

# THÈSE

## POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement par

**Guillaume BOURIN**

Le 29 novembre 2022

**EVOLUTION DE LA DELIVRANCE DES VACCINS CONTRE LE PAPILLOMAVIRUS CHEZ LES  
HOMMES AYANT DES RELATIONS SEXUELLES AVEC D'AUTRES HOMMES ENTRE 2017 ET  
2020 DANS LA REGION OCCITANIE.**

Directeur de thèse : Pr Jordan BIREBENT

### JURY :

**Madame le Professeur Marie-Eve ROUGE BUGAT**

**Président**

**Monsieur le Professeur Pierre DELOBEL**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur Jean-Christophe POUTRAIN**

**Assesseur**

**Monsieur le Professeur Jordan BIREBENT**

**Assesseur**

FACULTE DE SANTE  
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux  
Tableau des personnels HU de médecine  
Mars 2022

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FORTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		

Professeurs Emérites

Professeur ARLET Philippe  
Professeur BOUTAULT Franck  
Professeur CARON Philippe  
Professeur CHAMONTIN Bernard  
Professeur CHAP Hugues  
Professeur GRAND Alain  
Professeur LAGARRIGUE Jacques  
Professeur LAURENT Guy  
Professeur LAZORTHES Yves  
Professeur MAGNAVAL Jean-François  
Professeur MARCHOU Bruno  
Professeur PERRET Bertrand  
Professeur RISCHMANN Pascal  
Professeur RIVIERE Daniel  
Professeur ROUGE Daniel

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine Maieutique et Paramédicaux**

**P.U. - P.H.**  
**Classe Exceptionnelle et 1ère classe**

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LARRUE Vincent	Neurologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MALVAUD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pharmacologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUJAN Louis (C.E)	Urologie-Andrologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépatogastro-entérologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophtalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier	Urologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
<b>P.U. Médecine générale</b>			
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)			

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine Maieutique et Paramédicaux**

P.U. - P.H. 2ème classe		Professeurs Associés
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	<b>Professeur Associé de Médecine Générale</b> M. ABITTEBOUL Yves M. BOYER Pierre M. CHICOULAA Bruno Mme IRI-DELAHAYE Motoko M. POUTRAIN Jean-Christophe M. STILLMUNKES André
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique	
M. BONNEVIALLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence	
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie	
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie	
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique	
M. COGNARD Christophe	Radiologie	
Mme CORRE Jill	Hématologie	
Mme DALENC Florence	Cancérologie	
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie	
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie	
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie	
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale	
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie	
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique	
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie	
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie	
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail	
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie	
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique	
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique	
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction	
M. LOPEZ Raphael	Anatomie	
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales	
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie	
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie	
M. MEYER Nicolas	Dermatologie	
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire	
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie	
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive	
M. PUGNET Grégory	Médecine interne	
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie	
Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie	
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire	
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale	
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	
M. SOLER Vincent	Ophtalmologie	
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie	
M. TACK Ivan	Physiologie	
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie	
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie	
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie	
M. YSEBAERT Loic	Hématologie	
<b>P.U. Médecine générale</b> M. MESTHÉ Pierre Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve		<b>Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène</b> Mme MALAUAUD Sandra

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine Maieutique et Paramédicaux**

**MCU - PH**

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie	M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurore	Hématologie
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme EVRRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TAFANI Jean-André	Biophysique
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		
<b>M.C.U. Médecine générale</b>			
M. BISMUTH Michel			
M. BRILLAC Thierry			
Mme DUPOUY Julie			
M. ESCOURROU Emile			

**Maîtres de Conférence Associés**

<b>M.C.A. Médecine Générale</b>	
M. BIREBENT Jordan	
Mme BOURGEOIS Odile	
Mme BOUSSIER Nathalie	
Mme FREYENS Anne	
Mme LATROUS Leila	
M. PIPONNIER David	
Mme PUECH Marielle	

# Remerciements

## Aux membres du Jury :

A Madame le Professeur Marie-Eve Rougé Bugat. Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse. Veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de mon respect.

A Monsieur le Professeur Pierre Delobel. J'ai eu le plaisir et la chance de pouvoir être à plusieurs reprises dans votre service durant mes études. Sachez que j'en garde un très bon souvenir. L'humanité dont vous faites preuve avec vos confrères et consœurs dans votre service est remarquable. Soyez assuré de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Jean-Christophe Poutrain. Vous me faites l'honneur de juger ce travail. Soyez assuré de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Jordan Birebent. Je te remercie d'avoir accepté de diriger ce travail. Merci pour ton accompagnement et tes bons conseils. Je t'en suis profondément reconnaissant.

## A mes Maîtres de Stage et équipes médicales et paramédicales rencontrées :

A vous Guillaume, Alain, Delphine, Véro, Cathy, André, PA, Gilles, Steph et Fred. Merci de m'avoir accompagné tout le long de mon cursus. Merci pour toutes les connaissances et savoir-faire que vous m'avez apporté. Je vous en serais toujours reconnaissant. Nous nous recroiserons.

Aux équipes médicales et paramédicales des urgences de Montauban/Moissac, du SRR neuro-locomoteur de l'hôpital Garonne et du service de Nutrition de Ranguéil. Merci pour votre accueil et votre bonne humeur. Grâce à vous, j'ai su apprécier mes stages à l'hôpital, et ça, ce n'est pas rien !

## A ma famille et amis :

A ma grand-mère, qui parlait à tout le monde de son petit-fils médecin alors que je n'étais qu'en première année. J'espère que de là où tu es, tu es fière de moi.

A ma mère. Merci de m'avoir toujours soutenu dans mon projet. Merci pour tout l'amour que j'ai reçu et de m'avoir transmis ta sensibilité et ta compassion, qui j'espère, feront de moi un bon médecin. Merci pour la relecture dont j'avais vraiment besoin !

A mon père. Merci pour ton amour et ton soutien. Nous n'avons pas toujours été côte à côte mais j'ai toujours pu compter sur toi. J'espère qu'on aura toujours du temps pour te faire perdre à nos jeux de société.

A toi mon amour. Merci de m'avoir supporté sur mes dernières années d'externat et tout mon internat, je sais que cela n'a pas toujours été de tout repos. Merci de m'avoir toujours aimé et épaulé quand j'en avais besoin. J'espère toujours pouvoir te donner autant d'amour, de force et de fierté que toi tu m'apportes au quotidien. Je t'aime.

A vous Gwen et Laura. Merci pour votre soutien sans faille et pour tout votre amour. Merci de m'avoir toujours poussé vers le haut. Merci d'avoir supporté les grosses fiestas imposées chez nous et mes retours de soirées pas toujours très glorieux. Merci Gwen et à toi Clément, pour l'aide que vous m'avez apporté.

A vous mes frères, sachez que votre amour et votre soutien comptent pour moi.

A ma famille, mamie Lulu, Isa, Christophe, oncles, tantes, cousines et cousins.

Merci d'être là même si ce n'est pas toujours évident de se voir.

A toi Chloé, ma sœur de cœur, celle sur qui je peux toujours compter quoi qu'il arrive, celle à qui je peux toujours tout raconter sans être jugé. Merci d'être mon amie depuis toutes ces années. En regardant en arrière, je suis tellement heureux et fier du chemin que nous avons parcouru ensemble et il est encore long crois moi ! Merci, à Manu, ma

2<sup>e</sup> maman, de m'avoir soutenu au début de ce long périple.

A mes amis du lycée. Merci de m'avoir gardé à vos côtés toutes ces années. Je nous revois encore au lycée à faire la fête à la moindre occasion. On en a passé des bons moments ensemble et ce n'est pas terminé ! (Encore désolé Laurène et Greg pour cette folle nuit). Nous sommes certes devenus plus sérieux, mais notre amitié elle est toujours intacte. A vous Emma et Chloé sans qui la PACES aurait été insurmontable.

A vous mes amis Purpanais. Tout ce chemin parcouru ensemble a fait que nous avons créé des liens indescriptibles. Notre aventure est unique. Merci pour ces moments de rire, de fête, de jeux, de joie, de tristesse, de colère... de vie quoi ! Sans vous, ce final n'aurait que peu de saveur.

A vous mes amis Montalbanais. Nous avons traversé ensemble l'apparition du covid et 7 mois d'urgences ! Je ne vois pas comment j'aurais tenu sans vous. Votre amitié m'est chère et j'espère qu'elle durera longtemps. Nous ne nous sommes pas choisis mais nous nous sommes bien trouvés !

A vous, mes nouveaux amis rencontrés au cours de mon internat. Je suis heureux d'avoir eu la chance de croiser votre route et de pouvoir vous compter parmi mes proches.

A vous mes amis par adoption (dédicace à Sandra). Merci pour votre gentillesse et le soutien que vous m'avez apporté depuis que l'on se connaît. Merci de m'avoir aidé à décompresser quand il le fallait. Votre amitié compte énormément pour moi.

# Table des matières

1. Introduction.....	3
1.1. Le Papilloma Virus Humain (HPV).....	3
1.2. Infections à HPV chez l’homme .....	3
1.3. Recommandation à l’étranger concernant la vaccination des HSH .....	4
1.4. Les dernières recommandations françaises .....	5
1.5. Objectifs de l’étude .....	6
2. Matériel et méthode.....	7
2.1. Type d’étude.....	7
2.2. Critères d’inclusion .....	8
2.3. Critères d’exclusion .....	8
3. Résultats.....	9
4. Discussion.....	13
4.1. Objectif principal .....	13
4.2. Forces et limites .....	13
4.3. Objectifs secondaires .....	14
4.4. Comparaison à la littérature .....	15
4.4.1. Augmentation de la délivrance.....	15
4.4.2. Vaccination à l’étranger .....	16
4.4.3. Freins et levier chez les patients.....	16
4.4.4. L’intérêt d’une vaccination à un âge jeune .....	18
4.4.5. Rôle du médecin généraliste dans la vaccination .....	18
5. Conclusion .....	20
Bibliographie.....	21
Annexe 1 .....	25

## **Liste des abréviations**

CCP : consultation de contraception et de prévention

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

DUMG : Département Universitaire de Médecine Générale

ERAS : Enquête Rapport Au Sexe

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

HPV : papillomavirus humain

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

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IFOP : Institut Français d'Opinion Publique

SNDS : Système National des Données sur la Santé

VIH : virus immunodéficient humain

# 1. Introduction

## 1.1. Le Papilloma Virus Humain (HPV)

Les papillomavirus sont divisés en deux catégories :

- Bas risque : responsables de lésions bénignes, les plus fréquents étant les HPV 6 et 11 au niveau des muqueuses.
- Haut risque : entraînent la formation de lésions dysplasiques précancéreuses. Nous retiendrons les HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, et 68 (1).

Ils se transmettent lors de contact de muqueuses ou de peaux, lors de rapports sexuels avec ou sans pénétration. Le préservatif ne protège pas entièrement contre cette transmission. Elle est favorisée par : un nombre important de partenaires sexuels, une précocité des rapports, un état immunitaire déficient (notamment chez les sujets séropositifs au VIH) et la co-infection avec d'autres agents sexuellement transmissibles. (2,3).

Dans 90% des cas, le virus est éliminé dans les 2 ans suivant la contamination. Dans les 10% restant, il n'est pas éliminé et peut alors provoquer l'apparition de lésions précancéreuses (1).

## 1.2. Infections à HPV chez l'homme

En France, en 2015, il est estimé que sur les 352 000 nouveaux cas de cancers dans la population générale, environ 1,8 % étaient dus à une infection à HPV (4).

Concernant les infections génitales chez l'homme, la prévalence est plus faible que chez la femme. D'après l'étude de *Dunne et al.*, la prévalence varie en fonction des sites anatomiques : de 28,1 % à 33,3 % pour le prépuce, 12,1 à 42,7 % pour l'urètre, 7,1 à 41,2 % pour le scrotum, 5,6 à 51,2 % pour le corps pénien et 6,5 à 50 % pour le gland

(5). En France, la prévalence du cancer du pénis est estimée à 0,7/100 000 en 2018 (6).

Les infections anales à HPV sont plus importantes chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH), 24,8% chez les hommes hétérosexuels contre 64 % chez les HSH non porteur du VIH (7).

L'incidence des cancers anaux en 2018 est estimée à 0,8/100 000 pour les hommes (6). Elle augmente progressivement depuis 1982. L'HPV est détecté dans environ 90 % des cas (8). Dans la population HSH, le risque serait 10 à 20 fois plus élevé que dans la population hétérosexuelle (7).

La prévalence de l'infection oropharyngée est de 4,6% dans la population masculine, dont 1,3% serait dû à l'HPV 16 (9). L'incidence des cancers ORL lèvres-bouche-pharynx en 2018 est estimée à 18,3/100 000 (6). L'HPV serait responsable dans 46,5% des cancers oropharyngés et dans 10,5% des cancers de la cavité orale (10).

### 1.3. Recommandation à l'étranger concernant la vaccination des HSH

Quand le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a publié son avis concernant la vaccination chez les garçons en 2016, la vaccination anti-HPV dans la population masculine n'était recommandée que dans 4 pays : aux États-Unis, en Australie, en Autriche et au Canada. Depuis, de nombreux pays ont actualisé leurs recommandations et notamment au niveau européen.

Pays	Indication	Année de mise en œuvre
Etats-Unis	Garçons de 11 à 12 ans, rattrapage possible jusqu'à 21 ans. Jusqu'à 26 ans dans la population HSH (11).	2011
Canada	Garçons de 9 à 12 avec rattrapage jusqu'à 26 ans (12).	2012
Australie	Garçons de 9 à 14 ans avec un rattrapage de 15 à 18 ans. Vaccination possible après 19 ans avec un schéma de rattrapage dans la population HSH (13).	2013
Autriche	Garçons de 9 à 12 ans et rattrapage entre 13 et 15 ans (14).	2014
Allemagne	Garçons de 9 à 14, rattrapage entre 15 et 17 ans (15).	2018
Royaume-Unis	Garçons de 12 à 13 ans et jusqu'à 45 ans dans la population HSH (16).	2019

Pour la majorité des pays, l'élargissement des recommandations reposait sur des principes d'équité entre les filles et les garçons, de protection individuelle dans la population masculine et de protection pour les personnes n'étant pas concernées par le bénéfice associé à la vaccination des jeunes filles (HSH et immunodéprimés) (14).

#### 1.4. Les dernières recommandations françaises

En mai 2016, le HCSP a publié un avis concernant la vaccination contre l'HPV dans la population HSH. Il recommande la vaccination aux hommes ayant eu des rapports sexuels avec d'autres hommes jusqu'à l'âge de 26 ans.

En 2019, la Haute Autorité de Santé (HAS) a recommandé la vaccination chez les jeunes garçons âgés de 11 à 14 ans avec un schéma de rattrapage jusqu'à l'âge de 19 ans révolus. La vaccination chez les plus jeunes est remboursée depuis janvier 2021.

Elle se fait avec le Gardasil 9 avec deux doses à M0 et M6 entre 11 et 14 ans, ou bien avec 3 doses à M0, M2 et M6 entre 15 et 19 ans et jusqu'à 26 ans si HSH.

L'Enquête Rapport Au Sexe (ERAS) menée en février-mars 2019 montrait que sur 9232 hommes (âgés de 18 à 28 ans, homosexuels ou ayant au moins eu un rapport sexuel avec un homme) ayant répondu au questionnaire, 15% déclaraient être vaccinés et 53% ne connaissaient pas leur statut vaccinal. La proportion de sujets vaccinés était plus élevée chez les sujets atteints du VIH (14).

Une deuxième étude parue en 2019 se basant elle aussi sur un questionnaire (PapillHom), montrait que sur les 501 hommes âgés de moins de 27 ans ayant répondu, 18% déclaraient être vaccinés et seulement 22,9% avoir été informés par un médecin (17).

### 1.5. Objectifs de l'étude

L'indication de vaccination contre l'HPV dans la population HSH est récente.

Il semblerait d'après les résultats d'études récemment publiés, que la couverture vaccinale dans la population concernée soit faible. Il nous est apparu légitime de nous demander quel a été l'impact des dernières mesures de remboursement des vaccins anti HPV chez l'homme en termes de délivrance des vaccins.

L'objectif principal de notre étude était d'étudier de manière concrète l'évolution de la délivrance des vaccins anti-HPV chez les HSH dans la région Occitanie.

Les objectifs secondaires étaient d'étudier le nombre de patients concernés par ces délivrances en fonction de leur âge. Nous nous sommes également intéressés à la spécialité médicale des prescripteurs.

## 2. Matériel et méthode

### 2.1. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude transversale, descriptive, quantitative et rétrospective des délivrances des vaccins anti-HPV.

Nous avons réalisé cette étude à partir d'une base de données collectée par le Système National des Données sur la Santé (SNDS) géré par la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés.

Le SNDS permet de regrouper et de mettre à disposition des données de santé anonymisées recueillies à partir d'autres bases déjà existantes : le Système National d'Inter Régimes de l'Assurance Maladie, le Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (données hospitalières), les données relatives aux causes de décès de l'Inserm, les données relatives au handicap de la Caisse National de Solidarité pour l'Autonomie ainsi qu'un échantillon de données en provenance des organismes d'assurance maladie complémentaire. Avec la mise à disposition de ses données, le SNDS a pour objectif de favoriser les recherches, les études et évaluations en matière de santé et de sécurité sanitaire.

Afin de pouvoir recueillir et traiter ces données, une convention a été signée entre le Département de Médecine Générale de la faculté de médecine de Toulouse et la Direction Régionale du Service Médical d'Occitanie (Annexe 1).

Conformément à la convention, le synopsis de notre thèse a ensuite été envoyé au Délégué à la Protection des Données du DUMG de Toulouse.

Les données ayant préalablement été anonymisées, aucune demande auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés n'a été nécessaire.

Les données recueillies ont ensuite été classées par catégorie de vaccin délivré, par classe d'âge et par spécialité du médecin prescripteur.

Le classement par tranches d'âge s'est fait de la manière suivante : les 11-14 ans, les 15-19 ans et les 20 ans et plus. Nous avons choisi ces limites d'âge car les 11-14 ans représentent la population concernée par le schéma vaccinal standard, les 15-19 ans sont ceux concernés par le schéma vaccinal de rattrapage et les 20 et plus sont ceux concernés par la vaccination ciblée des HSH.

Pour connaître le prescripteur, nous avons choisi de retenir le prescripteur de la 1<sup>ère</sup> dose délivrée.

Le nombre de schémas complets et validés a été calculé en fonction des recommandations vaccinales françaises actuelles.

## 2.2. Critères d'inclusion

Nous avons relevé à partir du SNDS les données relatives aux délivrances concernant les vaccins contre le HPV dans la population masculine sur une période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 31 mai 2021. Les données concernant les vaccins ont été recueillies grâce leur Code Identifiant de Produit (pour le Gardasil : 3400937713016, 3400937713306, 3400937714365 ; pour le Gardasil 9 : 3400930056196, 3400930056202). Les hommes devaient être âgés de 11 à 26 ans, sélectionnés à partir du calcul de leur âge en fonction du 1<sup>er</sup> jour du mois et de leur année de naissance. Le remboursement de ces vaccins devait concerner la région Occitanie. Toutes les couvertures d'assurance maladie étaient représentées.

## 2.3. Critères d'exclusion

Ont été exclus les sujets ayant reçu une 1<sup>ère</sup> dose de vaccin après le 1<sup>er</sup> juin 2020 afin d'avoir assez de recul sur le schéma vaccinal. Ont également été exclus les sujets ayant été vaccinés avec le Cervarix, ce vaccin n'étant pas recommandé chez l'homme ; ainsi que les enfants âgés de 7 à 10 ans révolus, ces derniers n'étant pas concernés par les recommandations vaccinales dans la population générale.

### 3. Résultats

7826 vaccins ont été délivrés dont 793 Gardasil et 7033 Gardasil 9 sur la période étudiée. Nous notons une augmentation de ces délivrances avec 131 vaccins délivrés en 2017, 416 en 2018, 1478 en 2019 et 5801 en 2020. Il existait donc une augmentation d'environ 4428 % entre 2017 et 2020 (Figure 1).

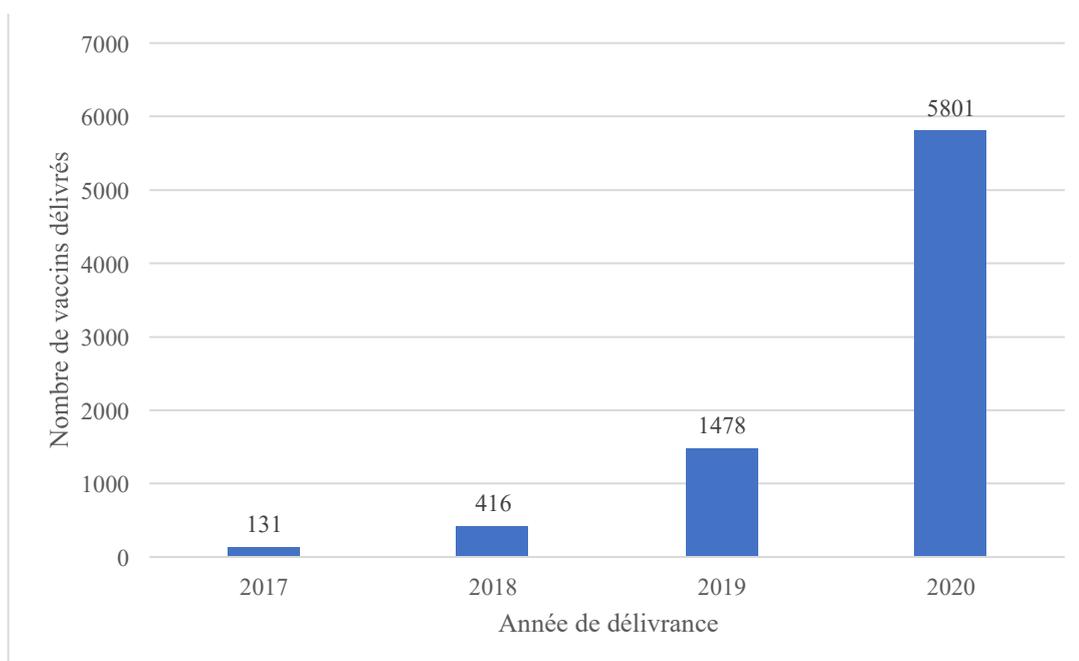


Figure 1 : Nombre de vaccins délivrés par année

Le Gardasil était le seul vaccin délivré en 2017. Il représentait encore 72,5% des délivrances en 2018, année de début de la commercialisation du Gardasil 9 en France. La tendance s'est inversée à partir de 2019 avec 90,93% de Gardasil 9 délivrés soit 1344 doses contre 134 pour le Gardasil. En 2020, le Gardasil 9 représentait 96,2% des délivrances soit 5583 doses contre 218.

4450 patients se sont vus délivrer au moins une dose de vaccin anti-HPV sur notre période d'étude. Le nombre de patients ayant reçu au moins 1 dose de Gardasil ou de Gardasil 9 a augmenté d'année en année : 63 en 2017, 192 en 2018, 699 en 2019 et

3496 en 2020 (du 1<sup>e</sup> janvier au 31 mai) soit une augmentation de 5500 % entre 2017 et 2020.

Sur les 4450 patients s'étant vus délivrer au moins dose de vaccin, 555 ont bénéficié d'un schéma vaccinal complet et validé soit 12,5% des patients, en considérant que chaque vaccin délivré a bien été injecté. En moyenne, 1,7 vaccins ont été délivrés par patients.

Nous avons réalisé une étude par classe d'âge en divisant notre population en 3 : les patients âgés de 11 à 14 ans, les patients âgés de 15 à 19 ans et les patients âgés de 20 ans et plus (Figure 2).

Le nombre de patients s'étant vus délivrer au moins une dose de vaccin a augmenté chaque année dans les 3 classes d'âge. Pour les 11-14 ans il est passé de 35 patients en 2017 à 2027 patients en 2020 pour un total de 2392 patients sur notre période d'étude ; pour les 15-19 ans il est passé de 19 à 1186 patients pour un total de 1526 patients ; pour les 20 ans et plus il est passé de 9 à 283 pour un total de 532 patients. Ces chiffres représentent une augmentation de 5691 % pour les 11-14 ans, de 6142 % pour les 15-19 ans et de 3044 % pour les 20 ans et plus.



Figure 2 : Nombre de patients ayant reçu au moins une dose de vaccin par année et par classe d'âge

En considérant que chaque vaccin délivré a été injecté, le nombre total de patients avec un schéma vaccinal complet était de 119 pour les 11-14 ans soit 5 % des patients de 11-14 ans ayant reçu au moins une dose ; 294 pour les 15-19 ans soit 19,3 % des patients ; 142 pour les 20 ans et plus soit 26,6 % des patients. Ont été délivrées en moyenne 1,5 doses chez les 11-14 ans, 1,9 doses chez les 15-19 ans et de 2,1 doses chez les 20 ans et plus. Selon notre étude, le taux de schéma vaccinal complet augmente avec l'âge des patients (Figure3).

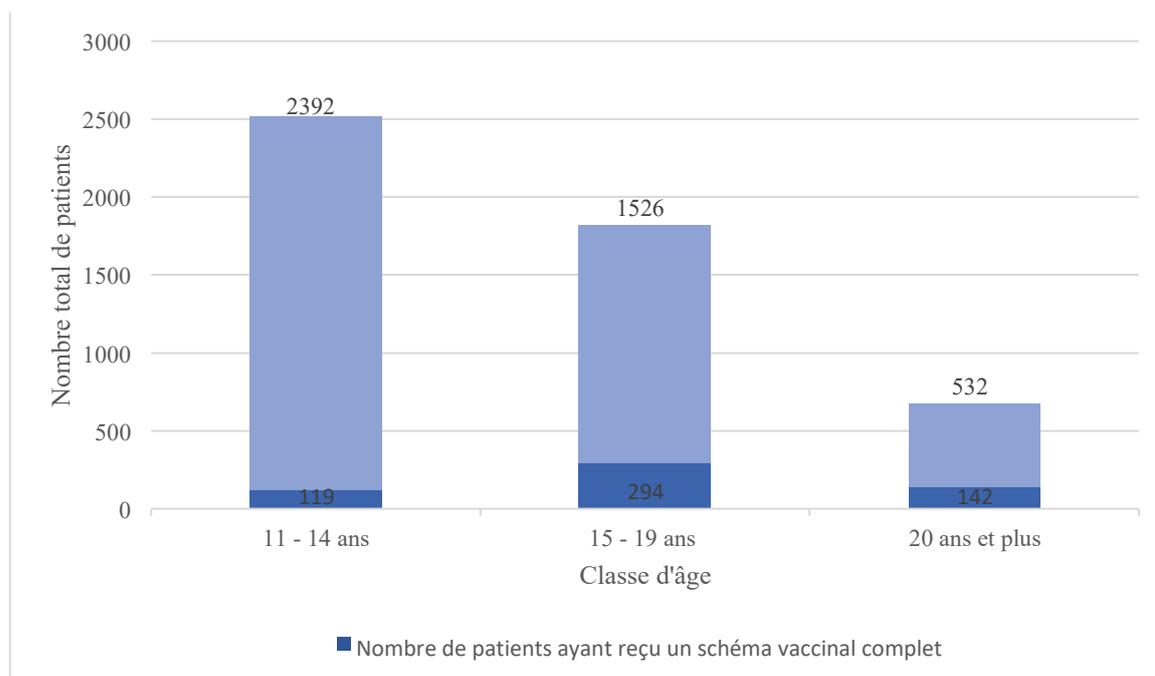
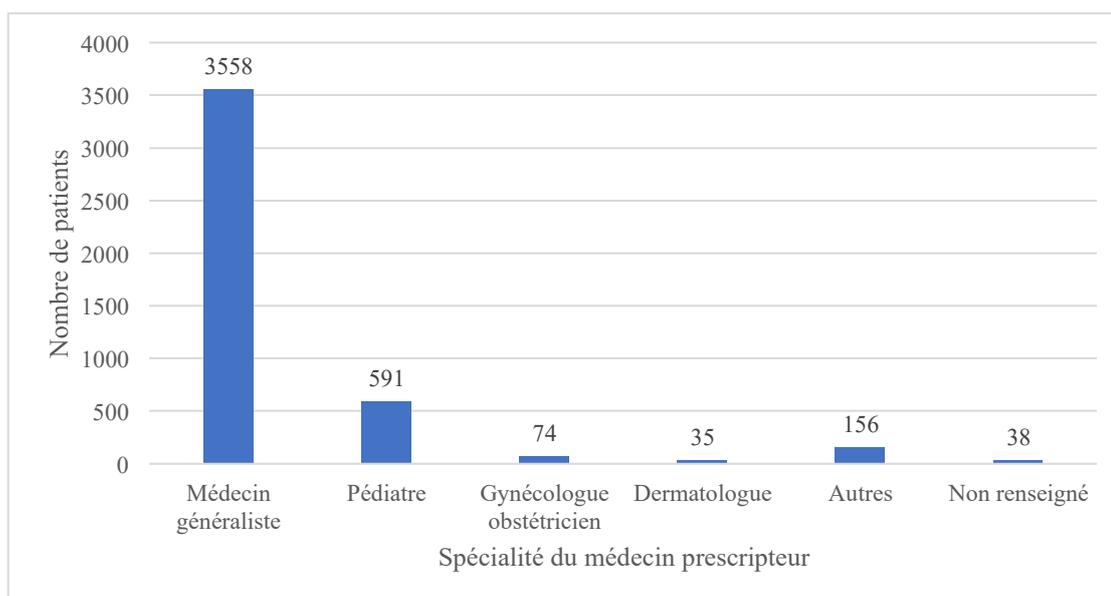


Figure 3 : Nombre de patients avec un schéma vaccinal complet par rapport au nombre de patients ayant reçu au moins une dose

Pour les 3 classes d'âge le Gardasil 9 a été majoritairement prescrit. 92 % des patients de 11-14 ans ayant reçu au moins une dose ont été vaccinés au Gardasil 9, 91 % chez les 15-19 ans et 85,7 % chez les 20 ans et plus.

Nous nous sommes également intéressés aux prescripteurs de ces vaccins (Figure 4). Les médecins généraliste ont prescrit leur 1<sup>ère</sup> dose à 3558 patients, soit 80 % des patients. Arrivaient ensuite les pédiatres avec 591 patients (13,3%), puis les gynécologues obstétriciens et les dermatologues avec respectivement 74 (1,7 %) et 35 (0,8 %) patients. Chez 38 patients soit 0,9 % des cas, la spécialité du prescripteur n'était pas renseignée (probablement des prescriptions issues des praticiens

hospitaliers dont le numéro de Répertoire Partagé des Professionnels de Santé n'est pas renseigné).



**Figure 4 : Nombre de patients vaccinés par spécialité du médecin prescripteur de la première dose**

Dans notre étude par classe d'âge les vaccins ont été majoritairement prescrits par les médecins généralistes pour les 3 classes : 1865 de primo-vaccinés soit 77,3 % pour les 11-14 ans, 1286 primo-vaccinés soit 83,2 % pour les 15-19 ans et 441 primo-vaccinés soit 83,5 % pour les 20 ans et plus (à noter que les délivrances de Cervarix étaient incluses dans cette analyse, ne pouvant calculer le nombre de patients par spécialité vaccinale, par spécialiste et par classe d'âge).

Le pourcentage de schéma vaccinal complet et validé chez les médecins généralistes atteignait 12,1 % des patients. Il était plus important pour les 20 ans et plus où il atteint 27,7 % des patients alors qu'il atteignait 4,3 % pour les 11-14 ans et 19,1 % pour les 15-19 ans.

## 4. Discussion

### 4.1. Objectif principal

Chez les 20 ans et plus, le nombre de vaccins délivrés a augmenté de manière importante entre 2017 (année suivant l'avis de la HCSP) et 2020. Il existe en parallèle une augmentation progressive du nombre de patients primo-vaccinés d'année en année, en particulier à partir de 2019, année de parution des recommandations de la HAS. Ces chiffres restent pourtant bas comparativement à l'augmentation dans les 2 autres catégories d'âge. Cela peut s'expliquer par une absence de communication sur ces recommandations parues en 2016. La campagne lancée en 2021 concernant la vaccination des jeunes garçons rappelait les recommandations pour les HSH mais aucune campagne n'existe pour cette population précise.

En revanche, les hommes de 20 ans et plus sont ceux qui ont le pourcentage de schéma vaccinal complet et validé le plus élevé.

### 4.2. Forces et limites

Notre étude est originale par rapport à la population étudiée. Il existe très peu d'études en France évaluant la vaccination anti-HPV chez les HSH alors que cette dernière est bien connue et suivie régulièrement chez les femmes.

Elle est la première à évaluer de manière objective et précise le nombre de vaccins contre l'HPV délivrés aux patients âgés de 11 à 26 ans en Occitanie.

Il existe en revanche un important biais d'information qui est celui de ne pas connaître l'orientation sexuelle des patients. Il nous est impossible de savoir si les sujets principaux de notre étude, soit les 20 et plus, sont réellement HSH. Nous sommes partis du principe que si les recommandations étaient bien respectées, la délivrance ne concernait que des patients HSH.

Une des limites de notre étude est la difficulté d'évaluer le nombre de patients qui pourraient être concernés par cette recommandation. Il existe en peu d'étude évaluant le nombre d'HSH dans la population française. Une étude menée par l'IFOP en 2019 sur un échantillon représentatif de 3013 personnes, âgés de 18 ans et plus, montrait qu'environ 3,2% des personnes interrogées se définissaient comme homosexuelles et 4,8% comme bisexuel (18). L'enquête CSF menée par l'INSERM en 2007 montrait qu'environ 4,1% des hommes interrogés âgés de 18 à 69 ans auraient déjà eu un rapport sexuel avec un autre homme (19). En tenant compte qu'en 2020 nous comptons 319 884 hommes âgés de 20 à 29 dans la région Occitanie (20) nous pouvons estimer grâce aux chiffres précédents un taux de vaccination compris entre 2,1 et 4,1 % sur cette même année. Nous supposons donc que peu de patients concernés ont pu bénéficier de la délivrance d'au moins une dose de vaccin sur notre période d'étude.

#### 4.3. Objectifs secondaires

Notre étude a permis de montrer que l'augmentation de la délivrance de ces vaccins n'a pas uniquement touché les 20 ans et plus, mais également les autres classes d'âges représentées. Elle a particulièrement augmenté chez les 11-14 ans et les 15-19 ans en 2020, année suivant la parution des recommandations de la HAS concernant la vaccination chez les jeunes garçons. Mais ici aussi, le nombre de délivrances semble relativement bas en prenant en compte qu'au 1<sup>er</sup> janvier 2020 en Occitanie, 175 725 garçons étaient âgés de 10 à 14 ans et 179 313 étaient âgés de 15 à 19 ans (20). La mise en place des nouvelles recommandations concernant les jeunes garçons et donc du remboursement du vaccin ne date que du 1<sup>e</sup> janvier 2021. Même si les recommandations de la HAS datent de 2019, elles n'étaient pas encore en vigueur sur notre période d'étude.

De plus, à l'instar de la vaccination contre l'HPV chez les jeunes filles, il est probable que la délivrance des vaccins n'augmente que très progressivement. La délivrance des vaccins en France chez les filles a en effet bien varié depuis 2007 (date de la mise en place de la vaccination anti HPV chez les jeunes filles). Si elle a augmenté dans les

années 2000 elle a ensuite diminué à partir de 2014 pour repartir à la hausse en 2018 avec l'arrivée du Gardasil 9 (15).

Notre étude montre que les médecins généralistes sont les principaux prescripteurs de ces vaccins et ce, quelle que soit la tranche d'âge des patients. Les patients HSH considèrent leur médecin traitant comme une personne ressource en termes de sexualité en dehors des Centres Gratuits d'Information, de Dépistage et de Diagnostic (CeGIDD) et infectiologues (22). De plus, la majorité des parents déclarent s'informer auprès de leur médecin à propos de la vaccination (1). Cela montre bien que les médecins généralistes ont un rôle prépondérant à jouer dans cette vaccination. Ces vaccins sont pourtant encore peu prescrits chez les garçons, même si nous pouvons nous attendre à une augmentation de ces prescriptions dans les années à venir.

#### 4.4. Comparaison à la littérature

##### 4.4.1. Augmentation de la délivrance

Nous avons retrouvé une augmentation progressive des délivrances des vaccins entre 2017 et 2020 en lien avec les différentes annonces du HCSP et de la HAS. Pourtant cette hausse paraît encore faible même s'il est difficile d'estimer le nombre de patients concernés.

Une étude française réalisée entre 2015 et 2018 et portant sur la délivrance vaccinale en France retrouvait elle aussi une hausse des délivrances en particulier sur la période faisant suite aux recommandations du HCSP. Cela représentait une augmentation de 287% des délivrances pour la population âgée de 11 à 30 ans sur leur période d'étude. Malgré cette hausse, le nombre de vaccins délivrés restait bas par rapport aux estimations concernant les hommes potentiellement visés (22).

Nos chiffres semblent concordants avec ceux de cette étude, même s'il semblerait que l'augmentation que nous constatons soit bien plus importante sur notre période d'étude en Occitanie.

#### 4.4.2. Vaccination à l'étranger

Il existe encore peu d'études évaluant la délivrance des vaccins anti HPV à l'étranger, les recommandations étant récentes. Nos chiffres sont donc peu comparables à ceux de la littérature étrangère.

Les études tendent plutôt à évaluer le taux de vaccination de la population HSH. Une étude menée aux Etats-Unis basée sur des auto-déclarations via un questionnaire retrouvait un taux de vaccination passant de 22,5 à 37,6 % entre 2014 et 2017. Ces résultats montrent aussi une augmentation de la vaccination mais sont supérieurs à notre estimation ainsi qu'aux résultats retrouvés dans les enquêtes PapillHom et ERAS (23).

D'autres études, australienne et anglaise, ont été réalisées dans des centres dédiés à la santé et la sexualité. Elles retrouvaient des taux de vaccination en augmentation avec la mise en place d'une vaccination gratuite pour les HSH. Les taux de patients vaccinés étaient élevés, respectivement 42,6 % et 45,5 %, ce qui peut en partie s'expliquer par le fait qu'elles aient été menées dans des centres spécialisés dans la prévention des risques liés au sexe (24).

#### 4.4.3. Freins et levier chez les patients

Le nombre de patients âgés de 20 ans et plus vaccinés semble faible, pourtant la population HSH paraît être favorable à cette vaccination.

D'après l'étude PapillHom, 79,9 % des personnes HSH non vaccinées interrogées accepteraient de se faire vacciner et seulement 18% des patients concernés par les recommandations étaient vaccinés (17).

Une autre étude menée en 2020 dans les Pays de la Loire portant sur l'acceptabilité de la vaccination montrait que 47 % des hommes interrogés et non infectés par le VIH accepteraient de se faire vacciner ainsi que 76 % des hommes interrogés et infectés par le VIH. Il semblerait qu'être atteint du VIH soit un facteur d'acceptabilité à la

vaccination. Les hommes atteints auraient globalement plus de connaissances à ce sujet (et en matière de prévention de manière générale) et se sentiraient plus concernés (21). L'utilisation régulière du traitement de pré-exposition au VIH serait également un élément facilitateur, les patients étant mieux informés, notamment par leur médecin généraliste, en termes de prévention (17).

D'après une étude systématique portant sur les barrières à la vaccination chez les HSH menée en Amérique du Nord, le premier frein était le manque de connaissance à propos du vaccin mais aussi du virus et ses conséquences (25).

La revue narrative réalisée par *Grandahl* et *Néveus* en 2021 retrouvait également un manque de connaissance dans la population HSH. Dans la plupart des travaux analysés, était retrouvé un taux important de HSH n'ayant pas connaissance des recommandations concernant ce vaccin. De plus le lien entre HPV et cancer chez l'homme n'était pas forcément évident malgré le fait d'avoir déjà entendu parler de l'HPV. Aussi le manque de discussion à ce sujet avec le médecin généraliste était souligné, notamment à cause de la difficulté pour les HSH à parler de sexualité avec leur médecin (26).

Chez les parents de jeunes garçons en âge de se faire vacciner, l'avis général sur la vaccination semble également positif.

Dans le travail de thèse mené par *Moisset C.* en 2018, 41% des parents interrogés ayant un garçon âgé de 11 à 19 ans accepteraient cette vaccination (12 % de parents contre et 47 % d'indécis). Il existait un lien entre la réalisation des autres vaccins, en particulier celui de l'hépatite B et du méningocoque C, et l'acceptabilité de la vaccination anti HPV. Le fait d'avoir une fille déjà vaccinée contre l'HPV était également un facteur important puisque le taux chez ces parents montait alors à 71,9 % (27).

#### 4.4.4. L'intérêt d'une vaccination à un âge jeune

Devant ces chiffres relativement bas dans la population âgée de 20 à 26 ans, la vaccination des jeunes garçons à partir de 11 ans semble nécessaire afin de protéger les HSH qui sont plus à risque. En effet la vaccination dès le jeune âge permet une protection individuelle vis-à-vis des lésions HPV-induites et ce avant le début de l'activité sexuelle. D'après une étude publiée dans *The Lancet* en 2021, la prévalence des infections anales à HPV serait maximale au début de la vie sexuelle avec un pic à 23-24 ans. Le vaccin n'ayant pas montré d'efficacité quand l'HPV est déjà présent, il y aurait donc un bénéfice à la vaccination universelle à des âges jeunes plutôt qu'une vaccination seulement ciblée sur les HSH avec une diminution significative des infections (28).

Une autre étude publiée en février 2022 réalisée aux Etats-Unis montrait un bénéfice de la vaccination sur l'infection du pénis au HPV si elle était réalisée avant l'âge de 18 ans, ce qui montre également que plus la vaccination est réalisée tôt plus elle est efficace (29).

Une vaccination à un jeune âge permet également de répondre à une question éthique sur la stigmatisation des HSH. Cette universalisation de la vaccination anti-HPV permet une protection sans se soucier de l'orientation sexuelle future des patients. Le fait que certains médecins n'aient pas connaissance de l'orientation sexuelle de leurs patients fait partie des freins majeurs à la vaccination, cela permettrait de lever ce frein.

#### 4.4.5. Rôle du médecin généraliste dans la vaccination

Les médecins généralistes sont les principaux prescripteurs des vaccins anti-HPV, loin devant les autres spécialités. Pourtant ces vaccins restent encore peu prescrits en particulier chez les hommes de 20 ans et plus.

Dans le travail de thèse de *Grand P. et Rossignol H.* de 2020, 89,5 % des médecins généralistes interrogés et sachant estimer la couverture vaccinale chez leurs patients

HSH, ont déclaré que moins d'un quart de leurs patients pouvant être ciblés étaient vaccinés. 44 % ne savaient pas estimer la couverture vaccinale. Par ailleurs 91 % pensaient que la généralisation de la vaccination aurait un impact positif sur la population HSH et pour 80 % de ces médecins, cela s'expliquait par l'absence de nécessité de connaître l'orientation sexuelle de leurs patients (30). Il faut donc se demander pourquoi ces médecins n'ont pas connaissance de l'orientation sexuelle de leurs patients et pourquoi il n'est pas systématiquement prescrit lorsqu'elle est connue.

L'étude HomoGEN publiée en 2019 montrait qu'environ 42% des patients HSH interrogées n'avaient jamais parlé de leur orientation sexuelle avec leur médecin traitant. Et pourtant, 84 % des HSH ayant abordé le sujet avec leur médecin pensent que leur relation n'a pas changé pour autant, voire s'est renforcée dans 13% des cas. Un médecin est alors plus à même de faire de la prévention contre les IST et prescrire les vaccins adéquats lorsqu'il connaît l'orientation sexuelle de son patient (31). Dans l'étude de *Petit B.*, la proposition de vaccination augmentait de manière significative lorsque l'orientation sexuelle était connue (20).

D'après la revue narrative de *Grandahl M. et Nevéus T.*, les professionnels de santé sont globalement favorables à cette vaccination mais quelques freins sont à noter. Nous retiendrons principalement le manque de temps et de connaissances afin de convaincre les patients ou leurs parents, la difficulté à aborder le sujet de la sexualité et la manière dont est transmis le virus et enfin la peur de favoriser des comportements à risque (26).

## 5. Conclusion

Notre étude montre une augmentation de la délivrance des vaccins HPV dans la population HSH d'Occitanie depuis la publication des différentes recommandations et de la mise en place du remboursement de cette vaccination. Cependant le nombre de patients vaccinés semble encore faible, d'autant plus que les schémas vaccinaux sont le plus souvent incomplets.

Cette hausse des délivrances touche également les patients plus jeunes, notamment ceux âgés de 11 à 14 ans, après l'avis du HCSP. Pourtant cet avis, et donc le remboursement des vaccins, concernait seulement les HSH. Il semblerait qu'il est également profité aux jeunes garçons chez qui nous pouvons difficilement parler d'orientation sexuelle à cet âge. Cela doit être dû à la promotion de la vaccination par certains médecins à des fins préventives, à la demande ou non de patients volontaristes.

Les médecins généralistes ont un rôle important à jouer dans la prévention puisqu'ils sont les principaux prescripteurs de ces vaccins. Plusieurs barrières à la prescription ont été identifiées du côté des patients comme des médecins. Il semblerait que vacciner dès 11 ans puissent permettre de lever certains freins. En particulier, la communication sur l'orientation sexuelle ne serait plus indispensable pour la prescription.

Pour autant, il semble important que les médecins généralistes continuent à aborder les sujets concernant la sexualité avec leurs jeunes patients. Depuis février 2022, la première consultation de contraception et de prévention en santé sexuelle a été valorisée. La cotation CCP (Consultation de Contraception et Prévention) qui était jusque-là réservée aux jeunes filles est maintenant possible pour les jeunes garçons et ce jusqu'à l'âge de 25 ans. Cela pourrait permettre d'inciter les médecins à parler de sexualité avec leurs patients.

Il serait intéressant d'évaluer dans plusieurs années l'impact des dernières recommandations sur la population de HSH. La nouvelle génération d'HSH a-t-elle bien été vaccinée grâce à la généralisation de la vaccination ? Un rattrapage jusqu'à 26 ans sera-t-il encore pertinent ?

Lu et approuvé, Toulouse le 12/10/2022  
Professeur Marie-Eve Rougé Bugat



Toulouse le 24/10/2022  
Vu et permis d'imprimer  
Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier  
Faculté de Santé  
Par délégation,  
La Doyenne-Directrice  
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical  
Professeure Odile RAUZY



## Bibliographie

1. Institut National du Cancer. Papillomavirus et cancer. [Internet]. 2018 [cité 9 août 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Expertises-etpublications/Catalogue-des-publications/Papillomavirus-et-cancer>
2. Haute Autorité de santé. Questions-Réponses sur l'infection à papillomavirus humains (HPV), cause de cancer du col de l'utérus, et le dépistage [Internet]. 2020 [cité 8 oct 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3146343/fr/questions-reponses-sur-l-infection-a-papillomavirushumains-hpv-cause-de-cancer-du-col-de-l-uterus-et-le-depistage](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3146343/fr/questions-reponses-sur-l-infection-a-papillomavirushumains-hpv-cause-de-cancer-du-col-de-l-uterus-et-le-depistage)
3. CRIPS Ile-de-France. Les HPV et la vaccination [Internet]. 2021 [cité 8 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.lecrips-idf.net/hpv-vaccination-bases>
4. Shield KD, Marant Micallef C, de Martel C, Heard I, Megraud F, Plummer M, et al. New cancer cases in France in 2015 attributable to infectious agents: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Epidemiol.* mars 2018;33(3):263-74.
5. Dunne EF, Nielson CM, Stone KM, Markowitz LE, Giuliano AR. Prevalence of HPV Infection among Men: A Systematic Review of the Literature. *J Infect Dis.* 2006;194(8):1044-57.
6. Institut National du Cancer. Données globales d'épidémiologie des cancers - Epidémiologie des cancers [Internet]. [cité 24 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-enFrance/Epidemiologie-des-cancers/Donnees-globales>
7. Nyitray A, Nielson CM, Harris RB, Flores R, Abrahamsen M, Dunne EF, et al. Prevalence of and Risk Factors for Anal Human Papillomavirus Infection in Heterosexual Men. *J Infect Dis.* 15 juin 2008;197(12):1676-84.
8. Bouvier AM, Belot A, Manfredi S, Jooste V, Uhry Z, Faivre J, et al. Trends of incidence and survival in squamous-cell carcinoma of the anal canal in France: a population-based study. *Eur J Cancer Prev Off J Eur Cancer Prev Organ ECP.* mai 2016;25(3):182-7.
9. Kreimer A, Bhatia R, Messegue A, González P, Giuliano A. Oral Human Papillomavirus in Healthy Individuals: A Systematic Review of the Literature. *Sex Transm Dis.* 1 juin 2010;37:386-91.
10. St Guily JL, Jacquard AC, Prétet JL, Haesebaert J, Beby-Defaux A, Clavel C, et al. Human papillomavirus genotype distribution in oropharynx and oral cavity cancer in France--The EDiTH VI study. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol.* juin 2011;51(2):100-4.

11. Loretan C, Chamberlain AT, Sanchez T, Zlotorzynska M, Jones J. Trends and Characteristics Associated With Human Papillomavirus Vaccination Uptake Among Men Who Have Sex With Men in the United States, 2014–2017. *Sex Transm Dis.* juill 2019;46(7):465-73.
12. Société canadienne de pédiatrie. Le vaccin contre le virus du papillome humain chez les enfants et les adolescents [Internet]. 2018 [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.cps.ca/fr/documents/position/VPH>
13. The Australian Immunisation Handbook. Recommended doses and intervals between doses for human papillomavirus (HPV) vaccines, by age group at the start of the course [Internet]. 2018 [cité 24 janv 2022]. Disponible sur: <https://immunisationhandbook.health.gov.au/resources/handbook-tables/tablerecommended-doses-and-intervals-between-doses-for-human>
14. Haute Autorité de Santé. La HAS recommande de vacciner aussi les garçons contre les papillomavirus [Internet]. 2019 [cité 8 juin 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3135747/fr/la-has-recommande-de-vaccineraussi-les-garcons-contre-les-papillomavirus](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3135747/fr/la-has-recommande-de-vaccineraussi-les-garcons-contre-les-papillomavirus)
15. Takla A, Wiese-Posselt M, Harder T, Meerpohl JJ, Röbl-Mathieu M, Terhardt M, et al. Background paper for the recommendation of HPV vaccination for boys in Germany. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz.* sept 2018;61(9):1170-86.
16. Department of Health and Social Care. Extending the HPV vaccination programme: JCVI statement [Internet]. 2017 [cité 7 août 2022]. Disponible sur: <https://www.gov.uk/government/publications/jcvi-statement-extending-the-hpvvaccination-programme>
17. Petit B. Faible couverture vaccinale contre les papillomavirus chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes : un manque de proposition du vaccin par les médecins. 2019. dumas-02171646.
18. IFOP. Le regard des Français sur l'homosexualité et la place des LGBT dans la société [Internet]. [cité 9 août 2022]. Disponible sur: <https://www.ifop.com/publication/observatoire-des-lgbtphobies-le-regard-desfrancais-sur-lhomosexualite-et-la-place-des-lgbt-dans-la-societe/>
19. INSERM. Premiers résultats de l'enquête CSF [Internet]. [cité 8 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.ancic.asso.fr/IMG/pdf/rapportinsermsexualite.pdf>
20. Nombre d'Habitants Occitanie 2020 Population [Internet]. ville-data.com. [cité 8 avr 2022]. Disponible sur: <https://ville-data.com/nombre-d-habitants/midipyrenees-73R>
21. C. Vilain, S.Sécher, M. Patoureau, S. Bouchez, A. Grégoire, C. Allavena, C. Michau, P. Abgueuen, S. Léautez, N. Crochette, P. Morineau-Le Houssine. 21<sup>e</sup>

- Journée Nationale d'Infectiologie ; 2020 ; Poitiers. Evaluation de l'acceptabilité de la vaccination contre le papillomavirus chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes infectés ou non par le VIH dans les Pays de la Loire [Internet]. 2020 [cité 7 août 2022]. Disponible sur: [https://www.corevih-pdl.fr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=90:posterscorevih&catid=11:membres](https://www.corevih-pdl.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=90:posterscorevih&catid=11:membres)
22. Zeitoun JD, Duclos A, de Parades V, Lefèvre JH. Human papillomavirus vaccine uptake among men in France: a national time series analysis for 2015-2018. *Hum Vaccines Immunother.* 16(12):3119-22.
  23. Loretan C, Chamberlain AT, Sanchez T, Zlotorzynska M, Jones J. Trends and Characteristics Associated with HPV Vaccination Uptake Among Men Who Have Sex with Men in the United States, 2014–2017. *Sex Transm Dis.* juill 2019;46(7):465-73.
  24. McGrath L, Fairley CK, Cleere EF, Bradshaw CS, Chen MY, Chow EPF. Human papillomavirus vaccine uptake among young gay and bisexual men who have sex with men with a time-limited targeted vaccination programme through sexual health clinics in Melbourne in 2017. *Sex Transm Infect.* 1 mai 2019;95(3):181-6.
  25. Laserson AK, Oliffe JL, Krist J, Kelly MT. HPV Vaccine and College-Age Men: A Scoping Review. *Am J Mens Health.* 1 nov 2020;14(6):1557988320973826.
  26. Grandahl M, Nevéus T. Barriers towards HPV Vaccinations for Boys and Young Men: A Narrative Review. *Viruses.* août 2021;13(8):1644.
  27. Moisset C. Étude Papiloga : acceptabilité de la vaccination anti-papillomavirus par les parents de jeunes garçons âgés entre 11 et 19 ans. 6 mars 2018;46.
  28. Wei F, Gaisa MM, D'Souza G, Xia N, Giuliano AR, Hawes SE, et al. Epidemiology of anal human papillomavirus infection and high-grade squamous intraepithelial lesions in 29 900 men according to HIV status, sexuality, and age: a collaborative pooled analysis of 64 studies. *Lancet HIV.* sept 2021;8(9):e531-43.
  29. Winer RL, Lin J, Querec TD, Unger ER, Stern JE, Rudd JM, et al. Effectiveness of Human Papillomavirus (HPV) Vaccination Against Penile HPV Infection in Men Who Have Sex With Men and Transgender Women. *J Infect Dis.* 1 févr 2022;225(3):422-30.
  30. Pauline Grand, Hélène Rossignol. Les médecins généralistes et la vaccination anti HPV : enquête d'opinion et de pratique menée auprès des médecins généralistes d'Isère, de Savoie et de Haute-Savoie. *Médecine humaine et pathologie.* 2020. dumas-03030459.
  31. Didier Jayle. Étude HomoGEN: De l'importance de parler de son orientation sexuelle avec son médecin [Internet]. 2019 [cité 11 mai 2022]. Disponible sur:

<https://vih.org/20190409/etude-homogen-de-limportance-de-parler-de-sonorientation-sexuelle-avec-son-medecin/>

32. MG France. Beaucoup de changement pour la cotation CCP. [Internet]. 2022 [cité 7 août 2022]. Disponible sur:  
<https://www.mgfrance.org/publication/infoexpress/3119-beaucoup-dechangement-pour-la-cotation-ccp>

## Annexe 1

**Convention de cession de données et de partage des résultats entre  
le Département de Médecine Générale  
de la faculté de médecine de Toulouse (DUMGT)  
et  
la Direction Régionale du Service Médical d'Occitanie  
dans le cadre de la réalisation d'une étude sur  
les délivrances de vaccination anti-papillomavirus chez l'homme  
à partir du SNIIRAM.**



**CLAUSE POUR CONVENTION D’ECHANGE DONNEES : FOURNISSEUR DE DONNEES**

Conforme au guide de cotraitance de la CNAM 2020

**Annexe 01 :**

La liste des données transmises à la DUMGT ..... (1 page)

**Annexe 02 :**

La liste des personnes habilitées à utiliser les données transmises par la DUMGT ..... (1 page)

**ENTRE LES PARTIES :**

**Le Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse,**  
De la faculté de médecine de Toulouse – Rangueil  
dont le siège est 133 route de Narbonne, 31400 Toulouse

Représenté par Dr Jordan Birebent, Maître de Conférence Associé  
Désigné ci-après sous la dénomination « DUMGT »

Premièrement,

**La Direction Régionale du Service Médical d'Occitanie,**

Représentée par son Médecin Conseil Régional  
Directrice régionale du service du contrôle médical, Dr Sophie Ruggieri  
Désigné ci-après sous la dénomination « la DRSM-OC »

Deuxièmement,

**Les parties s'étant rapprochées ont convenu de ce qui suit :**

## 1 - Conformité informatique et libertés et protection des données personnelles

Les Parties à la présente convention s'engagent à respecter, en ce qui les concerne, les dispositions du Règlement (UE) 2016-679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données et celles de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

Pour le traitement de données personnelles visé par cet accord, les parties s'engagent à se conformer strictement au RGPD, qui s'appliquera en toute circonstance, nonobstant toute éventuelle stipulation contraire.

## 2 Responsabilité des parties dans l'échange de données.

La présente convention place la DRSM-OC et le DUMGT dans une situation de cotraitance, au sens de l'article 26 du RGPD. Cette cotraitance porte uniquement sur la partie relative au transfert de données via le canal sécurisé mentionné dans la présente convention.

Chacune des parties reste responsable individuellement des autres traitements de données exercés en amont et en aval du transfert de données.

Chacune des parties, s'engage à communiquer les coordonnées de contact de son *délégué à la protection des données* (DPO) si ces dernières sont tenues d'en désigner un selon les termes de l'article 37 du RGPD et à tenir à jour la documentation nécessaire à la preuve de la conformité du traitement (registre des traitements, documentation nécessaire à la preuve de la conformité)

## 3 – Finalité et moyen du transfert de données

Les responsables conjoints du traitement en définissent les caractéristiques comme suit :

**Finalités du traitement :** La vaccination anti-papillomavirus est recommandée chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) depuis 2016. Le remboursement du vaccin dans cette indication est assuré depuis le 1er janvier 2019 par les régimes obligatoires. Elle concerne les garçons jusqu'à 26 ans révolus dans cette indication

A compter du 1er janvier 2021, le remboursement de la vaccination anti-HPV va être généralisée à l'ensemble des garçons de 11 à 15 ans et adultes jusqu'à 19 ans. L'indication spécifique de la population HSH jusqu'à 26 ans révolu est conservée. La population masculine concernée était ciblée et cela pouvait être un frein à la vaccination dans la population masculine.

### **Objectif de l'étude**

L'objectif principal de notre étude est de voir si la mise au remboursement du vaccin anti-HPV au 1er janvier 2019 dans la population masculine cible a permis une augmentation du nombre de garçons vaccinés. Les objectifs secondaires de notre étude sont d'analyser la population bénéficiant de cette délivrance : âge moyen, couverture dans des milieux socio-économiques défavorisés.

**Moyens du transfert :** Les données seront transférées sur la plate-forme sécurisée **PETRA** de la CNAM

**Type de données à caractère personnel transféré :** Cf annexe 1

**Catégories de personnes concernées :** Hommes et garçons de plus de 11 ans et jusqu'à 26 ans inclus ayant bénéficié d'un remboursement pour un vaccin anti-HPV entre le 1er janvier 2017 et le 31 décembre 2020.

#### 4 – Engagement de chacune des Parties

Chacune des parties s'engage à :

- Transférer et traitement des données uniquement prévue par la présente convention ;
- Respecter la finalité de traitement pour laquelle le transfert de données est nécessaire. Toute autre utilisation des données pour une autre finalité restera de la responsabilité propre de chacune des Parties (détournement de finalité) ;
- Garantir la confidentialité des données à caractère personnel;
- Utiliser le canal approprié afin de garantir un niveau de sécurité adéquat aux données transférées.

##### 4.1 – Information des personnes

Chacune des Parties reste responsable des mentions faites aux personnes concernant le transfert de leurs données personnelles.

La partie qui collecte les données doit porter à la connaissance des personnes concernées la source de ces données. Sauf cas particulier, la partie qui met à disposition les données doit également prévoir une information des personnes précisant le ou les éventuels destinataires.

##### 4.2 – Incidents de sécurité, suspicion de violation de données à caractère personnel

Les Parties s'engagent à se tenir informées en cas de suspicion ou de violation de données avérée lors du transfert de données. A cet effet, il reviendra aux parties de s'accorder sur les mesures à prendre concernant la notification auprès des autorités compétentes et à l'obligation d'informer les personnes en cas de risque élevé sur la vie privée.

Les parties n'ont pas de responsabilité sur le traitement réalisé par l'autre responsable de traitement.

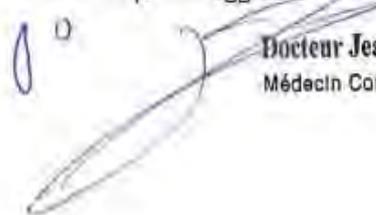
Fait à Montpellier, en deux exemplaires originaux, le 7 mai 2021.

P/O le Département Universitaire  
De médecine Générale de  
la faculté de Toulouse

Dr Jordan Birebent

Le Médecin Conseil Régional  
Directrice Régionale du service du  
contrôle médical d'Occitanie

Dr Sophie Ruggieri



**Docteur Jean-François RAZAT**  
Médecin Conseil Régional Adjoint

## **RESUME/ABSTRACT**

Auteur : Guillaume BOURIN

Directeur de thèse : Dr. Jordan BIREBENT

Date de soutenance : 29 nov 2022

---

**Titre : Evolution de la délivrance des vaccins contre le papillomavirus chez les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes entre 2017 et 2020 dans la région Occitanie.**

**Introduction :** Les lésions et cancers en lien avec une infection à HPV, au-delà de la population féminine, affectent particulièrement la population HSH. La vaccination dans cette population est recommandée depuis 2016 à la suite de l'avis du HCSP. Elle est depuis 2019 également recommandée chez les jeunes garçons. Notre objectif principal était d'évaluer l'évolution de la délivrance des vaccins anti-HPV dans la population HSH d'Occitanie. **Matériels et méthodes :** Etude quantitative réalisée à partir de données anonymisées collectées par le SNDS. **Résultats :** 7826 vaccins ont été délivrés notre période. 4450 patients se sont vus délivrés au moins une dose de vaccin dont 532 patients âgés de 20 ans et plus au total. 26,6% de ces patients ont un schéma vaccinal complet à priori. **Conclusion :** La délivrance des vaccins anti-HPV a augmenté chez les hommes de plus de 20 ans et donc à priori chez les HSH ciblés par la recommandation de 2016. Celle-ci reste encore faible. La question de la sexualité reste un sujet encore difficilement abordé, entre autres par les médecins généralistes qui sont les principaux prescripteurs de ces vaccins. Il en résulte que la population cible semble peu informée et donc peu vaccinée. Cette augmentation est plus importante chez les plus jeunes même si elle reste ici aussi modeste. Nous pouvons nous demander si la vaccination des plus jeunes permettra de palier à cette faible couverture vaccinale chez les HSH dans les années à venir.

**Mots clés :** Papillomavirus, HPV, vaccin, HSH.

**Title: Evolution of the delivery of vaccines against papillomavirus in men who have sex with men population between 2017 and 2020 in the Occitanie region.**

**Introduction:** Lesions and cancers related to HPV infection, beyond the female population, particularly affect MSM population. Vaccination in this population has been recommended since 2016 following the opinion of the HCSP. Since 2019, it has also been recommended for young boys. Our main objective was to evaluate the evolution of the delivery of anti-HPV vaccines in the MSM population of Occitanie.

**Materials and methods:** Quantitative study carried out using anonymized data collected by the SNDS. **Results:** 7826 vaccines were delivered during our period.

4,450 patients received at least one dose of vaccine, including 532 patients aged 20 and over in total. We presume that 26.6% of these patients had a complete vaccination schedule. **Conclusion:** The delivery of anti-HPV vaccines has increased among men over 20 and therefore among MSM targeted by the 2016 recommendation. This remains low. Sexuality remains a subject difficult to discuss, among others by general practitioners who are the main prescribers of these vaccines. As a result, the target population seems poorly informed and therefore poorly vaccinated. This increase is greater among the youngest, even if it remains modest here as well. We can wonder if the vaccination of the youngest will compensate this low vaccination coverage among MSM in the years to come.

**Key words:** Papillomavirus, HPV, vaccine, MSM.

---

Discipline administrative : MEDECINE GENERALE

Faculté de Santé – 37 allée Jules Guesdes 31000 TOULOUSE -France