



HAL
open science

Vaccination contre les papillomavirus humains chez les garçons : état des lieux des connaissances de l'élargissement vaccinal auprès des parents de garçons âgés de 11 à 19 ans

Clémence Dumont

► To cite this version:

Clémence Dumont. Vaccination contre les papillomavirus humains chez les garçons : état des lieux des connaissances de l'élargissement vaccinal auprès des parents de garçons âgés de 11 à 19 ans. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-04219887

HAL Id: dumas-04219887

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04219887v1>

Submitted on 18 Jan 2024

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2 - L 335.10

UNIVERSITÉ PARIS CITÉ

Faculté de Santé

UFR de Médecine

Année 2022

N°

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le : 10/11/2022

Par

Clémence DUMONT

**Vaccination contre les papillomavirus humains chez les garçons :
État des lieux des connaissances de l'élargissement vaccinal auprès
des parents de garçons âgés de 11 à 19 ans**

Dirigée par Mme la Docteure Émilie Georget

JURY

M. le Professeur Henri Partouche

Président

Mme la Docteure Émilie Georget

Directrice

M. le Docteur Denis Smila

Membre du jury

Mme la Docteure Aurélie Bonnet

Membre du jury

REMERCIEMENTS

Aux membres de mon jury :

À Monsieur le Professeur Henri Partouche,

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et d'apporter votre expertise sur mon travail. Je vous en suis très reconnaissante et vous témoigne ici mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Denis Smila,

Je suis extrêmement touchée de vous compter parmi les membres de mon jury. Mes six mois de SASPAS à vos côtés ont été des plus formateurs. Après avoir été mon maître de stage, vous êtes aujourd'hui un modèle d'exercice de la médecine pour moi. Je vous remercie pour votre bienveillance, votre enseignement et votre accompagnement depuis mon passage chez vous.

À Madame la Docteure Aurélie Bonnet,

Je te remercie d'avoir accepté de juger mon travail. C'est un plaisir de pouvoir conclure mes études de médecine avec toi après toutes ces années d'études passées ensemble. Merci d'avoir été là et merci d'être encore là pour cette étape si importante !

À ma directrice de thèse :

À Madame la Docteure Emilie Georget,

Je tenais à vous remercier chaleureusement d'avoir accepté de diriger mon travail et également pour tout le temps que vous m'avez accordé, vos conseils qui m'ont été précieux, votre gentillesse et votre confiance.

Aux médecins généralistes qui ont participé à mon travail de thèse,

Je vous remercie pour le temps que vous y avez consacré. Sans vous, ce travail n'aurait pas pu voir le jour, alors encore un grand merci !

Sans oublier vos patients, qui ont accepté de répondre au questionnaire qui a servi de point de départ à toutes mes analyses. À eux aussi, un très grand merci.

Aux médecins de mon parcours,

Je tenais également à remercier tous les médecins rencontrés pendant mon externat et mon internat et qui m'ont permis de devenir le médecin que je suis aujourd'hui et plus particulièrement à la Docteure Marie-Françoise Borie-Cavrois, à la Docteure Jovana Markov et au Docteur Denis Smila. Merci pour votre confiance, tous vos enseignements et partages d'expérience.

Mes pensées vont également au Docteur Jacques Zurbach, tout premier médecin à m'avoir formée alors que je n'étais qu'en deuxième année de médecine. C'est à vous que je dois mon choix de la médecine générale.

Merci à la Docteure Célia Moyère, chez qui j'ai réalisé mon premier remplacement pendant un an, je n'aurais pas pu espérer mieux pour m'accompagner dans cette transition d'interne à consœur.

À ma famille, et plus particulièrement

À mes parents,

Merci d'avoir toujours été là pour moi, de m'avoir soutenue et d'avoir toujours cru en moi.

À ma sœur,

Merci pour ton soutien inconditionnel. Merci infiniment pour ton aide avec une mention spéciale pour les calculs statistiques.

À mes relectrices hors-pair qu'ont été ma mère et ma sœur,

Merci pour tout le temps passé, pour vos relectures attentives et vos conseils avisés.

À ma grand-mère,

Merci d'avoir pris soin de moi en me mijotant tous ces délicieux petits plats dont tu as le secret et qui m'ont accompagnée tout au long de mes années d'études.

À mes amis, et plus particulièrement

À Aurélie,

Que je remercie une nouvelle fois d'être présente et de m'accompagner dans cette dernière ligne droite.

À Julie,

Rencontrée pendant mon internat, trop tardivement selon moi. Amie et Consœur. Merci pour ton amitié sans faille.

À Mélody,

Amie depuis toujours et ce même malgré la distance. Merci pour ton soutien indéfectible.

À tous mes co-internes,

Sans vous mes années d'internat n'auraient pas été les mêmes.

RÉSUMÉ ET INDEXATION EN FRANÇAIS

Titre de la thèse : Vaccination contre les papillomavirus humains chez les garçons : État des lieux des connaissances de l'élargissement vaccinal auprès des parents de garçons âgés de 11 à 19 ans.

Résumé :

Introduction : Les infections à papillomavirus (HPV) sont les IST les plus fréquentes et sont responsables de 6400 nouveaux cas de cancers par an dont un quart surviennent chez les hommes. La vaccination contre les HPV est un enjeu majeur pour prévenir les lésions précancéreuses aussi bien chez les femmes que chez les hommes. Depuis janvier 2021, la vaccination anti-HPV est recommandée également aux garçons âgés de 11 à 19 ans. L'objectif de ce travail était d'évaluer les connaissances des parents sur cet élargissement vaccinal, d'identifier par quels moyens cette recommandation leur avait été relayée et comment la diffuser au mieux.

Méthodes : Les données ont été recueillies via un auto-questionnaire distribué au sein de cabinets de médecins généralistes sur la région Île-de-France aux parents de garçons âgés de 11 à 19 ans sur une période de 4 mois.

Résultats : Les 131 parents interrogés sous-estimaient le risque d'infection à HPV et ses conséquences chez l'homme, ce qui était directement lié au statut vaccinal des garçons. 16% des parents n'étaient pas au courant que la vaccination anti-HPV existait. Bien que parmi ceux connaissant cette vaccination, 75% aient été informés de l'extension vaccinale et ce pour la plupart via leur médecin traitant, seulement 46 garçons étaient vaccinés. Leur statut vaccinal était également lié aux connaissances des modalités vaccinales, à la présence d'un antécédent familial de cancer HPV-induit et au statut vaccinal de leur sœur. 80% des parents des garçons non vaccinés accepteraient cette vaccination et les 20% la refusant, l'expliquaient par un défaut d'informations sur ce vaccin ou par peur d'effets secondaires. Pour être informés, les parents plébiscitaient une consultation dédiée chez le médecin traitant, l'usage des médias, l'envoi d'un courrier par la sécurité sociale, les interventions en milieu scolaire ou encore une page dédiée dans le carnet de santé. L'importance de ces moyens différait selon les départements.

Conclusion : Afin de lutter contre l'hésitation vaccinale et augmenter la couverture vaccinale, il faut accroître le niveau de connaissance des parents et développer tous les moyens de communication à notre disposition pour les informer le plus efficacement.

Spécialité : DES de médecine générale

Mots clés français : Vaccins contre les papillomavirus – Vaccination – HPV – Parents – Adolescent – Connaissances – Communication

Forme ou Genre : fMeSH : Dissertation universitaire

Rameau : Thèses et écrits académiques

RÉSUMÉ ET INDEXATION EN ANGLAIS

Title: Human papillomavirus vaccination for boys: Inventory of parents' knowledge of the vaccine extension for boys from 11 to 19 years old.

Abstract:

Introduction: HPV infections are the most common STD and are responsible for 6400 new cancer cases per year, a quarter of which are in males. HPV vaccination is a major stake to prevent pre-cancerous lesions for males and females. Since January 2021, HPV vaccination is also recommended for boys from 11 to 19 years old. This study aims to evaluate parents' knowledge on this vaccination extension, to identify the source of this knowledge and to find how to spread it the best way.

Methods: The data has been collected during four months with a self-filling form which was given to general practices in the district of Ile-de-France to parents of boys from 11 to 19 years old.

Results: The 131 parents interrogated have underestimated the risk of HPV infection and its consequences for males, which was directly related to their boy's vaccination status. 16% of them were not aware that HPV vaccination existed. Even if amongst the ones who knew about the vaccination, 75% of them knew about the vaccination extension (most of them thanks to their regular doctor), only 46 vaccinated their boys. The vaccination was also related to the knowledge of the vaccine modalities, to the family history of HPV related cancer and to the vaccine status of a sister. 80% of non-vaccinated boys' parents were willing to accept the vaccination and the others explained their refusal with the lack of information on this vaccine or with the fear of side effects. To spread the information, the parents recommended a specific appointment to talk about the subject with the regular doctor, more media coverage, the sending of an informative letter by the social security, school interventions and the creation of a special page in the health booklet. The distribution of these measures was not the same in the different locations.

Conclusion: In order to reduce vaccination hesitation and to extend vaccinal coverage, the parents' knowledge about the vaccine has to increase and it is crucial to develop all communication means to inform them the most efficiently.

English keywords: Papillomavirus vaccines – Vaccination - Human papillomavirus – Parents – Adolescent – Knowledge – Communication

Publication type: MeSH : Academic Dissertation

LISTE DES ABRÉVIATIONS

- **CPAM** : Caisse Primaire d'Assurance Maladie
- **dTcaP** : Diphtérie-Tétanos-Coqueluche-Poliomyélite
- **FCU** : Frottis Cervico-Utérin
- **GAVCS** : *Global Advisory Committee on Vaccine Safety*
- **GK** : *General Knowledge*
- **HABS** : *HPV Attitude and Beliefs Scale*
- **HAS** : Haute Autorité de Santé
- **HCSP** : Haut Conseil de Santé Publique
- **HPV** : *Human Papillomavirus* (Papillomavirus humain)
- **HSH** : Hommes ayant des rapports Sexuels avec des Hommes
- **IST** : Infection Sexuellement Transmissible
- **MAI** : Maladie Auto-Immune
- **MSP** : Maison de Santé Pluridisciplinaire
- **MSU** : Maîtres de Stage des Universités
- **ORL** : Oto-Rhino-Laryngé
- **SAGE** : *Strategic Advisory Group of Experts*
- **VK** : *Vaccination Knowledge*

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	4
RÉSUMÉ ET INDEXATION EN FRANÇAIS	7
RÉSUMÉ ET INDEXATION EN ANGLAIS	8
LISTE DES ABRÉVIATIONS	9
TABLE DES MATIÈRES	10
INTRODUCTION.....	12
1 : MATÉRIEL ET MÉTHODES.....	15
1.1 Type d'étude	15
1.2 Élaboration des questionnaires	15
1.2.1 <i>Élaboration du questionnaire destiné aux médecins</i>	15
1.2.2 <i>Élaboration du questionnaire destiné aux parents</i>	16
1.2.2.1 Recherche Bibliographique	16
1.2.2.2 Rédaction du questionnaire	16
1.2.2.3 Phase test du questionnaire	18
1.3 Population d'étude	18
1.3.1 <i>Choix de l'échantillon</i>	18
1.3.2 <i>Critères d'inclusion et de non-inclusion</i>	18
1.3.3 <i>Calcul de la taille de l'échantillon</i>	19
1.4 Déroulement de l'étude	19
1.5 Analyses statistiques des données	20
2 : RÉSULTATS	21
2.1 Description de la population	21
2.1.1 <i>Effectifs et représentativité</i>	21
2.1.2 <i>Données sociodémographiques</i>	23
2.1.3 <i>Composition de la fratrie</i>	24
2.1.4 <i>Antécédents familiaux</i>	25
2.2 Attitude des parents vis-à-vis de la vaccination en général	28
2.3 Connaissances des parents sur les HPV	30
2.4 Sensibilisation et connaissances des parents sur la vaccination contre les HPV.....	32
2.4.1 <i>À propos des modalités vaccinales</i>	33
2.4.2 <i>À propos de l'extension de la vaccination aux garçons</i>	34
2.4.2.1 Connaissance de la nouvelle recommandation	34
2.4.2.2 Adhésion à la vaccination pour les garçons	36
2.4.2.3 Synthèse concernant la vaccination contre les HPV chez les garçons	38
2.5 Diffusion de l'information concernant la vaccination contre les HPV chez les garçons	39

2.6 Déterminants associés à la connaissance par les parents de la nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons	41
2.6.1 Variables sociodémographiques.....	41
2.6.2 Variables liées à la vaccination en général.....	43
2.6.3 Variables liées aux connaissances sur les HPV	43
2.6.4 Variables liées aux connaissances sur la vaccination contre les HPV	45
2.6.5 Variables liées au statut vaccinal des sœurs âgées de 11 ans ou plus	46
2.7 Déterminants associés au statut vaccinal des garçons.....	47
2.7.1 Variables sociodémographiques.....	47
2.7.2 Variables liées à la vaccination en général.....	48
2.7.3 Variables liées aux connaissances des parents sur les HPV.....	49
2.7.4 Variables liées aux connaissances des parents sur la vaccination contre les HPV	50
2.7.5 Variables liées à la source de connaissance de l'extension vaccinale aux garçons	51
2.7.6 Variables liées au statut vaccinal des sœurs âgées de 11 ans ou plus	52
3 : DISCUSSION.....	53
3.1 Principaux résultats.....	53
3.1.1 Connaissances des parents sur les HPV et leur prévention par la vaccination	53
3.1.2 Connaissance des parents de la nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons	54
3.1.3 Communication sur la recommandation d'extension vaccinale aux garçons avec les parents	55
3.1.4 Statut vaccinal des garçons	57
3.1.5 Refus vaccinal.....	58
3.2 Perspectives	59
3.3 Forces et limites de l'étude	61
3.3.1 Limites de l'étude.....	61
3.3.1.1 Biais de recrutement.....	61
3.3.1.2 Biais de réponse	61
3.3.2 Forces de l'étude.....	62
CONCLUSION.....	63
BIBLIOGRAPHIE	65
TABLE DES FIGURES.....	70
TABLE DES TABLEAUX.....	71
ANNEXES.....	72
Annexe 1 : HPV GK items en français	72
Annexe 2 : HPV VK items en français.....	73
Annexe 3 : Questionnaire distribué aux parents	74
Annexe 4 : Questionnaire distribué aux médecins	79
Annexe 5 : Dépliant d'information sur la vaccination contre les HPV chez les garçons « on ne les protège jamais trop » réalisé par l'Institut National du Cancer.	82

INTRODUCTION

L'infection à papillomavirus humains (HPV) est l'infection sexuellement transmissible (IST) la plus fréquente. Le rôle pathogène et oncogénique des infections à HPV est documenté et démontré aussi bien chez la femme que chez l'homme.

Ainsi, chaque année en France, plus de 6000 nouveaux cas de cancers sont causés par les HPV.

Un quart de tous les cancers HPV-induits surviennent chez l'homme dont les plus fréquents sont les cancers de la sphère ORL puis les cancers de l'anus et les cancers du pénis⁽¹⁾.

De plus, il est important de rappeler que **le cancer du col de l'utérus, touchant en France 3000 nouvelles femmes par an est attribuable dans 99,7%⁽²⁾ des cas à une infection aux HPV et qu'il peut être évité grâce à la vaccination^(3,4).**

De même, notons que s'il existe un dépistage pour les lésions précancéreuses et/ou les cancers du col de l'utérus, ce n'est pas le cas pour les lésions précancéreuses et/ou des autres cancers HPV-induits.

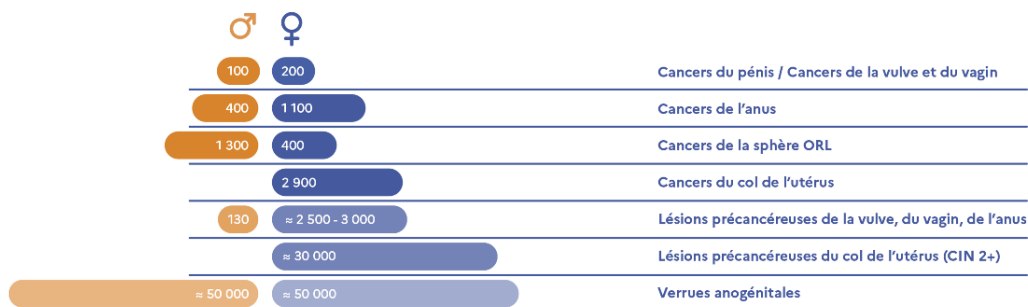


Figure 1 : Nombre de maladies HPV-induites chez les femmes et les hommes en France en 2015 (d'après Shield et al. Hatwing et al., 2015). Source e-cancer⁽⁵⁾

Trois vaccins sont disponibles en France : CERVARIX®, GARDASIL® et GARDASIL 9® et à ce jour toute nouvelle vaccination doit être initiée par ce dernier qui protège contre l'infection à :

- HPV 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58, en cause dans 90% des cancers du col de l'utérus, 70 % des cancers du vagin, 40 % des cancers de la vulve, 85 % des cancers de l'anus, 60 % des cancers du pénis et de 80 % des lésions précancéreuses de haut grade⁽⁵⁾.
- et à HPV 6 et 11 responsables de condylomes au niveau génital⁽⁶⁾.

Des millions de doses de ces vaccins ont été administrées dans le monde. Les données disponibles ont montré l'efficacité de ces vaccins sur la réduction de l'incidence des cancers invasifs du col de l'utérus⁽⁴⁾, des lésions précancéreuses, des infections à HPV et des

condylomes en comparaison avec la situation pré-vaccinale. Outre la démonstration de leur efficacité, la surveillance et l'évaluation de ces vaccins ont permis de confirmer leur excellent profil d'innocuité⁽⁷⁾.

La vaccination contre les HPV est donc un enjeu majeur pour prévenir le cancer du col de l'utérus ainsi que les autres maladies liées aux HPV. L'ensemble de ces pathologies constituent un problème de santé publique à l'échelle mondiale⁽⁷⁾.

Depuis la mise en place en France de cette vaccination contre les HPV en 2007, réservée initialement aux seules jeunes filles, les recommandations vaccinales n'ont cessé de s'adapter face à l'évolution des données concernant ces vaccins, mais surtout suite à une couverture vaccinale jugée très insuffisante⁽⁸⁾.

Ainsi, plus de 10 ans après les premières recommandations la couverture vaccinale restant encore en-deçà des objectifs fixés par le Plan Cancer⁽⁹⁾, la Haute Autorité de Santé (HAS) a été saisie en décembre 2019 afin d'évaluer l'intérêt d'étendre cette vaccination aux garçons. **À l'issue de l'évaluation menée, la HAS a recommandé l'élargissement de la vaccination anti-HPV par Gardasil 9® à tous les garçons de 11 à 14 ans révolus avec un rattrapage possible pour tous les adolescents et jeunes adultes de 15 à 19 ans révolus⁽¹⁾.** Cette recommandation est applicable depuis janvier 2021 et est inscrite au calendrier vaccinal depuis avril 2021.

Plusieurs études en France⁽¹⁰⁻¹²⁾ ont évalué l'acceptabilité de cette extension vaccinale aux garçons chez leurs parents avant sa mise en place. Les résultats sont concordants et rapportent que la majorité des parents sont indécis à faire vacciner leur fils en cas de recommandations pour les garçons. Moins de 20% refuseraient catégoriquement. La principale raison rapportée était le manque d'information et/ou connaissance concernant cette vaccination⁽¹³⁾.

On sait aujourd'hui que le vaccin Gardasil 9® est efficace dans la prévention des condylomes anogénitaux et dans celle des lésions précancéreuses et cancéreuses de l'anus chez l'homme avec un profil de tolérance similaire à celui observé chez les filles. De plus cet élargissement, au-delà de la protection conférée aux garçons vaccinés, permettrait aussi de mieux protéger les filles et femmes non vaccinées, et de mieux protéger les garçons et hommes quelle que soit leur orientation sexuelle en atteignant plus facilement les futurs hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) et en évitant toute stigmatisation, à un âge où leur préférence sexuelle n'est soit pas connue, soit non-affirmée⁽¹⁾.

À ce jour, aucun travail de recherche réalisé en France, n'a eu comme objectif d'évaluer les connaissances des parents de jeunes garçons sur cette recommandation d'élargissement vaccinal. Or la connaissance permet d'augmenter l'adhésion en limitant l'hésitation vaccinale^(14,15) et donc d'accroître la couverture vaccinale, qui en 2021 en France restait toujours insatisfaisante ne dépassant pas 37,4%⁽¹⁶⁾.

Face à ce constat, il m'est apparu pertinent de m'intéresser à la communication et à la diffusion aux parents de cette nouvelle recommandation d'élargissement de la vaccination anti-HPV aux garçons.

L'objectif principal de ma thèse est donc d'évaluer les connaissances des parents de garçons âgés de 11 à 19 ans sur l'élargissement de la vaccination anti-HPV à tous les adolescents quel que soit leur sexe.

Les objectifs secondaires sont :

- d'identifier par quel(s) moyen(s) cette recommandation a été relayée auprès des parents et comment la diffuser au mieux ;
- de mettre en évidence les éventuelles lacunes des parents concernant cette vaccination afin de proposer des outils d'information adaptés ;
- d'identifier les déterminants associés à la connaissance de la nouvelle recommandation et au statut vaccinal des jeunes garçons.

1 : MATÉRIEL ET MÉTHODES

1.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, transversale et multicentrique menée via la distribution de questionnaires aux parents de garçons âgés entre 11 et 19 ans dans des cabinets médicaux d'Ile-De-France.

1.2 Élaboration des questionnaires

Afin de pouvoir analyser les résultats dans leur contexte et de limiter au maximum les biais, nous avons réalisé deux questionnaires : un questionnaire destiné aux médecins et un questionnaire destiné aux parents.

1.2.1 Élaboration du questionnaire destiné aux médecins

Nous avons distribué, à chaque médecin ayant accepté de participer à l'étude, un questionnaire de 14 questions organisé en 4 parties. Ce questionnaire a été construit en s'appuyant sur des travaux déjà réalisés pour de précédentes thèses^(11,17).

La première partie visait à récolter les données sociodémographiques : le sexe du médecin, son âge, son lieu et mode d'exercice. Nous leur demandions également s'ils étaient Maîtres de Stage des Universités (MSU) et quelle proportion la pédiatrie représentait dans leur activité.

La seconde partie abordait, via une échelle de Likert en cinq points, leur position face à la vaccination contre les HPV chez les filles, en demandant s'il s'agissait d'une vaccination qu'ils proposaient systématiquement ou non.

La troisième partie concernant l'extension vaccinale contre les HPV aux garçons débutait par une question filtre à propos de leur connaissance sur la nouvelle recommandation vaccinale. Nous demandions ensuite aux médecins informés par quel moyen ils l'avaient été, s'ils y étaient favorables et à quelle fréquence ils la proposaient via de nouveau pour ces deux

derniers items, une échelle de Likert en cinq points. Enfin nous voulions savoir si au sein du cabinet, des affiches ou dépliants concernant cette vaccination étaient présents.

La dernière partie était composée d'une question unique non obligatoire visant à récupérer l'adresse électronique des médecins intéressés pour recevoir les résultats de l'étude.

1.2.2 Élaboration du questionnaire destiné aux parents

1.2.2.1 Recherche Bibliographique

La rédaction de ce questionnaire a débuté par une recherche bibliographique afin d'analyser les questionnaires déjà existants évaluant les connaissances des parents sur les papillomavirus et leur prévention par la vaccination.

En plus de relever les questions revenant régulièrement dans ces questionnaires^(10,11,18-21), notre recherche a abouti à la découverte d'échelles validées utilisables en français et pour des parents de garçons :

- la *HPV General Knowledge (GK) 23 scale*^(22,23) évaluant les connaissances concernant les HPV ;
- la *HPV Vaccination Knowledge (VK) 11 scale*⁽²³⁾ évaluant les connaissances concernant la vaccination anti-HPV ;
- et la *HPV Attitudes and Beliefs Scale*⁽²⁴⁾ évaluant l'attitude et les croyances relatives aux HPV chez les parents de garçons.

Ainsi nous avons pu construire notre questionnaire à la fois avec des questions préexistantes dans d'autres études et des questions provenant de modèles validés. Ceci nous permettra par la suite de pouvoir comparer nos résultats avec d'autres études.

1.2.2.2 Rédaction du questionnaire

L'auto-questionnaire comportait 30 questions et était divisé en 5 parties.

La première partie étudiait les données sociodémographiques : le parent répondant, son âge, son niveau d'étude, sa catégorie socio-professionnelle, l'âge et le sexe de ses enfants. Les deux dernières questions portaient sur l'existence ou non d'antécédent de cancer du col de l'utérus ou de cancers HPV-induits et l'existence ou non de maladies auto-immunes dans la famille ou l'entourage, ces données pouvant avoir un impact sur la décision de faire vacciner son enfant contre les HPV⁽⁹⁾.

La seconde partie concernait la position du parent répondant face à la vaccination en général : s'il y était favorable via une échelle de Likert en cinq points, s'il se sentait bien informé, et si oui, comment. En effet, dans la HABS⁽²⁴⁾ un des neuf facteurs associé aux attitudes et croyances relatives aux HPV est l'attitude générale en matière de vaccination. Nous avons repris un des quatre items évaluant ce facteur.

La troisième partie évaluait les connaissances du parent répondant sur les papillomavirus, leur mode de transmission et leurs conséquences. Pour la rédaction de ces questions nous nous sommes basées sur la GK23, questionnaire validé par Perez et al⁽²³⁾ comportant 23 items et dont les réponses possibles étaient oui/non/je ne sais pas.

Afin d'obtenir un questionnaire le moins chronophage possible pour les parents, nous avons limité volontairement le nombre de questions et donc sélectionné qu'une partie des items de la GK23. Nous avons décidé d'interroger sur la population touchée, le mode de transmission, la prévention, le risque d'infection et les conséquences des HPV. Nous avons aussi modifié le format des réponses pour certaines questions en proposant des réponses à choix multiples, nous permettant ainsi en six questions de reprendre neuf items de la GK23.

La quatrième partie concernant la vaccination contre les HPV a débuté par une question filtre demandant aux parents répondants s'ils avaient déjà entendu parler de la vaccination contre les papillomavirus. Les parents ayant répondu oui, répondaient aux questions suivantes, quant à ceux ayant répondu par la négative, ils se rendaient directement à la cinquième partie.

De même que pour les questions sur les connaissances des HPV, nous avons réutilisé deux items de l'échelle VK11⁽²³⁾ concernant le nombre de doses nécessaires et sur l'efficacité de la vaccination réalisée avant le début de la vie sexuelle. Le reste des questions portait sur l'âge à partir duquel la vaccination était recommandée, l'âge limite et la protection vaccinale. Pour les parents ayant aussi une fille, nous les interrogeons sur le statut vaccinal contre les HPV de cette dernière.

Enfin, nous posons la question de la connaissance de l'extension vaccinale aux garçons, critère de jugement principal de notre étude. Pour les parents ayant répondu qu'ils en avaient été informés, nous leur demandons par quels moyens. Nous interrogeons ensuite tous les parents sur les raisons ayant entraîné la mise en place de cette recommandation.

Nous avons terminé cette partie par deux questions filtres. Nous interrogeons d'abord sur le statut vaccinal de leurs fils concernant la vaccination HPV. Si ces derniers n'étaient pas encore vaccinés, nous demandons aux parents s'ils étaient prêts à les faire vacciner ou non. S'ils ne

l'étaient pas, nous en demandions les raisons via une question à réponses multiples et ouverte.

Dans la cinquième et dernière partie, après avoir informé les parents que l'élargissement vaccinal aux garçons âgés de 11 à 19 ans contre les HPV était recommandé depuis janvier 2021, nous nous intéressions à leur point de vue concernant le meilleur moyen de communiquer avec eux sur le sujet avec une question à réponses multiples dont une réponse ouverte possible.

1.2.2.3 Phase test du questionnaire

Avant son utilisation, le questionnaire a été testé auprès de notre entourage afin d'évaluer la clarté des items. Les personnes sélectionnées étaient d'âge et issues de milieux différents sans lien avec le monde médical. Cette phase test a permis de préciser et/ou compléter certaines questions et réponses proposées.

1.3 Population d'étude

1.3.1 Choix de l'échantillon

La population cible de l'étude était les parents de garçons âgés de 11 à 19 ans, ces derniers étant la cible de la nouvelle recommandation vaccinale.

1.3.2 Critères d'inclusion et de non-inclusion

Était inclus tout parent d'un enfant de sexe masculin âgé entre 11 et 19 ans consultant dans un des cabinets médicaux choisis et acceptant de participer à l'étude.

Les critères de non-inclusion étaient la barrière de la langue, le fait d'avoir un enfant de sexe masculin en dehors de la tranche d'âge ou le fait de ne pas avoir d'enfant de sexe masculin.

Le seul critère d'exclusion était le fait de ne pas avoir rempli le questionnaire dans son intégralité.

1.3.3 Calcul de la taille de l'échantillon

S'agissant d'une étude observationnelle transversale le calcul du nombre de sujets à inclure n'a pas été nécessaire. Mais plus le nombre de questionnaires remplis était élevé plus les résultats seraient jugés comme fiables et reproductibles. Ainsi un minimum de 150 questionnaires remplis était souhaitable.

Le taux de participation des parents quant à lui pouvait être estimé à 55% en se basant sur des études antérieures évaluant elles-aussi les connaissances des parents sur la vaccination contre les HPV^(18,20).

1.4 Déroulement de l'étude

Les parents de garçons âgés de 11 à 19 ans ont été recrutés au sein de cabinets de médecins généralistes sur la région Île-De-France. Nous avons contacté au total 15 médecins par mail selon leur répartition géographique et par réseau de connaissances.

Sur les 15 médecins, 11 médecins ont accepté de participer, 1 médecin a refusé de participer, son cabinet étant déjà sollicité pour 3 autres études ; et enfin 3 médecins n'ont pas répondu. Les différents cabinets se répartissaient de la façon suivante dans la région Ile-De-France : un dans les Yvelines, un dans l'Essonne, deux dans les Hauts-de-Seine, un en Seine-Saint-Denis, deux dans le Val-de-Marne, deux dans le Val-d'Oise et deux à Paris. Nous avons déposé 30 questionnaires dans l'ensemble des cabinets à l'exception de celui situé dans les Yvelines car le praticien n'a plus donné suite à nos mails pour la mise en place de la distribution des questionnaires.

Les questionnaires étaient disponibles, au choix du patient soit au format papier soit au format électronique via un QR-code. Ils étaient proposés soit par le secrétariat si le cabinet en disposait et remplis en salle d'attente, soit directement par le médecin en l'absence de secrétariat et remplis pendant la consultation.

Les questionnaires étaient accompagnés d'une brève introduction précisant l'objectif de l'étude et le caractère anonyme des questionnaires ainsi que sa conformité aux exigences de la CNIL. Le temps de réponse aux questionnaires estimé était de moins de cinq minutes.

Au moment de recueillir les questionnaires remplis auprès du praticien, nous leur distribuons le questionnaire leur étant destiné. Ainsi nous avons pu appairer le questionnaire médecin à ceux remplis de leurs patients.

La collecte des questionnaires a duré 4 mois de début avril à fin juillet 2022.

Le protocole de l'étude a été communiqué par mail via le formulaire MR004 à la DPO de l'Université de Paris avant le début du recrutement.

1.5 Analyses statistiques des données

Les données des questionnaires papiers ont été saisies manuellement dans LimeSurvey. Toutes les données ont ainsi pu être exportées afin d'être analysées sur le logiciel Excel et les résultats de ces analyses vérifiés sur le logiciel RStudio.

L'ensemble des données a été analysé initialement de manière descriptive dans la population globale de l'étude puis par département, à l'exception des parties portant sur les connaissances sur les HPV et sur les modalités vaccinales du vaccin contre les HPV.

Secondairement nous avons réalisé une analyse univariée afin de déterminer les déterminants associés à la connaissance de la nouvelle recommandation et au statut vaccinal des jeunes garçons. L'indépendance entre deux variables qualitatives a été testée à l'aide d'un test du χ^2 . L'indépendance entre une variable qualitative et une variable quantitative à elle, été testée à l'aide d'un test de Student. Les conditions de validité de ces tests statistiques ont été systématiquement vérifiées.

L'intervalle de confiance retenu était de 95%. Le seuil de significativité a été fixé à 5%.

2 : RÉSULTATS

2.1 Description de la population

2.1.1 Effectifs et représentativité

Sur les 11 cabinets ayant accepté de participer à l'étude, un n'a pas donné suite. Nous avons donc distribué 30 questionnaires à chacun des 10 cabinets répartis sur la région Île-de-France.

La distribution et réception des auto-questionnaires ont eu lieu d'avril à juillet 2022.

Au total, sur les 300 questionnaires déposés, 143 ont été remplis au sein des cabinets de 10 des médecins généralistes. Parmi ces questionnaires, sept n'ont pas été récupérés pour une raison inconnue, trois ont dû être exclus car ils étaient incomplets, un a été exclu car les réponses étaient incohérentes et un second a dû être exclu car il ne répondait pas aux critères d'inclusion, le répondant étant la grand-mère (**Figure 2**). Aucun questionnaire n'a été récupéré dans le cabinet situé dans l'Essonne, le praticien nous ayant informé après réception des questionnaires que lui ou ses secrétaires n'auraient pas le temps de les proposer.

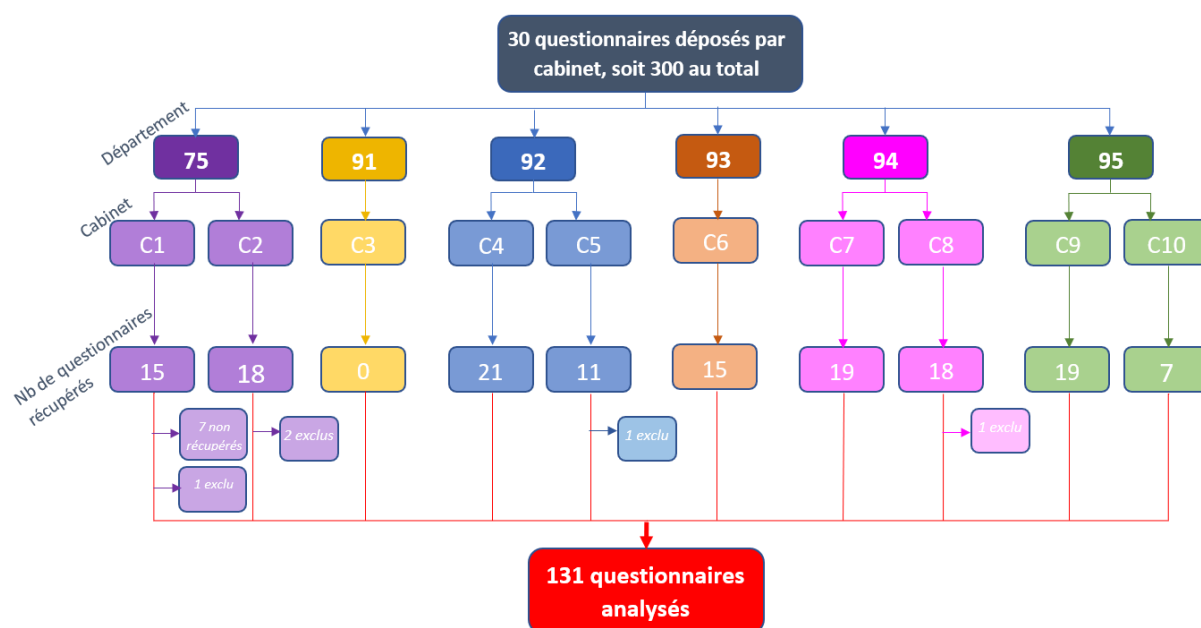


Figure 2 : Diagramme de flux

Finalement, **notre étude portait sur 131 réponses** réparties de la façon suivante sur les différents départements d'Île-de-France (**Figure 3**) :

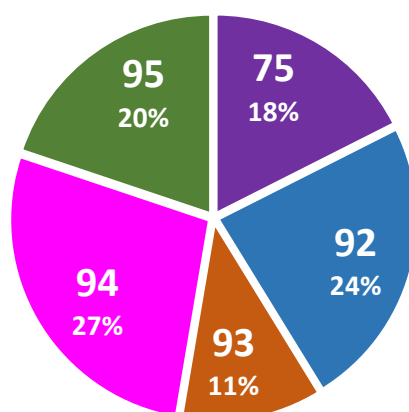


Figure 3 : Répartition géographique des questionnaires selon les départements en % (N=131)

Les 9 médecins ayant participé jusqu'au bout à l'étude étaient en moyenne âgés de 45,1 ans et 89% d'entre eux étaient des femmes. Tous exerçaient en zone urbaine, et 33% au sein de maisons de santé (MSP) et 67% au sein de cabinets de groupe. Quatre médecins sur les neuf étaient des MSU. Le praticien pratiquant le plus de pédiatrie au sein de son activité était le médecin installé en Seine-Saint-Denis (**Tableau 1**).

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des médecins

Départements (N = Effectif)	75 (N = 2)	92 (N = 2)	93 (N = 1)	94 (N = 2)	95 (N = 2)	Total (N = 9) (%)
Sexe						
Féminin	1	2	1	2	2	8 (89%)
Masculin	1	0	0	0	0	1 (11%)
Âge						
Moyenne (écart-type)	55,5 (9,5)	34,5 (2,5)	34 (0)	41,5 (10,5)	52,5 (4,5)	45,1 (11,0)
Lieu d'exercice						
Rural	0	0	0	0	0	0
Semi-rural	0	0	0	0	0	0
Urbain	2	2	1	2	2	9 (100%)
Mode d'exercice						
Seul	0	0	0	0	0	0
Au sein d'un cabinet de groupe	1	1	0	2	2	6 (67%)
Au sein d'une MSP	1	1	1	0	0	3 (33%)
MSU	1	1	1	1	0	4 (44%)
Part de la pédiatrie						
De 0 à 25%	2	1	0	1	1	5 (56%)
Entre 25 à 50%	0	1	0	1	1	3 (33%)
Entre 50 à 75%	0	0	1	0	0	1 (11%)
Plus de 75%	0	0	0	0	0	0

2.1.2 Données sociodémographiques

Dans 71% des cas, le parent répondant était la mère. Cette proportion était similaire dans les départements du Val-de-Marne et du Val-D'oise. Comparativement aux autres départements, c'était dans le département de Paris et des Hauts-de-Seine que les pères ont été plus nombreux à répondre (respectivement 35% et 39%).

L'âge moyen du parent répondant était de 46,2 ans avec un écart type de 5,7 ans. Cette donnée était similaire dans les différents départements.

73% des parents répondants ont suivi des études supérieures et 47% d'entre eux appartenaient à la catégorie socio-professionnelle des cadres et professions supérieures. On observait une différence entre les différents départements en ce qui concernait le niveau d'étude et la catégories socio-professionnelle (Figure 4 et Figure 5).

L'ensemble des données sociodémographiques de la population d'étude est regroupé dans le Tableau 2.

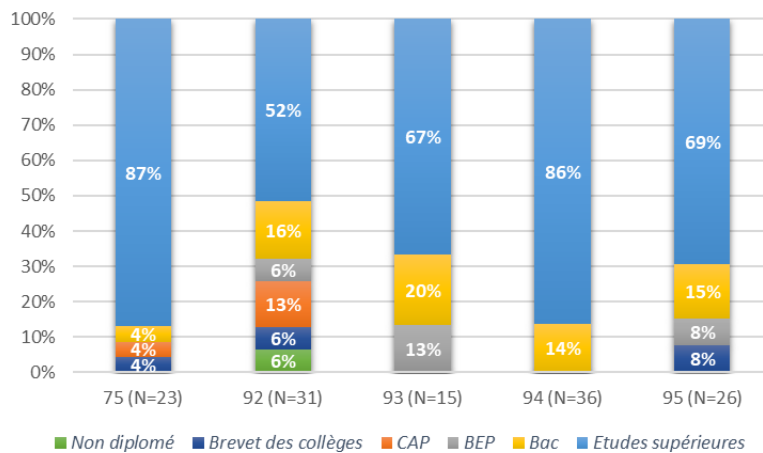


Figure 4 : Niveau d'études selon les départements

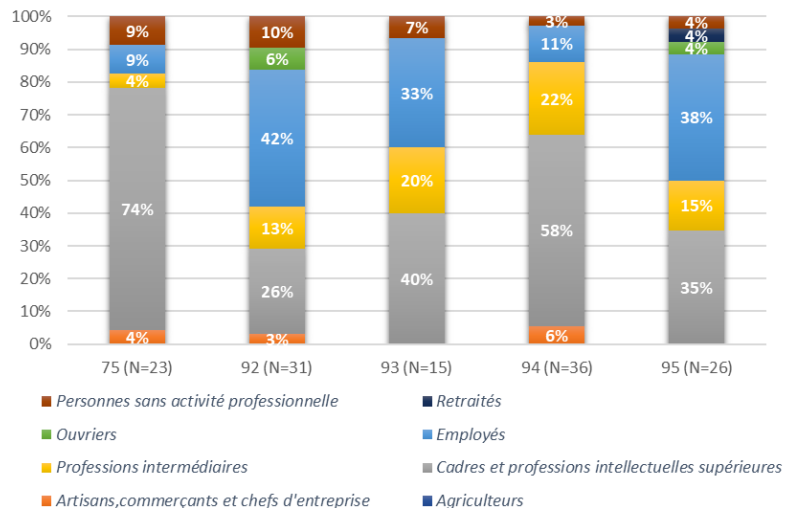


Figure 5 : Catégories socio-professionnelles selon les départements

Tableau 2 : Caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée

Départements (N = Effectif)	75 (N = 23) (%)	92 (N = 31) (%)	93 (N = 15) (%)	94 (N = 36) (%)	95 (N = 26) (%)	Total (N =131) (%)
Parent répondant						
Mère	15 (65%)	19 (61%)	14 (93%)	26 (72%)	19 (73%)	93 (71%)
Père	8 (35%)	12 (39%)	1 (7%)	10 (28%)	7 (27%)	38 (29%)
Âge						
Moyenne (écart-type)	47,5 (5,0)	45,4 (6,0)	43,5 (4,8)	47 (5,9)	46,3 (6,2)	46,2 (±5,7)
Niveau d'étude						
Non diplômé	0 (0%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2%)
Brevet des collèges	1 (4%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	5 (4%)
CAP	1 (4%)	4 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (4%)
BEP	0 (0%)	2 (6%)	2 (13%)	0 (0%)	2 (8%)	6 (5%)
Baccalauréat	1 (4%)	5 (16%)	3 (20%)	5 (14%)	4 (15%)	18 (14%)
Etudes supérieures	20 (87%)	16 (52%)	10 (67%)	31 (86%)	18 (69%)	95 (73%)
Catégorie socioprofessionnelle						
Agriculteurs	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	1 (4%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (6%)	0 (0%)	4 (3%)
Cadres et professions intellectuelles supérieures	17 (74%)	8 (26%)	6 (40%)	21 (58%)	9 (35%)	61 (47%)
Professions intermédiaires	1 (4%)	4 (13%)	3 (20%)	8 (22%)	4 (15%)	20 (15%)
Employés	2 (9%)	13 (42%)	5 (33%)	4 (11%)	10 (38%)	34 (26%)
Ouvriers	0 (0%)	2 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	3 (2%)
Retraités	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (1%)
Personnes sans activité professionnelle	2 (9%)	3 (10%)	1 (7%)	1(3%)	1 (4%)	8 (6%)
Répartition géographique	23 (18%)	31 (24%)	15 (11%)	36 (27%)	26 (20%)	131 (100%)
Composition de la fratrie						
Nb d'enfants moyen/famille	2,5 (1,0)	2,6 (1,2)	2,3 (0,6)	2,3 (0,8)	2,1 (0,7)	2,4 (0,9)
Fils unique	2 (9%)	5 (16%)	1(7%)	4 (11%)	4 (15%)	16 (12%)
Fratrie (≥ 2 enfants) uniquement de sexe masculin	8 (35%)	6 (19%)	5 (33%)	9 (25%)	8 (31%)	36 (28%)
≥ 1 fille	13 (57%)	20 (65%)	9 (60%)	23 (64%)	14 (54%)	79 (60%)

2.1.3 Composition de la fratrie

Le nombre moyen d'enfants par famille était de 2,4 avec des répartitions par nombre d'enfants différentes selon les départements. C'était dans les Hauts-de-Seine que le nombre d'enfants moyen par famille était le plus haut, tandis que dans le Val-d'Oise, le nombre d'enfants moyen par famille était le plus bas.

L'échantillon comportait 12% de familles avec un fils unique et **60 % de familles avec des fratries comprenant au moins une fille (Figure 6)**. Parmi ces dernières (N=79), **85% (soit 67) avaient au moins une fille âgée de 11 ans ou plus (Figure 7)**.

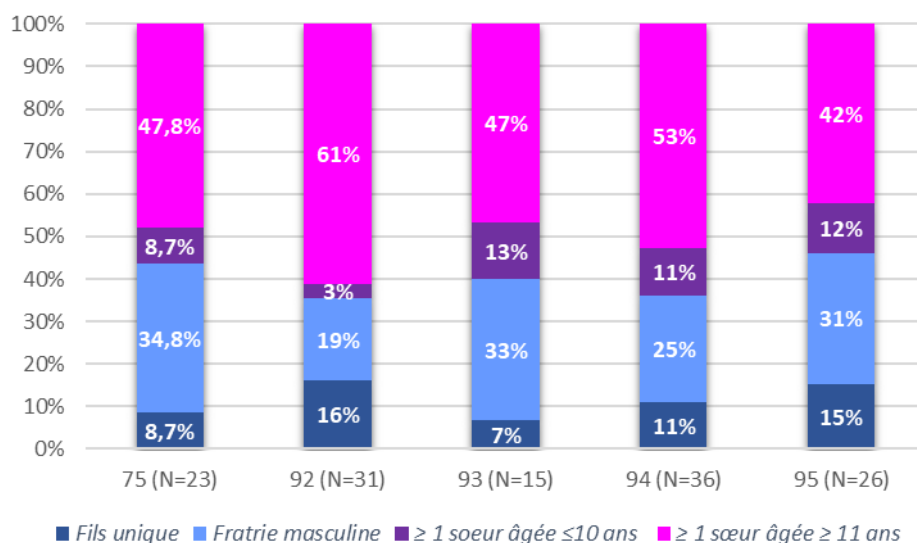


Figure 6 : Composition de la fratrie selon les départements

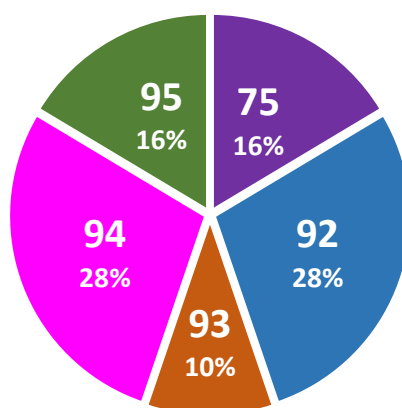


Figure 7 : Répartition par départements des fratries composées ≥ 1 fille ≥ 11 ans (%) (N=67)

2.1.4 Antécédents familiaux

Pour 16% des familles, un antécédent de cancer du col ou HPV-induit était connu dans la famille ou dans l'entourage. 78% des familles avaient répondu négativement et 6% ne savaient pas répondre à cette question.

Cette répartition différait selon les départements, et surtout à Paris où 39% des familles avaient un antécédent de cancers HPV-induits (Tableau 3).

Ainsi, les 16% de familles (soit N = 21) avec antécédents familiaux de cancers HPV induits se répartissaient de la façon suivante selon les départements (**Figure 8**).

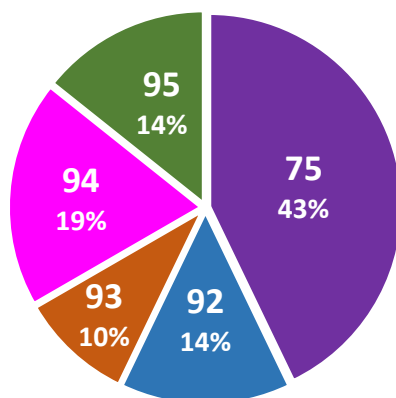


Figure 8 : Répartition par département des familles avec un antécédent familial de cancers HPV-induits (%) (N=21)

Pour 15% des familles un antécédent de maladies auto-immunes (MAI) était connu dans la famille ou l'entourage. 79% avaient répondu négativement et 6% ne savaient pas répondre à cette question.

De même que pour les antécédents familiaux de cancers HPV-induits, c'était en région parisienne que le taux de prévalence d'antécédents familiaux de maladies auto-immunes était le plus important (30%). Il était le plus faible dans les Hauts-de-Seine (**Tableau 3**).

Ainsi, les 15% de familles (soit N = 20) avec antécédents familiaux de maladies auto-immunes se répartissaient de la façon suivante selon les départements (**Figure 9**).

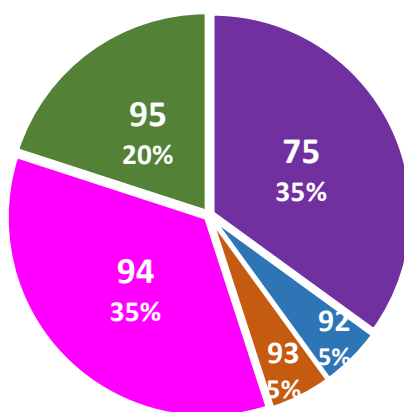


Figure 9 : Répartition par département des familles avec un antécédent de MAI (%) (N=20)

Tableau 3 : Antécédents familiaux de la population étudiée

Départements (N = Effectif)	75 (N = 23) (%)	92 (N = 31) (%)	93 (N = 15) (%)	94 (N = 36) (%)	95 (N = 26) (%)	Total (N = 131) (%)
Antécédents familiaux						
De cancers HPV-induits						
Oui	9 (39%)	3 (10%)	2 (13%)	4 (11%)	3 (12%)	21 (16%)
Non	13 (57%)	26 (84%)	12 (80%)	29 (81%)	22 (85%)	102 (78%)
Non connu par le répondant	1 (4%)	2 (6%)	1 (7%)	3 (8%)	1 (4%)	8 (6%)
De maladies auto-immunes						
Oui	7 (30%)	1 (3%)	1 (7%)	7 (19%)	4 (15%)	20 (15%)
Non	14 (61%)	28 (90%)	14 (93%)	27 (75%)	20 (77%)	103 (79%)
Non connu par le répondant	2 (9%)	2 (6%)	0 (0%)	2 (6%)	2 (8%)	8 (6%)

2.2 Attitude des parents vis-à-vis de la vaccination en général

91% des parents répondants avaient une opinion favorable sur la vaccination en général :

42% de la population étant très favorables et 49% plutôt favorables.

8% n'étaient ni favorables ni défavorables, et seulement 1% était très défavorable.

L'opinion variait selon les départements (**Figure 10**).

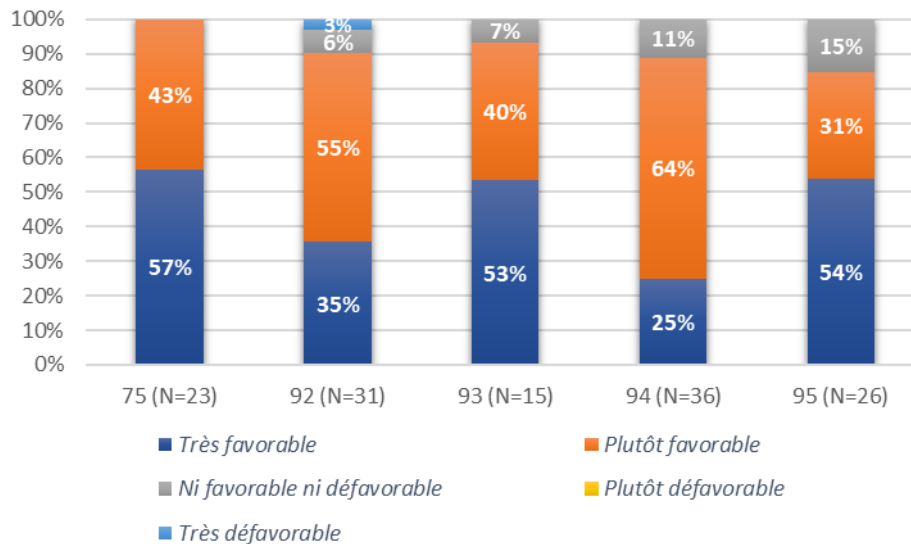


Figure 10 : Opinion des parents sur la vaccination en général selon les départements

63,4% des parents pensaient être bien informés sur les vaccins en général, 25,2% affirmaient ne pas l'être et 11,4% ne savaient pas répondre. Le degré d'information perçu par les familles variait selon les départements (**Figure 11**).

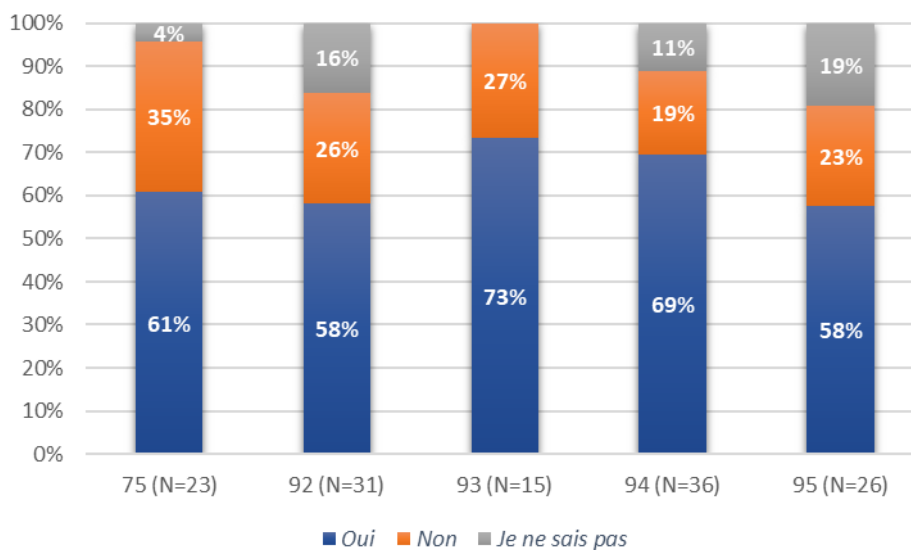


Figure 11 : Degré d'information suffisant sur la vaccination perçu selon les départements

Pour les 83 parents pensant être bien informés sur la vaccination en général, **les informations leur étaient délivrées le plus souvent par le médecin traitant ou pédiatre** et secondairement par le biais de campagne de prévention ou autre moyen (entourage, internet, ...) (**Figure 12**). Les médecins restaient la source principale dans chacun des départements, mais les sources secondaires différaient (**Figure 13**).

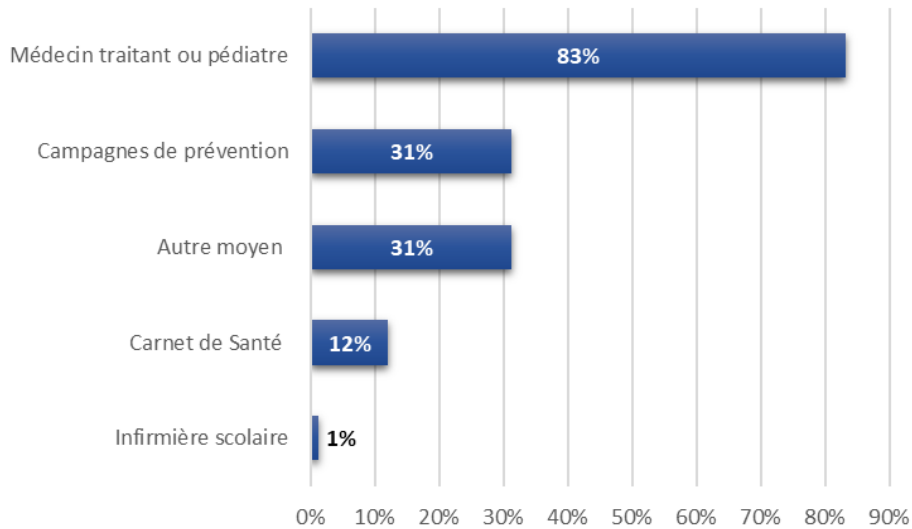


Figure 12 : Sources d'informations sur les vaccins (N=83)

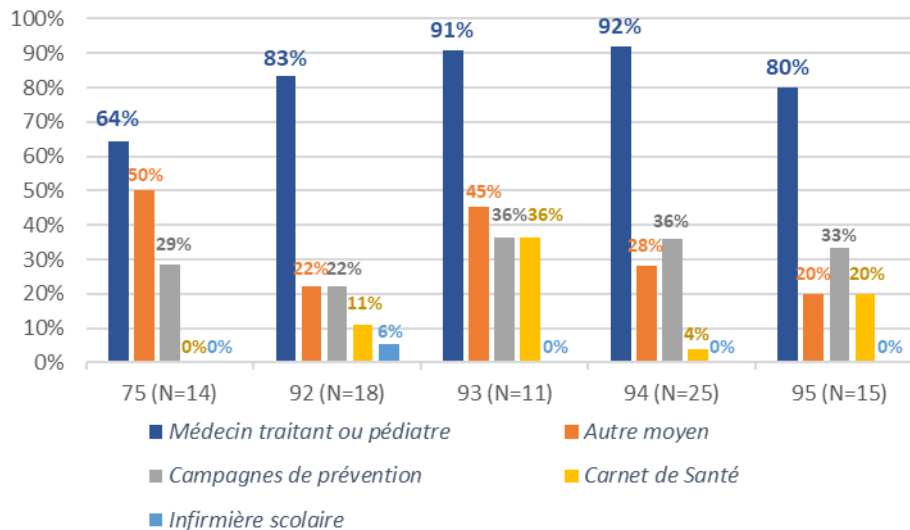


Figure 13 : Sources d'informations sur les vaccins selon les départements

2.3 Connaissances des parents sur les HPV

Les résultats aux questions portant sur la population touchée, la prévention via l'utilisation de préservatifs, le risque de contamination précoce dès les premiers rapports sexuels et la prévalence des infections à HPV sont présentés dans le **Tableau 4**.

Tableau 4 : Connaissances des parents sur les HPV

Questions concernant les HPV :	Effectifs (%) (N = 131)
Population touchée par les HPV	
Les 2 sexes	68%
Je ne sais pas	20%
Les femmes seulement	12%
Les hommes seulement	0%
Protection par les préservatifs	
Oui mais pas à 100%	42,7%
Je ne sais pas	35,9%
Totale	14,5%
Non	6,9%
Contamination précoce	
Oui	67%
Je ne sais pas	31%
Non	2%
Risque d'infection par les HPV	
Je ne sais pas	60%
40-50%	24%
10-20%	11%
80%	5%

Les réponses justes sont celles spécifiées en gras et en bleues.

Les résultats des questions concernant le mode de transmission et les conséquences possibles d'une infection par les HPV ont été sortis du tableau et présentés sous forme de graphique, les parents répondants pouvant répondre une ou plusieurs réponses.

Sur les 131 parents, **30% (soit 39) ne connaissaient pas le mode de transmission des HPV**. Parmi ceux pensant connaître le mode de transmission (soit 92 parents), uniquement **35% (soit 32) avaient répondu juste à la question (Figure 14)**. La réponse était considérée comme correcte si les parents n'avaient coché uniquement que la proposition « par contact cutanéomuqueux ».

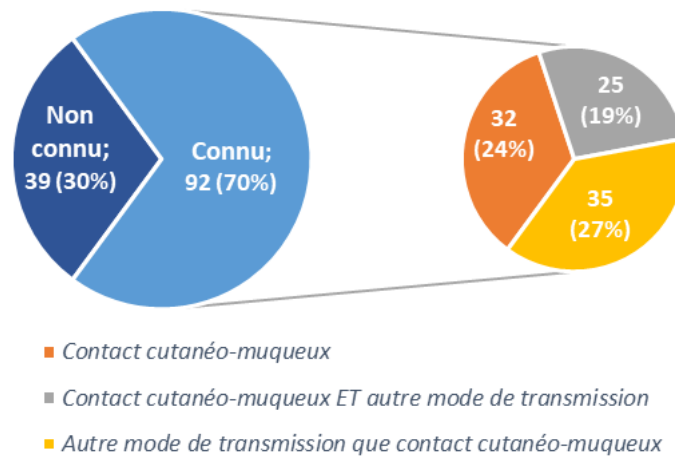


Figure 14 : Connaissances des parents sur le mode de transmission (N=131) (effectif) (%)

Concernant les conséquences d'une infection par les HPV, 21% des parents (soit 28) ne savaient pas répondre. Parmi ceux ayant répondu (soit 103 parents), presque la totalité des parents (99%) avaient répondu que le cancer du col de l'utérus était une conséquence d'une infection par les HPV. Le reste des réponses est présenté dans la Figure 15.

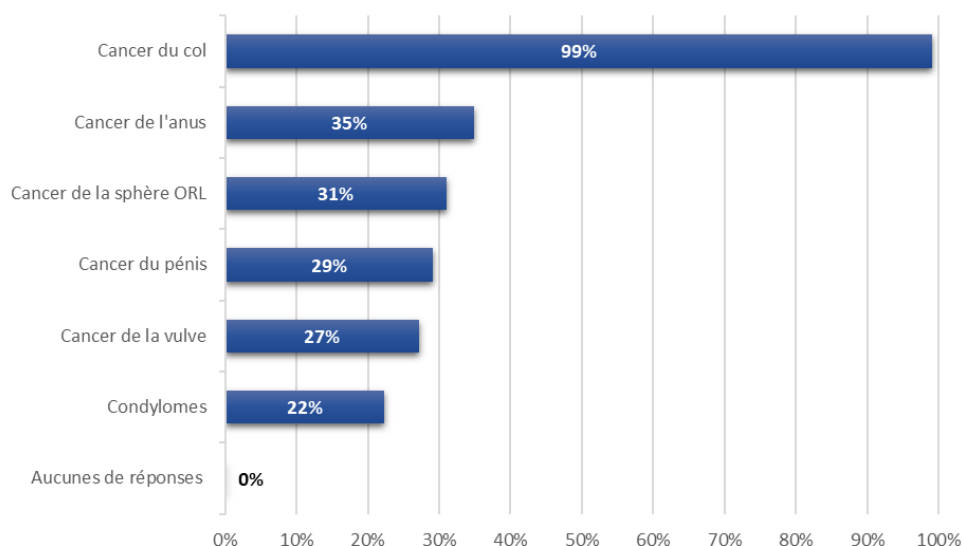


Figure 15 : Conséquences d'une infection par les HPV (N=103)

Par ailleurs, nous avons considéré la réponse à cette question comme juste si toutes les propositions correctes avaient été cochées (à savoir cancer du col - cancer de l'anus - cancer de la vulve - cancer de la sphère ORL - cancer du pénis - condylomes). Seulement 6 parents soit 5% de notre échantillon total avaient connaissance de toutes les conséquences possibles d'une infection par les HPV.

Aucun parent de notre échantillon avait su répondre juste à l'ensemble des questions concernant les HPV.

2.4 Sensibilisation et connaissances des parents sur la vaccination contre les HPV

84% des parents (soit 110) avaient déjà entendu parler de la vaccination contre les papillomavirus. La connaissance de la vaccination contre les HPV était variable selon les départements (Figure 16).

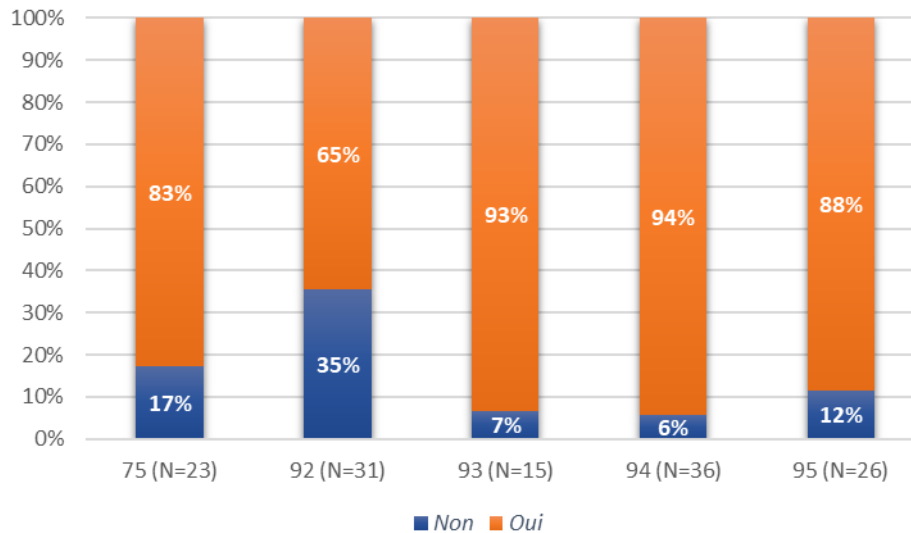


Figure 16 : Connaissance par les parents de la vaccination contre les HPV selon les départements

Pour la suite des analyses de cette partie, nous avons étudié les résultats pour l'ensemble de la population ayant entendu parler de la vaccination contre les HPV (soit 110 parents) et indépendamment du département pour ce qui concernait les modalités vaccinales. Ces familles étaient réparties de la façon suivante sur l'Île-De-France (Figure 17).

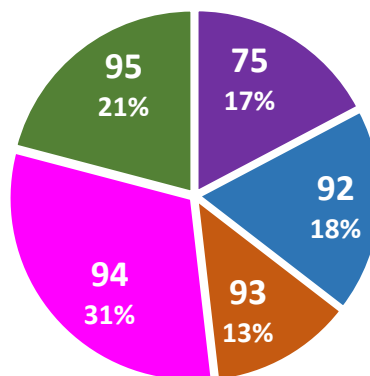


Figure 17 : Répartition par département des parents ayant connaissance de la vaccination contre les HPV (N=110) (%)

Parmi eux 67 soit 61% avaient une fille, dont 56 étaient âgées de 11 ans ou plus. Parmi les 56 familles ayant une fille en âge d'avoir été vaccinée, seules 64% (soit 36) d'entre elles étaient vaccinées.

2.4.1 À propos des modalités vaccinales

23% avaient répondu ne pas savoir à partir de quel âge ce vaccin était recommandé.

Sur les 77% pensant savoir, seulement 46% soit **39** avaient correctement répondu en précisant que l'âge minimal pour débiter cette vaccination était 11 ans (Figure 18). La valeur minimale répondue était 6 ans et la valeur maximale était 16 ans. L'âge moyen répondu était 12,5 ans. L'âge le plus répondu était 11 ans.

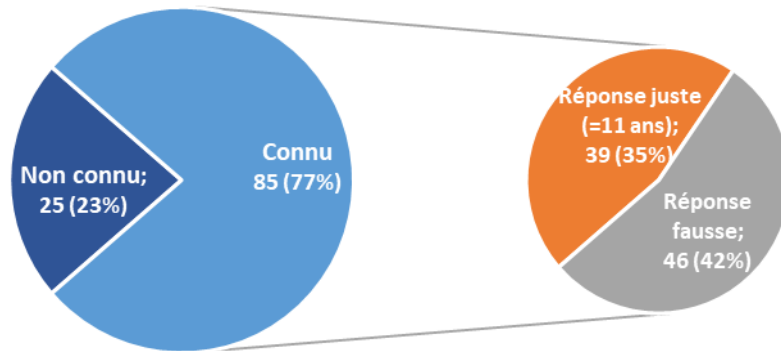


Figure 18 : Connaissances des parents sur l'âge minimal pour la vaccination anti-HPV (N=110) (effectif) (%)

Concernant l'âge limite pour lequel cette vaccination était recommandée, seul 57% (soit 63) avaient répondu connaître la réponse mais seuls 27% de ces derniers soit **17 d'entre eux** avaient répondu correctement en précisant que l'âge maximal était 19 ans (Figure 19). Toujours parmi ceux ayant répondu connaître l'âge maximal, 5% d'entre eux avaient répondu que l'âge limite était l'âge des « premiers rapports sexuels », et 2% avaient répondu « jeune adulte » et « tout âge ». L'âge minimal répondu de cette série était 11 ans et l'âge maximal répondu était 40 ans.

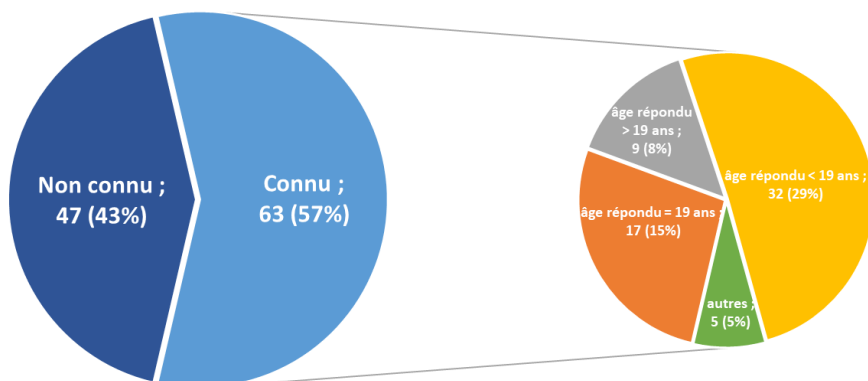


Figure 19 : Connaissances des parents sur l'âge maximal pour la vaccination anti-HPV (N=110) (effectif) (%) - Autres = « premiers rapports sexuels » OU « jeune adulte » OU « tout âge ».

Les réponses aux questions concernant le nombre de doses nécessaires, la protection vaccinale et son efficacité ont été présentées sous forme de tableau (Tableau 5).

Tableau 5 : Connaissances des parents sur la vaccination anti-HPV

Questions concernant la vaccination anti-HPV :	Effectifs (%) (N = 110)
Une seule dose nécessaire	
Non	59%
Je ne sais pas	27%
Oui	14%
Protection vaccinale contre	
Pas uniquement les lésions précancéreuses du col	43,6%
Je ne sais pas	43,6%
Uniquement contre les lésions précancéreuses du col	12,7%
Efficacité vaccinale augmentée si avant les 1^{iers} rapports	
Oui	82%
Je ne sais pas	15%
Non	3%

Les réponses justes sont celles spécifiées en gras et en bleues.

2.4.2 À propos de l'extension de la vaccination aux garçons

2.4.2.1 Connaissance de la nouvelle recommandation

Sur les 110 parents ayant entendu parler de la vaccination contre les HPV, **75% (soit 82) avaient eu connaissance de la recommandation concernant son extension aux garçons**. Le pourcentage de parents au courant de cette nouvelle recommandation variait selon les départements (Figure 20).

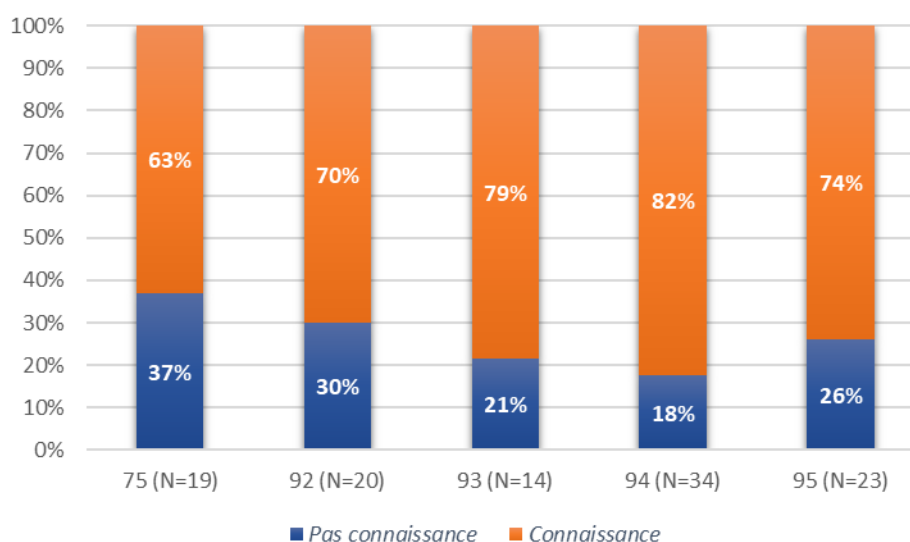


Figure 20 : Connaissance par les parents de la nouvelle recommandation d'extension vaccinale selon les départements

Les parents au courant de l'extension vaccinale aux garçons l'avaient été pour 76% d'entre eux par leur médecin traitant. Dans une moindre mesure, l'information leur avait été relayée par les médias dans 17% des cas et par leur gynécologue dans 11% des cas (Figure 21).

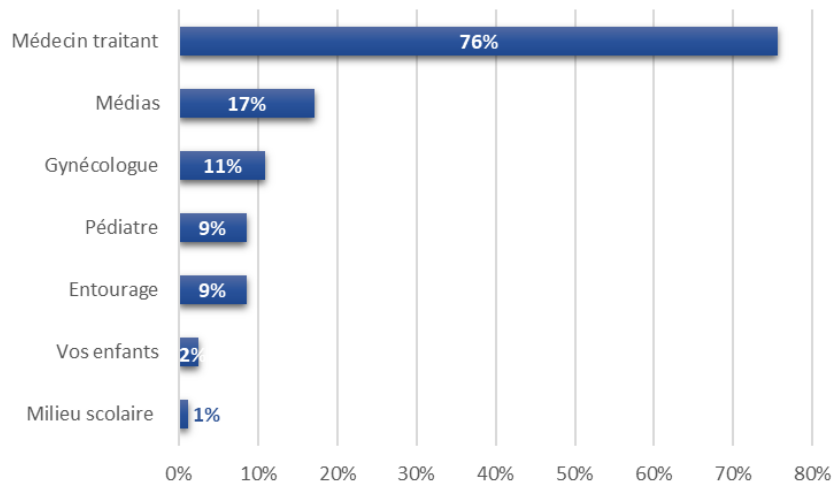


Figure 21 : Sources d'informations concernant la recommandation vaccinale étendue aux garçons (N=82)

Pour chacun des départements, le médecin traitant restait la source principale d'informations sur l'extension vaccinale contre les HPV chez les garçons. Les sources d'informations secondaires variaient d'un département à l'autre (Figure 22).

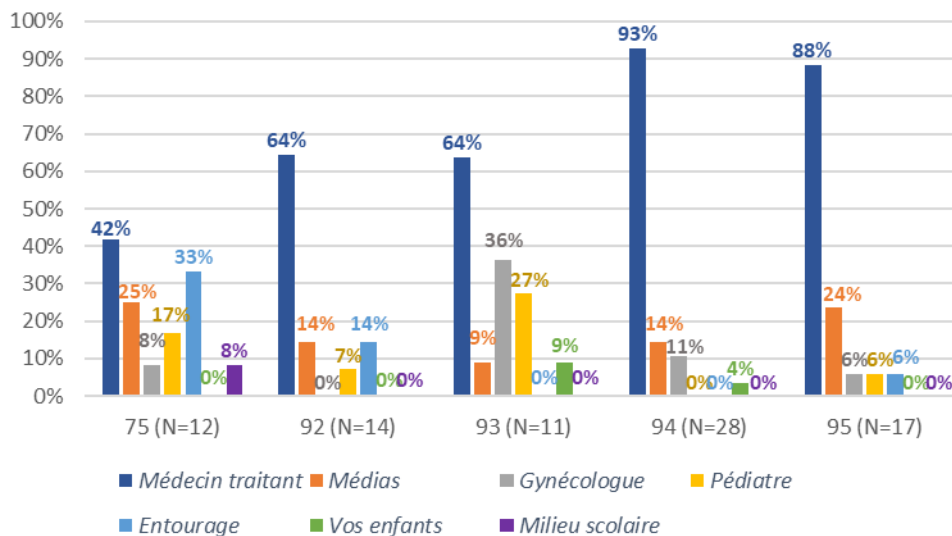


Figure 22 : Sources d'informations concernant la recommandation vaccinale étendue aux garçons selon les départements

Pour les parents, cette recommandation aurait été mise en place pour deux raisons principales : les garçons pouvant être touchés par les HPV et afin de limiter la transmission aux femmes. Seulement 37% avaient répondu que cette vaccination avait aussi pour vocation de les protéger contre les conséquences d'une infection par les HPV (Figure 23).

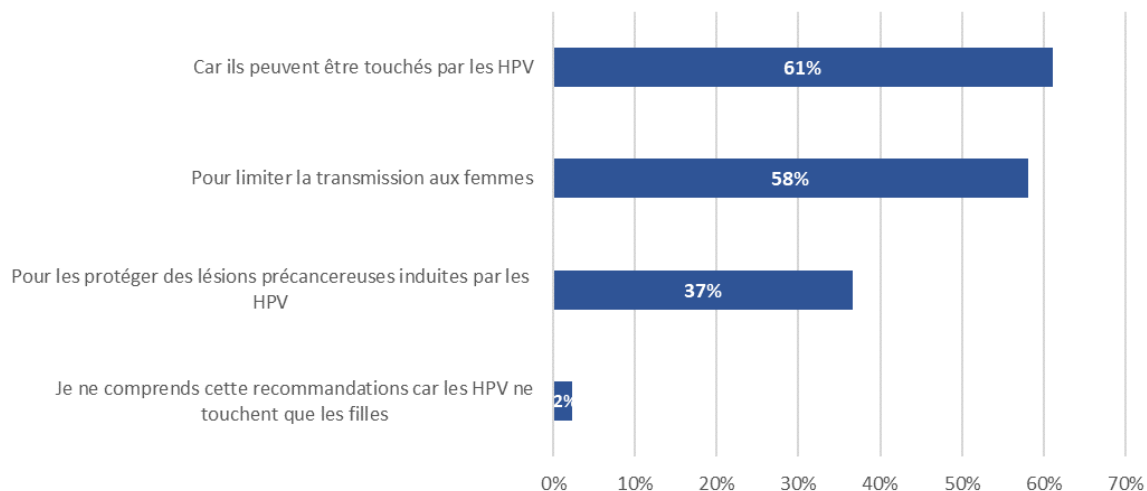


Figure 23 : Raisons de l'extension vaccinale aux garçons selon les parents (N=110)

2.4.2.2 Adhésion à la vaccination pour les garçons

Chez seulement 42% des familles (soit 46 familles), les garçons étaient vaccinés contre les HPV. La proportion de garçons vaccinés différait selon les départements (Figure 24). En effet dans le département de Seine-Saint-Denis et dans le Val-d'Oise, il y avait plus de garçons vaccinés que non vaccinés.

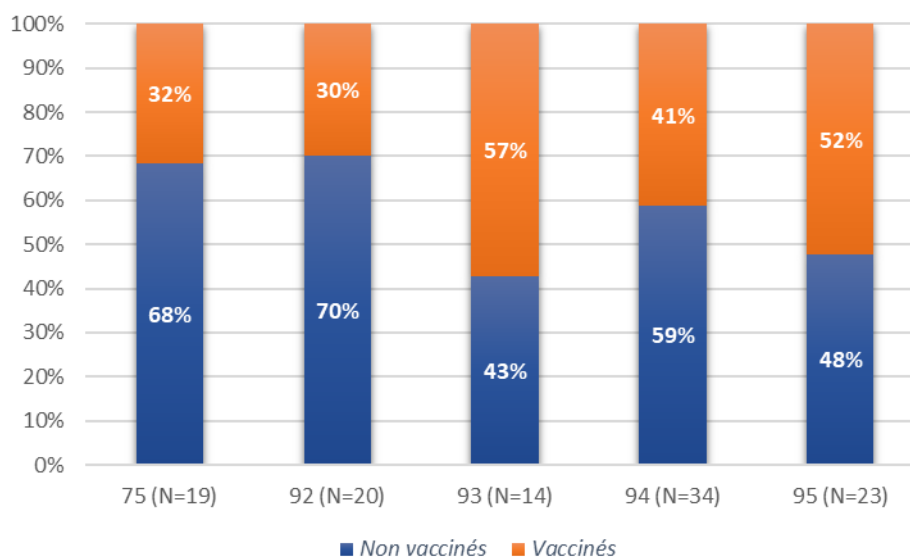


Figure 24 : Vaccination des garçons contre les HPV selon les départements

Parmi les 64 familles où les garçons n'étaient pas vaccinés, 80% des parents étaient prêts à faire vacciner leur fils contre les HPV. 20% (soit 13) refusaient de les vacciner. Ce taux de refus variait selon les départements (Figure 25).

De plus il était intéressant de s'intéresser à la fratrie de ces garçons pour lesquels les parents refusaient la vaccination anti-HPV. Sur les 13 familles, il y en avait 7 dont la fratrie comportait au moins une fille, et dont 4 fratries composées d'au moins une des sœurs âgée de 11 ans et plus. Dans ces 4 familles, aucune des filles n'était vaccinée contre les HPV.

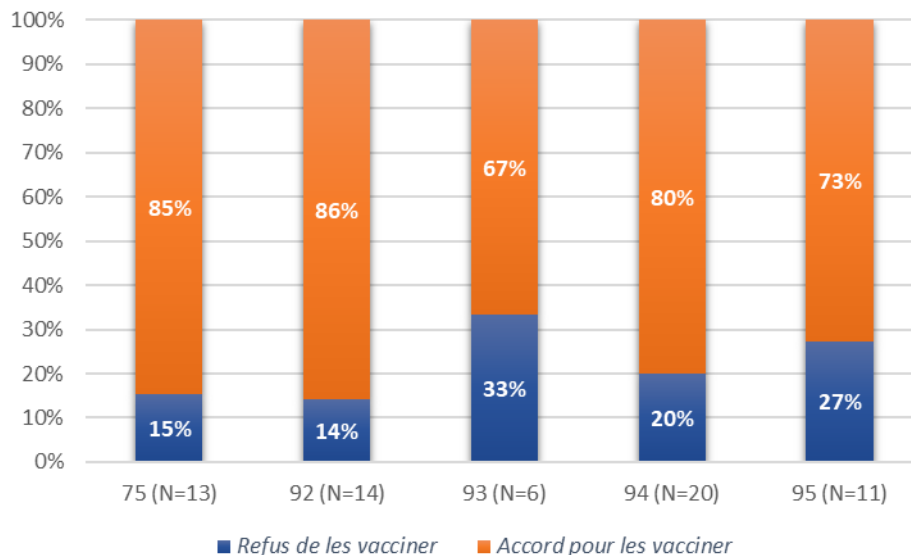


Figure 25 : Intention des parents de faire vacciner leurs fils contre les HPV selon les départements

Les deux principales raisons du refus évoquées étaient la peur des effets secondaires et le manque d'information sur ce vaccin à 69% (Figure 26). Les propositions évoquant le risque d'incitation à la sexualité, l'efficacité moindre, la difficulté de parler de santé sexuelle avec ses enfants, la réticence contre les vaccins en général et le fait que ce vaccin ait été déconseillé par un professionnel de santé n'avaient pas été cochées.

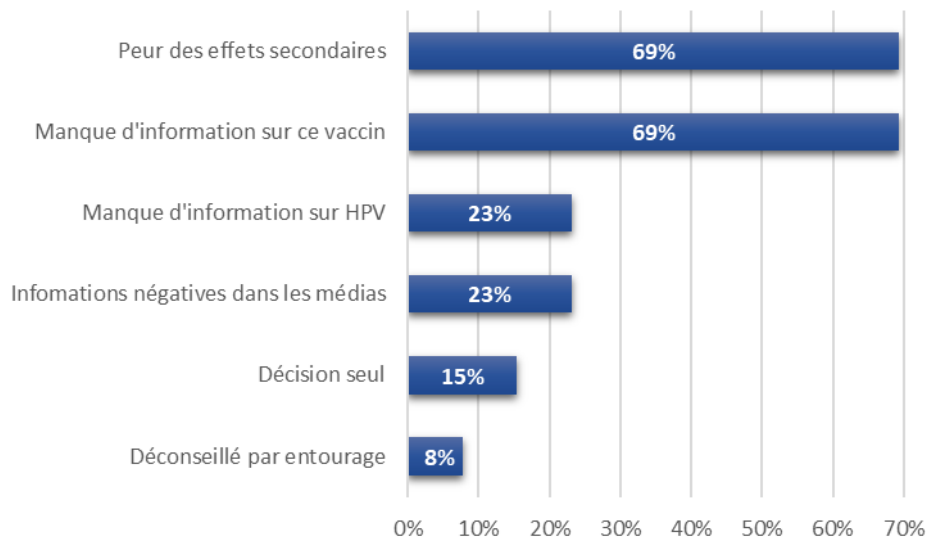


Figure 26 : Raisons du refus vaccinal des garçons (N=13)

2.4.2.3 Synthèse concernant la vaccination contre les HPV chez les garçons

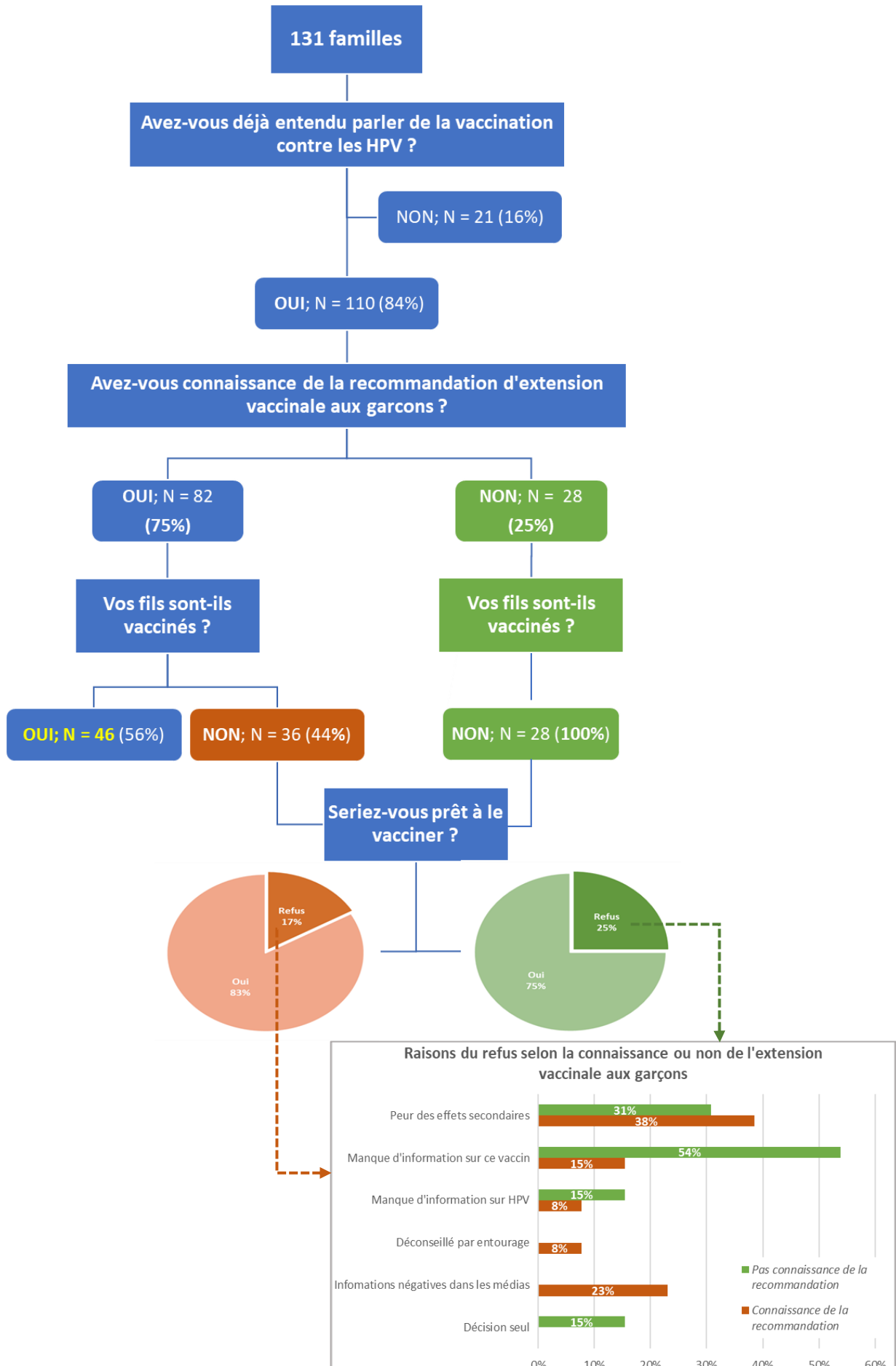


Figure 27 : Synthèse concernant la vaccination contre les HPV chez les garçons

2.5 Diffusion de l'information concernant la vaccination contre les HPV chez les garçons

La question de la diffusion de l'information de la vaccination contre les HPV étendue aux garçons âgés de 11 à 19 ans a été posée à tous les parents de notre échantillon.

Les trois moyens les plus répondus étaient :

- **une consultation dédiée chez le médecin traitant ou pédiatre pour 53% d'entre eux ;**
- **les médias pour 48% d'entre eux ;**
- **et l'envoi d'un courrier d'information par la sécurité sociale pour 47% des familles (Figure 28).**

Quatre parents avaient proposé via la proposition de réponse ouverte, d'autres modes de communication :

- « Communication via la pharmacie, infirmières scolaires » ;
- « Réseaux sociaux », réponse donnée pour deux parents ;
- « Information du médecin lors d'une consultation (pas forcément une consultation dédiée) à titre préventif ou pour faire un rappel aux parents ».

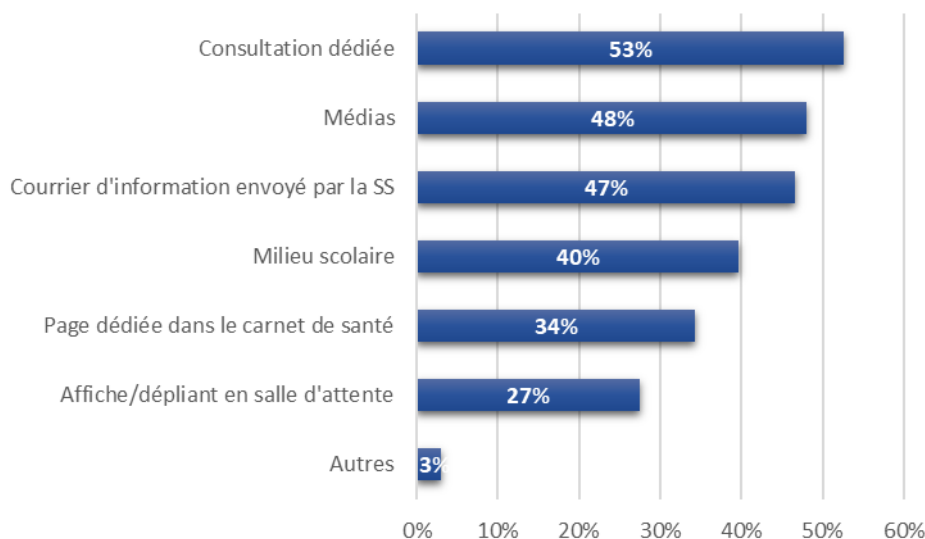


Figure 28 : Moyens de diffusion (N=131)

Le choix des moyens de diffusion différait totalement selon les départements (Figure 29).

À Paris et dans le Val-de-Marne, les médias semblaient être pour les parents le meilleur moyen de diffusion, alors qu'en Seine-Saint-Denis et dans le Val-d'Oise l'envoi d'un courrier informatif de la part de sécurité sociale semblait plus pertinent pour communiquer selon les parents.

Dans les Hauts-de-Seine, la mise en place d'une consultation dédiée chez le médecin traitant ou pédiatre restait le meilleur moyen de diffuser l'information auprès des parents.

La page dédiée dans le carnet de santé prenait la troisième position dans deux départements (Paris et Val-d'Oise), de même qu'une intervention en milieu scolaire pour les parents vivant dans le Val-de-Marne.

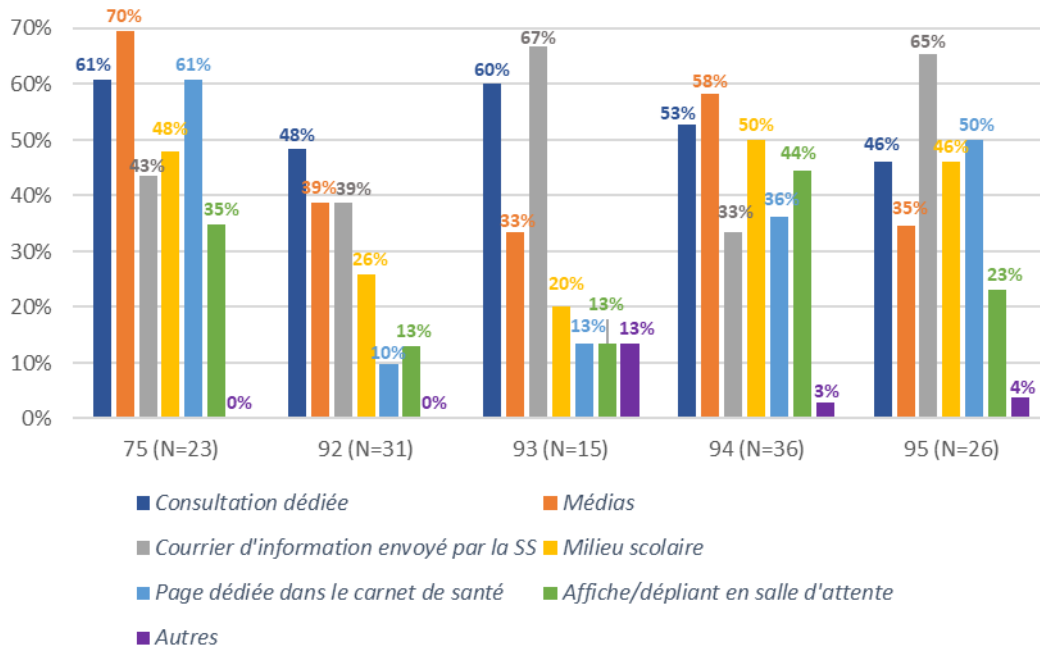


Figure 29 : Moyens de diffusion selon les départements

2.6 Déterminants associés à la connaissance par les parents de la nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons

Dans cette analyse nous avons comparé les parents au courant de l'extension vaccinale aux garçons, à ceux qui ne l'étaient pas.

La connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons avait été posée aux parents ayant déjà entendu parler de la vaccination contre les HPV, soit à 110 familles. Les 21 parents restant de notre échantillon étaient les parents n'ayant jamais entendu parler de la vaccination contre les HPV ; ils n'avaient donc pas non plus connaissance de l'extension vaccinale aux garçons.

Ainsi pour les analyses statistiques suivantes portant sur les déterminants sociodémographiques, les déterminants liés à la vaccination en général et aux connaissances sur les HPV, les tests ont été réalisés par rapport à la connaissance de l'extension vaccinale aux garçons selon trois classes : non connue des parents, connue des parents, vaccination contre les HPV non connue (**Tableau 6**).

La partie portant sur les connaissances sur la vaccination a été faite sur avec la variable binaire car remplie uniquement par 110 parents.

Tableau 6 : Connaissance de l'extension vaccinale aux garçons par les parents

Extension vaccinale aux garçons	Connue des parents	Non connue des parents	Vaccination anti-HPV non connue
Variable à 3 classes	82 (63%)	28 (21%)	21 (16%)
Variable binaire	82 (75%)	28 (25%)	-

2.6.1 Variables sociodémographiques

Le sexe féminin du parent répondant était statistiquement associé à la connaissance de l'extension vaccinale aux garçons, il en était de même pour le fait d'avoir suivi des études supérieures (Tableau 7).

Lorsque que seules les catégories concernant l'extension vaccinale « connue des parents » et « non connue des parents » étaient considérées, le lien n'était plus significatif.

À noter que l'analyse statistique n'a pas pu être réalisée sur la catégorie socio-professionnelle du fait d'effectifs théoriques inférieurs à cinq, mais nous pouvons souligner que les parents sans activité professionnelle ou étant retraités ou encore ouvriers avaient moins tendance à être au courant de la nouvelle recommandation. De même pour la situation géographique, les parents vivant à Paris ou dans les Hauts-de-Seine avaient moins tendance à être au courant de la nouvelle recommandation comparativement aux autres départements.

Tableau 7 : Variables sociodémographiques associées à la connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons

Variables socio-démographiques	Connue des parents (N = 82)	Non connue des parents (N = 28)	Vaccination anti-HPV non connue (N = 21)	p-value 3 variables	p-value 2 variables
Parent répondant				0,021	0,279
Mère	64 (69%)	19 (20%)	10 (11%)		
Père	18 (47%)	9 (24%)	11 (29%)		
Âge				**	0,237
Moyenne (écart-type)	45,4 (5,3)	47,1 (7)	48,1 (5,5)		
Niveau d'étude				0,020	0,081
Études supérieures	66 (69%)	18 (19%)	11 (12%)		
Autres \bar{x}	16 (44%)	10 (28%)	10 (28%)		
Catégorie socio-professionnelle*				-	-
Agriculteurs	0	0	0		
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%)		
Cadres et professions intellectuelles supérieures	46 (75%)	10 (16%)	5 (8%)		
Professions intermédiaires	15 (75%)	2 (10%)	3 (15%)		
Employés	16 (47%)	11 (32%)	7 (21%)		
Ouvriers	1 (33%)	0 (0%)	2 (67%)		
Retraités	0	1 (100%)	0		
Personnes sans activité professionnelle	2 (25%)	3 (38%)	3 (38%)		
Répartition géographique *				-	-
Paris (75)	12 (52,2%)	7 (30,4%)	4 (17,4%)		
Hauts-de-Seine (92)	14 (45,2%)	6 (19,4%)	11 (35,5%)		
Seine-Saint-Denis (93)	11 (73%)	3 (20%)	1 (7%)		
Val-de-Marne (94)	28 (77,8%)	6 (16,7%)	2(5,6%)		
Val-d'Oise (95)	17 (65%)	6 (23%)	3 (12%)		
Nombre d'enfants par famille				**	0,584
Moyenne (écart-type)	2,3 (0,8)	2,2 (0,7)	3,0 (1,3)		
Composition de la fratrie				0,868	0,671
Masculine	33	10	9		
≥ 1 fille	49	18	12		
Antécédents familiaux de cancers HPV-induits*				-	-
Oui	15 (71%)	4 (19%)	2 (10%)		
Non ou non connu \bar{x}	67 (61%)	24 (22%)	19 (17%)		
Antécédents familiaux de MAI*				-	-
Oui	12 (60%)	7 (35%)	1 (5%)		
Non ou non connu \bar{x}	70 (63%)	21 (19%)	20 (18%)		

\bar{x} Regroupement de variables pour permettre des effectifs suffisants pour remplir les conditions de réalisation du test :

- Concernant le niveau d'étude : regroupement des variables brevet des collèges – CAP – BEP – baccalauréat – non diplômé
- Concernant les antécédents familiaux de cancer HPV induits et de maladies auto-immunes : regroupement des variables « pas d'antécédent connu » et « je ne sais pas »

* Les conditions de validité du test statistique n'étaient pas remplies pour cette variable, du fait de très faibles effectifs théoriques dans certaines catégories.

**Test de Student non réalisable.

2.6.2 Variables liées à la vaccination en général

Les effectifs théoriques étaient trop faibles pour chercher un lien statistique entre l'attitude vis-à-vis de la vaccination en général et la connaissance de l'extension vaccinale.

Il existait une association statistiquement significative entre le fait de se sentir bien informé sur les vaccins en général et le fait d'avoir connaissance de l'extension vaccinale aux garçons de la vaccination anti-HPV (Tableau 8).

Tableau 8 : Variables liées à la vaccination en général associés à la connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons

Extension vaccinale aux garçons (N=Effectif)	Connue des parents (N = 82)	Non connue des parents (N = 28)	Vaccination anti-HPV non connue (N = 21)	p-value 3 variables	p-value 2 variables
Variables liées à la vaccination en général					
Attitude *				-	-
Très favorable	38 (69%)	10 (18%)	7 (13%)		
Plutôt favorable	36 (56%)	17 (27%)	11 (17%)		
Ni favorable ni défavorable	8 (73%)	1 (9%)	2 (18%)		
Plutôt défavorable	0	0	0		
Très défavorable	0	0	1 (100%)		
Se sentir bien informé				0,003	0,0023
Oui	61 (73%)	12 (14%)	10 (12%)		
Non	21 (44%)	16 (33%)	11 (23%)		

⌘ Regroupement des variables « non » et « je ne sais pas » pour permettre des effectifs suffisants pour remplir les conditions de réalisation du test

* Les conditions de validité du test statistique n'étaient pas remplies pour cette variable, du fait de très faibles effectifs théoriques dans certaines catégories.

2.6.3 Variables liées aux connaissances sur les HPV

Afin de vérifier s'il existait une association entre les connaissances des parents sur les HPV et la connaissance de la nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons, nous avons considéré uniquement les réponses justes comme variable. Toutes les autres propositions y compris celles intitulées « je ne sais pas » étaient considérées comme fausses et donc regroupées, sauf pour la question portant sur la protection contre les infections à HPV par les préservatifs, les modalités étant triables donc non regroupables.

Il y avait un lien statistiquement significatif entre le fait de savoir que les HPV touchaient les deux sexes et la connaissance de l'extension vaccinale aux garçons.

Il y avait une association statistiquement significative entre le fait de connaître certaines conséquences d'une infection à HPV (telle que le cancer de l'anus, cancer ORL ou encore les condylomes en analyse avec la variable binaire) et la connaissance de la nouvelle recommandation de la vaccination contre les HPV étendue aux garçons (Tableau 9).

Tableau 9 : Variables liées aux connaissances sur les HPV associées à la connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons

Extension vaccinale aux garçons (N = Effectif)	Connue des parents (N = 82)	Non connue des parents (N = 28)	Vaccination anti-HPV non connue (N = 21)	p-value 3 variables	p-value 2 variables
Variables liées aux connaissances sur les HPV					
Les HPV touchent les 2 sexes				1,237E-12	0,0005
Vrai	72 (81%)	16 (18%)	1 (1%)		
Faux	10 (24%)	12 (29%)	20 (48%)		
Transmission				-	0,270
Contact cutané-muqueux	25 (78%)	7 (22%)	0		
Contact cutané-muqueux + autres	21 (84%)	4 (16%)	0		
Autres ou ne sait pas	36 (49%)	17 (23%)	21 (28%)		
Prévalence de l'infection = 80%*				-	-
Vrai	5 (83%)	1 (17%)	0		
Faux	77 (62%)	27 (22%)	21 (17%)		
Protection par les préservatifs*				-	-
Totale	12 (63%)	6 (32%)	1 (5%)		
Oui mais partielle	49 (88%)	7 (13%)	0		
Non	5 (56%)	3 (33%)	1 (11%)		
Ne sait pas	16 (34%)	12 (26%)	19 (40%)		
Contamination précoce				1,544E-10	0,248
Vrai	67 (76%)	20 (23%)	1 (1%)		
Faux	15 (35%)	8 (19%)	20 (47%)		
Conséquences chez l'homme					
Cancer de l'anus	32 (89%)	3 (8%)	1 (3%)	0,0006	0,005
Cancer ORL	30 (94%)	2 (6%)	0 (0%)	0,0001	0,003
Cancer du pénis	25 (83%)	5 (17%)	0 (0%)	-	0,195
Condylomes	21 (91%)	2 (9%)	0	-	0,038

* Les conditions de validité du test statistique n'étaient pas remplies pour cette variable, du fait de très faibles effectifs théoriques dans certaines catégories.

2.6.4 Variables liées aux connaissances sur la vaccination contre les HPV

Les questions portant sur la vaccination contre les HPV n'ont été posées qu'aux parents ayant déjà entendu parler de cette vaccination, soit un total de 110 parents. Nous avons considéré comme fausse la variable si les parents avaient mal répondu à la question ou s'ils avaient répondu « je ne sais pas ». En effet dans les deux cas ils n'avaient pas l'information.

Si les parents avaient de bonnes connaissances sur la vaccination contre les HPV, ils avaient plus de chance de connaître la nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons (Tableau 10).

À noter que la variable concernant l'âge maximal pour lequel la vaccination était recommandée n'a pas pu être étudiée du fait d'un effectif théorique inférieur à cinq.

Tableau 10 : Variables liées aux connaissances sur la vaccination contre les HPV associées à la connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons

Extension vaccinale aux garçons (N = Effectif)	Non connue des parents (N = 28)	Connue des pa- rents (N = 82)	p-value
Variables liées aux connais- sances sur la vaccination anti-HPV			
Âge minimal = 11 ans			0,0003
Vrai	2 (5%)	37 (95%)	
Faux	26 (37%)	45 (63%)	
Âge maximal = 19 ans*			-
Vrai	2 (12%)	15 (88%)	
Faux	26 (28%)	67 (72%)	
Nombre de doses > 1			2,14E-05
Vrai	7 (11%)	58 (89%)	
Faux	21 (47%)	24 (53%)	
Protection pas uniquement contre les cancers du col			0,006
Vrai	6 (13%)	42 (88%)	
Faux	22 (35%)	40 (65%)	
Vaccination plus efficace avant les 1^{ers} rapports sexuels			0,027
Vrai	19 (21%)	71 (79%)	
Faux	9 (45%)	11 (55%)	

* Les conditions de validité du test statistique n'étaient pas remplies pour cette variable, du fait d'un effectif théorique inférieur à cinq.

2.6.5 Variables liées au statut vaccinal des sœurs âgées de 11 ans ou plus

Nous avons voulu aussi rechercher s'il existait un lien entre la connaissance des parents de l'extension vaccinale aux garçons et le statut vaccinal de leurs filles. L'effectif total était de 56 familles ayant au moins une fille âgée de 11 ans ou plus. Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre ces deux variables ($p = 0,3$) (Tableau 11).

Tableau 11 : Statut vaccinal des sœurs âgées de 11 ans et plus et connaissance de l'extension vaccinale aux garçons

Extension vaccinale aux garçons (N = Effectif)	Non connue (N = 15)	Connue (N = 41)	TOTAL (N = 56)
Statut vaccinal sœur \geq 11 ans			
Vaccinée	8 (22%)	28 (78%)	36
Non vaccinée	7 (35%)	13 (65%)	20

2.7 Déterminants associés au statut vaccinal des garçons

Dans cette analyse, nous avons comparé les garçons qui étaient vaccinés contre les HPV à ceux qui ne l'étaient pas. Cette question avait été posée uniquement aux familles ayant entendu parler de la vaccination contre les HPV, soit à 110 parents.

En cas d'effectifs insuffisants pour permettre l'estimation d'un lien statistique, nous avons regroupé certaines variables pour que l'effectif théorique soit supérieur à cinq.

2.7.1 Variables sociodémographiques

Du fait d'effectifs trop faibles, aucun test statistique n'a pu être effectué avec la variable « catégorie socio-professionnelle ».

Parmi toutes les variables testées (**Tableau 12**), **seul l'antécédent familial de cancers HPV-induits était statistiquement associé au statut vaccinal des garçons.**

Tableau 12: Variables sociodémographiques du statut vaccinal des garçons

Statut vaccinal de leur fils (N = Effectif)	Non vacciné (N = 64)	Vacciné (N = 46)	p-value
Variables sociodémographiques			
Parent répondant			0,562
Mère	47 (57%)	36 (43%)	
Père	17 (63%)	10 (37%)	
Âge			0,939
Moyenne (écart-type)	45,8 (5,0)	45,9 (6,3)	
Niveau d'étude			0,691
Études supérieures	48 (57%)	36 (43%)	
Autres α	16 (62%)	10 (38%)	
Catégorie socio-professionnelle*			-
Agriculteurs	0	0	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	2 (67%)	1 (33%)	
Cadres et professions intellectuelles supérieures	31 (55%)	25 (45%)	
Professions intermédiaires	9 (53%)	8 (47%)	
Employés	18 (67%)	9 (33%)	
Ouvriers	0	1 (100%)	
Retraités	1 (100%)	0	
Personnes sans activité professionnelle	3 (60%)	2 (40%)	
Répartition géographique			0,362
Paris (75)	13 (68%)	6 (32%)	
Hauts-de-Seine (92)	14 (70%)	6 (30%)	
Seine-Saint-Denis (93)	6 (43%)	8 (57%)	
Val-de-Marne (94)	20 (59%)	14 (41%)	
Val-d'Oise (95)	11 (48%)	12 (52%)	

Nombre d'enfants par famille			0,149
Moyenne (écart-type)	2,2 (0,8)	2,4 (0,7)	
Composition de la fratrie			0,238
Masculine	28 (65%)	15 (35%)	
≥ 1 fille	36 (54%)	31 (46%)	
Antécédents familiaux de cancers HPV-induits			0,038
Oui	7 (37%)	12 (63%)	
Non ou non connu α	57 (63%)	34 (37)	
Antécédents familiaux de MAI			0,320
Oui	13 (68%)	6 (32%)	
Non ou non connu α	51 (56%)	40 (44%)	

α Regroupement de variables pour permettre des effectifs suffisants pour remplir les conditions de réalisation du test

- Concernant le niveau d'étude : regroupement des variables brevet des collèges – CAP – BEP – baccalauréat – non diplômé
- Concernant les antécédents familiaux de cancer HPV-induits et de maladies auto-immunes : regroupement des variables « pas d'antécédent connu » et « je ne sais pas »

* Les conditions de validité du test statistique n'étaient pas remplies pour cette variable, du fait de très faibles effectifs théoriques dans certaines catégories.

2.7.2 Variables liées à la vaccination en général

Les effectifs théoriques étaient trop faibles pour chercher un lien statistique entre l'attitude vis-à-vis de la vaccination en général et le statut vaccinal des garçons vis-à-vis des HPV. On peut tout de même noter que les parents très favorables à la vaccination de manière générale avaient plus tendance à avoir fait vacciner leurs fils que les autres parents.

Il n'y avait pas d'association statistiquement significative entre le fait que les parents se sentaient bien informés sur les vaccins en général et le fait d'avoir fait vacciner leurs fils contre les HPV. (Tableau 13).

Tableau 13 : Variables liées à la vaccination en général associées au statut vaccinal des garçons

Statut vaccinal de leur fils (N = Effectif)	Non vacciné (N = 64)	Vacciné (N = 46)	p-value
Variables liées à la vaccination en général			
Attitude *			-
Très favorable	23 (48%)	25 (52%)	
Plutôt favorable	34 (64%)	19 (36%)	
Ni favorable ni défavorable	7 (78%)	2 (22%)	
Plutôt défavorable	0	0	
Très défavorable	0	0	
Se sentir bien informé			0,156
Oui	38 (52%)	35 (48%)	
Non	16 (67%)	8 (33%)	
Ne sait pas répondre	10 (77%)	3 (23%)	

* Les conditions de validité du test statistique n'étaient pas remplies pour cette variable, du fait de très faibles effectifs théoriques dans certaines catégories.

2.7.3 Variables liées aux connaissances des parents sur les HPV

Afin de vérifier s'il existait une association entre les connaissances des parents sur les HPV et le statut vaccinal des garçons, nous avons considéré uniquement les réponses justes comme variable. Toutes les autres propositions y compris celles intitulées « je ne sais pas » étaient considérées comme fausses et donc regroupées, sauf pour la question portant sur la protection contre les infections à HPV par les préservatifs, les modalités étant triables donc non regroupables (**Tableau 14**).

Il y avait un lien statistiquement significatif entre le fait de savoir que les HPV touchaient les deux sexes et le statut vaccinal des garçons. Parmi les parents ne sachant pas que les HPV touchaient aussi les garçons, 77% n'avaient pas leur fils vacciné contre les HPV, contre 53% parmi ceux sachant qu'ils pouvaient être touchés.

Il y avait une association statistiquement significative entre le fait de savoir qu'une des conséquences possibles des HPV était le cancer de l'anus et le statut vaccinal. En effet, 57% des garçons étaient vaccinés si les parents savaient qu'il y avait un risque de cancer de l'anus lié aux HPV, contre 35% parmi ceux n'en ayant pas connaissance.

Quant au fait de connaître le mode de transmission ou de savoir que la contamination par les HPV pouvait se faire de façon précoce avant les premiers rapports sexuels, il n'y avait pas d'association statistiquement retrouvée avec le statut vaccinal des garçons.

Par ailleurs, nous n'avons pas pu tester le lien entre la connaissance de la prévalence des infections à HPV et le statut vaccinal du fait d'effectifs théoriques trop faibles.

Tableau 14 : Variables liées aux connaissances sur les HPV associées au statut vaccinal des garçons

Statut vaccinal de leur fils (N = Effectif)	Non vacciné (N = 64)	Vacciné (N = 46)	p-value
Variables liées aux connaissances sur les HPV			
Les HPV touchent les 2 sexes			0,042
Vrai	47 (53%)	41 (47%)	
Faux	17 (77%)	5 (23%)	
Transmission			0,948
Contact cutanéomuqueux	19 (59%)	13 (41%)	
Contact cutanéomuqueux + autres	15 (60%)	10 (40%)	
Autres ou ne sait pas	30 (70%)	23 (53%)	
Prévalence de l'infection = 80%*			-
Vrai	5	1	
Faux	59	45	
Protection par les préservatifs			0,179
Totale	12	6	
Oui mais partielle	27	29	
Non	5	3	
Ne sait pas	20	8	
Contamination précoce			0,258
Vrai	53 (61%)	34 (39%)	
Faux	11 (48%)	12 (52%)	
Conséquences			
Cancer de l'anus	15 (43%)	20 (57%)	0,026
Cancer ORL	15 (47%)	17 (53%)	0,124
Cancer du pénis	14 (47%)	16(53%)	0,134
Condylomes	13 (57%)	10 (43%)	0,856
Cancer du col	54 (55%)	44 (45%)	0,061

* Les conditions de validité du test statistique n'étaient pas remplies pour cette variable, du fait de très faibles effectifs théoriques dans certaines catégories.

2.7.4 Variables liées aux connaissances des parents sur la vaccination contre les HPV

Nous avons pu tester toutes les variables. Nous avons considéré comme fautive la variable si les parents avaient mal répondu à la question ou s'ils avaient répondu « je ne sais pas ». En effet dans les deux cas ils n'avaient pas l'information.

Ainsi un lien d'association statistiquement significatif était retrouvé pour toutes les variables liées aux connaissances des parents sur la vaccination et le statut vaccinal des garçons (Tableau 15).

Tableau 15 : Variables liées aux connaissances sur la vaccination contre les HPV

Statut vaccinal de leur fils (N = Effectif)	Non vacciné (N = 64)	Vacciné (N = 46)	p-value
Variables liées aux connaissances sur la vaccination anti-HPV			
Âge minimal = 11 ans			0,021
Vrai	17 (44%)	22 (56%)	
Faux	47 (66%)	24 (34%)	
Âge maximal = 19 ans			0,009
Vrai	5 (29%)	12 (71%)	
Faux	59 (63%)	34 (37%)	
Nombre de doses > 1			5,686E-09
Vrai	23 (35%)	42 (65%)	
Faux	41 (91%)	4 (9%)	
Protection pas uniquement contre les cancers du col			0,021
Vrai	22 (46%)	26 (54%)	
Faux	42 (68%)	20 (32%)	
Vaccination plus efficace avant les 1^{ers} rapports sexuels			0,029
Vrai	48 (53%)	42 (47%)	
Faux	16 (80%)	4 (20%)	
Connaissance de l'extension vaccinale aux garçons			2,038E-07
Oui	36 (44%)	46 (56%)	
Non	28 (100%)	0	

2.7.5 Variables liées à la source de connaissance de l'extension vaccinale aux garçons

Nous avons étudié si parmi les familles au courant de l'extension vaccinale aux garçons (soit 82 parents), les différentes sources d'informations étaient associées ou non à une vaccination de leurs fils.

Du fait d'effectifs trop faibles, les seules sources testées ont été « le médecin traitant » et « les médias » (Tableau 16). Il n'existait pas d'association statistiquement significative. Mais on peut quand même noter que si les parents avaient été informés par leur médecin traitant, ils avaient plus tendance à vacciner leurs fils, à contrario si la source d'information était les médias il y avait moins de garçons vaccinés.

Tableau 16 : Sources d'informations de la nouvelle recommandation vaccinale et statut vaccinal des garçons

Statut vaccinal de leurs fils (N = Effectif)	Non vacciné (N = 36)	Vacciné (N = 46)	p-value
Sources de connaissance de la nouvelle recommandation			
Médecin traitant	26 (42%)	36 (58%)	0,527
Médias	8 (57%)	6 (43%)	0,273

2.7.6 Variables liées au statut vaccinal des sœurs âgées de 11 ans ou plus

Nous avons aussi voulu savoir si parmi les familles qui avaient une fille âgée de 11 ans ou plus (soit 56 familles), le fait qu'elle soit vaccinée était liée ou non au fait que leur frère le soit aussi. **Le statut vaccinal des sœurs âgée de 11 ans et plus, était statistiquement associé au statut vaccinal des garçons (p = 0,028) (Tableau 17).**

Tableau 17 : Statut vaccinal des sœurs âgées de 11 ans ou plus associé au statut vaccinal des garçons contre les HPV

Statut vaccinal des garçons ayant ≥ 1 sœur ≥ 11 ans (N = Effectif)	Non vacciné (N = 31)	Vacciné (N = 25)	TOTAL (N = 56)
Statut vaccinal sœur ≥ 11 ans			
Vaccinée	16 (44%)	20 (56%)	36
Non vaccinée	15 (75%)	5 (25%)	20

3 : DISCUSSION

3.1 Principaux résultats

3.1.1 Connaissances des parents sur les HPV et leur prévention par la vaccination

Notre population d'étude présentait des **lacunes concernant les HPV** et plus particulièrement sur le mode de transmission, sa prévalence, et ses conséquences chez l'homme et chez la femme en dehors du cancer du col de l'utérus.

16% des parents n'avaient jamais entendu parler de la vaccination contre les HPV.

Les parents ayant connaissance de cette vaccination avaient des **carences sur les modalités vaccinales**. Par exemple, seulement 15% savaient que la vaccination était réalisable jusqu'à l'âge de 19 ans. Or cette information est importante à connaître de la part des parents car elle permettrait d'augmenter le rattrapage vaccinal pour les enfants non vaccinés. Par ailleurs dans notre étude le taux de parents ayant conscience que la vaccination était plus efficace si elle était débutée avant la vie sexuelle était plus important que dans d'autres études⁽¹⁹⁾.

D'autre part, moins de la moitié des parents avait conscience que la vaccination contre les HPV n'avait pas pour seul objectif de protéger des lésions pré-cancéreuses du col de l'utérus. De plus, quand nous les interrogeons sur les raisons de l'extension vaccinale aux garçons, seulement 37% des parents avaient conscience que cette vaccination avait aussi comme objectif de protéger les garçons des lésions pré-cancéreuses induites par les HPV. Palefsy et al⁽²⁵⁾ dans leur étude réalisée chez les HSH ont montré que le vaccin réduisait les taux de néoplasie intraépithéliale anale, y compris de grade 2 ou 3 ; tandis qu'une méta-analyse⁽²⁶⁾ a elle montré l'impact positif de la vaccination sur les condylomes chez les garçons.

Ce manque de connaissances sur les conséquences chez l'homme d'une infection à HPV et le manque de connaissances sur la protection conférée par la vaccination chez les garçons sont conformes à d'autres études^(27,28). Cela pourrait s'expliquer par les associations faites par les parents entre vaccination contre les HPV et vaccination contre le cancer du col de l'utérus.

Au vu de ces constatations, il apparaît pertinent d'exposer clairement aux parents l'objectif de la vaccination des garçons contre les HPV en les sensibilisant sur les conséquences de la maladie aussi bien chez les garçons que chez les filles.

3.1.2 Connaissance des parents de la nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons

Dans notre étude, 82 parents avaient entendu parler de la recommandation vaccinale à tous les adolescents, soit **63% de notre échantillon total**. Ce taux de parents au courant de la nouvelle recommandation était plus important que dans une étude précédente réalisée à Aix en Provence dont le recueil des données a été réalisé en 2020⁽²⁹⁾ où seulement 41% des parents étaient informés. Cette différence peut venir du fait que la recommandation n'est devenue officielle et donc le vaccin remboursable qu'à partir de janvier 2021, et en deux ans les professionnels de santé ont pu être sensibilisés sur le sujet et diffuser plus largement l'information. De plus, tous les médecins ayant participé à notre étude étaient au courant de cette extension vaccinale aux garçons et majoritairement (pour 56% d'entre eux) par la littérature médicale. Ils y étaient d'ailleurs tous favorables (89% y étant très favorables et 11% favorables) et la proposaient fréquemment (systématiquement pour 44% d'entre eux et souvent pour 56% d'entre eux).

La principale source d'information concernant cette extension vaccinale était le médecin traitant et ce aussi bien dans notre population globale d'étude que dans chaque département. Les médias étaient cités uniquement par 17% des parents. Une seule autre étude en France a posé la question du moyen de connaissance de cette nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons⁽²⁹⁾. Ces résultats concordaient avec notre étude puisque la première source d'information était les professionnels de santé puis les médias.

Il est cependant intéressant de noter que dans les autres travaux de thèse réalisés avant cette recommandation d'extension vaccinale aux garçons et qui portaient donc sur les connaissances des parents sur la vaccination contre les HPV chez les filles, la source principale d'informations de cette vaccination était les médias^(10,21). On peut en déduire qu'il y a eu plus de campagnes de prévention qui ont été mises en place pour la vaccination contre les HPV quand elle était recommandée uniquement chez les filles, et peu lors de la nouvelle recommandation l'étendant aux garçons.

Parmi les critères sociodémographiques, le fait d'être une femme ou d'avoir un niveau d'études supérieures était statistiquement associé à la connaissance de la nouvelle recommandation.

De plus, le fait de se sentir bien informé sur les vaccins en général, de savoir que les HPV touchent aussi les hommes, d'avoir connaissance des conséquences d'une infection à HPV chez l'homme, de connaître les modalités vaccinales était lié à la connaissance de cette nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons.

3.1.3 Communication sur la recommandation d'extension vaccinale aux garçons avec les parents

Afin d'accroître le nombre de parents au courant de cette recommandation nous leur avons demandé quel était le meilleur mode de diffusion selon eux. L'analyse des réponses a fait ressortir les points suivants.

Pour 53% des parents une **consultation dédiée chez le médecin traitant ou pédiatre** serait le moyen le plus pertinent pour communiquer et informer les parents de cette recommandation vaccinale. **Ce besoin d'informations par les professionnels de santé de premier recours est plus important en France que dans d'autres pays car nos stratégies vaccinales sont plutôt passives**⁽³⁰⁾. Plusieurs articles ont mis en évidence⁽³⁰⁾ que les professionnels de santé étaient un levier à l'hésitation vaccinale⁽³¹⁾, les parents étant plus à même d'accepter la vaccination si elle était recommandée par un professionnel de santé y compris pour la vaccination contre les HPV^(13,29,32-34).

De plus, bien que notre étude n'ait pas mis en évidence de lien entre le statut vaccinal des garçons et la source d'information de cette vaccination que ce soit par le médecin traitant ou les médias, les parents avaient plus tendance à faire vacciner leur fils s'ils avaient été informés par leur médecin traitant.

La seconde source de diffusion la plus pertinente selon les parents était **les campagnes de prévention dans les médias**. Il est important de préciser que parmi ces parents souhaitant une information par les campagnes de prévention dans les médias, 93% avaient aussi coché une autre source. En effet les campagnes de prévention ne peuvent répondre à elles seules à l'ensemble des questionnements des parents puisqu'il n'y a pas de dialogue.

Or avec le plan Cancer et à l'occasion de la semaine européenne de la vaccination, de multiples campagnes de prévention (spot télévisuel⁽³⁵⁾, spot audiovisuel⁽³⁶⁾, site internet dédié⁽³⁷⁾, dépliant « on ne les protège jamais trop »^(annexe 5), iconographie⁽³⁸⁾) ont été mises en place mais visiblement elles ont eu un impact limité puisque seulement 17% des parents de notre étude avaient été informés de l'extension vaccinale par ce biais.

Par ailleurs, la thèse du Docteur Ecollan⁽²¹⁾ a mis en évidence que la connaissance des parents sur la vaccination contre les HPV chez les filles par les médias était associée négativement au statut vaccinal de leurs filles.

Le troisième moyen le plus cité était une **lettre d'information envoyée par la sécurité sociale**. Ce moyen pourrait être mis en place comme cela est déjà fait pour d'autres programmes de prévention comme M'T Dents ou la vaccination antigrippale chez les sujets à risque, ou pour les programmes de dépistage des cancers du sein, du col de l'utérus et colorectal. Il pourrait s'agir d'un courrier explicatif exposant la physiopathologie des infections à HPV et l'objectif de la vaccination. Cela contribuerait à diffuser largement et à banaliser ce vaccin chez les parents. Actuellement, une étude est en cours dans la région Auvergne-Rhône-Alpes pour évaluer la promotion de la vaccination contre les HPV chez les garçons grâce à l'envoi de mails par la CPAM aux parents de garçons âgés de 11 ans⁽³⁹⁾.

Le quatrième moyen proposé était une **intervention en milieu scolaire**. Une méta-analyse portant sur les interventions en milieu scolaire concernant la vaccination contre les HPV a montré que ces interventions augmentaient certes la connaissance sur les HPV ainsi que l'intention vaccinale mais pas la vaccination elle-même⁽⁴⁰⁾.

Pour un tiers des parents de notre étude, **une page dédiée dans le carnet de santé** était également présentée comme un bon moyen de communiquer avec eux sur le sujet. En effet le carnet de santé est défini par le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) comme un « support de messages de prévention et par là un outil de communication entre les familles et les professionnels de santé »⁽⁴¹⁾. Toutefois, le HCSP estime que les familles ne s'approprient pas de manière suffisante ce document et que les parents y portent une attention moindre à la période de l'adolescence⁽⁴¹⁾. Par ailleurs, l'Observatoire Régional de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes dans son étude sur les leviers et les freins à la vaccination contre les HPV citait la mise en place d'un carnet de santé électronique pour communiquer avec les parents sur cette vaccination. Il proposait par exemple que des interfaces informatiques soient programmées

pour envoyer des informations sur les vaccins à réaliser, obligatoires ou non, dont le vaccin contre les HPV⁽⁴²⁾.

Un des moyens proposés aux parents de notre étude était la mise à disposition **d'affiches ou de dépliants en salle d'attente des médecins**. Ce mode de communication intéressait seulement 27% de notre population de parents. Une étude réalisée en Allemagne a par ailleurs montré l'importance pour ce type de support, d'une rédaction de qualité avec des données fiables afin qu'ils deviennent de bons outils de communication à propos de la vaccination anti-HPV. En effet, contrairement à des dépliants dits déséquilibrés, rédigés par les agences de santé allemandes où il y avait un manque d'informations sur le risque de cancer du col et l'efficacité de la vaccination, la réalisation de dépliants dits équilibrés sur les HPV, c'est-à-dire reposant sur les critères d'exhaustivité, de transparence et d'exactitude, augmentait les connaissances des gens sur la vaccination contre le HPV, améliorait les jugements de risque perçu et conduisait à une prise de vaccination réelle⁽⁴³⁾. À noter, comme nous l'a fait remarquer en commentaire le médecin travaillant en Seine-Saint-Denis, que l'épidémie de la Covid-19 a entraîné le retrait en salle d'attente de ces supports papiers.

Pour diffuser l'information, un parent a proposé de communiquer sur le sujet **via les pharmacies**. En effet, les pharmaciens sont aujourd'hui également des acteurs de la prévention vaccinale⁽⁴⁴⁾ et ce d'autant plus que depuis avril 2022 ils sont habilités à administrer quinze valences aux personnes âgées de 16 ans et plus, dont le vaccin contre les HPV⁽⁴⁵⁾.

3.1.4 Statut vaccinal des garçons

Dans notre étude, **46 garçons étaient vaccinés**.

Notre étude a mis en évidence qu'un antécédent familial ou dans l'entourage, de cancers HPV-induits était statistiquement associé au statut vaccinal des garçons. Cette association appuie la notion de saillance explorée initialement par Worsham et al⁽⁴⁶⁾ dans le cadre de la vaccination contre les HPV. Biederman et al⁽⁴⁷⁾ concluaient dans leur étude que l'association retrouvée entre les expériences maternelles vis-à-vis des infections à HPV (que ce soit un résultat de FCU anormal, un antécédent personnel, familial ou dans l'entourage de cancer du col de l'utérus) et la vaccination contre les HPV chez leurs enfants, pouvait s'expliquer en partie par les avantages de cette vaccination perçus par les mères.

Ainsi, certains auteurs⁽⁴⁸⁾ ont émis l'hypothèse que la narration de récits d'expériences personnelles liées aux infections à HPV pourrait se substituer à un lien personnel avec le risque futur de maladie pour augmenter l'adoption du vaccin contre le HPV.

Par ailleurs, il y avait plus de chance que les garçons soient vaccinés contre les HPV si leurs sœurs l'étaient aussi. Nos résultats corroborent ceux de l'étude PAPILOGA réalisée avant la mise en place de la recommandation d'extension vaccinale aux garçons qui mettait en évidence un lien significatif entre les filles vaccinées contre les papillomavirus et l'intention de vacciner les garçons⁽¹¹⁾. Il est donc important de poursuivre les campagnes de vaccination contre les HPV chez les filles afin d'augmenter la couverture vaccinale chez tous les adolescents.

Comme Radisic et al⁽³³⁾ l'ont identifié dans leur revue systématique des facteurs associés aux attitudes des parents à l'égard de la vaccination contre le HPV de leurs fils, **la connaissance est un facteur important dans l'acceptabilité du vaccin. Nos résultats reflètent également l'importance de la connaissance puisqu'il existait une association statistiquement significative entre le statut vaccinal des garçons et les connaissances des parents sur la population touchée par les HPV, les conséquences sur la santé des hommes en particulier le cancer de l'anus, et les modalités vaccinales.**

3.1.5 Refus vaccinal

La réticence à la vaccination a été définie par le SAGE (*Strategic Advisory Group of Experts*) de l'Organisation Mondiale de la Santé comme faisant référence « au retard dans l'acceptation ou au refus de la vaccination malgré la disponibilité des services de vaccination. [...] Elle est influencée par des facteurs tels que la complaisance, la commodité et la confiance »⁽⁴⁹⁾.

Dans notre étude, **20% des parents** ayant entendu parler de la vaccination contre les HPV, la refusaient catégoriquement pour leur fils. Ce taux de refus était similaire dans un sondage réalisé par *Opinionway* en avril 2022 pour la Ligue contre le Cancer⁽⁵⁰⁾.

Les deux raisons principales à ce refus exposées par nos parents étaient la peur des effets secondaires et le manque d'information sur ce vaccin. Ces freins sont les deux principaux retrouvés dans de multiples études portant sur la vaccination contre les HPV chez les garçons réalisées aussi bien en France^(10,11,13), qu'en Europe^(18,51) et dans le monde^(19,32) depuis

plusieurs années. Ces freins sont les mêmes pour les parents de jeunes filles réticents à les faire vacciner contre les HPV^(21,52).

Or, ces deux principales raisons peuvent être contrées par l'apport d'informations permettant ainsi aux parents d'accroître leur confiance dans l'efficacité et la sécurité du vaccin et donc de limiter l'hésitation vaccinale.

De plus, cette peur des effets secondaires a pu être exacerbée par la médiatisation de polémiques sur l'existence d'un lien entre la vaccination par Gardasil 9® et le développement d'un syndrome de Guillain Barré ou de maladies auto-immunes. Cette hypothèse est confirmée dans notre étude puisque le troisième frein exposé par les parents avec le manque d'informations sur les HPV était **la diffusion d'informations négatives dans les médias sur ce vaccin**. Or, le GAVCS (*Global Advisory Committee on Vaccine Safety*) a réétudié en 2017 l'ensemble des données disponibles concernant l'innocuité des vaccins contre les HPV **et il n'a pas établi de lien entre la vaccination contre les HPV et la survenue des évènements suivants : syndrome de Guillain Barré, syndrome de tachycardie orthostatique posturale, syndrome douloureux régional complexe, évènement thromboembolique et insuffisance ovarienne**. Ce vaccin est donc considéré comme « **extrêmement sûr** » par le GAVCS⁽⁵³⁾.

Il est donc de notre devoir de soignant d'informer nos patients et de les rassurer vis-à-vis de cette vaccination en leur communiquant les données d'efficacité et de sécurité disponibles à jour sur ce vaccin.

3.2 Perspectives

Accroître la couverture vaccinale des adolescents de 11 à 19 ans contre les HPV est un enjeu de santé publique. Et ce d'autant plus que 80% des parents dont les fils ne sont pas vaccinés sont prêts à les faire vacciner, et que les freins des parents réticents peuvent être levés par l'apport d'informations. **La diffusion d'informations sur les HPV et leur prévention est donc cruciale**. Nous avons vu que la pertinence des moyens de communication sur la nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons variait considérablement selon les départements. **Il faut donc mettre en place une pluralité des actions⁽¹⁴⁾ ciblant tous les acteurs** : parents, adolescents et professionnels de santé. En effet les adolescents ont eux aussi des lacunes sur les HPV et leur prévention⁽⁵⁴⁾, l'hésitation vaccinale peut également toucher les professionnels de santé.

Nous soutenons les actions de prévention et de communication déjà en place, et proposons de les amplifier et de les compléter avec la mise en place d'un courrier envoyé par la CPAM à tous les parents d'enfants âgés de 11 ans et aussi avec la création d'une page dédiée à cette vaccination dans le carnet de santé.

La mise en place d'une **consultation obligatoire** chez le médecin traitant ou pédiatre à l'âge de 11 ans nous semble aussi pertinente, d'autant plus qu'à cet âge-là les enfants consultent moins fréquemment. En effet, cette consultation pourrait avoir plusieurs impacts : mise à jour de la vaccination dTcaP, suivi de l'enfant sur le plan de sa croissance et développement pubertaire, prévention et accompagnement dans l'entrée dans l'adolescence. De plus, une revue de la littérature⁽³⁴⁾ portant sur la communication par les professionnels de santé sur la vaccination contre les HPV, a révélé que les parents préféraient souvent ne pas prendre de décision immédiate sur la vaccination contre les HPV lors des discussions avec un prestataire de santé, mais souhaitaient plutôt prendre une décision plus tard après avoir réfléchi davantage à la question et obtenu plus d'informations.

Ainsi l'apport préalable d'informations sur les HPV et leur prévention reçu via l'envoi d'une lettre d'information par la CPAM, via une page dans le carnet de santé ou encore via les médias ou le milieu scolaire, constituerait un premier niveau d'information des parents sur la vaccination et permettrait de préparer en amont cette consultation de leurs enfants à 11 ans.

De plus, 48% des parents de notre étude attendaient beaucoup des médias dont le rôle premier est d'informer, mais les supports multimédias actuels ont été insuffisants pour informer notre population d'étude. Tout comme pendant l'épidémie de la Covid-19 où les médias ont tenu une place centrale avec la diffusion de spots télévisuels concernant la mise en place des gestes barrières et de la vaccination, on pourrait proposer qu'ils gardent cette place pour la prévention contre les HPV.

3.3 Forces et limites de l'étude

3.3.1 Limites de l'étude

3.3.1.1 Biais de recrutement

Notre étude présentait deux biais de sélection.

Le premier est en lien avec le recrutement des médecins généralistes. En effet, certains n'avaient pas donné suite à nos mails. On peut tout à fait imaginer que les médecins ayant accepté de participer étaient des médecins pour qui la prévention des infections à HPV par la vaccination chez les deux sexes était un sujet important et donc qu'ils étaient convainçants dans leur prescription de vaccin.

Le second biais est un biais d'auto-sélection puisque notre étude se basait sur un auto-questionnaire reposant sur le volontariat. Dans notre étude, 64% des filles de plus de 11 ans étaient vaccinées ce qui est nettement au-dessus des chiffres de couverture vaccinale publiés par Santé publique France⁽¹⁶⁾. On peut supposer que le questionnaire était proposé plus facilement par les médecins aux parents qu'ils savaient déjà sensibilisés sur le sujet.

Il semble important de préciser qu'aucun parent à qui le questionnaire avait été proposé, n'avait refusé d'y répondre. On peut ainsi en déduire au vu du nombre de questionnaires récupérés par rapport au nombre distribués, que les questionnaires n'avaient pas été proposés par les médecins à tous les parents de garçons de 11 à 19 ans s'étant présentés aux différents cabinets sur la période d'étude.

3.3.1.2 Biais de réponse

Ce biais est dû au fait que les données étaient auto-déclarées. Nous avons tenté de diminuer au maximum ce biais en garantissant l'anonymat aux parents. Par ailleurs, le fait qu'il n'y avait pas d'interrogateur a permis de diminuer le biais de désirabilité sociale, le parent répondant étant moins tenté de répondre ce que l'interrogateur aurait pu attendre de lui.

3.3.2 Forces de l'étude

Notre sujet est avant tout une question d'actualité et ceci est d'autant plus vrai dans le climat actuel de scepticisme vaccinal accru avec l'épidémie de la Covid-19. En effet, une étude réalisée sur l'usage des médicaments en France durant l'épidémie de la Covid-19 a mis en évidence la forte baisse des délivrances de vaccins contre les HPV, baisse initiée pendant le premier confinement de 2020 et qui s'est poursuivie jusqu'au 25 avril 2021⁽⁵⁵⁾. Il faut donc redonner confiance aux familles et aux professionnels de santé dans cette vaccination contre les HPV.

À notre connaissance, il s'agit de la première étude à explorer ce que les parents d'adolescents de sexe masculin en France savaient des infections à HPV et de sa prévention sur la santé masculine depuis l'introduction du programme de vaccination contre le HPV à tous les adolescents quel que soit le sexe mais surtout, c'est aussi la première étude à s'intéresser aux moyens de diffusion qui paraissaient les plus pertinents aux parents pour communiquer avec eux.

Notre étude est multicentrique et a donc permis de révéler les différences territoriales en matière de savoir des parents et de vaccination.

CONCLUSION

Le cancer du col de l'utérus est attribuable dans presque 100% des cas à une infection à HPV⁽²⁾ et chaque année en France il est responsable du décès de 1100 femmes⁽³⁾. Cette mortalité est évitable grâce à la vaccination contre les HPV et au dépistage par le FCU.

Cependant, les infections à HPV ne sont pas responsables uniquement du cancer du col de l'utérus. Elles sont fréquentes et touchent aussi bien la femme que l'homme. En effet, les HPV oncogènes peuvent être impliqués dans les cancers de la vulve, vagin, sphère ORL, anus, et pénis, et les HPV 6 et 11 sont responsables de condylomes.

La vaccination est donc aujourd'hui recommandée chez tous les adolescents à partir de 11 ans quel que soit leur sexe. Malgré l'efficacité et la sécurité démontrées du vaccin contre les HPV, la couverture vaccinale des filles était encore bien loin de l'objectif fixé par le Plan Cancer 2014-2019⁽⁵⁶⁾. L'augmentation de la couverture vaccinale en France est un enjeu majeur de santé publique car elle a comme objectif à terme, d'éradiquer le cancer du col de l'utérus en association avec le dépistage par FCU et aussi de réduire l'incidence et la mortalité des autres cancers HPV-induits pour lesquels il n'existe pas de dépistage.

Les résultats de notre étude sont inquiétants puisque les parents, acteurs de la santé de leurs enfants, sous-estimaient le risque d'infection à HPV et ses conséquences chez les garçons. Ils présentaient aussi des lacunes sur la connaissance des HPV et leur prévention par la vaccination. Bien que la plupart aient été au courant de l'extension vaccinale aux garçons, seulement 46 avaient fait vacciner leurs fils. Notons que le statut vaccinal des garçons était directement lié à celui de leurs sœurs.

Il est donc urgent pour lutter contre l'hésitation vaccinale, d'accroître le niveau de connaissance des parents et pour ce faire, de développer la communication sur le sujet avec eux. Nous, médecins généralistes restons au cœur de cette action de prévention puisque nous étions la principale source de connaissance de l'extension vaccinale auprès des parents, et 53% d'entre eux proposaient la mise en place d'une consultation dédiée chez le médecin traitant ou pédiatre pour diffuser l'information.

Notre étude a aussi montré qu'il existait des inégalités de savoir selon les départements d'Île-de-France et que les moyens de communication souhaités différaient selon la situation géographique des parents. **Il faut donc en plus de remettre au centre de cette prévention les médecins de premier recours, promouvoir et développer d'autres moyens de communication pour toucher l'ensemble des parents** tels que l'usage des médias, l'envoi d'un courrier par la sécurité sociale, les interventions en milieu scolaire ou encore une page dédiée dans le carnet de santé.

Quoi qu'il en soit notre étude nous invite à rester optimistes, les 80% de parents ayant entendu parler de la vaccination contre les HPV et pour qui les fils n'étaient pas vaccinés, étaient prêts à les faire vacciner. Les 20% la refusant l'étaient par manque d'informations sur le vaccin ou par peur d'effets secondaires, ces freins pouvant être levés par l'apport d'informations.

La diffusion d'informations concernant les HPV et leur prévention par la vaccination en utilisant tous les moyens de communication à disposition auprès de tous les acteurs (parents, adolescents et professionnels de santé) nous permettra peut-être d'atteindre l'objectif fixé à 80%⁽⁵⁷⁾ pour la couverture vaccinale par le plan cancer 2021-2030.

BIBLIOGRAPHIE

1. Haute Autorité de Santé. Vaccination contre les papillomavirus chez les garçons - Synthèse de la recommandation vaccinale. [En ligne]. HAS ; décembre 2019 [cité le 10 février 2022]. Disponible : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-12/fiche_synthese_de_la_recommandation_vaccinale_vaccination_contre_les_papillomavirus_chez_les_garcons.pdf
2. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. J Pathol. 1999;189(1):12-9. DOI: 10.1002/(SICI)1096-9896(199909)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F
3. Santé Publique France [En ligne]. Cancer du col de l'utérus [cité le 10 février 2022]. Disponible : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-col-de-l-uterus>
4. Lei J, Ploner A, Elfström KM, Wang J, Roth A, Fang F, et al. HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. N Engl J Med. 2020;383(14):1340-8. DOI: 10.1056/NEJMoa1917338
5. Institut National du Cancer [En ligne]. La vaccination contre les infections liées aux papillomavirus humains (HPV) pour prévenir les cancers - Agents infectieux [cité le 20 juillet 2022]. Disponible : <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Facteurs-de-risque-et-de-protection/Agents-infectieux/Prevenir-les-cancers-lies-aux-HPV>
6. HCSP. Prévention des infections à HPV : place du vaccin Gardasil 9® [En ligne]. Rapport de l'HCSP Paris : Haut Conseil de la Santé Publique; 10 février 2017 [cité le 29 mars 2022]. Disponible : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=603>
7. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017. Wkly Epidemiol Rec. 2017;92(19):241-68.
8. HCSP. Infections à HPV des jeunes filles : révision de l'âge de vaccination [En ligne]. Rapport de l'HCSP Paris : Haut Conseil de la Santé Publique ; 28 septembre 2012 [cité le 16 mars 2022]. Disponible : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=302>
9. Haute Autorité de Santé [En ligne]. La HAS recommande de vacciner aussi les garçons contre les papillomavirus [cité le 16 mars 2022]. Disponible : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3135747/fr/la-has-recommande-de-vacciner-aussi-les-garcons-contre-les-papillomavirus
10. Gregoire A. Evaluation de l'acceptabilité parentale du vaccin papillomavirus chez le garçon. HPVac parent. [Thèse de médecine]. Nantes : Faculté de médecine ; 2018.

11. Moisset C. Étude PAPILOGA : acceptabilité de la vaccination anti-papillomavirus par les parents de jeunes garçons âgés entre 11 et 19 ans. [Thèse de médecine]. Clermont-Ferrand : Faculté de Médecine - Clermont-Auvergne ; 2018.
12. [En ligne]. Vaccination contre les HPV : enquête de perception auprès des médecins généralistes et des parents - Actualités [cité le 10 février 2022]. Disponible : <https://www.e-cancer.fr/Actualites-et-evenements/Actualites/Vaccination-contre-les-HPV-enquete-de-perception-aupres-des-medecins-generalistes-et-des-parents>
13. Pietri T. Étude d'acceptabilité d'une éventuelle extension de la vaccination anti-HVP chez les jeunes garçons à partir du recueil de l'opinion des parents de garçons de 11 à 19 ans [Thèse de médecine]. Nice : Université Nice Sophia Antipolis; 2019.
14. Campana V, Cousin L, Terroba C, Alberti C. Interventions permettant d'augmenter la couverture vaccinale du vaccin contre les papillomavirus humains. BEH. 2019;(22-23):431-40.
15. López N, Garcés-Sánchez M, Panizo MB, de la Cueva IS, Artés MT, Ramos B, et al. HPV knowledge and vaccine acceptance among European adolescents and their parents: a systematic literature review. Public Health Rev. 2020;41:10. DOI: 10.1186/s40985-020-00126-5
16. [En ligne]. Données de couverture vaccinale papillomavirus humains (HPV) par groupe d'âge [cité le 15 septembre 2022]. Disponible : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/donnees-de-couverture-vaccinale-papillomavirus-humains-hpv-par-groupe-d-age>
17. Ospital M. La nouvelle recommandation d'élargissement de la vaccination anti-HPV aux garçons est-elle perçue par les médecins généralistes comme un levier de proposition vaccinale aux deux sexes ? [Thèse de médecine]. Bordeaux : Université de Bordeaux ; 2020.
18. Bianco A, Pileggi C, Iozzo F, Nobile CGA, Pavia M. Vaccination against human papilloma virus infection in male adolescents: knowledge, attitudes, and acceptability among parents in Italy. Hum Vaccin Immunother. 2014;10(9):2536-42. DOI: 10.4161/21645515.2014.969614
19. Sherman SM, Nailer E. Attitudes towards and knowledge about Human Papillomavirus (HPV) and the HPV vaccination in parents of teenage boys in the UK. PLoS One. 2018;13(4):e0195801. DOI: 10.1371/journal.pone.0195801
20. Agnola C. Evaluation des connaissances des parents des jeunes filles âgées de 11 à 19 ans sur l'infection au Papillomavirus humain et sa prévention [Thèse de médecine]. Toulouse : Université Toulouse III- Paul SABATIER; 2019.
21. Ecollan M. Connaissances et facteurs associés à la vaccination anti-HPV chez les parents des élèves de deux collèges parisiens [Thèse de médecine]. Paris : Paris Descartes; 2016.
22. Waller J, Ostini R, Marlow LAV, McCaffery K, Zimet G. Validation of a measure of knowledge about human papillomavirus (HPV) using item response theory and classical test theory. Preventive Medicine. 2013;56(1):35-40. DOI: 10.1016/j.ypmed.2012.10.028

23. Perez S, Tatar O, Ostini R, Shapiro GK, Waller J, Zimet G, et al. Extending and validating a human papillomavirus (HPV) knowledge measure in a national sample of Canadian parents of boys. *Preventive Medicine*. 2016;91:43-9. DOI: 10.1016/j.ypmed.2016.07.017
24. Perez S, Shapiro GK, Tatar O, Joyal-Desmarais K, Rosberger Z. Development and Validation of the Human Papillomavirus Attitudes and Beliefs Scale in a National Canadian Sample. *Sexually Transmitted Diseases*. 2016;43(10):626-32. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000506
25. Palefsky JM, Giuliano AR, Goldstone S, Moreira ED, Aranda C, Jessen H, et al. HPV vaccine against anal HPV infection and anal intraepithelial neoplasia. *N Engl J Med*. 2011;365(17):1576-85. DOI: 10.1056/NEJMoa1010971
26. Drolet M, Bénard É, Pérez N, Brisson M. Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2019;394(10197):497-509. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30298-3
27. Venderbos JR, Eilers R, de Vries H, van Zoonen K. A qualitative study of parental associations and beliefs regarding the HPV vaccination for Dutch boys. *BMC Public Health*. 2022;22:1188. DOI: 10.1186/s12889-022-13605-y
28. Lindsay AC, Delgado D, Valdez MJ, Restrepo E, Guzman YM. "I don't Think He Needs the HPV Vaccine Cause Boys Can't Have Cervical Cancer": a Qualitative Study of Latina Mothers' (Mis) Understandings About Human Papillomavirus Transmission, Associated Cancers, and the Vaccine. *J Canc Educ*. 2022;37(2):370-8. DOI: 10.1007/s13187-020-01824-z
29. Castagna-Cauty J. Accueil de la vaccination anti-HPV chez les garçons [Thèse de médecine]. Marseille : faculté des sciences médicales et paramédicales de Marseille ; 2021.
30. Lee Mortensen G, Adam M, Idtaleb L. Parental attitudes towards male human papillomavirus vaccination: a pan-European cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2015;15(1):624. DOI: 10.1186/s12889-015-1863-6
31. Gargano LM, Herbert NL, Painter JE, Sales JM, Morfaw C, Rask K, et al. Impact of a physician recommendation and parental immunization attitudes on receipt or intention to receive adolescent vaccines. *Hum Vaccin Immunother*. 2013;9(12):2627-33. DOI: 10.4161/hv.25823
32. Brown B, Gabra MI, Pellman H. Reasons for acceptance or refusal of Human Papillomavirus Vaccine in a California pediatric practice. *Papillomavirus Res*. 2017;3:42-5. DOI: 10.1016/j.pvr.2017.01.002
33. Radisic G, Chapman J, Flight I, Wilson C. Factors associated with parents' attitudes to the HPV vaccination of their adolescent sons : A systematic review. *Preventive Medicine*. 2017;95:26-37. DOI: 10.1016/j.ypmed.2016.11.019
34. Gilkey MB, McRee A-L. Provider communication about HPV vaccination: A systematic review. *Hum Vaccin Immunother*. 2016;12(6):1454-68. DOI: 10.1080/21645515.2015.1129090

35. CAMPAGNE VACCINATION HPV IMAGYN 60s WEB - YouTube [En ligne]. [cité le 23 septembre 2022]. Vidéo : 1:02 min. Disponible : <https://www.youtube.com/watch?v=R33B4YDe-oQ>
36. Pub Radio - Papillomavirus du 16.08.2021 [En ligne]. 2021 [cité le 23 septembre 2022]. Vidéo : 0:30 min. Disponible : <https://www.youtube.com/watch?v=45wiWHjvfDg>
37. [En ligne]. Vaccination contre les cancers HPV - Infections [cité le 29 septembre 2022]. Disponible : <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Reduire-les-risques-de-cancer/Infections/Vaccination-contre-les-cancers-HPV>
38. Vaccination contre les cancers HPV [En ligne]. Vaccination contre les cancers HPV [cité le 29 septembre 2022]. Disponible : <https://vaccination-hpv.e-cancer.fr/>
39. Martin JP. Groupe HPV. [En ligne]. 2022 [cité le 29 septembre 2022].
40. Bruel S, Cochard J, Espinouse S, Frappé P. Revue de la littérature sur les interventions en milieu scolaire concernant la vaccination anti-HPV. Santé Publique. Laxou : S.F.S.P.; 2020;32(1):29-41. DOI: 10.3917/spub.201.0029
41. Avis relatif à la refonte du carnet de santé de l'enfant. Haut Conseil de la santé publique ; mai 2016.
42. Anzivino L. Étude sur les leviers et les freins à la vaccination contre les papillomavirus humains (HPV). Observatoire Régional de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes; mai 2022 p. 115.
43. Wegwarth O, Kurzenhäuser-Carstens S, Gigerenzer G. Overcoming the knowledge-behavior gap: The effect of evidence-based HPV vaccination leaflets on understanding, intention, and actual vaccination decision. Vaccine. 2014;32(12):1388-93. DOI: 10.1016/j.vaccine.2013.12.038
44. Dilé N. L'équipe officinale, nouvel effecteur de la vaccination. Actual Pharm. 2022;61(618):11-5. DOI: 10.1016/j.actpha.2022.07.020
45. Haute Autorité de Santé [En ligne]. Élargissement des compétences en matière de vaccination des infirmiers, des pharmaciens et des sages-femmes chez les adolescents de plus de 16 ans et les adultes [cité le 11 octobre 2022]. Disponible : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3312462/fr/elargissement-des-competences-en-matiere-de-vaccination-des-infirmiers-des-pharmaciens-et-des-sages-femmes-chez-les-adolescents-de-plus-de-16-ans-et-les-adultes
46. Worsham CM, Woo J, Zimmerman A, Bray CF, Jena AB. Association of Maternal Cervical Disease With Human Papillomavirus Vaccination Among Offspring. JAMA Network Open. 2021;4(12):e2134566. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.34566
47. Biederman E, Donahue K, Sturm L, Champion V, Zimet G. The association between maternal human papillomavirus (HPV) experiences and HPV vaccination of their children. Human Vaccines & Immunotherapeutics. 2021;17(4):1000-5. DOI: 10.1080/21645515.2020.1817714

48. Katzenellenbogen RA. Maternal Experiences With Human Papillomavirus and Vaccination Rates in Children—The Sound of Salience. *JAMA Network Open*. 2021;4(12):e2137604. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.37604
49. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33(34):4161-4. DOI: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036
50. Opinionway. Sondage OpinionWay pour la Ligue contre le cancer - Les Français et la vaccination des enfants contre les papillomavirus humains. [En ligne]. 2022.
51. 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*. Taylor & Francis; 2019;15(7-8):1615-27. DOI: 10.1080/21645515.2018.1564436
52. Levignon L. L'apport d'informations scientifiques favorise-t-il l'adhésion des parents à la vaccination anti HPV ? [Thèse de médecine]. Lille : Faculté de médecine Henri Warembourg; 2020.
53. World Health Organization = Organisation mondiale de la Santé. Meeting of the Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 7–8 June 2017. *Weekly epidemiological record*. 2017;92(28):393-402.
54. Patel H, Jevé YB, Sherman SM, Moss EL. Knowledge of human papillomavirus and the human papillomavirus vaccine in European adolescents: a systematic review. *Sex Transm Infect*. BMJ Publishing Group Ltd; 2016;92(6):474-9. DOI: 10.1136/sextrans-2015-052341
55. Weill A, Drouin J, Desplas D, Cuenot F, Dray-Spira R, Zureik M. Usage des médicaments de ville en France durant l'épidémie de la Covid-19 – point de situation jusqu'au 25 avril 2021. Saint-Denis : EPI-PHARE; mai 2021 p. 300. Rapport no 6.
56. Plan cancer 2014-2019. Guérir et prévenir les cancers : donnons les mêmes chances à tous, partout en France. Institut national du cancer ; 2014.
57. Stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 - Feuille de route 2021-2025. Institut national du cancer ; 2021.

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Nombre de maladies HPV-induites chez les femmes et les hommes en France en 2015 (d'après Shield et al. Hatwing et al., 2015). Source e-cancer ⁽⁵⁾	12
Figure 2 : Diagramme de flux	21
Figure 3 : Répartition géographique des questionnaires selon les départements en % (N=131)	22
Figure 4 : Niveau d'études selon les départements	23
Figure 5 : Catégories socio-professionnelles selon les départements	23
Figure 6 : Composition de la fratrie selon les départements	25
Figure 7 : Répartition par départements des fratries composées ≥ 1 fille ≥ 11 ans (%) (N=67)	25
Figure 8 : Répartition par département des familles avec un antécédent familial de cancers HPV-induits (%) (N=21)	26
Figure 9 : Répartition par département des familles avec un antécédent de MAI (%) (N=20)	26
Figure 10 : Opinion des parents sur la vaccination en général selon les départements	28
Figure 11 : Degré d'information suffisant sur la vaccination perçue selon les départements	28
Figure 12 : Sources d'informations sur les vaccins (N=83)	29
Figure 13 : Sources d'informations sur les vaccins selon les départements	29
Figure 14 : Connaissances des parents sur le mode de transmission (N=131) (effectif) (%)	31
Figure 15 : Conséquences d'une infection par les HPV (N=103)	31
Figure 16 : Connaissance par les parents de la vaccination contre les HPV selon les départements	32
Figure 17 : Répartition par département des parents ayant connaissance de la vaccination contre les HPV (N=110) (%)	32
Figure 18 : Connaissances des parents sur l'âge minimal pour la vaccination anti-HPV (N=110) (effectif) (%) ...	33
Figure 19 : Connaissances des parents sur l'âge maximal pour la vaccination anti-HPV (N=110) (effectif) (%) - Autres = « premiers rapports sexuels » OU « jeune adulte » OU « tout âge »	33
Figure 20 : Connaissance par les parents de la nouvelle recommandation d'extension vaccinale selon les départements	34
Figure 21 : Sources d'informations concernant la recommandation vaccinale étendue aux garçons (N=82)	35
Figure 22 : Sources d'informations concernant la recommandation vaccinale étendue aux garçons selon les départements	35
Figure 23 : Raisons de l'extension vaccinale aux garçons selon les parents (N=110)	36
Figure 24 : Vaccination des garçons contre les HPV selon les départements	36
Figure 25 : Intention des parents de faire vacciner leurs fils contre les HPV selon les départements	37
Figure 26 : Raisons du refus vaccinal des garçons (N=13)	37
Figure 27 : Synthèse concernant la vaccination contre les HPV chez les garçons	38
Figure 28 : Moyens de diffusion (N=131)	39
Figure 29 : Moyens de diffusion selon les départements	40

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des médecins	22
Tableau 2 : Caractéristiques sociodémographiques de la population étudiée	24
Tableau 3 : Antécédents familiaux de la population étudiée	27
Tableau 4 : Connaissances des parents sur les HPV.....	30
Tableau 5 : Connaissances des parents sur la vaccination anti-HPV.....	34
Tableau 6 : Connaissance de l'extension vaccinale aux garçons par les parents	41
Tableau 7 : Variables sociodémographiques associées à la connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons	42
Tableau 8 : Variables liées à la vaccination en général associés à la connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons	43
Tableau 9 : Variables liées aux connaissances sur les HPV associées à la connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons	44
Tableau 10 : Variables liées aux connaissances sur la vaccination contre les HPV associées à la connaissance par les parents de l'extension vaccinale aux garçons.....	45
Tableau 11 : Statut vaccinal des sœurs âgées de 11 ans et plus et connaissance de l'extension vaccinale aux garçons.....	46
Tableau 12: Variables sociodémographiques du statut vaccinal des garçons	47
Tableau 13 : Variables liées à la vaccination en général associées au statut vaccinal des garçons	48
Tableau 14 : Variables liées aux connaissances sur les HPV associées au statut vaccinal des garçons	50
Tableau 15 : Variables liées aux connaissances sur la vaccination contre les HPV	51
Tableau 16 : Sources d'informations de la nouvelle recommandation vaccinale et statut vaccinal des garçons	51
Tableau 17 : Statut vaccinal des sœurs âgées de 11 ans ou plus associé au statut vaccinal des garçons contre les HPV.....	52

ANNEXES

Annexe 1 : HPV GK items en français

	Veillez répondre aux questions suivantes du mieux que vous le pouvez:
1.	Le VPH est très rare (F)
2.	Le VPH présente toujours des signes ou symptômes visibles (F)
3.	Le VPH peut causer le cancer du col de l'utérus (V)
4.	Le VPH peut se transmettre par contact génital peau à peau (V)
5.	Il existe plusieurs types de VPH (V)
6.	Le VPH peut causer le VIH ou le sida (F)
7.	Le VPH peut être transmis au cours de relations sexuelles (V)
8.	Le VPH peut causer des verrues génitales (V)
9.	Les hommes ne peuvent pas contracter le VPH (F)
10.	L'utilisation d'un condom réduit les chances de transmission du VPH (V)
11.	Le VPH peut être guéri avec des antibiotiques (F)
12.	Avoir de nombreux partenaires sexuels augmente les risques de contracter le VPH (V)
13.	Le VPH ne nécessite habituellement pas de traitement (V)
14.	La plupart des personnes sexuellement actives contracteront le VPH à un moment ou à un autre de leur vie (V)
15.	Une personne pourrait être atteinte du VPH pendant de nombreuses années sans le savoir (V)
16.	Avoir des relations sexuelles à un jeune âge augmente les chances d'attraper le VPH (V)
17.	Le VPH peut causer le cancer de l'anus (V)
18.	Le VPH est une infection bactérienne (F)
19.	Le VPH peut être transmis par sexe oral (V)
20.	Le VPH peut causer le cancer du pénis (V)
21.	Le VPH peut causer l'herpès (F)
22.	Le VPH peut être transmis par sexe anal (V)
23.	Les infections au VPH entraînent toujours des problèmes de santé (F)
24.	Le VPH peut causer le cancer de la bouche (V)
25.	Une personne ne présentant pas de symptômes ne peut pas transmettre le VPH (F)

Annexe 2 : HPV VK items en français

Veillez répondre aux questions suivantes du mieux que vous le pouvez:	
1.	Le vaccin ⁷ contre le VPH ne nécessite qu'une seule dose (F)
2.	Les vaccins ⁸ contre le VPH protègent contre toutes les infections transmises sexuellement (F)
3.	Les vaccins ⁴ contre le VPH sont les plus efficaces lorsqu'ils sont administrés à des personnes n'ayant jamais eu de rapports sexuels (V)
4.	Une personne ayant été vaccinée contre le VPH ne peut pas développer le cancer du col de l'utérus (F)
5.	Les vaccins ⁴ contre le VPH protègent contre la plupart des cancers du col de l'utérus (V)
6.	L'un des vaccins ⁴ contre le VPH protège contre les verrues génitales (V)
7.	Les filles ayant été vaccinées contre le VPH n'ont pas besoin de passer de test Pap lorsqu'elles sont plus âgées (F)
8.	Le vaccin contre le VPH vous protège contre tous les types de VPH (F)
9.	Vous pouvez guérir le VPH en recevant le vaccin contre le VPH (F)
10.	Le vaccin contre le VPH est approuvé et recommandé par Santé Canada pour les filles/femmes de 9 à 45 ans (V)
11.	Le vaccin contre le VPH est approuvé et recommandé par Santé Canada pour les garçons/hommes de 9 à 26 ans (V)

Annexe 3 : Questionnaire distribué aux parents

Thèse de médecine



Vaccination contre les papillomavirus humains chez les garçons

*État des lieux des connaissances de l'élargissement vaccinal auprès
des parents des garçons âgés de 11 à 19 ans.*

**Vous êtes parents d'un garçon âgé
entre 11 et 19 ans ?**

Votre participation compte

Bonjour,

Je m'appelle Clémence DUMONT et je viens juste de terminer mon internat de médecine générale.

Je sollicite votre participation pour la réalisation de ma **thèse** qui porte sur **la vaccination contre les papillomavirus chez les garçons**.

L'objectif est d'évaluer vos connaissances à propos de cette vaccination **afin de créer l'outil le plus adapté pour vous informer sur ces virus et leur prévention**.

Ce questionnaire est complètement **anonyme** et ne vous prendra que quelques minutes. Il n'y a aucune information personnelle identifiable.

Il répond aux exigences de la CNIL dont les principales sont les suivantes :

- *Votre participation à cette étude est entièrement volontaire et libre. Il n'y a aucun caractère obligatoire.*
- *Vous pouvez retirer votre participation à la recherche à tout moment sans encourir aucune responsabilité ni aucun préjudice de ce fait.*
- *Les résultats anonymes seront publiés sous la forme d'un manuscrit de thèse et/ou d'article dans une revue scientifique pour améliorer la connaissance scientifique sur le sujet étudié. Les résultats de la recherche pourraient également être diffusés dans des colloques professionnels et scientifiques.*
- *Les données personnelles seront supprimées après publication de la thèse ou de l'article ou, à défaut, 2 ans à l'issue de la recherche.*
- *Vous pouvez accéder aux données vous concernant ou demander leur effacement. Vous disposez également d'un droit d'opposition, d'un droit de rectification et d'un droit à la limitation du traitement de vos données. Pour exercer ces droits ou poser des questions au sujet de cette recherche, vous pouvez vous adresser directement à l'investigateur principal de l'étude. Vous pouvez contacter également la Déléguée à la Protection des Données d'Université de Paris à dpo@u-paris.fr. Si vous estimez, après nous avoir contactés, que vos droits « Informatique et Libertés » ne sont pas respectés, vous pouvez adresser une réclamation à la CNIL (www.cnil.fr).*

Investigateur principal : Clémence DUMONT

Directrice de thèse : Dr GEORGET Emilie.

PARTIE 1 : à propos de vous,

- 1) Oui remplit ce questionnaire ?
 - Mère
 - Père
- 2) Quel âge avez-vous ?
 -
- 3) Quel est votre niveau d'étude ?
 - Brevet des collèges
 - CAP
 - BEP
 - Baccalauréat
 - Etudes supérieures (préciser le nombre d'années d'études post bac)
- 4) Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ?
 - Agriculteurs
 - Artisans, commerçants et chefs d'entreprise
 - Cadres et professions intellectuelles supérieures
 - Professions intermédiaires (instituteurs, infirmières, assistantes sociales, ...)
 - Employés
 - Ouvriers
 - Retraités
 - Personnes sans activité professionnelle
- 5) Quel est l'âge et le sexe de vos enfants ? (de l'ainé au cadet) :
 - 1- Age :, sexe :
 - 2- Age :, sexe :
 - 3- Age :, sexe :
 - 4- Age :, sexe :
 - 5- Age :, sexe :
- 6) Dans votre famille/entourage, existe-t-il des antécédents de cancer du col de l'utérus et/ou cancers HPV induits ? (HPV = papillomavirus humain)
 - Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
- 7) Dans votre famille/entourage existe-t-il des antécédents de maladies auto-immunes ? (ex : sclérose en plaque, ...)
 - Oui
 - Non
 - Je ne sais pas

PARTIE 2 : concernant la vaccination en général,

- 8) Vous y êtes :
 - Très favorable
 - Plutôt favorable
 - Ni favorable ni défavorable
 - Plutôt défavorable
 - Très défavorable
- 9) Pensez-vous être bien informé sur les vaccins en général ?
 - Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
- 10) Si oui, les informations vous sont principalement délivrées par :
 - Le biais des campagnes de prévention
 - Votre médecin traitant ou pédiatre
 - Infirmière scolaire
 - Via le carnet de santé
 - Un autre moyen (entourage, internet, ...)

PARTIE 3 : concernant les papillomavirus, selon vous,

- 11) Les papillomavirus humains sont des virus qui touchent : *(veuillez sélectionner une réponse ci-dessous)*
- Les femmes seulement
 - Les 2 sexes
 - Les hommes seulement
 - Je ne sais pas
- 12) Les papillomavirus humains, sont des virus qui se transmettent :
- Par voie sanguine
 - Lors de rapport sexuel uniquement s'il y a pénétration
 - Par contact cutané-muqueux au niveau génital
 - Par la salive
 - Je ne sais pas
- 13) Les préservatifs protègent-ils contre les papillomavirus humains ?
- Oui totalement
 - Oui mais pas à 100%
 - Non
 - Je ne sais pas
- 14) La contamination par les papillomavirus humains peut-elle se faire de façon précoce, dès les premiers rapports sexuels ?
- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
- 15) Quel pourcentage d'hommes et de femmes seront infectés par les papillomavirus humains au cours de leur vie ?
- 80%
 - 40 à 50%
 - 10 à 20%
 - Je ne sais pas
- 16) Quelles peuvent être les conséquences d'une infection par les papillomavirus humains ? *(Plusieurs réponses possibles)*
- Cancer du col de l'utérus
 - Cancer de l'anus
 - Cancer de la vulve
 - Cancer de la sphère ORL (bouche, pharynx, ...)
 - Cancer du pénis
 - Condylomes (= verrues anogénitales)
 - Aucune des réponses proposées
 - Je ne sais pas

PARTIE 4 : concernant la vaccination contre les papillomavirus,

- 17) Avez-vous déjà entendu parler de la vaccination contre les papillomavirus ?
- Oui
 - Non

- **Si vous avez répondu oui, merci de répondre aux questions suivantes**
→ **Si vous avez répondu non, passez directement à la partie 5.**

- 18) Savez-vous à partir de quel âge est recommandé ce vaccin ?
- Oui : préciser l'âge
 - Non
- 19) Savez-vous jusqu'à quel âge cette vaccination peut être réalisée ?
- Oui : préciser l'âge
 - Non
- 20) La vaccination contre les papillomavirus ne nécessite-t-elle qu'une seule dose ?
- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas

- 21) La vaccination contre les papillomavirus protège uniquement des lésions précancéreuses du cancer du col de l'utérus ?
- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
- 22) La vaccination est-elle plus efficace si elle est débutée avant le début de la vie sexuelle ?
- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
- 23) Si vous avez une fille âgée de 11 à 19 ans, est-elle vaccinée contre les papillomavirus ?
- Oui
 - Non
 - Je n'ai pas de fille
- 24) Avez-vous connaissance de la nouvelle recommandation concernant l'extension de la vaccination contre les papillomavirus aux garçons ?
- Oui
 - Non
- 25) Si oui, par quels moyens ?
- Votre médecin traitant
 - Votre pédiatre
 - Votre gynécologue
 - Vos enfants
 - Votre entourage
 - Les médias
 - Milieu scolaire
- 26) A votre avis, pourquoi cette recommandation de vacciner les garçons : (Plusieurs réponses possibles)
- Ils peuvent eux aussi être touchés par les papillomavirus
 - Afin de les protéger des lésions précancéreuses des cancers liés aux papillomavirus (cancer anal, pénis, gorge ...)
 - Afin de limiter sa transmission aux femmes et donc la circulation du virus
 - Je ne comprends pas cette recommandation car pour moi les papillomavirus ne touchent que les filles.
- 27) Votre/vos fils sont-ils vaccinés contre le papillomavirus ?
- Oui
 - Non
- 28) Si vous avez répondu non à la question précédente, seriez-vous prêt à le faire vacciner ?
- Oui
 - Non
- 29) Si vous avez répondu non à la question précédente, pour quelles raisons ? (Plusieurs réponses possibles)
- Par peur des effets secondaires
 - Je ne veux pas que cela l'incite à avoir des rapports sexuels ou comportements à risque
 - Par manque d'informations sur ce vaccin
 - Par manque d'informations sur l'infection à HPV et ses conséquences
 - Car ce vaccin est peu efficace
 - Car il m'est difficile de parler de santé sexuelle avec mon fils
 - Car il vous a été déconseillé par votre entourage
 - Car il vous a été déconseillé par un professionnel de santé
 - Car vous avez lu ou entendu des informations négatives concernant cette vaccination dans les médias
 - Car vous préférez qu'il prenne sa décision seul plus tard
 - Vous êtes contre les vaccins de façon générale
 - Autre : précisez

PARTIE 5 : votre opinion

Depuis janvier 2021, l'élargissement vaccinal aux garçons âgés de 11 à 19 ans contre les papillomavirus est recommandé.

30) Selon vous quel serait le meilleur moyen de communiquer avec vous sur le sujet ?

- Consultation dédiée chez le médecin traitant/pédiatre
- Lettre d'information envoyée par la sécurité sociale
- Page dédiée dans le carnet de santé
- Affiche/dépliant en salle d'attente
- Intervention en milieu scolaire
- Campagne de prévention dans les médias (affiches, spot télévisuel, spot audiovisuel, ...)
- Autre idée :

Je vous remercie pour vos réponses !

Annexe 4 : Questionnaire distribué aux médecins

Thèse de médecine



Vaccination contre les papillomavirus humains chez les garçons

*État des lieux des connaissances de l'élargissement vaccinal auprès
des parents des garçons âgés de 11 à 19 ans.*

QUESTIONNAIRE DESTINÉ AUX MÉDECINS

Cher(e) confrère/consœur,

Vous avez accepté de m'aider dans le cadre de ma thèse portant sur les connaissances des parents de garçons âgés de 11 à 19 ans sur la vaccination anti-HPV en distribuant mon questionnaire à vos patients. Et je vous en remercie sincèrement.

Le présent questionnaire vous est destiné afin de limiter au maximum les biais de l'étude lors de l'analyse des résultats. Pourriez-vous y consacrer quelques minutes pour y répondre ?

En vous remerciant par avance,
Bien fraternellement,

Clémence DUMONT
Directrice de thèse : Dr Emilie GEORGET

Partie 1 : à propos de vous,

1- Vous êtes :

- Un homme une femme

2- Quel âge avez-vous ?

- ans

3- Quel est votre lieu d'exercice ?

- Zone rurale Zone semi-rurale Zone urbaine

4- Quel est votre mode d'exercice ?

- Seul Au sein d'un cabinet de groupe D'une maison de santé

5- Etes-vous Maître de Stage des Universités (MSU) ?

- Oui non

6- La pédiatrie représente quelle partie de votre activité ?

- De 0-25%
 Entre 25-50%
 Entre 50-75%
 Plus de 75%

Partie 2 : concernant la vaccination anti-HPV chez les filles âgées de 11 à 19 ans,

7- Vous y êtes

- Très favorable
 Plutôt favorable
 Ni favorable ni défavorable
 Non favorable
 Pas du tout favorable

8- Vous leur proposez :

- Systématiquement
 Souvent
 Occasionnellement
 Rarement
 Jamais

Partie 3 : concernant la vaccination anti-HPV chez les garçons âgés de 11 à 19 ans,

9- Etes-vous au courant de la nouvelle recommandation de proposer aux garçons âgés de 11 à 19 ans la vaccination anti-HPV ?

- Oui Non

→ **Si vous avez répondu oui**, merci de répondre aux questions suivantes.

→ **Si vous avez répondu non**, merci de vous rendre directement à la partie 4.

10- Comment en avez-vous été informé ?

- Visiteurs médicaux
 Formation médicale continue
 Littérature médicale (internet, journaux)
 Autre : préciser

Thèse de médecine

11- Concernant cette nouvelle recommandation d'extension vaccinale aux garçons, vous y êtes :

- Très favorable
- Plutôt favorable
- Ni favorable ni défavorable
- Non favorable
- Pas du tout favorable

12- Vous leur proposez :

- Systématiquement
- Souvent
- Occasionnellement
- Rarement
- Jamais

13- Y-at-il dans votre cabinet des affiches/livrets d'information concernant la vaccination anti-HPV pour tous les enfants et adolescents âgés de 11 à 19 ans ?

- Oui
- Non

Partie 4 : vos coordonnées,

14- Si vous êtes intéressé(e) par les résultats de l'étude, vous pouvez me laisser votre adresse mail pour que je vous les communique :

Un grand merci pour votre participation !

Annexe 5 : Dépliant d'information sur la vaccination contre les HPV chez les garçons « on ne les protège jamais trop » réalisé par l'Institut National du Cancer.

LA VACCINATION EN PRATIQUE

Quand faire vacciner mon enfant ?
 Faire vacciner son enfant dès 11 ans, c'est garantir une plus grande efficacité du vaccin.
 Mon enfant a :
 • entre 11 et 14 ans : seules deux doses sont nécessaires ;
 • entre 15 et 19 ans (rattrapage) : trois doses sont nécessaires.

Bon à savoir : profitez du rendez-vous vaccinal pour le rappel d'Etat*, prévu entre 11 et 13 ans, pour réaliser en même temps une des doses du vaccin contre les HPV.
*Vaccin contre la diphtérie (D), le tétanos (T), la coqueluche acellulaire (Ca) et la polio (Polio).

Comment faire vacciner mon enfant ?
 Pour les filles comme pour les garçons, je m'adresse à :
 • un médecin ;
 • un infirmier, sur prescription d'un médecin ou d'une sage-femme ;
 • un service de vaccination municipal ou départemental (enseignez-vous auprès de votre maire ou du conseil général de votre département).
 Pour les filles, je peux aussi m'adresser à :
 • une sage-femme.

Combien coûte la vaccination contre les HPV ?
 • Chaque dose de vaccin est prise en charge à 65% par votre caisse d'assurance-maladie. Le reste est généralement remboursé par les complémentaires (mutuelle...)
 • La vaccination peut être gratuite dans certains centres de vaccination, municipaux ou départementaux.
 • Pour les personnes qui bénéficient de la Complémentaire Santé Solidaire (CSS), il n'y a rien à payer.

UNE VACCINATION SÛRE ET EFFICACE POUR PROTÉGER MON ENFANT CONTRE LES CANCERS HPV.

À ce jour, plus de 100 millions d'enfants et d'adolescents ont été vaccinés dans près de 80 pays.

Pour en savoir plus, parlez-en avec votre médecin ou votre sage-femme ou rendez-vous sur vaccination-hpv-o-cancer.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 Santé
 Prévention

INSTITUT NATIONAL DU CANCER

ON NE LES PROTÈGE JAMAIS TROP.

La vaccination contre les cancers HPV*, pour les filles et les garçons dès 11 ans.

GUIDE PRATIQUE

*HPV (Human Papillomavirus ou Papillomavirus Humains).

Assurance Maladie

JE M'INFORME SUR LA VACCINATION CONTRE LES CANCERS HPV

Pourquoi faire vacciner mon enfant ?

Aujourd'hui, la vaccination contre les HPV prévient jusqu'à 90% des infections HPV à l'origine des cancers. Elle est indiquée pour les filles ou pour les garçons contre :

- les lésions précancéreuses et/ou les cancers du col de l'utérus, de la vulve, du vagin et de l'anus ;
- les lésions bénignes qui apparaissent sur la peau ou les muqueuses de l'anus et de la région génitale (verruves anogénitales).

UNE VACCINATION SÛRE ET EFFICACE

Depuis + de 10 ans, + de 6 millions de doses prescrites en France, + de 300 millions dans le monde.

Une surveillance internationale rigoureuse.

La large utilisation des vaccins contre les HPV, les surveillances mises en place au niveau de nombreux pays et au niveau international et les résultats d'études spécifiques ont confirmé leur excellent profil de sécurité, reconnu par l'OMS.

Ainsi, par exemple, aucun lien entre ces vaccins et les maladies auto-immunes n'a été démontré.

L'efficacité de la vaccination contre les HPV est observée dans les pays où le nombre de jeunes adultes vaccinés est important, comme en Australie (réduction des cancers et lésions précancéreuses du col de l'utérus et des verrues anogénitales chez les hommes et les femmes).

JE M'INFORME SUR LES PAPILLOMAVIRUS HUMAINS

Les HPV, c'est quoi ?

Les HPV sont des virus humains appelés papillomavirus. 80% des femmes et des hommes sont exposés à ces virus au cours de leur vie. Les infections à HPV disparaissent généralement en quelques mois, mais une petite proportion peut persister et évoluer en maladie.

Quel est le lien entre les virus HPV et les cancers ?

Il existe près de 200 types de HPV dont certains sont à l'origine de lésions précancéreuses et de cancers. Les HPV sont aussi responsables de verrues anogénitales.

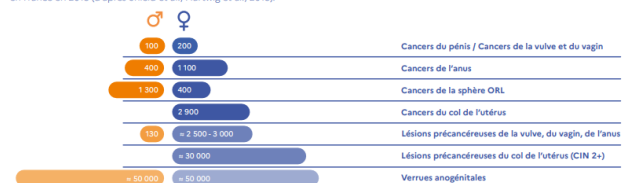
Comment se transmettent les virus HPV ?

Ces virus se transmettent par simple contact au niveau des parties génitales, le plus souvent lors de rapports sexuels, avec ou sans pénétration.

CHAQUE ANNÉE EN FRANCE, 8 400 NOUVEAUX CAS DE CANCERS SONT CAUSÉS PAR LES PAPILLOMAVIRUS HUMAINS.

Si les cancers HPV concernent en majorité les femmes, plus d'un quart touche les hommes.

Nombre de maladies HPV-induites chez les femmes et les hommes en France en 2015 (d'après Shield et al., Hartweg et al., 2015).



Titre de la thèse : Vaccination contre les papillomavirus humains chez les garçons : État des lieux des connaissances de l'élargissement vaccinal auprès des parents de garçons âgés de 11 à 19 ans.

Résumé :

Introduction : Les infections à papillomavirus (HPV) sont les IST les plus fréquentes et sont responsables de 6400 nouveaux cas de cancers par an dont un quart surviennent chez les hommes. La vaccination contre les HPV est un enjeu majeur pour prévenir les lésions pré-cancéreuses aussi bien chez les femmes que chez les hommes. Depuis janvier 2021, la vaccination anti-HPV est recommandée également aux garçons âgés de 11 à 19 ans. L'objectif de ce travail était d'évaluer les connaissances des parents sur cet élargissement vaccinal, d'identifier par quels moyens cette recommandation leur avait été relayée et comment la diffuser au mieux.

Méthodes : Les données ont été recueillies via un auto-questionnaire distribué au sein de cabinets de médecins généralistes sur la région Île-de-France aux parents de garçons âgés de 11 à 19 ans sur une période de 4 mois.

Résultats : Les 131 parents interrogés sous-estimaient le risque d'infection à HPV et ses conséquences chez l'homme, ce qui était directement lié au statut vaccinal des garçons. 16% d'entre eux n'étaient pas au courant que la vaccination anti-HPV existait. Bien que parmi ceux connaissant cette vaccination, 75% aient été informés de l'extension vaccinale et ce pour la plupart via leur médecin traitant, seulement 46 garçons étaient vaccinés. Leur statut vaccinal était également lié aux connaissances des modalités vaccinales, à la présence d'un antécédent familial de cancer HPV-induit et au statut vaccinal de leur sœur. 80% des parents des garçons non vaccinés accepteraient cette vaccination et les 20% la refusant, l'expliquaient par un défaut d'informations sur ce vaccin ou par peur d'effets secondaires. Pour être informés, les parents plébiscitaient une consultation dédiée chez le médecin traitant, l'usage des médias, l'envoi d'un courrier par la sécurité sociale, les interventions en milieu scolaire ou encore une page dédiée dans le carnet de santé. L'importance de ces moyens différait selon les départements.

Conclusion : Afin de lutter contre l'hésitation vaccinale et augmenter la couverture vaccinale, il faut accroître le niveau de connaissances des parents et développer tous les moyens de communication à notre disposition pour les informer le plus efficacement.

Spécialité : DES de Médecine Générale

Mots clés français : Vaccins contre les papillomavirus – Vaccination – HPV – Parents – Adolescent – Connaissances – Communication

Forme ou Genre : fMeSH : Dissertation universitaire / Rameau : Thèses et écrits académiques

**Université de Paris
UFR de médecine
15 Rue de l'École de Médecine
75006 Paris**