

Connaissances et facteurs associés à la vaccination anti-HPV chez les parents des élèves de deux collèges parisiens

Marie Ecollan

▶ **To cite this version:**

Marie Ecollan. Connaissances et facteurs associés à la vaccination anti-HPV chez les parents des élèves de deux collèges parisiens. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01612208

HAL Id: dumas-01612208

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01612208

Submitted on 6 Oct 2017

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.

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 DESCARTES

Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2016 N° 204

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT

DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

Connaissances et facteurs associés à la vaccination anti-HPV chez les parents des élèves de deux collèges parisiens

Présentée et soutenue publiquement
le 21 septembre 2016

Par

Marie ECOLLAN
Née le 28 avril 1987 à Paris (75)

Dirigée par M. Le Professeur Serge Gilberg, PU

Jury :

Mme Le Professeur Geneviève Plu Bureau, PU-PH ..... Président

Mme Le Professeur Odile Launay, PU-PH

Mme Le Docteur Agathe Scemama, Médecin généraliste

Except where otherwise noted, this work is licensed under
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/

Remerciements

Au professeur Serge Gilberg, mon tuteur et directeur de thèse.
Vous avez encadré mon parcours tout au long de cet internat et m'avez inspiré l'envie de continuer sur la voie universitaire.
Merci pour vos conseils pertinents et votre bienveillance.

Aux professeures Geneviève Plu Bureau et Odile Launay, qui me font l'honneur de juger mon travail aujourd'hui, et d'y apporter leur éclairage et leur expertise.

A Agathe,
Ton aide a été précieuse dans les débuts de ce travail, et cette année tu as su m'accompagner dans cette transition délicate de la pratique d'interne à celle de médecin en exercice, du statut d'étudiante à celui de collègue.
Merci pour tes conseils, ton attention et ta générosité.

A Mesdames Franzini et Périchon, principales des collèges Henri IV et Varèse, et à leurs équipes enseignantes, qui m'ont aidée à réaliser ce travail au sein de leurs établissements.
Merci pour votre disponibilité et votre gentillesse.

Au professeur Christian Ghasarossian, mon premier maître de stage.
Vous m'avez transmis le goût d'une médecine curieuse et profondément humaine, que j'espère transmettre à mon tour un jour.

A Claire, tuteur infatigable de ma santé mentale.

A Sarah, Paul, Max, Stéphanie, et Julien, à nos moments passés ensembles, à entretenir la formation médicale de Julien, à courir après Max (tentative vouée à l'échec), à éduquer le palais de Steph (là, on progresse), à convaincre Sarah des mérites de la vie parisienne (on y est presque), à chanter pour Paul les louanges des cardiologues (là, par contre…).
A Chloé et Adrien, à leur générosité et leur sourire.

A mes parents,
A ma mère, pour ses relectures attentives, ses conseils, son affection. Pour être à l'autre bout du combiné, même entre deux copies.
A mon père, pour ses talents incontestables de chauffeur, pour sa disponibilité et sa générosité. J'espère toujours exercer la médecine avec autant de passion et d'enthousiasme que tu la pratiques.

Et enfin, et surtout, à Gaspard.
Pour être celui qui me donne toujours le sourire à la fin de ma journée, difficile ou pas.
Pour ton soutien, tes relectures, tes conseils, ta touche graphique, même – et souvent ! – en lendemain de garde.
Pour ces années ensemble, et surtout, pour toutes celles à venir.

Table des matières

Liste des abréviations utilisées 6
1. INTRODUCTION 7
1.1. Cancer du col de l'utérus 8
1.1.1. Epidémiologie du cancer du col de l'utérus 8
1.1.2. Infection génitale à HPV 8
1.1.3. Le dépistage par frottis cervico-utérin 9
1.2. La vaccination 10
1.2.1. Vaccins commercialisés sur le marché 10
1.2.2. Recommandations vaccinales 10
1.2.3. Efficacité et tolérance du vaccin 11
1.2.4. Couverture vaccinale 13
1.3. Freins à la vaccination 14
1.3.1. Freins communs aux autres vaccins 14
1.3.2. Freins à la vaccination : spécificité du vaccin anti-HPV 15
2. MATERIEL ET METHODES 20
2.1. Type d'étude 20
2.2. Population de l'étude 20
2.2.1. Choix de l'échantillon 20
2.2.2. Choix des collèges 20
2.2.3. Choix des classes 21
2.2.4. Critères d'inclusion et d'exclusion 21
2.3. Elaboration du questionnaire 22
2.3.1. Bibliographie 22
2.3.2. Choix des questions 22
2.3.3. Pré-test du questionnaire 24
2.4. Déroulement de l'enquête 24
2.5. Gestion des données et analyses statistiques 25
2.5.1. Analyses statistiques 25
2.5.2. Gestion des données manquantes 25
3. RESULTATS 26
3.1. Description de la population 26
3.1.1. Effectifs et représentativité 26
3.1.2. Données sociodémographiques 27
3.1.3. Composition des fratries 29
3.1.4. Suivi médical 30

3.1.5. Couverture vaccinale contre l'hépatite B 30
3.1.6. Adhésion des mères au suivi par FCU 31
3.2. Connaissances 32
3.2.1. Sur le HPV 32
3.2.2. Sur le vaccin anti-HPV 34
3.3. Adhésion à la vaccination 36
3.3.1. Favorables au vaccin 36
3.3.1.1. Ensemble des familles connaissant le vaccin 36
3.3.1.2. Familles connaissant le vaccin et ayant des filles d'âge cible 37
3.3.2. Statut vaccinal des filles 38
3.3.3. Vaccination des garçons 41
3.3.4. Adhésion à la vaccination : synthèse 42
3.4. Déterminants associés à l'opinion vaccinale 43
3.4.1. Variable d'intérêt 43
3.4.2. Déterminants sociodémographiques 44
3.4.3. Suivi médical 46
3.4.4. Couverture vaccinale anti-VHB 46
3.4.5. Compliance au dépistage par FCU 47
3.4.6. Sources de connaissances sur le vaccin 48
3.4.7. Proposition du médecin 49
3.4.8. Déterminants à l'opinion vaccinale : synthèse 49
3.5. Déterminants associés au statut vaccinal 50
3.5.1. Déterminants sociodémographiques 51
3.5.2. Suivi médical, couverture vaccinale anti-VHB et FCU 51
3.5.3. Sources de connaissances sur le vaccin 51
3.5.4. Proposition du médecin 52
3.5.5. Croisement entre opinion et statut vaccinal 52
3.5.6. Déterminants au statut vaccinal : synthèse 53
4. DISCUSSION 54
4.1. Méthodologie 54
4.1.1. Recueil des données 54
4.1.2. Critères d'évaluation 55
4.1.3. Représentativité de l'échantillon 56
4.2. Connaissances et adhésion à la vaccination 60
4.2.1. Méconnaissance du vaccin 60
4.2.2. Sources d'information 60

4.2.3. Crainte des effets secondaires 60
4.2.4. Vaccination anti-hépatite B 61
4.3. Place du médecin 62
4.3.1. Information 62
4.3.2. Recommandation vaccinale 62
4.3.3. Adhésion à la recommandation du médecin 63
5. CONCLUSION 64
Bibliographie 65
ANNEXES 69
Questionnaires distribués 69
Tableaux analyses statistiques 73
Abstract 75

Liste des abréviations utilisées

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AME : Aide Médicale d'Etat

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

CIN1/CIN2 : *Cervical Intraepithelial Neoplasia* (Néoplasie Intra-épithéliale Cervicale) 1 ou 2

CMU : Couverture Médicale Universelle

CMU-c : Couverture Médicale Universelle + complémentaire

CNAM : Caisse Nationale de l'Assurance Maladie

DTP-coq : Vaccin Diphtérie Tétanos Poliomyélite Coqueluche

EGB : Echantillon Généraliste des Bénéficiaires

EMEA : *European Medicines Agency*

FDA : *Food and Drug Administration*

FCU : Frottis Cervico-Utérin

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

HPV : *Human Papillomavirus* (Papillomavirus humain)

INCa : Institut National du Cancer

Inpes : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

InVS : Institut de Veille Sanitaire

IST : Infection Sexuellement Transmissible

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PA : Personnes Années

PGR : Plan de Gestion des Risques

SNIIRAM : Système National d'Information Inter-régimes de l'Assurance Maladie

VHB : Virus de l'Hépatite B

ZEP/REP : Zone d'éducation prioritaire/ Réseau d'éducation prioritaire

1. INTRODUCTION

Le carcinome épidermoïde du col utérin, le plus fréquent des cancers du col de l'utérus, est le premier cancer reconnu par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme étant attribuable dans près de 100% des cas à une infection virale par le papillomavirus humain (HPV)(1) .

La prévention secondaire de ce cancer repose sur la réalisation d'un test de dépistage, le frottis cervico-utérin (FCU). En France, la couverture du dépistage par frottis est stable depuis une dizaine d'années, autour de 60%, ce taux étant significativement plus faible pour les femmes de bas niveau socio-professionnel(2).

La prévention primaire repose sur la vaccination. Deux vaccins, un bivalent et un quadrivalent, sont disponibles contre l'infection à HPV en France et ils sont recommandés de manière systématique chez les jeunes filles depuis 2008(3).

Si le recul est encore trop faible pour estimer de façon pérenne l'efficacité de ces deux vaccins sur l'incidence ou la mortalité des carcinomes épidermoïdes du col de l'utérus, leur efficacité a par contre été largement démontrée sur la séroconversion virale(4,5) et sur l'apparition de lésions précancéreuses(6–8), ce dernier paramètre étant jugé comme un bon critère de substitution de l'apparition de lésions cancéreuses.

Malgré des objectifs initiaux ambitieux et plusieurs campagnes de vaccinations, la couverture vaccinale reste faible depuis 2008(4), bien en deçà des taux nécessaires à une immunisation de groupe. Elle diminue depuis plusieurs années, atteignant en 2014 le chiffre de 17,6% pour une dose chez les jeunes filles de 15 ans(9).

La vaccination était recommandée initialement aux jeunes filles de 14 à 23 ans. Devant les insuffisances manifestes de la couverture vaccinale, le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) a émis en septembre 2012 un avis révisant l'âge de vaccination à toutes les jeunes filles entre 11 et 14 ans(10). L'avancement de l'âge vaccinal reposait notamment sur deux arguments. D'une part, les données les plus récentes suggéraient que l'immunogénicité du vaccin était d'autant meilleure que celui-ci était réalisé tôt, permettant une primo-vaccination en deux doses au lieu de trois. D'autre part, cela permettait aux médecins de mettre à profit le rendez-vous vaccinal de 11-14 ans du rappel Diphtérie Tétanos Polio Coqueluche (DTP-coq) pour initier ou poursuivre le schéma vaccinal anti-HPV.

Les freins à la vaccination en général, et à la vaccination anti-HPV en particuliers, sont un problème de plus en plus important en santé publique(11). En France, ces freins ont été largement décrits chez les professionnels de santé(12,13). Ils ont plus rarement été étudiés chez les parents des jeunes filles ciblées(14), et n'ont à notre connaissance pas été décrits dans une population de parents recrutée en dehors d'un contexte de soins.

L'objectif de ce travail était d'évaluer les connaissances et l'adhésion à la vaccination des parents des jeunes filles concernées, et d'identifier les déterminants associés à l'acceptation ou au refus du vaccin.

1.1. Cancer du col de l'utérus

1.1.1. Epidémiologie du cancer du col de l'utérus

Le cancer du col de l'utérus est, en 2012, le 11ème cancer chez la femme en France, avec une prévalence évaluée à 3 028 cas et un taux d'incidence standardisé de 6,7 pour 100 000 femmes. On estime à environ 1 100 le nombre de décès annuels qu'il entraîne(15).

Son taux d'incidence a nettement baissé depuis plusieurs décennies : il a diminué de 2,5% par an entre 1980 et 2012, passant de 15 cas pour 100 000 personnes/années (PA) en 1980 à 6,7 cas en 2012. Cette baisse se maintient, mais semble moindre, puisqu'elle n'est plus que de 1,3% par an entre 2000 et 2012(16).

Son taux de mortalité a également diminué, parallèlement au taux d'incidence, passant de 5 cas pour 100 000 PA en 1980 à 1,8 cas en 2012. De même, cette baisse se maintient entre 2000 et 2012 mais est moins marquée(16).

1.1.2. Infection génitale à HPV

L'OMS a reconnu le cancer du col de l'utérus comme étant attribuable dans près de 100% des cas à une infection virale par le papillomavirus humain(1). L'infection génitale à HPV est l'infection sexuellement transmissible (IST) la plus fréquemment rencontrée en population générale, en France et dans le monde.

Il existe de nombreux sous-types d'HPV. Parmi eux, 13 sous-types ont été identifiés à ce jour comme à haut risque oncogène, et deux d'entre eux, HPV16 et HPV18, sont responsables de 70% des cancers du col de l'utérus(2).

Le HPV se transmet par contact cutanéomuqueux, essentiellement par contact sexuel. On estime que jusqu'à 80% des femmes sont infectées au moins une fois dans leur vie. Dans la majorité des cas, l'infection régresse spontanément en un à deux ans. Dans environ 10% des cas, elle persiste et peut potentiellement favoriser l'apparition de lésions cancéreuses du col utérin.

La persistance de l'infection à HPV à haut risque oncogène peut entraîner la formation de lésions précancéreuses dans les 5 ans. Ces lésions peuvent spontanément régresser ou évoluer vers un cancer du col utérin dans un délai de 5 à 20 ans(1).

En termes de santé publique, il existe deux grandes stratégies de lutte contre la mortalité par cancer du col de l'utérus : la prévention secondaire, via le dépistage par le FCU, et la prévention primaire, via la vaccination.

1.1.3. Le dépistage par frottis cervico-utérin

Le cancer du col de l'utérus est un cancer qui passe lentement du stade de lésions précancéreuses à un stade de carcinome, et pour lequel on dispose de traitements efficaces de ces lésions. Il se prête donc particulièrement bien à un dépistage.

Le dépistage se fait par la réalisation d'un FCU. En France, il est recommandé chez toutes les femmes âgées de 25 à 65 ans, à l'exception de celles n'ayant jamais eu de rapport sexuel et de celles ayant eu une hystérectomie totale. Celui-ci doit être fait tous les 3 ans, après deux frottis négatifs réalisés à un an d'intervalle(2).

La couverture de ce dépistage en France n'est pas satisfaisante et ne progresse pas. Sur la période 2006-2008, elle a stagné à autours de 56%(2). Il y a par ailleurs des inégalités sociales d'accès à ce dépistage, les femmes disposant d'un faible revenu, ayant un faible niveau d'études ou bénéficiant de la CMU-c étant moins souvent dépistées(17).

Actuellement, le dépistage par FCU est recommandé de manière individuelle mais n'est pas implanté de manière organisée au niveau national. Quatre départements expérimentent depuis 15 ans un dépistage systématique de ce cancer. Si les taux de couverture moyens obtenus sont meilleurs (de 52,6 à 71%), ils n'atteignent pas encore un seuil satisfaisant(18). En 2014, le Plan Cancer 2014-2019 a inscrit dans ses actions la mise en place d'un dépistage organisé, à l'image du dépistage des cancers colorectaux et du sein(19).

Le FCU est donc un moyen de prévention secondaire largement reconnu pour son efficacité, mais il reste limité d'une part par sa sensibilité (de 70%), et d'autre part par la difficulté à maximiser son taux de couverture.

1.2. La vaccination

La vaccination constitue la deuxième stratégie de prévention majeure du cancer du col de l'utérus. Il s'agit donc d'une stratégie de prévention primaire qui présente l'avantage supplémentaire d'éviter la morbidité engendrée par le traitement des lésions précancéreuses.

1.2.1. Vaccins commercialisés sur le marché

Il y a actuellement deux vaccins commercialisés en France qui ciblent les HPV oncogènes 16 et 18, qui sont responsables de la majorité des cancers.

Le Cervarix®(20), commercialisé en France depuis 2008 par le laboratoire Glaxo-SmithKline, immunise contre les HPV de types 16 et 18. Le Garsdasil®(21), commercialisé en France depuis 2006 par le laboratoire Sanofi-Pasteur, immunise contre les HPV de types 16 et 18, mais aussi contre les HPV de types 6 et 11. Ces deux autres sous-types ne sont pas oncogènes, mais sont responsables des condylomes, des tumeurs non cancéreuses de la région génitale.

Un troisième vaccin, le Gardasil 9®, a été approuvé aux États-Unis par la Food and Drug Administration (FDA, l'agence américaine responsable du médicament). Il immunise contre 5 valences oncogènes supplémentaires (HPV 31, 33, 45, 52 et 58). Il n'est pas actuellement commercialisé en France.

1.2.2. Recommandations vaccinales

La vaccination anti-HPV est recommandée de manière systématique chez toutes les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans, et dans le cadre du rattrapage entre 15 et 19 ans révolus(3).

Les deux vaccins, Gardasil® et Cervarix®, sont recommandés de manière indifférente.

La recommandation existe sous cette forme depuis l'avis relatif à la modification de la recommandation vaccinale émis par le HCSP en septembre 2012(10). Précédemment, la vaccination était recommandée chez toutes les jeunes filles âgées de 14 à 23 ans révolus.

1.2.3. Efficacité et tolérance du vaccin

1.2.3.1. Efficacité vaccinale

Compte tenu de l'évolution naturelle du cancer du col de l'utérus (il s'écoule plusieurs décennies entre l'infection à HPV et son apparition), il est trop tôt pour disposer de données solides concernant l'efficacité vaccinale sur son incidence et la mortalité induite.

L'efficacité vaccinale a donc été évaluée sur des critères de substitution présentant l'avantage d'être plus précoces : la séroconversion HPV, l'apparition de condylomes et l'apparition de lésions précancéreuses.

Les données d'efficacités reposaient initialement sur les essais cliniques ayant appuyé les demandes d'autorisation de mise sur le marché (AMM) des deux vaccins actuellement commercialisés, le Gardasil® et le Cervarix®.

De nombreux essais cliniques randomisés dans plusieurs pays ont étudié l'efficacité de la vaccination. Une méta-analyse publiée en 2011 par Lu et al (BMC)(6) retrouvait un risque relatif de développer une CIN2 de **0,47** (0,95%IC : 0,36-0,61) en cas de vaccination protégeant contre le sérotype 16 et de **0,16** (0,95%IC : 0,08-0,34) en cas de vaccination protégeant contre le sérotype 18. L'inclusion dans cette méta-analyse d'une étude sur un vaccin monovalent, non commercialisé en France, explique les résultats différentiels de chaque sérotype.

Les résultats des essais randomisés ont été complétés dans un deuxième temps par des études de cohortes post-vaccinales, « en situation réelle », c'est-à-dire une fois la vaccination de masse proposée.

Les données sur l'effet de la vaccination contre l'infection HPV reposent sur des comparaisons de la prévalence virale avant et après l'introduction de la vaccination. Des études aux Etats-Unis et au Royaume-Uni ont montré des baisses significatives de séroprévalence après quelques années d'introduction de la vaccination systématique, même pour une couverture vaccinale de moins de 50%(4,5).

Les données sur l'effet de la vaccination sur les lésions précancéreuses du col de l'utérus ont été publiés pour la première fois en 2011 aux Canada, en Australie et aux Etats-Unis(7,8,22). Ces études, menées sur de grandes cohortes, ont montré des efficacités vaccinales entre 47 et 57%.

Enfin, les données récentes de ces études de cohortes et les travaux publiés modélisant l'effet global sur la population semblent confirmer l'existence d'une immunité de groupe significative, même sur les jeunes femmes non vaccinées, dès lors qu'un programme de vaccination systématique est débuté dans un pays(9).

1.2.3.2. Sécurité vaccinale

Comme tout médicament lors de sa mise sur le marché, on dispose initialement pour les vaccins d'un profil d'effets indésirables rares à fréquents, étudiés dans les essais randomisés ayant appuyé l'AMM. Mais ces connaissances sur la sécurité vaccinale doivent êtes complétées systématiquement par les données issues de la pharmacovigilance, certains effets indésirables ne pouvant être mis en évidence que lors de l'utilisation du vaccin à grande échelle.

Depuis leurs commercialisations respectives, en 2006 et en 2007, le Gardasil® et le Cervarix® font l'objet d'une surveillance renforcée par l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) et l'Agence Européenne du Médicament (EMEA) et d'un Plan de Gestion des Risque (PGR). Il s'agit d'un outil mis en place notamment pour tout médicament comportant une nouvelle substance active, et il implique des mesures complémentaires aux activités de pharmacovigilance classiques (études de sécurité d'emploi post-AMM, documents d'information pour les professionnels de santé et les patients, etc.).

La dernière réunion du comité technique de pharmacovigilance de l'ANSM portant sur la vaccination anti-HPV a eu lieu en novembre 2015(23). Elle faisait le bilan des données de pharmacovigilance cumulées depuis leurs mises sur le marché jusqu'à fin septembre 2015, soit un suivi de 8 ans pour le Cervarix® et 9 ans pour le Gardasil®, et d'une étude pharmaco-épidémiologique évaluant le risque d'affection auto-immune post-vaccinale à partir de la base de données du Système National d'Information Inter-régimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM)(24).

Les taux de notification d'effets indésirables pour les deux vaccins sont restés stables au cours du temps, avec 41,9 cas pour 100 000 doses distribuées (dont 10,8 cas graves) pour le Gardasil® et 27,6 cas (dont 10,1 cas graves) pour le Cervarix®. L'étude du risque d'affection auto-immune sur les données du SNIIRAM portait sur plus de 2,2 millions de jeunes filles âgées de 13 à 16 ans, suivies pendant une durée moyenne de 33 mois. Au cours de ce suivi, 840 000 d'entre elles ont été vaccinées contre le HPV. Les analyses comparant la fréquence de survenue de 14 pathologies auto-immunes entre les jeunes filles vaccinées et non vaccinées n'ont retrouvé aucune augmentation significative de risque, à l'exclusion d'un sur-risque de syndrome de Guillain-Barré de l'ordre de 1 à 2 cas supplémentaire pour 100 000 jeunes filles vaccinées.

Les différentes études internationales réalisées dans le cadre du suivi de ces vaccins n'ont pas mis en lumière d'autres éléments remettant en cause ce profil de tolérance. Ces études ont été réalisées dans de vastes cohortes généralement issues de registres de données de remboursement, comme sur la base de données de la Kaiser Permanente en Californie (près de 190 000 femmes vaccinées)(25) ou des registres suédois et danois(26).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a conclu dans un rapport en mars 2014 que compte tenu des données disponibles à ce jour, le profil de sécurité d'emploi de ces vaccins demeure satisfaisant (grade B)(27).

1.2.4. Couverture vaccinale

En France, la couverture vaccinale est estimée à partir des données de l'Echantillon Généraliste des Bénéficiaires (EGB). En 2013, la couverture vaccinale pour au moins une dose était de 53% à 20 ans, de 32% à 16 ans et de 18% à 15 ans. Le schéma trois doses avait été complété par 38% des jeunes filles à 20 ans(9).

Ces données montrent la très faible couverture vaccinale française et la difficulté à compléter un schéma trois doses. Pour comparaison, la couverture trois doses est de 87% en Angleterre, de 73% en Australie et de 35% aux Etats-Unis(9).

L'évolution entre 2008 et 2013 montre par ailleurs une désaffectation vis-à-vis de la vaccination avec une baisse régulière de la couverture vaccinale, en parallèle des différentes polémiques qui ont occupé l'espace médiatique.

Les chiffres plus récents de 2015 semblent montrer pour la première fois une amélioration, avec une couverture vaccinale d'une dose à 15 ans de 20,4% (rapport InVS en cours d'édition)(28). Ceux-ci restent néanmoins préoccupants et bien en deçà du seuil nécessaire à une immunisation de groupe.

Couverture vaccinale (%) par le vaccin HPV chez les jeunes filles pour une et trois doses (source : EGB, mise à jour au 31/12/15)

Année de naissance	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Couverture 1 dose à 15 ans	22,0	31,4	31,3	31,0	22,5	20,2	19,2	20,4
Couverture 3 doses à 16 ans	22,2	28,4	27,1	24,3	18,6	16,3	13,7	-

Figure 1.2.4.1 Couverture vaccinale du vaccin anti-HPV (INVS, 2015)

1.3. Freins à la vaccination

1.3.1. Freins communs aux autres vaccins

1.3.1.1. Freins à la vaccination en population générale

Le Baromètre santé 2005, une enquête réalisée par l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (Inpes) auprès d'un échantillon de 30 000 personnes âgées de 12 à 75 ans en France métropolitaine, indiquait que 9 personnes sur 10 avaient une opinion favorable sur la vaccination(29). Néanmoins ce rapport a maintenant 10 ans, et les données plus récentes suggèrent une défiance croissante vis-à-vis des vaccins.

En 2004, une enquête non publiée de l'Inpes indiquait que 22% des personnes sondées exprimaient des doutes sur la fiabilité du processus de fabrication des vaccins, que 55% étaient d'accord avec la notion qu' *« il est très angoissant de se faire vacciner par un nouveau vaccin, même s'il a été soigneusement testé »* et que 38% estimaient qu' «*en se faisant vacciner, il est possible d'attraper une forme grave de la maladie contre laquelle le vaccin est censé protéger »*(30).

Le concept de « Vaccine Hesitancy », que l'on pourrait traduire en français par « vaccino-sceptique » ou « hésitation vaccinale » est une notion de plus en plus étudiée et discutée dans la littérature récente(11,31).

Il peut être défini comme un délai d'acception de la vaccination, un refus net ou bien l'acceptation de la vaccination mais avec des doutes concernant sa sécurité et ses bénéfices, malgré une efficacité validée (11). Ces comportements varient en fonction du contexte, du vaccin et du profil personnel des patients.

L'actualité médiatique récente montre bien la place de plus en plus importante que prennent les controverses anti-vaccin, comme par exemple les cas de refus vaccinal parental les conduisant devant le tribunal, ou l'engouement autour de pétitions lancées par des professionnels de santé, tel celle du professeur Joyeux à propos de la pénurie de vaccin DT-polio(32). Leur impact commence aussi à se voir au travers de la recrudescence de l'épidémie de rougeole(33) et de l'apparition de cas isolés de diphtérie.

1.3.1.2. Freins à la vaccination chez les médecins

Dans le cadre du Baromètre santé, l'Inpes a également réalisé en 2003 une enquête auprès de 2083 médecins généralistes dont les résultats indiquaient que ces derniers restaient très favorables (97,5%) à la vaccination. Plus récemment en 2005, une nouvelle étude menée par l'Inpes a montré que 58% d'entre eux se posaient des questions sur l'opportunité de certains vaccins donnés aux enfants et que 31% faisaient part de craintes sur la sécurité de certains vaccins(30).

L'hésitation vaccinale chez les professionnels de santé en France a été étudiée plus récemment, en 2011, par Verget et al(12) au travers des recommandations dans la pratique de 1582 médecins généralistes.

Cette étude a montré que 26% d'entre eux étaient d'accord avec l'idée que certains vaccins recommandés par les autorités de santé n'étaient pas utiles, et 20% pensaient que les enfants étaient vaccinés contre trop de maladies. Il en ressortait que l'hésitation vaccinale des généralistes et son reflet sur les recommandations faites aux patients variaient notamment avec le vaccin concerné, la confiance accordée aux recommandations des autorités de santé, la conviction de la sécurité du vaccin et de ses bénéfices.

1.3.2. Freins à la vaccination : spécificité du vaccin anti-HPV

1.3.2.1. Contexte général

Le vaccin anti-HPV est celui qui a été inscrit le plus récemment au calendrier vaccinal chez les enfants. Les premières années de sa recommandation systématique chez les jeunes filles, à partir de 2008, ont correspondu à une période de méfiance accrue envers les médicaments en général, et les vaccins en particulier.

En effet, l'espace médiatique a été occupé dès 2009 par l'affaire du Médiator®, un médicament commercialisé initialement à destination des patients diabétiques en surpoids, mais largement prescrit hors AMM comme coupe-faim. Ce médicament a été suspecté très tôt de provoquer des valvulopathies. Malgré plusieurs alertes de médecins et d'institutions, ainsi que son retrait du marché dans plusieurs pays européens entre 2004 et 2005, il n'a été retiré du marché en France qu'en 2009. Deux études portant sur la mortalité induite par ce médicament ont été publiées 2010 et un fond public d'indemnisation a été mis en place en 2011. Enfin en 2012 a débuté un procès contre le laboratoire Servier.

Si cette « affaire » a lancé une réflexion du public et des institutions sur le lien entre l'industrie pharmaceutique et les prescripteurs, elle a aussi renforcé une méfiance croissante de la population envers le médicament et le discours du médecin sur le médicament(34).

La recommandation systématique du vaccin anti-HPV, une infection sexuellement transmissible (IST), s'inscrit également dans le sillage de la polémique plus ancienne autour de

la vaccination contre le virus de l'hépatite B (VHB) et le risque de développer une pathologie auto-immune.

Le vaccin anti-VHB avait été inscrit au calendrier vaccinal en 1994, avec une campagne de vaccination massive, notamment dans les écoles. En 1996, suite à la publication d'une thèse lyonnaise intitulée « Accidents de la vaccination contre l'hépatite B », la polémique autour de ce vaccin a enflé avec l'accusation qu'il favorisait l'apparition de pathologies démyélinisantes du système nerveux, comme la sclérose en plaques. Une association des victimes du vaccin, « REVAHB », s'est constituée en 1997. Plusieurs études cas-témoins portant sur ce risque de pathologies démyélinisantes sont publiées en 1998, conduisant à la suspension de la vaccination par les médecins scolaires(35).

Bien que le Comité consultatif mondial sur la Sécurité des Vaccins (GACVS), créé en 1999 par l'OMS, ait établi en 2002 l'absence d'association entre la vaccination anti-VHB et l'apparition d'une sclérose en plaques (36), le débat en France n'est pas clos, tant sur la scène médiatique que scientifique. A l'heure actuelle, de nombreux parents s'interrogent encore sur la sécurité de la vaccination contre le VHB.

La vaccination anti-HPV a donc été mise en place dans un climat de défiance vis-à-vis des vaccins et du discours des professionnels de santé sur les vaccins.

1.3.2.2. La polémique sur le vaccin anti-HPV

Dès l'approbation de son AMM par la FDA en 2006, puis par l'EMEA en 2008, la vaccination anti-HPV a été sujette à polémique.

Du côté du grand public la crainte majeure se situe sur le risque d'effets secondaires, et en France, plusieurs « cas » ont été relayés par les médias dès 2007.

En 2013, sur la base d'un rapport de la commission d'indemnisation, une jeune landaise a déposé une plainte au pénal contre le laboratoire Sanofi-Pasteur-MSD et l'ANSM pour « atteinte involontaire à l'intégrité de la personne humaine », suite à une encéphalomyélite aigue disséminée ayant débuté peu après une vaccination par le Gardasil®(37). Dans le sillage de cette plainte, en décembre 2013, 9 autres jeunes filles et leurs familles ont intenté une action de justice. Les plaintes ont pour l'instant été classées sans suite sur le plan pénal. En 2007 l'Autriche, puis en 2013 le Japon, ont retiré le vaccin anti-HPV de leurs calendriers vaccinaux respectifs, continuant d'alimenter la polémique.

Du côté des professionnels de santé, bien que la crainte des effets secondaires soit également un sujet de préoccupation, le vaccin est d'abord remis en cause pour son efficacité, son coût, ainsi que son impact potentiellement négatif sur la couverture par FCU.

En mars 2014, une pétition réclamant "une mission parlementaire sur l'opportunité de cette vaccination" a été signée par plus de 700 professionnels de santé, dont la pneumologue Irène Frachon, qui avait été une des premières à faire la lumière sur le scandale du Médiator®(38).

1.3.2.3. Freins à la vaccination anti-HPV chez les médecins

Une étude a été menée par Collange et al. en 2014 sur un panel de 1712 médecins généralistes français exerçant en libéral, pour analyser leur perception des risques et de l'efficacité du vaccin anti-HPV et leurs recommandations à leurs patients(13).

Parmi les participants, 72% ont rapporté toujours ou souvent recommander le vaccin anti-HPV aux jeunes filles de 11 à 14 ans. 10,5% d'entre eux ne le recommandaient jamais et 17,1% seulement parfois.

Si un faible pourcentage d'entre eux (4,8%) pensait que le vaccin était associé à un risque accru de sclérose en plaques, 60,5% pensaient que les risques de ce vaccin étaient insuffisamment connus, et 23,5% avaient des doutes sur son efficacité.

La communication des professionnels de santé autour de la vaccination anti-HPV a aussi été explorée à l'étranger. Dans une revue systématique des articles parus entre 2009 et 2012 sur les barrières à la vaccination anti-HPV(39), les barrières identifiées chez les professionnels de santé étaient une faible connaissance des infections à HPV, le coût de la vaccination (pour les parents) et le fait de ne pas reconnaitre HPV comme un risque pour la santé. Les professionnels de santé citaient également les comportements et les croyances des parents comme une barrière majeure à la vaccination.

1.3.2.4. Freins à la vaccination anti-HPV en population générale

Plusieurs études ont été publiées ces dernières années sur le statut vaccinal des jeunes filles et les déterminants de ce statut vaccinal, en France (14,40–46) et à l'étranger (47–52).

En France, ces études ont été conduites auprès de jeunes filles en milieu scolaire (40,43,45,46), en cabinet de médecine générale (41) ou sur les données de la SNIRAM (42,44). Au sein des jeunes filles, les facteurs fréquemment associés à la vaccination étaient le fait d'être issue d'un milieu social favorisé (40,45), d'avoir une mère réalisant régulièrement le dépistage par FCU (41), d'être vaccinée contre le VHB (41), d'être bien informée (40), d'avoir un médecin traitant favorable à la vaccination(40,45) et d'avoir un suivi médical régulier(42).

Plusieurs études ont également été menées à l'étranger sur les déterminants directement liés aux parents, soit via des registres, soit en les interrogeant directement. Dans une revue systématique internationale publiée en 2013, le manque d'information sur la maladie et le vaccin, la crainte de valider une activité sexuelle précoce, les inquiétudes sur la sécurité du vaccin et une faible perception du risque d'infection par HPV étaient les barrières les plus fréquemment citées(47). La recommandation par le médecin du vaccin était un facteur associé à une meilleure couverture vaccinale.

Aux Etats-Unis, le coût était la barrière la plus fréquemment évoquée, suivie par le sentiment que la vaccination n'est pas nécessaire, ainsi que les inquiétudes sur la sécurité du vaccin et ses effets secondaires(49). En Italie, les principales barrières étaient la peur des effets

secondaires (80% des familles interrogées), le manque de confiance dans un nouveau vaccin et la discordance des informations de la part des professionnels de santé(52). En Norvège, une étude faite sur les registre de l'assurance maladie a montré qu'un âge plus avancé de la mère, un plus haut niveau d'éducation, le fait d'être au chômage ou de ne pas être à jour du suivi par FCU étaient autant de facteurs associés à un taux de vaccination plus bas(51). Au Vietnam, les parents citaient essentiellement le manque d'information et le coût du vaccin(50).

Les études interrogeant directement les parents sont plus rares en France, et à notre connaissance celles-ci ont toutes recruté les parents dans un contexte de soins.

Une étude a été menée en 2008 (14) auprès de femmes françaises âgées de 18 à 65 ans sur les déterminants liés à l'acceptation de la vaccination pour leurs filles. Un bas niveau socio-économique, le fait de ne pas être vaccinée contre le VHB ou d'avoir un âge plus avancés étaient des barrières à la vaccination de leurs filles. Un antécédent d'anomalie au FCU et le fait d'avoir choisi de vacciner leurs enfants contre le pneumocoque étaient au contraire favorablement associés à la vaccination.

Deux thèses soutenues en 2014 et 2015 (53,54), l'une quantitative et l'autre qualitative, ont rapporté les résultats de questionnaires et d'entretiens réalisés auprès des parents en cabinet de médecine générale.

Dans l'étude quantitative, les facteurs favorablement associés à la vaccination étaient le fait d'avoir vacciné ses enfants contre le VHB, le ROR ou la méningite, de se sentir informé, de connaître les mécanismes de transmission de l'infection à HPV et son rôle dans le développement du cancer du col, de connaître le vaccin, la confiance accordée au vaccin et enfin le fait d'être informé par son médecin généraliste.

Les entretiens qualitatifs mettaient en lumière les interrogations persistantes des parents à propos du vaccin, leur manque d'information ressenti et l'impression d'être mal informé voir désinformés. Le coût et la connotation sexuelle du vaccin était également évoqués.

1.3.2.5. La modification du calendrier vaccinal

Dans ce contexte de difficulté à instaurer une couverture vaccinale suffisante, une des solutions proposées par le Haut Conseil de Santé Publique en 2012 a été d'avancer l'âge vaccinal(10).

L'argumentaire sous-tendant cette modification était de deux ordres :

Sur le plan des données scientifiques, plusieurs études ont montré que l'immunogénicité du vaccin était meilleure si la vaccination était effectuée plutôt. Par ailleurs, des données supplémentaires sur la co-administration ont permis de raisonnablement recommander l'administration en même temps que le rappel DTP-coq. Enfin, les données étaient encourageantes sur la persistance des anticorps de 15 à 26 ans. Par ailleurs, une vaccination plus précoce permettait également de diminuer à deux injections le schéma vaccinal.

Sur le plan de l'acceptabilité du vaccin, les données sur le vécu des parents de la recommandation en fonction de l'âge sont hétérogènes et difficiles à interpréter. Certaines suggèrent une meilleure acceptabilité en cas de vaccination précoce, évitant d'aborder le sujet de la sexualité. D'autres suggèrent au contraire que combiner la vaccination à l'information sur la sexualité et la transmission des IST permet d'aborder plus facilement le sujet.

Au final, le HCSP a opté pour un éventail d'âge plus large et une limite inférieure plus précoce. Cela laisse ainsi le choix au médecin d'adapter sa recommandation en fonction du ressenti de la famille et de l'enfant, et lui permet de mettre à profit le rendez-vous vaccinal de 11-14 ans.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Type d'étude

Afin d'évaluer les connaissances, l'adhésion et les déterminants de l'adhésion vaccinale des parents nous avons réalisé une enquête transversale. Il s'agissait d'un questionnaire distribué à la population de l'étude, les parents, dans deux collèges parisiens.

2.2. Population de l'étude

2.2.1. Choix de l'échantillon

La population cible de l'étude était les parents des filles en âge d'être vaccinées contre le HPV, soit d'après les recommandations les jeunes filles âgées d'au moins 11 ans. Nous avons choisi de réaliser l'enquête de cette étude en milieu scolaire, dans un collège, directement auprès des parents.

2.2.2. Choix des collèges

L'enquête a été réalisée dans deux collèges.

Le collège Varèse, situé dans le 19ème arrondissement de Paris, a été choisi à la suite d'un travail réalisé par le docteur Linda Amessi(55) sur les connaissances des élèves sur le HPV et son vaccin. Nous avons pensé qu'il serait pertinent d'interroger les parents du même collège afin de pouvoir croiser les résultats dans un second temps.

Ce collège étant situé dans un Réseau d'Education Prioritaire (REP), ancienne Zone d'Education Prioritaire (ZEP), il paraissait pertinent de choisir un deuxième collège dans une zone démographiquement plus « favorisée ». Trois collèges ont été contactés : le collège Lakanal à Sceaux, le collège Henri IV à Paris et le collège Hoche à Versailles. C'est finalement le collège Henri IV qui a été retenu.

2.2.3. Choix des classes

Nous avons décidé de distribuer le questionnaire uniquement aux parents des élèves des classes de 5ème, de 4ème et de 3ème.

Deux raisons nous ont amené à ne pas distribuer les questionnaires aux parents des élèves des classes de 6ème. Premièrement, les élèves de 6ème ont en moyenne 10 à 11 ans, et ne sont donc pas tous en âge d'être vaccinés selon les recommandations. Deuxièmement sur un plan plus pratique, les principales des deux collèges ont préféré ne pas proposer le questionnaire lors de la réunion de rentrée des 6ème car celle-ci présente un enjeu important et comporte déjà de nombreux sujets à aborder.

2.2.4. Critères d'inclusion et d'exclusion

Etait inclus tout parent qui assistait à la réunion de la rentrée scolaire de 2015 des classes de 5ème, 4ème ou 3ème des collèges Varèse et Henri IV, et qui acceptait de répondre au questionnaire.

Etaient exclus les parents qui avaient déjà répondu au questionnaire pour un enfant scolarisé dans un autre niveau, le deuxième parent si les deux parents étaient présents à la réunion de rentrée (afin de n'avoir qu'un seul questionnaire par famille).

Il a été choisi d'inclure également les parents qui n'avaient pas de filles dans la tranche d'âge concernée car le questionnaire couvrait les connaissances sur le virus et le vaccin anti-HPV, ainsi que l'intention vaccinale en ce qui concerne les garçons.

2.3. Elaboration du questionnaire

2.3.1. Bibliographie

Dans un premier temps, nous avons effectué une recherche bibliographique afin de faire le bilan des questionnaires existants. La recherche a été faite sur PubMed, sur le MESH, avec les mots clés « papillomavirus vaccine », « parents », « vaccination hesitancy ». Notre d'objectif étant d'évaluer à la fois les connaissances et l'adhésion au vaccin des parents, nous n'avons pas retrouvé de questionnaires validés en français répondant à la fois à ces deux objectifs.

Nous avons donc analysé les questions revenant régulièrement dans les questionnaires sur la vaccination anti-HPV à destination des parents, dont le questionnaire du National Health Interview Survey aux Etats-Unis(56), ainsi que dans certaines études menées en France(14), afin de construire un nouveau questionnaire.

2.3.2. Choix des questions

2.3.2.1. Questionnaire portant sur tous les enfants

Une des particularités du recueil de donnée de cette étude était le choix d'interroger chaque famille sur tous ses enfants dans le même questionnaire. Ce choix a été fait afin de pouvoir aussi interroger les parents qui n'avaient qu'un garçon dans la classe et d'obtenir des informations sur le statut vaccinal de ses sœurs et/ou l'interaction avec les médecins sur le sujet du vaccin.

La formulation des questions a donc été réfléchie en amont pour permettre de collecter des données sur tous les enfants, quel que soit leur âge, tout en maintenant le questionnaire clair et compréhensible pour les parents.

2.3.2.2. Données sociodémographiques et médicales

Une première partie du questionnaire portait sur des données sociodémographiques : le parent répondant, son âge, son niveau d'étude, son statut marital et sa couverture sociale, ainsi que le nombre, l'âge et le sexe de ses enfants.

Ensuite, une question était posée sur la régularité du suivi médical. Enfin, on demandait aux familles si leur(s) enfant(s) étai(en)t vacciné(s) contre le VHB, et aux mères uniquement si leur suivi par FCU était à jour selon les recommandations (c'est-à-dire s'il datait de moins de 3 ans). Ces deux dernières questions ont été choisies car elles étaient fréquemment retrouvées comme des facteurs favorisant l'adhésion vaccinale(14,41).

2.3.2.3. Connaissances sur le vaccin et le virus

Pour les questions portant sur les connaissances sur le virus et le vaccin, il a été choisi de conserver la formulation des questions utilisées dans la thèse du docteur Amessi(55). Néanmoins, nous avons favorisé la clarté et la brièveté du questionnaire en limitant le nombre de questions posées, afin de maximiser la participation des parents.

On demandait dans un premier temps aux parents s'ils avaient entendu parler du HPV. Si oui, on les interrogeait sur leurs sources d'information, sur les personnes concernées par le virus (fille et/ou garçon) et sur le risque qu'il présentait.

On leur demandait ensuite s'ils avaient entendu parler du vaccin anti-HPV. Si la réponse était positive, on les interrogeait sur leurs sources d'information et le sexe des personnes concernées. On leur demandait s'ils étaient favorables à la vaccination, et si leur médecin leur avait proposé.

2.3.2.4. Statut vaccinal des filles et intention vaccinale vis-à-vis des garçons

La dernière partie du questionnaire n'était destinée qu'aux parents ayant des filles âgées de 11 à 30 ans. Cette tranche d'âge a été définie afin de couvrir l'intégralité des filles potentiellement vaccinées depuis la commercialisation du vaccin en 2008. Comme le vaccin était initialement recommandé pour les filles âgées de 14 à 23 ans, la borne supérieure correspond à l'âge qu'aurait en 2015 une fille âgée de 23 ans en 2008, soit 30 ans. La borne inférieure, 11 ans, correspond à l'âge minimal où le vaccin est actuellement recommandé.

Il leur était demandé si leur(s) fille(s) étai(en)t vaccinée(s), les réponses possibles étant « Oui, certaines d'entre elles », « Oui, toutes », « Non ». Si leur(s) fille(s) étai(en)t vaccinée(s), on leur demandait qui était à l'initiation de la vaccination. Si elle(s) ne l'étai(en)t pas, on les interrogeait sur les raisons de non vaccination. Plusieurs raisons possibles étaient proposées aux parents (cf. questionnaire en Annexe), et un texte libre était réservé pour les autres raisons.

Enfin, on demandait aux familles ayant des garçons si elles accepteraient de les faire vacciner si le vaccin leur était recommandé.

2.3.3. Pré-test du questionnaire

Avant son utilisation dans le cadre de l'étude, le questionnaire a été proposé à un échantillon test de sujets, professionnels de santé ou non, parents d'enfants scolarisés au collège ou non. Cette phase a permis la reformulation de certaines questions et la simplification des réponses proposées.

2.4. Déroulement de l'enquête

Nous avons choisi de distribuer les questionnaires à la réunion d'accueil organisée pour la rentrée scolaire. Dans chaque collège, début septembre, les parents d'une même classe étaient réunis avec les différents professeurs de chaque matière.

Le questionnaire devait être distribué en début de réunion, après une courte présentation du sujet de la thèse. Les parents pouvaient remplir le questionnaire au cours de la réunion, et était invités à le rendre en sortant s'ils le souhaitaient. Ils pouvaient ensuite poser leurs éventuelles questions à l'auteur de la thèse.

Les questionnaires étaient anonymes, et identifiés par un code comprenant le collège d'origine et le niveau ($5^{ème}$, $4^{ème}$ ou $3^{ème}$).

2.5. Gestion des données et analyses statistiques

2.5.1. Analyses statistiques

Les données des questionnaires recueillis ont été saisies sur le logiciel Excel (Microsoft®) et analysées à l'aide du logiciel R.

Les données sociodémographiques, de suivi médical, de connaissances sur le virus et le vaccin, d'opinion sur le vaccin et de statut vaccinal ont été décrites dans un premier temps dans la population globale de l'étude, puis dans chaque collège.

Notre analyse cherchait ensuite à déterminer les facteurs associés à l'opinion vaccinale et au statut vaccinal des jeunes filles.

Des tests du Khi2 ont été utilisés pour tester l'association entre des variables catégorielles, et des tests de Student pour les associations entre des variables quantitatives et des variables binaires. Les conditions de validité de ces tests statistiques ont été systématiquement vérifiées.

2.5.2. Gestion des données manquantes

Les données manquantes ont été données à titre indicatif dans les tableaux des résultats descriptifs, sous la mention NA. S'il n'est pas fait mention de données manquantes pour une variable, c'est qu'il n'y en a pas.

Elles n'ont par contre pas été prises en compte dans les pourcentages calculés et les analyses statistiques.

3. RESULTATS

3.1. Description de la population

3.1.1. Effectifs et représentativité

Les questionnaires ont été distribués aux réunions de parents d'élève des classes de 5e, 4e et 3e des collèges Varèse et Henri IV en septembre 2015. Au total 347 questionnaires ont été remplis, 277 au collège Henri IV, 70 au collège Varèse. Avec 80% de l'effectif, le collège Henri IV était donc nettement prédominant dans l'échantillon.

	Henri IV	Varèse	Totaux par classe
Classe de 5e	102	33	**135**
Classe de 4e	90	22	**112**
Classe de 3e	85	15	**100**
Totaux par collège	**277 (80%)**	**70 (20%)**	**347**

Tableau 3.1.1. Effectifs des répondants par classe et collège.

Collège Henri IV

Les effectifs totaux des élèves scolarisés au collège Henri IV étaient de 166 en 5ème, 166 en 4ème et 173 en 3ème, soit un total de 505 élèves. Nous ne disposons pas du nombre exact de parents effectivement présents le jour de la réunion de rentrée. Nous pouvons néanmoins estimer celui-ci à environ 25 à 30 familles par classe, soit pour les 3 niveaux environ 400 familles. **Les 277 questionnaires récupérés représentent donc environ 55% des familles des élèves scolarisés et 70% des parents présents le jour de la réunion de rentrée**.

Collège Varèse

Les effectifs totaux des élèves scolarisés au collège Varèse étaient de 98 en 5ème, 96 en 4ème et 100 en 3ème, soit un total de 294 élèves. Il y avait très peu de parents présents aux réunions de rentrée par rapport au collège Henri IV. Nous pouvons estimer leur nombre à une dizaine par classe dans les classes de 5ème, parfois moins de 5 pour les classes de 3ème, soit pour les 3 niveaux environ 90 familles. **Les 70 questionnaires récupérés représentent donc environ 25% des familles des élèves scolarisés et 77% des parents présents le jour de la réunion de rentrée.**

Il convient de noter que dans les deux collèges certains parents avaient des enfants scolarisés dans plusieurs niveaux. Un seul questionnaire étant remis à chaque famille, il aurait de toute façon été impossible d'obtenir un taux de réponse de 100%.

3.1.2. Données sociodémographiques

Les données sociodémographiques étaient comparables dans les deux collèges pour ce qui était du parent répondant, de l'âge du répondant, et de la couverture sociale.

Dans trois quarts des questionnaires, le parent répondant était la mère. **L'âge moyen du parent répondant était de 46 ans**, avec un écart type de 5 ans.

La grande majorité des familles disposait d'une couverture sociale classique complétée par une mutuelle. Très peu de familles (5% à Varèse et 1% à Henri IV) disposaient de la Couverture Médicale Universelle (CMU), et aucun répondant n'a indiqué être sous le régime de l'Aide Médicale d'Etat (AME).

On observait une différence entre les deux collèges en ce qui concernait le niveau d'étude et la situation maritale. En effet les familles étaient plus souvent monoparentales au collège Varèse (21%) qu'au collège Henri IV (16%).

Les taux de familles recomposées étaient comparables dans les deux collèges. On entend par famille recomposée une famille comportant des enfants qui n'ont pas tous les mêmes parents.

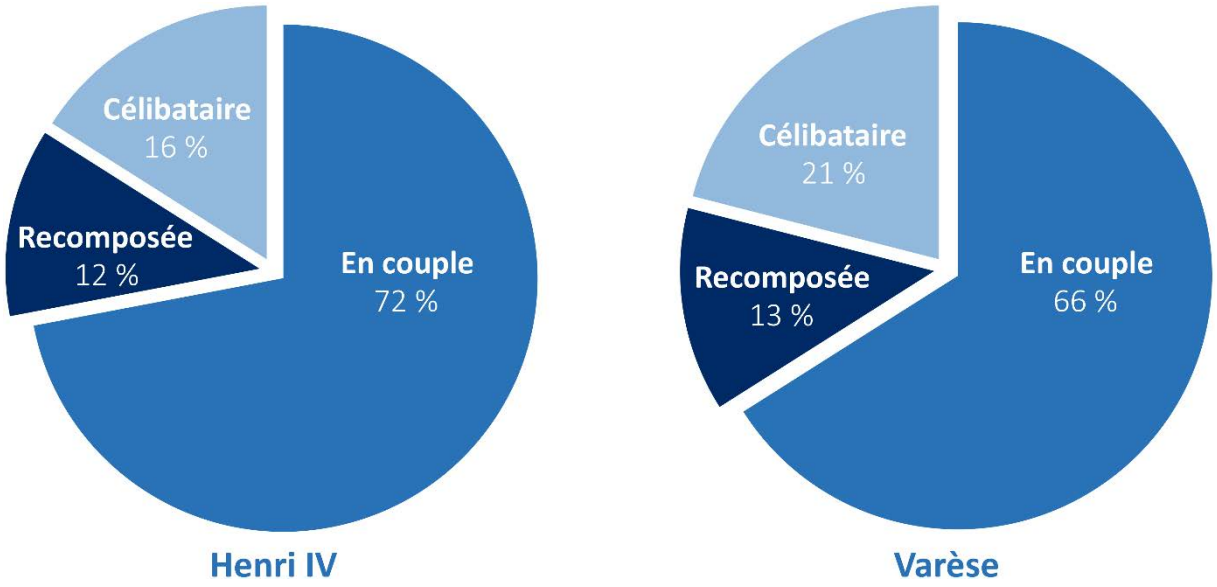


Figure 3.1.2.1. Situation maritale des familles répondantes par collège.

Les niveaux d'étude différaient également : **au collège Henri IV, 77% des parents étaient détenteurs d'au moins un bac+5, contre 40% au collège Varèse.**

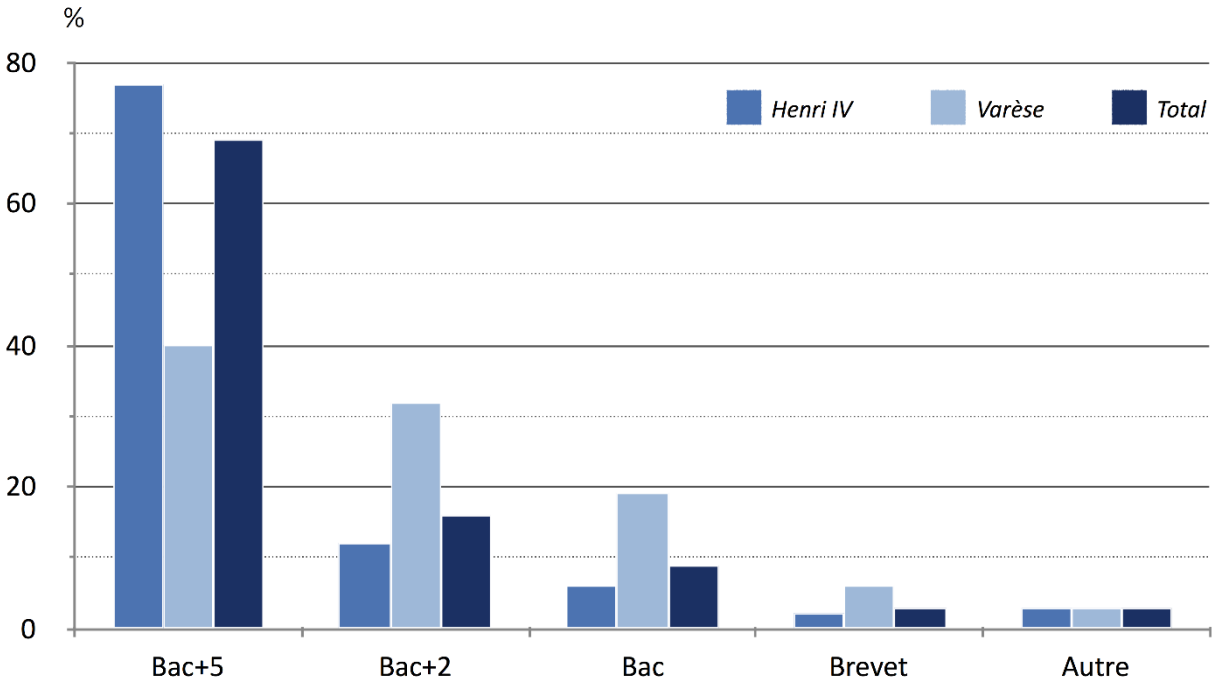


Figure 3.1.2.2. Niveau d'étude.

		Henri IV	Varèse	Total
Parent répondant	Mère	203 - (73%)	53 - (76%)	**256 - (74%)**
	Père	70 - (25%)	15 - (21%)	**85 - (24%)**
	Autre	4 - (2%)	2 - (3%)	**6 - (2%)**
Âge	Moyenne (e.-t.)	46,4 (5,33)	45,5 (5,14)	**46,2 (5,3)**
	NA	*9*	*3*	***12***
Niveau d'étude	Brevet	7 - (2%)	4 - (6%)	**11 - (3%)**
	Bac	17 - (6%)	13 - (19%)	**30 - (9%)**
	Bac+2	33 - (12%)	22 - (32%)	**55 - (16%)**
	Bac+5	212 - (77%)	28 - (40%)	**240 - (69%)**
	Autre	8 - (3%)	2 - (3%)	**10 - (3%)**
	NA	*0*	*1*	***0***
Situation maritale	En couple	199 - (72%)	44 - (66%)	**243 - (71%)**
	Famille recomposée	32 - (12%)	9 - (13%)	**41 - (12%)**
	Célibataire	44 - (16%)	14 - (21%)	**58 - (17%)**
	NA	*2*	*3*	***5***
Couverture sociale	CPAM + mutuelle	254 - (92%)	63 - (90%)	**317 - (92%)**
	CPAM seule	17 - (7%)	3 - (5%)	**20 - (6%)**
	CMU	2 - (1%)	3 - (5%)	**5 - (2%)**
	NA	*4*	*1*	***5***

Tableau 3.1.2. Description de la population : données sociodémographiques.
Les résultats sont donnés en effectifs, pourcentage entre parenthèses, à l'exception de l'âge pour lequel la moyenne et l'écart type sont rapportés.

3.1.3. Composition des fratries

Le nombre moyen d'enfants par famille était de **2,31**, avec des répartitions par nombre d'enfants similaires dans les deux collèges. L'échantillon comportait 76% de familles avec des filles et **68% aves des filles d'âge cible** (soit des filles ayant entre 11 et 30 ans). Il y avait proportionnellement plus de familles avec des filles d'âge cible dans le collège Varèse (83%) que dans le collège Henri IV (64%).

	Henri IV	Varèse	Total
Nb moyen d'enfants par famille	2,35 - (0,91)	2,19 - (0,79)	**2,31 - (0,88)**
1 enfant	41 - (15%)	11 - (16%)	**52 - (15%)**
2 enfants	128 - (47%)	40 - (57%)	**168 - (49%)**
3 enfants	80 - (29%)	14 - (20%)	**94 - (27%)**
4 enfants et plus	25 - (9%)	5 - (7%)	**30 - (9%)**
NA	*3*	*0*	***3***
Fratries avec des garçons	222 - (80%)	48 - (70%)	**270 - (78%)**
Fratries avec des filles	200 - (74%)	60 - (87%)	**260 - (76%)**
Fratries avec des filles d'âge cible	174 - (64%)	57 - (83%)	**231 - (68%)**

Tableau 3.1.3.1. Composition des fratries.
Le nombre moyen d'enfant par famille est indiqué avec l'écart type entre parenthèses. Sont indiqués en dessous le nombre de famille avec 1, 2, 3 ou 4 ou plus enfants, avec le pourcentage au sein du collège ou de la population totale entre parenthèses.
Le nombre de fratrie avec garçons, filles, et filles d'âge cible correspond au nombre de fratrie avec respectivement au moins un garçon, une fille, ou une fille d'âge cible, l'âge cible étant défini par un âge entre 11 et 30 ans.

3.1.4. Suivi médical

Afin d'évaluer la régularité du suivi médical, nous avons demandé aux familles si leurs enfants avaient un médecin référent qu'ils voyaient plusieurs fois par an (régulier), s'ils avaient un médecin référent mais qu'ils le voyaient moins d'une fois par an (rare), ou s'ils n'en avaient pas et consultaient en cas de besoin aux urgences ou des médecins différents (aucun).

La grande majorité des familles avait un suivi médical régulier par un pédiatre ou un généraliste référent (82%), sans différence notable entre les deux collèges.

		Henri IV	Varèse	Total
Suivi médical	Régulier	225 - (81%)	59 - (84%)	**284 - (82%)**
	Rare	40 - (15%)	6 - (9%)	**46 - (13%)**
	Aucun	15 - (4%)	5 - (7%)	**15 - (5%)**
	NA	*2*	*0*	***2***

Tableau 3.1.4.1. Suivi médical.

3.1.5. Couverture vaccinale contre l'hépatite B

Nous avons demandé aux familles si leurs enfants étaient vaccinés contre le VHB. **La couverture vaccinale par le vaccin anti-VHB était comparable dans les deux collèges, autour de 58%.** Dans les deux collèges, plus d'une famille sur dix ne se rappelait pas du statut vaccinal anti-VHB de ses enfants, et un tiers d'entre elles ne les avait pas vaccinés.

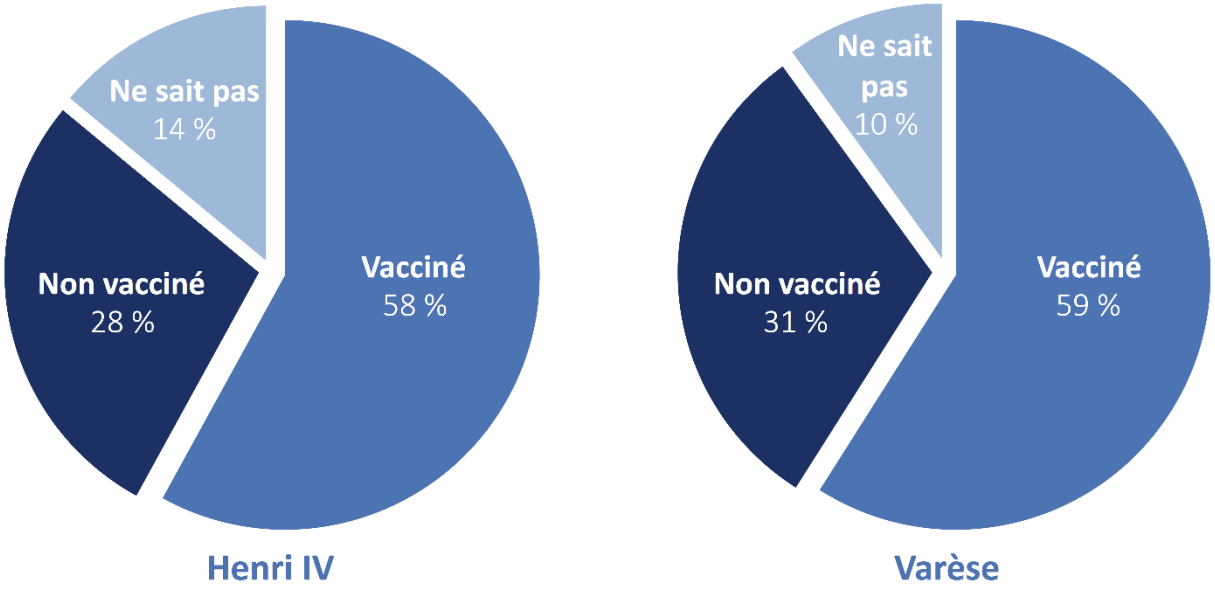


Figure 3.1.5.1. Vos enfants sont-ils vaccinés contre l'hépatite B ?

		Henri IV	Varèse	Total
Statut vaccin anti-VHB	Vacciné	160 - (58%)	40 - (59%)	**200 - (59%)**
	Non vacciné	75 - (28%)	21 - (31%)	**96 - (28%)**
	Ne sait pas	37 - (14%)	7 - (10%)	**44 - (13%)**
	NA	*5*	*2*	***7***

Tableau 3.1.5.1. Couverture vaccinale contre l'hépatite B.

3.1.6. Adhésion des mères au suivi par FCU

Nous avons ensuite demandé aux mères répondantes si elles étaient à jour de leur dépistage par FCU, c'est-à-dire s'il datait de moins de 3 ans. La question n'étant adressée qu'aux mères (environ 75% des questionnaires), l'échantillon répondant était plus restreint. Le pourcentage des mères à jour du dépistage du cancer du col de l'utérus par FCU était comparable également entre les deux collèges, à **88%.**

		Henri IV	Varèse	Total
	Effectifs (mères)	*203*	*53*	***256***
Statut FCU mère	A jour	178 - (88%)	48 - (85%)	**223 - (88%)**
	Pas à jour	19 - (10%)	4 - (8%)	**23 - (9%)**
	Ne sait pas	4 - (2%)	4 - (7%)	**8 - (3%)**
	NA	*2*	*0*	***2***

Tableau 3.1.5.1. Dépistage du cancer du col utérin par FCU.

3.2. Connaissances

Dans la suite du questionnaire, il était demandé aux familles si elles connaissaient le HPV dans un premier temps, puis le vaccin anti-HPV, Gardasil® ou Cervarix®, dans un second temps. Si la réponse était positive, on leur demandait de quelle source provenait leurs connaissances, et quelques questions supplémentaires leur étaient posées.

3.2.1. Sur le HPV

	Henri IV	Varèse	Total
Effectif	*277*	*70*	*347*
Ont entendu parler du virus	209 (76%)	55 (79%)	**264 (76%)**

Tableau 3.2.1.1. Connaissance du virus HPV.

Environ trois quarts des parents avaient entendu parler du papillomavirus, de façon comparable dans les deux collèges. Parmi les familles en ayant entendu parler, **les sources citées étaient au premier rang les médias (67%)**, suivis par l'entourage amical et familial (27%), le médecin généraliste (20%) et le pédiatre (16%). A noter que les parents pouvaient citer plusieurs sources.

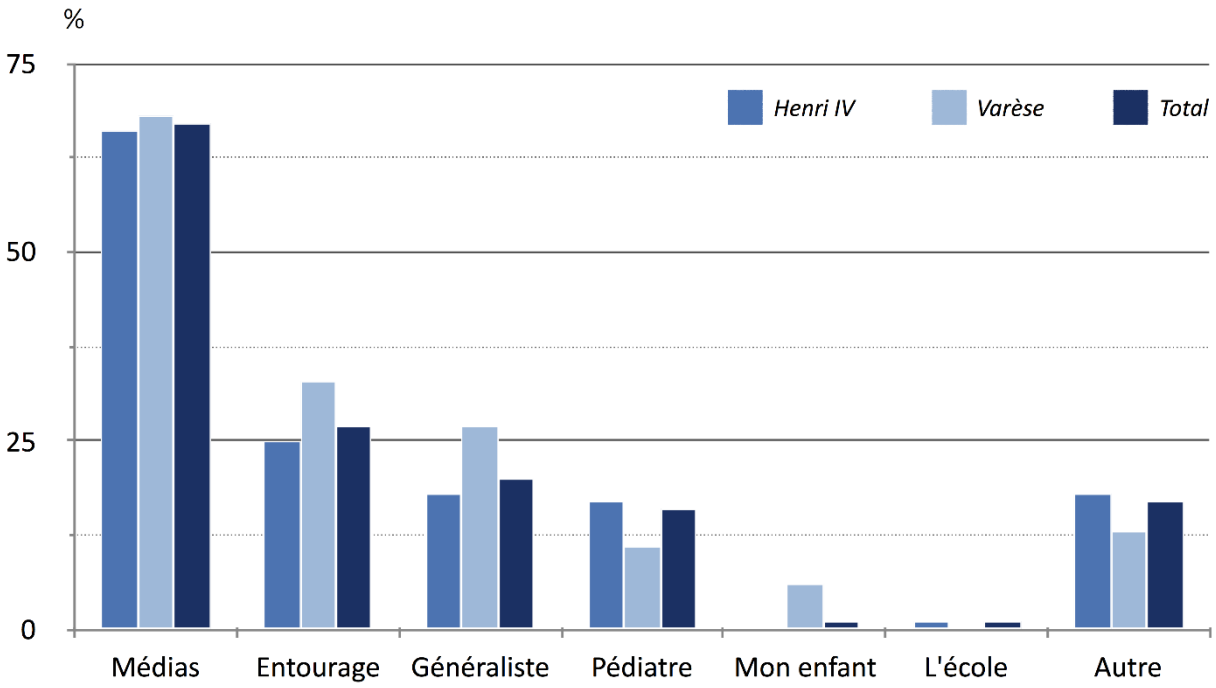


Figure 3.2.1.1. Sources des connaissances sur le virus HPV.

Les familles avaient également la possibilité de citer des sources d'information non proposées (catégories « autres »). Parmi les autres sources citées, le gynécologue et le milieu professionnel (santé) étaient cités plusieurs fois.

L'item « mon enfant » était uniquement proposé au choix sur le questionnaire distribué au collège Varèse, car un questionnaire sur le HPV avait été distribué aux enfants quelques mois auparavant, dans le cadre du travail de thèse soutenue par le docteur Amessi.

Si l'on compare les deux collèges, **les sources citées sont similaires,** avec une contribution un peu plus importante de l'entourage et du généraliste dans le collège Varèse.

	Henri IV	Varèse	Total
Médias	136 - (66%)	37 - (69%)	173 - (67%)
Entourage (famille et amis)	51 - (25%)	18 - (33%)	69 - (27%)
Médecin généraliste	37 - (18%)	15 - (28%)	52 - (20%)
Pédiatre	35 - (17%)	6 - (11%)	41 - (16%)
Enfant	-	3 - (5%)	-
Ecole	2 - (1%)	0 - (0%)	2 - (0,5%)
Autre	37 - (18%)	7 - (13%)	44 - (17%)

Tableau 3.2.1.2. Sources des connaissances sur le virus HPV.
Les résultats sont présentés en pourcentage des familles ayant indiqué avoir entendu parler du virus, soit 264 familles, 209 pour le collège Henri IV et 55 pour le collège Varèse.

Lorsque l'on leur demandait si le virus concernait les filles, les garçons ou les deux, seuls un quart des familles répondait que les deux sexes étaient concernés, la proportion étant un peu plus élevée au sein du collège Henri IV.

A la question de savoir si le virus présentait un risque pour la santé, l'immense majorité des familles (92%) répondait oui.

		Henri IV	Varèse	Total
Effectif concerné		*209*	*55*	*264*
Concernés	Les filles	141 - (68%)	40 - (73%)	**181 - (69%)**
	Les garçons	0	0	**0**
	Les deux	51 - (24%)	10 - (18%)	**61 - (23%)**
	Ne sait pas	17 - (8%)	5 - (9%)	**22 - (8%)**
	NA	*8*	*1*	***9***
Virus dangereux	Oui	185 - (92%)	47 - (92%)	**232 - (92%)**
	Non	17 - (8%)	4 - (8%)	**21 - (8%)**
	NA	*7*	*4*	***11***

Tableau 3.2.1.3. Croyances sur le virus HPV.
Les résultats sont présentés en pourcentage des familles ayant indiqué avoir entendu parler du virus. Il était demandé aux familles qui était concerné par le virus, des filles ou des garçons, et si le virus présentait un risque pour la santé.

3.2.2. Sur le vaccin anti-HPV

	Henri IV	Varèse	Total
Effectif	*277*	*70*	*347*
Ont entendu parler du vaccin	151 - (55%)	43 - (62%)	**194 - (56%)**

Tableau 3.2.2.1. Connaissance du vaccin anti-HPV.

Seulement 56% des familles avaient déjà entendu parler du vaccin anti-HPV, un peu plus fréquemment au collège Varèse (62%) qu'au collège Henri IV (55%).

Ici encore, **la principale source d'information était les médias (66%)**, suivie par les médecins, pédiatres (24%) et généralistes (23%), et par l'entourage (21%). Les gynécologues et le milieu professionnels étaient cités également.

	Henri IV	Varèse	Total
Médias	96 - (65%)	27 - (68%)	**123 - (66%)**
Entourage (famille et amis)	31 - (21%)	8 - (20%)	**39 - (21%)**
Médecin généraliste	26 - (18%)	17 - (42%)	**43 - (23%)**
Pédiatre	38 - (26%)	6 - (15%)	**44 - (24%)**
Enfant	-	2 - (5%)	-
Ecole	2 - (1%)	0 - (0%)	**2 - (1%)**
Autre	20 - (14%)	4 - (10%)	**24 - (13%)**

Tableau 3.2.2.2. Sources des connaissances sur le vaccin anti-HPV.
Les résultats sont présentés en pourcentage des familles ayant indiqué avoir entendu parler du virus, soit 264 familles, 209 pour le collège Henri IV et 55 pour le collège Varèse.

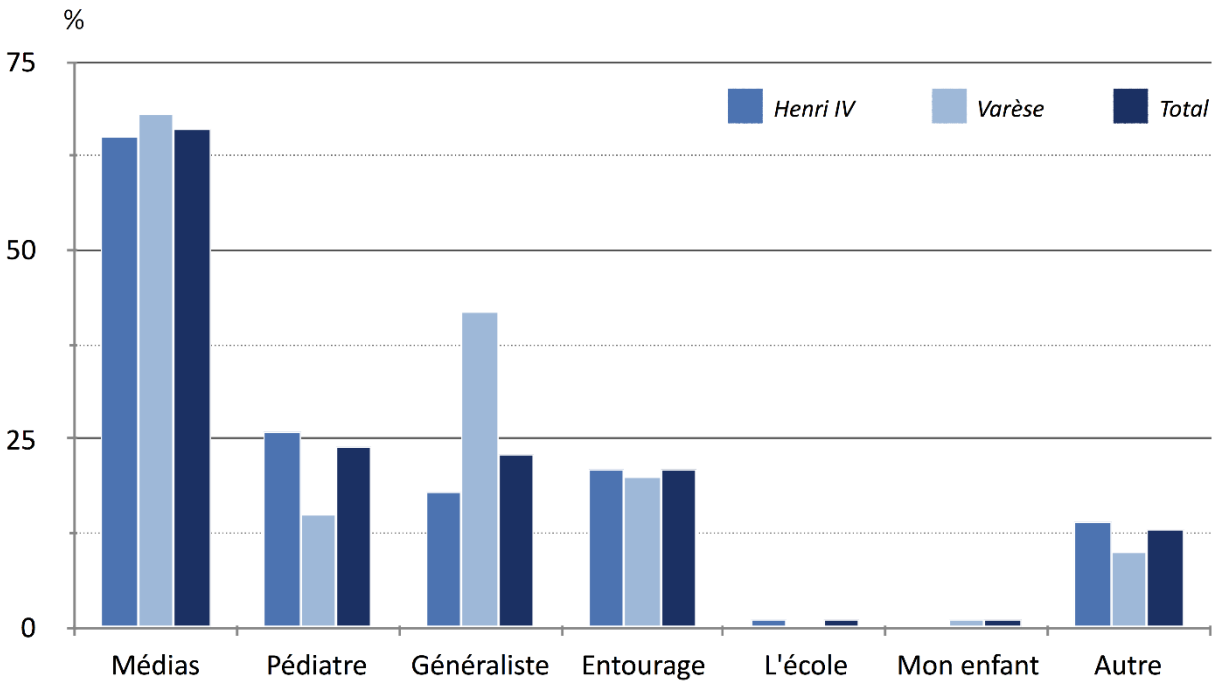


Figure 3.2.2.2. Sources des connaissances sur le vaccin anti-HPV.

A la question du genre concerné par le vaccin, la grande majorité des familles (94%) ont répondu qu'il ne concernait que les filles, et ce dans les deux collèges.

La question leur était ensuite posée de savoir si le médecin leur avait proposé le vaccin. Ce n'était pas le cas pour **la moitié d'entre eux (49%).** Une partie des familles n'était pas concernée par cette question car elles n'avaient pas de fille concernée par le vaccin.

		Henri IV	Varèse	Total
Effectif concerné		*153*	*43*	*194*
Concernés	Les filles	137 - (90%)	36 - (84%)	**173 - (89%)**
	Les garçons	1 - (1%)	1 - (2%)	**2 - (1%)**
	Les deux	2 - (2%)	1 - (2%)	**3 - (2%)**
	Ne sait pas	11 - (7%)	5 - (12%)	**16 - (8%)**
	NA	*6*	*3*	***9***
Vaccin proposé	Oui	60 (56%)	18 (51%)	**78**
	Non	43 (40%)	16 (46%)	**59**
	Ne sait plus	5 (4%)	1 (3%)	**6**
	Non concernés	*40*	*7*	***47***
	NA	*3*	*1*	***4***

Tableau 3.2.2.3. Croyances sur le vaccin.
Les résultats sont présentés en pourcentage des familles ayant indiqué avoir entendu parler du vaccin. On demandait d'abord aux familles si le vaccin concernait les filles, les garçons ou les deux, puis si le vaccin leur avait été proposé par leur médecin. La ligne « non concernés » correspond aux familles n'ayant pas de filles d'âge cible.

3.3. Adhésion à la vaccination

L'adhésion à la vaccination au sein de la population était évaluée au travers de 3 questions, chacune posée à un sous-groupe différent de la population.

3.3.1. Favorables au vaccin

3.3.1.1. Ensemble des familles connaissant le vaccin

		Henri IV	Varèse	Total
Effectif concerné		*153*	*43*	*194*
Favorable ?	Oui	49 - (34%)	15 - (36%)	**64 - (34%)**
	Non	52 - (36%)	11 - (26%)	**63 - (34%)**
	Sans opinion	43 - (30%)	16 - (38%)	**59 - (32%)**
	NA	*7*	*1*	***8***

Tableau 3.3.1.1.1. Opinion sur le vaccin.
Question posée aux 194 familles ayant entendu parler du vaccin.

La question « Êtes-vous favorable à la vaccination anti-HPV ? » a été posée aux familles ayant déclaré avoir déjà entendu parler du vaccin, soit 76% de l'échantillon**. Un tiers déclarait y être favorable (34%)**, un tiers défavorable (34%) et un tiers déclarait être sans opinion (32%). Les parents défavorables étaient plus nombreux au collège Henri IV.

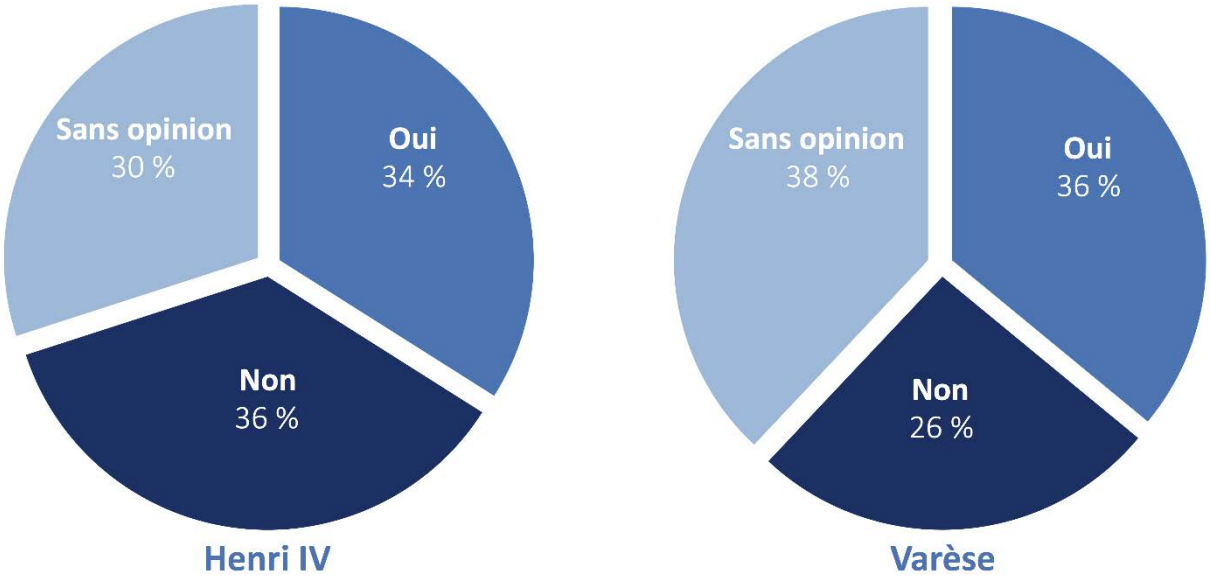


Figure 3.3.1. Êtes-vous favorable au vaccin anti-HPV ?

3.3.1.2. Familles connaissant le vaccin et ayant des filles d'âge cible

Parmi les 194 familles interrogées sur leur opinion vaccinale, 145 étaient directement concernées, puisqu'ayant des filles en âge d'être vacciné.

Parmi ces familles, **31% étaient favorables au vaccin**, 41% y était défavorable, et 28% se déclaraient sans opinion.

		Henri IV	Varèse	Total
Effectif concerné		*109*	*36*	*145*
Favorable ?	Oui	31 (30%)	12 (34%)	**43 (31%)**
	Non	46 (44%)	11 (31%)	**57 (41%)**
	Sans opinion	27 (26%)	12 (34%)	**39 (28%)**
	NA	*5*	*1*	***6***

Tableau 3.3.1.2.1. Opinion sur le vaccin parmi les familles avec filles d'âge cible.
Question posée aux 145 familles ayant entendu parler du vaccin et ayant des filles d'âge cible.

On remarque que parmi les familles ayant des filles d'âge cible, les parents sont en moyenne plus défavorables à la vaccination que dans la totalité de l'échantillon, au détriment des parents sans opinion, et cette différence semble plus marquée au collège Henri IV.

3.3.2. Statut vaccinal des filles

La question du statut vaccinal des filles était posée uniquement aux familles ayant au moins une fille concernée par le vaccin, c'est-à-dire ayant entre 11 et 30 ans.

La question était posée de la façon suivante : « Est-ce que votre ou vos filles sont vaccinées ? », et les réponses possibles étaient « oui, toutes », « oui, seulement certaines », « non ». Les réponses étaient formulées ainsi car les familles pouvaient avoir plusieurs filles, dont certaines trop jeunes pour être concernées par la vaccination.

Il y avait en tout 231 familles concernées par cette question, soit 68% de l'échantillon. Parmi ces 231 familles, **17% ont déclaré avoir vacciné au moins une de leurs filles**, un peu plus au collège Varèse (22%) qu'au collège Henri IV (15%), mais sur des effectifs très faibles.

		Henri IV	Varèse	Total
Effectif		*174*	*57*	*231*
Statut vaccinal	Toutes vaccinées	18 - (11%)	9 - (18%)	**27 - (13%)**
	Certaines vaccinées	7 - (4%)	2 - (4%)	**9 - (4%)**
	Non vaccinées	135 - (84%)	39 - (78%)	**174 - (83%)**
	NA	*14*	*7*	***21***
Effectif		*25*	*11*	*36*
Initiateur	Parent	18 - (82%)	8 - (73%)	**26 (79%)**
	Médecin	2 - (9%)	1 - (9%)	**3 (9%)**
	Les deux	2 - (9%)	2 - (18%)	**4 (12%)**
	NA	*3*	*0*	***3***

Tableau 3.3.2.1. Statut vaccinal des filles.
Statut vaccinal : question posée aux 231 familles ayant une fille d'âge cible.
Initiateur : question posée aux 36 familles ayant vacciné leurs filles.

Pour les jeunes filles vaccinées, dans la majorité des cas (82% pour le collège Henri IV, 73% pour le collège Varèse), le parent a déclaré être à l'initiative de la vaccination. Le médecin a rarement été cité.

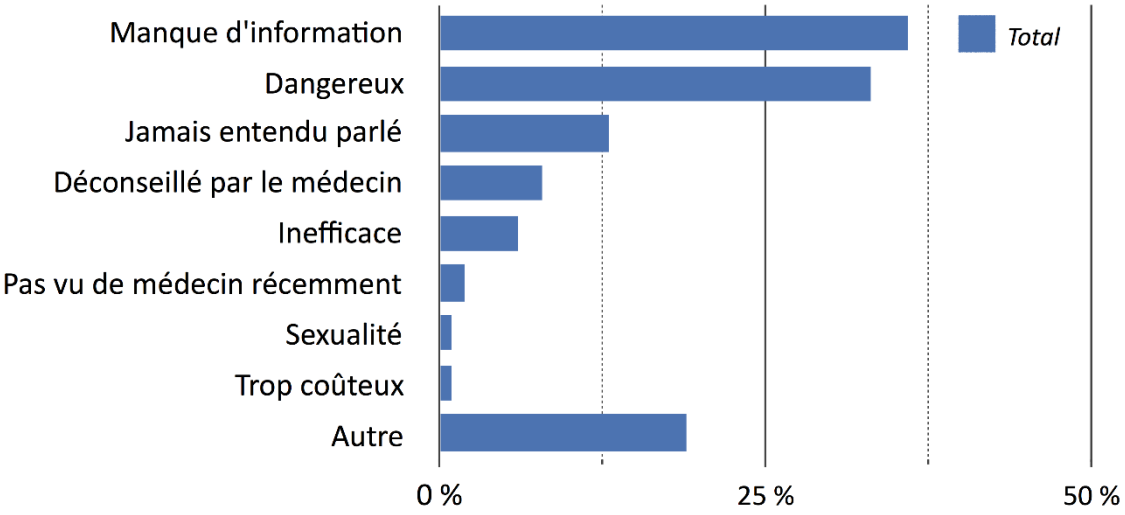


Figure 3.3.2.1. Raisons de refus du vaccin.

Il était demandé aux familles qui n'avaient pas vacciné leur(s) fille(s) leurs raisons. Les familles pouvaient citer plusieurs raisons**. Les deux raisons les plus citées étaient le manque d'information (36%) et le fait que le vaccin pouvait présenter un risque pour la santé (33%).** Le fait de ne pas connaitre le vaccin était ensuite cité, suivi par les conseils du médecin et la conviction que le vaccin était inefficace. Le fait de sembler encourager les rapports sexuels et le coût du vaccin étaient deux raisons très peu évoquées comme raisons de non-vaccination.

La question n'était pas posée, mais 14 parents ont spontanément indiqué sur le questionnaire qu'ils comptaient vacciner leurs filles ultérieurement.

	Henri IV	Varèse	Total
Effectif	135	39	**174**
Informations insuffisantes	47 - (36%)	15 - (35%)	**62 - (36%)**
Vaccin risqué pour la santé	43 - (33%)	15 - (35%)	**58 - (33%)**
Vaccin inconnu	17 - (13%)	5 - (12%)	**22 - (13%)**
Vaccin déconseillé par le médecin	12 - (9%)	2 - (5%)	**14 - (8%)**
Vaccin inefficace	4 - (3%)	7 - (16%)	**11 - (6%)**
Médecin peu vu	2 - (2%)	2 - (5%)	**4 - (2%)**
Risque d'encourager RS	2 - (2%)	0 - (0%)	**2 - (1%)**
Vaccin trop coûteux	0 - (0%)	1 - (2%)	**1 - (1%)**
Autre	20 - (15%)	13 - (30%)	**33 - (19%)**
Vaccination prévue plus tard*	*9 - (7%)*	*5 - (13%)*	***14 - (8%)***

Tableau 3.3.2.2. Raison de refus du vaccin.

Les résultats sont présentés en pourcentage des familles n'ayant pas vacciné leur enfant

*Cette réponse n'était pas proposée dans le questionnaire initial, mais certains parents l'ont spontanément indiqué sur le questionnaire. Cette réponse ne peut donc pas être interprétée de la même façon que les autres raisons.

3.3.3. Vaccination des garçons

Il a été demandé aux familles ayant des garçons si elles accepteraient de les faire vacciner si cela leur était recommandé par le médecin et les autorités de santé.

Les résultats du tableau ci-dessous sont présentés parmi les familles comportant au moins un garçon, soit 271 familles. Parmi elles, **18% des familles accepteraient de faire vacciner leurs garçons.** La grande majorité (60%) ne sait pas. On note plus d'indécis parmi les parents du collège Henri IV.

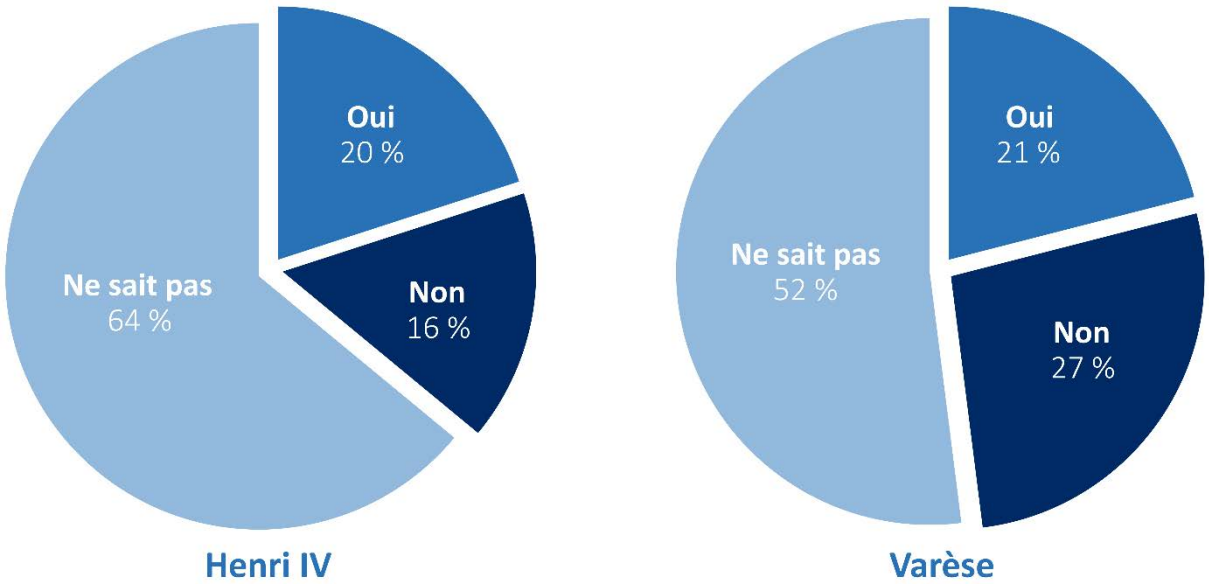
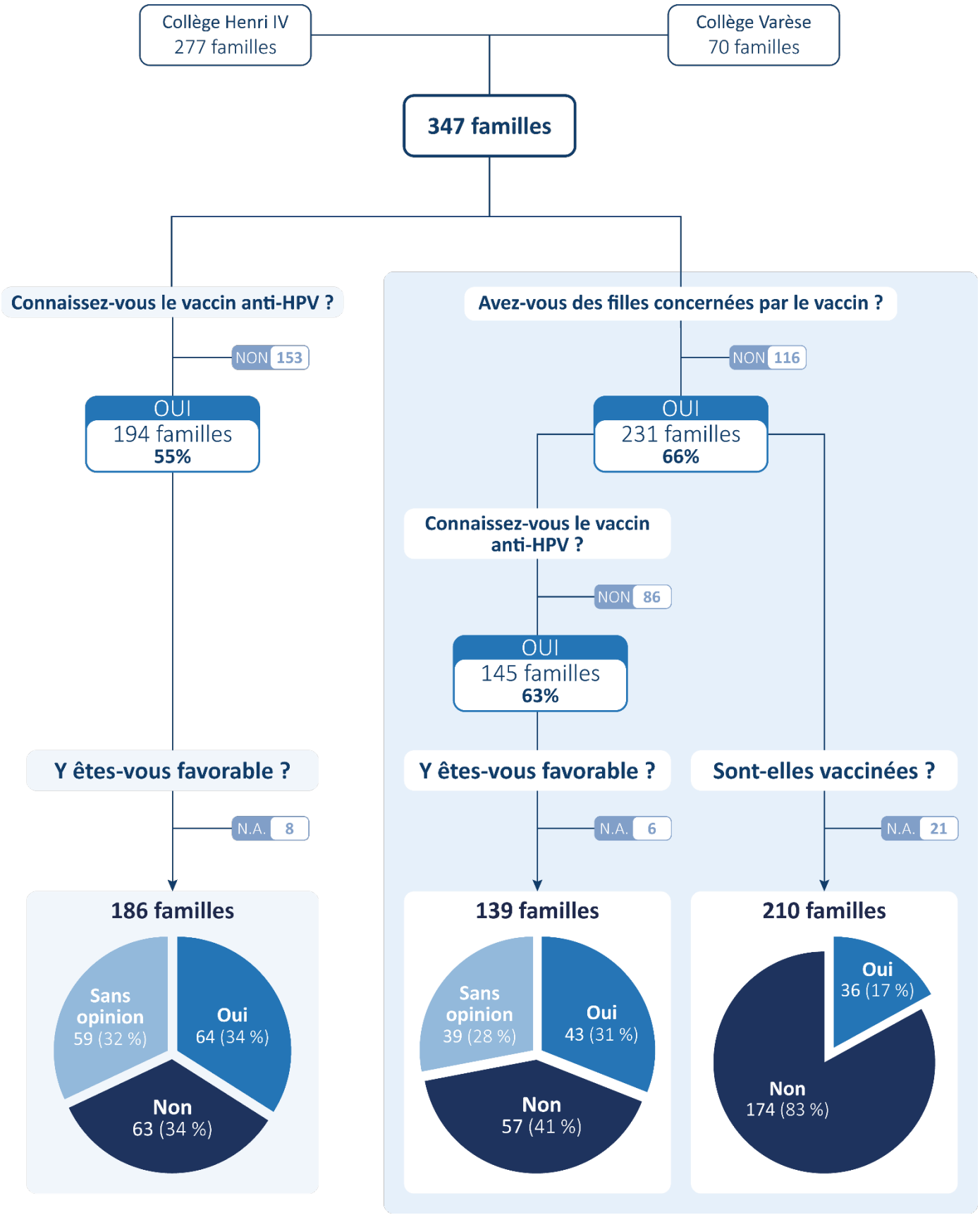


Figure 3.3.3. Accepteriez-vous de faire vacciner votre garçon si cela était recommandé ?

		Henri IV	Varèse	Total
Effectif		222	48	**270**
Acceptation ?	Oui	41 - (20%)	9 - (21%)	**50 - (20%)**
	Non	32 - (16%)	12 - (27%)	**44 - (18%)**
	Ne sait pas	132 - (64%)	23 - (52%)	**155 - (62%)**
	NA	*21*	*4*	***25***

Tableau 3.3.3.1 Vaccination des garçons.

3.3.4. Adhésion à la vaccination : synthèse



3.4. Déterminants associés à l'opinion vaccinale

3.4.1. Variable d'intérêt

Dans la suite des analyses, les résultats des questionnaires ont été analysés dans leur ensemble, sans faire de différence entre les deux collèges. Ce choix a été fait d'une part car les deux populations étaient homogènes pour la plupart des déterminants, et d'autre part car les parents du collège Varèse ne représentaient qu'une faible part de l'échantillon.

Dans cette analyse, avons comparé les parents s'étant déclarés favorables au vaccin et ceux s'y étant déclarés défavorables. La question concernait les 194 familles ayant déclaré connaitre le vaccin anti-HPV. Parmi eux, 8 n'ont pas souhaité répondre à la question. Les résultats ci-dessous sont donc présentés parmi les 186 familles ayant entendu parler du vaccin et ayant répondu à la question « Etes-vous favorable au vaccin ?».

Êtes-vous favorable au vaccin ?	Oui	Non	Sans opinion
Variable à 3 classes	64 (34%)	63 (34%)	59 (32%)
Variable binaire	64 (50,4%)	63 (49,6%)	-

Tableau 3.4.1.1 Opinion vaccinale.
La question « Êtes-vous favorable au vaccin ? » était posée aux 186 familles ayant répondu connaitre le vaccin anti-HPV.

Les tests statistiques ont d'abord été faits en utilisant la variable « favorable ou non à la vaccination » telle quelle, avec trois classes. Dans un deuxième temps l'analyse a été faite en prenant une variable binaire, soit seulement les parents favorables et les parents défavorables.

Les associations entre l'opinion vaccinale et les variables catégorielles ont été estimées par un test du Khi2. Les associations entre l'opinion vaccinale et les variables quantitatives ont été estimées par un test t de Student. Les conditions de validité de ces deux tests ont été systématiquement vérifiées. En cas d'effectifs insuffisants pour permettre l'estimation d'un lien statistique, seuls les pourcentages sont présentés dans le tableau de résultats.

Pour plus de clarté, les données manquantes (NA) pour chaque question ne sont pas systématiquement présentées dans les tableaux ci-dessous. Elles correspondent à la différence entre 186 et l'effectif indiqué pour une variable.

3.4.2. Déterminants sociodémographiques

Du fait d'effectifs trop faibles, aucun test statistique n'a pu être effectué avec les variables « niveau d'étude » et « couverture sociale ».

Ni le sexe du parent répondant ni l'âge du répondant n'étaient associés significativement à l'adhésion vaccinale. Il n'a pas été retrouvé non plus de lien significatif entre le niveau de la classe et le collège (Henri IV ou Varèse).

Afin de pouvoir tester la variable « statut marital », le choix a été fait de regrouper les deux catégories « en couple avec le père/la mère de tous mes enfants » et « en couple, famille recomposée » en une seule variable « en couple ». Ainsi testée, le statut marital n'était pas non plus significativement associé à l'opinion vaccinale.

Pour finir, l'impact de la composition de la fratrie a été étudié. Si le nombre moyen d'enfants n'était pas lié à l'opinion vaccinale, **le fait d'avoir au moins une fille était statistiquement associée à l'adhésion vaccinale.** Les parents ayant au moins une fille avaient plus tendance à avoir une opinion sur la vaccination que ceux n'en ayant pas. Lorsque que seules les catégories « favorable » et « défavorable » étaient considérées, le lien n'était plus significatif.

	Parents favorables	Parents défavorables	Sans opinion	p-value (3 classes)	p-value (binaire)
Parent répondant				0,140	0,0561
Père	14 (50%)	6 (21%)	8 (29%)	-	-
Mère	50 (32%)	57 (36%)	51 (32%)	-	-
Autre	0	0	0	-	-
Classe				0,455	0,213
5ème	26 (41%)	17 (26%)	21 (33%)	-	-
4ème	21 (32%)	22 (34%)	22 (34%)	-	-
3ème	17 (30%)	24 (42%)	16 (28%)	-	-
Age Moy (e.-t.)	45,9 (4,9)	46,4 (5,4)	46,4 (6,0)	0,868	0,584
Collège				0,434	0,403
Henri IV	49 (34%)	52 (36%)	43 (30%)	-	-
Varèse	15 (36%)	11 (26%)	16 (38%)	-	-
Niveau d'étude*				-	-
Brevet	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	-	-
Bac	5 (26%)	6 (32%)	8 (42%)	-	-
Bac+2	12 (17%)	10 (13%)	47 (68%)	-	-
Bac+5	43 (33%)	45 (35%)	42 (32%)	-	-
Autre	3 (75%)	0	1 (25%)		
Statut marital¤				0,704	0,532
Célibataire	10 (29%)	15 (44%)	9 (27%)	-	-
En couple	45 (35%)	41 (32%)	44 (33%)	-	-
Famille recomposée	7 (39%)	6 (33%)	5 (27%)	-	-
Couverture sociale*	-	-	-	-	-
CPAM + mutuelle	61 (35%)	58 (33%)	56 (32%)	-	-
CPAM seule	2 (25%)	4 (50%)	2 (25%)	-	-
CMU-c	1 (100%)	0	0	-	-
Nb moyen d'enfants Moy (e.-t.)	2.34 (1.0)	2.24 (0.8)	2.25 (0.8)	0.778	0.533
Au moins une fille	51 (34%)	57 (38%)	44 (29%)	**0,039**	0.0732

Tableau 3.4.2.1. Déterminants sociodémographiques de l'opinion vaccinale anti-HPV.

*Les conditions de validité des tests statistiques n'étaient pas remplies pour ces deux variables, du fait de très faibles effectifs dans certaines catégories. Les tests n'étaient donc pas interprétables.

¤Les catégories « en couple » et « famille recomposée » ont été réunies pour le test statistique pour permettre des effectifs suffisants.

3.4.3. Suivi médical

Les catégories « suivi rare » et « seulement aux urgences » ont été réunies pour le test statistique pour permettre des effectifs suffisants.

La régularité du suivi médical des enfants n'était pas associée à une différence d'opinion, que ce soit avec la variable binaire ou avec la variable catégorielle.

	Parents favorables	Parents défavorables	Sans opinion	p-value (3 classes)	p-value (variable binaire)
Suivi médical				0,951	0,818
Régulier	52 (34%)	51 (34%)	49 (32%)	-	-
Rare	6 (24%)	10 (40%)	9 (36%)	-	-
SAU	5 (63%)	2 (25%)	1 (12%)	-	-

Tableau 3.4.3.1 Association entre le suivi médical et l'opinion vaccinale.

3.4.4. Couverture vaccinale anti-VHB

	Parents favorables	Parents défavorables	Sans opinion	p-value (3 classes)	p-value (variable binaire)
Statut vaccinal anti-VHB ¤				**0,017**	**0,005**
Vaccinés	45 (42%)	31 (29%)	31 (29%)	-	-
Non vacciné	13 (21%)	28 (46%)	20 (33%)	-	-
Ne sait pas	5 (33%)	2 (13%)	8 (54%)	-	-

Tableau 3.4.4.1. Couverture vaccinale anti-VHB et opinion vaccinale.
¤ Les familles ayant répondu « ne sait pas » pour le statut vaccinal hépatite B n'ont pas été analysées dans le test statistique. Une analyse de sensibilité a vérifié que même si ces familles étaient inclues, le test resterait significatif.

Le statut vaccinal anti-VHB des enfants était statistiquement associé à l'opinion vaccinale. Les familles ayant fait vacciner leurs enfants contre le VHB ou ne se rappelant plus s'ils l'étaient étaient plus susceptibles d'être favorables à la vaccination anti-HPV.

Cette association était retrouvée lorsque l'on analysait seulement les familles favorables et défavorables**, avec un risque relatif de 1,67** d'avoir fait vacciner ses filles contre l'HPV lorsqu'elles sont vaccinées contre le VHB.

	RR	IC95%	p-value
Statut vaccinal VHB	1,67	[1,19 – 2,36]	**0,006***

Tableau 3.4.3.1 Risque relatif associé au statut vaccinal anti-VHB.
*Le test statistique utilisé pour le calcul d'un risque relatif reposant sur hypothèse différente de celle du Khi2, il est normal que les p-value soient légèrement différentes.

3.4.5. Compliance au dépistage par FCU

Les effectifs étaient trop faibles pour chercher un lien statistique entre le statut FCU de la mère et l'opinion vaccinale.

	Parents favorables	Parents défavorables	Sans opinion	p-value (3 classes)	p-value (variable binaire)
Statut FCU de la mère §				-	-
Récent	43 (30%)	55 (40%)	43 (30%)	-	-
Pas à jour	7 (58%)	2 (17%)	3 (25%)	-	-
Ne sais plus	0	0	5	-	-

Tableau 3.4.5.1. Déterminants médicaux de l'opinion vaccinale sur le vaccin anti-HPV.
§Les conditions de validité des tests statistiques n'étaient pas remplies pour le statut FCU, du fait de très faibles effectifs dans certaines catégories. Les tests ne pouvaient donc pas être interprétables.

3.4.6. Sources de connaissances sur le vaccin

	Parents favorables	Parents défavorables	Sans opinion	p-value (3 classes)	p-value (variable binaire)
Média	36 (30%)	43 (35%)	42 (35%)	0,1039	0,128
Généraliste	13 (30%)	18 (42%)	12 (28%)	0,4477	0,256
Pédiatre	14 (33%)	15 (36%)	13 (31%)	0,9528	0,800
Ami/famille	12 (32%)	10 (27%)	15 (41%)	0,3602	0,698

Tableau 3.4.4.1. Déterminants liés à la source des connaissances sur la vaccination anti-HPV.

Parmi les quatre sources de connaissances les plus citées par les familles, **aucune n'a semblée être significativement associée à une différence d'opinion vaccinale**. Les autres sources n'ont pas été testées du faible d'effectifs trop faibles.

3.4.7. Proposition du médecin

Pour finir, nous avons testé le lien entre l'opinion vaccinale et le fait que le médecin ait proposé la vaccination. Parmi les familles qui avaient indiqué connaitre le vaccin, population dans laquelle sont menées les analyses de cette partie, cette question n'a été posée qu'aux familles qui avaient une fille concernée par la vaccination, soit 145 familles.

Aucune association significative n'a été trouvée.

	Parents favorables	Parents défavorables	Sans opinion	p-value (3 classes)	p-value (variable binaire)
Proposé par médecin ?				0,170	0,107
Oui	27 (36%)	27 (36%)	22 (28%)		
Non	15 (26%)	30 (52%)	13 (22%)		
Ne sait plus	1 (17%)	1 (17%)	4 (66%)		
Non concernés	*20*	*5*	*20*		
NA	*1*	*0*	*0*		

Tableau 3.4.4.2. Impact de la proposition du médecin de vacciner l'enfant.
Cette question n'était pas posée à toutes les familles qui avaient une fille d'âge cible, mais seulement à celles qui avaient une fille d'âge cible *ET* qui avaient entendu parler du vaccin, soit 145 familles. Sur ces 145 familles, 4 n'ont pas répondu à la question de l'opinion vaccinale. Les parents non concernés correspondent aux patients qui n'avaient pas de fille d'âge cible.

3.4.8. Déterminants à l'opinion vaccinale : synthèse

En analyse univariée, on trouve donc une association significative entre le statut vaccinal anti-VHB ou le fait d'avoir des filles parmi ses enfants avec l'opinion vaccinale anti-HPV.

3.5. Déterminants associés au statut vaccinal

Les analyses ont ensuite été menées en comparant, parmi les familles ayant des filles concernées par la vaccination, celles ayant fait vacciner leurs filles et celles ne l'ayant pas fait.

Les réponses « mes filles sont toutes vaccinées » et « seulement certaines sont vaccinées » ont été considérées comme équivalentes, car les disparités d'âge pouvaient expliquer que des filles plus jeunes ne soient pas vaccinées.

	Au moins une fille vaccinée	Aucune fille vaccinée	NA
Statut vaccinal	36 (17%)	174 (83%)	21

Tableau 3.5.1.1. Statut vaccinal.
Statut vaccinal des filles parmi les familles ayant au moins une fille concernée par la vaccination, soit 231 familles.

Les associations ont été testées uniquement parmi les 210 familles ayant répondu à la question du statut vaccinal de leurs filles. Pour rappel, sur ces 210 familles, 17% avaient fait vacciner au moins une de leurs filles.

Les associations entre le statut vaccinal et les variables catégorielles ont été estimées par un test du Khi2. Les associations entre l'opinion vaccinale et les variables quantitatives ont été estimées par un test t de Student. Les conditions de validité de ces deux tests ont été systématiquement vérifiées. Si les effectifs étaient insuffisants pour permettre l'estimation d'un lien statistique, seuls les pourcentages sont présentés dans le tableau.

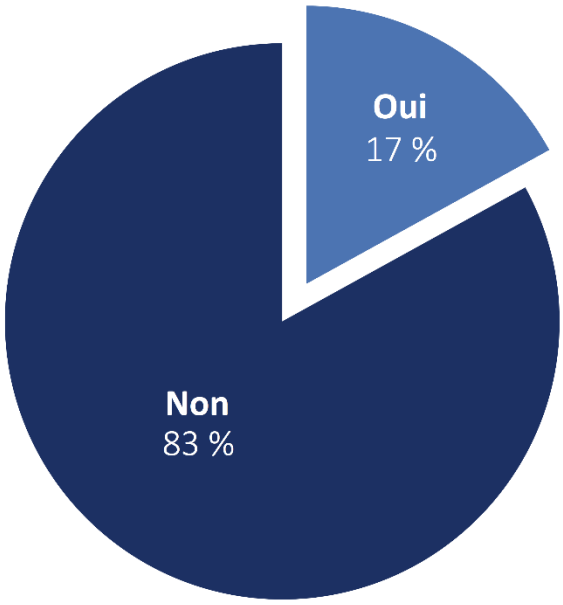


Figure 3.5.1.1. Une ou plusieurs de vos filles sont-elles vaccinées ?

3.5.1. Déterminants sociodémographiques

Aucune des variables sociodémographiques n'était significativement associée au statut vaccinal des jeunes filles. L'association n'a pas pu être testée pour les variables « niveau d'étude » et « couverture sociale » du fait d'effectifs trop faibles.

(Tableau 3.5.1.1. en annexe)

3.5.2. Suivi médical, couverture vaccinale anti-VHB et FCU

Ni le rythme du suivi médical, ni le statut vaccinal anti-VHB n'étaient significativement associés au statut vaccinal anti-HPV. Comme pour l'opinion vaccinale, il n'était pas possible de faire de test statistique sur le statut FCU de la mère, du fait d'effectifs trop faibles.

(Tableau 3.5.2.1. en annexe)

3.5.3. Sources de connaissances sur le vaccin

	Au moins une fille vaccinée	Aucune fille vaccinée	p-value
Effectif	*29*	*109*	
Média	11 (38%)	76 (70%)	**0,002**
Généraliste	12 (41%)	27 (25%)	0,078
Pédiatre	13 (45%)	30 (28%)	0,074
Ami/famille	4 (14%)	22 (20%)	0,434

Tableau 3.5.3.1. Déterminants liés à la source connaissance de la vaccination anti-HPV.
Cette question n'était pas posée à toutes les familles qui avaient une fille d'âge cible, mais seulement à celles qui avaient une fille d'âge cible *ET* qui avaient entendu parler du vaccin, soit 145 familles. Sur ces 145 familles, 7 n'ont pas répondu soit à la question du statut vaccinal des filles, soit à la question de la source des connaissances.

Parmi les familles qui connaissaient le vaccin et et qui avaient des filles concernées (140 familles), **le fait d'avoir entendu parler du vaccin par les médias était associé négativement au statut vaccinal.** Les filles des familles qui entendaient parler du vaccin par les médias avaient donc moins de chance d'être vaccinées.

Les associations avec d'autres sources d'information n'étaient pas significatives.

3.5.4. Proposition du médecin

	Au moins une fille vaccinée	Aucune fille vaccinée	p-value
Proposé par médecin ?			**<0.001**
Oui	27 (36%)	49 (64%)	-
Non	2 (3%)	56 (97%)	-
Ne sait plus	0	4	-
NA	3	1	

Tableau 3.5.4.1. Impact de la proposition du médecin de vacciner l'enfant.
Cette question n'était pas posée à toutes les familles qui avaient une fille d'âge cible, mais seulement à celles qui avaient une fille d'âge cible *ET* qui avaient entendu parler du vaccin, soit 145 familles. Sur ces 145 familles, 3 n'ont pas répondu au statut vaccinal de leur fille. Les 4 parents qui avaient répondu « ne sait plus » n'ont pas été inclus dans l'analyse.

La proposition du vaccin par le médecin était très fortement corrélée au fait d'avoir fait vacciner son enfant.

3.5.5. Croisement entre opinion et statut vaccinal

L'opinion et le statut vaccinal sont, comme on pourrait s'y attendre, fortement corrélés. Il y a néanmoins 21 familles n'ayant pas fait vacciner leurs filles qui sont favorables au vaccin (49%). On peut noter que le taux de vaccination des filles parmi les indécis est très faible (11%).

	Au moins une fille vaccinée	Aucune fille vaccinée	p-value
Êtes-vous favorable au vaccin ?			**<0.001**
Oui	22 (51%)	21 (49%)	
Non	2 (4%)	55 (96%)	
Sans opinion	4 (11%)	32 (89%)	
NA	*4*	*2*	

Tableau 3.5.5.1. Corrélation entre l'opinion et le statut vaccinal.
Cette question n'était pas posée à toutes les familles qui avaient une fille d'âge cible, mais seulement à celles qui avaient une fille d'âge cible *ET* qui avaient entendu parler du vaccin, soit 145 familles. Sur ces 145 familles, 3 n'ont pas répondu au statut vaccinal de leur fille.

3.5.6. Déterminants au statut vaccinal : synthèse

On retrouve donc trois variables significativement associées au statut vaccinal **: la connaissance du vaccin via les médias, le fait qu'un médecin propose le vaccin, et sans surprise, l'opinion vaccinale.**

	RR	IC95%	p-value
Information par les médias	0,74	[0,60 – 0,92]	**0,002***
Vaccin proposé par médecin	1,50	[1,26 – 1,78]	**<0.001**
Opinion vaccinale			**<0.001**

Tableau 3.4.3.1. Risque relatif associé au statut vaccinal anti-VHB.
*Le test statistique utilisé pour le calcul d'un risque relatif reposant sur une hypothèse différente de celle du Khi2, il est normal que les p-value soient légèrement différentes.

Ainsi, lorsque les familles ont entendu parler du vaccin par les médias, elles ont 26% de chance de plus de ne pas vacciner leurs filles.

A l'inverse, une famille ayant un médecin proposant le vaccin est 1,5 fois susceptible de vacciner ses filles qu'une famille dont le médecin ne propose pas le vaccin.

L'opinion vaccinale étant en 3 classes, on ne peut pas calculer de risque relatif

4. DISCUSSION

Notre étude a permis de mieux cerner les insuffisances dans les connaissances des parents sur le vaccin et a mis en évidence plusieurs facteurs associés à l'adhésion vaccinale.

Ces résultats, qui sont à analyser en tenant compte des limites inhérentes à ce type de travail, mettent en lumière l'importance de l'information du patient et la place centrale du médecin dans la décision de vacciner.

4.1. Méthodologie

4.1.1. Recueil des données

4.1.1.1. Recueil déclaratif

Le recueil de données s'est fait sur la base d'un auto-questionnaire distribué au début d'une réunion puis rendu par les parents qui le désiraient à la fin de la réunion. Le recueil de données déclaratif entraîne de fait un biais de mémorisation, notamment sur les données de santé (statut vaccinal, réalisation des FCU, etc.).

L'auto-questionnaire se faisant sans interrogateur, le risque de recueillir des informations erronées est plus important : malentendu sur l'intitulé de la question, parent ne répondant pas à toutes les questions, etc. Mais un auto-questionnaire anonyme a toutefois le mérite de limiter le biais de désirabilité. Comme il n'est pas face à un interrogateur, le parent est moins tenté « d'embellir » ses réponses, et répond plus honnêtement, notamment sur les questions médicales (consultation médicale, réalisation des FCU).

4.1.1.2. Formulation des questions

La configuration de l'étude rendait difficile la formulation de certaines questions : le questionnaire était distribué sans savoir si la mère, le père ou un autre responsable de l'enfant répondrait. Le choix ayant été fait de recueillir des données sur tous les enfants d'une famille sur un seul questionnaire, il était difficile de cibler précisément les questions du statut vaccinal ou de suivi au sein des familles ayant plusieurs enfants.

Malgré un pré-test du questionnaire auprès d'un échantillon cible, l'analyse *a posteriori* des réponses a mis en lumière deux insuffisances des questions. Premièrement, il n'était pas proposé spécifiquement aux parents d'indiquer leur intention de vacciner leurs enfants plus tard autrement qu'en complétant la mention « autre » des raisons de non vaccination. Deuxièmement, le gynécologue n'était pas proposé comme une source potentielle d'information.

4.1.1.3. Biais temporel

Le recueil des données s'est fait sur une période très courte de trois soirées dans chaque collège, espacées les unes des autres d'au maximum 10 jours. Le biais temporel était ainsi quasi-nul, les parents répondant aux premiers et aux derniers questionnaires ramassés étant a priori exposés aux mêmes informations et présentant les mêmes caractéristiques.

Il est néanmoins important de préciser qu'une étude portant sur le virus et le vaccin anti-HPV avait été proposée aux élèves du collège Varèse quelques mois avant la présente étude(55), ce qui a pu impacter les connaissances et l'opinion des parents. La question a été posée aux parents dans les sources potentielles pour tenir compte de ce biais, et très peu de parents ont cité le questionnaire distribué à leurs enfants comme source d'information.

4.1.2. Critères d'évaluation

4.1.2.1. Difficulté d'évaluer la perception de la vaccination

Un enjeu important de l'étude des opinions et de l'intention vaccinale est la définition du critère permettant de l'évaluer. Aucun critère n'est pleinement satisfaisant.

Le statut vaccinal, qui est l'objectif final du clinicien et des autorités de santé, n'est pas forcément pertinent s'il est étudié à un âge trop précoce. La vaccination est recommandée aux jeunes filles de 11 à 14 ans. Les jeunes filles scolarisées entre la cinquième et la troisième ont entre 10 ans, pour celles qui ont sauté une classe et sont nées en fin d'année, et 15 voire 16 ans pour les plus âgées. Par ailleurs, les familles étant interrogées sur tous leurs enfants, elles pouvaient également avoir des filles plus jeunes. Le statut vaccinal à la date du questionnaire n'est donc pas un critère de substitution idéal pour évaluer l'adéquation à la recommandation, puisque les jeunes filles peuvent ne pas encore être vaccinées à cette date, mais l'être plus tard et avant leurs 14 ans.

Un autre moyen d'aborder la question est de s'intéresser à l'opinion des parents, ce qui a été fait ici, en leur demandant s'ils sont favorables ou non à la vaccination. Ce critère, bien qu'intéressant, ne signifie pas forcément que le parent va vacciner son enfant. D'une part, un parent peut se prononcer comme actuellement défavorable à la vaccination, mais avoir fait vacciner son enfant auparavant. A l'inverse, il peut se déclarer favorable à la vaccination mais ne pas vacciner son enfant pour d'autres raisons (suivi médical irrégulier, oubli, coût, médecin ne proposant pas la vaccination, etc.). Enfin, le piège d'une question de ce type est d'avoir beaucoup de réponses non tranchées qui compliquent l'analyse des résultats. Cela a été le cas dans cette étude où près d'un tiers de familles ont répondu « sans opinion ».

Dans cette étude nous avons choisi d'analyser les facteurs associés à ces deux critères. Néanmoins, vu le mode de constitution de l'échantillon, les deux critères n'étaient pas évalués exactement sur la même population. La question de l'opinion était posée aux 186 familles ayant déclaré connaitre le vaccin alors que la question du statut vaccinal l'était aux 210 familles ayant au moins une fille. On dénombrait 145 familles concernées par les deux questions simultanément.

4.1.2.2. Puissance

Les variables significativement associées à la vaccination sont différentes pour ces deux critères. On peut faire l'hypothèse que cette divergence est liée à un manque de puissance, et que sur un échantillon plus large les facteurs liés à la vaccination se seraient rejoints pour les deux critères.

Plus largement, on peut se demander si plusieurs facteurs qui ont été retrouvés significativement associés à la vaccination anti-HPV dans d'autres études, comme la réalisation de FCU réguliers par la mère(57) ou le niveau d'étude(45), n'ont pas été mis en évidence ici du fait d'un manque de puissance.

4.1.3. Représentativité de l'échantillon

4.1.3.1. Population cible

L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances et l'opinion des parents sur le vaccin anti-HPV. Un biais majeur dans les études d'opinion sur un sujet touchant la santé est le biais de recrutement. En effet, les sujets recrutés en contexte de soins risquent de ne pas être représentatifs de la population générale en étant plus consommateurs de soins avec un suivi médical plus régulier.

S'il existe plusieurs travaux sondant des parents recrutés dans un cadre de soin (cabinet de médecine générale(14,53), centre de vaccination(57), etc.) sur la vaccination anti-HPV, cette étude est à notre connaissance la seule ayant recruté des parents en population générale, en France. Un recrutement de parents au collège permet théoriquement de toucher un maximum de sujets car tout parent d'un enfant français concerné par la vaccination est nécessairement parent d'élève dans un collège.

Toutefois, la population des parents d'un collège n'est pas non plus forcément représentative de la population des parents en général, et pour des raisons pratiques il était très difficile de choisir le collège par tirage au sort. Nous avons donc fait le choix de réaliser cette étude sur deux sites : le collège Varèse, un collège en REP, et le collège Henri IV, un collège réputé pour son excellence académique, afin de diversifier le recrutement.

Cette diversification a permis de recruter un effectif important (347 questionnaires), ce qui est l'une des forces de cette étude.

4.1.3.2. Comparaison des deux collèges

L'un des objectifs secondaires était la comparaison des adhésions et des statuts vaccinaux dans les deux collèges, avec l'hypothèse sous-jacente que les données sociodémographiques des répondants seraient différentes entre les collèges Henri IV et Varèse.

La participation aux réunions de rentrée a été beaucoup plus faible au collège Varèse qu'au collège Henri IV. Bien que le taux de réponses des parents présents ait été meilleur au collège Varèse qu'au collège Henri IV (77% contre 70%), les questionnaires rendus ne représentaient que 25% des familles des enfants scolarisés au collège Varèse, contre 55% au collège Henri IV.

Le fait de ne recruter que parmi les parents présents le jour de la rentrée présente un biais de recrutement certain. Les parents absents ont une probabilité plus importante d'avoir un travail à horaire tardif, ou des d'enfants en bas âge, ou encore d'être moins investis dans le suivi scolaire (et donc potentiellement médical) de leur enfant.

Les familles interrogées dans les deux collèges étaient comparables sur le plan du parent répondant, de de son âge, de la couverture sociale, du nombre d'enfants et de la composition des fratries. On notait une nette prédominance de parents ayant au moins un Bac+5 au collège Henri IV (77%) par rapport au collège Varèse (40%), et la proportion de parents célibataires était légèrement plus élevée au collège Varèse (21%) qu'au collège Henri IV (16%).

Les familles ne différaient pas sur les variables de suivi médical, de statut vaccinal anti-VHB des enfants ou de réalisation des FCU.

Les connaissances sur le virus et le vaccin étaient également similaires dans les deux collèges, avec une part plus importante du généraliste comme source de connaissance au collège Varèse. Enfin l'adhésion vaccinale était comparable, que ce soit du point de vue de l'opinion, de la proportion de filles vaccinées ou de l'intention vaccinale vis-à-vis des garçons.

Le taux plus faible de répondants au collège Varèse, dont les parents ne représentaient finalement que 20% des familles, et l'absence de disparités sociodémographiques majeures, nous ont conduit à ne pas réaliser de tests statistiques de comparaison entre les deux collèges, et d'analyser l'ensemble de la population pour les variables d'adhésion à vaccination. Il est probable que l'échantillon interrogé au collège Varèse ait été beaucoup moins représentatif de l'ensemble du collège que l'échantillon recruté au collège Henri IV.

4.1.3.3. Données sociodémographiques

Dans les deux populations, la mère était le parent répondant dans 75% des cas. La proportion des parents répondants ayant un niveau d'étude supérieur au bac+2 était globalement de 85%, 89% au collège Henri IV et 72% au collège Varèse.

Par comparaison en France, la proportion des personnes ayant un bac+2 ou supérieur est beaucoup plus faible. Celle-ci est de 28% pour les femmes et 25% pour les hommes dans la tranche des 45-54 ans, et de 46% pour les femmes et 37% pour les hommes dans la tranche 35-44 ans (Insee 2014)(58).

On peut supposer que cette différence est liée d'une part au biais de recrutement entraîné par un questionnaire distribué un jour de rentrée de la classe, d'autre part au fait que ces familles sont des familles d'un milieu urbain, qui plus est d'une grande métropole.

L'immense majorité des familles de l'échantillon avait une couverture sociale classique et une mutuellement complémentaire. Très peu d'entre elles étaient bénéficiaires de la CMU et aucune de l'AME.

Le pourcentage de familles monoparentales, s'il était légèrement plus important au collège Varèse (21%) qu'au collège Henri IV (16%), restait inférieur dans les deux cas à la moyenne nationale de 22% (Insee, 2012)(58).

Le nombre moyen d'enfants par famille était de 2,3. Le pourcentage de famille de 2 enfants et plus représentait respectivement 85% (collège Henri IV) et 84% (collège Varèse) des familles, contre une moyenne nationale à 55% (Insee, 2012)(58). Cette différence est en grande partie expliquée par le fait que la moyenne nationale est calculée sur toutes les familles, alors que notre échantillon est recruté parmi des familles ayant au moins un enfant au collège, donc plus âgées et plus susceptibles d'avoir un nombre d'enfants plus élevé.

En moyenne, la population de l'étude était donc composée de parents avec un niveau d'étude plus élevé et une meilleure couverture sociale que la population française, mais ne différait pas notablement pour ce qui était de la composition des familles et des fratries.

4.1.3.4. Facteurs médicaux

Une grande partie des enfants avait un médecin référent consulté au moins une fois par an (80%). S'il est difficile de trouver des chiffres de moyenne nationale, il est néanmoins probable que ce chiffre soit plus important que la moyenne nationale, en partie du fait du niveau socio-économique global plus élevé de notre échantillon.

La couverture vaccinale déclarée pour le vaccin anti-VHB était de 58%. Par comparaison, la couverture vaccinale contre l'hépatite B était de 45,8% à 11 ans et de 43,1% à 15 ans en 2008. (INVS, 2008)(59). La différence peut en partie s'expliquer par un biais de mémorisation et de désirabilité, en partie car les données de l'InVS datent de 2008 et que la couverture vaccinale contre l'hépatite B est en augmentation ces dernières années.

La couverture par FCU déclarée par les mère, de 88%, est largement supérieure à la moyenne nationale qui est à 56,6%(2). La différence peut s'expliquer en partie par le biais de recrutement et en partie par un biais de désirabilité et de mémorisation. Il est aussi probable que la population de notre étude ne soit pas représentative sur ce point.

4.1.3.5. Couverture vaccinale

Dans notre échantillon, la proportion de familles dont au moins une des jeunes filles est vaccinée est de 17%, 22% au collège Varèse et 15% au collège Henri IV. Ces chiffres pouvant concerner des filles âgées de 11 à 30 ans, il est difficile de les comparer directement aux moyennes nationales.

On peut néanmoins noter que ceux-ci semblent relativement du même ordre, avec une couverture vaccinale en France d'une dose à 15 ans de 20,4% en 2015(28).

4.1.3.6. Intention vaccinale vis-à-vis des garçons

Lorsqu'il est demandé aux familles si elles feraient vacciner leurs garçons si les autorités de santé le recommandaient, la majorité (62%) ne se prononce pas, 20% répondent « oui » et 18% « non ». Dans une étude publiée en 2015 par Mortensen et al.(60), les auteurs ont cherché à déterminer si les parents seraient en faveur de la vaccination pour les garçons après avoir reçu des informations sur le virus et le vaccin. En France, 49% des parents étaient en faveur de cette vaccination, contre les trois quarts au Royaume-Uni, en Italie et en Allemagne.

La différence de pourcentage observée s'explique notamment par le fait que dans leurs études, les auteurs ont préalablement informé les parents sur le virus et le vaccin anti-HPV, alors que la nôtre était un simple recueil d'opinion.

4.2. Connaissances et adhésion à la vaccination

4.2.1. Méconnaissance du vaccin

L'un des résultats principaux de cette étude est la mise en lumière du manque d'informations ressenti et exprimé par les parents. En effet, nos résultats indiquent que 24% de la population n'avait jamais entendu parler du virus, et 44% n'avait jamais entendu parler du vaccin. Dans les raisons citées par les parents pour ne pas vacciner leurs filles, la première raison invoquée, devant la peur des effets indésirables, était le manque d'information (36%).

Ces résultats sont cohérents avec ceux du travail de thèse du docteur Amessi(55), réalisé dans le collège Varèse quelques mois auparavant, et qui montraient que seuls 11% des élèves avaient entendu parler du virus et 5% du vaccin anti-HPV.

Un autre résultat intéressant est que les parents sont plus nombreux à connaître le virus (76%) que le vaccin (56%). Cette différence peut s'expliquer par le fait que les parents ont pu être confrontés dans leur histoire médicale à des pathologies strictement liées au virus (condylomes) et par le fait que le vaccin reste relativement récent.

4.2.2. Sources d'information

Les médias étaient la première source d'information sur le vaccin anti-HPV évoquée par les parents. Lorsque les parents citaient cette source, ils avaient statistiquement moins tendance à vacciner leurs filles. Lorsque les sources citées étaient, à l'inverse, le généraliste ou le pédiatre, les parents avaient tendance à être plus favorables à la vaccination ou à davantage vacciner leurs filles, sans que cette tendance ne soit statistiquement significative.

Dans un sondage d'Ipsos commandé en 2010 par le Conseil National de l'Ordre des Médecins sur l'impact d'internet sur la relation médecin/malade, 71% des personnes interrogées disaient consulter internet à la recherche d'information(61). Dans une étude publiée en 2011 sur les déterminants à l'adhésion vaccinale des médecins et des patients lors de la pandémie grippale de 2009(62), les patients n'étaient que 13.7% à accorder leur confiance aux pouvoirs publiques sur les informations concernant la vaccination.

Une meilleure compréhension des besoins d'information du grand public et un plus grand investissement des institutions dans la diffusion et la vulgarisation des données médicales semblent être des éléments déterminants pour comprendre et lutter contre l'hésitation vaccinale.

4.2.3. Crainte des effets secondaires

La deuxième raison de non-vaccination invoquée par les parents est la crainte des effets secondaires. Cette crainte a été largement relayée par les médias, et alimentée par la

médiatisation de cas de jeunes filles ayant développé des maladies démyélinisantes ou une maladie de Verneuil après une vaccination. Savoir aborder cette crainte est un enjeu majeur, au niveau individuel pour le professionnel de santé, et au niveau collectif pour les institutions.

Un vaccin est une substance biologiquement active, ce qui le rend à risque d'effets secondaires, comme tout médicament. La difficulté réside dans le fait que ce médicament est administré à un sujet en bonne santé, à titre préventif et non curatif. La balance bénéfice risque, qui sous-tend toute décision d'administrer un médicament, est donc plus difficilement palpable, puisque le bénéfice est par définition une maladie évitée, alors que le risque est directement perçu par le public.

Il est d'autant plus difficile de communiquer sur les effets secondaires d'un médicament qu'il est récent et qu'on manque de données tangibles. Le recul sur le vaccin anti-HPV atteint presque 10 ans en France, davantage dans d'autres pays, et on dispose de plus en plus d'études sur les effets secondaires du Gardasil® et du Cervarix®. L'étude récemment publiée en France à partir de la base de données du SNIIRAM(24) n'a retrouvé aucun lien entre la vaccination et l'apparition de pathologies démyélinisantes. Elle retrouve par contre un sur-risque de développer un syndrome de Guillain-Barré.

Cette étude récente semble un bon point de départ à la communication à destination des parents, afin d'ouvrir le débat sur le risque disproportionné présenté par les médias et la réalité scientifique, sans pour autant nier les effets secondaires existants.

4.2.4. Vaccination anti-hépatite B

Sans surprise, car ce lien a été mis en évidence dans de précédentes études(14,41), on retrouve une association significative entre le statut vaccinal anti-VHB et l'opinion sur le vaccin anti-HPV. Les deux vaccins ont en commun de protéger contre une IST, d'avoir été initialement recommandés à l'adolescence, c'est-à-dire à un pic de fréquence de maladies démyélinisantes débutantes, et d'avoir provoqué des polémiques importantes sur leurs potentiels effets secondaires.

La mise à disposition et le remboursement du vaccin hexavalent, contenant le vaccin anti-VHB, à destination des nourrissons en 2008 a eu un impact majeur sur les pratique des médecins généralistes(63). Cela a permis d'atteindre une couverture vaccinale quasi-totale (96.3%) des nourrissons à 6 mois en 2015(64).

Cette solution, de proposer la vaccination aux nourrissons en l'associant à d'autres vaccins obligatoires, n'est néanmoins pas envisageable pour le vaccin anti-HPV pour l'instant. Il n'y a en effet pas pour l'instant de données suffisantes sur la protection conférée par le vaccin au-delà de quelques années ni sur l'éventuelle nécessité d'un rappel, le risque de contracter le virus étant maximal entre 25 et 45 ans.

4.3. Place du médecin

Un autre résultat intéressant de cette enquête est le rôle du médecin dans l'adhésion à la vaccination. L'un des arguments sur lequel s'est appuyé le HCSP en 2012 pour modifier l'âge vaccinal était de permettre aux médecins d'aborder plus facilement la vaccination anti-HPV avec les parents, d'une part en la couplant avec le rappel DTP-coq, d'autre part en éloignant l'âge vaccinal de l'âge des premiers rapports sexuels(10).

Cette étude, réalisée 3 ans après la modification du calendrier vaccinal, ne montre pas l'impact attendu. En effet si plus de 80% des enfants ont vu le médecin dans l'année, seules 17% des filles sont vaccinées. De plus, la raison « Je n'ai pas vu le médecin récemment » n'est invoquée que par 4 familles (2%) comme responsable du fait que leurs filles ne soient pas vaccinées. Si les enfants ont donc vu un médecin, qu'est-ce qui peut expliquer le faible taux de couverture vaccinale ?

4.3.1. Information

Lorsque qu'on interroge les parents sur la source des connaissances sur le virus HPV et son vaccin, le médecin n'est évoqué qu'après les médias, presque à égalité avec l'entourage et la famille, par seulement une famille sur cinq.

Les personnes interrogées dans le sondage d'Ipsos commandé en 2010 par le Conseil National de l'Ordre des Médecins sur l'impact d'internet sur la relation médecin/malade citaient pourtant à 89% le médecin comme principale source d'information(61). Dans l'étude sur les déterminants à la vaccination lors de la pandémie grippale, ayant reçu de la part du médecin des explications ayant modifié le point de vue sur le vaccin avaient plus tendance à être vaccinés que les autres(62).

Le manque d'information étant la première raison de non vaccination citée par les parents, il semble dommage que le médecin ne tienne pas ce rôle de source de connaissance attendu par les parents pour le vaccin anti-HPV, et il serait pertinent d'en explorer les raisons possibles : manque de temps, manque de formation ou bien choix de ne pas aborder le sujet.

4.3.2. Recommandation vaccinale

Dans la population qui a entendu parler du vaccin et qui a une fille concernée, les familles rapportent que le médecin propose le vaccin dans 54% des cas.

Dans une étude réalisée parmi les médecins généralistes français en 2014, 72% des généralistes interrogés rapportaient recommander fréquemment le vaccin, mais 60% considéraient néanmoins que les connaissances à propos des risques étaient trop limitées(13).

Dans les raisons de non vaccination, seuls 14 parents (8%) citaient le fait que le médecin leur déconseillait ce vaccin. Il semble donc que le vaccin soit peu déconseillé mais surtout insuffisamment conseillé. Par ailleurs, parmi les familles ayant fait vacciner leurs filles, seuls 9% rapportaient que le médecin était à l'initiation de la vaccination.

Un premier frein à la vaccination chez les enfants correctement suivis semble donc résider dans la « vaccination hesitancy » du praticien lui-même. Insuffisamment convaincu par l'efficacité ou la sécurité du vaccin, le médecin a peut-être tendance à informer les parents ou à le recommander moins facilement.

4.3.3. Adhésion à la recommandation du médecin

Néanmoins, si lorsque le médecin ne propose pas le vaccin seules 3% des filles sont vaccinées, cette proportion est des 36% lorsqu'il le propose. Ces chiffres montrent donc bien que si l'adhésion du médecin est une condition indispensable à la vaccination, elle n'est pas suffisante toute seule.

5. CONCLUSION

Notre étude met en évidence une mauvaise connaissance du vaccin anti-HPV, dont seulement 55% des parents ont entendu parler. L'adhésion à la vaccination est faible, avec 34% d'opinion favorable et 32% se déclarant sans opinion.

La couverture vaccinale très basse de la population de l'étude, de 17%, est cohérente avec les taux nationaux actuels, et on retrouve l'association entre l'adhésion à la vaccination anti-hépatite B et l'adhésion à la vaccination anti-HPV.

La population de notre étude est largement suivie par un médecin : plus de 80% des enfants ont vu un médecin dans l'année qui a précédé le questionnaire. Le rendez-vous vaccinal pensé par le HCSP a donc bien lieu, mais ne semble déboucher ni sur une information intégrée par les familles, ni sur une vaccination.

Le médecin généraliste ou le pédiatre sont les interlocuteurs médicaux quotidiens des parents en matière de santé, et ont l'occasion de débattre de la vaccination et de la proposer. Mais s'ils sont eux-mêmes insuffisamment informés et surtout hésitants vis-à-vis de la vaccination, cette hésitation ne peut que se transmettre aux familles et ne pas déboucher sur la couverture vaccinale souhaitée par les autorités de santé.

Ce travail apporte par ailleurs un éclairage intéressant sur le lien entre l'adhésion vaccinale et le déficit d'information des parents, réel et ressenti. La source d'information semble être un facteur primordial d'acceptation du vaccin, et les parents vont chercher des réponses à leurs questions au-delà du colloque singulier avec le médecin.

L'amélioration de la couverture vaccinale doit donc également passer par une meilleure maitrise de l'information au niveau collectif. Il semble pertinent d'engager une réflexion de fond sur l'impact d'internet et des médias et la profusion d'informations contradictoires, provenant de sources dont il est difficile pour le grand public d'évaluer la fiabilité.

C'est d'ailleurs dans cette optique que Santé Publique France (résultant de la fusion entre l'INVS, l'INPES et les Eprus) a lancé en avril 2016 vaccination-info-service.fr, un site d'information validé et « labellisé » sur les vaccins à destination du grand public. Il semble important de pérenniser ces supports d'informations, et dans un deuxième temps de les utiliser comme support pour des campagnes de vaccination actives.

Bibliographie

1. Duport N, Jourdan-Da Silva N, Villena I. [Cervico-uterine pathology: screening and surveillance of precancerous and cancerous lesions.]. Bull Epidémiol Hebd. mai 2014;1–43.

2. Haute Autorité de Santé. État des lieux et recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France. HAS Guidel. juill 2010;1–235.

3. HCSP. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2016. Avis Rapp Haut Cons Santé Publique. mars 2016;1–51.

4. Markowitz LE, Hariri S, Lin C, Dunne EF, Steinau M, McQuillan G, et al. Reduction in human papillomavirus (HPV) prevalence among young women following HPV vaccine introduction in the United States, National Health and Nutrition Examination Surveys, 2003-2010. J Infect Dis. 1 août 2013;208(3):385-93.

5. Mesher D, Soldan K, Howell-Jones R, Panwar K, Manyenga P, Jit M, et al. Reduction in HPV 16/18 prevalence in sexually active young women following the introduction of HPV immunisation in England. Vaccine. 17 déc 2013;32(1):26-32.

6. Lu B, Kumar A, Castellsagué X, Giuliano AR. Efficacy and safety of prophylactic vaccines against cervical HPV infection and diseases among women: a systematic review & meta-analysis. BMC Infect Dis. 2011;11:13.

7. Brotherton JML, Fridman M, May CL, Chappell G, Saville AM, Gertig DM. Early effect of the HPV vaccination programme on cervical abnormalities in Victoria, Australia: an ecological study. Lancet Lond Engl. 18 juin 2011;377(9783):2085-92.

8. Powell SE, Hariri S, Steinau M, Bauer HM, Bennett NM, Bloch KC, et al. Impact of human papillomavirus (HPV) vaccination on HPV 16/18-related prevalence in precancerous cervical lesions. Vaccine. 17 déc 2012;31(1):109-13.

9. HCSP. Vaccination contre les infections à papillomavirus humains. Avis Rapp Haut Cons Santé Publique. sept 2014;1–33.

10. HCSP. Infections à HPV des jeunes filles : révision de l'âge de vaccination. Avis Rapp Haut Cons Santé Publique. sept 2012;1–7.

11. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DMD, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. Vaccine. 17 avr 2014;32(19):2150-9.

12. Verger P, Fressard L, Collange F, Gautier A, Jestin C, Launay O, et al. Vaccine Hesitancy Among General Practitioners and Its Determinants During Controversies: A National Cross-sectional Survey in France. EBioMedicine. août 2015;2(8):889-95.

13. Collange F, Fressard L, Pulcini C, Sebbah R, Peretti-Watel P, Verger P. General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A French national survey. Vaccine. 3 févr 2016;34(6):762-8.

14. Haesebaert J, Lutringer-Magnin D, Kalecinski J, Barone G, Jacquard A-C, Leocmach Y, et al. Disparities of perceptions and practices related to cervical cancer prevention and the acceptability of HPV vaccination according to educational level in a French cross-sectional survey of 18-65 years old women. PloS One. 2014;9(10):e109320.

15. Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P, Remontet L, Woronoff AS, Bossard N. [National estimate of the incidence and mortality from cancer in France between 1980 and 2012. A study based on Francim network of cancer registries - Part 1 – Solid Tumors]. Institut de Veille Sanitaire. 2013;1-122.

16. Duport, Nicolas, Heard, Isabelle, Barré, Stéphanie. Le cancer du col de l'utérus : état des connaissances en 2014. Bull Epidémiol Hebd [Internet]. 2014

17. Duport N, Serra D, Goulard H, Bloch J. Quels facteurs influencent la pratique du dépistage des cancers féminins en France ? Rev DÉpidémiologie Santé Publique. oct 2008;56(5):303-13.

18. Duport, Nicolas. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus - Evaluation épidémiologique des quatre départements « pilotes » [Internet]. INVS

19. Comité de Pilotage de l'INCA. Plan cancer 2014-2019 [Internet]. INCA; 2014 févr

20. European Medicines Agency. Cervarix, INN-Human Papillomavirus Vaccine [Types 16, 18] [Internet]. Agence Européenne des Médicaments; 2007 sept.

21. European Medicines Agency. Gardasil, INN-Human Papillomavirus Vaccine [Types 6, 11, 16, 18] [Internet]. Agence Européenne des Médicaments; 2006 sept.

22. Mahmud SM, Kliewer EV, Lambert P, Bozat-Emre S, Demers AA. Effectiveness of the quadrivalent human papillomavirus vaccine against cervical dysplasia in Manitoba, Canada. J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol. 10 févr 2014;32(5):438-43.

23. Suivi national des vaccins anti-HPV – GARDASIL® et CERVARIX® - Réunion du Comité technique de Pharmacovigilance. Agence nationale de sécurité du médicaments; 2015 nov.

24. Vaccins anti-HPV et risque de maladies autoimmunes : étude pharmacoépidémiologique - Rapport final. Agence nationale de sécurité du médicaments, Assurance Maladie; 2015 sept.

25. Chao C, Klein NP, Velicer CM, Sy LS, Slezak JM, Takhar H, et al. Surveillance of autoimmune conditions following routine use of quadrivalent human papillomavirus vaccine. J Intern Med. févr 2012;271(2):193-203.

26. Arnheim-Dahlström L, Pasternak B, Svanström H, Sparén P, Hviid A. Autoimmune, neurological, and venous thromboembolic adverse events after immunisation of adolescent girls with quadrivalent human papillomavirus vaccine in Denmark and Sweden: cohort study. BMJ. 2013;347:f5906.

27. Global Advisory Committee on Vaccine Safety Statement on the continued safety of HPV vaccination [Internet]. World Health Organization; 2014 mars

28. Vaccination HPV et facteurs associés à la vaccination HPV de la jeune fille - Enquête santé et protection sociale (ESPS) [Internet]. INVS;

29. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (France), Guilbert P, Gautier A. Baromètre santé 2005: premiers résultats. Saint-Denis: Éd. INPES; 2006.

30. Guide des vaccinations 2012 - Opinions et comportements vis-à-vis de la vaccination [Internet]. Direction Générale de la Santé; 2012

31. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger JA. Vaccine hesitancy: An overview. Hum Vaccines Immunother. 8 août 2013;9(8):1763-73.

32. Site Officiel du Pr Henri Joyeux [Internet]. http://www.professeur-joyeux.com/

33. Épidémie de rougeole en France. Actualisation des données de surveillance au 14 août 2015. InVS

34. Menard J. Benfluorex: Analysis of a drug-related public health crisis. Diabetes Metab. juin 2011;37(3):169-75.

35. SNFGE.org - Société savante médicale française d'hépato-gastroentérologie et d'oncologie digestive. Controverse sur la vaccination anti-hépatite B : l'approche scientifique. sept 2001

36. Hepatitis B vaccine and multiple sclerosis [Internet]. Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS); 2002 nov

37. Cazi LC et E. Des experts font le lien entre Gardasil et sclérose en plaques. Le Monde.fr [Internet]. 24 nov 2013

38. Barret A-L. Une pétition contre le Gardasil. Le JDD [Internet]. mars 2014

39. Holman DM, Benard V, Roland KB, Watson M, Liddon N, Stokley S. Barriers to human papillomavirus vaccination among US adolescents: a systematic review of the literature. JAMA Pediatr. janv 2014;168(1):76-82.

40. Baudoin A, Sabiani L, Oundjian F, Tabouret E, Agostini A, Courbière B, et al. [HPV prophylactic vaccine coverage and factors impacting its practice among students and high school students in Marseilles' area]. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. févr 2015;44(2):126-35.

41. Lutringer-Magnin D, Cropet C, Barone G, Canat G, Kalecinski J, Leocmach Y, et al. HPV vaccination among French girls and women aged 14-23 years and the relationship with their mothers' uptake of Pap smear screening: a study in general practice. Vaccine. 25 oct 2013;31(45):5243-9.

42. Lions C, Pulcini C, Verger P. Papillomavirus vaccine coverage and its determinants in South-Eastern France. Médecine Mal Infect. mai 2013;43(5):195-201.

43. Sabiani L, Bremond A, Mortier I, Lecuyer M, Boubli L, Carcopino X. [HPV prophylactic vaccine coverage in France: Results of a survey among high school and university students in Marseilles' area]. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. avr 2012;41(2):136-44.

44. Ganry O, Bernin-Mereau A-S, Gignon M, Merlin-Brochard J, Schmit J-L. Human papillomavirus vaccines in Picardy, France: coverage and correlation with socioeconomic factors. Rev Dépidémiologie Santé Publique. oct 2013;61(5):447-54.

45. Bertaut A, Chavanet P, Aho S, Astruc K, Douvier S, Fournel I. HPV vaccination coverage in French girls attending middle and high schools: a declarative cross sectional study in the department of Côte d'Or. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. oct 2013;170(2):526-32.

46. Grondin C, Duron S, Robin F, Verret C, Imbert P. [Adolescents' knowledge and behavior on sexuality, infectious transmitted diseases, and human papillomavirus vaccination: results of a survey in a French high school]. Arch Pédiatrie Organe Off Sociéte Fr Pédiatrie. août 2013;20(8):845-52.

47. Hendry M, Lewis R, Clements A, Damery S, Wilkinson C. « HPV? Never heard of it! »: a systematic review of girls' and parents' information needs, views and preferences about human papillomavirus vaccination. Vaccine. 25 oct 2013;31(45):5152-67.

48. Mullins TLK, Griffioen AM, Glynn S, Zimet GD, Rosenthal SL, Fortenberry JD, et al. Human papillomavirus vaccine communication: Perspectives of 11–12 year-old girls, mothers, and clinicians. Vaccine. oct 2013;31(42):4894-901.

49. Rambout L, Tashkandi M, Hopkins L, Tricco AC. Self-reported barriers and facilitators to preventive human papillomavirus vaccination among adolescent girls and young women: a systematic review. Prev Med. janv 2014;58:22-32.

50. Phan DPT, Pham QT, Strobel M, Tran DS, Tran TL, Buisson Y. [Acceptability of vaccination against human papillomavirus (HPV) by pediatricians, mothers and young women in Ho Chi Minh City, Vietnam]. Rev Dépidémiologie Santé Publique. déc 2012;60(6):437-46.

51. Hansen BT, Campbell S, Burger E, Nygård M. Correlates of HPV vaccine uptake in school-based routine vaccination of preadolescent girls in Norway: A register-based study of 90,000 girls and their parents. Prev Med. août 2015;77:4-10.

52. Giambi C, D'Ancona F, Del Manso M, De Mei B, Giovannelli I, Cattaneo C, et al. Exploring reasons for non-vaccination against human papillomavirus in Italy. BMC Infect Dis [Internet]. 11 nov 2014

53. Chabbert C. La vaccination contre le HPV : étude en cabinet de médecine générale des facteurs associés à la décision des parents. Université Paris Descartes; 2015.

54. Gougenheim-Fretin L, Salembier M. Reticences vis-a-vis du vaccin contre le HPV et solutions envisagées à partir d'une étude qualitative réalisée autprès de médecins traitants et de parents d'adolescentes. Université Lille 2; 2014.

55. Amessi L. Connaissances sur les infections génitales à HPV et couverture vaccinale HPV des élèves d'un collège à Paris. Université Paris Descartes; 2016.

56. Center for Disease Control and Prevention. NHIS - National Health Interview Survey [Internet]. NHIS.

57. Kokotek M, Genevois I, Bourdeau P, Niakate A, Quelet S. Enquête d'acceptabilité par les mères de la vaccination HPV. 6 août 2013

58. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) [Internet]. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). 2012

59. Antona D, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D, Guignon N, De Peretti C, Niel X, et al. Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France: résultats des enquêtes menées en milieu scolaire, 2001-2004. Bull Epidemiol Hebd. 2007;6:45–9.

60. Lee Mortensen G, Adam M, Idtaleb L. Parental attitudes towards male human papillomavirus vaccination: a pan-European cross-sectional survey. BMC Public Health. 2015;15:624.

61. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Sondage surur l'impact d'Internet au sein des relations Médicins-Patients- [Internet]. CNOM; 2010

62. Partouche H, Benainous O, Barthe J, Pierret J, Rigal L, Michaloux M, et al. [A survey about determinants of 2009 pandemic influenza A(H1N1) vaccination among French general practionners patients. Motivac study]. Rev Prat. déc 2011;61(10):1411-7.

63. Partouche H, Scius M, Elie C, Rigal L. Vaccination des nourrissons contre l'hépatite B : connaissances, opinions et pratiques des médecins généralistes de l'Est parisien en 2009. Arch Pédiatrie. févr 2012;19(2):111-7.

64. Estimation des couvertures vaccinales en secteur libéral à travers l'échantillon généraliste des bénéficiaires en France [Internet]. InVS; 2004 2009

ANNEXES

Questionnaires distribués

DÉPARTEMENT
de MÉDECINE GÉNÉRALE
UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

24, Rue du Faubourg Saint-Jacques 75014 Paris

Secrétariat :
01 44 41 23 61
01 44 41 23 63

Questionnaire sur HPV (Human Papilloma Virus)

Bonjour,

Vous êtes parents de collégiens en classe de 5e, 4e ou 3e, et à ce titre, je sollicite votre aide, afin de répondre à un questionnaire qui ne vous prendra **pas plus de quelques minutes.**

Nous réalisons une thèse sur les connaissances des parents sur le Papillomavirus en vue de mon Doctorat en Médecine Générale, et nous aimerions recueillir vos connaissances et vos avis via ce questionnaire.
Les réponses sont évidemment anonymes.

Les résultats nous permettront d'améliorer l'information que nous proposons aux parents avant la vaccination, en cabinet de médecine générale.

Je suis à votre disposition pour toute information supplémentaire, à l'adresse suivante :
dr.m.ecollan@mail.com

En vous remerciant d'avance,
Marie Ecollan
Interne en médecine Générale
Pr Serge Gilberg, Directeur du Département de Médecine Générale de l'université Paris Descartes

Comment répondre à ce questionnaire

- Ce questionnaire doit être rempli par un responsable légal de l'enfant
- Si vous avez plusieurs enfants scolarisés dans le collège Varèse/Henri *IV (mention présente en fonction du collège*), vous n'avez besoin de remplir qu'un seul questionnaire
- Sauf mention contraire, il ne faut cocher qu'une case par réponse

1. **Vous êtes :**

☐ Le père ☐ La mère ☐ Un autre responsable légal de l'enfant, précisez : ……..

2. **Quel âge avez-vous ? :** …….. ans

3. **Quelle est votre niveau d'étude ?**

☐ 3ème ou moins ☐ CAP/BEP ☐ Baccalauréat ☐ BTS-DUT ☐ DEUG (Bac+2)
☐ Licence (Bac+3) ☐ Maitrise (Bac+4) ☐ Master/DEA/DESS (Bac+5) ☐ Doctorat (Bac+8)
☐ Autre : ……..

4. **Vous êtes actuellement :**

☐ Célibataire ☐ En couple avec le père/la mère de tous vos enfants ☐ En couple – famille recomposée

5. **Votre statut vis-à-vis de la sécurité sociale :**

☐ Sécurité sociale + mutuelle ☐ Sécurité Sociale seule ☐ CMU ☐ AME ☐ Autre : ……

6. **Vos enfants voient-ils le même médecin régulièrement (pédiatre ou médecin généraliste) ?**

☐ Oui, au moins une fois par an ☐ Oui, mais ils le voient très rarement (moins d'une fois par an)

☐ Non, quand ils sont malades nous consultons des médecins différents ou aux urgences

7. **Vos enfants sont-ils vaccinés contre l'hépatite B ?**

☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas

8. **Si vous êtes une femme : avez-vous réalisé un frottis cervico vaginal pour dépister le cancer du col de l'utérus au cours des 3 dernières années ? (Examen qui peut se faire chez le gynécologue, le généraliste ou au laboratoire) : (si vous êtes un homme, passez directement à la question suivante)**

☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne me souviens plus

9. **Combien avez-vous d'enfants ? …….**
   Pourriez-vous indiquer : leur âge ; leur classe (ex : CM1, 3e, BEP, fac, etc…) si ils sont scolarisés ; et pour chacun d'entre eux cocher la case « garçon » ou « fille » ?

Enfant	Âge	Classe	Fille	Garçon
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

10. Avez-vous déjà entendu parler du papilloma virus (aussi appelé HPV, Human Papilloman Virus) ?

☐ Oui ☐ Non

Si non, merci de passer directement à la question 14

11. Si oui, par quelle(s) source(s) d'information ? (plusieurs réponses possibles)

☐ Amis/famille ☐ Pédiatre ☐ Généraliste ☐ Médias (Internet, TV, journaux, …)

☐ L'école ☐ Mes enfants (après le questionnaire qui leur a été proposé en avril)

☐ Autre : …….

12. Les papilloma virus concernent-ils :

☐ Les filles ☐ Les garçons ☐ Les deux ☐ Je ne sais pas

13. Est-ce un risque pour la santé d'attraper un papillomavirus ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas

14. Avez-vous déjà entendu parler des vaccins Gardasil® et/ou Cervarix® ?

☐ Oui ☐ Non

Si non, merci de passer directement à la question 19

15. Si oui, par quelle(s) source(s) d'information ? (plusieurs réponses possibles)

☐ Amis/famille ☐ Pédiatre ☐ Généraliste ☐ Médias (Internet, TV, journaux, …)

☐ L'école ☐ Mes enfants (après le questionnaire qui leur a été proposé en avril)

☐ Autre : …….

16. La vaccination Gardasil®/Cervarix® concerne-t-elle :

☐ Les filles ☐ Les garçons ☐ Les deux ☐ Je ne sais pas

17. Est-vous favorable à la vaccination contre le papilloma virus ? (Gardasil® ou Cervarix®)

☐ Oui ☐ Non ☐ Sans opinion

18. Le médecin de votre enfant vous a-t-il déjà proposé la vaccination contre le papilloma virus ? (Gardasil ou Cervarix®)

☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne sais plus

Questions concernant votre ou vos filles. Si vous n'avez que des garçons, merci de passer directement à la question 20

19. Concernant vos ou votre filles de 9 à 14 ans : Sont-elles vaccinées par le Gardasil® ou le Cervarix® ?

☐ Oui, toutes

☐ Certaines d'entre elles

➔Si oui, qui l'a proposé ?

- ☐ Le médecin
- ☐ Vous ou votre conjoint(e)
- ☐ Autre : ……..

☐ Non, aucune

➔Si non, quelle est la principale raison pour laquelle elle(s) n'est/ne sont pas vaccinée(s) ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Je ne pense pas que le vaccin soit efficace
- ☐ Je pense que le vaccin pourrait être dangereux pour ma fille
- ☐ Je voudrais avoir plus d'informations
- ☐ Je crains que ma fille ne se sente autorisée à avoir des rapports sexuels
- ☐ Je n'avais jamais entendu parler de ce vaccin
- ☐ Mon médecin, ne le recommande pas
- ☐ Nous n'avons pas vu de médecin depuis longtemps
- ☐ Nous n'avons pas de mutuelle et le vaccin coûte trop cher
- ☐ Autre : …..

Questions concernant votre ou vos fils. Si vous n'en avez pas, le questionnaire est fini

20. Si le vaccin Gardasil®/Cervarix® était proposé pour les garçons, accepteriez-vous de faire vacciner vos ou votre fils ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne sais pas

Le questionnaire est terminé.
Merci encore pour votre participation !
Si vous souhaitez avoir des retours sur les résultats de notre étude, vous pouvez me contacter à l'adresse mail donnée sur la première page.

Tableaux analyses statistiques

		Au moins une fille vaccinée	Aucune fille vaccinée	p-value
Parent répondant				0,603
	Père	6 (15%)	35 (85%)	-
	Mère	30 (18%)	136 (82%)	-
	Autre	0	3 (100%)	-
Classe				0,816
	5ème	12 (15%)	66 (85%)	-
	4ème	13 (19%)	54 (81%)	-
	3ème	11 (17%)	54 (83%)	-
Age Moy (e.-t.)		45,8 (4,4)	46,5 (5,9)	0,436
Collège				0,297
	Henri IV	25 (16%)	135 (84%)	-
	Varèse	11 (22%)	39 (78%)	-
Niveau d'étude*				*
	Brevet	1 (33%)	2 (67%)	-
	Bac	5 (26%)	14 (74%)	-
	Bac+2	4 (11%)	31 (89%)	-
	Bac+5	25 (17%)	120 (83%)	-
	Autre	1 (14%)	6 (86%)	
Statut marital ¤				0,840
	Célibataire	6 (17%)	29 (83%)	-
	En couple	25 (17%)	123 (83%)	-
	Famille recomposée	5 (21%)	19 (79%)	-
Couverture sociale*				*
	CPAM + mutuelle	34 (17%)	160 (83%)	-
	CPAM seule	0	11 (100%)	-
	CMU-c	2 (67%)	1 (33%)	-
Nb moyen d'enfants Moy (e.-t.)		2,58 (0.93)	2,41 (0.91)	0,325

Tableau 3.5.2.1 Déterminants sociodémographiques du statut vaccinal anti-HPV.
*Du fait de très faibles effectifs dans certaines catégories de ces variables, les conditions de validité de réalisation des tests n'étaient pas remplies.
¤Les catégories « en couple » et « famille recomposée » ont été réunis pour le test statistique pour permettre des effectifs suffisants.

	Au moins une fille vaccinée	Aucune fille vaccinée	p-value
Suivi médical*			0,489
Régulier	29 (18%)	135 (82%)	-
Rare	5 (15%)	28 (85%)	-
SAU	1 (8%)	11 (92%)	-
Statut vaccinal anti-VHB ¤			0,074
Vaccinés	26 (22%)	93 (78%)	-
Non vacciné	7 (11%)	56 (89%)	-
Ne sait pas	2 (9%)	20 (91%)	-
Statut FCU de la mère §			-
Récent	24 (17%)	120 (83%)	-
Pas à jour	3 (21%)	11 (79%)	-
Ne sais plus	1 (17%)	5 (83%)	-

Tableau 3.5.3.1 Déterminants médicaux du statut vaccinal anti-HPV.

*Les catégories « suivi rare » et « seulement aux urgences » ont été réunis pour le test statistique pour permettre des effectifs suffisants.

¤ Les familles ayant répondu « ne sait pas » pour le statut vaccinal hépatite B n'ont pas été analysés dans le test statistique. Une analyse de sensibilité a été menée, si ces familles sont inclues, le test n'est pas non plus significatif (test de Fisher).

§Les conditions de validité des tests statistiques n'étaient pas remplies le statut FCU, du fait de très faibles effectifs dans certaines catégories. Les tests n'étaient donc pas interprétables.

Abstract

***Titre :* Connaissances et facteurs associés à la vaccination anti-HPV chez les parents des élèves de deux collèges parisiens**

Avec seulement 18% des jeunes filles vaccinées à 15 ans, la couverture vaccinale contre le virus HPV reste mauvaise en France. Les freins à la vaccination ont peu été étudiés, et encore moins en dehors d'un contexte de soins. L'objectif de ce travail était d'étudier les connaissances et les facteurs associés à l'adhésion vaccinale anti- HPV chez les parents des jeunes filles.
Nous avons réalisé une enquête transversale auprès des parents de deux collèges parisiens, Henri IV et Varèse. Un auto-questionnaire distribué à la réunion de rentrée renseignait sur des données sociodémographiques, le suivi médical et le statut vaccinal anti-VHB des enfants, les connaissances sur le vaccin et le virus, l'opinion vaccinale et le statut vaccinal des jeunes filles.
Parmi les 347 familles ayant répondu, 82% ont déclaré avoir un suivi médical régulier. 56% avaient entendu parler du vaccin, et parmi elles 34% y étaient favorables. 17% des jeunes filles en âge d'être vaccinées l'étaient. Les familles ayant au moins une fille et celles n'ayant pas vaccinés leurs enfants contre l'hépatite B avaient une opinion significativement plus défavorable du vaccin ($p=0.039$ et $p<0.001$). Les jeunes filles étaient moins susceptibles d'être vaccinées si leurs parents tenaient leurs informations sur le vaccin des médias ($p=0.002$) et si leur médecin ne proposait pas le vaccin ($p<0.001$).
Malgré un suivi médical régulier, de nombreux parents ne connaissent pas le vaccin, ou en ont entendu parler uniquement par les médias. L'adhésion à la vaccination reste faible et semble corrélée à des sources d'information indépendantes du médecin ou des autorités de santé.

Mots clés : Vaccin – Papillomavirus (HPV) – Hésitation vaccinale – Parents – Couverture vaccinale – Connaissances – Adhésion vaccinale

***Titre en anglais :* Knowledge and factors associated with Human Papillomavirus (HPV) vaccine acceptance among students' parents in two Parisian high-schools.**

With a vaccination rate of only 18% among 15 year-old girls, HPV prophylactic coverage remains insufficient in France. We lack data on barriers to HPV vaccination among parents, especially outside a medical context. The goal of this work was to study parental knowledge and factors associated with HPV vaccine adhesion.
We performed a cross-sectional study among the parents in two Parisian high-schools (Henri IV and Varèse). A self-report questionnaire was distributed to the parents at the parent-teacher meeting. It collected data on socio-demographic data, medical follow-up, children's hepatitis B (HBV) vaccine status, knowledge of the HPV and its vaccine, vaccine opinion and the daughter's vaccine status.
347 families answered the questionnaire. 82% had a frequent medical follow-up. 56% knew about the vaccine and among them 34% were favourable. 17% of girls old enough to be vaccined were covered. Families with girl ant those who hadn't vaccined their daughters against HBV had a significantly more unfavourable opinion of the vaccine ($p=0.039$ and $p<0.001$). Young girls were less likely to be vaccined if their parents got their HPV-related information from the medias ($p=0.002$), but more likely to be vaccined if their general practitioner recommended it ($p<0.001$). Despite a frequent medical follow-up, almost half of the parents didn't know about the vaccine or had only heard about it from the media. Vaccine acceptance rate remains very low and seems to be associated to sources of information unrelated to doctors or health institutions.

Keywords : Papillomavirus vaccines – Vaccination hesitancy – Parents – Vaccine coverage – Knowledge – Vaccine acceptance

Université Paris Descartes
Faculté de Médecine Paris Descartes
15, rue de l'Ecole de Médecine
75270 Paris cedex 06