

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement à la faculté de médecine de Toulouse par

Monsieur David LALOUM

Le 9 novembre 2021

**LA VACCINATION ANTI-PAPILLOMAVIRUS : ENQUÊTE DE PRATIQUE AUPRÈS
DES MÉDECINS GÉNÉRALISTES DU TARN ET GARONNE EN 2021**

Directrice de Thèse :

Madame le Docteur Isabelle FRAY

Jury :

Madame le Professeur Marie-Eve ROUGE-BUGAT	Présidente
Monsieur le Docteur Thierry BRILLAC	Assesseur
Madame le Docteur Nathalie BOUSSIER	Assesseur
Madame le Docteur Isabelle FRAY	Assesseur
Madame le Docteur Véronique LAFONTAN	Assesseur



TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2020

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Doyen Honoraire	M. GURAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MAZERES Bernard
Professeur Honoraire	M. ARBAL Michel	Professeur Honoraire	M. MONROZES Xavier
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. BARNET André	Professeur Honoraire	M. PONTONNER Georges
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. PHS Jacques
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	Mme FUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. REVE Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. CHAVON Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENDT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. DALCUS Antoine	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHWEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. VRENOUË Christian
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges		
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette		
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline		
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean		
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel		
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.		
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique		
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri		
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean		
Professeur Honoraire	M. ESQUIERRE J.P.		
Professeur Honoraire	M. FABÉ Michel		
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean		
Professeur Honoraire	M. FOURNAL Gérard		
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles		
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard		
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques		
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle		
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		
Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques		
Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves		
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis		
Professeur Honoraire	M. GRAND Alain		
Professeur Honoraire	M. GURAUD CHAUMEIL Bernard		
Professeur Honoraire	M. HOFF Jean		
Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis		
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves		
Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques		
Professeur Honoraire	M. LANG Thierry		
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche		
Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck		
Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves		
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul		
		Professeur Honoraire	Professeur ALBAREDE Jean-Louis
		Professeur Honoraire	Professeur ARBUS Louis
		Professeur Honoraire	Professeur ARLET Philippe
		Professeur Honoraire	Professeur ARLET-SUAU Elisabeth
		Professeur Honoraire	Professeur BOCCALON Henri
		Professeur Honoraire	Professeur BOUTAULT Franck
		Professeur Honoraire	Professeur BONEU Bernard
		Professeur Honoraire	Professeur CARATERO Claude
		Professeur Honoraire	Professeur CHAMONTIN Bernard
		Professeur Honoraire	Professeur CHAP Hugues
		Professeur Honoraire	Professeur CONTE Jean
		Professeur Honoraire	Professeur COSTAGLIOLA Michel
		Professeur Honoraire	Professeur DABERNAT Henri
		Professeur Honoraire	Professeur FRAYSSE Bernard
		Professeur Honoraire	Professeur DELISLE Marie-Bernadette
		Professeur Honoraire	Professeur GURAUD-CHAUMEIL Bernard
		Professeur Honoraire	Professeur GRAND Alain
		Professeur Honoraire	Professeur JOFFRE Francis
		Professeur Honoraire	Professeur LAGARRIGUE Jacques
		Professeur Honoraire	Professeur LANG Thierry
		Professeur Honoraire	Professeur LAURENT Guy
		Professeur Honoraire	Professeur LAZORTHES Yves
		Professeur Honoraire	Professeur MAGNAVAL Jean-François
		Professeur Honoraire	Professeur MANELFE Claude
		Professeur Honoraire	Professeur MASSIP Patrice
		Professeur Honoraire	Professeur MAZERES Bernard
		Professeur Honoraire	Professeur MOSCOVICI Jacques
		Professeur Honoraire	Professeur MURAT
		Professeur Honoraire	Professeur RISCHMANN Pascal
		Professeur Honoraire	Professeur RIVIERE Daniel
		Professeur Honoraire	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian

Professeurs Emerites

Professeur ADER Jean-Louis	Professeur SALVAYRE Robert
Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur ARBUS Louis	Professeur SIMON Jacques
Professeur ARLET Philippe	
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	
Professeur BOCCALON Henri	
Professeur BOUTAULT Franck	
Professeur BONEU Bernard	
Professeur CARATERO Claude	
Professeur CHAMONTIN Bernard	
Professeur CHAP Hugues	
Professeur CONTE Jean	
Professeur COSTAGLIOLA Michel	
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur FRAYSSE Bernard	
Professeur DELISLE Marie-Bernadette	
Professeur GURAUD-CHAUMEIL Bernard	
Professeur GRAND Alain	
Professeur JOFFRE Francis	
Professeur LAGARRIGUE Jacques	
Professeur LANG Thierry	
Professeur LAURENT Guy	
Professeur LAZORTHES Yves	
Professeur MAGNAVAL Jean-François	
Professeur MANELFE Claude	
Professeur MASSIP Patrice	
Professeur MAZERES Bernard	
Professeur MOSCOVICI Jacques	
Professeur MURAT	
Professeur RISCHMANN Pascal	
Professeur RIVIERE Daniel	
Professeur ROQUES-LATRILLE Christian	

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H.

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

2ème classe

M. AMAR Jacques	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine (C.E)	Immunologie (option Biologique)
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUREAU Christophe	Hépat-Gastro-Entérologie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Généraliste
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. DICOMMUN Bernard	Cancérologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNIE Pierre	Ophthalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAVALD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. MAZERES Julien	Pneumologie
M. MOLINER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
Mme NOURHACHEM Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. PARENTE Justine	Neurologie
M. PARINAUD Jean (C.E)	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
M. PAYDUX Pierre	Biophysique
M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marie	Hépat-Gastro-Entérologie
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie

P.U. Médecine générale

M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

Professeur Associé de Médecine Générale

Mme IRI-DELAHAYE Motoko

Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LOPEZ Raghed	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SZUN Jacques	Pédiatrie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

P.U. Médecine générale

M. MESTHE Pierre

Professeur Associé Médecine générale

M. ABITTEBOUL Yves

M. POUTRAIN Jean-Christophe

Professeur Associé en Bactériologie-Hygiène

Mme MALAVALD Sandra

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie
M. ACCAOBLED Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BUJAN Louis (C.E)	Urologie-Andrologie
Mme BURIA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BUSCAI Louis (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie
M. CHALFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. CHRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAÏDI Monique	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DELABESSE Eric	Hématologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie
Mme DULY-SOLHANCK Beatrice (C.E)	Thérapeutique
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique
Mme GUMBAUD Rosine	Cancérologie
Mme HANAÏRE Hélène (C.E)	Endocrinologie
M. HUYGHE Eric	Urologie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie
M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
Mme MAZEREUW Juliette	Dermatologie
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. SALLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. SCHWITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. SERRANO Elis (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie

Professeur Associé de Médecine Générale

M. STILLMUNKES André

P.U. - P.H.

2ème classe

M. ASSO Olivier	Chirurgie Infantile
M. AUSSEL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Oto-rhino-laryngologie
M. DECROMER Stéphane	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUOH BILFELD Marie	Radiologie et Imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme LAIRIE Anne	Radiothérapie
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. MARCHÉX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. PUGNET Grégory	Médecine Interne
M. RENA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. SILVA SFONTES Sten	Réanimation
M. SOLIER Vincent	Ophthalmologie
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugenia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. TACK Ivan	Physiologie
M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. YSEBAERT Loïc	Hématologie

P.U. Médecine générale

Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

Professeur Associé de Médecine Générale

M. BOYER Pierre

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN
37, allées Jules Guesde – 31062 Toulouse Cedex

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE- RANGUEIL
133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE cedex

M.C.U. - P.H.

M. APOI Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme AJUSSEL-TRUIDEL Stéphanie	Biochimie
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, Immunisation
M. BETH Eric	Génétique
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSANG Sophie	Parasitologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLBEZENSKY Isabelle	Physiologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Selouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. RIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emile	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme PERRIOT Aurone	Hématologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.A. Médecine Générale

Mme FREYENS Anne
M. CHICOLAA Bruno
Mme PUECH Marielle

M.C.U. - P.H

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme BREHIN Camille	Pneumologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CHASSANG Nicolas	Génétique
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme CORRE Jill	Hématologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
M. GATMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
M. GUBERT Nicolas	Pneumologie
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MALPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASH Nathalie	Neurologie
Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. RMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme SIEGFRED Aurone	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VUA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'adultes

M.C.U. Médecine générale

M. BSMUTH Michel
M. ESCOURROU Emile

M.C.A. Médecine Générale

M. BREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme LATROUS Lella

Remerciements aux membres du jury

A Madame le Professeur Marie-Eve Rouge-Bugat,

Vous me faites l'honneur d'avoir accepté de présider mon jury de thèse, recevez ici toute ma reconnaissance et l'expression de mon plus profond respect.

A Madame le Docteur Nathalie Boussier,

Je te suis extrêmement reconnaissant d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse et d'évaluer mon travail. Je te remercie également de tout ce que tu m'as appris et montré durant mon stage, ton enseignement et ta pédagogie m'ont conforté dans mon choix de pratiquer la médecine générale. Nos visites à domicile à Bruniquel et Montricoux, à travers ces si beaux paysages, resteront pour moi de très bons souvenirs.

A Monsieur le Docteur Thierry Brillac,

Je vous remercie pour vos précieux enseignements en santé de la femme. Vous me faites l'honneur de faire partie de mon jury de thèse et d'évaluer ce travail, recevez ici tous mes remerciements et l'expression de mon plus profond respect.

A Madame le Docteur Isabelle Fray,

Je vous remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse, vous avez toujours été très à l'écoute, disponible et vos précieux conseils ont permis l'aboutissement de ce travail. Soyez assurée de ma plus grande reconnaissance et de mon plus profond respect.

A Madame le Docteur Véronique Lafontan,

Je te remercie de me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse. Je te remercie également pour tout ce que tu m'as montré et appris. Tu sais à quel point j'aimais mes « jeudi-PMI » et mon goût pour la pédiatrie. Merci de m'avoir pris sous ton aile.

Remerciements personnels

Me voici, enfin, à rédiger ces quelques lignes, qui me permettent de conclure ces 15 années d'études et de sortir du cursus universitaire. Je tiens à remercier tous ceux qui, de près ou de loin, m'auront permis de devenir médecin.

J'ai une pensée particulière pour celui que je considérais un peu comme mon père médical, le Docteur Christian Libéros, parti il y a un peu plus d'un an maintenant. Il inspirait la confiance et savait rassurer ses patients. Je souriais toujours en entendant ses grondements tonitruants à travers la porte en bois de son cabinet. Je l'entends encore me dire « *ne t'en fais pas, tu iras bien, je m'occupe de toi* », et il a toujours tenu parole. Déjà petit je voulais te ressembler, j'espère que je serai un aussi bon médecin que toi Christian.

En rédigeant ces quelques lignes, j'ai également une pensée toute particulière pour mes deux compagnons de galère, Samuel et Cindy, sans qui ces années de médecine n'auraient pas été les mêmes. Je vous remercie de votre soutien et de votre aide, surtout au début du cursus avec ces deux années à rattraper. Je me souviendrai toujours d'un TD d'octobre 2015 au cours duquel j'ai demandé naïvement « *– Dis Samuel, c'est quoi le diabète ? – Attends t'en es là ? Ah oui quand même...* ». Je vous remercie pour tout, vous serez d'excellents praticiens (*même si je n'irai probablement pas te voir tout de suite Cindy si je pense à une ascaridiose...*).

Je tiens également à remercier Camille, ma camarade de révisions, pour toutes ces heures sur les bancs de la fac, ces séances à la BU et surtout ces fast-foods toulousains qu'on aura testés.

Je remercie tous mes amis qui m'ont permis de sortir parfois la tête des livres : merci à Loïc et Nathalie les toulousains pour les soirées JDS, Alexandre et Natalia les parisiens (*un frisson parcourt mon corps*), Sylvain (le gras, c'est la vie) et Cyrielle les grenoblois, Charlotte (version féminine de Léodagan) et Brice (qui a enfin appris à garer son ITR, j'espère) les finlandais; merci également à Timothé, Cléo, Tanguy, Tony et Céline, Aude, et tous les autres, que j'aurais oublié bien involontairement.

Malgré ces nombreuses heures à lire et ficher des milliers de pages de cours, ce diplôme de médecine, je ne l'ai pas eu tout seul, bien au contraire. C'est un diplôme qu'on aura eu tous ensemble, en famille, et j'ai bien du mal à trouver les mots pour exprimer ma gratitude.

Maman, merci une fois encore pour tout ce que tu as fait pour moi et pour nous. Tu as été un véritable pilier sur lequel j'ai pu très souvent me reposer. Tu as toujours eu confiance en moi quand souvent je n'y croyais plus. Merci pour ton soutien indéfectible, merci pour tout.

Papa, tu m'as appris à repousser mes limites, à aller toujours plus loin, même si c'est difficile. Si je suis allé jusqu'au bout, c'est bien grâce à toi ; je t'entends encore me dire « *T'as mal ? Non t'as pas mal. Alors on continue, un pas après l'autre, la tête dans le guidon* ».

Papi, Mamie, cette fois on l'a fait, il y a enfin un médecin dans la famille ! Et sans votre aide, on aurait bien eu du mal à y arriver. Vous nous avez accueilli tant de fois et m'avez permis de travailler sans me soucier du reste. Merci pour tout.

Laura, merci de ton aide toutes ces années, tu as toujours été là quand j'en avais le plus besoin. Quoi que je fasse, tu seras toujours une bien meilleure soignante que moi.

Elie, si j'ai réussi à valider mon partiel de médicaments et par la même occasion, ma 3^{ème} année, c'est bien grâce à toi. Un grand merci à toi aussi.

Enfin Judith, bonne chance à toi dans l'aventure ! Puisse la lumière de ma friteuse t'éclairer dans les endroits les plus sombres, où toutes les autres seront éteintes.

Je n'oublie pas Jojobus, l'amateur d'OLEDs. Merci de m'avoir sorti de mes livres pour aller voir Star Wars.

J'ai une pensée pour mes neveux Samy et Gaby, qui ont dévoré tant de paquets de chips à la maison. Continuez de venir voir votre oncle fétide et mangez des légumes.

Il reste maintenant mon propre clan, mes garçons et ma fille, qui mettent tant de vie, d'amour et de joie dans notre maison, qui ont fait de moi un père comblé. Merci Simon pour ta joie de vivre, ta créativité et pour ta curiosité sans limites. Et toi Adam, mon étincelle, mon casque d'or, mon rayon de soleil. Et enfin ma si belle petite Cléo, qui anime toutes nos nuits.

Cette fois encore, mes derniers mots sont pour toi Audrey. Ce diplôme, c'est aussi le tien. Ton amour, ta présence et ton soutien indéfectible m'ont permis d'aller jusqu'au bout. Rien ne semble impossible à tes côtés.

*« If you're going through hell, keep going »
Winston Churchill*

Liste des abréviations

ADN : Acide DéoxyriboNucléique

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

CIN : Cervical Intra-epithelial Neoplasia

Covid-19 : Maladie à Coronavirus 2019

DPC : Développement Professionnel Continu

dTPCa : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (Ca)

DIU : Diplôme InterUniversitaire

FCU : Frottis Cervico-Utérin

FMC : Formation Médicale Continue

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

HPV : Human PapillomaVirus

INCa : Institut National du Cancer

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

MEP : Mode d'Exercice Particulier

MSP : Maison de Santé Pluridisciplinaire

MST : Maladies Sexuellement Transmissibles

MSU : Maître de Stage Universitaire

OR : Odd Ratio

ORL : Oto-Rhino-Laryngologiste ou Oto-Rhino-Laryngologie

PCR : Polymerase Chain Reaction

PN1 : Praticien Niveau 1

SARS-CoV2 : Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

SASPAS : Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

SFE : Santé de la Femme et de l'Enfant

URML : Union Régionale des Médecins Libéraux

Table des matières

Table des matières	1
1. Introduction.....	3
2. Matériel et méthodes.....	7
2.1. Type d'étude.....	7
2.2. Critères d'inclusion.....	7
2.3. Critères d'exclusion	7
2.4. Elaboration du questionnaire (voir annexe 1).....	7
2.5. Diffusion du questionnaire	9
2.6. Analyse des données	9
3. Résultats.....	10
3.1. Diagramme des flux (Figure 3.1)	10
3.2. Caractéristiques socio-démographiques de la population étudiée	11
3.3. Pratiques médicales et pratique vaccinale des médecins du Tarn et Garonne	12
3.4. Les facteurs susceptibles d'influencer la pratique vaccinale des médecins du Tarn et Garonne.....	15
3.5. Les facteurs susceptibles de dissuader la prescription du vaccin	17
3.6. Les arguments des médecins pour promouvoir la vaccination.....	19
3.7. La vaccination chez les garçons.....	20
3.8. Comment réagissent les médecins du Tarn et Garonne face à un refus ?.....	20
4. Discussion.....	22
4.1. Forces et limites de l'étude	22
4.1.1. Forces de l'étude	22
4.1.2. Limites de l'étude	22
4.2. Objectif principal de l'étude	24
4.3. Les facteurs influençant la pratique vaccinale des médecins généralistes.....	25
4.3.1. L'âge des praticiens	25
4.3.2. Le milieu d'exercice	26
4.3.3. Pratique de la gynécologie	26
4.3.4. Le cas particulier des médecins pratiquant l'homéopathie	27
4.4. Les freins à la vaccination.....	27
4.4.1. La crainte des effets indésirables	28
4.4.2. Le doute de l'efficacité du vaccin sur le long terme.....	29
4.4.3. Quels sont les arguments des médecins réticents à la prescription du vaccin ?.....	30
4.5. Perspectives : quelles pistes pour améliorer la couverture vaccinale en France ?.....	30
4.5.1. La vaccination en milieu scolaire.....	30

4.5.2.	La vaccination des garçons	31
4.5.3.	Mettre à profit la vaccination contre la Covid-19 ?.....	31
5.	Conclusion	33
6.	Bibliographie.....	35
	Annexe 1 : questionnaire diffusé à l'ensemble des médecins du département.....	39
	Annexe 2 : Taux de refus de la vaccination anti-HPV.....	44
	Annexe 3 : étude démographique de la population Tarn et Garonnaise.....	45
	Annexe 4 : évolution de l'opinion des médecins généralistes vis-à-vis du vaccin anti-HPV, entre 2012 et 2021.....	46

1. Introduction

Le cancer du col de l'utérus est la 12^{ème} cause de cancer chez la femme en France [1]. Il touche environ 3000 femmes par an et est responsable de 1100 décès chaque année. L'âge moyen au diagnostic est de 51 ans [2]. Ce cancer est quasi-exclusivement dû aux papillomavirus (HPV pour *Human PapillomaVirus*) : un HPV est en effet retrouvé dans plus de 99% des cas de cancers du col de l'utérus [3].

Les papillomavirus sont des virus à ADN, à transmission directe par contact cutané ou muqueux, responsables de nombreuses pathologies. Il existe plus de 200 génotypes d'HPV, on les classe selon leur potentiel oncogène [4] :

- Les HPV à bas risque oncogène peuvent se manifester par des condylomes acuminés. On estime que les génotypes 6 et 11 sont responsables de près de 90% des verrues génitales.
- Les HPV à haut risque oncogène sont responsables de pathologies beaucoup plus graves : ils sont non seulement responsables de la quasi-intégralité des cancers du col de l'utérus, mais aussi des cancers de la vulve, du vagin, du pénis, de l'anus et de la sphère oro-pharyngée (cavité buccale, oropharynx, larynx) du fait de leur tropisme cutanéomuqueux. Les génotypes 16 et 18 se distinguent par leur très fort potentiel cancérogène : ils sont responsables de près de 70% des cancers du col de l'utérus [5][6].

Le papillomavirus est très contagieux : la transmission se fait principalement par voie sexuelle et contacts intimes (peau à peau, peau à muqueuse), avec ou sans pénétration [6]. Le préservatif, indispensable pour la prévention de l'ensemble des infections sexuellement transmissibles, ne procure qu'une protection incomplète car le virus se trouve sur les zones de peau découvertes (doigts, testicules, etc...) [7]. On estime que près de 80% des femmes de 25 ans ont déjà rencontré cet agent pathogène [3]. Néanmoins, l'infection est la plupart du temps transitoire, sans aucune conséquence clinique. Elle régresse spontanément dans plus de 80% des cas grâce à la mise en jeu du système immunitaire : on parle de clairance virale [3]. Il est toutefois possible que l'infection à HPV persiste et dégénère, entraînant ainsi des lésions épithéliales (lésions dites CIN pour Cervical Intra-epithelial Neoplasia), capables d'évoluer en cancer invasif du col utérin, 10 à 20 ans après infection [8]. Il existe deux moyens

de prévention contre cette pathologie : le programme national de dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cervico-utérin (FCU) et la vaccination anti-HPV.

Le programme national de dépistage du cancer du col de l'utérus est proposé à toutes les femmes âgées entre 25 et 65 ans. Entre 25 et 29 ans, le dépistage repose sur un examen cytologique réalisé tous les 3 ans, après deux premiers tests réalisés à un an d'intervalle et dont les résultats sont normaux. A partir de 30 ans, le dépistage repose sur un test HPV réalisé tous les 5 ans [9].

En France, l'assurance maladie prend en charge la vaccination anti-HPV depuis 2007. Deux vaccins sont aujourd'hui disponibles : Le Cervarix (ciblant les HPV 16 et 18), uniquement recommandé chez les jeunes filles [10], et le Gardasil 9 (ciblant les HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58) [11]. La vaccination est actuellement recommandée pour toutes les jeunes filles et jeunes garçons âgés de 11 à 14 ans. Dans le cadre du rattrapage vaccinal, la vaccination est recommandée pour tous les jeunes hommes et femmes, âgés entre 15 et 19 ans. Depuis 2017, la vaccination concerne également les hommes ayant des rapports homosexuels, jusqu'à 26 ans [11]. La couverture vaccinale de cette population est estimée à 16% [12].

Le vaccin anti-HPV permet de protéger la population de plusieurs cancers. Pourtant, la couverture vaccinale anti-HPV est très faible en France : elle est inférieure à 30% en 2019 tandis qu'elle atteint 86% au Royaume-Uni, 90% en Belgique Flamande et 78% en Australie [13]. L'objectif français fixé dans le cadre du plan cancer 2014-2019 était d'atteindre un taux de couverture de 60% [13]. L'objectif de la stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 est d'atteindre un taux de couverture vaccinale contre les HPV de 80 % à l'horizon 2030 [14]. Dans ce contexte, le médecin généraliste apparaît comme un acteur central dans ce travail de prévention. En effet, plus de 90% des vaccinations sont réalisées en secteur privé, dont la grande majorité par un médecin généraliste [15]. L'objectif principal de ce travail de thèse consiste donc à évaluer la pratique de ces médecins dont le rôle semble absolument essentiel. Nous avons fait le choix de focaliser cette étude sur le Tarn et Garonne, un département rural, où la couverture vaccinale est très faible (22.4% en 2019 – voir *figure 1.1*) [16]. Les objectifs secondaires de ce travail de recherche sont d'une part de déterminer les principaux facteurs susceptibles de dissuader les médecins généralistes de prescrire le vaccin anti-papillomavirus et d'autre part d'évaluer si les médecins généralistes sont favorables et prêts à proposer le vaccin anti-papillomavirus chez les adolescents et jeunes hommes, âgés

de 11 à 19 ans, la HAS (Haute Autorité de Santé) étant favorable à l'élargissement de la vaccination chez les garçons dans le calendrier vaccinal depuis janvier 2021.

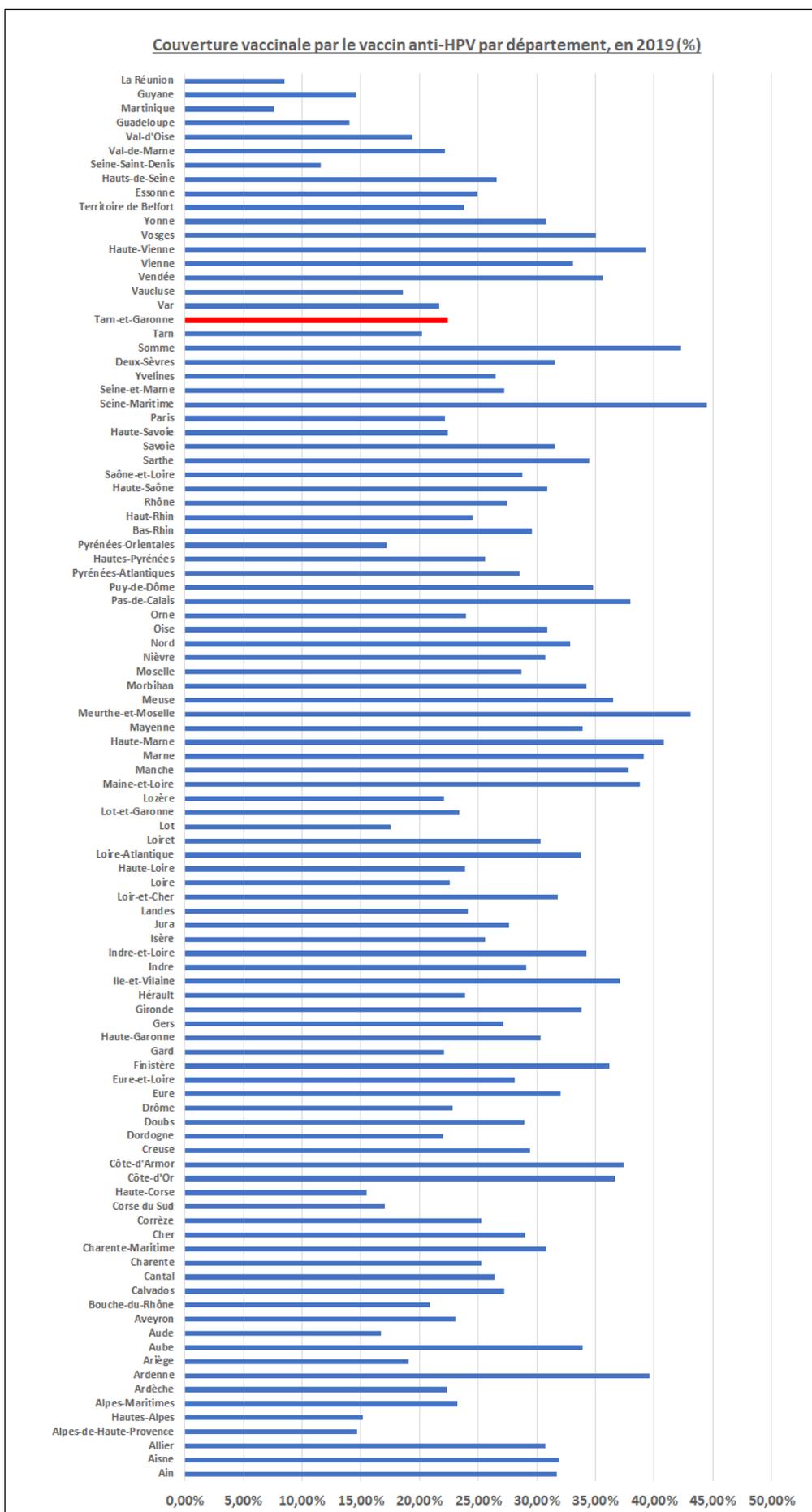


Figure 1.1 : Couverture vaccinale par le vaccin anti-HPV en France – en rouge, la situation du Tarn et Garonne (82)

2. Matériel et méthodes

2.1. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude de pratique, quantitative, descriptive, menée à l'aide d'un questionnaire adressé aux médecins généralistes exerçant dans le Tarn et Garonne. Cette étude a permis de répondre à notre question de recherche « *Quelle est la pratique des médecins généralistes du Tarn et Garonne vis-à-vis du vaccin anti-papillomavirus chez les adolescentes et les jeunes femmes âgées de 11 à 19 ans ?* »

2.2. Critères d'inclusion

La population étudiée dans le cadre de ce travail était l'ensemble des médecins généralistes ayant une activité libérale, exerçant encore en mars 2021 uniquement dans le Tarn et Garonne. Les médecins remplaçants, exerçant exclusivement dans le Tarn et Garonne ont également été inclus dans cette étude.

2.3. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion étaient les suivants : les médecins spécialistes d'organe, les internes en médecine générale, les internes de spécialité, les médecins généralistes retraités, les médecins généralistes n'exerçant plus en raison de problèmes de santé, les médecins généralistes ne pratiquant plus la médecine générale (médecin angiologue, médecin agréé pour le permis poids lourd ou médecin aéronautique par exemple).

2.4. Elaboration du questionnaire (voir annexe 1)

Le questionnaire a été réalisé avec l'aide de 3 médecins généralistes (2 maîtres de stage universitaires et un interne en médecine générale) à partir de leurs connaissances ainsi qu'en prenant appui sur une revue de la littérature centrée sur la vaccination anti-papillomavirus, sur les différents freins à sa réalisation et sur des études sur sa balance bénéfique/risque. Le questionnaire comportait 21 questions : 18 questions fermées, deux questions à réponses courtes et une question à réponse longue, permettant aux médecins de s'exprimer librement quant à la gestion d'un refus de la vaccination. Pour chaque question, un champ libre était disponible pour tout commentaire éventuel. Le questionnaire était divisé en 3 grandes thématiques :

- Le premier thème comportait 10 questions centrées sur les caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes interrogés :

- Genre : homme ou femme.
 - Age.
 - Expérience (en nombre d'années de pratique).
 - Milieu d'exercice : rural, semi-rural, urbain.
 - Mode d'exercice : seul, en groupe, en MSP (*Maison de Santé Pluridisciplinaire*).
 - Accueil d'internes en médecine générale : oui/non – si oui, praticien niveau 1 / santé de la femme et de l'enfant / SASPAS.
 - Mode de consultation : sur rendez-vous, sans rendez-vous, les deux.
 - Pratique particulière de la médecine (homéopathie, acupuncture, médecine du sport, etc...) : oui/non et laquelle le cas échéant.
 - Pratique de la gynécologie médicale : oui/non.
 - Expérience médicale : est-ce que le médecin a déjà suivi une patiente pour condylome / dysplasie / cancer du col de l'utérus ?
- Le second thème (questions 11 à 19) se focalisait sur la pratique de la vaccination des médecins généralistes : les questions concernaient la pratique de la vaccination anti-HPV, le nombre de refus de la part de leurs patientes, les différents facteurs susceptibles de dissuader les médecins généralistes de proposer la vaccination anti-HPV, les arguments des médecins en faveur de la vaccination. Une question ouverte permettait aux médecins de décrire leur attitude face à une patiente refusant la vaccination anti-HPV.
 - Le troisième et dernier thème (questions 20 et 21) permettait d'étudier la position des médecins généralistes par rapport à la vaccination anti-HPV chez les jeunes garçons. Il s'agissait de deux questions succinctes permettant de répondre à l'objectif secondaire de ce travail de recherche.

Avant d'être diffusé, le questionnaire a été proposé à quatre médecins généralistes exerçant en Haute Garonne (31) et deux personnes hors du milieu médical afin d'éliminer des propositions semblant non pertinentes et de s'assurer de la bonne compréhension des questions. Trois questions ont été reformulées à la suite de ce test.

2.5. Diffusion du questionnaire

La mise en ligne du questionnaire et le recueil des réponses ont été effectués à l'aide du logiciel de création de questionnaire en ligne *Google Form*.

Le recueil des données a été effectué entre le 8 mars 2021 et le 14 juin 2021.

La liste de l'ensemble des médecins libéraux exerçant dans le département a été communiquée par l'ordre des médecins du Tarn et Garonne. Cette liste contenait le nom de tous les médecins exerçant encore au 1^{er} mars 2021, ainsi que l'adresse postale de leur lieu d'exercice. 195 médecins exerçaient dans le Tarn et Garonne au 1^{er} mars 2021. Chaque médecin ou groupe de médecins a par la suite été contacté par téléphone afin de présenter le travail de recherche et obtenir un accord de participation ainsi qu'une adresse électronique.

La collecte des données a été faite en ligne. Chaque médecin a reçu un courriel explicatif contenant le lien permettant d'accéder au questionnaire et précisant que chaque réponse était anonyme.

Trois relances ont été effectuées à 1 mois d'intervalle entre mars et juin 2021.

2.6. Analyse des données

L'ensemble des données a été recueilli à l'aide du tableur Excel. Dans une première partie descriptive, les variables qualitatives (sexe, lieu d'exercice, etc...) ont été décrites en fréquences absolues et relatives tandis qu'une simple moyenne a été utilisée pour décrire les variables quantitatives. Les variables quantitatives ont en outre été traitées en fonction des analyses de distribution :

- L'âge des médecins a été ainsi catégorisé en 4 classes : Moins de 30 ans, 30-50 ans, 50-60 ans et plus de 60 ans.
- L'expérience en nombre d'années d'installation a été catégorisée en 4 classes : Moins de 10 ans, 10-20 ans, 20-30 ans, plus de 30 ans.

Enfin, afin de déterminer les facteurs influant sur la proposition systématique ou non du vaccin anti-papillomavirus, une analyse univariée a été réalisée en utilisant le test du Chi² ou le test exact de Fisher en cas d'effectif insuffisant. Une valeur de $p \leq 0,05$ a été considérée comme statistiquement significative.

3. Résultats

3.1. Diagramme des flux (Figure 3.1)

Sur les 195 médecins exerçant dans le Tarn et Garonne, 19 n'ont pas été inclus dans notre étude : 8 étaient retraités, 4 étaient angiologues (*et ne pratiquaient donc plus la médecine générale*), 1 était pédiatre, 2 ne pratiquaient plus la médecine générale et 4 n'exerçaient plus temporairement à cause de graves problèmes de santé. Sur les 176 médecins restants, 6 ont refusé de répondre au questionnaire, 10 ont été injoignables pendant 4 semaines consécutives (*un médecin était considéré comme injoignable après 10 appels sans réponse*).

Sur les 176 médecins éligibles, 81 réponses ont été reçues, soit un taux de réponse de 46%.

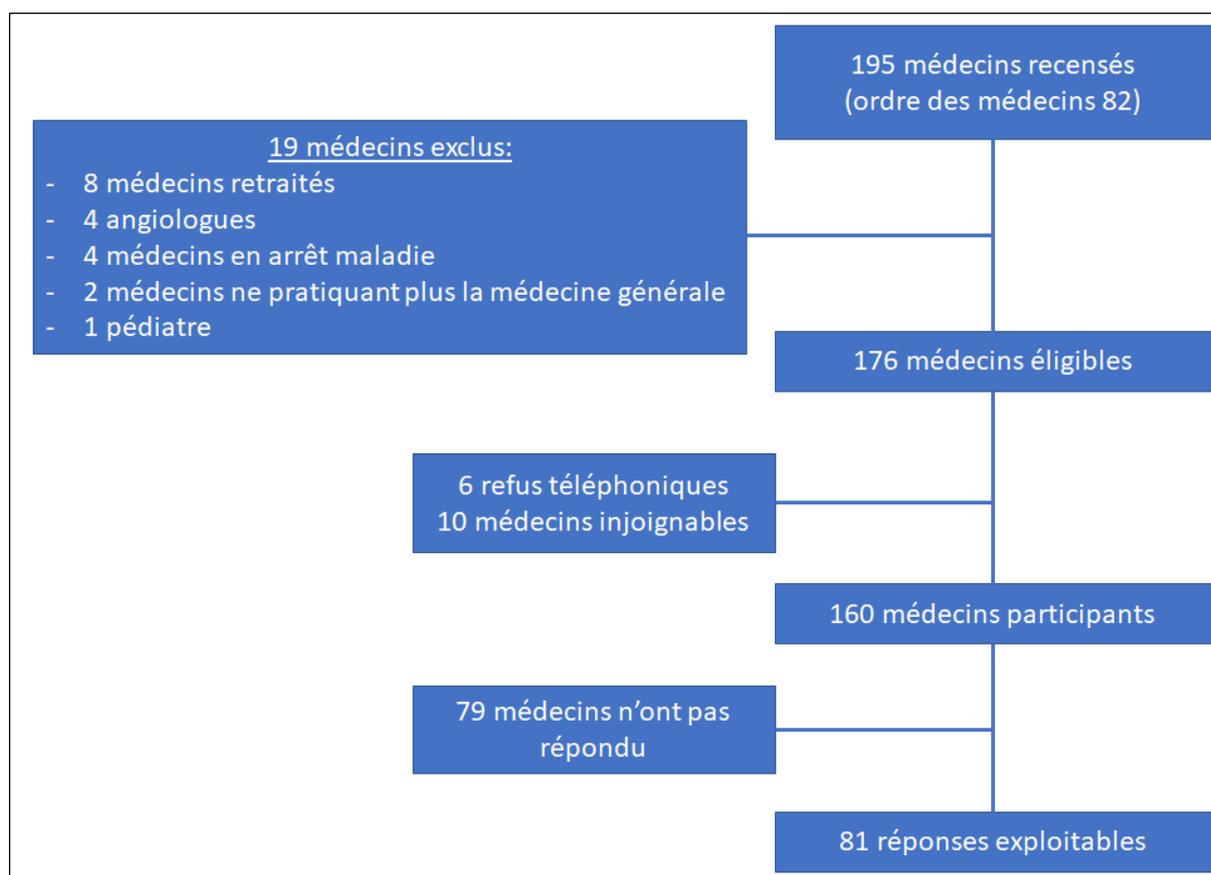


Figure 3.1 : Diagramme des flux

3.2. Caractéristiques socio-démographiques de la population étudiée

Caractéristiques socio-démographiques	Réponses N (%)
Genre : <ul style="list-style-type: none"> • Homme • Femme 	<p>41 (51%)</p> <p>40 (49%)</p>
Age : <ul style="list-style-type: none"> • Moins de 30 ans • 30 – 50 ans • 50 – 60 ans • Plus de 60 ans 	<p>4 (5%)</p> <p>42 (51%)</p> <p>15 (19%)</p> <p>20 (25%)</p>
Expérience : <ul style="list-style-type: none"> • Moins de 10 ans • 10 – 20 ans • 20 – 30 ans • Plus de 30 ans 	<p>25 (31%)</p> <p>17 (21%)</p> <p>14 (17%)</p> <p>25 (31%)</p>
Milieu d'exercice : <ul style="list-style-type: none"> • Milieu urbain • Milieu semi-rural • Milieu rural 	<p>35 (43%)</p> <p>31 (38%)</p> <p>15 (19%)</p>
Mode d'exercice : <ul style="list-style-type: none"> • Seul • En cabinet de groupe • En MSP • Médecin remplaçant 	<p>16 (20%)</p> <p>35 (43%)</p> <p>28 (35%)</p> <p>2 (2%)</p>
Maître de stage universitaire (MSU) : <ul style="list-style-type: none"> • Oui <ul style="list-style-type: none"> ○ PN1 ○ SFE ○ SASPAS • Non 	<p>30 (37%)</p> <p>18</p> <p>3</p> <p>23</p> <p>51 (63%)</p>
Pratique médicale : <ul style="list-style-type: none"> • Sans rendez-vous • Sur rendez-vous • Les deux 	<p>5 (6%)</p> <p>72 (89%)</p> <p>4 (5%)</p>
Pratique particulière de la médecine : <ul style="list-style-type: none"> • Oui <ul style="list-style-type: none"> ○ Médecine du sport ○ Homéopathie ○ Gériatrie ○ Hypnose ○ Soins palliatifs ○ Médecin agréé de la préfecture ○ Médecin pompier • Non 	<p>21 (26%)</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>60 (74%)</p>

Tableau 3.1 : Caractéristiques socio-démographiques des médecins participants.

Les caractéristiques socio-démographiques des médecins ayant participé à cette étude sont résumées dans le tableau 3.1. L'échantillon était composé de 49% de femmes et 51% d'hommes. La moyenne d'âge des médecins ayant répondu était de 47 ans ; le plus jeune avait 29 ans, tandis que le plus âgé avait 72 ans. Les médecins interrogés avaient en moyenne 19 ans d'expérience. 43% des praticiens exerçaient en milieu urbain tandis que 57% d'entre eux exerçaient en milieu semi-rural et rural. 37% des médecins étaient maîtres de stage.

Les médecins interrogés travaillaient majoritairement en groupe (43%) ou en MSP (35%). Seuls 20% d'entre eux exerçaient seuls. 89% des médecins sondés exerçaient uniquement sur rendez-vous, tandis que 6% exerçaient uniquement sans rendez-vous.

74% des médecins interrogés pratiquaient exclusivement la médecine générale, 26% d'entre eux déclaraient avoir une pratique particulière de la médecine (gériatrie, soins palliatifs, médecine du sport, homéopathie, etc...).

3.3. Pratiques médicales et pratique vaccinale des médecins du Tarn et Garonne

Le tableau 3.2 a montré que 64% des médecins interrogés déclaraient pratiquer la gynécologie (suivi de grossesse, contraception, pose d'implant, etc...). Ils étaient nombreux à avoir déjà rencontré des pathologies gynécologiques liées au papillomavirus : 90% d'entre eux avaient déjà pris en charge une lésion précancéreuse (CIN1, 2 ou 3) et 62% avaient déjà été confrontés à un cancer du col de l'utérus.

La quasi-totalité des médecins pratiquait la vaccination obligatoire et la vaccination recommandée (dont la grippe). Seuls 3 médecins ont déclaré ne pratiquer que la vaccination obligatoire et un médecin a déclaré ne pas pratiquer la vaccination.

90% des médecins interrogés affirmaient être suffisamment informés quant à la vaccination anti-HPV, 9% estimaient ne pas être assez renseignés et un médecin pensait ne pas en savoir assez sur ce vaccin.

75% des médecins interrogés prenaient systématiquement le temps de donner une information complète sur la vaccination anti-HPV à leurs patientes (physiopathologie, intérêt, balance bénéfiques/risques).

Pratique la gynécologie :	
<ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>52 (64%)</p> <p>29 (36%)</p>
A déjà rencontré les pathologies suivantes :	
<ul style="list-style-type: none"> • Condylome génital • Lésion précancéreuse • Cancer du col de l'utérus • N'a jamais rencontré ces pathologies 	<p>54 (67%)</p> <p>73 (90%)</p> <p>50 (62%)</p> <p>4 (5%)</p>
Pratique de la vaccination :	
<ul style="list-style-type: none"> • Ne pratique pas la vaccination • Pratique la vaccination obligatoire • Pratique toutes vaccinations 	<p>1 (1%)</p> <p>3 (4%)</p> <p>77 (95%)</p>
Se sent informé par rapport à la vaccination anti-HPV :	
<ul style="list-style-type: none"> • Oui • Pas assez • Non 	<p>73 (90%)</p> <p>7 (9%)</p> <p>1 (1%)</p>
Proposition de la vaccination anti-HPV :	
<ul style="list-style-type: none"> • Systématiquement • Parfois • Uniquement si la patiente en parle • Jamais 	<p>62 (76%)</p> <p>11 (14%)</p> <p>4 (5%)</p> <p>4 (5%)</p>
A quelle occasion proposez-vous le vaccin anti-HPV ?	
<ul style="list-style-type: none"> • Lors du rappel dTPCa, obligatoire entre 11 et 13 ans • Lors de la consultation pour la 1ère contraception • Lors d'un rendez-vous pour une raison autre (Certificat médical, pathologie aiguë, ...) • Lors d'un rendez-vous avec l'un des deux parents de la patiente 	<p>67 (83%)</p> <p>43 (53%)</p> <p>59 (73%)</p> <p>24 (30%)</p>
Quel est le taux approximatif de refus des patientes ?	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 20% de refus • 20 à 40% de refus • 40 à 60% de refus • 60 à 80% de refus • 80 à 100% de refus • Ne propose pas la vaccination 	<p>22 (27%)</p> <p>36 (44%)</p> <p>16 (20%)</p> <p>1 (1%)</p> <p>0 (0%)</p> <p>6 (7%)</p>
Est-ce que le médecin prend le temps d'expliquer l'intérêt de la vaccination ?	
<ul style="list-style-type: none"> • Oui • Non 	<p>61 (75%)</p> <p>20 (25%)</p>

Tableau 3.2 : Pratiques médicales et vaccinales des médecins participants.

La figure 3.2 a montré que 76% des médecins proposaient *systématiquement* la vaccination anti-HPV à leurs patientes tandis que 14% la proposaient *parfois* et 5% ne la proposaient que *si leurs patientes leur en parlent*. 5% des médecins sondés ne la proposaient *jamais*.

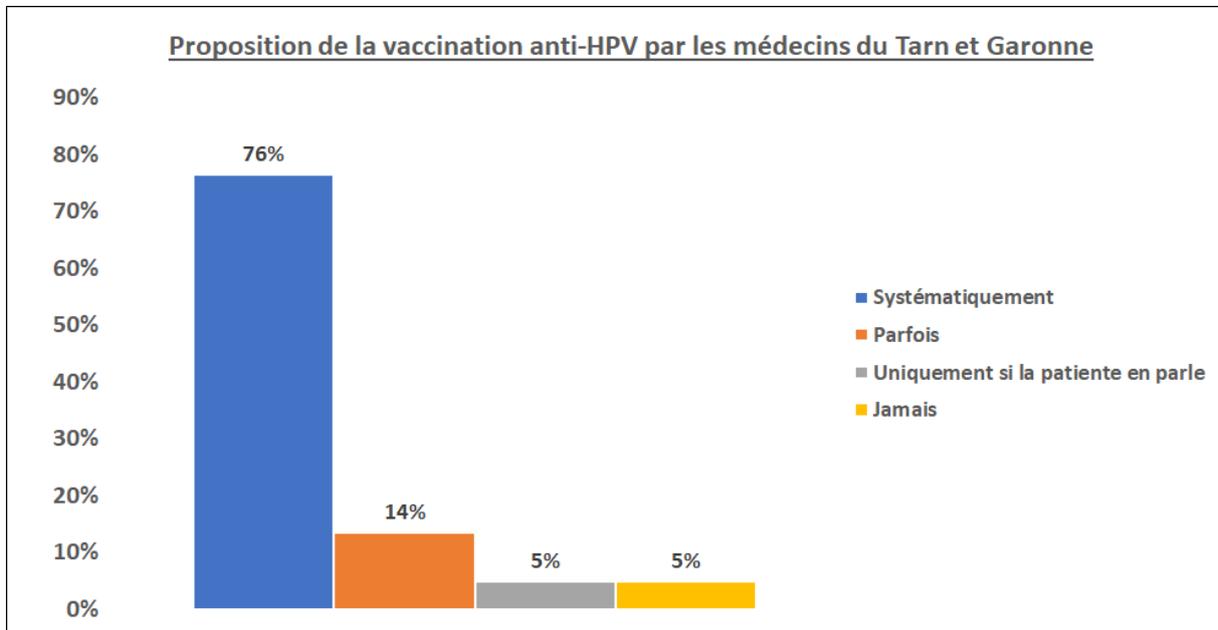


Figure 3.2 : Proposition du vaccin anti-HPV par les médecins généralistes du Tarn et Garonne.

La figure 3.3 a montré que les praticiens avaient tendance à proposer le vaccin anti-HPV lors du rappel dTPCa (83%) ou lors d'une consultation pour une pathologie aiguë ou à l'occasion d'un certificat médical (73%).

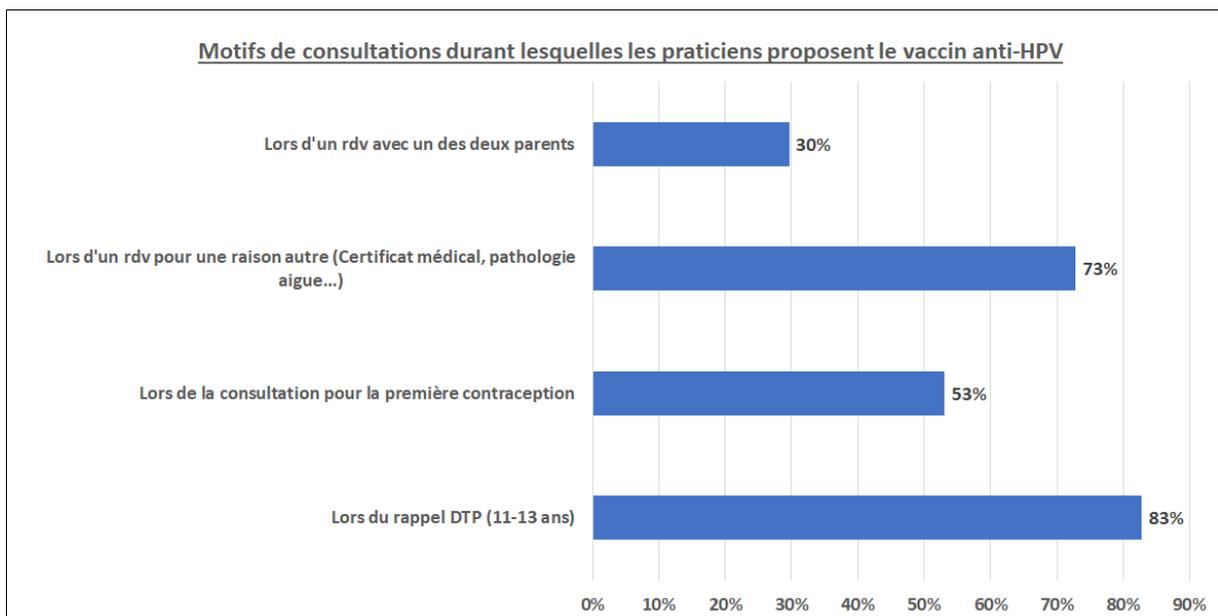


Figure 3.3 : Motifs de consultations durant lesquelles les médecins proposent le vaccin anti-HPV.

3.4. Les facteurs susceptibles d'influencer la pratique vaccinale des médecins du Tarn et Garonne

Afin d'étudier les facteurs susceptibles d'influencer la pratique vaccinale des médecins généralistes du Tarn et Garonne, une analyse statistique des données collectées a été réalisée. Pour ce faire, l'influence de chaque item pertinent du questionnaire (Genre, âge, milieu d'exercice, etc...) sur la proposition systématique ou non du vaccin anti-HPV a été étudiée en déterminant un Odd Ratio (OR). Le seuil de significativité retenu était une valeur $p < 0.05$.

Afin d'augmenter les effectifs de notre analyse statistique, les catégories « *ne propose jamais la vaccination anti-HPV* », « *ne propose la vaccination anti-HPV que si la patiente en parle* » et « *propose parfois la vaccination* » ont été regroupées en « *Proposition non systématique de la vaccination* ».

Les résultats de l'analyse sont présentés dans le tableau 3.3.

	Proposition systématique de la vaccination	Proposition non systématique de la vaccination	Odd Ratio (OR)	P-value
Genre :				
• Homme	28	13	0,38	0,076
• Femme	34	6	2,63	0,076
Age :				
• Moins de 30 ans	2	2	0,28	0,199
• 30 – 50 ans	36	6	3,00	0,043
• 50 – 60 ans	12	3	1,28	0,726
• Plus de 60 ans	12	8	0,33	0,044
Expérience :				
• Moins de 10 ans	20	5	1,33	0,624
• 10 – 20 ans	15	2	2,71	0,201
• 20 – 30 ans	11	3	1,15	0,844
• Plus de 30 ans	16	9	0,39	0,075
Milieu d'exercice :				
• Milieu urbain	30	5	2,63	0,089
• Milieu semi-rural	24	7	1,08	0,884
• Milieu rural	8	7	0,25	0,019
Mode d'exercice :				
• Seul	11	5	0,60	0,412
• En cabinet de groupe	28	7	1,41	0,522
• En MSP	22	6	1,19	0,754
• Médecin remplaçant	1	1	0,30	0,370
Maître de stage universitaire :				
• Oui	25	5	1,89	0,269
• Non	37	14	0,53	0,260

Pratique médicale :				
• Sans rendez-vous	5	0	N/A	0,197
• Sur rendez vous	53	19	N/A	0,076
• Les deux	4	0	N/A	0,252
Pratique la gynécologie :				
• Oui	46	6	6,23	0,001
• Non	16	13	0,16	0,001
Pratique particulière de la médecine :				
• Oui	14	7	0,50	0,215
• Non	48	12	2,00	0,215
Médecin pratiquant l'homéopathie :				
• Oui	2	4	0,13	0,01
• Non	60	15	7,87	0,01
A déjà rencontré les pathologies suivantes :				
• Condylome génital	46	8	4,22	0,007
• Lésion précancéreuse	55	18	0,51	0,538
• Cancer du col de l'utérus	42	8	3,04	0,035
Se sent informé par rapport à la vaccination :				
• Oui	58	15	3,87	0,062
• Non ou pas assez	4	4	0,26	0,062
Prend le temps nécessaire pour expliquer la vaccination :				
• Oui	53	8	5,89	0,002
• Non	9	8	0,17	0,002

Tableau 3.3 : Analyse statistique des facteurs influençant la pratique vaccinale des médecins participants – En vert les résultats statistiquement significatifs dans le cadre de notre étude, en orange les résultats significatifs en cas de marge d'erreur de 10%.

L'analyse statistique a montré que plusieurs facteurs étaient statistiquement associés avec la proposition de la vaccination anti-HPV :

- L'âge des médecins était associé avec la proposition systématique ou non de la vaccination anti-HPV :
 - Les jeunes médecins, âgés entre 30 et 50 ans, étaient plus susceptibles de proposer le vaccin anti-HPV (OR : 3.00, p = 0.043).
 - Les médecins de plus de 60 ans étaient moins susceptibles de proposer spontanément le vaccin anti-HPV (OR : 0.33, p = 0.044).

- Les médecins exerçant en milieu rural proposaient statistiquement moins le vaccin anti-HPV à leurs patientes (OR : 0.25, p = 0.019)
- Le fait de pratiquer la gynécologie était statistiquement associé avec la proposition systématique de la vaccination anti-HPV (OR : 6.23, p = 0.001).
- Les médecins pratiquant l'homéopathie proposaient statistiquement moins le vaccin anti-HPV à leurs patientes (OR : 0.13, p = 0.01).
- Les médecins ayant déjà pris en charge dans leur vie un condylome génital ou un cancer du col de l'utérus étaient statistiquement plus susceptibles de proposer le vaccin anti-HPV à leurs patientes (Condylome – OR : 4.22, p = 0.007 ; cancer du col – OR : 3.04, p = 0.035).

Les médecins prenant le temps d'expliquer l'intérêt de la vaccination étaient plus susceptibles de proposer le vaccin à leurs patientes (OR : 5.89, p = 0.002).

3.5. Les facteurs susceptibles de dissuader la prescription du vaccin

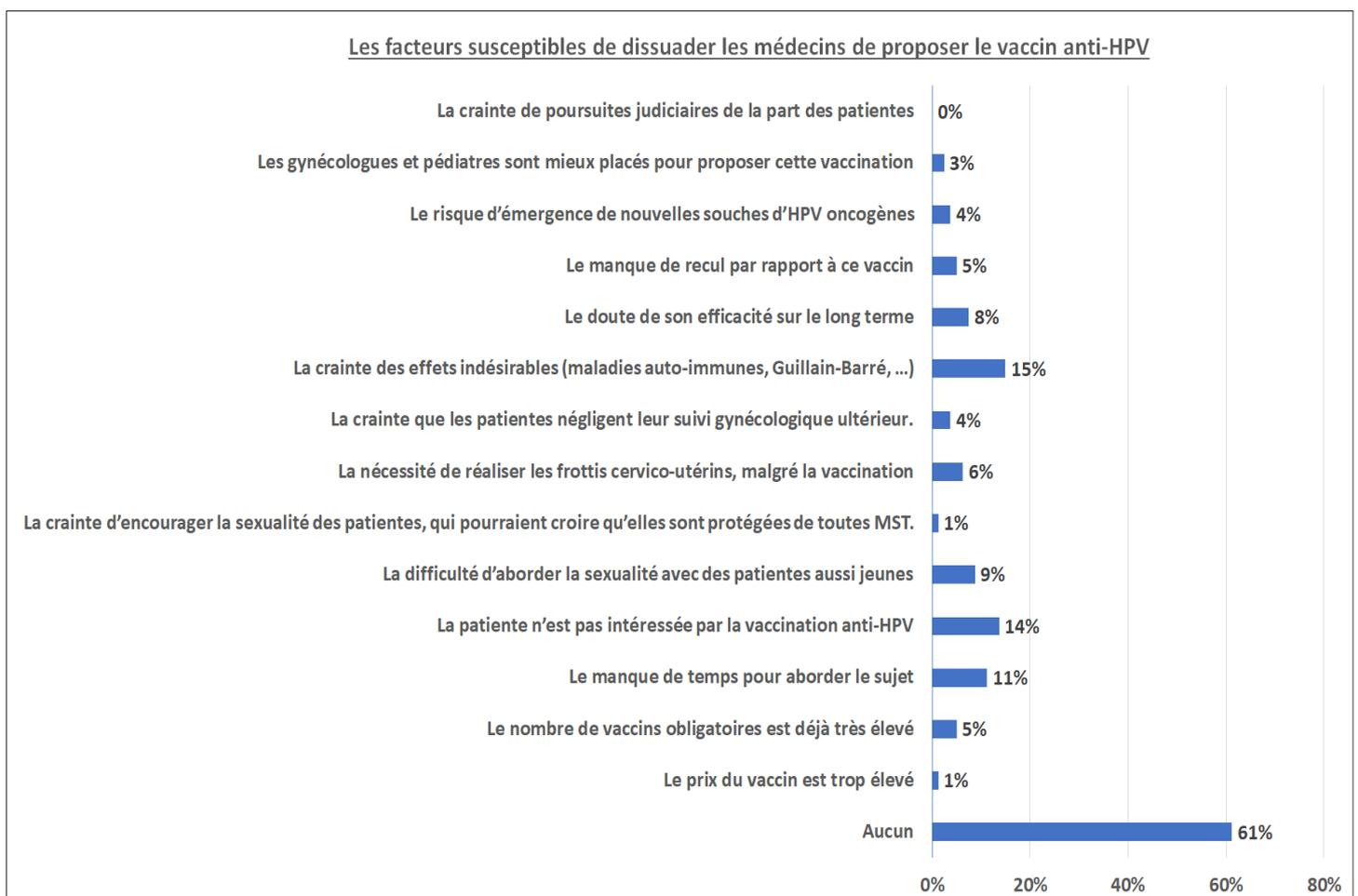


Figure 3.4 : Les facteurs susceptibles de dissuader les médecins de proposer le vaccin anti-HPV.

La figure 3.4 a montré que 61% des médecins interrogés estimaient que le vaccin anti-HPV était fiable, efficace et qu'aucun argument ne pouvait les dissuader de le proposer. Plusieurs médecins évoquaient néanmoins l'existence de freins susceptibles de les dissuader de proposer la vaccination : en particulier la crainte de la survenue d'effets indésirables (15%) – *et notamment le risque d'apparition d'une maladie de Guillain-Barré* – le manque de temps pour aborder le sujet (11%) et le doute de son efficacité (8%). 14% des médecins estimaient en outre que leurs patientes n'étaient pas suffisamment intéressées par la vaccination anti-HPV.

Afin de déterminer si ces freins à la prescription étaient en pratique associés ou non à une proposition de la vaccination, une analyse statistique a été réalisée. Les items pour lesquels l'Odd Ratio tendait vers l'infini ou bien valait 0 n'ont pas été présentés dans ce travail, étant donné que le nombre de réponses n'était pas suffisant pour obtenir un résultat pertinent. Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau 3.4.

	Proposition systématique de la vaccination	Proposition non systématique de la vaccination	Odd Ratio (OR)	P-value
Les facteurs susceptibles de dissuader la prescription du vaccin :				
• Aucun	47	3	16,71	< 10⁻⁴
• Le manque de temps pour aborder le sujet	6	3	0,57	0,458
• La patiente n'est pas intéressée par la vaccination anti-HPV	7	4	0,48	0,277
• La difficulté d'aborder la sexualité avec des patientes aussi jeunes	5	2	0,75	0,738
• La crainte des effets indésirables (maladies auto-immunes, Guillain-Barré, ...)	3	9	0,06	< 10⁻⁴
• Le doute de son efficacité sur le long terme	1	5	0,05	< 10⁻⁴

Tableau 3.4 : Analyse statistique des freins à la vaccination influençant la pratique vaccinale des médecins participants – En vert les résultats statistiquement significatifs.

L'analyse statistique a montré que plusieurs freins à la vaccination sont statistiquement associés avec la pratique vaccinale :

- Les médecins craignant l'apparition d'effets indésirables chez leurs jeunes patientes, tels que des maladies auto-immunes ou bien une maladie de Guillain-Barré, proposaient statistiquement moins le vaccin à leurs patientes (OR : 0.06, p < 10⁻⁴).

- Les médecins doutant de l'efficacité du vaccin anti-HPV avaient également moins tendance à le proposer (OR : 0.05, $p < 10^{-4}$).

L'étude a cependant révélé que les médecins jugeant le vaccin fiable et efficace le proposaient systématiquement à leurs patientes (OR : 16.71, $p < 10^{-4}$).

3.6. Les arguments des médecins pour promouvoir la vaccination

Afin de promouvoir le vaccin anti-HPV, la figure 3.5 a montré que la plupart des médecins s'appuyaient sur les nombreuses études scientifiques garantissant l'innocuité du vaccin (65%). Ils mettaient également en avant son large déploiement dans de nombreux pays tels que l'Australie ou les Etats-Unis (72%). Enfin, 73% des médecins interrogés informaient leurs patientes quant à la potentielle dangerosité des papillomavirus et de leur responsabilité dans la survenue de cancers (Col de l'utérus, pénis, anus, ORL).

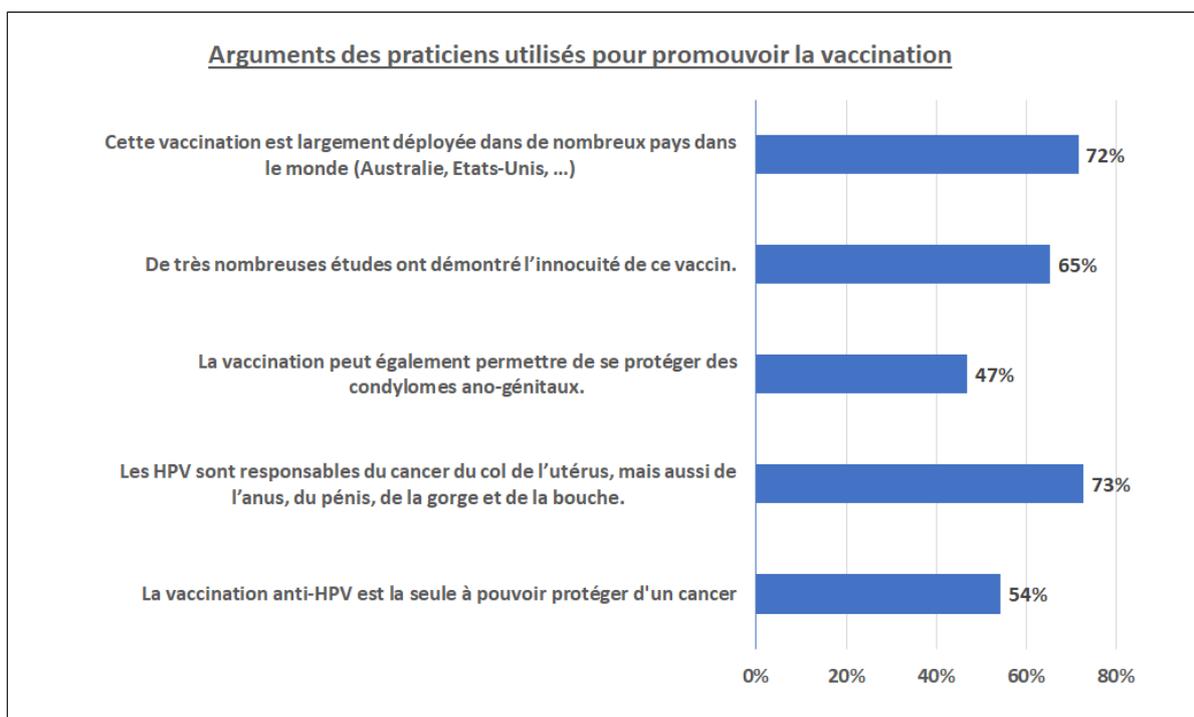


Figure 3.5 : Arguments utilisés par les médecins interrogés pour promouvoir la vaccination.

3.7. La vaccination chez les garçons

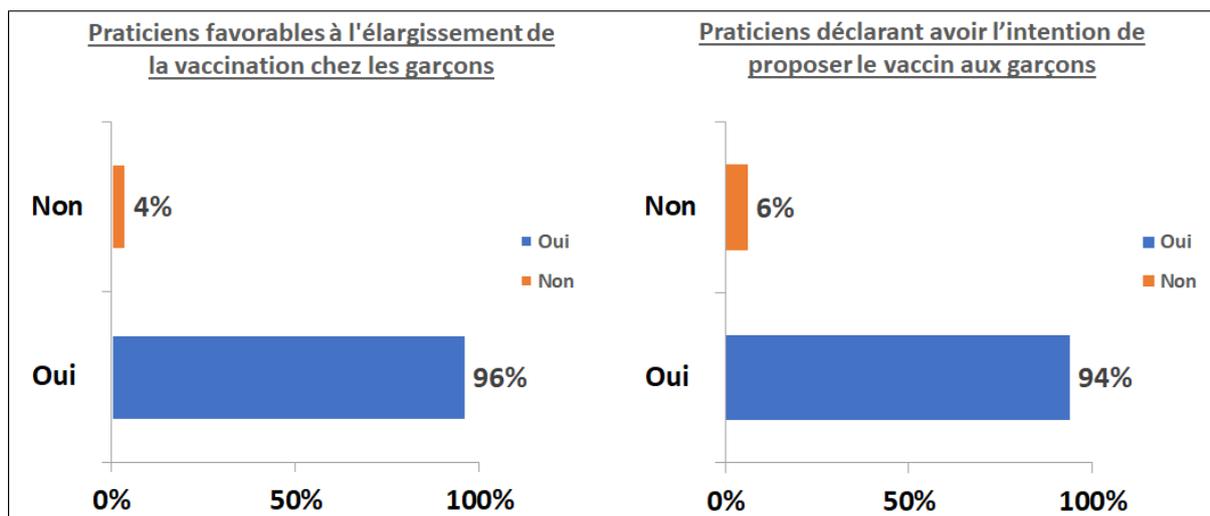


Figure 3.6 : La question de la vaccination des garçons contre le HPV.

La figure 3.6 a montré que la quasi-totalité des médecins interrogés était en faveur de l'élargissement de la vaccination anti-HPV chez les garçons (96%). 94% d'entre eux déclaraient avoir l'intention de la leur proposer dès janvier 2021.

3.8. Comment réagissent les médecins du Tarn et Garonne face à un refus ?

Un des items de notre questionnaire permettait aux médecins généralistes interrogés de s'exprimer librement quant à leur réaction face à une patiente refusant la vaccination anti-papillomavirus. Dans cette situation :

- 43% des médecins renseignaient la patiente et ses parents quant à la balance bénéfique/risques du vaccin, expliquaient la physiopathologie du cancer du col de l'utérus et leur proposaient un temps de réflexion afin de se renseigner de leur côté (via internet ou encore leur gynécologue).
- 22% des praticiens proposaient simplement d'en rediscuter à la consultation suivante.
- 17% des médecins n'insistaient pas, après avoir donné une information claire, complète, loyale et appropriée.
- 6% des médecins estimaient qu'il était très important de noter le refus de la patiente dans son dossier médical mais aussi dans son carnet de santé.

- 4% des médecins ont remarqué que ce sont surtout les parents des patientes concernées qui refusaient systématiquement le vaccin et qu'il fallait s'attacher à les convaincre.
- 2% des médecins proposaient d'exposer leur propre expérience et confiaient aux parents réticents qu'ils avaient eux-mêmes vacciné leurs propres enfants.
- 6% des médecins ne proposaient spontanément pas la vaccination.

La plupart des praticiens s'accordaient sur un point : il était important de respecter le choix des patientes.

4. Discussion

4.1. Forces et limites de l'étude

4.1.1. Forces de l'étude

A ce jour et à notre connaissance, aucune étude récente n'a encore été menée dans le Tarn et Garonne afin d'établir un état des lieux de la vaccination anti-papillomavirus pratiquée par les médecins généralistes. Il s'agissait donc d'un premier travail de recherche sur ce sujet réalisé dans ce département. Il pourra éventuellement être utilisé comme référence dans le cadre d'une autre étude afin d'étudier l'évolution de la pratique vaccinale des médecins généralistes du Tarn et Garonne. Le caractère original de ce travail constitue donc un point fort de cette étude.

Le nombre de médecins généralistes installés dans le Tarn et Garonne nous a été communiqué lors d'un entretien téléphonique par l'un des responsables de l'ordre des médecins du département. Il nous a transmis par courriel les noms, prénoms et adresses postales de l'ensemble des médecins exerçant encore dans le département au 1^{er} mars 2021. Les chiffres utilisés dans le cadre de cette thèse sont donc récents.

Le mode de recrutement des médecins généralistes fait également partie des forces de ce travail. En effet, chaque médecin ou groupe de médecin recensé par l'ordre des médecins du Tarn et Garonne a été contacté personnellement, par téléphone, afin d'une part de présenter le sujet de recherche, et d'autre part afin d'obtenir leur accord de participation. Ce mode de recrutement nous a également permis d'exclure certains médecins qui nous ont informé, lors des appels téléphoniques, ne plus exercer la médecine générale.

Le mode de recueil de nos données faisait aussi partie des forces de notre étude. En effet, les informations ont été collectées à l'aide du logiciel en ligne *google form*, garantissant ainsi l'anonymat des participants. En outre, un des principaux avantages de ce mode de collecte de données est qu'il était impossible de soumettre un questionnaire partiellement rempli. Chaque dossier reçu était ainsi complet et exploitable.

4.1.2. Limites de l'étude

Les résultats de notre étude sont à interpréter avec un certain nombre de limites. Il s'agissait en effet d'une étude de pratique, quantitative, descriptive, basée sur des données

exclusivement déclaratives. Ce type d'étude est donc nécessairement associé à tout un ensemble de biais. Afin de garantir la plus grande transparence, la méthodologie de ce travail a été détaillée le plus précisément possible dans ce manuscrit.

Afin de mettre en lumière l'impact de ces biais sur notre étude et d'évaluer le décalage entre les déclarations des médecins généralistes et le taux de couverture vaccinale du Tarn et Garonne (*qui est de 22.4%*), les praticiens ont été interrogés sur le taux de refus de la part des patientes lorsqu'ils proposaient le vaccin anti-HPV (*voir Annexe 2*). En se basant sur leurs déclarations, en considérant que les médecins proposant *parfois* la vaccination la proposaient à 1 patiente sur 5, en considérant que 1 patiente sur 20 demandait spontanément à se faire vacciner et en se plaçant dans l'hypothèse la plus défavorable (*par exemple, choisir 40% de refus lorsque le médecin estime avoir entre 20 et 40% de refus*), le taux de couverture vaccinale théorique, calculé à partir des déclarations des médecins participant à notre étude, était estimé à 50%.

On a donc retrouvé un décalage de plus de 27% entre le taux de couverture vaccinale réel évalué par Santé Publique France en 2019 et le taux de couverture vaccinal théorique, estimé en 2021 dans le cadre de ce travail de recherche. Ce décalage peut s'expliquer :

- Par le biais de sélection : Le taux de participation de cette étude était de 46%, il était donc légitime de penser que la plupart des participants étaient intéressés et en faveur de la vaccination anti-HPV. En outre, lors de la prise de contact avec les médecins généralistes du département, plusieurs médecins ont refusé de communiquer leur adresse électronique, certains par manque de temps, d'autres parce qu'ils ne proposaient pas ce vaccin à leurs patientes ou parce qu'ils étaient opposés à son usage. Les résultats de notre étude étaient donc nécessairement biaisés par la non-participation de ces praticiens.
- Par le biais de mémorisation : il s'agit d'erreurs dans le recueil des informations. 62 médecins ont par exemple déclaré proposer et avoir proposé *systématiquement* le vaccin anti-HPV à toutes leurs patientes. Un oubli était toutefois toujours possible et il n'était pas improbable qu'ils n'aient pas prescrit ce vaccin à l'ensemble de leur patientèle au cours de leur carrière.
- Par le biais de déclaration : il était en effet possible que certaines déclarations aient été partiellement faussées, puisque la vaccination est un sujet très sensible. Il était donc probable que certains médecins aient ménagé leurs réponses afin de ne pas

présenter une opinion négative de la vaccination qui aurait pourtant été la leur. Afin de s'affranchir de ce phénomène, les réponses au questionnaire étaient strictement anonymes.

- Par la nature même de notre étude : il s'agissait d'une étude de pratique, observationnelle. Le recueil de nos données s'est fait sur une période très précise (*de Mars à juin 2021*). Or le taux de couverture vaccinal fourni en 2019 par Santé Publique France est le résultat de plusieurs années de pratiques médicales, des praticiens ayant répondu à notre étude, mais aussi de ceux qui n'y ont pas répondu et de nombreux médecins retraités aujourd'hui, qui ne vaccinaient peut-être pas autant que les nouvelles générations (*en l'espace de 3 ans, le Tarn et Garonne a perdu 17 médecins*). Si l'on se fie aux déclarations des médecins participant à cette étude, on peut éventuellement s'attendre à ce que le taux de couverture vaccinale augmente dans les années à venir dans le Tarn et Garonne.

4.2. Objectif principal de l'étude

L'objectif principal de ce travail de thèse était d'établir un état des lieux de la vaccination anti-HPV pratiquée par les médecins du Tarn et Garonne. Les résultats de notre étude ont montré que la majorité des praticiens étaient en faveur de ce vaccin. En effet, 76% des médecins généralistes déclaraient proposer systématiquement le vaccin anti-HPV à leurs patientes. Seuls 5% des médecins déclaraient ne jamais la proposer. Ces résultats sont très similaires à ceux d'une étude française publiée en 2016, réalisée à plus grande échelle auprès de 1712 médecins sélectionnés de façon aléatoire sur l'ensemble du territoire [17]. Cet article montre que près de 72% des médecins généralistes prescrivent systématiquement le vaccin anti-HPV à leurs patientes.

Des travaux similaires ont été réalisés à l'échelle départementale ; nos résultats sont également très semblables à ces études :

- 71% des médecins exerçant en Alpes-Maritimes, en Corse et dans le Var déclarent prescrire systématiquement le vaccin anti-HPV à leurs patientes [18].
- 86,9% des médecins exerçant dans l'Yonne déclarent proposer systématiquement le vaccin à leurs patientes [19].

Plus de 80% des médecins généralistes interrogés ont déclaré proposer le vaccin anti-HPV en même temps que le rappel dTPCa : les recommandations du Haut Conseil de Santé

Publique (HCSP), mises en place en 2013, relatives à l'abaissement de l'âge de la vaccination aux 11-14 ans, semblent donc pertinentes [20]. En effet, elles ont été instaurées afin d'une part de favoriser la vaccination des jeunes filles avant l'âge des premiers rapports et d'autre part de mettre à profit le rendez-vous vaccinal des 11-14 ans (rappel du vaccin dTPCa) afin de débiter la vaccination anti-HPV.

4.3. Les facteurs influençant la pratique vaccinale des médecins généralistes

4.3.1. L'âge des praticiens

L'âge des médecins était statistiquement associé à la proposition vaccinale : en effet, les jeunes médecins, âgés entre 30 et 50 ans, proposaient 3 fois plus le vaccin anti-HPV que les autres praticiens. A l'inverse, les médecins plus âgés, ayant plus de 60 ans, proposaient 2,6 fois moins le vaccin que les autres praticiens. Des résultats similaires ont été retrouvés dans la littérature. Ainsi, les baromètres Santé Médecins généralistes 2009 [21] et 2003 [22] montrent que les médecins de moins de 40 ans ont une attitude favorable à la vaccination. En outre, une étude réalisée en Isère auprès de 278 médecins démontre également que les médecins qui ne proposent *jamais* la vaccination anti-HPV sont les médecins les plus âgés (*50 ans et plus*) [23]. Cette différence de pratique peut s'expliquer par le fait que le vaccin a été autorisé sur le territoire français à partir de 2007. L'utilisation de ce vaccin est aujourd'hui intégrée dans la formation actuelle des médecins généralistes (à travers plusieurs items du second cycle des études médicales : *vaccination, infections sexuellement transmissibles* [24] et *Tumeurs du corps utérin* [25]). Etant donné que l'apparition de ce vaccin est relativement récente, il se peut que les praticiens plus âgés, n'ayant pas étudié ce traitement durant leur formation médicale ou dans le cadre de la Formation Médicale Continue (FMC), aient des réticences à le prescrire. Cette hypothèse est confortée par une étude réalisée en 2008, conduite auprès de 490 médecins généralistes, dont l'objectif principal est de faire le point sur leurs connaissances de la recommandation portant sur l'usage du vaccin anti-HPV (indications, contre-indications, schéma vaccinal, etc...) [26]. Les praticiens à l'origine de ces travaux montrent que les jeunes médecins connaissent mieux la vaccination anti-HPV que leurs confrères plus âgés (5 réponses sur 10 correctes, par rapport à 4.2 réponses correctes, $p < 0.01$).

4.3.2. Le milieu d'exercice

Le milieu d'exercice était statistiquement associé à la pratique vaccinale. Les médecins exerçant en milieu rural proposaient 4 fois moins le vaccin anti-HPV que les autres praticiens. Des résultats similaires ont été retrouvés en Alpes-Maritimes, en Corse et dans le Var [18]. Les chercheurs remarquent dans leur étude que les praticiens exerçant en milieu rural prescrivent statistiquement moins le vaccin anti-HPV qu'en milieu urbain (OR : 0.279, p : 0.003). Une raison possible de cette différence de pratique pourrait être la différence de population. En effet, le document présenté en annexe 3, tiré d'un recensement réalisé par l'INSEE (*Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques*) en 2017 [27], montre que la population rurale du Tarn et Garonne est plus âgée que la population urbaine et semi-rurale : les tranches d'âges comprises entre 50 et 80 ans y sont plus représentées. A l'inverse, les tranches d'âge comprises entre 0 et 20 ans sont moins représentées en milieu rural. On peut donc supposer que les médecins exerçant à la campagne rencontrent moins de jeunes filles âgées de 11 à 14 ans et doivent donc être confrontés à des problématiques différentes par rapport à leurs confrères exerçant en milieu urbain.

4.3.3. Pratique de la gynécologie

L'étude statistique a montré que les médecins pratiquant la gynécologie vaccinaient 6 fois plus que les médecins qui ne la pratiquaient pas (OR : 6.23, p : 0.001). Ce résultat rejoint les résultats d'un travail de recherche effectué en 2012, dans lequel les chercheurs montrent que la pratique régulière de la gynécologie est statistiquement associée à une prescription systématique du vaccin anti-HPV (OR : 2.79, p : 0.029) [19]. En outre, une étude réalisée en Loire Atlantique montre que le niveau de connaissances sur la vaccination anti HPV des médecins généralistes pratiquant régulièrement la gynécologie est plus élevé que celui des praticiens qui ne la pratiquent pas [26]. Il est donc logique qu'ils soient plus à l'aise quant à sa prescription. L'étude statistique a montré que les médecins capables de donner une information complète sur la vaccination anti-HPV (physiopathologie, intérêt, balance bénéfice-risques) vaccinaient plus leurs patientes que les autres (OR : 5.89, p : 0.002).

En revanche, une étude menée en 2018 montre que le fait d'avoir passé un DIU (*Diplôme InterUniversitaire*) de gynécologie n'est pas statistiquement associé à une prescription systématique de la vaccination anti-HPV aux jeunes filles âgées entre 11 et 14 ans [18].

Les médecins ayant déjà été confrontés à des patientes souffrant d'un cancer du col de l'utérus semblaient plus investis dans le programme vaccinal. On peut penser que la prise en charge de pathologies graves et de tous les examens et traitements qu'elles impliquent (imagerie par IRM, scanner [28], hystérectomie, radiothérapie, chimiothérapie, curiethérapie, etc... [25]) ont marqué les médecins traitants et les ont poussé à vacciner leurs jeunes patientes dans le cadre de la prévention primaire.

4.3.4. Le cas particulier des médecins pratiquant l'homéopathie

L'étude statistique a montré que les médecins pratiquant l'homéopathie vaccinaient 7.8 fois moins que les autres. Ce résultat rejoint les conclusions des baromètres santé 2003 et 2009 centrés autour de la vaccination [21] [22]. Ces études menées à l'échelle nationale montrent que les médecins ayant une activité particulière (ou MEP pour médecin ayant un *Mode d'Exercice Particulier*), de type homéopathie, acupuncture ou encore mésothérapie se déclarent moins favorables à la vaccination anti-HPV que les autres. Par ailleurs, l'étude évaluant les connaissances des praticiens en ce qui concerne la vaccination anti-papillomavirus montre que les médecins pratiquant l'homéopathie ont un niveau de connaissances significativement moins élevé que les autres [26].

Lors de la diffusion du questionnaire, deux médecins ont refusé de participer à notre étude (*soit 33% des médecins ayant expressément refusé de répondre à notre questionnaire*) parce qu'ils pratiquaient l'homéopathie et qu'ils ne se sentaient pas vraiment concernés par cette problématique.

Une enquête de pratique médicale menée en Ile de France par l'URML (Union Régionale des Médecins Libéraux) en 2008 montre que les médecins ayant une activité particulière se distinguent de leurs confrères généralistes traditionnels [29] : cette étude révèle qu'ils se considèrent moins comme des médecins de premier recours que leurs confrères, ils désirent moins être choisis comme médecin traitant et n'encouragent pas particulièrement leurs patients à les consulter pour n'importe quel problème médical. On peut donc penser qu'une part des médecins pratiquant l'homéopathie estime que la vaccination ne fait pas vraiment partie de leur pratique médicale.

4.4. Les freins à la vaccination

61% des médecins sondés ont déclaré qu'il n'existait aucun frein susceptible de les dissuader de proposer la vaccination anti-papillomavirus. Ce résultat encourageant est

radicalement différent d'une étude récente de 2018 réalisée en Alpes-Maritimes dans laquelle seuls 2,7% des praticiens interrogés estiment qu'il n'existe aucun facteur capable de les empêcher de prescrire le vaccin anti-HPV [18].

Les résultats de notre enquête réalisée dans le Tarn et Garonne en 2021 ont été comparés avec ceux d'une étude similaire réalisée en Bourgogne en 2012 [19] (*la comparaison est présentée en annexe 4*). Ce travail permet donc d'avoir une idée de l'évolution de l'opinion des médecins généralistes vis-à-vis du vaccin anti-HPV, en l'espace de 10 ans. Il faut néanmoins garder à l'esprit qu'il s'agit d'une comparaison d'enquêtes réalisées sur deux territoires différents. Dans le cadre de ce travail, nous avons focalisé notre discussion sur les deux plus grands facteurs limitant statistiquement la prescription du vaccin anti-HPV : la crainte de la survenue d'effets indésirables et le doute de l'efficacité du vaccin sur le long terme.

4.4.1. La crainte des effets indésirables

La comparaison avec l'étude réalisée en 2012 est rassurante puisque les médecins interrogés en 2021 semblent bien plus confiants quant à la prescription de la vaccination anti-HPV. En effet, 28% des médecins généralistes considéraient en 2012 que l'apparition d'effets indésirables était un frein à la prescription du vaccin, ils ne sont plus que 15% aujourd'hui à limiter leur prescription en raison de ce facteur. Par ailleurs, notre étude statistique a montré que les médecins craignant l'apparition d'effets indésirables vaccinaient 16 fois moins que les autres. De nombreux essais cliniques et de nombreuses méta-analyses réalisés au cours des 10 dernières années démontrent pourtant, à plusieurs reprises, que la vaccination anti-HPV est très bien tolérée et qu'elle présente un excellent profil de sécurité [30] [31] [32] [33]. Ces travaux révèlent néanmoins que des événements indésirables bénins tels que des réactions locales au point d'injection (à type de rougeur, œdème et douleur), mais aussi des symptômes systémiques (céphalées, asthénie, fièvre, myalgies, arthralgies ou encore troubles digestifs à type de nausées ou de dysphagie [34]) sont possibles. Une revue systématique de la littérature réalisée en 2014 démontre que des événements indésirables sévères à type de céphalées persistantes avec hypertension artérielle, de bronchospasme ou encore à type de gastroentérites peuvent survenir dans 0.5% des cas [35]. Les résultats d'une étude française réalisée en 2015 conjointement par l'ANSM et l'Assurance Maladie, portant sur une cohorte de 2,2 millions de jeunes filles âgées de 13 à 16 ans montrent qu'une association

statistiquement significative existait entre l'exposition au vaccin anti-HPV et la maladie de Guillain-Barré [36]; l'étude précise cependant que le risque d'apparition de ce syndrome est très limité (de l'ordre d'un à deux cas supplémentaires pour 100000 jeunes filles vaccinées). A la suite de ce travail de recherche, une nouvelle étude de cohorte a été menée en 2017 au Royaume-Uni auprès de 10,7 millions de personnes ayant reçu le vaccin ; aucune association entre l'exposition au vaccin anti-HPV et le syndrome de Guillain-Barré n'a été retrouvée [37].

4.4.2. Le doute de l'efficacité du vaccin sur le long terme

La comparaison avec l'étude réalisée en 2012 montre également que si 32% des médecins doutaient de l'efficacité du vaccin sur le long terme il y a 9 ans, ils ne sont plus que 8% aujourd'hui. Notre étude a montré que les médecins doutant de l'efficacité du vaccin le proposaient 20 fois moins que les autres. Pourtant, des études récentes s'accordent sur l'efficacité du vaccin. En effet, une méta-analyse parue dans le Lancet en 2019 [38], regroupant les données médicales post-vaccinales de 60 millions d'individus, démontre que 8 ans après la vaccination :

- La prévalence des HPV 16 et 18 avait diminué de 83% chez les jeunes filles âgées entre 13 et 19 ans et de 66% chez les femmes âgées entre 20 et 24 ans.
- Le nombre de diagnostics de condylome ano-génital a chuté de 67% chez les jeunes femmes âgées entre 15 à 19 ans, de 54% chez les femmes âgées entre 20 et 24 ans, de 31% chez les femmes âgées entre 25 et 29 ans, de 48% chez les jeunes hommes âgés entre 15 et 19 ans, de 32% chez les hommes âgés entre 20 et 24 ans.
- Le nombre de diagnostics de lésions pré-cancéreuses de type CIN2+ a diminué de 51% chez les jeunes femmes âgées entre 15 et 19 ans et de 31% chez les femmes âgées entre 20 et 24 ans.

En ce qui concerne l'efficacité du vaccin anti-HPV sur la prévention du cancer du col de l'utérus, les premiers résultats commencent à être publiés, 14 ans après sa première mise sur le marché. Une étude suédoise a été publiée en 2020 [39] : il s'agit d'une étude de cohorte de plus de 1,6 millions de femmes âgées entre 10 et 30 ans, suivies de 2006 à 2017. L'article montre qu'un cancer du col de l'utérus a été diagnostiqué chez 19 femmes ayant reçu un schéma complet du vaccin anti-HPV, tandis que 532 cancers ont été dépistés chez les patientes non vaccinées. Les études montrent que le risque de développer un cancer du col de l'utérus chez les jeunes femmes vaccinées avant l'âge de 17 ans diminue de 88% par rapport aux

patientes n'ayant pas reçu le vaccin. Les premiers résultats sont donc encourageants bien que d'autres études soient encore nécessaires pour démontrer définitivement l'efficacité de ce vaccin.

4.4.3. Quels sont les arguments des médecins réticents à la prescription du vaccin ?

Certains médecins interrogés semblaient réticents à la prescription du vaccin anti-HPV. Dans le cadre de notre étude, ils ont pu s'exprimer sur les raisons qui les dissuadent de proposer le vaccin anti-HPV :

- Un médecin n'a pas souhaité s'exprimer.
- Un médecin pensait que les enfants ont trop de vaccins obligatoires et qu'il n'était pas raisonnable de proposer celui-ci.
- Un médecin expliquait que de nombreux gynécologues ont montré que le vaccin anti-HPV était toxique.
- Un médecin estimait que les lésions pré-cancéreuses générées par les papillomavirus pouvaient être bien traitées par de l'homéopathie.

Malgré nos recherches bibliographiques, nous n'avons pas trouvé d'études ou d'articles confortant leurs propos.

4.5. Perspectives : quelles pistes pour améliorer la couverture vaccinale en France ?

4.5.1. La vaccination en milieu scolaire

La couverture vaccinale est très faible en France, elle atteint pourtant des taux bien plus élevés dans d'autres pays tels que le Royaume-Uni (86%), la Suède (72%), l'Australie (78%) ou encore le Canada (73%) [40]. Si la couverture vaccinale est aussi élevée dans ces pays, c'est en partie parce que la vaccination anti-papillomavirus se fait en milieu scolaire. Les programmes de vaccination en milieu scolaire ont l'intérêt d'atteindre un très grand nombre d'enfants en très peu de temps. En France, de tels programmes existaient mais ont été interrompus en 1998 après la controverse sur le lien entre vaccin contre l'hépatite B et la survenue de scléroses en plaques. Pourtant une étude récente réalisée en Normandie montre que l'initiation d'un programme de vaccination scolaire permet d'améliorer significativement la couverture vaccinale, et notamment contre le papillomavirus [41]. Un programme de vaccination scolaire à l'échelle nationale pourrait donc être une piste prometteuse, qui permettrait d'atteindre le taux de couverture vaccinale de 80% prévu à l'horizon 2030 dans le cadre de la stratégie de lutte contre les cancers 2021-2030 [14].

4.5.2. La vaccination des garçons

Selon une étude HAS-INCa-BVA, 68% des médecins français considèrent la vaccination des garçons comme le principal levier pour augmenter la couverture vaccinale et donc mieux protéger la population, féminine comme masculine [42]. Une étude nationale a été menée par la HAS en 2019 auprès de 300 médecins généralistes libéraux exerçant en France métropolitaine. Parmi eux, 116 ne proposaient pas systématiquement le vaccin anti-HPV aux filles, cependant, 88% de ces médecins seraient plus enclins à la proposer si celle-ci était recommandée dans le calendrier vaccinal à l'ensemble des adolescents (filles ou garçons) [40]. Les résultats de notre enquête vont dans ce sens : en effet, 96% des médecins sondés étaient en faveur de la vaccination des garçons et 94% d'entre eux déclaraient avoir l'intention de la proposer à leur jeune patientèle. On peut donc espérer que le nombre de cas de cancers du col de l'utérus dépistés baisse dans les années à venir.

4.5.3. Mettre à profit la vaccination contre la Covid-19 ?

Le monde connaît depuis maintenant deux ans une crise sanitaire majeure, provoquée par le coronavirus SARS-CoV2 (*aussi appelé Covid-19*). Depuis le 15 juin 2021, la vaccination contre la Covid-19 est ouverte aux adolescents de 12 à 17 ans [43] [44]. Ils peuvent recevoir le vaccin *Comirnaty* de Pfizer-BioNTech et le vaccin *Spikevax* de Moderna [45] [46] [47]. La vaccination anti-covid permet ainsi aux adolescents d'obtenir le pass sanitaire, qui sera nécessaire à partir de fin septembre pour accéder aux cafés, restaurants, aux lieux de loisirs et culture rassemblant plus de 50 personnes (cinémas, discothèques, fêtes foraines, parcs d'attraction, lieux de culte, etc...) ou encore pour les déplacements (avion, train, car) [48]. Un test-PCR ou antigénique de moins de 72h ou un certificat de rétablissement de la Covid-19 permettent également d'obtenir le pass sanitaire.

Dans ce contexte, les médecins généralistes ont un rôle majeur dans la stratégie pour enrayer l'épidémie de Covid-19 : ils sont souvent le premier interlocuteur des patients en cas de signes cliniques de la maladie, ils prescrivent les tests RT-PCR à la recherche de la Covid-19 et accompagnent les patients en cas de test positif (prescription de masques, rappel des gestes barrières, présentation des mesures d'isolement, etc...) [45]. Les médecins généralistes sont également fréquemment interrogés par leurs patients sur le vaccin contre la covid-19 [50]. De nombreux parents demandent conseil à leur médecin de famille quant à la vaccination des adolescents et le profil de sécurité du vaccin [51] [52]. Dans ce contexte, il pourrait être

intéressant de profiter de ces consultations afin de faire le point sur le carnet de vaccination des jeunes adolescents et de rappeler que la vaccination anti-HPV existe, qu'elle est maintenant disponible pour toutes les jeunes filles et les jeunes garçons, qu'elle est sûre, efficace et permet d'éviter de nombreuses pathologies potentiellement graves.

5. Conclusion

Les infections à papillomavirus sont susceptibles d'entraîner des pathologies graves, qui peuvent pourtant être prévenues par un vaccin sûr et efficace, disponible depuis 14 ans. La couverture vaccinale est cependant très faible en France et bien en deçà des objectifs définis par le plan cancer 2014-2019. L'objectif principal de ce travail de thèse a été d'évaluer la pratique des médecins généralistes d'un département rural, le Tarn et Garonne, où la couverture vaccinale est particulièrement faible.

Les résultats de notre étude sont encourageants puisque 76% des médecins sondés déclarent proposer systématiquement le vaccin anti-HPV à leur patientèle.

L'exploitation de notre questionnaire a permis de mettre en évidence que les médecins proposant systématiquement la vaccination sont plutôt jeunes, pratiquent régulièrement la gynécologie ou ont déjà eu à prendre en charge des pathologies liées aux papillomavirus (condylomes, cancers du col de l'utérus). En revanche, il ressort de notre étude que les médecins plus âgés (de plus de 60 ans), exerçant en milieu rural, ou pratiquant l'homéopathie proposent statistiquement moins la vaccination à leur patientèle.

Les principaux facteurs dissuadant les médecins généralistes de proposer le vaccin à leurs patientes sont la crainte de l'apparition d'effets indésirables et le doute de l'efficacité du vaccin sur le long terme. Si de très nombreuses études et méta-analyses ont prouvé à plusieurs reprises la sécurité du vaccin, les premières études démontrant l'efficacité du vaccin sur l'apparition de cancers induits par l'HPV commencent à être publiées.

Afin d'améliorer significativement la couverture vaccinale, il pourrait être intéressant de mettre en place un programme de vaccination en milieu scolaire, comme au Royaume Uni, en Australie ou encore au Canada, où la couverture vaccinale peut atteindre jusqu'à 86% des adolescents.

Nous avons également montré qu'une autre voie possible pour améliorer la couverture vaccinale serait de vacciner indifféremment garçons et filles. 68% des médecins généralistes estiment effectivement qu'il s'agit d'un levier intéressant qui permettrait de limiter l'incidence des cancers induits par le HPV. La vaccination est remboursée chez les garçons depuis janvier 2021, la réévaluation de la couverture vaccinale dans les années à venir montrera si cette mesure est efficace.

Une autre manière d'améliorer la couverture vaccinale serait éventuellement d'amener les médecins spécialistes, susceptibles de prendre en charge des cancers liés aux

HPVs (les gynécologues, les urologues ou encore les ORL), à s'investir davantage dans le programme vaccinal.

Lu et Approuvé
Le 24 Septembre 2021
Professeur Marie-Eve Rougé Bugat



Toulouse, le 28/09/2021
Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de médecine Rangueil
Elie SERRANO



6. Bibliographie

- [1] « Quelques chiffres - Cancer du col de l'utérus ». <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-col-de-l-uterus/Quelques-chiffres> (consulté le juin 14, 2021).
- [2] N. Vongmany et P.-J. Bousquet, « Les cancers en France - Edition 2015 ». [En ligne]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/content/download/148692/1867381/file/Les-cancers-en-France-edition-2015.pdf>
- [3] B. Courbière et X. Carcopino, *Gynécologie obstétrique*. Vernazobres Grego, 2017.
- [4] « Papillomavirus et cancer », *e-cancer.fr*, mai 2018. <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Papillomavirus-et-cancer> (consulté le juin 11, 2021).
- [5] « Papillomavirus humain (PVH) et cancer du col de l'utérus ». [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer) (consulté le juin 14, 2021).
- [6] N. Gavillon, H. Vervaet, E. Derniaux, P. Terrosi, O. Graesslin, et C. Quereux, « Papillomavirus humain (HPV): comment ai-je attrapé ça? », *Gynécologie Obstétrique Fertil.*, vol. 38, n° 3, p. 199-204, 2010.
- [7] « Les infections à Papillomavirus », *Papillomavirus.fr*. <https://www.papillomavirus.fr/les-infections-a-papillomavirus-humain/> (consulté le déc. 10, 2020).
- [8] « Dépistage et prévention du cancer du col de l'utérus », *Haute Autorité de Santé*. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1623735/fr/depistage-et-prevention-du-cancer-du-col-de-l-uterus (consulté le déc. 10, 2020).
- [9] « Evaluation du programme de dépistage du cancer du col de l'utérus », *santepubliquefrance.fr*. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-col-de-l-uterus/articles/depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus> (consulté le juin 11, 2021).
- [10] « CERVARIX », *VIDAL*. <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/cervarix-33535.html> (consulté le juin 21, 2021).
- [11] « Le vaccin contre le papillomavirus », *VIDAL*. <https://www.vidal.fr/medicaments/utilisation/vaccins/vaccin-papillomavirus.html> (consulté le juin 21, 2021).
- [12] F. Tremolieres, « Papillomavirus : pourquoi sommes-nous si "mauvais" alors que la vaccination est vraiment indispensable? », *VIDAL*, févr. 2021, Consulté le: juin 21, 2021. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/26688-papillomavirus-pourquoi-sommes-nous-si-mauvais-alors-que-la-vaccination-est-vraiment-indispensable.html>
- [13] « Le Plan cancer 2014-2019 », *e-cancer.fr*. <https://www.e-cancer.fr/Institut-national-du-cancer/Strategie-de-lutte-contre-les-cancers-en-France/Les-Plans-cancer/Le-Plan-cancer-2014-2019> (consulté le juin 28, 2021).
- [14] « La stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 », *e-cancer.fr*. <https://www.e-cancer.fr/Institut-national-du-cancer/Strategie-de-lutte-contre-les-cancers-en-France/La-strategie-decennale-de-lutte-contre-les-cancers-2021-2030/Le-lancement-de-la-strategie> (consulté le juin 11, 2021).
- [15] P. Bégué, « Le refus des vaccinations. Aspects actuels en 2012 et solutions en santé publique », *Bull. Académie Natl. Médecine*, vol. 196, n° 3, p. 603-618, mars 2012, doi: 10.1016/S0001-4079(19)31796-0.

- [16] « Données infra-nationales de couverture vaccinale papillomavirus humains (HPV) ». /determinants-de-sante/vaccination/articles/donnees-infra-nationales-de-couverture-vaccinale-papillomavirus-humains-hpv (consulté le nov. 30, 2020).
- [17] F. Collange, L. Fressard, C. Pulcini, R. Sebbah, P. Peretti-Watel, et P. Verger, « General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A French national survey », *Vaccine*, vol. 34, n° 6, p. 762-768, févr. 2016, doi: 10.1016/j.vaccine.2015.12.054.
- [18] A. Kremeurt, « Pratiques et opinions des médecins généralistes face à la vaccination contre le papillomavirus : une étude transversale descriptive dans les Alpes-Maritimes, Var et Corse », p. 62, oct. 2018.
- [19] E. Hincelin et J. Le Breton, « Opinions et pratiques des médecins généralistes de l'Yonne (89) à propos de la vaccination antipapillomavirus ». Université de Paris-Est Créteil, Créteil, France, 2012. Consulté le: juin 11, 2021. [En ligne]. Disponible sur: <http://doxa.u-pec.fr/theses/th0620407.pdf>
- [20] « GARDASIL (vaccin papillomavirus humain 9-valent, recombinant, adsorbé) », *Haute Autorité de Santé*. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1525559/fr/gardasil-vaccin-papillomavirus-humain-9-valent-recombinant-adsorbe (consulté le juin 11, 2021).
- [21] SPF, « Baromètre santé médecins généralistes 2009. » /notices/barometre-sante-medecins-generalistes-20092 (consulté le juin 11, 2021).
- [22] SPF, « Baromètre santé médecins/pharmaciens 2003 ». /import/barometre-sante-medecins-pharmaciens-2003 (consulté le juin 11, 2021).
- [23] A. Barjhoux, S. Glatigny, et A. Billette de Villemeur, « Vaccination contre les infections à papillomavirus humains: pratique et difficultés des médecins généralistes isérois ». Grenoble, France, 2013. Consulté le: juin 11, 2021. [En ligne]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00784621/document>
- [24] E. Pilly et C. des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (France), *ECN. Pilly 2020: maladies infectieuses et tropicales: prépa. ECN, tous les items d'infectiologie*. Édition Alinéa Plus, 2019.
- [25] CNGOF Collège des gynécologues et obstétriciens français, *Collège de Gynécologie Obstétrique*. Elsevier Masson, 2021.
- [26] F. Oiry et C. Rat, « Connaissance de la recommandation sur la vaccination par Gardasil® et facteurs influençant le niveau de connaissance: enquête auprès de 490 médecins généralistes de Loire Atlantique ». France, 2008. Consulté le: juin 11, 2021. [En ligne]. Disponible sur: <http://archive.bu.univ-nantes.fr/pollux/show.action?id=9a570f70-213b-4a1e-b43f-b65a5df2a42a>
- [27] « Population selon le sexe et l'âge quinquennal de 1968 à 2017 (1990 à 2017 pour les DOM) | Insee ». <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893204> (consulté le juin 11, 2021).
- [28] D. Laloum, « Tomographie par rayons X haute résolution: application à l'intégration 3D pour la microélectronique », PhD Thesis, Université Grenoble Alpes (ComUE), 2015.
- [29] D. P. Popowski, D. F. Wilthien, D. M. Sebbag, et D. R. Mouries, « Voyage au centre de vos pratiques », p. 51, 2008.
- [30] P. L. S. Coelho, G. L. da S. Calestini, F. S. Alvo, J. M. de M. Freitas, P. M. V. Castro, et T. Konstantyner, « Safety of human papillomavirus 6, 11, 16 and 18 (recombinant): systematic review and meta-analysis », *Rev. Paul. Pediatr.*, vol. 33, n° 4, p. 474-482, 2015.
- [31] J.-L. Brun, « Vaccination contre le papillomavirus humain », *J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod.*, vol. 37, n° 1, p. S155-S166, 2008.
- [32] J. T. Schiller, X. Castellsagué, et S. M. Garland, « A review of clinical trials of human papillomavirus prophylactic vaccines », *Vaccine*, vol. 30, p. F123-F138, 2012.

- [33] M.-G. Angelo, J. Zima, F. Tavares Da Silva, L. Baril, et F. Arellano, « Post-licensure safety surveillance for human papillomavirus-16/18-AS04-adjuvanted vaccine: more than 4 years of experience », *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.*, vol. 23, n° 5, p. 456-465, 2014.
- [34] M. Stillo, P. Carrillo Santistevé, et P. L. Lopalco, « Safety of human papillomavirus vaccines: a review », *Expert Opin. Drug Saf.*, vol. 14, n° 5, p. 697-712, 2015.
- [35] A. K. Gonçalves, R. N. Cobucci, H. M. Rodrigues, A. G. de Melo, et P. C. Giraldo, « Safety, tolerability and side effects of human papillomavirus vaccines: a systematic quantitative review », *Braz. J. Infect. Dis.*, vol. 18, n° 6, p. 651-659, 2014.
- [36] « Vaccination contre les infections à HPV et risque de maladies auto-immunes : une étude Cnamts/ANSM rassurante - Point d'information - ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé ». <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Vaccination-contre-les-infections-a-HPV-et-risque-de-maladies-auto-immunes-une-etude-Cnamts-ANSM-rassurante-Point-d-information> (consulté le nov. 30, 2020).
- [37] N. Andrews, J. Stowe, et E. Miller, « No increased risk of Guillain-Barré syndrome after human papilloma virus vaccine: A self-controlled case-series study in England », *Vaccine*, vol. 35, n° 13, p. 1729-1732, mars 2017, doi: 10.1016/j.vaccine.2017.01.076.
- [38] M. Drolet *et al.*, « Population-level impact and herd effects following human papillomavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis », *Lancet Infect. Dis.*, vol. 15, n° 5, p. 565-580, 2015.
- [39] J. Lei *et al.*, « HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer », *N. Engl. J. Med.*, vol. 383, n° 14, p. 1340-1348, oct. 2020, doi: 10.1056/NEJMoa1917338.
- [40] C. Piel, D. Thorrington, et L. Zanetti, « Elargissement de la vaccination contre les papillomavirus aux garçons ». déc. 2019. [En ligne]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-12/recommandation_vaccinale_elargissement_de_la_vaccination_contre_les_papilloma_virus_aux_garcons.pdf
- [41] J. Michon, A. Baldolli, A. Fournier, F. Appia, A. Leprieur, et R. Verdon, « Initiation d'un programme de vaccination et de rattrapage en collège en France à l'échelle d'une région : yes we can ! », *Médecine Mal. Infect.*, vol. 50, n° 6, Supplement, p. S176-S177, sept. 2020, doi: 10.1016/j.medmal.2020.06.377.
- [42] « Papillomavirus : la vaccination recommandée pour tous les garçons », *Haute Autorité de Santé*. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3147966/fr/papillomavirus-la-vaccination-recommandee-pour-tous-les-garcons (consulté le juin 11, 2021).
- [43] « La vaccination s'ouvre aux adolescents de 12 à 17 ans dès le 15 juin », *service-public.fr*. <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14973> (consulté le juill. 25, 2021).
- [44] « Stratégie de vaccination contre la Covid-19 - Place du vaccin à ARNm COMIRNATY® chez les 12-15 ans », *has-sante.fr*. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3269889/fr/strategie-de-vaccination-contre-la-covid-19-place-du-vaccin-a-arnm-comirnaty-chez-les-12-15-ans (consulté le juill. 25, 2021).
- [45] E. K. DIMITROVA, « Comirnaty », *European Medicines Agency*, déc. 21, 2020. <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/comirnaty> (consulté le juill. 25, 2021).
- [46] « Comirnaty », *Vidal.fr*. <https://www.vidal.fr/medicaments/comirnaty-disper-diluer-p-sol-inj-219946.html> (consulté le juill. 25, 2021).
- [47] « Covid-19 : le vaccin Spikevax® de Moderna peut être utilisé à partir de l'âge de 12 ans », *Haute Autorité de Santé*. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3280559/fr/covid-19-le

vaccin-spikevax-de-moderna-peut-etre-utilise-a-partir-de-l-age-de-12-ans (consulté le août 22, 2021).

- [48] « Info Coronavirus Covid-19 - « Pass sanitaire » », *Gouvernement.fr*. <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/pass-sanitaire> (consulté le juill. 25, 2021).
- [49] « Le rôle des médecins dans la stratégie pour enrayer l'épidémie ». <https://www.ameli.fr/assure/covid-19/tester-alerter-protoger-comprendre-la-strategie-pour-stopper-lepidemie/le-role-des-medecins-dans-la-strategie-pour-enrayer-lepidemie> (consulté le juill. 25, 2021).
- [50] « Isère. « Un patient sur deux nous interroge sur le vaccin contre la Covid-19 » : les médecins généralistes face aux questions ». <https://www.ledauphine.com/sante/2020/12/11/isere-grenoble-les-medecins-generalistes-face-aux-questions-un-patient-sur-deux-nous-interroge-sur-le-vaccin-contre-la-covid-19> (consulté le juill. 25, 2021).
- [51] « Vaccin contre le Covid-19 : interrogations, effets secondaires, un médecin haut-garonnais fait de la pédagogie », *France Bleu*, juin 30, 2021. <https://www.francebleu.fr/infos/sante-sciences/vaccin-contre-le-covid-19-interrogations-effets-secondaires-un-medecin-haut-garonnais-s-explique-1624981665> (consulté le juill. 25, 2021).
- [52] P. L. P. L. 23 juillet 2021 à 18h00, « Faut-il avoir peur de la vaccination des enfants ? Un pédiatre nous répond. », *leparisien.fr*, juill. 23, 2021. <https://www.leparisien.fr/video/video-faut-il-avoir-peur-de-la-vaccination-de-ses-enfants-un-pediatre-nous-repond-23-07-2021-LNQULEL2EJFRHAMHKGDZNB4RE4.php> (consulté le juill. 25, 2021).

Annexe 1 : questionnaire diffusé à l'ensemble des médecins du département

La vaccination anti-papillomavirus : pratique des médecins généralistes du Tarn et Garonne en 2021

Présentation :

Je suis actuellement interne en 3^{ème} semestre de médecine générale à Montauban. Je réalise ma thèse sur la vaccination anti-papillomavirus (HPV). Le cancer du col de l'utérus touche environ 3000 femmes par an et est responsable de 1100 décès chaque année. La vaccination est actuellement recommandée pour toutes les jeunes filles et garçons âgés de 11 à 14 ans, mais aussi pour les jeunes âgés de 15 à 19 ans. La couverture vaccinale anti-HPV est très faible en France : elle est inférieure à 30% en 2019. L'objectif fixé dans le cadre du plan cancer 2014-2019 est d'atteindre un taux de couverture de 60%. Dans ce contexte, le médecin généraliste apparaît comme un acteur central dans ce travail de prévention. Je fais le choix de focaliser mon étude sur un département rural, le Tarn et Garonne, pour plusieurs raisons : d'une part parce que la couverture vaccinale y est très faible (22.4% en 2019) et d'autre part parce qu'il s'agit du département dans lequel je souhaite exercer. L'objectif de ce travail de thèse est donc d'étudier votre pratique de la vaccination, et plus particulièrement votre pratique concernant le vaccin anti-HPV.

Aucun jugement ne sera porté sur vos réponses, qui en outre resteront anonymes. Je souhaiterais donc que vous répondiez le plus honnêtement possible.

Je vous remercie par avance de votre aide.

David Laloum, interne en médecine générale

Partie 1 : A propos de vous et de votre pratique médicale

Question 1 :

Vous êtes :

- Un homme
- Une femme

Question 2 :

Quel âge avez-vous ?

Réponse courte :

Question 3 :

Depuis combien d'années pratiquez-vous la médecine ?

Réponse courte :

Question 4 :

Où exercez-vous ?

- En milieu urbain
- En milieu semi-rural
- En milieu rural

Question 5 :

Quel est votre mode d'exercice ?

- Seul
- En cabinet de groupe
- En MSP (Maison de Santé Pluridisciplinaire)
- Vous êtes médecin remplaçant

Question 6 :

Etes-vous maître de stage universitaire ?

- Oui :
 - En Praticien de niveau 1
 - En santé de la femme, santé de l'enfant
 - En SASPAS
- Non

Question 7 :

Vous consultez :

- Sur rendez-vous uniquement
- Sans rendez-vous uniquement
- Les deux

Question 8 :

Avez-vous une activité gynécologique au sein de votre cabinet (Suivi de grossesse, contraception, pose de dispositif intra-utérin ou d'implant, réalisation de frottis cervico-utérin) ?

- Oui
- Non

Question 9 :

Avez-vous une pratique particulière de la médecine (Médecine du sport, acupuncture, homéopathie, etc...) ?

- Oui
 - Si oui, laquelle ?
- Non

Question 10 :

Avez-vous déjà suivi une patiente pour :

- Un condylome ano-génital ?
- Une lésion précancéreuse du col (CIN1, CIN2 ou CIN3) ?
- Un cancer du col de l'utérus ?

Partie 2 : Votre pratique de la vaccination

Question 11 :

Concernant votre pratique de la vaccination :

- Vous ne pratiquez pas du tout la vaccination
- Vous ne réalisez que les 11 vaccins obligatoires
- Vous réalisez les vaccins obligatoires mais aussi les vaccins recommandés (HPV, Zona, Grippe, etc...)

Question 12 :

Est-ce que vous vous considérez suffisamment informé(e) par rapport à la vaccination anti-HPV ?

- Oui
- Pas assez
- Non

Question 13 :

Vous proposez la vaccination anti-HPV aux jeunes filles âgées de 11 à 14 ans et aux jeunes femmes âgées de 15 à 19 ans (si le rattrapage est possible) :

- Systématiquement
- Parfois
- Uniquement lorsque la patiente (ou ses parents) vous en parle
- Jamais

Question 14 :

A quelle occasion proposez-vous la vaccination anti-HPV ?

- Lors du rappel dTPCa, obligatoire entre 11 et 13 ans
- Lors de la consultation pour la première contraception
- Lors d'un rendez-vous pour une raison autre (Certificat médical, pathologie aiguë, ...)
- Lors d'un rendez-vous avec l'un des deux parents de la patiente
- Autre (précisez) : ...

Question 15 :

Lorsque vous proposez la vaccination anti-HPV, quel est approximativement le taux de refus de la part de vos patientes ?

- 0 à 2 refus pour 10 propositions
- 2 à 4 refus pour 10 propositions
- 4 à 6 refus pour 10 propositions
- 6 à 8 refus pour 10 propositions
- 8 à 10 refus pour 10 propositions
- Vous ne proposez pas la vaccination anti-HPV

Question 16 :

Quels sont les différents facteurs susceptibles de vous dissuader de proposer la vaccination anti-HPV ?

- Le prix du vaccin est trop élevé
- Le nombre de vaccins obligatoires est déjà très élevé
- Le manque de temps pour aborder le sujet
- La patiente n'est pas intéressée par la vaccination anti-HPV
- La difficulté d'aborder la sexualité avec des patientes aussi jeunes
- La crainte d'encourager la sexualité des patientes, qui pourraient croire à tort qu'elles sont protégées de toutes MST.
- La nécessité de réaliser les frottis cervico-utérins, malgré la vaccination
- La crainte que les patientes négligent leur suivi gynécologique ultérieur.
- La crainte des effets indésirables (maladies auto-immunes, maladie de Guillain-Barré, etc...)
- Le doute de son efficacité sur le long terme
- Le manque de recul par rapport à ce vaccin
- Le risque d'émergence de nouvelles souches d'HPV oncogènes
- Les gynécologues et pédiatres sont mieux placés pour proposer cette vaccination
- La crainte de poursuites judiciaires de la part des patientes
- Aucun
- Autre (précisez) : ...

Question 17 :

Prenez-vous systématiquement le temps de donner une information complète sur la vaccination anti-HPV (physiopathologie, intérêt, balance bénéfice-risque, etc...) à vos patientes ?

- Oui
- Non

Question 18 :

Quelle est votre attitude face à une patiente (ou un parent) qui refuse la vaccination anti-HPV ?

Réponse courte :

Question 19 :

Quels sont vos arguments en faveur de la vaccination anti-HPV ?

- Aucun, vous n'êtes pas en faveur de cette vaccination.
- La vaccination anti-HPV est la seule capable de protéger d'un cancer.
- Les HPV sont responsables du cancer du col de l'utérus mais pas seulement, ils sont également responsables du cancer de l'anus, du pénis, de la gorge et de la bouche.
- La vaccination peut également permettre de se protéger des condylomes ano-génitaux.
- De très nombreuses études ont démontré l'innocuité de ce vaccin.
- Cette vaccination est largement déployée dans de nombreux pays dans le monde (Australie, Etats-Unis, Suède...)
- Autre : précisez

Partie 3 : Votre position par rapport à la vaccination anti-HPV chez les jeunes garçons

Question 20 :

La vaccination anti-HPV est remboursée depuis début janvier 2021 chez les jeunes garçons âgés de 11 à 14 ans et chez les jeunes hommes âgés de 15 à 19 ans. Etes-vous favorable à cet élargissement de la vaccination ?

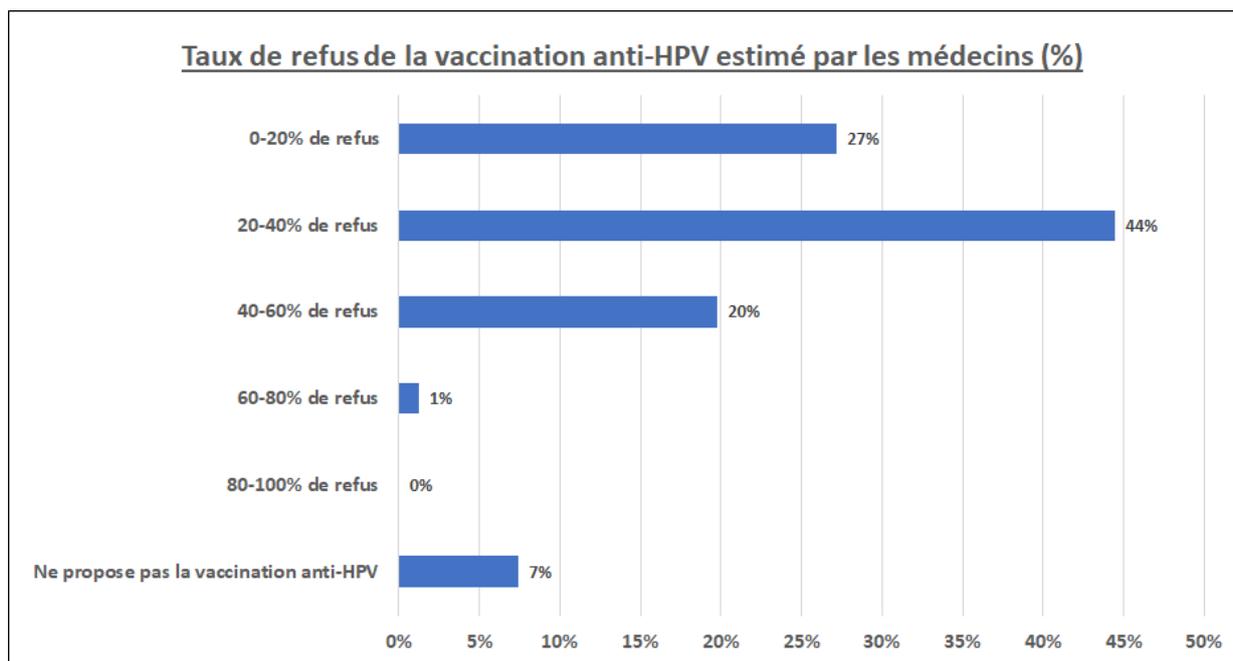
- Oui
- Non

Question 21 :

Par rapport à cette nouvelle recommandation chez les garçons, êtes-vous prêt(e) à proposer ce vaccin à votre patientèle ?

- Oui
- Non

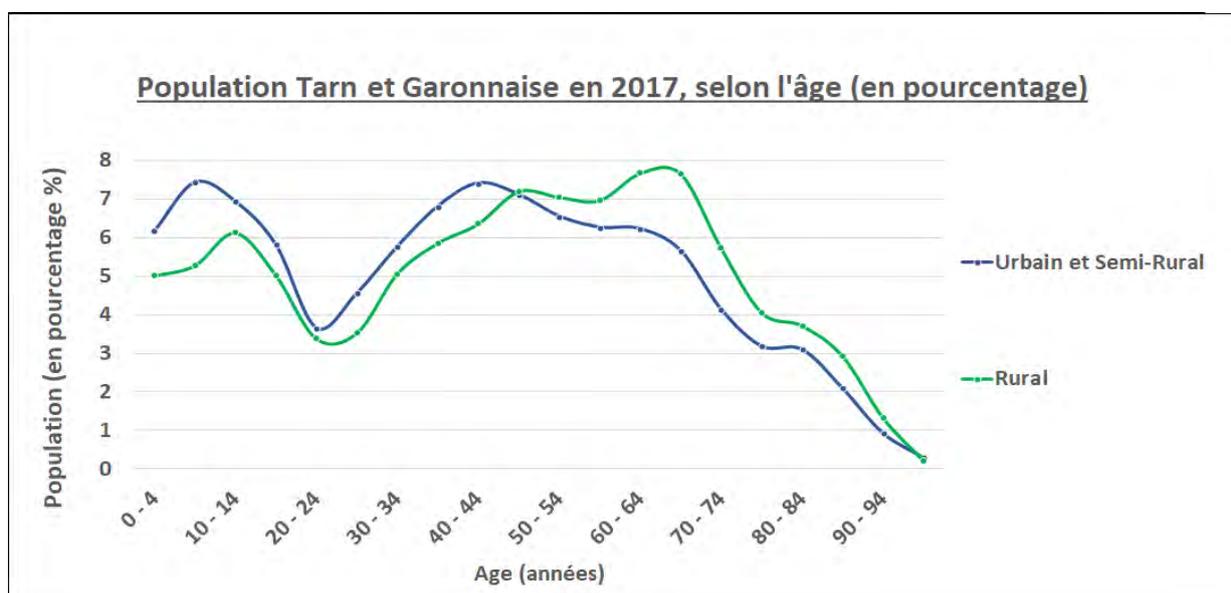
Annexe 2 : Taux de refus de la vaccination anti-HPV



Annexe 2 : Taux de refus du vaccin anti-HPV par les patientes, estimé par les médecins.

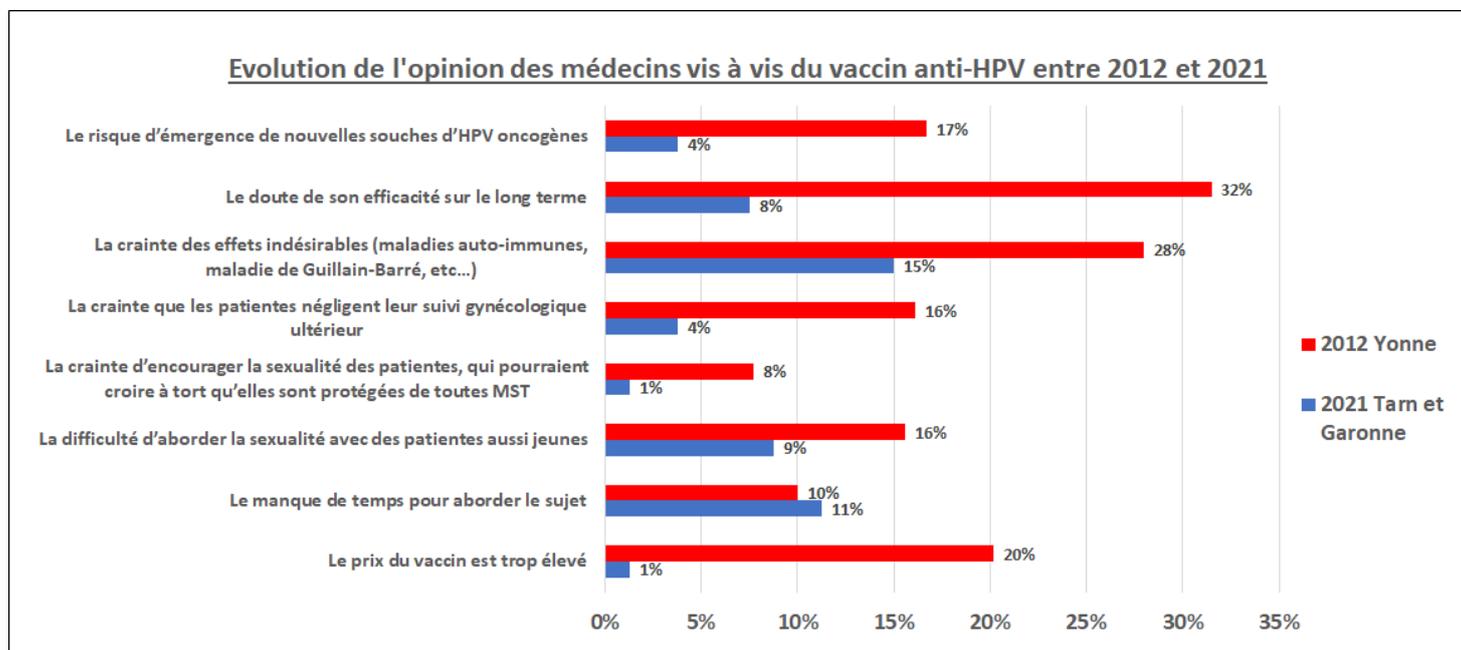
Annexe 3 : étude démographique de la population Tarn et Garonnaise

L'annexe 3 est tirée d'un recensement réalisé par l'INSEE (*Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques*) en 2017 [27]. Elle étudie la population de chaque ville et village du Tarn et Garonne et les classe selon l'âge. La courbe verte représente les catégories d'âge de la population résidant en milieu rural. On considère qu'une personne vit en milieu rural lorsque sa commune n'atteint pas le seuil de 2000 habitants. La courbe bleue représente les catégories d'âge de la population résidant en milieu urbain et semi-rural. On considère qu'une personne réside en milieu semi-rural lorsqu'elle habite à moins de 20 kilomètres de la préfecture ou de la sous-préfecture du département.



Annexe 3 : Population Tarn et Garonnaise en 2017 (Source INSEE).

Annexe 4 : évolution de l'opinion des médecins généralistes vis-à-vis du vaccin anti-HPV, entre 2012 et 2021.



Annexe 4 : Freins à la vaccination, évolution de l'opinion des médecins généralistes entre 2012 et 2013.

La vaccination anti-papillomavirus : enquête de pratique auprès des médecins généralistes du Tarn et Garonne en 2021

Présentée et soutenue publiquement le 9 novembre 2021 à Toulouse

Directrice de thèse : Madame le Docteur Isabelle Fray

Résumé : Le cancer du col de l'utérus touche environ 3000 femmes par an et est responsable de 1100 décès chaque année. Ce cancer est quasi-exclusivement dû aux papillomavirus. Il existe deux moyens de prévention contre cette pathologie : le dépistage par frottis cervico-utérin et la vaccination. L'objectif principal de ce travail est d'établir un état des lieux de la vaccination anti-HPV pratiquée par les médecins généralistes du Tarn et Garonne.

Matériel et méthode : Enquête de pratique descriptive transversale, menée à l'aide d'un questionnaire adressé à 160 médecins exerçant dans le Tarn et Garonne.

Résultats : Nous avons reçu 81 réponses à notre questionnaire. 76% des médecins interrogés ont déclaré proposer systématiquement la vaccination anti-HPV à leurs patientes. Les médecins ne la proposant pas systématiquement évoquent surtout la crainte d'apparition d'effets indésirables et le doute de son efficacité sur le long terme.

Conclusion : La majorité des médecins généralistes du Tarn et Garonne interrogés semblait adhérer à la vaccination anti-HPV et la quasi-totalité des praticiens était en faveur de la vaccination des garçons. Il persiste toutefois des freins à la vaccination même si de nombreuses études scientifiques s'accordent sur sa sécurité et son efficacité.

Mots clés : Vaccination, papillomavirus, prévention primaire, cancer du col de l'utérus.

Papillomavirus vaccination : practice survey among general practitioners in Tarn et Garonne in 2021

Abstract : Cervical cancer affects approximately 3,000 women per year and is responsible for 1,100 deaths each year. This cancer is almost exclusively due to papillomaviruses (HPV for Human PapillomaVirus). There are two ways to prevent against this pathology: the cervical cancer screening program by vaginal smear and the HPV vaccination. The main objective of this work is to establish a state of play of the anti-HPV vaccination practiced by general practitioners in the Tarn et Garonne.

Material and method : This work was a practice survey, carried out using a questionnaire sent to 160 general practitioners practicing exclusively in the Tarn et Garonne.

Results : We received 81 responses to our questionnaire. 76% of the doctors surveyed declared that they systematically offer HPV vaccination to their female patients. Practicians who do not systematically offer HPV vaccination mainly refer to the fear of side effects and doubts about its long-term effectiveness.

Conclusion : The majority of the general practitioners of the Tarn et Garonne surveyed seemed to adhere to the anti-HPV vaccination and almost all the physicians were in favor of the vaccination of boys. Nevertheless, there still are obstacles to vaccination although many scientific studies agree on its safety and effectiveness.

Keywords : Vaccination, papillomavirus, primary prevention, cervical cancer.

Discipline administrative : MÉDECINE GÉNÉRALE
