



**HAL**  
open science

# Le passage de la PrEP en ville : un an après, où en est la primo-prescription de la Prophylaxie Pré-Exposition au VIH par les médecins généralistes en région PACA

Marie Jarretou

## ► To cite this version:

Marie Jarretou. Le passage de la PrEP en ville : un an après, où en est la primo-prescription de la Prophylaxie Pré-Exposition au VIH par les médecins généralistes en région PACA. Médecine humaine et pathologie. 2023. dumas-04050208

**HAL Id: dumas-04050208**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04050208v1>

Submitted on 29 Mar 2023

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

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



Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Le passage de la PrEP en ville :  
un an après, où en est la primo-prescription de la Prophylaxie  
Pré-Exposition au VIH par les médecins généralistes en région PACA ?**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 22 Mars 2023**

**Par Madame Marie JARRETOU**

**Née le 9 juillet 1991 à Marseille 05<sup>ème</sup> (13)**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Madame le Professeur GENTILE Stéphanie**

**Président**

**Madame le Docteur ENEL Patricia**

**Directeur**

**Madame le Docteur LAGOUANELLE-SIMEONI Marie-Claude**

**Assesseur**

**Monsieur le Docteur KONE Issa**

**Assesseur**





Faculté des sciences  
médicales et paramédicales  
Aix-Marseille Université

**Le passage de la PrEP en ville :  
un an après, où en est la primo-prescription de la Prophylaxie  
Pré-Exposition au VIH par les médecins généralistes en région PACA**

# **T H È S E**

**Présentée et publiquement soutenue devant**

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES**

**DE MARSEILLE**

**Le 22 Mars 2023**

**Par Madame Marie JARRETOU**

**Née le 9 juillet 1991 à Marseille 05<sup>ème</sup> (13)**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine**

**D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE**

**Membres du Jury de la Thèse :**

**Madame le Professeur GENTILE Stéphanie**

**Président**

**Madame le Docteur ENEL Patricia**

**Directeur**

**Madame le Docteur LAGOUANELLE-SIMEONI Marie-Claude**

**Assesseur**

**Monsieur le Docteur KONE Issa**

**Assesseur**

## FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

<b>Doyen</b>	:	<b>Pr. Georges LEONETTI</b>
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI

### **Asseseurs :**

➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

### **Chargés de mission :**

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➤ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

## ÉCOLE DE MEDECINE

<b>Directeur</b>	:	<b>Pr. Jean-Michel VITON</b>
------------------	---	------------------------------

### **Chargés de mission**

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON

## ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

**Directrice** : **Madame Carole ZAKARIAN**

**Chargés de mission**

- 1<sup>er</sup> cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2<sup>ème</sup> cycle : Madame Cécile NINA

## ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

**Directeur** : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

**Chargés de mission**

- Masso- kinésithérapie 1<sup>er</sup> cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2<sup>ème</sup> cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

## ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

**Directeur** : **Monsieur Sébastien COLSON**

**Chargés de mission**

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DELARQUE Alain
	ALBANESE Jacques		DEVIN Robert
	ALDIGHIERI René		DEVRED Philippe
	ALESSANDRINI Pierre		DJIANE Pierre
	ALLIEZ Bernard		DONNET Vincent
	AQUARON Robert		DUCASSOU Jacques
	ARGEME Maxime		DUFOUR Michel
	ASSADOURIAN Robert		DUMON Henri
	AUFFRAY Jean-Pierre		DURAND Jean-Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		ENJALBERT Alain
	AZORIN Jean-Michel		FAUGERE Gérard
	BAILLE Yves		FAVRE Roger
	BARDOT Jacques		FIECHI Marius
	BARDOT André		FARNARIER Georges
	BERARD Pierre		FIGARELLA Jacques
	BERGOIN Maurice		FIGARELLA-BRANGER Dominique
	BERLAND Yvon		FONTES Michel
	BERNARD Dominique		FRANCES Yves
	BERNARD Jean-Louis		FRANCOIS Georges
	BERNARD Pierre-Marie		FUENTES Pierre
	BERTRAND Edmond		GABRIEL Bernard
	BISSET Jean-Pierre		GALINIER Louis
	BLANC Bernard		GALLAIS Hervé
	BLANC Jean-Louis		GAMERRE Marc
	BOLLINI Gérard		GARCIN Michel
	BONGRAND Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BONNEAU Henri		GAUTHIER André
	BONNOIT Jean		GERARD Raymond
	BORY Michel		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BOTTA Alain		GIUDICELLI Sébastien
	BOTTA-FRIDLUND Daniëlle		GOUDARD Alain
	BOUBLI Léon		GOUIN François
	BOURGEADE Augustin		GRILLO Jean-Marie
	BOUVENOT Gilles		GRIMAUD Jean-Charles
	BOUYALA Jean-Marie		GRISOLI François
	BREMOND Georges		GROULIER Pierre
	BRICOT René		GUYS Jean-Michel
	BRUNET Christian		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BUREAU Henri		HARLE Jean-Robert
	CAMBOULIVES Jean		HASSOUN Jacques
	CANNONI Maurice		HEIM Marc
	CARTOUZOU Guy		HOUEL Jean
	CAU Pierre		HUGUET Jean-François
	CHABOT Jean-Michel		JAQUET Philippe
	CHAMLIAN Albert		JAMMES Yves
	CHARPIN Denis		JOUVE Paulette
	CHARREL Michel		JUHAN Claude
	CHAUVEL Patrick		JUIN Pierre
	CHOUX Maurice		KAPHAN Gérard
	CIANFARANI François		KASBARIAN Michel
	CLAVERIE Jean-Michel		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CLEMENT Robert		LACHARD Jean
	COMBALBERT André		LAFFARGUE Pierre
	CONTE-DEVOLX Bernard		LAUGIER René
	CORRIOL Jacques		LE TREUT Yves
	COULANGE Christian		LEGRE Régis
	CURVALE Georges		LEVY Samuel
	DALMAS Henri		LOUCHET Edmond
	DE MICO Philippe		LOUIS René
	DELPERO Jean-Robert		LUCIANI Jean-Marie
	DESSEIN Alain		MAGALON Guy

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM MAGNAN Jacques  
MALLAN- MANCINI Josette  
MALMEJAC Claude  
MARANINCHI Dominique  
MARTIN Claude  
MATTEI Jean François  
MERCIER Claude  
MICHOTEY Georges  
MIRANDA François  
MONFORT Gérard  
MONGES André  
MONGIN Maurice  
MUNDLER Olivier  
NAZARIAN Serge  
NICOLI René  
NOIRCLERC Michel  
OLMER Michel  
OREHEK Jean  
PANUEL Michel  
PAPY Jean-Jacques  
PAULIN Raymond  
PELOUX Yves  
PENAUD Antony  
PENE Pierre  
PIANA Lucien  
PICAUD Robert  
PIGNOL Fernand  
POGGI Louis  
POITOUT Dominique  
PONCET Michel  
POUGET Jean  
PRIVAT Yvan  
QUILICHINI Francis  
RANQUE Jacques  
RANQUE Philippe  
RAOULT Didier  
RICHAUD Christian  
RIDINGS Bernard  
ROCHAT Hervé  
ROHNER Jean-Jacques  
ROUX Hubert  
ROUX Michel  
RUFO Marcel  
SAHEL José  
SALAMON Georges  
SALDUCCI Jacques  
SAMBUC Roland  
SAN MARCO Jean-Louis  
SANKALE Marc  
SARACCO Jacques  
SARLES Jacques  
SARLES - PHILIP Nicole  
SASTRE Bernard  
SCHIANO Alain  
SCOTTO Jean-Claude  
SEBAHOUN Gérard  
SEITZ Jean-François  
SERMENT Gérard  
SOULAYROL René  
TAMALET Jacques  
TARANGER-CHARPIN Colette  
THIRION Xavier  
THOMASSIN Jean-Marc  
TRIGLIA Jean-Michel  
UNAL Daniel  
VAGUE Philippe  
VAGUE/JUHAN Irène  
VANUXEM Paul  
VERVLOET Daniel  
VIALETTES Bernard  
WEILLER Pierre-Jean



## EMERITAT

### 2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

### 2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

### 2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

### 2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

### 2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

### 2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUF0 Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

### 2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

### 2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

## EMERITAT

### 2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTE Bernard	31/08/2019

### 2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

### 2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019
M. le Professeur	RIDINGS Bernard	31/08/2021

### 2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

### 2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021

**EMERITAT****2020**

M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2021

**2021**

M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2022
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2022
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2022
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2022
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2022
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2022
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2022

**2020****2022**

Mme le Professeur	FIGARELLA-BRANGER Dominique	31/08/2025
M. le Professeur	HARLE Jean-Robert	31/08/2025
M. le Professeur	PANUEL Michel	31/08/2025
M. le Professeur	BOUBLI Léon	31/08/2024
M. le Professeur	LEGRE Régis	31/08/2024
M. le Professeur	RAOULT Didier	31/08/2024
M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2023
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2023
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2023
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2023
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2023
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2023
M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2023
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2023

## DOCTEURS HONORIS CAUSA

### 1967

MM. les Professeurs DADI (Italie)  
CID DOS SANTOS (Portugal)

### 1974

MM. les Professeurs MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)  
T.A. LAMBO (Suisse)

### 1975

MM. les Professeurs O. SWENSON (U.S.A.)  
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

### 1976

MM. les Professeurs P. FRANCHIMONT (Belgique)  
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

### 1977

MM. les Professeurs C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)  
C.GIBBS (U.S.A.)  
J. DACIE (Grande-Bretagne)

### 1978

M. le Président F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

### 1980

MM. les Professeurs A. MARGULIS (U.S.A.)  
R.D. ADAMS (U.S.A.)

### 1981

MM. les Professeurs H. RAPPAPORT (U.S.A.)  
M. SCHOU (Danemark)  
M. AMENT (U.S.A.)  
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)  
S. REFSUM (Norvège)

### 1982

M. le Professeur W.H. HENDREN (U.S.A.)

### 1985

MM. les Professeurs S. MASSRY (U.S.A.)  
KLINSMANN (R.D.A.)

### 1986

MM. les Professeurs E. MIHICH (U.S.A.)  
T. MUNSAT (U.S.A.)  
LIANA BOLIS (Suisse)  
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

### 1987

M. le Professeur P.J. DYCK (U.S.A.)

### 1988

MM. les Professeurs R. BERGUER (U.S.A.)  
W.K. ENGEL (U.S.A.)  
V. ASKANAS (U.S.A.)  
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)  
A. DAVIGNON (Canada)  
A. BETTARELLO (Brésil)

### 1989

M. le Professeur P. MUSTACCHI (U.S.A.)

<b>1990</b>		<b>DOCTEURS HONORIS CAUSA</b>
MM. les Professeurs		J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
<b>1991</b>		
MM. les Professeurs		J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
<b>1992</b>		
MM. les Professeurs		H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
<b>1994</b>		
MM. les Professeurs		G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
<b>1995</b>		
MM. les Professeurs		D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
<b>1997</b>		
MM. les Professeurs		C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
<b>1998</b>		
MM. les Professeurs		O. JARDETSKY (U.S.A.)
<b>1999</b>		
MM. les Professeurs		J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
<b>2000</b>		
MM. les Professeurs		D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
<b>2001</b>		
MM. les Professeurs		P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
<b>2002</b>		
MM. les Professeurs		M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
<b>2003</b>		
M. le Professeur Sir		T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
<b>2004</b>		
M. le Professeur		M. DAKE (U.S.A.)
<b>2005</b>		
M. le Professeur		L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
<b>2006</b>		
M. le Professeur		A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
<b>2007</b>		
M. le Professeur		S. KAUFMANN (Allemagne)

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert  
ALIMI Yves  
AMABILE Philippe  
*AMBROSI Pierre Surnombre*  
ANDRE Nicolas  
ARGENSON Jean-Noël  
ASTOUL Philippe  
ATTARIAN Shahram  
AUDOUIN Bertrand  
AUQUIER Pascal  
AVIERINOS Jean-François  
AZULAY Jean-Philippe  
*BAILLY Daniel Retraite au 2/11/2022*  
BARLIER-SETTI Anne  
BARLOGIS Vincent  
BARTHET Marc  
BARTOLI Christophe  
BARTOLI Jean-Michel  
BARTOLI Michel  
BARTOLOMEI Fabrice  
BASTIDE Cyrille  
BELIARD-LASSERRE Sophie  
BENSOUSSAN Laurent  
BERBIS Philippe  
BERBIS Julie  
BERDAH Stéphane  
BEROUD Christophe  
BERTRAND Baptiste  
BERTUCCI François  
BEYER-BERJOT Laura  
BLAISE Didier  
BLIN Olivier  
BLONDEL Benjamin  
BOISSIER Romain  
BONIN/GUILLAUME Sylvie  
BONELLO Laurent  
BONNET Jean-Louis  
*BOUFI Mourad*  
BOYER Laurent  
BREGEON Fabienne  
BRETTELE Florence  
BROUQUI Philippe  
BRUDER Nicolas  
BRUE Thierry  
BRUNET Philippe  
BURTEY Stéphane  
CARCOPINO-TUSOLI Xavier  
CASANOVA Dominique  
CASTINETTI Frédéric  
CECCALDI Mathieu  
CERMOLACCE Michel  
CHAGNAUD Christophe  
CHAMBOST Hervé  
CHAMPSAUR Pierre  
CHANEZ Pascal  
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle  
CHARREL Rémi  
CHAUMOITRE Kathia  
CHIARONI Jacques  
CHINOT Olivier  
CHOSSEGROS Cyrille  
COLLART Frédéric

COSTELLO Régis  
COURBIERE Blandine  
CRAVELLO Ludovic  
CUISSET Thomas  
DA FONSECA David  
DAHAN-ALCARAZ Laetitia  
DANIEL Laurent  
DARMON Patrice  
DAUMAS Aurélie  
DAVID Thierry  
D'ERCOLE Claude  
D'JOURNO Xavier  
DEHARO Jean-Claude  
DELAPORTE Emmanuel  
*DENIS Danièle Surnombre*  
DEVILLIER Raynier  
DISDIER Patrick  
DODDOLI Christophe  
DRANCOURT Michel  
DUBUS Jean-Christophe  
DUFFAUD Florence  
DUFOUR Henry  
DUSSOL Bertrand  
EBBO Mikaël  
EUSEBIO Alexandre  
FABRE Alexandre  
FAKHRY Nicolas  
FAURE Alice  
FELICIAN Olivier  
FENOLLAR Florence  
FLECHER Xavier  
FOUILLOUX Virginie  
FOURNIER Pierre-Edouard  
FRANCESCHI Frédéric  
FUENTES Stéphane  
GABERT Jean  
GABORIT Bénédicte  
GAINNIER Marc  
*GARCIA Stéphane disponibilité*  
GARIBOLDI Vlad  
GAUDART Jean  
GAUDY-MARQUESTE Caroline  
GENTILE Stéphanie  
GERBEAUX Patrick  
GEROLAMI/SANTANDREA René  
GILBERT/ALESSI Marie-Christine  
GIORGI Roch  
GIOVANNI Antoine  
GIRARD Nadine  
GIRAUD/CHABROL Brigitte  
GONCALVES Anthony  
GONZALEZ Jean- Michel  
GAILLON Thomas  
GRANEL/REY Brigitte  
GRANDVAL Philippe  
GREILLIER Laurent  
*GROB Jean-Jacques Retraite au 1/10/2022*  
GUEDJ Eric  
GUIEU Régis  
GUIS Sandrine  
GUYE Maxime  
GUYOT Laurent

HABIB Gilbert  
HARDWIGSEN Jean  
HOUVENAEGHEL Gilles  
HRAIECH Sami  
JACQUIER Alexis  
JOURDE-CHICHE Noémie  
JOUVE Jean-Luc  
KAPLANSKI Gilles  
KARSENTY Gilles  
*KERBAUL François détachement*  
KRAHN Martin  
LAFFORGUE Pierre  
LAGIER Jean-Christophe  
LAMBAUDIE Eric  
LANCON Christophe  
LA SCOLA Bernard  
LAUNAY Franck  
LAVIELLE Jean-Pierre  
LE CORROLLER Thomas  
LECHEVALLIER Eric  
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale  
LEONE Marc  
LEONETTI Georges  
LEPIDI Hubert  
*LEVY Nicolas disponibilité*  
LOOSVELD Marie  
MACE Loïc  
MAGNAN Pierre-Edouard  
MANCINI Julien  
MEGE Jean-Louis  
MERROT Thierry  
METZLER/GUILLEMAIN Catherine  
MEYER/DUTOUR Anne  
MICCALEF/ROLL Joëlle  
MICHEL Fabrice  
MICHEL Gérard  
MICHEL Justin  
*MICHELET Pierre disponibilité*  
MILH Mathieu  
MILLION Matthieu  
MOAL Valérie  
MORANGE Pierre-Emmanuel  
MOULIN Guy  
MOUTARDIER Vincent  
NAUDIN Jean  
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier  
NICOLLAS Richard  
NGUYEN Karine  
OLIVE Daniel  
OLLIVIER Matthieu  
OUAFIK L'Houcine  
OVAERT-REGGIO Caroline  
PADOVANI Laetitia  
PAGANELLI Franck  
PAPAZIAN Laurent  
PAROLA Philippe  
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure  
PELLETIER Jean  
PERRIN Jeanne  
PESENTI Sébastien  
PETIT Philippe  
PHAM Thao

## PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	ROUDIER Jean	VALERO René
PIQUET Philippe	SALAS Sébastien	VAROQUAUX Arthur Damien
PIRRO Nicolas	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VELLY Lionel
POINSO François	SCAVARDA Didier	VEY Norbert
RACCAH Denis	SCHLEINITZ Nicolas	VIDAL Vincent
RADULESCO Thomas	SEBAG Frédéric	VIENS Patrice
RANQUE Stéphane	SIELEZNEFF Igor	VILLANI Patrick
REGIS Jean	SIMON Nicolas	VITON Jean-Michel
REYNAUD/GAUBERT Martine	STEIN Andréas	VITTON Véronique
REYNAUD Rachel	SUISSA Laurent	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
RICHARD/LALLEMAND Marie-Alet	TAIEB David	VIVIER Eric
RICHERI Raphaëlle	THOMAS Pascal	XERRI Luc
ROCHE Pierre-Hugues	THUNY Franck	ZIELESKIEWICZ Laurent
ROCH Antoine	TOSELLO Barthélémy	
ROCHWERGER Richard	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
ROLL Patrice	TROPIANO Patrick	
ROSSI Dominique	<i>TSIMARATOS Michel détachement</i>	
ROSSI Pascal	TURRINI Olivier	

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal  
AGHABABIAN Valérie  
BELIN Pascal  
CHABANNON Christian  
CHABRIERE Eric  
COLSON Sébastien  
FERON François  
LE COZ Pierre  
LEVASSEUR Anthony  
RANJEVA Jean-Philippe  
SOBOL Hagay

### PROFESSEUR CERTIFIE

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

### PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES à MI-TEMPS MEDECINE GENERALE

BARGIER Jacques  
JANCZEWSKI Aurélie

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à TEMPS PLEIN DES DISCIPLINES MEDICALES

BOUSSUGES Alain

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

BOURVIS Nadège

Secrétariat Général - RH

MAJ 01.09.2022

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
ANGELAKIS Emmanouil ( <i>disponibilité</i> )	GAUDRY Marine	ROMANET Pauline
APPAY Romain	GELSI/BOYER Véronique	SABATIER Renaud
ATLAN Catherine ( <i>disponibilité</i> )	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BEGE Thierry	GOURIET Frédérique	SAULTIER Paul
BENYAMINE Audrey	GUERIN Carole	SAVEANU Alexandru
BIRNBAUM David	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	STELLMANN Jan-Patrick
BOBOT Mickael	GUIDON Catherine	SUCHON Pierre
BONINI Francesca	GUIVARCH Jokthan	TABOURET Emeline
BOUCRAUT Joseph	HABERT Paul	TOGA Isabelle
BOULAMERY Audrey	HAUTIER Aurélie	TOMASINI Pascale
BOULLU/CIOCCA Sandrine	IBRAHIM KOSTA Manal	TROUDE Lucas
BOUSSEN Salah Michel	JALOUX Charlotte	TROUSSE Delphine
BUFFAT Christophe	JARROT Pierre-André	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CAMILLERI Serge	KASPI-PEZZOLI Elise	VELY Frédéric
CARRON Romain	L'OLLIVIER Coralie	VENTON Geoffroy
CASSAGNE Carole	LABIT-BOUVIER Corinne	VION-DURY Jean
CHAUDET Hervé	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	ZATTARA/CANNONI Héléne
CHRETIEN Anne-Sophie	LAGARDE Stanislas	
COZE Carole	LAGIER Aude ( <i>disponibilité</i> )	
CUNY Thomas	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DADOUN Frédéric ( <i>disponibilité</i> )	LAMBERT Isabelle	
DALES Jean-Philippe	LENOIR Marien	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle ( <i>disponibilité</i> )	MAAROUF Adil	
DEHARO Pierre	MACAGNO Nicolas	
DELLIAUX Stéphane	MALISSEN Nausicaa	
DELTEIL Clémence	MAUES DE PAULA André	
DESPLAT/JEGO Sophie	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MORAND-HUGGET Aurélie	
DUONSEIL Pauline	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUFOUR Jean-Charles	NINOVE Laetitia	
ELDIN Carole	NOUGAIREDE Antoine	
FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile	
FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie	
FROMNOT Julien	ROBERT Philippe	

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	RUEL Jérôme
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MEZOUAR Soraya	THIRION Sylvie
DEGIOANNI/SALLE Anna	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte retraite au 1/10/2022	VERNA Emeline

## MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic  
JEGO SABLIER Maëva

## MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BERNAL Alexis	ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
FIERLING Thomas	THERY Didier
FORTE Jenny	
MITILIAN Eva	



## **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS**

BOURRIQUEN Maryline  
LAZZAROTTO Sébastien  
LUCAS Guillaume  
MATHIEU Marion  
MAYENS-RODRIGUES Sandrine  
MELLINAS Marie  
MORIN-GALFOUT Sara  
ROMAN Christophe

TRINQUET Laure  
VILLA Milène

## **CDI LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES ET DE LA READAPTION**

### **FORMATION ERGOTHERAPIE**

BLANC Catheline  
DESPRES Géraldine  
GIRAUDIER Anaïs  
PAVE Julien

### **FORMATION PODOLOGIE**

GRIFFON Patricia  
PETITJEAN Aurélie

### **FORMATION ORTHOPTIE**

MONTICOLO Chloé

### **FORMATION MASSO-KINESITHERAPIE**

AUTHIER Guillaume  
CAORS Béatrice  
CHAULLET Karine  
ERCOLANO Bruno  
HENRY Joannie  
HOUDANT Benjamin  
MIRAPEIX Sébastien  
MULLER Philippe  
ROSTAGNO Stéphan

## **CDD LRU TEMPS PLEIN ECOLE DES SCIENCES INFIRMIERES**

CHAYS-AMANIA Audrey

## **CDD LRU TEMPS PLEIN ANGLAIS**

GILSINN Amanda

## **ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

SACHAU-CARCEL Géraldine

## **CDI LRU ECOLE DE MAÏEUTIQUE**

CLADY Emilie  
FREMONDIERE Pierre  
MATTEO Caroline  
MONLEAU Sophie  
MUSSARD-HASSLER Pascale  
RIQUET Sébastien  
ZAKARIAN Carole

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**  
**PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants**

**ANATOMIE 4201**

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)  
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)  
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)  
LAGIER Aude (MCU-PH) *disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

**ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203**

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)  
DANIEL Laurent (PU-PH)  
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)  
GARCIA Stéphane (PU-PH)  
XERRI Luc (PU-PH)

APPAY Romain (MCU-PH)  
DALES Jean-Philippe (MCU-PH)  
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)  
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)  
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)  
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;  
MEDECINE URGENCE 4801**

BRUDER Nicolas (PU-PH)  
LEONE Marc (PU-PH)  
MICHEL Fabrice (PU-PH)  
VELLY Lionel (PU-PH)  
ZIELESKIEWICZ Laurent (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)  
GUIDON Catherine (MCU-PH)

**ANGLAIS 11**

FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT  
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)  
PERRIN Jeanne (PU-PH)

**ANTHROPOLOGIE 20**

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)  
VERNA Emeline (MCF)

SACHAU-CARCEL Géraldine (ATER)

**BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501**

CHARREL Rémi (PU PH)  
DRANCOURT Michel (PU-PH)  
FENOLLAR Florence (PU-PH)  
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)  
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)  
LA SCOLA Bernard (PU-PH)

AHERFI Sarah (MCU-PH)  
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*  
DUBOURG Grégory (MCU-PH)  
GOURIET Frédérique (MCU-PH)  
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)  
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)  
DESNUES Benoit (MCF) ( 65ème section )  
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

**BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401**

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)  
GABERT Jean (PU-PH)  
GUIEU Régis (PU-PH)  
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)  
FROMNOT Julien (MCU-PH)  
MARLINGE Marion (MCU-PH)  
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)  
ROMANET Pauline (MCU-PH)  
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

**BIOLOGIE CELLULAIRE 4403**

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)  
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)  
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)  
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

GUEDJ Eric (PU-PH)  
 GUYE Maxime (PU-PH)  
 TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)  
 RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)  
 VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIostatistiques, Informatique Médicale  
 ET Technologies de Communication 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)  
 GIORGI Roch (PU-PH)  
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)  
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)  
 BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

**CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002**

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)  
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)  
 FLECHER Xavier (PU PH)  
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)  
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)  
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

**CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702**

BERTUCCI François (PU-PH)  
 CHINOT Olivier (PU-PH)  
 DUFFAUD Florence (PU-PH)  
 GONCALVES Anthony (PU-PH)  
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)  
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)  
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)  
 SALAS Sébastien (PU-PH)  
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)  
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)  
 BONELLO Laurent (PU PH)  
 BONNET Jean-Louis (PU-PH)  
 CUISSET Thomas (PU-PH)  
 DEHARO Jean-Claude (PU-PH)  
 FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)  
 HABIB Gilbert (PU-PH)  
 PAGANELLI Franck (PU-PH)  
 THUNY Franck (PU-PH)

DEHARO Pierre (MCU PH)

**CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202**

BERDAH Stéphane (PU-PH)  
 BEYER-BERJOT Laura (PU-PH)  
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)  
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)  
 SEBAG Frédéric (PU-PH)  
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)  
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)  
 BIRNBAUM David (MCU-PH)  
 DUONSEIL Pauline (MCU-PH)  
 GUERIN Carole (MCU PH)  
 MEGE Diane (MCU-PH)

**CHIRURGIE INFANTILE 5402**

FAURE Alice (PU PH)  
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)  
 LAUNAY Franck (PU-PH)  
 MERROT Thierry (PU-PH)  
 PESENTI Sébastien (PU-PH)  
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) *détachement*

DARIEL Anne (MCU-PH)

**CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503**

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)  
 GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

**CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103**

COLLART Frédéric (PU-PH)  
D'JOURNO Xavier (PU-PH)  
DODDOLI Christophe (PU-PH)  
FOUILLOUX Virginie (PU-PH)  
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)  
MACE Loïc (PU-PH)  
THOMAS Pascal (PU-PH)

LENOIR Marien (MCU-PH)  
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

**CHIRURGIE PLASTIQUE,  
RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

BERTRAND Baptiste (PU-PH)  
CASANOVA Dominique (PU-PH)

HAUTIER Aurélie (MCU-PH)  
JALOUX Charlotte (MCU PH)

**CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104**

ALIMI Yves (PU-PH)  
AMABILE Philippe (PU-PH)  
BARTOLI Michel (PU-PH)  
BOUFI Mourad (PU-PH)  
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)  
PIQUET Philippe (PU-PH)  
SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GAUDRY Marine (MCU PH)

**GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201**

BARTHET Marc (PU-PH)  
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)  
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)  
GONZALEZ Jean-Michel ( PU-PH)  
GRANDVAL Philippe (PU-PH)  
VITTON Véronique (PU-PH)

**HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202**

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

**DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003**

BERBIS Philippe (PU-PH)  
DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)  
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)  
*GROB Jean-Jacques (PU-PH) Retraite au 1/10/2022*  
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

MALISSEN Nausicaa (MCU-PH)

**GENETIQUE 4704**

BEROUD Christophe (PU-PH)  
KRAHN Martin (PU-PH)  
*LEVY Nicolas (PU-PH) Disponibilité*  
NGYUEN Karine (PU-PH)

ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

**GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403**

AGOSTINI Aubert (PU-PH)  
BRETELLE Florence (PU-PH)  
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)  
COURBIERE Blandine (PU-PH)  
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)  
D'ERCOLE Claude (PU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;  
GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)  
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

CUNY Thomas (MCU PH)

AUQUIER Pascal (PU-PH)  
 BERBIS Julie (PU-PH)  
 BOYER Laurent (PU-PH)  
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)  
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

*MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF) Retraite au 1/10/2022*

#### IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)  
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)  
 OLIVE Daniel (PU-PH)  
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)  
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)  
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)  
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)  
 JARROT Pierre-André (MCU PH)  
 ROBERT Philippe (MCU-PH)  
 VELY Frédéric (MCU-PH)

BLAISE Didier (PU-PH)  
 COSTELLO Régis (PU-PH)  
 CHIARONI Jacques (PU-PH)  
 DEVILLIER Raynier (PU PH)  
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)  
 LOOSVELD Marie (PU-PH)  
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)  
 VEY Norbert (PU-PH)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)  
 IBRAHIM KOSTA Manal (MCU PH)  
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)  
 SUCHON Pierre (MCU-PH)  
 VENTON (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

#### MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH)  
 LEONETTI Georges (PU-PH)  
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)  
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

DELTEIL Clémence (MCU PH)  
 TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

#### MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)  
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)  
 MILLION Matthieu (PU-PH)  
 PAROLA Philippe (PU-PH)  
 STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

#### MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)  
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

#### MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

#### MEDECINE D'URGENCE 4805

GERBEAUX Patrick (PU PH)  
*KERBAUL François (PU-PH) détachement*  
*MICHELET Pierre (PU-PH) Disponibilité*

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

#### MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)  
 DISDIER Patrick (PU-PH)  
 EBBO Mikael (PU-PH)  
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)  
 ROSSI Pascal (PU-PH)  
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

**MEDECINE GENERALE 5303**

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

BARGIER Jacques (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

JANCZEWSKI Aurélie (PR associé Méd. Gén. À mi-temps)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

JEGO SABLIER Maëva (MCF Méd. Gén. Temps plein)

BERNAL Alexis (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FIERLING Thomas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

MITILIAN Eva (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2019)

**NUTRITION 4404**

BELIARD Sophie (PU-PH)

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

*ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité*

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

**ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)**

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

MEZOUAR Soraya (65ème section)

**OPHTALMOLOGIE 5502**

DAVID Thierry (PU-PH)

*DENIS Danièle (PU-PH) Surnombre***OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501**

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

RADULESCO Thomas (PU-PH)

**NEPHROLOGIE 5203**

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

BOBOT Mickael (MCU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

**NEUROCHIRURGIE 4902**

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

GRAILLON Thomas (PU PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

TROUDE Lucas (MCU-PH)

**NEUROLOGIE 4901**

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

SUISSA Laurent (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

**PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904**

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

BOURVIS Nadège (PR associée)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -  
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

**PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502**

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

**PHILOSOPHIE 17**

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

**PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (PU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

MORAND-HUGGET Aurélie (MCU-PH)

SAULTIER Paul (MCU-PH)

**PHYSIOLOGIE 4402**

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BOUSSUGES Alain (PR associé à temps plein)

BONINI Francesca (MCU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

*DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)*

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

LAMBERT Isabelle (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

**PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903***BAILLY Daniel (PU-PH) Retraite au 2/11/2022*

CERMOLACCE Michel (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

ASTOUL Philippe (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

**PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16**

AGHABABIAN Valérie (PR)

**RHUMATOLOGIE 5001****RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

HABERT Paul (MCU PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

**THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804***AMBROSI Pierre (PU-PH) Sumombre*

DAUMAS Aurélie (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

**REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**

GAINNIER Marc (PU-PH)  
 HRAIECH Sami (PU-PH)  
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)  
 ROCH Antoine (PU-PH)

**UROLOGIE 5204**

BASTIDE Cyrille (PU-PH)  
 BOISSIER Romain (PU-PH)  
 KARSENTY Gilles (PU-PH)  
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)  
 ROSSI Dominique (PU-PH)

**SCIENCES DE LA REEDUCATION ET READAPTATION 91**

REVIS Joana (PAST)

AUTHIER Guillaume  
 BLANC Catheline  
 CAORS Béatrice  
 CHAULLET Karine  
 ERCOLANO Bruno  
 GRIFFON Patricia  
 GIRAUDIER Anaïs  
 GRIFFON Patricia  
 HENRY Joannie  
 HOUDANT Benjamin  
 MIRAPEIX Sébastien  
 MONTICOLO Chloé  
 MULLER Philippe  
 PAVE Julien  
 PETITJEAN Aurélie  
 ROSTAGNO Stéphane

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)  
 TRINQUET Laure (MAST)

**MAÏEUTIQUE 90**

CLADY Emilie  
 FREMONDIERE Pierre  
 MATTEO Caroline  
 MONLEAU Sophie  
 MUSSARD-HASSLER Pascale  
 REPELLIN David  
 RIQUET Sébastien  
 ZAKARIAN Carole

**SCIENCES INFIRMIERES 92**

COLSON Sébastien (PR)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)  
 LUCAS Guillaume (MAST)  
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)  
 MELLINAS Marie (MAST)  
 ROMAN Christophe (MAST)  
 VILLA Milène (MAST)

**ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE 56-01**

CAMOIN Ariane (MCU-PH)  
 GAUBERT Jacques (MCU-PH)

BLANCHET Isabelle (MCF ASS)

**CHIRURGIE ORALE; PARODONTOLOGIE; BIOLOGIE ORALE 57-01**

MONNET-CORTI Virginie (PU-PH)

CAMPANA Fabrice (MCU-PH)  
 CATHERINE Jean-Hugues (MCU-PH)

ANTEZACK Angéline (MCU-PH)

**PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE 56-02**

FOTI Bruno (PU-PH)  
 LE GALL Michel (PU-PH)

LAN Romain (MCU-PH)

**DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX 58-01**

TERRER Elodie (PU-PH)

ABOUDHARAM Gérard (MCU-PH)  
 GIRAUD Thomas (MCU-PH)  
 GIRAudeau Anne (MCU-PH)  
 GUIVARC'H Maud (MCU-PH)  
 JACQUOT Bruno (MCU-PH)  
 LABORDE Gilles (MCU-PH)  
 LAURENT Michel (MCU-PH)  
 MAILLE Gérald (MCU-PH)

MENSE Chloé (MCU-PH)  
 SILVESTRI Frédéric (MCU-PH)

BALLESTER Benoît (MCF ASS)  
 CASAZZA Estelle (MCF ASS)



# REMERCIEMENTS

## Aux membres du jury

**À Madame le Professeur Stéphanie GENTILE,**

Merci pour l'intérêt que vous portez à mon sujet d'étude et merci de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Veuillez recevoir l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

**À Madame le Docteur Marie-Claude LAGOUANELLE,**

Merci de me faire l'honneur de juger ce travail et merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Veuillez recevoir l'expression de ma respectueuse gratitude.

**À Monsieur le Docteur Issa KONE,**

Merci de me faire l'honneur de juger ce travail. Ta présence au sein de mon jury de thèse pour clôturer mon parcours universitaire résonne tout particulièrement pour moi. Tu as été à ses côtés pour ses débuts et tu seras auprès des miens pour la fin.

**À Madame le Docteur Patricia ENEL,**

Pour avoir accepté avec enthousiasme de diriger mon travail. Je te remercie profondément pour le temps que tu as consacré à m'aider à réaliser ce travail passionnant. Ton expertise, tes conseils et tes encouragements m'ont été d'une aide précieuse.

# **À ma famille et à mes proches**

À Maman et à Cédric, à chaque instant à mes côtés

À Papa, pour ton amour inconditionnel, pour avoir toujours su me guider tout en m'octroyant l'espace nécessaire à ma propre réalisation, pour avoir éveillé en moi l'intérêt du corps humain et sa physiologie notamment à travers le sport.

À Rémy, mon frère aimé, pour ta protection et ton amour, pour tous ces moments de joie partagés. Je chéris ces liens qui nous unissent.

À la grande famille Chirou Bawahala Imam Saroukou Fassassi / Ligan Zangbidi Ouéglénou Ouémènou / Jarretou

À Chantal et Remi Demonsant, pour m'avoir accueillie dans votre famille.

À Julia, Lucie et Chloé, mes sœurs de cœur

À Caroline, Gabrielle, Lilia, Capucine, Sarah

À Adrien et Virgile

À tous mes amis

À Pascale Ternisien, pour ton sourire et tes mots justes

À ma super équipe d'UrgentCare : pour vos encouragements dans ce travail de thèse et la joie de travailler à vos côtés

À Papa et à Remi pour les dernières relectures

À Emmanuel, mon amour

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>4</b>
<b>I. LE VIH</b> .....	<b>4</b>
A. Découverte .....	4
B. Physiopathologie .....	6
1. Classification .....	6
2. Structure du virus .....	8
3. Cycle répliatif .....	10
4. Transmission .....	13
5. Évolution .....	15
6. Complications.....	18
C. Épidémiologie .....	20
1. Au niveau mondial .....	20
2. En France.....	22
3. En région Provence-Alpes-Côte d’Azur (PACA) .....	24
D. Dépistage .....	25
E. Traitement .....	30
F. Prévention diversifiée.....	33
<b>II. LA PROPHYLAXIE PRE-EXPOSITION PREP</b> .....	<b>36</b>
A. Qu'est-ce que la PrEP ? .....	36
B. Principales études sur la PrEP .....	37
1. Efficacité .....	37
2. Coût .....	39
3. Perspectives .....	40
C. Indications et contre-indications .....	40
D. Modalités de prescription .....	42
E. Schéma d’administration.....	43
1. La prise continue .....	43
2. La prise “à la demande” ou discontinuée.....	44
F. Effets secondaires.....	45
G. Utilisation de la PrEP en France .....	45
1. Les utilisateurs de la PrEP .....	46
2. Les médecins généralistes et la PrEP .....	49

<b>MATÉRIEL ET MÉTHODE</b> .....	<b>51</b>
I. LE TYPE D'ETUDE .....	51
II. LES CRITERES D'INCLUSION.....	51
III. LES CRITERES D'EXCLUSION.....	51
IV. LE QUESTIONNAIRE .....	51
V. LE RECUEIL DES DONNEES .....	52
VI. L'ELABORATION DE TROIS PROFILS .....	53
VII. L'ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES .....	53
VIII. L'ASPECT ETHIQUE ET LE RESPECT DES DONNEES PERSONNELLES .....	53

**RÉSULTATS** ..... **54**

I. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON .....	54
A. Population de l'étude.....	54
B. Caractéristiques de l'échantillon .....	55
C. Connaissances et expériences de la PrEP.....	58
D. Suivi de patients avec des IST.....	60
E. Les freins à la prescription de la PrEP .....	62
1. Connaissances et expériences de la PrEP .....	62
2. Pratiques en santé sexuelle .....	63
3. Bénéfices et risques de la PrEP .....	64
F. Les leviers pour faciliter la prescription de la PrEP .....	65
1. Les formations.....	65
2. Les outils d'aide à la prescription .....	65
3. Le référent PrEP .....	66
II. DESCRIPTION DES TROIS PROFILS.....	66
A. Caractéristiques des trois profils .....	66
B. Connaissances sur la PrEP des trois profils .....	69
C. Suivi de patients avec des IST par les trois profils .....	70
D. Les freins à la prescription de la PrEP des trois profils .....	71
1. Connaissances et expériences de la PrEP des trois profils.....	71
2. Pratiques en santé sexuelle des trois profils .....	72
3. Bénéfices et risques de la PrEP selon les trois profils.....	73

E.	Les leviers facilitant la prescription de la PrEP selon les trois profils.....	74
1.	Affiche PrEP en salle d'attente .....	74
2.	Les formations selon les trois profils .....	74
3.	Les outils d'aide à la prescription des trois profils.....	74
4.	Le référent PrEP selon les trois profils.....	75
III.	FACTEURS ASSOCIES A L'INITIATION DE LA PREP .....	75
 <b>DISCUSSION .....</b>		<b>76</b>
I.	LIMITES ET FORCES DE L'ETUDE .....	76
A.	Les Limites.....	76
B.	Les Forces .....	77
II.	DISCUSSION DES RESULTATS DE L'ETUDE.....	77
A.	Objectif principal.....	77
B.	Améliorer les connaissances des MG concernant la PrEP .....	78
C.	La formation des MG et l'aide à la prescription .....	81
D.	Sensibiliser les usagers potentiels à la PrEP .....	82
E.	Le ressenti des PrEPeurs .....	84
F.	La santé sexuelle en médecine générale.....	86
G.	Mettre en place et optimiser la consultation PrEP .....	88
H.	L'exercice coordonné.....	90
 <b>CONCLUSION.....</b>		<b>91</b>
 <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>		<b>93</b>
 <b>ANNEXES.....</b>		<b>102</b>
 <b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>		<b>108</b>

# INTRODUCTION

## I. Le VIH

### A. Découverte

Le 5 juin 1981, le Centre pour le Contrôle et la prévention des Maladies (CDC) d'Atlanta aux États-Unis publia le premier rapport officiel sur ce qui allait devenir l'épidémie du VIH.

Il fit état de cas suspects de jeunes hommes homosexuels, sans comorbidité, atteints de pneumopathie interstitielle à *Pneumocystis jiroveci* (anciennement appelé *Pneumocystis carinii*) ainsi que d'infections à cytomégalovirus (CMV) et de candidoses oropharyngées dans différents hôpitaux de Los Angeles, San Francisco et New York. (1)

La pneumocystose est causée par un agent infectieux opportuniste se développant uniquement chez les patients immunodéprimés.

En quelques mois, des dizaines de cas semblables furent déclarés. Les patients présentaient des similitudes : ils étaient tous homosexuels, atteints de maladies opportunistes telles que la toxoplasmose cérébrale, le sarcome de Kaposi (cancer extrêmement rare des cellules endothéliales associées au virus HHV8) ou la méningite à cryptocoque et tous possédaient des taux de lymphocytes T (LT) CD4+ très bas. (2)

Initialement, c'est le Poppers, une substance vasodilatatrice inhalée répandue dans la population homosexuelle, qui a été suspecté d'être à l'origine de cette immunodéficience par toxicité directe du nitrite d'amyle. Mais à la suite de l'apparition de cas semblables dans d'autres populations : des transfusés, des hémophiles, des usagers de drogues intraveineuses (UDI) ainsi que des patients Haïtiens, la piste d'un agent infectieux transmissible par voie sanguine et/ou sexuelle va être privilégiée pour celle que l'on appelait alors la maladie des quatre H.

En France, les premiers cas ont été identifiés en 1982. Sur l'initiative du Dr Willy ROZENBAUM, une biopsie ganglionnaire d'un patient atteint de lymphadénopathie a été confiée à l'équipe de Luc MONTAGNIER de l'institut Pasteur de Paris.

C'est Françoise BARRE-SINOSSI qui découvre en janvier 1983 l'agent pathogène responsable de cette immunodéficience : un rétrovirus baptisé initialement Lymphadenopathy Associated Virus (LAV). Cette découverte lui valut le prix Nobel de Médecine en 2008.

Le LAV sera visualisé pour la 1ère fois le 4 février 1983. (3)

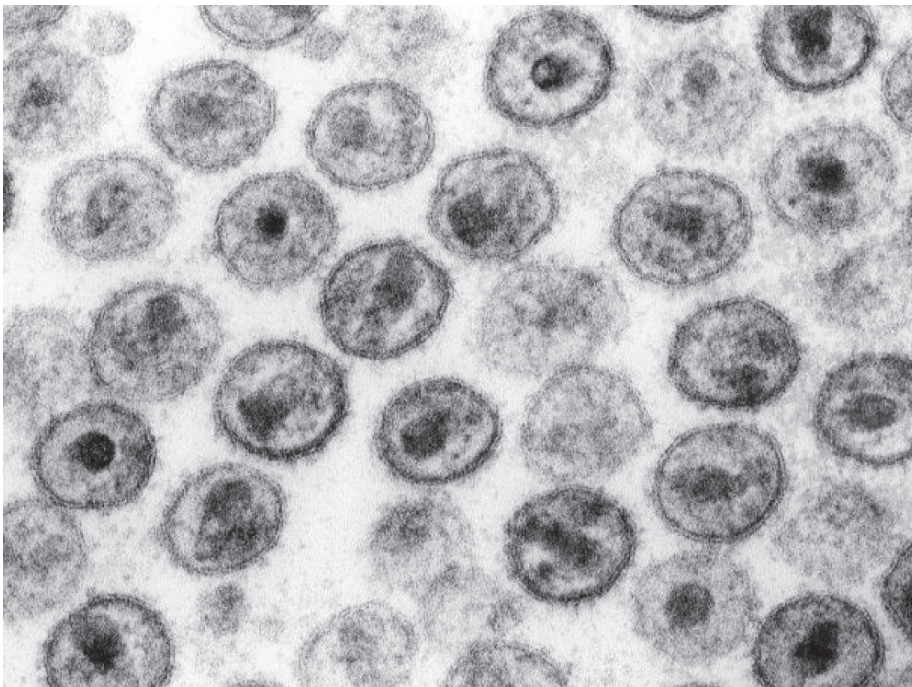


Figure 1 : Le VIH en microscopie électronique, 1985 (3)

En 1986, un deuxième type de LAV avec des protéines de surface différentes fut découvert par François CLAVEL de l'Institut Pasteur.

Finalement, c'est le terme de virus de l'immunodéficience humaine de type 1 et de type 2 (VIH-1 et VIH-2) qui sera retenu pour l'agent causal de ce syndrome d'immunodéficience acquise nommé SIDA.

## B. Physiopathologie

### 1. Classification

Le VIH fait partie de la famille des *Retroviridae* (rétrovirus), dans la sous-famille des *Orthoretrovirinae* et du genre *Lentivirus*.

Les rétrovirus ont en commun un génome constitué d'un ARN simple brin qui doit être transcrit en ADN dit « proviral » via l'action d'une enzyme clé : la transcriptase inverse (TI) ou retro transcriptase afin d'intégrer le noyau puis le génome de la cellule infectée. La TI est une cible thérapeutique majeure.

Grâce au séquençage, l'arbre phylogénétique des VIH a pu être retracé en 1989. Il établit que tous les VIH humains dérivent du virus de l'immunodéficience simienne (SIV) présent chez différentes espèces de singes d'Afrique, qui pour certaines ont été chassées ou utilisées comme animaux de compagnie. La transmission inter-espèce a probablement eu lieu lors d'exposition à du sang contaminé à la suite de blessures, morsures ou dépeçage.(4)

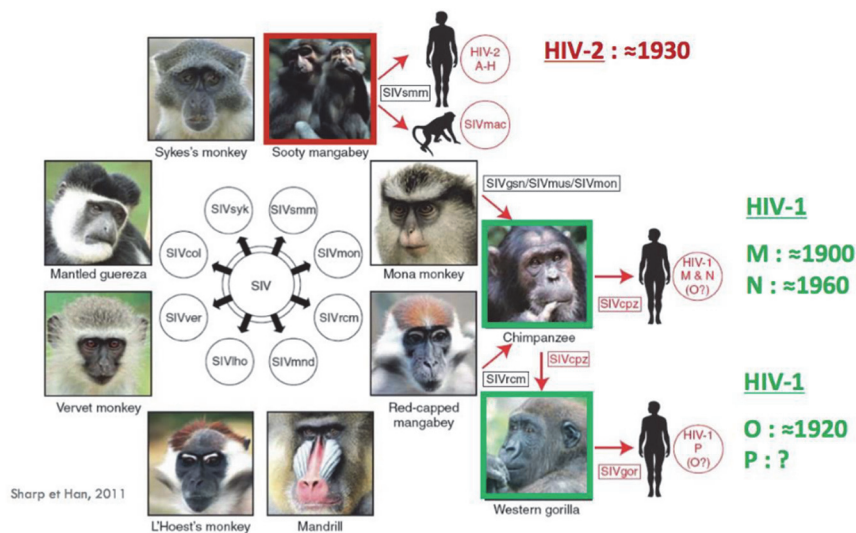


Figure 2 : Les différents SIV, leurs hôtes et origines des principaux événements de transmission du singe à l'homme (4)

Il existe une grande diversité au sein des VIH.

Le VIH-1 est le plus répandu dans le monde et le plus virulent. Il est classé en quatre groupes : M (majoritaire), O (Outlier), N (non-M non-O) et P, par chronologie de découverte.



Le VIH-2 est moins virulent, moins transmissible et sévit majoritairement en Afrique de l'Ouest. Il est responsable de seulement 2% des infections en France.

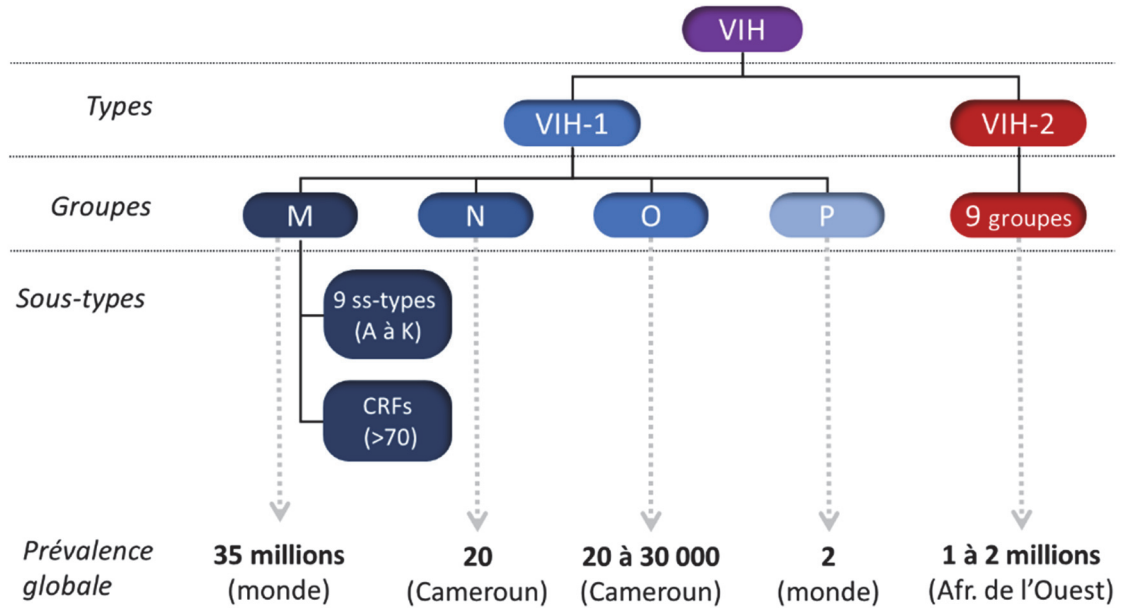


Figure 3 : Classification des virus et prévalence respective (4)

Le VIH-1 du groupe M est responsable de la pandémie.

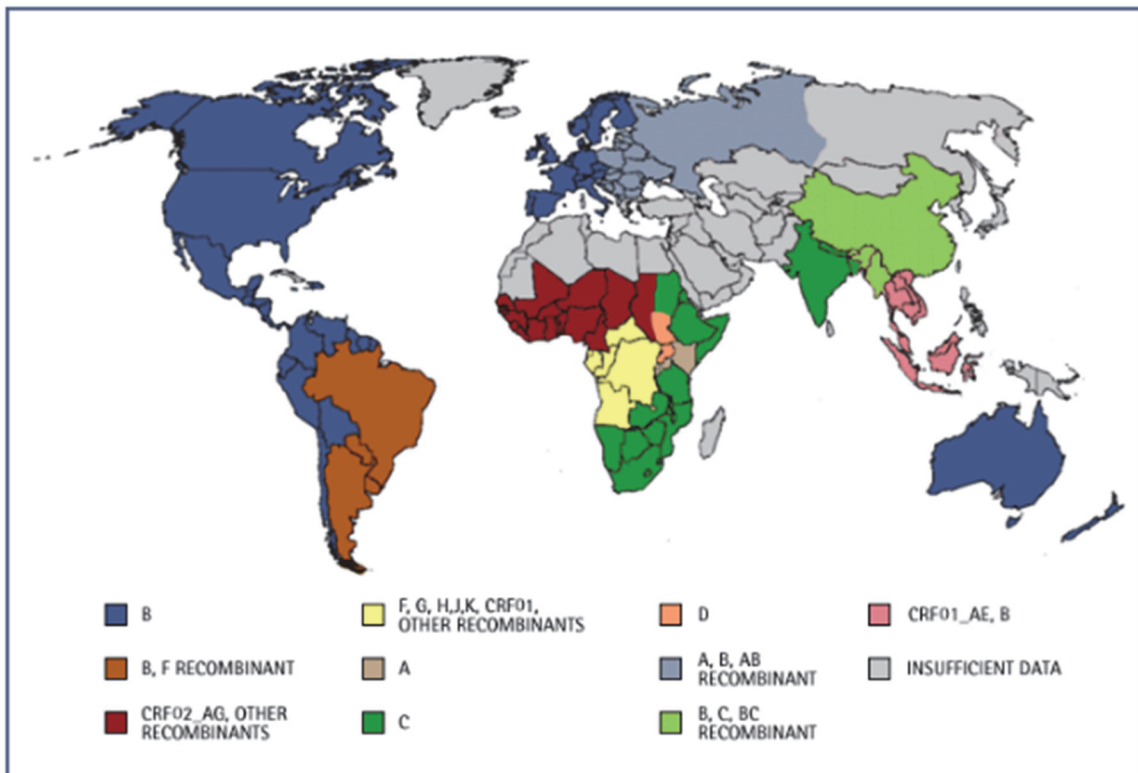


Figure 4 : Répartition géographique des sous types du VIH-1 groupe M (5)

## 2. Structure du virus

### Particule virale

La particule virale du VIH-1 est une sphère d'environ 90 à 120 nm de diamètre.

Son enveloppe externe est une bicouche lipidique dans laquelle sont insérés des trimères de glycoprotéines avec une sous-unité d'enveloppe externe gp120 et une sous-unité transmembranaire gp41.

En son centre, se trouve la capside virale renfermant deux molécules d'ARN simple brin et les enzymes nécessaires à sa réplication : la TI, l'intégrase et la protéase. (4,5)

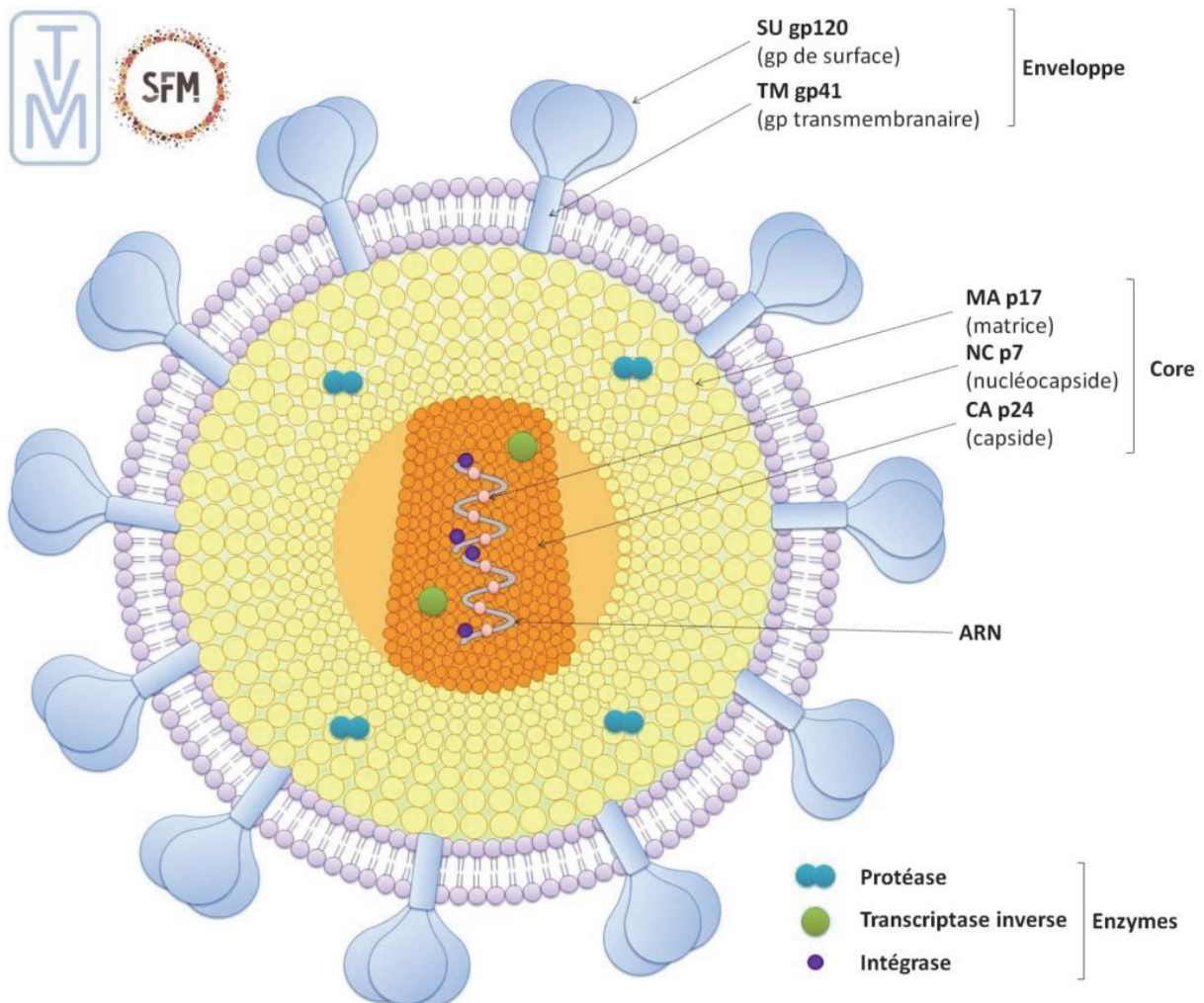


Figure 4 : Structure de la particule virale du VIH-1 (5)

## Organisation génomique

Son génome contient plus de 9 000 bases.

Il possède à chaque extrémité une séquence terminale redondante *LTR* (*Long Terminal repeat*, en Anglais) qui commande l'intégration et la transcription des gènes du virus puis une suite commune à tous les rétrovirus :

- le gène *-gag-* (*group antigen*) codant pour les protéines de structure (capside, matrice et nucléocapside)
- le gène *-pol-* (*polymérase*) codant pour les enzymes nécessaires à la réplication (TI, intégrase et protéase)
- le gène *-env-* (*enveloppe*) codant pour les glycoprotéines d'enveloppe

Il possède ensuite des gènes de régulation clés dans la pathogénicité du virus :

- le gène *-vif-* : contre la fonction de la protéine APOBEC3G intervenant dans l'immunité innée de l'hôte contre le virus
- les gènes *-vpr-*, *-vpu-*, *-vpx-* : qui modifient le cycle cellulaire et facilitent l'infection par le virus des macrophages
- le gène *-nef-* : qui diminue l'expression des molécules HLA classe 1 à la surface du virus
- le gène *-tat-* : qui favorise la transcription de l'ensemble des gènes du virus
- le gène *-rev-* : permettant l'expression de protéines de structure pour la constitution de particules virales matures (4,6)

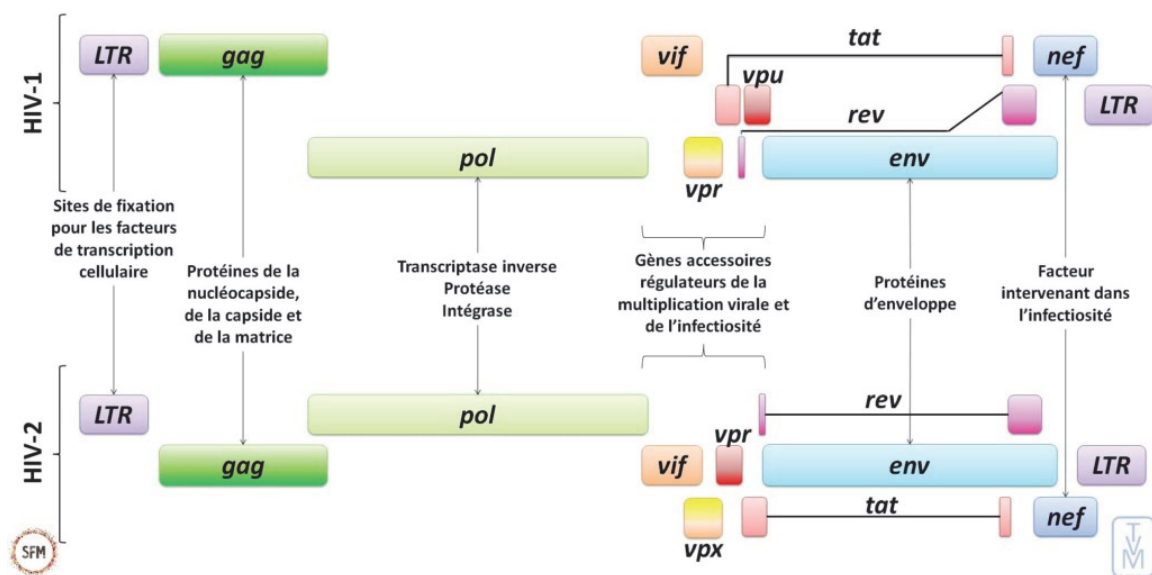


Figure 5 : Organisation génomique du VIH-1 et VIH-2 (5)

### 3. Cycle répliatif

Le VIH infecte principalement trois catégories de cellules possédant le récepteur CD4+ et les corécepteurs de chimiokines : CCR5 ou CXCR4 :

- les LT CD4+ : véritables chefs d'orchestre de la réponse immune adaptative
- les cellules du système monocyte/macrophage
- les cellules dendritiques présentatrices d'antigènes

Le cycle de réplication du VIH se déroule en plusieurs étapes : (4)

#### - La fixation

La reconnaissance puis la fixation du virus au récepteur CD4 va entraîner des modifications de conformation de la glycoprotéine gp120 qui va s'attacher au corécepteur CCR5 ou CXCR4.

#### - La fusion

La glycoprotéine transmembranaire gp41 alors libérée va pouvoir s'ancrer dans la cellule hôte, se replier et permettre de rapprocher la membrane virale et la membrane cytoplasmique pour libérer la capside virale dans le cytoplasme via un phénomène de fusion-lyse.

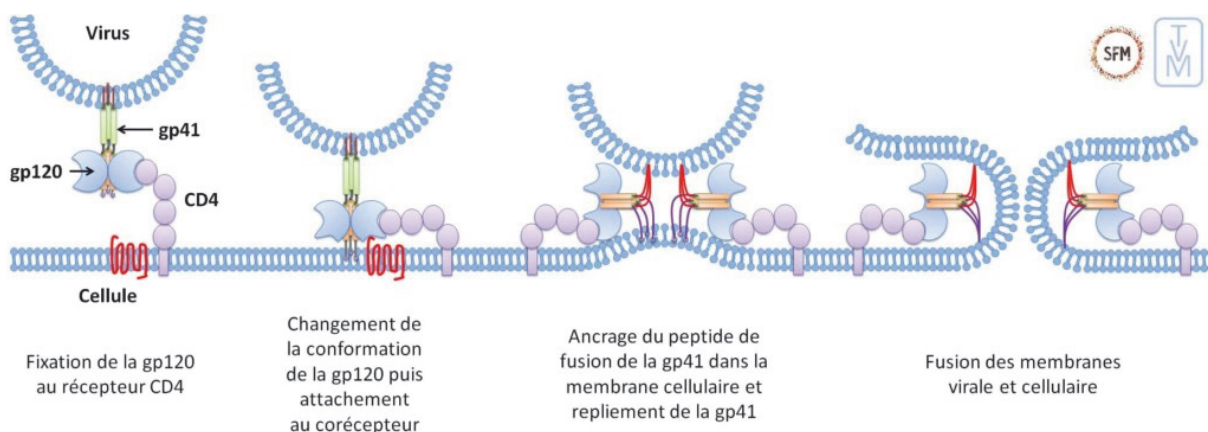


Figure 6 : Attache et fusion du VIH à la cellule hôte (5)

### - **La rétrotranscription**

La capsid virale va alors libérer les deux molécules d'ARN et les enzymes nécessaires à la réplication. Sous l'action de la TI, l'ARN va être rétrotranscrit en ADN simple brin (monocaténaire) puis ADN double brin (bicaténaire) dit « proviral ».

### - **L'intégration**

Il va se former un complexe pré-intégratif composé d'ADN proviral et de protéines virales et cellulaires qui sous l'action complexe de l'intégrase va franchir la paroi du noyau et intégrer le génome de la cellule infectée.

### - **L'expression**

Cette étape nécessite l'intervention d'éléments viraux et endogènes notamment l'ARN polymérase II.

Initialement, sont exprimés en ARNm les gènes de régulation puis les gènes de protéines de structure et les enzymes virales aboutissant à la traduction de polyprotéines, de la protéase ainsi que de l'ARN viral.

La protéase va cliver les polyprotéines en protéines de capsid, matrice, nucléocapsid et enzymes (la TI, l'intégrase et la protéase). Cet ensemble va migrer vers la membrane cytoplasmique.

Les glycoprotéines de l'enveloppe virale issues d'une voie cellulaire complexe vont s'insérer dans la membrane cytoplasmique.

### - **Le bourgeonnement et la maturation**

Les protéines, les enzymes et les ARN viraux vont se rassembler pour former un virion immature qui va bourgeonner à la surface de la cellule hôte et emporter un bout de la membrane cytoplasmique lors de sa libération pour donner ensuite un virion mature.

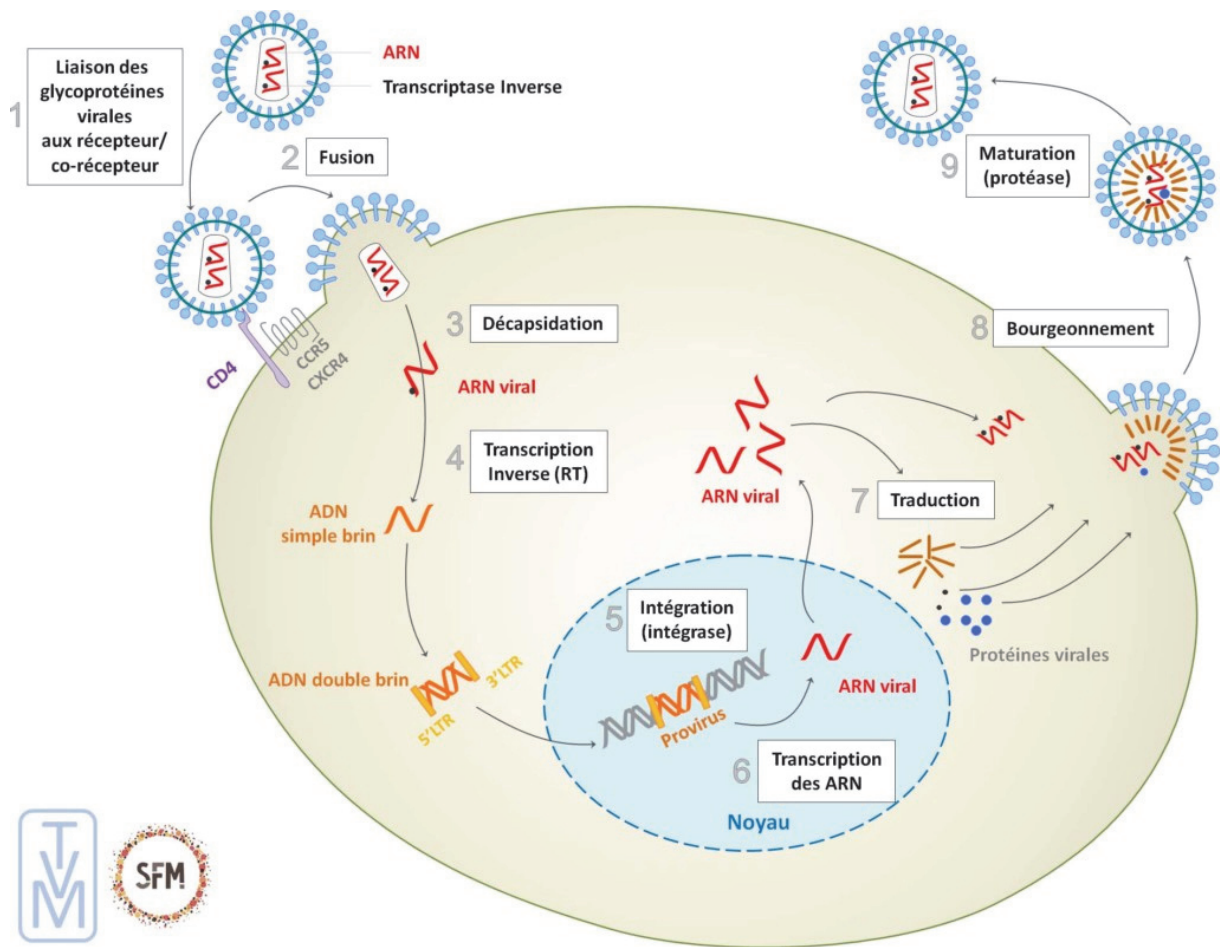


Figure 7 : Le cycle répliatif du VIH (5)

L'entrée du VIH dans la cellule hôte aboutit à deux situations :

- un cycle répliatif : avec une production de particules virales en grand nombre, environ 10 milliards de virions par jour.
- un cycle latent : pas de transcription, le génome viral est présent mais silencieux. La cellule hôte porte l'information génétique du virus mais ne produit pas de particule virale. La cellule devient un réservoir du VIH.

C'est le cas des sujets traités par antirétroviraux (ARV). Le virus n'a pas d'effet mais persiste donc une activation cellulaire pourra relancer le cycle de répliatif.

## Variabilité du virus

La TI est « infidèle » : elle ne possède pas de système de correction, une erreur survient tous les 10 000 nucléotides, soit à chaque cycle viral. Entraînant de nombreuses mutations du virus et notamment du gène de l'enveloppe ce qui est un des obstacles au contrôle de l'infection par la réponse immune.

## 4. **Transmission**

Le VIH est transmis lors de contact étroit et non protégé avec certains liquides biologiques d'une personne infectée : le sperme, les sécrétions cervico-génitales, le sang et le lait maternel.

La transmission s'effectue selon trois modalités : (4,7)

### - Par voie sexuelle :

Le VIH se transmet lors d'un rapport sexuel par pénétration via les cellules de Langerhans, cellules immunitaires dans les épithéliums.

Le taux de transmission dépend de :

- la charge virale du patient infecté (nombre de copies de virus dans le sang)
- la présence de règles chez la femme
- de l'existence de lésions des muqueuses notamment provoquées par des infections sexuelles préexistantes
- de lésions nouvellement provoquées par la violence du rapport sexuel
- des pratiques : la muqueuse anale étant extrêmement fine, une pénétration anale a un taux de transmission 10 fois plus élevé qu'une pénétration vaginale

Le sexe oral présente un très faible risque de contamination.

- Par **voie sanguine** :

Via le partage d'aiguilles, de seringues et de matériels de préparation chez les usagers de drogues intraveineuses (UDI).

A la suite d'un accident d'exposition au sang (AES) par piqûre, coupure ou projection sur une muqueuse. Plusieurs facteurs augmentent ce risque : la profondeur de la blessure, le calibre et la présence de sang frais dans l'aiguille. Les AES concernent le plus souvent les professionnels de santé.

Le risque de transmission par transfusion sanguine est actuellement extrêmement faible grâce à la sélection des donneurs et le dépistage du virus dans les dons de sang.

Ce qui ne fut pas le cas dans les années 1980 avec l'affaire dite du « sang contaminé » où 45% des hémophiles français ont été contaminés par le VIH de 1984 à 1985. (8)

- Par **transmission mère-enfant (TME)** :

Lors de la grossesse (maximale au dernier trimestre), l'accouchement ou au cours de l'allaitement.

Le taux de transmission mère-enfant varie entre 15 et 45% sans intervention. Il dépend de la charge virale de la mère, si l'accouchement s'effectue par voie basse et longtemps après une rupture des membranes.

Ce risque est extrêmement faible (moins de 1%) si la mère est sous antirétroviral durant la grossesse et l'allaitement. En France métropolitaine, ce taux est tombé à 0,3% pour le VIH-1.



## 5. Évolution

L'infection évolue en trois phases : la primo-infection, la phase asymptomatique et le SIDA. (4,5,9)

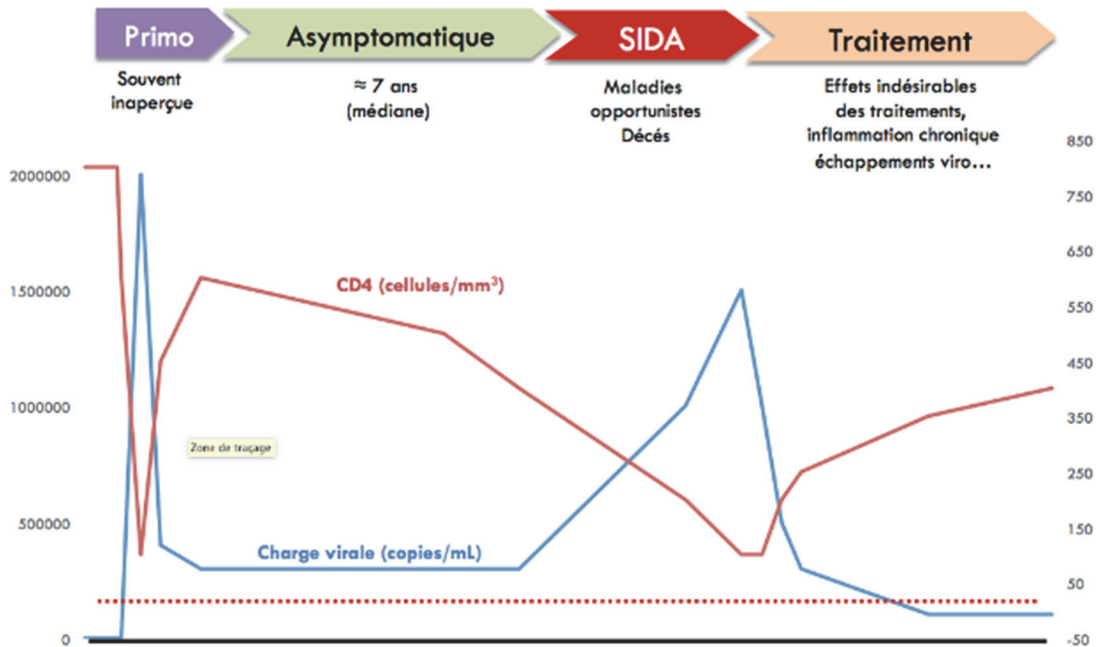


Figure 8 : Histoire naturelle de l'infection par le VIH et impact des antirétroviraux

(5)

### La primo-infection

L'entrée du VIH dans l'hôte active la réponse immunitaire innée et sa cascade inflammatoire permet de recruter un maximum de cellules immunitaires. Malheureusement cela augmente le nombre de cellules cibles du virus et amplifie le nombre de cellules infectées car chaque cellule infectée produit environ 300 nouveaux virions.

La réponse innée étant vite dépassée, la réponse immune adaptative va se mettre en place. Le virus est présenté aux LT CD4+ via la migration de cellules dendritiques au relais ganglionnaire le plus proche permettant ensuite la maturation dans les organes lymphoïdes secondaires des réponses LT CD8+ et lymphocytes B (LB).

L'activation des LT CD4+ entraîne la réplication et la dissémination massive du virus puis leur destruction directe par effet cytopathogène du VIH.

C'est durant cette phase de plusieurs semaines que se constituent les réservoirs viraux, sous forme de provirus intégrés latents. Ce sont des obstacles à l'éradication du VIH car non ciblés actuellement par les ARV disponibles sur le marché.

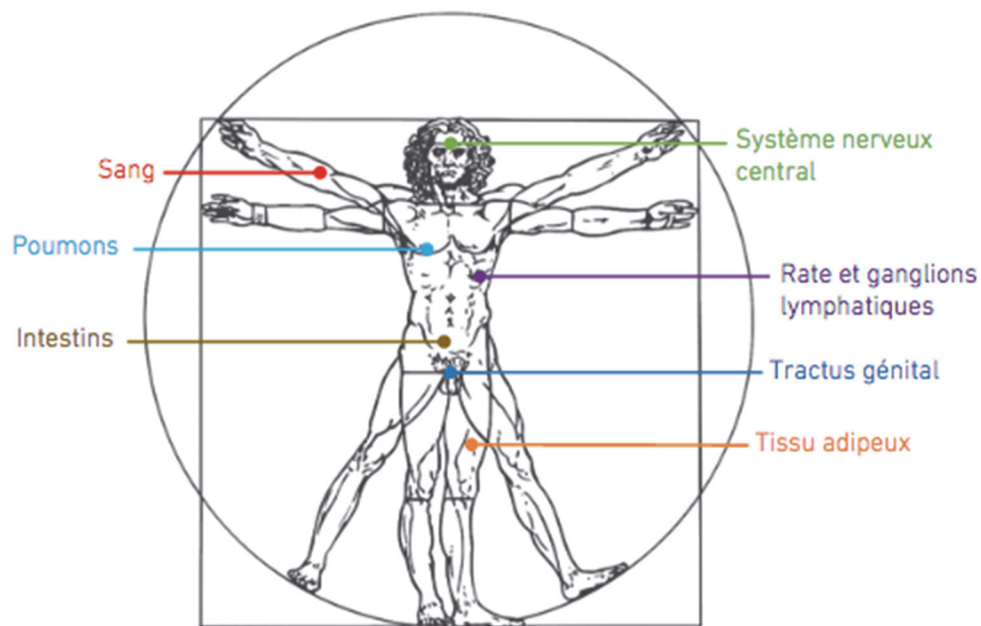


Figure 9 : Réservoirs anatomiques du VIH (4)

Un cercle vicieux apparaît : la persistance virale cause de l'inflammation qui elle-même entretient la réplication et la persistance virale.

Le diagnostic clinique durant cette période est difficile car les symptômes dus à cette activation immunitaire sont transitoires, non spécifiques ou absents dans la moitié des cas. Ils apparaissent en 2 à 3 semaines et s'apparentent à un syndrome pseudo-grippal avec fièvre, polyadénopathie, odynophagie, myalgies, céphalées, amaigrissement et asthénie : c'est la primo-infection.

Le risque de transmission du VIH-1 est 26 fois plus élevé durant cette phase qu'en phase asymptomatique.

La réponse LT CD8+ détruisant par cytotoxicité les cellules infectées est détectable environ une semaine après le début de l'infection. On observe un premier pic important de virémie : antigénémie p24 et ARN viral plasmatique très élevé.

La réponse LB survient plus tardivement, environ 3 à 6 semaines après. La détection d'anticorps contre les protéines virales d'enveloppe et de capsid permet de poser le diagnostic de séropositivité pour le VIH.

### **La phase asymptomatique**

Sans traitement, elle dure environ 7 à 10 ans. Initialement, le taux de LT CD4+ se corrige partiellement et les réponses LT CD8+ et LB avec les anticorps neutralisants commencent à contenir l'infection. Avec le temps, le système immunitaire s'épuise, on observe une déplétion progressive des LT CD4+ concomitante à la réplication virale.

Cette phase asymptomatique est suivie d'une aggravation brutale de la lymphopénie T CD4+ qui caractérise le SIDA.

### **La phase SIDA**

C'est la défaillance du système immunitaire. Cette phase ultime est définie chez le patient par un taux de LT CD4+  $< 200/\text{mm}^3$  (normale  $> 1\,000\text{ mm}^3$ ).

Le SIDA est caractérisé par la survenue d'infections opportunistes c'est-à-dire causées par des agents pathogènes normalement contrôlés par le système immunitaire chez le sujet immunocompétent. Sans traitement ARV, le décès survient en quelques années.

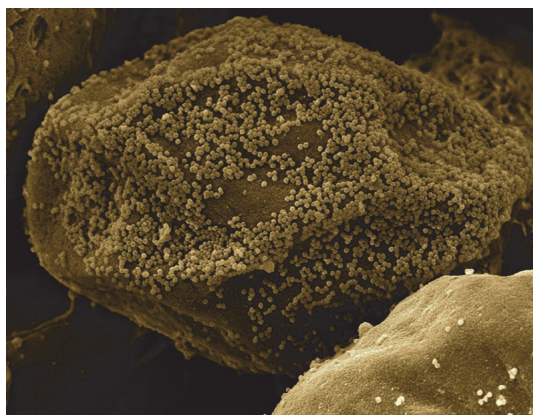


Figure 10 : Cellule massivement infectée par le VIH, montrant le bourgeonnement des particules virales sur toute la surface cellulaire (microscopie électronique à balayage) (7)

## 6. Complications

Les conséquences cliniques du VIH sont multiples, principalement infectieuses et tumorales. Elles ne seront pas détaillées ici, on peut citer les principales atteintes :

- pulmonaires : pneumocystose, tuberculose invasive, toxoplasmose, néoplasie broncho-pulmonaire, BPCO
- neurologiques : méningo-encéphalite à cryptocoque, toxoplasmose, troubles cognitifs
- hématologiques : lymphome hodgkinien ou non
- cutanées et muqueuses : maladie de Kaposi, cancers ORL et ano-génitaux notamment des cancers du col utérin et anaux HPV-induits, candidose oropharyngée, zona
- digestives : néoplasies, herpès, condylomes HPV induits, lymphome
- rénales : glomérulonéphrite, hyalinose segmentaire et focale

### **Inflamm-aging**

L'espérance de vie des personnes vivant avec le VIH (PVVIH) dépend (10) :

- de l'accès à un traitement ARV et la précocité de son initiation
- du degré d'immunodépression apprécié par le taux de CD4+
- des antécédents de maladies définissant le sida
- de certains facteurs individuels: sexe, niveau socio-économique, addictions

L'espérance de vie des PVVIH sous traitement ARV bien conduit tend à rejoindre celle de la population générale.

En France en 2021, 23% des découvertes de séropositivité concernaient des personnes âgées d'au moins 50 ans et plus de la moitié des PVVIH avaient plus de 50 ans. (11)

La stimulation continue du système immunitaire par le VIH et peut-être par d'autres co-infections virales (CMV, virus de l'hépatite C VHC) accélère considérablement la progression des modifications immunitaires en phénotype de sénescence immunitaire : c'est l'inflamm-aging.

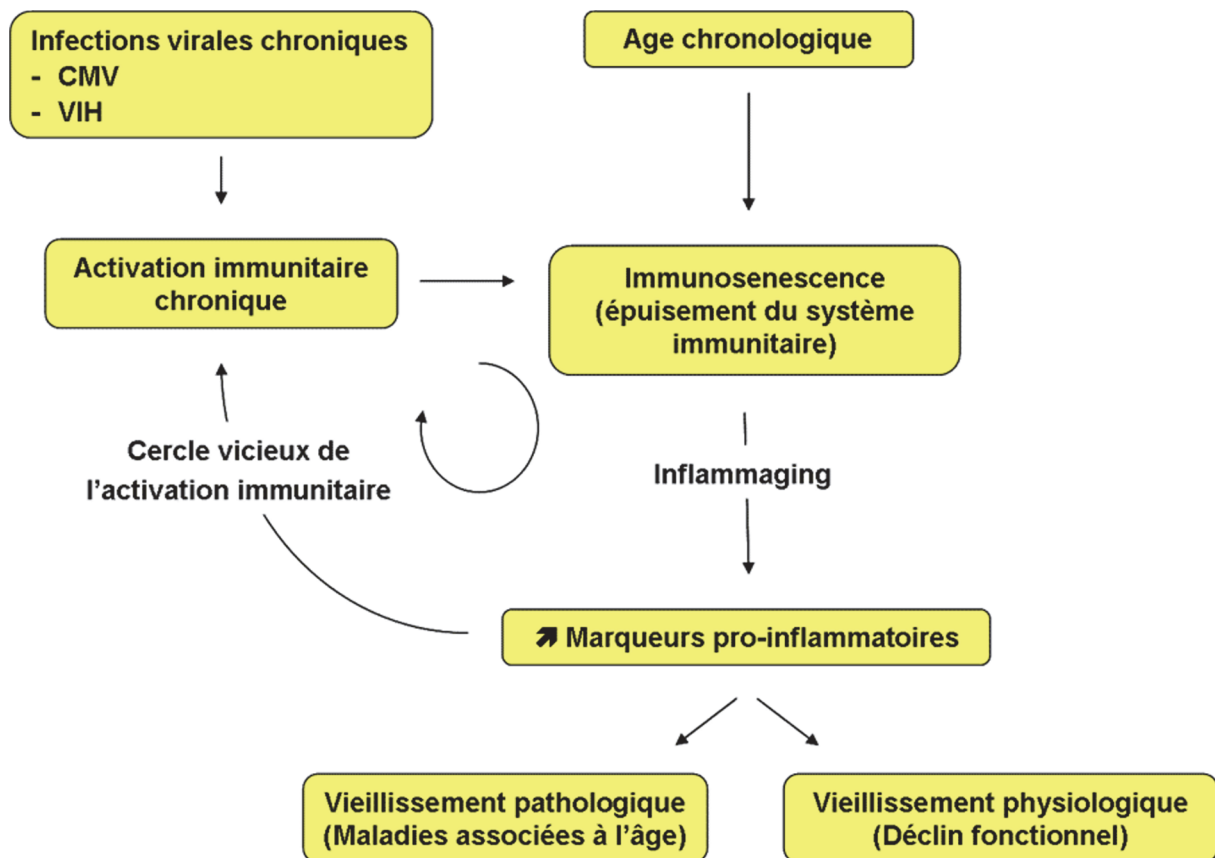


Figure 11 : cascade de l'inflamm-aging (12)

Les séropositifs d'âge moyen, environ 50 ans, présentent des comorbidités et des complications rencontrées habituellement dans la population gériatrique (>65 ans) et ce à un âge précoce :

- syndrome gériatrique et fragilité
- ostéoporose
- sarcopénie
- trouble cognitif
- maladies cardio-vasculaires
- insuffisances hépatique et rénale
- cancers
- dépression

## C. Épidémiologie

### 1. Au niveau mondial

Depuis le début de l'épidémie 84,2 millions de personnes ont été infectées par le VIH et 40,1 millions sont décédées des suites du SIDA. (13)

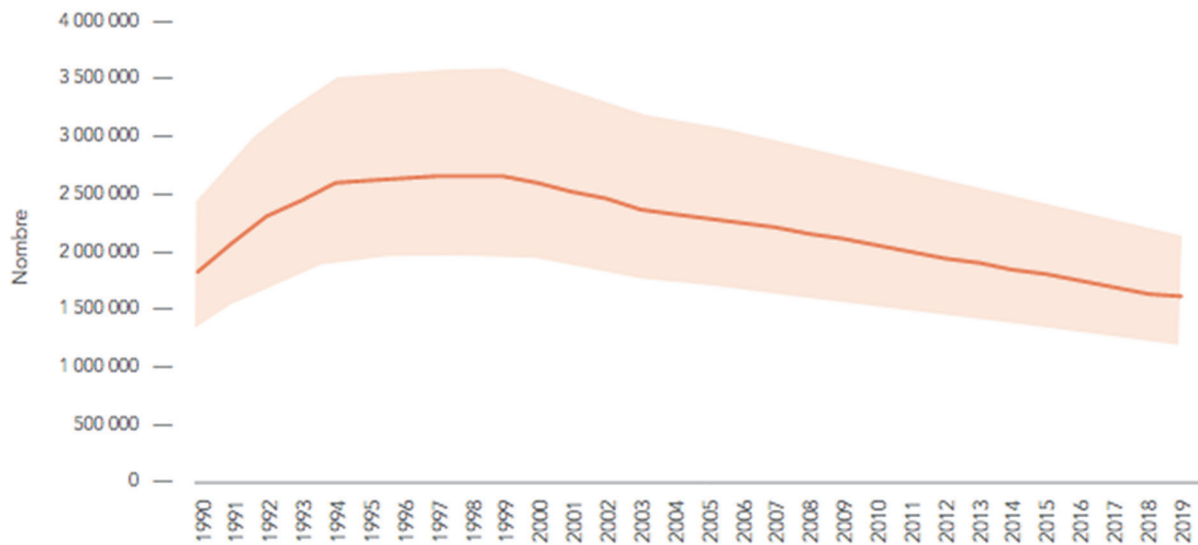


Figure 12 : Nombre de nouvelles infections au VIH, au niveau mondial, 1990-2019

En 2021, avec encore 1,5 millions de nouvelles infections et 650 000 décès liés au SIDA l'épidémie est toujours active et non contrôlée.

On dénombre environ 38,4 millions de PVVIH dont 54% de femmes et 4% d'enfants (infectés dans 90% des cas par TME). (11)

Il existe une grande hétérogénéité de la prévalence du VIH : la majorité des PVVIH habitent des pays pauvres et n'ont pas accès à un système de santé performant.

Le mode de transmission et les populations infectées diffèrent selon les zones géographiques. (4)

En Europe de l'Ouest et en Amérique du Nord, l'épidémie concerne principalement les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) et la communauté masculine.

En Afrique, le VIH est principalement transmis par rapports hétérosexuels et l'épidémie est marquée par une féminisation : 63% des PVVIH sont des femmes.

En Europe de l'Est, ce sont les UDI les plus touchés et en Asie, ce sont les travailleuses du sexe ainsi que les UDI.

Plusieurs groupes de populations dites "populations clés" sont particulièrement vulnérables au VIH :

- les hommes homosexuels et HSH
- les travailleuses et travailleurs du sexe (TDS)
- les UDI
- les transgenres, en particulier les femmes transgenres
- les personnes incarcérées

La violence étatique, la criminalisation et l'incarcération de certaines populations clés dans plusieurs pays sont un frein majeur aux actions de dépistage et de prévention, en renforçant le sentiment de stigmatisation et discrimination.

En 2021, les populations clés et leurs partenaires représentaient 70 % des nouvelles infections à VIH dans le monde.

Le risque de contracter le VIH est :

- 28 fois plus élevé chez les HSH
- 35 fois plus élevé chez les UDI
- 30 fois plus élevé pour les TDS
- 14 fois plus élevé pour les femmes transgenres

La notion de "cascade de la prise en charge du VIH" ou "cascade de traitement" permet de visualiser le nombre et la répartition des PVVIH selon les étapes de soins : diagnostic, mise sous traitement et atteinte d'une charge virale indétectable (<50 copies par mL).

L'ONUSIDA, qui est le programme commun aux Nations Unies pour lutter contre le VIH a fixé un nouvel objectif pour la cascade : le 95/95/95, à atteindre en 2026 : (14)

- 95 % des PVVIH doivent connaître leur statut sérologique (vs 85% en 2021)
- 95 % des diagnostiqués doivent recevoir un traitement ARV (vs 88% en 2021)
- 95 % de ces personnes doivent avoir une charge virale indétectable (vs 92% en 2021)

## 2. En France

Le nombre de PVVIH est estimé à environ 173 000 en France avec une épidémie touchant également de manière disproportionnée certains groupes de population : les HSH, les UDI, les personnes originaires d'Afrique subsaharienne et des Caraïbes. (15)

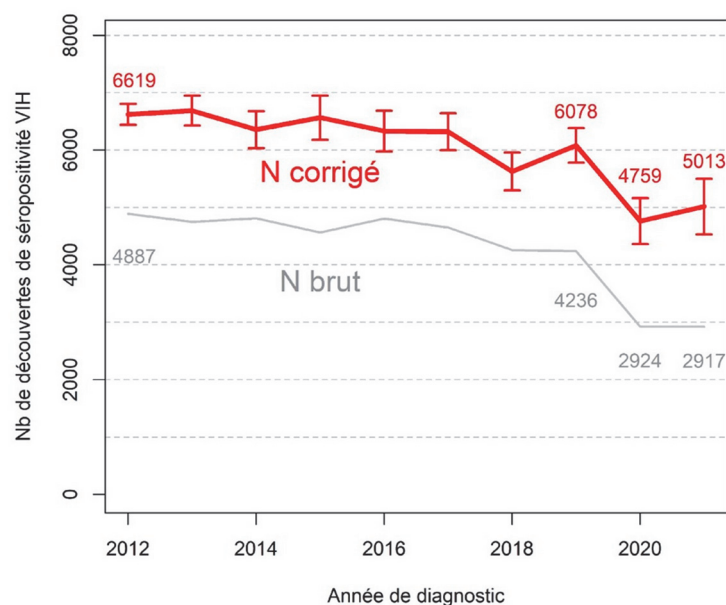


Figure 13 : Nombre déclaré (brut) et nombre corrigé de découvertes de séropositivité VIH, 2012-2021

Source : Santé publique France

En 2021, il y a eu 5013 nouvelles infections par le VIH soit 74 découvertes par million d'habitants. C'est un chiffre stable par rapport à 2020, quel que soit le mode de contamination mais en baisse par rapport à 2019.

Ceci étant expliqué partiellement par la crise sanitaire de la Covid-19 et les mesures de distanciations sociales ainsi que par une baisse des flux migratoires provenant d'Afrique subsaharienne. (16)

Parmi les personnes ayant découvert leur séropositivité, 69% étaient des hommes, 62% avaient entre 25 et 49 ans et on comptait :

- 51% d'hétérosexuel.le.s
- 44% de HSH (en augmentation chez ceux nés à l'étranger)
- 2% de transgenres
- 1% d'UDI
- <1% d'enfants de moins de 15 ans, généralement contaminés par TME.



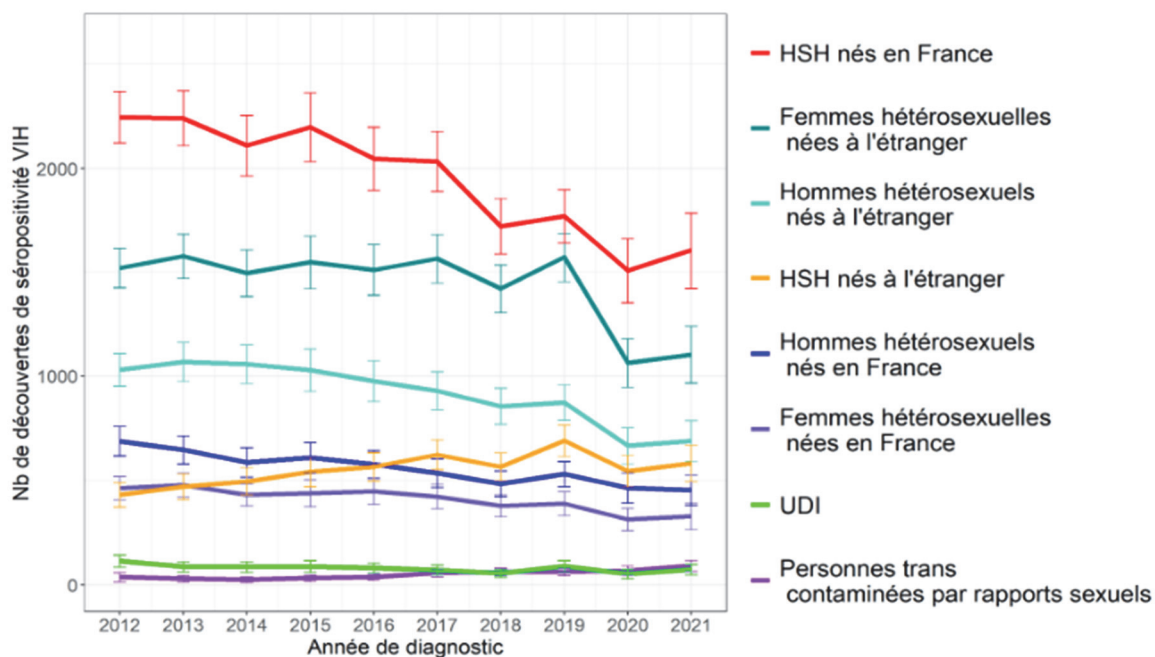


Figure 14 : Nombre de découvertes de séropositivité VIH par population, 2012-2021.

Source : Santé publique France

Le taux de LT CD4+ et la charge virale permettent d'évaluer la progression de l'infection.

Au diagnostic, l'infection est dite : (7)

- « précoce » lorsque le taux de LT CD4+ est  $\geq 500/\text{mm}^3$
- « tardive » lorsque le taux de LT CD4+ est  $< 350/\text{mm}^3$
- « à un stade avancé » lorsque le taux de LT CD4+ est  $< 200/\text{mm}^3$

Parmi les nouvelles infections en 2021, 29% étaient à un stade avancé et cette proportion reste stable depuis plusieurs années. C'est une véritable perte de chance pour le patient ainsi qu'un risque de transmission pour ses partenaires.

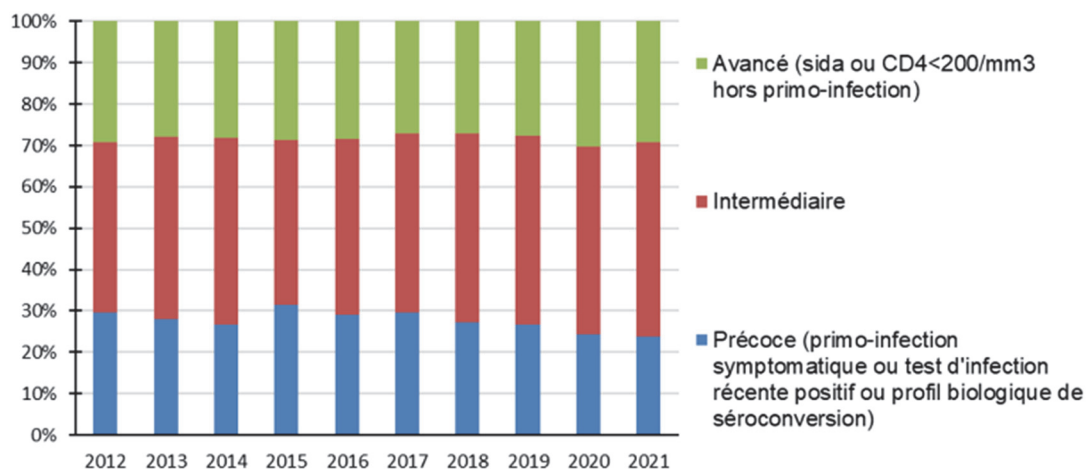


Figure 15 : Répartition des découvertes de séropositivité VIH selon le caractère précoce, intermédiaire ou avancé de l'infection. Source : Santé publique France

### 3. En région Provence-Alpes-Côte d’Azur (PACA)

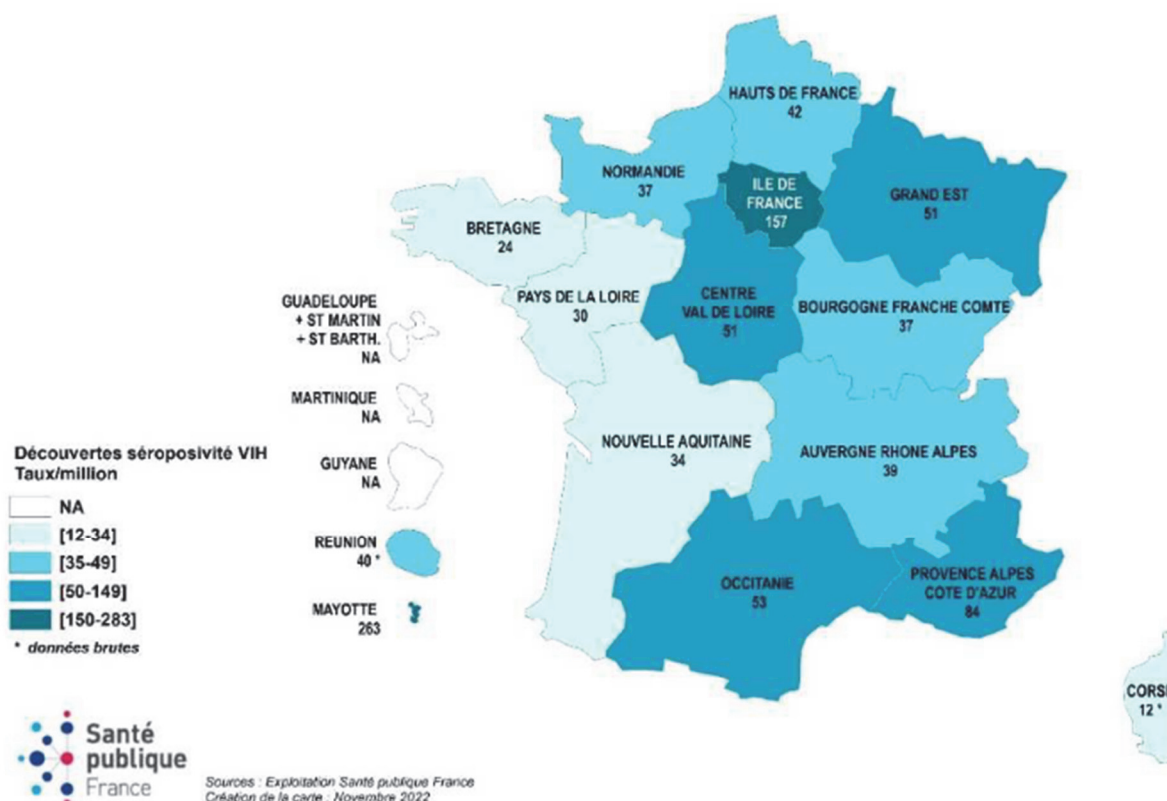


Figure 16 : Taux de découverte de séropositivité VIH par région de domicile - taux par million.

Source : Santé publique France (11)

La région PACA est la 2e région de France métropolitaine en termes de découvertes de séropositivité après l’Ile-de-France (IDF), avec 429 nouvelles infections en 2021 soit un taux, de 84 par million d’habitants, légèrement en hausse depuis 2020 (les estimations sont fragiles en raison du nombre élevé de sous-déclarations dans de nombreux départements). (17)

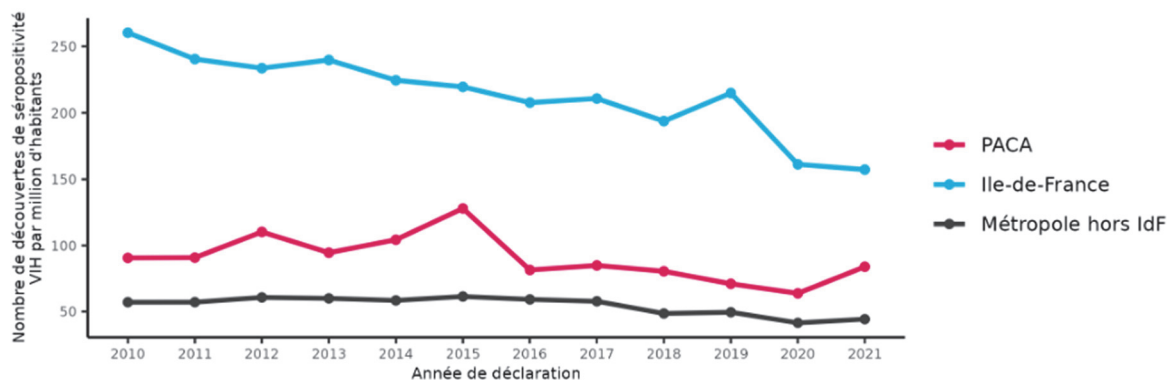


Figure 16 : Évolution annuelle du nombre de découvertes de séropositivité au VIH par million d’habitants, 2010-2021. Source Santé Publique France

Parmi les personnes ayant découvert leur séropositivité, 79,5 % étaient des hommes, 57,8 % avaient entre 25 et 49 ans et on comptait :

- 59,3 % de HSH
- 38,4 % d'hétérosexuel.le.s
- 1,2 % de transgenres
- 1,2 % d'UDI

La part des nouvelles infections découvertes à un stade avancé est stable à 25,7%.

## **D. Dépistage**

Le dépistage est la pierre angulaire de la lutte contre l'épidémie du VIH. Le diagnostic précoce, véritable objectif de santé publique a un double bénéfice : il permet à la personne infectée d'initier rapidement un traitement antirétroviral pour bénéficier d'une meilleure qualité et espérance de vie et un bénéfice pour la communauté en interrompant la chaîne de transmission : c'est la stratégie "Dépister et traiter".

Le délai médian en France entre la contamination et le diagnostic est de 3,2 années. (18)

La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande un test de dépistage à l'ensemble de la population au moins une fois au cours de la vie entre 15 et 70 ans en dehors de toute notion d'exposition à un risque de contamination.

Concernant les populations clés, la HAS recommande d'augmenter la fréquence du dépistage : tous les trois mois pour les HSH et tous les ans chez les UDI et les personnes originaires d'Afrique Subsaharienne et des Caraïbes. (19)

De plus, un dépistage du VIH doit être proposé systématiquement : (19)

- au diagnostic d'infections sexuellement transmises (IST)
- au diagnostic de tuberculose
- à chaque grossesse ou projet de grossesse
- lors d'une prescription de contraception ou d'interruption volontaire de grossesse
- lors d'un viol
- lors d'une incarcération

Le dépistage du VIH est obligatoire pour les dons du sang, d'organes, de tissus ou de sperme depuis le 23 juillet 1985. (20)

Les dépistages multiples permettent de diminuer le nombre de PVVIH sans connaissance de leur statut, estimé à environ 25 000 en France et de réduire l'épidémie cachée.

En 2021, sur les 5,7 millions de sérologies VIH réalisées en France, 63% concernaient les femmes et 5013 personnes ont découvert leur séropositivité. (11)

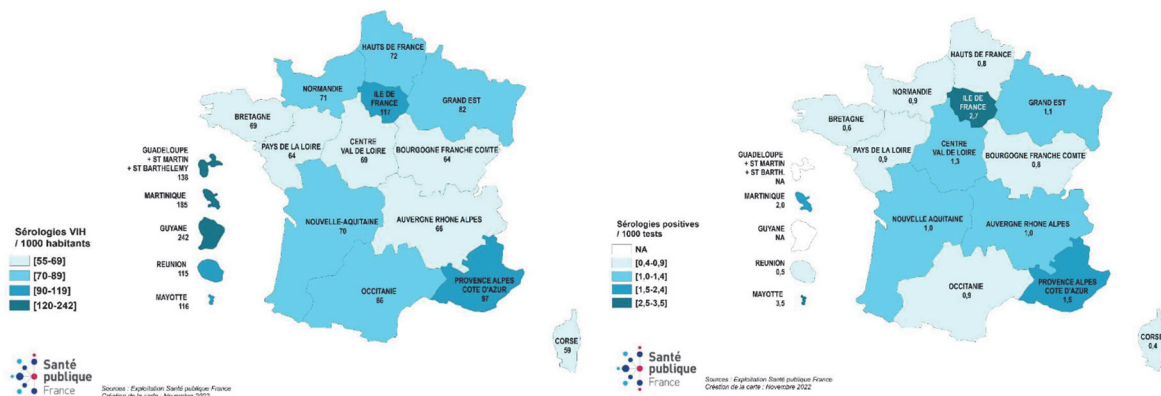


Figure 18 : Nombre de sérologies VIH effectuées pour 1000 habitants (à gauche) et de sérologies positives pour 1000 sérologies effectuées (à droite) en France, par région, en 2021 - Source Santé Publique France

Après une augmentation globale jusqu'en 2019, le taux de dépistage du VIH a diminué en 2020 en lien avec la crise sanitaire de la Covid-19 puis augmenté en 2021 sans atteindre le niveau observé en 2019.

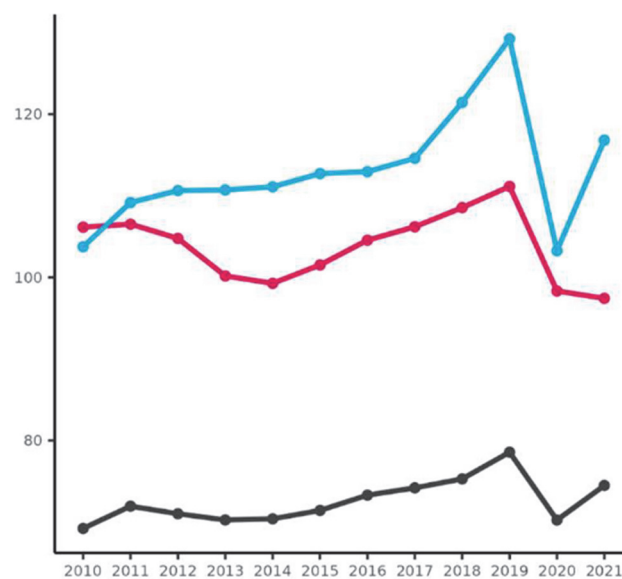


Figure 19 : Évolution annuelle du nombre de sérologies VIH effectuées pour 1 000 habitants en PACA (rouge), en France métropolitaine hors IDF (noir) et en IDF (bleu), 2010-2021. Source Santé Publique France

La proportion de personnes jamais dépistées avant leur diagnostic augmente depuis 2015 pour atteindre 52% en 2021. (11)

Elle est de :

- 55% chez les HSH nés en France
- 43% chez les HSH nés à l'étranger
- 81% chez les UDI
- 55% chez les hétérosexuels nés en France
- 70% chez les hétérosexuels nés à l'étranger

En 2021, encore 62% des personnes diagnostiquées au stade SIDA ne connaissaient pas leur séropositivité, ce qui représente une véritable perte de chance pour le patient ainsi qu'un risque de transmission pour ses partenaires.

## Les marqueurs

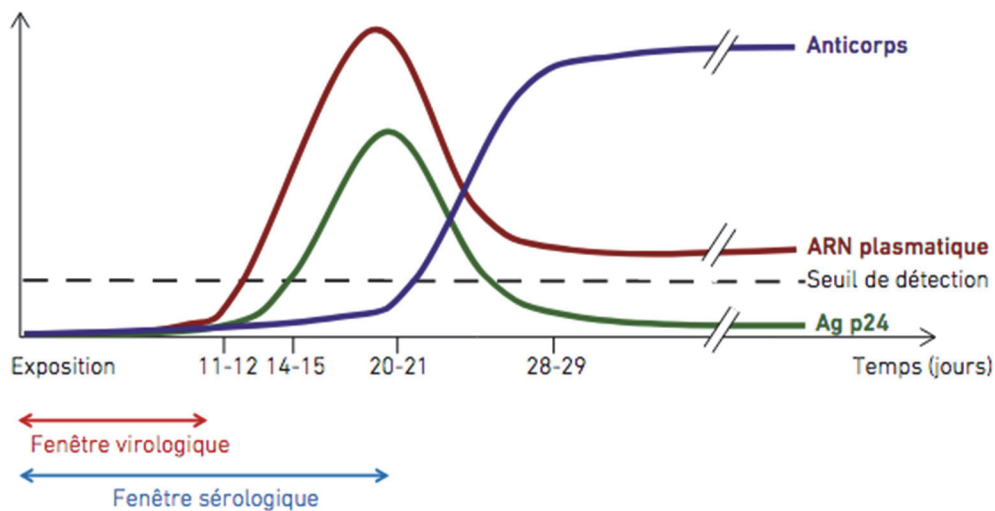


Figure 20 : Cinétique des marqueurs au cours de l'infection par le VIH (4)

La fenêtre virologique correspond à une période d'absence de tout marqueur détectable durant les 10 jours suivant la contamination.

L'ARN VIH plasmatique est le marqueur le plus précoce, détectable environ 10 jours après la contamination. L'antigène p24, protéine de capsid du VIH, est détectable à partir du 15<sup>e</sup> jour et disparaît deux semaines plus tard. Enfin l'apparition des anticorps spécifiques du VIH (IgG et IgM) vers 21<sup>e</sup> jour marque la fin de la fenêtre sérologique. (Figure 20).

Le risque de transmission est au plus fort entre les 11<sup>e</sup> et 25<sup>e</sup> jours après la contamination. (21)

## **Les tests de dépistage (4,7,9,22)**

Il existe différentes méthodes de dépistage du VIH.

Les tests biologiques directs, reposant sur la détection par PCR d'un composant du virus, sont réalisés chez l'enfant de moins de 18 mois en raison du risque de transmission passive des anticorps anti-VIH maternels.

Les tests biologiques indirects ou sérologiques, utilisés chez les enfants de plus de 18 mois et les adultes, recherchent les anticorps spécifiques contre les antigènes du VIH.

### **- Test ELISA automatisé de 4e génération**

C'est un test immuno-enzymatique permettant la détection combinée des anticorps anti VIH-1 et VIH-2 et de l'antigène p24, protéine de capsid du VIH. Il permet de détecter une infection récente, en médiane 18 jours après la contamination, de plus il est très sensible >99% et peu coûteux.

Si le dépistage est positif, un test de confirmation par Western Blot est obligatoirement réalisé sur le même prélèvement sanguin.

Depuis le 1er janvier 2022, ce test est réalisable sans ordonnance, sans rendez-vous et sans avance de frais dans tous les laboratoires de biologie médicale de France. (22)

### **- Test rapide d'orientation diagnostique TROD**

Le TROD détecte en moins de 30 minutes avec lecture visuelle, la présence des anticorps anti VIH-1 et VIH-2.

De réalisation simple à partir d'une goutte de sang ou de salive, il est notamment proposé aux personnes éloignées ou réticentes à consulter dans des structures conventionnelles de santé (cabinet médical ou laboratoire), par exemple dans les Centre Gratuit d'Information, de Dépistage et de Diagnostic (CeGIDD). Il permet également des dépistages "hors les murs" : soirées festives, lieux de rencontres, foyer d'accueil et d'hébergement.

La 4e génération de ces tests permet maintenant de détecter l'antigène p24, les rendant plus performants.

### **- L'autotest de dépistage du VIH (ADVHI)**

L'autotest est vendu en France sans ordonnance en pharmacie (environ 20€). D'utilisation comparable au TROD, il est dédié à toute personne souhaitant se dépister seule.

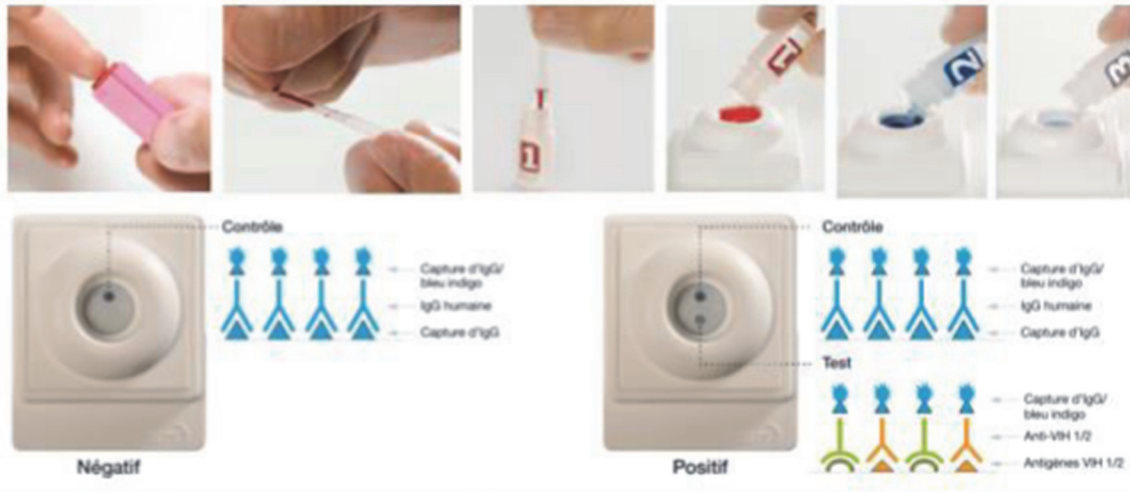


Figure 21 : Utilisation d'un TROD avec prélèvement sanguin (5)

En cas de résultat positif d'un TROD ou d'un ADVIH, il est nécessaire de réaliser un test ELISA de 4<sup>e</sup> génération qui sera lui-même confirmé par Western Blot si positif.

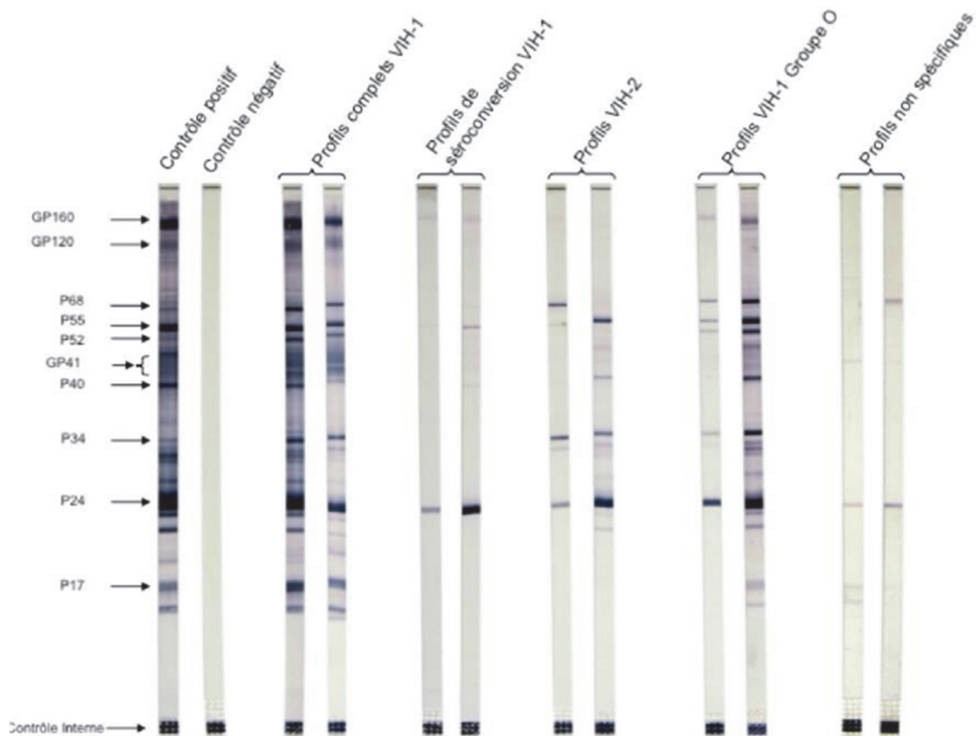


Figure 22 : Principaux profils obtenus par Western Blot pour le VIH (5)

Selon l'article L.3113-1 du Code de la Santé Publique, le VIH est une maladie à déclaration obligatoire (DO) depuis le 10 juin 1986. (23)

Tout biologiste qui diagnostique une infection au VIH doit déclarer le cas et tout clinicien qui a prescrit une sérologie VIH revenue positive, qui a pris en charge un patient nouvellement séropositif ou constaté le décès d'un patient séropositif pour le VIH doit déclarer le cas. (24)

La DO se fait par l'application *e-DO* et est transmise à l'Agence Régionale de Santé (ARS) puis à Santé Publique France. (25)

Le dépistage est également un outil de promotion de la santé sexuelle. En cas de dépistage négatif, qui représente l'immense majorité des cas, c'est l'occasion idéale pour aborder les pratiques de prévention des personnes séronégatives, connaître leur satisfaction ou leurs problèmes éventuels et chercher des méthodes et outils pouvant répondre à leurs besoins.

## **E. Traitement**

L'Azidothymidine ou la Zidovudine ou (AZT ou ZDV), fut le premier traitement ARV contre le VIH homologué en 1987 par la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis, malgré une efficacité transitoire, une toxicité élevée ainsi qu'un prix important (10 000\$). (26)

A partir de 1995, grâce aux nouvelles molécules et classes thérapeutiques développées, la trithérapie c'est-à-dire l'association de trois médicaments avec des mécanismes d'action différente s'est imposée. En permettant un contrôle de la maladie, la trithérapie a permis un changement de paradigme, de perception de la maladie ; de plus elle limite l'apparition de mécanismes de résistances du VIH.

A ce jour, aucun traitement ARV ne permet d'éliminer complètement le VIH de l'organisme. Le but du traitement est d'abaisser la virémie c'est-à-dire la charge virale plasmatique pour la rendre indétectable (<50 copies/ml) au plus tard 6 mois après l'instauration du traitement et d'obtenir un nombre de LT CD4+ > à 500/mm<sup>3</sup> pour éviter l'évolution vers la phase SIDA. (27) Le traitement n'a aucune conséquence sur les réservoirs viraux, l'ADN proviral persiste silencieusement tant que la cellule infectée vit. Ainsi, le cycle réplicatif du virus peut reprendre dès l'arrêt du traitement.



Il est recommandé en France, depuis le rapport Morlat en 2013, d'instaurer un traitement ARV chez toute personne vivant avec le VIH, quel que soit le nombre de LT CD4+. (28) L'initiation précoce a un double bénéfice : un bénéfice individuel en termes de diminution de la mortalité, de réduction des comorbidités liées au VIH ainsi qu'un bénéfice collectif en interrompant la chaîne de transmission. On parle alors du traitement comme outil de prévention ou TasP de l'anglais *Treatment as Prevention*. (29)

L'infection par le VIH est reconnue en France comme "affection de longue durée" (ALD n°7), les examens et les soins en rapport avec cette maladie sont pris en charge à 100%. (30). Ainsi, toutes les PVVIH ont accès aux soins indépendamment de leurs revenus.

Il existe six classes d'ARV actuellement disponibles : (27,31)

- **Les inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse (INTI)**

Ils inhibent la TI et empêchent la rétrotranscription de l'ARN viral en ADN proviral.

C'est la première classe thérapeutique reconnue contre traitement ARV avec l'AZT, le Tenofovir, l'Emtricitabine, l'Abacavir et la Lamivudine.

- **Les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse (INNTI)**

Ils se fixent sur la TI et l'inhibent.

On peut citer l'Efavirenz, la Nevirapine, l'Etravirine, la Rilpivirine et la Doravirine.

- **Les inhibiteurs de l'intégrase (INI)**

Ils empêchent l'intégration de l'ADN viral dans l'ADN de la cellule hôte.

On peut citer le Raltegravir, l'Elvitegravir, le Bictegravir, le Dolutegravir et le Cabotegravir (analogue du Dolutegravir).

- **Les inhibiteurs de la protéase (IP)**

Ils se lient de manière compétitive à la protéase et aboutissent à la production de virions non fonctionnels non infectieux.

Plusieurs molécules existent : le Ritonavir utilisé également en tant que potentialisateur des autres IPs, le Lopinavir, l'Atazanavir, le Tipranavir et le Darunavir.

## - Les inhibiteurs d'entrée

L'inhibiteur de fusion (IF) se fixe sur la glycoprotéine gp41 du VIH-1 et bloque son changement conformationnel empêchant la fusion entre le virus et la cellule hôte. Il s'agit de l'Enfuvirtide. L'inhibiteur du corécepteur CCR5 le Maraviroc, antagoniste du CCR5, empêche la fixation du virus à la cellule hôte.

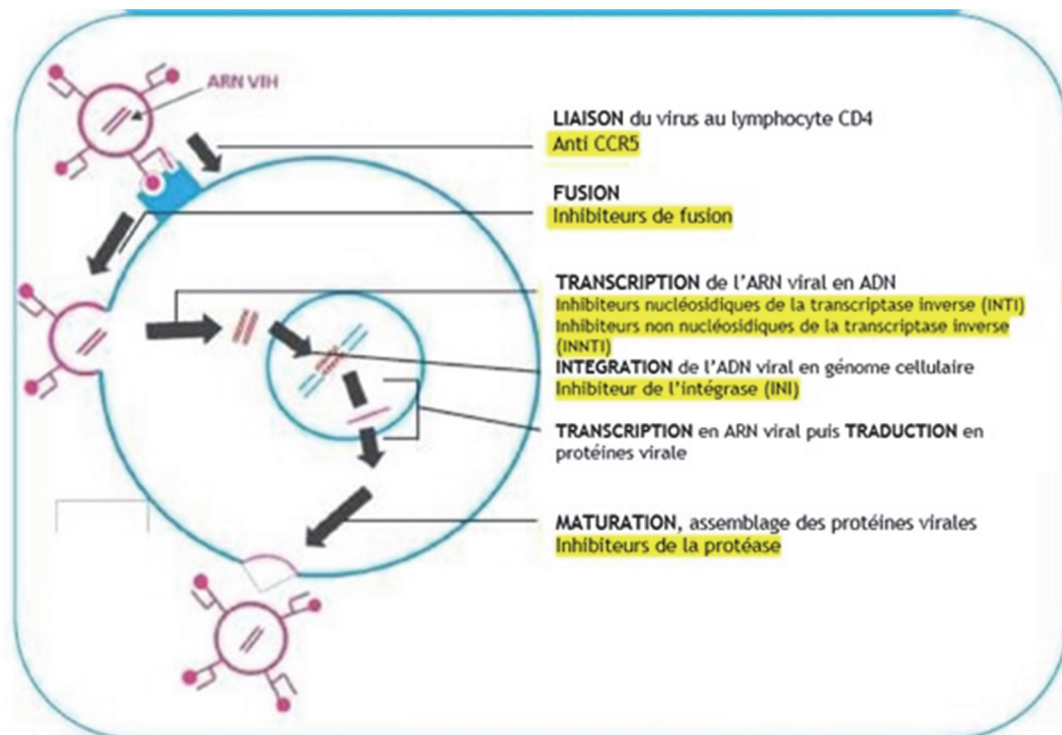


Figure 22 : Cycle répliatif du VIH et cibles thérapeutiques (31)

## **F. Prévention diversifiée**

Une prévention est efficace si elle combine plusieurs approches complémentaires et globales : la prévention diversifiée est une des clés de la lutte contre le VIH.

Elle permet d'intégrer des dimensions comportementales, structurelles et biomédicales et de s'adapter aux besoins et pratiques sexuelles qui évoluent au cours de la vie.

Les moyens de prévention ont, depuis le début de la pandémie, fortement évolué :

### **- Le préservatif interne et externe**

Le préservatif est un outil indispensable de la prévention diversifiée, il est le seul moyen de protection contre toutes les IST, son utilisation doit être apprise dès l'entrée dans la sexualité.

Depuis le 1er janvier 2023, les préservatifs externes des marques EDEN® et Sortez couverts® sont pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie sans ordonnance pour les moins de 26 ans (sans minimum d'âge) et sur ordonnance pour les plus de 26 ans. (32) Ce dispositif ne concerne pas le préservatif interne qui reste peu connu, peu utilisé et cher (7€ la boîte de trois).

### **- Le dépistage et traitement des IST**

Il doit être réalisé de manière régulière et s'adapter à la prise de risque et aux groupes de populations. Le diagnostic précoce du VIH a un double bénéfice : il permet à la personne infectée d'initier rapidement un traitement ARV pour bénéficier d'une meilleure qualité et espérance de vie et un bénéfice pour la communauté en interrompant la chaîne de transmission. Le dépistage est également un outil de promotion de la santé sexuelle. En cas de dépistage négatif, qui représente l'immense majorité des cas, c'est l'occasion idéale pour aborder les pratiques de prévention des personnes séronégatives, connaître leur satisfaction ou problèmes éventuels concernant leur vie sexuelle et chercher des méthodes et outils pouvant répondre à leurs besoins.

### - **Le TasP**

Le traitement ARV permettant l'obtention d'une charge virale indétectable est devenu un outil de prévention : TasP de l'anglais *Treatment as Prevention*. La charge virale indétectable empêche la transmission du VIH entre couples sérodivergents. (33)

Indétectable = Intransmissible. (34)

Le TasP permet de libérer de la honte, de la peur de transmission et de récupérer une vie sexuelle plus satisfaisante.

### - **La Prophylaxie Pré-Exposition (PrEP)**

De l'anglais *Pre-Exposure Prophylaxis*, la PrEP est un outil majeur de prévention extrêmement efficace.

Elle est commercialisée en France sous une association fixe de deux ARV de la classe INTI : le Tenofovir et l'Emtricitabine. Le TRUVADA® et ses génériques sont à prendre par toute personne séronégative en cas de rapports sexuels à risque de contamination par le VIH.

Nous la détaillerons au prochain chapitre.

### - **La prévention de la transmission mère-enfant**

Il est recommandé de dépister systématiquement les femmes lors de grossesse ou de projet de grossesse après les avoir prévenues sur ce risque de transmission. L'initiation d'un traitement ARV et le suivi médical de la femme enceinte séropositive ont permis d'obtenir des taux de TME inférieur à 0,3% en France.

### - **La prévention de la transmission chez les UDI**

Elle passe par la prévention et la prise en charge des addictions aux drogues, la mise en place de programme de réduction des risques, la vente en pharmacie de la Stéribox® (qui est une trousse de prévention contenant deux seringues jetables, le matériel stérile pour la préparation des injections et un préservatif), la mise en place de salle de réductions des risques et également l'instauration de traitement substitutif aux opiacés.

### - **La circoncision**

Elle est recommandée dans certains pays d'Afrique subsaharienne, chez les hommes hétérosexuels. Elle permet une réduction de 60% du risque de contamination par le VIH. (4)

### - Le traitement post-exposition TPE

C'est un traitement d'urgence, le dernier moyen de prévention.

C'est une trithérapie instaurée chez une personne séronégative à la suite d'un AES à risque de contamination par le VIH, d'origine professionnelle ou non. Le traitement doit être initié si possible dans les 4h à 48h maximum après l'AES et pour une durée jusqu'à 28 jours. (35)

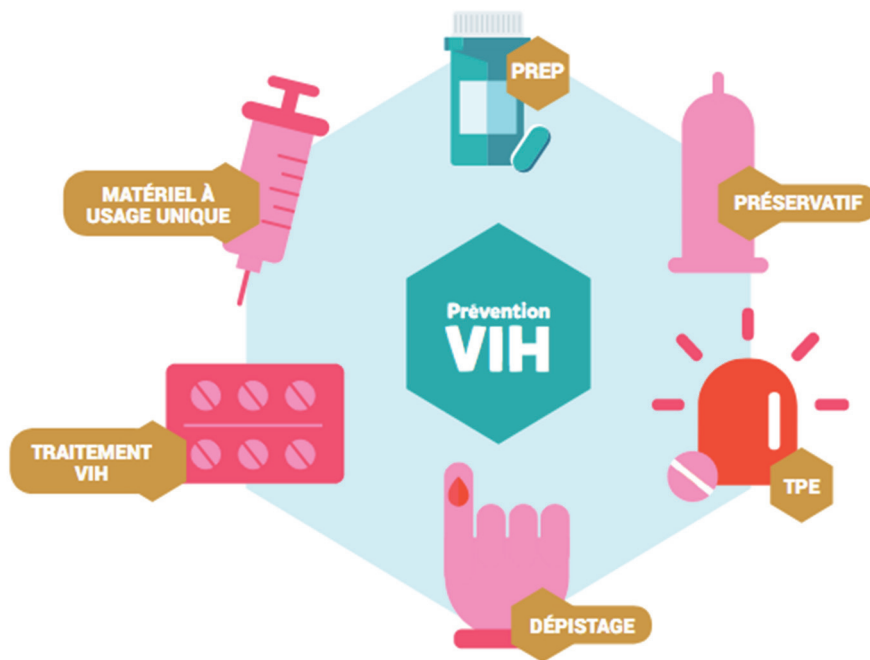


Figure 23 : Quelques outils de la prévention diversifiée contre le VIH (36)

## II. La Prophylaxie Pré-Exposition PrEP

### A. Qu'est-ce que la PrEP ?

La notion de prophylaxie pré-exposition est bien connue et acceptée par la population générale notamment pour prévenir le paludisme, certaines méningites ou complications post-opératoires.

La prophylaxie pré-exposition au VIH est un des piliers de la prévention diversifiée parmi le préservatif, le dépistage répété, le diagnostic et le traitement précoce des IST, le TasP et le TPE.

Elle consiste en l'utilisation préventive d'une association fixe de deux antirétroviraux INTI par toute personne séronégative à risque d'exposition au VIH : le Tenofovir Disoproxil Fumarate (TDF) et l'Emtricitabine (FTC). Ce sont deux molécules connues et approuvées dans le traitement du VIH depuis de nombreuses années. (37). La PrEP est commercialisée en France sous forme orale : le Truvada® et ses génériques.



Figure 24 : Le Truvada®

C'est un levier majeur pour augmenter le niveau global de protection vis-à-vis du VIH en l'absence de vaccin mais la PrEP s'inscrit également dans une démarche de santé sexuelle globale.

A la suite de plusieurs études démontrant son efficacité dans certaines populations clés, le peu d'effets secondaires et la quasi-absence de résistance au traitement, la PrEP fut rendue disponible au travers d'une Recommandation Temporaire d'Utilisation (RTU) effective de janvier 2016 à février 2017 (38) et obtint à partir de mars 2017 l'autorisation de mise sur le marché (AMM) en prise continue pour les HSH. (39)

La France a été le premier pays à permettre un remboursement intégral du médicament afin de lutter contre les inégalités d'accès aux soins.

## B. Principales études sur la PrEP

### 1. Efficacité

L'étude **CAPRISA 004**, publiée en 2010, dirigée chez des femmes de la région de KwaZulu-Natal en Afrique du Sud, a comparé l'utilisation d'un gel vaginal de Tenofovir versus un placebo 12h avant et 12h après un rapport sexuel à protéger et a rapporté une réduction de 39% du risque d'infection par le VIH malgré une observance moyenne.

Aucune désinhibition sexuelle ni résistance au Tenofovir chez les femmes contaminées n'a été rapportée. (40)

L'étude **IPREX** publiée en 2010, a comparé la prise quotidienne de Truvada® versus placebo chez 2499 HSH. Malgré une très mauvaise observance, l'étude rapporta une réduction de transmission du VIH de 44% avec une incidence de 3,3% de contaminations par an. Dès lors que le Truvada® était détecté dans le sang, la réduction du risque montait à 92%.

L'étude rapporta une très bonne tolérance, aucun changement dans les pratiques sexuelles dans le sens d'une exposition accrue au risque ainsi qu'aucune résistance au traitement chez les personnes contaminées. (41)

L'étude **PARTNERS PrEP** publiée en 2012, a été menée au Kenya et en Ouganda chez 4758 couples hétérosexuels sérodivergents assignés aléatoirement et en double aveugle à l'un des trois groupes de prise quotidienne de TDF, TDF/FTC ou placebo. Elle a montré une réduction du risque de séroconversion de 62% et de 73% chez les groupes TDF et TDF/FTC comparés au groupe placebo. Un taux détectable de Tenofovir permettait d'estimer la réduction du risque d'infection à 86% pour le groupe TDF et 90% pour le groupe TDF/FTC, nous rappelant l'importance de l'observance sur l'efficacité. (42)

L'étude **TDF2** dirigée au Botswana chez des couples hétérosexuels sérodivergents, a comparé dans deux bras randomisés la prise quotidienne de Truvada® versus placebo et a rapporté une réduction de la contamination de 95% grâce à une observance élevée d'environ 97%. (43)

L'étude **PROUD** menée au Royaume-Uni chez des HSH et femmes transgenres, assignés aléatoirement dans le groupe d'initiation immédiate de PrEP quotidienne ou dans le groupe d'initiation différée d'un an, rapporta 1,2 cas de contamination pour 100 personnes-années. Seuls trois cas de contaminations sont survenus chez le groupe d'initiation immédiate : une des contaminations avait eu lieu avant le début du traitement et les deux autres patients auraient fait preuve de mauvaise observance. La réduction de l'incidence du VIH a été évaluée à 86%. (44)

L'étude **IPERGAY** de 2015 menée en France et au Canada chez 400 HSH assignés en double aveugle aléatoirement soit au groupe PrEP "à la demande" soit au groupe placebo a montré une efficacité de 86% en intention de traiter. Les trois personnes infectées avaient une observance proche de zéro et pas de taux détectable de Truvada® dans le sang. De plus, elle rapporta une très bonne tolérance avec quelques troubles digestifs (nausées, diarrhées, douleurs abdominales) et il a été détecté chez seulement deux patients (soit 1%) une diminution de la clairance de la créatinine < 60mL/min. (45)

Les données de suivi post essai de la cohorte IPERGAY ont montré une efficacité de la PrEP "à la demande" de 97%. (46)

Cela confirma l'intérêt du schéma "à la demande" chez les HSH à haut risque face au VIH.

L'étude **PREVENIR** publiée en août 2022 avait pour but d'évaluer l'efficacité de la PrEP "à la demande" et en continu chez 3067 HSH d'IDF. L'incidence du VIH dans la cohorte n'était que de 1,1 contamination pour 100 personnes-années que ce soit dans le groupe à la demande ou dans le groupe en prise continue. Seulement 6 infections sont survenues, toutes chez des personnes ayant arrêté le traitement. L'étude rapporta une très bonne tolérance mais une incidence élevée des IST bactériennes et du VHC. (47)

Enfin, l'étude **du groupement scientifique EPI-PHARE**, publiée en novembre 2022, portait sur une cohorte d'hommes de 18 à 65 ans, résidant en France et considérés à haut risque d'infection par le VIH, appareillés entre Cas (nouvelles contaminations) et Témoins.

Elle rapporta une efficacité de la PrEP en vie réelle à 60% avec une efficacité variant de manière importante selon le niveau de couverture de la PrEP comme on peut voir sur la figure 24.

Son efficacité variait aussi selon l'âge : 26% chez les <30 ans contre 83% chez les >40 ans et diminuait légèrement chez les personnes affiliées CMUc rappelant qu'un niveau socio-économique bas est un facteur de vulnérabilité au VIH.



	Cas n (%)	Témoins n (%)	ORa (IC 95%)	Efficacité (IC 95%)
Non utilisateurs de PrEP	183 (71)	622 (51)	Ref.	Ref.
Utilisateurs de PrEP				
<b>Globalement</b>	73 (29)	591 (49)	0,40 (0,29-0,54)	<b>60% (46%-71%)</b>
<b>Selon le niveau de couverture PrEP</b>				
Faible (<50%)	57 (22)	239 (20)	0,82 (0,57-1,18)	<b>18% (-18%-43%)</b>
Intermédiaire (50-75%)	11 (4)	117 (10)	0,31 (0,16-0,59)	<b>69% (41%-84%)</b>
Elevé (≥75%)	5 (2)	235 (19)	0,07 (0,03-0,16)	<b>93% (84%-97%)</b>
<b>En excluant les périodes d'arrêt de PrEP</b>	21 (10)	417 (43)	0,14 (0,08-0,22)	<b>86% (78%-92%)</b>

Figure 25 : Efficacité de la PrEP globalement et selon les niveaux de couverture - SFLS 2022 (48)

Toutes ces études nous montrent que la PrEP est très efficace en cas de bonne observance et cela doit être rappelé avec insistance lors de sa prescription.

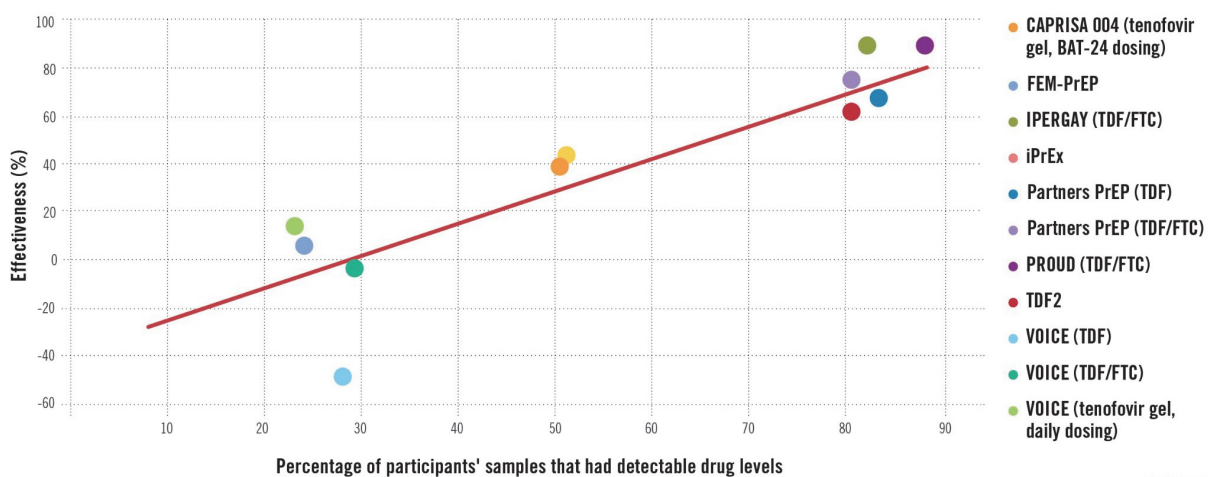


Figure 26 : Schéma de l'efficacité de la PrEP en fonction du pourcentage de patients ayant un taux détectable de médicament selon les études (49)

## 2. Coût

L'arrivée des génériques de la PrEP a permis de diminuer le coût du traitement. Le Truvada® coûte 346€ par mois contre 176€ en moyenne pour ses génériques.

D'autre part, des études médico-économiques ont démontré un bénéfice en termes de rapport coût/efficacité.

Chez les HSH, la PrEP présente un ratio coût/efficacité de 75 258€ par infection évitée pour le Truvada® et 39 970€ pour ses génériques. (50)

### 3. Perspectives

Au niveau mondial, cinq molécules sont homologuées :

- le TDF/FTC
- TDF seul
- le Tenofovir alafenamide TAF/FTC
- des anneaux vaginaux de Dapivirine
- le Cabotegravir à longue durée d'action (CAB-LA)

Le Cabotegravir a l'AMM aux États-Unis depuis le 20 septembre 2022 sous forme injectable IM d'administration bimestrielle.

L'étude **HPTN 084** lancée en 2017 chez 3224 femmes de sept pays d'Afrique subsaharienne avait déjà démontré la supériorité du CAB-LA IM toutes les 8 semaines par rapport au TDF/FTC oral avec une réduction du risque jusqu'à 92% en cas de bonne observance. (51)

L'étude **HPTN 083** menée chez 4566 HSH et femmes transgenres assignés de manière aléatoire en double aveugle dans le groupe TDF/FTC ou dans le groupe CAB-LA toutes les 8 semaines rapportait 0,41 contamination pour 100 personnes-années dans le groupe CAB-LA contre 1,22 pour le groupe TDF/FTC. La réduction du risque d'infection par le VIH était de 66% avec le CAB-LA et 5 cas de résistances au INI ont été décrits. (52)

## C. Indications et contre-indications

Longtemps réservée à certaines populations clés, la PrEP s'adresse aujourd'hui à toute personne de plus de 15 ans séronégative exposée au VIH. Elle peut ainsi être utile à toutes et tous à différents moments de la vie.

Toute demande de PrEP quel que soit l'âge ou le niveau d'exposition au VIH doit être discutée et les motivations d'amélioration de la qualité de vie sexuelle doivent être entendues.

L'initiation de la PrEP s'effectue dans une démarche de décision partagée entre le patient et le médecin.

Les indications de populations particulièrement exposées au VIH ne doivent plus servir de critères de sélection.

Les personnes exposées à des risques élevés de contaminations au VIH sont : (53)

- les **HSH ou les personnes transgenres**, qu'ils se définissent comme gay, bi ou hétérosexuels, rapportant des situations d'exposition au VIH présentes, passées ou futures
- les **femmes et les hommes hétérosexuels** présentant :
  - un contexte de forte prévalence ou de forte exposition au VIH :
    - personne ou partenaire(s) originaires de pays à forte endémie (en particulier l'Afrique subsaharienne, les Caraïbes et l'Amérique du sud)
    - partenaires multiples et/ou partenaires concomitants
    - travailleurs du sexe (TDS)
    - sexe transactionnel
  - un contexte relationnel de forte exposition au VIH :
    - partenaires de statut VIH inconnu ou perçu comme à risque d'acquisition du VIH
    - partenaires vivant avec le VIH avec une charge virale détectable ou dont la quantification de la charge virale est inconnue
    - femmes enceintes évoquant une exposition possible au VIH ou à des violences sexuelles
    - frein du ou des partenaires à l'utilisation d'autres moyens de protection
  - des situations individuelles de forte exposition au VIH :
    - non-utilisation du préservatif lors de rapports vaginaux ou anaux
    - marqueurs évoquant une exposition (autres IST, interruption volontaire de grossesse...)
    - antériorité ou dans les suites d'un TPE au VIH.
- **les usagers de produits psychoactifs injectables** avec échanges de seringues
  - Partenaire sexuel ou d'injection de statut VIH inconnu ou perçu comme à risque d'infection du VIH
  - Partenaire d'injection positif au VIH
  - Partage du matériel d'injection.

La PrEP est contre indiquée en cas de :

- séropositivité au VIH
- sérologie VIH inconnue
- symptômes évoquant une primo-infection par le VIH
- insuffisance rénale avec un débit de filtration glomérulaire (DFG) <60ml/min
- hypersensibilité aux composants de la PrEP

## D. Modalités de prescription

Depuis le 1er juin 2021, tout médecin peut primo-prescrire la PrEP et effectuer son renouvellement, qu'il soit en ville, en CeGIDD, en centre de santé, à l'hôpital, en établissement social ou médico-social. (54)

Au préalable de toute initiation, il faut réaliser un bilan biologique incluant :

- le dépistage du VIH de moins de 7 jours par un test ELISA de 4e génération
- le dépistage des hépatites A, B et C
- le dépistage des autres IST: syphilis, recherche de gonocoque et *Chlamydia Trachomatis* par PCR
- un contrôle de la fonction rénale : créatinine et DFG
- une recherche de grossesse par bHCG sanguin
- un contrôle du bilan hépatique

C'est l'occasion de traiter les IST dépistées, de mettre à jour les vaccinations hépatites A et B et papillomavirus. Toute suspicion de primo-infection doit être écartée.

La primo-prescription est réalisée pour un mois, le médecin vérifie l'observance, la tolérance au traitement et les potentielles interactions médicamenteuses (notamment les anti-inflammatoires non stéroïdiens AINS). Le renouvellement s'effectue ensuite tous les trois mois à la suite d'un nouveau bilan biologique, d'une réévaluation de l'observance et des effets indésirables.

La PrEP s'inscrit dans une démarche de santé sexuelle globale et ces consultations de suivi permettent d'ouvrir la discussion autour de la santé sexuelle et de la prévention.

## E. Schéma d'administration

Il existe deux schémas d'administration ayant démontré leur efficacité : la prise continue (avec AMM) et la prise discontinue (hors AMM).

Indépendamment du schéma choisi, la prise de la PrEP est recommandée à heure fixe, avec des aliments pour faciliter l'absorption et limiter les effets secondaires digestifs. Il n'y a pas d'interactions avec l'alcool, les drogues récréatives, les traitements contraceptifs ou hormonaux ainsi que la plupart des antidépresseurs. La PrEP n'a pas d'effets connus sur la libido ou la performance sexuelle. (36)

L'utilisateur pourra choisir avec son médecin le schéma le plus adapté à son activité sexuelle.

### 1. La prise continue

Il existe une administration classique : possible chez toute personne. Elle consiste en la prise d'un comprimé par jour pendant 30 jours, en respectant un délai de 7 jours de prise avant le premier rapport sexuel à protéger.

Et une administration spécifique aux hommes cisgenres avec la prise d'une dose de charge offrant une efficacité dès la première prise. Elle consiste en une prise de deux comprimés le premier jour entre 2h et 24h avant le rapport sexuel à protéger puis un comprimé par jour pendant 30 jours.



Figure 27 : Schéma d'administration de la PrEP en continu (55)

Pour arrêter, il faudra prendre un comprimé par jour pendant 7 jours après le dernier rapport sexuel à protéger.

## 2. La prise “à la demande” ou discontinue

La PrEP “à la demande” n’est pas recommandée chez les femmes en raison d’une pénétration des composants actifs dans le tractus génital féminin plus lente, ce qui nécessite une exposition au TDF/FTC plus longue afin d’obtenir une concentration efficace.

De plus, elle est contre-indiquée chez les personnes porteuses d’une hépatite B chronique ; le Tenofovir étant un médicament actif contre l’hépatite B, l’arrêt du TDF/FTC expose au risque de rebond viral.

Cette prise discontinue concerne donc les HSH et les hommes hétérosexuels ne souhaitant pas une prise continue. Elle consiste en la prise de :

- deux comprimés en une fois entre 2h et 24h avant le rapport sexuel à protéger
- puis 1 comprimé 24h ( $\pm$  2h) après le première prise
- puis 1 comprimé 24h ( $\pm$  2h) après le deuxième prise

En cas de rapports sexuels répétés, il faudra prendre un comprimé par jour jusqu’à 2 jours après le dernier rapport sexuel.

En cas de pause de plus de 7 jours entre un cycle complet et l’initiation d’un nouveau cycle, il faudra commencer par une dose de charge de deux comprimés mais si la pause a duré moins de 7 jours, la dose d’initiation n’est que d’un seul comprimé 2h à 24h avant le nouveau rapport sexuel à protéger.

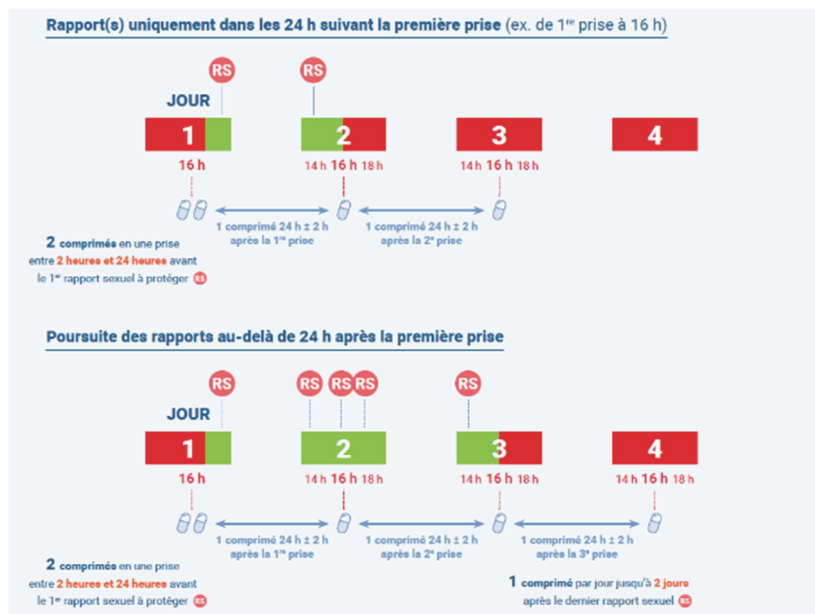


Figure 28 : Schéma d’administration de la PrEP en continu (55)

## **F. Effets secondaires**

Les effets secondaires les plus fréquents sont : (56)

- des troubles digestifs : diarrhées, vomissements, nausées et douleurs abdominales
- des vertiges, des céphalées
- des éruptions cutanées
- une asthénie

D'autres plus rares mais plus graves nécessitent une attention particulière :

- l'atteinte rénale : augmentation de la créatinine, insuffisance rénale, hypophosphatémie, tubulopathie proximale
- les troubles de la minéralisation osseuse : ostéoporose et ostéonécrose

La prise concomitante de traitement néphrotoxique est à dépister et à proscrire.

## **G. Utilisation de la PrEP en France**

La PrEP, levier majeur de réduction de l'infection par le VIH, est théoriquement accessible aux personnes les plus vulnérables face au virus. Depuis la RTU puis l'AMM, ces populations sont les cibles de la promotion du Truvada® et bien que la PrEP progresse en France, son développement reste toujours insuffisant chez les HSH et anecdotique auprès des autres publics. Pendant longtemps l'accès de la PrEP a été fortement conditionné en raison de prudences initialement justifiées, apparaissant aujourd'hui obsolètes, ce qui l'a conditionnée auprès des usagers comme un outil de prévention subsidiaire, d'usage exceptionnel.

La crise sanitaire en lien avec l'épidémie de COVID-19 a brutalement freiné la croissance de la PrEP en raison des confinements, des limitations des interactions sociales et des difficultés d'accès aux structures de prévention et de dépistage.

Néanmoins, la reprise des initiations se confirme en 2022 avec +39% par rapport à 2021.

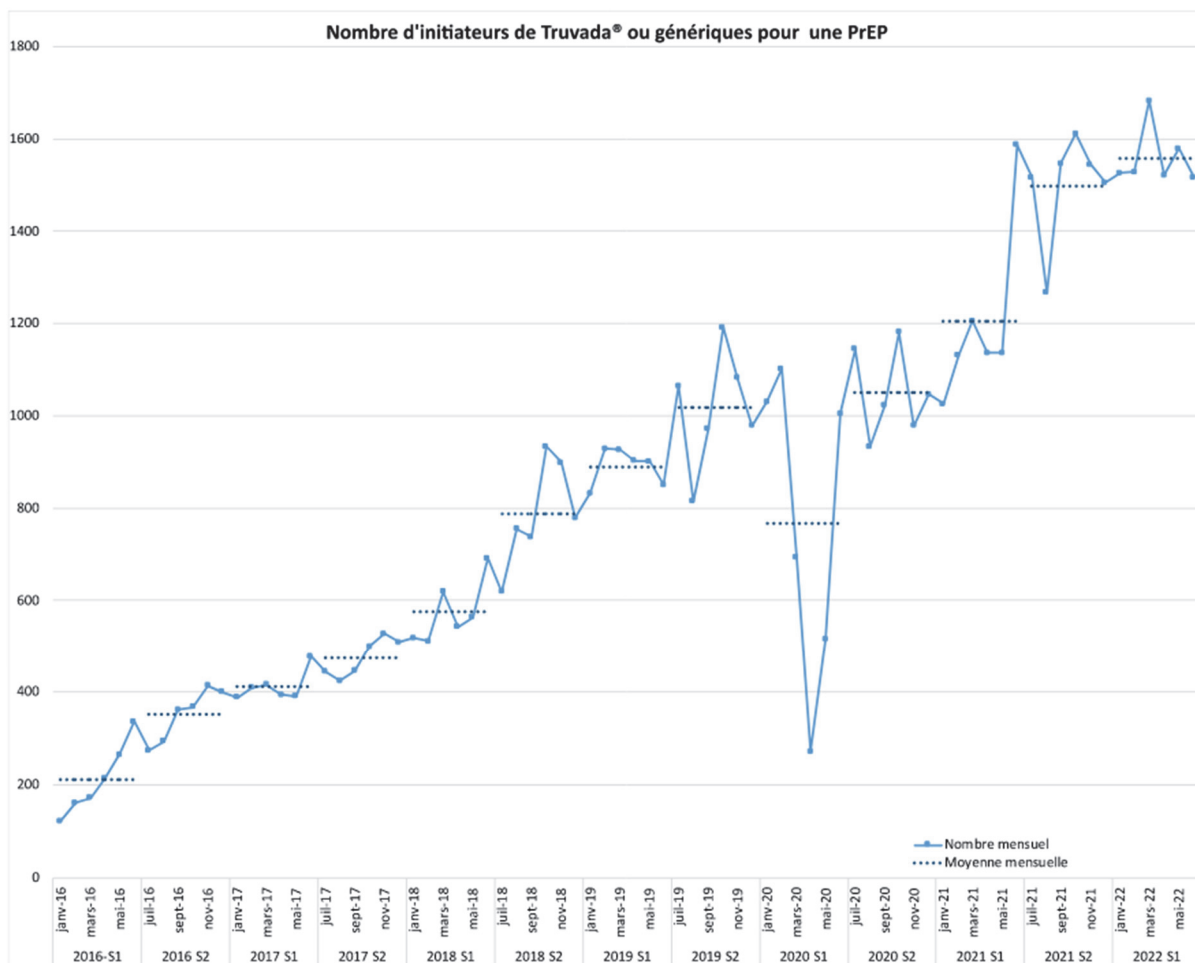


Figure 29 : Nombre d'initiateurs de la PrEP entre le 1er janvier 2016 et le 30 juin 2022 (57)

## 1. Les utilisateurs de la PrEP

Depuis le 1er janvier 2016, 64 821 personnes ont initié le Truvada® ou ses génériques.

Au cours du premier semestre 2022, 42 583 personnes ont initié ou renouvelé la PrEP soit 66% des usagers de la PrEP depuis janvier 2016, ce qui démontre un intéressant grandissant pour cet outil de prévention.

Depuis 2020, la proportion de renouvellement est restée stable attestant une satisfaction des utilisateur.trice.s pour cet outil de prévention.



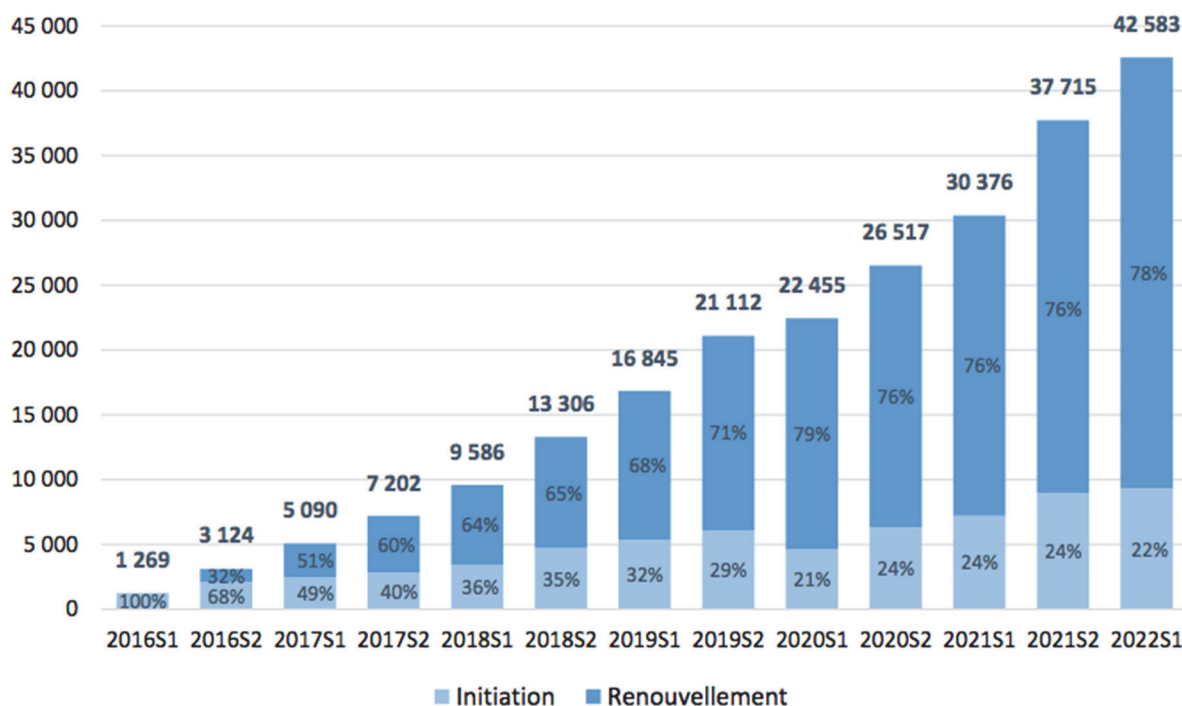


Figure 30 : Nombre d'utilisateurs de la PrEP en initiation ou renouvellement chaque semestre entre le 1<sup>er</sup> janvier 2016 et le 30 juin 2022

La répartition de la PrEP sur le territoire français est très inégale, elle est utilisée dans 72% des cas en unités urbaines de plus de 200 000 habitants : 43% des PrEPeurs (utilisatrices ou utilisateurs de la PrEP) résidaient en IdF, 10% en Auvergne-Rhône-Alpes et 9% en région PACA.

On note toutefois une diminution de la part des grandes villes au profit des autres aires géographiques.

En région PACA, le nombre d'usagers au 1<sup>er</sup> semestre 2022 est de 3 526 soit une hausse de 24,4% par rapport au 1<sup>er</sup> semestre 2021 avec 21% d'initiation et 79% de renouvellement.

Dans les Bouches-du-Rhône et les Alpes Maritimes, la part des initiations est également en hausse de respectivement +0,5% et +7,2%. Contrairement au Var et au Vaucluse, où les initiations de la PrEP ont diminué de 20,9% et 23,5%

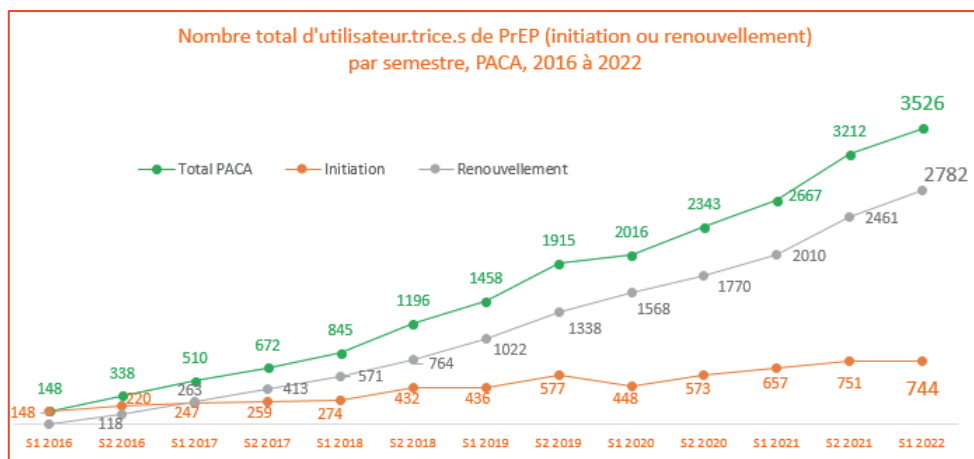


Figure 31 : Évolution des initiations et renouvellements de la PrEP en PACA

Source COREVIH PACA OUEST Corse

A l'inégalité géographique, s'ajoute un profil des usagers peu diversifié. 97% des PrEPeurs sont des hommes avec un âge moyen de 36 ans, les femmes restent à l'écart de cet outil bien qu'exposées au VIH. On note toutefois que leur proportion a doublé au cours de la dernière année, passant de 2% à 4%.

L'âge médian du PrEPeur diminue à 32 ans au premier semestre 2022 et la faible proportion de bénéficiaires de la CMUc augmente de 7% à 8,5%.

La PrEP est principalement utilisée par une population masculine, urbaine, multipartenaire et homosexuelle.

## 2. Les médecins généralistes et la PrEP

Les prescripteurs de la PrEP évoluent également. Concernant les initiations, la part des médecins libéraux a un peu plus que doublé passant de 19% à 41% au premier semestre 2022 et dans 88% des cas la prescriptrice ou le prescripteur est médecin généraliste (MG).

Les renouvellements ont été réalisés à 37% par des médecins libéraux contre 26% au premier semestre 2021 et 87% sont médecins généralistes.

D'après la WONCA, le MG est le premier contact avec le système de soins, permettant un accès ouvert et non limité aux usagers, prenant en compte tous les problèmes de santé, indépendamment de l'âge, du sexe ou de toutes autres caractéristiques de la personne concernée. La médecine générale développe une approche centrée sur la personne dans ses dimensions individuelles, familiales, et communautaires. (58). Le MG doit donc appréhender chaque patient dans son modèle biopsychosocial afin de répondre aux problèmes de santé dans leurs dimensions physique, psychologique, sociale, culturelle et existentielle.

Contribuer aux actions de prévention et de dépistage fait partie intégrante des missions du MG selon l'article L.4131-1 du Code de la Santé Publique (59) et 79,7% des MG considèrent que la prévention en matière de vie affective et sexuelle fait partie de leurs champs de compétences. (60)

La sexualité est un aspect central de la personne humaine et comprend le sexe biologique, l'identité et le rôle sexuels, l'orientation sexuelle, l'érotisme, le plaisir, l'intimité et la reproduction.

L'OMS définit en 2002 la santé sexuelle comme "un état de bien-être physique, émotionnel, mental et social dans le domaine de la sexualité. Elle ne consiste pas uniquement en l'absence de maladie, de dysfonction ou d'infirmité. Elle nécessite une approche positive et respectueuse de la sexualité et des relations sexuelles, ainsi que la possibilité d'avoir des expériences sexuelles qui soient sources de plaisir et sans risque, libres de toute coercition, discrimination ou violence."

Une étude menée dans le Languedoc-Roussillon en 2017 faisait état de 81% de patients (hommes et femmes) souhaitant que le MG intègre à sa consultation des questions autour de la sexualité et 93% n'étaient pas gênés lorsque leur MG en parlait. (61) Il est pour les hommes le premier recours en cas de problèmes d'ordre sexuel et les femmes elles, se tournent en premier vers leur gynécologue puis vers leur MG. (62)

L'impossibilité, jusqu'au 1er juin 2021, pour un MG d'initier la PrEP apparaissait donc comme un obstacle majeur à son déploiement.

En cela que les personnes résidant hors des grandes agglomérations ont plus facilement accès à un cabinet de médecine générale qu'à un CHU (Centre hospitalier universitaire) ou qu'à un CeGIDD. Permettre au MG de primo-prescrire permet d'amener la PrEP à ces populations. La place privilégiée du MG dans l'accès aux soins lui offre un rôle central dans le développement de la PrEP.

De plus le MG, véritable médecin de proximité entretenant une forte relation de confiance avec ses patients, est le praticien de santé idéal pour s'approprier cet outil de prévention extrêmement efficace. Une part importante de PrEPeurs sont prêts à ce que leur MG assure le suivi PrEP et une majorité des MG sont prêts à se former pour l'initier. (63)

**Forts de tous ces éléments, nous souhaitons savoir un an après le passage de la PrEP en ville si la levée du frein réglementaire de primo-prescription a permis aux MG en région PACA de s'approprier cet outil préventif, si leurs connaissances, leur perception ainsi que leur prescription en ont été modifiées.**

# **MATÉRIEL ET MÉTHODE**

## **I. Le type d'étude**

Nous avons réalisé une étude descriptive quantitative par questionnaire auprès d'un échantillon de médecins généralistes de la région PACA.

## **II. Les critères d'inclusion**

Nous avons inclus dans notre étude des médecins généralistes, installés ou remplaçants, exerçant en libéral en région PACA, joignables par mail pour l'envoi du questionnaire.

## **III. Les critères d'exclusion**

Les médecins généralistes exerçant en CeGIDD, en centre de planification et d'éducation familiale (CPEF) ou à l'hôpital ont été exclus, ces structures leur permettant une meilleure connaissance de la PrEP et aussi une autorisation de primo-prescription plus ancienne.

De plus, les médecins dont la médecine générale n'était pas leur activité principale ont également été exclus (acupuncteurs, angiologues, allergologues, médecins esthétiques, gériatres ...).

## **IV. Le questionnaire**

Le questionnaire a été conçu à partir des recommandations de la HAS et à partir d'une réflexion personnelle avec la supervision du Dr Patricia ENEL, médecin de Santé Publique et référente Santé Publique du comité de coordination régionale de la lutte contre les IST et le VIH PACA Ouest Corse (COREVIH POC).

Il s'agissait d'un questionnaire anonyme, composé de 20 questions fermées au format Google Form® (Annexe 1).

Les questions 1 à 7 visaient à caractériser la population étudiée : sexe, âge, département d'exercice, zone géographique d'exercice, mode et durée d'exercice, le statut de maître de stage universitaire (MSU).

Les questions 8, 9 et 10 portaient sur la connaissance de la PrEP et du décret d'ouverture de la primo-prescription à tous les médecins.

Les questions 11 et 12 recherchaient le nombre de patients séropositifs au VIH suivis ou pris en charge pour des IST durant la dernière année.

Les questions 13,14 et 15 se penchaient sur l'usage de la PrEP.

La question 16 s'intéressait aux freins à l'utilisation de la PrEP.

Les questions 17 à 19 visaient les leviers pour un usage plus large de la PrEP.

Enfin la question 20 évaluait la volonté des MG d'avoir un référent PrEP dans leur département.

## **V. Le recueil des données**

Le recueil des données s'est effectué sur trois mois du 1<sup>er</sup> octobre au 31 décembre 2022.

Une lettre d'information a été envoyée par mail aux médecins généralistes avec un lien pour réaliser en ligne le questionnaire : <https://forms.gle/r9BcPzNXCa4TKYi87> (Annexe 2).

Les médecins généralistes contactés par téléphone ont été choisis de manière aléatoire en utilisant l'annuaire du Conseil National de l'Ordre des médecins (CNOM).

1317 médecins ont été sollicités pour répondre à notre questionnaire :

- 812 médecins ont été initialement contactés par téléphone afin d'expliquer l'étude et de recueillir leur mail
- 505 médecins ont directement été contactés par mail via la diffusion de notre questionnaire par les conseils départementaux de l'Ordre des médecins (CDOM) des Hautes-Alpes, des Alpes de Haute-Provence et du Vaucluse.

## **VI. L'élaboration de trois profils**

Nous avons séparé notre population en trois profils afin de mieux comprendre les mécanismes de primo-prescription et de décrire plus précisément le profil des MG initiateurs de PrEP.

Le premier profil est constitué de MG qui initient la PrEP : P1 ou INITIATEUR.

Le deuxième profil est composé de MG qui la renouvellent sans l'initier : P2 ou RENOUEVEUR.

Le dernier profil correspond aux MG qui ne prescrivent pas la PrEP, ni en primo-prescription ni en renouvellement : P3 ou NiNi.

## **VII. L'analyse statistique des données**

Les données recueillies ont été traitées par le logiciel Excel®.

Une première analyse descriptive a été réalisée pour les variables nominales exprimées en valeurs absolues et pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites avec la moyenne ou la médiane (intervalle interquartile ou *interquartile range*, IQR) en fonction de la distribution. Secondairement les analyses univariées ont été réalisées par le logiciel SPSS avec un test de Khi2 ou de Fisher lorsque les effectifs étaient trop faibles.

Le seuil de significativité statistique a été fixé à  $p < 0,05$ .

## **VIII. L'aspect éthique et le respect des données personnelles**

Les données recueillies n'ont pas impliqué la personne humaine au sens présent du titre conformément au décret du 9 mai 2017 (64), le questionnaire n'a donc pas été soumis au comité de protection des personnes.

Les répondants au questionnaire ont pu consulter les règles de confidentialité des données Google® et aucune donnée personnelle n'a été récoltée.

# RÉSULTATS

## I. Description de l'échantillon

### A. Population de l'étude

Sur les 1317 MG sollicités par email, 176 ont répondu de façon complète.

Le taux de réponse était de 13,4%.

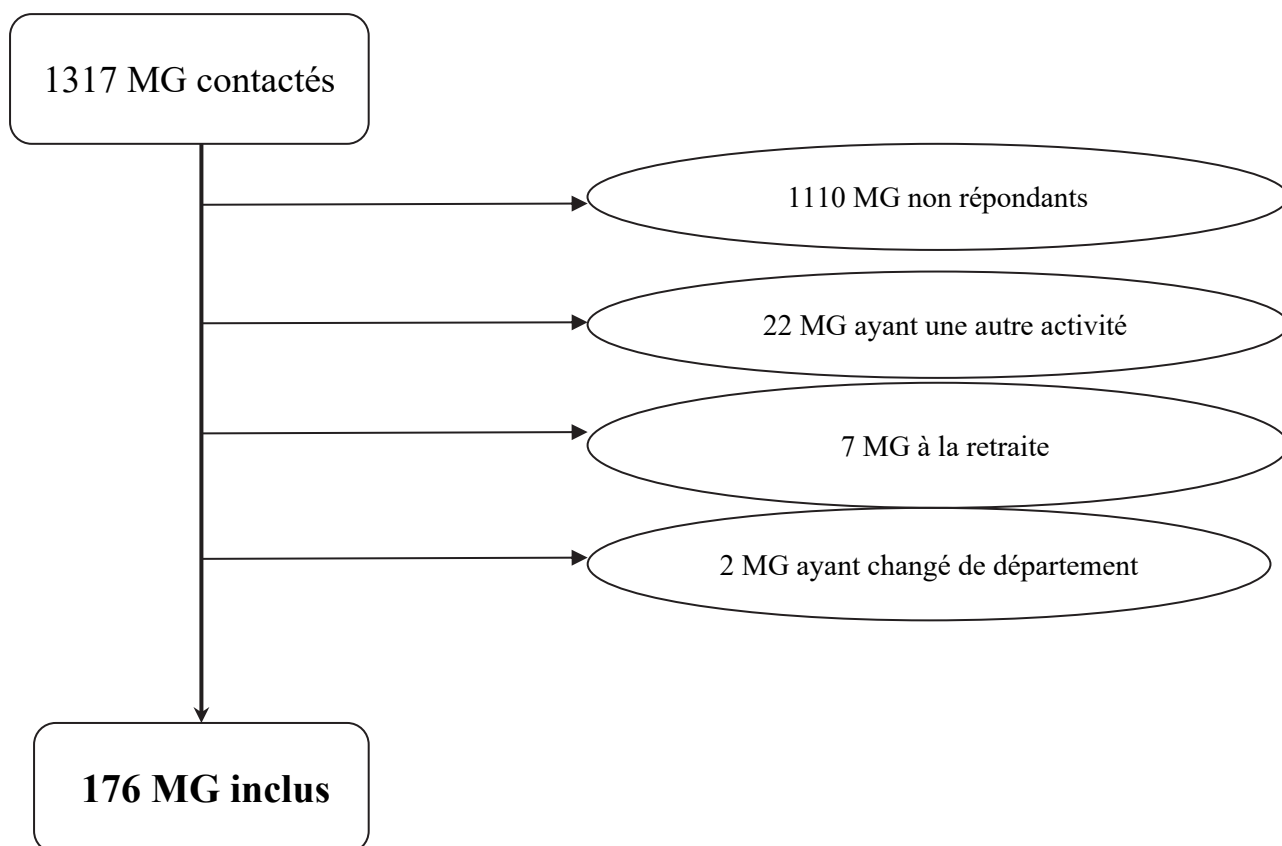


Figure 32 : Diagramme de flux



## B. Caractéristiques de l'échantillon

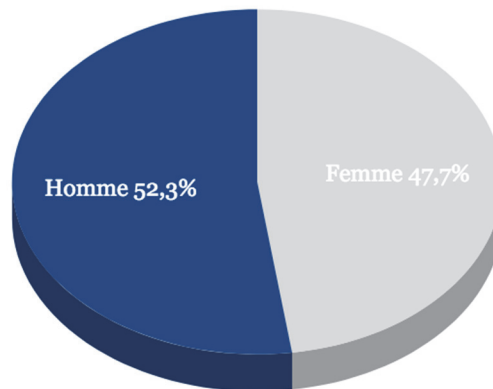


Figure 33 : Proportion homme / femme

Notre échantillon de 176 MG était constitué de 52,3% d'hommes (n=92) et de 47,7% de femmes (n=84).

Le sex ratio était de 1,09.

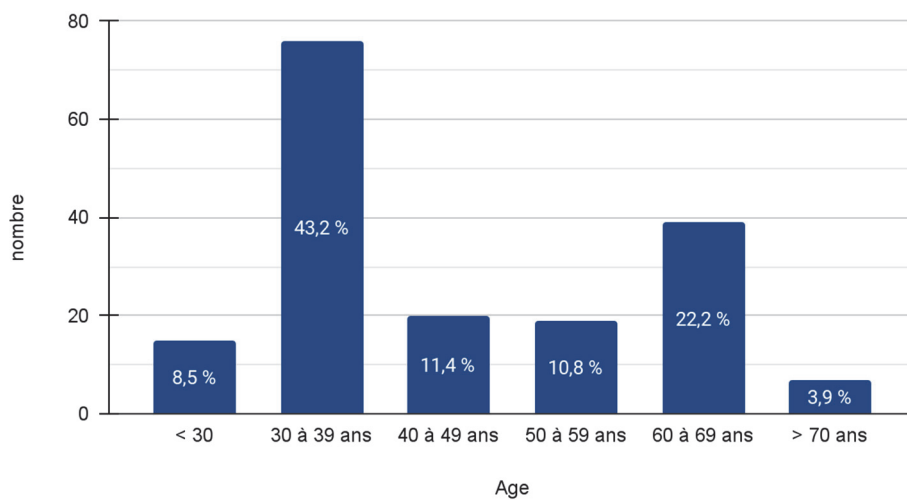


Figure 34 : Distribution des répondants par tranche d'âge

La moyenne d'âge de notre échantillon était de 44,5 ans avec une médiane à 38,5 années (IQR:32-60).

Les médecins femmes répondantes étaient plus jeunes (âge médian de 34 ans) que les hommes (âge médian de 52 ans) ( $p < 0,001$ ).

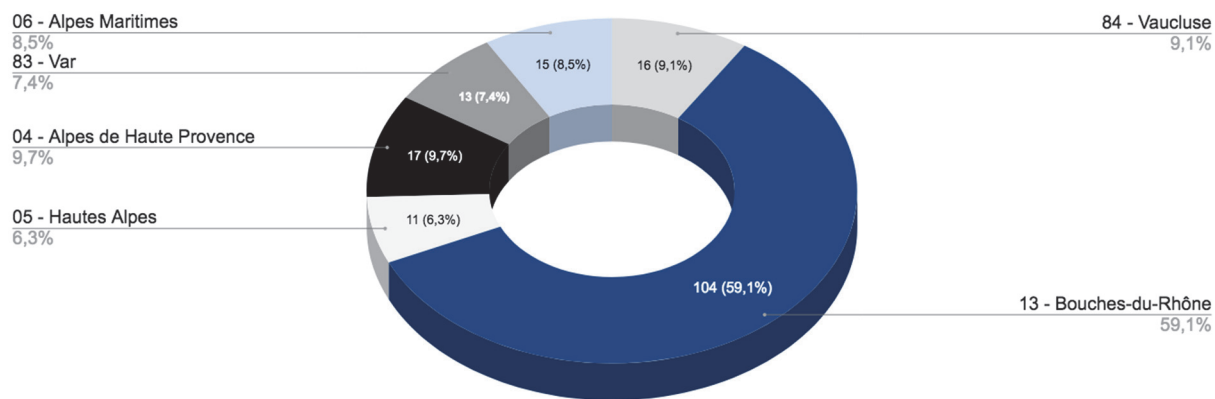


Figure 35 : Répartition par département d'exercice

Le département le plus représenté était celui des Bouches-du-Rhône à 59,1% (n=104).

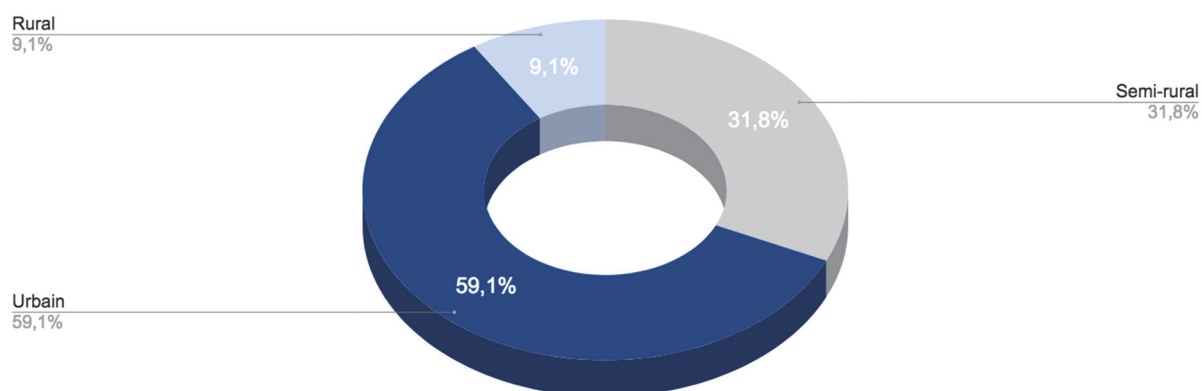


Figure 36 : Répartition par zone géographique d'exercice

59,1% des MG exerçaient dans une zone urbaine (n=104), 31,8% en zone semi-rurale (n=56) et 9,1% en zone rurale (n=16).

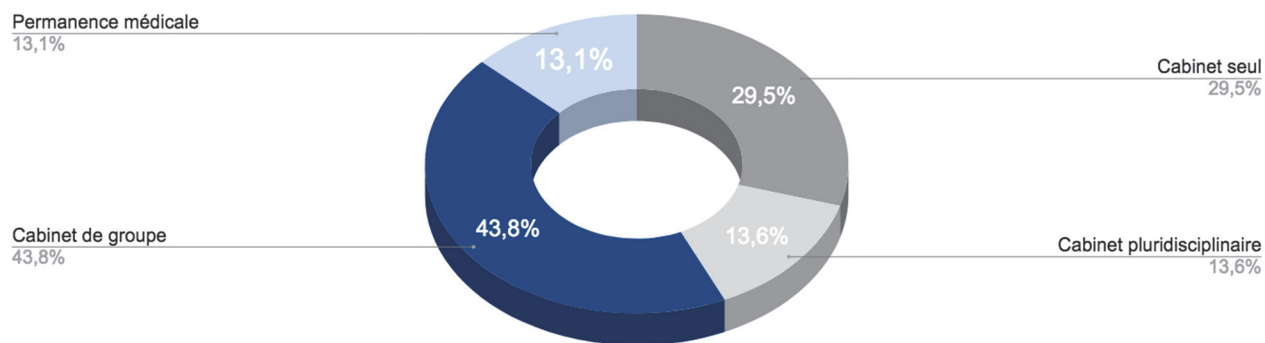


Figure 37 : Répartition par mode d'exercice

Les MG interrogés exerçaient en cabinet de groupe à 43,8% (n=77), à 29,5% en cabinet seul (n=52), à 13,6% en cabinet pluridisciplinaire (n=24) et à 13,1% en permanence médicale (n=23).

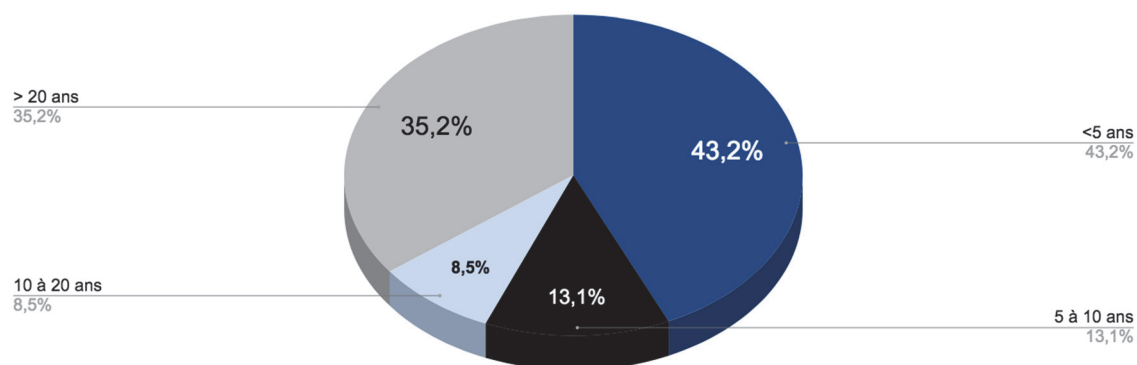


Figure 38 : Répartition par durée d'exercice

Concernant la durée d'exercice, la moyenne était de 14,6 années et la médiane de 6 ans (IQR:2-30).

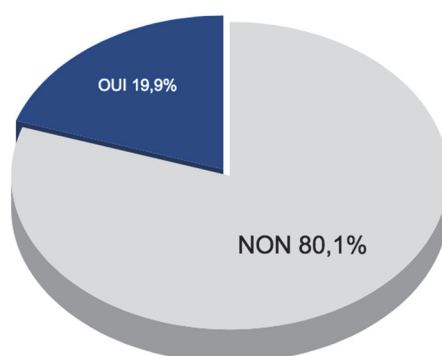


Figure 39 : Proportion de MSU

Notre échantillon comportait 19,9% de Maîtres de stage universitaire (n=35).

## C. Connaissances et expériences de la PrEP

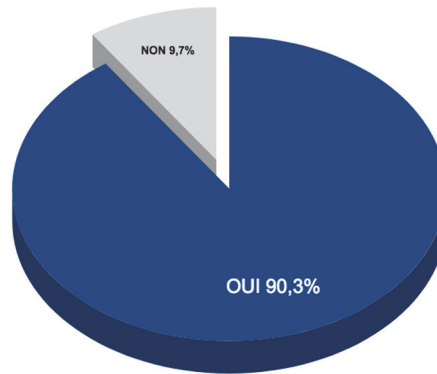


Figure 40 : Proportion de MG connaissant ou non la PrEP

La grande majorité (90,3%) des MG interrogés connaissaient la PrEP (n=159).

Ceux connaissant la PrEP étaient plus jeunes (âge moyen de 43,3 ans) que ceux ne la connaissant pas (âge moyen de 55,5 ans) ( $p < 0,01$ ).

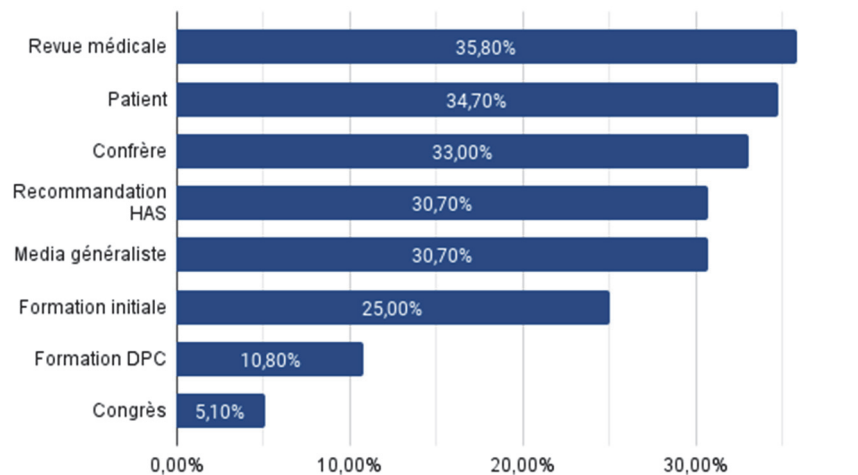


Figure 41 : Moyens de connaissance de la PrEP

Les moyens de connaissances de la PrEP les plus souvent cités sont : la lecture de revue médicale, la discussion avec un patient ou un confrère, la lecture de recommandation de la HAS ou d'un média généraliste.

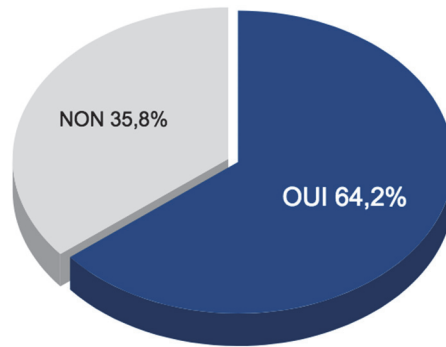


Figure 42 : Proportion de MG au courant ou non de l'ouverture à la primo-prescription de la PrEP

64,2% des MG de notre étude étaient au fait du décret permettant l'ouverture de la primo-prescription de la PrEP à tous les médecins depuis le 1<sup>er</sup> juin 2021 (n=113).

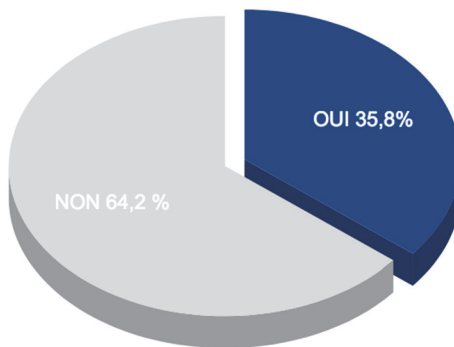


Figure 43 : Proportion de MG renouvelant ou non la PrEP

Parmi les MG connaissant la PrEP 35,8% l'avaient déjà renouvelée (n=63).

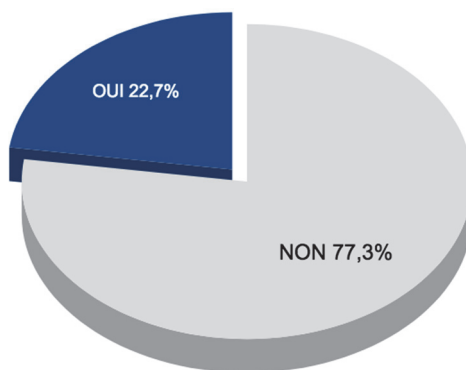


Figure 44 : Proportion de MG initiant ou non la PrEP

22,7% de nos répondants avaient déjà initié la PrEP (n=40) dont 52,5% (n=21) en utilisant des outils d'aide à la prescription. Parmi ces initiateurs, 72% (n=11) ont également déjà renouvelé la PrEP (p<0,001).

## D. Suivi de patients avec des IST

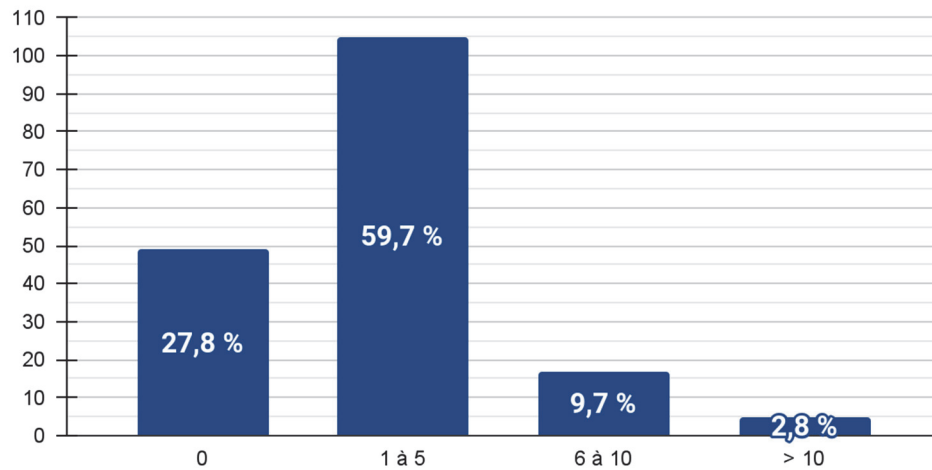


Figure 45 : Répartition par classe du nombre de patients séropositifs au VIH parmi la patientèle des médecins interrogés

La majorité (59,7%, n=105) des MG avaient pris en charge entre 1 et 5 patients séropositifs au VIH au cours de la dernière année.

La moyenne est à 3 patients séropositifs suivis et la médiane est à 2 patients (IQR : 0-3).

Les hommes suivaient en moyenne davantage de patients séropositifs (3,5 patients en moyenne) que les femmes (2,5 patients en moyenne) (p=0,039).

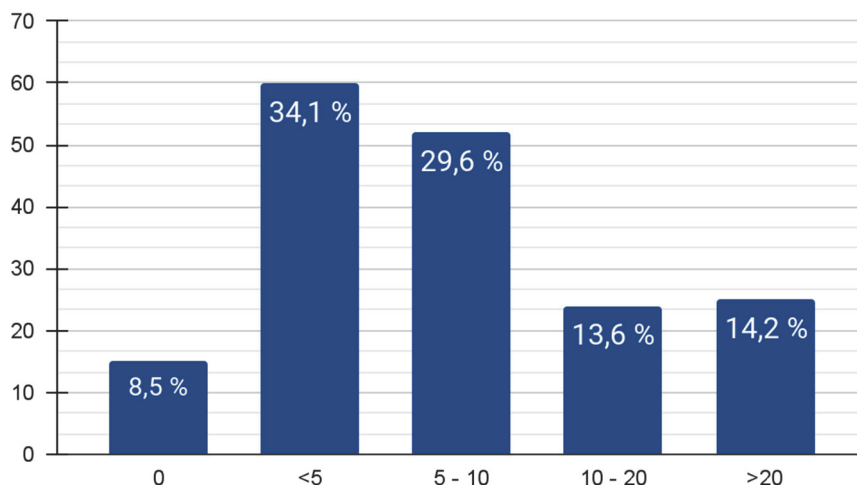


Figure 46 : Répartition par classe du nombre de patients avec une IST parmi la patientèle des médecins interrogés

57,4% des MG avaient pris en charge au moins 5 patients pour des IST hors VIH durant la dernière année (n=101).

La moyenne est à 11,6 patients et la médiane à 5 patients (IQR : 3-15).

Il existait une corrélation statistiquement significative entre le fait de suivre des patients avec des IST et l'âge du médecin : les MG les plus jeunes suivaient un plus grand nombre de patients avec des IST ( $p < 0,01$ , coefficient de corrélation (IC 95%) à  $-0,117$  ( $-0,261 - 0,031$ )).

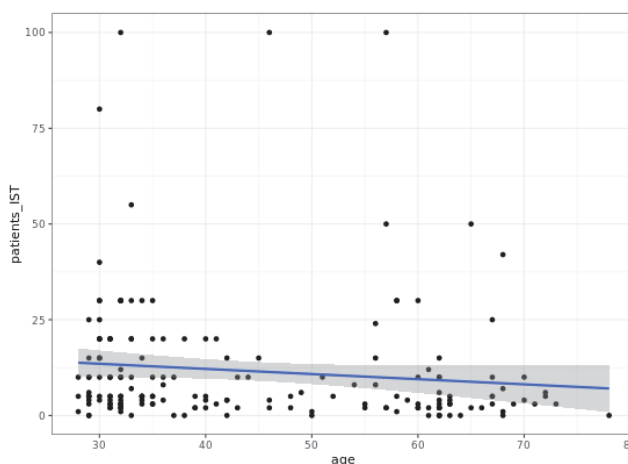


Figure 47 : Corrélation entre l'âge du médecin et le nombre de patients suivis pour des IST

## E. Les freins à la prescription de la PrEP

Nous avons voulu interroger les MG de notre étude sur les principaux freins retrouvés dans la littérature.

### 1. Connaissances et expériences de la PrEP

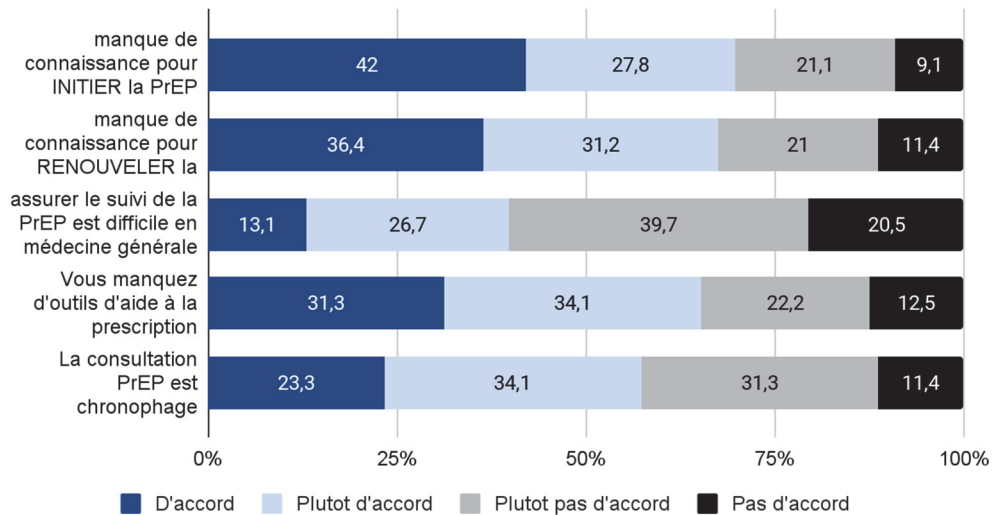


Figure 48 : Répartition des réponses aux freins sur les connaissances et expériences de la PrEP

Presque 7 MG sur 10 (42+27,8%) déclaraient manquer de connaissance pour initier la PrEP (n=123) et pour la renouveler (36,4+31,2%, n=119) ; et les femmes étaient plus nombreuses à le penser que les hommes 77% contre 63% (p=0,038).

Plus de 6 MG sur 10 affirmaient manquer d'outils d'aide à la prescription (31,3+34,1%, n=115).

Le suivi de la PrEP en médecine générale était considéré comme chronophage par 57,4% de notre échantillon (n=101). Les femmes étaient plus nombreuses à le considérer que les hommes (68% contre 48%, p<0,01).

4 MG sur 10 considéraient que le suivi de la PrEP était difficile à réaliser en médecine générale (13,1+26,7%, n=106). Encore une fois, les femmes le pensaient plus que les hommes (48% contre 33%, p=0,042).



## 2. Pratiques en santé sexuelle

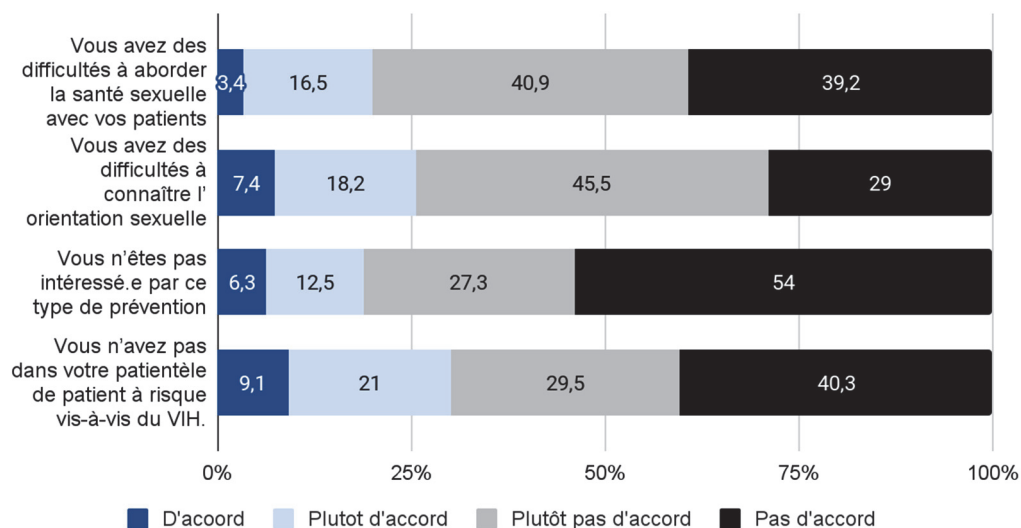


Figure 49 : Répartition des réponses aux freins sur les pratiques en santé sexuelle

La grande majorité des MG déclaraient ne pas avoir de difficultés à aborder la santé sexuelle avec leurs patients (40,9+39,2%) ni à connaître leur orientation sexuelle (45,5+29%).

Ils étaient également majoritaires à se considérer intéressés par ce type de prévention (27,3+54%) et à indiquer avoir des patients à risque face au VIH (29,5+40,3).

### 3. Bénéfices et risques de la PrEP

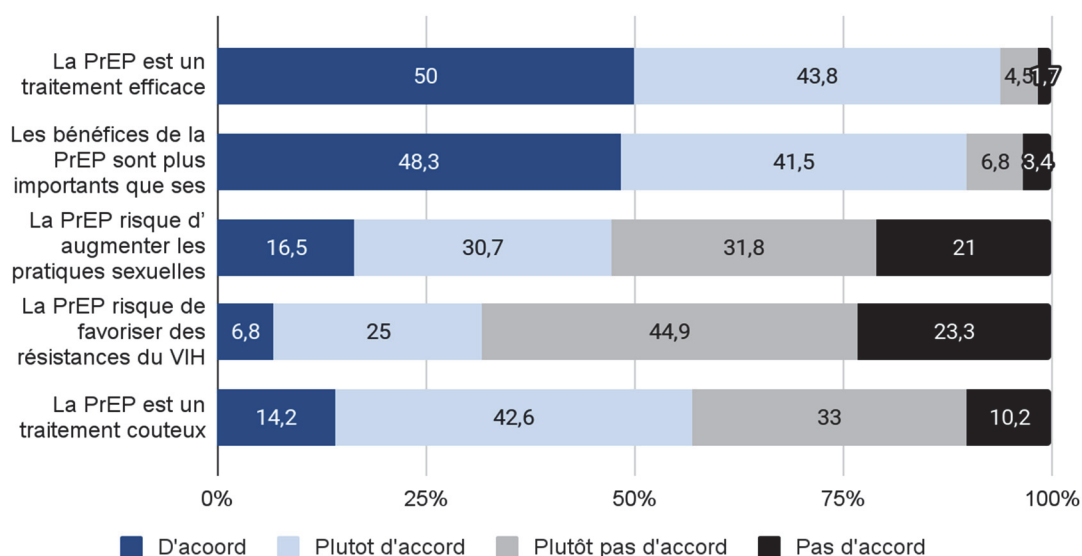


Figure 50 : Répartition des réponses aux freins sur l'efficacité et les risques liés à la PrEP

La grande majorité des répondants considéraient la PrEP comme un outil efficace (50+43,8%), avec des bénéfices supérieurs aux risques d'effets indésirables (48,3+41,5%).

Plus de 4 MG sur 10 déclaraient que la PrEP augmentait les pratiques sexuelles à risque et donc les IST (16,5+30,7%) et plus de 3 sur 10 qu'elle augmentait le risque de résistance au traitement anti-VIH (6,8+25%).

Plus de la moitié des MG, trouvaient la PrEP onéreuse (14,2+42,6%).

## F. Les leviers pour faciliter la prescription de la PrEP

### 1. Les formations

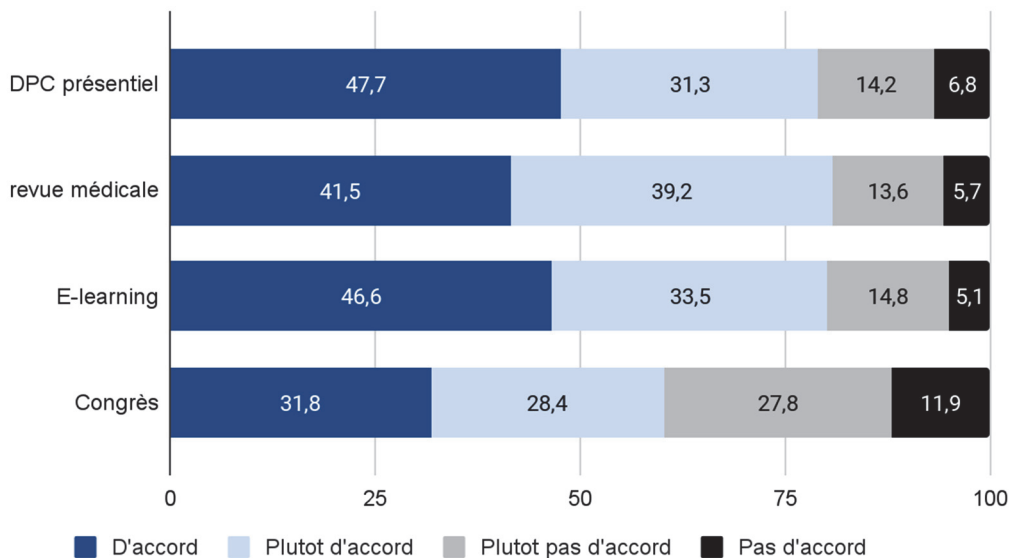


Figure 51 : Répartition des réponses sur les modalités de formation les plus adaptées à la PrEP

La revue médicale, le e-learning et le DPC présentiel sont les modes de formation davantage adaptés que le congrès selon nos répondants.

### 2. Les outils d'aide à la prescription

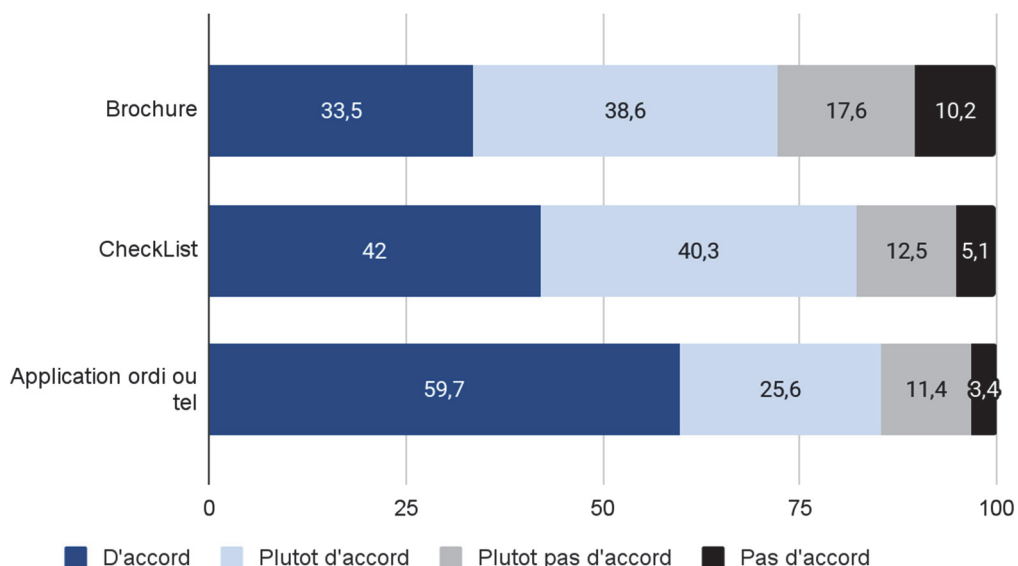


Figure 52 : Répartition des réponses sur les outils d'aide à la prescription de la PrEP les plus adaptés

Les MG privilégiaient l'aide à la prescription par une application à 59,7+25,6%.

### **3. Le référent PrEP**

La grande majorité des MG (93,2%, n=164) déclaraient qu'échanger avec un référent PrEP dans leur département, par téléphone ou mail, était un bon encadrement pour la prescription.

## **II. Description des trois profils**

Le premier profil regroupe 40 médecins généralistes qui initient la PrEP (**P1** ou **INITIATEUR**).

Le deuxième profil comprend 34 MG qui la renouvellent sans l'initier (**P2** ou **RENOUVELEUR**).

Le dernier profil regroupe 102 MG qui ne la prescrivent pas (ni en primo-prescription ni en renouvellement (**P3** ou **NiNi**)).

### **A. Caractéristiques des trois profils**

Les caractéristiques des trois profils ne diffèrent pas sauf en ce qui concerne la répartition départementale d'exercice ( $p=0,022$ ).

Caractéristiques		P1 n (%)	P2 n (%)	P3 n (%)	p value
Sexe	Femme	17 (42,5)	16 (47,1)	51 (50)	0,721
	Homme	23 (57,5)	18 (52,9)	51 (50)	
Âge	<30 ans	2 (5)	3 (8,8)	10 (9,8)	0,569
	30-39 ans	20 (50)	17 (50)	39 (38,2)	
	40-49 ans	6 (15)	4 (11,8)	10 (9,8)	
	50-59 ans	2 (5)	1 (2,9)	16 (15,7)	
	60-69 ans	8 (20)	8 (23,5)	23 (22,5)	
	>70 ans	2 (5)	1 (2,9)	4 (3,9)	
Département d'exercice	04	6 (15)	1 (2,9)	10 (9,8)	0,022
	05	3 (7,5)	1 (2,9)	7 (6,9)	
	06	2 (5)	5 (14,7)	8 (7,8)	
	13	27 (67,5)	15 (44,1)	62 (60,8)	
	83	1 (2,5)	7 (20,6)	5 (4,9)	
	84	1 (2,5)	5 (14,7)	10 (9,8)	
Zone géographique d'exercice	Urbain	23 (57,5)	23 (67,6)	58 (56,9)	0,603
	Semi-rural	15 (37,5)	8 (23,5)	33 (32,4)	
	Rural	2 (5)	3 (8,8)	11 (10,8)	
Mode d'exercice	Cabinet Seul	13 (32,5)	10 (29,4)	29 (28,4)	0,919
	Cabinet de groupe	14 (35)	15 (44,4)	48 (47,1)	
	Cabinet pluridisciplinaire	7 (17,5)	5 (14,7)	12 (11,8)	
	Permanence médicale	6 (15)	4 (11,8)	13 (12,7)	
Durée d'exercice	<5 ans	17 (42,5)	19 (55,9)	40 (39,2)	0,260
	5-10 ans	5 (12,5)	4 (11,8)	9 (8,8)	
	10-20 ans	7 (17,5)	1 (2,9)	11 (10,8)	
	>20 ans	11 (27,5)	10 (29,4)	42 (41,2)	
MSU	Oui	7 (17,5)	7 (20,6)	21 (20,6)	0,912
	Non	33 (82,5)	27 (79,4)	81 (79,4)	

Tableau 1 : Caractéristiques des trois profils

Concernant le profil INITIATEUR (P1) :

Le sex ratio est de 1,35 et l'âge moyen est de 43,5 ans avec une médiane à 36,5 années (IQR : 31,8-58,5).

Les MG de ce profil exerçaient principalement dans le département des Bouches-du-Rhône à 67,5% puis dans les Alpes de Haute-Provence et les Alpes-Maritimes à respectivement 15% et 7,5%.

Leur zone géographique d'exercice était majoritairement urbaine à 57,5% et leur mode d'exercice se faisait pour  $\frac{1}{3}$  en cabinet de groupe,  $\frac{1}{3}$  en cabinet seul, 17,5% en cabinet pluridisciplinaire et le reste en permanence médicale.

La durée d'exercice moyenne était de 13,6 années avec une médiane à 5,5 ans (IQR : 2-27,8) et 17,5% d'entre eux étaient MSU.

Enfin, 72% des MG de ce profil avaient déjà renouvelé la PrEP ( $p < 0,001$ ).

## B. Connaissances sur la PrEP des trois profils

Connaissances sur la PrEP		P1 n (%)	P2 n (%)	P3 n (%)	p value	
Connaissez-vous la PrEP ?	Oui	40 (100)	32 (94,1)	87 (85,3)	<b>0,020</b>	
	Non	0 (0)	2 (5,9)	15 (14,7)		
Par quel(s) moyen(s) ?	Revue	Oui	18 (45)	15 (44,1)	30 (29,4)	0,116
		Non	22 (55)	19 (55,9)	72 (70,6)	
	Patient	Oui	21 (52,5)	19 (55,9)	21 (20,6)	<b>&lt;0,001</b>
		Non	19 (47,5)	15 (44,1)	81 (79,4)	
	Confrère	Oui	15 (37,5)	11 (32,4)	32 (31,4)	0,781
		Non	25 (62,5)	23 (67,6)	70 (68,6)	
	HAS	Oui	22 (55)	9 (26,5)	23 (22,5)	<b>0,010</b>
		Non	18 (45)	25 (73,3)	79 (77,5)	
	Média généraliste	Oui	13 (32,5)	11 (32,4)	30 (29,4)	0,912
		Non	27 (67,5)	23 (67,6)	72 (70,6)	
	Formation initiale	Oui	11 (27,5)	11 (32,4)	22 (21,6)	0,416
		Non	29 (72,5)	23 (67,6)	80 (78,4)	
DPC	Oui	5 (12,5)	6 (17,6)	8 (7,8)	0,259	
	Non	35 (87,5)	28 (82,4)	94 (62,2)		
Congrès	Oui	5 (12,5)	1 (2,9)	3 (2,9)	<u>0,054</u>	
	Non	35 (87,5)	33 (97,1)	99 (97,1)		
Connaissance primo-prescription ouverte à tout médecin	Oui	39 (97,5)	22 (64,7)	52 (51)	<b>&lt;0,001</b>	
	Non	1 (2,5)	12 (35,3)	50 (49)		

Tableau 2 : Connaissances sur la PrEP des trois profils

Tous les INITIATEUR connaissent la PrEP contre 85,3% des NiNi ( $p=0,020$ ).

La majorité des INITIATEUR (52,5%) et des RENOUVELEUR (55,9%) ont connu la PrEP par un patient contre 20,6% des NiNi ( $p<0,001$ ).

La majorité des INITIATEUR (55%) connaissent la PrEP via les recommandations de la HAS contre environ un quart des RENOUVELEUR (26,5%) et des NiNi (22,5%) ( $p<0,001$ ).

Presque tous les INITIATEUR (97,5%) étaient informés du décret du 1er juin 2021 ouvrant la primo-prescription à tous les médecins contre 51% des NiNi ( $p<0,001$ ).

### **C. Suivi de patients avec des IST par les trois profils**

Dans le profil INITIATEUR, le nombre de patients séropositifs au VIH suivis au cours de la dernière année est en moyenne de 5,9 patients contre 3,2 dans RENOUVELEUR et 1,8 dans NiNi ( $p<0,001$ ).

Dans le profil INITIATEUR, le nombre de patients traités pour des IST (hors VIH) au cours de la dernière année est en moyenne de 18,8 patients contre 12,4 dans RENOUVELEUR et 8,4 dans NiNi ( $p=0,003$ ).



## D. Les freins à la prescription de la PrEP des trois profils

### 1. Connaissances et expériences de la PrEP des trois profils

Il existe des différences statistiquement significatives entre nos trois profils sur l'ensemble des freins portant sur les connaissances et les expériences de la PrEP.

Dans notre tableau, les réponses **Oui** comprennent les réponses "d'accord" et "plutôt d'accord" et les réponses **Non** rassemblent les réponses "pas d'accord" et "plutôt pas d'accord".

Les proportions détaillées pour chaque groupe sont disponibles à l'annexe 3, 4 et 5.

Freins		P1	P2	P3	p value
		n (%)	n (%)	n (%)	
Vous manquez de connaissances pour INITIER la PrEP	Oui	9 (22,5)	30 (88,2)	84 (82,4)	<b>&lt;0,001</b>
	Non	31 (77,5)	4 (11,8)	18 (17,6)	
Vous manquez de connaissances pour RENOUELER la PrEP	Oui	11 (27,5)	22 (64,7)	86 (84,3)	<b>&lt;0,001</b>
	Non	29 (72,5)	12 (35,3)	16 (15,7)	
Le suivi de la PrEP est difficile en médecine générale	Oui	9 (22,5)	14 (41,2)	47 (46,1)	<b>&lt;0,001</b>
	Non	31 (77,5)	20 (58,8)	55 (53,9)	
Vous manquez d'outils d'aide à la prescription	Oui	14 (35)	26 (76,5)	75 (73,5)	<b>&lt;0,001</b>
	Non	26 (65)	8 (23,5)	27 (26,5)	
La consultation PrEP est chronophage	Oui	19 (47,5)	15 (44,1)	67 (65,7)	<b>&lt;0,001</b>
	Non	21 (52,5)	19 (55,9)	35 (34,3)	

Tableau 3 : Freins sur les connaissances et les expériences de la PrEP

La grande majorité des NiNi et des RENOUELEUR déclaraient manquer de connaissances sur la PrEP pour l'initier et la renouveler, et d'outils d'aide à la prescription. (p<0,001).

Le suivi de la PrEP était considéré comme difficile chez 46,1% des NiNi, 41,2% des RENOUELEUR et seulement chez 22,5 des INITIATEUR ( $p<0,001$ ).

Les femmes étaient plus nombreuses à le penser que les hommes (48% contre 33%,  $p=0,042$ ).

La consultation PrEP était chronophage selon 65,7% des NiNi contre 44,1% des RENOUELEUR et 47,5% des INITIATEUR ( $p=0,005$ ).

Les femmes étaient également plus nombreuses à le trouver que les hommes (68% contre 48%,  $p<0,01$ ).

## 2. Pratiques en santé sexuelle des trois profils

Freins	P1		P2		P3		p value
		n (%)		n (%)		n (%)	
Vous avez des difficultés pour aborder la santé sexuelle avec vos patients	Oui	5 (12,5)	6 (17,6)	24 (23,5)			0,489
	Non	35 (87,5)	28 (82,4)	78 (76,5)			
Vous avez des difficultés pour connaître l'orientation sexuelle de vos patients	Oui	6 (15)	8 (23,5)	31 (30,4)			0,299
	Non	34 (85)	26 (76,5)	71 (69,6)			
Vous n'êtes pas intéressé par ce type de prévention	Oui	6 (15)	5 (14,7)	22 (21,6)			0,426
	Non	34 (85)	29 (85,3)	80 (78,4)			
Vous n'avez pas dans votre patientèle de patient à risque vis-à-vis du VIH	Oui	3 (7,5)	5 (14,7)	45 (44,1)			<b>&lt;0,001</b>
	Non	37 (92,5)	29 (85,3)	57 (55,9)			

Tableau 4 : Freins sur les pratiques en santé sexuelle

44,1% des MG du groupe NiNi pensaient ne pas avoir de patient à risque vis-à-vis du VIH contre 14,7% dans le groupe RENOUELEUR et 7,5% dans le groupe INITIATEUR ( $p<0,001$ ).

### 3. Bénéfices et risques de la PrEP selon les trois profils

Freins			P1	P2	P3	p value
			n (%)	n (%)	n (%)	
La PrEP est un traitement efficace	Oui		39 (97,5)	33 (97)	93 (91,2)	0,526
	Non		1 (2,5)	1 (3)	9 (8,8)	
Les bénéfices de la PrEP sont plus importants que ses effets secondaires	Oui		40 (100)	31 (91,2)	87 (85,3)	0,133
	Non		0 (0)	3 (8,8)	15 (14,7)	
La PrEP risque d'augmenter les pratiques sexuelles à risques et donc les autres IST	Oui		21 (52,5)	15 (44,2)	47 (46)	0,611
	Non		19 (47,5)	19 (55,8)	55 (54)	
La PrEP risque de favoriser des résistances du VIH aux antirétroviraux	Oui		14 (35)	12 (35,3)	30 (29,5)	0,436
	Non		26 (65)	22 (64,7)	72 (70,5)	
La PrEP est un traitement coûteux	Oui		22 (55)	15 (44,2)	63 (61,8)	0,722
	Non		18 (45)	19 (55,8)	39 (38,2)	

Tableau 5 : Freins sur l'efficacité et les risques liés à la PrEP

Les trois profils connaissaient l'efficacité de la PrEP, à plus de 90%.

## E. Les leviers facilitant la prescription de la PrEP selon les trois profils

### 1. Affiche PrEP en salle d'attente

76,5% des NiNi pensaient qu'une affiche PrEP dans leur salle d'attente les aiderait à en parler plus facilement à leur patient contre 67,5% des INITIATEUR.

### 2. Les formations selon les trois profils

Formation		P1	P2	P3	p value
		n (%)	n (%)	n (%)	
Revue médicale	Oui	32 (80)	30 (88,3)	80 (78,5)	0,611
	Non	8 (20)	4 (11,7)	22 (21,5)	
E-learning	Oui	34 (85)	27 (79,5)	80 (78,5)	0,802
	Non	6 (15)	7 (20,5)	22 (21,5)	
DPC présentiel	Oui	27 (67,5)	30 (88,2)	82 (80,4)	0,244
	Non	13 (32,5)	4 (11,8)	20 (19,6)	
Congrès	Oui	25 (62,5)	21 (61,7)	60 (58,8)	0,610
	Non	15 (37,5)	13 (38,3)	42 (41,2)	

Tableau 6 : Modalités de formation de la PrEP chez nos trois profils

### 3. Les outils d'aide à la prescription des trois profils

Outils		P1	P2	P3	p value
		n (%)	n (%)	n (%)	
Application	Oui	35 (87,5)	28 (82,4)	87 (85,3)	0,849
	Non	5 (12,5)	6 (17,6)	15 (14,7)	
Checklist	Oui	34 (85)	29 (85,3)	82 (80,4)	0,662
	Non	6 (15)	5 (14,7)	20 (19,6)	
Brochure	Oui	29 (72,5)	29 (85,3)	69 (67,7)	0,535
	Non	11 (27,5)	5 (14,7)	33 (32,4)	

Tableau 7 : Outils d'aide à la prescription de la PrEP chez nos trois profils

#### 4. Le référent PrEP selon les trois profils

97% des P2 et 95,1% des P3 déclaraient qu'échanger (par téléphone ou mail) avec un référent PrEP de son département pour ses questions PrEP était un bon encadrement contre 85% des MG de P1. Les différences observées étaient presque statistiquement significatives,  $p=0,051$ .

### III. Facteurs associés à l'initiation de la PrEP

Les facteurs associés à l'initiation de la PrEP par rapport aux deux autres profils étaient :

- de mieux connaître la PrEP ( $p=0,019$ ), notamment par les recommandations HAS ( $p<0,001$ ) ou en assistant à un congrès ( $p=0,016$ ), ainsi que le décret autorisant la primo-prescription à tous les médecins ( $p<0,001$ )
- de davantage renouveler la PrEP ( $p<0,001$ ) et utiliser des outils d'aide à la prescription ( $p<0,001$ )
- de suivre davantage de patients séropositifs au VIH ( $p=0,006$ ), avec des IST ( $p=0,014$ ), considérés comme à risque ( $p<0,001$ ) ou les questionnant sur la PrEP ( $p=0,007$ )
- d'estimer ne pas manquer de connaissance pour initier la PrEP ( $p<0,001$ ) et la renouveler ( $p<0,001$ ), ou d'outils d'aide à la prescription ( $p<0,001$ )
- ne pas considérer le suivi de la PrEP difficile en médecine générale ( $p<0,001$ ) ni chronophage ( $p=0,004$ ) et considérer les bénéfices de la PrEP supérieurs aux risques d'effets secondaires ( $p=0,032$ )

# DISCUSSION

## I. Limites et forces de l'étude

### A. Les Limites

Le taux de participation à notre étude était relativement faible (13,4%) bien que semblable à celui des études réalisées par e-mailing auprès des médecins généralistes en France (65–67).

De plus, notre échantillon n'était pas tout à fait représentatif des médecins généralistes exerçant en région PACA. L'âge moyen dans notre étude est de 44,5 ans contre 58,7 ans en PACA.

Par rapport à la répartition des MG selon le département d'exercice en PACA, dans notre étude, il existe une sous-représentation des médecins installés dans les Alpes-Maritimes et une surreprésentation des départements des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes respectivement 9,7% et 6,3% contre 3,3% et 3,1% en région PACA, possiblement due à la diffusion de notre questionnaire directement par les CDOM de ces départements.

Ce biais de sélection peut être expliqué par l'usage du mail comme moyen de recrutement qui pourrait avoir favorisé les MG les plus à l'aise avec cette technologie que nous pouvons supposer plus jeunes.

Nous présumons également que les médecins ayant répondu à notre étude étaient les plus intéressés par cette thématique.

Il existe également un biais de mémorisation inhérent aux études descriptives fondées sur questionnaire, ne nous permettant pas de vérifier l'exactitude des réponses obtenues.

## **B. Les Forces**

Il s'agit de la première étude évaluant les connaissances, la perception et la prescription de la PrEP des MG de la région PACA plus d'un an après l'ouverture de la primo-prescription à tout médecin en ville.

PACA étant la deuxième région en termes de découvertes de séropositivité de France métropolitaine, il nous a semblé d'autant plus intéressant de questionner les praticiens de cette région sur leur appropriation de cet outil de prévention extrêmement efficace.

De plus, le recueil des données ayant été effectué 18 mois après la modification réglementaire de prescription, nous pouvons faire un premier bilan solide sur l'initiation de la PrEP en ville par les médecins généralistes.

Notre étude permet d'apporter des pistes pour améliorer la primo-prescription en ville par les MG.

## **II. Discussion des résultats de l'étude**

### **A. Objectif principal**

Notre objectif principal était d'évaluer la proportion de MG initiant la PrEP en région PACA plus d'un an après l'ouverture de la primo-prescription à tout médecin par le décret du 1<sup>er</sup> juin 2021.

La levée du frein réglementaire n'a pas permis à elle seule d'élargir l'offre en médecine générale : si la très grande majorité (90,3%) des répondants connaissaient la PrEP, et près des 2/3 (64,2%) le décret du 1er juin, ils étaient seulement 1/3 (35,8%) à l'avoir déjà renouvelée et 1/4 (22,7%) à l'avoir déjà initiée.

Bien que la proportion d'initiation soit faible, nous pouvons néanmoins noter que la connaissance de la PrEP auprès des généralistes est en augmentation par rapport à l'étude du Dr Bec-Verch réalisée en 2020 dans laquelle près d'1/4 (21,4%) des MG en région PACA ne connaissaient pas la PrEP (63).

Dans notre étude, la PrEP était connue par une population de MG globalement plus jeune, d'âge moyen de 43,3 ans contre 55,5 ans chez ceux ne la connaissant pas. Cela peut indiquer un intérêt plus important de la PrEP chez les jeunes générations ainsi qu'une meilleure connaissance de la prévention diversifiée qui a commencé à remplacer le "tout préservatif" dans les années 2000.

Le département d'exercice semble influencer sur le niveau de connaissance de la PrEP : ainsi dans les Bouches-du-Rhône, 95% des médecins interrogés connaissaient la PrEP.

Avec les Alpes-Maritimes ce sont les deux départements de PACA possédant la plus grande incidence d'infection à VIH (17). Ils sont aussi les plus peuplés avec un grand nombre de lieux de convivialité de personnes surexposées au risque de VIH, homosexuels et transgenres (68). Les offres de soins vis-à-vis du VIH et des IST y sont fortement développées avec plusieurs CHU et services d'infectiologie et la majorité des CeGIDD de la région PACA (7 sur 11), enfin le COREVIH PACA Ouest Corse siège à Marseille (68) et le COREVIH PACA Est à Nice, coordinations d'acteurs qui diffusent des informations, des outils et des procédures de prises en charge.

## **B. Améliorer les connaissances des MG concernant la PrEP**

Différents freins ont été exprimés par les répondants :

### Freins liés aux connaissances

Il ressort de notre étude qu'un des facteurs associés à l'initiation de la PrEP, comme à son renouvellement, est le manque de connaissance du praticien.

Cette constatation est confirmée par la littérature.

Une étude réalisée en Bretagne sur 181 MG a évalué leurs connaissances, leurs attitudes et leurs pratiques avant et après une formation dédiée à la PrEP. Elle a montré que l'amélioration des connaissances augmentait le nombre de PrEPeurs suivis par ces MG.

Une étude lyonnaise a rapporté, qu'après formation par e-learning, les internes de MG souhaitaient davantage se former sur la PrEP et la promouvoir auprès de leurs patients (71).

Enfin, dans la thèse du Dr Deloire, qui interrogeait les MG suivant au moins deux patients sous PrEP, le suivi de PrEPeurs était associé à une plus grande volonté de promouvoir la PrEP auprès de publics ne s'étant pas identifiés à risque d'infection au VIH (72).



### Frein lié au coût de la PrEP

La majorité des MG interrogés la déclarait onéreuse, ce qui est retrouvé dans de nombreuses études françaises (65,66,73). Le Truvada® coûte 346€/mois contre environ 176€/mois pour ses génériques.

Plusieurs études médico-économiques ont démontré un bénéfice en termes de rapport coût/efficacité de la PrEP. Pour prévenir une infection au VIH, 17 personnes doivent l'utiliser. Chez les HSH, elle présente un ratio coût/efficacité de 75 258€ par infection évitée pour le Truvada® et 39 970€ pour ses génériques.

La PrEP peut paraître coûteuse mais elle diminue globalement les frais liés aux soins.(50)

### Frein lié à l'efficacité de la PrEP

9 MG répondants sur 10 étaient convaincus de son efficacité avec une proportion semblable dans la littérature (65,66,74). Cependant les non initiateurs considéraient plus souvent (13%) les effets secondaires de la PrEP comme supérieurs à ses bénéfices.

Dans la thèse du Dr Maria, qui étudiait les réactions et les attentes des MG à la primo-prescription de la PrEP, la crainte d'une mauvaise observance a été exprimée à plusieurs reprises (74).

L'observance est, comme nous le savons, le préalable à l'efficacité de la PrEP.

Le développement de formes injectables à longue durée d'action comme le Cabotegravir (CAB-LA) permet d'améliorer nettement l'observance.

Cette dernière est développée sous forme injectable en intramusculaire, d'administration bimestrielle et possède déjà l'AMM aux États-Unis depuis le 20 septembre 2022.

### Frein lié à la crainte de désinhibition sexuelle et d'augmentation des IST

En outre, la PrEP inquiétait les médecins quant à la possibilité d'augmenter les pratiques sexuelles à risque et l'incidence des IST dans chacun de nos trois profils. Avec une proportion de 46% dans le profil NiNi, 44,2% dans RENOUEVEUR et tout de même 52,5% chez INITIATEUR.

Ce frein est régulièrement retrouvé dans la littérature. (63,66,72–74)

Il faut rappeler que la PrEP s'inscrit dans un contexte global de diminution de l'usage systématique du préservatif dans toutes les populations : 53% des jeunes de 15 à 24 ans déclaraient ne pas l'avoir utilisé lors de leur dernier rapport sexuel avec un partenaire irrégulier (69). Nous observons aussi une augmentation des IST depuis 2015 (syphilis, gonococcies, lymphogranulomatoses vénériennes rectales et autres chlamydiae) (11) ainsi que des comportements à risque comme le chemsex (4,47,75) sans qu'un lien direct n'ait été établi avec l'usage de la PrEP.

En réalité, des études ont montré que la PrEP permettait un meilleur dépistage des IST par ses recommandations de suivi, avec un dépistage des IST à l'initiation et tous les trois mois (47). En cela, elle permet un dépistage précoce et un traitement systématique des IST.

La connaissance de la PrEP est donc le préalable à son adoption, en formant mieux, la PrEP sera utilisée plus volontiers par les médecins de ville. Notre étude le montre, l'ensemble des craintes liées à la prescription de la PrEP diminue très franchement dès lors que le praticien a un meilleur niveau de connaissances.

## C. La formation des MG et l'aide à la prescription

Nous avons montré qu'améliorer les connaissances des MG permet de réduire leurs craintes liées à la prescription de la PrEP. Les praticiens sont plus confiants et aptes à la proposer à leurs patients en abordant plus facilement la question du dépistage et de la prévention des IST. (65,71,72). Par quels moyens les MG ont-ils été formés à la PrEP ?

Dans notre étude, les moyens de connaissances de la PrEP étaient variés : revue médicale, recommandation HAS, discussion avec un confrère ou un patient, média généraliste, formation initiale ou DPC ou en assistant à un congrès.

Cette multitude de moyens de diffusion de la PrEP permet de toucher un public large et in fine d'augmenter son utilisation par les médecins de ville mais les efforts de diffusion de l'information sont à poursuivre.

Les moyens de connaissance de la PrEP associés à son initiation étaient les recommandations HAS et le fait d'avoir été questionné par un patient.

Concernant les modes de formations les plus adaptés à la PrEP : le e-learning, la revue médicale et le DPC présentiel sont arrivés en tête. Le congrès qui nécessite un ou plusieurs jours de présence, une fermeture du cabinet et un déplacement souvent loin du lieu d'exercice est le mode le moins sollicité par nos répondants.

Nos résultats sont cohérents avec les modes de formation préférés des MG selon l'étude du Dr TRINH où le e-learning et les revues médicales étaient en tête. (76)

De nombreux sites internet d'informations et e-learning sont disponibles pour les professionnels de santé, nous en citerons quelques-uns :

- La Société française de lutte contre le Sida (SFLS) a validé une formation par e-learning nommée FormaPrEP (77). Elle éduque à la primo-prescription, au suivi de la PrEP et à la santé sexuelle. C'est une formation certifiante, disponible en DPC, qui permet d'acquérir ou étoffer ses compétences et cible notamment les MG
- Le site VIHclic.fr propose des fiches d'aide à la prévention, au dépistage, au diagnostic et au suivi des patients séropositifs en ville ainsi que des fiches récapitulatives sur le suivi de la PrEP (78).
- Le site internet de la HAS publie également ses recommandations (55).

Plusieurs COREVIH mettent des informations à disposition de leurs acteurs et organisent des sessions de sensibilisation à la PrEP.

L'intégration de la PrEP dans un item de l'Examen Classant National depuis 2018 favorise sa diffusion durant la formation initiale des médecins de toutes spécialités.

Il pourrait aussi être demandé aux délégués de l'Assurance Maladie (DAM) de transmettre aux MG lors de leurs visites régulières des informations et documentations sur la PrEP. (79)

Regardant les outils d'aide à la prescription, alors que 52,5% des MG du profil INITIATEUR en utilisaient lors de la primo-prescription, plus de 7 MG sur 10 dans les profils RENOUELEUR et NiNi déclaraient en manquer.

Les outils les plus plébiscités dans notre étude étaient l'application sur téléphone ou ordinateur (85,3%), la checklist (82,3%) puis la brochure (72,1%), indépendamment des connaissances sur la PrEP.

Ces outils existent mais il est clair qu'ils ne sont pas suffisamment connus des MG.

## **D. Sensibiliser les usagers potentiels à la PrEP**

Nos résultats montrent qu'avoir été questionné par un patient était un facteur associé à l'initiation de la PrEP. Promouvoir la connaissance de cet outil préventif auprès des praticiens est primordial, il est aussi essentiel d'informer les usagers potentiels.

L'idée est que le patient doit être son propre acteur de santé et si le MG ne lui parle pas de la PrEP, que le patient puisse en faire la demande.

Afin de toucher un public plus large, différentes actions sont possibles.

Les MG non prescripteurs de notre étude plébiscitaient à 76,5% l'affichage d'informations sur la PrEP dans la salle d'attente pour sensibiliser les patients, amener une réflexion sur soi et ouvrir le dialogue.

Des affiches et brochures sont disponibles entre autres via le CRES PACA : Comité Régionale d'Éducation pour la santé. (80)

L'étude du Dr Chaperon, ciblait les déterminants influençant le choix des MG d'afficher des informations en salle d'attente. Les interrogés étaient majoritairement favorables et en affichaient en moyenne six, principalement pour expliquer le fonctionnement de leur cabinet mais également pour faire de la prévention. Le rôle facilitateur de l'affichage était reconnu notamment pour l'abord de sujets difficiles à évoquer comme la sexualité et l'usage de drogues (81). Mais le dépistage des IST ne représentait que 1,6% des affiches.

Il serait aussi intéressant de diffuser des affiches PrEP chez d'autres spécialistes : cabinet de gynécologie, d'urologie, de médecine du travail ainsi que dans d'autres structures ouvertes au public comme les infirmières des écoles, les administrations publiques ou dans les prisons.

Il faut continuer de déployer des campagnes d'affichages publicitaires à l'image de "*PrEP 4 love*" à l'initiative de l'association AIDES (82).

L'éducation à la PrEP peut se diffuser aussi grâce aux réseaux sociaux et sites internet à l'image de ceux sous l'égide de Santé Publique France : "*Sexosafe*" conçu pour les HSH (83) ou "*onSEXprime*" créé pour les adolescents (84).

Les municipalités y contribuent aussi. La ville de Marseille par son association "Vers Marseille sans Sida et sans Hépatite " et sa "Mission Sida toxicomanie et prévention des conduites à risques" ou bien le centre communautaire "*Le Spot*" et la ville de Nice avec son "Objectif SIDA Zéro" agissent et soutiennent aussi les actions portées par des associations locales dans la lutte contre le VIH qui accomplissent diverses actions comme la distribution de préservatifs, des campagnes de communication grand public, de dépistage et bien d'autres (85). "Vers Marseille sans Sida et sans Hépatite " vient de réaliser et de diffuser une brochure sur la PrEP.

En somme, il est essentiel de mobiliser les différents acteurs : les établissements publics, les collectivités territoriales, le réseau de l'assurance maladie, les professionnels de santé, les associations et les acteurs concernés.

## E. Le ressenti des PrEPeurs

Nous le savons, le MG est en première ligne dans le parcours de soins pour repérer les patients éligibles à la PrEP. Il nous a semblé important de rappeler que la diffusion de la PrEP nécessite une meilleure connaissance des médecins et des usagers potentiels mais que pensent les utilisateurs du suivi déjà effectué par leur médecin de famille ? Est-il satisfaisant ? Si non, comment l'améliorer ?

Les Dr Meura et Braux ont interrogé des PrEPeurs sur les freins et possibilités de développement de la PrEP en médecine générale.

Premièrement, l'étude confirme que la PrEP est une véritable porte d'entrée dans le système de soin et que par le suivi régulier et rigoureux qu'elle impose, elle représente une réelle démarche de réduction de risques et de prévention en santé sexuelle. Elle permet une responsabilisation du patient qui devient acteur de sa santé.

Enfin, la PrEP apporte un sentiment de sécurité, réduit l'anxiété liée à la peur de la contamination par le VIH, la vie sexuelle est libre et épanouie.

Les usagers HSH faisaient état de nombreuses expériences négatives durant leur parcours de soins hors structures spécialisées : sentiment de rejet, de stigmatisation, d'homophobie, d'attitudes culpabilisantes, normatives, moralisatrices ou encore paternalistes menant à des difficultés d'exprimer leur orientation sexuelle. Ces expériences négatives tendent à diminuer avec la déstigmatisation et la banalisation de l'homosexualité notamment auprès des jeunes générations de MG. Mais les HSH recherchaient tout de même préférentiellement des médecins "gay-friendly", jeunes ou d'orientation sexuelle commune afin de faciliter les discussions autour de la sexualité (86).

Dans notre étude, les MG prescrivant la PrEP étaient effectivement plus jeunes reflétant possiblement de la part des jeunes générations l'acceptation et le non-jugement des patients quelle que soit leur orientation sexuelle.

Les hommes suivaient plus de patients séropositifs que les femmes, en moyenne 3,5 patients contre 2,5 pour les femmes.

Peut-être que les séropositifs, majoritairement des hommes en France et en PACA, recherchent un praticien du même sexe comme constaté dans l'étude des Dr Meura et Braux et tant d'autres (65,87-91).

### Le suivi de la PrEP par les MG

Dans l'étude du Dr Maitre, les PrEPeurs acceptaient d'être suivis par leur MG si la sexualité avait déjà été abordée en consultation et pas de manière superficielle (92).

L'étude EGaLe-MG réalisée dans une population homosexuelle a montré que seulement 7,3% des femmes et 23,6% des hommes déclaraient avoir reçu des informations adaptées, utiles ou intéressantes concernant la sexualité de la part d'un MG (87).

Pourtant 8 MG sur 10 de notre étude, n'exprimaient pas de difficulté à aborder la santé sexuelle avec leurs patients et 7 sur 10 à connaître leur orientation sexuelle. Nous n'avons pas approfondi cet aspect mais l'étude du Dr Zeggagh indiquait que chez les 89,6% de MG parlant de santé sexuelle, seuls 22,1% connaissaient réellement l'orientation sexuelle de leur patient (89) et l'étude REPEVIH-2 montrait que les MG rencontraient des difficultés à poser des questions leur semblant inappropriées comme la recherche chez un homme de rapports non protégés avec des hommes, le nombre de partenaires, la fréquentation de lieux de rencontres multiples ou l'utilisation de drogues intraveineuses (91).

Pour beaucoup de patients, parler sexualité renforce l'implication de leur médecin dans leur bonne santé (93). Dans l'étude homoGEN (94), si le MG connaissait l'orientation sexuelle des patients, il leur donnait plus d'informations sur les IST, proposait deux fois plus souvent un dépistage ou la vaccination hépatite A et 80% des HSH le consultait en cas de problème médical contre 50% chez les HSH dont le MG ignorait l'orientation sexuelle.

Les patients demandent généralement que ce soit le MG qui initie davantage le sujet, qu'il soit proactif (62,93,95). La gêne concernant la sexualité est plutôt du côté du médecin, en lien avec ses propres croyances et représentations (67,95,96).

## **F. La santé sexuelle en médecine générale**

Après avoir formé les médecins à la PrEP, averti le public et constaté l'attente des patients, comment aborder plus largement la santé sexuelle en médecine générale ?

Nous venons de l'évoquer, parler de la sexualité est un préalable à la consultation PrEP mais en dehors de structures spécialisées, les professionnels de santé y sont peu sensibilisés.

Le MG est confronté à l'intime, il regarde, inspecte, palpe, manipule les corps et pourtant aborder la sexualité dans sa dimension physique, émotionnelle et mentale reste délicat.

### Qu'est-ce-que la santé sexuelle ?

L'OMS la définit comme : “un état de bien-être physique, mental et social dans le domaine de la sexualité. Elle ne consiste pas uniquement en l'absence de maladie, de dysfonction ou d'infirmité. Elle requiert une approche positive et respectueuse de la sexualité et des relations sexuelles, ainsi que la possibilité d'avoir des expériences sexuelles qui soient sources de plaisir et sans risque, libres de toute coercition, discrimination ou violence.” (103)

Elle est influencée par des facteurs biologiques, psychologiques, sociaux, éthiques, politiques, juridiques, historiques, économiques, religieux et spirituels.

L'abord de la sexualité requiert une démarche holistique ainsi qu'une approche centrée sur le patient. Il faut aider la personne à trouver les moyens de régler ses problèmes. Il est essentiel de respecter ses idées, ses sentiments, ses attentes et ses considérations culturelles et existentielles. L'approche centrée sur le patient est en opposition au modèle centré sur la pathologie dans lequel le médecin prend des décisions au nom du patient avec une attitude paternaliste.

### Représentations et pratiques (89,95–100)

Les MG sont une majorité à classer la santé sexuelle dans leur champ de compétences, dans notre étude plus de 8 médecins sur 10 portaient de l'intérêt à ce type de prévention. Mais il existe une grande hétérogénéité de leurs représentations et de leur rôle dans sa prise en charge.



Si la santé sexuelle est globalement pensée de manière positive par les praticiens de ville comme un bien-être, un épanouissement, du plaisir, une absence de pathologie, une pratique saine et sans risque ; elle reste normative et façonnée par leur dynamique familiale, leur religion, la politique et certains stéréotypes racistes ou sexistes qui favorisent inconsciemment les interventions qui sont plus en accord avec leurs propres croyances qu'avec les besoins des patients.

Plusieurs postures ont été décrites dans la littérature allant de l'évitement par crainte d'incompétence, de paraître intrusif, par embarras si le patient est trop ou pas suffisamment connu, par gêne si le patient ne ressemble pas assez au médecin (sexe, orientation sexuelle, ethnie, classe socio-économique). L'approche peut-être aussi réalisée sous l'angle de la pathologie (dysfonction sexuelle, trouble du désir, violences) en orientant la consultation autour de l'appareil génital.

Pour les patientes femmes, la sexualité est souvent évoquée lors de consultation de contraception ou lors de suivi de grossesse et pour les patients hommes lors de suivis de pathologies chroniques pourvoyeuses de dysfonctions érectiles (diabète, pathologies cardiovasculaires ou dégénératives). Enfin certains médecins ont une approche holistique prenant en compte l'expérience globale d'épanouissement des patients dans leur vie.

Plus les médecins de notre étude suivaient de patients séropositifs ou avec des IST, plus ils initiaient la PrEP. Ces résultats nous laissent penser que les initiateurs abordent plus aisément la sexualité avec leurs patients.

44,1% des non prescripteurs considéraient ne pas avoir de patients à risque d'infection par le VIH contre 14% des praticiens qui renouvellent la PrEP et seulement 7,5% des initiateurs.

La capacité à repérer les patients à risque vis-à-vis du VIH était un facteur très fortement associé à l'initiation de la PrEP.

Dépister correctement les patients à risque est essentiel et permet de réduire le PrEP gap c'est-à-dire la différence entre les PrEPeurs et les personnes éligibles à la PrEP. L'étude OMaPrEP de 2019 estimait que 90,5% des patients récemment diagnostiqués séropositifs avaient eu au moins une opportunité manquée de mise sous PrEP (101).

## **G. Mettre en place et optimiser la consultation PrEP**

Au vu des éléments énoncés précédemment, les médecins se doivent de traiter plus fréquemment de sexualité pour pouvoir proposer la PrEP. Nous allons présenter quelques pistes d'améliorations afin de réduire les freins à l'abord de la santé sexuelle en médecine générale.

Tout en étant intéressés par ce type de prévention, 41,2% des RENOUELEUR et 46,5% des NiNi estimaient le suivi PrEP difficile en médecine générale et 65,7% des NiNi considéraient la consultation PrEP comme chronophage. Ces deux freins étant des facteurs associés à l'initiation de la PrEP.

Mais nous avons constaté que même chez les primo-prescripteurs avec de bonnes connaissances, la consultation PrEP restait chronophage pour 47,5% d'entre eux.

Alors comment mettre en place et optimiser la consultation PrEP en médecine de ville ?

Il existe depuis 2017 une consultation contraception et prévention CCP, réservée aux filles uniquement, de 15 à 17 ans au tarif de 46€.

Il pourrait être créer une consultation spécifique de santé sexuelle destinée à tous, dès l'âge de 16 ans et sans fourchette d'âge, d'une durée d'environ 30-45min, au même tarif que la CCP ou revalorisée, applicable au moins une fois par an et pondérée dans la rémunération sur objectif de santé publique (ROSP) des médecins traitants mais également réalisables par les gynécologues et urologues.

Cette consultation spécifique sans parents pour les mineurs, aiderait également à s'affranchir des freins liés au manque de temps, au motif non centré sur la prévention et à la faible consultation des jeunes patients (61,95,99).

Par son aspect réglementaire comme celui des consultations de prévention et de dépistage de certains cancers, la consultation "santé sexuelle" luttera contre l'embarras du praticien et/ou du patient, permettant de présenter la PrEP sereinement aux côtés des autres outils de la prévention diversifiée (préservatifs, TasP, TPE...).

Nous pouvons aussi envisager de déléguer une partie de la consultation PrEP à un.e infirmier.e ou un.e assistant.e médical.e pour raccourcir le délai de consultation tout en étant efficace.

Le protocole de délégation de tâche médecin-infirmier utilisé en CeGIDD a fait l'objet d'une étude par le CeGIDD de l'Artois (Pas-de-Calais). Les patients demandeurs de PrEP ou suivis pour des dépistages ou traitements d'IST ou AES étaient adressés à une infirmière. Elle effectuait une consultation d'une heure d'éligibilité à la PrEP puis renvoyait le patient vers le médecin permettant un gain de temps considérable (102). Nous pouvons également envisager des infirmières en pratique avancée (IPA) en santé sexuelle.

### Se libérer du temps oui, mais comment faciliter le dialogue autour de la sexualité et donc la PrEP ?

L'OMS propose une méthode de communication : la CBS, communication brève relative à la sexualité permettant une approche centrée sur le patient plutôt que sur la pathologie.

Elle consiste à poser des questions courtes comme :

- "Êtes-vous satisfait de votre vie sexuelle ?"
- "Votre sexualité répond-elle à vos attentes ?"
- "Avez-vous des questions sur la sexualité ?"

La CBS permet aussi de donner des informations et apporter son soutien en renforçant la confiance des patients et leur capacité à agir (103).

Le COREVIH PACA Ouest Corse, le CRES PACA, les CoDEPS organisent régulièrement des formations sur le counseling, l'entretien motivationnel et l'abord de la santé sexuelle.

La pratique d'un interrogatoire sexologique systématique nous paraît aussi intéressant pour gagner en aisance ou a minima inscrire systématiquement l'orientation sexuelle dans chaque dossier patient avec les pratiques sexuelles, les antécédents de violences, d'usage de drogues intraveineuses.

Concernant les MG ayant peu de possibilité de se former ou d'envie d'aborder la santé sexuelle, il leur incombe au minimum de saisir chaque opportunité de prescription ou de résultat de dépistage pour rappeler la prévention diversifiée et son outil phare qu'est la PrEP afin de lutter contre les opportunités manquées.

L'étude ANRS Opportunités nous apprenait que sur les 1008 patients inclus avec un diagnostic récent de VIH (<6 mois), 98% d'entre eux avaient eu recours à une consultation de médecine générale durant les trois années ayant précédées leur diagnostic et parmi ceux exprimant leur orientation sexuelle et/ou leurs pratiques sexuelles, plus de la moitié d'entre eux n'ont reçu aucune proposition de dépistage (104).

## **H. L'exercice coordonné**

Les praticiens peuvent ressentir certaines difficultés lors des suivis de PrEP, il est essentiel de développer le lien entre les cabinets de ville et les structures spécialisées.

95% des NiNi, 97% des RENOUELEUR considéraient qu'avoir un référent PrEP dans son département, avec un numéro téléphonique d'avis ou mail dédié, pour ses questions PrEP était un bon encadrement.

Le Conseil National du Sida et des hépatites virales (CNS) préconise aux ARS et aux COREVIH d'identifier une structure spécialisée référente (CeGIDD ou service hospitalier) pour accompagner, répondre aux questions et si besoin prendre le relais en cas de difficulté d'un médecin de ville (16).

Il peut aussi être envisagé la création d'un carnet PrEP pour maintenir une continuité de suivi entre les différents prescripteurs.

# CONCLUSION

Après plus de quarante années de lutte contre l'épidémie du VIH, aucun traitement curatif ni vaccin n'a pu être homologué, faute d'efficacité. Notre meilleur atout réside alors en la prévention diversifiée et son outil phare qu'est la prophylaxie pré-exposition ou PrEP.

La PrEP consiste en l'utilisation préventive d'une association fixe de deux antirétroviraux par toute personne séronégative à risque d'exposition au VIH : le Tenofovir Disoproxil Fumarate et l'Emtricitabine. Elle est commercialisée en France sous forme orale : le Truvada® et ses génériques et peut être prise de manière continue ou discontinue.

La PrEP est non seulement extrêmement efficace, sûre et très bien tolérée par ses usagers et elle pourrait désormais jouir d'une facilité d'utilisation et de suivi en médecine de ville.

Sa restriction d'accès et de prescription en milieu hospitalier a longtemps entravé son appropriation par les médecins généralistes. Mais la levée du frein législatif n'a pas suffi à la sortir du cercle restrictif des structures spécialisées.

Un an après le passage de la PrEP en ville, son déploiement et son initiation dans les cabinets de médecine générale en France comme en région PACA demeurent insuffisants.

Si le concept de prophylaxie pré-exposition au VIH est à ce jour plutôt bien connu des médecins généralistes, notre étude montre que la majorité ne semble pas avoir appréhendé son intérêt, ses modalités d'utilisation, de prescription et de suivi. Il existe de nombreuses craintes qui freinent son appropriation en ville, directement liées au manque de connaissances des praticiens.

Il est donc nécessaire d'intensifier la formation des médecins par différents canaux privilégiés tels que le e-learning, les revues médicales et le DPC et de diffuser plus largement des outils d'aide à la prescription.

Il est urgent de changer de paradigme : la PrEP doit être envisagée dans une approche globale et positive de réduction des risques et d'amélioration de la santé sexuelle aussi bien auprès des professionnels de santé que du public.

Nous avons mis en évidence que le préalable au développement de la PrEP est une meilleure sensibilisation et formation des médecins généralistes à la santé sexuelle. Cette dernière doit être abordée de manière holistique avec une approche centrée sur le patient et non sur la pathologie VIH et les autres IST.

Afin d'organiser l'information, l'éducation, la prévention et de faciliter la communication sur la sexualité et la PrEP en soins primaires, une consultation annuelle spécifique de santé sexuelle pour tous, dès 16 ans, récemment proposée par le ministre de la santé, nous apparaît comme une des nombreuses pistes à développer.

De plus, à l'heure de l'exercice coordonné, le lien entre cabinets de ville et structures spécialisées doit être optimisé pour améliorer l'accès aux soins et permettre la prise en charge de tous.

Enfin, il nous apparaît comme essentiel que le public intègre la PrEP comme une prévention pouvant être utile à toutes et à tous au cours de la vie selon l'activité sexuelle.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Pneumocystis Pneumonia - Los Angeles [Internet]. Disponible sur: [https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/june\\_5.htm?utm\\_source=pocket\\_reader](https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/june_5.htm?utm_source=pocket_reader)
2. Centers for Disease Control (CDC). Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia among homosexual men--New York City and California. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 3 juill 1981;30(25):305-8.
3. Barré-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). Science. 20 mai 1983;220(4599):868-71.
4. Katlama C, Ghosn J, Wandeler G. VIH, hépatites virales, santé sexuelle. Courtaboeuf: EDP sciences; 2020.
5. VIRUS\_VIH.pdf [Internet]. Disponible sur: [https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS\\_VIH.pdf](https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS_VIH.pdf)
6. UCLOUVAIN FDP Virologie [Internet]. Initiation à la virologie. Disponible sur: [https://www.virologie-uclouvain.be/fr/chapitres/exemples-choisis/sida?utm\\_source=pocket\\_reader](https://www.virologie-uclouvain.be/fr/chapitres/exemples-choisis/sida?utm_source=pocket_reader)
7. Sida et VIH · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/sida-et-vih/>
8. Chauveau S. L'Affaire du sang contaminé (1983-2003) [Internet]. Les Belles Lettres; 2011. Disponible sur: <https://shs.hal.science/halshs-00581650>
9. Sida / VIH [Internet]. Institut Pasteur. 2016. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/sida-vih>
10. Wing EJ. HIV and aging. Int J Infect Dis IJID Off Publ Int Soc Infect Dis. déc 2016;53:61-8.
11. SPF. Bulletin de santé publique VIH-IST. Décembre 2022. [Internet]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vih-ist.-decembre-2022>
12. Fragilité et VIH [Internet]. vih.org. Disponible sur: <https://vih.org/20090324/fragilite-et-vih/>
13. Fiche d'information — Dernières statistiques sur l'état de l'épidémie de sida [Internet]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/resources/fact-sheet>

14. Agissons maintenant pour combattre les profondes inégalités et mettre fin aux pandémies - Rapport mondial actualisé sur le SIDA 2020. 2020;
15. Dépistage de l'infection par le VIH en France : stratégies et dispositif de dépistage [Internet]. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_866949/fr/depistage-de-l-infection-par-le-vih-en-france-strategies-et-dispositif-de-depistage](https://www.has-sante.fr/jcms/c_866949/fr/depistage-de-l-infection-par-le-vih-en-france-strategies-et-dispositif-de-depistage)
16. Bressy J. VIH, politique et société – Rapport d'activité 2020-2021 du Conseil national du sida et des hépatites virales [Internet]. Conseil national du sida et des hépatites virales. 2022. Disponible sur: <https://cns.sante.fr/rapports-et-avis/ra-2020-2021/>
17. SPF. Bulletin de santé publique VIH et IST en région Paca. Novembre 2022. [Internet]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/provence-alpes-cote-d-azur-et-corse/documents/bulletin-regional/2022/bulletin-de-sante-publique-vih-et-ist-en-region-paca.-novembre-2022>
18. Blanc A, Bonnet F, Brun-Vezinet F, Costagliola D, Dabis F, Delobel P, et al. Groupe des experts « Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH ». 2018;
19. Réévaluation de la stratégie de dépistage de l'infection à VIH en France [Internet]. Haute Autorité de Santé. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2024411/fr/reevaluation-de-la-strategie-de-depistage-de-l-infection-a-vih-en-france](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2024411/fr/reevaluation-de-la-strategie-de-depistage-de-l-infection-a-vih-en-france)
20. Arrêté du 23 juillet 1985 modifiant l'arrêté du 17-05-1976 relatif aux prélèvements de sang.
21. Les technologies de dépistage du VIH [Internet]. CATIE - La source canadienne de renseignements sur le VIH et l'hépatite C. 2022. Disponible sur: <https://www.catie.ca/fr/les-technologies-de-depistage-du-vih>
22. Dépister le VIH [Internet]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/vih/depistage>
23. Article L3113-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI0000425366\\_36](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI0000425366_36)
24. Maladies à déclaration obligatoire [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/medecin/sante-publique/maladies-declaration-obligatoire>
25. TeleDo - Bienvenue sur le portail [Internet].. Disponible sur: <http://e-do.santepubliquefrance.fr/teleDO/Bienvenue.do>
26. Zidovudine approved by FDA for treatment of AIDS. Clin Pharm. juin 1987;6(6):431,435.



27. Recommandations VIH (infection par le) [Internet]. VIDAL.. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/vih-infection-par-le-1783.html>
28. Morlat P. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH: rapport 2013 [pour le] Ministère des affaires sociales et de la santé recommandations du groupe d'experts. Paris: la Documentation française; 2013.
29. Supervie V, Viard JP, Costagliola D, Breban R. Heterosexual risk of HIV transmission per sexual act under combined antiretroviral therapy: systematic review and bayesian modeling. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. 1 juill 2014;59(1):115-22.
30. ALD n° 7 - Infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) [Internet]. Haute Autorité de Santé.. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_634723/fr/ald-n-7-infection-par-le-virus-de-l-immunodeficiency-humaine-vih](https://www.has-sante.fr/jcms/c_634723/fr/ald-n-7-infection-par-le-virus-de-l-immunodeficiency-humaine-vih)
31. Mode d'action des traitements antirétroviraux [Internet]. VIH Clic.. Disponible sur: <https://vihclic.fr/antiretro-viraux/mode-action-physiopathologie-traitements-antiretroviraux/>
32. Moins de 26 ans : certains préservatifs désormais pris en charge à 100 % sans ordonnance [Internet]. 2023. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/actualites/moins-de-26-ans-certains-preservatifs-desormais-pris-en-charge-100-sans-ordonnance>
33. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, Vernazza P, Collins S, Degen O, et al. Risk of HIV transmission through condomless sex in serodifferent gay couples with the HIV-positive partner taking suppressive antiretroviral therapy (PARTNER): final results of a multicentre, prospective, observational study. The Lancet. 15 juin 2019;393(10189): 2428-38.
34. Indéfectable = non transmissible [Internet].. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/resources/presscentre/featurestories/2018/july/undetectable-untransmittable>
35. Bressy J. Recommandations de prise en charge du VIH, des hépatites virales et des IST : rapport d'experts [Internet]. Conseil national du sida et des hépatites virales. 2023. Disponible sur: <https://cns.sante.fr/actualites/rapport-experts-2023/>
36. La PrEP | Aides [Internet].. Disponible sur: <https://www.aides.org/prep>
37. TRUVADA 200 mg/245 mg cp pellic [Internet]. VIDAL.. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/truvada-200-mg-245-mg-cp-pellic-69657.html>
38. Actualité - La RTU Truvada dans la prophylaxie Pré-Exposition (PrEP) au VIH établie par l'ANSM est effective - ANSM [Internet].. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/la-rtu-truvada-dans-la-prophylaxie-pre-exposition-prep-au-vih-etablie-par-lansm-est-effective>

39. Truvada dans la prophylaxie Pré-exposition (PrEP) au VIH : fin de la Recommandation Temporaire d'Utilisation - Point d'information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé [Internet].. Disponible sur: <https://archiveansm.integra.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Truvada-dans-la-prophylaxie-Pre-exposition-PrEP-au-VIH-fin-de-la-Recommandation-Temporaire-d-Utilisation-Point-d-information>
40. Abdool Karim Q, Abdool Karim SS, Frohlich JA, Grobler AC, Baxter C, Mansoor LE, et al. Effectiveness and safety of tenofovir gel, an antiretroviral microbicide, for the prevention of HIV infection in women. *Science*. 3 sept 2010;329(5996):1168-74.
41. Grant RM, Lama JR, Anderson PL, McMahan V, Liu AY, Vargas L, et al. Preexposure chemoprophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men. *N Engl J Med*. 30 déc 2010;363(27):2587-99.
42. Baeten JM, Donnell D, Ndase P, Mugo NR, Campbell JD, Wangisi J, et al. Antiretroviral Prophylaxis for HIV-1 Prevention among Heterosexual Men and Women. *N Engl J Med*. 2 août 2012;367(5):399-410.
43. Thigpen MC, Kebaabetswe PM, Paxton LA, Smith DK, Rose CE, Segolodi TM, et al. Antiretroviral Preexposure Prophylaxis for Heterosexual HIV Transmission in Botswana. *N Engl J Med*. 2 août 2012;367(5):423-34.
44. McCormack S, Dunn DT, Desai M, Dolling DI, Gafos M, Gilson R, et al. Pre-exposure prophylaxis to prevent the acquisition of HIV-1 infection (PROUD): effectiveness results from the pilot phase of a pragmatic open-label randomised trial. *The Lancet*. janv 2016;387(10013):53-60.
45. Molina JM, Capitant C, Spire B, Pialoux G, Cotte L, Charreau I, et al. On-Demand Preexposure Prophylaxis in Men at High Risk for HIV-1 Infection. *N Engl J Med*. 3 déc 2015;373(23):2237-46.
46. Molina JM, Charreau I, Spire B, Cotte L, Chas J, Capitant C, et al. Efficacy, safety, and effect on sexual behaviour of on-demand pre-exposure prophylaxis for HIV in men who have sex with men: an observational cohort study. *Lancet HIV*. 1 sept 2017;4(9):e402-10.
47. Molina JM, Ghosn J, Assoumou L, Delaugerre C, Algarte-Genin M, Pialoux G, et al. Daily and on-demand HIV pre-exposure prophylaxis with emtricitabine and tenofovir disoproxil (ANRS PREVENIR): a prospective observational cohort study. *Lancet HIV*. 1 août 2022;9(8):e554-62.
48. Gage SB de, Desplas D, Dray-Spira R. Roll-out of HIV pre-exposure prophylaxis use in France: A nationwide observational study from 2016 to 2021. *Lancet Reg Health – Eur* [Internet]. 1 nov 2022;22. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/lanep/article/PIIS2666-7762\(22\)00182-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanep/article/PIIS2666-7762(22)00182-X/fulltext)

49. Effectiveness and Adherence in Trials of Oral and Topical Tenofovir-Based Prevention [Internet]. AVAC. 2016. Disponible sur : <https://www.avac.org/infographic/effectiveness-and-adherence-trials-oral-and-topical-tenofovir-based-prevention>
50. Durand-Zaleski I, Mutuon P, Charreau I, Tremblay C, Rojas D, Pialoux G, et al. Costs and benefits of on-demand HIV preexposure prophylaxis in MSM. *AIDS Lond Engl.* 2 janv 2018;32(1):95-102.
51. Delany-Moretlwe S, Hughes JP, Bock P, Ouma SG, Hunidzarira P, Kalonji D, et al. Cabotegravir for the prevention of HIV-1 in women: results from HPTN 084, a phase 3, randomised clinical trial. *Lancet Lond Engl.* 7 mai 2022;399(10337):1779-89.
52. Landovitz RJ, Donnell D, Clement ME, Hanscom B, Cottle L, Coelho L, et al. Cabotegravir for HIV Prevention in Cisgender Men and Transgender Women. *N Engl J Med.* 12 août 2021;385(7):595-608.
53. Haute Autorité de Santé - La prophylaxie pré-exposition (PrEP) au VIH par ténofovir disoproxil/emtricitabine (TRUVADA® et ses génériques) [Internet]. [cité 12 juill 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2750213/fr/la-prophylaxie-pre-exposition-prep-au-vih-par-tenofovir-disoproxil/emtricitabine-truvada-et-ses-generiques](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2750213/fr/la-prophylaxie-pre-exposition-prep-au-vih-par-tenofovir-disoproxil/emtricitabine-truvada-et-ses-generiques)
54. Actualité - L'ANSM modifie les conditions de prescription et délivrance de la prophylaxie pré-exposition (PrEP) au VIH - ANSM [Internet].. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/lansm-modifie-les-conditions-de-prescription-et-delivrance-de-la-prophylaxie-pre-exposition-prep-au-vih>
55. Réponses rapides dans le cadre de la COVID-19 - Prophylaxie (PrEP) du VIH par ténofovir disoproxil / emtricitabine dans le cadre de l'urgence sanitaire [Internet]. Haute Autorité de Santé.. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3262060/fr/reponses-rapides-dans-le-cadre-de-la-covid-19-prophylaxie-prep-du-vih-par-tenofovir-disoproxil/-emtricitabine-dans-le-cadre-de-l-urgence-sanitaire](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3262060/fr/reponses-rapides-dans-le-cadre-de-la-covid-19-prophylaxie-prep-du-vih-par-tenofovir-disoproxil/-emtricitabine-dans-le-cadre-de-l-urgence-sanitaire)
56. Notice patient - EMTRICITABINE/TENOFOVIR DISOPROXIL BIOGARAN 200 mg/245 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet].. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=63146673&typedoc=N>
57. Suivi de l'utilisation de la PrEP au VIH [Internet]. EPI-PHARE. 2022. Disponible sur: <https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/suivi-utilisation-prep-vih-2022/>
58. Definition of General Practice / Family Medicine | WONCA Europe [Internet].. Disponible sur: <https://www.woncaeurope.org/page/definition-of-general-practice-family-medicine>
59. Article L4131-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet].. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI0000\\_33897070](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI0000_33897070)

60. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (France), Gautier A. Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis: INPES éd.; 2011.
61. Zeler A, Troadec C. Ressenti des patients lorsque la sexualité est abordée par un médecin généraliste : étude qualitative sur 96 patients adultes du Languedoc-Roussillon, France. [Httpwwwem-Premiumcomlamauniv-Amufrdatarevues11581360v26i3S1158136017300166](http://www.em-premium.com/lamauniv-Amufrdatarevues11581360v26i3S1158136017300166). 12 août 2017;26(3):136-45.
62. Meystre-Agustoni G, Jeannin A, de Heller K, Pécoud A, Bodenmann P, Dubois-Arber F. Talking about sexuality with the physician: are patients receiving what they wish? *Swiss Med Wkly*. 8 mars 2011;141:w13178.
63. Bec-Verch V. La prophylaxie pré-exposition au VIH et le médecin généraliste: pratique actuelle en Région PACA et facteurs limitant sa prescription. 2020;
64. Décret n° 2017-884 du 9 mai 2017 modifiant certaines dispositions réglementaires relatives aux recherches impliquant la personne humaine. 2017-884 mai 9, 2017.
65. Quicray S. Etude des freins à la prescription initiale de la prophylaxie pré-exposition (PrEP) au VIH par les médecins généralistes de Bretagne: une étude quantitative [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rennes 1; 2021. Disponible sur: <https://ged.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/9f2a24e0-dc17-4c0b-8487-44366febed2c>
66. Kimiaï M. La PrEP et les médecins généralistes en France: quelles perceptions, quelles appropriations?
67. Tartu N. Les freins à l'abord de la sexualité en consultation de médecine générale étude qualitative auprès de médecins généralistes d'Ille-et-Vilaine [Internet] [Thèse d'exercice]. [Rennes, France]: Rennes 1; 2016. Disponible sur: <https://ecm.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/91781ae3-5642-4c7b-a87e-d71fe974443e>
68. Dossier complet – Commune de Marseille 3e Arrondissement (13203) | Insee [Internet].. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-13203>
69. Les jeunes et la prévention contre le VIH / SIDA [Internet]. IFOP.. Disponible sur: <https://www.ifop.com/publication/les-jeunes-et-la-prevention-contre-le-vih-sida/>
70. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet].. Disponible sur: [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/24-25/2022\\_24-25\\_1.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/24-25/2022_24-25_1.html)
71. Rouches S. Mise en place d'un e-learning sur la Prophylaxie Pré exposition du VIH (PrEP) pour les internes de médecine générale de Lyon: évaluation de l'évolution de leurs connaissances avant et après la formation [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lyon, France]: Université Claude Bernard; 2021. Disponible sur: <https://n2t.net/ark:/47881/m6765f24>

72. Deloire M. Primo-prescription et suivi de la PrEP en médecine de ville : enquête auprès de médecins généralistes de Loire-Atlantique. 7 janv 2022;48.
73. Bally N. Connaissances et représentations à propos de la prophylaxie pré exposition au VIH (PrEP) chez les médecins généralistes des Bouches-du-Rhône [Internet] [Thèse d'exercice]. [2012-2018, France]: Aix-Marseille Université. Faculté de médecine; 2020. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03116868>
74. Maria P. Initiation de la prophylaxie pré-exposition (PrEP), réactions et attentes des médecins généralistes: une enquête qualitative dans les Alpes-Maritimes [Internet] [Thèse d'exercice]. [2020-....., France]: Université Côte d'Azur. Faculté de médecine; 2021. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03451769>
75. Enquête « Rapport au sexe » (ERAS) 2021 à destination des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes [Internet].. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/enquete-rapport-au-sexe-eras-2021-a-destination-des-hommes-ayant-des-rapports-sexuels-avec-des-hommes>
76. Trinh M. Représentations des médecins généralistes qui se forment sur la formation médicale continue [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2017. Disponible sur: [https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2017/2017LIL2M503.pdf](https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2017/2017LIL2M503.pdf)
77. FormaPrEP - Plateforme d'apprentissage en ligne FormaPrEP [Internet]. Disponible sur: <https://www.formaprep.org/>
78. VIHclic - Aide à la prise en charge des patients VIH [Internet]. VIH Clic. Disponible sur: <https://vihclic.fr/>
79. Délégués de l'Assurance Maladie [Internet]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/entre-vous-et-nous/dam-0>
80. Accueil [Internet]. Disponible sur: [https://www.cres-paca.org/?arko\\_default\\_633c1f10417c1--ficheFocus=&arko\\_default\\_63d7c4e0df73d--ficheFocus=&arko\\_default\\_634830a49af59--ficheFocus=](https://www.cres-paca.org/?arko_default_633c1f10417c1--ficheFocus=&arko_default_63d7c4e0df73d--ficheFocus=&arko_default_634830a49af59--ficheFocus=)
81. Chaperon J. Facteurs influençant l'affichage en salle d'attente des cabinets de médecine générale: enquête quantitative auprès de 50 médecins généralistes niçois [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nice-Sophia Antipolis. Faculté de Médecine; 2017. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01588162>
82. #Prep4Love [Internet]. Disponible sur: <http://www.aides.org/campagne/prep4love>
83. Sexosafe. Le site des hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes [Internet]. Sexosafe. Disponible sur: <https://www.sexosafe.fr/>
84. accueil [Internet]. On sexprime. Disponible sur: <https://www.onsexprime.fr>

85. Sida et toxicomanie | Ville de Marseille [Internet]. Disponible sur: <https://www.marseille.fr/sante/actions-de-pr%C3%A9vention/sida-et-toxicomanie>
86. Meura L, Braux C. Quels sont les freins et les possibilités de développement de la prophylaxie pré-exposition au VIH en médecine générale: point de vue des usagers, étude qualitative en France métropolitaine [Internet] [Thèse d'exercice]. [2020-....., France]: Université Grenoble Alpes; 2022. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03694545/document>
87. Jedrzejewski T. EGaLe-MG état des lieux des difficultés rencontrées par les homosexuels face à leurs spécificités de santé en médecine générale en France réflexions sur le contexte et les données actuelles, l'histoire et les subjectivités gays et lesbiennes. 2016.
88. Stainmesse J. Ressenti de PrEPeurs du CeGIDD et du CHU de Besançon sur la possibilité du suivi de leur PrEP (Prophylaxie Pré-Exposition au VIH) par leur médecin généraliste. [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Franche-Comté. Faculté de médecine et de pharmacie; 2021.
89. Zeggagh J. Évaluation des connaissances et pratiques des médecins généralistes parisiens concernant la prise en charge des infections sexuellement transmissibles chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, à l'heure de la prophylaxie pré-exposition du VIH [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris Diderot - Paris 7 (1970-2019). UFR de médecine; 2017.
90. Aim-Eusébi A. Étude REPEVIH-1: l'identification des facteurs de risques de virose chronique (VIH, VHB, VHC) est-elle possible en consultation de médecine générale? [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris Diderot - Paris 7. UFR de médecine; 2014.
91. Prothon E. Étude REPEVIH-2: le repérage des facteurs de risque de virose chronique (VIH, VHB, VHC) améliore-t-il leur dépistage en médecine générale? [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paris Diderot - Paris 7. UFR de médecine; 2015.
92. Maitre L, Prouteau J, Mulliez A, Jacomet C. Caractéristiques et parcours de soins en médecine générale des patients recevant une prophylaxie pré-exposition (PrEP). *Médecine Mal Infect.* 1 juin 2019;49(4, Supplement):S143-4.
93. Macdowall W, Parker R, Nanchahal K, Ford C, Lowbury R, Robinson A, et al. « Talking of Sex »: developing and piloting a sexual health communication tool for use in primary care. *Patient Educ Couns.* déc 2010;81(3):332-7.
94. Potherat G. Les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes et la médecine générale : mention de l'orientation sexuelle par les patients et impact sur la relation de soin (étude HomoGen); Disponible sur: [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/12/2019\\_12\\_2.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/12/2019_12_2.html)

95. Bartoli S, Grandcolin S, Migeot V, Senon JL, Christiaens L, Université de Poitiers. UFR de médecine et de pharmacie. Aborder la sexualité en médecine générale: Attentes, opinions et représentations des hommes : enquête qualitative menée par seize entretiens semi-directifs en Charente-Maritime et en Côtes d'Armor. Lieu de publication inconnu, France; 2015.
96. Chambelland L, Grandcolin S, Irani J, Roblot P, Albouy-Llaty M, Université de Poitiers. UFR de médecine et de pharmacie. Exploration des difficultés des internes en médecine générale pour communiquer en santé sexuelle avec les patients. Lieu de publication inconnu, France; 2015.
97. Fleury A. Les représentations de la Santé sexuelle chez les médecins généralistes: un frein à une approche globale et positive de la santé sexuelle.
98. Aslan DA. Ce qu'il faut savoir du ChemSex lorsque l'on est prescripteur de PrEP ? &.
99. Périchon Ecot A. La relation médecin-patient dans l'abord de la santé sexuelle et reproductive analyse des traces d'apprentissage produites par les internes du Département de médecine générale Paris-Diderot [Thèse d'exercice]. [Paris, France]: Paris-Diderot; 2016.
100. Partaud L, Grandcolin S, Doré B, Jaafari N, Paccalin M, Université de Poitiers. UFR de médecine et de pharmacie. Stratégies utilisées par les médecins généralistes pour aborder la sexualité avec les hommes. France; 2014.
101. Poizot-Martin I, Lions C, Laroche H, Cotte L, Cua E, Pialoux G, et al. Opportunités manquées de PrEP en France en 2019: Enquête ANRS 95 041 OMaPrEP.
102. Chevalier S, Groch M, Duquesne AS, Legrain A, Bazus H. - une plus-value pour tous -.
103. Organisation mondiale de la Santé. Communication brève relative à la sexualité (CBS) : recommandations pour une approche de santé publique [Internet]. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2015. 70 p. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204278>
104. Champenois K, Cousien A, Cuzin L, Vu SL, Deuffic-Burban S, Lanoy E, et al. Opportunités manquées de dépistage du VIH chez des patients nouvellement diagnostiqués en France.

# ANNEXES

## Annexe 1 : Questionnaire

1 - Quel est votre sexe :

Femme Homme

2 - Quel âge avez-vous ?

Chiffre uniquement

3 - Dans quel département exercez-vous ?

04 - Alpes de Haute-Provence

06 – Alpes-Maritimes

83 – Var

05 – Hautes-Alpes

13 - Bouches-du-Rhône

84 - Vaucluse

4 - Quelle est votre zone géographique d'exercice ?

Urbain

Semi rural

Rural

5 - Quel est votre mode d'exercice ?

Cabinet seul

Cabinet de groupe

Cabinet pluridisciplinaire

Permanence médicale

6 - Depuis combien d'années exercez-vous ?

Chiffre uniquement

7 - Êtes-vous Maître de Stage Universitaire ?

Oui

Non

8 -Avez-vous déjà entendu parler de la PrEP ?

Oui

Non

9 - Si oui, par quel(s) moyen(s) ?

Formation initiale

Formation continue – Congrès

Recommandation HAS

Revue médicale

Médias généraux : internet, radio, télévision

Confrère.s

Patient.e.s

Autres



10 - Depuis le 1er juin 2021, la primo prescription de la PrEP est ouverte à tous les médecins.  
Le saviez-vous ?

- Oui
- Non

11 - Au cours de la dernière année écoulée, combien de patients séropositifs avez-vous pris en charge ?

Chiffre uniquement

12 - Au cours de la dernière année écoulée, combien de patients avec une IST (hors VIH) avez-vous pris en charge ?

Chiffre uniquement

13 - Avez-vous déjà renouvelé le TRUVADA (ou génériques) en tant que PrEP ?

- Oui
- Non

14 - Avez-vous déjà initié le TRUVADA (ou génériques) en tant que PrEP ?

- Oui
- Non

15 - Si vous avez répondu oui à la réponse 14, avez-vous déjà utilisé un outil d'aide à la prescription de la PrEP ?

- Oui
- Non

Freins concernant la prescription de la PrEP.

Pour chaque affirmation suivante, veuillez renseigner si vous êtes d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord, pas d'accord :

Vous manquez de connaissance sur la PrEP pour la prescrire.

Vous manquez de connaissance sur la PrEP pour assurer le suivi.

Le suivi de la PrEP est difficile à mettre en place en médecine générale.

Vous manquez d'outils d'aide à la prescription.

La consultation PrEP est une consultation chronophage.

Vous avez des difficultés à aborder la santé sexuelle avec vos patients.

Vous avez des difficultés à connaître l'orientation sexuelle de vos patients.

Vous n'êtes pas intéressé par ce type de prévention.

Vous n'avez pas dans votre patientèle de patient à risque vis-à-vis du VIH.

La PrEP est un traitement efficace.

Les effets secondaires de la PrEP sont plus importants que ses bénéfices.

La PrEP risque d'augmenter les pratiques sexuelles à risques et donc les autres IST.

La PrEP risque de favoriser des résistances du VIH aux antirétroviraux.

La PrEP est un traitement coûteux.

Leviers permettant de démocratiser la prescription de la PrEP en médecine générale ?

Pour chaque affirmation suivante, veuillez renseigner si vous êtes d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord, pas d'accord :

Pour vous former sur la PrEP, le mode le plus adapté est :

DPC présentiel

Revue médicale

E-learning

Congrès

L'outil d'aide à la prescription le plus adapté est :

Brochure

Checklist

Application sur ordinateur ou téléphone

Un référent PrEP dans votre département avec un numéro téléphonique d'avis ou mail dédié pour vos questions PrEP est un bon encadrement.

Une affiche en salle d'attente sur la PrEP vous aiderait à aborder la santé sexuelle avec vos patients.

## **Annexe 2** : Mail explicatif

Questionnaire de thèse : **Le passage de la PrEP en ville : un an après, où en est la primo-prescription de la Prophylaxie Pré-Exposition au VIH par les médecins généralistes en région PACA ?**

Bonjour,

Je suis interne en médecine générale à Marseille et dans le cadre de ma thèse, j'effectue une étude sur :

**Le passage de la Prophylaxie Pré-Exposition (PrEP) au VIH en ville**

C'est un questionnaire rapide anonyme réalisable en 2 min :

<https://forms.gle/r9BcPzNXCa4TKYi87>

Il s'adresse à tous les médecins généralistes libéraux, installés ou remplaçants, exerçant en PACA.

L'objectif est d'évaluer l'initiation de la PrEP par les médecins généralistes de région PACA **un an après son ouverture à la primo-prescription en cabinet de ville.**

Je m'intéresse également aux médecins ne connaissant pas ce traitement.

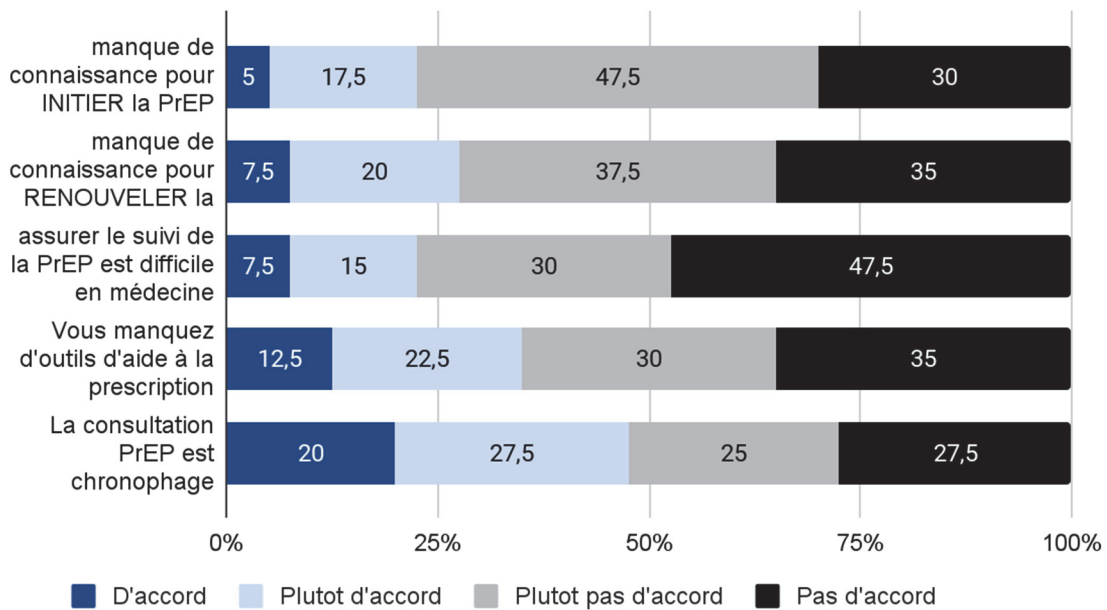
L'étude est dirigée par le Dr ENEL Patricia, du COREVIH PACA OUEST Corse.

Je vous remercie pour votre aide précieuse.

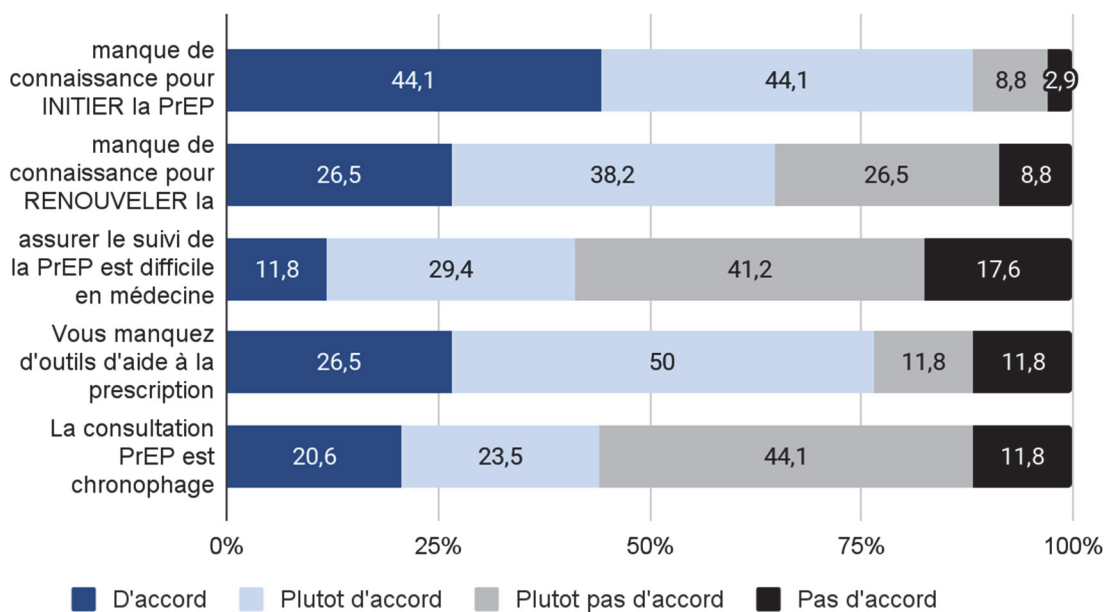
Bien cordialement,

Marie JARRETOU  
Médecin Généraliste

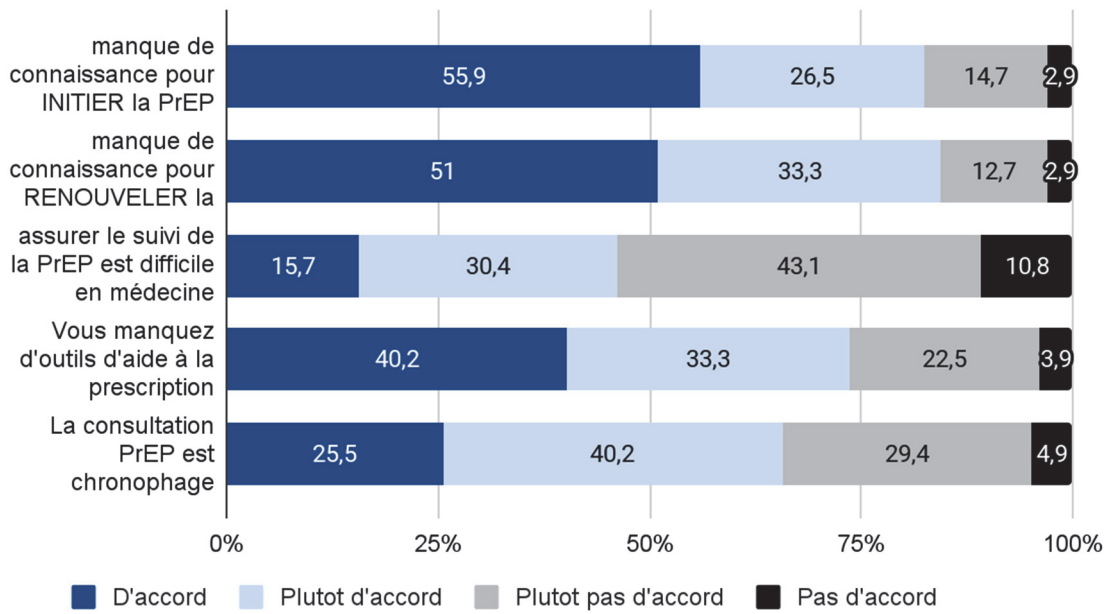
**Annexe 3** : Répartition des réponses aux freins sur les connaissances et expériences de la PrEP le groupe INITIATEUR



**Annexe 4** : Répartition des réponses aux freins sur les connaissances et expériences de la PrEP le groupe RENOUELEUR



**ANNEXE 5** : Répartition des réponses aux freins sur les connaissances et expériences de la PrEP le groupe NiNi



# LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADVIH : Autotest de dépistage du VIH  
AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens  
AMM : Autorisation de mise sur le marché  
ARS : Agence régionale de santé  
ARV : Antirétroviral  
CHU : Centre hospitalier universitaire  
CMV : Cytomégalovirus  
CNOM : Conseil national de l'ordre des médecins  
CNS : Conseil national du Sida et des hépatites virales  
CoDEPS : Comité départemental d'éducation et de promotion de la santé  
CDOM : Conseil départemental de l'ordre des médecins  
CPEF : Centre de planification et d'éducation familiale  
DAM : Délégué de l'Assurance Maladie  
DFG : Débit de filtration glomérulaire  
DO : Déclaration obligatoire  
FTC : Emtricitabine  
HAS : Haute autorité de santé  
HSH : Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes  
IDF : Ile-de-France  
IF : Inhibiteur de fusion  
INI : Inhibiteur de l'intégrase  
INNTI : Inhibiteur non nucléosidique de la transcriptase inverse  
INTI : Inhibiteur nucléosidique/nucléotidique de la transcriptase inverse  
IPA : Infirmière en pratique avancée  
IST : Infection sexuellement transmise  
LB : Lymphocyte B  
LT : Lymphocyte T  
MG : Médecin généraliste  
MSU : Maître de stage universitaire  
PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PrEP : Prophylaxie Pré Exposition  
PVVIH : Personne vivant avec le VIH  
ROSP : Rémunération sur objectif de santé publique  
RTU : Recommandation Temporaire d'Utilisation  
SFLS : Société française de lutte contre le Sida  
SIDA : Syndrome de l'immunodéficience acquise  
TasP : Treatment as Prevention  
TDF : Tenofovir disoproxil fumarate  
TDS : Travailleuse ou travailleur du sexe  
TME : Transmission mère – enfant  
TPE : Traitement post-exposition  
TROD : Test rapide d'orientation diagnostic  
UDI : Usager de drogues intraveineuses  
VHB : Virus de l'hépatite B  
VHC : Virus de l'hépatite C  
VIH : Virus de l'immunodéficience humaine  
VIS : Virus de l'immunodéficience simienne  
WONCA : World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations  
of General Practitioners/Family

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.





# RÉSUMÉ

## **Introduction :**

La prophylaxie pré-exposition au VIH ou PrEP, pilier de la prévention diversifiée, a longtemps été l'apanage des structures spécialisées en raison de restrictions d'accès à la prescription. Afin de promouvoir son déploiement vers un large public, les autorités sanitaires françaises ont autorisé son initiation par tout médecin depuis le 1<sup>er</sup> juin 2021.

## **Objectif :**

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer son appropriation en initiation de traitement par les médecins généralistes de région PACA un an après son passage en ville. Secondairement, nous souhaitions identifier leurs perceptions et réticences d'utilisations pour enfin appréhender les leviers facilitant la prescription de la PrEP.

## **Méthode :**

Notre étude descriptive quantitative a été réalisée auprès d'un échantillon de médecins généralistes de la région PACA exerçant exclusivement en libéral. Pour la conduire, un questionnaire anonyme a été diffusé par mail durant trois mois du 1<sup>er</sup> octobre au 31 décembre 2022.

## **Résultats :**

Nous avons inclus 176 participants avec un sex ratio de 1,09 et un âge moyen de 44,5 ans.

90% des répondants connaissaient la PrEP, 64,2% le décret leur permettant de l'initier, 35,8% l'avaient renouvelée et seulement 22,7% l'avaient déjà initiée. Les facteurs associés à l'initiation étaient de mieux connaître la PrEP, notamment par les recommandations HAS ou en assistant à un congrès, ainsi que le décret autorisant la primo-prescription à tous les médecins, de davantage renouveler la PrEP et utiliser des outils d'aide à la prescription, de suivre davantage de patients séropositifs au VIH, avec des IST, considérés comme à risque ou les questionnant sur la PrEP. Les freins liés à la prescription de la PrEP étaient le manque de connaissances pour la renouveler et l'initier, le manque d'outils d'aide à la prescription. Un autre frein était de considérer la consultation PrEP comme chronophage et son suivi difficile en médecine générale.

L'encadrement par un référent PrEP dans son département ou territoire afin de répondre aux difficultés de prescription et de suivi apparaissait comme un réel levier à son appropriation.

## **Conclusion :**

La levée du frein réglementaire n'a pas suffi à sortir la primo-prescription de la PrEP des structures spécialisées. Un an après son passage en ville, son déploiement et son initiation par les médecins généralistes en région PACA demeurent insuffisants. Il est urgent d'améliorer la diffusion de cet outil de prévention efficace et de changer de paradigme pour envisager la PrEP dans une approche globale et positive de réduction des risques et d'amélioration de la santé sexuelle en sensibilisant et renforçant les connaissances des médecins généralistes à la santé sexuelle tout en optimisant le lien entre les cabinets de ville et les structures spécialisées.

## **Mots clés :**

Infection à VIH, VIH (virus de l'immunodéficience humaine)  
Prévention, Médecine préventive  
Médecins généralistes, Médecine générale  
Prophylaxie pré-exposition,  
Prescription médicale,  
Dissertation universitaire