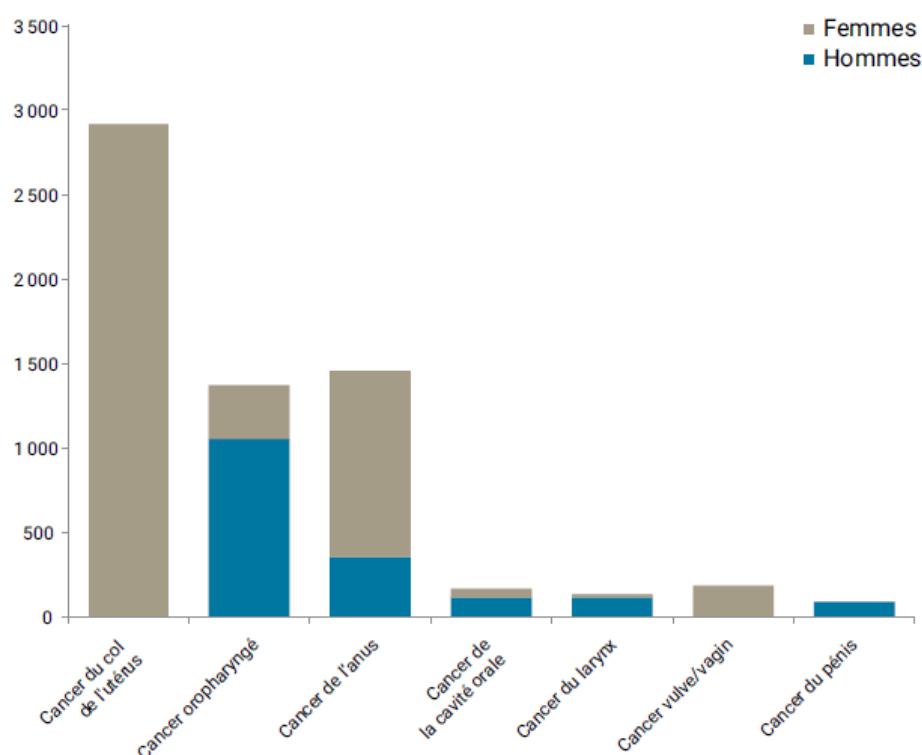


Figure 2 : Nombre estimé de nouveaux cas de cancers liés aux HPV (France, 2015)<sup>(16)</sup>

### Concernant le cancer du col de l'utérus :

Quasiment **100%** des cancers du col de l'utérus sont dus aux HPV. Bien qu'une infection par HPV soit une condition nécessaire, cela n'est pas une condition suffisante pour développer un cancer du col de l'utérus : d'autres facteurs tels que le tabagisme, la précocité des rapports sexuels, la multiplicité des partenaires, la prise d'une contraception orale, l'exposition *in utero* au diéthylstilbestrol et une infection par le virus de l'immunodéficience humaine 1 peuvent favoriser l'apparition d'un cancer.<sup>(16)</sup>

En 2018, le nombre de nouveaux cas de cancer chez la femme était estimé en France à **2 920** cas, avec une mortalité estimée à **1 117** cas.<sup>(18)</sup> Entre 1990 et 2018, le nombre annuel de nouveaux cas a diminué d'environ 1 000, passant de 3 990 à 2 920 cas annuels, avec néanmoins un ralentissement de cette baisse depuis 2005.<sup>(18)</sup>

### Concernant le cancer de l'anus<sup>(19)</sup> :

Environ **90 %** des cas de cancers de l'anus sont liés aux HPV. En 2015, **1 460** cas de cancers de l'anus dus aux HPV ont été diagnostiqués avec une majorité de **femmes** touchées (1100 cas, contre 360 cas chez les hommes).

### Concernant les cancers de l'oropharynx<sup>(16),(19)</sup> :

Environ **35 %** des cas sont liés aux HPV. Les localisations majeures sont les **amygdales et la base de la langue**. En 2015, **1 370** cas de cancers de l'oropharynx dus aux HPV ont été diagnostiqués avec ici une majorité d'**hommes** touchés (1060 cas, contre 310 cas chez les femmes).

## **1.6.2. Modes de transmission**

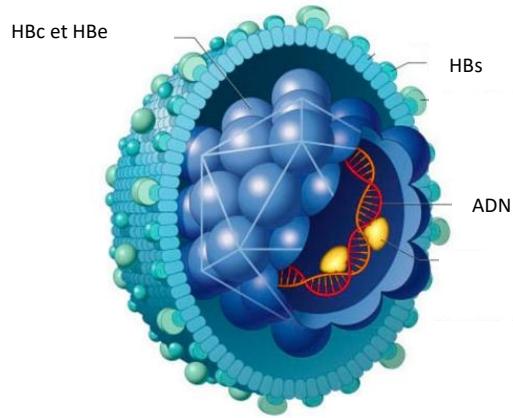
Les infections aux HPV peuvent se transmettre lors de **rapports sexuels non protégés** (voie anale, vaginale, relations orales (cunnilingus, anulingus, fellation), caresses sexuelles). **Elles ne nécessitent pas forcément une pénétration, un contact** des muqueuses ou de la peau pouvant suffire à transmettre le virus. Elles peuvent aussi se transmettre de la **mère à l'enfant** lors de l'accouchement.

## **1.6.3. Symptomatologie et complications**

Dans **90% des cas**, les infections à HPV passent **inaperçues** car les virus sont **éliminés naturellement** par le système immunitaire en un à deux ans (clairance virale). En revanche dans 10% cas, si le génotype impliqué est à **haut risque oncogène**, l'infection peut **persister** et entraîner des **lésions pré-cancéreuses**. Ces dernières pourront évoluer vers un **cancer invasif** du col de l'utérus, de l'anus, du pénis, de la vulve, du vagin ou bien de l'oropharynx.<sup>(15), (16)</sup>

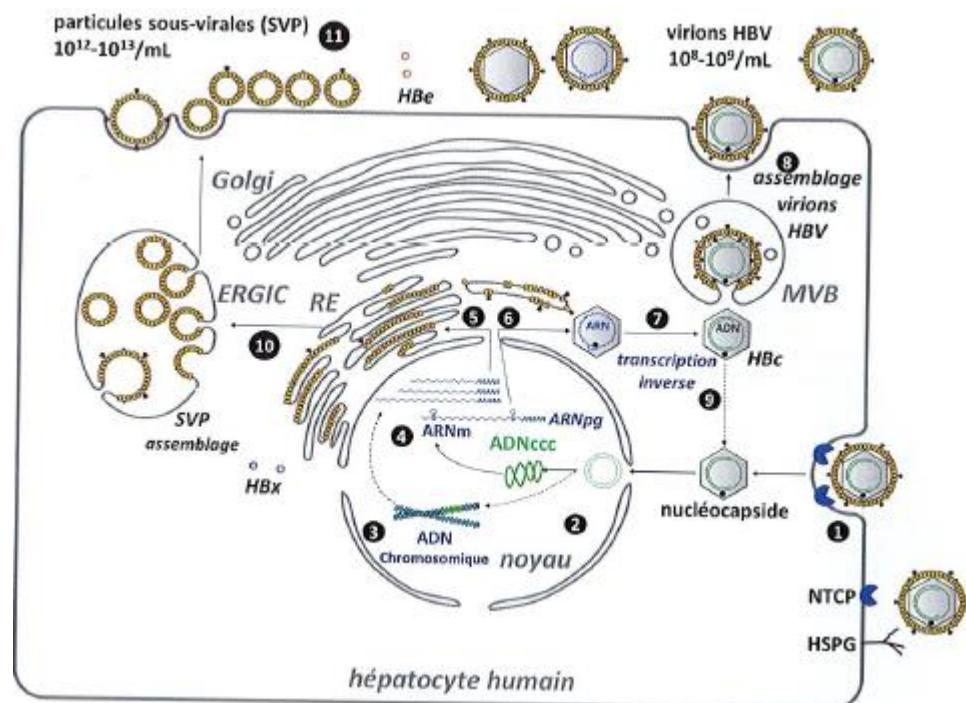
## **1.7. Hépatite B**

Le **virus de l'hépatite B** (VHB) est un virus enveloppé à génome ADN (Figure 3). Il est composé d'une capside sur laquelle se trouve deux types d'antigènes (**HBe** et **HBc**) et est recouvert d'une enveloppe sur laquelle se trouve des antigènes **HBs**.



*Figure 3 : Schéma du virus de l'hépatite B, d'après James A. Perkins (2002) (20)*

Le virus de l'hépatite B cible les **hépatocytes**. Après avoir interagi avec les récepteurs NTCP et fusionné avec la membrane cellulaire, le VHB entre au sein de la cellule et perd son enveloppe. La nucléocapside migre ensuite vers le noyau et libère l'ADN viral qui sera très rapidement transformé en ADN circulaire puis en forme **superenroulée** (ADNccc). Cet ADN peut ensuite soit être intégré dans l'ADN chromosomique de l'hôte, soit rester sous cette forme superenroulée et perdurer toute la vie au sein de l'individu infecté. Après l'intégration dans l'ADN s'ensuit la transcription, qui permet de produire l'**ARN prégénomique** (ARNpg) et 3 autres ARNm codants pour les protéines virales. La traduction de l'ARNpg permet de produire la polymérase et la capsidé, au sein de laquelle l'ARNpg est lui-même encapsidé avec la polymérase. Par la suite, l'ARNpg est rétrotranscrit en ADN monocaténaire de polarité négative, servant de matrice pour la synthèse du brin complémentaire de polarité positive. La capsidé passe par les corps multivésiculaires pour acquérir l'enveloppe et est ensuite libérée hors de l'hépatocyte. A noter qu'un cycle intracytoplasmique conduit certaines capsides néosynthétisées vers le noyau où elles réalisent le stock d'ADNccc. (Figure 4).



*Figure 4 : Cycle de multiplication du virus de l'hépatite B (21)*

### 1.7.1. Epidémiologie

#### a) Hépatite B aiguë

Le taux de prévalence de l'hépatite B aiguë en France ne peut être réellement évalué en raison de différents biais :

- tout d'abord, bien que l'hépatite B aiguë soit une **maladie à déclaration obligatoire depuis 2003**, le taux de déclaration reste encore très faible. Il n'était par exemple que de 27% en 2016<sup>(22)</sup>.
- ensuite, l'hépatite B aiguë est dans de nombreux cas asymptomatique, ce qui rend difficile son diagnostic.

Cependant quelques études ont été menées en **2016**, afin d'estimer le nombre de diagnostics d'hépatite B aiguë en France. Parmi elles, l'enquête LABOHEP 2016<sup>(22)</sup>. Dans cette étude, un cas aigu d'hépatite B était défini comme « toute personne positive pour les IgM anti-HBc pour la première fois et pour laquelle la variable portage chronique de l'AgHBs est codée « non » ». Menée sur 810 laboratoires de biologie médicale français, elle a permis d'estimer à **257** cas le nombre d'hépatites B aiguë diagnostiquées en 2016 en France. Rapporté à la population française, cela représente un taux de **0,39 pour 100 000 habitants**.

Ce taux était significativement **plus élevé chez les hommes** (0,49/100 000) que chez les femmes (0,29/100 000).

#### b) Hépatite B chronique

Pour estimer le nombre de cas d'hépatite B **chronique** (HBC) en France, l'étude BaroTest 2016 a été menée sur un échantillon de 6 945 français âgés de 18 à 75 ans<sup>(23)</sup>. Dans cette étude, une hépatite B chronique était définie par la détection de l'**AgHBs**. Après extrapolation des résultats obtenus dans l'échantillon, la prévalence de l'HBC dans la population générale française âgée de 18 à 75 ans a été estimée à **0,30%**, correspondant à 135 706 individus. Bien que cette étude nous fournit une estimation sur le nombre de personnes porteuses d'une hépatite B chronique, un frein majeur apparaît pour l'exploitation des résultats : le délai de détection de l'AgHBs. En effet, dans l'étude un cas d'HBC est défini grâce à la détection à un moment t, de l'AgHBs. Or pour définir une HBC, il faut que la détection de l'AgHBs persiste plus de 6 mois après la contamination. Il y a donc une notion de délai, la détection de l'AgHBs à un moment t pouvant très bien aussi être le signe d'une hépatite B aiguë.

Il paraît donc difficile d'estimer le nombre de personnes atteintes d'HBC avec cette étude mais l'on peut retenir l'idée générale que tout comme l'hépatite B **aiguë**, l'hépatite B **chronique** est une pathologie à **faible prévalence** en France.

### 1.7.2. Modes de transmission

Le virus de l'hépatite B peut se transmettre de différentes manières<sup>(24), (25)</sup> :

- **par voie sexuelle**, lors de rapports non protégés (pénétration anale, vaginale, relations orales (cunnilingus, fellation)). C'est le **mode de transmission le plus fréquent** en France.

- **par voie sanguine** : partage de matériel d'injection pour les usagers de drogue par voie intraveineuse, partage de matériel de « sniff » (lors de blessures), accident d'exposition au sang (AES) ou lors de tatouages, piercings ou acupuncture (lorsque les règles d'hygiène ne sont pas respectées).
- **par transmission de la mère à l'enfant** lors de l'accouchement. Cela est aujourd'hui devenu plus rare en raison d'un dépistage prénatal obligatoire depuis 1992 et d'une sérovaccination du nouveau-né en cas de mère infectée (AgHbs positif).

### 1.7.3. Symptomatologie et complications

Une infection par le VHB entraîne une **hépatite B aiguë**. Dans environ **70 %** des cas, elle sera asymptomatique mais dans 30% des cas, des symptômes tels que de la fièvre, un ictère, une fatigue, des douleurs musculaires et articulaires, des nausées et vomissements peuvent apparaître<sup>(24)</sup>. Dans moins de **1%** des cas, l'hépatite aiguë peut évoluer en **hépatite fulminante**, forme très grave nécessitant une greffe de foie en urgence (Figure 5).

Dans 90 à 95 % des cas, l'hépatite B aiguë **évolue spontanément vers la guérison**. Cependant dans les 5 à 10 % restants, l'infection passe à la chronicité. Parmi les formes chroniques, on distingue **l'hépatite chronique** (lésions hépatiques importantes ou progressives) de **l'infection chronique** (peu ou pas de lésions hépatiques).

En cas de non-traitement, le risque d'évolution de l'hépatite chronique vers la **cirrhose** est estimé à entre 8 et 20 %. Une fois le stade de cirrhose atteint, le risque d'évolution vers le carcinome hépatocellulaire est environ de **3 à 5 % par an**.<sup>(26)</sup>

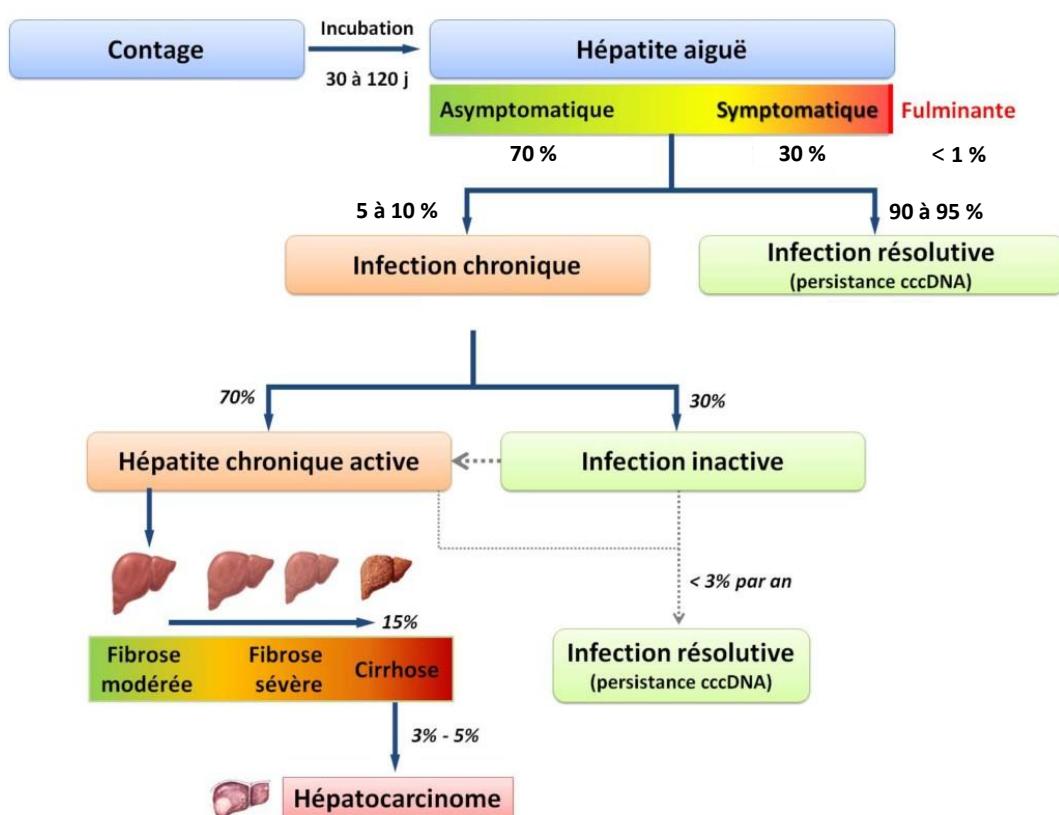


Figure 5 : Histoire naturelle du virus de l'hépatite B<sup>(21)</sup>

## 1.8. Hépatite C

Le virus de l'hépatite C (VHC) est un virus à génome **ARN simple brin** enveloppé appartenant à la famille des *Flaviviridae*. Il existe **8 génotypes** de VHC différents.

Après interaction entre les glycoprotéines d'enveloppe virales E1/E2 et les différents facteurs cellulaires, le VHC pénètre dans le **cytoplasme** des hépatocytes. La nucléocapside est décapsidée et libère l'ARN viral. Ce dernier est ensuite reconnu par les ribosomes permettant sa traduction en une **polyprotéine virale** qui sera clivée en protéines structurales et non structurales (Tableau 1). La réplication du génome s'effectue ensuite au sein du **complexe de réplication** formé par les membranes du réticulum endoplasmique et les protéines virales non structurales. L'ARN génomique est dans un premier temps utilisé pour la synthèse d'un ARN simple brin complémentaire de polarité négative puis ce dernier est ensuite utilisé pour la synthèse de nombreux brins d'ARN de polarité positive. Ces ARN néosynthétisés sont ensuite encapsidés pour former de nouveaux virions et libérés (Figure 6).

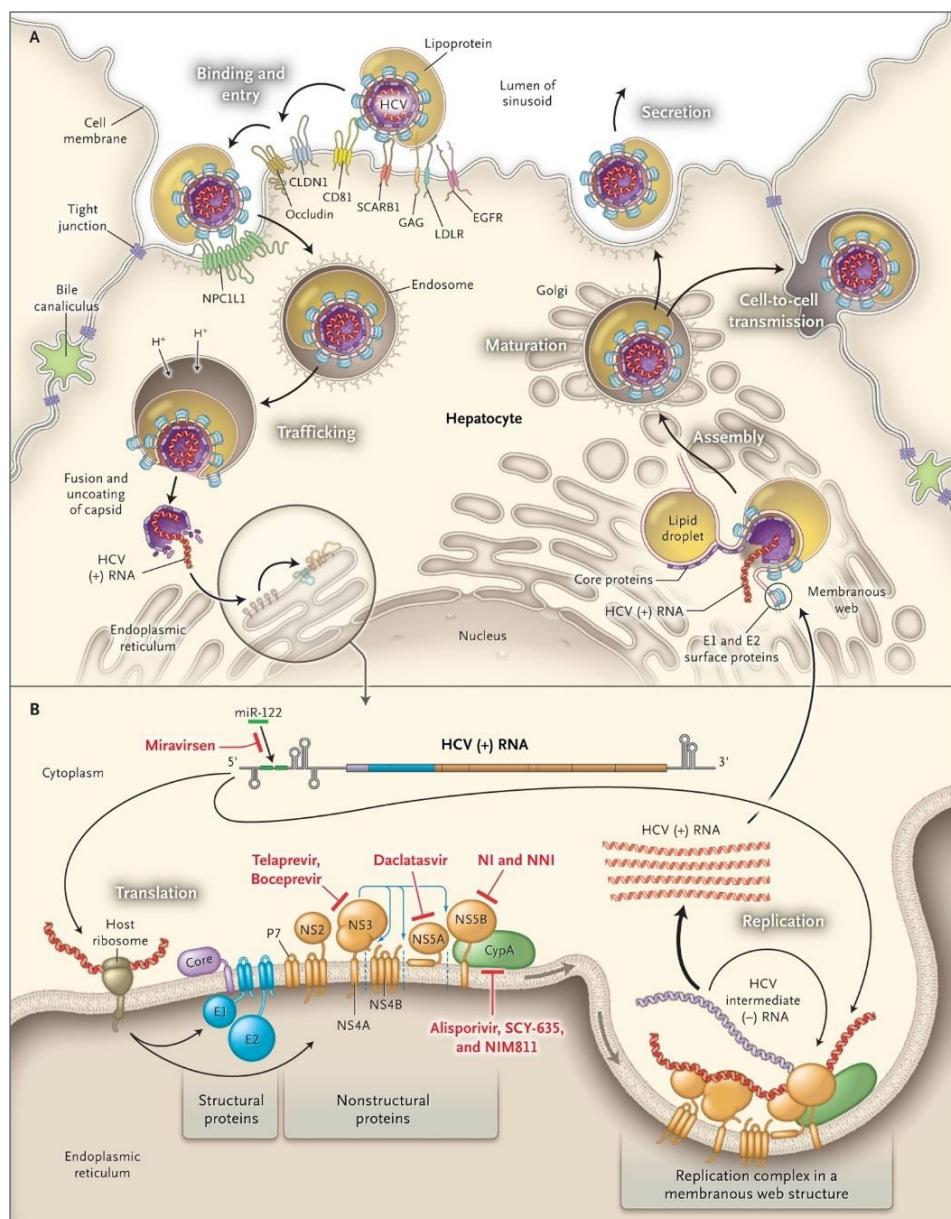


Figure 6 : Cycle de réplication du virus de l'hépatite C<sup>(27)</sup>

Tableau 1 : Fonction des différentes protéines structurales (C, E1, E2) et non structurales (NS2, NS3, NS4A, NS4B, NS5A, NS5B) du virus de l'hépatite C<sup>(21)</sup>

Protéines	Fonction(s)
C (protéine de capside)	Formation de la capside virale et interaction avec l'ARN viral
E1/E2 (glycoprotéines d'enveloppe)	Rôle majeur dans le processus d'entrée du VHC
NS2	Autoprotéase
NS3	Protéase et hélicase
NS4A (cofacteur de NS3)	Nécessaire à l'activité protéasique de NS3
NS4B	Rôle dans la réPLICATION du génome viral
NS5A	Rôle dans la réPLICATION du génome viral
NS5B (ARN polymérase ARN-dépendante)	Elongation des ARN viraux

### 1.8.1. Epidémiologie

L'étude LABOHEP 2016 menée sur 1079 laboratoires de biologie médicale français a consisté à rechercher sur des échantillons de sang, les **anticorps anti-VHC**<sup>(28)</sup>. Lorsqu'une recherche d'anticorps anti-VHC est **positive**, cela signifie que la personne **a été en contact** avec le VHC. L'étude LABOHEP 2016 a permis d'évaluer à **45 pour 100 000** habitants le nombre de tests positifs vis-à-vis des anticorps anti-VHC. Cela estime donc le nombre de personnes ayant, jusqu'en 2016, été en contact avec le virus de l'hépatite C au cours de leur vie.

Ce taux est en baisse depuis 2013, puisque l'étude LABOHEP 2013, menée dans les mêmes conditions avait permis de déterminer un nombre de tests positifs à 49 pour 100 000 habitants.

Concernant **l'hépatite C chronique** (HCC), l'enquête BaroTest 2016 a consisté à détecter **l'ARN VHC** sur un total de 6 945 échantillons de sang.<sup>(23)</sup> Après extrapolation, l'étude a permis de conclure qu'en 2016 la prévalence de l'HCC dans la population française âgée de 18 à 75 ans était estimée à **0,30%**, correspondant à 133 466 individus. Cette prévalence n'était pas significativement différente entre les hommes (0,34%) et les femmes (0,26%), mais elle était plus élevée parmi les 46-75 ans (0,51%) que parmi les 18-45 ans (0,08%).

### 1.8.2. Modes de transmission

En France, la transmission du VHC se fait en grande majorité par contact avec du sang infecté.

Si les **dons du sang**, les **soins** (injections, dialyses, certains actes endoscopiques), les **tatouages** et les **piercings** étaient, il y a quelques années, les principaux modes de transmission, ils ne représentent plus aujourd'hui qu'une très faible part des contaminations grâce aux différentes mesures mises en place pour les limiter<sup>(29)</sup>. Il s'agit par exemple de la mise en place du contrôle systématique de tous les échantillons destinés aux dons du sang et de la mise en place de mesures d'asepsies avant tout acte de soin ou lors de tatouages et piercings.

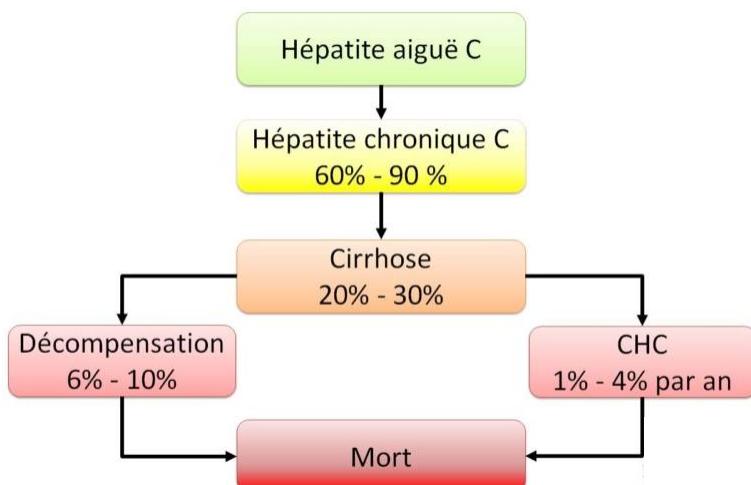
La principale voie de contamination par le VHC aujourd'hui est donc le **partage de matériel d'injection des drogues intraveineuses** ou bien le **partage de matériel de sniff** (lors de lésions nasales).<sup>(30)</sup>

Le risque de transmission mère-enfant est quant à lui de l'ordre de **5 %** mais il est augmenté en cas de co-infection de la mère par le VIH.<sup>(30)</sup>

Enfin la transmission par voie sexuelle est aujourd’hui extrêmement faible bien qu’elle puisse être plus importante chez les hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes (rapports sexuels traumatiques).<sup>(30)</sup>

### 1.8.3. Symptomatologie et complications

L’infection au VHC entraîne dans un premier temps une hépatite C **aiguë**. Elle est dans la majorité des cas **asymptomatique**. Lorsqu’il existe des signes cliniques, ils correspondent principalement à une fatigue et à un ictere.<sup>(30)</sup> Par la suite, sans traitement, **60 à 90 %** des cas d’hépatite C **aiguë** évoluent vers le stade **chronique**.<sup>(29)</sup> A partir de là, si l’infection chronique n’est pas prise en charge, **20 à 30 %** des cas évolueront vers des stades plus graves tels que la **cirrhose** ou le **carcinome hépatocellulaire** (Figure 7).<sup>(29)</sup>



### 1.9. Infections au Virus de l’Immunodéficience Humaine

Le Virus de l’Immunodéficience Humaine (VIH) est un virus **enveloppé** à génome **ARN**.

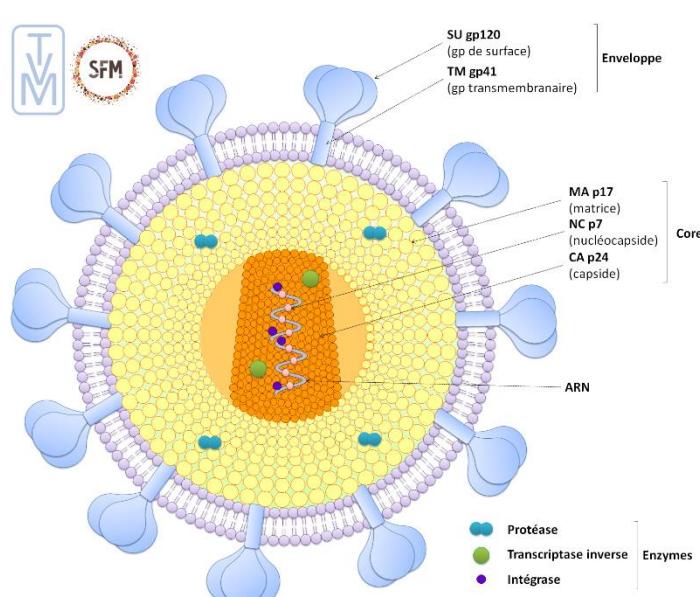


Figure 8 : Schéma du Virus de l’Immunodéficience Humaine<sup>(21)</sup>

A la surface de l'enveloppe se trouvent deux glycoprotéines, **gp120** et **gp41** (Figure 8). De plus, le virus transporte avec lui des enzymes, une **protéase**, une **intégrase** et une **reverse transcriptase**. Les **lymphocytes TCD4** sont les **cellules cibles**. A la suite d'un contact entre le récepteur TCD4, les corécepteurs CXCR4 et/ou CCR5 avec la glycoprotéine gp120, la glycoprotéine gp41, change de conformation pour fusionner avec la membrane de la cellule cible (Figure 9). Après décapsidation, l'ARN du virus est rétrotranscrit en ADN proviral qui est alors intégré à l'ADN cellulaire grâce à l'intégrase (Figure 10). L'ADN proviral est transcrit en ARN messagers qui, une fois traduits dans le cytoplasme, conduisent à la formation de polypeptides non opérationnels. Ces derniers subissent alors une maturation par la protéase virale pour donner des protéines opérationnelles. Après assemblage, les virions quittent le lymphocyte TCD4 par bourgeonnement. La conséquence majeure de cette réplication virale est la destruction des cellules cibles et donc l'induction d'une **lymphopénie de LTCD4**.

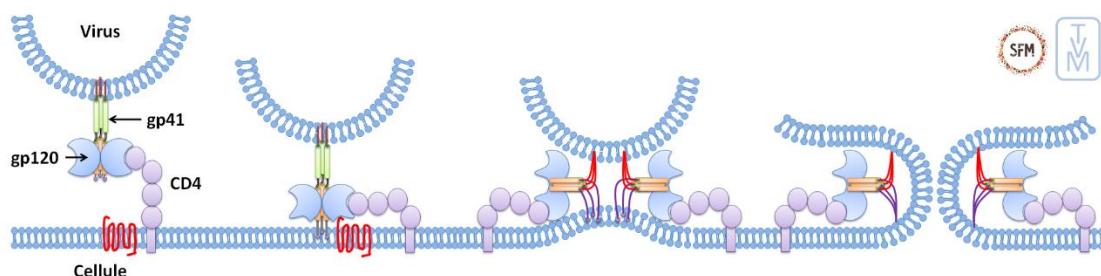


Figure 9 : Schéma de la pénétration du virus au sein d'un lymphocyte TCD4<sup>(21)</sup>

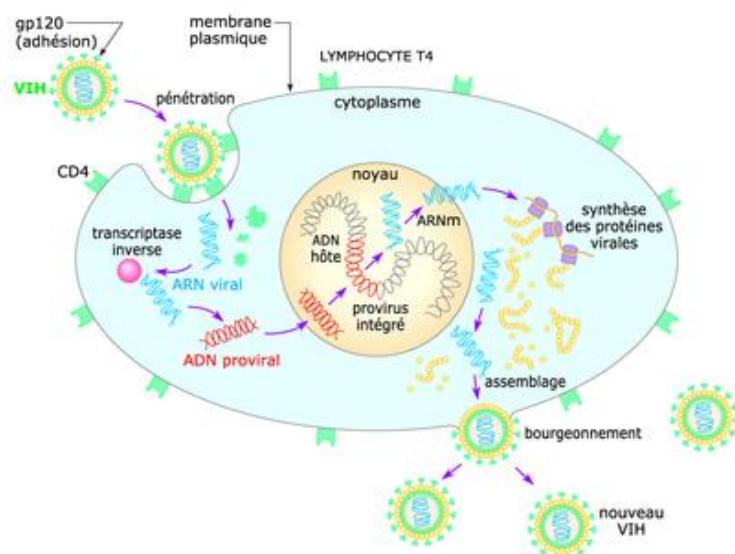


Figure 10 : Cycle de réplication du VIH<sup>(31)</sup>

### 1.9.1. Epidémiologie

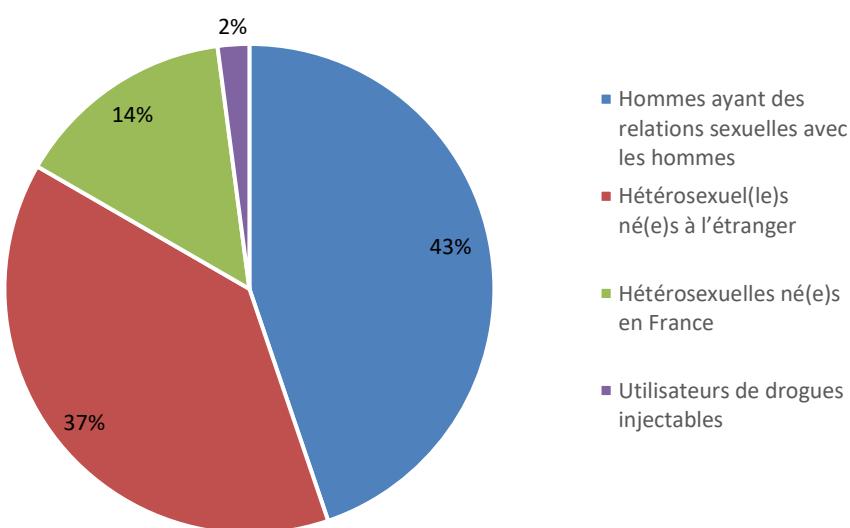
En 2016, le nombre de personnes vivant avec le VIH en France a été estimé à près de **173 000** par l'Inserm<sup>(32)</sup>.

Concernant le **nombre de découvertes de séropositivité VIH**, il a été estimé en **2018 à 6 200**, soit une diminution de 7% par rapport à 2017.<sup>(1)</sup>

En 2019, ce nombre n'a pas pu être estimé en raison d'une sous-déclaration liée à la mobilisation des professionnels de santé sur l'épidémie à SARS-CoV-2. Cependant une analyse des cas de diagnostics de séropositivité VIH entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 30 septembre 2020 a pu être faite grâce aux données brutes.<sup>(1)</sup>

Ainsi en 2019-2020, **65%** des découvertes de séropositivité concernent les **hommes**.

Les **hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes** et les **hétérosexuel(le)s né(e)s à l'étranger** sont les 2 groupes les plus touchés car ils représentent respectivement **43%** et **37%** des découvertes de séropositivité entre janvier 2019 et septembre 2020 (Figure 11). Les personnes **hétérosexuelles né(e)s en France** représentent quant à elle **14%** des découvertes. Concernant les utilisateurs de drogues injectables (UDI), ils représentent 2% des découvertes. Ces taux sont similaires à ceux de l'année 2017-2018.



*Figure 11 : Répartition des découvertes de séropositivité VIH par mode de contamination, orientation sexuelle et pays de naissance, France, janvier 2019-septembre 2020<sup>(1)</sup>*

Enfin en 2019-2020, la majorité des **diagnostics précoce**s concernent les **HSH** (30 %, contre 14% chez les UDI et 12% chez les hétérosexuels). Inversement, les **diagnostics à un stade avancé** concernent majoritairement les **UDI** (35%) et les **hétérosexuels** (31%) par rapport aux HSH (17%).

### 1.9.2. Modes de transmission

Le VIH peut se transmettre de 3 manières différentes<sup>(32)</sup>:

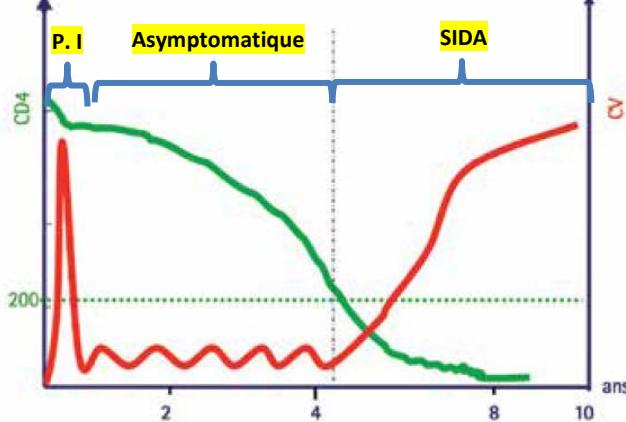
- **par voie sexuelle** : lors de rapports non protégés **anaux** (qui sont les plus à risque de transmission) ou **vaginaux**. Le risque de transmission par fellation demeure très faible.
- **par voie sanguine**, majoritairement lors du partage de matériel d'injection de drogues. La transmission lors d'accidents d'exposition au sang (AES) ou de transfusion sanguine est aujourd'hui très rare.

- **par transmission mère - enfant** : lorsqu'**aucun traitement** n'est mis en place chez une femme enceinte séropositive, la transmission peut se faire à la **fin de la grossesse**, pendant **l'accouchement** ainsi que pendant **l'allaitement**. Cependant quand un traitement efficace est mis en place au cours de la grossesse, le risque de transmission est inférieur à 1%.

### 1.9.3. Symptomatologie et complications

En l'absence de traitement, une infection au VIH passe par 3 stades successifs<sup>(33)</sup> :

- **stade de primo-infection** : quelques jours après l'infection, des symptômes peuvent apparaître tel que de la **fièvre, des maux de tête, des éruptions cutanées**. Ces symptômes ne sont pas spécifiques d'une infection au VIH, ce qui explique que dans bien des cas ils passent inaperçus aux yeux des patients. Durant cette phase, **la charge virale augmente très fortement** et entraîne une **diminution du nombre de LTCD4** (Figure 12). Après quelques semaines, les symptômes cliniques disparaissent spontanément pour laisser place à une phase de latence.
- **stade de latence** : pendant cette phase, durant généralement **plusieurs années**, les patients sont totalement **asymptomatiques**. Le système immunitaire lutte contre le VIH, ce qui explique la diminution de la charge virale. Cependant le virus est toujours présent et **le taux de LTCD4 diminue progressivement**. Au bout de quelques années, face à cette diminution continue des LTCD4 et face à « l'essoufflement » du reste du système immunitaire, des **infections mineures** commencent à apparaître et deviennent de plus en plus fréquentes.
- **stade SIDA** : quand le système immunitaire devient trop faible pour contrer les agents pathogènes, il laisse alors place à l'apparition de maladies appelées « **maladies opportunistes** ». C'est à ce moment-là qu'est déclaré le stade SIDA. Le taux de LTCD4 est alors en dessous des **200 cellules/mm<sup>3</sup>** et la charge virale quant à elle **augmente exponentiellement**. En l'absence de traitement, ces maladies opportunistes entraînent de nombreuses complications pouvant amener au décès du patient.



*Figure 12 : Evolution du taux de LTCD4 et de la charge virale en fonction des différents stades de l'infection<sup>(33)</sup>  
(P. I : Primo-infection)*

## 1.10. Herpès génital

L'herpès génital est dû aux virus du genre *Herpes simplex virus* : *Human herpesvirus* de type 1 et 2 (HSV 1 et 2). Bien qu'HSV 1 puisse être impliqué dans la survenue de l'herpès génital (environ 10 à 30 % des cas), cette infection est le plus souvent causée par HSV 2.

Ce sont des virus enveloppés à gé nome ADN bica ténaire possédant la particu larité d'être **latents** : lors d'une primo-infection, ils ne sont pas éliminés de l'organisme et entrent en latence dans les ganglions sensitifs. Suite à un **stimulus** (stress, menstruations, fatigue...), ils peuvent se réactiver donnant lieu à une récidive symptomatique ou non de la pathologie.

En France, environ 20 % de la population sexuellement active est touchée par l'herpès génital.<sup>(34)</sup>

### 1.10.1. Modes de transmission

L'herpès génital se transmet majoritairement par **lors de rapports sexuels non protégés** impliquant un contact avec les surfaces génitales et anales infectées (pénétration anale, vaginale, relations orales (cunnilingus, anulingus, fellation) et caresse sexuelle).<sup>(35)</sup>

Une **transmission de la mère à l'enfant** le plus souvent lors de l'accouchement est possible, responsable de l'herpès néonatal.<sup>(35)</sup>

### 1.10.2. Symptomatologie

- **Primo infection** : elle peut dans certains cas être totalement **asymptomatique**. Dans d'autres cas, l'infection se manifeste par l'apparition de petites **vésicules** sur les organes génitaux et l'anus qui peuvent évoluer vers l'ulcération. Ces vésicules sont souvent douloureuses.<sup>(34), (35)</sup>
- **Réactivation** : les réactivations peuvent être **asymptomatiques** ou **symptomatiques**. Dans le cas d'une réactivation symptomatique, des **prodromes** tels que des picotements ou une sensation de brûlure se font ressentir au niveau de la zone d'éruption, puis des vésicules, souvent **moins douloureuses** que lors de la primo infection, apparaissent sur les organes génitaux et l'anus.<sup>(34), (35)</sup>

## 1.11. Trichomonose uro-génitale

Cette pathologie est due à *Trichomonas vaginalis*, un **parasite flagellé** appartenant à la famille des protozoaires.

### 1.11.1. Epidémiologie

D'après l'étude menée au sein des 16 laboratoires de biologie médicale français entre septembre 2014 et janvier 2015<sup>(13)</sup>, le pourcentage d'infections à *Trichomonas vaginalis*, à partir d'échantillons initialement destinés à détecter une infection à *C. trachomatis* ou à *N. gonorrhoeae*, a pu être estimé.

Ainsi parmi 2261 patients sélectionnés, **1.7%** présentaient une infection à *Trichomonas vaginalis*. Bien que ce chiffre ne puisse pas directement être corrélé à la prévalence au sein de la population française, il permet de mettre en avant le fait que l'infection à *Trichomonas vaginalis* reste relativement rare en France.

### 1.11.2. Modes de transmission

*Trichomonas vaginalis* se transmet par **voie sexuelle** via des contacts sexuels non protégés (pénétration anale, vaginale, relations orales (cunnilingus, anulingus, fellation) et caresse sexuelle).

### 1.11.3. Symptomatologie et complications

Plus souvent asymptomatique chez les hommes que chez les femmes, l'infection à *T. vaginalis* peut néanmoins s'exprimer par différents signes cliniques<sup>(36)</sup> :

- **chez les femmes**, elle peut provoquer une vulvo-vaginite, ainsi que des démangeaisons, des pertes vaginales, une dysurie et des douleurs lors de la miction.
- **chez les hommes**, elle se manifeste le plus souvent par une urétrite. Une dysurie et une gêne lors de la miction peuvent aussi apparaître.

En conclusion, les IST les plus fréquentes en France sont l'herpès génital, les infections aux HPV, les infections à *Chlamydia trachomatis* et à *Neisseria gonorrhoeae*. Certaines infections sont en baisse (VIH, syphilis) tandis que d'autres voient leur prévalence augmenter (lymphogranulomatose vénérienne).



Un **tableau récapitulatif** des différentes IST est présenté en Annexe 1.

## 2. Prévention des infections sexuellement transmissibles à l'officine

Bien que de multiples freins font aujourd'hui des IST un sujet peu abordé au comptoir (confidentialité, sujet sensible...), la prévention de ces dernières par le pharmacien d'officine reste néanmoins indispensable.

Tout d'abord car, faisant partie intégrante des **soins de premiers recours**, la prévention demeure une **mission** du pharmacien (Article 36 de la loi HPST)<sup>(37)</sup>. D'autre part, car sa place privilégiée au sein du parcours de soin du patient et celle de structure relai entre différents professionnels de santé, font du pharmacien un acteur essentiel dans la prévention.

On parle aujourd'hui de **prévention diversifiée**. Ce terme signifie qu'il existe de **multiples moyens** pour prévenir l'apparition d'IST et qu'il ne s'agit plus de se limiter au seul usage du préservatif. Il s'agit donc pour le pharmacien de **promouvoir les différentes actions de prévention** (dépistage, TasP, PrEP...) et de **proposer de nombreux outils** (préservatifs, autotests...) pour pouvoir devenir un acteur essentiel de cette prévention diversifiée.

## 2.1. Moments clés

Comme dit précédemment, la venue de patients pour un motif d'IST à l'officine reste rare. Néanmoins, diverses **occasions** peuvent se présenter et amener le pharmacien à entamer la discussion autour de la prévention des IST :

- lors de la vente de **préservatifs** (masculins et féminins)
- lors de la vente d'un **test de grossesse**, notamment lorsqu'il est évoqué un rapport à risque (partenaires non dépistés, absence de protection mécanique)
- lors de la dispensation d'un **autotest VIH**
- lors de la dispensation de la **première pilule** chez une jeune fille
- lors de la dispensation d'une **contraception d'urgence**
- lors de la dispensation d'une **ordonnance** dont le traitement laisse suggérer une IST
- lors de la **demande spontanée de conseils, de l'évocation de symptômes** faisant penser à une IST

Toutes ces situations sont des « perches » qu'il convient au pharmacien d'essayer de saisir pour pouvoir réaliser son rôle de prévention.

## 2.2. Actions et outils de prévention à promouvoir par le pharmacien d'officine

### 2.2.1. Les préservatifs

Le préservatif est et doit être considéré aujourd'hui comme un des **outils majeurs** de la prévention diversifiée des IST. Il constitue en effet la première ligne de protection contre quasiment toutes les IST, la transmission des virus HPV pouvant se faire en dehors des zones protégées par le préservatif. C'est donc un outil essentiel à promouvoir.

#### a) Préservatifs masculins ou externes

Ils s'utilisent en cas de pénétration **vaginale** ou **anale** ou bien lors des **fellations**. Un **mode d'emploi** peut être remis aux patients lors d'une demande ou bien être mis à disposition au sein de la pharmacie. Il est disponible sur le site du Cespharm<sup>(38)</sup>.

#### b) Préservatifs féminins ou internes

Ils s'utilisent en cas de **pénétration vaginale ou anale**.

Moins connus que les préservatifs externes, ils offrent néanmoins de **nombreux avantages** (39) :

- ils peuvent être mis **plusieurs heures avant un rapport** (6 heures en général)
- ils sont en **polyuréthane** ou en **nitrile** donc moins de risque d'allergie
- ils **protègent plus contre les IST**, notamment contre les virus HPV car ils couvrent une plus large zone externe
- ils sont souvent plus appréciés par la personne pénétrante car ils se rapprochent plus des sensations ressenties lors d'un rapport sans préservatif.

Un mode d'emploi est disponible sur le site Santé publique France<sup>(40)</sup>.

### c) Carrés de latex

Bien qu'il ne s'agisse pas réellement de préservatifs, ils permettent tout comme les préservatifs de créer une barrière et de se protéger, particulièrement en cas de **cunnilingus** ou d'**anulingus**. Ils se placent donc au niveau de la vulve ou de l'anus. Ils peuvent se trouver directement sous cette forme mais il est aussi possible d'en fabriquer à partir de préservatifs ou de gants en latex.



#### A la pharmacie :

Quel que soit le type de préservatif utilisé, quelques **recommandations** peuvent être données afin d'assurer son bon usage :

- Ne jamais utiliser **deux préservatifs** en même temps (deux préservatifs masculins ou bien un masculin et un féminin) : cela ne protège pas plus et augmente le risque de rupture.
- Eviter l'usage de **corps gras** comme lubrifiants : cela augmente le risque de rupture. Si l'usage d'un lubrifiant est souhaité, il est conseillé d'utiliser des lubrifiants **aqueux**.
- En cas d'allergie au latex, il est possible d'utiliser des gammes **sans latex**.
- Pour toute question sur l'utilisation des préservatifs, les sites <https://questionsexualite.fr/> ou [www.onsexprime.fr/](http://www.onsexprime.fr/) peuvent être consultés.

Où et comment se procurer des préservatifs : Les préservatifs peuvent être :

- **Achetés** librement en pharmacie et en grande surface
- Dispensés sur **ordonnance** d'un médecin ou d'une sage-femme : il s'agit alors des préservatifs **EDEN®**. Ils sont **pris en charge à 60%** par l'Assurance Maladie et disponibles en différentes tailles et formats.
- Dispensés **gratuitement** en pharmacie sur présentation du **E.Pass Santé** <sup>(41)</sup>.
- **Disponibles gratuitement** dans les CeGIDD, CPEF, Planning Familial, associations de lutte contre le SIDA...

## 2.2.2. La vaccination

Grace à la stimulation du système immunitaire, la vaccination contre un agent pathogène induit la production d'anticorps dirigés contre un ou plusieurs antigènes et permet une réponse plus rapide et efficace lors d'un contact ultérieur avec cet agent pathogène. C'est donc un véritable outil d'anticipation et donc de prévention des infections. Aujourd'hui seules deux IST peuvent être prévenues par un vaccin : l'infection à papillomavirus et l'hépatite B.

### a) Vaccination contre les infections à papillomavirus

Cette vaccination est aujourd'hui recommandée pour toutes les jeunes filles et les jeunes garçons de **11 à 14 ans**, avec un schéma en **deux doses** espacées de 5 à 13 mois.

Un **rattrapage** est possible de **15 à 19 ans révolus** avec un schéma en **trois doses** (M0 – M2 – M6).

La vaccination HPV est aussi recommandée chez les **hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes** (HSH) jusqu'à l'âge de **26 ans révolus**, avec un schéma en **trois doses** (M0 – M2 – M6)<sup>(42)</sup>.

Actuellement 2 vaccins existent sur le marché :

- **Gardasil 9** : vaccin nonavalent (6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58), recombinant, adsorbé. C'est le vaccin recommandé pour toute nouvelle initiation de vaccination.
- **Cervarix** : vaccin bivalent (16, 18), recombinant, adsorbé : Il n'est à utiliser que chez les jeunes filles ayant initié un cycle de vaccination avec ce vaccin.

A noter que, bien que constituant une étape majeure de prévention, la vaccination HPV ne se substitue pas au **dépistage** du cancer du col de l'utérus, réalisé de 25 à 65 ans.



#### A la pharmacie :

Ne pas hésiter à initier la discussion sur la vaccination HPV auprès des jeunes filles et garçons de 11 ans et plus mais surtout **auprès de leurs parents**.

Rappeler l'importance de la vaccination comme principe de **prévention** contre le cancer du col de l'utérus, les cancers anaux ou oropharyngés.

La vaccination est d'autant plus efficace que les jeunes filles et les jeunes garçons n'ont pas encore été exposés au risque d'infection par le HPV, ainsi **plus la vaccination est réalisée tôt, meilleure est leur protection**.

Ne pas hésiter à rappeler la possibilité de **rattrapage** jusqu'à 19 ans, face à un(e) patient(e) de plus de 14 ans non encore vacciné(e).

#### **b) Vaccination contre l'hépatite B**

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, la vaccination contre le virus de l'hépatite B fait partie des 11 **vaccinations obligatoires** chez les nourrissons.

Cependant pour les enfants et adultes nés avant 2018, un rattrapage peut être effectué<sup>(42)</sup> :

- **pour les enfants de 11 à 15 ans révolus**, non antérieurement vaccinés :
  - Schéma à trois doses (M0 – M1 – M6)
  - Schéma à deux doses (M0 – M6) avec le vaccin ayant l'AMM pour cette indication (Engerix ® B20 µg)
- **pour les adultes**, non antérieurement vaccinés :
  - Schéma à trois doses à (M0 – M1 – M6)



#### A la pharmacie :

Encourager le rattrapage de la vaccination chez les personnes non antérieurement vaccinées

### **2.2.3. Le dépistage des infections sexuellement transmissibles**

Une des autres **actions de prévention** des IST à promouvoir est le **dépistage**. En effet la majorité des IST peuvent demeurer **asymptomatiques**. Il est donc très important pour les patients à risque de se faire dépister régulièrement.

Aujourd’hui toutes les IST peuvent être dépistées. Le dépistage est **pris en charge ou gratuit** et peut être réalisé dans de multiples établissements en France. Il s’agit donc pour le pharmacien **d’inciter au maximum au dépistage** notamment lorsqu’une des situations clés décrites précédemment se présente au comptoir.

#### **a) Les lieux de dépistage**

##### **Centres de planification et d'éducation familiale : CPEF**

→ **Gratuits**

→ Nombreuses actions dans le domaine de la santé sexuelle :

- prescription d'une contraception (y compris contraception d'urgence)
- test et suivi de grossesse
- suivi dans le cadre d'une décision d'interruption volontaire de grossesse (IVG)
- dépistage des infections sexuellement transmissibles
- entretiens autour de la vie et de la violence sexuelle
- entretiens de conseil conjugal et familial

→ Consultations **anonymes** ou **identitaires**.

→ **Accueil** :

- Tous les **majeurs** et **mineurs** (même sans accord parental).

→ Sur **rendez-vous** (de préférence).



Toutes les adresses de **CPEF** sont disponibles sur le site : <https://ivg.gouv.fr/>

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

→ **Gratuits**

→ Nombreuses actions dans le domaine de la santé sexuelle :

- dépistage des infections sexuellement transmissibles
- vaccination
- prescription d'une contraception (y compris contraception d'urgence)
- entretiens autour de la vie et de la violence sexuelle

→ Consultations **anonymes** ou bien **identitaires**.

→ Accueil :

- tous les majeurs.
- les **mineurs** :
  - ayant **préalablement obtenu l'accord des titulaires de l'autorité parentale** (ce qui signifie que ces derniers doivent être présents ou bien que le mineur présente un consentement écrit)
  - **accompagnés d'un majeur de leur choix**, en cas de refus d'information des titulaires de l'autorité parentale

→ Sur **rendez-vous**



Toutes les adresses de **CeGIDD** sont disponibles sur le site :

<https://www.sida-info-service.org/annuaire/>

### Laboratoires publics et privés

Tous les **prélèvements locaux et prises de sang** peuvent y être réalisés. Ils sont **totalement remboursés** sur **prescription** médicale. Par ailleurs, la Loi de Financement de la Sécurité sociale pour 2022 prévoit la généralisation du dépistage sérologique du VIH en laboratoire de biologie médicale, **sans ordonnance** et pris en charge à 100 % par l'Assurance maladie.<sup>(43)</sup>

### Cabinets de médecine générale, de gynécologie et de sage-femme

- **Dépistage de certaines IST** au cours de la consultation (examen clinique de bouton d'herpès, réalisation de TROD VIH et VHC, prélèvements vaginaux).
- C'est aussi le moyen d'obtenir une prescription pour pouvoir bénéficier de dépistages remboursés en laboratoire.

### Service de Santé Universitaire : SSU

- Propose de nombreuses **consultations** (médecins, infirmiers, psychiatre, gynécologue...).
- Permet aussi aux étudiants de pouvoir **bénéficier de dépistages des IST** soit par la réalisation de prélèvements sur place, soit par l'obtention de prescription permettant de se rendre dans un laboratoire.

### Associations de lutte contre la toxicomanie : CSAPA, CAARUD

Ils permettent entre autres de proposer la réalisation de **TROD VIH, VHC et VHB**

### Associations de lutte contre le SIDA

Ils permettent entre autres de proposer la réalisation de **TROD VIH**

## b) Dépistage des IST

Les différentes techniques de dépistage sont présentées pour chaque IST dans le tableau 2. (44), (45), (46), (47), (48), (49)

Tableau 2 : Tableau récapitulatif du dépistage des IST

IST	Technique de dépistage	Lieux de dépistage
<b>Chlamydoise</b>	<u>Chez les femmes :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Auto-prélèvement vaginal +++</b></li> <li>- Analyse d'urine de premier jet</li> </ul> <u>Chez les hommes :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Analyse d'urine de premier jet +++</b></li> <li>- Prélèvement urétral</li> </ul> <u>Chez les hommes et les femmes en fonction des pratiques sexuelles</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélèvement anal ou oropharyngé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires publics et privés</li> <li>- CeGIDD</li> <li>- CPEF</li> <li>- Cabinets de médecine, gynécologie, et sage-femme</li> <li>- SSU</li> </ul>
<b>Lymphogranulomatose vénérienne</b>	<b>Prélèvement anal, rectal (ou oropharyngé selon les pratiques sexuelles)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires publics et privés</li> <li>- CeGIDD</li> <li>- CPEF</li> </ul>
<b>Gonorrhée</b>	<u>Chez les femmes :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Auto-prélèvement vaginal +++</b></li> <li>- Analyse d'urine de premier jet</li> </ul> <u>Chez les hommes :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Analyse d'urine de premier jet +++</b></li> <li>- Prélèvement urétral</li> </ul> <u>Chez les hommes et les femmes en fonction des pratiques sexuelles</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélèvement anal ou oropharyngé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires publics et privés</li> <li>- CeGIDD</li> <li>- CPEF</li> <li>- Cabinets de médecine, gynécologie, et sage-femme</li> <li>- SSU</li> </ul>
<b>Syphilis</b>	<b>Test sérologique</b> (prise de sang) → <b>Test tréponémique</b> (déTECTANT les anticorps totaux) → Si positif : <b>Test non tréponémique</b> (dosage quantitatif des anticorps anti-cardiolipides)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires publics et privés</li> <li>- CeGIDD</li> <li>- CPEF</li> <li>- Certains SSU</li> </ul>
<b>Infections à <i>Mycoplasma genitalium</i></b>	<u>Chez les femmes :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prélèvement vaginal</b></li> </ul> <u>Chez les hommes :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Urines de 1<sup>er</sup> jet</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires publics et privés</li> <li>- CeGIDD</li> <li>- CPEF</li> </ul>

<b>Infections dues aux Human papillomavirus</b>	<p><b>Cancer du col de l'utérus :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>De 25 à 29 ans : Examen cytologique</b> par frottis cervico-utérin. → 1<sup>er</sup> examen à 25 ans → 2<sup>nd</sup> examen à 26 ans Si résultats normaux → examens <b>tous les 3 ans</b></li> <li>- <b>De 30 à 65 ans : Test HPV</b> (recherche <b>ADN</b> des HPV à haut risque) par frottis cervico-utérin ou auto-prélèvement vaginal. → 1<sup>er</sup> test : <b>3 ans</b> après le dernier examen cytologique normal → Puis <b>tous les 5 ans</b> si résultats négatifs</li> </ul> <p><b>Cancer anal :</b> Il n'y a pas de recommandations de dépistage dans la population générale. Cependant pour les patients identifiés à risques, un dépistage régulier sera effectué par un examen proctologique</p> <p><b>Cancers oropharyngés :</b> Il n'existe aujourd'hui aucune recommandation de dépistage</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires publics et privés</li> <li>- CPEF</li> <li>- Cabinets de médecine, gynécologie, et sage-femme</li> </ul>
<b>Hépatite B</b>	<p><b>Test sérologique</b> (prise de sang) Recherche des <b>anticorps anti-HBc, anticorps anti-HBs</b></p> <p><b>⚠️</b> Bien qu'il puisse se positiver avant, un test <b>négatif</b> n'est totalement fiable qu'à partir de <b>3 mois après le rapport à risque.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires publics et privés</li> <li>- CeGIDD</li> <li>- CPEF</li> <li>- Certains SSU</li> </ul>
	<p><b>TROD *</b> Détection des <b>Ag HBs</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Associations de lutte contre la toxicomanie</li> <li>- CeGIDD / CPEF</li> </ul>

<b>Hépatite C</b>	<b>Test sérologique (prise de sang)</b>  Détection des <b>anticorps totaux anti VHC</b> → Si positif : détection de l' <b>ARN</b> du VHC  ⚠ Bien qu'il puisse se positiver avant, un test <b>négatif</b> n'est totalement fiable qu'à partir de <b>3 mois après le rapport à risque.</b>	- Laboratoires publics et privés  - CeGIDD  - CPEF  - Certains SSU
	<b>TROD **</b>  Détection des <b>anticorps anti VHC</b>	- Associations de lutte contre la toxicomanie  - CeGIDD / CPEF  - Cabinets de médecine
<b>Infections au VIH</b>	<b>Test sérologique (prise de sang)</b>  Test ELISA de 4 <sup>ème</sup> génération : Recherche <b>anticorps anti VIH 1/VIH2 + antigène p24</b>  → Si positif <ul style="list-style-type: none"> <li>• Western Blot sur le 1<sup>er</sup> sérum</li> <li>• 2<sup>nd</sup> test ELISA sur un 2<sup>ème</sup> sérum</li> </ul> ⚠ Attention, bien que le test puisse se positiver à J20 – 21, un test <b>négatif</b> n'est totalement fiable qu'à partir de <b>6 semaines après le rapport à risque.</b>  <b>A noter :</b> Possibilité de détecter l' <b>ARN viral</b> à partir de <b>J 10</b>	- Laboratoires publics et privés  - CeGIDD  - CPEF  - Certains SSU
	<b>TROD (goutte de sang)</b>  Recherche <b>anticorps anti VIH 1/VIH2</b>  ⚠ Attention un résultat <b>négatif</b> ne sera considéré comme fiable que si le TROD est réalisé au moins <b>3 mois après le rapport à risque.</b>	- Associations de lutte contre le SIDA  - Associations de lutte contre la toxicomanie  - CeGIDD / CPEF  - Cabinets de médecine
	<b>Autotest (goutte de sang)</b>  Recherche <b>anticorps anti VIH 1 et 2</b>  ⚠ Attention un résultat <b>négatif</b> ne sera considéré comme fiable que si le test est réalisé au moins <b>3 mois après le rapport à risque.</b>	Pharmacies

<b>Herpès génital</b>	<p><b>Examen clinique médical ++</b></p> <p>Eventuellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>En cas de lésions</u> : prélèvement des lésions par écouvillonnage (déposé dans un milieu de transport) et test PCR</li> <li>- Test sérologique (Ac anti-HSV1 et anti-HSV2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabinets de médecine, gynécologie et sage-femme</li> <li>- CeGIDD / CPEF</li> <li>- Laboratoires publics et privés</li> </ul>
<b>Trichomonose uro-génitale</b>	<p><u>Chez les femmes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prélèvement vaginal</b></li> </ul> <p><u>Chez les hommes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Urides de 1<sup>er</sup> jet</b></li> <li>- Prélèvement urétral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratoires publics et privés</li> <li>- CeGIDD</li> <li>- CPEF</li> </ul>

\* **À destination des populations suivantes** : Les personnes originaires de zones de forte et moyenne endémie, les usagers de drogue, les personnes déjà infectées par le VIH ou le VHC et ne faisant pas l'objet d'un suivi médical, les personnes détenues, les travailleur(euse)s du sexe, les personnes les plus isolées, vulnérables et en situation de précarité, qui fréquentent les centres tels que les PASS, les CAARUD, les CSAPA, les milieux associatifs, les lieux d'assistance médico-sociale, de resocialisation, ou les populations marginalisées difficiles à atteindre en dehors d'actions spécifiques « hors les murs ».<sup>(50)</sup>

\*\* **Prioritairement** recommandé pour « Les personnes à risque éloignées des structures d'accès communs tels que les usagers de drogue les plus marginaux ou les personnes originaires ou ayant reçu des soins dans des pays à forte prévalence du VHC » et « Les personnes à risque fréquentant les structures d'accès aux soins et chez qui les avantages des TROD arriveraient plus facilement à convaincre de l'intérêt d'un dépistage immédiat tels que les usagers de drogue suivis dans des programmes de traitement substitutif des opiacés, les personnes détenues ou les personnes vivant avec le VIH ».<sup>(51)</sup>

## 2.2.4. Les méthodes médicamenteuses : PrEP, TasP et TPE

Plusieurs méthodes **médicamenteuses** existent pour se protéger d'une **infection par le VIH**. Si la prophylaxie pré-exposition (PrEP) est réservée aux personnes non infectées, le Treatment as Prevention (TasP) lui, concerne les personnes infectées par le virus. Le Traitement Post Exposition (TPE) est quant à lui un traitement d'urgence réservé aux personnes ayant pris un risque récemment.

Toutes ces thérapies sont importantes pour éviter une infection ou pour limiter le risque de transmission du VIH aux partenaires.

Il est donc important pour les pharmaciens de les intégrer dans leurs discours de prévention et de les promouvoir auprès des patients.

### a) La PrEP

La prophylaxie pré-exposition (PrEP) consiste en la prise d'une **association fixe d'antirétroviraux** (emtricitabine + ténofovir disoproxil) par une personne séronégative, étant exposée à un **haut risque de transmission du VIH**<sup>(52)</sup>.

Actuellement, seule la spécialité **TRUVADA®** et ses génériques sont disponibles sur le marché dans cette indication.

### Public cible :

La PrEP est recommandée chez les **adultes et adolescents fortement exposés au VIH**, c'est-à-dire<sup>(53)</sup> :

- les personnes appartenant à l'une ou plusieurs des populations suivantes :
  - o les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (qu'ils se définissent comme gays, bisexuels ou hétérosexuels) ;
  - o les personnes trans ayant des relations sexuelles avec des hommes ;
  - o les personnes originaires de régions où l'épidémie de VIH est très forte (particulièrement : Afrique subsaharienne, Caraïbes et Amérique du sud) ;
  - o les travailleurs-ses du sexe ;
  - o les usagers-es de drogues injectables (en complément des autres outils de la réduction des risques) ;
  - o toute personne dont les partenaires sexuels-les appartiennent à ces populations.

ET / OU :

- Les personnes étant dans une ou plusieurs des situations suivantes :
  - o non-utilisation du préservatif ;
  - o nombre élevé de partenaires ;
  - o partenaire(s) de statut VIH inconnu ou perçu(e-s) comme à risque d'acquisition du VIH ;
  - o partenaire vivant avec le VIH et ayant une charge virale non contrôlée ou inconnue ;
  - o exposition à des violences sexuelles ;
  - o infection(s) sexuellement transmissible(s) en cours
  - o recours au traitement d'urgence (TPE) dans les 12 derniers mois.

### Conditions de prescription :

Depuis juin 2021, **tout médecin** peut initier un traitement de PrEP et le renouveler. Cela peut donc être en ville, en CeGIDD, en centre de santé, à l'hôpital ou en établissement médico-social. Le prescripteur doit s'assurer de **l'absence d'infection par le VIH** ainsi que de tout autre IST, vérifier l'absence de grossesse et vérifier la fonction rénale.

### Suivi médical :

- **1 mois** après l'initiation, un second rendez-vous permet de s'assurer de la bonne observance du patient, de vérifier l'absence d'infection par le VIH, l'absence de grossesse et de surveiller la fonction rénale.
- Puis **tous les 3 mois**, un suivi régulier est réalisé afin de vérifier les paramètres précédents et de s'assurer de l'absence d'infections sexuellement transmissibles concomitantes.

## Schémas de prise :

Il existe deux schémas de prise :

### - schéma continu

- Pour toute personne (hommes cisgenre<sup>1</sup>, femmes cisgenre, personnes transgenre<sup>2</sup>)
  - 1 comprimé par jour pendant **7 jours avant** le 1<sup>er</sup> rapport sexuel (délai pour que la PrEP soit considérée comme efficace)
  - Puis **1 comprimé par jour** tous les jours.
  - En cas d'arrêt : continuer la prise pendant **7 jours après** le dernier rapport à risque.
- Unique pour les **hommes cis** si volonté d'efficacité dès le 1<sup>er</sup> jour de prise
  - 2 comprimés en une prise le 1<sup>er</sup> jour, entre **2h à 24h** avant le rapport sexuel à protéger,
  - Puis 1 comprimé par jour
  - En cas d'arrêt : continuer la prise pendant **7 jours après** le dernier rapport à risque.

### - schéma discontinu : uniquement pour les **hommes cis**

- 2 comprimés en une prise, entre **2 heures et 24 heures** avant le 1<sup>er</sup> rapport sexuel à risque ;
- Puis 1 comprimé toutes les 24 heures pendant la période d'activité sexuelle, **y compris après le dernier rapport** ;
- Puis 1 dernier comprimé **24 heures plus tard**, soit toujours **2 comprimés à 24 heures d'intervalle** après le dernier rapport sexuel.

A noter que le schéma discontinu n'est pas recommandé pour les **personnes vivant avec une hépatite B**. En effet, les molécules contenues dans la PrEP agissent aussi sur le virus de l'hépatite B. Son utilisation de manière discontinue pourrait réactiver le virus et endommager le foie<sup>(53)</sup>.



Il est important de bien prendre les comprimés à la même heure tous les jours (+/- 2h) et de **ne pas en oublier** !

L'efficacité de la PrEP repose sur la bonne observance du traitement.

**En cas d'oubli < 12h** : prendre le comprimé oublié et continuer le traitement normalement.

**En cas d'oubli > 12h** : ne pas prendre le comprimé oublié et continuer le traitement normalement.

**En cas de vomissements < 1heure** : reprendre un comprimé

**En cas de vomissements > 1heure** : ne pas reprendre de comprimé et attendre la prochaine prise.

---

<sup>1</sup> : personne dont l'expression de genre et/ou l'identité de genre est en concordance avec le sexe qui lui a été assigné à la naissance<sup>(53)</sup>.

<sup>2</sup> : personne dont l'expression de genre et/ou l'identité de genre s'écarte des attentes traditionnelles reposant sur le sexe qui lui a été assigné à la naissance.

## Effets indésirables et interactions :

Peu d'effets indésirables ont été rapportés mais parmi les plus fréquents figurent des troubles gastro-intestinaux : **nausées, vomissements, diarrhées**. C'est pour cela qu'il est conseillé de prendre TRUVADA® ou ses génériques **en mangeant**.

Peu d'interactions ont été répertoriées mais UNE interaction majeure est à éviter : la prise concomitante de **médicaments néphrotoxiques**, notamment **les anti-inflammatoires non stéroïdiens**. En effet l'emtricitabine et le ténofovir disoproxil étant fortement éliminés par voie rénale, la prise de médicaments induisant une insuffisance rénale est à éviter.

Aucune interaction n'est connue avec l'alcool ou les drogues récréatives, ni avec les traitements contraceptifs ou les antidépresseurs.



### A la pharmacie :

- Adopter une posture ouverte et proposer si nécessaire d'aller dans un espace de confidentialité
- S'assurer de la bonne **compréhension du schéma de prise** par le patient et rappeler que **l'observance du traitement est indispensable à son efficacité**.
- Conseiller si besoin des applications telles que My PrEP® ou AT-PrEP ® qui permettent de mettre des rappels de prise et de suivre les rendez-vous.
- Recommander de prendre les comprimés **pendant un repas** pour limiter les effets gastro-intestinaux.
- Vérifier l'absence de prise de **traitements néphrotoxiques** par le patient
- Mettre en avant l'importance d'un **suivi régulier** avec le prescripteur
- Surveiller l'apparition **d'éventuels symptômes** (fièvre, maux de tête, trouble digestifs, éruptions cutanées...) qui pourraient être le signe d'une infection récente par le VIH.
- La PrEP s'inscrivant dans une démarche de prévention diversifiée, il est important de rappeler au patient que le port du **préservatif** et le **dépistage** fréquent sont des outils indispensables à ne pas oublier pour éviter une infection par le VIH et les autres IST.



Une fiche mémo sur la PrEP à **disposition des pharmaciens d'officine** est présentée en Annexe 2.

### b) Le TasP

Le Treatment as Prevention (TasP) ou traitement antirétroviral comme prévention, consiste pour une personne **séropositive** à prendre un **traitement antirétroviral** afin que sa **charge virale** devienne **indétectable** (<50 copies/mL) et que le **risque de transmission** devienne **nul**. Ce principe est résumé sous la formule **I = I : Indétectable = intransmissible**.

Initialement considérés comme traitement uniquement, les antirétroviraux sont aussi aujourd’hui un réel outil de **prévention** du VIH. Pour cela différentes conditions sont nécessaires<sup>(54)</sup> :

- la charge virale doit être en dessous du **seuil de détection**, soit 50 copies par millilitres de sang, depuis **au moins 6 mois**
- le traitement doit donc bénéficier d'une très bonne **observance**, pour éviter qu'un oubli ne fasse remonter la charge virale
- un **contrôle fréquent des IST** doit être réalisé, une infection concomitante pouvant fragiliser l'organisme et favoriser une remontée de la charge virale.

### c) Le TPE

Le Traitement Post-Exposition (TPE) est un traitement **d'urgence** proposé aux personnes ayant été exposées à une situation à risque de transmission du VIH (transmission sanguine ou sexuelle).

Il consiste à prendre, **dans les 4 à 48 heures** après la prise de risque, une **trithérapie antirétrovirale**, généralement composée de deux inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse (INTI) et d'un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI). Il s'agit bien souvent de l'association tenofovir disoproxil (INTI) + emtricitabine (INTI) + rilpivirine (INNTI), retrouvée dans la spécialité Evipler®.

Pour pouvoir bénéficier de ce traitement d'urgence, les personnes concernées peuvent se rendre dans **n'importe quel service des urgences** (ouverts 24h/24) ou bien dans certains **centres spécialisés dans le VIH** ou encore dans certains **CeGIDD**.

Dans un premier temps (surtout si la consultation est effectuée par un médecin des urgences), la trithérapie est donnée pour **72 heures**.

Une deuxième consultation est alors nécessaire quelques jours plus tard avec un **médecin référent VIH** pour faire le point sur le traitement (observance, tolérance...). En fonction de la situation, il peut alors décider **d'arrêter, de modifier ou de poursuivre** le traitement pour une durée totale de **28 jours**<sup>(55)</sup>. La première prescription est généralement délivrée par le service des urgences ou par la pharmacie hospitalière mais si la prescription dure 28 jours, le traitement peut aussi être **donné en ville**.

Ainsi en agissant précocement après une prise de risque, le TPE permet de prévenir de nombreuses infections par le VIH et s'intègre donc parfaitement dans l'approche de **prévention diversifiée** du VIH.



### A la pharmacie :

Face à une situation nécessitant la prise du TPE ou bien face à toute demande :

- **Promouvez la prise du TPE**
  - o Préciser le délai à respecter pour pouvoir en bénéficier : **4 heures minimum jusqu'à 48 maximum après la prise de risque.**
  - o **Orienter** le patient vers les lieux de prise en charge en leur donnant une fiche récapitulative des différents lieux d'orientation

### En cas de dispensation du TPE

- o Insister sur l'importance d'une bonne **observance** pour que le traitement soit efficace
- o Rappeler la posologie et préconiser la prise du traitement **en mangeant**
- o Préciser que certains effets indésirables tels que des nausées, vomissements, diarrhées ou fatigue peuvent être ressentis.



Une fiche mémo sur le TPE à **disposition des pharmaciens d'officine** est présentée en Annexe 3.

### **2.2.5. Les autotests VIH**

Disponibles dans les pharmacies, les autotests VIH offrent une possibilité pour les patients de pouvoir **s'auto-dépister** après un rapport à risque ayant eu lieu il y a plus de 3 mois.

Les autotests VIH sont réalisés à partir d'une goutte de sang prélevée au bout du doigt et détectent les anticorps anti-VIH 1 et VIH 2, sans néanmoins en faire la distinction.

Il existe actuellement 3 autotests sur le marché français :

- **Autotest VIH®** (AAZ) - <http://www.autotest-sante.com/fr/autotest-VIH-par-AAZ-139.html>
- **INSTI®** (Biolytical) - <https://www.instihivtest.com/fr/autotest-de-depistage-du-vih-mode-demplacement/>
- **EXACTO®** (Biosynex) - <https://www.exacto.fr/produits/autotests/test-hiv/>

Les **modes d'emploi** sont disponibles sur leurs sites respectifs ainsi que dans chaque boîte d'autotest.

### Conduite à tenir lors de la dispensation d'un autotest<sup>(56)</sup> :

#### **1) S'assurer que la dispensation puisse s'effectuer en toute confidentialité :**

Proposer **systématiquement** à la personne de la recevoir dans un espace de confidentialité au sein de l'officine.

## 2) Identifier les situations d'urgence

**Si prise de risque datant de moins de 48 heures** : Orienter vers les urgences pour pouvoir bénéficier d'un traitement post-exposition

**Si prise de risque récente (> 48 heures) et présence d'un syndrome infectieux** : Il y a un risque de primo-infection au VIH. Orienter vers un service hospitalier proposant des consultations VIH ou vers un CeGIDD pour une prise en charge.

## 3) S'assurer que le dépistage par autotest est adapté à la situation de la personne

Sensibiliser aux limites de fiabilité du test : un résultat négatif ne sera totalement fiable que si le test est réalisé **au moins 3 mois après le dernier rapport à risque**.

Si besoin, **orienter** le patient vers les urgences, un CeGIDD ou un médecin pour pouvoir réaliser un dépistage adapté au délai passé depuis le dernier rapport à risque.

## 4) Informer sur les modalités de conservation, de bon usage et d'élimination de l'autotest

- Le test doit être conservé dans un endroit à l'abri de la chaleur et utilisé avant la **date de péremption**
- L'emballage ne doit être ouvert qu'au moment de son utilisation
- Si besoin **reprendre la notice avec le patient** pour lui expliquer comment utiliser l'autotest
- Insister sur le **temps d'attente** à respecter pour la lecture du résultat
- Expliquer que l'élimination de l'autopiqueur doit se faire dans la boîte **DASTRI** remise **lors de la dispensation**

## 5) Préciser la conduite à tenir selon le résultat de l'autotest

En cas de résultat négatif :

- Rappeler à la personne que ce résultat n'est fiable que si le dernier rapport à risque date bien **de plus de 3 mois**.
- Si tel est bien le cas, le résultat suggère donc une absence d'infection dans les 3 derniers mois.
- Dans le cas contraire, réitérer le test pour avoir un délai correct ou orienter vers un médecin généraliste, un CeGIDD, un CPEF, un laboratoire d'analyse médicale pour réaliser un test de dépistage par ELISA.

En cas de résultat positif :

- Un **deuxième test** (ELISA de 4ème génération) devra être réalisé pour confirmer le résultat.
- Orienter le patient le plus rapidement vers un **médecin** ou un **CeGIDD** pour qu'il puisse en bénéficier.
- En attendant le résultat de ce test de contrôle, inciter le patient à **éviter toute activité pouvant transmettre le virus** (partage de matériel, d'injection de drogues, rapports sexuels non protégés, don de sang, d'organes, de cellules ou de lait)

#### **A noter :**

- Une formation **gratuite et accessible à tous**, permettant de former l'équipe officinale à la dispensation d'autotest VIH est disponible sur :  
[https://www.maformationofficinale.com/vih/SCO\\_0001/index.html](https://www.maformationofficinale.com/vih/SCO_0001/index.html)  
(Lien accessible dans l'espace « Commission Pharmaciens – Médicaments » sur le site de la Société Française de Lutte contre le Sida (SFLS))
- Une fiche pratique « Accompagner la dispensation d'un autotest VIH à l'officine » à destination des pharmaciens est disponible sur le site du Cespharm.

#### **2.2.6. Le matériel d'injection à usage unique pour les usagers de drogues**

Pour lutter contre le risque d'infection au VIH, VHB et VHC mais aussi d'autres infections bactériennes, virales ou fongiques, l'utilisation de matériel d'injection stérile et à usage unique chez les consommateurs de drogues doit être promu par le pharmacien.

Pour ce faire, différentes possibilités existent :

- En premier lieu, proposer ou vendre des **Stéribox®**.  
Ces kits sont destinés à limiter les risques de transmission de pathologies infectieuses chez les usagers de drogues par voie injectable. Ils sont composés de deux **seringues** à insuline de 1 mL, de deux **Stericup®** (contenant chacune 1 cupule, un filtre coton et un tampon sec post injection), de deux **ampoules d'eau pour préparation injectable** de 5 mL, de deux **tampons d'alcool** à 70°, d'un **préservatif** et d'un **mode d'emploi** <sup>(57)</sup>.  
Hormis leur disponibilité en pharmacie, les Stéribox® peuvent aussi être disponibles dans des distributeurs automatiques ou dans des associations de lutte contre la toxicomanie.
- Informer sur l'existence de **bornes « échangeurs de seringues »**.  
Ces dernières permettent d'échanger des seringues usagées par des neuves. Pour trouver la borne la plus proche, consulter le site [www.drogues-info-service.fr](http://www.drogues-info-service.fr) (rubrique « Adresses utiles ») qui recense la localisation de toutes les bornes en France.
- Enfin, ne pas hésiter à promouvoir chez les populations consommatrices de drogues par voie intraveineuse, les associations comme les CAARUD et les CSAPA, dont la localisation peut être trouvée sur le site [www.drogues-info-service.fr](http://www.drogues-info-service.fr) (rubrique « Adresses utiles »).

#### **2.2.7. Les ressources documentaires**

Afin de **promouvoir les messages de prévention**, de multiples documents à disposition des pharmaciens sont disponibles. Ils peuvent être affichés au sein de la pharmacie, remis aux patients ou bien laissés en libre-service à la disposition des patients.

Diverses sources de documentation existent, parmi elles on peut noter :

- le site du **Cespharm** ([www.cespharm.fr](http://www.cespharm.fr)) : dans la rubrique « Catalogue - IST / VIH » se trouve du contenu pour les professionnels de santé (brochures, affiches, fiches

pratiques) ainsi que pour les patients (livres, dépliants...). Il est possible pour les pharmaciens de commander directement sur le site.

- le site du **COREVIH Pays de la Loire** ([www.corevih-pdl.fr](http://www.corevih-pdl.fr)) permet de trouver dans l'« Espace Pro » des documents réalisés par le COREVIH. On y retrouve par exemple des plaquettes d'information sur le TPE et le TasP, des cartes des lieux de dépistages selon les départements et des affiches pour les campagnes de prévention.
- le site **Sida Info Service.org** (<https://diffusion.sida-info-service.org/>) propose de nombreuses ressources **gratuites** (affiches, brochures, cartes, dépliants, jeux...) sur les différentes IST, les outils de prévention du VIH, la sexualité...
- **l'IREPS Pays de la Loire** : l'Instance Régionale en Education et Promotion de la Santé des Pays de la Loire est une association qui œuvre pour promouvoir la santé, l'éducation pour la santé et l'éducation thérapeutique du patient. Elle dispose de nombreux **centres ressources documentaires** et d'un **portail électronique documentaire** ([ireps-ors-paysdelaloire.centredoc.fr](http://ireps-ors-paysdelaloire.centredoc.fr)) où de multiples documents sur la santé sexuelle sont disponibles. Bien que la majorité d'entre eux soit destinée aux enseignants ou aux acteurs réalisant des actions de prévention, il est néanmoins possible de trouver des vidéos ou des livres à conseiller aux jeunes et des sources d'information pour pouvoir créer de nouveaux contenus.

D'autre part, il est intéressant de conseiller aux patients des **ressources sur internet fiables** telles que :

- **Sida Info Service** : <https://www.sida-info-service.org/>
- **Hépatites Info Service** : <https://www.hepatites-info-service.org/>
- **Onsexprime** : <https://www.onsexprime.fr/>
- **Questionsexualité** : <https://questionsexualite.fr/>

## 2.3. Savoir orienter

En fonction de la situation (dépistage, prescription de la PrEP, TPE...), il convient donc au pharmacien d'officine de pouvoir **orienter le patient**. Pour cela, une **fiche reprenant les différents lieux d'orientation** peut être établie par l'équipe officinale afin d'être donnée aux patients.

Différentes sources fiables peuvent être utilisées pour l'établir ou la compléter :

- l'annuaire sida info service : <https://www.sida-info-service.org/annuaire/>
- les annuaires des différentes COREVIH
- la liste des CPEF de France : <https://ivg.gouv.fr/> - Rubrique « Où s'informer »



Un exemple de fiche pré-établie à **disposition des pharmaciens d'officine** est proposé en Annexe 4. Elle peut servir de base et être complétée en fonction de la région habitée.

Une version pour la ville d'Angers a ainsi été élaborée et proposée en Annexe 5.

Il y a donc dans ce concept de prévention diversifiée de nombreuses cartes à jouer pour le pharmacien. Que ce soit par la promotion de multiples outils (autotests, préservatifs, matériel d'injection à usage unique, affiches, brochures...) ou bien par la promotion de diverses actions (dépistage, méthodes médicamenteuses, vaccination), le pharmacien est donc un acteur clé dans le système de soins pour la prévention des IST.

### 3. Prise en charge thérapeutique des infections sexuellement transmissibles par le pharmacien d'officine

Lorsqu'une infection sexuellement transmissible est diagnostiquée chez un patient, un traitement est instauré par un médecin généraliste, un(e) gynécologue ou bien un spécialiste hospitalier. La majorité des traitements associés aux IST étant disponibles dans les officines, le pharmacien a donc en tant qu'expert du médicament un rôle majeur à jouer pour pouvoir dispenser au mieux les traitements et y apporter les conseils nécessaires. Cette troisième partie vise à rappeler, pour chaque IST, les différents traitements utilisés et à mettre en avant les nombreux conseils que le pharmacien peut donner aux patients lors de leur dispensation.

#### 3.1. Traitement de l'hépatite B

##### 3.1.1. Rappel sur l'évolution des marqueurs virologiques sériques

Lors d'une hépatite B aiguë, le premier marqueur virologique à apparaître est l'**AgHBs**. S'ensuivent les **Ac anti-HBc**, qui témoignent d'une réponse immunitaire de l'organisme face à l'infection. D'autre part, la **charge virale** et les **transaminases** augmentent.

Lorsque l'hépatite B aiguë évolue spontanément vers la **guérison** (90 à 95 % des cas), une séroconversion s'observe amenant à la disparition de l'AgHBs et à l'apparition des Ac anti-HBs.

Si l'**AgHBs** et l'élévation des transaminases persistent au-delà de **6 mois** alors l'infection devient **chronique**.

Concernant l'**AgHBe**, il n'est souvent pas détecté en raison de la présence, chez près de **80% des patients**, d'une mutation sur la région pré-C du VHB qui induit la formation d'un codon stop dans l'ARN précore et empêche la synthèse de l'AgHBe.

##### 3.1.2. Les objectifs

Pour rappel, une forme **quiescente** du VHB persiste au long cours dans le noyau des hépatocytes (ADNccc) et il n'existe aucun traitement, à ce jour, capable de l'éliminer totalement. Il n'est donc pas possible de **guérir** d'une hépatite B chronique.

Les objectifs des traitements sont donc :

- **en priorité**, de **réduire voire annuler la réPLICATION virale (ADN indéTECTABLE)** afin de prévenir l'évolution vers la **cirrhose** et le **carcinome hépatocellulaire (CHC)**.
- **Chez les patients AgHBe positifs uniquement**, la **perte de l'AgHBe** suivie de l'apparition d'anticorps anti-HBe.

- **A long terme**, chez tous les patients, la **négativation de l'antigène HBs** suivie de l'apparition d'anticorps anti-HBs (séroconversion HBs), mais cela n'est que très rarement obtenu.

### 3.1.3. La stratégie thérapeutique

A ce jour, il n'existe pas d'indication au traitement de l'hépatite B aiguë.

Concernant l'hépatite B chronique, trois paramètres vont définir la nécessité de démarrer ou non un traitement : **la charge virale, la valeur des transaminases et la sévérité de l'atteinte hépatique**. Ainsi, selon l'European Association for the Study of the Liver (EASL), une initiation de traitement est recommandée chez tous les patients non cirrhotiques ayant une **charge virale > 2 000 UI/mL**, une **augmentation** de l'activité sérique des **ALAT au-dessus de la limite supérieure de la normale** et/ou une évaluation de la **sévérité de la maladie hépatique montrant une activité et/ou une fibrose** (METAVIR  $\geq A2$  et/ou  $\geq F2$ ).<sup>(58)</sup>

Dans certains cas (hépatites fulminantes, cirrhoses décompensées, CHC évolué ou localisé), la **transplantation hépatique** demeure le seul traitement.

Chez les patients ne nécessitant pas de traitement antiviral, une **surveillance régulière** est néanmoins conseillée. Elle comprend une surveillance **virologique** (ADN du VHB, AgHBs), **biochimique** (activité sérique des transaminases) et **histologique** (stade de fibrose).

### 3.1.4. Les traitements antiviraux

Deux stratégies thérapeutiques sont actuellement utilisées dans le traitement de l'hépatite B chronique, **les analogues nucléos(t)idiques étant utilisés en première intention**.

#### a) Interféron alpha pégylé (IFN- $\alpha$ pégylé)

##### Mode d'action

L'IFN- $\alpha$  pégylé est un polypeptide doté d'une activité **antivirale** (activation de la synthèse d'enzymes inhibant la réPLICATION de l'ADN viral) et **immunomodulatrice** (stimulation des macrophages et des cellules NK). Il a par conséquence un effet sur le stock et la synthèse de novo d'ADNccc.

##### Posologie

La posologie recommandée est une administration par voie **sous cutanée** de **180 µg, une fois par semaine** pendant **48 semaines**.

##### Effets indésirables

De **nombreux effets indésirables** peuvent survenir : syndrome pseudo-grippal, asthénie, myélosuppression, manifestations anxiodépressives...

##### Suivi du traitement antiviral

Afin de suivre l'**efficacité** du traitement antiviral, différents paramètres sont régulièrement évalués<sup>(21)</sup> :

- **virologiques** : diminution de la charge virale, disparition de l'AgHBe et apparition des Ac anti-HBe (pour les patients AgHBe positifs), disparition de l'AgHBs et apparition des Ac anti-HBs
- **biochimiques** : normalisation des transaminases

- **histologiques** : amélioration des scores de fibrose et/ou d'inflammation

### Efficacité

L'utilisation d'interféron pégylé permet d'obtenir une **suppression virale soutenue** dans environ 10 à 40 % des cas. Chez les patients AgHBe+, le **taux de séroconversion HBe** est estimé à 30–35%, avec normalisation des ALAT dans 35–50 % des cas. Le **taux de perte de l'AgHBs** est estimé à 5 % à 6 mois et de l'ordre de 6–10 % à 3 ans. <sup>(26)</sup>

### Règle de prescription

L'IFN- $\alpha$  pégylé est un médicament à **prescription initiale semestrielle réservée à certains spécialistes** (hépato/gastro-entérologie, infectiologie et médecine interne). Cela signifie que le patient doit consulter le spécialiste hospitalier tous les 6 mois. Entre temps, le renouvellement peut être effectué par tout médecin prescripteur mais la délivrance ne peut se faire qu'avec présentation simultanée de l'ordonnance initiale du spécialiste datant de moins de 6 mois.

#### b) Analogues nucléos(t)idiques

Parmi les analogues nucléos(t)idiques approuvés en France pour le traitement de l'hépatite B chronique, seuls trois d'entre eux sont réellement utilisés en pratique. Il s'agit du **ténofovir disoproxil fumarate (TDF)**, du **ténofovir alafénamide (TAF)** et de **l'entécavir**.

### Mode d'action

Les analogues nucléos(t)idiques sont des inhibiteurs de l'activité de transcriptase inverse de la polymérase de l'HBV, empêchant ainsi la transcription de l'ARN pré-génomique en ADN VHB. Ils n'ont cependant aucun effet sur la synthèse de novo d'ADNccc et ne constituent donc qu'un traitement **virostatique**.

### Posologie

De par cette action uniquement virostatique, la durée de traitement par analogues nucléos(t)idiques est en général de **plusieurs années voire à vie**.

La posologie de l'entécavir est de 0,5 mg/j, celle du ténofovir disoproxil fumarate est de 245 mg/j et celle du ténofovir alafénamide est de 25 mg/j, à prendre par voie orale.

### Effets indésirables

Beaucoup moins fréquents et gênants que ceux de l'IFN- $\alpha$  pégylé, il s'agit souvent de céphalées, troubles gastro-intestinaux et de fatigue.

### Suivi du traitement antiviral

De la même manière que pour l'IFN- $\alpha$  pégylé, le suivi de l'efficacité du traitement est assuré par une évaluation régulière des paramètres **virologiques, biochimiques et histologiques**.

### Efficacité

L'utilisation des analogues nucléos(t)idiques permet une suppression virale soutenue dans environ **60–70 %** des cas chez les patients AgHBe+, et jusqu'à **90 %** des cas pour les patients AgHBe-, avec des taux de normalisation des ALAT aux alentours de 35–50 %. La séroconversion HBe est peu fréquente, de l'ordre de 20 % à 3 ans. Enfin, la séroconversion HBs est **exceptionnelle** (< 1 % des cas) chez les patients AgHBe-, et également rare chez le patient AgHBe+ (au maximum de 8 % après 3 ans de traitement). <sup>(26)</sup>

## Règle de prescription

Le **TDF** et le **TAF** sont des médicaments à **prescription initiale hospitalière annuelle**. Cela signifie que le patient doit consulter le prescripteur hospitalier tous les ans. Entre temps, le renouvellement peut être effectué par tout médecin prescripteur mais la délivrance ne peut se faire qu'avec présentation simultanée de l'ordonnance initiale datant de moins d'un an.

L'**entécavir** est un médicament à **prescription initiale semestrielle réservée à certains spécialistes** (hépato/gastro-entérologie, infectiologie et médecine interne). Cela signifie que le patient doit consulter le spécialiste hospitalier tous les 6 mois. Entre temps, le renouvellement peut être effectué par tout médecin prescripteur mais la délivrance ne peut se faire qu'avec présentation simultanée de l'ordonnance initiale du spécialiste datant de moins de 6 mois.

### 3.1.5. La dispensation par le pharmacien d'officine



Lors de la dispensation d'un traitement contre l'hépatite B chronique, il est important pour le pharmacien de :

- **rappeler la posologie et le mode d'administration** des traitements. Notamment concernant l'**IFN-α** pégylé, il est important de rappeler au patient qu'il s'agit **d'injections sous cutanées**, à réaliser dans **l'abdomen** ou la **cuisse**, par **le patient lui-même** ou par un **aidant**. Ces injections étant à réaliser **une seule fois par semaine**, il peut être utile de **définir** avec le patient **le jour de l'administration**.
- **informer le patient sur les effets indésirables pouvant survenir**, notamment ceux avec l'**IFN-α** pégylé. Lors du renouvellement, il peut être utile de **faire un point** sur ces effets ainsi que sur la tolérance globale du traitement par le patient.
- **vérifier la validité des ordonnances**. Les traitements utilisés pour l'hépatite B sont soumis à des règles de prescription particulières. Il convient donc au pharmacien de vérifier la concordance des ordonnances avec ces règles (date de prescription, prescription hospitalière, présentation simultanée de l'ordonnance initiale en cas de renouvellement).
- **sensibiliser les patients** atteints d'une hépatite B aux **mesures hygiéno-diététiques** à adopter pour **limiter les dommages hépatiques** et pour **protéger leur entourage** :
  - stopper la consommation d'alcool
  - arrêter de fumer
  - limiter la prise de médicaments hépatotoxiques, notamment le paracétamol
  - ne pas s'automédiquer sans l'avis d'un professionnel de santé
  - éviter les aliments trop riches en graisses et en sucres
  - promouvoir la vaccination contre l'hépatite B à l'entourage
  - utiliser des préservatifs, surtout en cas de partenaire(s) non vacciné(s)
  - éviter les conduites à risque (partage de matériel d'injection de drogues)

## 3.2. Traitement de l'hépatite C

### 3.2.1. Rappel sur l'évolution des marqueurs virologiques sériques

Lors d'une infection **aiguë** par le virus de l'hépatite C (VHC), 2 types de marqueurs virologiques sont détectables : l'**ARN viral** et les **anticorps totaux anti-VHC**.

Concernant les anticorps totaux anti-VHC, ils sont détectables en moyenne à partir du 70ème jour post-infection et seront par la suite présents **à vie** dans le sérum, même en cas de guérison.

Lorsque l'ARN viral **persiste plus de 6 mois** dans l'organisme, l'infection passe au stade **chronique**.

### 3.2.2. Les objectifs

Toute hépatite C diagnostiquée, **qu'elle soit aiguë ou chronique**, doit être prise en charge par un traitement antiviral. Celui-ci a pour objectif :

- dans l'hépatite C **aiguë**, de limiter la progression vers le stade chronique
- dans l'hépatite C **chronique**, d'empêcher la progression de la maladie vers la cirrhose ou le carcinome hépatocellulaire et de réduire le risque de transmission du VHC

Ces objectifs sont atteints lorsqu'une **guérison virologique** est obtenue (ARN viral indétectable 12 semaines après l'arrêt du traitement).

### 3.2.3. Le traitement antiviral

Aujourd'hui, le traitement du VHC est basé sur l'utilisation **d'antiviraux dits à action directe** (AAD). Ces traitements ont des **taux de guérison** très élevés (> 95%) ce qui permet de pouvoir aisément atteindre les objectifs cités précédemment.

#### a) Les antiviraux à action directe

Ces derniers se divisent en 3 classes, chacune ciblant une ou plusieurs étapes du cycle de réplication du VHC :

- les inhibiteurs de **protéase NS3/4A**
- les inhibiteurs de **NS5A**
- les inhibiteurs nucléos(t)idiques de **NS5B**

Le tableau 3 permet de récapituler pour chaque classe d'antiviraux, leur mécanisme d'action, le nom des molécules commercialisées en 2021 ainsi que les préfixes ou suffixes caractéristiques permettant de les identifier.

*Tableau 3 : Rôles et noms des différents antiviraux à action directe commercialisés en 2021*

	Rôle	Particule clé	Molécules
<b>Inhibiteurs de protéase NS3/4A</b>	Se fixent de manière covalente à la protéase et <b>inhibent le clivage de la polyprotéine virale</b>	<b>- prévir</b>	- Grazoprévir - Glécaprévir - Voxilaprévir

<b>Inhibiteurs de NS5A</b>	Inhibent la <b>réPLICATION du génome</b> en désorganisant les complexes de réPLICATION et <b>inhibent l'assemblage</b> de nouvelles particules virales	- <b>asvir</b>	- Elbasvir - Pibrentasvir - Léripasvir - Velpatasvir
<b>Inhibiteurs nucléosi(ti)diques de NS5B</b>	<b>Bloquent l'activité polymérase</b> en se comportant comme des terminateurs de chaînes	- <b>buvir</b>	- Sofosbuvir

### b) Effets indésirables

Les AAD sont généralement **bien tolérés**. Les effets indésirables majoritairement rapportés sont : **fatigue, céphalées, nausées, diarrhées, douleurs abdominales, prurit et éruption cutanée**.

### c) Interactions médicamenteuses

De nombreuses interactions existent entre les AAD et les autres médicaments. Pour pouvoir vérifier la présence ou non d'interactions médicamenteuses avec le(s) traitement(s) du patient, de **nombreuses ressources** sont consultables. Parmi elles, on peut noter :

- <https://www.hep-druginteractions.org/>
- <https://www.guidetherapeutiquevh.com/>
- [https://www.theriaque.org/apps/interaction/itr\\_ordonnance.php](https://www.theriaque.org/apps/interaction/itr_ordonnance.php)
- thesaurus de l'ANSM : <https://ansm.sante.fr/documents/reference/thesaurus-des-interactions-medicamenteuses-1>

Le tableau présenté en Annexe 6 permet de récapituler les principales **interactions contre-indiquées ou déconseillées** avec les AAD.

### 3.2.4. La stratégie thérapeutique

Lors du diagnostic d'une hépatite C, **qu'elle soit aiguë ou chronique**, la présence de différentes **comorbidités** est évaluée<sup>(59)</sup> :

- co-infection VHB et/ou VIH
- insuffisance rénale sévère
- consommation d'alcool
- surpoids ou obésité, diabète, syndrome métabolique
- maladie hépatique sévère
- traitement antiviral C antérieur

Si aucun de ces facteurs n'est trouvé, la prise en charge de l'hépatite C se fait via un parcours dit « **simplifié** ». Si par contre, l'un de ces facteurs est présent, la prise en charge se fait via un parcours dit « **spécialisé** ».

### a) Parcours simplifié

Deux stratégies équivalentes sont recommandées<sup>(59)</sup>:

- **Epclusa®** (Sofosbuvir + Velpatasvir) pendant 12 semaines
- **Maviret®** (Glecaprevir + Pibrentasvir) pendant 8 semaines.

Ces deux combinaisons sont dites **pangénotypiques**, c'est-à-dire qu'elles agissent quel que soit le génotype du VHC. Elles peuvent donc être initiées directement après le diagnostic sans recherche du génotype et permettent de simplifier les schémas thérapeutiques. Depuis mai 2019, ces deux spécialités **peuvent être prescrites par tous médecins**.

→ La guérison virologique est obtenue dans **plus de 95 % des cas**.

### b) Parcours spécialisé

Dans le cadre de ce parcours, deux options thérapeutiques sont possibles<sup>(59)</sup> :

Stratégie pangénotypique (à privilégier)

- **Epclusa®** (Sofosbuvir + Velpatasvir) pendant 12 semaines
- **Maviret®** (Glecaprevir + Pibrentasvir) pendant 8 à 16 semaines.

→ La guérison virologique est obtenue dans **plus de 95 % des cas**.

Stratégie adaptée au génotype, par exemple :

- **Harvoni®** (Sofosbuvir + Ledipasvir) pendant 8 semaines (génotype 1)
- **Zepatier®** (Grazoprevir + Elbasvir) pendant 12 semaines (génotype 1 et 4)

Contrairement aux deux précédentes, la prescription de ces spécialités ne peut être faite que par certains **spécialistes hospitaliers** (hépato/gastro-entérologie, infectiologie et médecine interne).

→ La guérison virologique est obtenue dans **plus de 95 % des cas**.

### 3.2.5. Le suivi

La mesure de la charge virale du VHC doit être réalisée **12 semaines après l'arrêt du traitement**. Si la charge virale du VHC est indétectable, le patient est considéré en réponse virologique soutenue, c'est-à-dire **guéri**.

### 3.2.6. La dispensation par le pharmacien d'officine



Lors de la dispensation d'un traitement contre l'hépatite C, il est important pour le pharmacien de :

- **rappeler la posologie et l'importance d'une bonne observance.** Les AAD sont des traitements **très efficaces** (plus de 95% de guérison obtenue) et ne présentant pas beaucoup d'inconvénients (traitements de courte durée, engendrant peu d'effets indésirables). Il est donc primordial que le patient prenne son traitement tous les jours et ce pendant la durée recommandée pour pouvoir maximiser ses chances de guérison.
- **vérifier la présence ou non d'interactions médicamenteuses avec le(s) traitement(s) du patient.** Un des seuls inconvénients des AAD est l'existence de nombreuses interactions médicamenteuses. Il est donc important de rechercher leur présence à chaque dispensation grâce aux nombreuses ressources disponibles.

- vérifier la validité des ordonnances. Les traitements utilisés pour l'hépatite C sont soumis à des règles de prescription particulières. Il convient donc au pharmacien de vérifier la concordance des ordonnances avec ces règles (date de prescription, prescription hospitalière).
- enfin il est important de sensibiliser les patients atteints d'une hépatite C aiguë ou chronique aux mesures hygiéno-diététiques à adopter pour limiter les dommages hépatiques et pour protéger leur entourage :
  - stopper la consommation d'alcool
  - arrêter de fumer
  - limiter la prise de médicaments hépatotoxiques, notamment le paracétamol
  - ne pas s'automédiquer sans l'avis d'un professionnel de santé
  - éviter les aliments trop riches en graisses et en sucres
  - limiter les conduites à risque (partage de matériel d'injection de drogues)
  - utiliser le préservatif lors de rapports à risque
  - inciter au dépistage du VHC en cas de situations à risque d'infection

### 3.3. Traitement des infections au Virus de l'Immunodéficience Humaine

#### 3.3.1. Les objectifs

Aujourd'hui il n'est pas possible de guérir du VIH. Cependant grâce aux traitements actuellement disponibles, appelés les antirétroviraux (ARV), il est possible d'empêcher la progression de la maladie vers le stade SIDA, augmentant ainsi l'espérance de vie des personnes atteintes du VIH.

Les objectifs des antirétroviraux sont multiples<sup>(60)</sup> :

- Rendre la charge virale plasmatique < 50 copies/ml (charge virale indétectable)
- Maintenir ou restaurer un nombre de lymphocytes TCD4 > 500/mm<sup>3</sup>
- Rechercher la meilleure tolérance possible

#### 3.3.2. Les antirétroviraux

##### a) Molécules antirétrovirales

Les antirétroviraux se divisent en 6 classes distinctes selon leur mode d'action (Figure 13) :

- les inhibiteurs d'entrée
- les inhibiteurs de fusion
- les inhibiteurs nucléosidiques / nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI ou INRT)
- les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI ou INNRT)
- les inhibiteurs de l'intégrase (INI)
- les antiprotéases (IP)

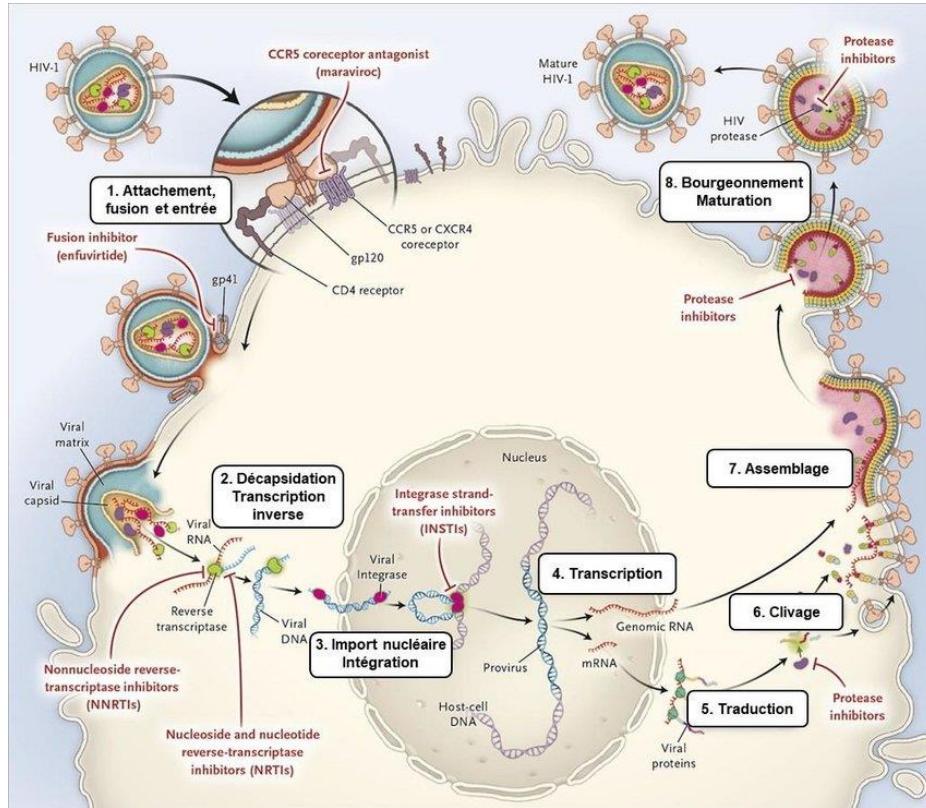


Figure 13 : Schéma récapitulatif des différentes classes d'antirétroviraux<sup>(61)</sup>

Le tableau 4 permet de récapituler pour chaque classe d'antirétroviraux, leur mécanisme d'action, le nom des molécules commercialisées en 2021 ainsi que les préfixes ou suffixes caractéristiques permettant de les identifier.

Tableau 4 : Rôles et noms des différentes molécules antirétrovirales commercialisées en 2021

	Rôle	Particule clé	Molécules
<b>Inhibiteur d'entrée</b>	<b>Bloque le corécepteur CCR5</b> , ce qui empêche la liaison avec la protéine gp120		- Maraviroc
<b>Inhibiteur de fusion</b>	<b>Inhibe le réarrangement conformationnel de la protéine gp41</b> , ce qui bloque la fusion des membranes VIH/LTCD4		- Enfuvirtide
<b>Inhibiteurs nucléosidiques de la transcriptase inverse</b>	Ce sont des analogues nucléosidiques et nucléotidiques. Après une bi- ou tri-phosphorylation par des kinases, ils sont <b>incorporés dans la transcriptase inverse</b> . N'ayant pas d'extrémité 3'OH, <b>ils inhibent la transcriptase</b> et stoppent ainsi la fabrication de l'ADN pro-viral.	- <b>dine</b> ou - <b>bine</b> pour la plupart	<b>Nucléosidiques</b> - Abacavir - Emtricitabine - Lamivudine - Zidovudine  <b>Nucléotidiques</b> - Ténofovir disoproxyl fumarate (TDF) - Ténofovir alafenamide fumarate (TAF)

<b>Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse</b>	Ils se fixent à côté du site actif de la transcriptase inverse et induisent des <b>modifications de conformation</b> de ce site, stoppant ainsi la fabrication de l'ADN pro-viral.	<b>- vir -</b>	- Efavirenz - Etravirine - Névirapine - Rilpivirine
<b>Inhibiteurs de l'intégrase</b>	<b>Empêchent l'intégrase virale d'intégrer l'ADN viral à celui du LTCD4 hôte</b>	<b>- gravir</b>	- Raltegravir - Dolutegravir - Elvitegravir - Bictégravir
<b>Antiprotéases</b>	<b>Empêchent la protéase virale de cliver les polyprotéines virales en protéines actives</b>	<b>- navir</b>	- Atazanavir - Darunavir - Fosamprénavir - Lopinavir/ritonavir - Ritonavir - Tipranavir

### b) Stratégie thérapeutique

Pour maximiser l'efficacité thérapeutique et minimiser le nombre de résistance aux antirétroviraux, une association de plusieurs molécules est recommandée pour le traitement du VIH. Il s'agit très souvent d'une **trithérapie** voire parfois d'une quadrithérapie.

La stratégie thérapeutique recommandée pour une initiation de traitement antirétroviral est une **association de 2 INTI avec un 3<sup>ème</sup> agent** <sup>(60)</sup>. Ce troisième agent peut être :

- un inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse (INNTI)
- un inhibiteur de l'intégrase (INI)
- un antiprotéase, toujours couplé d'une faible dose de **ritonavir** (IP/r)

### c) Effets indésirables

La tableau 5 présente les principaux effets indésirables liés aux différentes classes d'antirétroviraux.

*Tableau 5 : Principaux effets indésirables des antirétroviraux*

Inhibiteur d'entrée (Maraviroc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Troubles gastro-intestinaux</b> (nausées, douleurs abdominales, flatulences)</li> <li>- Augmentation de l'aspartate aminotransférase (ASAT) et de lalanine aminotransférase (ALAT)</li> <li>- Anémie</li> <li>- Rash</li> </ul>
Inhibiteur de fusion (Enfuvirtide)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Neuropathies périphériques</b></li> <li>- <b>Réactions au point d'injection</b></li> <li>- Hypertriglycéridémie</li> <li>- Vertiges</li> <li>- Myalgies</li> </ul>

Inhibiteurs nucléos(i(ti)diques de la transcriptase inverse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Dyslipidémie</b> (Hypertriglycéridémie – hypercholestérolémie)</li> <li>- <b>Troubles gastro-intestinaux</b> (nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées)</li> <li>- <b>Réactions cutanées</b></li> <li>- Hématotoxicité (Zidovudine)</li> <li>- Hypersensibilité (Abacavir)</li> <li>- Augmentation de l'ASAT et de l'ALAT (Emtricitabine, Zidovudine)</li> <li>- Arthralgies, troubles musculaires (Lamivudine) – Myalgies (Zidovudine)</li> <li>- Risque de néphrotoxicité (TDF)</li> </ul>
Inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Réactions cutanées</b></li> <li>- <b>Dyslipidémie</b></li> <li>- <b>Troubles gastro-intestinaux</b></li> <li>- Hépatotoxicité (Névirapine)</li> <li>- Hypersensibilité (Névirapine)</li> <li>- Augmentation ASAT/ALAT (Efavirenz, Etravirine, Rilpivirine)</li> <li>- Vertiges, troubles de la concentration, sensation d'ébriété, céphalées (Efavirenz)</li> </ul>
Inhibiteurs de l'intégrase	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sensation vertigineuse, céphalées</b></li> <li>- <b>Troubles gastro-intestinaux</b></li> <li>- <b>Réactions cutanées</b></li> <li>- <b>Augmentation ASAT/ALAT</b></li> </ul>
Antiprotéases	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Dyslipidémie</b></li> <li>- <b>Troubles gastro-intestinaux</b></li> <li>- <b>Réactions cutanées</b></li> <li>- <b>Lipodystrophie</b></li> <li>- Neuropathies périphériques, céphalées, vertiges (Darunavir, Fosamprénavir, Ritonavir)</li> <li>- Hématotoxicité, pharyngites, arthralgies, myalgies (Ritonavir)</li> </ul>

#### d) Interactions médicamenteuses

De multiples interactions médicamenteuses existent entre les antirétroviraux et les autres médicaments. Elles peuvent être dues à l'action des ARV sur une autre molécule ou bien à l'action d'un inhibiteur/inducteur enzymatique sur les ARV.

De **nombreuses ressources** existent pour pouvoir vérifier la présence ou non d'interactions médicamenteuses avec le(s) traitement(s) du patient. Parmi elles, on peut noter :

- <http://www.hiv-druginteractions.org>
- <https://www.guidetherapeutiquevh.com/>

- <https://www.actions-traitements.org/reglette/>
- [https://www.theriaque.org/apps/interaction/itr\\_ordonnance.php](https://www.theriaque.org/apps/interaction/itr_ordonnance.php)
- thesaurus de l'ANSM : <https://ansm.sante.fr/documents/reference/thesaurus-des-interactions-medicamenteuses-1>
- rapport Morlat 2018 (annexe pharmacologique) : [https://cns.sante.fr/wp-content/uploads/2018/03/experts-vih\\_pharmacologie.pdf](https://cns.sante.fr/wp-content/uploads/2018/03/experts-vih_pharmacologie.pdf)

#### ❖ Généralités

Certaines classes ou molécules antirétrovirales possèdent des **caractéristiques pharmacocinétiques spécifiques** permettant d'anticiper les interactions médicamenteuses (62) :

- les antiprotéases sont tous des **inhibiteurs enzymatiques**, notamment du **CYP3A4**
- les INNTI sont tous des **inducteurs enzymatiques**, majoritairement du **CYP3A4** et **CYP2B6**, sauf la rilpivirine qui est un **inhibiteur de la P-glycoprotéine** (P-gP). Certains INNTI comme l'efavirenz et l'etravirine sont aussi inhibiteurs du CYP2C9 et 2C19.
- le **ritonavir** et le **cobicistat** sont **inhibiteurs de la P-glycoprotéine**, du **CYP3A4** et du **CYP2D6**. D'autre part, le **ritonavir** est aussi inducteur des CYP1A2, 2C8, 2C9 et 2C19.

#### ❖ Tableau des principales interactions médicamenteuses contre-indiquées ou déconseillées

Le tableau présenté en Annexe 7 recense les principales contre-indications et associations déconseillées entre les antirétroviraux et les autres médicaments.

D'autre part, il est aussi important de mentionner certaines interactions qui ne sont ni contre-indiquées ni déconseillées mais nécessitant toutefois une **surveillance biologique**. Le tableau présenté en Annexe 8 permet de les recenser.

#### ❖ Co-infection VIH/VHC

De nombreuses interactions existent entre les antirétroviraux et les antiviraux à action directe. De ce fait, en cas de co-infection VIH/VHC, l'identification de celles-ci est **indispensable** avant le **début** des traitements ainsi **qu'en cours** de traitement et est possible par la consultation de nombreuses ressources, telles que celles citées précédemment.

### **3.3.3. Le suivi des patients vivant avec le VIH**

#### a) **Suivi thérapeutique**

A l'issue d'un bilan initial pré-thérapeutique, il est décidé en accord avec le patient du traitement antirétroviral à initier.

Le premier traitement antirétroviral doit permettre de rendre la charge virale < 50 copies/ml en **six mois**. Pour contrôler l'efficacité du traitement, une mesure de la charge virale plasmatique doit être réalisée à **M1 - M3 - M6**. Après **l'obtention d'une charge virale indétectable**, un suivi **trimestriel** la première année puis **semestriel** les années suivantes sont recommandés.

En parallèle de ces rendez-vous, un **bilan annuel de synthèse hospitalière** doit être réalisé pour faire le point avec le patient sur son traitement, ses besoins ainsi que pour dépister d'éventuelles complications et morbidités.

### b) Education Thérapeutique du Patient (ETP)

Au cours du bilan initial pré-thérapeutique, un **programme d'éducation thérapeutique** peut être proposé au patient.

Réalisable dans les différents centres prenant en charge le VIH, l'ETP permet d'aborder différents thèmes selon les patients comme la connaissance de la maladie, la gestion des traitements, les difficultés psychosociales, l'hygiène de vie, la prévention de la transmission, les situations d'addiction.

Le site du **COREVIH** des Pays de la Loire propose différents supports utilisables par les équipes réalisant l'ETP<sup>(63)</sup>. Parmi eux, se trouve un livret « Mon traitement » permettant de fournir un support aux patients et d'y recenser les informations majeures à retenir. Il peut être intéressant pour le pharmacien d'officine de consulter ce livret sur le site du COREVIH afin de se sensibiliser aux points majeurs abordés avec le patient.

### 3.3.4. La dispensation des antirétroviraux par le pharmacien d'officine

Les patients atteints du VIH et traités par antirétroviraux bénéficient généralement d'une prise en charge et d'un suivi très complet par les équipes hospitalières. Cependant, lors de la dispensation des antirétroviraux à l'officine, le rôle du pharmacien et de l'équipe officinale reste important, notamment pour **rappeler et s'assurer de la bonne compréhension** des informations par le patient.



Aussi, lors de la dispensation, il convient au pharmacien de :

- s'assurer de la **conformité** et de la **validité de l'ordonnance** : les antirétroviraux (sauf TRUVADA®) doivent bénéficier d'une **prescription initiale hospitalière annuelle**. Le renouvellement par un médecin traitant est possible pendant 11 mois, à condition de ne pas modifier le traitement.
- rappeler la **posologie** et insister sur l'importance de **prendre son traitement tous les jours** afin d'assurer son efficacité
- indiquer la conduite à tenir **en cas d'oubli** :
  - dans l'idéal, se référer à la notice de chaque antirétroviral
  - à défaut, appliquer la « règle générale » :
    - si 1 comprimé/j → le patient dispose de **12 heures** pour prendre le comprimé oublié
    - si 2 comprimés/j → le patient dispose de **6 heures** pour prendre le comprimé oublié
  - dans tous les cas, ne **JAMAIS DOUBLER LA DOSE SUIVANTE**
- indiquer la conduite à tenir **en cas de vomissements** :
  - si vomissements < **1 heure** après la prise = reprendre un comprimé
  - si vomissements > **1 heure** après la prise = ne pas reprendre de comprimé

- vérifier les **interactions médicamenteuses** potentielles avec le(s) traitement(s) du patient
- évoquer les éventuels **effets indésirables** et informer sur leur prise en charge (exemple de fiche conseil à remettre aux patients en Annexe 9)
- rappeler l'importance de **se faire vacciner** contre le pneumocoque, le méningocoque C (jusqu'à 24 ans), l'hépatite A et l'hépatite B (en l'absence d'immunisation), le papillomavirus, la grippe et d'être à jour dans ses rappels pour diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche.



Un document intitulé « Cas de comptoir Prise en charge des personnes vivant avec le VIH à l'officine » a été élaboré par la Commission pharmaciens-médicaments de la SFLS<sup>(64)</sup>. Disponible sur le site de la SFLS, il peut permettre aux pharmaciens de se familiariser avec les différentes situations rencontrées au comptoir, notamment en termes d'interactions médicamenteuses.

### 3.4. Traitement des autres infections sexuellement transmissibles

De même que pour les IST précédentes, il est important de donner aux patients certaines recommandations **générales** lors de la dispensation :

- Si cela n'a pas été recommandé par le prescripteur, suggérer :
  - o le dépistage et, le cas échéant, le **traitement concomitant du/des partenaire(s)**.
  - o Une période d'abstinence ou bien des rapports avec une protection mécanique le temps du traitement.
  - o le dépistage des **autres IST chez le patient**
- Bien respecter la **durée** du traitement et ne **pas arrêter le traitement avant** même si les symptômes semblent avoir disparu.

La tableau 6 permet de présenter pour chaque IST (hors hépatite B, hépatite C et VIH) les traitements utilisés en première intention, leurs effets indésirables et leurs interactions médicamenteuses ainsi que les conseils associés à leur dispensation.

Tableau 6 : Traitement des IST et conseils associés (hors VIH, hépatites B et C) (65), (66)

IST	Traitements utilisés en 1 <sup>ère</sup> intention	Effets indésirables les plus fréquents	Interactions médicamenteuses	Conseils associés à la dispensation
Chlamydoise	- Azithromycine 1g en prise unique (soit 4 cp de 250 mg) - Per Os  OU  - Doxycycline 100mg, 2 fois par jour, pendant 7 jours (forme non compliquée) ou 10 à 14 j (forme compliquée) – Per Os	- Diarrhées	<u>Contre-indication</u> : alcaloïdes de l'ergot de seigle, colchicine, cisapride  <u>Précaution d'emploi</u> : Statines, digoxine, ciclosporine, torsadogènes, AVK	<b>POUR TOUS :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Période d'abstinence conseillée <b>7 jours après le traitement</b></li> <li>- Prise des comprimés <b>au cours des repas</b></li> </ul> <b>Pour la doxycycline :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas s'exposer au soleil pendant le traitement</li> <li>- Prendre le comprimé en position assise ou debout et ne pas s'allonger après la prise</li> </ul>
		- Photosensibilisation - Diarrhées - œsophagites - Décoloration de l'email dentaire	<u>Contre-indication</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rétinoïdes par voie générale</li> <li>- Femme enceinte et allaitante</li> </ul> <u>Précaution d'emploi</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfant &lt; 8 ans</li> <li>- Anticoagulants oraux, topiques gastro-intestinaux</li> </ul>	
Lympho-granulomatose vénérienne	Doxycycline 100mg, 2 fois par jour, pendant 21 jours	- Photosensibilisation - Diarrhées - œsophagites - Décoloration de l'email dentaire	<u>Contre-indication</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rétinoïdes par voie générale</li> <li>- Femme enceinte et allaitante</li> </ul> <u>Précaution d'emploi</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfant &lt; 8 ans</li> <li>- Anticoagulants oraux, topiques gastro-intestinaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Période d'abstinence conseillée 7 jours après le traitement</li> <li>- Prise des comprimés au cours des repas</li> <li>- Ne pas s'exposer au soleil pendant le traitement</li> <li>- Prendre le comprimé en position assise ou debout et ne pas s'allonger après la prise</li> </ul>

<b>Gonorrhée</b>	<b>Ceftriaxone 500 mg en dose unique – Intramusculaire</b> <p><b>⚠️ Très souvent associé à un traitement contre <i>Chlamydia trachomatis</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarrhées</li> <li>- Eruption cutanée</li> <li>- Éosinophilie, Leucopénie, Thrombopénie</li> </ul>	<p><b>Contre-indication :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypersensibilité ou antécédent d'hypersensibilité à la Ceftriaxone ou à une autre céphalosporine</li> </ul> <p><b>Précaution d'emploi :</b> AVK</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Période d'abstinence conseillée <b>7 jours après le traitement</b></li> </ul>
<b>Syphilis</b>	<u>Stade primaire, secondaire et latent précoce :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Benzathine pénicilline G :</b> 1 injection en <b>dose unique de 2,4 Millions d'unités - Intramusculaire</b></li> </ul> <u>Stade latent tardif ou stade tertiaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Benzathine pénicilline G :</b> 1 injection de <b>2,4 Millions d'unités par semaine pendant 3 semaines - Intramusculaire</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarrhées, nausées</li> <li>- Candidoses</li> </ul>	<p><b>Contre-indication :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypersensibilité ou antécédent d'hypersensibilité à la molécule ou à une autre bétalactamine</li> </ul> <p><b>Déconseillée :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthotrexate (augmentation de la toxicité du méthotrexate)</li> </ul>	
<b>Infections à <i>Mycoplasma genitalium</i></b>	<b>Azithromycine</b> 500 mg à J1 puis 250 mg de J2 à J5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diarrhées</li> </ul>	<p><b>Contre-indication :</b> alcaloïdes de l'ergot de seigle, colchicine, cisapride</p> <p><b>Précaution d'emploi :</b> Statines, digoxine, ciclosporine, torsadogènes, AVK</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise des comprimés <b>au cours des repas</b></li> </ul>

<b>Infections dues aux Human papillomavirus</b>	<b>Condylomes :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Imiquimod 5 %</b> (Aldara®) : En application locale, <b>3 fois par semaine le soir au coucher</b> avec rinçage soigneux le matin, sur une durée maximum de 16 semaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réactions locales (érythèmes)</li> </ul>	<b>Précaution d'emploi :</b> Patients immunodéprimés (car l'imiquimod est un immunomodulateur)	L'objectif des traitements est la disparition des lésions visibles. Mais le risque de <b>récidive</b> est <b>important</b> dans les <b>3 mois suivant</b> leur disparition.  Il est donc recommandé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- De réaliser un <b>contrôle clinique 3 et 6 mois</b> après la disparition des lésions</li> <li>- D'utiliser le préservatif durant une période de <b>3 mois</b> après la disparition des lésions.</li> </ul>
				<b>Contre-indication :</b> Grossesse et allaitement (car c'est un traitement antimitotique)	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Podophyllotoxine</b> (hors lésions vulvaires et anales) (Condyligne®) : Application locale <b>matin et soir, 3 jours consécutifs</b> par semaine, pendant au maximum 5 semaines</li> <li>- <b>Autres thérapeutiques :</b> Cryothérapie, laser, chirurgie, électro-coagulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réactions locales (irritation, douleurs, érosions et ulcérasions)</li> </ul>		
	<p><b>Cancer du col de l'utérus</b> : Chirurgie, curiethérapie, radiothérapie externe, chimiothérapie</p> <p><b>Cancer de l'oropharynx</b> : Chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie, thérapies ciblées</p>				
<b>Trichomonose uro-génitale</b>	<b>Métronidazole</b> 2g dose unique - Per os <b>OU Secnidazole</b> 2g dose unique - Per os <b>OU Métronidazole</b> 500 mg 2 fois par jour pendant 7 jours - Per os	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Candidoses</li> <li>- Coloration foncée des urines</li> <li>- Diarrhées</li> </ul>	<b>Contre-indication :</b> Grossesse <b>Déconseillée :</b> Busulfan, Disulfirame, Alcool <b>Précaution d'emploi :</b> Anticonvulsivants inducteurs enzymatiques, lithium, rifampicine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise des comprimés <b>au cours des repas</b></li> </ul> <p>Ne pas boire d'alcool pendant le traitement et jusqu'à 2 jours après en raison d'une exacerbation de l'effet antabuse</p>	

<b>Herpès génital</b>	<b>Primo infection</b>	<b>Traitements des récurrences :</b>	<b>Prévention des récurrences (&gt; 6/an)</b>	- Céphalées - Sensation de vertige - Nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées - Prurit	<b>Précaution d'emploi :</b> Utilisation concomitante de médicaments néphrotoxiques	- Période d'abstinence recommandée en cas de symptômes cliniques
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aciclovir 200 mg, <b>5 fois par jour</b>, pendant 5 à 10 jours - Per os</li> <li>- Valaciclovir 500 mg, <b>2 fois par jour</b>, pendant 5 à 10 jours - Per os.</li> <li>- Famciclovir 250 mg, <b>3 fois par jour</b>, pendant 5 à 10 jours - Per os</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aciclovir 200 mg, <b>5 fois par jour</b>, pendant 5 jours - Per os</li> <li>- Valaciclovir 500 mg, <b>2 fois par jour</b>, pendant 5 jours - Per os.</li> <li>- Famciclovir 125 mg, <b>2 fois par jour</b>, pendant 5 jours - Per os</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aciclovir 400 mg, <b>2 fois par jour</b>, pendant 6 à 12 mois - Per os</li> <li>- Valaciclovir 500 mg, <b>1 fois par jour</b>, pendant 6 à 12 mois - Per os.</li> <li>- Famciclovir 250 mg, <b>2 fois par jour</b>, pendant 6 à 12 mois - Per os</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- En dehors des périodes de récurrences, le port du <b>préservatif</b> est à privilégier</li> </ul>

# Conclusion

Le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge des IST est multiple.

En premier lieu, il permet de par sa **connaissance des différentes pathologies sexuellement transmissibles**, de pouvoir répondre, renseigner et rassurer les patients venant pour ce motif à l'officine.

En second lieu, le pharmacien d'officine est un acteur majeur dans la **prévention** des IST. Il dispose en effet de nombreux **outils** (préservatifs, autotests, matériel d'injection de drogue à usage unique, documentation...) et peut promouvoir diverses **actions** de prévention (dépistage, vaccination, PrEP, TasP, TPE...) auprès des patients. D'autre part, grâce à la connaissance des différents lieux de prise en charge (CeGIDD, CPEF, laboratoires, centres hospitaliers...), il peut orienter les patients vers des structures plus adaptées à leurs demandes.

Enfin, le pharmacien d'officine dispose d'un rôle majeur dans la **prise en charge thérapeutique** des IST. Son expertise du médicament, sa proximité avec les patients et sa capacité à prodiguer de nombreux conseils, lui permettent d'assurer une **dispensation optimale** des traitements associés aux IST. Si certains traitements nécessitent un suivi spécifique auprès de spécialistes hospitaliers, la prise en charge par le pharmacien d'officine ne doit pas pour autant être négligée, notamment en essayant de développer le lien ville - hôpital. D'autre part, de nombreuses évolutions sont amenées à voir le jour d'ici quelques années avec le développement de **nouvelles formes galéniques** (injections bimensuelles d'antirétroviraux à longue durée d'action) et de **nouvelles molécules** (anticorps neutralisants et inhibiteurs d'attachement du VIH-1, inhibiteurs d'entrée et modulateurs des protéines de capside du VHB...). Il est donc nécessaire pour le pharmacien d'officine de se tenir informé de ces différentes nouveautés pour pouvoir assurer au mieux la prise en charge des patients vivant avec une infection sexuellement transmissible.



# Bibliographie

1. Santé publique France. Bulletin de santé publique. Surveillance du VIH et des IST bactériennes [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vih-ist.-decembre-2020>, consulté le 26 janv 2021.
2. Plateforme Prévention Sida. La chlamydia [en ligne], <https://preventionsida.org/fr/ist/la-chlamydia/>, consulté le 26 janv 2021.
3. QuestionSexualité. Qu'est-ce que la chlamydiose ? [en ligne], <https://questionsexualite.fr/s-informer-sur-les-infections-et-les-maladies/les-infections-sexuellement-transmissibles/qu-est-ce-que-la-chlamydiose-s-informer-sur-les-ist#section-1>, consulté le 26 janv 2021.
4. McCormack D, Koons K. Sexually Transmitted Infections. Emergency Medicine Clinics of North America, 2019, 37, 725-738.
5. Santé publique France. Chlamydiae [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/chlamydiae/la-maladie/#tabs>, consulté le 26 janv 2021.
6. Société Nationale Française de Colo-Proctologie. Infection rectale à chlamydia [en ligne], <https://www.snfcp.org/informations-maladies/infections-sexuellement-transmises/la-lymphogranulomatose-venerienne/>, consulté le 15 juill 2021.
7. Ndeikoundam Ngangro N, Viriot D, Fournet N, et al. Les infections sexuellement transmissibles bactériennes en France : situation en 2015 et évolutions récentes. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2016, 41-42, 738-744.
8. Sida Info Service.org. La LGV, c'est quoi ? [en ligne], <https://www.sida-info-service.org/la-lgv-lymphogranulomatose/>, consulté le 15 juill 2021.
9. Unemo M, Ross J, Serwin A, et al. 2020 European guideline for the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults. International Journal of STD & AIDS, 2020, 32, 108-126.
10. Ameli. La syphilis : définition, évolution et transmission [en ligne], [https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/syphilis/definition-evolution-transmission#text\\_22244](https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/syphilis/definition-evolution-transmission#text_22244), consulté le 1 févr 2021.
11. Santé publique France. Syphilis [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/syphilis/la-maladie/#tabs>, consulté le 1 févr 2021.
12. Édition professionnelle du Manuel MSD. Syphilis [en ligne], <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/maladies-sexuellement-transmissibles/syphilis>, consulté le 1 févr 2021.
13. Pereyre S, Laurier Nadalié C, Bébéar C, et al. *Mycoplasma genitalium* and *Trichomonas vaginalis* in France: a point prevalence study in people screened for sexually transmitted diseases. Clinical Microbiology and Infection, 2017, 23, 122.e1-122.e7.

14. Vidal. Infection à *Mycoplasma genitalium* : nouvelles recommandations face à une antibiorésistance croissante [en ligne], <https://www.vidal.fr/actualites/22803-infection-a-mycoplasma-genitalium-nouvelles-recommandations-face-a-une-antibioresistance-croissante.html>, consulté le 23 mars 2021.
15. Santé publique France. Infections à papillomavirus [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/infections-a-papillomavirus/la-maladie/#tabs>, consulté le 29 janv 2021.
16. Institut national du cancer. Papillomavirus et cancer [en ligne], <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Papillomavirus-et-cancer>, consulté le 29 janv 2021.
17. Cancer environnement. Infections à Papillomavirus humains (HPV) [en ligne], <https://www.cancer-environnement.fr/610-Infections-a-HPV.ce.aspx>, consulté le 29 janv 2021.
18. Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, et al. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018 : Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim. 1<sup>ère</sup> éd. Santé publique France, 2019, Paris, 372p.
19. Centre international de Recherche sur le Cancer. Les cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine. 1<sup>ère</sup> éd. 2018, Lyon, 271p.
20. Martinet J. Cellules dendritiques plasmocytoïdes et infection par le virus de l'hépatite B, rôle physiopathologique et potentiel vaccinal. 2012. Thèse de doctorat : Virologie/Microbiologie/Immunologie. Université de Grenoble. 147p.
21. Mourez T, Burrel S, Boutolleau D, et al. Traité de Virologie Médicale, 2<sup>ème</sup> édition. Société française de microbiologie, 2019, Paris, 793p.
22. Laporal S, Léon L, Pioche C, et al. Estimation du nombre de diagnostics d'hépatite B aiguë et de l'exhaustivité de la déclaration obligatoire en France en 2016, enquête LABOHEP 2016. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2019, 24-25, 496-501.
23. Saboni L, Brouard C, Gautier A, et al. Prévalence des hépatites chroniques C et B et antécédents de dépistage en population générale en 2016 : contribution à une nouvelle stratégie de dépistage, baromètre de Santé publique France - Barotest. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2019, 24-25, 469-477.
24. Santé publique France. Hépatites B et D [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/hepatites-virales/hepatites-b-et-d/la-maladie/#tabs>, consulté le 9 févr 2021.
25. Hépatites Info Service. Transmission de l'hépatite B [en ligne], <https://www.hepatites-info-service.org/la-transmission-de-l-hepatite-b/>, consulté le 9 févr 2021.
26. Paccoud O, Surgers L, Lacombe K. Infection par le virus de l'hépatite B : histoire naturelle, manifestations cliniques et principes thérapeutiques. La Revue de Médecine Interne, 2019, 40, 590-598.
27. Liang TJ, Ghany MG. Current and future therapies for hepatitis C virus infection. N Engl J Med, 2013, 368, 1907-1917.
28. Pioche C, Léon L, Vaux S, et al. Dépistage des hépatites B et C en France en 2016, nouvelle édition de l'enquête LABOHEP. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2018, 11, 188-195.

29. Roudot-Thoraval F. Epidemiology of hepatitis C virus infection. Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology, 2021, 45.
30. Santé publique France. Hépatite C [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/hepatites-virales/hepatite-c/la-maladie/#tabs>, consulté le 25 févr 2021.
31. Assistance scolaire personnalisée. Cycle répliquatif du VIH [en ligne], [https://www.assistancescolaire.com/enseignant/lycee/ressources/base-documentaire-en-svt/t\\_t206i02](https://www.assistancescolaire.com/enseignant/lycee/ressources/base-documentaire-en-svt/t_t206i02), consulté le 26 mars 2021.
32. Santé publique France. VIH/sida [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/la-maladie/#tabs>, consulté le 26 mars 2021.
33. Organisation Mondiale de la Santé. Connaissances de base sur le VIH et réduction de la stigmatisation en milieu de soins [en ligne], [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204683/EMROPUB\\_2015\\_FR\\_1909.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204683/EMROPUB_2015_FR_1909.pdf?sequence=1&isAllowed=y), consulté le 28 mars 2021.
34. Ameli. Reconnaître un herpès génital [en ligne], <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/herpes-genital/reconnaitre-herpes-genital>, consulté le 4 mars 2021.
35. Organisation Mondiale de la Santé. Herpès (virus de l'herpès) [en ligne], <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/herpes-simplex-virus>, consulté le 4 mars 2021.
36. Cerballiance. *Trichomonas vaginalis* : définition [en ligne], <https://www.cerballiance.fr/fr/blog/ist/trichomonas-vaginalis-definition>, consulté le 23 mars 2021.
37. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. Journal Officiel de la République Française. 2009. n°0167. 7-95p.
38. Cespharm. Préservatif masculin : mode d'emploi - dépliant [en ligne], <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/Preservatif-masculin-mode-d-emploi-depliant>, consulté le 4 oct 2021.
39. Depistage.be. Prévention [en ligne], <https://depistage.be/prevention/>, consulté le 25 août 2021.
40. Santé publique France. Mode d'emploi du préservatif féminin [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/import/mode-d-emploi-du-preservatif-feminin>, consulté le 4 oct 2021.
41. E. PASS Jeunes - Région Pays de la Loire. Santé [en ligne], <https://www.epassjeunes-paysdelaloire.fr/sante/>, consulté le 25 août 2021.
42. Ministère des solidarités et de la santé. Le calendrier des vaccinations [en ligne], [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinal\\_090721.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_090721.pdf), consulté le 28 juill 2021.
43. Ordre national des pharmaciens. Dépistage du VIH sans prescription en laboratoire de biologie médicale [en ligne], <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Depistage-du-VIH-sans-prescription-en-laboratoire-de-biologie-medicale>, consulté le 6 janv 2022.

44. Ameli. Prévenir les infections à *Chlamydia* : dépistage et préservatif [en ligne], <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/infection-chlamydia/prevention-depistage-usage-preservatif>, consulté le 29 juill 2021.
45. Haute Autorité de Santé. Diagnostic biologique de l'infection à *Chlamydia trachomatis* [en ligne], [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-10/chlamydia\\_-\\_document\\_davis.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-10/chlamydia_-_document_davis.pdf), consulté le 29 juill 2021.
46. Santé publique France. Dépistage du cancer du col de l'utérus : le test HPV recommandé chez les femmes de plus de 30 ans [en ligne], <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2020/depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-le-test-hpv-recommande-chez-les-femmes-de-plus-de-30-ans>, consulté le 29 juill 2021.
47. Eurofins Biomnis. Syphilis - Test tréponémique - sérologie dépistage - sérum [en ligne], <https://www.eurofins-biomnis.com/services/referentiel-des-examens/page/BW/>, consulté le 29 juill 2021.
48. Ameli. Le dépistage de l'hépatite C [en ligne], <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/hepatite-c/depistage>, consulté le 30 juill 2021.
49. Édition professionnelle du Manuel MSD. Trichomonase [en ligne], <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/maladies-sexuellement-transmissibles/trichomonase>, consulté le 5 août 2021.
50. Haute Autorité de Santé. Place des tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) dans la stratégie de dépistage de l'hépatite B [en ligne], [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2063232/fr/place-des-tests-rapides-d-orientation-diagnostique-trod-dans-la-strategie-de-depistage-de-l-hepatite-b](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2063232/fr/place-des-tests-rapides-d-orientation-diagnostique-trod-dans-la-strategie-de-depistage-de-l-hepatite-b), consulté le 3 août 2021.
51. Haute Autorité de Santé. Place des tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) dans la stratégie de dépistage de l'hépatite C [en ligne], [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1615995/fr/place-des-tests-rapides-d-orientation-diagnostique-trod-dans-la-strategie-de-depistage-de-l-hepatite-c](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1615995/fr/place-des-tests-rapides-d-orientation-diagnostique-trod-dans-la-strategie-de-depistage-de-l-hepatite-c), consulté le 3 août 2021.
52. Cespharm. PrEP - Accompagner sa dispensation - brochure [en ligne], <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/PrEP-Accompagner-sa-dispensation-brochure>, consulté le 18 août 2021.
53. AIDES. La PrEP [en ligne], <https://www.aides.org/prep>, consulté le 18 août 2021.
54. Sida Info Service.org. Dossier : tout savoir sur le TASP [en ligne], <https://www.sida-info-service.org/dossier-tout-savoir-sur-le-tasp/>, consulté le 18 août 2021.
55. Sida Info Service.org. Dossier : Tout savoir sur le TPE (PEP) [en ligne], <https://www.sida-info-service.org/dossier-tpe-pep/>, consulté le 19 août 2021.
56. Cespharm. Autotest VIH - Accompagner sa dispensation à l'officine - brochure [en ligne], <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/Autotest-VIH-Accompagner-sa-dispensation-a-l-officine-brochure>, consulté le 19 août 2021.
57. Apothicom. Steribox [en ligne], <http://www.apothicom.org/steribox-presentation.htm>, consulté le 30 août 2021.
58. Société française de microbiologie. Virus de l'hépatite B (VHB) [en ligne], [https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS\\_HEPATITE-B.pdf](https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS_HEPATITE-B.pdf), consulté le 4 déc 2021.

59. Association française pour l'étude du foie. Recommandations AFEF pour l'élimination de l'infection par le virus de l'hépatite C en France [en ligne], <https://afef.asso.fr/wp-content/uploads/2018/06/VF-INTERACTIF-RECO-VHC-AFEF-v2103.pdf>, consulté le 12 déc 2021.
60. Morlat P *et al.* Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH - Recommandations du groupe d'experts : Initiation d'un premier traitement antirétroviral. 1<sup>ère</sup> éd. Conseil national du sida et des hépatites virales, 2018, Paris, 27p.
61. Martinat C. Rôle de la sumoylation dans les activités de SAMHD1, un facteur de restriction du VIH-1 dans les cellules non cyclantes. 2018. Thèse de doctorat : Virologie. Université Denis Diderot, Paris. 179p.
62. Garraffo R, Peytavin G, Solas C. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH - Recommandations du groupe d'experts : Annexe pharmacologique. 1<sup>ère</sup> éd. Conseil national du sida et des hépatites virales, 2018, Paris, 27p.
63. COREVIH Pays de la Loire. ETP [en ligne], [https://www.corevh-pdl.fr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=96:etp-visuels-corevh&catid=11:membres](https://www.corevh-pdl.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=96:etp-visuels-corevh&catid=11:membres), consulté le 18 oct 2021.
64. Société française de lutte contre le sida. Cas de comptoir 'prise en charge des personnes vivant avec le VIH à l'officine' [en ligne], [http://sfls.aei.fr/ckfinder/userfiles/files/SFLS/Commissions/pharmaciens-medicaments/formation-pharmaciens-prise-en-charge-vih\\_cas-cliniques\\_sfls\\_oct18.pdf](http://sfls.aei.fr/ckfinder/userfiles/files/SFLS/Commissions/pharmaciens-medicaments/formation-pharmaciens-prise-en-charge-vih_cas-cliniques_sfls_oct18.pdf), consulté le 15 nov 2021.
65. Société française de dermatologie et de pathologie sexuellement transmissible. Recommandations diagnostiques et thérapeutiques pour les maladies sexuellement transmissibles [en ligne], <https://www.sfdermato.org/upload/files/fichiers/groupes-thematiques/Guidelines%202016.pdf>, consulté le 16 sept 2021.
66. Boutolleau D, Burrel S. L'herpès génital. Revue Francophone des Laboratoires, 2021, 2021, 48-59.
67. Thériaque. Analyse [en ligne], [https://www.theriaque.org/apps/interaction/itr\\_ordonnance.php](https://www.theriaque.org/apps/interaction/itr_ordonnance.php), consulté le 15 déc 2021.
68. University of Liverpool. HEP Drug Interactions [en ligne], <https://www.hep-druginteractions.org/checker>, consulté le 15 déc 2021.
69. University of Liverpool. HIV Drug Interactions [en ligne], <https://www.hiv-druginteractions.org/checker>, consulté le 15 déc 2021.



## Annexes

### Annexe 1 : Tableau récapitulatif des différentes infections sexuellement transmissibles

IST	Agent pathogène	Modes de transmission	Symptômes et complications
Chlamydiose	<i>Chlamydia trachomatis</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : pénétration anale, vaginale, relations orales et caresses sexuelles</li> <li>- <b>Transmission mère - enfant</b></li> </ul>	<p>Très souvent <b>invisibles</b></p> <p><u>Signes cliniques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertes vaginales anormales</li> <li>• Ecoulement anal ou pénien</li> <li>• Douleurs abdominales</li> <li>• Brûlures mictionnelles</li> </ul> <p><u>Complications possibles</u> : Infections génitales hautes, stérilité, grossesse extra-utérine chez les femmes. Prostatites ou épididymites chez les hommes</p>
Lymphogranulomatose vénérienne	<i>Chlamydia trachomatis</i> (sérovars L1, L2 et L3) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : contacts anaux, vaginaux avec ou sans pénétration, relations orales, partage de jouets sexuels, fist-fucking</li> <li>- <b>Transmission mère - enfant</b></li> </ul>	<p><u>Phase primaire</u> : papule ou vésicule au niveau génital ou anal souvent <b>inapparente</b></p> <p><u>Phase secondaire</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adénopathie à l'aine</li> <li>- Ano-rectite aigüe</li> </ul> <p><u>Phase tertiaire</u> (en l'absence de traitement) : rétrécissement du rectum et fistules périnéales</p> <p><u>Complications possibles</u> : éléphantiasis des parties génitales féminines et masculines.</p>

<b>Gonorrhée</b>	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : pénétration anale, vaginale, relations orales et caresses sexuelles</li> <li>- <b>Transmission mère - enfant</b></li> </ul>	<p>Très souvent <b>invisibles</b> (++ chez les femmes)</p> <p><u>Signes cliniques</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Chez les hommes</b> : urétrite (écoulement par la verge, brûlures mictionnelles).</li> <li>- <b>Chez les femmes</b> : pertes vaginales anormales, douleurs abdominales et brûlures mictionnelles.</li> </ul> <p><u>Complications possibles</u> :</p> <p>Infections génitales hautes, stérilité, grossesse extra-utérine (Femmes). Prostatites ou orchiépididymite (Hommes) Atteintes générales (Hommes et Femmes)</p>
<b>Syphilis</b>	<i>Treponema pallidum</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : pénétration anale, vaginale, relations orales, caresse sexuelle et contact direct avec les chancres ou rougeurs.</li> <li>- <b>Transmission mère – enfant</b></li> <li>- <b>Voie sanguine</b> (rare)</li> </ul>	<p><u>Stade 1</u> : <b>chancre</b> (ulcération) sur les parties génitales, anales ou buccales</p> <p><u>Stade 2</u> : <b>éruptions cutanées</b> (syphilides) sur le dos, le ventre, les paumes et les plantes des pieds</p> <p><u>Stade de latence</u> : asymptomatique</p> <p><u>Stade 3</u> : atteintes <b>cutanées, osseuses, cardiaques, ophtalmiques ou neurologiques</b> (rarissime)</p>
<b>Infections à <i>Mycoplasma genitalium</i></b>	<i>Mycoplasma genitalium</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : pénétration anale, vaginale</li> </ul>	<p><b>Chez les femmes</b> : infections des voies génitales hautes, pertes vaginales.</p> <p><b>Chez les hommes</b> : urétrite.</p>

<b>Infections aux papillomavirus humains</b>	<u>Génotypes à haut risque oncogène</u> : 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59.  <u>Génotypes à faible risque oncogène</u> : 6 et 11  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : contact des muqueuses anales ou vaginales avec ou sans pénétration, relations orales, caresses sexuelles</li> <li>- <b>Transmission mère - enfant</b></li> </ul>	<p><b>Dans 90 % des cas</b> : <b>asymptomatiques</b> car virus éliminés par le système immunitaire ou bien <b>condylomes génitaux</b> si génotypes à faible <b>risque oncogène</b></p> <p><b>Dans 10 % des cas</b> : persistance d'un génotype à <b>haut risque oncogène</b> → lésions pré-cancéreuses → cancer col de l'utérus, anus, oropharynx, vulve et vagin, pénis</p>
<b>Hépatite B</b>	Virus de l'hépatite B  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle ++</b> : pénétration anale, vaginale, relations orales</li> <li>- <b>Voie sanguine</b> : partage de matériel d'injection de drogue IV, de matériel de sniff, AES, tatouages, piercings ou acupuncture.</li> <li>- <b>Transmission mère – enfant</b></li> </ul>	<p><b>Hépatite B aiguë</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 70 % asymptomatique / 30% symptomatique / &lt; 1% hépatite fulminante</li> <li>→ Dans 90 à 95 % des cas → <b>Evolution spontanément vers la guérison</b></li> <li>→ Dans 5 à 10 % des cas → <b>Evolution vers l'hépatite B chronique</b></li> </ul> <p>→ En cas de non-traitement → <b>cirrhose</b> dans 8 à 20 % des cas. Puis risque d'évolution vers le <b>carcinome hépatocellulaire</b> dans 3 à 5 % des cas.</p>
<b>Hépatite C</b>	Virus de l'hépatite C  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sanguine ++</b> : partage de matériel d'injection de drogue IV, de matériel de sniff</li> <li>- <b>Transmission mère – enfant</b></li> <li>- <b>Voie sexuelle</b></li> </ul>	<p><b>Hépatite C aiguë</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Asymptomatique dans la majorité des cas.</li> <li>→ Sans traitement → <b>Evolution vers hépatite C chronique</b> dans 60 à 90 % des cas</li> </ul> <p>Si l'infection chronique n'est pas prise en charge → Evolution vers des stades plus graves (<b>cirrhose</b> ou <b>carcinome hépatocellulaire</b>) dans 20 à 30 % des cas.</p>

<b>Infections au Virus de l'Immunodéficience Humaine</b>	Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : rapports anaux, vaginaux</li> <li>- <b>Voie sanguine</b> : partage de matériel d'injection de drogue IV</li> <li>- <b>Transmission mère – enfant</b> : risques en fin de grossesse, accouchement et allaitement <b>en l'absence de traitement</b></li> </ul>	<p><b>Stade de Primo-infection</b> : fièvre, maux de tête, éruptions cutanées ou patients asymptomatiques.</p> <p><b>Stade de latence</b> : patients <b>asymptomatiques</b> durant plusieurs années</p> <p><b>Stade SIDA</b> : lymphocytes CD4 &lt;200/mm<sup>3</sup> et apparition de <b>maladies opportunistes</b> pouvant conduire au décès du patient</p>
<b>Herpès génital</b>	Human herpesvirus HSV 1 et HSV 2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : pénétration anale, vaginale, relations orales et caresses sexuelles</li> <li>- <b>Transmission mère - enfant</b></li> </ul>	<p><b>Primo infection</b> : <b>asymptomatique</b> ou petites <b>vésicules</b> douloureuses sur les organes génitaux et l'anus</p> <p><b>Réactivation</b> : <b>asymptomatique</b> ou <b>vésicules</b> sur les organes génitaux et l'anus précédées de <b>signes annonciateurs</b> (picotements ou sensation de brûlure au niveau de la zone d'éruption).</p>
<b>Trichomonose uro-génitale</b>	<i>Trichomonas vaginalis</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie sexuelle</b> : pénétration anale, vaginale, relations orales et caresses sexuelles</li> </ul>	<p><b>Asymptomatique</b> (++ hommes) OU</p> <p><b>Chez les femmes</b> : vulvo-vaginite, démangeaisons, pertes vaginales, dysurie et douleurs lors de la miction.</p> <p><b>Chez les hommes</b> : urétrite.</p>

Légende :



Agent pathogène = Bactérie



Agent pathogène = Virus



Agent pathogène = protozoaire flagellé.

## Annexe 2 : Fiche Mémo sur la Prophylaxie Pré-Exposition

### Fiche Mémo Prophylaxie Pré-Exposition (PrEP)

- Pour toute personne **séronégative**, exposée à un **haut risque de transmission du VIH**.
- TRUVADA® et génériques : emtricitabine et ténofovir disoproxil

#### Adultes et adolescents fortement exposés au VIH

HSH, originaires de régions à forte prévalence VIH, travailleurs-ses du sexe ; usagers-es de drogues injectables, non-utilisation du préservatif ; multipartenaires, statut VIH du partenaire inconnu ou à risque, antécédent d'IST ou IST en cours...

#### Prescription

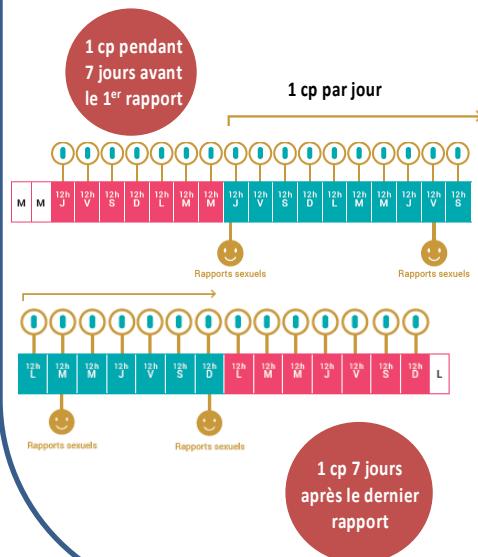
Initiation et renouvellement possible par **tout médecin** (en ville, en CeGIDD, en centre de santé, à l'hôpital ou en établissement médico-social).

- RDV **d'initiation**
  - Vérification VIH, VHC, VHB, grossesse, fonction rénale, IST
- RDV **M+1**
  - Observance du traitement
  - Vérification VIH, grossesse, fonction rénale
- RDV **tous les 3 mois**
  - Vérification VIH, grossesse, fonction rénale, IST

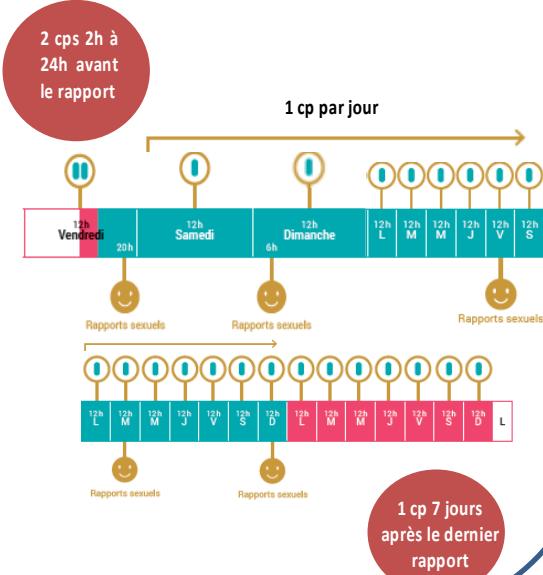
#### Schémas de prise

##### Schéma continu

Pour toute personne (hommes cisgenre, femmes cisgenre, personnes transgenre)



Pour les hommes cisgenre UNIQUEMENT

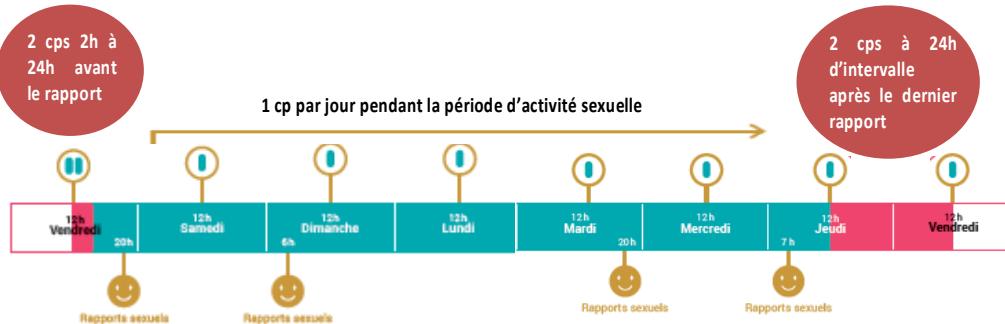


# Fiche Mémo

## Prophylaxie Pré-Exposition (PrEP)

### Schéma discontinu

Pour les hommes cisgenre UNIQUEMENT



Effets indésirables et interactions

Parfois **nausées, vomissements, diarrhées**.

→ Conseiller de prendre les comprimés **en mangeant**.

Eviter la prise concomitante de **médicaments néphrotoxiques**, notamment les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Pour plus d'informations :

- **Guide PrEP** (Guide élaboré par la collaboration Cespharm - AIDES)
- **HAS** : Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19 - Prophylaxie (PrEP)
- [aides.org](http://aides.org)
- [sida-info-service.org](http://sida-info-service.org)

A rappeler au patient

- Nécessité d'avoir une bonne **observance**
- Possibilité d'utiliser des applications telles que My PrEP® ou AT-PrEP®
- Nécessité d'avoir un **suivi régulier** avec le prescripteur
- Surveiller **l'apparition d'éventuels symptômes** (fièvre, maux de tête, trouble digestifs, éruptions cutanées...), signes d'une infection récente par le VIH.

La PrEP fait partie de la stratégie de **prévention diversifiée** du VIH



## Fiche Mémo Traitement Post-Exposition (TPE)

QUAND ?



La prise du TPE doit se faire  
dans un délai de **4 à 48 heures**  
après la prise de risque !

OÙ ?

- Aux urgences (24h/24)
- Dans certains centres spécialisés  
**dans le VIH**
- Dans certains CeGIDD.

DANS QUELLES SITUATIONS ?

- **Rapport sexuel** sans protection ou rupture de protection, avec un(e) partenaire :
  - Dont le statut sérologique est inconnu
  - Dont la charge virale est détectable
  - Faisant parti(e) d'un groupe à prévalence élevée (HSH, multipartenaires, travailleur(e)s du sexe, originaire de régions à forte prévalence)
- **Transmission sanguine** (AES, partage de matériel d'injection de drogue)

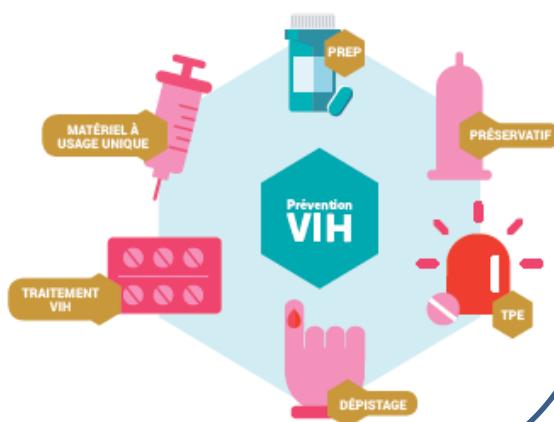
TRAITEMENT

**Trithérapie antirétrovirale** (Souvent l'association ténofovir – emtricitabine + rilpivirine)

- 1<sup>ère</sup> consultation : prescription pour **72 heures** de traitement
- 2<sup>ème</sup> consultation avec un médecin référent du VIH : arrêt, modification ou poursuite du traitement jusqu'à **28 jours**

Effets indésirables possibles : Nausées, vomissements, diarrhées ou fatigue

Le TPE fait partie de la stratégie de  
**prévention diversifiée** du VIH



## Annexe 4 : Exemple de « Fiche Contacts »

Structure	Coordonnées	Horaires d'ouverture
CeGIDD		
CPEF		
<b>Urgences proposant le Traitement Post-Exposition</b>		
<b>Service hospitalier proposant des consultations VIH</b>		
Médecin(s) généraliste(s)		
Service Santé Universitaire (SSU)		
Laboratoires de biologie médicale		
Planning familial		
Corevh		
Associations de lutte contre le sida		
Associations de lutte contre la toxicomanie		
Associations LGBT+		
Distributeur-échangeur de seringues		

### Ressources utiles

**Sida Info Service** : <https://www.sida-info-service.org/> - 0 800 840 800  
**Hépatites Info Service** : <https://www.hepatites-info-service.org/> - 0 800 845 800  
N° vert « **Sexualités contraception IVG** » : 0 800 08 11 11  
**Fil Santé Jeunes** (Réservé aux 12-25 ans) : 0 800 235 236, 7j/7 de 9h à 23h  
**Infos-ist.fr** : <http://www.info-ist.fr/>  
**Onsexprime** : <https://www.onsexprime.fr/>  
**Violence Femmes Info** : 3919

## Annexe 5 : Exemple de « Fiche Contacts » sur ANGERS

Structure	Coordinnées	Horaires d'ouverture
CeGIDD	<b>Centre Hospitalier Universitaire –</b> Bâtiment H5 « La Colline » 4 rue Larrey – 02 41 35 32 24	→ Sur rendez-vous  Lundi : 9h - 12h / 17h - 19h Mardi : 8h30 - 12h30 / 13h30 - 15h30 Mercredi : 15h30 - 18h30 Jeudi : Fermé Vendredi : 13h30 - 15h30 / 17h30 - 19h Samedi : Fermé Dimanche : Fermé
CPEF	<u>Centre Flora Tristan</u> : Centre Hospitalier Universitaire 4 rue Larrey – 02 41 35 38 43  <u>Centre médico-social</u> 62 Boulevard Saint Michel – 02 41 31 31 45  <u>Service universitaire Angers</u> 2 boulevard Victor Beaussier 02 41 22 69 10	Sur rendez-vous sauf le mercredi après-midi pour les mineurs Lundi, mardi, jeudi : 8h30 - 17h30 / Mercredi : 8h30 - 18h00 / Vendredi : 8h30 - 16h30  Lundi- mardi- jeudi et vendredi : 9h-12h30 / 14h-17h30 Mercredi : 14h-17h30  → Réservé aux étudiants Mardi et jeudi de 9h à 13h Vendredi de 13h30 à 17h30
<b>Urgences proposant le Traitement Post-Exposition</b>	<b>Service des urgences</b> Centre Hospitalier Universitaire 4 rue Larrey – 02 41 35 36 37	Ouvert 24 h sur 24, 7 jours sur 7
<b>Service hospitalier proposant des consultations VIH</b>	<b>Services des Maladies Infectieuses et Tropicales</b> Centre Hospitalier Universitaire 4 rue Larrey – 02 41 35 53 01	
<b>Laboratoires de biologie médicale (Liste non exhaustive)</b>	<b>LABOUEST</b> 41 Rue de la Meignanne - 02 41 66 40 60  <b>BIOLARIS</b> 76 Rue de la Meignanne - 02 41 88 64 21	Lundi au vendredi : 7h30 – 13h Samedi : 7h30 – 12h  Lundi au Vendredi : 7h30 – 13h00 et 14h00 – 18h00 Samedi : 8h00 – 12h00

<b>Planning familial</b>	3 rue André Maurois 02 41 88 70 73	Lundi et jeudi : 9h00-12h30 / 13h30-18h00 Mardi et mercredi : 13h30-18h00 Vendredi : 9h00-12h30
<b>Associations de lutte contre le sida</b>	<b>AIDES</b> 11 square Winston Churchill - 02.41.88.76.00	Ouvert tous les jours de 10h à 17h30 Permanence TROD VIH, VHB, VHC les 2ème et 4ème mardi de chaque mois de 17h à 20h.
<b>Associations de lutte contre la toxicomanie</b>	<u>CSAPA</u> : 8 rue de Landemaure - 02 41 47 47 37  <u>CAARUD</u> : "La Boutik" 23 rue Marceau - 02 41 93 63 17	Lundi, Mercredi, Jeudi et Vendredi : 9h00 à 13h00 / 14h00 à 17h00 Mardi : 13h00 à 17h00  Lundi, Mardi, Jeudi et Vendredi de 14h à 17h
<b>Associations LGBT+ (Liste non exhaustive)</b>	<b>QUAZAR</b> 15 rue de Jérusalem - 02.41.88.87.49  <b>LE REFUGE</b> 3 rue Pierre Lise - 02.53.61.17.94	Samedi de 17h00 à 19h00 ou sur RDV individuel
<b>Distributeur-échangeur de seringues</b>	Centre Hospitalier Universitaire 4 rue Larrey (Accès parking côté maternité)	24/24H

### Ressources utiles

**Sida Info Service** : <https://www.sida-info-service.org/> - 0 800 840 800  
**Hépatites Info Service** : <https://www.hepatites-info-service.org/> - 0 800 845 800  
N° vert « **Sexualités contraception IVG** » : 0 800 08 11 11  
**Fil Santé Jeunes** (Réservé aux 12-25 ans) : 0 800 235 236, 7j/7 de 9h à 23h  
**Infos-ist.fr** : <http://www.info-ist.fr/>  
**Onsexprime** : <https://www.onsexprime.fr/>  
**Violence Femmes Info** : 3919

**Annexe 6 : Principales interactions médicamenteuses contre-indiquées ou déconseillées avec les antiviraux à action directe<sup>(67), (68)</sup>**

Interaction médicamenteuse	Niveau d'interaction	Mécanisme de l'interaction
AAD et antiépileptiques		
Carbamazépine Phénobarbital Phénytoïne Primidone	→ Tous les AAD  Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques des AAD et risque de baisse de l'efficacité thérapeutique par les antiépileptiques inducteurs enzymatiques (P-gP et CYP450)
AAD et antituberculeux		
Rifampicine → Tous les AAD Rifabutine → Tous les AAD	Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques des AAD par la rifampicine et la rifabutine (inducteurs P-gP et CYP450) avec risque de baisse de l'efficacité thérapeutique
AAD et millepertuis		
Millepertuis → Tous les AAD	Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques des AAD par le millepertuis (inducteur de la P-gP et des CYP450) avec risque de baisse de l'efficacité thérapeutique
AAD et antifongiques azolés		
Kétoconazole → Grazoprévir	Déconseillée	Inhibition du CYP3A par le kéroconazole majorant le risque de toxicité du grazoprévir
AAD et immunosuppresseurs		
Ciclosporine → Grazoprévir	Contre indiquée	Augmentation de la concentration du grazoprévir par la ciclosporine (Inhibiteur OATP1B et CYP3A) majorant le risque de toxicité
Ciclosporine → > 100 mg/j	Glécaprévir Pibrentasvir	Déconseillée  Augmentation de la concentration des AAD par la ciclosporine (Inhibiteur OATP1B et P-gP) majorant le risque de toxicité
Ciclosporine →	Sofosbuvir Velpatasvir Voxilaprévir	Déconseillée  Augmentation de la concentration des AAD par la ciclosporine (Inhibiteur OATP1B, P-gP et BCRP) majorant le risque de toxicité

AAD et statines			
Glécaprévir Pibrentasvir	Atorvastatine Simvastatine	Contre indiquée	Augmentation de la concentration plasmatique des statines par les AAD (inhibiteurs P-gP et OATP1B) majorant le risque de rhabdomolyse
Velpatasvir Voxilaprévir	Rosuvastatine	Contre indiquée	Augmentation de la concentration plasmatique de la rosuvastatine par les AAD (inhibiteurs BCRP et OATP1B) majorant le risque de rhabdomolyse
Lédipasvir → Rosuvastatine	Contre indiquée		Augmentation de la concentration plasmatique de la rosuvastatine par le lédipasvir (inhibiteur BCRP et OATP1B) majorant le risque de rhabdomolyse
AAD et anticoagulants			
Glécaprévir Pibrentasvir	Dabigatran	Contre indiquée	Augmentation de la concentration plasmatique du dabigatran par les AAD (inhibiteurs P-gP) majorant le risque hémorragique
Velpatasvir Voxilaprévir	Dabigatran	Contre indiquée	Augmentation de la concentration plasmatique du dabigatran par les AAD (inhibiteurs P-gP) majorant le risque hémorragique
AAD et éthinylestradiol			
Glécaprévir Pibrentasvir	Ethinylestradiol	Contre indiquée	Association à risque d'élévation du taux d'ALAT
Sofosbuvir / Velpatasvir/ Voxilaprévir	Ethinylestradiol	Contre indiquée	Association à risque d'élévation du taux d'ALAT
AAD et antiarythmiques			
Sofosbuvir ↔ Amiodarone	Déconseillée		Augmentation du risque de bradycardie symptomatique grave
AAD et antiacides			
Topiques antiacides	Velpatasvir Ledipasvir	Précaution d'emploi	Diminution de la solubilité des AAD par augmentation du pH gastrique → <b>Respecter un intervalle d'au moins 4 heures entre les 2 médicaments</b>

Légende :

A → B : Sens de l'interaction = action de la molécule A sur la molécule B

**Annexe 7 : Principales interactions médicamenteuses contre-indiquées ou déconseillées avec les antirétroviraux<sup>(67), (69)</sup>**

Interaction médicamenteuse	Niveau d'interaction	Mécanisme de l'interaction
ARV et antituberculeux		
Rifampicine → Rilpivirine Rifampicine → Etravirine	Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques des INNTI par la rifampicine (inducteur enzymatique du CYP3A)
Rifampicine → IP/r	Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques des IP/r par la rifampicine
Rifampicine → Elvitégravir/c Rifampicine → Bictégravir	Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques des inhibiteurs de l'intégrase par la rifampicine
Rifabutine → Bictégravir Rifabutine → ARV/c Rifabutine → cobicistat	Déconseillée	Diminution des concentrations plasmatiques par la rifabutine (inducteur enzymatique du CYP3A)
ARV et antiépileptiques		
Carbamazépine Phénobarbital Phénytoïne Fosphénytoïne Primidone	→ Rilpivirine  Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques de rilpivirine par les antiépileptiques inducteurs enzymatiques
Carbamazépine Phénobarbital Phénytoïne Fosphénytoïne Primidone	→ Cobicistat  Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques du cobicistat par les antiépileptiques inducteurs enzymatiques
Carbamazépine Phénobarbital Phénytoïne Fosphénytoïne Primidone	→ Bictégravir  Déconseillée	Diminution des concentrations plasmatiques du bictégravir par les antiépileptiques inducteurs enzymatiques

ARV et millepertuis		
Millepertuis → INNTI Millepertuis → Cobicistat Millepertuis → IP/r et ritonavir	Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques par le millepertuis (inducteur enzymatique)
ARV et contraceptifs		
Efavirenz → progestatifs par voie orale ou en implant	Déconseillée	Diminution importante des concentrations des progestatifs par l'efavirenz
IP/r et ritonavir → contraception oestroprogesterative et progestative	Déconseillée	Diminution des concentrations par le ritonavir
ARV et statines		
IP/r et ARV/c → Simvastatine	Contre indiquée	Augmentation de la concentration de la simvastatine avec risque de rhabdomolyse
IP/r → Atorvastatine	Déconseillée	Augmentation de la concentration de l'atorvastatine avec risque de rhabdomolyse
ARV et antalgiques		
IP/r et ARV/c → Oxycodone	Déconseillée	Augmentation des concentrations plasmatiques de l'oxycodone majorant les risques de toxicité de l'opioïde
Efavirenz, névirapine → Oxycodone	Déconseillée	Diminution des concentrations plasmatiques de l'oxycodone majorant le risque de syndrome de manque
IP/r et ARV/c → Fentanyl	Déconseillée	Augmentation des concentrations plasmatiques de l'oxycodone majorant les risques de toxicité de l'opioïde
ARV et antiacides		
Topiques antiacides → ARV	<b>Quel que soit l'antirétroviral, l'espacer d'AU MOINS 2 HEURES du topique</b>	
IPP → Atazanavir	Déconseillée	Diminution des concentrations plasmatiques de l'atazanavir par l'IPP
IPP → Rilpivirine	Contre indiquée	Diminution des concentrations plasmatiques de la rilpivirine par l'IPP

ARV et anticoagulants oraux		
IP/r et ARV/c → Rivaroxaban	Déconseillée	Augmentation des concentrations plasmatiques du rivaroxaban majorant le risque hémorragique
ARV/c → Dabigatran	Déconseillée	Augmentation des concentrations plasmatiques du dabigatran majorant le risque hémorragique
IP/r et ARV/c → Apixaban	Déconseillée	Augmentation des concentrations plasmatiques de l'apixaban majorant le risque hémorragique
ARV et corticoïdes inhalés		
IP/r et ARV/c → Budésonide	Déconseillée	Augmentation des concentrations plasmatiques du corticoïde (risque de majoration des effets indésirables d'une corticothérapie)
IP/r et ARV/c → Fluticasone	Déconseillée	Augmentation des concentrations plasmatiques du corticoïde (risque de majoration des effets indésirables d'une corticothérapie)
ARV et antifongiques azolés		
Efavirenz → Ketoconazole Efavirenz → Voriconazole Efavirenz → Itraconazole	Déconseillée	Diminution des concentrations plasmatiques des antifongiques avec risque d'inefficacité
Névirapine → Ketoconazole Névirapine → Voriconazole Névirapine → Itraconazole	Déconseillée	
IP/r → Voriconazole	Déconseillée	
ARV et médicaments à faible marge thérapeutique (métabolisés par le CYP3A4) → Contre indiqués avec ritonavir et cobicistat		
IP/r et ARV/c → Amiodarone	Contre indiquée	Augmentation du risque de torsades de pointes.
IP/r et ARV/c → Pimozide	Contre indiquée	Augmentation du risque de torsades de pointes.
IP/r et ARV/c → Midazolam	Contre indiquée	Augmentation du risque de toxicité au niveau du système nerveux central
IP/r et ARV/c → Dérivés de l'ergot de seigle	Contre indiquée	Majoration du risque d'ergotisme
IP/r et ARV/c → Colchicine	Contre indiquée	Augmentation de la toxicité de la colchicine

Légende : A → B : Sens de l'interaction = action de la molécule A sur la molécule B

IP/r : Inhibiteur de protéase (antiprotéase) couplé au ritonavir

ARV/c : molécule antirétrovirale associée au cobicistat

## Annexe 8 : Interactions médicamenteuses avec les antirétroviraux nécessitant une surveillance biologique<sup>(67), (69)</sup>

Interaction médicamenteuse	Niveau d'interaction	Mécanisme de l'interaction	Surveillance biologique
Dolutégravir → Metformine	Précaution d'emploi	Augmentation des concentrations plasmatiques de metformine par inhibition des transporteurs rénaux	Surveillance de la glycémie
TDF, TAF → Anti-inflammatoires non stéroïdiens	Précaution d'emploi	Majoration de la néphrotoxicité.	Surveillance de la fonction rénale
TDF, TAF → Médicaments néphrotoxiques	Précaution d'emploi	Majoration de la néphrotoxicité.	Surveillance de la fonction rénale
IP/r et ARV/c → AVK	Précaution d'emploi	Augmentation ou diminution des concentrations des AVK	Suivi régulier de l'INR
INNTI → AVK	Précaution d'emploi	Augmentation ou diminution des concentrations des AVK	Suivi régulier de l'INR

Légende :

A → B : Sens de l'interaction = action de la molécule A sur la molécule B

IP/r : Inhibiteur de protéase (antiprotéase) couplé au ritonavir

ARV/c : molécule antirétrovirale associée au cobicistat

## Annexe 9 : Fiche conseil sur la gestion des effets indésirables des antirétroviraux

### Vous êtes traités par un antirétroviral

### QUE FAIRE EN CAS DE...



#### Eruption cutanée

- Informez et consultez votre médecin pour vérifier l'absence de facteurs de gravité
- Dans la plupart des cas, l'éruption disparaît spontanément quelques semaines après le début de votre traitement

En cas de **symptômes associés** à l'éruption (fièvre, gonflement du visage, difficultés à respirer, toux, céphalées...) → Contactez **immédiatement** votre médecin et consultez-le en urgence



#### Nausées, vomissements

- Fractionner vos repas : manger par petites quantités, plusieurs fois par jour
- Eviter les aliments gras et dégageant de fortes odeurs
- Pensez à bien vous hydrater, toujours en fractionnant l'apport en eau

L'utilisation de l'huile essentielle de **menthe poivrée** est possible sauf en cas de contre-indication (femmes enceintes, asthme, épilepsie, enfants < 12 ans).



#### Diarrhées

- Privilégiez les aliments tels que riz, pâtes, jambon, bananes, carottes...
- Evitez l'alimentation riche en fibres (fruits, légumineuses...) et en lactose (lait, yaourts, fromages...)
- N'oubliez pas de bien vous **hydrater** : Au moins 1,5L d'eau par jour et par petites quantités



#### Fatigue

- Prendre des moments pour se reposer dans la journée mais éviter les siestes trop longues
- Maintenez une activité physique régulière (marche, natation, vélo, yoga...)
- Favorisez des repas riches en **protéines** (viandes, poissons, œufs), en **glucides lents** (céréales, pâtes et pain complet...) et en **fruits et légumes**
- Pensez à bien vous hydrater, en buvant au moins 1,5L d'eau par jour.



#### Insomnies, cauchemars, vertiges, maux de tête

- Ces effets s'estompent généralement quelques jours après le début du traitement
- En cas de persistance, d'aggravation ou d'inconfort face à ces symptômes, consultez votre médecin pour envisager une adaptation de posologie



**En cas de survenue d'effets indésirables, NE PRENEZ PAS DE MEDICAMENT sans l'avis d'un professionnel de santé.**



## TERMEAU Maëlle

### Rôle du pharmacien d'officine dans la prévention et la prise en charge thérapeutique des infections sexuellement transmissibles

#### RÉSUMÉ

Peu évoquées par les patients en raison de la sensibilité du sujet, les infections sexuellement transmissibles restent néanmoins bien présentes en France. Les plus fréquentes sont aujourd’hui les infections à *Chlamydia trachomatis*, à *Neisseria gonorrhoeae*, à *Treponema pallidum* et aux papillomavirus humains. Pour lutter contre les IST, de nombreux professionnels de santé se mobilisent, parmi lesquels figure le pharmacien d’officine. Professionnel de santé de proximité, il est à même de pouvoir dialoguer sur ce sujet avec les patients et jouer un rôle essentiel dans la prise en charge des IST. D’une part, il occupe une place clé en matière de prévention, à l’aide de nombreux outils (autotests, préservatifs...) et actions (dépistage, vaccination...) qu’il peut promouvoir, et par sa capacité à pouvoir orienter les patients vers des structures adaptées. D’autre part, c’est un acteur majeur dans la prise en charge thérapeutique des IST grâce à sa connaissance des différents traitements, son écoute et ses nombreux conseils qui lui permettent d’assurer une dispensation optimale des traitements associés aux IST.

**Mots-clés :** Infections sexuellement transmissibles, IST, pharmacien d’officine, prévention, traitements, conseils.

#### Role of the pharmacist in the prevention and therapeutic management of sexually transmitted infections

#### ABSTRACT

Little mentioned by patients because of the sensitivity of the subject, sexually transmitted infections are nevertheless very present in France. The most common infections today are *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum* and human papillomavirus infections. To fight against STIs, many health professionals are mobilized, including the pharmacist. As a local health professional, he is in a position to discuss this issue with patients and play an essential role in the management of STIs. On the one hand, he plays a key role in prevention, thanks to the many tools (self-tests, condoms, etc.) and actions (screening, vaccination, etc.) that he can promote, and through his ability to direct patients to the appropriate structures. On the other hand, he is a major player in the therapeutic management of STIs thanks to his knowledge of the different treatments, his ability to listen and his numerous tips that enable him to ensure optimal dispensation of treatments associated with STIs.

**Keywords :** Sexually transmitted infections, STI, pharmacist, prevention, treatments, advices.