



HAL
open science

Étude des syphilis, gonococcies, chlamydioses et de l'infection HIV chez les adolescents consultant dans les CeGIDD extra hospitaliers du conseil départemental des Bouches-du-Rhône

Hugo Magnani

► To cite this version:

Hugo Magnani. Étude des syphilis, gonococcies, chlamydioses et de l'infection HIV chez les adolescents consultant dans les CeGIDD extra hospitaliers du conseil départemental des Bouches-du-Rhône. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03463395

HAL Id: dumas-03463395

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03463395v1>

Submitted on 2 Dec 2021

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.

Etude des syphilis, gonococcies, chlamydioses et de l'infection HIV chez les adolescents consultant dans les CeGIDD extra hospitaliers du conseil départemental des Bouches-du-Rhône

T H E S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 9 Novembre 2021

Par Monsieur Hugo MAGNANI

Né le 1er février 1992 à Hyeres (83)

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

Monsieur le Docteur TISSOT-DUPONT Hervé

Madame le Docteur LAROCHE Hélène

Monsieur le Docteur ROBERT Jean-Luc

Président

Assesseur

Assesseur

Directeur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
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

Directeur	:	Pr. Jean-Michel VITON
Chargés de mission		
▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marie-Aleth RICHARD
▪ 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^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} 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	DEVRED Philippe
	ALDIGHERI René		DJIANE Pierre
	ALESSANDRINI Pierre		DONNET Vincent
	ALLIEZ Bernard		DUCASSOU Jacques
	AQUARON Robert		DUFOUR Michel
	ARGEME Maxime		DUMON Henri
	ASSADOURIAN Robert		ENJALBERT Alain
	AUFFRAY Jean-Pierre		FAUGERE Gérard
	AUTILLO-TOUATI Amapola		FAVRE Roger
	AZORIN Jean-Michel		FIECHI Marius
	BAILLE Yves		FARNARIER Georges
	BARDOT Jacques		FIGARELLA Jacques
	BARDOT André		FONTES Michel
	BERARD Pierre		FRANCES Yves
	BERGOIN Maurice		FRANCOIS Georges
	BERLAND Yvon		FUENTES Pierre
	BERNARD Dominique		GABRIEL Bernard
	BERNARD Jean-Louis		GALINIER Louis
	BERNARD Jean-Paul		GALLAIS Hervé
	BERNARD Pierre-Marie		GAMERRE Marc
	BERTRAND Edmond		GARCIN Michel
	BISSET Jean-Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BLANC Bernard		GAUTHIER André
	BLANC Jean-Louis		GERARD Raymond
	BOLLINI Gérard		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BONGRAND Pierre		GIUDICELLI Sébastien
	BONNEAU Henri		GOUDARD Alain
	BONNOIT Jean		GOUIN François
	BORY Michel		GRILLO Jean-Marie
	BOTTA Alain		GRIMAUD Jean-Charles
	BOTTA-FRIDLUND Danielle		GRISOLI François
	BOURGEADE Augustin		GROULIER Pierre
	BOUVENOT Gilles		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BOUYALA Jean-Marie		HASSOUN Jacques
	BREMOND Georges		HEIM Marc
	BRICOT René		HOUEL Jean
	BRUNET Christian		HUGUET Jean-François
	BUREAU Henri		JAQUET Philippe
	CAMBOULIVES Jean		JAMMES Yves
	CANNONI Maurice		JOUVE Paulette
	CARTOUZOU Guy		JUHAN Claude
	CAU Pierre		JUIN Pierre
	CHABOT Jean-Michel		KAPHAN Gérard
	CHAMLIAN Albert		KASBARIAN Michel
	CHARPIN Denis		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CHARREL Michel		LACHARD Jean

	CHAUVEL Patrick	LAFFARGUE Pierre
	CHOUX Maurice	LAUGIER René
	CIANFARANI François	LE TREUT Yves
	CLAVERIE Jean-Michel	LEVY Samuel
	CLEMENT Robert	LOUCHET Edmond
	COMBALBERT André	LOUIS René
	CONTE-DEVOLX Bernard	LUCIANI Jean-Marie
	CORRIOL Jacques	MAGALON Guy
	COULANGE Christian	MAGNAN Jacques
	CURVALE Georges	MALLAN- MANCINI Josette
	DALMAS Henri	MALMEJAC Claude
	DE MICO Philippe	MARANINCHI Dominique
	DELPERO Jean-Robert	MARTIN Claude
	DESSEIN Alain	MATTEI Jean François
	DELARQUE Alain	MERCIER Claude
	DEVIN Robert	METGE Paul
MM	MICHOTÉY Georges	VANUXEM Paul
	MIRANDA François	VERVLOET Daniel
	MONFORT Gérard	VIALETTES Bernard
	MONGES André	WEILLER Pierre-Jean
	MONGIN Maurice	
	MUNDLER Olivier	
	NAZARIAN Serge	
	NICOLI René	
	NOIRCLERC Michel	
	OLMER Michel	
	OREHEK Jean	
	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	
	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
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène

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	RUFO 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
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	VIALETTES 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
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
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021

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.)
1990	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)

	D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
2000 MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
2001 MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002 MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
2003 M. le Professeur Sir	T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
2004 M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
2005 M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006 M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007 M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille
ALBANESE Jacques	COLLART Frédéric
ALIMI Yves	COSTELLO Régis
AMABILE Philippe	COURBIERE Blandine
AMBROSI Pierre	COWEN Didier
ANDRE Nicolas	CRANELLO Ludovic
ARGENSON Jean-Noël	CUISSET Thomas
ASTOUL Philippe	DA FONSECA David
ATTARIAN Shahram	DAHAN-ALCARAZ Laetitia
AUDOUIN Bertrand	DANIEL Laurent
AUQUIER Pascal	DARMON Patrice
AVIERINOS Jean-François	DAVID Thierry
AZULAY Jean-Philippe	D'ERCOLE Claude
BAILLY Daniel	D'JOURNO Xavier
BARLESI Fabrice	DEHARO Jean-Claude
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel
BARLOGIS Vincent	DENIS Danièle
BARTHET Marc	DISDIER Patrick
BARTOLI Christophe	DODDOLI Christophe
BARTOLI Jean-Michel	DRANCOURT Michel
BARTOLI Michel	DUBUS Jean-Christophe
BARTOLOMEI Fabrice	DUFFAUD Florence
BASTIDE Cyrille	DUFOUR Henry
BENSOUSSAN Laurent	DURAND Jean-Marc
BERBIS Philippe	DUSSOL Bertrand
BERBIS Julie	EBBO Mikaël
BERDAH Stéphane	EUSEBIO Alexandre
BEROUD Christophe	FABRE Alexandre
BERTUCCI François	FAKHRY Nicolas
BLAISE Didier	FELICIAN Olivier
BLIN Olivier	FENOLLAR Florence
BLONDEL Benjamin	FIGARELLA/BRANGER Dominique
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard
<i>BOUBLI Léon Surnombre</i>	FRANCESCHI Frédéric
BOUFI Mourad	FUENTES Stéphane
BOYER Laurent	GABERT Jean
BREGEON Fabienne	GABORIT Bénédicte
BRETELLE Florence	GAINNIER Marc
BROUQUI Philippe	GARCIA Stéphane
BRUDER Nicolas	GARIBOLDI Vlad
BRUE Thierry	GAUDART Jean
BRUNET Philippe	GAUDY-MARQUESTE Caroline
BURTEY Stéphane	GENTILE Stéphanie
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GERBEAUX Patrick
CASANOVA Dominique	GEROLAMI/SANTANDREA René
CASTINETTI Frédéric	GILBERT/ALESSI Marie-Christine
CECCALDI Mathieu	GIORGI Roch
CHAGNAUD Christophe	GIOVANNI Antoine
CHAMBOST Hervé	GIRARD Nadine
CHAMPSAUR Pierre	GIRAUD/CHABROL Brigitte
CHANEZ Pascal	GONCALVES Anthony
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GRANEL/REY Brigitte
CHARREL Rémi	GRANVAL Philippe
CHAUMOITRE Kathia	GREILLIER Laurent
CHIARONI Jacques	GROB Jean-Jacques
CHINOT Olivier	GUEDJ Eric

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PAGANELLI Franck	ROCHE Pierre-Hugues
PANUEL Michel <i>Surnombre</i>	ROCH Antoine
PAPAZIAN Laurent	ROCHWERGER Richard
PAROLA Philippe	ROLL Patrice
PARRATTE Sébastien <i>Disponibilité</i>	ROSSI Dominique
PELLISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROSSI Pascal
PELLETIER Jean	ROUDIER Jean
PERRIN Jeanne	SALAS Sébastien
PETIT Philippe	SARLON-BARTOLI Gabrielle
PHAM Thao	SCAVARDA Didier
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SCHLEINITZ Nicolas
PIQUET Philippe	SEBAG Frédéric
PIRRO Nicolas	SIELEZNEFF Igor
POINSO François	SIMON Nicolas
RACCAH Denis	STEIN Andréas
RANQUE Stéphane	TAIEB David
RAOULT Didier <i>Surnombre</i>	THOMAS Pascal
REGIS Jean	THUNY Franck
REYNAUD/GAUBERT Martine	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
REYNAUD Rachel	TRIGLIA Jean-Michel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	TROPIANO Patrick
RICHIERI Raphaëlle	TSIMARATOS Michel

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

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

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal *retraite mars 2021*
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GEN

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent
GUY'S Jean-Michel Surnombre
HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HARLE Jean-Robert
HOUVENAEGHEL Gilles
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
LAVIEILLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LECHEVALLIER Eric
LEGRE Régis
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas
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
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

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

TURRINI Olivier
VALERO René
VAROQUAUX Arthur Damien
VELLY Lionel
VEY Norbert
VIDAL Vincent
VIENS Patrice
VILLANI Patrick
VITON Jean-Michel
VITTON Véronique
VIEHWEGER Heide Elke détachement
VIVIER Eric
XERRI Luc

AHERFI Sarah	ELDIN Carole	PAULMYER/LACROIX Odile
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	FAURE Alice	PESENTI Sébastien
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	FOLETTI Jean- Marc	RADULESCO Thomas
BEGE Thierry	FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie
BELIARD Sophie	FROMNOT Julien	ROBERT Philippe
BENYAMINE Audrey	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
BERTRAND Baptiste	GELSI/BOYER Véronique	ROMANET Pauline
BEYER-BERJOT Laura	GIUSIANO Bernard	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GONZALEZ Jean-Michel	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GOURIET Frédérique	SECQ <i>Véronique (disponibilité)</i>
BOULAMERY Audrey	GRAILLON Thomas	STELLMANN Jan-Patrick
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOUSSEN Salah Michel	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	GUIVARCH Jokthan	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	HRAIECH Sami	TOSELLO Barthélémy
CERMOLACCE Michel	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	VELY Frédéric
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VION-DURY Jean
CUNY Thomas	LAGARDE Stanislas	ZATTARA/CANNONI Hélène
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	
DALES Jean-Philippe	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MAAROUF Adil	
DELLIAUX Stéphane	MACAGNO Nicolas	
DESPLAT/JEGO Sophie	MAUES DE PAULA André	
DEVILLIER Raynier	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUCONSEIL Pauline	NINOVE Laetitia	
DUFOUR Jean-Charles	NOUGAIREDE Antoine	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	RUEL Jérôme
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	THOLLON Lionel
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THIRION Sylvie
BOYER Sylvie	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	VERNA Emeline
COLSON Sébastien	POGGI Marjorie	
DEGIOANNI/SALLE Anna	POUGET Benoît	

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
 CALVET-MONTREDON Céline
 FORTE Jenny
 JANCZEWSKI Aurélie
 NUSSLI Nicolas
 ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle

THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

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

ANATOMIE 4201	ANTHROPOLOGIE 20
<p>CHAMPSAUR Pierre (PU-PH) LE CORROLLER Thomas (PU-PH) PIRRO Nicolas (PU-PH)</p> <p>GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH) <i>LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité</i></p> <p>THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)</p>	<p>ADALIAN Pascal (PR)</p> <p>DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF) POUGET Benoît (MCF) VERNA Emeline (MCF)</p>
ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501
<p>CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH) DANIEL Laurent (PU-PH) FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH) GARCIA Stéphane (PU-PH) XERRI Luc (PU-PH)</p> <p>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) <i>SECQ Véronique (MCU-PH) disponibilité</i></p>	<p>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) <i>RAOULT Didier (PU-PH) Surnombre</i></p> <p>AHERFI Sarah (MCU-PH) <i>ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité</i> DUBOURG Grégory (MCU-PH) GOURIET Frédérique (MCU-PH) NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH) NINOVE Laetitia (MCU-PH)</p> <p>CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)</p> <p>LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section) DESNUES Benoit (MCF) (65ème section) MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)</p>
ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE 4801	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401
<p>ALBANESE Jacques (PU-PH) BRUDER Nicolas (PU-PH) LEONE Marc (PU-PH) MICHEL Fabrice (PU-PH) VELLY Lionel (PU-PH)</p> <p>BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH) GUIDON Catherine (MCU-PH)</p>	<p>BARLIER/SETTI Anne (PU-PH) GABERT Jean (PU-PH) GUIEU Régis (PU-PH) OUAFIK L'Houcine (PU-PH)</p> <p>BUFFAT Christophe (MCU-PH) FROMNOT Julien (MCU-PH) MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH) ROMANET Pauline (MCU-PH) SAVEANU Alexandru (MCU-PH)</p>
ANGLAIS 11	BIOLOGIE CELLULAIRE 4403
<p>BRANDENBURGER Chantal (PRCE) <i>retraite mars 2021</i> FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)</p>	<p>ROLL Patrice (PU-PH)</p> <p>FRANKEL Diane (MCU-PH) GASTALDI Marguerite (MCU-PH) KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH) LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)</p>
BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405	
<p>METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH) PERRIN Jeanne (PU-PH)</p>	
BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301	CARDIOLOGIE 5102
<p>GUEDJ Eric (PU-PH)</p>	<p>AVIERINOS Jean-François (PU-PH)</p>

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)
GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

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

CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

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

ROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE

BERTUCCI François (PU-PH)
CHINOT Olivier (PU-PH)
COWEN Didier (PU-PH)
DUFFAUD Florence (PU-PH)
GONCALVES Anthony (PU-PH)
HOUVENAEHGHEL 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)

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

CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (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)
BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)
BIRNBAUM David (MCU-PH)
DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
GUERIN Carole (MCU-PH)
MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYE Jean-Michel (PU-PH) Surnombre
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
LAUNAY Franck (PU-PH)
MERRROT Thierry (PU-PH)
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement
DARIEL Anne (MCU-PH)
FAURE Alice (MCU-PH)
PESENTI Sébastien (MCU-PH)

FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

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)
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

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

CASANOVA Dominique (PU-PH)
 LEGRE Régis (PU-PH)
 BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (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)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

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

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENERELOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
 DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
 GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

GENETIQUE 4704

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

TOGA Caroline (MCU-PH)
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
 BOUBLI Léon (PU-PH) *Surnombre*
 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)

PIDEMILOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 460**HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701**

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

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

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

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703**MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603**

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

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

FERON François (PR) (69ème section)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BOUCAUT Joseph (MCU-PH)
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905**MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503**

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

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

KERBAUL François (PU-PH) détachement
 MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 DURAND Jean-Marc (PU-PH)
 EBBO Mikael (PU-PH)
 GRANDEL/REY Brigitte (PU-PH)
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE 5401

PHYSIOLOGIE 4402

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

BARLOGIS Vincent (PU-PH)

BREGÉON Fabienne (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

FABRE Alexandre (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

RICHERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

RHUMATOLOGIE 5001

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PANUEL Michel (PU-PH) surnombre

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
GERBEAUX Patrick (PU-PH)
PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
ROCH Antoine (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

UROLOGIE 5204

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

Remerciements

A mon Président de jury,

Madame le Professeur Stéphanie GENTILE

*Professeur des Universités
Épidémiologie, économie de la Santé et prévention
Faculté de Médecine de Marseille
Aix-Marseille Université*

*Praticien Hospitalier
Santé Publique
Assistance Publique – Hôpitaux de Marseille*

Vous me faites le grand honneur de juger mon travail et de présider le jury de cette thèse. Veuillez trouver ici la marque de ma gratitude et de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Hervé TISSOT-DUPONT

Praticien hospitalier

Épidémiologie des maladies infectieuses

Responsable de l'activité pour la prise en charge des personnes vivant avec le VIH et les hépatites

Institut Hospitalo-Universitaire Méditerranée Infection

Assistance Publique Hôpitaux de Marseille

Vous me faites l'honneur d'accepter de juger ce travail.
Soyez assuré de mon profond respect.

À Madame le Docteur Hélène LAROCHE

Praticien Hospitalier

Centre d'Héмато-Immunologie Clinique

*Centre d'Informations et de soins de l'Immunodéficience Humaine et des hépatites
Virales*

Centre Expert Régional CANCER et VIH

Assistance Publique Hôpitaux de Marseille

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail.
Soyez assurée de mon respect et de ma profonde reconnaissance.

A mon directeur de Thèse,

Monsieur le Dr Jean-Luc ROBERT

Médecin spécialiste

Dermatologie et vénérologie

Responsable du Centre Gratuit d'Information, de Dépistage et de Diagnostic des infections par les virus de l'immunodéficience humaine, des hépatites virales et des infections sexuellement transmissibles de Saint Adrien, Marseille.

Merci de m'avoir si bien accueilli en tant qu'interne au CeGIDD, de m'avoir fait part de vos connaissances sur les sujets de la santé sexuelle et des IST, et enfin de m'avoir proposé de diriger ce travail.

Cela a été un honneur de travailler avec vous.

Je tiens également à exprimer ma reconnaissance :

A Monsieur le Professeur Emmanuel CHAZARD,
PU-PH de Biostatistique et Informatique Médicale
à l'Université de Lille et au CHU de Lille,
pour ses supports d'aide à la préparation d'une
thèse de médecine : <http://objectifthese.org>



Je tiens à remercier ma famille, mes piliers :

- Papa, pour ta faculté à me comprendre même quand je parle peu, et à savoir m'écouter quand je parle plus ; pour tout ce que tu m'as apporté et ce que tu m'apporteras ;
- Maman, pour veiller sur chacun de nous 5 et distribuer ton amour sans limite ;
- Julien, Olivia, Claire et Stéphan : pour votre soutien et votre amour qui me sont si précieux et qui transparaît dans le rire de chacun de mes merveilleuses et merveilleux nièces et neveux ;
- Candice et Joceran : petite sœur et petit frère mais maintenant si grands, vous pourrez toujours compter sur moi.

Je serai toujours là pour chacun d'entre vous.

Je veux remercier mes amis de Toulon, Toulouse, Marseille et d'ailleurs, qui m'ont fait rire, chanté, dansé et m'ont accompagné sur ce long chemin :

- Astrid, merci de rire à mes blagues de qualité médiocre et merci pour ton soutien indéfectible ; Bertrand, merci de rendre heureuse cette âme si belle ;
- Audrey, pour nos échappées sportives et culturelles, et tes points de vue toujours intéressants sur le monde ; Armel, pour nos récentes virées sportives, j'espère qu'il y en aura d'autres ;
- Alicia : nos chemins s'entrecroisent mais semblent ne jamais pouvoir trop s'éloigner ; cela fait mon bonheur, et je compte bien passer encore de nombreux moments à m'émerveiller de tout avec toi ;
- Corentin, Carqueirannais VIP, exilé mais pas renié, je suis sûr qu'on se retrouvera vite aux pins penchés autour d'une partie de pétanque ou au sommet du paradis ;
- Arthur, Loïc, Steevens, Q, Zine, Valentin : vous avez enchanté mes années lycée et celles qui ont suivi, mes souvenirs avec vous sont parmi les meilleurs ; j'espère vous retrouver vite ;
- Simon, Sophie, Florent, Estelle, Adrien, Pierre, Capucine, Tom, Sophie et Sarah

David : merci de me faire découvrir tant de choses, des univers qui me sont inconnus et qui prennent toute leur beauté à tes côtés. J'espère que nous en découvrirons beaucoup d'autres ensemble.

Sigles

ANAES	Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé
CDAG	Centre de Dépistage Anonyme et gratuit
CeGIDD	Centre gratuit d'Information, de Dépistage et de Diagnostic des IST et du VIH
CFA	Centre de Formation d'Apprentis
CIDDIST	Centre d'Information, de Dépistage et de Diagnostic des IST
CNS	Conseil National du Sida et des hépatites virales
CPEF	Centre de Planification et d'Éducation Familiale
CT	<i>Chlamydia trachomatis</i>
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
ECS	Éducation complète à la sexualité
EPGL	<i>Enquête presse gay et lesbienne</i>
ERAS	Enquête rapport au sexe
FSF	Femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes
HAS	Haute Autorité de Santé
HBSC	<i>Health Behaviour in School-aged Children</i>
HCE	Haut conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes
HSH	Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes
IC95	Intervalle de confiance à 95%
IFOP	Institut Français d'Opinion Publique
INJEP	Institut National de la Jeunesse et de l'Éducation Populaire
InVS	Institut de Veille Sanitaire
IST	Infections sexuellement transmissibles
KABP	<i>Knowledge, Attitude, Beliefs and Practices</i>
MSM	<i>Men who have sex with men (voir HSH)</i>
NG	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PANP	Pénétration anale non protégée
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PrEP	<i>Pre-Exposure Prophylaxis</i>
RU	Royaume-Uni
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SIS	Sida Info Service
SPF	Santé Publique France
TaSP	<i>Treatment as prevention</i>
TPE	Traitement Post-Exposition
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation la Science et la Culture
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
WHO	<i>World Health Organization (voir OMS)</i>

Sommaire

Remerciements.....	26
Sigles.....	32
Sommaire.....	34
Introduction.....	37
Travail bibliographique.....	38
1 Épidémiologie.....	38
1.1 Recommandations de dépistage.....	38
1.2 Épidémiologie de l'infection à Chlamydia trachomatis.....	39
1.2.1 Épidémiologie générale.....	39
1.2.2 Épidémiologie chez les adolescents.....	41
1.2.3 Conclusion sur l'épidémiologie de l'infection à C. trachomatis.....	46
1.3 Épidémiologie de l'infection au gonocoque.....	46
1.3.1 Épidémiologie générale.....	46
1.3.2 Épidémiologie de l'infection au gonocoque chez les adolescents.....	49
1.3.3 Conclusion sur l'épidémiologie de l'infection au gonocoque.....	51
1.4 Épidémiologie des syphilis récentes.....	52
1.4.1 Épidémiologie générale.....	52
1.4.2 Épidémiologie des syphilis récentes chez les adolescents.....	54
1.4.3 Conclusion sur l'épidémiologie des syphilis récentes.....	55
1.5 Épidémiologie de l'infection par le VIH.....	55
1.5.1 Épidémiologie générale.....	55
1.5.2 Épidémiologie de l'infection par le VIH chez les adolescents.....	57
1.5.3 Conclusion sur l'épidémiologie de l'infection par le VIH.....	59
2 Comportements en matière de sexualité et de prévention.....	60
2.1 L'adolescence.....	60
2.1.1 Généralités.....	60
2.1.2 Vulnérabilités.....	60
2.2 Comportements en matière de sexualité.....	61
2.2.1 Âge aux premiers rapports sexuels.....	61
2.2.2 Caractéristiques des partenaires et des rapports sexuels.....	62
2.2.3 Connaissances sur le VIH et les IST.....	64
2.2.4 Comportements de prévention.....	65

2.2.5	Sources d'informations	67
2.2.6	Éducation à la sexualité	68
2.3	Conclusion sur les comportements en matière de sexualité	69
	Matériel et méthodes	70
1	Design de l'étude.....	70
2	Recueil de données.....	70
3	Analyse des données	71
4	Analyse statistique.....	71
5	Considérations éthiques.....	71
	Résultats	72
1	Chlamydia trachomatis.....	72
1.1	Adolescents (15-19 ans)	72
1.1.1	Comparaisons selon le sexe	72
1.1.2	Comparaisons selon l'orientation sexuelle	74
1.2	Adolescents (15-19 ans) versus adultes (20-24 ans et 25 ans et plus)	75
1.2.1	Femmes : comparaison selon l'âge	76
1.2.2	Hommes : comparaisons selon l'âge.....	77
1.2.3	Comparaisons selon l'âge et l'orientation sexuelle	79
2	Gonococcies	81
2.1	Adolescents (15-19 ans)	82
2.1.1	Comparaisons selon le sexe	82
2.1.2	Comparaisons selon le sexe et l'orientation sexuelle.....	83
2.2	Adolescents (15-19 ans) versus adultes (20-24 ans et 25 ans et plus)	84
2.2.1	Femmes : comparaison selon l'âge	86
2.2.2	Hommes : comparaisons selon l'âge.....	87
2.2.3	Comparaison selon l'âge et l'orientation sexuelle	88
3	Syphilis.....	91
3.1	Adolescents (15-19 ans)	92
3.2	Adolescents (15-19 ans) versus adultes (20-24 ans et 25 ans et plus)	93
3.2.1	Comparaison selon le sexe et l'âge	94
4	Infections par le VIH	96
4.1	Adolescents (15-19 ans)	97
4.2	Adolescents (15-19 ans) versus adultes (20-24 ans et 25 ans et plus)	99
	Discussion.....	102
1	Principaux résultats	102

1.1	Objectif principal.....	102
1.2	Objectifs secondaires.....	102
2	Discussion de la méthode et limites de l'étude	103
3	Discussion des résultats.....	105
3.1	Chlamydia trachomatis.....	105
3.1.1	Comparaison avec la littérature	105
3.1.2	Interprétation.....	106
3.2	Gonocoque	107
3.2.1	Comparaison avec littérature	107
3.2.2	Interprétation.....	107
3.3	Syphilis.....	108
3.4	Infection par le VIH.....	108
4	Perspectives	109
4.1	Amélioration de l'offre de dépistage	109
4.2	Consultation de l'adolescent et abord de la sexualité.....	110
4.3	Éducation à la sexualité	111
4.4	Prevention combinée.....	112
	Conclusion.....	114
	Liste des tables	115
	Liste des figures.....	118
	Références.....	121
	Serment d'Hippocrate	129

Introduction

Les infections sexuellement transmissibles (IST) constituent de par leur fréquence, leurs complications et l'émergence de résistances aux antibiotiques, un problème majeur de santé publique [1,2].

Ces IST n'épargnent pas les adolescents et les jeunes adultes puisqu'elles sont de fait étroitement liées à la sexualité et ses comportements et que l'âge médian aux premiers rapports sexuels en France se situe autour de 17 ans [3].

Si l'éducation à la sexualité à l'école est une obligation légale depuis 2001, son application reste inégale sur le territoire français : en 2016, 25% des établissements scolaires interrogés déclaraient n'avoir mis en place aucune séance d'éducation à la sexualité [4]. De plus, le manque d'infirmiers scolaires, la concentration des CeGIDD (Centres Gratuits d'Information, de Dépistage et de Diagnostic de l'infection par le VIH et des IST) essentiellement dans les grandes villes et le manque de formation des médecins pour parler de sexualité, en particulier devant un public d'adolescents, sont autant de freins à l'éducation à la sexualité des jeunes [5]. Ce manque d'informations amène les adolescents à se tourner vers d'autres sources, plus ou moins éducatives – comme les sites internet sur la sexualité ou la pornographie [4]. L'adolescent aurait du mal à avoir un esprit critique sur ce qu'il voit ou entend, ce qui pourrait mettre en défaut les informations nécessaires à la prévention des IST notamment.

La catégorie des « jeunes », incluant dans les études épidémiologiques les individus de 15 à 24 ans, est affectée de manière significative par les IST. En effet, c'est dans cette catégorie qu'on retrouve certains des taux d'infections les plus élevés (notamment les taux de diagnostics d'infections à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae*) [2]. Si la fréquence des IST chez les 15-24 ans est bien décrite, peu d'études en revanche s'intéressent spécifiquement aux adolescents.

L'objectif principal de cette étude est de décrire les résultats des tests de dépistage et de diagnostic de quatre IST régulièrement étudiées en santé publique : les chlamydioses, gonococcies, syphilis et infection par le VIH, chez les adolescents. Pour cela, nous avons recensé les cas rapportés dans la tranche d'âge des 15-19 ans parmi les consultants des CeGIDD extra hospitaliers des Bouches-du-Rhône sur la période 2017-2021, et nous les avons comparés en fonction du sexe et de l'orientation sexuelle déclarée. L'objectif secondaire est de comparer ces résultats avec ceux observés dans la tranche d'âge des 20-24 ans et des 25 ans et plus, dans les mêmes CeGIDD et sur la même période.

Travail bibliographique

1 Épidémiologie

En 2014 en France, les individus de 15 à 24 ans (nommés « jeunes » ou « jeunes adultes » dans les études épidémiologiques) rendaient compte de 40% des IST (VIH, syphilis, chlamydiae et gonococcies) rapportées par les réseaux de surveillance [5].

Au niveau européen ils représentaient, en 2013, 67% des cas d'infections à *Chlamydia trachomatis*, 39% des cas de gonococcies et 14% des cas de syphilis [6].

1.1 Recommandations de dépistage

En 2003, l'agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES, remplacée par la Haute Autorité de Santé (HAS) en 2004) recommandait le dépistage systématique de l'infection à *Chlamydia trachomatis* de toutes les femmes de moins de 25 ans et des hommes de moins de 30 ans consultant les centres de dépistages.

En 2018, ce dépistage a été élargi à la médecine de ville : il est désormais recommandé pour toutes les femmes sexuellement actives de 15 à 25 ans, ainsi que pour les femmes et les hommes de tous âges présentant des facteurs de risque (multipartenariat – c'est-à-dire au moins 2 partenaires dans l'année – changement récent de partenaire, antécédent d'IST, homme ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), prostitution) [7].

Par ailleurs, un dépistage combiné systématique de l'infection à *Chlamydia trachomatis* et de l'infection à *Neisseria gonorrhoeae* est souhaité.

Dans les autres cas, le dépistage de l'infection à *Neisseria gonorrhoea* et de la syphilis est ciblé parmi les populations à risque.

De plus, le dépistage de la syphilis est obligatoire chez les femmes enceintes lors du premier trimestre de grossesse.

En France, les recommandations concernant le dépistage du VIH ont été mises à jour en 2017 : la Haute Autorité de Santé (HAS) préconise de proposer un dépistage au moins une fois au cours de leur vie aux individus âgés de 15 à 70 ans.

Un renforcement du dépistage dans les populations cibles est également recommandé : tous les 3 mois chez les HSH et tous les ans chez les usagers de drogues intraveineuses et chez les personnes originaires de zones de forte prévalence, notamment d'Afrique sub-saharienne et des Caraïbes [8].

1.2 Épidémiologie de l'infection à *Chlamydia trachomatis*

1.2.1 Épidémiologie générale

Parmi les quatre IST abordées dans cette étude, l'infection à *Chlamydia trachomatis* (CT) est la plus répandue dans la population générale, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Elle est fréquemment asymptomatique : la proportion de patients asymptomatiques au diagnostic atteint 79% en CeGIDD en 2016 [9].

Chez les hommes, elle peut se compliquer notamment d'une orchio-épididymite, d'une prostatite et d'arthrites. Chez les femmes, elle peut être responsable d'infections génitales hautes et causer des séquelles à long terme : douleurs chroniques, risque de grossesse extra-utérine et d'infertilité tubaire [10].

En France, la surveillance épidémiologique de l'infection à CT était assurée jusqu'en 2019 par un réseau de laboratoires volontaires : Renachla. Depuis le 1er janvier 2019, Renachla est remplacé par une surveillance sous forme d'enquêtes ponctuelles répétées : « LaboIST » [11].

En 2006, une étude nationale française (« NatChla ») retrouvait une prévalence de l'infection à CT de 1,6% chez les femmes et de 1,4% chez les hommes de 18 à 44 ans issus d'un échantillon représentatif de la population générale [12]. Parmi les femmes, la prévalence de l'infection à CT était maximale dans la classe d'âge des 18-24 ans (3,6%). Parmi les hommes, elle était comparable chez les 18-24 ans et les 25-29 ans (respectivement 2,4% et 2,7%) [12].

La proportion de jeunes parmi les cas d'infections à CT s'est ensuite accentuée. En effet, les données de Rénachla en 2009 mettaient en évidence l'augmentation de la proportion de sujets âgés de moins de 25 ans parmi les femmes depuis 1997 : 43% en 1997, 56% en 2001, 61% en 2006 puis 70% en 2009. Chez les hommes, la proportion d'individus de moins de 25 ans avait peu varié de 1997 à 2005, puis a augmenté entre 2005 et 2009 (respectivement 28% puis 39% des cas) [13].

Ainsi, sur deux décennies, l'âge médian au diagnostic a baissé dans les deux sexes : il est passé de 25 ans en 1995 à 22 ans en 2013 chez les femmes, et de 30 ans en 1995 à 25 ans en 2013 chez les hommes [14,15].

L'enquête LaboIST réalisée en 2016 a recueilli auprès de l'ensemble des laboratoires privés et publics français le nombre de diagnostics d'infections à CT. Le taux national de diagnostics a été multiplié par 3,4 depuis 2012. Les diagnostics prédominaient parmi les femmes. Chez les femmes comme chez les hommes, les « jeunes » de 15-24 ans présentaient de loin les taux de diagnostics les plus élevés ([table 1](#)) [2].

Table 1. Taux de diagnostics (pour 100 000 habitants) d'infections à *Chlamydia trachomatis* selon la région, le sexe et l'âge (d'après LaboIST, 2016 [2])

Infections à <i>Chlamydia</i>	Taux de diagnostics pour 100 000 habitants		
	Métropole hors IDF	IDF	DOM
Hommes 15-24 ans	329 [301 - 357]	1 867 [1 330-2 404]	485 [253-718]
Hommes 25-59 ans	167 [153-181]	1 072 [795-1349]	248 [117-378]
Hommes 60 ans et +	6 [5,4-6,7]	60 [44-76]	13 [2-24]
Femmes 15-24 ans	1 357 [1 223-1 492]	5 682 [4 155-7 208]	1 761 [885-2 637]
Femmes 25-59 ans	233 [215-252]	1 129 [802-1 456]	403 [204-601]
Femmes 60 ans et +	4,9 [4,5-5,3]	52 [40-64]	10 [5-15]

Selon Rénachla en 2016, parmi les femmes, les « jeunes » de 15-24 ans représentaient 61% des cas d'infections à CT ; chez les hommes, les 15-29 ans représentaient 67% des cas déclarés [9].

Les femmes sont majoritaires dans les cas de chlamydioses déclarées par Rénachla : elles représentaient 60% des cas d'infections rapportées en 2017 [16].

Les Centres Gratuits d'Information, de Dépistage et de Diagnostic (CeGIDD) ont remplacé en 2016 les CDAG (Consultations de Dépistage Anonyme et Gratuit) et les CIDDIST (Centres d'Information, de Dépistage et de Diagnostic des IST). Les CeGIDD sont en majorité des structures hospitalières (72% contre 28% de structures non hospitalières) [17].

Les taux de positivité pour les IST, calculés en rapportant le nombre de tests positifs au nombre total de tests réalisés, y sont plus élevés qu'en population générale. En effet, les CeGIDD accueillent un public plus à risque : hétérosexuels multipartenaires (au moins 2 partenaires dans les 12 derniers mois), hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), personnes en situation de précarité, usagers de drogues et travailleurs du sexe [17].

En CeGIDD en 2018, le taux de positivité pour l'infection à CT était de 6,72%. Il était plus élevé chez les femmes que chez les hommes (respectivement 8,09% contre 6,32%, $p < 10^{-3}$) [18].

L'enquête SurCeGIDD a analysé les caractéristiques sociodémographiques des consultants testés en 2018 [19]. Les taux de positivité les plus élevés pour l'infection à CT étaient observés chez les femmes hétérosexuelles et les HSH (respectivement 8,35% et 8,07% pour les consultants nés en France, 8,86% et 10,35% pour les consultants nés à l'étranger).

Concernant les jeunes adultes, les femmes de moins de 25 ans avaient un taux de positivité plus élevé que leurs aînées (respectivement 9,57% contre 5,45%). Parmi les

hommes, les moins de 30 ans présentaient le taux de positivité le plus élevé (7,3% contre 4,61% chez les plus de 30 ans) [18].

Cette tendance observée chez les jeunes se poursuit puisque, selon le bulletin de surveillance des IST de Santé Publique France, l'augmentation globale du nombre de diagnostics enregistrée entre 2017 et 2019 était plus marquée chez ces derniers : +41% chez les femmes de 15 à 24 ans et +45% chez les hommes de 15 à 29 ans (contre +29% dans la population générale) [20].

Cette augmentation pourrait s'expliquer par une augmentation concomitante de l'activité de dépistage (+34% chez les femmes de moins de 25 ans et +46% chez les hommes de moins de 29 ans) et par des comportements sexuels plus à risque ([cf. Comportements en matière de sexualité](#)).

1.2.2 Épidémiologie chez les adolescents

1.2.2.1 Proportion d'adolescents parmi les cas d'infections à *C. trachomatis*

Les rapports successifs du réseau Rénachla mettent en évidence la proportion croissante d'adolescents parmi les cas d'infections à CT déclarées.

Ainsi, en 1997, les adolescents âgés de 15 à 19 ans représentaient 9,6% des cas d'infections à CT : 13,2% chez les femmes et 2,9% chez les hommes ([table 2](#)) [21].

Table 2 : Répartition des cas d'infections à *C. trachomatis* selon la classe d'âge et le sexe du patient, Rénachla 1997 (d'après Santé Publique France [21])

Classe d'âge	Femmes		Hommes		Total		Sex-ratio
	n	%	n	%	n	%	H/F
< 15 ans	10	1,1	19	4,0	29	2,1	0,5
15-19 ans	120	13,2	14	2,9	134	9,6	8,6
20-24 ans	266	29,2	85	17,7	351	25,2	3,1
25-29 ans	188	20,6	112	23,3	300	21,6	1,7
30-34 ans	124	13,6	115	24,0	239	17,2	1,1
35-39 ans	81	8,9	54	11,3	135	9,7	1,5
40-44 ans	58	6,4	26	5,4	84	6,0	2,2
45-49 ans	32	3,5	28	5,8	60	4,3	1,1
50-54 ans	12	1,3	5	1,0	17	1,2	2,4
55-59 ans	7	0,8	10	2,1	17	1,2	0,7
> 59 ans	13	1,4	12	2,5	25	1,8	1,1
Total	911	100	480	100	1 391	100	1,9

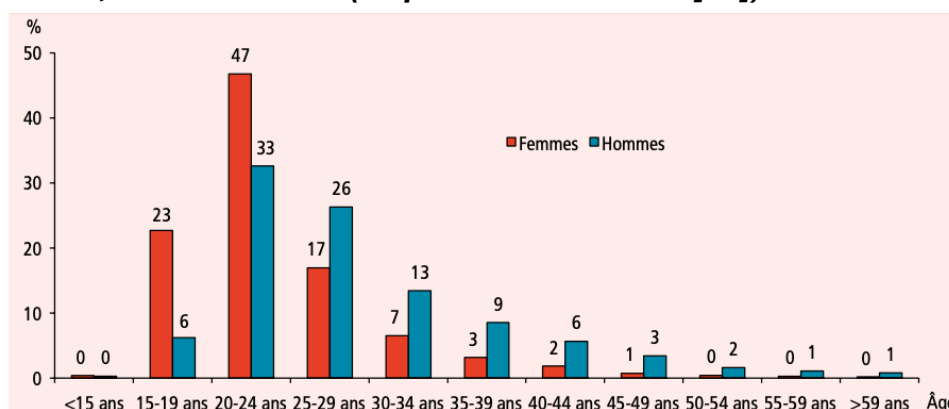
En 2002, les 15-19 ans représentaient 13,7% des cas de chlamydioses déclarées : 18,8% chez les femmes et 3,3% chez les hommes ([table 3](#)) [22].

Table 3. Répartition des cas positifs à *C. trachomatis* selon la classe d'âge et le sexe, Rénachla 2002 (d'après Goulet V et al [22])

Classe d'âge	Femmes		Hommes		Sex-ratio
	n	%	n	%	F/H
< 15 ans	5	0,4	4	0,6	1,3
15-19 ans	243	18,8	21	3,3	11,6
20-24 ans	497	38,4	150	23,8	3,3
25-29 ans	261	20,2	159	25,2	1,6
30-34 ans	147	11,4	118	18,7	1,2
35-39 ans	75	5,8	90	14,3	0,8
40-44 ans	29	2,2	30	4,8	1,0
45-49 ans	23	1,8	27	4,3	0,9
50-54 ans	5	0,4	16	2,5	0,3
55-59 ans	4	0,3	8	1,3	0,5
> 59 ans	6	0,5	7	1,1	0,9
Total	1 295	100,0	630	100,0	2,1

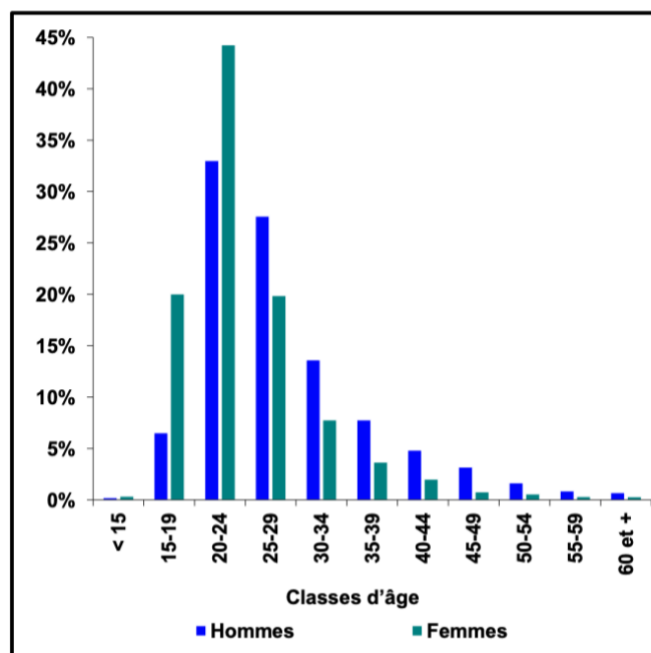
Puis en 2009, 18% des chlamydioses rapportées concernaient les 15-19 ans : 23% chez les femmes et 6% chez les hommes (figure 2) [13].

Figure 1. Répartition par classe d'âge et par sexe des diagnostics d'infection à *C. trachomatis*, Rénachla 2009 (d'après Goulet V et al [13])



Enfin en 2015, la part des 15-19 ans semble s'être stabilisée : chez les femmes elle est d'environ 20% et chez les hommes 6,5% (figure 3) [23].

Figure 2. Distribution des infectons à *C. trachomatis* par classe d'âge selon le sexe, Rénachla 2015 (d'après Santé Publique France [23])



Une étude espagnole a répertorié l'ensemble des cas de chlamydioses déclarées par les laboratoires et les cliniciens entre 2012 et 2017 en Catalogne ; les adolescents de 13-19 ans représentaient 13,4% des cas (n=2030/15170) [24]

1.2.2.2 Taux de positivité de l'infection à *C. trachomatis* chez les adolescents

En 2002, l'institut de veille sanitaire a recueilli les données des centres de dépistage anonymes et gratuits (CDAG) sur une période de 2 ans et 7 mois. Les effectifs sont cependant assez faibles.

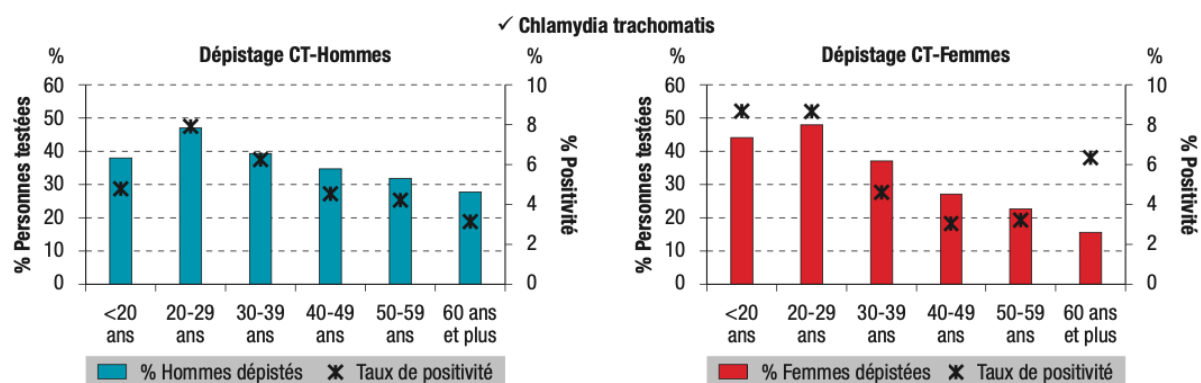
Ainsi, dans les CDAG, parmi les 15-19 ans, le taux de positivité était de 10% (n=35/350) chez les femmes et de 10,8% (n=9/83) chez les hommes (contre 7,3% chez les femmes et 8,5% chez les hommes de 20-24 ans) (table 4) [25].

Table 4. Taux de positivité à *C. trachomatis* par classe d'âge et par sexe en CDAG, 2002 (d'après Georges S et al [25])

Classe d'âge	Nb de femmes prélevées	Nb de positifs	taux de + %	Nb d'hommes prélevés	Nb de positifs	taux de + %
15 - 19 ans	350	35	10,0	83	9	10,8
20 - 24 ans	438	32	7,3	189	16	8,5
25 - 29 ans	251	12	4,8	176	15	8,5
30 - 34 ans	149	8	5,4	118	12	10,2
35 - 39 ans	114	6	5,3	85	7	8,2
>39 ans	144	4	2,8	148	13	8,8
Total	1 446	97	6,7	799	72	9,0

L'enquête SurCeGIDD a analysé les caractéristiques sociodémographiques des consultants des CeGIDD en 2018. Elle mettait en évidence un taux de positivité de 8,2% chez les filles de moins de 20 ans et de 4,8% chez les garçons de moins de 20 ans ([figure 4](#)) [19].

Figure 3. Proportion de consultants testés et taux de positivité de l'infection à *C. trachomatis* selon le sexe et l'âge, SurCeGIDD 2018 (d'après Santé Publique France [19])



1.2.2.3 Prévalence de l'infection à *C. trachomatis* chez les adolescents

En France, quelques études ont estimé la prévalence de l'infection à CT chez les adolescents consultant les centres de prévention, avec des effectifs relativement faibles.

En 1999, dans une étude réalisée dans les centres de planification et d'éducation familiale (CPEF) du Val-de-Marne, la prévalence chez les consultantes âgées de 13 à 19 ans était de 8,2% (n=29/352) ([table 5](#)) [26].

Table 5. Prévalence de l'infection à *C. trachomatis*, CPEF du Val-de-Marne, France, 1999 (d'après Prudhomme et al [26])

	Femmes N = 1 023	Prévalence % (N)	IC95 %	p
Âge				
13-17 ans	153	8,5 % (13)	[4-13]	0,03
18-19 ans	199	8,0 % (16)	[4-12]	
20-21 ans	172	9,3 % (16)	[5-14]	
22- 24 ans	219	9,1 % (20)	[5-13]	
25-29 ans	280	2,9 % (8)	[1-5]	

Dans une autre étude réalisée dans les CPEF de Seine-Saint-Denis en 2005, on observait une prévalence de l'infections à CT de 10,7% (n=23/214) chez les consultantes âgées de 13 à 19 ans (versus 11,4% chez les femmes de 20-25 ans, n=38/332). L'étude n'avait pas pu mettre en évidence de différence significative selon l'âge ([table 6](#)) [27].

Table 6. Prévalence de l'infection à *C. trachomatis* chez les jeunes consultants de 42 CPEF de Seine-Saint-Denis, France, 2005 (d'après Santé Publique France[27])

Tableau Prévalence de <i>Chlamydia trachomatis</i> chez les jeunes consultant(e)s de 42 CPEF de Seine-Saint-Denis, France, de mai à décembre 2005 / Table Prevalence of <i>Chlamydia trachomatis</i> in young women attending 42 family planning clinics in Seine-Saint-Denis, France from May to December 2005				
	Filles testées 546	Filles infectées 61	% 11,2	IC95 % = 8,7-14,2
Âge				p = 0,69
13-17	105	13	12,4	
18-19	109	10	9,1	
20-21	107	14	13	
22-23	110	15	13,6	
24-25	115	9	7,8	

Une étude réalisée dans un CeGIDD parisien a dépisté pour l'infection à *C. trachomatis* tous les consultants de sexe masculin âgés de moins de 30 ans, entre avril et décembre 2016. La prévalence s'élevait à 4,1% (n=3/73) chez les moins de 20 ans (contre 6,7% chez les 20-24 ans, n=17/254). L'étude n'a pas pu mettre en évidence de différence statistiquement significative selon l'âge (table 7) [28].

Table 7. Prévalence de l'infection à *C. trachomatis* dans un CeGIDD parisien, 2016 (d'après Rondeau et al [28])

	n/N	%	95%CI	OR (95%CI)	p
Total	37/647	(5.7)	4.2-7.8		
Age (years)					
- <20	3/73	(4.1)	1.4-11.4	1.16 (0.60-2.26)	0.66
- 20-24	17/254	(6.7)	4.2-10.5		
- 25-30	17/320	(5.3)	3.3-8.3			1

Le Royaume-Uni (RU) présente des caractéristiques démographiques comparables à celles de la France. Le profil épidémiologique des IST et son évolution sont voisins de ceux observés en France, avec notamment une augmentation de la proportion d'infections à CT chez les jeunes [5]. Le système de surveillance britannique jouit cependant d'une forte exhaustivité : il dispose des données de l'ensemble des laboratoires ainsi que de celles de la médecine de ville et hospitalière, qui sont ensuite croisées avec les données sociodémographiques [5].

La prévalence globale chez les 16-44 ans, estimée en 2012 dans une enquête nationale, était proche de celle retrouvée en France en 2006 : 1,5% [1,1 ; 2,0] chez les femmes et 1,1% [0,7 ; 1,6] chez les hommes. Parmi les 16-19 ans, elle était de 3,8% [2,2 ; 6,3] chez les femmes et 0,3% [0,1 ; 1,3] chez les hommes (table 8) [29].

Table 8. Prévalence de l'infection à *C. trachomatis* selon l'âge, Royaume-Uni, 2012 (d'après Sonnenberg et al [30])

	Women				Men			
	% (95% CI)	OR	AOR*	95% CI	% (95% CI)	OR	AOR*	95% CI
All ages	1.5% (1.1-2.0)	..	..	..	1.1% (0.7-1.6)	..	..	..
Age (years)	..	p=0.0026	p=0.0135	..	..	p=0.0002	p=0.0007	..
16-19	3.8% (2.2-6.3)	1.00	1.00	..	0.3% (0.1-1.3)	1.00	1.00	..
20-24	2.7% (1.7-4.2)	0.71	0.75	0.36-1.57	3.4% (2.2-5.2)	10.55	11.11	2.42-50.93
25-34	1.5% (0.9-2.5)	0.40	0.45	0.21-0.97	1.0% (0.5-1.9)	2.97	3.39	0.70-16.40
35-44	0.3% (0.1-1.3)	0.07	0.09	0.02-0.49	0.3% (0.0-2.1)	0.91	1.35	0.10-18.61

1.2.3 Conclusion sur l'épidémiologie de l'infection à *C. trachomatis*

Les diagnostics d'infections à CT concernent de plus en plus les jeunes de 15-24 ans, reflétant le ciblage du dépistage dans cette catégorie et probablement aussi une progression de l'épidémie, selon Santé Publique France [2].

Les adolescents de 15 à 19 ans représentaient, en 2009, 18% des cas (23% chez les femmes et 6% chez les hommes) : cette proportion est en nette progression depuis la fin des années 1990 mais semble relativement stable depuis 2010.

En population générale, au Royaume-Uni, la prévalence chez les adolescents de 16-19 ans était de 3,8% chez les femmes et 0,3% chez les hommes.

Le taux de positivité parmi les individus de moins de 20 ans consultant les CeGIDD était de 8,2% chez les filles et 4,8% chez les garçons en 2018.

1.3 Épidémiologie de l'infection au gonocoque

1.3.1 Épidémiologie générale

La surveillance des infections à *Neisseria gonorrhoeae* (NG) en France est réalisée grâce aux données des enquêtes LaboIST (qui remplacent le réseau de laboratoires Rénago depuis 2019) et du réseau de cliniciens RésIST (exerçant principalement en CeGIDD) [31].

Les infections à NG sont moins souvent asymptomatiques que les infections à *Chlamydia trachomatis* : en 2018, 57% des cas déclarés par le réseau RésIST concernaient des patients asymptomatiques [31]. Selon Nguyen É et al, cette caractéristique et son temps d'incubation court en font un bon reflet du comportement sexuel de la population testée : une augmentation de la prévalence des gonococcies indiquerait un relâchement dans les mesures de protection ou un moins bon accès aux soins [32].

Les infections à NG peuvent aussi se compliquer d'infections génitales hautes et facilitent la transmission du VIH [33].

Les gonococcies font l'objet d'une surveillance particulière concernant la sensibilité des souches aux antibiotiques. Au début des années 2000, parallèlement à une forte hausse des cas de gonococcies déclarées chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) et chez les hétérosexuels masculins et féminins, une augmentation rapide de la résistance à la ciprofloxacine a amené à revoir les recommandations thérapeutiques et à préconiser la ceftriaxone en première intention [32]. Depuis, deux souches résistantes à la ceftriaxone ont été caractérisées en France : l'une en 2017 et l'autre en 2019 [31].

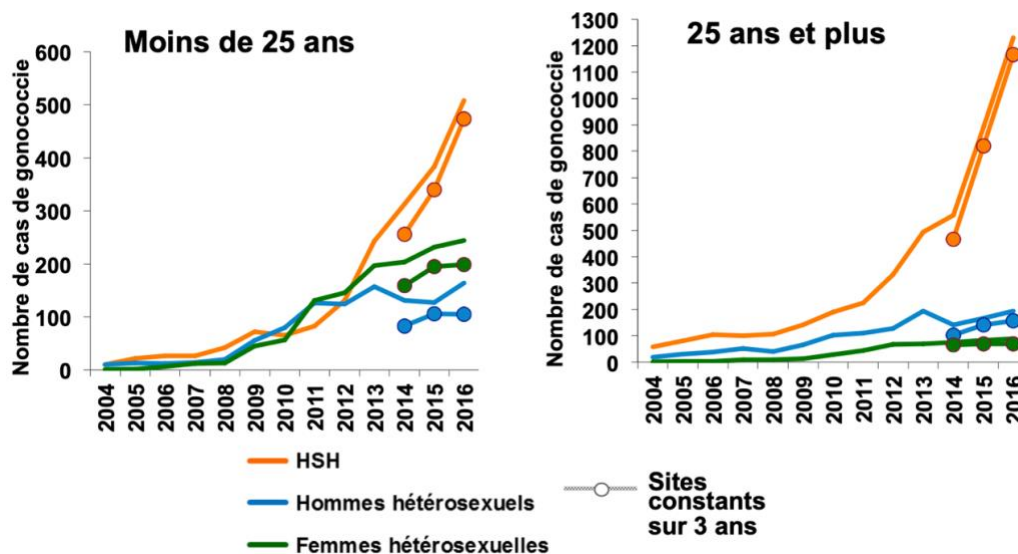
La proportion de jeunes de 15-24 ans parmi les diagnostics de gonococcies déclarés via Rénago a constamment augmenté, passant de 29% sur la période 2001-2009 à 47% en 2012 ([table 9](#)) [34].

Table 9. Proportion des cas d'infections à *C. trachomatis* selon le sexe et la classe d'âge, Rénago 2001-2012 (d'après Ruche et al [34])

Variables	2001-2009 N (%)	2010 N (%)	2011 N (%)	2012 N (%)	Total 2001-2012 N (%)
Total	6,407 (100)	1,807 (100)	2,211 (100)	2,975 (100)	13,400 (100)
Sex					
Male	5,552 (87)	1,506 (83)	1,718 (78)	2,044 (69)	10,820 (81)
Female	846 (13)	299 (17)	493 (22)	928 (31)	2,566 (19)
Not provided	9 (1)	2 (1)	0 (0)	3 (1)	14 (1)
Age (in years)					
0-14	12 (1)	8 (1)	5 (1)	21 (1)	46 (1)
15-24	1,838 (29)	673 (37)	916 (41)	1,387 (47)	4,814 (36)
25-34	2,323 (36)	598 (33)	687 (31)	904 (30)	4,512 (34)
35-44	1,318 (21)	305 (17)	318 (14)	347 (12)	2,288 (17)
≥45 years	688 (11)	180 (10)	228 (10)	254 (9)	1,350 (10)
Not provided	228 (4)	43 (2)	57 (3)	62 (2)	390 (3)

Par ailleurs, entre 2014 et 2016, le nombre d'infections à NG a connu une forte augmentation tous âges et toutes orientations sexuelles confondus : + 127% chez les HSH, + 40% chez les hommes hétérosexuels et + 20% chez les femmes hétérosexuelles [9,35]. Cette augmentation a particulièrement concerné les HSH, y compris les jeunes âgés de moins de 25 ans ([figure 5](#)) [36].

Figure 4. Évolution du nombre de gonococcies déclarées entre 2004 et 2016 par RésIST (d'après Santé Publique France [35])



En 2016, selon l'enquête LaboIST, le taux national de diagnostic (91/100 000 habitants) a été multiplié par 3,3 entre 2012 et 2015. Chez les hommes comme chez les femmes, les jeunes de 15-24 ans avaient le taux de diagnostic le plus élevé ([table 10](#)) [2].

Table 10. Taux de diagnostics (pour 100 000 habitants) d'infections à gonocoque selon la région, le sexe et l'âge (d'après LaboIST, 2016 [2])

Gonococcies	Taux de diagnostics pour 100 000 habitants		
	Métropole hors IDF	IDF	DOM
Hommes 15-24 ans	196 [159-233]	277 [217-337]	385 [172-599]
Hommes 25-59 ans	87 [70-104]	184 [140-228]	160 [70-250]
Hommes 60 ans et +	3 [3,5-4,4]	11 [8-15]	20 [5-47]
Femmes 15-24 ans	107 [93-122]	180 [128-232]	500 [304-696]
Femmes 25-59 ans	25 [22-28]	26 [21-32]	194 [22-366]
Femmes 60 ans et +	1,4 [1,07-1,76]	2 [1-3]	10 [8-12]

Ainsi, cette tendance se retrouve dans l'âge médian au diagnostic qui a baissé sur les deux dernières décennies : chez les femmes, il est passé de 29 ans en 2002 à 21 ans en 2018 ; chez les hommes, il est passé de 32 ans en 2002 à 29 ans en 2018 [31,37].

En CeGIDD, entre 2016 et 2018, le nombre d'infections à NG a augmenté de 75%. L'activité de dépistage a aussi augmenté de 75% ; le taux de positivité est donc resté stable à 2,92%. Il était significativement plus élevé chez les hommes que chez les femmes (respectivement 3,83% contre 1,23%, $p < 10^{-3}$) [18]. Parmi les consultants nés en France, les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) avaient le taux de positivité le plus élevé (9,35% contre 1,94% chez les hétérosexuels) [19].

Plus récemment en 2019, le nombre d'infections à NG déclarées par RésIST, à sites constants, a de nouveau augmenté (+21% par rapport à 2017) [20]. Cela concernait surtout les HSH (+29%) alors que chez les hétérosexuel.le.s, après une augmentation de 29% entre 2016 et 2018[31], le nombre de cas déclarés était stable en 2019 [20]. Cette augmentation est à pondérer avec l'activité de dépistage qui a également augmenté de 58% globalement entre 2017 et 2019. Cependant, l'augmentation des cas symptomatiques ne permet pas d'écarter une progression de l'épidémie, particulièrement chez les HSH.

Ainsi en 2019, les hommes représentaient 86% des cas déclarés, et 74% de l'ensemble des gonococcies concernaient des HSH [20].

1.3.2 Épidémiologie de l'infection au gonocoque chez les adolescents

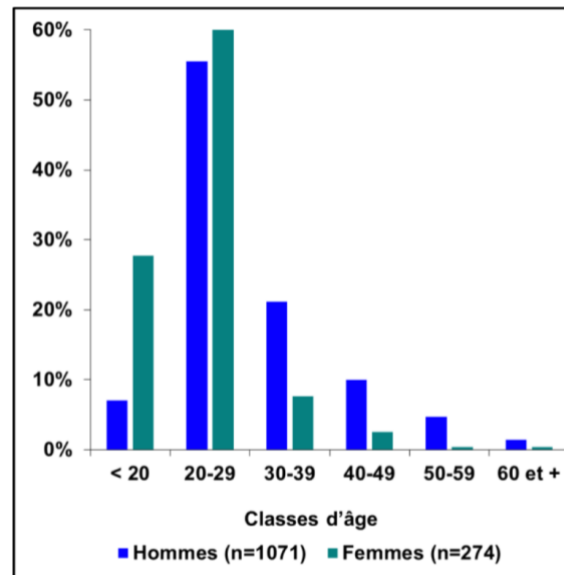
En 2002 d'après les données de Rénago, les adolescents de 15-19 ans représentaient 17,7% des cas chez les femmes et 2% des cas déclarés chez les hommes ([table 11](#)) [37].

Table 11. Proportion d'infections à gonocoque selon le sexe et la classe d'âge, Rénago 2001-2002 (d'après Herida et al [37])

	Effectif renseigné (%)	Homme	Femme
Sexe %	635 (100)	89,6	10,4
Âge médian (IQ25-IQ75)	283 (88)	32 (26-38)	29 (21-44)
Classe d'âge %	539 (82)	n = 488	n = 51
<15 ans		0,2	1,8
15-19 ans		2,0	17,7
20-24 ans		17,4	35,4
25-29 ans		20,5	5,9
30-34 ans		21,2	9,8
35-39 ans		16,8	13,7
40-44 ans		9,0	4,0
≥ 45 ans		12,9	11,7

Cette proportion semble plus importante en 2013 d'après les données du réseau RésIST : les adolescents de moins de 20 ans représentaient 27,8% des cas chez les femmes et 6,3% des cas de gonococcies déclarées chez les hommes ([figure 6](#)) [38].

Figure 5. Distribution des cas de gonococcies par classe d'âge selon le sexe, RésIST 2013 (d'après Santé Publique France [38])

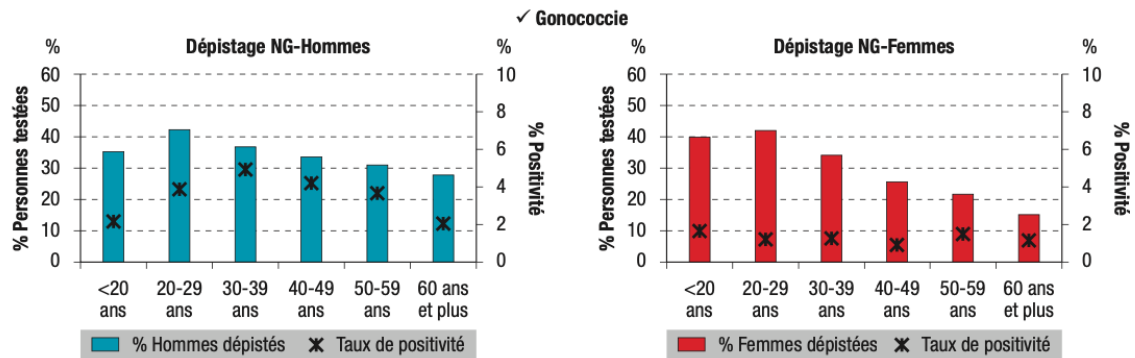


Plus récemment, en Espagne, deux études se sont intéressées aux gonococcies chez les adolescents. Dans une étude réalisée à Barcelone entre 2007 et 2015, parmi les individus âgés de 15 à 24 ans, les femmes de 15-19 ans représentaient 36,3% (N=45/124) des cas et les hommes de 15-19 ans représentaient 21,5% (n=109/508) des cas [39].

Une autre étude espagnole a répertorié l'ensemble des gonococcies déclarées en Catalogne entre 2012 et 2017. Les adolescents de 13-19 ans représentaient 7% des cas recensés (n=813/11 566) [24].

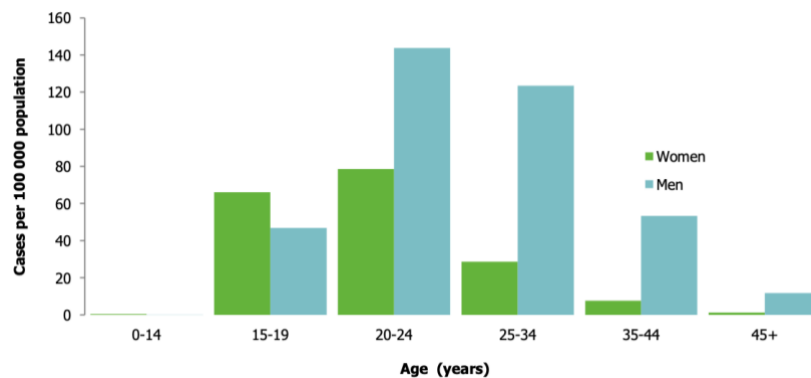
En France, l'enquête SurCeGIDD, réalisée en 2018, a analysé les caractéristiques sociodémographiques des personnes diagnostiquées pour une infection à NG en CeGIDD. Les adolescents de moins de 20 ans avaient un taux de positivité d'environ 1,8% chez les femmes et 2,1% chez les hommes. Les taux de positivité les plus élevés étaient observés chez les 30-39 ans pour les hommes et chez les moins de 20 ans pour les femmes ([figure 7](#)) [19].

Figure 6. Proportion de consultants testés et taux de positivité de l'infection à gonocoque selon le sexe et l'âge, SurCeGIDD 2018 (d'après Santé Publique France [19])



En Europe, en 2018, on observe une distribution similaire en fonction de l'âge : les 20-24 ans ont le taux de déclaration le plus élevé (112/100 000 habitants) et, chez les adolescents de 15-19 ans, il est plus élevé chez les femmes (66/100 000 habitants) que chez les hommes (47/100 000 habitants) (figure 8) [40].

Figure 7. Distribution des cas de gonococcies pour 100 000 habitants selon l'âge et le sexe en Europe, ECDC 2018 [41]



1.3.3 Conclusion sur l'épidémiologie de l'infection au gonocoque

Les jeunes, notamment les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), semblent donc de plus en plus impliqués dans les diagnostics de gonococcies. Chez les adolescents, les femmes semblent majoritaires alors que la plupart des diagnostics chez les adultes concernent des hommes.

Les 15-19 ans représentaient 17,7% des diagnostics chez les femmes et 2% des diagnostics chez les hommes en France en 2002.

Le taux de positivité de l'infection à NG chez ces adolescents était de 2,1% chez les garçons et de 1,8% chez les filles en CeGIDD en 2018.

1.4 Épidémiologie des syphilis récentes

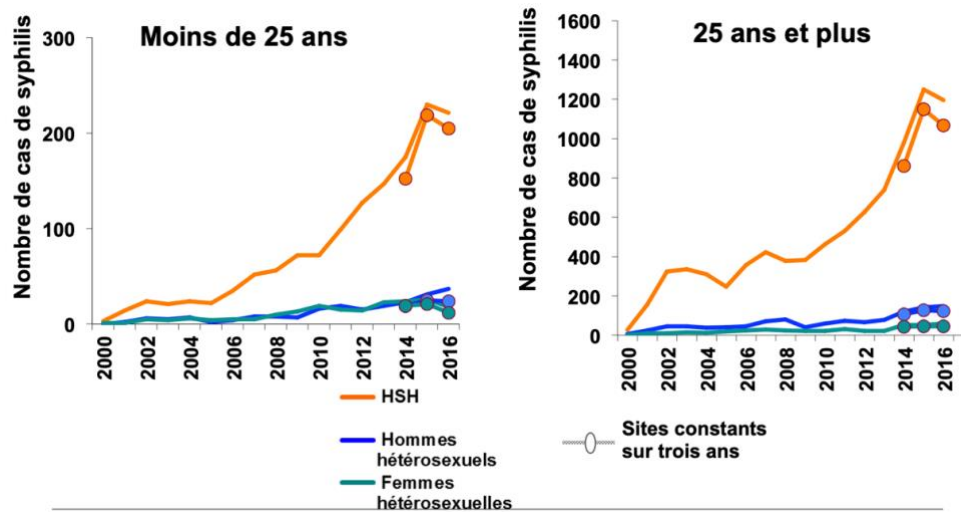
1.4.1 Épidémiologie générale

Les syphilis récentes correspondent aux cas dont l'évolution est inférieure à un an : elles regroupent les syphilis primaires, secondaires et latentes précoces. L'infection par le *Treponema pallidum* peut se compliquer de formes graves (neurosyphilis et syphilis congénitale) et facilite la transmission du VIH via les ulcérations et l'inflammation locale qu'elle provoque [42].

En France, les données permettant de suivre l'épidémiologie des syphilis proviennent du réseau « RésIST » constitué de cliniciens volontaires exerçant pour la majorité en CeGIDD [20]. La proportion d'asymptomatiques parmi les diagnostics était estimée à 45% en 2018[31].

L'épidémie de syphilis a connu une forte recrudescence à partir des années 2000. Cela a concerné essentiellement les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), y compris les jeunes de moins de 25 ans. Ainsi, les données du réseau RésIST montrent la nette augmentation du nombre de cas déclarés chez les HSH de moins de 25 ans entre 2005 et 2015 suivie d'une stabilisation ([figure 9](#)). L'évolution du nombre de cas est similaire chez les adultes de 25 ans et plus, avec une forte augmentation chez les HSH dès les années 2000-2001 et jusqu'à 2015 [36].

Figure 8. Évolution du nombre de syphilis déclarées entre 2000 et 2016 par RésIST (d'après Ndeikoundam et al [36])



La syphilis est une IST qui touche majoritairement une population adulte : en 2017, le CNS estimait que 90% des cas de syphilis surviennent chez les individus de plus de 20 ans [5].

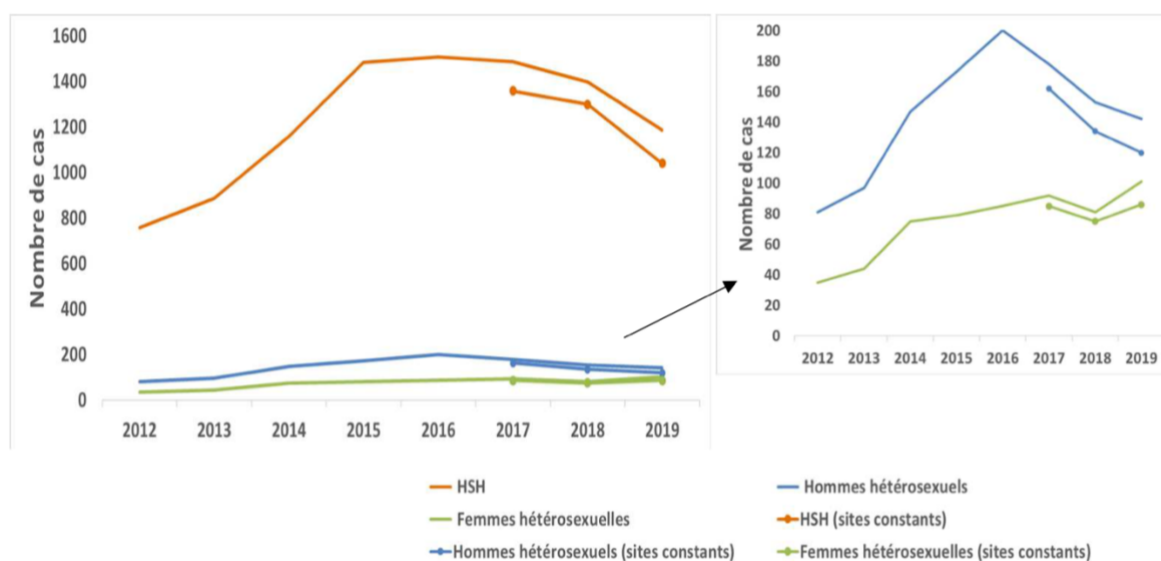
Selon Santé Publique France en 2018, parmi les femmes, les classes d'âge les plus représentées étaient les 20-30 ans (47%) puis les moins de 20 ans (19%). Chez les hommes, il s'agissait des 20-30 ans (31%) et des 30-40 ans (28%) [31].

En CeGIDD, le taux de positivité pour la syphilis était de 1,43% en 2018 (contre 1,54% en 2017, $p=0,005$). Ce taux était 7 fois plus élevé chez les hommes que chez les femmes (respectivement 2,02% contre 0,29%) [18]. Il était plus élevé chez les HSH que chez les hommes hétérosexuels et les femmes hétérosexuelles (respectivement 3,33%, 0,59% et 0,17%) [19].

Ainsi les hommes, et surtout les HSH, sont les plus concernés par la syphilis : ils représentaient respectivement 92% et 80% des cas en 2019 selon Santé Publique France [20].

En 2019, après une phase de stabilisation entre 2015 et 2018, le nombre de syphilis déclarées par le réseau RésIST - à sites constants - a baissé de 7% par rapport à 2018, malgré une augmentation de l'activité de dépistage dans le secteur privé (+22% entre 2017 et 2019) [20]. Cette baisse concerne notamment les HSH, chez qui elle s'est amorcée en 2015 après presque deux décennies d'augmentation [9] ; elle concerne également les hommes hétérosexuels chez qui le nombre de syphilis déclarées avait augmenté de 75% entre 2013 et 2015. Chez les femmes hétérosexuelles, le nombre de syphilis déclarées est stable sur la période 2017-2019, après une augmentation de 85% entre 2013 et 2015 ([figure 10](#)) [43].

Figure 9.Évolution du nombre de cas de syphilis récentes déclarées par RésIST selon l'orientation sexuelle, 2012-2019 (d'après Ngangro et al [43])



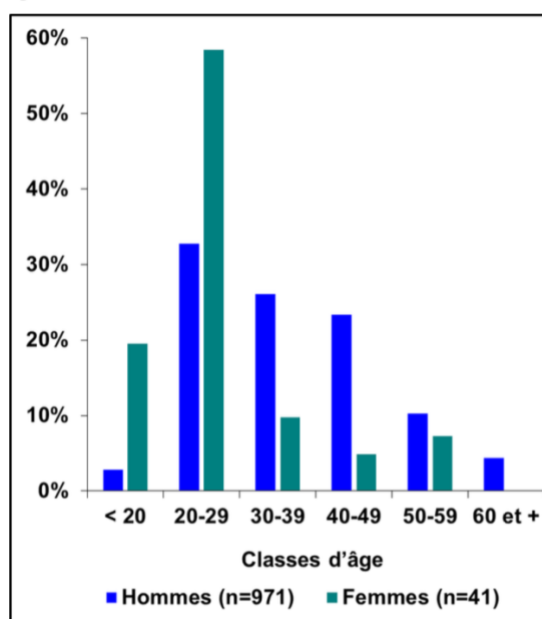
Concernant les jeunes de 15 -24 ans, le centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) estimait en 2019 qu'ils représentaient 15,1% de l'ensemble des cas de syphilis en France [41].

Globalement sur les deux dernières décennies, l'âge médian au diagnostic est plutôt stable chez les hommes : il était de 36 ans en 2002-2004 et de 35 ans en 2019. Chez les femmes, il est passé de 31,5 ans en 2002-2004 à 28 ans en 2019 [20,44].

1.4.2 Épidémiologie des syphilis récentes chez les adolescents

En 2013, d'après les données du réseau RésIST, les filles et les garçons de moins de 20 ans représentaient respectivement 19% et 2,6% de l'ensemble des cas rapportés par le réseau ([figure 11](#)) [38].

Figure 10. Distribution des cas de syphilis récentes par classes d'âge selon le sexe, RésIST 2013 (d'après Santé Publique France [38])

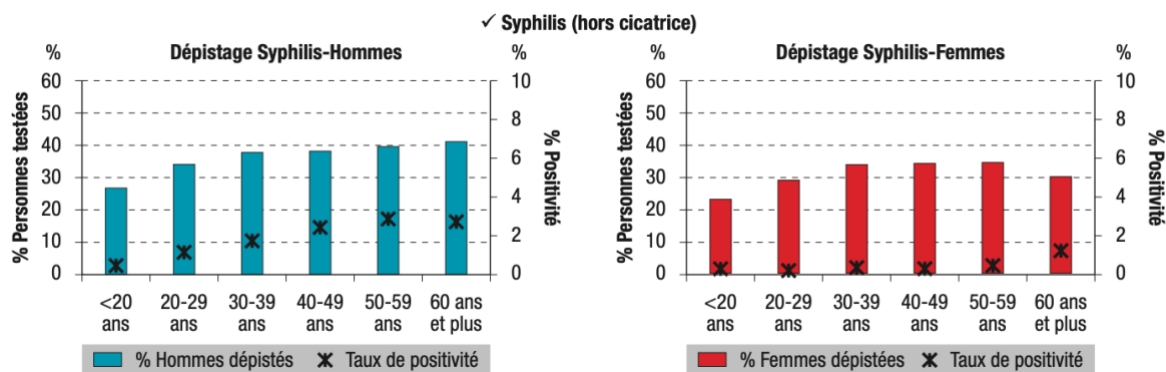


Sentis et al [39], ont analysé les caractéristiques sociodémographiques des cas de syphilis déclarés à Barcelone entre 2007 et 2015. Parmi les hommes de 15-24 ans, les adolescents âgés de 15 à 19 ans représentaient 13,2% des cas (n=31/235). Chez les femmes de 15-24 ans, les 15-19 ans représentaient 19,4% des cas (n=6/31).

Dans l'étude de Vives et al [24], les adolescents âgés de 13 à 19 ans représentaient 1,8% (117/6539) de l'ensemble des cas de syphilis recensés entre 2012 et 2017 en Catalogne. Parmi ces adolescents, on comptait 78% d'hommes et 61% de HSH.

Les taux de positivité pour la syphilis chez les adolescents sont parmi les plus bas. En CeGIDD en 2018, le taux de positivité chez les adolescents de moins de 20 ans est inférieur à 0,5% dans les deux sexes. Chez les hommes, c'est la catégorie où le taux de positivité était le plus bas ([figure 12](#)) [19].

Figure 11. Proportion de consultants testés et taux de positivité pour la syphilis selon le sexe et l'âge, SurCeGIDD 2018 (d'après Santé Publique France [19])



1.4.3 Conclusion sur l'épidémiologie des syphilis récentes

La syphilis est une IST qui prédomine chez les hommes et particulièrement les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), et dans les classes d'âge élevé.

Comme parmi les adultes de plus de 25 ans, le nombre de cas chez les HSH de moins de 25 ans a fortement augmenté entre 2005 et 2015 avant de se stabiliser.

Les adolescents sont minoritairement représentés dans les différentes études. En 2017, 90% des cas concernaient les adultes de plus de 20 ans. Dans une étude catalane, les 15-19 ans représentaient 1,8% des cas déclarés entre 2012-2017.

1.5 Épidémiologie de l'infection par le VIH

1.5.1 Épidémiologie générale

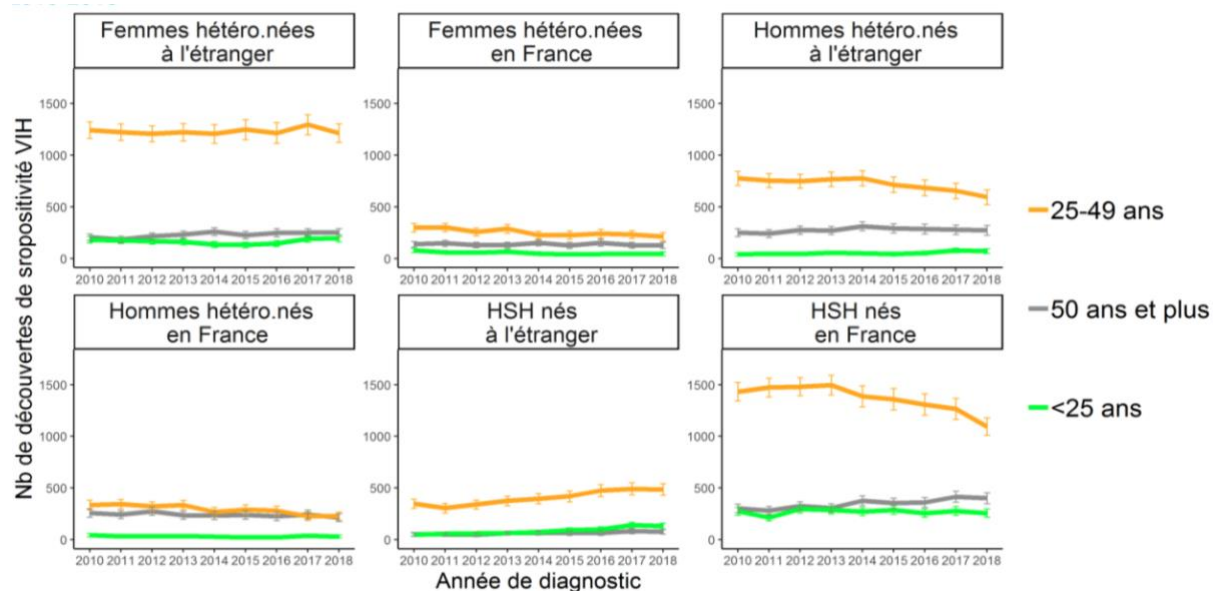
Les données sur l'activité de dépistage et le nombre de découvertes de séropositivité sont issues de l'enquête LaboVIH d'une part et de la déclaration obligatoire réalisées par les biologistes et les cliniciens d'autre part [45].

Le nombre de découvertes de séropositivité a connu une augmentation entre 2003 et 2012 avant de se stabiliser. Cela a particulièrement concerné les jeunes de 15-24 ans chez qui le nombre de découvertes a été multiplié par 2,7 entre 2003 et 2012 ; par comparaison, il a été multiplié par 1,3 chez les plus de 25 ans sur la même période [46]. Ensuite, après une période de stabilité entre 2013 et 2017, le nombre de découvertes de séropositivité VIH en 2018 a diminué de 7% par rapport à 2017, malgré une augmentation de l'activité de dépistage [20]. Cependant cette baisse n'a pas concerné toutes les catégories de la population.

En effet, si on observe, entre 2013 et 2018, une diminution du nombre de découvertes de séropositivité VIH chez les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) nés en France (-16%) et chez les hétérosexuel.le.s né.e.s en France (-22%), le nombre de découvertes a augmenté chez les HSH nés à l'étranger (+38%) et il est resté stable sur la même période chez les hétérosexuel.le.s né.e.s à l'étranger. Notons

cependant que la baisse observée chez les HSH nés en France ne concerne pas les moins de 25 ans (figure 13) [45].

Figure 12. Évolution du nombre de découverte de séropositivité VIH selon le sexe, l'orientation sexuelle, l'âge et le lieu de naissance, 2010-2018 (d'après Santé Publique France [45])



En 2018, d'après Santé Publique France, 13% des cas de séropositivité étaient observés chez des jeunes de moins de 25 ans. Cette proportion était plus importante chez les HSH que chez les hétérosexuels (respectivement 18% contre 11% des cas avaient moins de 25 ans) [20].

En PACA, la proportion de jeunes de 15-24 ans parmi les découvertes de séropositivité a augmenté entre 2013-2016 et 2018, passant de 9,8% à 12,3% (table 12) [47].

Table 12. Distribution des cas de découverte de séropositivité en PACA selon l'âge, 2013-2016, 2017, 2018 (d'après Santé Publique France [47])

	Provence-Alpes-Côte d'Azur		
	2013-2016 (n = 1 285)	2017 (n = 312)	2018 (n = 261)
Sexe masculin (%)	77,9	77,2	71,6
Classes d'âge (%)			
Moins de 25 ans	9,8	9,9	12,3
25-49 ans	66,3	59,0	64,0
50 ans et plus	23,9	31,1	23,8

En 2018, 65% des découvertes de séropositivité concernaient des hommes. Les HSH représentaient en tout 43% des cas [45].

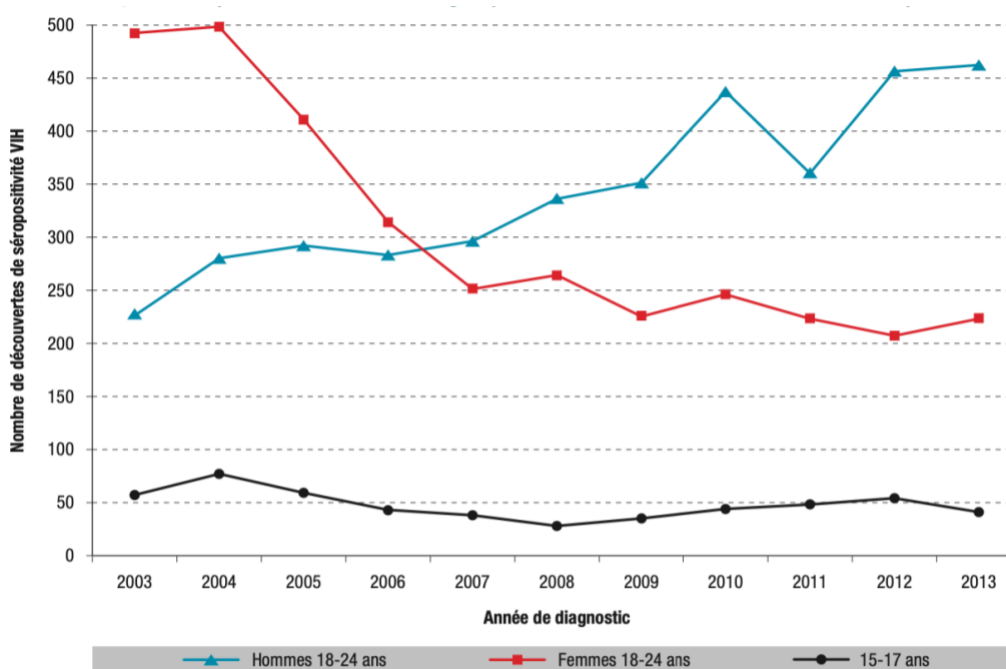
En CeGIDD en 2018, le taux de positivité des sérologies VIH était de 0,38% (contre 0,45% en 2016, $p < 10^{-4}$). Il était significativement plus élevé chez les hommes que chez les femmes (respectivement 0,43% contre 0,30%, $p < 10^{-3}$). En PACA, le taux de positivité des sérologies VIH était de 0,29% en 2018 contre 0,41% en 2016 [18]. D'après les données individuelles de l'enquête SurCeGIDD en 2018, les taux de positivité les plus élevés étaient observés chez les HSH nés en France (0,87%) et à l'étranger (2,23%) [19].

1.5.2 Épidémiologie de l'infection par le VIH chez les adolescents

En 2013, d'après Lot F et al, les adolescents de 15-17 ans représentaient 0,66% ($n=41/6220$) des découvertes de séropositivité VIH ; dans la catégorie des 15-24 ans, ils représentaient 5,6% des cas ($n=41/727$). La catégorie des adolescents de 15-17 ans était la seule parmi laquelle les diagnostics de séropositivité prédominaient chez les femmes : elles y représentaient 65% des découvertes. Les HSH représentaient 17,4% des découvertes chez les 15-17 ans [48].

L'évolution du nombre de découvertes de séropositivité montre une relative stabilité chez les adolescents sur la période 2009-2013, alors qu'une tendance à la hausse est observée chez les hommes de 18-24 ans (figure 14) [48].

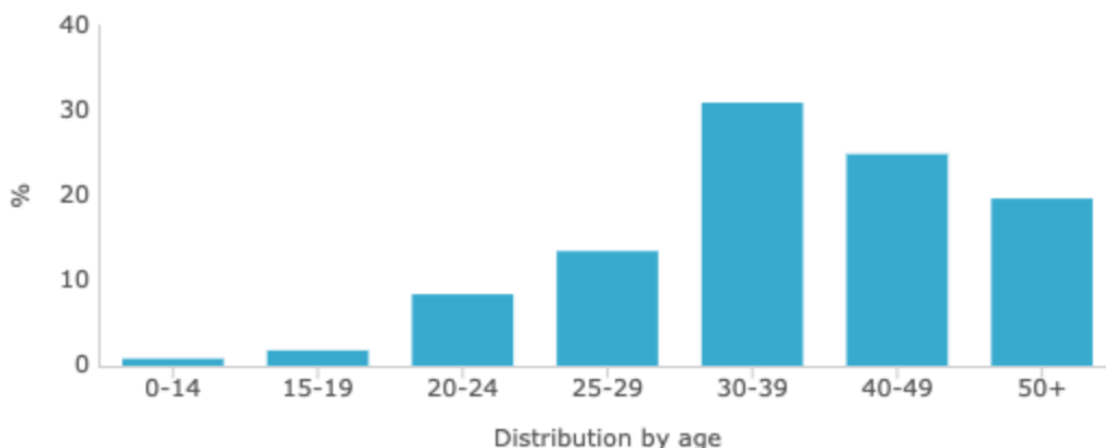
Figure 13. Évolution du nombre de cas de découvertes de séropositivité VIH chez les jeunes de 18 à 24 ans selon le sexe, et chez les adolescents de 15 à 17 ans, 2003-2013 (d'après Lot F et al [48])



Source : Déclaration obligatoire, InVS.

Selon l'ECDC, les adolescents de 15-19 ans représentaient 1,8% des cas d'infections au VIH rapportées en 2013 en France (figure 15) [41].

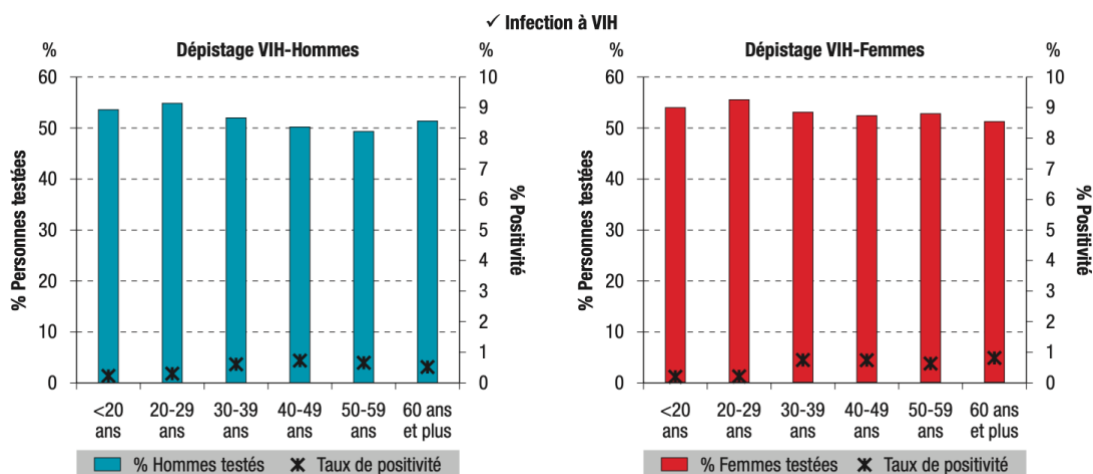
Figure 14. Distribution des cas d'infection par le VIH rapportés en 2013 en France selon la classe d'âge (d'après l'atlas des maladies infectieuses, ECDC[41])



Le taux de positivité des sérologies VIH chez les moins de 20 ans consultant en Centre de Dépistage Anonyme et Gratuit (CDAG) entre 2011 et 2015 était estimé à 0,07% : 0,04% parmi les filles et 0,12% parmi les garçons [49].

D'après l'enquête SurCeGIDD, en 2018, les moins de 20 ans avaient le taux de positivité le plus faible chez les hommes comme chez les femmes (figure 16) [19].

Figure 15. Proportion de consultants testés et taux de positivité pour l'infection par le VIH selon le sexe et l'âge, SurCeGIDD 2018 (d'après Santé Publique France [19])



À l'échelle européenne, en 2019 et d'après l'ECDC, le taux de découverte de séropositivité est stable depuis une décennie chez les adolescents de 15-19 ans. Chez les jeunes hommes de 20-24 ans, après une ascension progressive et un pic en 2015, ce taux semble diminuer sensiblement (figure 17) [50].

Figure 16. Évolution des découvertes de séropositivité en Europe chez les hommes et chez les femmes, 2010-2019 (d'après ECDC [50])

Fig. 1.11a. Age-specific trends in new HIV diagnoses in men, EU/EEA, 2010–2019

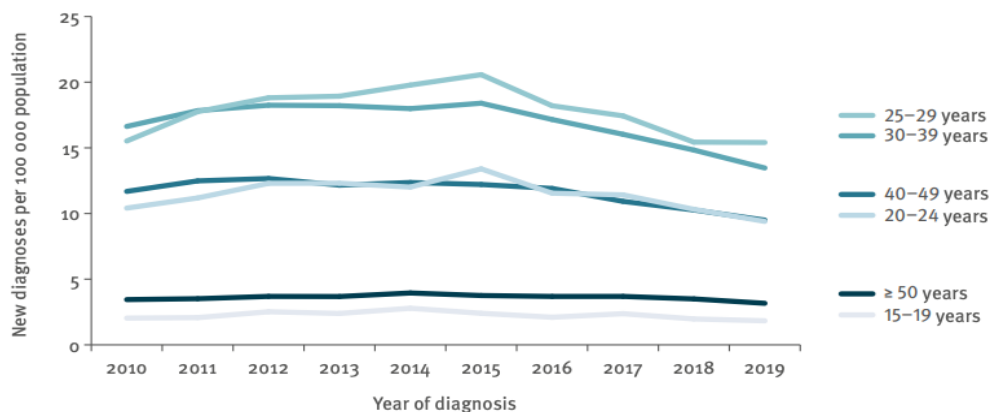
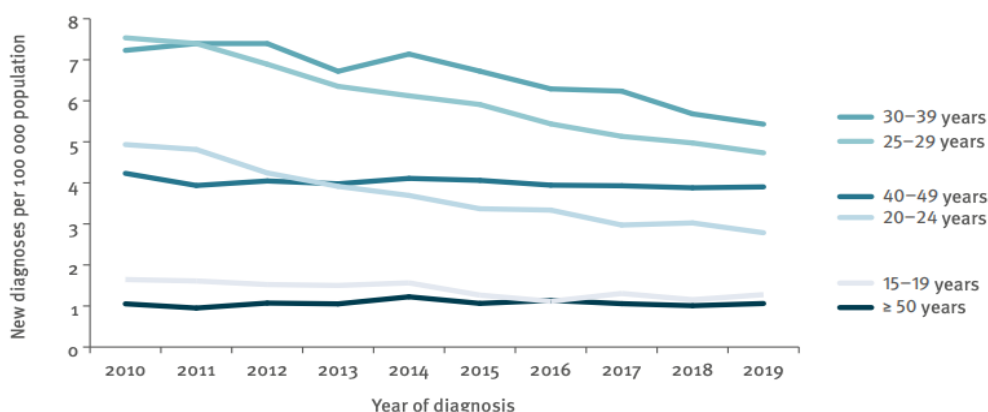


Fig. 1.11b. Age-specific trends in new HIV diagnoses in women, EU/EEA, 2010–2019



1.5.3 Conclusion sur l'épidémiologie de l'infection par le VIH

Globalement l'infection au VIH semble concerner essentiellement les adultes de plus de 25 ans, les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) et les personnes nées à l'étranger.

La proportion d'adolescents parmi les découvertes de séropositivité semble stable depuis une décennie, de même que le taux de positivité dans cette tranche d'âge.

Les adolescents de 15-19 ans représentent une part relativement faible des infections par le VIH : 1,8% des cas déclarés en 2013 selon l'ECDC.

Le taux de positivité en CDAG entre 2011 et 2015 était estimé à 0,07% chez les 15-19 ans.

En 2013, la catégorie des adolescents était la seule parmi laquelle les découvertes de séropositivité prédominaient chez les femmes.

2 Comportements en matière de sexualité et de prévention

2.1 L'adolescence

2.1.1 Généralités

L'adolescence est une période de transition qui débute à la puberté et se termine au début de l'âge adulte. Plusieurs définitions lui sont attribuées. Pour l'OMS, l'adolescence s'étend de 10 à 19 ans et est marquée par une vitesse de croissance et de modifications physiques et psychologiques jamais rencontrées depuis la petite enfance [51]. Deux grandes périodes peuvent être distinguées au sein de l'adolescence : une première de 10 à 14 ans et une seconde de 15 à 19 ans [52]. D'autres auteurs, comme le Dr Devernay, situent la fin de l'adolescence entre 17 et 21 ans [53].

Considérant que les adolescents sont le plus souvent envisagés comme les individus âgés de 15 à 19 ans dans les études épidémiologiques, y compris par l'OMS [54], nous avons choisi de nous intéresser à cette tranche d'âge. Au 1er janvier 2021, les adolescents de 15-19 ans représentaient 6,2% de la population nationale (soit 4,2 millions d'individus) [55].

2.1.2 Vulnérabilités

L'adolescence est marquée par les modifications physiques, cognitives et psychologiques suivantes [52,53] :

- Sur le plan physique :
 - L'acquisition des caractères sexuels secondaires : pilosité pubienne puis axillaire, développement mammaire chez les filles, modification du timbre de la voix et croissance staturale ;
 - La survenue des premières règles (ménarche) chez les filles ;
 - La modification de la vulve chez les filles et la croissance de la verge et des testicules chez les garçons.
- Sur le plan cognitif :
 - Le développement de la capacité d'abstraction et du raisonnement hypothético-déductif ;
 - Une réflexion morale plus approfondie ;
 - La recherche des interactions sociales.
- Sur le plan psychologique :
 - Un processus d'individuation et une volonté d'autonomisation avec une tendance à la distance envers les parents ;
 - Une phase d'expérimentation et de prise de risques afin d'accéder à la construction de l'identité ;
 - Une augmentation de l'intérêt pour la sexualité ;
 - Ainsi qu'une dichotomie entre la nécessité d'accompagnement et de liberté marquée par un besoin de plus d'autonomie mais aussi par la recherche d'un milieu familial sécurisant.

L'adolescent est donc dans un processus de construction d'une identité qui implique d'explorer et d'expérimenter son environnement. L'intérêt pour la sexualité grandit en même temps qu'apparaissent les changements physiques, cognitifs et psychologiques, et fait naître chez lui des questionnements légitimes. Les réponses qu'il peut trouver dans sa quête d'informations lui permettront d'affirmer son libre arbitre et d'exister en tant qu'individu propre, avec ses choix personnels (processus de « séparation-individuation ») [56].

Ainsi, bien que cette période marque le champ de tous les possibles, il s'agit également d'un moment de prise de risques, durant laquelle les modes de comportement qui s'installent peuvent avoir des effets durables sur les comportements et la santé futurs[51].

2.2 Comportements en matière de sexualité

2.2.1 Âge aux premiers rapports sexuels

En 2016, l'enquête Baromètre Santé a interrogé par téléphone un échantillon de 15 000 personnes âgées de 15 à 75 ans. Les résultats montrent que l'âge médian au premier rapport sexuel est stable en France depuis plus d'une décennie : il est de 17,0 ans chez les hommes et 17,6 ans chez les femmes interrogés en 2016 ([figure 18](#))[3].

Chez les hommes homo- et bisexuels, l'âge au premier rapport avec un homme est plus tardif et il est stable depuis plus d'une décennie : il se situe autour de 18 ans d'après l'enquête Presse Gay en 2011 (échantillon de 10 000 hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes interrogés via un questionnaire auto-administré diffusé sur internet) [57].

Si l'écart d'âge au premier rapport sexuel entre filles et garçons s'est réduit au cours du temps, les premiers rapports gardent des particularités selon le sexe. Ainsi, les filles sont moins nombreuses que les garçons à déclarer un premier rapport sexuel avant l'âge de 15 ans (respectivement 6,9% contre 16,5%). Elles sont 33,2% à déclarer une initiation plus tardive (après 19 ans) contre 23,1% chez les garçons ([figure 19](#)). Aucun de ces indicateurs n'a connu d'évolution significative au cours des quatre dernières décennies [3].

L'étude Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) interroge, tous les 4 ans, un échantillon de collégiens âgés de 11 à 15 ans via un questionnaire auto-administré.

En 2014, la proportion d'adolescents de 4e et 3e ayant déjà eu des rapports sexuels était de 13,7% en France (contre 17,8% en 2010, $p=0,003$). La proportion d'élèves ayant eu des rapports précoces (avant 13 ans) est restée stable entre 2010 et 2014 (1,4%) [58].

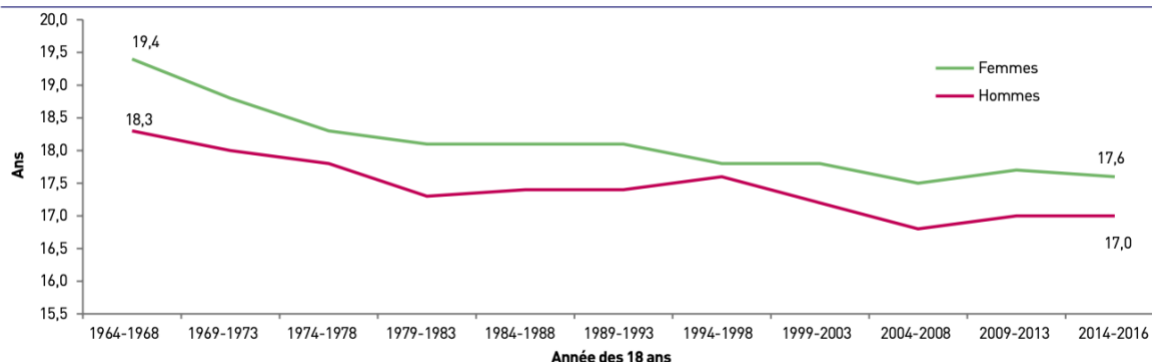
En 2018, toujours d'après HBSC, 26% des garçons et 9% des filles de 15 ans déclarent avoir déjà eu un rapport sexuel. Par rapport à 2014, ce taux est stable chez les garçons et il est en baisse (-7 points) chez les filles [59].

Notons que la définition du rapport sexuel n'est pas précisée et qu'elle peut être sujette à interprétation : les rapports bucco-génitaux sans pénétration, par exemple, sont-ils

considérés comme tels par les répondants ? Nous l'évoquerons dans le [chapitre « Discussion »](#).

Figure 17. Évolution de l'âge médian au premier rapport sexuel en France selon l'année des 18 ans (d'après Santé Publique France [3])

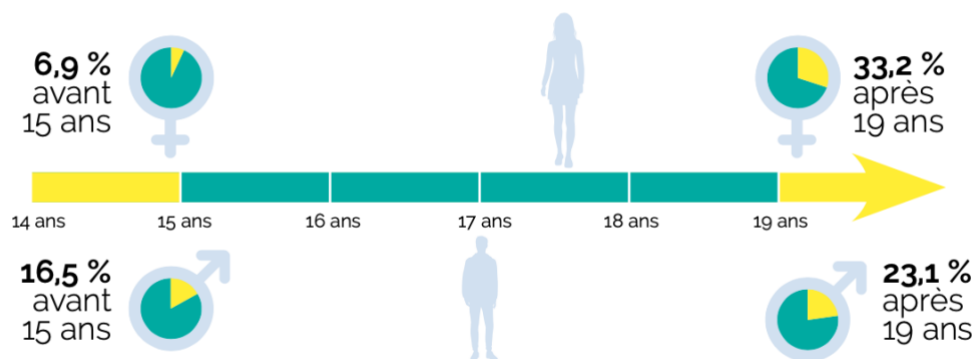
GRAPHIQUE 1 | Évolution de l'âge médian au premier rapport sexuel en France selon l'année des 18 ans depuis 1964



Source : Baromètre santé 2016, Santé publique France

Figure 18. Âge aux premiers rapports sexuels chez les femmes et chez les hommes (d'après l'INJEP [60])

Les premiers rapports sexuels des 18-29 ans en 2016.



Champ : France métropolitaine, personnes âgées de 15 à 75 ans parlant français.
Source : Santé publique France, Baromètre santé.

2.2.2 Caractéristiques des partenaires et des rapports sexuels

Les caractéristiques des partenaires sexuels gardent des particularités selon le sexe des personnes interrogées. Par exemple, selon les données du Baromètre santé 2016, les filles s'initient plus souvent avec un partenaire plus âgé d'au moins deux ans qu'elles (49,6% versus 19,2% pour les garçons) [3].

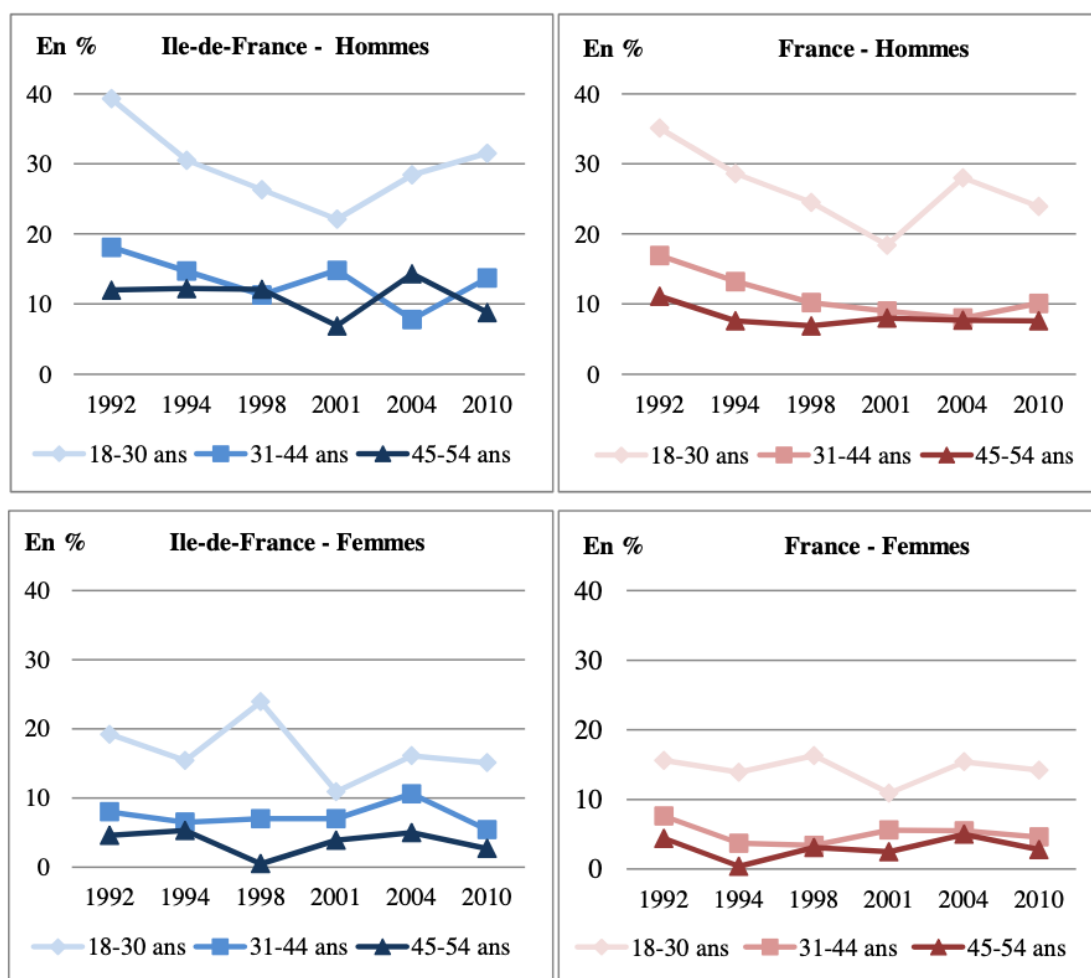
De plus, comparé aux données de 2006 issues de l'enquête « Contexte de la sexualité en France » réalisée également par téléphone, une plus grande proportion d'adolescents de 18-19 ans a déjà rencontré un partenaire sexuel via internet en 2016

: 6,5% versus 4,1% chez les femmes et 9,2% versus 6,5% chez les hommes. Concernant les 15-17 ans, il n'y a pas de données disponibles en 2006 ; en 2016, ils étaient 2,0% chez les femmes et 4,5% chez les hommes à avoir rencontré un partenaire via internet [3].

L'enquête sur les connaissances, attitudes, comportements et perceptions liés au VIH en France (KABP) a interrogé par téléphone un échantillon de 18 000 individus âgés de 18 à 55 ans en 2010. Les hommes déclaraient globalement plus de nouveaux partenaires que les femmes. En effet, ils étaient 10,6% à rapporter un nouveau partenaire dans l'année et 12,2% à en déclarer plusieurs ; chez les femmes, ces proportions étaient respectivement de 12,7% et 4,4% [61].

De plus, parmi l'ensemble des répondants, le multipartenariat (défini dans l'étude comme le fait d'avoir plusieurs partenaires au cours de l'année), prédominait chez les hommes (13,5% contre 6,9% chez les femmes) et était significativement moins rapporté qu'en 1994. Par ailleurs, les moins de 30 ans étaient plus souvent multipartenaires que leurs aînés, chez les hommes comme chez les femmes ([figure 20](#)) [61].

Figure 19. Évolution de la proportion de multipartenaires au cours des 12 derniers mois selon le sexe et la classe d'âge en Île-de-France et en France (d'après Beltzer et al [61])



L'enquête Net Gay Baromètre, en 2009, a interrogé 17 000 hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH), dont 3 000 jeunes de moins de 25 ans, au sujet de leurs comportements sexuels, via un questionnaire diffusé sur les sites de rencontres gay. Les moins de 25 ans étaient 84,7% à déclarer au moins un partenaire occasionnel au cours des 12 derniers mois (contre 86,3% chez les plus de 25 ans, $p=0,0001$) et ils étaient moins nombreux que leurs aînés à déclarer plus de 10 partenaires dans l'année (28,6% contre 36,9%, $p=0,0001$) [62].

En 2011, l'enquête Presse Gay mettait en évidence des différences de comportements selon l'âge des répondants et leur génération (définie selon l'année de leurs 18 ans). Là aussi, les moins de 25 ans étaient moins nombreux que leurs aînés à déclarer plus de 10 partenaires sur les 12 derniers mois. De plus, à l'âge de 20 ans, les HSH de la jeune génération (qui ont eu 18 ans entre 2004 et 2007), étaient moins nombreux que leurs aînés, au même âge, à déclarer plus de 10 partenaires sur les 12 derniers mois[57].

D'autre part, l'impact du sida sur les comportements se répercute dans les pratiques sexuelles déclarées par les participants des études successives. En effet, après une forte baisse de la fréquence des rapports oraux et anaux dans les années 1980 parmi les homosexuels, ces pratiques redeviennent couramment rapportées à partir des années 1990, notamment parmi les jeunes générations [57].

Les jeunes HSH rapportent donc plus fréquemment des rapports sexuels oraux et anaux dès le début de leur vie sexuelle que les générations précédentes au même âge, mais aussi moins de partenaires.

Si la comparaison entre les générations est intéressante, les résultats de ces études, dont le recrutement se fait via internet et les sites de rencontres, ne peuvent être extrapolés à l'ensemble de la population HSH.

2.2.3 Connaissances sur le VIH et les IST

Les données du Baromètre santé 2010 montrent que, si une majorité de jeunes de 15 à 30 ans se dit très bien informée sur le sida (88%), seulement 63,8% estiment être bien informés sur les IST autres que le VIH [63].

De plus, ce niveau de connaissance semble baisser au fil des générations. En effet, l'étude KABP a mis en évidence en 2010, pour la première fois depuis 1994, une moins bonne connaissance des modes de transmission et de protection du VIH chez les jeunes adultes de 18-30 ans que chez leurs aînés [64].

Un élément pour l'expliquer serait que les jeunes interrogés pour cette enquête ont tous commencé leur vie sexuelle après l'arrivée des antirétroviraux et dans un contexte épidémiologique différent de celui des jeunes interrogés dans l'enquête de 1994. De fait, les individus qui ont débuté leur vie sexuelle entre 1981 et 1995 ont été exposés plus longtemps aux campagnes de prévention et à une plus grande visibilité de la maladie. Ils gardent alors, en 2010, de meilleures connaissances sur le VIH que leurs cadets [65].

Par ailleurs, les études KABP successives montrent que le niveau de crainte du sida baisse fortement depuis les années 2000. Paradoxalement, la crainte d'avoir déjà été contaminé est, par contre, en augmentation,[64].

Concernant les plus jeunes, une enquête réalisée par l'Institut Français d'Opinion publique (IFOP) pour Sidaction en 2018 a interrogé 1 000 individus âgés de 15 à 24 ans via un questionnaire auto-administré en ligne. 79% des répondants déclaraient se sentir bien informés sur le VIH : 79% des 15-17 ans et 76% des 18-20 ans [66].

2.2.4 Comportements de prévention

2.2.4.1 Préservatif : usages et représentations

L'usage du préservatif au premier rapport est un indicateur important du niveau de protection de la population et des plus jeunes ; véritable code d'entrée indispensable dans la vie sexuelle, il s'est imposé dans les mœurs depuis les années 1980 et l'épidémie de sida. Globalement son utilisation reste très répandue au premier rapport : c'était le cas pour 85% des participants âgés de 15 à 75 ans interrogés dans le cadre de l'étude Baromètre Santé en 2016. Néanmoins, l'usage était moindre parmi les hommes ayant eu leur premier rapport sexuel avant 15 ans : 76% d'entre eux déclaraient l'avoir utilisé à cette occasion [3].

En outre, il faut noter que la confiance envers l'utilité du préservatif est en baisse parmi les participants de l'enquête KABP, en particulier chez les jeunes de 18-30 ans. Ces derniers étaient 77% à penser qu'il est tout à fait efficace pour se protéger du sida en 1994 ; ils ne sont plus que 54,5% à le penser en 2010 [64].

Cette baisse de confiance se reflète aussi dans l'enquête de l'IFOP réalisée en ligne en 2018, où 47% des jeunes de 15 à 24 ans interrogés considéraient le préservatif masculin comme « tout à fait efficace » et 48% comme « plutôt efficace » [66].

Ainsi, l'enquête KABP 2010 montre une diminution de l'utilisation du préservatif lors du dernier rapport sexuel chez les personnes interrogées, là aussi en particulier chez les jeunes âgés de 18 à 30 ans. Ils étaient 34% chez les hommes et 22,7% chez les femmes à déclarer l'avoir utilisé au dernier rapport sexuel en 2010, contre respectivement 40% et 30,7% en 1994 [64].

Concernant les adolescents, parmi les participants sexuellement actifs et âgés de 15 ans interrogés dans l'enquête HBSC en 2018, 63% des filles et 62% des garçons déclarent avoir utilisé un préservatif lors du dernier rapport sexuel. Cette proportion est stable chez les filles, alors que les garçons sont moins nombreux à déclarer l'utiliser qu'en 2014 (79% contre 62% en 2018) [59].

Les représentations des adolescents à propos du préservatif et des situations à risque semblent souffrir d'un manque de connaissances. C'est ce que montre un rapport présenté par Sida Info Service (SIS) en 2013 et faisant la synthèse de 9 000 échanges réalisés par téléphone ou chat avec des adolescents de 15 à 19 ans. Ce service d'e-prévention permet aux utilisateurs d'exprimer leurs questionnements en cas de prise de risques, tout en restant anonymes [67].

Il apparaissait que les adolescents de 15-19 ans se protègent moins que les autres utilisateurs. En effet, parmi ceux ayant pris un risque par pénétration, 60,6% déclaraient de ne pas avoir utilisé de préservatif (contre 51,2% des 20-24 ans et 45,4% des 25-29 ans). Les filles semblent plus souvent exposées aux situations à risque d'après ce rapport : elles étaient 83% à rapporter des rapports sans préservatif contre 58,1% des garçons [67]. Parmi les situations à risque rapportées par les adolescents à SIS, les $\frac{3}{4}$ concernaient des rapports entre personnes de sexe différent et $\frac{1}{4}$ des

rapports entre personnes de même sexe (essentiellement masculin). Par ailleurs, les garçons décrivant une prise de risque lors d'un rapport hétérosexuel étaient 16% à évoquer une relation avec une professionnelle du sexe [67].

Parmi les adolescents HSH (homme ayant des rapports sexuels avec des hommes) ayant sollicité SIS en 2013, les pénétrations anales étaient moins souvent protégées par un préservatif que les pénétrations vaginales chez les hétérosexuels (différence de 8 points) [67].

Concernant les HSH, un volet de l'enquête Presse Gays et lesbiennes (EPGL) a interrogé, en 2011, 6 600 HSH âgés de 15 à 87 ans au sujet des moyens de préventions utilisés en fonction du statut sérologique. Cette étude révélait que l'utilisation du préservatif n'était pas systématique parmi les participants. Ainsi, parmi les HSH qui ignoraient leur statut sérologique, 49,6% utilisaient le préservatif systématiquement avec un partenaire occasionnel ; parmi les HSH séronégatifs, ils étaient 55%. Chez les séropositifs avec une charge virale non-indélectable ou un antécédent récent d'IST, seulement 13% des répondants utilisaient le préservatif à chaque rapport sexuel avec un partenaire occasionnel. De plus, parmi les 87% restant et n'utilisant donc pas le préservatif, une majorité (65%) ne déclarait aucune stratégie de réduction des risques (comme la séroconvergence entre partenaires). Enfin, l'absence de pratiques de réduction des risques était statistiquement associée à un âge inférieur à 30 ans, à un faible niveau d'éducation et à l'usage de drogues notamment [68].

À l'instar des autres études recrutant les participants HSH via internet et les sites de rencontres, cette étude comporte néanmoins un biais de recrutement qui ne permet pas d'extrapoler les résultats à l'ensemble de la population HSH.

En 2014, une nouvelle enquête Net Gay Baromètre a interrogé 17 000 HSH à l'aide d'un questionnaire auto-administré, diffusé via les réseaux sociaux et les applications de rencontre. Parmi eux, 3 600 avaient entre 16 et 24 ans dont 3 231 avaient eu au moins un partenaire occasionnel et avaient pratiqué la pénétration anale. Les 16-24 ans étaient plus nombreux que leurs aînés à déclarer au moins une pénétration anale non protégées (PANP) (46% versus 39,3%), mais aussi des PANP régulières (26,7% versus 22,4%) et des PANP avec des partenaires occasionnels de statut sérologique inconnu (30,3% versus 24,9%) [69].

Ces comportements à risque tendent à augmenter depuis la dernière enquête. En effet, dans l'enquête Net Gay Baromètre de 2009, les moins de 25 ans étaient 39,5% (contre 46% en 2014) à déclarer au moins une PANP avec un partenaire occasionnel, et ils étaient 17,6% à rapporter des PANP régulières (contre 26,7% en 2014). Contrairement à l'enquête de 2014, ils avaient en outre tendance à être moins nombreux à déclarer des PANP régulières que leurs aînés [62].

Enfin en 2019, l'enquête Rapport au sexe, menée par Santé publique France, a analysé l'usage du préservatif lors du dernier rapport avec un partenaire occasionnel chez les HSH en fonction de l'usage ou non de la Prophylaxie Préexposition (PrEP). 20 000 HSH sexuellement actifs âgés de 18 ans et plus ont été interrogés via un questionnaire auto-administré et anonyme proposé sur internet via les réseaux sociaux et les sites de rencontres. Dans cette étude, 54% des HSH non usagers de la PrEP déclaraient avoir utilisé le préservatif lors du dernier rapport sexuel avec un partenaire occasionnel [70,71].

2.2.4.2 Traitement post-exposition

Dans certaines situations de rapport sexuel à risque, le traitement post-exposition (TPE) peut réduire le risque de contamination. Il est d'autant plus efficace que le délai d'initiation est court. Il doit être introduit au mieux dans les 4 heures qui suivent le rapport et au maximum dans les 48 heures [72].

Dans l'enquête de l'IFOP réalisée en 2018, seulement 44% des personnes interrogées âgées de 15 à 24 ans connaissaient le TPE comme moyen de protection contre le VIH[66].

D'après le rapport de Sida Info Service en 2013, parmi les prises de risques déclarées par les adolescents, les deux-tiers avaient eu lieu depuis plus de 48 heures et ne pouvaient donc plus être suivies d'un traitement post-exposition (TPE) [67].

Ainsi, les échanges réalisés entre les adolescents et les conseillers de Sida Info Service ont mis en lumière un manque de connaissances et une certaine vulnérabilité, particulièrement chez les filles, témoignant d'un défaut d'information et de difficultés chez ces adolescents à trouver des interlocuteurs auprès de qui formuler leurs questions.

2.2.5 Sources d'informations

Selon le Conseil National du Sida et des hépatites virales et le Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes, la principale source d'information des jeunes en matière de sexualité est l'échange entre pairs. Internet apparaît ensuite comme une source d'information privilégiée [4,5].

En 2010, selon les données du Baromètre santé, les adolescents de 15-19 ans étaient 39% à utiliser internet comme source d'informations sur la santé (contre 50% chez les 20-25 ans) et ¼ d'entre eux déclaraient avoir cherché de l'information sur internet plutôt que de consulter un médecin [73].

Les jeunes font donc face à un flux d'informations perçu comme un moyen de s'auto-informer : amis, télévision, autres médias, internet, etc. Si la multiplicité des sources peut apporter une certaine variété dans les informations, elle peut aussi les rendre confuses.

La pornographie pourrait notamment véhiculer des informations dénaturées voire humiliantes, en particulier pour les femmes ; par ailleurs, certains forums relayent des messages erronés voire néfastes sur les relations sexuelles et les rapports entre hommes et femmes [4].

Face au développement du numérique comme source d'informations pour les jeunes, Santé Publique France promeut une offre numérique en prévention, à travers différents sites destinés aux jeunes notamment comme le Fil Santé Jeunes ou onsexprime.fr (ce dernier totalisait plus d'un million de visiteurs uniques en 2015). De plus, certaines associations comme Aides investissent directement les applications de rencontre destinées aux hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) afin de délivrer des messages de prévention [5].

Les pairs et internet sont donc des sources d'informations plus ou moins valides mais assez populaires chez les adolescents. L'éducation à la sexualité est ainsi envisagée

comme un bon moyen de renforcer leurs connaissances pour leur permettre d'appréhender avec raison et critique les flux d'informations qu'ils reçoivent.

2.2.6 Éducation à la sexualité

La loi du 4 juillet 2001 relative à l'interruption volontaire de grossesse inscrit, dans le code de l'éducation, l'obligation de dispenser une éducation sexuelle, à raison de trois séances annuelles, dans les écoles, collèges et lycées [74]. Cependant son application reste partielle : d'après le Haut conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes (HCE), 25% des écoles n'ont mis en place aucune séance d'éducation à la sexualité et seuls 10 à 21% des élèves du second degré reçoivent le nombre de séances prévues par la loi [4]. Ces lacunes seraient encore plus grande dans les cursus spécifiques comme les centres de formation d'apprentis (CFA) [75]. De plus, selon le Conseil National du sida (CNS), les interventions uniques de deux heures, telles qu'elles sont souvent appliquées une ou deux fois au cours de la scolarité, sont insuffisantes pour aborder efficacement la prévention des IST [5].

Les professionnels de l'Éducation Nationale évoquent des difficultés matérielles et organisationnelles, mais aussi un manque de formation sur les contenus et la pédagogie nécessaires à ce type de séances. Ainsi, les difficultés à aborder la sexualité dans sa diversité à l'école sont des freins à l'éducation sexuelle et à l'apprentissage de la prévention chez les jeunes, notamment chez les homosexuels[5].

Or, le manque d'informations peut favoriser les sentiments de stigmatisation et de rejet. Par ailleurs il a été montré qu'une réaction négative à l'annonce d'une homosexualité ou d'une bisexualité était associée à une plus grande fréquence de dépression, de consommation de drogues et de rapports sexuels non protégés [76].

Les adolescents ont donc besoin d'interlocuteurs compétents et bienveillants, formés pour répondre à leurs questions et pour aborder la sexualité dans sa diversité.

Selon le Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes, en plus de facteurs endogènes à l'Éducation Nationale, les difficultés de mise en place de l'éducation à la sexualité à l'école reflètent un certain « blocage » de la société tout entière : il existerait en France une difficulté à aborder la sexualité des jeunes. Ce blocage ferait ainsi obstacle à une éducation sexuelle globale et diversifiée qui se limiterait alors à des aspects restrictifs et moralisateurs dont les effets sur la prévention ne sont pas aussi bénéfiques qu'une éducation sexuelle globale [4].

Pourtant, selon une étude menée dans 48 pays par l'UNESCO en 2015, il est bien décrit que l'éducation sexuelle n'entraîne pas une plus grande précocité de l'activité sexuelle, et qu'elle a un impact positif sur les comportements sexuels sains et peut accroître l'utilisation du préservatif. L'éducation complète à la sexualité (ECS) aurait ainsi, de manière clairement établie, un impact positif sur la santé sexuelle et reproductive, en améliorant les connaissances et l'estime de soi, et en contribuant à réduire les IST. L'UNESCO souligne l'importance d'une formation adéquate à fournir aux intervenants pour garantir une ECS de qualité [77].

La qualité de son contenu est importante quand on sait que les stratégies uniquement basées sur l'abstinence ou sur le retard de l'âge au premier rapport, en plus d'être inefficaces, peuvent détourner les jeunes sexuellement actifs de pratiques préventives en renforçant les sentiments d'isolement et de discrimination notamment [75,78]. De

plus, comme le souligne le Dr Althéa N., les relations sexuelles motivées par la transgression de l'interdit sont rarement vécues positivement [79].

2.3 Conclusion sur les comportements en matière de sexualité

50% des adolescents ont donc déjà eu un rapport sexuel avant 17 ans et demi. Cet âge médian ainsi que la proportion d'adolescents ayant eu des rapports sexuels plus précoces sont stables depuis plus d'une décennie.

Si actuellement les adolescents ne semblent pas s'initier plus tôt que leurs aînés, leur connaissance sur la prévention du VIH et des IST est en baisse, et avec elle la fréquence d'utilisation du préservatif.

Ce manque de connaissances amène naturellement les adolescents à se tourner vers des sources d'informations diverses et inégales dans leur contenu.

L'éducation à la sexualité, insuffisamment déployée sur le territoire français, apparaît comme un bon moyen de leur donner les clés de lecture pour appréhender le flux d'informations relatives à la sexualité.

Matériel et méthodes

1 Design de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle avec recueil de données rétrospectif, menée dans les Centres Gratuits d'Information, de Dépistage et de Diagnostic (CeGIDD) des Bouches-du-Rhône.

2 Recueil de données

Étaient inclus les tests réalisés pour l'infection à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae*, les sérologies syphilis et VIH, et les TROD VIH.

Les tests ont été réalisés chez les consultants des CeGIDD extra hospitaliers de Marseille, Aix-en-Provence, Aubagne, La Ciotat, Salon-de-Provence, Arles, Gardanne et Vitrolles entre le 1er janvier 2017 au 16 août 2021.

Un même consultant a pu être testé plusieurs fois et avoir un résultat négatif ou positif à plusieurs reprises. En effet, l'anonymat des patients est garanti par un numéro d'identification qui peut être différent d'une consultation à une autre, ce qui ne permet pas l'exclusion de tous les doublons.

Les tests exclus étaient ceux réalisés chez des personnes transsexuelles.

Pour l'ensemble des tests, étaient recueillis : le résultat du test (positif ou négatif), le sexe du patient testé et le sexe des partenaires sexuels déclarés par le patient.

Les tests réalisés étaient :

- Des recherches simultanées de *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* par PCR (*polymerase chain reaction*) à partir de prélèvements urinaires, urétraux, anaux, pharyngés ou cervicaux,
- Des sérologies syphilis avec dosage du VDRL en cas de sérologie positive,
- Des TROD et sérologies VIH.

En cas de TROD VIH positif, un contrôle sérologique est effectué, suivi d'une confirmation par western blot en cas de positivité. Le contrôle sérologique après TROD positif est effectué soit au CeGIDD, soit en consultation spécialisée.

Les groupes d'âges ont été définis selon l'OMS et les standards de la littérature épidémiologique [23,54] : les adolescents ont été définis comme les individus âgés de 15 à 19 ans et les jeunes adultes comme ceux âgés de 20 à 24 ans.

Les consultants ont été classés en plusieurs groupes selon leur orientation sexuelle comportementale, définie par le sexe des partenaires sexuels déclarés par les consultants.

Chez les femmes, l'orientation sexuelle a été définie ainsi :

- Hétérosexuelle en cas de rapports sexuels exclusivement avec des hommes,

- Femme ayant des rapports sexuels avec des femmes (FSF) si au moins rapport a eu lieu avec une autre femme.

Chez les hommes, nous avons défini deux groupes :

- Les hétérosexuels, qui déclarent des rapports exclusivement avec des femmes,
- Les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) si au moins un rapport a eu lieu avec un autre homme.

Les caractéristiques des patients sont collectées lors de la consultation par l'infirmier(e) ou le médecin réalisant l'interrogatoire et sont inscrites dans le dossier informatique commun aux CeGIDD du département.

3 Analyse des données

Le critère de jugement principal était le taux de positivité. Nous avons calculé la proportion de tests positifs chez les adolescents et le taux de positivité pour chaque IST, en rapportant le nombre de tests positifs au nombre total de tests réalisés dans chaque groupe. Nous avons comparé ces taux de positivité parmi les 15-19 ans en fonction du sexe (filles et garçons) et de l'orientation sexuelle (hétérosexuelles et FSF, filles hétérosexuelles et garçons hétérosexuels, hétérosexuels et HSH). Puis nous les avons comparés avec ceux retrouvés chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, en fonction du sexe et de l'orientation sexuelle, et selon le même ordre.

4 Analyse statistique

Les variables qualitatives sont exprimées en effectif et pourcentage. Les intervalles de confiance des proportions à 95% (IC95) ont été calculés à l'aide d'une loi normale. L'indépendance entre deux variables qualitatives a été testée à l'aide d'un test du χ^2 . Les tests statistiques sont bilatéraux. Les p valeurs sont considérées comme significatives au seuil de 5%. Les intervalles de confiance sont calculés à 95%.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel XLSTAT® (Addinsoft (2020), XLSTAT statistical and data analysis solution, New York, USA).

5 Considérations éthiques

L'anonymat des patients est garanti par un numéro d'identification. Cette étude a été réalisée dans le respect de la déclaration d'Helsinki et de la MR-003 de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL).

Résultats

1 Chlamydia trachomatis

11 300 tests PCR Chlamydia ont été réalisés chez des adolescents de 15 à 19 ans sur la période étudiée, soit 18% de l'ensemble des tests effectués dans les CeGIDD entre 2017 et 2021.

Parmi ces adolescents de 15-19 ans, 55% des tests concernent des filles. Chez les adultes de 25 ans et plus en revanche, la majorité des tests sont réalisés chez des hommes (68%) ([table 14](#)).

Table 13. Répartition des tests C. trachomatis réalisés selon la classe d'âge et le sexe

Âge*sexe	Nombre de tests selon l'âge (%)	Nombre de tests selon le sexe (%)
15-19 ans	11300 (18%)	
Femmes		6175 (55%)
Hommes		5124 (45%)
Transsexuels		1 (<1%)
20-24 ans	21128 (33%)	
Femmes		10724 (51%)
Hommes		10404 (49%)
25 ans et +	30657 (49%)	
Femmes		9734 (32%)
Hommes		20921 (68%)
Transsexuels		2 (<1%)
Population totale	63085 (100%)	
Femmes		26633 (42%)
Hommes		36449 (58%)
Transsexuels		3 (<1%)

1.1 Adolescents (15-19 ans)

1.1.1 Comparaisons selon le sexe

Nous avons recensé 530 tests positifs chez les 15-19 ans, soit un taux de positivité de 4,7% (IC95 : [4,3 ; 5,1]).

Le taux de positivité chez les filles est significativement plus élevé que chez les garçons (respectivement 6,4% contre 2,6%, $p < 0,0001$).

Table 14. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les 15-19 ans selon le sexe

Chlamydia chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le sexe						
Sexe	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
Femmes	396	5779	6175	6,4%	[5,8 ; 7,0]	p<0,0001
Hommes	134	4990	5124	2,6%	[2,2 ; 3,1]	

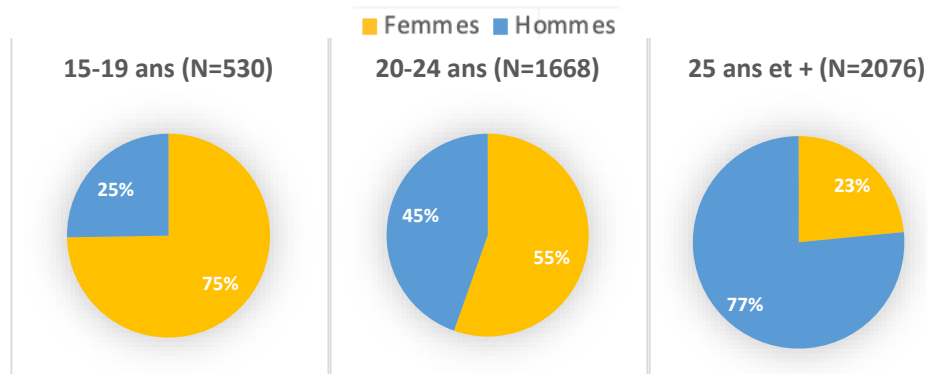
IC95 : intervalle de confiance à 95%

Figure 20. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les 15-19 ans selon le sexe



Ainsi, parmi les 530 tests positifs recensés chez les adolescents, 396 concernent des filles, qui représentent donc 75% des cas de chlamydioses observées chez les 15-19 ans. Les femmes ne représentent plus que 55% des cas chez les 20-24 ans (n=924/1668) et 23% des cas chez les 25 ans et plus (N=487/2076).

Figure 21 Répartition des tests *C. trachomatis* positifs selon le sexe chez les 15-19 ans, les 20-24 ans et les 25 ans et plus



1.1.2 Comparaisons selon l'orientation sexuelle

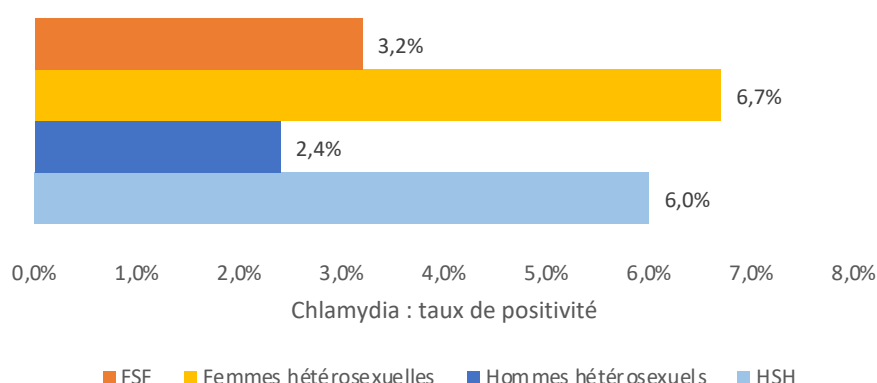
Parmi les hétérosexuel.le.s de 15-19 ans, les filles ont un taux de positivité significativement plus élevé que les garçons (respectivement 6,7% contre 2,4%, $p < 0,0001$).

Chez les garçons, les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) ont un taux de positivité significativement plus élevé que les hétérosexuels (respectivement 6,0% contre 2,4%, $p < 0,0001$).

Table 15. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle

Chlamydia chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le sexe et le type de rapport sexuel						
Sexe*Type de rapport	Positifs	Négatifs	Total*	Taux de positivité	IC95	p-value
Femmes hétérosexuelles	388	5439	5827	6,7%	[6,0 ; 7,3]	p=0,03
FSF	8	243	251	3,2%	[1,0 ; 5,4]	
Femmes hétérosexuelles	388	5439	5827	6,7%	[6,0 ; 7,3]	p<10 ⁻⁴
Hommes hétérosexuels	100	4072	4172	2,4%	[1,9 ; 2,9]	
Hommes hétérosexuels	100	4072	4172	2,4%	[1,9 ; 2,9]	p<10 ⁻⁴
HSH	33	516	549	6,0%	[4,0 ; 8,0]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						
FSF : femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes						
HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes						
*Non inclus dans cette analyse : les tests réalisés chez des personnes n'ayant déclaré aucun rapport sexuel (N=471), ceux pour qui l'information sur l'orientation sexuelle n'était pas renseignée (N=29) et les transsexuels (N=1)						

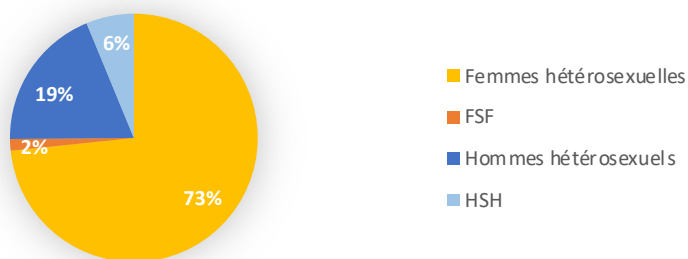
Figure 22. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle



Ainsi, sur 529 tests Chlamydia positifs parmi les 15-19 ans, 73% concernent des femmes hétérosexuelles, 19% des hommes hétérosexuels et 6% des HSH (1 test

positif n'a pas pu être classé en fonction de l'orientation sexuelle du patient à cause de données manquantes, [cf. Discussion](#)).

Figure 23. Répartition des tests *C. trachomatis* positifs chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle

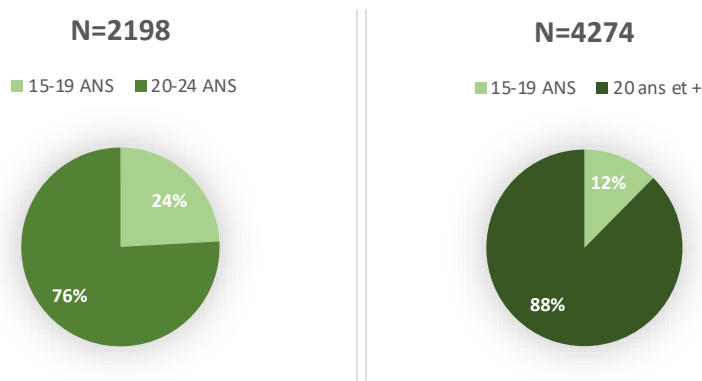


1.2 Adolescents (15-19 ans) versus adultes (20-24 ans et 25 ans et plus)

Sur l'ensemble des tests positifs à *Chlamydia trachomatis* recensés sur la période étudiée, 12% concernent des adolescents de 15-19 ans.

Dans la classe d'âge des 15-24 ans, 24% des tests positifs concernent des consultants de 15-19 ans.

Figure 24. Proportion d'adolescents de 15-19 ans parmi les tests *C. trachomatis* positifs, chez les 15-24 ans et dans la population totale

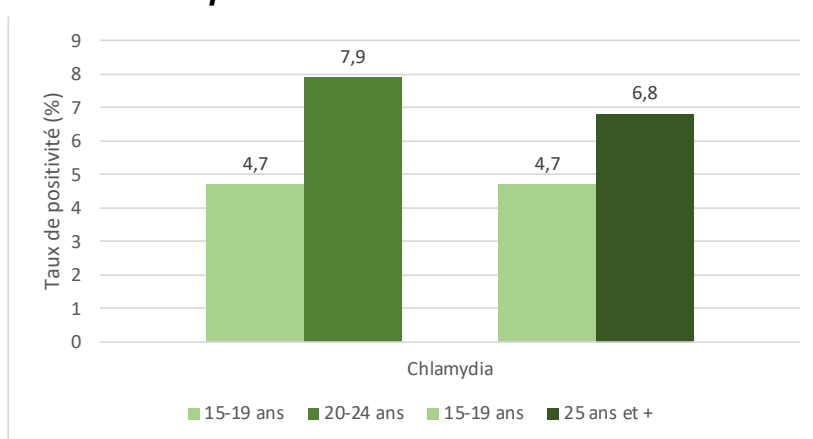


Le taux de positivité est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents (respectivement 7,9% et 6,8%, contre 4,7%, $p < 0,001$).

Table 16. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* selon l'âge

Chlamydia : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	530	10770	11300	4,7%	[4,3 ; 5,1]	p<10 ⁻³
20-24 ans	1668	19460	21128	7,9%	[7,5 ; 8,3]	
15-19 ans	530	10770	11300	4,7%	[4,3 ; 5,1]	p<10 ⁻³
25 ans et +	2076	28581	30657	6,8%	[6,5 ; 7,1]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

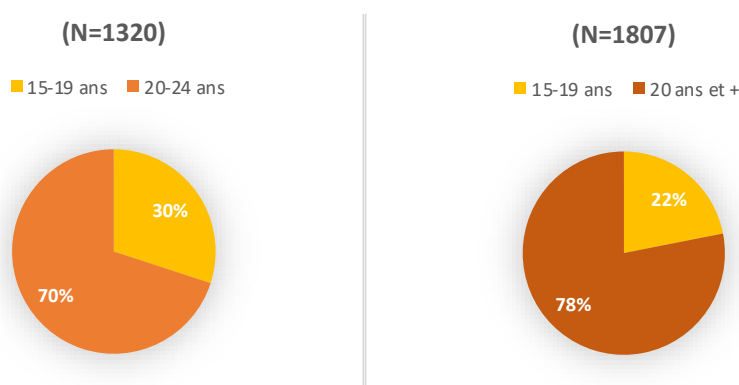
Figure 25. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* selon l'âge



1.2.1 Femmes : comparaison selon l'âge

Sur l'ensemble des tests positifs à *Chlamydia trachomatis* chez les femmes, 22% concernent des adolescentes de 15-19 ans. Dans la classe d'âge des femmes de 15-24 ans, 30% des cas concernent des filles de 15-19 ans.

Figure 26. Proportion de filles de 15-19 ans parmi les tests *C. trachomatis* positifs, chez les femmes de 15-24 ans et l'ensemble des femmes testées



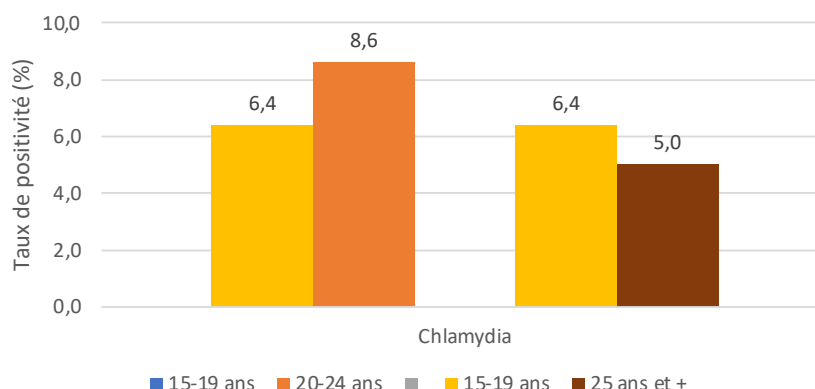
Le taux de positivité pour l'infection à CT est significativement plus élevé chez les femmes de 20-24 ans que chez les adolescentes 15-19 ans (respectivement 6,4% contre 8,6%, $p < 0,0001$).

En revanche, les filles de 15-19 ans présentent un taux de positivité plus élevé que les femmes de 25 ans et plus (respectivement 6,4% contre 5,0%, $p = 0,0002$).

Table 17. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les femmes selon la classe d'âge

Chlamydia chez les filles : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	396	5779	6175	6,4%	[5,8 ; 7,0]	$p < 0,0001$
20-24 ans	924	9800	10724	8,6%	[8,1 ; 9,1]	
15-19 ans	396	5779	6175	6,4%	[5,8 ; 7,0]	$p = 0,0002$
25 ans et +	487	9247	9734	5,0%	[4,6 ; 5,4]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

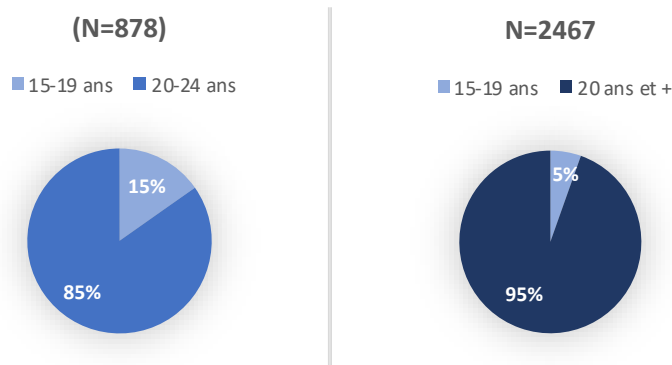
Figure 27. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les femmes selon la classe d'âge



1.2.2 Hommes : comparaisons selon l'âge

Les garçons de 15-19 ans représentent 5% de l'ensemble des cas de chlamydioses recensées. Dans la classe d'âge des hommes de 15-24 ans, 15% des cas concernent des garçons de 15-19 ans.

Figure 28. Proportion de garçons de 15-19 ans parmi les tests *C. trachomatis* positifs, chez les hommes de 15-24 ans et l'ensemble des hommes testés



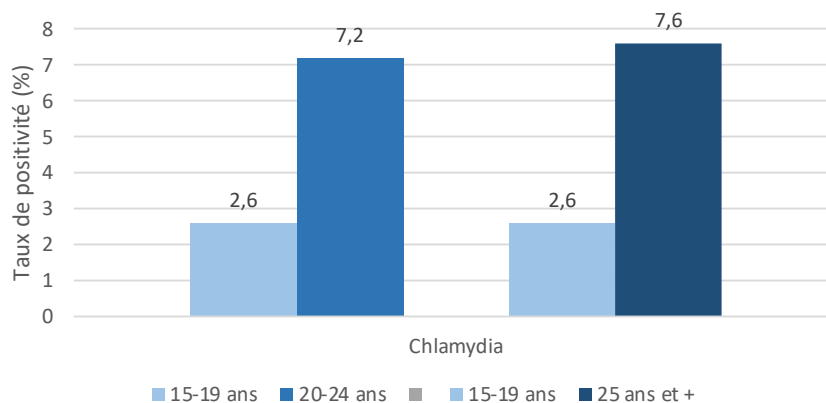
Parmi les hommes, le taux de positivité est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents (respectivement 7,4% et 7,6%, contre 2,6%, $p < 0,0001$).

Table 18. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les hommes selon la classe d'âge

Chlamydia chez les hommes : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	134	4990	5124	2,6%	[2,2 ; 3,1]	$p < 0,0001$
20-24 ans	744	9660	10404	7,2%	[6,7 ; 7,6]	
15-19 ans	134	4990	5124	2,6%	[2,2 ; 3,1]	$p < 0,0001$
25 ans et +	1589	19332	20921	7,6%	[7,2 ; 8,0]	

IC95 : intervalle de confiance à 95%

Figure 29. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les hommes selon la classe d'âge



1.2.3 Comparaisons selon l'âge et l'orientation sexuelle

Parmi les femmes hétérosexuelles, le taux de positivité pour l'infection à CT est significativement plus élevé chez les 20-24 ans que chez les 15-19 ans (respectivement 8,8% contre 6,7%, $p < 0,0001$).

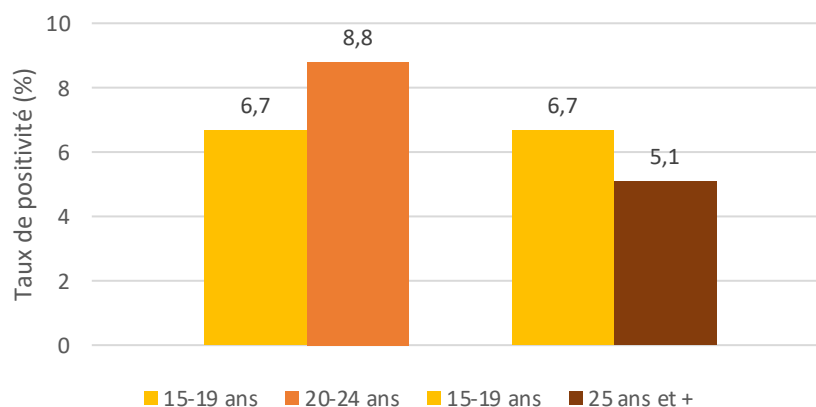
En revanche, les adolescentes hétérosexuelles de 15-19 ans ont un taux de positivité significativement plus élevé que les femmes hétérosexuelles de 25 ans et plus (respectivement 6,7% contre 5,1%, $p < 0,0001$).

Table 19. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les femmes hétérosexuelles selon la classe d'âge

Chlamydia chez les femmes hétérosexuelles : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	388	5439	5827	6,7%	[6,0 ; 7,3]	$p < 0,0001$
20-24 ans	894	9216	10110	8,8%	[8,3 ; 9,4]	
15-19 ans	388	5439	5827	6,7%	[6,0 ; 7,3]	$p < 0,0001$
25 ans et +	468	8696	9164	5,1%	[4,7 ; 5,6]	

IC95 : intervalle de confiance à 95%

Figure 30. Taux de positivité pour *C. trachomatis* chez les femmes hétérosexuelles par classes d'âge



Parmi les femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes (FSF), aucune différence significative n'a pu être mise en évidence entre les adultes et les adolescentes concernant le taux de positivité pour l'infection à CT.

Table 20. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les FSF (femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes) selon la classe d'âge

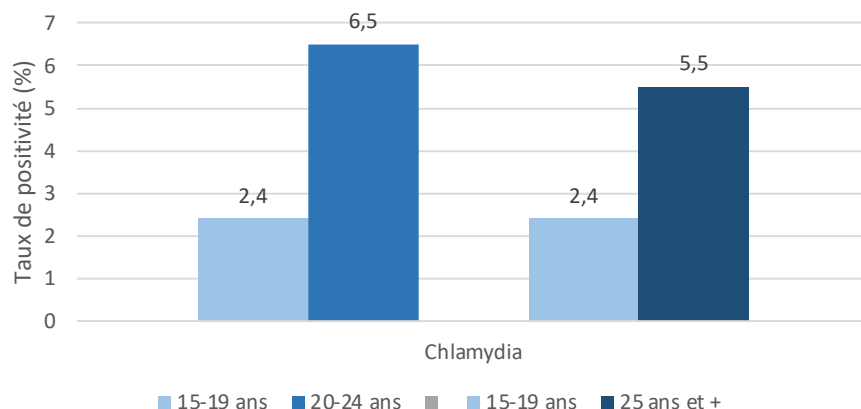
Chlamydia chez les FSF : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	8	243	251	3,2%	[1,0 ; 5,4]	p=0,22
20-24 ans	28	520	548	5,1%	[3,3 ; 7,0]	
15-19 ans	8	243	251	3,2%	[1,0 ; 5,4]	p=0,94
25 ans et +	18	516	534	3,4%	[1,8 ; 4,9]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						
FSF : femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes						

Le taux de positivité parmi les hommes hétérosexuels est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents (respectivement 6,5% et 5,5%, contre 2,4%, $p < 0,0001$).

Table 21. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge

Chlamydia chez les hommes hétérosexuels : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	100	4072	4172	2,4%	[1,9 ; 2,9]	p<0,0001
20-24 ans	545	7874	8419	6,5%	[5,9 ; 7,0]	
15-19 ans	100	4072	4172	2,4%	[1,9 ; 2,9]	p<0,0001
25 ans et +	718	12300	13018	5,5%	[5,1 ; 5,9]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Figure 31. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge

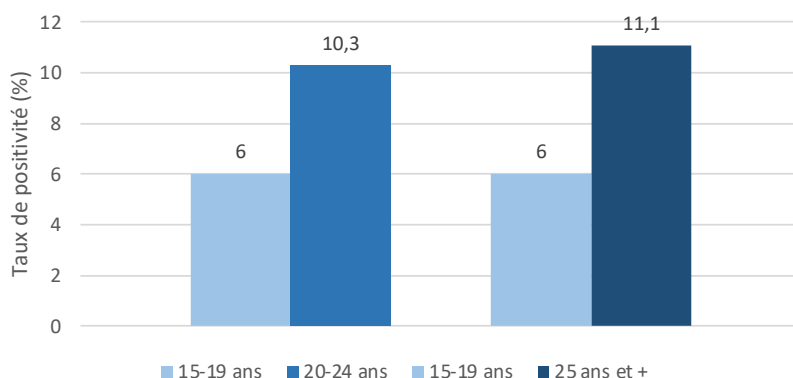


Il en est de même parmi les HSH : le taux de positivité pour l'infection à CT est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents (respectivement 10,3% et 11,1%, contre 6,0%, $p < 0,01$).

Table 22. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les HSH (hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes) selon la classe d'âge

Chlamydia chez les HSH : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	33	516	549	6,0%	[4,0 ; 8,0]	p=0,002
20-24 ans	199	1738	1937	10,3%	[8,9 ; 11,6]	
<hr/>						
15-19 ans	33	516	549	6,0%	[4,0 ; 8,0]	p=0,0002
25 ans et +	870	6973	7843	11,1%	[10,4 ; 11,8]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						
HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes						

Figure 32. Taux de positivité des tests *C. trachomatis* chez les HSH selon la classe d'âge



2 Gonococcies

La recherche conjointe de *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* par PCR étant systématique, la répartition des tests selon l'âge et le sexe est la même pour les deux germes.

Table 23. Répartition des tests *N. gonorrhoeae* réalisés selon la classe d'âge et le sexe

Âge*sexe	Nombre de tests selon l'âge (%)	Nombre de tests selon le sexe (%)
15-19 ans	11300 (18%)	
Femmes		6175 (55%)
Hommes		5124 (45%)
Transsexuels		1 (<1%)
20-24 ans	21128 (33%)	
Femmes		10724 (51%)
Hommes		10404 (49%)
25 ans et +	30657 (49%)	
Femmes		9734 (32%)
Hommes		20921 (68%)
Transsexuels		2 (<1%)
Population totale	63085 (100%)	
Femmes		26633 (42%)
Hommes		36449 (58%)
Transsexuels		3 (<1%)

2.1 Adolescents (15-19 ans)

2.1.1 Comparaisons selon le sexe

Chez les adolescents de 15-19 ans, 182 tests positifs au gonocoque ont été recensés sur la période étudiée, soit un taux de positivité de 1,6% (IC95 : [1,4 ; 1,8]).

Aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence entre les filles et les garçons de 15-19 ans.

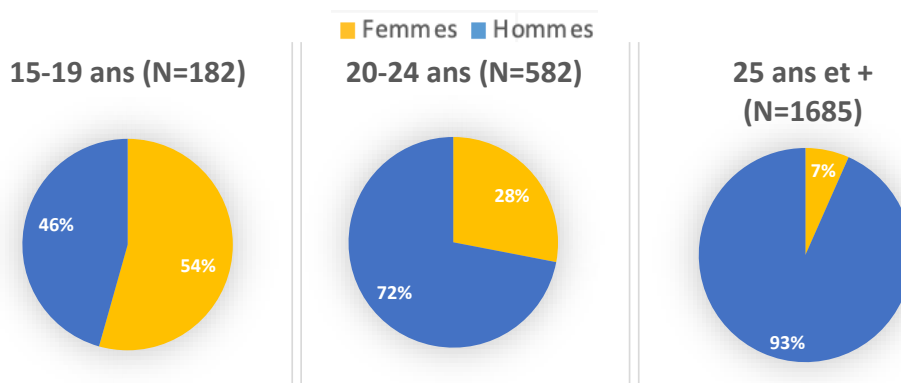
Table 24. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les 15-19 ans selon le sexe

Gonocoque chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le sexe						
Sexe	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
Femmes	99	6076	6175	1,6%	[1,3 ; 1,9]	p=0,94
Hommes	83	5041	5124	1,6%	[1,3 ; 2,0]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Ainsi, parmi les 182 tests positifs au gonocoque chez les adolescents, 54% concernent des filles.

Celles-ci ne représentent plus que 28% des cas chez les 20-24 ans et 7% des cas chez les adultes âgés d'au moins 25 ans.

Figure 33. Répartition des tests *N. gonorrhoeae* positifs selon le sexe, chez les 15-19 ans, les 20-24 ans et les 25 ans et plus



2.1.2 Comparaisons selon le sexe et l'orientation sexuelle

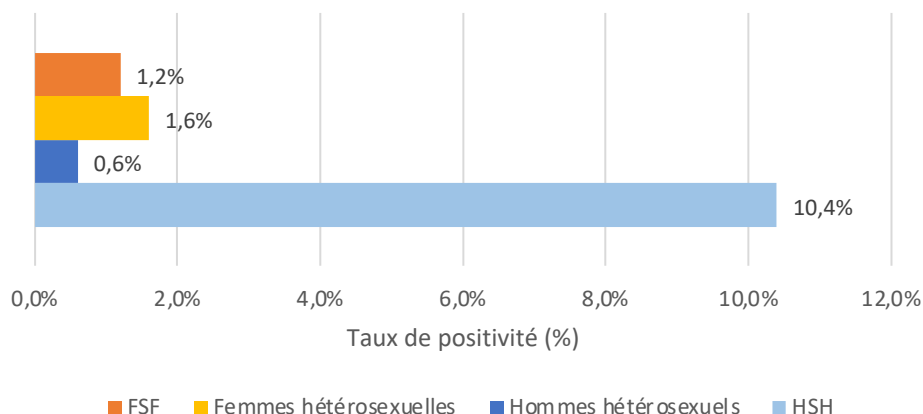
Parmi les hétérosexuel.le.s de 15-19 ans, le taux de positivité pour les gonococcies est significativement plus élevé chez les filles que chez les garçons (respectivement 1,6% contre 0,6%, $p < 0,0001$).

Parmi les garçons de 15-19 ans, les HSH (hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes) ont un taux de positivité significativement plus élevé que les hétérosexuels (respectivement 10,4% contre 0,6%, $p < 0,0001$).

Table 25. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle

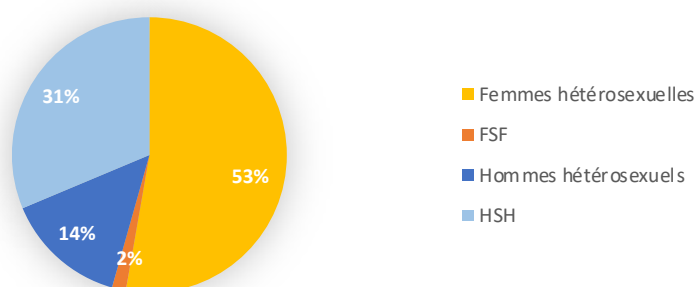
Gonocoque chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le sexe et le type de rapport sexuel						
Sexe*Type de rapport	Positifs	Négatifs	Total*	Taux de positivité	IC95	p-value
Femmes hétérosexuelles	96	5731	5827	1,6%	[1,3 ; 2,0]	p=0,80
FSF	3	248	251	1,2%		
Femmes hétérosexuelles	96	5731	5827	1,6%	[1,3 ; 2,0]	p<10 ⁻⁴
Hommes hétérosexuels	26	4146	4172	0,6%	[0,4 ; 0,9]	
Hommes hétérosexuels	26	4146	4172	0,6%	[0,4 ; 0,9]	p<10 ⁻⁴
HSH	57	492	549	10,4%	[7,8 ; 12,9]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						
FSF : femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes						
HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes						
*Non inclus dans cette analyse : les tests réalisés chez des personnes n'ayant déclaré aucun rapport sexuel (N=471), ceux pour qui l'information sur l'orientation sexuelle n'était pas renseignée (N=29) et les transsexuels (N=1)						

Figure 34. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle



Ainsi, sur les 182 tests positifs au gonocoque recensés chez les 15-19 ans, 53% concernent des filles hétérosexuelles, 31% des HSH et 14% des garçons hétérosexuels.

Figure 35. Répartition des tests *N. gonorrhoeae* positifs chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle

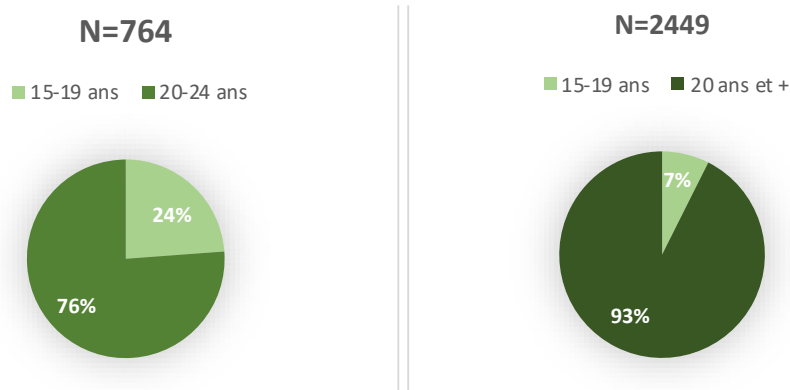


2.2 Adolescents (15-19 ans) versus adultes (20-24 ans et 25 ans et plus)

Sur l'ensemble des tests positifs à *Neisseria gonorrhoeae* recensés sur la période étudiée, 7% concernent des adolescents de 15-19 ans.

Dans la classe d'âge des 15-24 ans, 24% des tests positifs concernent des personnes de 15-19 ans.

Figure 36. Proportion d'adolescents de 15-19 ans parmi les tests *N. gonorrhoeae* positifs recensés chez les 15-24 ans et dans la population totale



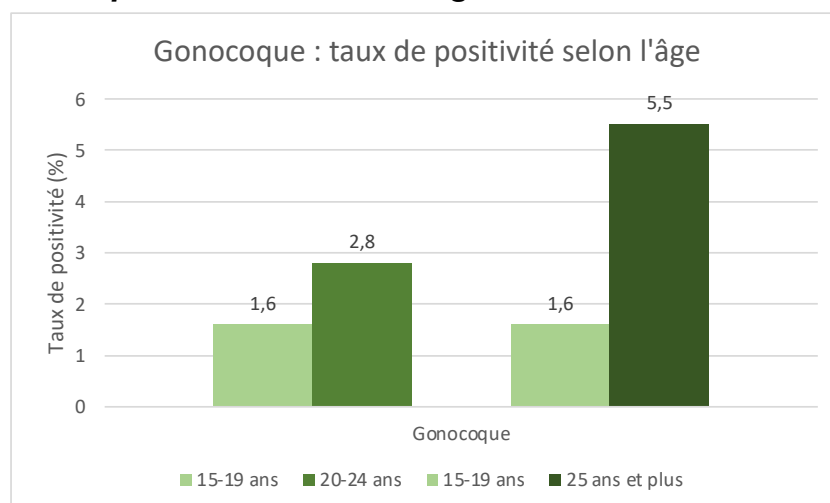
Le taux de positivité pour l'infection au gonocoque est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents de 15-19 ans (respectivement 2,8% et 5,5%, contre 1,6%, $p < 0,0001$).

Table 26. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* selon la classe d'âge

Gonocoque : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	182	11118	11300	1,6%	[1,4 ; 1,8]	$p < 10^{-4}$
20-24 ans	582	20546	21128	2,8%	[2,5 ; 3,0]	
15-19 ans	182	11118	11300	1,6%	[1,4 ; 1,8]	$p < 10^{-4}$
25 ans et +	1685	28972	30657	5,5%	[5,2 ; 5,8]	

IC95 : intervalle de confiance à 95%

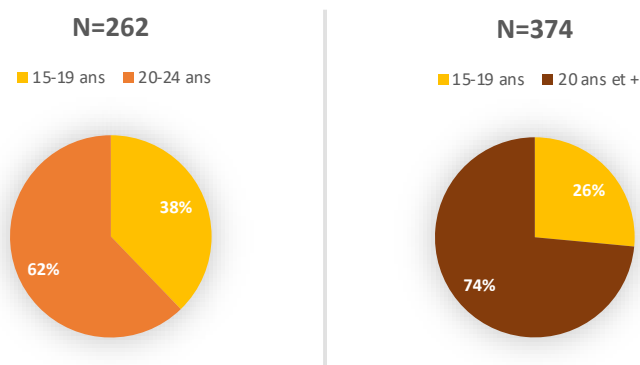
Figure 37. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* selon la classe d'âge



2.2.1 Femmes : comparaison selon l'âge

Sur l'ensemble des tests positifs au gonocoque chez les femmes, 26% concernent des adolescentes de 15-19 ans. Dans la classe d'âge des femmes de 15-24 ans, 38% des cas concernent des filles de 15-19 ans.

Figure 38. Proportion de filles de 15-19 ans parmi les tests *N. gonorrhoeae* positifs recensés chez les 15-24 ans et dans la population totale



Concernant le taux de positivité, aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence entre les femmes 20-24 ans et les adolescentes de 15-19 ans.

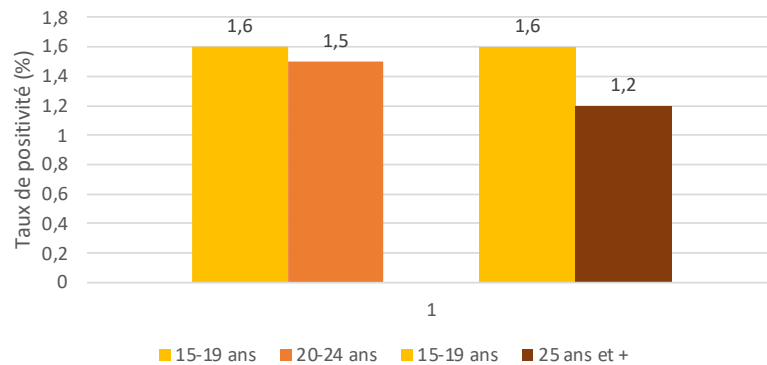
En revanche, les filles de 15-19 ans ont un taux de positivité significativement plus élevé que les femmes de 25 ans et plus (respectivement 1,6% contre 1,2%, $p=0,015$).

Table 27. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* selon la classe d'âge

Gonocoque chez les filles : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	99	6076	6175	1,6%	[1,3 ; 1,9]	p=0,67
20-24 ans	163	10561	10724	1,5%	[1,3 ; 1,8]	
15-19 ans	99	6076	6175	1,6%	[1,3 ; 1,9]	p=0,015
25 ans et +	112	9622	9734	1,2%	[0,9 ; 1,4]	

IC95 : intervalle de confiance à 95%

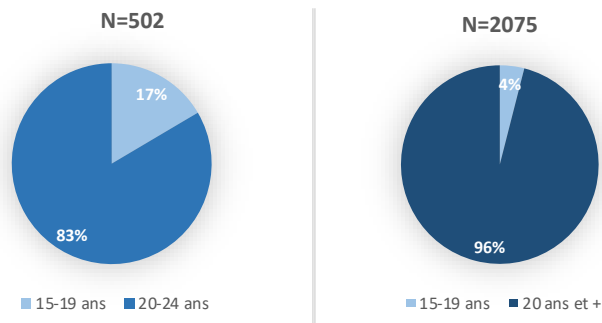
Figure 39. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* selon la classe d'âge



2.2.2 Hommes : comparaisons selon l'âge

Les garçons de 15-19 ans représentent 4% de l'ensemble cas de positivité au gonocoque recensés sur la période. Dans la classe d'âge des hommes de 15-24 ans, 17% des cas concernent des garçons de 15-19 ans.

Figure 40. Proportion de garçons de 15-19 ans parmi les tests *N. gonorrhoeae* positifs recensés chez les 15-24 ans et dans la population totale

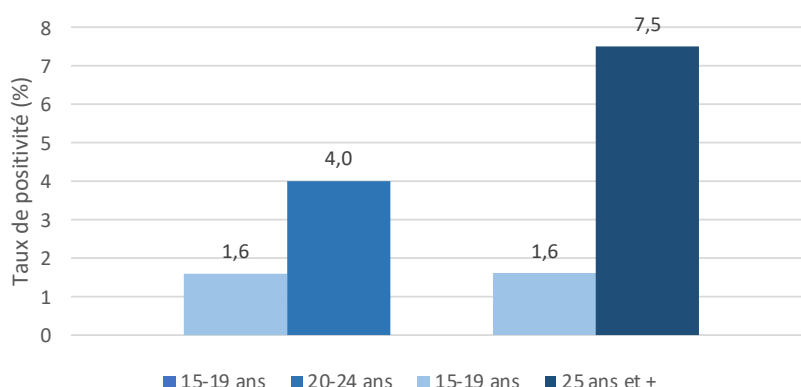


Parmi les garçons, le taux de positivité est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents de 15-19 ans (respectivement 4,0% et 7,5%, contre 1,6%, $p < 0,0001$).

Table 28. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les hommes selon la classe d'âge

Gonocoque chez les hommes : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	83	5041	5124	1,6%	[1,3 ; 2,0]	p<10 ⁻⁴
20-24 ans	419	9985	10404	4,0%	[3,6 ; 4,4]	
15-19 ans	83	5041	5124	1,6%	[1,3 ; 2,0]	p<10 ⁻⁴
25 ans et +	1573	19348	20921	7,5%	[7,2 ; 7,9]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Figure 41. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les hommes selon la classe d'âge



2.2.3 Comparaison selon l'âge et l'orientation sexuelle

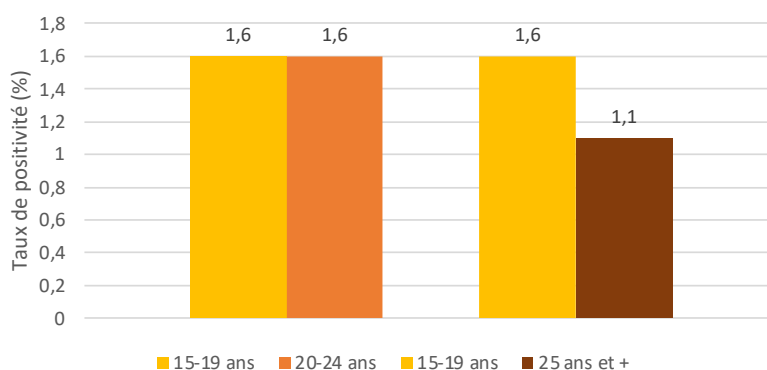
Parmi les femmes hétérosexuelles, aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence entre les 15-19 ans et les 20-24 ans concernant le taux de positivité au gonocoque.

En revanche, les adolescentes hétérosexuelles de 15-19 ans ont un taux de positivité significativement plus élevé que les femmes hétérosexuelles de 25 ans et plus (respectivement 1,6% [1,3 ; 2,0] contre 1,1% [0,8 ; 1,3], p=0,002).

Table 29. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les femmes hétérosexuelles selon la classe d'âge

Gonocoque chez les femmes hétérosexuelles : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	96	5729	5825	1,6%	[1,3 ; 2,0]	p=0,75
20-24 ans	160	9950	10110	1,6%	[1,3 ; 1,8]	
15-19 ans	96	5729	5825	1,6%	[1,3 ; 2,0]	p=0,002
25 ans et +	97	9067	9164	1,1%	[0,8 ; 1,3]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Figure 42. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les femmes hétérosexuelles selon la classe d'âge



Parmi les femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes (FSF), aucune différence significative n'a pu être mise en évidence en fonction de l'âge des consultantes testées.

Table 30. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les FSF (femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes) selon la classe d'âge

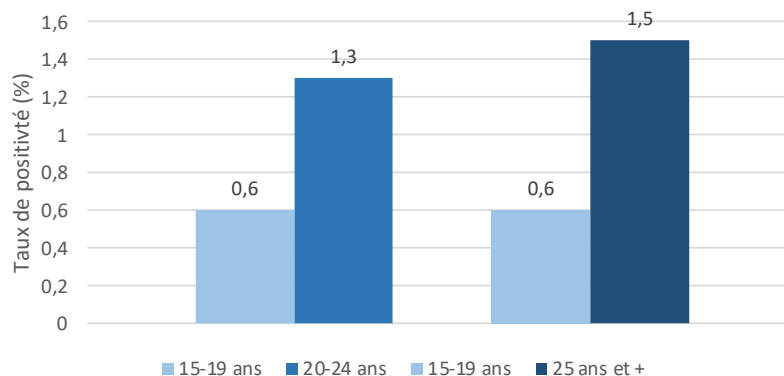
Gonocoque chez les FSF : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	3	248	251	1,2%		p=0,38
20-24 ans	3	545	548	0,5%		
15-19 ans	3	248	251	1,2%		p=0,25
25 ans et +	15	519	534	2,8%	[1,4 ; 4,2]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						
FSF : femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes						

Parmi les hommes hétérosexuels, le taux de positivité au gonocoque est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents de 15-19 ans (respectivement 1,3% et 1,5%, contre 0,6%, $p < 0,001$).

Table 31. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge

Gonocoque chez les hommes hétérosexuels : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	26	4146	4172	0,6%	[0,4 ; 0,9]	p=0,0005
20-24 ans	110	8309	8419	1,3%	[1,1 ; 1,5]	
15-19 ans	26	4146	4172	0,6%	[0,4 ; 0,9]	p<0,0001
25 ans et +	200	12818	13018	1,5%	[1,3 ; 1,7]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Figure 43. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge

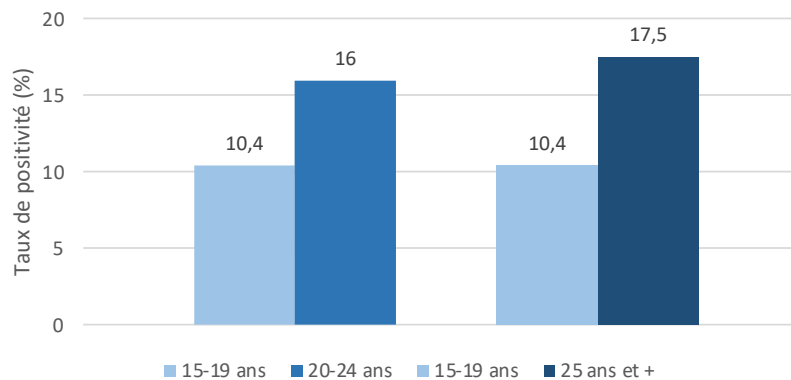


Parmi les HSH également, le taux de positivité au gonocoque est plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents de 15-19 ans (16% et 17,5%, contre 10,4%, $p < 0,01$).

Table 32. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les HSH (hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes) selon la classe d'âge

Gonocoque chez les HSH : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	57	492	549	10,4%	[7,8 ; 12,9]	p=0,001
20-24 ans	309	1628	1937	16,0%	[14,3 ; 17,6]	
15-19 ans	57	492	549	10,4%	[7,8 ; 12,9]	p<0,0001
25 ans et +	1373	6470	7843	17,5%	[16,7 ; 18,3]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						
HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes						

Figure 44. Taux de positivité des tests *N. gonorrhoeae* chez les HSH selon la classe d'âge



3 Syphilis

3954 sérologies syphilis ont été réalisées chez des adolescents de 15-19 ans sur la période étudiée, soit 10% de l'ensemble des sérologies.

Table 33. Répartition des sérologies syphilis selon la classe d'âge et le sexe

Âge*sexe	Nombre de tests selon l'âge (%)	Nombre de tests selon le sexe (%)
15-19 ans	3954 (10%)	
Femmes		1804 (46%)
Hommes		2150 (54%)
20-24 ans	10879 (27%)	
Femmes		5018 (46%)
Hommes		5861 (54%)
25 ans et +	25038 (63%)	
Femmes		6866 (27%)
Hommes		18170 (73%)
Transsexuels		2 (<1%)
Population totale	39871 (100%)	
Femmes		13688 (34%)
Hommes		26181 (66%)
Transsexuels		2 (<1%)

3.1 Adolescents (15-19 ans)

7 sérologies syphilis positives ont été recensées chez les 15-19 ans entre 2017 et 2021, soit un taux de positivité de 0,18% (IC95 : 0,05 ; 0,31).

Chez les filles, on observe 1 sérologie syphilis positive : cela concernait une adolescente hétérosexuelle.

Chez les garçons, 6 sérologies syphilis sont revenues positives, soit un taux de positivité de 0,28% (IC95 = [0,06 ; 0,50]). Parmi eux, 5 adolescents déclarent avoir des relations sexuelles avec des hommes (HSH).

Aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence entre les filles et les garçons concernant le taux de positivité ([table 35](#)).

Parmi les garçons, le taux de positivité chez les HSH est significativement plus élevé que chez les hétérosexuels (respectivement 0,99% contre 0,09%, p=0,01) ([table 36](#)).

Table 34. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les 15-19 ans selon le sexe

Sérologies syphilis chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le sexe						
Sexe	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	P-value
Filles	1	1803	1804	0,06%		P=0,14
Garçons	6	2144	2150	0,28%	[0,06 ; 0,50]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Table 35. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle

Syphilis chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le type de rapport sexuel						
Sexe*Type de rapport	Positifs	Négatifs	Total*	Taux de positivité	IC95	p-value
Femmes hétérosexuelles	1	1668	1669	0,06%		p=1,0
FSF	0	110	110	0,0%		
Femmes hétérosexuelles	1	1668	1669	0,06%		p=1,0
Hommes hétérosexuels	1	1133	1134	0,09%		
Hommes hétérosexuels	1	1133	1134	0,09%		p=0,01
HSH	5	502	507	0,99%	[0,1 ; 1,8]	

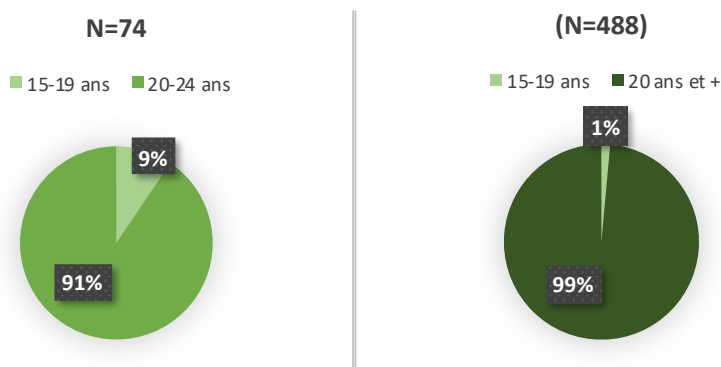
IC95 : intervalle de confiance à 95%
 FSF : femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes
 HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes

*Non inclus dans cette analyse : les tests réalisés chez des personnes n'ayant déclaré aucun rapport sexuel (N=517) et ceux pour qui l'information sur l'orientation sexuelle n'était pas renseignée (N=17).

3.2 Adolescents (15-19 ans) versus adultes (20-24 ans et 25 ans et plus)

Les adolescents de 15-19 ans représentent 1,4% (N=7/488) de l'ensemble des cas de syphilis recensés. Dans la classe d'âge des 15-24 ans, ils représentent 9% des cas (N=7/74).

Figure 45. Proportion d'adolescents de 15-19 ans parmi les sérologies syphilis positives recensées chez les 15-24 ans et dans la population totale

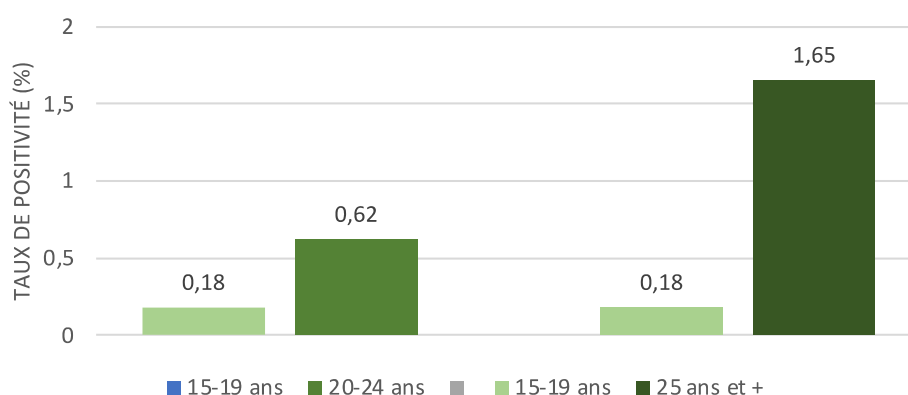


Le taux de positivité est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents (respectivement 0,62% et 1,65%, contre 0,18%, $p < 0,01$).

Table 36. Taux de positivité des sérologies syphilis selon la classe d'âge

Syphilis : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	7	3946	3953	0,18%	[0,05 ; 0,31]	p=0,001
20-24 ans	67	10812	10879	0,62%	[0,47 ; 0,76]	
15-19 ans	7	3946	3953	0,18%	[0,05 ; 0,31]	p<0,0001
25 ans et +	414	24624	25038	1,65%	[1,50 ; 1,81]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Figure 46. Taux de positivité des sérologies syphilis selon la classe d'âge



3.2.1 Comparaison selon le sexe et l'âge

Parmi les femmes, aucune différence significative n'a pu être mise en évidence entre les adultes et les adolescentes concernant le taux de positivité des sérologies syphilis, quelle que soit l'orientation sexuelle déclarée.

Table 37. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les femmes selon la classe d'âge

Syphilis chez les femmes : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	1	1803	1804	0,06%		p=0,46
20-24 ans	1	5017	5018	0,02%		
15-19 ans	1	1803	1804	0,06%		p=0,22
25 ans et +	15	6851	6866	0,22%	[0,11 ; 0,33]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Table 38. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les femmes hétérosexuelles selon la classe d'âge

Syphilis chez les femmes hétérosexuelles : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	1	1668	1669	0,06%		p=0,46
20-24 ans	1	4664	4665	0,02%		
15-19 ans	1	1668	1669	0,06%		p=0,33
25 ans et +	14	6422	6436	0,22%	[0,10 ; 0,33]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Table 39. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les FSF (femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes) selon la classe d'âge

Syphilis chez les FSF : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	0	110	110	0,00%		
20-24 ans	0	334	334	0,00%		
15-19 ans	0	110	110	0,00%		p=1,0
25 ans et +	1	405	406	0,25%		
IC95 : intervalle de confiance à 95%						
FSF : femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes						

Parmi les hommes, le taux de positivité des sérologies syphilis est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents (1,13% et 2,2%, contre 0,28%, $p < 0,001$).

Table 40. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les hommes selon la classe d'âge

Syphilis chez les hommes : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	6	2144	2150	0,28%	[0,06 ; 0,50]	p=0,0004
20-24 ans	66	5795	5861	1,13%	[0,86 ; 1,40]	
15-19 ans	6	2144	2150	0,28%	[0,06 ; 0,50]	p<0,0001
25 ans et +	399	17771	18170	2,20%	[2,0 ; 2,4]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Cependant aucune différence significative n'a pu être mise en évidence entre les hommes hétérosexuels de 15-19 ans et ceux de 20-24 ans ou de 25 ans et plus.

Table 41. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge

Syphilis chez les hommes hétérosexuels : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	1	1133	1134	0,1%		p=1,0
20-24 ans	4	3964	3968	0,1%		
15-19 ans	1	1133	1134	0,1%		p=0,36
25 ans et +	31	10495	10526	0,3%	[0,19 ; 0,40]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

En revanche parmi les HSH, le taux de positivité est plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les adolescents (3,3% et 4,8%, contre 1,0%, $p < 0,01$).

Table 42. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les HSH selon la classe d'âge

Syphilis chez les HSH : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	5	502	507	1,0%	[0,1 ; 1,8]	p=0,006
20-24 ans	61	1802	1863	3,3%	[2,5 ; 4,1]	
15-19 ans	5	502	507	1,0%	[0,06 ; 0,50]	p<0,0001
25 ans et +	366	7222	7588	4,8%	[0,1 ; 1,8]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						
HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes						

4 Infections par le VIH

Au total, 4847 sérologies VIH et 9702 Tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) ont été réalisés chez des adolescents de 15-19 ans, soit 11% de l'ensemble des sérologies et 24% de l'ensemble des TROD réalisés sur la période.

Table 43. Répartition des sérologies VIH réalisées selon la classe d'âge et le sexe

Âge*sexe	Nombre de sérologies selon l'âge (%)	Nombre de sérologies selon le sexe (%)
15-19 ans	4847	
Femmes		2371 (49%)
Hommes		2476 (51%)
20-24 ans	12459	
Femmes		6066 (49%)
Hommes		6393 (51%)
25 ans et +	27688	
Femmes		8213 (30%)
Hommes		19472 (70%)
Transsexuels		3 (<1%)
Population totale	44994	
Femmes		16650 (37%)
Hommes		28341 (63%)
Transsexuels		3 (<1%)

Table 44. Répartition des TROD VIH réalisés selon la classe d'âge et le sexe

Âge*sexe	Nombre de tests selon l'âge (%)	Nombre de tests selon le sexe (%)
15-19 ans	9702	
Femmes		4952 (51%)
Hommes		4750 (49%)
20-24 ans	12813	
Femmes		5951 (46%)
Hommes		6857 (54%)
Transsexuels		5 (<1%)
25 ans et +	17394	
Femmes		5018 (29%)
Hommes		12374 (71%)
Transsexuels		2 (<1%)
Population totale	39909	
Femmes		15921 (40%)
Hommes		23981 (60%)
Transsexuels		7 (<1%)

TROD : Tests rapides d'orientation diagnostique

4.1 Adolescents (15-19 ans)

Un TROD VIH positif et une sérologie VIH (VIH-2) positive ont été recensés chez les adolescents de 15-19 ans; il s'agit de la même patiente, une fille de 16 ans née en Afrique sub-saharienne et qui déclare des rapports hétérosexuels ayant eu lieu avant son arrivée en France.

Ainsi le taux de positivité chez les 15-19 ans s'élève à 0,02% pour les sérologies et 0,10% pour les TROD.

Chez les filles de 15-19 ans, il est de 0,04% pour les sérologies et de 0,02% pour les TROD.

Aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence entre les filles et les garçons de 15-19 ans (table 45, 46, 47 et 48).

Table 45. Taux de positivité des sérologies VIH parmi les 15-19 ans selon le sexe

Sérologies VIH chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le sexe					
Sexe*Type de rapport	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	p-value
Filles	1	2370	2371	0,04%	p=0,49
Garçons	0	2476	2476	0,00%	

Table 46. Taux de positivité des TROD VIH parmi les 15-19 ans selon le sexe

TROD VIH chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le sexe					
Sexe*Type de rapport	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	p-value
Filles	1	4951	4952	0,02%	p=1,0
Garçons	0	4750	4750	0,00%	

TROD : test rapide d'orientation diagnostique

Table 47. Taux de positivité des sérologies VIH parmi les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle

Sérologies VIH chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le type de rapport sexuel					
Sexe*Type de rapport	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	
Femmes hétérosexuelles	1	2211	2212	0,05%	
FSF	0	121	121	0,00%	
Hommes hétérosexuels	0	1447	1447	0,00%	
HSH	0	510	510	0,00%	

*Ne sont pas inclus dans cette analyse les tests réalisés chez des personnes ayant déclaré n'avoir jamais eu de rapport sexuel (N=538) ou pour lesquels l'information sur l'orientation sexuelle n'était pas renseignée (N=19).
 FSF : femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes
 HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes

Table 48. Taux de positivité des TROD VIH parmi les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle

TROD VIH chez les 15-19 ans : taux de positivité selon le type de rapport sexuel				
Sexe*Type de rapport	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité
Femmes hétérosexuelles	1	4625	4626	0,02%
FSF	0	174	174	0,00%
Hommes hétérosexuels	0	3759	3759	0,00%
HSH	0	514	514	0,00%

TROD : test rapide d'orientation diagnostique
**Ne sont pas inclus dans cette analyse : les tests réalisés chez des personnes ayant déclaré n'avoir jamais eu de rapport sexuel (N=595) ou pour lesquels l'information sur l'orientation sexuelle n'était pas renseignée (N=34).*
 FSF : femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes
 HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes

4.2 Adolescents (15-19 ans) versus adultes (20-24 ans et 25 ans et plus)

Le taux de positivité des sérologies VIH est significativement plus élevé chez les adultes de 25 ans et plus que chez les 15-19 ans (respectivement 0,25% contre 0,02%, $p=0,001$).

Aucune différence significative n'a pu être mise en évidence entre les 15-19 ans et les 20-24 ans.

Table 49. Taux de positivité des sérologies VIH selon la classe d'âge

Sérologies VIH : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	1	4846	4847	0,02%		p=0,06
20-24 ans	17	12442	12459	0,14%	[0,07 ; 0,20]	
15-19 ans	1	4846	4847	0,02%		p=0,001
25 ans et +	70	27618	27688	0,25%	[0,19 ; 0,31]	

IC95 : intervalle de confiance à 95%

Parmi les femmes, aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence entre les adolescentes et les adultes concernant le taux de positivité des sérologies ([table 51](#)).

Aucune sérologie VIH positive et aucun TROD VIH positif n'a été recensé chez les femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes (FSF), dans l'ensemble de la population et sur la période étudiée.

Table 50. Taux de positivité des sérologies VIH chez les femmes selon la classe d'âge

Sérologies VIH chez les femmes : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	1	2370	2371	0,04%		p=1,0
20-24 ans	3	6063	6066	0,05%		
15-19 ans	1	2370	2371	0,04%		p=0,48
25 ans et +	11	8202	8213	0,13%	[0,05 ; 0,21]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

En revanche parmi les hommes, le taux de positivité est significativement plus élevé chez les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus, que chez les 15-19 ans.

Table 51. Taux de positivité des sérologies VIH chez les hommes selon la classe d'âge

Sérologie VIH chez les hommes : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	0	2476	2476	0,00%		p=0,015
20-24 ans	14	6379	6393	0,22%	[0,10 ; 0,34]	
15-19 ans	0	2476	2476	0,00%		p=0,011
25 ans et +	59	19413	19472	0,30%	[0,23 ; 0,38]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Nous n'avons pas pu mettre en évidence de différence statistiquement significative entre les taux de positivité retrouvés chez les adultes et chez les adolescents en fonction de l'orientation sexuelle.

Table 52. Taux de positivité des sérologies VIH chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge

Sérologie VIH chez les hommes hétérosexuels : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	0	1447	1447	0,00%		p=1,0
20-24 ans	3	4486	4489	0,07%		
15-19 ans	0	1447	1447	0,00%		p=0,25
25 ans et +	16	11835	11851	0,14%	[0,07 ; 0,20]	
IC95 : intervalle de confiance à 95%						

Table 53. Taux de positivité des sérologies VIH chez les HSH selon la classe d'âge

Sérologie VIH chez les HSH : taux de positivité selon l'âge						
Âge	Positifs	Négatifs	Total	Taux de positivité	IC95	p-value
15-19 ans	0	510	510	0,00%		p=0,14
20-24 ans	11	1858	1869	0,59%	[0,24 ; 0,94]	
15-19 ans	0	510	510	0,00%		p=0,11
25 ans et +	43	7523	7566	0,57%	[0,40 ; 0,74]	
IC95 : intervalle de confiance à 95% HSH : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes						

Discussion

1 Principaux résultats

1.1 Objectif principal

Notre objectif était, d'une part, d'étudier les chlamydioses, gonococcies, syphilis et infection par le VIH recensés chez les adolescents de 15-19 ans dans les CeGIDD des Bouches-du-Rhône entre 2017 et 2021. Ainsi, nous avons calculé des taux de positivité que nous avons comparés en fonction du sexe et de l'orientation sexuelle déclarée par les consultants âgés de 15 à 19 ans.

Les filles présentent globalement un taux de positivité plus élevé que les garçons pour les chlamydiae chez les 15-19 ans (6,4% contre 2,6%) et parmi elles, les hétérosexuelles sont plus concernées que les femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes (FSF). Chez les garçons de 15-19 ans, les hommes ayant des rapports sexuels avec les hommes (HSH) ont le taux de positivité le plus élevé (6,0%).

Toute orientation sexuelle confondue, le taux de positivité pour l'infection au gonocoque ne diffère pas significativement entre les filles et les garçons de 15-19 ans (1,6%). En revanche, parmi les hétérosexuel.le.s, les filles ont un taux de positivité plus élevé que les garçons (1,6% contre 0,6%). Comme pour les chlamydiae, chez les garçons de 15-19 ans, les HSH ont le taux de positivité pour le gonocoque le plus élevé (10,4%).

Enfin, aucune différence statistiquement significative n'a pu être mise en évidence entre les filles et les garçons de 15-19 ans concernant la syphilis et l'infection au VIH.

Néanmoins concernant la syphilis, les HSH ont le taux de positivité le plus élevé parmi les garçons. Par ailleurs, sur 7 cas de syphilis chez les 15-19 ans, 5 concernaient des HSH.

Une seule sérologie VIH positive a été observée chez les 15-19 ans : il s'agissait d'une consultante hétérosexuelle née en Afrique sub-saharienne et arrivée en France en 2019.

1.2 Objectifs secondaires

Ensuite, nous avons comparé ces données avec celles retrouvées chez les consultants de 20-24 ans et de 25 ans et plus.

Ainsi, les adolescents représentent 12% de l'ensemble des tests positifs à *Chlamydia trachomatis* et 24% des cas dans la classe d'âge 15-24 ans.

Chez les hommes, les 15-19 ans ont un taux de positivité pour l'infection à CT plus bas que leurs aînés, quelle que soit l'orientation sexuelle. En revanche parmi les femmes hétérosexuelles, les 15-19 ans ont un taux de positivité plus élevé que les 25

ans et plus (6,7% contre 5,1%). Les jeunes femmes de 20-24 ans ont quant à elles le taux de positivité à CT le plus élevé (8,6%).

Concernant le gonocoque, la proportion d'adolescents de 15-19 ans parmi les tests positifs est de 7% ; elle est de 24% dans la classe d'âge des 15-24 ans.

Si parmi les garçons, quelle que soit l'orientation sexuelle, les adultes de 20-24 ans et de 25 ans et plus ont un taux de positivité plus élevé que les adolescents, il n'en est pas de même chez les filles. En effet, les adolescentes hétérosexuelles ont un taux de positivité pour le gonocoque plus élevé que les adultes de 25 ans et plus (1,6% contre 1,1%), alors que ce taux ne diffère pas significativement de celui des jeunes adultes de 20-24 ans (1,6%).

Les 15-19 ans représentent 1% de l'ensemble des sérologies syphilis positives recensées. Le taux de positivité des sérologies syphilis est plus élevé chez les hommes adultes (20-24 ans et de 25 ans et plus) que chez les adolescents de 15-19 ans, en particulier parmi les HSH.

Sur 88 sérologies VIH positives rapportées pendant la période étudiée, 1 seule concerne les 15-19 ans. Aucune différence significative n'a pu être mise en évidence parmi les filles en fonction de l'orientation sexuelle et de l'âge. Chez les hommes, les hétérosexuels de 20-24 ans et de 25 ans et plus ont un taux de positivité pour le VIH plus élevé que les 15-19 ans.

2 Discussion de la méthode et limites de l'étude

Les caractéristiques des consultants des CeGIDD induisent un biais de recrutement qui ne permet pas d'extrapoler les résultats de notre étude à l'ensemble des adolescents français. En effet, comme le montrent les études sur le profil des consultants, la population des CeGIDD est plus exposée aux IST que la population générale [17,80,81]. Ainsi, comparativement aux individus testés hors CeGIDD, les consultants sont plus nombreux à être âgés de moins de 30 ans, plus souvent multipartenaires et se perçoivent plus à risque vis-à-vis du VIH que la moyenne [81]. En 2016, Santé Publique France présentait un bilan sur la première activité des CeGIDD : parmi les publics accueillis, 85% appartenaient à une population identifiée comme à risque d'exposition aux IST [17]. Nous ne pouvons donc pas comparer nos résultats aux taux de prévalence retrouvés en population générale.

De plus, les taux de positivité présentés dans cette étude ont pour dénominateur le nombre de tests réalisés dans la catégorie étudiée et non le nombre total de consultants. Ce taux ne peut donc pas être comparé à la prévalence qui a été estimée dans les études réalisées prospectivement en testant l'ensemble des consultants. Le taux de positivité représenterait alors une borne supérieure de la prévalence dans les centres de dépistage.

Cependant, l'enquête SurCeGIDD réalisée en 2018 utilisait le même critère de jugement, à savoir un taux de positivité, calculé selon la même méthodologie que dans notre étude [19]. Nous comparerons donc nos taux de positivité à ceux observés dans SurCeGIDD.

Nous discuterons également la proportion d'adolescents parmi les tests positifs recensés dans cette étude et nous les comparerons à ceux retrouvés dans la littérature ([cf. Discussion des résultats](#)).

Le recueil d'informations concernant l'activité et l'orientation sexuelle est sujette à un biais d'information.

En effet, d'une part, un rapport sexuel peut être compris comme une pénétration uniquement, ou comme un rapport oro-génital, oro-anal ou digito-génital. Par exemple dans notre étude, deux adolescentes ayant un test *Chlamydia* positif ne déclaraient avoir eu aucun rapport sexuel ; en analysant leur dossier, l'une déclarait en fait un rapport sexuel sans pénétration et l'autre des pénétrations anales non protégées. Ces données ont ainsi pu être corrigées. De plus, parmi l'ensemble des consultants testés, les 15-19 ans étaient plus nombreux que les adultes de 20 ans et plus à déclarer n'avoir jamais eu de rapport sexuel (respectivement 6,8% contre 0,3%, $p < 0,0001$). Ceci peut s'expliquer soit par un biais de déclaration, soit par le besoin chez un plus grand nombre d'adolescents de se rassurer malgré l'absence de risque particulier.

D'autre part, l'orientation sexuelle est une notion sensible à l'interprétation de chacun, particulièrement parmi les adolescents chez qui, comme nous l'avons évoqué, se développe une identité, en particulier sexuelle. Par ailleurs, un rapport homosexuel masculin, notamment, peut faire l'objet d'une omission volontaire (biais de prévarication), en lien avec une plus grande difficulté à rapporter ce type de rapport sexuel chez les adolescents [48].

Cependant en CeGIDD, l'anonymat des consultants et la formation des professionnels à poser des questions sur la sexualité permettent de réduire l'importance de ces biais.

Le terme HSH permet de désigner tous les hommes qui ont des rapports sexuels avec des hommes, sans tenir compte du fait qu'ils se reconnaissent comme homosexuels, bisexuels ou hétérosexuels. Ainsi nous avons défini les catégories des HSH et des FSF (femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes) selon ce principe et en accord avec les données disponibles de la littérature [19].

Si l'étude des IST chez les homosexuel.le.s, ou chez les bisexuel.le.s spécifiquement semble intéressante, elle nécessiterait probablement de plus grands effectifs et une définition univoque de l'orientation sexuelle afin de minimiser l'influence de biais de déclaration.

Dans cette étude, le recueil rétrospectif des données n'a pas permis de récupérer certaines informations manquantes concernant l'orientation sexuelle. Ainsi, le recueil des tests réalisés en 2017 était incomplet et comportait des données manquantes en lien avec un changement de logiciel survenu cette année-là. De plus, les informations issues des consultations réalisées en 2021 n'ont pas toutes été corrigées au moment de l'étude et comportent également des données manquantes. Chez les adolescents, 128 tests (0,3%) n'ont pas pu être classés selon l'orientation sexuelle du consultant. Parmi eux, un test chlamydia était positif ; il s'agissait d'un mineur non accompagné, arrivé en France depuis un an et n'ayant déclaré aucun rapport sexuel au cours de sa vie. Le test a été inclus dans le décompte total des chlamydioses parmi les garçons de 15-19 ans mais exclu de l'analyse selon l'orientation sexuelle.

Il faut également noter qu'une sérologie syphilis positive a été observée chez un adolescent n'ayant déclaré aucune relation sexuelle. Il était originaire d'une zone de

tréponématose endémique et ne présentait aucun symptôme ; la sérologie a été réalisée dans le cadre du bilan effectué chez les migrants primo-arrivants. Nous avons exclu ce test de l'étude.

Le recueil rétrospectif a cependant permis d'augmenter la taille de notre échantillon en étendant la période d'étude de 2017 à juillet 2021. Ainsi, 41 103 tests réalisés chez des adolescents de 15-19 ans ont pu être analysés. Notre échantillon était ainsi plus grand que celui d'autres études réalisées en CeGIDD sur des adolescents [25–28], mais inférieur à celui de l'enquête SurCeGIDD [19].

Plusieurs arguments nous ont menés à exclure de l'étude les tests réalisés chez les transsexuels. D'une part, leurs effectifs étaient faibles parmi les adolescents (1 test CT et NG) et les adultes (10 tests VIH, 2 tests CT et NG et 2 tests VIH). D'autre part, les données manquantes sur l'orientation sexuelle auraient encore affaibli la significativité des résultats.

Enfin l'interprétation de nos résultats doit prendre en compte le fait que les données présentées sont celles d'un nombre de tests réalisés et non de personnes testées. Une même personne peut donc avoir été testée plusieurs fois et avoir eu un résultat positif ou négatif à plusieurs reprises. En effet, un même individu peut consulter plusieurs fois avec un numéro d'identification différent, rendant l'exclusion des doublons difficile et imprécise. Ce biais de confusion lié à l'absence d'identification des patients se retrouve dans d'autres études réalisées à partir des données des CeGIDD, notamment dans l'enquête SurCeGIDD [19].

3 Discussion des résultats

3.1 Chlamydia trachomatis

3.1.1 Comparaison avec la littérature

Dans notre étude, le taux de positivité des chlamydiae parmi les 15-19 ans est de 6,4% chez les filles et 2,6% chez les garçons. En 2002 en Centre de Dépistage Anonyme et Gratuit (CDAG), il était de 10% chez les filles et 10,8% chez les garçons [25] ; cependant les effectifs de cette étude étaient plus faibles puisque 350 femmes et 83 hommes avaient été prélevés contre respectivement 6175 et 5124 dans notre travail.

En 2018 dans l'enquête SurCeGIDD, parmi les moins de 20 ans, le taux de positivité était de 8,2% chez les filles et de 4,8% chez les garçons. Bien que le nombre de tests réalisés chez les adolescents ne soient pas spécifiés, l'enquête a recensé en tout 76 356 tests *Chlamydia trachomatis* contre 63 085 dans notre étude. De plus, SurCeGIDD a recueilli les données des CeGIDD à un niveau national, or des différences régionales y sont décrites en termes de fréquence des chlamydioses. Ainsi dans SurCeGIDD, les Départements d'Outre-Mer et l'Île-de-France présentaient des taux de positivité plus élevés que le reste de la métropole, tous âges confondus[19].

La proportion d'adolescents parmi les cas infections à CT (22% chez les filles et 5% chez les garçons) semble supérieure à celle retrouvée en 2002 par Rénachla

(19% et 3,3%) mais elle est proche de celle retrouvée en 2009 (respectivement 23% et 6% [13]) [22].

Dans ce travail, les filles de 15-19 ans ont un taux de positivité pour les chlamydiae plus élevé que leurs aînées âgées de 25 ans et plus, alors que selon le Baromètre santé, en 2016, 33% des femmes déclaraient un premier rapport sexuel après 19 ans [60]. En revanche, contrairement aux filles, les garçons de 15-19 ans, hétérosexuels et HSH, ont un taux de positivité moins élevé que leurs aînés qui semblent donc plus exposés aux infections à *Chlamydia trachomatis*.

La prédominance féminine observée dans la population générale (60% des cas de chlamydioses en 2017 selon Rénachla [16]) se retrouve de manière accentuée chez les adolescents puisque 75% des cas d'infections à CT recensés chez les 15-19 ans dans notre étude concernaient des filles.

Comme dans l'étude SurCeGIDD [19] réalisée en 2018, le taux de positivité parmi les 15-19 ans est plus élevé chez les filles que chez les garçons.

Cette prédominance féminine, accentuée chez les adolescents, peut trouver plusieurs explications.

3.1.2 Interprétation

D'une part, les jeunes femmes sont, depuis 2003 et les recommandations de l'agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, plus sensibilisée au dépistage de l'infection à *Chlamydia trachomatis* que les garçons [7].

D'autre part, nous avons pu constater dans certaines études (KABP en 2010 [64] et Sida Info Service en 2013 [67]) que les femmes en général et les adolescentes en particulier, déclarent moins souvent avoir utilisé un préservatif au dernier rapport.

Par ailleurs, les données du Baromètre santé 2016 [3] nous ont appris qu'elles sont plus nombreuses que les garçons à s'initier avec un partenaire plus âgé d'au moins deux ans qu'elles. Or selon Beltzer N et al dans « Enquête de la sexualité en France » (2008), les femmes utiliseraient moins fréquemment le préservatif lorsque leur partenaire est plus âgé d'au moins deux ans qu'elles. L'inverse n'était pas vrai : si la femme était plus âgée que son partenaire, il n'y avait pas d'incidence sur les comportements de prévention [82]. L'étude KABP, en 2010, révélait aussi les difficultés rencontrées par les femmes à imposer le préservatif au début des nouvelles relations et lorsque le partenaire ne souhaite pas l'utiliser [61].

Ce constat, mis en lien avec le statut social des femmes dans la société française par Beltzer et al, place les jeunes femmes dans une situation de plus grande vulnérabilité face aux IST.

Un autre facteur de vulnérabilité, d'ordre biologique, existerait chez les jeunes femmes : selon Chinsebu et al, la fréquence de l'ectopie cervicale chez les adolescentes favoriserait l'infection à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* par l'exposition d'un épithélium cylindrique, plus vulnérable que l'épithélium pavimenteux [83].

Concernant le mode de contamination, le taux de positivité de l'infection à CT plus élevé chez les hétérosexuelles que chez les FSF parmi les filles de 15-19 ans suggère soit un mode transmission essentiellement hétérosexuel, soit une différence

de comportements. Parmi les garçons en revanche, le taux de positivité est plus élevé chez les HSH que chez les hétérosexuels ; cela pourrait refléter un plus grand nombre de rapports non protégés parmi les HSH de moins de 20 ans, comme le rapportait Sida Info Service en 2013 [67].

3.2 Gonocoque

3.2.1 Comparaison avec littérature

Dans ce travail, le taux de positivité pour l'infection au gonocoque chez les 15-19 ans est de 1,6% chez les filles et les garçons ; il était de 1,8% chez les filles et 2,1% chez les garçons de moins de 20 ans dans l'enquête SurCeGIDD qui recensait 70 971 tests au total contre 63 085 dans notre étude. Comme pour les chlamydiae, la comparaison entre les deux études est limitée par le fait que le nombre de tests réalisés chez les 15-19 ans dans l'enquête SurCeGIDD n'est pas connu, et par le caractère national de SurCeGIDD avec l'existence de disparités régionales ([cf. 3.1.1](#)).

Dans notre étude, la proportion d'adolescents parmi les cas de gonococcies est de 26% chez les femmes et 4% chez les hommes. Ces proportions sont supérieures à celles retrouvées par Rénago en 2002 (respectivement 18% et 2%)[37] et semblent comparables avec celles retrouvées par RésIST en 2013 (28% et 6%) [38].

Si les hommes représentent 86% de l'ensemble des cas de gonococcies déclarées en 2019 selon Santé Publique France (SPF) [20], ils représentent un peu moins de la moitié des cas parmi les 15-19 ans dans notre étude.

D'après SPF, parmi l'ensemble des consultants des CeGIDD en 2018, les hommes avaient un taux de positivité plus élevé que les femmes [18]. En revanche dans notre étude, parmi les 15-19 ans, les taux de positivité chez les filles et les garçons de 15-19 ans ne diffèrent pas significativement (1,6% pour les deux sexes).

3.2.2 Interprétation

Outre la vulnérabilité des jeunes femmes, liée à une plus grande difficulté à imposer le préservatif, à s'initier avec un partenaire plus âgé et à l'ectopie cervicale ([cf. 3.1.2](#)), ces résultats pourraient trouver une autre explication : la moindre représentation d'HSH parmi les garçons de 15-19 ans infectés par le gonocoque, alors qu'ils sont majoritaires parmi les adultes.

Ainsi, dans notre étude, la proportion d'HSH parmi les 15-19 ans ayant un test positif pour le gonocoque est de 31% ; or selon Santé Publique France, les HSH représentaient 74% de l'ensemble des cas de gonococcies rapportées en 2019, tous âges confondus [20].

En effet comme nous l'avons décrit, les HSH s'initient plus tardivement aux rapports sexuels entre hommes (18 ans en médiane [57], alors que l'âge médian au premier rapport est de 17 ans chez les hommes, toute orientation sexuelle confondue [3]).

Cependant le taux de positivité plus élevé chez les HSH que chez les hétérosexuels parmi les 15-19 ans dans ce travail suggère que ces premiers rapports restent

insuffisamment protégés, comme le révélait différentes études citées dans le [chapitre 2](#) [68,69,84].

Par ailleurs, une étude australienne ayant interrogé, en 2010, 200 HSH âgés de 16 à 20 ans, montrait que 50% des répondants rapportaient avoir surtout des rapports avec des hommes plus âgés (5 ans de différence d'âge en médiane), chez qui la prévalence de l'infection à gonocoque est plus importante [85].

Enfin, il est intéressant de noter que dans notre étude, comme pour *Chlamydia trachomatis*, les filles de 15-19 ans ont un taux de positivité pour le gonocoque plus élevé que leurs aînées de 25 ans et plus. Pourtant, d'après le Baromètre santé, 33% des femmes déclaraient un premier rapport sexuel après 19 ans en 2016 [60]. La vulnérabilité de ces jeunes femmes que nous avons déjà évoquée ([cf. 3.1.2](#)) pourrait expliquer ces résultats.

3.3 Syphilis

Comme décrit dans la littérature, les adolescents représentent une part minime des syphilis dans notre étude : 1% des cas (N=7/488) concernaient les 15-19 ans. Cependant ils semblent moins représentés que dans d'autres études : en effet en 2013, d'après RésIST [38], les adolescents de moins de 20 ans représentaient 19% des syphilis récentes chez les femmes et 2,6% des cas chez les hommes, contre respectivement 6% et 1,3% dans notre étude.

Cette sous-représentation des adolescents parmi les syphilis dans notre étude pourrait s'expliquer par un manque d'effectif, au vu de la relative rareté de cette IST. En effet, au total, notre étude a recensé 488 sérologies syphilis positives, dont 471 chez les hommes et 17 chez les femmes. Dans le rapport de RésIST en 2013, les effectifs de cas positifs étaient de 971 chez les hommes et 41 chez les femmes [38].

Le taux de positivité plus élevé retrouvé chez les HSH par rapport aux hétérosexuels parmi les 15-19 ans dans notre étude est concordant avec les données de la littérature et se retrouve dans la population générale. En 2019, les HSH représentaient 80% de l'ensemble des syphilis rapportées par Santé Publique France dans l'ensemble de la population [20] ; dans notre étude, ils étaient concernés dans 5 cas sur 7 chez les adolescents. Ainsi la vulnérabilité des HSH pour la syphilis observée dans la population générale se retrouve chez les adolescents, malgré des effectifs réduits dans cette tranche d'âge. Cela pourrait refléter un niveau de protection insuffisant dans cette population, comme suggéré dans différentes études ([cf. Chapitre 2](#)) [68,69,84].

3.4 Infection par le VIH

Les faibles effectifs de séropositivités dans notre étude rendent délicate la comparaison avec les données de la littérature. Cependant la proportion d'adolescents parmi les découvertes de séropositivité VIH semble régulièrement estimée à environ 1%. Ainsi, 1 seul cas a été observé dans ce travail chez les adolescents de 15-19 ans, soit un peu plus de 1% de l'ensemble des séropositivités (N=1/88). En 2013, Lot F et al retrouvaient une proportion de 0,66% d'adolescents de 15 à 17 ans parmi les

découvertes de séropositivité (N=41/6220) [48]. Selon l'ECDC, les 15-19 ans représentaient 1,8% des cas de séropositivité VIH en France en 2013 [41].

Dans l'étude de Lot F et al, la catégorie des adolescents était la seule parmi laquelle les découvertes de séropositivité prédominaient chez les femmes. Les auteurs l'expliquaient par le poids des contaminations chez les adolescentes nées en Afrique subsaharienne [48]. C'est le cas de la seule adolescente ayant une sérologie VIH positive dans notre étude. La prévalence de l'infection par le VIH en Afrique subsaharienne, la vulnérabilité de ces personnes durant leur parcours migratoire puis à leur arrivée en France expliquent la fréquence des séropositivités observées dans cette population [86].

Enfin, aucun adolescent HSH n'a présenté de sérologie positive dans notre étude. Pourtant les HSH représentaient 43% des découvertes de séropositivité chez les adultes en 2019 [20] et présentaient le taux de positivité le plus élevé en 2018 parmi l'ensemble des consultants des CeGIDD nés en France [19]. Un manque de puissance et un âge médian au premier rapport sexuel avec un autre homme plus tardif que l'âge médian au premier rapport hétérosexuel pourraient expliquer ces résultats.

4 Perspectives

4.1 Amélioration de l'offre de dépistage

La fréquence des tests positifs à *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae* retrouvés dans cette étude parmi les adolescentes confirme la nécessité de ne pas négliger le dépistage de 15-19 ans sexuellement actives, comme le recommande la Haute Autorité de Santé (HAS) pour l'ensemble des femmes de 15-24 ans ayant débuté leur vie sexuelle [7].

De plus, les complications et les séquelles auxquelles sont exposées les adolescentes contaminées (infections génitales hautes, douleurs chroniques, risque de grossesse extra-utérine et troubles de la fertilité) renforcent l'utilité du dépistage dans cette population.

Les garçons de 15-19 ans ne sont pas indemnes de ces IST dans notre étude. Le réservoir épidémique qu'ils représentent et la difficulté qui peut exister à rapporter des relations homosexuelles à cet âge-là sont des arguments pour d'une part, les interroger avec soin et tact, et d'autre part leur proposer un test de dépistage.

Par ailleurs, selon KABP en 2010, les 18-30 ans semblent plébisciter le dépistage comme moyen de prévention : ils sont 90% à juger ce moyen efficace contre 81% des plus de 30 ans ($p < 0,001$) [61].

Cependant parmi les HSH, chez qui un dépistage trimestriel de l'infection au VIH est recommandé par la HAS [8], le recours au dépistage dans l'année ne concernait en 2011 que 57% des moins de 30 ans [87]. Il est intéressant de noter que le dépistage en tant que pratique de prévention semble bien intégré parmi les HSH « affirmés », fréquentant les lieux communautaires et ayant un nombre important de partenaires (plus de 10 dans les 12 derniers mois), selon l'enquête presse gay (2011). En revanche, les HSH non testés se caractérisent notamment par un moindre sentiment

d'appartenance à la communauté gay, un certain éloignement des zones urbaines, un jeune âge (60% avaient moins de 30 ans contre 37% des HSH testés dans l'année) et à une position sociale plus modeste. Si ces HSH non testés sont moins nombreux à déclarer plus de 10 partenaires dans les 12 derniers mois (12,7% contre 34,3% chez les HSH testés dans l'année), ils sont 55% à déclarer entre 2 et 10 partenaires et 23% à rapporter au moins une pénétration anale non protégée avec un partenaire occasionnel au cours des 12 derniers mois [88].

Il s'agit donc d'encourager les pratiques de dépistage dans les groupes à risques, notamment parmi les HSH éloignés des zones urbaines et du système de soins. Les campagnes de prévention, le développement des activités de dépistage « hors les murs » et des autotests pourraient ainsi bénéficier aux personnes chez qui ce moyen de prévention n'a pas été intégré.

Les activités « hors les murs » (HLM) sont des missions facultatives des CeGIDD réalisées en dehors du local par le personnel du centre. Si le nombre total d'actions HLM semble stable en 2019 en PACA, seulement 28% comprenaient une activité de dépistage. De plus, ces activités HLM nécessitent une mobilisation importante du personnel et parfois la fermeture du site principal [89].

Ainsi, donner les moyens aux CeGIDD de développer ces activités permettrait d'atteindre un public plus éloigné du système de soins et proposer un dépistage à un plus grand nombre de personnes.

L'éducation sexuelle et la prophylaxie préexposition (PrEP) sont aussi des moyens d'augmenter l'activité de dépistage : nous le développerons dans le [chapitre 4.4](#).

4.2 Consultation de l'adolescent et abord de la sexualité

Si la consultation de l'adolescent est singulière pas plusieurs aspects, l'abord de la sexualité en particulier ne va pas de soi. D'une part, l'adolescent consulte relativement peu le médecin : 2,1 fois par an en moyenne pour les garçons et 2,5 pour les filles. De plus, dans deux-tiers des cas la consultation est sollicitée par les parents et, à 18 ans, 51% des filles et 61% des garçons sont encore accompagnés chez leur médecin [90]. L'abord de la sexualité et de la prévention des IST nécessitent un cadre confidentiel et une attitude non stigmatisante. En cabinet, lorsqu'un adulte référent est présent, un entretien en deux temps – un temps avec l'adulte et un temps seul avec l'adolescent – peut aider à favoriser l'autonomie et la liberté d'évoquer les sujets souhaités [91].

De plus, une formation « de base » en santé sexuelle pour les soins de premier recours favoriserait l'abord de la sexualité en consultation. Le déploiement de terrains de stage pour les futurs professionnels de la santé et le développement de diplômes universitaires et de formations continues en santé sexuelle aideraient les médecins à mieux appréhender la prévention en santé sexuelle.

Ainsi d'après le Dr Spenatto, le professionnel doit apprendre à se détacher de ses représentations dans l'intérêt du patient qu'il reçoit. D'autant plus que, si l'abord du sujet de la santé sexuelle peut paraître difficile pour le médecin, il l'est probablement plus pour le patient qui est directement concerné, et qui peut ressentir un certain soulagement lorsque le médecin amorce la discussion [92].

Dans ce sens, les CeGIDD, depuis leur création en 2016, ont intégré dans leur activité une mission de prévention globale en santé sexuelle. Néanmoins, ils restent relativement méconnus des jeunes de 15 à 30 ans. Dans une enquête ayant interrogé, en 2016, 2 000 personnes âgées de 15 à 30 ans sur les lieux de consultations de santé sexuelle, seulement 10,4% des répondant citaient les CeGIDD ; les cabinets médicaux étaient quant à eux les plus cités (24,6%) [5].

Les médecins généralistes, pourtant, ne semblent pas perçus comme des interlocuteurs privilégiés par l'ensemble des adolescents. Ainsi selon la thèse du Dr Lacotte-Marly, si 92% des adolescents pensent que les généralistes peuvent les aider sur le plan de la santé physique, ils ne sont que 55% à le penser pour leurs problèmes sexuels [90]. Dans la thèse des Dr Potey et Torres, parmi les freins perçus par les adolescents pour aborder la sexualité avec leur médecin généraliste, le fait de devoir demander la carte vitale aux parents était cité par 44% des filles et 56% des garçons, et le fait de devoir payer la consultation par 49,2% des filles et 50,8% des garçons [93].

Les CeGIDD souffrent donc d'une certaine méconnaissance de la part des adolescents alors même que leur gratuité, leur anonymat et la formation spécifique des professionnels qui y travaillent peuvent faciliter la consultation. Ainsi, en plus d'une formation à proposer aux médecins généralistes, des campagnes d'information sur les activités proposées par les CeGIDD pourraient sensibiliser les plus jeunes. Enfin, une collaboration entre les CeGIDD et les médecins généralistes pourrait amplifier l'offre de prévention et aider les généralistes à mieux cibler le dépistage.

4.3 Éducation à la sexualité

Les différentes études comportementales pointent la moins bonne connaissance des mesures de prévention chez les jeunes ayant commencé leur vie sexuelle après l'arrivée des antirétroviraux. Cela se traduit par un relâchement des comportements de prévention et notamment une baisse de l'utilisation du préservatif, qui appelle à renforcer les stratégies de prévention.

En plus du message apporté par les organismes publics et les médecins, l'École doit fournir une éducation globale à la sexualité, incluant notamment une information sur la prévention des IST [74]. Cependant, comme nous l'avons évoqué, l'éducation à la sexualité dans les établissements scolaires reste insuffisamment déployée en France. Une partie des professionnels de santé qui y interviennent souhaiterait également une meilleure formation pour aborder les questions de santé sexuelle et mettre à jour leurs connaissances sur les IST [5]. Cette formation est essentielle pour apporter aux adolescents une information claire et dépourvue de jugements.

En outre, l'éducation complète à la sexualité, telle que promue par l'UNESCO, vise aussi à aborder les normes de genre et leur influence possible sur les inégalités en santé des jeunes [94]. Ainsi, l'abord du consentement et des rapports de pouvoirs chez les adolescents pourrait aider les plus vulnérables (notamment les jeunes femmes et les HSH) à mieux se protéger de situations à risque pour leur santé. Cette éducation complète à la sexualité doit donc se faire dans une approche globale de santé sexuelle (définie comme un « état de bien-être physique, émotionnel, mental et social en relation avec la sexualité » [95]) pour permettre aux jeunes d'explorer leur sexualité d'une manière saine, positive et sûre.

4.4 Prévention combinée

Aujourd'hui, la prévention de l'infection par le VIH s'appuie sur une combinaison de moyens complémentaires au préservatif et au dépistage. Pourtant, il apparaît que les jeunes souffrent d'une relative méconnaissance de ces moyens de prévention : en 2018, l'IFOP a réalisé une enquête pour Sidaction auprès de 1 000 Français âgés de 15 à 24 ans. Parmi eux, 44% connaissaient le TPE (traitement post-exposition), 35% le TaSP (treatment as prevention) et 33% la PrEP (prophylaxie pré-exposition) comme moyens de prévention [66].

Malgré le nombre relativement faible de séropositivités VIH observées chez les adolescents, la diffusion d'une information diversifiée sur les moyens de se protéger du VIH semble utile pour leur vie future, en particulier lors de l'entrée à l'âge adulte entre 20 et 24 ans, où le risque semble particulièrement élevé (cf. [Épidémiologie](#)).

La PrEP, notamment, a fait ses preuves en matière de bénéfices sur la réduction des contaminations au VIH parmi les populations les plus exposées [96–98]. Par ailleurs, la PrEP ne se résume pas à la prescription d'un médicament ; celle-ci s'accompagne d'une démarche d'information en prévention et d'une activité de dépistage régulière chez l'utilisateur. En effet, tous les 3 mois, les utilisateurs de la PrEP doivent réaliser un test de dépistage du VIH et des IST. Ces dépistages répétés pourraient entraîner, après une augmentation initiale du nombre de cas d'IST bactériennes déclarées, une baisse de l'incidence des IST à mesure que plus de personnes (y compris asymptomatiques) sont traitées et que les chaînes de transmission sont rompues [9].

Les critères d'éligibilité à la PrEP, tels que définis par le conseil national du sida (CNS), sont d'une part un âge de plus de 15 ans et d'autre part un haut risque de contracter le VIH. Cela concerne principalement les HSH et les transsexuels avec au moins un des quatre critères suivants : des pénétrations anales sans préservatif avec au moins 2 partenaires sexuels différents dans les 6 derniers mois ; des épisodes d'IST dans les 12 derniers mois ; au moins un recours au TPE dans les 12 derniers mois ; l'usage de drogues lors des rapports sexuels (chemsex). Au cas par cas, d'autres publics peuvent bénéficier de la PrEP : les usagers de drogues intraveineuses avec partage de seringues, les personnes en situation de prostitution et exposées à des rapports sexuels non protégés et les personnes en situation de vulnérabilité et exposées à des rapports sexuels non protégés à haut risque de transmission du VIH [86].

Actuellement seule l'association emtricitabine et fumarate de ténofovir disoproxil (FTC/TDF) est approuvée en Europe pour l'usage de la PrEP.

Les données de « l'enquête rapport au sexe » (ERAS) montrent une augmentation significative de l'usage de la PrEP au dernier rapport sexuel parmi les répondants entre 2017 et 2019 (4,8% contre 12,1%) [70]. Cependant, en 2019, ces usagers restent en majorité des personnes avec une situation financière aisée ou confortable (65%), nées en France (92,5%), fréquentant les lieux de convivialité gays (88%) et d'un âge médian de 35 ans. En revanche, ceux qui pourraient y bénéficier mais n'y ont pas recours sont plus jeunes, moins urbains et moins informés de l'effet préventif du traitement que les usagers [70].

Ainsi, la part des moins de 25 ans parmi les usagers de la PrEP fluctuerait entre 16% et 19% entre 2018 et 2020 [86], alors que, comme nous l'avons développé, le nombre

de découvertes parmi les HSH et les hétérosexuels de moins de 25 ans ne baissait pas en 2018, contrairement à leurs aînés [45].

Le nombre de découvertes de séropositivité parmi les personnes nées à l'étranger continue d'augmenter selon Santé Publique France, notamment chez les HSH [45]. Si le lieu de la contamination est souvent difficile à établir, l'ANRS estimait en 2015 qu'entre 35% et 49% des migrants d'Afrique subsaharienne séropositifs vivant en Île-de-France ont été infectés après leur arrivée en France ; parmi eux, une majorité avait moins de 25 ans [99]. Ils sont pourtant, comme on l'a vu, minoritaires parmi les usagers de la PrEP.

L'enjeu est donc de parvenir à atteindre des personnes à risque, chez lesquels la dynamique épidémique semble toujours en progression et qui ont moins d'accès aux soins et aux messages de prévention : il s'agit notamment des jeunes HSH éloignés des zones urbaines et des lieux de sociabilisation communautaires, et des jeunes hommes et femmes né.e.s à l'étranger.

L'autorisation récente donnée aux médecins généralistes d'introduire la PrEP permettra probablement sa diffusion au sein du public cible. Une plateforme numérique (FormaPrEP.org), développée avec l'aide de la Société Française de Dermatologie et du Collège de la Médecine Générale, permet de former les médecins généralistes et de les accompagner lors de la primo-prescription et du suivi de la PrEP [100].

Enfin, de nouvelles molécules à longue durée d'action ont été étudiées et pourraient diversifier l'offre de prévention. Il s'agit notamment du cabotegravir, testé dans un essai clinique randomisé chez des HSH et des femmes transgenres à haut risque de contamination. Le cabotegravir, à raison d'une injection intramusculaire tous les 2 mois, semble au moins aussi efficace que l'association FTC/TDF pour prévenir les contaminations au VIH parmi la population étudiée, sans effet adverse majeur rapporté[101].

Conclusion

L'objectif de cette étude était d'étudier la fréquence des chlamydioses, gonococcies, des syphilis et des infections par le VIH chez les adolescents.

La proportion d'IST et leur taux de positivité, particulièrement pour *Chlamydia trachomatis* et *Neisseria gonorrhoeae*, sont significatifs chez les 15-19 ans, notamment parmi les filles et parmi les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes. Les complications potentielles auxquelles expose notamment l'infection à *C. trachomatis* parmi les jeunes femmes, renforcent l'utilité du dépistage dans cette population.

Une certaine méconnaissance et une moindre utilisation des moyens de prévention de la part des plus jeunes par rapport à leurs aînés, en lien avec une moindre exposition aux campagnes de santé publique et une entrée dans la sexualité après l'arrivée des antirétroviraux, pourraient expliquer ces résultats.

Cependant, des défaillances du système éducatif français dans le domaine de l'éducation à la sexualité sont également déplorées par les associations. Pourtant, l'éducation complète, globale et diversifiée à la sexualité a fait ses preuves pour permettre aux jeunes de vivre leur sexualité de manière positive et sûre.

Par ailleurs, le développement de formations dans le domaine de la santé sexuelle pourrait permettre aux médecins d'aborder le sujet avec plus de facilité et de compétences avec leurs patients, en particulier les plus jeunes.

Enfin, les progrès effectués par la science ces dernières décennies offrent aujourd'hui une diversité de moyens de prévention, complémentaires les uns aux autres, en santé sexuelle. La combinaison de ces outils de prévention est prometteuse pour la lutte contre l'infection au VIH et les IST. Néanmoins, leur notoriété est encore insuffisante et un certain nombre de personnes susceptibles d'en bénéficier n'y ont pas encore accès.

L'enjeu est donc de rendre plus accessible l'information scientifique, essentielle à la prise de décision autonome et éclairée, et de renforcer la stratégie d'« aller vers » en prévention en cherchant à atteindre un public notamment plus jeune et plus éloigné du système de soins de santé.

Liste des tables

Table 1. Taux de diagnostics (pour 100 000 habitants) d'infections à Chlamydia trachomatis selon la région, le sexe et l'âge (d'après LaboIST, 2016 [2])	40
Table 2 : Répartition des cas d'infections à C. trachomatis selon la classe d'âge et le sexe du patient, Rénachla 1997 (d'après Santé Publique France [21]).....	41
Table 3. Répartition des cas positifs à C. trachomatis selon la classe d'âge et le sexe, Rénachla 2002 (d'après Goulet V et al [22])	42
Table 4. Taux de positivité à C. trachomatis par classe d'âge et par sexe en CDAG, 2002 (d'après Georges S et al [25])	43
Table 5. Prévalence de l'infection à C. trachomatis, CPEF du Val-de-Marne, France, 1999 (d'après Prudhomme et al [26]).....	44
Table 6. Prévalence de l'infection à C. trachomatis chez les jeunes consultants de 42 CPEF de Seine-Saint-Denis, France, 2005 (d'après Santé Publique France[27])	45
Table 7. Prévalence de l'infection à C. trachomatis dans un CeGIDD parisien, 2016 (d'après Rondeau et al [28])	45
Table 8. Prévalence de l'infection à C. trachomatis selon l'âge, Royaume-Uni, 2012 (d'après Sonnenberg et al [30])	46
Table 9. Proportion des cas d'infections à C. trachomatis selon le sexe et la classe d'âge, Rénago 2001-2012 (d'après Ruche et al [34]).....	47
Table 10. Taux de diagnostics (pour 100 000 habitants) d'infections à gonocoque selon la région, le sexe et l'âge (d'après LaboIST, 2016 [2])	48
Table 11. Proportion d'infections à gonocoque selon le sexe et la classe d'âge, Rénago 2001-2002 (d'après Herida et al [37]).....	49
Table 12. Distribution des cas de découverte de séropositivité en PACA selon l'âge, 2013-2016, 2017, 2018 (d'après Santé Publique France [47])	56
Table 13. Répartition des tests C. trachomatis réalisés selon la classe d'âge et le sexe	72
Table 14. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les 15-19 ans selon le sexe	73
Table 15. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	74
Table 16. Taux de positivité des tests C. trachomatis selon l'âge	76
Table 17. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les femmes selon la classe d'âge.....	77
Table 18. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les hommes selon la classe d'âge.....	78

Table 19. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les femmes hétérosexuelles selon la classe d'âge.....	79
Table 20. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les FSF (femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes) selon la classe d'âge	80
Table 21. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge.....	80
Table 22. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les HSH (hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes) selon la classe d'âge	81
Table 23. Répartition des tests N. gonorrhoeae réalisés selon la classe d'âge et le sexe	82
Table 24. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les 15-19 ans selon le sexe	82
Table 25. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	83
Table 26. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae selon la classe d'âge.....	85
Table 27. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae selon la classe d'âge.....	86
Table 28. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les hommes selon la classe d'âge.....	88
Table 29. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les femmes hétérosexuelles selon la classe d'âge.....	89
Table 30. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les FSF (femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes) selon la classe d'âge	89
Table 31. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge.....	90
Table 32. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les HSH (hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes) selon la classe d'âge	91
Table 33. Répartition des sérologies syphilis selon la classe d'âge et le sexe	92
Table 34. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les 15-19 ans selon le sexe	92
Table 35. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	93
Table 36. Taux de positivité des sérologies syphilis selon la classe d'âge	94
Table 37. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les femmes selon la classe d'âge.....	94
Table 38. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les femmes hétérosexuelles selon la classe d'âge.....	95
Table 39. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les FSF (femmes ayant des rapports sexuels avec des femmes) selon la classe d'âge	95
Table 40. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les hommes selon la classe d'âge.....	95

Table 41. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge.....	96
Table 42. Taux de positivité des sérologies syphilis chez les HSH selon la classe d'âge	96
Table 43. Répartition des sérologies VIH réalisées selon la classe d'âge et le sexe.	97
Table 44. Répartition des TROD VIH réalisés selon la classe d'âge et le sexe	97
Table 45. Taux de positivité des sérologies VIH parmi les 15-19 ans selon le sexe..	98
Table 46. Taux de positivité des TROD VIH parmi les 15-19 ans selon le sexe	98
Table 47. Taux de positivité des sérologies VIH parmi les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	98
Table 48. Taux de positivité des TROD VIH parmi les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	99
Table 49. Taux de positivité des sérologies VIH selon la classe d'âge	99
Table 50. Taux de positivité des sérologies VIH chez les femmes selon la classe d'âge	100
Table 51. Taux de positivité des sérologies VIH chez les hommes selon la classe d'âge	100
Table 52. Taux de positivité des sérologies VIH chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge	100
Table 53. Taux de positivité des sérologies VIH chez les HSH selon la classe d'âge	101

Liste des figures

Figure 2. Répartition par classe d'âge et par sexe des diagnostics d'infection à <i>C. trachomatis</i> , Rénachla 2009 (d'après Goulet V et al [13]).....	42
Figure 3. Distribution des infections à <i>C. trachomatis</i> par classe d'âge selon le sexe, Rénachla 2015 (d'après Santé Publique France [23]).....	43
Figure 4. Proportion de consultants testés et taux de positivité de l'infection à <i>C. trachomatis</i> selon le sexe et l'âge, SurCeGIDD 2018 (d'après Santé Publique France [19])	44
Figure 5. Évolution du nombre de gonococcies déclarées entre 2004 et 2016 par RésIST (d'après Santé Publique France [35])	48
Figure 6. Distribution des cas de gonococcies par classe d'âge selon le sexe, RésIST 2013 (d'après Santé Publique France [38])	50
Figure 7. Proportion de consultants testés et taux de positivité de l'infection à gonocoque selon le sexe et l'âge, SurCeGIDD 2018 (d'après Santé Publique France [19])	51
Figure 8. Distribution des cas de gonococcies pour 100 000 habitants selon l'âge et le sexe en Europe, ECDC 2018 [41].....	51
Figure 9. Évolution du nombre de syphilis déclarées entre 2000 et 2016 par RésIST (d'après Ndeikoundam et al [36])	52
Figure 10.Évolution du nombre de cas de syphilis récentes déclarées par RésIST selon l'orientation sexuelle, 2012-2019 (d'après Ngangro et al [43]).....	53
Figure 11. Distribution des cas de syphilis récentes par classes d'âge selon le sexe, RésIST 2013 (d'après Santé Publique France [38])	54
Figure 12. Proportion de consultants testés et taux de positivité pour la syphilis selon le sexe et l'âge, SurCeGIDD 2018 (d'après Santé Publique France [19]).....	55
Figure 13. Évolution du nombre de découverte de séropositivité VIH selon le sexe, l'orientation sexuelle, l'âge et le lieu de naissance, 2010-2018 (d'après Santé Publique France [45]).....	56
Figure 14. Évolution du nombre de cas de découvertes de séropositivité VIH chez les jeunes de 18 à 24 ans selon le sexe, et chez les adolescents de 15 à 17 ans, 2003-2013 (d'après Lot F et al [48])	57
Figure 15. Distribution des cas d'infection par le VIH rapportés en 2013 en France selon la classe d'âge (d'après l'atlas des maladies infectieuses, ECDC[41]).....	58
Figure 16. Proportion de consultants testés et taux de positivité pour l'infection par le VIH selon le sexe et l'âge, SurCeGIDD 2018 (d'après Santé Publique France [19])	58
Figure 17. Évolution des découvertes de séropositivité en Europe chez les hommes et chez les femmes, 2010-2019 (d'après ECDC [50])	59

Figure 18. Évolution de l'âge médian au premier rapport sexuel en France selon l'année des 18 ans (d'après Santé Publique France [3]).....	62
Figure 19. Âge aux premiers rapports sexuels chez les femmes et chez les hommes (d'après l'INJEP [60]	62
Figure 20. Évolution de la proportion de multipartenaires au cours des 12 derniers mois selon le sexe et la classe d'âge en Île-de-France et en France (d'après Beltzer et al [61])	63
Figure 21. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les 15-19 ans selon le sexe	73
Figure 22 Répartition des tests C. trachomatis positifs selon le sexe chez les 15-19 ans, les 20-24 ans et les 25 ans et plus.....	73
Figure 23. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	74
Figure 24. Répartition des tests C. trachomatis positifs chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	75
Figure 25. Proportion d'adolescents de 15-19 ans parmi les tests C. trachomatis positifs, chez les 15-24 ans et dans la population totale	75
Figure 26. Taux de positivité des tests C. trachomatis selon l'âge	76
Figure 27. Proportion de filles de 15-19 ans parmi les tests C. trachomatis positifs, chez les femmes de 15-24 ans et l'ensemble des femmes testées	76
Figure 28. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les femmes selon la classe d'âge.....	77
Figure 29. Proportion de garçons de 15-19 ans parmi les tests C. trachomatis positifs, chez les hommes de 15-24 ans et l'ensemble des hommes testés.....	78
Figure 30. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les hommes selon la classe d'âge.....	78
Figure 31. Taux de positivité pour C. trachomatis chez les femmes hétérosexuelles par classes d'âge.....	79
Figure 32. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge.....	80
Figure 33. Taux de positivité des tests C. trachomatis chez les HSH selon la classe d'âge.....	81
Figure 34. Répartition des tests N. gonorrhoeae positifs selon le sexe, chez les 15-19 ans, les 20-24 ans et les 25 ans et plus.....	83
Figure 35. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	84
Figure 36. Répartition des tests N. gonorrhoeae positifs chez les 15-19 ans selon l'orientation sexuelle	84
Figure 37. Proportion d'adolescents de 15-19 ans parmi les tests N. gonorrhoeae positifs recensés chez les 15-24 ans et dans la population totale	85
Figure 38. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae selon la classe d'âge.....	85

Figure 39. Proportion de filles de 15-19 ans parmi les tests N. gonorrhoeae positifs recensés chez les 15-24 ans et dans la population totale.....	86
Figure 40. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae selon la classe d'âge.....	87
Figure 41. Proportion de garçons de 15-19 ans parmi les tests N. gonorrhoeae positifs recensés chez les 15-24 ans et dans la population totale.....	87
Figure 42. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les hommes selon la classe d'âge	88
Figure 43. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les femmes hétérosexuelles selon la classe d'âge.....	89
Figure 44. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les hommes hétérosexuels selon la classe d'âge.....	90
Figure 45. Taux de positivité des tests N. gonorrhoeae chez les HSH selon la classe d'âge.....	91
Figure 46. Proportion d'adolescents de 15-19 ans parmi les sérologies syphilis positives recensées chez les 15-24 ans et dans la population totale	93
Figure 47. Taux de positivité des sérologies syphilis selon la classe d'âge	94

Références

- [1] Mohammed H, Blomquist P, Ogaz D, Duffell S, Furegato M, Checchi M, et al. 100 years of STIs in the UK: a review of national surveillance data. *Sex Transm Infect* 2018;94:553–8. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2017-053273>.
- [2] Estimations nationales et régionales du nombre de diagnostics d'infections à Chlamydia et à gonocoque en France en 2016 n.d.:6.
- [3] Baromètre santé 2016. Genre et sexualité. d'une décennie à l'autre 2016:6.
- [4] Rapport relatif à l'éducation à la sexualité : répondre aux attentes des jeunes, construire une société d'égalité femmes-hommes - Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes n.d. <https://www.haut-conseil-egalite.gouv.fr/sante-droits-sexuels-et-reproductifs/travaux-du-hce/article/rapport-relatif-a-l-education-a-la> (accessed September 10, 2021).
- [5] Yeni P, Artières P, Coueron J-P, Favier C, Foulquier-Gazagnes T, Goujard C, et al. CNS-Avis suivi de recommandations sur la prévention et la prise en charge des IST chez les adolescents et les jeunes adultes n.d.:81.
- [6] Sexually transmitted infections in Europe 2013. *Eur Cent Dis Prev Control* 2015. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/sexually-transmitted-infections-europe-2013> (accessed September 17, 2021).
- [7] IST : la HAS recommande un dépistage systématique de l'infection à Chlamydia trachomatis chez les jeunes femmes. Haute Aut Santé n.d. https://www.has-sante.fr/jcms/c_2879454/fr/ist-la-has-recommande-un-depistage-systematique-de-l-infection-a-chlamydia-trachomatis-chez-les-jeunes-femmes (accessed August 26, 2021).
- [8] Réévaluation de la stratégie de dépistage de l'infection à VIH en France. Haute Aut Santé n.d. https://www.has-sante.fr/jcms/c_2024411/fr/reevaluation-de-la-strategie-de-depistage-de-l-infection-a-vih-en-france (accessed August 26, 2021).
- [9] Ngangro NN, Viriot D, Fournet N, Pioche C, Barbeyrac BD, Goubard A, et al. Bacterial sexually transmitted infections in France: recent trends and patients' characteristics in 2016. *Eurosurveillance* 2019;24:1800038. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.5.1800038>.
- [10] Tang W, Mao J, Li KT, Walker JS, Chou R, Fu R, et al. Pregnancy and fertility-related adverse outcomes associated with Chlamydia trachomatis infection: a global systematic review and meta-analysis n.d.:8.
- [11] Infections sexuellement transmissibles n.d. [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)) (accessed August 31, 2021).
- [12] SPF. Enquête nationale de prévalence de l'infection à Chlamydia trachomatis (volet NatChla de l'enquête CSF 2006). À quelles personnes proposer un dépistage? n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/chlamydiae/enquete-nationale-de-prevalence-de-l-infection-a-chlamydia-trachomatis-volet-natchla-de-l-enquete-csf-2006-.a-quelles-personnes-proposer-un-depis> (accessed August 27, 2021).
- [13] Goulet V. Augmentation du dépistage et des diagnostics d'infections à Chlamydia

trachomatis en France : analyse des données Rénachla (2007-2009) n.d.:5.

[14] InVS | BEH n°3 (17 janvier 1995). Surveillance des infections à Chlamydia trachomatis dans le cadre d'un réseau de laboratoires : Réseau Renachla, 1993. Salmonelles et shigelles en France en 1993 n.d. <http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/1995/03/index.htm> (accessed September 13, 2021).

[15] SPF. Bulletin des réseaux de surveillance des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) au 31 décembre 2013. n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/bulletin-des-reseaux-de-surveillance-des-infections-sexuellement-transmissibles-ist-au-31-decembre-2013> (accessed September 13, 2021).

[16] BSP-IST-National-2017.pdf n.d.

[17] Lailler G. PREMIER BILAN SUR L'ACTIVITÉ DES CEGIDD, FRANCE, 2016 / FIRST REPORT ON ACTIVITIES OF CEGIDD (FRANCE) FOR YEAR 2016 2018:9.

[18] SPF. Activité de dépistage et diagnostic du VIH, des hépatites B et C, et des autres IST en CeGIDD, France, 2018 n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/import/activite-de-depistage-et-diagnostic-du-vih-des-hepatites-b-et-c-et-des-autres-ist-en-cegidd-france-2018> (accessed September 1, 2021).

[19] SPF. Dépistage et diagnostic du VIH, des hépatites B et C et des IST bactériennes en CeGIDD en 2018 : données individuelles de la surveillance SurCeGIDD n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/import/depistage-et-diagnostic-du-vih-des-hepatites-b-et-c-et-des-ist-bacteriennes-en-cegidd-en-2018-donnees-individuelles-de-la-surveillance-surcegidd> (accessed September 1, 2021).

[20] SPF. Bulletin de santé publique VIH-IST. Décembre 2020. n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vih-ist.-decembre-2020> (accessed August 31, 2021).

[21] SPF. Les chlamydioses uro-génitales en France en 1997. Réseau RENACHLA n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/chlamydiae/les-chlamydioses-uro-genitales-en-france-en-1997.-reseau-renachla> (accessed September 13, 2021).

[22] Goulet V, Laurent E. Les infections à Chlamydia trachomatis en France en 2002, données du réseau Rénachla n.d.:8.

[23] SPF. Bulletin des réseaux de surveillance des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) au 31 décembre 2015. n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/bulletin-des-reseaux-de-surveillance-des-infections-sexuellement-transmissibles-ist-au-31-decembre-2015> (accessed September 13, 2021).

[24] Vives N, Garcia de Olalla P, González V, Barrabeig I, Clotet L, Danés M, et al. Recent trends in sexually transmitted infections among adolescents, Catalonia, Spain, 2012–2017. *Int J STD AIDS* 2020;31:1047–54. <https://doi.org/10.1177/0956462420940911>.

[25] Georges S, Laurent E, Goulet V. Enquête sur les lieux de consultation et les caractéristiques des personnes prélevées pour recherche de Chlamydia trachomatis n.d.:22.

[26] Prudhomme M. Prévalence des infections génitales basses à Chlamydia trachomatis chez les femmes consultant les Centres de planification familiale du Val-de-Marne, France,

1999 n.d.:4.

[27] SPF. Dépistage des infections à Chlamydia trachomatis dans les Centres de planification familiale de Seine-Saint-Denis et intérêt de l'auto-prélèvement, France, 2005. Numéro thématique - Chlamydia trachomatis : études de prévalence dans des structures de mé... n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/ile-de-france/depistage-des-infections-a-chlamydia-trachomatis-dans-les-centres-de-planification-familiale-de-seine-saint-denis-et-interet-de-l-auto-prelevement> (accessed August 27, 2021).

[28] Rondeau P, Valin N, Decré D, Girard P-M, Lacombe K, Surgers L. Chlamydia trachomatis screening in urine among asymptomatic men attending an STI clinic in Paris: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis* 2019;19:1–5. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3595-6>.

[29] Sonnenberg P, Ison CA, Clifton S, Field N, Tanton C, Soldan K, et al. Epidemiology of Mycoplasma genitalium in British men and women aged 16-44 years: evidence from the third National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal-3). *Int J Epidemiol* 2015;44:1982–94.

[30] Sonnenberg P, Clifton S, Beddows S, Field N, Soldan K, Tanton C, et al. Prevalence, risk factors, and uptake of interventions for sexually transmitted infections in Britain: findings from the National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal). *The Lancet* 2013;382:1795–806. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61947-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61947-9).

[31] SPF. Bulletin de santé publique IST, Novembre 2019 n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/syphilis/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-ist-novembre-2019> (accessed September 2, 2021).

[32] Nguyen É, Bouyssou A, Lassau F, Basselier B, Sednaoui P, Gallay A. Progression importante des infections à gonocoques en France : données des réseaux Rénago et RésIST au 31 décembre 2009 n.d.:4.

[33] Itodo OA, Viriot D, Velter A, Leon L, Dupin N, Bercot B, et al. Trends and determinants of condomless sex in gonorrhoea patients diagnosed in France through the sentinel surveillance network ResIST, 2005–2014. *BMC Public Health* 2020;20:1620. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09703-4>.

[34] Ruche GL, Goubard A, Berçot B, Cambau E, Semaille C, Sednaoui P. Gonococcal infections and emergence of gonococcal decreased susceptibility to cephalosporins in France, 2001 to 2012. *Eurosurveillance* 2014;19:20885. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES2014.19.34.20885>.

[35] SPF. Bulletin des réseaux de surveillance des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) au 31 décembre 2016. n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/bulletin-des-reseaux-de-surveillance-des-infections-sexuellement-transmissibles-ist-au-31-decembre-2016> (accessed September 17, 2021).

[36] Ndeikoundam N, Viriot D, Pioche C, Fournet N, Hannachi O, Ramus C. VIH ET IST BACTÉRIENNES : TENDANCES ET PERSPECTIVES EN TERME DE SURVEILLANCE 2003:32.

[37] Herida M, Sednaoui P, Laurent E, Goulet V. Les infections à gonocoque en 2001 et 2002 : données du réseau national des gonocoques (Rénago) n.d.:3.

- [38] SPF. Bulletin des réseaux de surveillance des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) au 31 décembre 2013. n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/bulletin-des-reseaux-de-surveillance-des-infections-sexuellement-transmissibles-ist-au-31-decembre-2013> (accessed September 17, 2021).
- [39] Sexually transmitted infections in young people and factors associated with HIV coinfection: an observational study in a large city | BMJ Open n.d. https://bmjopen.bmj.com/content/9/5/e027245?int_source=trendmd&int_medium=cpc&int_campaign=usage-042019 (accessed August 24, 2021).
- [40] Gonorrhoea - Annual Epidemiological Report for 2018. Eur Cent Dis Prev Control 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/gonorrhoea-annual-epidemiological-report-2018> (accessed September 17, 2021).
- [41] Surveillance Atlas of Infectious Diseases n.d. <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx> (accessed September 17, 2021).
- [42] Bouyssou A, Spenatto N, Dhotte P, Castano F, Semaille C, Gallay A. La syphilis en France : analyse des données de surveillance sur 10 ans, n.d.:4.
- [43] Ngangro NN, Spenatto N, Vernay-Vaisse C. // BACTERIAL SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN FRANCE: RECENT TRENDS AND CHARACTERISTICS IN 2015 2016:26.
- [44] Bouyssou-Michel A, Milpied B, Alcaraz I, Semaille C. Surveillance de la syphilis en France, 2002-2004 : divergences d'évolution entre l'Île-de-France et les autres régions n.d.:3.
- [45] SPF. Bulletin de santé publique VIH/sida. Octobre 2019. n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vih-sida.-octobre-2019> (accessed October 14, 2021).
- [46] La prévention du VIH et des IST chez les jeunes-CRIPS PACA 2016.pdf n.d.
- [47] BSP_VIH_PACA_2019_def.pdf n.d.
- [48] Lot F. Découvertes de séropositivité VIH chez les jeunes en France, 2003-2013 2015:8.
- [49] Pioche C. ACTIVITÉ DE DÉPISTAGE DU VIH ET DES HÉPATITES B ET C AU SEIN DES CONSULTATIONS DE DÉPISTAGE ANONYME ET GRATUIT (CDAG) EN FRANCE. BILAN DE QUINZE ANNÉES DE SURVEILLANCE, 2001-2015 / FREE AND ANONYMOUS HIV AND HEPATITIS B AND C SCREENING IN FRANCE. A REVIEW OF FIFTEEN YEARS OF MONITORING (2001 TO 2015) n.d.:9.
- [50] HIV/AIDS surveillance in Europe 2020 (2019 data). Eur Cent Dis Prev Control 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hivaids-surveillance-europe-2020-2019-data> (accessed June 1, 2021).
- [51] OMS | Développement des adolescents. WHO n.d. https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/fr/ (accessed January 17, 2021).
- [52] Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, Blakemore S-J, Dick B, Ezech AC, et al. Adolescence: a foundation for future health. *The Lancet* 2012;379:1630-40. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60072-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60072-5).
- [53] 00_Dos_Devernay_Neuro.pdf n.d.

- [54] Santé des adolescents et des jeunes adultes n.d. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions> (accessed September 28, 2021).
- [55] Population par sexe et groupe d'âges | Insee n.d. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474> (accessed January 17, 2021).
- [56] L'éducation par les pairs des jeunes en santé sexuelle : entre apprentissage, échange d'expériences et autonomisation. Ined - Inst Natl D'études Démographiques n.d. <https://www.ined.fr/fr/publications/editions/document-travail/education-par-les-pairs-des-jeunes-en-sante-sexuelle/> (accessed October 19, 2021).
- [57] Méthy N, Velter A, Semaille C, Bajos N. Sexual Behaviours of Homosexual and Bisexual Men in France: A Generational Approach. PLoS ONE 2015;10:e0123151. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123151>.
- [58] Inchley J, Currie D, Young T, Samdal O, Torsheim T, Augustson L, et al., editors. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being: Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) Study: international report from the 2013/2014 survey. Copenhagen, Denmark: World Health Organization Regional Office for Europe; 2016.
- [59] Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 2. Key data n.d. <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/spotlight-on-adolescent-health-and-well-being.-findings-from-the-20172018-health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc-survey-in-europe-and-canada.-international-report.-volume-2.-key-data> (accessed June 12, 2020).
- [60] Les chiffres clés de la jeunesse 2021 - INJEP - Collectif. INJEP n.d. <https://injep.fr/publication/les-chiffres-cles-de-la-jeunesse-2021/> (accessed May 28, 2021).
- [61] Beltzer N, Saboni L, Sauvage C. Les connaissances, attitudes, croyances et comportements face au VIH/sida en Ile-de-France en 2010 2010:8.
- [62] SPF. Profil et comportements sexuels des jeunes hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes : Net Gay Baromètre 2009, France n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/profil-et-comportements-sexuels-des-jeunes-hommes-ayant-des-rapports-sexuels-avec-d-autres-hommes-net-gay-barometre-2009-france> (accessed October 11, 2021).
- [63] Beck F, Richard J-B. Les comportements de santé des jeunes: analyses du Baromètre santé 2010. Saint-Denis: INPES éd; 2013.
- [64] Saboni L. Vingt ans d'évolution des connaissances, attitudes, croyances et comportements face au VIH/sida en France métropolitaine. Enquête KABP, ANRS-ORS-Inpes-IReSP-DGS n.d.:5.
- [65] Amsellem-Mainguy Y. Avec la mise sur le marché de traitements efficaces contre le VIH/sida, les connaissances des jeunes sur la maladie ont évolué depuis le milieu des années 1990. Si la majorité d'entre eux se protège toujours lors des premiers rapports sexuels, leurs connaissances des modes de transmission de la maladie tendent à diminuer, influençant de façon négative les représentations qu'ils en ont. n.d.:4.
- [66] Les jeunes, l'information et la prévention du sida. IFOP n.d. <https://www.ifop.com/publication/linformation-jeunes-prevention-du-vih/> (accessed August 26, 2021).

- [67] Synthese_Jeunes_de_moins_de_20_ans_tous_dispositifs_2013_vdef.pdf n.d.
- [68] Velter A, Saboni L, Sommen C, Bernillon P, Bajos N, Semaille C. Sexual and prevention practices in men who have sex with men in the era of combination HIV prevention: results from the Presse Gays et lesbiennes survey, France, 2011. *Eurosurveillance* 2015;20. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES2015.20.14.21090>.
- [69] LEOBON A. LES JEUNES HSH SÉRONÉGATIFS n.d. <https://www.netgaybarometre.app/les-thematiques/i/37936396/les-jeunes-hsh-seronegatifs> (accessed September 21, 2021).
- [70] SPF. Evolution des comportements de prévention chez les Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes en France - Enquêtes Rapport au sexe 2017 et 2019 n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/import/evolution-des-comportements-de-prevention-chez-les-hommes-ayant-des-rapports-sexuels-avec-des-hommes-en-france-enquetes-rapport-au-sexe-2017-et-2019> (accessed October 14, 2021).
- [71] *epidemiologie-infection-vih-france-2013-2018_0.pdf* n.d.
- [72] Bressy J. Prise en charge du VIH - Recommandations du groupe d'experts. Cons Natl Sida Hépat Virales 2019. <https://cns.sante.fr/actualites/prise-en-charge-du-vih-recommandations-du-groupe-dexperts/> (accessed September 27, 2021).
- [73] Beck F, Nguyen-Thanh V, Richard J-B, Renahy É. Usage d'internet : les jeunes, acteurs de leur santé ? *Agora Debatsjeunesses* 2013;N° 63:102–12.
- [74] LOI n° 2001-588 du 4 juillet 2001 relative à l'interruption volontaire de grossesse et à la contraception (1). 2001.
- [75] Entrée dans la sexualité : évolution des normes et des pratiques - INJEP - Yaëlle Amsellem-Mainguy. INJEP n.d. <https://injep.fr/publication/entree-dans-la-sexualite-evolution-des-normes-et-des-pratiques/> (accessed May 28, 2021).
- [76] WORLD HEALTH ORGANIZATION. COMMUNICATION BRVE RELATIVE LA SEXUALIT: recommandations pour une approche de sant publique. Place of publication not identified: WORLD HEALTH ORGANIZATION; 2016.
- [77] L'Éducation sexuelle complète: une étude mondiale, 2015 - UNESCO Bibliothèque Numérique n.d. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235707_fre (accessed September 22, 2021).
- [78] Society for Adolescent Health and Medicine. Abstinence-Only-Until-Marriage Policies and Programs: An Updated Position Paper of the Society for Adolescent Health and Medicine. *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med* 2017;61:400–3. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.06.001>.
- [79] N A. L'entrée dans la sexualité et ses aléas. *Arch Pédiatrie* 2001;8:433–40. [https://doi.org/10.1016/S0929-693X\(00\)00227-X](https://doi.org/10.1016/S0929-693X(00)00227-X).
- [80] Di Meo M, Grange F, Mulberg C, Guillaume J-C. Caractéristiques et évolution des consultants, des facteurs de risque et des comportements dans un Centre d'Information et de Dépistage Anonyme et Gratuit du VIH. *Ann Dermatol Vénérologie* 2004;131:165–70. [https://doi.org/10.1016/S0151-9638\(04\)93565-X](https://doi.org/10.1016/S0151-9638(04)93565-X).
- [81] InVS - Dépistage anonyme et gratuit du VIH Profil des consultants de CDAG en 2004 - Enquête épidémiologique transversale.pdf n.d.
- [82] De la contraception à la prévention : les enjeux de la négociation aux différentes étapes

des trajectoires affectives et sexuelles | Cairn.info n.d. <https://www.cairn.info/enquete-sur-la-sexualite-en-france--9782707154293-page-437.htm> (accessed June 2, 2020).

[83] Chinsebu KC. Sexually Transmitted Infections in Adolescents. *Open Infect Dis J* 2009;3.

[84] SIS - Synthèse_jeunes_2004-2014_Obs_VF.pdf n.d.

[85] Zou H, Prestage G, Fairley CK, Grulich AE, Garland SM, Hocking JS, et al. Sexual Behaviors and Risk for Sexually Transmitted Infections Among Teenage Men Who Have Sex With Men. *J Adolesc Health* 2014;55:247–53. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.01.020>.

[86] Celse M (CNS). CNS - Avis sur la place de la PrEP dans la prévention du VIH en France : changer de paradigme, changer d'échelle n.d.:36.

[87] Jeunes homosexuels et risque VIH-CRIPS PACA 2015.pdf n.d.

[88] SPF. Pratiques de dépistage VIH des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes. Apports de l'Enquête presse gays et lesbiennes 2011. N° thématique. Dépistage du VIH en France n.d. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-sexuellement-transmissibles/vih-sida/pratiques-de-depistage-vih-des-hommes-ayant-des-rapports-sexuels-avec-des-hommes.-apports-de-l-enquete-presse-gays-et-lesbiennes-2011.-n-thematiqu> (accessed October 11, 2021).

[89] Synthèses annuelles des CeGIDD 2019 – 2018 – 2017 – COREVIH PACA Ouest Corse n.d. <http://corevih-pacaouestcorse.fr/?p=1631> (accessed October 16, 2021).

[90] Binder P. La consultation de l'adolescent ne va pas de soi. Pour qu'elle ne soit pas un rendez-vous manqué, il est nécessaire d'en élargir le contenu par des allusions simples, de renforcer le lien de confiance en situant le rôle de l'accompagnateur et en commentant l'examen clinique et, par des questions simples, de dépister un éventuel mal-être ou des éléments suicidaires. *Rev Prat* 2005;5.

[91] Launay M, Demierre M, Jacot-Guillarmod M. Santé sexuelle des adolescentes: comment l'aborder en consultation? *Rev Médicale Suisse* 2016;12:1137–40.

[92] « Former les professionnels pour lever le tabou sur la sexualité » N.Spenatto CDAG Toulouse dans *La santé en action* – no 423 – Mars 2013.pdf n.d.

[93] Potey M, Torres J. Rôle du médecin généraliste dans la communication sur le thème de la sexualité : freins et attentes de collégiens de classe de 3e de l'agglomération grenobloise 2011:25.

[94] Principes directeurs internationaux sur l'éducation à la sexualité: une approche factuelle - UNESCO Bibliothèque Numérique n.d. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000266214> (accessed December 2, 2020).

[95] Santé sexuelle n.d. /determinants-de-sante/sante-sexuelle (accessed November 30, 2020).

[96] 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* 2010;363:2587–99. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1011205>.

[97] 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* 2016;387:53–60.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00056-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00056-2).

[98] Molina J-M, 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* 2015;373:2237–46. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1506273>.

[99] Migrants subsahariens suivis pour le VIH en France : combien ont été infectés après la migration ? Estimation dans l'Étude ANRS-PARCOURS 2015:7.

[100] FormaPrEP - Plateforme d'apprentissage en ligne FormaPrEP n.d. <https://www.formaprep.org/> (accessed October 16, 2021).

[101] 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* 2021;385:595–608. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2101016>.

Serment d'Hippocrate

“ Au moment d’être admis(e) 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.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) 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 déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque. ”



www.conseil-national.medecin.fr