

Année 2023/2024

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Tatiana RIBEIRO

Née le 06 novembre 1981 à Issoudun (36)

REVUE SYSTEMATIQUE DES FACTEURS ASSOCIES À L'ACCEPTATION ET À L'HESITATION VACCINALE HPV EN FRANCE.

Présentée et soutenue publiquement le **28 novembre 2024** devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Jean-Pierre LEBEAU, Médecine Générale, PU, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Docteur Emilie MOREAU, Médecine Générale – Issoudun

Docteur Séverine TAZÉ, Médecine Générale – Grezy-sur-Aix

Directeur de thèse : Docteur Christophe RUIZ, Médecine Générale, PA – Tours

Membre invité :

Professeur Antoine TOUZÉ, Biologie cellulaire, PU, Institut Universitaire de Technologie – Tours

UNIVERSITE DE TOURS FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Denis ANGOULVANT

VICE-DOYEN

Pr David BAKHOS

ASSESEURS

Pr Philippe GATAULT, *Pédagogie*

Pr Caroline DIGUISTO, *Relations internationales*

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr Pierre-Henri DUCLUZEAU, *Formation Médicale Continue*

Pr Hélène BLASCO, *Recherche*

Pr Pauline SAINT-MARTIN, *Vie étudiante*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Carole ACCOLAS

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966

Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962

Pr Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972

Pr André GOUAZE (†) - 1972-1994

Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

Pr Patrice DIOT – 2014-2024

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Patrice DIOT

Pr Luc FAVARD

Pr Bernard FOUQUET

Pr Yves GRUEL

Pr Frédéric PATAT

Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – D. BABUTY – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – G. LORETTE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINÉ – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

AMELOT Aymeric	Neurochirurgie
ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel.....	Immunologie
AUDEMARD-VERGER Alexandra.....	Médecine interne
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BACLE Guillaume.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe.....	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Theodora.....	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
BOULOUIS Grégoire	Radiologie et imagerie médicale
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNAUT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique
DESMIDT Thomas.....	Psychiatrie
DESOUBEUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DI GUISTO Caroline.....	Gynécologie obstétrique
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHRMANN Stephan	Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure	Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
GATAULT Philippe	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LE NAIL Louis-Romée	Cancérologie, radiothérapie
LECOMTE Thierry	Gastroentérologie, hépatologie

LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEGRAS Antoine	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
LESCANNE Emmanuel	Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain.....	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MOREL Baptiste	Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna.....	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PARE Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PASI Marco.....	Neurologie
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent.....	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte.....	Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

LIMA MALDONADO Igor.....Anatomie
MALLET Donatien.....Soins palliatifs

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

CANCEL Mathilde	Cancérologie, radiothérapie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo.....	Rhumatologie
CHESNAY Adélaïde.....	Parasitologie et mycologie
CLEMENTY Nicolas.....	Cardiologie
DE FREMINVILLE Jean-Baptiste	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas	Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
HOARAU Cyrille.....	Immunologie
KERVAREC Thibault.....	Anatomie et cytologie pathologiques
KHANNA Raoul Kanav.....	Ophtalmologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie	Dermatologie
LEJEUNE Julien	Hématologie, transfusion
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas.....	Médecine d'urgence
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
RAVALET Noémie	Hématologie, transfusion
ROUMY Jérôme.....	Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl.....	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline.....	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BLANC Romuald	Orthophonie
EL AKIKI Carole.....	Orthophonie
NICOLOU Antonine.....	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine	Médecine Générale
CHAMANT Christelle.....	Médecine Générale
ETTORI Isabelle.....	Médecine Générale
MOLINA Valérie.....	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
PHILIPPE Laurence.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoît.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILLOT Philippe	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR Inserm 1100
GUEGUINOU Maxime	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HAASE Georg.....	Chargé de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
HENRI Sandrine	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LABOUTE Thibaut.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LATINUS Marianne	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric.....	Directeur de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud	Chargé de Recherche Inserm - UMR Inserm 1253
WARDAK Claire	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale

BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale

LAMANDE Marc.....Praticien Hospitalier

Pour l'orthophonie

BATAILLE Magalie.....Orthophoniste
 CLOUTOUR Nathalie Orthophoniste || CORBINEAU Mathilde | Orthophoniste |
HARIVEL OUALLI Ingrid.....	Orthophoniste
IMBERT Mélanie	Orthophoniste
SIZARET Eva	Orthophoniste

Pour l'orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des enseignants et enseignantes
de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits aux indigents,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admise dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne
verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je
rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre
et méprisée de mes confrères et consœurs si
j'y manque.

A mon héros...

Ce combat n'était pas uniquement le mien mais le nôtre

Je remercie sincèrement **Monsieur le professeur Jean Pierre LEBEAU** de me faire l'honneur d'être le président de jury de ma thèse, qu'il trouve ici toute ma reconnaissance.

Je remercie **Madame le docteur Emilie MOREAU** d'avoir accepté d'être membre du jury de ma thèse. Vos cours de droit en médecine ont été un atout pour la réalisation de cette thèse et votre disponibilité a toujours été sans faille.

Je remercie **Madame le docteur Séverine TAZE** d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse et d'avoir consacré du temps à la lecture de cette thèse ainsi qu'à sa critique. Le fait que vous soyez « médecin de mère en fille » depuis des générations était pour moi une raison de vous choisir pour ce travail.

Je remercie **Monsieur le professeur Antoine TOUZE** d'avoir accepté d'être membre invité de ma thèse de médecine. Cela me tenait à cœur de vous avoir dans mon jury car c'est au sein de votre laboratoire que j'ai découvert en 2003 la recherche scientifique dans le domaine des Papillomavirus.

Je remercie **Monsieur le docteur Christophe RUIZ** d'avoir accepté de diriger ma thèse. Merci pour vos conseils précieux et vos connaissances qui m'ont aidé dans ma réflexion et m'ont souvent remis sur le bon chemin. Votre bienveillance et votre passion pour la médecine ont permis la réalisation de ce travail. Votre soutien indéfectible et votre gentillesse ont été primordiale pour ma réussite. Je vous exprime ma plus sincère gratitude.

Je remercie mes amis, d'avoir toujours été d'un grand soutien quelques soit les épreuves que j'ai traversées, d'avoir été présents mais aussi et surtout de m'avoir laissée seule lorsque j'en avais besoin. Merci à mes chéries Aurélie, Séverine et Stéphanie mais aussi à mon grand frère de cœur Willy.

Je remercie chaleureusement mes parents, ce travail vous est particulièrement dédié. Aucun mot ne saurait exprimer à sa juste valeur ma reconnaissance pour vos encouragements et vos nombreux sacrifices qui ont consenti à faire de moi ce que je suis. Que ce modeste travail soit le témoignage de mon profond respect et de mon grand amour ici et là-haut.

Un remerciement tout particulier à mon Ange, qui est entré dans ma vie en cours de route de mes études médicales. Tu m'as accompagnée, soutenue et supportée tout au long de ce périple et cela malgré toutes les difficultés que nous avons rencontrées. Tes encouragements, ta confiance et ton soutien moral ont permis la réussite de ce parcours. Merci de m'avoir appris autant de chose, de m'avoir transmis ta passion pour la médecine et de me soutenir quelques soit mes décisions. Je t'aime plus.

A mes enfants, Adam et Elias qui sont ma force et mon courage, merci à vous mes garçons de m'avoir supportée toutes ces heures. Merci de m'avoir fait rire avec vos bêtises, pour m'avoir changé les idées dans les moments difficiles, merci pour ces bouffées d'oxygène. Cette thèse est également la vôtre, vous pouvez en être fiers. J'espère que ce travail vous montrera que lorsque l'on veut vraiment accomplir quelque chose qui nous tient à cœur, il faut s'en donner les moyens et cesser de se trouver des excuses. Et maintenant, c'est à votre tour...

***REVUE SYSTEMATIQUE DES FACTEURS ASSOCIES A L'ACCEPTATION ET A
L'HESITATION VACCINALE HPV EN FRANCE.***

Introduction :

L'infection par les papillomavirus humains (HPV) touche en France plus de 80 % des personnes (hommes et femmes) dès le début de leur vie sexuelle. Les papillomavirus humains peuvent induire des verrues génitales bénignes, des lésions pré-cancéreuses mais également des cancers des régions génitales, anales et oro-pharyngées. Bien que le vaccin HPV soit disponible depuis 2006, l'adhésion vaccinale reste faible par rapport aux autres vaccins infantiles. L'objectif de ce travail a été d'identifier les freins et les motivations à la vaccination HPV en France depuis sa commercialisation en fonction des recommandations et des acteurs.

Méthodes :

Une revue systématique de la littérature a été conduite de juin 2006 à juin 2024 via les bases de données PubMed, science direct, cochrane, PsycINFO, LiSSA, et Google Scholar.

Résultats :

Sur les 1519 articles retrouvés, 30 ont été sélectionnés. Cette étude fait apparaître des freins tels que la peur des effets secondaires, l'alternative préventive et le manque d'informations. Pour les leviers à la vaccination, les bénéfices attendus sont très peu représentés. Les diverses modifications de recommandations n'ont pas eu d'impact sur ces facteurs. L'environnement médical et familial proche jouent un rôle essentiel chez les patients.

Conclusion :

Ce travail a permis de mettre en lumière les freins et motivations actuelles concernant la vaccination HPV en France. Nous avons pu dégager plusieurs pistes de réflexion afin d'augmenter l'adhésion vaccinale. Ainsi, il serait utile de développer l'éducation thérapeutique dans les écoles, avec des documents remis au parents, mais également d'apporter de nouvelles ressources au médecin. Il construira alors sa propre démarche personnelle exposée au patient et à leurs parents afin de prendre une décision vaccinale partagée.

Mots clés :

Vaccination, HPV, freins, motivations.

SYSTEMATIC REVIEW OF FACTORS ASSOCIATED WITH ACCEPTANCE AND HPV VACCINATION HESITATION IN FRANCE.

Introduction:

Human papillomavirus infection (HPV) affects more than 80 % of people (men and women) in France from the start of their sex life. Human papillomavirus can induce benign genital warts, pre-cancerous lesions but also cancers from the genital, anal and oro-pharyngeal regions. Although the HPV vaccine has been available since 2006, vaccination uptake remains low compared to other childhood vaccines. The objective of this work was to identify the barriers and motivations for HPV vaccination in France since its marketing according to recommendations and actors.

Methods:

A systematic review of the literature was conducted from June 2006 to June 2024 via the databases Pubmed, Science Direct, Cochrane, Psycinfo, Lissa, and Google Scholar.

Results:

Of the 1519 articles found, 30 were selected. This study shows barriers such as fear of side effects, preventive alternative and lack of information. For vaccination motivation, the expected benefits are very little represented. The various changes in recommendations did not have an impact on these factors. The close medical and family environment play an essential role in patients.

Conclusion:

This work has shed light on the current barriers and motivations concerning HPV vaccination in France. We were able to generate several avenues for reflection in order to increase vaccination membership. Thus, it would be useful to develop therapeutic education in schools, with documents given to parents, but also to provide new resources to the doctor. He will then build his own personal approach exposed to the patient and their parents in order to make a shared vaccine decision.

Keywords:

Vaccination, HPV, barriers, motivations.

INTRODUCTION.....	17
MATÉRIELS ET MÉTHODES.....	23
1. CRITÈRES DE SÉLECTION	23
1.1. LES CRITÈRES D'INCLUSION.....	23
1.2. LES CRITERES D'EXCLUSION.....	23
2. EQUATION DE RECHERCHE.....	24
2.1. BASES DE DONNEES.....	24
2.2. MOTS CLES.....	24
3. SÉLECTION DES ARTICLES.....	25
4. PROCESSUS DE RECUEIL DE DONNÉES ET ANALYSE DES DONNÉES.....	25
5. ENREGISTREMENT.....	27
6. ANALYSE STATISTIQUE	27
RÉSULTATS.....	28
1. SÉLECTION DES ARTICLES.....	28
2. DESCRIPTION DES ARTICLES.....	29
3. ANALYSE DES ARTICLES.....	29
3.1. ANALYSE GENERALE.....	29
3.1.1. Catégorie de freins.....	30
3.1.2. Sous-catégorie de freins.....	31
3.1.3. Catégories des motivations.....	32
3.1.4. Sous-catégories des motivations.....	34
3.2. TEMPORALITÉ.....	34
3.2.1. Les freins.....	34
3.2.2. Les motivations.....	36
3.3. ANALYSE DU POINT DE VUE DES DIFFÉRENTS ACTEURS.....	38
3.3.1. Les freins.....	38
3.3.2. Les motivations.....	39
DISCUSSION PERSPECTIVES.....	42
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	50
ANNEXES.....	57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Mots clés de l'équation de recherche.....	24
Tableau II : Grille de lecture.....	26
Tableau III : Analyse de comparaisons des freins vis-à-vis de la vaccination anti HPV en fonction des grandes recommandations	35
Tableau IV : Analyse de comparaisons des motivations vis-à-vis de la vaccination anti HPV en fonction des grandes recommandations.....	36
Tableau V : Analyse de comparaisons des freins vis-à-vis de la vaccination anti HPV en fonctions des différents acteurs de la vaccination.....	38
Tableau VI : Analyse de comparaisons des motivations vis-à-vis de la vaccination anti HPV en fonctions des différents acteurs de la vaccination.....	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Incidence et mortalité du cancer du col de l'utérus en France.....	18
Figure 2 : Frise chronologique des recommandations pour la vaccination anti HPV.....	19
Figure 3 : Taux d'incidence du cancer du col de l'utérus et projections des cas de cancer du col de l'utérus.....	20
Figure 4 : Diagramme de flux de sélection et inclusion des articles.....	28
Figure 5 : Répartition des freins à la vaccination HPV.....	30
Figure 5 : Répartition des motivations à la vaccination HPV.....	33

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Descriptions des articles sélectionnés.....	57
Annexe 2 : Recensement des freins et motivations à la vaccination HPV dans la littérature....	87
Annexe 3 : Analyse de comparaisons détaillée des freins vis-à-vis de la vaccination anti HPV au cours du temps.....	88
Annexe 4 : Analyse de comparaisons détaillée des motivations vis-à-vis de la vaccination anti HPV au cours du temps.....	89
Annexe 5 : Analyse de comparaisons détaillée des freins vis-à-vis de la vaccination anti HPV chez les trois acteurs de la vaccination.....	90
Annexe 6 : Analyse de comparaisons détaillée des motivations vis-à-vis de la vaccination anti HPV chez les trois acteurs de la vaccination.....	91
Annexe 7 : Document remis aux patients et aux parents.....	92

ARS	Agence Régionale de Santé
COVID	Coronavirus disease 2019
DIVA	Déterminants des intentions de vaccination
EI	Effets Indésirables
H1N1	Virus de la grippe A
HAS	Haute Autorité de Santé
HCSP	Haut Conseil de la Santé Publique
HPV	Papillomavirus humain
INCa	Institut National du Cancer
IST	Infection Sexuellement Transmissible
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
SAGE	Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination
TAR	Théorie de l'action raisonnée
TCP	Théorie du comportement planifié
VHB	Virus de l'hépatite B

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les vaccinations préservent la vie de plus de deux millions de personnes chaque année dans le monde. De nombreuses campagnes de vaccination sont mises en place afin de lutter contre la circulation des agents infectieux dans une population. Celles-ci ont permis l'éradication de la variole et de faire quasiment disparaître d'autres pathologies comme la poliomyélite ou la rougeole dans certains pays. En France, l'incidence des oreillons a diminué de 859 à 6 cas pour 100 000 habitants entre 1986 et 2017 grâce à la vaccination (1).

Malgré toutes les stratégies mises en place par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), un scepticisme envers la vaccination grandit avec pour conséquence la persistance de certaines maladies qui pourraient être éradiquées à travers le monde (2). Ainsi, en 2023, on observe une recrudescence des cas de rougeole (42 000 décès en Europe), en particulier chez les adolescents et les jeunes adultes, ou encore au sein de populations particulières, éloignées du système de santé. Seul le maintien d'une bonne couverture vaccinale, c'est-à-dire d'un taux élevé de personnes vaccinées au sein d'une population, permet de diminuer l'incidence de ces maladies (3).

En janvier 2018, en France, onze vaccins sont devenus obligatoires pour les enfants, pour entrer en collectivité, mais certains parents s'y refusent. Les détracteurs avancent divers arguments pour justifier leurs hésitations vaccinales. La principale croyance serait que la vaccination aurait un risque pour la santé de leur enfant (4–6). Alors que les vaccins obligatoires semblent déjà rencontrer des difficultés à être réalisés, quand est-il des vaccins non obligatoires et notamment du vaccin contre le papillomavirus ? Le vaccin contre le papillomavirus est seulement recommandé en France, son schéma vaccinal commençant chez les enfants à l'âge de 11 ans (7). Le taux de couverture vaccinale pour ce vaccin est faible en France malgré de multiples campagnes de vaccinations, et cela même depuis le premier octobre 2023, début des campagnes de vaccinations gratuites au sein des collèges (8).

L'infection par les papillomavirus humains (HPV) est une infection sexuellement transmissible très répandue, qui affecte plus de 80% des personnes (hommes et femmes) au début de leur vie sexuelle. En France, ces virus sont responsables, chaque année, de plus de 100 000 verrues génitales bénignes, plus de 30 000 lésions pré-cancéreuses et plus de 8000 cancers des régions génitales, anales et oropharyngées (9). Bien que l'incidence des cancers du col de l'utérus en France soit en diminution progressive ainsi que la mortalité depuis

quelques années grâce à un dépistage efficace (10) , le nombre de cas reste important ainsi que le nombre des lésions bénignes détectées.

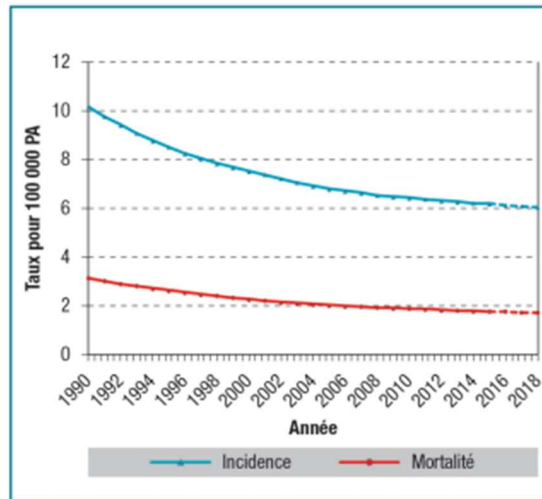


Figure 1 : Incidence et mortalité du cancer du col de l'utérus en France (10)

La recherche s'est penchée sur ce sujet, des vaccins prophylactiques ont été développés et mis sur le marché.

Le vaccin GARDASIL® a été proposé en France en 2007, avec remboursement par la sécurité sociale et introduction dans le calendrier vaccinal initialement pour les femmes de 14 à 23 ans, avec un rattrapage jusqu'à 23 ans, ainsi que pour les hommes homosexuels jusqu'à 26 ans, avec un schéma vaccinal en 3 doses. Le rattrapage était possible chez les femmes n'ayant pas eu d'activité sexuelle ou l'ayant initiée depuis moins d'un an (11). Il s'agit d'un vaccin quadrivalent contre les HPV 6, 11, 16 et 18, donc contre les HPV à haut risque mais également deux HPV à bas risque.

En 2008, un deuxième vaccin, le CERVARIX®, arrive sur le marché, avec les mêmes recommandations. Il s'agit d'un vaccin bivalent, protégeant seulement contre les HPV 16 et 18 donc uniquement contre les HPV à haut risque. Il ne permet donc d'obtenir aucune protection contre l'apparition de lésions bénignes des autres types d'HPV, comme les condylomes par exemple.

En septembre 2012, l'âge de vaccination est avancé de trois ans sur l'argument de plus d'efficacité pour les jeunes filles qui n'ont pas encore été exposées au risque de l'infection HPV. Cette nouvelle temporalité permettrait par la même occasion de « faciliter » la consultation entre le médecin traitant et l'adolescent en s'éloignant volontairement de l'âge des premiers rapports sexuels.

En février 2014, au regard de nombreuses données scientifiques, les schémas vaccinaux ont pu être diminués à deux doses espacées de six mois (12), pour les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans révolus. Pour les jeunes filles âgées de 15 à 19 ans révolus, le schéma à trois doses est maintenu (13,14).

En 2016, un nouveau vaccin est mis sur le marché, il s'agit du GARDASIL9®, avec une autorisation pour les filles et les garçons de 9 à 14 ans, avec un schéma vaccinal de deux doses. Il s'agit d'un vaccin nonavalent protégeant contre les HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58, causant 90% des cancers du col de l'utérus et 90% des verrues génitales.

Après un rapport sur les freins à la vaccination réalisé par 2017, il est autorisé par le HCSP un élargissement de la vaccination anti HPV par GARDASIL9® (15–17), pour tous les garçons de 11 à 14 ans, en deux doses (18,19), un rattrapage de 15 à 19 ans, en trois doses, ainsi que pour les homosexuels jusqu'à 26 ans, en trois doses.

L'extension de la vaccination à tous les garçons avec GARDASIL9® entre en vigueur à partir de 2021 suite à un rapport qui retrouve une couverture vaccinale inférieure à 30%, alors qu'elle aurait dû être à 60% en 2019 en France (20) .

En septembre 2023, l'HAS décide de proposer la vaccination anti-HPV aux collégiens et collégiennes de 11 ans (Figure2).



Figure 2 : Frise chronologique des recommandations pour la vaccination anti HPV (21)

A la rentrée 2024, il a été décidé par les autorités médicales de mettre en place la campagne de vaccination au sein des collèges débuté en 2023. Cette campagne s'est organisée du 16 septembre au 13 octobre 2024, autour d'un dispositif complet sur l'ensemble du territoire, à destination des parents, et aussi des professionnels de santé : une campagne radio avec trois spots publicitaires (« C'est quoi les HPV ? », « La vaccination contre les cancers HPV : quels sont ses bénéfices ? » et « La vaccination contre les cancers HPV : quelles modalités pratiques ? »), une campagne digitale et sur les réseaux sociaux, des affichages dans les maisons de santé pour favoriser l'échange entre les parents et les professionnels de santé ,

un livret synthétique d'information, une infographie animée, un journal informatif pour les enfants, une vidéo explicative pour les parents et pour les enfants, des annonces presse et une campagne digitale pour les professionnels de santé (22).

L'OMS souhaite une élimination du cancer du col de l'utérus et cela à l'aide de la vaccination, du dépistage et des traitements (23). Des estimations dans les pays à revenu faible ou intermédiaire ont été réalisées dont voici les projections :

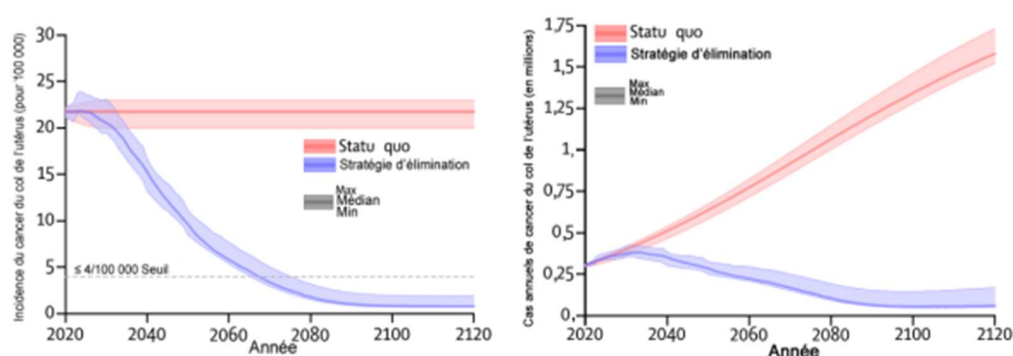


Figure 3 : Taux d'incidence du cancer du col de l'utérus et projections des cas de cancer du col de l'utérus (23)

En 2020, en Europe, la couverture vaccinale dépassait 50% dans vingt pays et 75% dans onze pays, dont le Portugal, l'Espagne et le Royaume-Uni. La France, en 27^{ème} position, ne parvenait qu'à 28%, essentiellement chez des filles : 29% pour une seule dose à 15 ans et 24% pour un schéma vaccinal complet à deux doses à 16 ans (24). L'année suivante, après l'extension des recommandations aux garçons, la couverture vaccinale française s'élevait à 41% (45,8% pour les filles et 6% pour les garçons), un niveau très éloigné des objectifs fixés par la Stratégie nationale de santé sexuelle et le Plan cancer : 60% chez les adolescentes âgées de 11 à 19 ans en 2023 et 80% à l'horizon 2030 (25).

Les freins à la vaccination sont peu connus en France jusqu'à la moitié du xxe siècle, les opinions des populations étant peu étudiées. A cette époque, nous observons une large adhésion aux programmes de vaccination, du point de vue des patients ou des médecins. À

l'exception de quelques mouvements radicaux, dont l'influence sociale reste probablement très limitée, la vaccination ne fait guère l'objet de débats jusqu'à la fin des années 90.

Les premières polémiques apparaissent en France avec la vaccination contre l'hépatite B, en 1995, avec des cas présumés de sclérose en plaque à la suite d'une campagne de vaccination dans les collèges. Cette première grande polémique vaccinale, survenant juste après l'affaire du sang contaminé, n'aura que peu d'incidence sur la vaccination des autres maladies infectieuses plus anciennes. Ainsi, les vaccinations contre la poliomyélite, la diphtérie, le tétanos, la rubéole, les oreillons et la rougeole continuent de progresser jusqu'en 2008 (8), et ceci malgré une ancienne controverse médicale mondiale en 1976 en lien avec une augmentation des syndromes de Guillain-Barré corrélée à la première campagne de vaccination contre la grippe H1N1(26).

La Commission nationale de pharmacovigilance française a estimé, en 2011, que les données scientifiques disponibles n'avaient pas permis de démontrer l'existence d'une association significative entre le risque de survenue d'affections démyélinisantes centrales et la vaccination contre l'hépatite B. Depuis 2018, la vaccination Hépatite B est devenue obligatoire pour tous les nourrissons, mais des doutes sur de supposés effets secondaires persistent toujours dans l'esprit de certains parents. En miroir, la vaccination HPV renvoie donc à cette vaccination hépatite B, via le caractère « recommandé » et non obligatoire, la campagne dans les collèges, la transmission par voie sexuelle, et également parce qu'une partie des parents actuels étaient les collégiens ciblés à l'époque.

Dans la campagne de vaccination le médecin généraliste tient un rôle primordial. Il accueille les patients, explique l'intérêt de chaque vaccination, et doit répondre à toutes les interrogations des patients, mais aussi de leurs parents, afin d'assurer l'adhésion à la vaccination (27–29) . Il est le premier recours comme le montrent les chiffres de l'Observatoire de la Médecine Générale. En 2009 en médecine générale, d'après le top 25 des motifs de consultations, les examens systématiques et prévention (vaccinations) représentaient, tout âge confondu, 24.28% des consultations (30).

L'acte de prévention par la vaccination s'est orienté progressivement vers une décision médicale plus partagée entre le médecin et les adolescents mais aussi leurs parents impliquant une conviction des médecins dans les bienfaits de cette démarche préventive.

Le cas de la vaccination HPV est donc particulier.

- Il s'agit d'une vaccination non obligatoire et il est demandé au médecin généraliste, un des principaux acteurs pour promouvoir cette vaccination, de se construire ses propres convictions. Un médecin convaincu étant implicitement facilitateur de vaccination. Les opinions des médecins ont pu se construire à partir des recommandations des comités de santé publique mais aussi à partir d'articles scientifiques relayés par la presse médicale indépendante discutant les bénéfices de cette vaccination (31) (32) (33) (34).
- La vaccination HPV en France est aussi particulière si on prend en compte les recommandations qui n'ont cessé de changer.
- La décision de vacciner s'inscrit dans le cadre d'une décision médicale partagée impliquant une information loyale des différents acteurs.
- Les taux de vaccination de notre pays sont bien en deçà des taux d'autres pays de l'OCDE. Par exemple, en 2022, la couverture vaccinale australienne des adolescents est de 80% chez les filles et 76% chez les garçons, simplement sur le fait d'avoir introduit la vaccination en milieu scolaire (dès 2007 pour les filles et en 2013 pour les garçons).

Cette situation nous a amené à nous interroger sur la nature des freins et des motivations à la vaccination en France des différents acteurs depuis l'introduction de cette vaccination, leurs évolutions dans le temps et leurs éventuelles corrélations aux nombreux changements de recommandations. Cette recherche permettrait peut-être de mettre en perspective de nouveaux leviers à la vaccination HPV.

Une revue systématique de la littérature a été réalisée selon les règles d'élaboration et de publication définies par le Prisma Statement (35) .

Nous nous sommes intéressés aux articles publiés de juin 2006 (mise sur le marché du premier vaccin HPV) à juin 2024.

1. CRITÈRES DE SÉLECTION

1.1. LES CRITÈRES D'INCLUSION

- Date de publication : du 01/06/2006 au 30/06/2024
- Lieu d'étude : France métropolitaine et outre-mer
- Langue : français ou anglais
- Cibles des interventions : Professionnels de santé et étudiants en santé et, parallèlement, parents d'enfants en âge pour être vaccinés et enfants
- Articles évaluant les différents freins à la vaccination HPV
- Articles publiés dans une revue indexée

1.2. LES CRITERES D'EXCLUSION

- Articles évaluant uniquement le dépistage
- Articles évaluant uniquement le traitement
- Interventions en dehors de la France
- Revue littéraire
- Chapitre de livre
- Articles non disponibles en texte intégral
- Résumé de congrès

2. EQUATION DE RECHERCHE

L'équation de recherche initiale a été créée dans le but de sélectionner les articles pouvant répondre à la question suivante : quels sont les freins à la vaccination HPV du point de vue des patients et des médecins généralistes ? Elle a été adaptée selon la base de données. Chaque équation de recherche a été réalisée à partir des termes en Anglais tirés du thesaurus Medical Subject Headings (MeSH) ou des termes en français extraits de ce même thesaurus.

2.1. BASES DE DONNEES

Nous avons interrogé en juillet 2024 cinq bases de données : PubMed, science direct, PsycINFO, Cochrane, Lissa ainsi que google scholar.

2.2.MOTS CLES

Les mots clés ont été sélectionnés et adaptés selon les bases de données interrogées. Voici un tableau récapitulatif des équations de recherche des différentes bases de données.

Tableau I : Mots clés de l'équation de recherche

Bases de données	
Pub med	((Human papillomavirus vaccines) OR (Human papillomavirus vaccine) OR (Papillomavirus vaccines) OR (Papillomaviridae) OR (HPV vaccination) OR (Human papillomavirus vaccination) OR (Cervarix) OR (Gardasil)) AND ((Barriers) OR (reluctance) OR (distrust) OR (hesitancy)) AND (France)
Science direct	(«Human papillomavirus vaccination» OR «Cervarix» OR «Gardasil» OR «HPV») AND («Barriers» OR «reluctance» OR «distrust» OR «hesitancy») AND «France»
cochrane	(«Human papillomavirus vaccination» OR «Cervarix» OR «Gardasil» OR «HPV») AND («Barriers» OR «reluctance» OR «distrust» OR «hesitancy») AND «France»
psycinfo	((Human papillomavirus vaccines) OR (Human papillomavirus vaccine) OR (Papillomavirus vaccines) OR (Papillomaviridae) OR (HPV vaccination) OR (Human papillomavirus vaccination) OR (Cervarix) OR (Gardasil vaccine)) AND ((Barriers) OR (reluctance) OR (distrust) OR (hesitancy)) AND (France)

LiSSa	HPV vaccin ou gardasil ou cervarix ou papillomavirus Et barrière ou hésitation ou réticence ou méfiance Et france
Google scholar	((Human papillomavirus vaccines) AND (France)) AND ((Human papillomavirus vaccine) OR (Papillomavirus vaccines) OR (Papillomaviridae) OR (HPV vaccination) OR (Human papillomavirus vaccination) OR (Cervarix) OR (Gardasil)OR (Barriers) OR (reluctance) OR (distrust) OR (hesitancy))

3. SÉLECTION DES ARTICLES

La sélection des articles a respecté les étapes suivantes :

- Suppression des doublons
- A partir des titres
- Suppression des articles non réalisés en France
- Suppression sur des revues de la littérature
- Suppression des articles uniquement sur le dépistage et/ou les traitements
- Après lecture des résumés, suppression des articles hors sujets ne correspondant pas à la question de recherche ou concernant un autre vaccin. Les articles illustrant une modélisation mathématique, se référant à l'aspect financier uniquement ou à l'aspect biochimique et immunologique n'ont pas été retenus.
- Elimination des articles non disponibles dans leur intégralité

4. PROCESSUS DE RECUEIL DE DONNÉES ET ANALYSE DES DONNÉES

Les articles sélectionnés ont été analysés à l'aide d'une grille de lecture construite *a priori*. La grille de lecture a été réalisée à partir de l'étude DIVA recensant les freins à la vaccination en médecine générale en France en 2016 (36) et d'une revue de la littérature européenne recensant les freins à la vaccination en Europe du point de vue des patients en 2019 (37). Après lecture des différents articles la grille de lecture a été finalisée dont voici le modèle.

Tableau II : Grille de lecture

Vaccin	Tolérance et EI
	Efficacité
	Séréotypes couverts
	Mode d'administration
	Durée d'immunisation
	Risques dont celui d'induire la maladie
	Adjuvants
	Sécurité de fabrication / innocuité
	Trop récent
Maladie	Prévalence
	Sévérité et complications
	Risque d'exposition
	Alternative préventive et curative
Vécu du Médecin / Parents/ Patients	Comportement, oubli, habitude, intérêt ou croyance
	Expérience de cas
	Expérience à titre privée
	Caractéristique de la patientèle (revenu lieux d'habitation religion langue)
	Type de médecins
	Contre tous les vaccins ou trop nombreux
	Faible perception d'un besoin ou d'un risque
	Influence de la famille / amis
	Relation vaccin et sexualité
	Dilemme pour les parents
Aspects pratiques	Information disponible
	Source d'information
	Calendrier vaccinal : recommandations, changement, campagne
	Vaccin déjà présent au cabinet
	Temps charge de travail / oubli lors des précédentes consultations

Aspects pratiques	Documentation à remettre au patient
	Prix
Bénéfices attendus	Protection collective
	Protection individuelle
	Peu ou pas de bénéfice attendu
	Balance bénéfice risque
Relation MG-patient	Rôle du MG : proposition transmission explication
	Consultation à trois parties
	Facteurs influençant les patients : enfant du médecin vacciné
	Consultation difficile en vue de la notion sexuelle associé
	Problème de confiance des médecins
	Problème de confiance avec entreprise pharmaceutique
Autre	Autre

5. ENREGISTREMENT

La base Prospero, qui recense l'ensemble des revues systématiques de littérature en cours d'élaboration ou élaborées, a été explorée préalablement à toute recherche. Si plusieurs travaux de recherche évoquaient la question des réticences à la vaccination HPV, aucun ne traitait spécifiquement de la question en France, depuis le début de la mise sur le marché à nos jours. Cette revue systématique de la littérature a été enregistrée sur Prospero.

6. ANALYSE STATISTIQUE

Nous avons étudié les facteurs associés positivement ou négativement à la vaccination anti-HPV à la valorisation, par comparaison de différentes périodes (P1 de 2006-2012 ; P2 de 2012-2014 ; P3 de 2014-2021 et P4 de 2021 à 2024) ou par comparaison des groupes d'acteurs (médecins, parents et patients). Des tests du Chi2 sont utilisés pour ces variables catégorielles. Les tests utilisés sont bilatéraux, avec un seuil de significativité à 5%. Les analyses statistiques ont été réalisées en utilisant Excel.

1. SÉLECTION DES ARTICLES

Un total de 1519 articles a été obtenu par l'examen des différentes bases de données. Nous avons retenu 1470 articles après l'exclusion des doublons issus des différentes bases. La lecture des titres et des résumés a permis de sélectionner 107 articles, après avis de deux lecteurs indépendants. La lecture intégrale de ces articles a mené à la sélection d'un total de 30 articles répondant aux critères d'inclusions.

L'ensemble des données sur la sélection des articles est illustré dans le diagramme des flux de sélection et d'inclusion des articles (Figure 4).

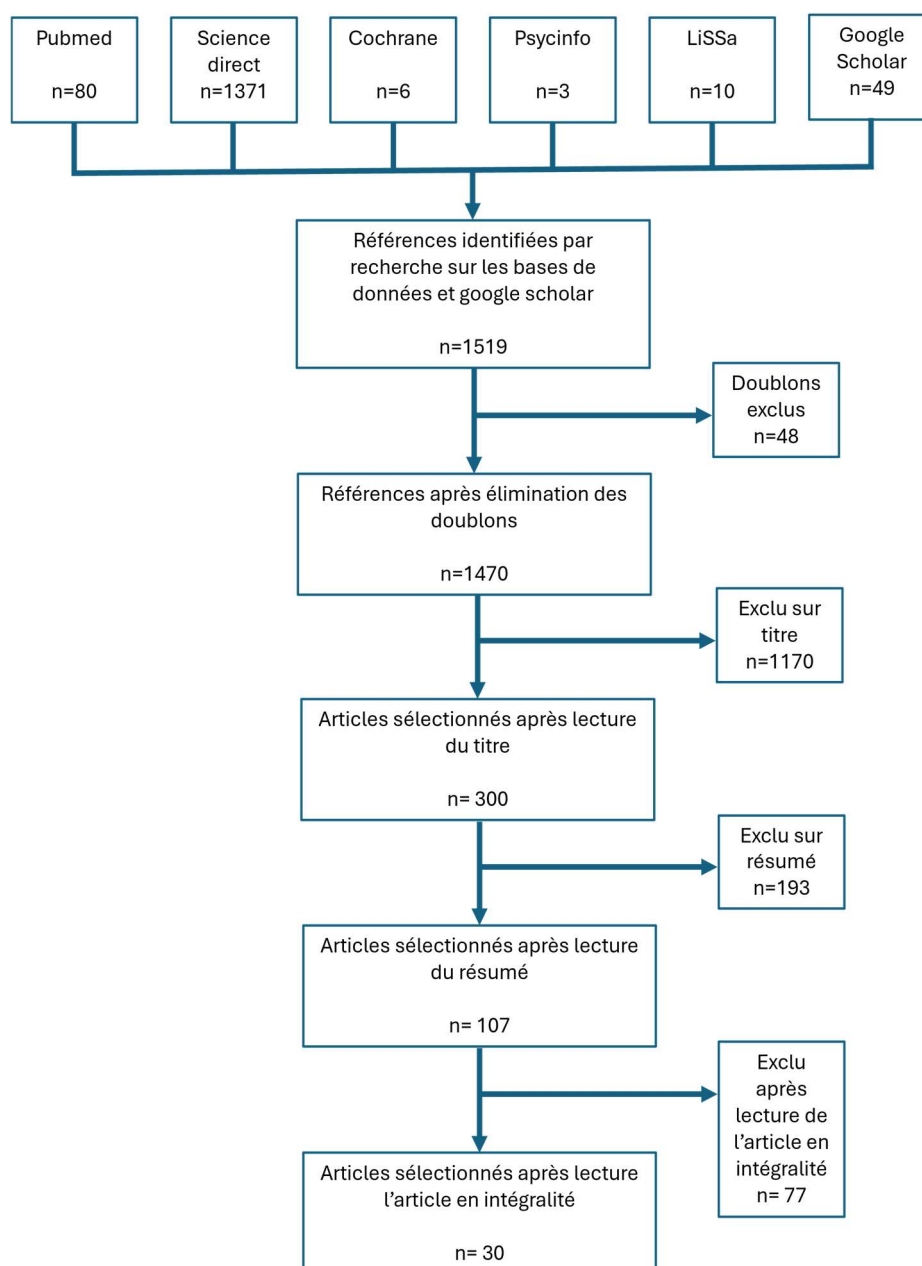


Figure 4 : Diagramme de flux de sélection et inclusion des articles

2. DESCRIPTION DES ARTICLES

Parmi les 30 articles inclus, on dénombrait une étude prospective, deux études rétrospectives, et vingt-sept études transversales.

La majorité des articles que nous avons retrouvés se sont intéressés à l'avis des médecins, des parents et des patients, via un questionnaire à un moment déterminé, dans le but de collecter des informations sur les freins et les motivations à la vaccination anti HPV.

Deux études ont fait le choix de la rétrospection, en utilisant des données d'études précédentes à l'échelle nationale.

Un seul article a fait le choix d'une étude prospective afin de déterminer si une intervention pouvait modifier l'avis de la population cible envers la vaccination anti HPV.

La faible couverture vaccinale anti HPV que nous observons en France peut être analysée sous différents angles (acteurs, société, recommandations...).

Nous nous sommes intéressés à deux angles : le premier abordé a été celui de la temporalité que nous avons stratifié selon les grandes recommandations. Nous avons recensé six articles réalisés durant la période de juin 2006 à septembre 2012, trois articles durant la période de septembre 2012 à février 2014, dix-sept articles durant la période de février 2014 à janvier 2021 et trois articles durant la période de janvier 2021 à juin 2024, enfin un article n'a pas pu être classé car il regroupait une étude allant de 2012 à 2021.

Pour le second angle, nous nous sommes intéressés aux différents acteurs. La spécificité de cette vaccination anti HPV en comparaison aux autres vaccinations est qu'elle entremêle trois acteurs différents : les médecins prescripteurs (médecin généraliste, gynécologue et pédiatre), les patients et les parents des patients. Les études que nous avons sélectionnées se sont intéressées à des points de vue différents, la répartition étant la suivante : huit études ciblaient le point de vue des médecins, deux études ciblaient les médecins et les parents, dix études ciblaient les patients, trois études ciblaient les patients ainsi que leur parents, cinq études ciblaient uniquement les parents et enfin deux études ciblaient la population générale utilisant les forums internet (Annexe 1).

3. ANALYSE DES ARTICLES

3.1. ANALYSE GENERALE

A partir des 30 articles sélectionnés nous avons répertorié chaque frein et chaque motivation selon la grille de lecture détaillé précédemment.

3.1.1. Catégorie de freins

Les résultats généraux étaient les suivants : concernant les freins (Figure 5), la catégorie la plus fréquemment retrouvée représentait les freins en lien avec le *vécu personnel du médecin, des parents ou des patients*. Ces freins représentaient 28% des freins totaux. Ensuite, les freins en lien avec les *aspects pratiques* de la vaccination (23%), puis les freins en lien avec le *vaccin* (22%). La *relation médecin parents et/ ou patient* représentait quant à elle 16 % des freins recensés. Les freins en lien avec la *maladie* représentaient 7%, les freins en lien avec les *bénéfices attendus* représentaient 4%, et enfin le dernier pourcentage représentait les autres freins non définis.

Chacune de ces catégories est subdivisée en sous-catégories que nous avons représentées dans le graphique de la figure 5

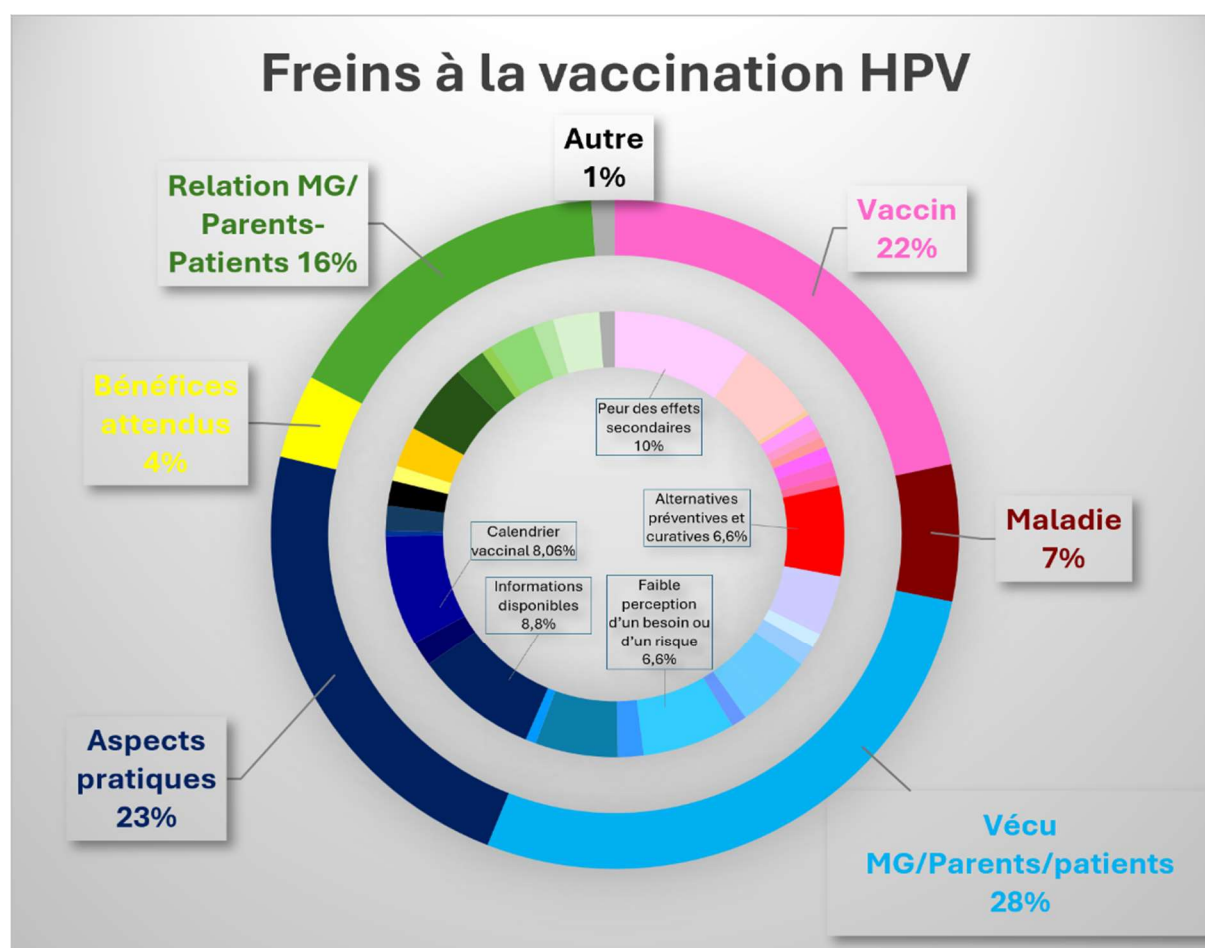


Figure 5 : Répartition des freins à la vaccination HPV

Cette représentation met en avant trois catégories de freins : le vécu personnel, les aspects pratiques et le vaccin.

Le *vécu personnel*, frein le plus représenté, était une catégorie assez vaste, puisqu'il s'agit d'histoires personnelles, de croyances et d'entourages qui étaient ainsi difficilement modifiables par une action de santé publique. En deuxième position, on retrouvait la catégorie *aspects pratiques*, qui représente 23% des freins. Dans les études sélectionnées, il est très souvent retrouvé un manque d'information, avec des sources plus ou moins fiables selon les personnes interrogées (*"I didn't know the vaccine existed."* Article 29) ainsi que des questionnements sur le schéma vaccinal (*« les principales autres raisons évoquées étant qu'il ne s'agit pas d'un vaccin obligatoire (pour 53% d'entre eux) et que cette vaccination était proposée à un trop jeune âge (pour 33% d'entre eux). »* Article 18).

La proposition que la vaccin soit déjà à disposition au cabinet du médecin généraliste était récurrente (*"More than half of respondents (54.1%) agreed with the statement that it would be easier to vaccinate their daughter if the doctor had vaccines at their office for same-day vaccination"*. Article 16).

La troisième catégorie la plus représentée était la catégorie *vaccin*, dans les articles sélectionnés, avec essentiellement la peur des effets secondaires (sous-catégorie qui représente à elle seule 10% des freins totaux) (*« I don't really know what the side effects are, or for any vaccines, I suppose ... and I don't really see the utility of [a vaccine against] the papillomavirus (Patricia, GP). »* Article 13) puis le doute sur *l'efficacité du vaccin* (qui représente 6% des freins totaux) (*"Do we have enough distance from this vaccine as well?"* Article 20). La peur des acteurs pour cette vaccination était également véhiculée via des informations venant de leur entourage, des médias, et également de leur propre médecin (*« Neuf messages évoquent une source médicale déconseillant la vaccination. »* Article 6).

3.1.2. Sous-catégorie de freins

Après cette première analyse nous nous sommes attachés à observer les résultats pour chaque sous catégories (cercle intérieur de la figure 5). Nous avons émis l'hypothèse que si tous les facteurs étaient représentés de la même façon ils obtiendraient 2.4% de fréquence : par conséquent une différence serait significative si celui-ci était représenté à plus de 2.5 fois la valeur théorique (Annexe 2).

En ne réalisant pas de catégorisation, les résultats apparaissaient sous un autre angle, avec cinq facteurs sur-représentés. Le frein majoritaire retrouvé était la *peur des effets secondaires*, qui constitue à lui seul 10% de la totalité des freins (*« considered that the introduction of HPV vaccination was too recent to judge potential side effects. They mentioned the controversy in*

France about hepatitis B vaccination and multiple sclerosis and their fear of patients' reaction if a severe illness were to result" Article 1). Le deuxième frein retrouvé concerne les *informations disponibles* et la difficulté à obtenir des informations dites fiables ("The Internet opens the doors of knowledge to us." Article 11). Le troisième frein retrouvé était le *calendrier vaccinal*, où les médecins, comme les parents, se sont un peu perdus avec les différentes recommandations, que cela soit l'âge qui a évolué, mais également le schéma vaccinal lui-même (« *The repeated modifications of the vaccination schedule in France add a supplementary level of confusion* » Article 10), entraînant ainsi l'oubli des parents de réaliser le rappel ou même de venir à la première consultation. Les quatrième et cinquième freins retrouvés, avec la même fréquence, étaient respectivement la *faible perception du besoin ou du risque* et *l'alternative préventive et curative*. Il est fréquemment retrouvé dans les articles étudiés que les parents ne percevaient pas le risque pour leurs enfants en prenant en compte leur âge, ou leur religion (« les convictions religieuses ou personnelles des patientes sont un frein à la vaccination » Article 2). De nombreux parents et patients, mais aussi des médecins, considèrent le vaccin comme « inutile » puisqu'il existe un dépistage qui fonctionne très bien ainsi qu'un traitement efficace ("*Cervical cancer can be easily prevented by regular smears.*" Article 11).

3.1.3. Catégories des motivations

Nous avons réalisé la même analyse pour les motivations à la vaccination HPV retrouvées dans les articles sélectionnés.

Les résultats généraux retrouvaient la répartition suivante (Figure 6) :

Le vécu personnel du médecin, des parents ou des patients représentait la majorité des motivations avec 35% des motivations retrouvées. La relation particulière du médecin avec les parents et/ou les patients représentaient à elle seule 21% des motivations face à la vaccination anti HPV. *Les aspects pratiques de la vaccination* représentaient également 21% des motivations. Les *bénéfices attendus* représentaient seulement 15% des motivations totales recensées dans la littérature scientifique. Enfin, le *vaccin* et la *maladie* représentaient chacun 6 et 3% des motivations retrouvées lors de cette revue.

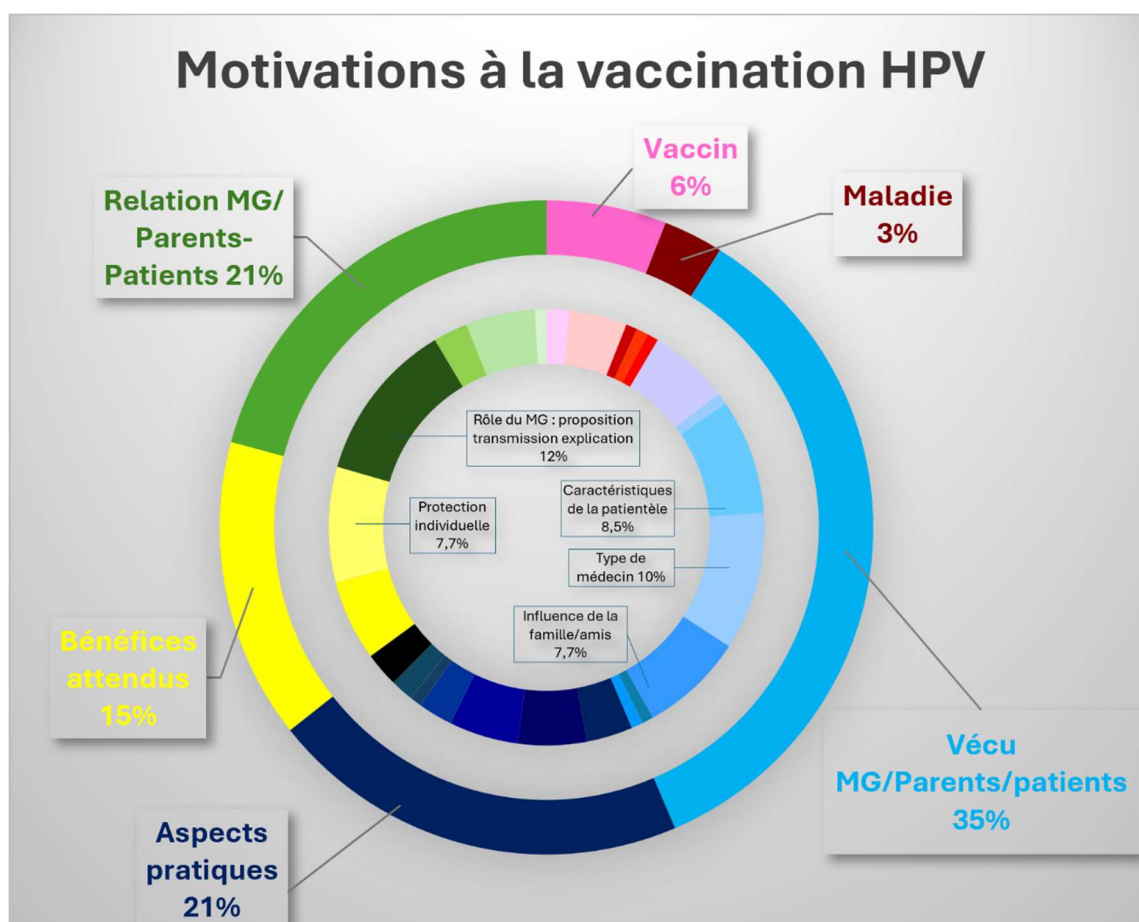


Figure 6 : Répartition des motivations à la vaccination HPV

De la même façon que pour les freins nous avons également référencé toutes les sous-catégories, dont on retrouve une représentation dans la figure 6, avec le cercle intérieur et les gammes de couleur associées à chaque catégorie.

Cette représentation met en exergue quatre catégories :

Tout comme pour les freins à la vaccination la catégorie la plus représentée pour les motivations était le *vécu personnel*. La deuxième catégorie était la *relation médecin /parents et ou patient*, qui représente 21% des motivations à la vaccination, avec des discours de confiance (« *She recommends it. I think I can trust her. She told me if she had a daughter of this age, she would vaccinate her against HPV.* » Article 4). Concernant la catégorie *aspects pratiques*, qui représentait 21% des motivations, celle-ci décrit la facilité de vaccination de nos jours en France, avec un schéma vaccinal simple, et la possibilité de cumuler deux vaccinations lors d'une même consultation. Enfin, la dernière catégorie représentait les *bénéfices attendus*, qui constituent 15% des motivation totales (« *I don't want my daughter to tell me 'I have a cervical cancer' while a vaccine exists.* » Article 4).

3.1.4. Sous-catégories des motivations

Lorsque l'analyse était réalisée en sous-catégorie il était retrouvé par ordre décroissant le *rôle du MG : proposition transmission explication* en premier, les patients étant motivés par les explications de leur médecins, le *type de médecin*, les *caractéristiques de la patientèle*, la *protection individuelle* (représentée à 7.7% des motivations totales) et enfin, *l'influence de la famille et des amis*, qui font partie des motivations les plus recensées au cours de notre étude (« Involvement of the parents in the decision was reported by 91% of the children». Article 7)

3.2. TEMPORALITÉ

Nous nous sommes intéressés à définir s'il existait une évolution des freins et des motivations au cours du temps. Pour cela des périodes ont été définies en lien avec certaines grandes modifications des recommandations en France : la première période, allant de la commercialisation en juin 2006 à septembre 2012, et l'avancé de l'âge de la vaccination, la deuxième période, s'étendant de septembre 2012 à février 2014, avec la diminution du schéma vaccinal de trois à deux doses dans certaines indications et la troisième période, débutant en février 2014 jusqu'en janvier 2021, avec l'extension de la vaccination aux garçons. Enfin, la dernière période s'étend de janvier 2021 à juin 2024.

3.2.1. Les freins

Les résultats concernant les freins sont répartis dans le tableau suivant et une analyse de comparaison a été réalisée à l'aide d'un test du Chi². Avec un seuil de significativité à 0.05, aucune différence n'était observée entre les quatre périodes définies, ce qui suppose que les modifications de recommandations n'ont pas d'impact sur les freins à la vaccination anti HPV.

Tableau III : Analyse de comparaisons des freins vis-à-vis de la vaccination anti HPV en fonction des grandes recommandations

Freins à la vaccination	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
Vaccin	4	2	45	7
Maladie	3	1	10	3
Vécu du médecin, parents ou patients	7	7	47	17
Aspects pratiques	8	2	36	16
Bénéfices attendus	0	1	6	4
Relation médecin /parents et ou patients	4	3	29	8
Autre	0	0	1	2

Seuil de significativité $p < 0.05$

Cette même analyse avait également été réalisée avec les sous catégories de freins et nous avons observé une différence significative pour deux sous-catégories au cours des périodes (Annexe 3).

Il s'agissait de la catégorie : *vécu du médecin, parents ou patients* et la sous-catégorie *type de médecin* où les freins ne sont retrouvés que lors de la période 2. Durant cette période, qui s'étend de septembre 2012 à février 2014, il a été retrouvé qu'un certain type de médecins était plus réticent concernant le vaccin anti HPV. Les articles retrouvaient le même profil : des médecins plus âgés, ayant une pratique de la médecine alternative et qui n'étaient pas spécialement adhérents à la vaccination pour leurs patients ou pour eux-mêmes (non vaccinés contre la grippe par exemple) et n'ayant pas dans leurs patientèles de patients suivis pour une maladie évitable par une vaccination.

La catégorie *relation médecin/parents et ou patients* et la sous-catégorie *facteurs influençant les patients comme enfants du médecin vacciné* retrouvaient également une différence significative au cours de la période 2. Cette période représente la période durant laquelle seules les jeunes filles étaient vaccinées, avec un schéma vaccinal de trois doses pour toutes les catégories. Les articles retrouvaient que les parents étaient intéressés par la décision de leur médecin pour leur propre famille, et le fait que leur médecin ne vaccine pas leur propre fille était un véritable frein pour les parents d'adolescents.

3.2.2. Les motivations

De la même façon nous avons étudié les résultats concernant les motivations. Ils sont répartis dans le tableau IV et une analyse de comparaison a été réalisée à l'aide d'un test du Chi2. Avec un seuil de significativité à 0.05, aucune différence n'est observée entre les quatre périodes définies, ce qui suppose que les modifications des recommandations n'ont pas d'impact sur les motivations à la vaccination anti HPV.

Tableau IV : Analyse de comparaisons des motivations vis-à-vis de la vaccination anti HPV en fonction des grandes recommandations

Motivations à la vaccination	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
Vaccin	4	0	3	0
Maladie	2	0	1	0
Vécu du médecin, parents ou patients	18	1	18	4
Aspects pratiques	0	1	22	2
Bénéfices attendus	3	1	13	0
Relation médecin /parents et ou patients	3	0	18	2
Autre	0	0	0	0

Seuil de significativité $p < 0.05$

Également, cette même analyse a été réalisée avec les sous catégories de motivations et nous observons une différence significative pour quatre sous-catégories au cours des périodes (Annexe 4).

Il s'agissait de la catégorie : *vécu du médecin, parents ou patients* et la sous-catégorie *type de médecin* où la première période était très représentée. Les études au cours de cette première période se sont plus intéressées au profil des médecins qui étaient favorables à la vaccination. Les études retrouvaient un profil inversement comparable au profil retrouvé lors de l'étude des freins. Les médecins qui étaient favorables à la vaccination sont donc des médecins plus jeunes (moins de 45 ans), n'ayant pas de pratique alternative de la médecine, favorables à

toutes les vaccinations, et ayant dans leur patientèle au minimum une patiente atteinte d'un cancer du col de l'utérus.

Pour la sous-catégorie *influence de l'entourage* on observait les motivations augmentées de façon croissante au cours des trois premières périodes, signant que les personnes donnent de plus en plus leur avis et qu'elles les partagent avec leur entourage.

La catégorie *aspect pratiques* et la sous-catégorie *temps et charge de travail* retrouvait une différence significative au cours des quatre périodes mais celle-ci n'est pas linéaire. La facilité de vaccination via les aspects pratiques n'est pas retrouvée au cours de toutes les périodes et même, *a contrario*, disparaît au cours de la période 3, signifiant que cet aspect n'est pas une motivation essentielle à la vaccination.

Enfin, la catégorie *bénéfices attendus* et la sous-catégorie *différents bénéfices* retrouvaient une valeur significative, avec des résultats plus importants au cours de la deuxième période, mais ces motivations n'étaient pas retrouvées dans les périodes suivantes, ce que nous aurions pu espérer si l'adhésion à la vaccination HPV était réellement en augmentation grâce à cette motivation.

L'analyse des freins et des motivations selon les différentes périodes ne nous apporte pas de réelles différences entre elles. Cela signifie que les modifications des recommandations au cours des 18 années n'a pas eu d'impact sur les freins et les motivations des médecins, parents ou patients.

Au cours de ces périodes nous avons vu le taux vaccinal augmenter en France au cours des différentes périodes (P1 : 22,5% P2 : 20,0% P3 : 29,2% P4 : 49,6%) mais cette étude nous montre que les facteurs étudiés ne sont pas responsables de cette augmentation, ou du moins les études que nous avons sélectionnées ne nous permettent pas de mettre en avant les éléments déclencheurs à cette adhésion progressive à la vaccination.

3.3. ANALYSE DU POINT DE VUE DES DIFFÉRENTS ACTEURS

L'analyse des freins et des motivations au cours du temps n'ayant pas apporté de résultats concluant nous nous sommes intéressés à rechercher s'il existait une différence des freins et des motivations selon l'acteur de la vaccination interrogé (médecins, parents, patients).

3.3.1. Les freins

Les résultats concernant les freins sont répartis dans le tableau V, et de la même façon que précédemment, une analyse de comparaison a été réalisée à l'aide d'un test du Chi², avec un seuil de significativité à 0.05. Une différence a été observée concernant la catégorie *vécu du médecin, des parents ou des patients*. Lorsqu'on s'intéresse aux résultats de façon plus précise, on observe que le vécu des parents et des patients est plus important, respectivement de 55% et de 40%, en comparaison au vécu des médecins sur les freins à la vaccination. Le vécu du parents/patients est donc essentiel dans la décision à la non-vaccination HPV.

Tableau V : Analyse de comparaisons des freins vis-à-vis de la vaccination anti HPV en fonction des différents acteurs de la vaccination

Freins à la vaccination	Médecins	Parents	Patients	Total
Vaccin	16	28	16	60
Maladie	8	8	2	18
Vécu du médecin, parents ou patients	20*	31*	28*	79*
Aspects pratiques	22	27	13	62
Bénéfices attendus	6	2	3	11
Relation médecin /parents et ou patients	20	20	4	44
Autre	2	1	0	3

Seuil de significativité $p < 0.05$

Cette même analyse a également été réalisée avec les sous catégories de freins et nous observons une différence significative pour cinq d'entre elles (Annexe 5).

Il s'agissait de la catégorie *vécu du médecin, parents ou patients* et des sous-catégories *caractéristiques de la patientèle* et *type de médecin*. Concernant les caractéristiques de la patientèle, les études retrouvaient une hésitation vaccinale chez un type de patients particuliers : les faibles revenus, une autre langue parlée à domicile, le bas niveau d'étude des parents ou encore vivre en zone défavorisée.

Il y avait également une différence significative pour la catégorie *relation médecin-parents et ou patients* avec la sous-catégorie *consultation difficile en vue de la notion sexuelle associé*, qui n'est quasiment retrouvée que du point de vue des médecins. Nous aurions pu imaginer *a priori* que la consultation à connotation sexuelle fût un frein pour les parents, mais cette étude nous montre que ce frein est majoritairement retrouvé chez les médecins. Cette notion de sexualité était retrouvée comme un frein à la vaccination chez les parents et les médecins, mais disparaissait lorsque les parents sont dans l'enceinte du cabinet médical. Cela signe la confiance qu'ont les parents / patients envers leurs médecins traitants.

Et enfin la catégorie *vaccin* où l'on retrouvait une différence significative pour la sous-catégorie *efficacité* qui était très majoritairement retrouvée chez les médecins, qui étaient les plus sceptiques concernant l'efficacité réelle de cette vaccination. Les parents exprimaient aussi cette crainte, mais en se référant à l'avis de leur médecin. La sous-catégorie *mode d'administration* n'était retrouvée que dans la catégorie patients, avec, majoritairement, une peur des aiguilles, avouée par les adolescents.

3.3.2. Les motivations

Les résultats concernant les motivations sont répartis dans le tableau VI et l'analyse de comparaison a été réalisée à l'aide d'un test du Chi². Avec un seuil de significativité à 0.05, une différence est observée concernant la catégorie *bénéfices attendus*, où l'on retrouve une valeur beaucoup plus élevée chez les parents. La motivation principale pour les parents est donc le bénéfice attendu pour leurs enfants, comme nous l'aurions imaginé dès le début de cette étude.

Tableau VI : Analyse de comparaisons des motivations vis-à-vis de la vaccination anti HPV en fonctions des différents acteurs de la vaccination

Motivations à la vaccination	Médecins	Parents	Patients	Total
Vaccin	3	1	3	7
Maladie	3	0	0	3
Vécu du médecin, parents ou patients	16	7	18	41
Aspects pratiques	12	5	8	25
Bénéfices attendus	3*	9*	5*	17
Relation médecin /parents et ou patients	10	10	4	24
Autre	0	0	0	0

Seuil de significativité $p < 0.05$

Cette même analyse avait également été réalisée avec les sous catégories de motivation et nous observons une différence significative pour quatre d'entre elles (Annexe 6).

Les sous-catégories où l'on observait une différence significative étaient dans la catégorie *vécu du médecin, parents ou patient* : la sous-catégorie *type de médecin*, qui n'était bien évidemment retrouvée que dans le groupe des médecins, et également la sous-catégorie *influence de la famille et des amis*, qui était majoritairement représentée dans le groupe des patients. Les patients adolescents sont influencés par leur famille et leurs amis. Dans les articles sélectionnés, une très grande partie des adolescentes se fie entièrement à la décision de leurs mères, sans même parfois connaître les raisons de ce choix. L'adolescence est une période de la vie qui se situe entre l'enfance et l'âge adulte, ce qui conduit les adolescents à suivre les recommandations de leurs parents ou les habitudes de groupe (par exemple, une partie des patients vont accepter la vaccination car leurs amis sont déjà vaccinés).

On retrouvait également une différence dans la catégorie *aspect pratiques* et la sous-catégorie *calendrier vaccinal* : *recommandations, changement, campagne*, qui n'était retrouvée que dans le groupe des médecins : cela signifie, comme nous l'avons déjà démontré

précédemment, que les modifications des recommandations n'ont eu aucun impact sur l'adhésion à la vaccination HPV dans la population française.

Enfin, une dernière différence significative était apparue dans la catégorie *bénéfices attendus* et la sous-catégorie *bénéfice individuel*, qui était retrouvée principalement chez les parents mais aussi les patients. Cette dernière sous-catégorie est en accord avec les résultats que nous attendions, le bénéfice individuel étant la motivation la plus représentée chez les parents qui souhaitent protéger leurs enfants d'une possible infection future à HPV. Bien que certains articles parlent du dilemme des parents à doser la balance bénéfice (protection individuelle) / risque (effets secondaires), cette étude nous rassure sur le fait que le bénéfice attendu est supérieur à la peur des effets secondaires, d'après notre revue de la littérature.

Nous nous sommes intéressés au cours de cette recherche à définir les freins et les motivations à la vaccination HPV en France depuis son introduction puis, en fonction des acteurs ou des recommandations, à essayer de savoir comment nous pourrions agir pour améliorer l'adhésion vaccinale. Pour ce faire, une recherche bibliographique de juin 2006 à juin 2024 a été menée.

Cette revue de la littérature fait apparaître de nombreux freins parfois difficiles à catégoriser. Le frein le plus représenté est la peur des effets secondaires pour un vaccin largement médiatisé. Le second frein concerne les informations à disposition des différents acteurs, les médecins, les patients, et leurs parents. Ces différentes populations sont confrontées à des sources d'informations hétérogènes. Elles émettent des doutes sur la perspicacité des informations à leur disposition.

Des questionnements concernant le calendrier vaccinal mais aussi une faible perception du risque avec une alternative diagnostique qui fonctionne ont été relevés.

Lorsque nous avons fait l'analyse via les différents acteurs, peu de différences ont été observées. Du côté des médecins, certains s'interrogent quant à l'efficacité du vaccin HPV. Ce frein peut s'exprimer sous la forme d'un doute voire parfois d'une méfiance. Ils expriment la difficulté d'une consultation pouvant mettre en jeu la sexualité chez des patients jeunes en présence de leurs parents. Du côté des patients, le seul frein spécifique demeure la peur des aiguilles.

Pour les leviers à la vaccination les bénéfices attendus sont peu représentés au contraire de ce que nous aurions pu imaginer. Le rôle de protection individuelle et collective accordé à la vaccination est peu mis en avant. La principale motivation retrouvée est la relation médecin-parents/patients, qui semble être un atout. Les patients gardent confiance en leur médecin qui représente toujours leur référence en ce qui concerne la vaccination. Enfin, l'environnement médical et familial proche jouent un rôle essentiel chez les patients.

Concernant la temporalité, nous avons montré que les diverses modifications de recommandations n'ont pas eu de réel impact.

La recherche des freins et motivations à la vaccination HPV avait déjà été réalisée à l'échelle internationale et nationale. Au niveau mondial, les recherches convergeaient vers les mêmes freins et motivations que notre étude, par exemple, en 2024, l'équipe d'Heyde réalisait une recherche bibliographique avec méta-analyse. Il était retrouvé que la peur des effets indésirables et les inquiétudes concernant la sécurité des vaccins étaient les principaux

obstacles, alors que le désir de protéger ses enfants contre le cancer était un prédicateur significatif de l'acceptation du vaccin (38)

En 2023 l'équipe de Walker s'intéressait à la composante parents-adolescent et retrouvait comme principaux freins: les effets secondaires, l'absence de soutien de l'entourage, la peur de discuter de sexe avec leurs enfants, la peur des aiguilles (39). D'autres études mettaient en avant aussi le manque d'information et de connaissance (40), ce qui corrobore nos résultats. Pour les études concernant spécifiquement les médecins, les freins étaient comparables à ceux que nous avons retrouvés, c'est-à-dire leur hésitation à parler de sexualité avec les patients, surtout face à des parents hésitants, et leur manque de connaissance (41).

En ce qui concerne les études françaises, nous retrouvons ces même freins, seuls les leviers étaient différents, puisqu'ils étaient plus axés sur l'entourage (parents, amis) (42), mais aussi sur la place importante du médecin traitant dans la prise de décision (43), que nous retrouvions moins dans les études internationales par rapport à nos propres résultats.

La particularité de notre étude est que nous nous sommes intéressés à une période plus longue, permettant un lissage des facteurs (positifs ou négatifs), mais également aux 3 acteurs (médecins - parents - patient) de la vaccination, ce qui n'avait pas été réalisé jusque-là. Cela nous permettrait ainsi de définir des axes spécifiques, afin d'améliorer l'adhésion vaccinale.

Notre étude comporte des limites liées aux études incluses elles-mêmes. Les études se sont principalement concentrées sur des populations de certaines villes françaises ou régions très urbaines. Elles ne peuvent donc pas être généralisées à la population française. De plus, la plupart des études sont des enquêtes quantitatives, fondées sur l'auto-évaluation, ce qui implique des biais évidents. Aucune conception expérimentale n'a été utilisée. Les orientations futures devraient inclure des études expérimentales, en plus de méthodologies qui ne reposent pas sur l'auto-évaluation, afin de pouvoir trianguler les résultats et les extrapoler à d'autres populations et contextes.

Le principal frein retrouvé et sur lequel nous pourrions travailler est la peur des effets secondaires. Ce frein est véhiculé via à un autre frein qui est le manque d'informations. La population prospecte actuellement, en premier lieu, sur Internet. Il a été démontré que les recherches concernant la santé étaient tout aussi bien réalisées sur des sites officiels (santé.gouv, ARS...) que sur des réseaux sociaux. Des études se sont intéressées à l'effet de ces réseaux sociaux sur la décision vaccinale (44). On suppose que pendant la phase pré-décisionnelle du processus de décision, le problème en question (vaccination ou non) est

identifié et la personne qui prend la décision acquiert les informations nécessaires, par exemple via une recherche sur Internet. Dans la phase de sélection, les résultats potentiels des alternatives sont évalués (évaluation, par exemple le risque de souffrir d'effets secondaires après la vaccination). Enfin, la décision est prise. Dans la phase post-décisionnelle, la décision doit être mise en œuvre et la personne qui prend la décision reçoit un retour d'information (par exemple sur l'apparition réelle d'effets secondaires). Toutes les informations sont stockées dans la mémoire et influenceront les processus de décisions futurs (45). Des études sur la e-santé en Europe ont constaté qu'Internet est perçu comme ayant une très faible importance pour les décisions de santé, en comparaison aux autres informations disponibles. La ressource informative la plus importante est constituée par les professionnels de la santé, suivis par les médias conventionnels (46). Le fait que les individus déclarent ne pas considérer Internet comme une source importante ne signifie pas nécessairement que les informations obtenues lors de leurs fréquentes recherches sur Internet n'influencent pas leurs décisions, même si elle est plutôt subtile. Les recherches en psychologie soulignent que l'influence de l'information sur les perceptions et le comportement n'est pas toujours consciente, comme le montrent par exemple les effets d'accessibilité, l'influence de l'affect, le traitement automatique de l'information, l'apprentissage implicite, etc.(47)

Le niveau réel de connaissances des médecins, parents ou patients sur le papillomavirus semble être un facteur important pour l'acceptabilité de ce vaccin. Dans ce sens l'éducation semble être une bonne piste pour l'acceptation à la vaccination HPV (48–50) ce qui justifie la campagne de vaccination dans les collèges entrepris en octobre 2023 et reprise cette année dans une nouvelle version. Selon une étude française récente menée auprès de jeunes, l'évaluation subjective du niveau de connaissances de l'individu n'est pas associée à sa décision de ne pas se faire vacciner (51). Cependant, le manque réel de connaissances d'un individu mesuré par des questions spécifiques concernant le vaccin, le virus et la maladie pourrait être associé au fait de ne pas se sentir concerné par le papillomavirus et ainsi influencer son choix à la vaccination. Il serait donc intéressant de fournir au sein du collège un enseignement concernant le papillomavirus. Des études ont montré qu'après un enseignement spécifique pour l'HPV au sein du collège, les élèves étaient plus à même d'accepter la vaccination, ou déjà, dans un premier temps, d'en discuter avec leur parents (52). Les parents sont un acteur très important dans la vaccination HPV, et doivent fournir les informations à leurs enfants mais également donner l'autorisation parentale. Cela provoque chez certains parents un véritable dilemme (vacciner ou ne pas vacciner son enfant, prendre des risques d'effets secondaires ou risquer un cancer dans les années à venir pour leurs

enfants). Afin d'aider les parents à se forger une opinion, il serait important d'apporter, comme aux élèves, un enseignement concernant le papillomavirus (risque, protection, prévention primaire et secondaire et thérapeutique) (53)

La vaccination papillomavirus, non obligatoire, a cette particularité de faire intervenir trois acteurs, et c'est aujourd'hui la seule vaccination qui nécessite cet aspect triangulaire en consultation. De plus, cette relation tripartite se départit difficilement d'une thématique de sexualité qui peut engendrer un malaise. Les recommandations en avançant l'âge de cette vaccination (meilleure immunogénicité sur une population plus jeune (54)) se sont partiellement affranchies par la même occasion de la composante sexuelle jusque-là très prégnante. La preuve en est que les campagnes de vaccination dans les collèges sont systématiques dans les établissements publics, alors que dans les écoles confessionnelles elles sont à l'appréciation du directeur de l'établissement, laissant entrevoir justement ce malaise concernant la sexualité des jeunes adolescents, avoué majoritairement chez les médecins de nos articles sélectionnés (55,56). La conclusion de la recommandation est la suivante : *« Au total, les opinions sont partagées entre les partisans d'une vaccination tardive liée à une information sur la sexualité et les IST et les partisans d'une vaccination précoce évitant d'aborder cette question. Des recommandations avec un éventail d'âges plus large et avec une limite inférieure plus précoce permettraient une plus grande souplesse. Le médecin pourrait ainsi proposer la vaccination à l'âge qui lui semble le plus adapté en fonction du ressenti de l'enfant et de sa famille et en profiter le cas échéant pour aborder toutes les problématiques liées à la sexualité. »* permettant au médecin d'avoir un plus de flexibilité face à cette consultation qui n'est pas toujours évidente en fonction du type de médecin, de ses croyances, de sa vie personnelle. S'ajoute à cela le caractère non obligatoire du vaccin, donnant moins de poids au discours médical.

Les médecins sont très impliqués dans la vaccination et essaient de créer un environnement de confiance avec son patient (57,58), ce qui pourrait expliquer la divergence entre la montée du scepticisme envers la vaccination et l'absence d'impact majeur sur les couvertures vaccinales en France. Cette relation médecin-patients est encore plus cruciale lorsque le patient est indécis et que le médecin est quant à lui confiant envers la vaccination (59).

La particularité du vaccin HPV est qu'il est contemporain et que de nombreux médecins actuellement en exercice ont vécu la mise en place de la vaccination avec les diverses recommandations et ont pu se construire une opinion forgée sur des données récentes. Au

contraire des pandémies comme celle du COVID où la nécessité du vaccin paraissait être une véritable urgence avec l'enjeu de sauver toute une population, l'infection HPV au vu de l'incidence des cancers induits n'a jamais confronté le personnel médical ou la population à une épidémie qui aurait pu être un levier à la vaccination comme celle du COVID.

De plus, notre étude n'a pas pu mettre en avant de différences des freins ou motivations au cours des diverses modifications de recommandations. Bien que l'état français ait essayé de simplifier la vaccination, en avançant l'âge, avec pour conséquence de limiter l'ambiguïté entre la vaccination et la sexualité et en diminuant les doses, cela n'a jamais permis de diminuer l'hésitation vaccinale observée dans nos articles. Nous pouvons alors nous poser la question de temporalité via un autre angle; si nous n'avons pas vu de différences dans le choix de vaccination au cours des modifications de recommandations, cela est peut-être dû au fait que ce sont les opinions de la population qui ont induit une modification des recommandations et non l'inverse, comme nous aurions pu l'imaginer (60).

Pour augmenter l'intention de se faire vacciner, des études diagnostiques et interventionnelles ont été menées en s'appuyant sur la théorie du comportement planifié (TCP) (61) et la théorie de l'action raisonnée (TAR) (62). Ces deux modèles convergent pour expliquer que le comportement est déterminé par les intentions. Dans le TCP, les attitudes, les normes subjectives et le contrôle comportemental sont censés prédire les intentions et l'action (63). Les étapes avant l'adoption d'un comportement sain peuvent être modélisées linéairement entre l'intention d'agir et l'action, comme dans le modèle trans-théorique (64), qui comprend six étapes de changement : pré-contemplation, contemplation, préparation, action, maintien et terminaison.

Toutes les études retrouvées font une dichotomie entre les anti- et pro-vaccins, mais des recherches en sciences humaines et sociales dans différentes populations montrent que cette dichotomisation est largement réductrice et n'est pas à l'image de notre société (65). Les travaux mettent en évidence un large éventail d'attitudes et de comportements, en lien avec la vaccination, qui vont de l'opposition de principe à l'acceptation sans condition. Dans toutes les vaccinations, ces catégories extrêmes anti et pro-vaccin ne représentent toutefois qu'une minorité d'individus. Les chercheurs ont dû, au vu de ces résultats, créer un nouveau concept « *l'hésitation vaccinale* ». Ce concept a conduit à la mise en place d'un nouveau groupe de travail SAGE afin de le définir : « *L'hésitation vaccinale fait référence aux retards dans le recours à la vaccination ou aux refus des vaccins en dépit de la disponibilité de services de vaccination. L'hésitation vaccinale est un phénomène complexe et spécifique au contexte dans*

lequel elle s'inscrit : elle varie en fonction du temps, du lieu et des vaccins. Elle intègre des facteurs tels que la suffisance, la commodité et la confiance » (66). Le premier facteur renvoie à l'idée selon laquelle la vaccination est inefficace ou inutile, justifié par le fait qu'il s'agit de maladies avec un risque faible. Le second facteur est lié à l'accessibilité des vaccins et à leurs prises en charge. Le troisième concerne la confiance dans la sécurité du vaccin et du système de santé dans sa globalité.

Même si ce concept d'hésitation vaccinale a été décrit il reste encore très ambigu et douteux (67), car il fait appel à des croyances et des attitudes personnelles et d'autre part il regroupe sous le nom d'hésitation vaccinale des avis très disparates, allant de l'acceptation sans condition à l'opposition totale à la vaccination.

Aujourd'hui l'accroissement de l'hésitation vaccinale représente un défi considérable pour les pouvoirs publics comme pour l'ensemble des organisations qui interviennent dans le champ de la prévention et de la promotion de la santé.

Lors des premières polémiques au début des années 90, des psychologues comme Paul Slovic (68), démontraient que la multiplication des conflits et les controverses autour des questions de risque sanitaire n'était pas nécessairement due à l'ignorance ou à l'irrationalité des populations. Ils devaient plutôt être considérés comme des effets secondaires de la démocratisation remarquable de nos sociétés, lesquels étaient amplifiés par les progrès technologiques dans le domaine de l'information et de la communication, par les changements sociaux qui érodaient irrémédiablement l'autorité médicale et la confiance que les individus et les populations accordaient aux institutions, qui avaient elles-mêmes la responsabilité collective de notre bien-être et de notre santé.

Concernant les leviers à la vaccination, l'environnement médical et familial proche jouent un rôle essentiel chez les patients. Le bénéfice d'une protection personnelle n'arrivant qu'en 3^{ème} position. Ces résultats signent bien la mauvaise compréhension de ces acteurs face à la vaccination. La définition propre de la vaccination est de protéger un individu contre une maladie, en stimulant son système immunitaire, et d'avoir un bénéfice collectif : la possible disparition d'une maladie à long terme, et également un bénéfice personnel, en prévenant l'apparition d'une maladie d'origine infectieuse à court terme. Pour cela, nous imaginions que la motivation principale fût celle-ci.

Lors de nos recherches, nous avons retrouvé que le choix de vaccination des adolescents était fortement influencé par leur famille, les adolescentes se référant complètement au choix de

leurs mères lorsqu'elles n'avaient pas reçu d'informations au sein de l'enseignement. Ou alors ces dernières se rangeaient également du côté de la majorité de leur entourage, le fait que leurs ami(e)s soient vaccinés étant un très important levier à la vaccination. Ces jeunes patients se réfèrent leurs parents et parallèlement on observe de plus en plus de patients qui s'autonomisent et qui recherchent des informations, pour palier à une carence d'information de leurs parents. Pour cela, comme nous l'avons énoncé plus haut, ils font appel à Internet, mais leur référence médicale reste toujours le médecin traitant (ou sage-femme, gynécologue, pédiatre) avec lequel ils ont établi un statut de confiance pour obtenir des informations médicales et ainsi se forger leur propre avis pour choisir ou non la vaccination.

Dans le cas de la vaccination HPV, le choix de notre patient se réalise avec les trois acteurs patients, parents et médecin au mieux dans le cadre d'une décision médicale partagée.

La décision médicale partagée désigne un modèle de décision médicale qui décrit deux étapes clés de la relation entre un médecin ou, plus largement, entre un professionnel de santé et un patient, que sont l'échange de l'information et la délibération en vue d'une prise de décision acceptée d'un commun accord concernant la santé individuelle d'un patient. Dans ce modèle, praticien(s) et patients partagent une information médicale, notamment les éléments de preuve scientifique, et le patient reçoit le soutien nécessaire pour exprimer ses préférences et envisager les différentes options possibles relatives aux soins, afin de les choisir entre elles, d'un commun accord éclairé (69,70). Lors de l'échange entre le praticien, le parent et le patient, il y a bien évidemment un échange de données médicales et scientifiques, mais d'autres données entrent en compte.

Lorsque nous avons catégorisé les freins et les motivations face au vaccin HPV, une catégorie est ressortie majoritaire au niveau des freins et des motivations. Il s'agit du vécu du médecin, parents et patient pour lequel nous ne pouvons pas avoir d'effet/ impact par une action de santé publique. C'est ce vécu qui entre également en compte lors de l'échange d'informations, selon les croyances (certitudes et incertitudes), les connaissances, le niveau intellectuel de chacun, mais également le passé de chacun qui va les rendre plus ou moins susceptible d'entendre les informations de l'autre partie.

Une question se pose, quelles positions devons-nous avoir en tant que médecin généraliste face à cette vaccination ? Devons-nous avoir une obéissance aveugle aux autorités sanitaires en suivant les recommandations du moment sans se poser de questions ? Cette position

aveugle pourrait être très confortable pour le médecin guidé par la raison de croire que ces recommandations sont sérieuses et ne souffrent aucun questionnement ou aucune opposition. Ou, alors, devons-nous avoir un raisonnement plus scientifique, avec des interrogations, rechercher des sources indépendantes pour alimenter notre réflexion, pour se construire une démarche personnelle dans notre pratique, que l'on saura exposer à nos patients, afin de construire une vraie décision partagée issue d'un cheminement réflexif du soignant et du soigné ? Il ne s'agit pas du chemin le plus facile, mais c'est celui qui donnera le plus de facilités au médecin dans l'exercice de son art et qui lui permettra d'instaurer le meilleur climat de confiance.

En conclusion, les freins majoritairement retrouvés concernent les informations obtenues pour la vaccination HPV. Afin de palier à cela, il serait intéressant d'ajouter les infections sexuellement transmissibles au programme de 5^{ème} au cours de l'enseignement d'éducation sexuelle déjà dispensé, afin de permettre une meilleure adhésion vaccinale, et sans oublier un autre maillon important, les parents. Bien qu'une documentation soit déjà fournie aux parents (Annexe7) via le collège, il est important qu'une conversation ait lieu entre l'enfant et le parent. Est-ce que l'on pourrait imaginer, dans le document d'autorisation parentale, une case pour la signature du collégien, afin qu'il se sente personnellement concerné, et non juste guidé par le choix parental. Concernant les leviers à la vaccination, la relation médecin-parent-patient semble être au centre des motivations. Pour cela, il est nécessaire que le médecin se soit forgé sa propre opinion au préalable, avec des informations fournies par les autorités médicales, mais également via ses propres documentations scientifiques pour étayer son argumentaire. Il construira alors sa propre démarche personnelle, exposée au patient et à leurs parents, afin de prendre une décision vaccinale partagée.

1. Inserm [Internet]. [cité 10 sept 2024]. Vaccins et vaccinations · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/vaccins-et-vaccinations/>
2. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiaohong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine* [Internet]. 13 sept 2016 [cité 10 sept 2024];12:295-301. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5078590/>
3. Alerte de l'OMS sur la recrudescence de la rougeole en Europe, la France est-elle concernée ? | Santé publique France [Internet]. [cité 10 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2024/alerte-de-l-oms-sur-la-recrudescence-de-la-rougeole-en-europe-la-france-est-elle-concernee>
4. Collange F, Fressard L, Pulcini C, Sebbah R, Peretti-Watel P, Verger P. General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A French national survey. *Vaccine* [Internet]. févr 2016 [cité 11 sept 2024];34(6):762-8. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264410X15018654>
5. Turner PJ, Larson H, Dubé È, Fisher A. Vaccine Hesitancy: Drivers and How the Allergy Community Can Help. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice* [Internet]. 2021;9(10):3568-74. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213219821007637>
6. Mathieu P, Gautier A, Raude J, Goronflot T, Launay T, Debin M, et al. Population perception of mandatory childhood vaccination programme before its implementation, France, 2017. *Eurosurveillance* [Internet]. 20 juin 2019 [cité 11 sept 2024];24(25). Disponible sur: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.25.1900053>
7. DICOM_Raphaelle.B, DICOM_Raphaelle.B. Ministère du travail, de la santé et des solidarités. [cité 12 sept 2024]. Semaine européenne de la vaccination 2024 : Publication du calendrier vaccinal 2024 et point sur les résultats encourageants de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV). Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/semaine-europeenne-de-la-vaccination-2024-publication-du-calendrier-vaccinal>
8. [bullnat_vaccination_20240426.pdf](#).
9. de Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer*. 15 août 2017;141(4):664-70.
10. Hamers FF. CANCER DU COL DE L'UTÉRUS EN FRANCE : TENDANCES DE L'INCIDENCE ET DE LA MORTALITÉ JUSQU'EN 2018 / CERVICAL CANCER IN FRANCE: INCIDENCE AND MORTALITY TRENDS UNTIL 2018.
11. Vaccination contre les infections à Papillomavirus humains. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture* [Internet]. déc 2014 [cité 28 oct 2024];27(6):314-27. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S098779831400111X>

12. Hahn HS, Kee MK, Kim HJ, Kim MY, Kang YS, Park JS, et al. Distribution of maternal and infant human papillomavirus: risk factors associated with vertical transmission. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* juill 2013;169(2):202-6.
13. calendrier_vaccinal_maj-juin23.pdf [Internet]. [cité 5 déc 2023]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_maj-juin23.pdf
14. HCSP. Vaccination des personnes immunodéprimées ou aspléniques. Recommandations actualisées. [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2014 nov [cité 5 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504>
15. Villa LL, Costa RLR, Petta CA, Andrade RP, Ault KA, Giuliano AR, et al. Prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16, and 18) L1 virus-like particle vaccine in young women: a randomised double-blind placebo-controlled multicentre phase II efficacy trial. *Lancet Oncol.* mai 2005;6(5):271-8.
16. Villa LL, Ault KA, Giuliano AR, Costa RLR, Petta CA, Andrade RP, et al. Immunologic responses following administration of a vaccine targeting human papillomavirus Types 6, 11, 16, and 18. *Vaccine.* 7 juill 2006;24(27-28):5571-83.
17. Villa LL, Costa RLR, Petta CA, Andrade RP, Paavonen J, Iversen OE, et al. High sustained efficacy of a prophylactic quadrivalent human papillomavirus types 6/11/16/18 L1 virus-like particle vaccine through 5 years of follow-up. *Br J Cancer.* 4 déc 2006;95(11):1459-66.
18. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 9 oct 2022]. Papillomavirus : la vaccination recommandée pour tous les garçons. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3147966/fr/papillomavirus-la-vaccination-recommandee-pour-tous-les-garcons
19. Communiqué. Vacciner les filles et les garçons contre le Papillomavirus humain (HPV) : une nécessité pour éliminer les cancers du col utérin mais aussi de l'oropharynx, de la cavité buccale et de l'anus - ScienceDirect [Internet]. [cité 9 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001407919350861>
20. [fiche_synthese_de_la_recommandation_vaccinale_vaccination_contre_les_papillomavirus_chez_les_garcons.pdf](#).
21. Anna Acampora,¹ Adriano Grossi,¹ Andrea Barbara,¹ Vittoria Colamesta,^{1,2} Francesco Andrea Causio,¹ Giovanna Elisa Calabrò,^{1,3,*} Stefania Boccia,^{1,4} and Chiara de Waure⁵. Increasing HPV Vaccination Uptake among Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* nov 2020;7997.
22. DGS_Céline.M, DGS_Céline.M. Ministère de la santé et de l'accès aux soins. [cité 22 oct 2024]. Deuxième campagne nationale de vaccination des enfants dès l'âge de 11 ans contre les infections à papillomavirus humains (HPV) : Sensibiliser les parents et amplifier la dynamique pour renforcer la progression du nombre de jeunes protégés. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/actualites/presse/communiques-de-presse/article/deuxieme-campagne-nationale-de-vaccination-des-enfants-des-l-age-de-11-ans>

23. cervical-cancer-elimination-strategy-fr.pdf.
24. Communiqué-PCRA-26-Vaccination-HPV.pdf [Internet]. [cité 9 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2022/06/Communiqué-PCRA-26-Vaccination-HPV.pdf>
25. La stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 - Stratégie de lutte contre les cancers en France [Internet]. [cité 9 oct 2022]. Disponible sur: <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>
26. Gaydos JC, Top FH, Hodder RA, Russell PK. Swine Influenza A Outbreak, Fort Dix, New Jersey, 1976 - Volume 12, Number 1—January 2006 - Emerging Infectious Diseases journal - CDC. [cité 21 oct 2024]; Disponible sur: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/12/1/05-0965_article
27. Lions C, Pulcini C, Verger P. Papillomavirus vaccine coverage and its determinants in South-Eastern France. Médecine et Maladies Infectieuses [Internet]. 1 mai 2013 [cité 19 oct 2024];43(5):195-201. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0399077X13000723>
28. Lee Mortensen G, Adam M, Idtaleb L. Parental attitudes towards male human papillomavirus vaccination: a pan-European cross-sectional survey. BMC Public Health. 8 juill 2015;15:624.
29. Mergler MJ, Omer SB, Pan WKY, Navar-Boggan AM, Orenstein W, Marcuse EK, et al. Association of vaccine-related attitudes and beliefs between parents and health care providers. Vaccine [Internet]. 23 sept 2013 [cité 19 oct 2024];31(41):4591-5. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X13009821>
30. OMG - Top 50 des RC [Internet]. [cité 19 oct 2024]. Disponible sur: <http://omg.sfmng.org/content/donnees/top25.php>
31. a_propos_du_vaccin_papillomavirus_6_11_16_18_(Gardasil)_quel_meli-melo_.pdf.
32. Prescrire_en_questions_vaccin_papillomavirus_a_9_valences_un_progres_ignore_.pdf.
33. commercialisations_effectives_Alecensa_gelules_Gardasil_9_suspension_pour_injection_IM.pdf.
34. Vaccin_papillomavirus_chez_les_jeunes_femmes._Moins_de_cancers_invasifs_du_col_uterin_chez_les_vaccinees_(1).pdf.
35. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. BMJ [Internet]. 21 juill 2009 [cité 9 oct 2022];339:b2700. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2714672/>

36. Martinez L, Tugaut B, Raineri F, Arnould B, Seyler D, Arnould P, et al. L'engagement des médecins généralistes français dans la vaccination : l'étude DIVA (Déterminants des Intentions de Vaccination): Santé Publique [Internet]. 14 avr 2016 [cité 23 sept 2024];Vol. 28(1):19-32. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2016-1-page-19.htm?ref=doi>
37. Karafillakis E, Simas C, Jarrett C, Verger P, Peretti-Watel P, Dib F, et al. HPV vaccination in a context of public mistrust and uncertainty: a systematic literature review of determinants of HPV vaccine hesitancy in Europe. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* [Internet]. 3 août 2019 [cité 23 sept 2024];15(7-8):1615-27. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645515.2018.1564436>
38. Heyde S, Osmani V, Schauburger G, Cooney C, Klug SJ. Global parental acceptance, attitudes, and knowledge regarding human papillomavirus vaccinations for their children: a systematic literature review and meta-analysis. *BMC Women's Health* [Internet]. 27 sept 2024 [cité 23 oct 2024];24:537. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11428909/>
39. Walker KK, Clare A, Kumar A, Gaviria-Agudelo C. A scoping review of the use of parent-adolescent dyads in HPV vaccination research. *Patient Education and Counseling* [Internet]. 1 janv 2024 [cité 23 oct 2024];118:108007. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399123003889>
40. Vincent SC, Al Yaquobi S, Al Hashmi A. A Systematic Review of Knowledge, Attitudes, and Factors Influencing HPV Vaccine Acceptance Among Adolescents, Parents, Teachers, and Healthcare Professionals in the Middle East and North Africa (MENA) Region. *Cureus*. mai 2024;16(5):e60293.
41. Gilkey MB, McRee AL. Provider communication about HPV vaccination: A systematic review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* [Internet]. 2 févr 2016 [cité 23 oct 2024];12(6):1454. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4964733/>
42. Horny L, Musso A, Maccagnan S, Chamorey E, Delotte J. Vaccination anti-HPV dans la population française : des freins et une acceptation différents entre les hommes et les femmes. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie* [Internet]. 1 mai 2024 [cité 23 oct 2024];52(5):353-4. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468718924001326>
43. Bassan P, Herteau A, Valadeau C, Quelet S, Filleul L, Gault G. Enquête sur les freins et leviers de l'adhésion à la campagne de vaccination contre les papillomavirus au collège. *Médecine et Maladies Infectieuses Formation* [Internet]. 1 juin 2024 [cité 23 oct 2024];3(2, Supplement):S130. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772743224003970>
44. Betsch C. Innovations in communication: the Internet and the psychology of vaccination decisions. *Eurosurveillance* [Internet]. 28 avr 2011 [cité 22 oct 2024];16(17):19849. Disponible sur: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/es.16.17.19849-en>
45. Skvortsova A, Schulte-Mecklenbeck M, Jellema S, Sanfey A, Witteman C. Deliberative versus Intuitive Psychodiagnostic Decision. *PSYCH* [Internet]. 2016 [cité 22 oct 2024]

- 2024];07(12):1438-50. Disponible sur:
<http://www.scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/psych.2016.712143>
46. Kummervold PE, Chronaki CE, Lausen B, Prokosch HU, Rasmussen J, Santana S, et al. eHealth Trends in Europe 2005-2007: A Population-Based Survey. *Journal of Medical Internet Research* [Internet]. 17 nov 2008 [cité 22 oct 2024];10(4):e42. Disponible sur:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2629359/>
47. Fitzsimons GJ, Hutchinson JW, Williams P, Alba JW, Chartrand TL, Huber J, et al. Non-Conscious Influences on Consumer Choice.
48. Bruni L, Saura-Lázaro A, Montoliu A, Brotons M, Alemany L, Diallo MS, et al. HPV vaccination introduction worldwide and WHO and UNICEF estimates of national HPV immunization coverage 2010–2019. *Preventive Medicine* [Internet]. 1 mars 2021 [cité 19 oct 2024];144:106399. Disponible sur:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743520304308>
49. Gerend MA, Shepherd MA, Lustria MLA. Increasing Human Papillomavirus Vaccine Acceptability by Tailoring Messages to Young Adult Women’s Perceived Barriers. *Sexually Transmitted Diseases* [Internet]. mai 2013 [cité 20 oct 2024];40(5):401. Disponible sur:
https://journals.lww.com/stdjournal/abstract/2013/05000/increasing_human_papillomavirus_vaccine.11.aspx
50. Krawczyk A, Lau E, Perez S, Delisle V, Amsel R, Rosberger Z. How to Inform: Comparing Written and Video Education Interventions to Increase Human Papillomavirus Knowledge and Vaccination Intentions in Young Adults. *Journal of American College Health* [Internet]. 1 mai 2012 [cité 20 oct 2024];60(4):316-22. Disponible sur:
<https://doi.org/10.1080/07448481.2011.615355>
51. Huon JF, Grégoire A, Meireles A, Lefebvre M, Péré M, Coutherut J, et al. Evaluation of the acceptability in France of the vaccine against papillomavirus (HPV) among middle and high school students and their parents. *PLOS ONE* [Internet]. 22 oct 2020 [cité 20 oct 2024];15(10):e0234693. Disponible sur:
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0234693>
52. Grandahl M, Rosenblad A, Stenhammar C, Tydén T, Westerling R, Larsson M, et al. School-based intervention for the prevention of HPV among adolescents: a cluster randomised controlled study. *BMJ Open* [Internet]. janv 2016 [cité 22 oct 2024];6(1):e009875. Disponible sur:
<https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2015-009875>
53. Brohman I, Blank G, Mitchell H, Dubé E, Bettinger JA. Opportunities for HPV vaccine education in school-based immunization programs in British Columbia, Canada: A qualitative study. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* [Internet]. 31 déc 2024 [cité 22 oct 2024];20(1):2326779. Disponible sur:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645515.2024.2326779>
54. hcspa20120928_agevaccpapilljeunesfilles (1).pdf.
55. Habermacher C, Lalloué B, Lamouille V, Thilly N, Agrinier N. Family physicians’ practices and attitudes towards HPV vaccination since extension of HPV vaccination to

- males. *Infectious Diseases Now* [Internet]. 1 avr 2023 [cité 23 oct 2024];53(3):104669. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666991923000313>
56. Extension de la vaccination contre les HPV aux garçons : enquête auprès de familles et de médecins généralistes - ScienceDirect [Internet]. [cité 23 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007455122000364>
57. Gautier A, Jestin C, Beck F. Vaccination : baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels de santé. 2013;(423).
58. Genty T. Directrice d'activité 01.71.16.90.88 Anne-Laure.gallay@lh2.fr. 2015;
59. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: A critical review. *Social Science & Medicine*. 2014;112:1-11.
60. Lévy-Bruhl D. Bases des Recommandations vaccinales. *Med Sci (Paris)* [Internet]. 1 avr 2007 [cité 23 oct 2024];23(4):404-8. Disponible sur: <https://www.medecinesciences.org/articles/medsci/abs/2007/06/medsci2007234p404/medsci2007234p404.html>
61. Serrano B, Brotons M, Bosch FX, Bruni L. Epidemiology and burden of HPV-related disease. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [Internet]. 1 févr 2018 [cité 19 oct 2024];47:14-26. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693417301244>
62. Paterson P, Meurice F, Stanberry LR, Glismann S, Rosenthal SL, Larson HJ. Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine* [Internet]. 20 déc 2016 [cité 19 oct 2024];34(52):6700-6. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X1630977X>
63. Safety [Internet]. [cité 19 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/human-papillomavirus-vaccines/safety>
64. Prochaska JO, DiClemente CC. The transtheoretical approach. In: *Handbook of psychotherapy integration*, 2nd ed. New York, NY, US: Oxford University Press; 2005. p. 147-71. (Oxford series in clinical psychology).
65. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger JA. Vaccine hesitancy: An overview. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* [Internet]. 12 avr 2013 [cité 21 oct 2024];9(8):1763. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3906279/>
66. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger JA. Vaccine hesitancy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* [Internet]. 8 août 2013 [cité 21 oct 2024]; Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.4161/hv.24657>
67. Raude J. L'hésitation vaccinale : une perspective psychosociologique. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine* [Internet]. 1 févr 2016 [cité 21 oct 2024];200(2):199-209. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001407919307514>

68. Perceived Risk, Trust, and Democracy - Slovic - 1993 - Risk Analysis - Wiley Online Library [Internet]. [cité 21 oct 2024]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1539-6924.1993.tb01329.x>
69. Bouleuc C, Poisson D. La décision médicale partagée. Laennec [Internet]. 15 oct 2014 [cité 22 oct 2024];62(4):4-7. Disponible sur: <https://shs.cairn.info/revue-laennec-2014-4-page-4>
70. Shared decision-making in the medical encounter: What does it mean? (or it takes at least two to tango) - ScienceDirect [Internet]. [cité 22 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect-com.proxy.scd.univ-tours.fr/science/article/pii/S0277953696002213?via%3Dihub>

Annexe 1 : Descriptions des articles sélectionnés

Article 1	
Base de données	Science direct
Nom	Human papillomavirus (HPV) vaccination: Perception and practice among French general practitioners in the year since licensing
Auteur	D. Lutringer-Magnin et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Médecins qui viennent de terminer leurs études
Localisation	Région Rhône-Alpes
Type d'étude	Enquête transversale quantitative et qualitative
Méthode	Questionnaire auto administré et entretiens semi-dirigés
Détails	Le questionnaire auto-administré recueillait des informations générales (âge, sexe, source d'information sur la vaccination contre le HPV), des données sur leurs pratiques en matière de vaccinations spécifiques (notamment contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR), l'Haemophilus influenzae type b, la coqueluche, l'infection pneumococcique, la grippe, l'hépatite B, l'hépatite A, la varicelle et le rotavirus), les attitudes envers la prévention du tabagisme, de la consommation excessive d'alcool, de l'obésité et d'autres facteurs de risque cardiovasculaire, du cancer du sein, du cancer colorectal et du dépistage du CC. Tous ces facteurs étaient considérés comme potentiellement prédictifs de l'attitude envers la vaccination contre le HPV. Les médecins généralistes ont été interrogés sur leur pratique, leur attitude et leur opinion par rapport à la vaccination contre le HPV. Il leur a été demandé s'ils étaient « favorables », « indécis » ou « opposés » à la vaccination contre le HPV et de motiver leur opinion dans une question ouverte. Des données ont également été recueillies sur les vaccinations anti-HPV réalisées dans le mois précédant l'enquête et les difficultés rencontrées. Au cours d'un entretien semi-structuré de 60 à 80 minutes réalisé par un sociologue senior formé au cabinet du MG, les connaissances relatives à la vaccination contre le HPV et aux recommandations françaises ont été explorées, ainsi que les croyances et les raisons de l'opinion exprimée sur la vaccination et les détails des difficultés rencontrées pour l'administrer.
Protocole	Échantillon représentatif par randomisation stratifiée
Date	Novembre 2007 à Avril 2008
Rémunération	50 euros pour questionnaire puis entretien face à face

Article 2	
Base de données	Science direct
Nom	Standpoint and practice concerning the human <i>Papillomavirus</i> vaccine among french family physicians
Auteur	L. Piana et al.
Journal	Med Mal Infect
Population cible	Médecin généraliste
Localisation	Région PACA
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Questionnaire standardisé anonyme avis sur la vaccination de leur propre famille
Détails	Le questionnaire comportait 57 questions fermées. Les médecins étaient interrogés sur : 1) leurs profils (14 questions) : âge, sexe, territoire de proximité, nombre d'habitants de la commune, mode d'exercice particulier exclusif ou non exclusif, secteur d'activité, cabinet de groupe, appartenance à un réseau, nombre de consultations par semaine, nombre d'enfants entre 9 et 18 ans vus en consultation par semaine, durée des consultations programmées, abonnement à une revue payante, nombre de formations médicales continues par an et nombre de visiteurs médicaux par semaine ; 2) leurs perceptions de la vaccination en général (16 questions) avec des questions sur l'adhésion des médecins à la vaccination en général, à l'obligation vaccinale, au vaccin ROR et au vaccin contre l'hépatite B chez le nourrisson et les adolescents ; 3) leurs perceptions de la vaccination contre les Papillomavirus (19 questions) avec des questions sur les connaissances des médecins vis-à-vis de l'HPV (sept items résumés en score de réponse correctes de zéro à sept), des questions sur leur adhésion au vaccin, leurs réticences éventuelles liées aux effets secondaires et aux questions de sexualité ; 4) leurs pratiques vis-à-vis de la prévention des IST chez les adolescentes (quatre questions) et leurs attitudes vis-à-vis du dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cervico vaginal (FCV) (quatre questions). Le critère de jugement principal était défini par l'opinion des médecins généralistes face au vaccin anti-HPV et comportait cinq possibilités de réponses (« <i>très favorable</i> », « <i>plutôt favorable</i> », « <i>plutôt défavorable</i> », « <i>très défavorable</i> » et « <i>ne sais pas</i> »). Pour l'analyse des facteurs corrélés à l'opinion vis-à-vis du vaccin, les médecins qui avaient répondu « <i>très favorable</i> » ou « <i>plutôt favorable</i> » ont été regroupés en « <i>favorables</i> » et ceux ayant répondu « <i>plutôt défavorable</i> » ou « <i>très défavorable</i> » en un groupe de « <i>défavorables</i> ».
Protocole	L'échantillonnage a été réalisé sur un mode aléatoire et stratifié en fonction du sexe, du département et de la taille de la commune d'exercice avec une fraction d'échantillonnage de 1000 sur 5734.
Date	Mai 2008
Rémunération	-

Article 3	
Base de données	Google scholar
Nom	HPV prophylactic vaccine coverage in France: Results of a survey among high school and university students in Marseilles 'area
Auteur	L.Sabiania et al.
Journal	<u>Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction</u>
Population cible	Patientes étudiantes et lycéennes
Localisation	Lycée et université d'Aix-Marseille
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Questionnaire
Détails	Les participantes devaient ainsi donner : leur âge, leur lycée ou université d'origine et l'année d'obtention de leur baccalauréat. Elles devaient également dire si elles avaient démarré leur vie sexuelle. Les participantes sexuellement actives devaient préciser si le début de leur vie sexuelle remontait à moins d'un an et donner l'âge de leurs premiers rapports sexuels. La seconde partie du questionnaire portait sur la couverture vaccinale. Il était demandé aux participantes si elles étaient vaccinées contre l'HPV et de donner le nombre total de doses vaccinales qu'elles avaient reçues. Il était demandé aux jeunes femmes n'ayant pas été vaccinées contre l'HPV si elles acceptaient de l'être. Celles refusant d'être vaccinées devaient donner le ou les motifs de ce refus. Ensuite, les participantes étaient interrogées sur leur niveau d'information vis-à-vis de la vaccination anti-HPV et désigner la ou les sources d'informations qu'elles avaient reçues : médecin, famille/entourage, médias, école/université. La dernière partie du questionnaire portait sur le dépistage des lésions précancéreuses du col de l'utérus par FCU. Les participantes devaient préciser si elles avaient déjà réalisé un FCU et répondre à une question sur l'intérêt du FCU et à une autre sur les modalités exactes du dépistage par FCU selon les recommandations françaises.
Protocole	2500 questionnaires anonymes ont été distribués par le service inter-universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé d'Aix-Marseille (SIUMPPS). Le questionnaire était remis en main propre aux lycéennes et étudiantes par les infirmières et médecins du SIUMPPS. Il était récupéré immédiatement après que celui-ci a été rempli.
Date	Décembre 2009 à Avril 2010
Rémunération	-

Article 4	
Base de données	Pub Med
Nom	French women's knowledge of and attitudes towards cervical cancer prevention and the acceptability of HPV vaccination among those with 14 - 18 year old daughters: a quantitative-qualitative study
Auteur	J. Haesebaert et al.
Journal	BMC Public Health
Population cible	Femmes âgées de 18 à 65 ans ayant consulté un médecin généraliste participant dans les deux mois
Localisation	Région Rhône-Alpes
Type d'étude	Etude transversale quantitative et qualitative
Méthode	Questionnaire auto administré et entretien semi dirigé
Détails	Le questionnaire anonyme comportait cinq parties : 1) données socio-démographiques (âge, lieu de résidence, profession, niveau d'éducation, état civil, nombre, âge et sexe des enfants), 2) pratiques liées à la prévention des maladies (vaccination pour elles-mêmes et leurs enfants, consommation de tabac), 3) antécédents gynécologiques (chirurgie, maladies sexuellement transmissibles, antécédents de dépistage par test Pap et tout résultat anormal), 4) connaissances sur le CC, y compris sa cause, le rôle du HPV, la prévention du CC (le rôle du test Pap et de la vaccination contre le HPV) et 5) l'acceptabilité de la vaccination contre le HPV. Les femmes ayant des filles âgées de 14 à 18 ans ayant rempli le questionnaire ont également été invitées à participer à une entrevue semi-structurée en face à face menée à leur domicile par un sociologue. Les entrevues ont exploré plus en profondeur les sujets abordés dans le questionnaire, notamment les aspects gynécologiques, les antécédents, les pratiques liées à la prévention des maladies, la compréhension des femmes de la vaccination contre le HPV et les facteurs liés à son acceptabilité.
Protocole	Les entrevues ont duré de 30 à 60 minutes
Date	Juin et juillet 2008
Rémunération	-

Article 5	
Base de données	Science direct
Nom	HPV vaccination among French girls and women aged 14–23 years and the relationship with their mothers' uptake of Pap smear screening: A study in general practice
Auteur	D. Lutringer-Magnin et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Patientes de 14 à 23 ans sélectionnée par leur médecin traitant
Localisation	Région Rhône-Alpes
Type d'étude	Enquête transversale quantitative
Méthode	Questionnaire
Détails	Les questionnaires recueillaient des informations démographiques standard (âge, profession, niveau d'éducation, situation familiale, perception de prestations sociales), des données sur les antécédents gynécologiques (couvrant les infections sexuellement transmissibles (IST) dont l'infection par le HPV, la chirurgie gynécologique, les examens gynécologiques, la prise de PSS, l'utilisation de la contraception) et les comportements qui pourraient suggérer des attitudes envers la prévention des maladies (vaccinations contre la diphtérie-tétanos-poliomyélite et l'hépatite B, statut tabagique). Les données ont été recueillies sur la vaccination contre le HPV (nombre et date de chaque injection, âge et fournisseur de la première injection) et les effets secondaires suivant la vaccination.
Protocole	Complété par le médecin traitant avec l'aide de leurs patientes
Date	Juin et aout 2009
Rémunération	-

Article 6	
Base de données	LiSSA
Nom	Analyse des réseaux sociaux pour identifier les motifs de l'hésitation vaccinale anti-HPV : une étude infodémiologique
Auteur	S. Renne et al.
Journal	Revue d'épidémiologie et de santé publique
Population cible	Parents et patients utilisant les forums médicaux français
Localisation	France
Type d'étude	Etude qualitative observationnelle
Méthode	dataset HPV
Détails	Les messages associés à la vaccination anti-HPV (dataset HPV) ont été extraits à partir de 23 forums médicaux français
Protocole	L'étude a été menée via l'observatoire de la vaccination Evanex®
Date	Entre 2006 et 2009
Rémunération	-

Article 7	
Base de données	PubMed et Google scholar
Nom	Evaluation of the acceptability in France of the vaccine against papillomavirus (HPV) among middle and high school students and their parents
Auteur	J-F Huon et al.
Journal	PLoS One
Population cible	Garçons de CE2 et CM1 ou lycéens et leurs parents
Localisation	Département Loire atlantique
Type d'étude	Notre étude (HPVac) était une enquête prospective, multicentrique départementale, non contrôlée, quantitative et descriptive appliquée à un échantillon d'élèves
Méthode	Etude quantitative
Détails	Les questionnaires comportaient 5 parties : 1) données socio-économiques 2) perception de la vaccination en général 3) connaissance du HPV et du vaccin contre le HPV 4) acceptation parentale du vaccin contre le HPV 5) sexualité, partenaires et comportements à risque.
Protocole	Parents et enfants devaient donner leur consentement, être francophone et avoir accès à internet
Date	Janvier 2017 à Janvier 2018
Rémunération	-

Article 8	
Base de données	PubMed
Nom	Evaluation of the acceptability of the human papillomavirus vaccine among male high school students in Lorraine
Auteur	A. Gellenoncourt et al.
Journal	Sante Publique
Population cible	Lycéens masculins de 16 à 18 ans de 5 établissements choisi aléatoirement et leurs parents
Localisation	Lorraine
Type d'étude	Il s'agit d'une étude épidémiologique observationnelle, descriptive par questionnaire
Méthode	Questionnaire en ligne
Détails	Certaines questions étaient spécifiques soit aux enfants, soit aux parents, d'autres s'appliquaient aux deux populations.
Protocole	L'échantillon d'adolescents était constitué par un tirage au sort en grappe à un degré, la grappe étant l'établissement. Critère exclusion : refus parental
Date	Entre mai et juin 2013
Rémunération	-

Article 9	
Base de données	Science direct et PubMed
Nom	General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A French national survey
Auteur	F. Collange et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Médecins généralistes
Localisation	France
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Entretien à l'aide d'un logiciel d'entretien téléphonique assisté par ordinateur et d'un questionnaire standardisé
Détails	Le questionnaire a recueilli des informations sur les caractéristiques professionnelles des médecins généralistes, leur fréquence de recommandations de vaccination contre le HPV, les obstacles à cette vaccination (comme le fait d'aborder les questions sexuelles), leurs perceptions de ses risques et de son efficacité, si leurs propres filles ont été vaccinées, si l'une de leurs patientes a eu un cancer du col de l'utérus au cours des cinq dernières années, ou leur pratique occasionnelle de médecines « alternatives », qui est associée à des perceptions négatives de la vaccination. Le questionnaire a également recueilli des informations concernant : (1) la confiance des médecins généralistes dans la fiabilité de diverses sources d'information sur les bénéfices et les risques des vaccins ; (2) leurs opinions sur la probabilité de liens entre des effets indésirables graves potentiels et certains vaccins (ou composants) autres que le vaccin contre le HPV ; (3) leurs opinions générales sur la vaccination
Protocole	Échantillonnage aléatoire à partir de la base de données exhaustives des professionnels de santé en France du ministère de la Santé
Date	Décembre 2013 et mars 2014
Rémunération	-

Article 10	
Base de données	PubMed et Google scholar
Nom	HPV vaccination rate in French adolescent girls: an example of vaccine distrust
Auteur	H. Lefèvre et al.
Journal	Arch Dis Child
Population cible	16 Médecins (pédiatre, médecin généraliste, interniste, gynécologue ayant une pratique hospitalière ou libérale) + parents
Localisation	France
Type d'étude	Etude qualitative
Méthode	Entretien semi-dirigé
Détails	-
Protocole	-
Date	2018
Rémunération	-

Article 11	
Base de données	PubMed, Google scholar et Science direct
Nom	Human papillomavirus (HPV) vaccination: What can be found on the Web? Qualitative analysis of the Doctissimo.fr forum data
Auteur	S. Bruel et al.
Journal	Rev Epidemiol Sante Publique
Population cible	Parents et patients utilisant le site Doctissimo.fr
Localisation	France
Type d'étude	Une étude qualitative observationnelle
Méthode	Réalisée sur les fils de discussion sur la vaccination anti-HPV publiés sur le site Doctissimo.fr
Détails	Après plusieurs lectures, au total 69 thèmes ont été créés.
Protocole	Netnographie
Date	Entre 2010 et 2017
Rémunération	-

Article 12	
Base de données	Science direct
Nom	Men having sex with men and the HPV vaccine in France: A low vaccine coverage that may be due to its infrequent proposal by physicians
Auteur	B. Petit et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Hommes ayant ou ayant eu des rapports sexuels avec des hommes exclusifs ou non
Localisation	France
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Questionnaire en ligne
Détails	1) données socio-démographiques; 2) vie sexuelle (comme le sexe du ou des partenaires sexuels, l'âge du premier rapport sexuel entre personnes du même sexe et les antécédents d'infections sexuellement transmissibles ; il n'a été pas demandé aux participants s'ils étaient infectés par le VIH); 3) perceptions concernant la vaccination en général (en demandant aux participants de quantifier sur une échelle de 1 à 10 dans quelle mesure ils étaient en faveur de la vaccination, et en leur demandant si [sur la même échelle] ils étaient d'accord avec l'affirmation selon laquelle les vaccins sont utiles et que les vaccins sont nocifs [avec « 1 » signifiant « <i>tout à fait en désaccord</i> » et « 10 » signifiant « <i>tout à fait d'accord</i> »]), et perceptions concernant la nocivité du vaccin anti-HPV en particulier ; 4) proposition préalable des médecins concernant le vaccin contre le HPV , statut vaccinal contre le HPV et volonté de vaccination en cas de non-vaccination ; 5) Utilisation de la PrEP ; 6) statut vaccinal contre l'hépatite A (vaccin est également recommandé chez les HSH).
Protocole	Aucun critère d'exclusion hormis le fait d'être un HSH
Date	7 octobre 2018 au 15 janvier 2019
Rémunération	-

Article 13	
Base de données	Science direct et Google Scholar
Nom	Physicians' decision processes about the HPV vaccine: A qualitative study
Auteur	M. Bouchez et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Médecins généralistes, pédiatres et gynécologues de 3 régions
Localisation	Paris, Marseille et Annecy
Type d'étude	Etude qualitative
Méthode	Entretien téléphonique d'une demi-heure
Détails	Le guide d'entretien comportait trois volets principaux. Dans un premier temps, il a été demandé aux participants de raconter comment ils sont devenus médecins et de décrire une journée de travail typique. Cette question avait pour objectif de les mettre à l'aise, de comprendre leur conception du métier de médecin et de replacer la vaccination anti-HPV dans le contexte de leurs contraintes quotidiennes. Dans un deuxième temps, il leur a été demandé s'ils prescrivaient le vaccin anti-HPV, où ils s'informaient à ce sujet, et quand et comment ils en parlaient à leurs patients. Enfin, il a été abordé la question des autres vaccins et de la politique vaccinale en général. Trois thèmes sont ressortis : a) les attitudes et pratiques diverses des médecins face au vaccin contre le HPV ; b) leurs attitudes envers les autorités de Santé Publique ; c) leurs représentations de ce que devrait être la relation médecin-patient.
Protocole	-
Date	Entre janvier et mars 2016
Rémunération	3 consultations

Article 14	
Base de données	Science direct
Nom	Vaccine distrust: Investigation of the views and attitudes of parents in regard to vaccination of their children
Auteur	H. Caudale et al.
Journal	Annales pharmaceutiques françaises
Population cible	Parents ayant des enfants à l'école maternelle ou primaire publique
Localisation	Région Pays de la Loire
Type d'étude	Étude quantitative
Méthode	Questionnaire
Détails	L'enquête comprenait 17 questions réparties en 5 parties. Elle proposait trois champs d'expression libre. Plusieurs thèmes ont été retenus pour être abordés dans l'enquête : 1) des informations générales : statut parental et nombre, sexe et âge de son/ses enfant(s). 2) Le statut vaccinal de l'enfant ou des enfants et les connaissances des parents concernant les maladies faisant l'objet d'une prévention vaccinale obligatoire en France, et sur le statut vaccinal de son ou ses enfants. 3) « <i>Vous et la vaccination</i> », était l'élément central de l'enquête, une question permettant de mieux cerner l'opinion de la personne vis-à-vis de la vaccination : convaincue, plutôt appréhensive, réticente ou opposée à la vaccination. Plusieurs questions permettant de déterminer les principales sources d'informations des parents vis-à-vis de la vaccination et les éléments qui méritaient d'être améliorés en matière de communication sur les vaccins. La perception des vaccins par les personnes a été évaluée : leur niveau de confiance (de 0 à 10) concernant les vaccins les plus utilisés et si les enfants avaient été vaccinés ou non pour chaque valence. La dernière question de cette section était ouverte et très large, portant sur les craintes face à la vaccination. 4) « <i>Vous et votre pharmacien</i> », avait pour objectif d'évaluer le niveau de confiance des répondants envers leur pharmacien quant aux informations qu'il peut délivrer à propos de la vaccination (sur une échelle de 0 à 10), et de sonder l'opinion des parents sur différents engagements possibles du pharmacien pour la vaccination : la mise en place d'un entretien pharmaceutique spécifique, la possibilité de rappeler à la personne son prochain rendez-vous de vaccination, ou encore la possibilité de se faire vacciner directement par le pharmacien. La dernière section correspondait à une partie d'expression libre : l'interviewé pouvait alors évoquer les sujets qui lui semblaient nécessaires pour expliquer ou compléter ses réponses en apportant des précisions supplémentaires par exemple.
Protocole	Questionnaire donné aux enfants à l'école afin qu'ils puissent le remettre à leurs parents à leur retour à la maison. Les parents pouvaient retourner le questionnaire complété à leur enfant ou directement aux enseignants qui nous le transmettaient ensuite ; ou distribution directement aux parents dans le cadre du parcours de vaccination de leur enfant dans différentes pharmacies volontaires réparties sur l'agglomération nantaise.
Date	2019
Rémunération	-

Article 15	
Base de données	Google scholar
Nom	Prevalence and correlates of vaccine hesitancy among general practitioners: A cross-sectional telephone survey in France, April to July 2014
Auteur	Verger P et al.
Journal	Eurosurveillance 2016 21:47
Population cible	Médecins généralistes
Localisation	France
Type d'étude	Etude qualitative
Méthode	Enquête téléphonique transversale sur la vaccination auprès d'un panel national de 1 712 médecins généralistes exerçant en France
Détails	Les participants ont été interrogés sur la fréquence à laquelle ils recommandaient des vaccins dans six situations vaccinales spécifiques. Ils ont également été interrogés sur leur opinion quant à la probabilité d'associations entre des effets indésirables graves présumés et certains vaccins ou adjuvants vaccinaux qui ont fait ou font encore l'objet de débats publics ou scientifiques en France ou ailleurs ; ils ont également été interrogés sur leur opinion quant à l'utilité des vaccins. Enfin, les participants ont été interrogés sur leurs caractéristiques professionnelles, leurs propres vaccinations, leur opinion générale sur la vaccination, la perception de leur rôle envers les patients dans ce domaine, l'expérience d'effets secondaires graves potentiellement liés à la vaccination (conduisant à une hospitalisation) et si l'un de leurs patients au cours des cinq dernières années avait eu l'une des maladies évitables par la vaccination (MEV) suivantes : rougeole, hépatite B aiguë ou chronique récemment diagnostiquée (VHB), méningite bactérienne, cancer du col de l'utérus ou grippe saisonnière compliquée nécessitant une hospitalisation.
Protocole	Les médecins généralistes ont été sélectionnés par échantillonnage aléatoire à partir de la base de données exhaustives des professionnels de santé en France du ministère de la Santé. Logiciel d'entretien téléphonique assisté par ordinateur et d'un questionnaire standardisé ont été utilisés
Date	Décembre 2013 à mars 2014
Rémunération	-

Article 16	
Base de données	PubMed
Nom	Determinants of human papillomavirus (HPV) vaccine uptake among girls in France: A population-based telephone survey
Auteur	Fadia Dib et al.
Journal	Human Vaccines and Immunotherapeutics
Population cible	Mère de filles âgées de 11 à 14 ans
Localisation	France
Type d'étude	Etude qualitative
Méthode	Enquête téléphonique transversale auprès d'un échantillon de mères
Détails	La connaissance des mères au sujet du vaccin contre le HPV avant l'enquête a été évaluée par la réponse à la question « <i>Aviez-vous entendu parler du vaccin contre le HPV avant de participer à cette enquête ?</i> » La variable dépendante était la prise d'au moins une dose du vaccin contre le HPV chez la fille âgée de 11 à 14 ans Les variables indépendantes comprenaient les variables d'autres études, l'âge de la fille, les trois variables de quotas (région de résidence, SPC de la personne de référence dans le ménage et nombre d'enfants dans le ménage) et le statut socio-économique de la mère : âge, niveau d'éducation, nationalité, si elle avait au moins un parent immigré, statut d'assurance maladie (assurance complémentaire privée, assurance publique pour les défavorisés).
Protocole	Les entretiens de terrain ont été réalisés à l'aide de systèmes d'entretien téléphonique assisté par ordinateur (CATI)
Date	Avril 2021
Rémunération	-

Article 17	
Base de données	PubMed, Science direct et Psycinfo
Nom	Effect of Internet use for searching information on vaccination on the uptake of human papillomavirus vaccine in France: A path-analysis approach
Auteur	Fadia Dib et al.
Journal	<u>Preventive Medicine</u>
Population cible	Mère de filles âgées de 14 et 15 ans.
Localisation	France
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Analyse transversale sur enquête Vaccinoscopie® de 2015, 2016, 2017 et 2018
Détails	L'exposition d'intérêt était « <i>l'utilisation d'Internet par la mère</i> » ; pour cela des thèmes ont été analysés : 1) la démographie et le niveau socio-économique de la mère : âge, niveau d'éducation, revenu du ménage et région géographique de résidence ; 2) les attitudes maternelles à l'égard de la vaccination en général (réponse à la question à réponse unique « <i>Que pensez-vous des vaccins ?</i> » : en faveur de la vaccination contre toutes les maladies graves s'il existe des vaccins/en faveur de la minimisation du nombre de vaccinations/opposés à tous les vaccins/sans opinion), et la perception de l'utilité du vaccin contre le HPV (réponse à la question à réponse unique « <i>Pour chacune de ces maladies (cancer du col de l'utérus), en supposant qu'il existait un vaccin, la vaccination de votre enfant vous semblerait-elle : indispensable/utile/peu utile/inutile/ne sait pas</i> ») ; 3) la recommandation du médecin concernant la vaccination contre le HPV (réponse à la question à réponse unique « <i>Votre médecin vous a-t-il conseillé de faire vacciner votre enfant contre le HPV</i> » : oui/non/ne se souvient pas) ; 4) niveau perçu d'informations concernant la vaccination de l'enfant (réponse à la question à réponse unique : « <i>Pensez-vous être bien informé sur la vaccination de l'enfant ?</i> » : pas du tout bien informé/plutôt pas bien informé/plutôt bien informé/pleinement informé et) ; 5) cadre de suivi médical habituel de la fille (réponse à la question à réponse unique : « <i>Votre enfant est suivi par : un médecin généraliste/un cabinet de pédiatre/une consultation de prévention gratuite pour la mère et le nourrisson</i> »).
Protocole	Enquête pluri-annuelle sur internet ; Étude réalisée sur Internet par questionnaire auto-administré auprès d'un échantillon représentatif de mères reportant les vaccinations du carnet de santé de leurs enfants.
Date	De 2015 à 2018
Rémunération	-

Article 18	
Base de données	PubMed et Science direct
Nom	Extension of HPV vaccination to boys: Survey of families and general practitioners
Auteur	S. Derhy et al.
Journal	Bulletin of Cancer
Population cible	Médecins généralistes libéraux et parents ayant au moins une fille de 11 à 19 ans et/ou un garçon de 11 à 14 ans
Localisation	France
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Questionnaire de 10 minutes en ligne
Détails	Les parents ont été interrogés sur la vaccination en général, la vaccination contre les HPV, Connaissances sur la protection des vaccins contre les HPV, raisons évoquées pour expliquer le choix de ne pas faire vacciner leur fille (plusieurs réponses possibles), Intention de faire vacciner leur fille après avoir reçu une information sur le rôle des HPV chez l'homme et la femme, et sur la possibilité de vacciner les garçons, Principales motivations à faire vacciner son fils contre les HPV, leviers d'action pour les parents. Les médecins ont été interrogés sur leurs perceptions, pratiques et intentions vis-à-vis de la vaccination en général, la vaccination contre le HPV, l'effet de l'extension de la vaccination contre les HPV aux garçons sur les intentions de pratique et les leviers d'actions
Protocole	L'échantillon de parents recrutés au sein d'un panel web partenaire de BVA, L'échantillon de médecins généralistes a été recruté via un panel de médecins, partenaire de BVA
Date	Du 20 juin au 12 juillet 2019
Rémunération	-

Article 19	
Base de données	Science direct
Nom	Family physicians' practices and attitudes towards HPV vaccination since extension of HPV vaccination to males
Auteur	C. Habermacher et al.
Journal	<u>Infectious Diseases Now</u>
Population cible	Médecins généralistes
Localisation	France
Type d'étude	Étude transversale quantitative
Méthode	Auto-questionnaire
Détails	Données sur les caractéristiques socio-démographiques et professionnelles des médecins généralistes, leurs pratiques et attitudes à l'égard de la vaccination, ainsi que leurs demandes potentielles d'informations et de formations sur les vaccins contre le HPV.
Protocole	Questionnaire en ligne envoyé par CDOM et URPS
Date	2021
Rémunération	-

Article 20	
Base de données	PubMed, Science direct et Google scholar
Nom	How can we improve the acceptability of vaccination against Human Papillomavirus (HPV) in France? An original qualitative study with focus groups comprising parents and school staff, interviewed separately
Auteur	J. Ailloud et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Parents de collégiens et personnels des collèges
Localisation	Région Ile-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes, le Grand-Est et les Pays-de-Loire
Type d'étude	Etude quantitative et qualitative
Méthode	Première étape : questionnaire aux parents ainsi qu'aux personnels des collèges. Seconde étape : discussions en groupes
Détails	L'objectif du questionnaire « parents » était de déterminer les préférences de cette population concernant la vaccination (selon la méthode du choix discret). Pour le questionnaire « personnels », l'objectif était de recueillir les connaissances, perceptions, attitudes et obstacles perçus liés aux infections HPV et à la vaccination anti-HPV. Les groupes de discussion ont été menés par un binôme psychologue-sociologue suivi d'un guide d'entretien qui étaient composés de questions ouvertes explorant (1) les connaissances des participants sur le HPV et la vaccination contre le HPV ; (2) les attitudes, préférences, croyances, perceptions, facilitateurs et obstacles concernant la vaccination contre le HPV ; (3) la prise de décision concernant le comportement vaccinal ; (4) les opinions concernant le rôle de l'école dans la promotion de la vaccination contre le HPV. Les focus groupes s'arrêtaient lorsque les participants n'avaient plus de commentaires et dépendaient donc du nombre de participants (entre 50 min et 2 h).
Protocole	Plus de 60 collèges sur la base du volontariat ont été sélectionnés dans la zone d'étude afin d'assurer une répartition équilibrée entre zones urbaines/rurales, écoles publiques/privées et écoles publiques appartenant à un réseau éducatif prioritaire
Date	Janvier 2020 à mars 2021
Rémunération	Bon cadeau de 20 euros après le focus groupe

Article 21	
Base de données	Science direct
Nom	I trust them because my mum trusts them’: Exploring the role of trust in HPV vaccination decision-making among adolescent girls and their mothers in France
Auteur	E. Karafillakis et al.
Journal	Vaccine
Population cible	24 adolescentes âgées de 15 à 16 ans et leurs mères
Localisation	Divers arrondissements de Paris
Type d'étude	Une méthodologie qualitative a été utilisée pour explorer le rôle de la confiance dans la prise de décision en matière de vaccination contre le HPV chez les mères et les adolescentes en France
Méthode	Entretiens semi-structurés et des groupes de discussion.
Détails	Les groupes de discussions ont permis de voir comment la dynamique de « groupe social » peut influencer les perceptions individuelles et la façon dont les adolescents parlent du HPV et de la vaccination avec leurs pairs. Les entretiens (30 à 60 min) ont été menés au domicile des participants ou dans un lieu privé de leur choix et les groupes de discussion (60 min) ont eu lieu dans les écoles. Les parents/tuteurs ont été informés que les entretiens avec les adolescents seraient menés de manière privée. Les guides thématiques étaient axés sur les processus de prise de décision et la confiance, mais comprenaient également des questions sur les connaissances, les croyances et les perceptions concernant la vaccination contre le HPV ainsi que sur l'influence de différentes sources d'information sur le vaccin.
Protocole	Deux groupes de discussion ont été organisés avec 5 et 7 filles dans chaque groupe, les deux groupes étant composés de filles de la même classe.
Date	Octobre 2018 et mars 2019
Rémunération	-

Article 22	
Base de données	Science direct
Nom	Optimising HPV vaccination communication to adolescents: A discrete choice experiment
Auteur	S. Chyderiotis et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Adolescents et d'adolescents de 4ieme et 3ieme dans 5 collèges publiques ou privées
Localisation	Grand-Est, Pays-de-la-Loire et Auvergne-Rhône-Alpes
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Questionnaire sur Internet avec expérience de cas
Détails	Le questionnaire de 15 minutes comprenait quatre parties : 1) des questions d'introduction telles que l'âge et le sexe, 2) des informations de base sur les maladies infectieuses et les vaccins ainsi qu'une brève explication de chaque attribut, 3) l'expérience de choix discret et 4) des questions détaillées sur les caractéristiques des participants, y compris les attitudes à l'égard de la vaccination. Pour l'expérience de cas les participants devaient imaginer la situation suivante : une campagne de vaccination serait organisée dans leur école dans deux semaines, au cours de laquelle une vaccination gratuite serait proposée par un médecin lors d'une consultation individuelle. Leurs parents seraient déjà informés et leur consentement serait demandé. Sur la base d'un ensemble d'informations modifiables qui leur seraient fournies par l'infirmière scolaire, les participants devraient décider s'ils s'inscriraient ou non pour se faire vacciner pendant la campagne. Cela a permis de faire ressortir 4 thèmes : la maladie (3 niveaux), la sécurité (4 niveaux), la protection indirecte (3 niveaux) et la couverture (4 niveaux)
Protocole	La collecte des données a été anonymisée à toutes les étapes et aucune information sur l'état de santé des répondants n'a été recueillie
Date	Du 31 janvier au 13 mars 2020
Rémunération	-

Article 23	
Base de données	Science direct et PubMed
Nom	Vaccine eagerness: A new framework to analyse preferences in single profile discrete choice experiments. Application to HPV vaccination decisions among French adolescents
Auteur	S Chyderiotis et al.
Journal	SSM Popul Health
Population cible	Adolescents et d'adolescents de 4ieme et 3ieme âgés de 13 à 15 ans dans 5 collèges publiques ou privées
Localisation	Grand-Est, Pays-de-la-Loire et Auvergne-Rhône-Alpes
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Les participants ont rempli un questionnaire auto-administré et sur Internet pendant les cours et pouvaient refuser ou arrêter leur participation à tout moment.
Détails	Grâce au questionnaire il a été collecté des niveaux de certitude (0 à 10) après des décisions sur neuf scénariis hypothétiques, dont quatre attributs de vaccination : informations sur le type de maladies évitables par la vaccination, sur la sécurité du vaccin, sur le potentiel de protection indirecte et sur la couverture vaccinale. Une échelle d'empressement à la vaccination (allant de -10 à 10) a été développée, en combinant des informations sur la décision binaire (accepter ou refuser le vaccin hypothétique) et le niveau de certitude de la décision.
Protocole	Lors d'un questionnaire en ligne en classe auprès de 1458 adolescents français âgés de 13 à 15 ans,
Date	Du 31 janvier au 13 mars 2020
Rémunération	-

Article 24	
Base de données	PubMed
Nom	Vaccine hesitancy about the HPV vaccine among French young women and their parents: a telephone survey
Auteur	F Gauna et al.
Journal	BMC Public Health
Population cible	Parents et patients
Localisation	France
Type d'étude	Etude qualitative
Méthode	Enquête téléphonique transversale nationale portant sur les questions de santé auprès d'un échantillon représentatif de la population, menée par l'Agence de Santé Publique Française
Détails	Les répondants ont été interrogés sur leur attitude envers la vaccination en général (de « <i>très favorable</i> » à « <i>pas du tout favorable</i> »). Il a été demandé aux participants s'ils avaient déjà entendu parler de la vaccination contre le HPV et ensuite d'être d'accord ou pas d'accord (de « <i>absolument</i> » à « <i>pas du tout</i> ») avec quatre affirmations liées, respectivement, à la gravité et à la fréquence des infections au HPV et à l'efficacité et aux effets secondaires potentiels des vaccins contre celui-ci. Ces questions ont également été posées aux participants qui ont déclaré ne pas en avoir entendu parler, pour voir dans quelles mesures les personnes peuvent approuver des attitudes envers un vaccin inconnu motivées par leur attitude envers la vaccination en général. Le questionnaire a également recueilli des données sur la vaccination contre le HPV : les parents ont déclaré le statut vaccinal de leurs filles et les jeunes femmes ont déclaré le leur. Ainsi, la vaccination contre le HPV a été évaluée par les réponses « <i>oui/non/ne sait pas</i> » des jeunes femmes et des parents d'adolescentes. Enfin, le questionnaire a recueilli des informations sur le contexte socio-démographique des participants : sexe, âge, niveau d'éducation et revenu du ménage.
Protocole	La collecte des données du Baromètre Santé 2016 a été réalisée par une enquête par entretien téléphonique assisté par ordinateur (CATI)
Date	Entre janvier et juillet 2016
Rémunération	-

Article 25	
Base de données	PubMed
Nom	We don't have the same bodies; we don't react the same way": mothers and adolescent girls' perceptions of the risks and benefits of HPV vaccination in France
Auteur	E Karafillakis et al.
Journal	Human Vaccines and Immunotherapeutics
Population cible	Des adolescentes de 15 à 16 ans et leurs mères
Localisation	Différents arrondissements de Paris
Type d'étude	Une recherche qualitative
Méthode	Entretiens semi-structurés et des groupes de discussion, menés pour explorer les perceptions des adolescentes et de leurs mères concernant les risques et les avantages de la vaccination contre le HPV
Détails	Les entretiens et les groupes de discussion ont été menés à l'aide de guides thématiques semi-structurés qui couvraient des sujets prédéfinis tout en permettant aux discussions d'être façonnées par les réponses des participants. Les données socio-démographiques et le statut de vaccination ont été demandés. Les guides thématiques se concentraient sur les connaissances, les attitudes et les comportements autour de la vaccination contre le HPV, en mettant l'accent sur les perceptions et les croyances autour des risques et des avantages de la vaccination.
Protocole	24 adolescentes ont participé à des entretiens approfondis de 30 à 60 minutes et 12 filles supplémentaires ont participé à deux groupes de discussions durant 60 minutes. De plus, 21 entretiens approfondis ont été menés avec les mères des adolescentes participant aux entretiens approfondis
Date	Entre octobre 2018 et Mars 2019
Rémunération	Loterie pour gagner un bon d'achat Amazon pour la première phase et rémunération pour la seconde phase mais somme inconnue

Article 26	
Base de données	Google scholar
Nom	Can physicians and schools mitigate social inequalities in human papillomavirus vaccine awareness, uptake and vaccination intention among adolescents? A cross-sectional study, France, 2021 to 2022
Auteur	H. Moffroid et al.
Journal	eurosurveillance
Population cible	Élèves de collèges âgés de 13 à 15 ans
Localisation	De neuf régions de France
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	Questionnaire Web anonyme publié sur l'outil REDcap
Détails	Le questionnaire comprenait des questions sur les caractéristiques socio-éducatives de la famille des adolescents, la sensibilisation, les connaissances, les perceptions et le comportement concernant les maladies liées au HPV et la vaccination, leur statut vaccinal auto-déclaré contre le HPV et leur intention de se faire vacciner. Il a été évalué l'intention de se faire vacciner parmi les adolescents non vaccinés qui connaissaient le vaccin contre le HPV comme suit : refus (« <i>la vaccination contre le HPV n'est pas pertinente pour moi</i> »), indécision (« <i>je considère que la vaccination contre le HPV est pertinente pour moi, mais je ne suis pas sûr de vouloir me faire vacciner</i> ») ou intention (« <i>j'ai l'intention de me faire vacciner bientôt</i> »).
Protocole	Au total, 19 885 élèves étaient éligibles pour participer.
Date	Entre le 22 novembre 2021 et février 2022
Rémunération	-

Article 27	
Base de données	PubMed et google scholar
Nom	Barriers and facilitators to the HPV vaccine: a multicenter qualitative study of French general practitioners
Auteur	A. Tron et al.
Journal	Arch Public Health
Population cible	Un échantillon représentatif de médecins généralistes aux profils variés a été inclus
Localisation	4 régions françaises
Type d'étude	Une étude qualitative
Méthode	Entretiens individuels semi-dirigés de 40 à 75 minutes
Détails	L'enquêteur invitait les MG à parler de leur choix de médecine générale, de leur pratique quotidienne, de la place accordée aux enjeux de santé publique et de la manière dont ils percevaient la relation médecin-patient. Il leur était ensuite demandé d'évoquer leurs comportements face à la vaccination, leurs opinions sur l'obligation vaccinale et leurs éventuelles hésitations. Enfin, la vaccination anti-HPV était spécifiquement abordée. Les MG devaient expliquer comment ils proposaient ce vaccin aux patients et à leurs parents et comment ils géraient les hésitations et les refus. Tout au long de l'entretien, les MG étaient encouragés à utiliser des situations rencontrées pour exprimer leur point de vue. À la fin de l'entretien, des données socio-démographiques étaient recueillies pour établir leur profil.
Protocole	Un échantillonnage ciblé a été utilisé et les entretiens ont été poursuivis jusqu'à ce que la saturation des données soit atteinte. Utilisation de la liste de contrôle COREQ
Date	Entre décembre 2019 et décembre 2020
Rémunération	175 euros

Article 28	
Base de données	Science direct et Google scholar
Nom	Do boys have the same intentions to get the HPV vaccine as girls? Knowledge, attitudes, and intentions in France
Auteur	C. Juneau et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Élèves de 4ieme et 3ieme
Localisation	Ile-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes, Grand-Est et Pays-de-la-Loire
Type d'étude	Enquête transversale quantitative
Méthode	Le questionnaire a été auto-administré et basé sur Internet, hébergé sur LimeSurvey GmbH. Le projet PrevHPV vise à évaluer l'efficacité de différentes interventions à destination des élèves, des parents et des professionnels de l'éducation nationale en milieu scolaire, ainsi que des médecins généralistes en France sur la couverture vaccinale contre le HPV chez les 11-14 ans.
Détails	Le questionnaire comportait 144 questions et comprenait quatre parties : 1) informations démographiques, 2) vaccination générale, 3) connaissances sur le HPV, 4) vaccination contre le HPV.
Protocole	Parmi cinquante-cinq établissements éligibles qui ont été sélectionnés pour assurer une représentation des zones urbaines, péri-urbaines et rurales ; des zones favorisées et défavorisées ; des écoles privées et publiques
Date	Décembre 2019 à mars 2021
Rémunération	-

Article 29	
Base de données	Science direct et Google scholar
Nom	The intentions of French health university students to recommend and to receive the HPV vaccine are mainly influenced by vaccine knowledge, confidence in vaccines and personal HPV vaccination
Auteur	S. Bruel et al.
Journal	Vaccine
Population cible	Les étudiants en médecine, pharmacie, soins infirmiers, aides-soignants, kinésithérapie, dentisterie et sage-femmes, âgés de 18 ans et plus, impliqués dans le service de promotion de la santé de cinq des 30 universités de santé françaises
Localisation	Amiens, Nancy, Lyon, Saint-Etienne et Université Paris-Cité Paris VII
Type d'étude	Etude transversale multicentrique quantitative
Méthode	Questionnaire en ligne
Détails	Les informations recueillies par le biais du questionnaire étaient les suivantes : informations démographiques (sexe, âge, cursus et année scolaire) ; statut personnel de vaccination contre le HPV ; antécédents psychologiques de vaccination évalués par le modèle 5C (Confiance, Complaisance, Contraintes, Calcul et Responsabilité Collective); connaissances sur les infections à HPV (de 0 à 16 points) et le vaccin contre le HPV (de 0 à 11 points) ; et attitudes envers le vaccin contre le HPV (auto-vaccination et recommandation aux amis et à la famille, évaluées par une échelle de Likert à 5 points). Les croyances religieuses et les opinions politiques n'ont pas été recueillies, car elles ne constituent pas les principaux obstacles à la vaccination contre le HPV et nécessitent une autorisation spécifique en France.
Protocole	Questionnaire auto-administré en ligne sur LimeSurvey®. L'enquête était anonyme, volontaire
Date	Octobre 2019 à février 2020
Rémunération	-

Article 30	
Base de données	PubMed
Nom	Vaccination of teenagers in France over a 10-year period (2012-2021)
Auteur	J Gaudelus et al.
Journal	Infectious Diseases Now
Population cible	Mères d'enfants appartenant aux tranches d'âge cibles de la vaccination
Localisation	France
Type d'étude	Etude quantitative
Méthode	La Vaccinoscopie est une enquête réalisée en ligne à l'aide d'un questionnaire standardisé et complété par des mères d'enfants de différentes tranches d'âge.
Détails	Après avoir répondu à des questions d'attitudes et de comportements sur la vaccination en général, les mères étaient invitées à reporter l'ensemble des vaccinations figurant sur les pages vaccinales du carnet de santé de leur enfant (dans l'ordre où celles-ci figurent dans le carnet de santé afin de limiter les risques d'erreur, et avec des consignes, des visuels et les textes exacts figurant sur le carnet de santé correspondant à celui de leur enfant, déterminé à l'aide d'informations validées au début du questionnaire).
Protocole	Chaque année depuis 2008, un échantillon représentatif de 4 500 à 10 000 mères d'enfants appartenant aux tranches d'âge cibles de la vaccination est recruté pour répondre à des questions en ligne sur leur attitude/comportement à l'égard de la vaccination et pour enregistrer tous les vaccins reçus par leurs enfants selon les dossiers médicaux.
Date	De 2012 à 2021
Rémunération	-

Annexe 2 : Recensement des freins et motivations à la vaccination HPV dans la littérature

Catégories	Freins	Motivations	Sous-catégories	Freins	Motivations
Vaccin	59 (22%)	7 (6%)	Tolérance et EI	27 (9.8%)*	2 (1.7%)
			Efficacité	16 (5.8%)	5 (4,3%)
			Séréotypes couverts	1 (0.4%)	0 (0%)
			Mode d'administration	3 (1.1%)	0 (0%)
			Durée d'immunisation	2 (0.7%)	0 (0%)
			Risques dont celui d'induire la maladie	2 (0.7%)	0 (0%)
			Adjuvants	3 (1.1%)	0 (0%)
			Sécurité de fabrication / innocuité	3 (1.1%)	0 (0%)
			Trop récent	2 (0.7%)	0 (0%)
Maladie	18 (7%)	3 (3%)	Prévalence	0 (0%)	1 (0.9%)
			Sévérité et complications	0 (0%)	1 (0.9%)
			Risque d'exposition	0 (0%)	0 (0%)
			Alternative préventive et curative	18 (6.5%)*	1 (0,9%)
Vécu du Médecin / Parents/ Patients	76 (28%)	41 (35%)	Comportement, oubli, habitude, intérêt ou croyance	12 (4,4%)	7 (6.0%)
			Expérience de cas	3 (1.1%)	0 (0%)
			Expérience à titre privée	4 (1.5%)	1 (0.9%)
			Caractéristique de la patientèle (revenu lieux d'habitation religion langue)	10 (3.6%)	10 (8.5%)*
			Type de médecins	5 (1.8%)	12 (10.0%)*
			Contre tous les vaccins ou trop nombreux	3 (1.1%)	0 (0%)
			Faible perception d'un besoin ou d'un risque	18(6.5%)*	0 (0%)
			Influence de la famille / amis	5 (1.8%)	9 (7.7%)*
			Relation vaccin et sexualité	16 (5.8%)	1 (0.9%)
			Dilemme pour les parents	2 (0.7%)	1 (0.9%)
Aspects pratiques	62 (23%)	25 (21%)	Information disponible	24 (8.7%)*	4 (3.4%)
			Source d'information	5 (1.8%)	6 (5.1%)
			Calendrier vaccinal : recommandations, changement, campagne	22 (8.0%)*	6 (5.1%)
			Vaccin déjà présent au cabinet	1 (0.4%)	3 (2.6%)
			Temps charge de travail / oubli lors des précédentes consultations	5 (1.8%)	1 (0.9%)
			Documentation à remettre au patient	0 (0%)	2 (1.7%)
			Prix	5 (1.8%)	3 (2.6%)
Bénéfices attendus	11 (4%)	17 (15%)	Protection collective	0 (0%)	7 (6.0%)
			Protection individuelle	0 (0%)	9 (7.7%)*
			Peu ou pas de bénéfice attendu	3 (1.1%)	1 (0.9%)
			Balance bénéfice risque	8 (2.9%)	0 (0%)
Relation MG-patient	44 (16%)	24 (21%)	Rôle du MG : proposition transmission explication	14 (5.1%)	14 (12%)*
			Consultation à 3 parties	6 (2.2%)	0 (0%)
			Facteurs influençant les patients : enfant du médecin vacciné	2 (0.7%)	3 (2.6%)
			Consultation difficile en vue de la notion sexuelle associé	9 (3.3%)	0 (0%)
			Problème de confiance des médecins	4 (1.5%)	6 (5.1%)
			Problème de confiance avec entreprise pharmaceutique	9 (3.3%)	1 (0.9%)
Autre	3 (1%)	0 (0%)	Autre	3 (1.1%)	0 (0%)

*Valeur significative supérieure à 2.5 fois la normale

Annexe 3 : Analyse de comparaisons détaillée des freins vis-à-vis de la vaccination anti HPV au cours du temps

Catégories Freins	Sous-catégories	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
Vaccin	Tolérance et EI	4 (1,47%)	0 (0%)	19 (6,96%)	3 (1,10%)
	Efficacité	0 (0%)	2 (0,73%)	11 (4,03%)	3 (1,10%)
	Séréotypes couverts	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,37%)	0 (0%)
	Mode d'administration	0 (0%)	0 (0%)	3 (1,10%)	0 (0%)
	Durée d'immunisation	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,73%)	0 (0%)
	Risques dont celui d'induire la maladie	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,73%)	0 (0%)
	Adjuvants	0 (0%)	0 (0%)	3 (1,10%)	0 (0%)
	Sécurité de fabrication / innocuité	0 (0%)	0 (0%)	3 (1,10%)	0 (0%)
	Trop récent	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,37%)	1 (0,37%)
Maladie	Prévalence	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Sévérité et complications	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Risque d'exposition	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Alternative préventive et curative	3 (1,10%)	1 (0,37%)	10 (3,66%)	3 (1,10%)
Vécu du Médecin / Parents/ Patients	Comportement, oubli, habitude, intérêt ou croyance	1 (0,37%)	0 (0%)	9 (3,30%)	2 (0,73%)
	Expérience de cas	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,73%)	1 (0,37%)
	Expérience à titre privée	1 (0,37%)	0 (0%)	3 (1,10%)	0 (0%)
	Caractéristique de la patientèle (revenu lieux d'habitation religion langue)	1 (0,37%)	0 (0%)	2,20%	3 (1,10%)
	Type de médecins	0 (0%)*	5 (1,83%)*	0 (0%)*	0 (0%)*
	Contre tous les vaccins ou trop nombreux	0 (0%)	1 (0,37%)	2 (0,73%)	0 (0%)
	Faible perception d'un besoin ou d'un risque	3 (1,10%)	1 (0,37%)	10 (3,66%)	4 (1,47%)
	Influence de la famille / amis	0 (0%)	0 (0%)	4 (1,47%)	1 (0,37%)
	Relation vaccin et sexualité	1 (0,37%)	0 (0%)	9 (3,30%)	6 (2,20%)
	Dilemme pour les parents	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,73%)	0 (0%)
Aspects pratiques	Information disponible	5 (1,83%)	2 (0,73%)	14 (5,13%)	3 (1,10%)
	Source d'information	0 (0%)	0 (0%)	4 (1,47%)	1 (0,37%)
	Calendrier vaccinal : recommandations, changement, campagne	2 (0,73%)	0 (0%)	12 (4,40%)	8 (2,93%)
	Vaccin déjà présent au cabinet	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,37%)
	Temps charge de travail / oubli lors des précédentes consultations	0 (0%)	0 (0%)	3 (1,10%)	2 (0,73%)
	Documentation à remettre au patient	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Prix	1 (0,37%)	0 (0%)	3 (1,10%)	1 (0,37%)
Bénéfices attendus	Protection collective	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Protection individuelle	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Peu ou pas de bénéfice attendu	0 (0%)	0 (0%)	2 (0,73%)	1 (0,37%)
	Balance bénéfice risque	0 (0%)	1 (0,37%)	4 (1,47%)	3 (1,10%)
Relation MG-patient	Rôle du MG : proposition transmission explication	2 (0,73%)	0 (0%)	10 (3,66%)	2 (0,73%)
	Consultation à 3 parties	1 (0,37%)	1 (0,37%)	2 (0,73%)	2 (0,73%)
	Facteurs influençant les patients : enfant du médecin vacciné	0 (0%)*	2 (0,73%)*	0 (0%)*	0 (0%)*
	Consultation difficile en vue de la notion sexuelle associé	0 (0%)	0 (0%)	5 (1,83%)	4 (1,47%)
	Problème de confiance des médecins	0 (0%)	0 (0%)	4 (1,47%)	0 (0%)
	Problème de confiance avec entreprise pharmaceutique	1 (0,37%)	0 (0%)	8 (2,93%)	0 (0%)
Autre	Autre	0 (0%)	1 (0,37%)	1 (0,37%)	2 (0,73%)

* Différence significative avec $p < 0.05$

Annexe 4 : Analyse de comparaisons détaillée des motivations vis-à-vis de la vaccination anti HPV au cours du temps

Catégories Motivation	Sous-catégories	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4
Vaccin	Tolérance et EI	2 (1,72%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Efficacité	2 (1,72%)	0 (0%)	3 (2,59%)	0 (0%)
	Stéréotypes couverts	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Mode d'administration	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Durée d'immunisation	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Risques dont celui d'induire la maladie	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Adjuvants	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Sécurité de fabrication / innocuité	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Trop récent	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Maladie	Prévalence	1 (0,86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Sévérité et complications	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,86%)	0 (0%)
	Risque d'exposition	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Alternative préventive et curative	1 (0,86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Vécu du Médecin / Parents/ Ado	Comportement, oubli, habitude, intérêt ou croyance	4 (3,45%)	0 (0%)	3 (2,59%)	0 (0%)
	Expérience de cas	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Expérience à titre privée	1 (0,86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Caractéristique de la patientèle (revenu lieux d'habitation religion langue)	1 (0,86%)	0 (0%)	8 (6,90%)	1 (0,86%)
	Type de médecins	10 (8,62%)*	1 (0,86%)*	1 (0,86%)*	0 (0%)*
	Contre tous les vaccins ou trop nombreux	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Faible perception d'un besoin ou d'un risque	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Influence de la famille / amis	1 (0,86%)*	0 (0%)*	5 (4,31%)*	3 (2,59%)*
	Relation vaccin et sexualité	1 (0,86%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Dilemme pour les parents	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,86%)	0 (0%)
Aspects pratiques	Information disponible	0 (0%)	0 (0%)	4 (3,45%)	0 (0%)
	Source d'information	0 (0%)	0 (0%)	5 (4,31%)	1 (0,86%)
	Calendrier vaccinal : recommandations, changement, campagne	0 (0%)	0 (0%)	6 (5,17%)	0 (0%)
	Vaccin déjà présent au cabinet	0 (0%)	0 (0%)	2 (1,72%)	1 (0,86%)
	Temps charge de travail	0 (0%)*	1 (0,86%)*	0 (0%)*	0 (0%)*
	Documentation à remettre au patient	0 (0%)	0 (0%)	2 (1,72%)	0 (0%)
	Prix	0 (0%)	0 (0%)	3 (2,59%)	0 (0%)
Bénéfices attendus	Protection collective	2 (1,72%)	0 (0%)	5 (4,31%)	0 (0%)
	Protection individuelle	1 (0,86%)	0 (0%)	8 (6,90%)	0 (0%)
	Les différents bénéfices attendus	0 (0%)*	1 (0,86%)*	0 (0%)*	0 (0%)*
	Balance bénéfice risque	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Relation MG-patient	Rôle du MG : proposition transmission explication	0 (0%)	0 (0%)	11 (9,48%)	2 (1,72%)
	Consultation à 3 parties	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Facteurs influençant les patients : enfant du médecin vacciné	0 (0%)	0 (0%)	3 (2,59%)	0 (0%)
	Consultation difficile en vue de la notion sexuelle associé	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Problème de confiance des médecins	3 (2,59%)	0 (0%)	3 (2,59%)	0 (0%)
	Problème de confiance avec entreprise pharmaceutique	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,86%)	0 (0%)
Autre	Autre	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

*Différence significative avec $p < 0.05$

Annexe 5 : Analyse de comparaisons détaillée des freins vis-à-vis de la vaccination anti HPV chez les trois acteurs de la vaccination

Catégories Freins	Sous-catégories	Médecins	Parents	Patients
Vaccin	Tolérance et EI	4 (1,44%)	14 (5,05%)	9 (3,25%)
	Efficacité	10 (3,61%)*	5 (1,81%)*	1 (0,36%)*
	Stéréotypes couverts	1 (0,36%)	0 (0%)	0 (0%)
	Mode d'administration	1 (0,36%)*	0 (0%)*	3 (1,08%)*
	Durée d'immunisation	0 (0%)	1 (0,36%)	0 (0%)
	Risques dont celui d'induire la maladie	0 (0%)	2 (0,72%)	0 (0%)
	Adjuvants	0 (0%)	2 (0,72%)	1 (0,36%)
	Sécurité de fabrication / innocuité	0 (0%)	3 (1,08%)	1 (0,36%)
	Trop récent	0 (0%)	1 (0,36%)	1 (0,36%)
Maladie	Prévalence	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Sévérité et complications	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Risque d'exposition	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Alternative préventive et curative	8 (2,89%)	8 (2,89%)	2 (0,72%)
Vécu du Médecin / Parents/ Ado	Comportement, oubli, habitude, intérêt ou croyance	3 (1,08%)	6 (2,17%)	3 (1,08%)
	Expérience de cas	0 (0%)	2 (0,72%)	2 (0,72%)
	Expérience à titre privée	1 (0,36%)	2 (0,72%)	1 (0,36%)
	Caractéristique de la patientèle (revenu lieux d'habitation religion langue)	0 (0%)*	2 (0,72%)*	8 (2,89%)*
	Type de médecins	5 (1,81%)*	0 (0%)*	0 (0%)*
	Contre tous les vaccins ou trop nombreux	1 (0,36%)	2 (0,72%)	0 (0%)
	Faible perception d'un besoin ou d'un risque	5 (1,81%)	8 (2,89%)	5 (1,81%)
	Influence de la famille / amis	1 (0,36%)	1 (0,36%)	3 (1,08%)
	Relation vaccin et sexualité	3 (1,08%)	7 (2,53%)	6 (2,17%)
	Dilemme pour les parents	1 (0,36%)	1 (0,36%)	0 (0%)
Aspects pratiques	Information disponible	6 (2,17%)	11 (3,97%)	7 (2,53%)
	Source d'information	1 (0,36%)	4 (1,44%)	0 (0%)
	Calendrier vaccinal : recommandations, changement, campagne	10 (3,61%)	8 (2,89%)	4 (1,44%)
	Vaccin déjà présent au cabinet	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,36%)
	Temps charge de travail / oubli lors des précédentes consultations	4 (1,44%)	1 (0,36%)	0 (0%)
	Documentation à remettre au patient	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Prix	1 (0,36%)	3 (1,08%)	1 (0,36%)
Bénéfices attendus	Protection collective	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Protection individuelle	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Peu ou pas de bénéfice attendu	3 (1,08%)	0 (0%)	0 (0%)
	Balance bénéfice risque	3 (1,08%)	2 (0,72%)	3 (1,08%)
Relation MG-patient	Rôle du MG : proposition transmission explication	2 (0,72%)	9 (3,25%)	3 (1,08%)
	Consultation à 3 parties	4 (1,44%)	2 (0,72%)	0 (0%)
	Facteurs influençant les patients : enfant du médecin vacciné	2 (0,72%)	0 (0%)	0 (0%)
	Consultation difficile en vue de la notion sexuelle associé	8 (2,89%)*	1 (0,36%)*	0 (0%)*
	Problème de confiance des médecins	1 (0,36%)	3 (1,08%)	1 (0,36%)
	Problème de confiance avec entreprise pharmaceutique	3 (1,08%)	5 (1,81%)	0 (0%)
Autre	Autre	2 (0,72%)	1 (0,36%)	0 (0%)

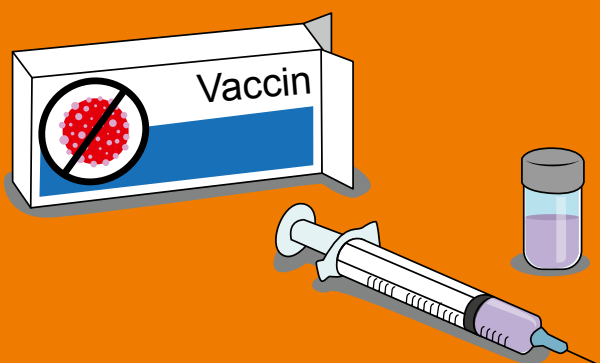
*Différence significative avec $p < 0.05$

Annexe 6 : Analyse de comparaisons détaillée des motivations vis-à-vis de la vaccination anti HPV chez les trois acteurs de la vaccination

Catégories Motivations	Sous-catégories	Médecins	Parents	Patients
Vaccin	Tolérance et EI	2 (1,71%)	0 (0%)	0 (0%)
	Efficacité	1 (0,85%)	1 (0,85%)	3 (2,56%)
	Stéréotypes couverts	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Mode d'administration	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Durée d'immunisation	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Risques dont celui d'induire la maladie	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Adjuvants	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Sécurité de fabrication / innocuité	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Trop récent	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Maladie	Prévalence	1 (0,85%)	0 (0%)	0 (0%)
	Sévérité et complications	1 (0,85%)	0 (0%)	0 (0%)
	Risque d'exposition	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Alternative préventive et curative	1 (0,85%)	0 (0%)	0 (0%)
Vécu du Médecin / Parents/ Ado	Comportement, oubli, habitude, intérêt ou croyance	2 (1,71%)	0 (0%)	5 (4,27%)
	Expérience de cas	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Expérience à titre privée	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,85%)
	Caractéristique de la patientèle (revenu lieux d'habitation religion langue)	1 (0,85%)	5 (4,27%)	4 (3,42%)
	Type de médecins	12 (10,26%)*	0 (0%)*	0 (0%)*
	Contre tous les vaccins ou trop nombreux	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Faible perception d'un besoin ou d'un risque	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Influence de la famille / amis	0 (0%)*	2 (1,71%)*	7 (5,98%)*
	Relation vaccin et sexualité	1 (0,85%)	0 (0%)	0 (0%)
	Dilemme pour les parents	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,85%)
Aspects pratiques	Information disponible	0 (0%)	1 (0,85%)	3 (2,56%)
	Source d'information	1 (0,85%)	1 (0,85%)	4 (3,42%)
	Calendrier vaccinal : recommandations, changement, campagne	6 (5,13%)*	0 (0%)*	0 (0%)*
	Vaccin déjà présent au cabinet	1 (0,85%)	1 (0,85%)	1 (0,85%)
	Temps charge de travail / oubli lors des précédentes consultations	1 (0,85%)	0 (0%)	0 (0%)
	Documentation à remettre au patient	1 (0,85%)	1 (0,85%)	0 (0%)
	Prix	2 (1,71%)	1 (0,85%)	0 (0%)
Bénéfices attendus	Protection collective	3 (2,56%)	4 (3,42%)	0 (0%)
	Protection individuelle	0 (0%)*	5 (4,27%)*	4 (3,42%)*
	Les différents bénéfices attendu	0 (0%)	0 (0%)	1 (0,85%)
	Balance bénéfice risque	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Relation MG-patient	Rôle du MG : proposition transmission explication	5 (4,27%)	6 (5,13%)	3 (2,56%)
	Consultation à 3 parties	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Facteurs influençant les patients : enfant du médecin vacciné	2 (1,71%)	1 (0,85%)	0 (0%)
	Consultation difficile en vue de la notion sexuelle associé	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Problème de confiance des médecins	3 (2,56%)	2 (1,71%)	1 (0,85%)
	Problème de confiance avec entreprise pharmaceutique	0 (0%)	1 (0,85%)	0 (0%)
Autre	Autre	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

*Différence significative avec $p < 0.05$

LA VACCINATION CONTRE LES HPV OU PAPILLOMAVIRUS HUMAINS



Ce vaccin est
très important
pour protéger
mon enfant
contre les HPV.

Pour les filles et les garçons dès 11 ans
Ce vaccin n'est pas obligatoire
mais il est fortement conseillé.

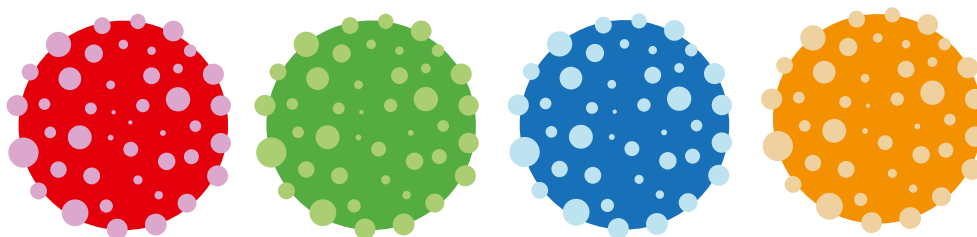


LES HPV, C'EST QUOI ?

Les HPV sont des virus humains appelés **papillomavirus**.

Les HPV sont très nombreux.

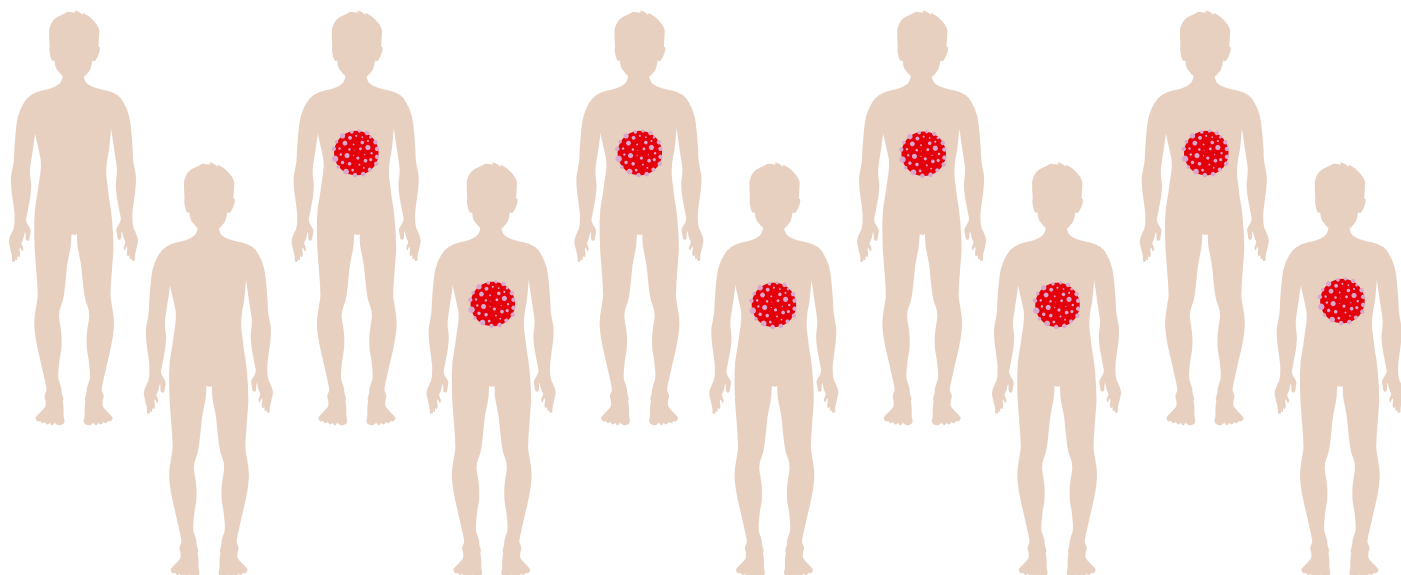
Il y a environ 200 papillomavirus différents.



Les HPV sont très contagieux :

cela veut dire qu'ils se transmettent facilement d'une personne à une autre personne.

Beaucoup de personnes ont ces virus en elles.



Les virus HPV se transmettent souvent lors des premières relations sexuelles.

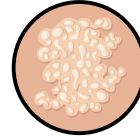
Le préservatif ne protège pas complètement contre les HPV.

Notre corps élimine ces virus le plus souvent.

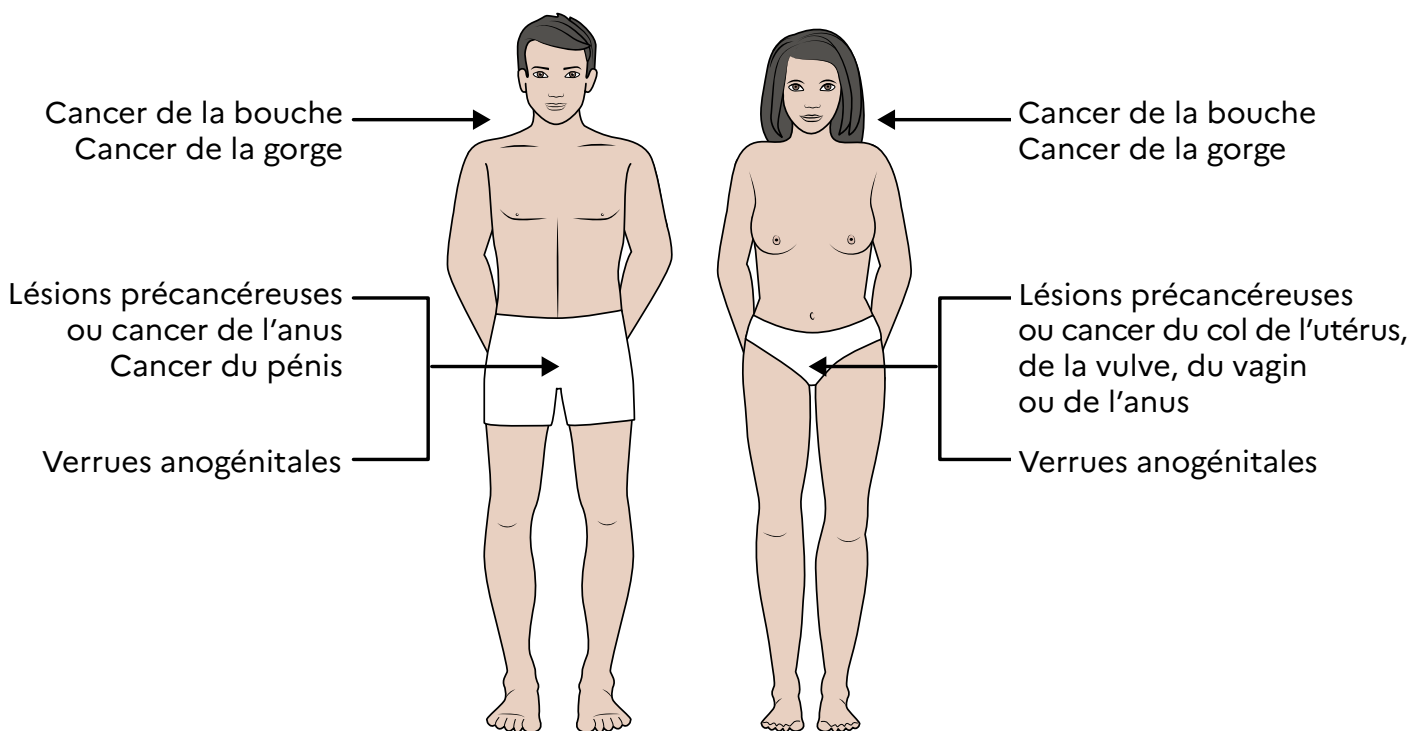
Quand ils ne sont pas éliminés par notre corps, les virus peuvent causer :

- des lésions précancéreuses, c'est-à-dire quand il n'y a pas encore de cancer,
- des cancers,
- des verrues anogénitales.

Ces verrues apparaissent au niveau de l'anus et du sexe.
Les verrues ne sont pas graves mais font mal.



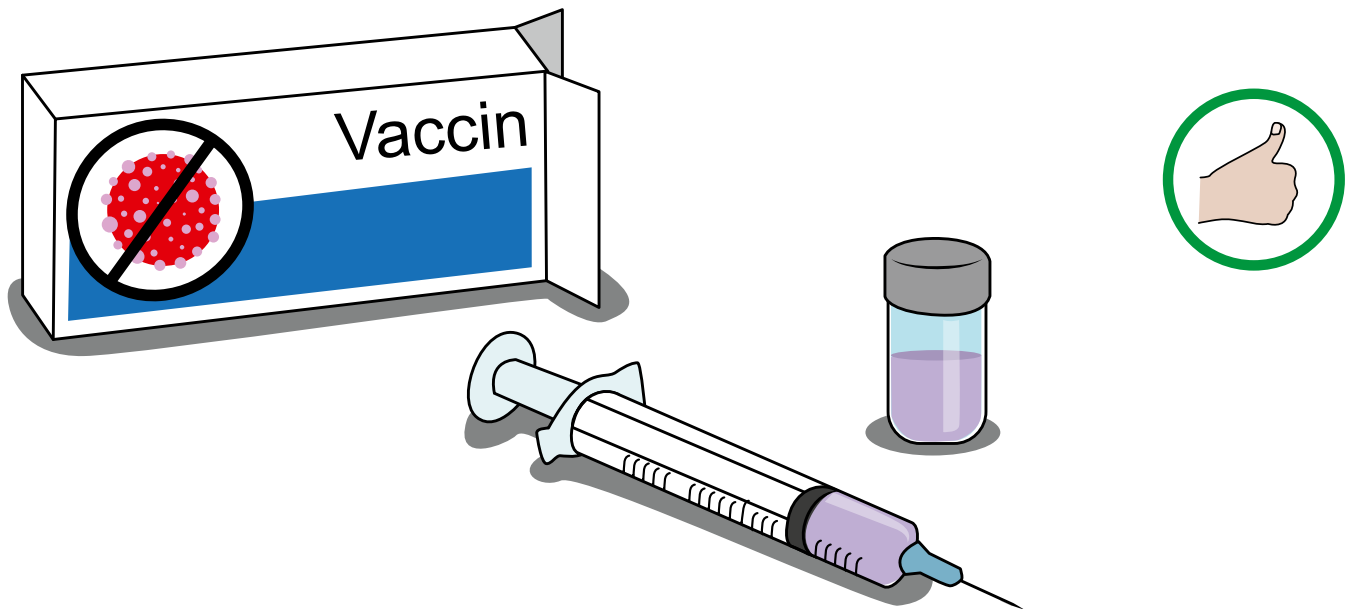
Tout le monde peut avoir des lésions précancéreuses, des cancers et des verrues, les hommes et les femmes.



Chaque année en France, les HPV provoquent :

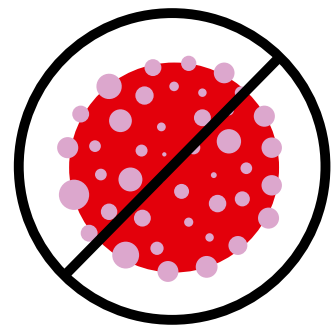
- 100 000 verrues
- 6 400 nouveaux cas de cancers

**LE VACCIN CONTRE LES HPV
EST UN MÉDICAMENT QUI PROTÈGE.
IL EST SÛR.**



Le vaccin contre les HPV protège votre enfant contre :

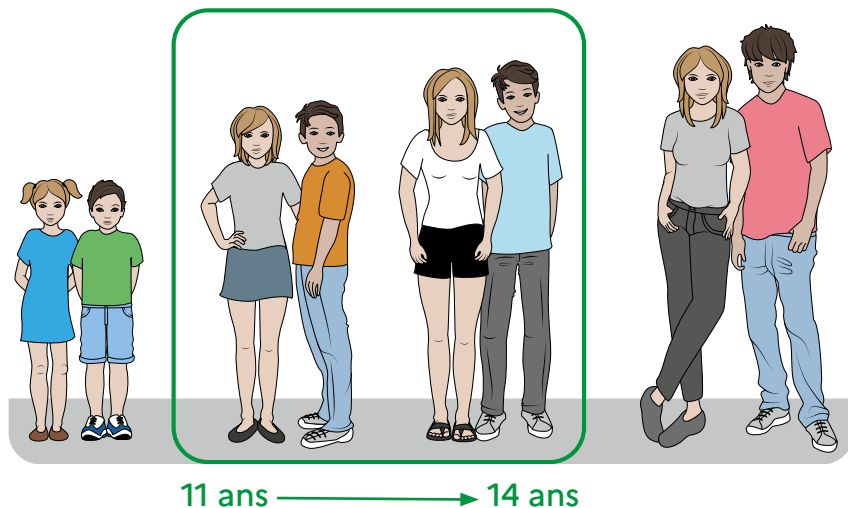
- les lésions précancéreuses et/ou les cancers :
 - du col de l'utérus,
 - de la vulve,
 - du vagin,
 - de l'anus,
- les verrues anogénitales.



Le vaccin contre les HPV est efficace et sans danger.

Plus de 100 millions d'enfants ont déjà été vaccinés dans le monde.

À QUEL ÂGE FAIRE VACCINER MON ENFANT ?



La vaccination est conseillée dès 11 ans et jusqu'à 14 ans pour les filles et les garçons.

Plus votre enfant est vacciné tôt, plus le vaccin le protège contre les maladies.

Il faut **2 doses de vaccin** pour être protégé.

N'oubliez pas la deuxième piqûre, 5 à 13 mois plus tard.

MOIS 1 	MOIS 2	MOIS 3	MOIS 4
MOIS 5	MOIS 6 	MOIS 7	MOIS 8
MOIS 9	MOIS 10	MOIS 11	MOIS 12

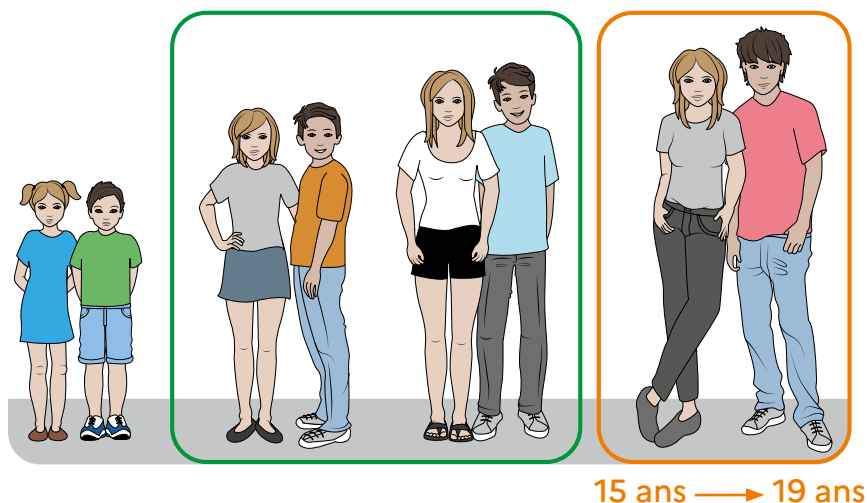
Votre enfant peut recevoir en même temps :

- une dose du vaccin contre les HPV,
- un autre vaccin, par exemple son vaccin de rappel dTcaP.

Le rappel du vaccin dTcaP est prévu entre 11 ans et 13 ans.

Le dTcaP est le vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche acellulaire et la poliomyélite.

SI J'AI OUBLIÉ DE FAIRE VACCINER MON ENFANT ?



**La vaccination est encore possible
entre 15 ans et 19 ans.**

Il faut alors **3 doses de vaccin** pour être protégé.

N'oubliez pas la deuxième et la troisième piqûre,
2 mois après puis 6 mois après la première piqûre.

MOIS 1 	MOIS 2	MOIS 3 	MOIS 4
MOIS 5	MOIS 6	MOIS 7 	MOIS 8
MOIS 9	MOIS 10	MOIS 11	MOIS 12

QUI PEUT VACCINER MON ENFANT ?



Un docteur



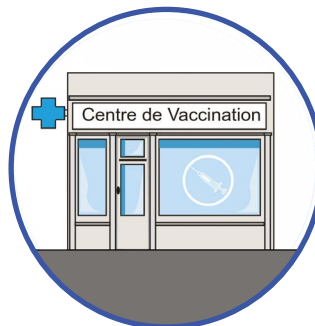
Un pharmacien



Une sage-femme



Un infirmier



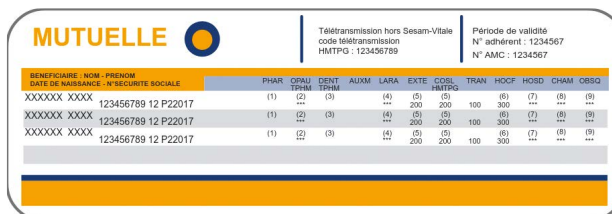
Vous pouvez aussi aller dans un centre de vaccination.

COMBIEN ÇA COÛTE ?

Votre caisse d'assurance maladie rembourse 65 % du prix de chaque dose du vaccin.

Par exemple, sur 100 €, l'assurance maladie vous rembourse 65 €.

Le reste peut être remboursé par votre mutuelle.



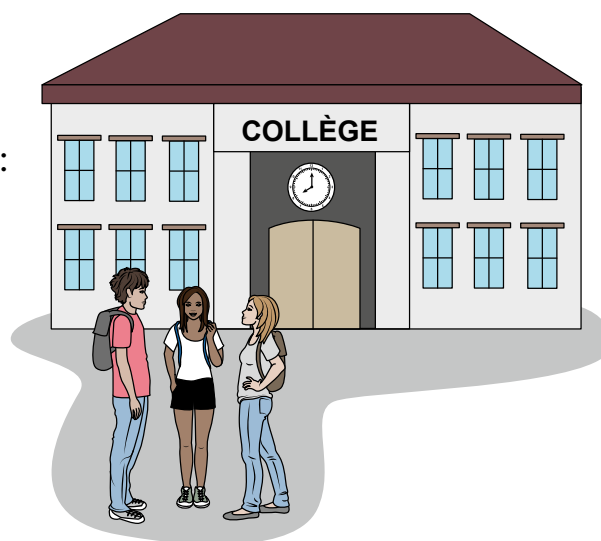
La vaccination est gratuite :

- au collège, pour les élèves de 5^e,
- dans certains centres de vaccination de votre ville ou de votre département,
- si vous avez la Complémentaire Santé Solidaire ou l'aide médicale d'État.

VOTRE ENFANT EST AU COLLÈGE, EN CLASSE DE 5^E

Avec votre autorisation,
votre enfant peut être vacciné au collège :

- par un docteur,
- par un pharmacien,
- par une sage-femme,
- par un infirmier.



Votre enfant sera vacciné 2 fois.
Il devra avoir son carnet de santé.
La vaccination sera gratuite.



Si votre enfant a déjà fait sa première piqûre du vaccin,
il pourra faire la deuxième au collège.

En 2023, 400 000 jeunes de 12 ans ont été vaccinés.

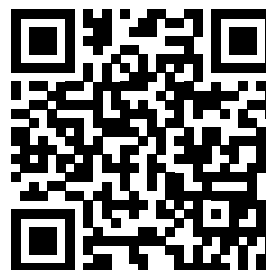
POUR EN SAVOIR PLUS

Parlez-en avec votre docteur
ou rendez-vous sur e-cancer.fr



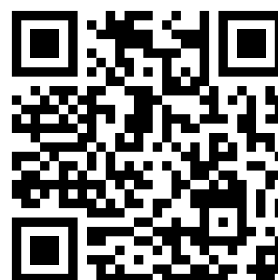
POUR EN PARLER AVEC VOTRE ENFANT

Rendez-vous sur notre page dédiée
preventionenfant.e-cancer.fr



POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA VACCINATION

Consultez la SantéBD dédiée,
disponible gratuitement sur
www.santebd.org



Illustrations : ©SantéBD



Dépliant en FALC
Facile à lire et à comprendre
relu par des personnes
avec une déficience intellectuelle
ESAT l'Envol (Unapei 34)

©Logo européen Facile à lire : Inclusion Europe. Plus d'informations sur le site www.easy-to-read.eu.

Vu, le Directeur de Thèse

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line with a vertical stroke intersecting it near the center, and a small upward tick at the end of the horizontal line.

Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le

RIBEIRO Tatiana

Nombre de 104 pages – 6 tableaux – 5 figures – 7 annexes

Résumé :

L'infection par les papillomavirus humains (HPV) touche en France plus de 80 % des personnes (hommes et femmes) dès le début de leur vie sexuelle. Les papillomavirus humains peuvent induire des verrues génitales bénignes, des lésions pré-cancéreuses mais également des cancers des régions génitales, anales et oro-pharyngées. Bien que le vaccin HPV soit disponible depuis 2006, l'adhésion vaccinale reste faible par rapport aux autres vaccins infantiles. L'objectif de ce travail a été d'identifier les freins et les motivations à la vaccination HPV en France depuis sa commercialisation en fonction des recommandations et des acteurs.

Une revue systématique de la littérature a été conduite de juin 2006 à juin 2024 via les bases de données PubMed, science direct, cochrane, PsycINFO, LiSSA, et Google Scholar.

Sur les 1519 articles retrouvés, 30 ont été sélectionnés. Cette étude fait apparaître des freins tels que la peur des effets secondaires, l'alternative préventive et le manque d'informations. Pour les leviers à la vaccination, les bénéfices attendus sont très peu représentés. Les diverses modifications de recommandations n'ont pas eu d'impact sur ces facteurs. L'environnement médical et familial proche jouent un rôle essentiel chez les patients.

Ce travail a permis de mettre en lumière les freins et motivations actuelles concernant la vaccination HPV en France. Nous avons pu dégager plusieurs pistes de réflexion afin d'augmenter l'adhésion vaccinale. Ainsi, il serait utile de développer l'éducation thérapeutique dans les écoles, avec des documents remis au parents, mais également d'apporter de nouvelles ressources au médecin. Il construira alors sa propre démarche personnelle exposée au patient et à leurs parents afin de prendre une décision vaccinale partagée.

Mots clés :

Vaccination, HPV, freins, motivations

Jury :

Président du Jury : Professeur Jean-Pierre LEBEAU

Directeur de thèse : Docteur Christophe RUIZ

Membres du Jury : Docteur Emilie MOREAU

Docteur Séverine TAZÉ

Professeur Antoine TOUZÉ

Date de soutenance : 28 novembre 2024