

UNIVERSITÉ DE LILLE

FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2020

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**L'apport d'informations scientifiques favorise-t-il l'adhésion des
parents à la vaccination anti HPV ?**

Présentée et soutenue publiquement le 22/10/2020 à 16h
au Pôle Formation
par **Laura LEVIGNON**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Pierre COLLINET

Assesseurs :

Madame le Professeur Anne GOFFARD

Monsieur le Docteur Olivier ROBINEAU

Directeur de thèse :

Madame le Docteur Judith OLLIVON

AVERTISSEMENT

La faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

LISTE DES ABREVIATIONS

ADN: Acide desoxyribonucleique

ANSM: Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

ARN: Acide ribonucléique

CCU: Cancer du col de l'utérus

CNIL: Commission nationale de l'informatique et des libertés

CIN: Néoplasie cervicale intra-épithéliale

dTcaP: Diphtérie Tétanos Coqueluche acellulaire Poliomyélite

GACVC : Global Advisory Committee on Vaccine Safety

GHICL: Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille

HAS: Haute autorité de santé

HCSP: Haut Conseil de la Santé Publique

HPV: Papillomavirus humains

HSH: Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes

INCa: Institut national du cancer

IST: Infection sexuellement transmissible

OMS: Organisation mondiale de la santé

SEP: Sclérose en plaque

SNDS: Système national des données de santé

VHB: Virus de l'hépatite B

VIH: virus immunodéficience humaine

TABLE DES MATIERES

RESUME.....	1
INTRODUCTION.....	2
I. Papillomavirus.....	2
II. Cancer du col de l'utérus.....	4
III. Vaccination anti-HPV.....	7
IV. Problématique.....	12
MATERIEL ET METHODE.....	13
I. Caractéristiques de l'étude.....	13
II. Recueil de données.....	14
III. Analyses statistiques.....	14
RESULTATS.....	16
I. Echantillon de l'étude.....	16
II. Avis et évolution.....	17
III. Sources, freins et polémiques.....	18
IV. Informations scientifiques.....	19
V. Analyse par groupe selon l'avis.....	20
DISCUSSION.....	21
I. Evolution des avis.....	21
II. Etats des lieux.....	22
III. Informations scientifiques.....	23
IV. Critiques.....	25
CONCLUSION.....	26
BIBLIOGRAPHIE.....	27
ANNEXES.....	31
1. Questionnaire.....	31
2. Lettre distribuée aux parents.....	35
3. Recueil de données.....	36

RESUME

L'apport d'informations scientifiques favorise-t-il l'adhésion des parents à la vaccination anti-HPV ?

Contexte: Malgré la recommandation vaccinale anti-HPV émise depuis 2007, la couverture vaccinale en France est à 29,4 %, bien inférieure à l'objectif du plan cancer 2014-2019 de 60 %. La peur des effets secondaires est souvent évoquée par les parents alors que les données actuelles ne remettent pas en cause la sécurité de ces vaccins. Est-ce que l'apport d'informations validées scientifiquement suffirait à convaincre les parents de vacciner leur enfant ?

Méthode : étude analytique observationnelle monocentrique non randomisée ; à partir d'auto-questionnaires remplis par les parents de jeunes filles ayant entre 11 et 19 ans. Le critère de jugement principal était la différence de score entre l'avis initial et l'avis après information.

Résultats : Sur 51 questionnaires recueillis, l'avis final est supérieur à l'avis initial de façon significative ($p=0,008$). Les personnes initialement "neutres" sont le seul groupe où l'avis initial a majoritairement évolué (2/3 sont devenus "plutôt pour"). Aucun des "totalement contre" n'a changé d'avis. La source d'information principale était le médecin traitant, cité par 64,7 % des personnes. Cet effectif passait à 78,4 % en incluant les personnes informées par le gynécologue. Les informations sont toutes jugées majoritairement incitatives à la vaccination, et surtout celles ciblant les HPV et pathologies qu'ils entraînent (jugées incitatives par au moins 80 % des personnes interrogées).

Conclusion : L'apport d'information favorise la vaccination. Les informations préoccupantes sont plus incitatives que celles rassurantes. Une information minimale portant principalement sur les pathologies liées aux HPV nécessite d'être délivrée par le médecin traitant lors de la consultation de suivi entre 11 et 13 ans, qui ciblerait principalement les personnes neutres et pour. Une deuxième consultation est nécessaire pour les personnes hésitantes. Les personnes radicalement contre ne sont pas à cibler lors de cet échange. Les consultations dédiées au dépistage des lésions précancéreuses du col peuvent également apporter cette information, afin de sensibiliser les mères à cette problématique de santé publique.

Mots clés: vaccin, papillomavirus, prévention, cancer du col de l'utérus

INTRODUCTION

I. Papillomavirus

a) Généralités

L'infection à HPV représente l'infection sexuellement transmissible (=IST) la plus fréquente au monde. On estime que plus de 70 % des personnes sexuellement actives seront en contact avec un HPV au moins une fois dans leur vie (1).

Près de 200 types d'HPV ont été identifiés et caractérisés. Ils peuvent être catégorisés de nombreuses manières, notamment selon la partie du corps qu'ils infectent (type cutané ou muqueux) et selon leur risque d'induire un cancer (type à haut risque ou à bas risque). Leur tropisme est exclusivement épithélial.

b) Transmission

Le virus pénètre dans les cellules à l'occasion d'un microtraumatisme ou d'une lésion de l'épithélium cutané ou muqueux. Une fois infectées, les cellules chargées de virions desquament et se lysent à la surface de l'épithélium, permettant la diffusion du virus.

On distingue trois modalités de transmission des papillomavirus :

- principalement par contact direct cutané-muqueux de la région génitale. Donc lors de rapport sexuel, même en l'absence de pénétration, y compris par contact oral-génital et caresses génitales.
- par transmission indirecte (surtout pour les HPV cutanés) : objet ou linge contaminé, surface (exemple sol contaminé des piscines), portage sur les mains ou bain avec un individu contaminé... Cette transmission est due à la très grande résistance de ces virus aux modifications de pH et de température. Ils peuvent survivre dans le milieu extérieur, à la congélation et à la dessiccation.
- transmission verticale de la mère à l'enfant durant la période périnatale lors de l'accouchement par voie basse. La contamination in utéro par passage transplacentaire du virus a également été décrite (ADN viral présent dans le liquide amniotique en l'absence de rupture des membranes).

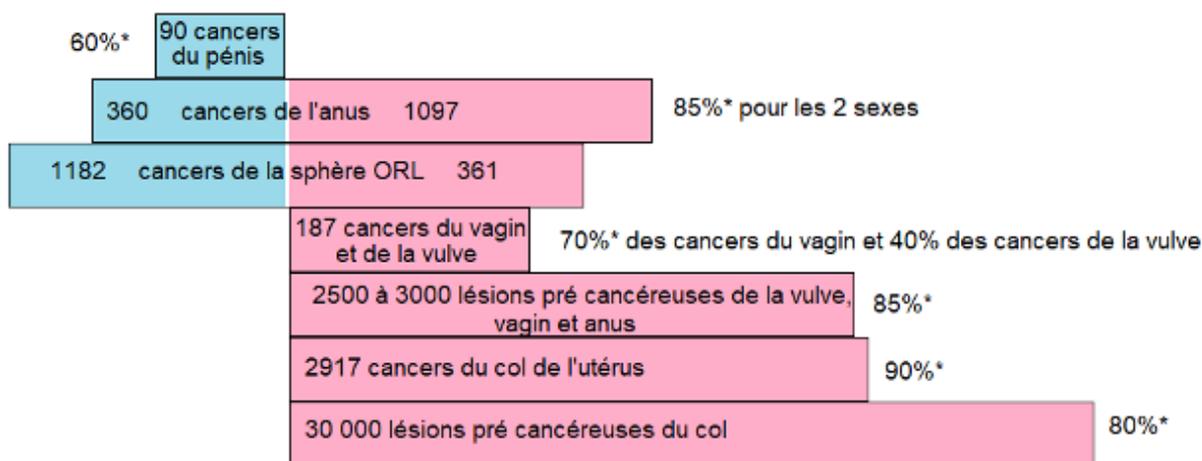
Les HPV ne se transmettent pas par voie sanguine.

Le préservatif ne confère pas de protection absolue compte tenu de la transmission possible en l'absence de toute pénétration. Son utilisation reste néanmoins importante puisqu'il réduit le risque de contamination.

La plupart des contaminations ont lieu au début de la vie sexuelle. L'incidence de l'infection par HPV diminue ensuite avec l'âge, dû à la diminution du nombre de nouveaux partenaires sexuels et à l'immunité spécifique développée par certaines personnes (2).

c) Maladie

La plupart des infections à HPV (70-90 %) sont asymptomatiques et éliminées grâce au système immunitaire (3). Cependant, elles peuvent chez un nombre restreint d'individus, évoluer vers de nombreux cancers cutanés et muqueux. Tous les types viraux ne sont pas oncogènes et on distingue les HPV dits "à haut risque" et les HPV dits "à bas risque". 12 types d'HPV sont avérés à haut risque de cancer (4) dont 7 types (HPV 16, 18, 31, 33, 45, 52 et 58) sont responsables de la grande majorité des lésions.



* pourcentage de ces cas dus à 7 types d'HPV (HPV 16, 18, 31, 33, 45, 52, et 58)

Figure 1. Nombres de maladies HPV induites chez les femmes et hommes en France en 2015 (5)

Dans tous ces carcinomes, l'HPV 16 est le type prédominant (responsable à lui seul de plus de 50 % des cas de CCU). Les HPV 16 et HPV 18 provoquent 50 % des lésions précancéreuses de haut grade et 70 % des CCU dans le monde (6).

Les HPV à bas risque sont responsables de tumeurs bénignes, telles que des verrues palmaires et vulgaires et condylomes anogénitaux chez les hommes et les femmes (dont plus de 90 % des cas sont dus aux HPV 6 et 11).

Les HPV 6 et 11 peuvent également entraîner une maladie rare et potentiellement grave : la papillomatose respiratoire récurrente. Elle est due à la formation de verrues sur le larynx ou d'autres parties des voies respiratoires, risquant d'obstruer les voies aériennes.

II. Cancer du col de l'utérus

a) Épidémiologie

Le CCU est un problème majeur de santé publique. En 2018, c'est le quatrième cancer le plus fréquent chez les femmes dans le monde, avec 570 000 nouveaux cas estimés par an (7). Il est de plus la quatrième cause de décès par cancer chez les femmes dans le monde avec 266 000 décès en 2018. Son incidence est plus élevée dans les pays en voie de développement en raison du manque de dépistage et de prévention.

En France métropolitaine, avec 2920 nouveaux cas et 1117 décès en 2018, le CCU se situe au 12e rang des cancers les plus fréquents chez la femme (8). Il peut survenir à tout âge, mais l'âge moyen au diagnostic est de 51 ans, et l'âge médian au décès à 64 ans.

En 2018, en France le taux d'incidence annuel standardisé estimé était de 6,1 cas pour 100 000 femmes. On observe une augmentation de l'incidence entre 20 et 40 ans, jusqu'à 20 cas pour 100 000 femmes, qui se stabilise après 50 ans (9).

En terme de pronostic, sur la période 2005 à 2010, la survie nette à 5 ans était de 63 % et à 10 ans de 58 %. La survie diminuait fortement avec l'âge : chez les femmes de moins de 45 ans, la survie nette à 5 ans était de 85 %, alors qu'elle était de 31 % pour les femmes de plus de 75 ans (9).

b) Histoire naturelle

Une infection à HPV persistante est définie par la détection de l'ADN d'un même type d'HPV pendant plus de 6 mois. Après plusieurs années, cette infection peut évoluer vers des lésions précancéreuses du col, puis vers un cancer invasif.

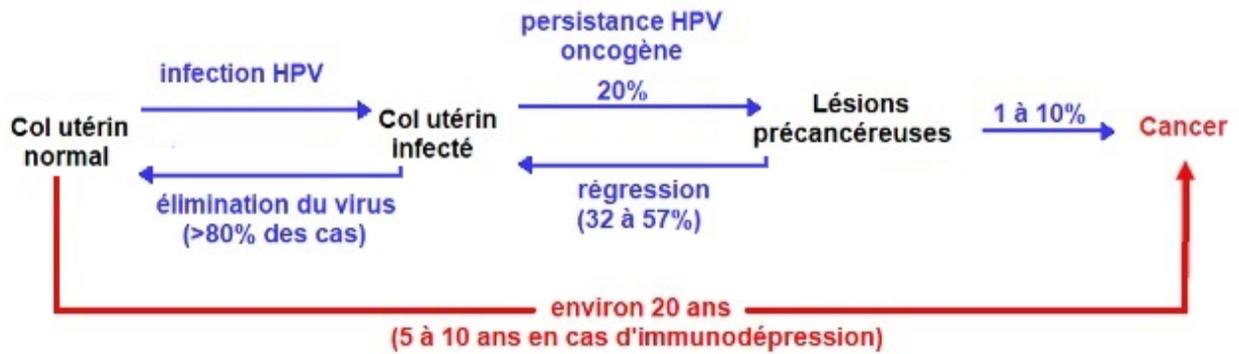


Figure 2. Histoire naturelle des infections à HPV
 Inspiré de Chidiac C. DUCIV HPV (10)

Toutes les lésions précancéreuses peuvent régresser spontanément, d'autant plus que les anomalies constatées sont légères. Selon Ostor, le taux de régression des CIN 1, CIN 2 et CIN 3 est respectivement de 57 %, 43 % et 32 %. Le taux de progression vers un cancer invasif est faible (1 et 5 % respectivement pour les CIN 1 et les CIN 2) mais augmente avec la sévérité de la lésion (>12 % pour les CIN 3) (11).

Les facteurs de risque connus de cette progression sont (3) (12) :

- le type d'HPV (HPV à haut risque),
- une charge virale importante,
- un terrain immunodéprimé,
- la co-infection par d'autres IST (VIH, herpes simplex, infection à Chlamydia),
- le tabagisme,
- les rapports sexuels à un âge précoce,
- la multiplicité des partenaires sexuels,
- la multiparité.

c) Dépistage

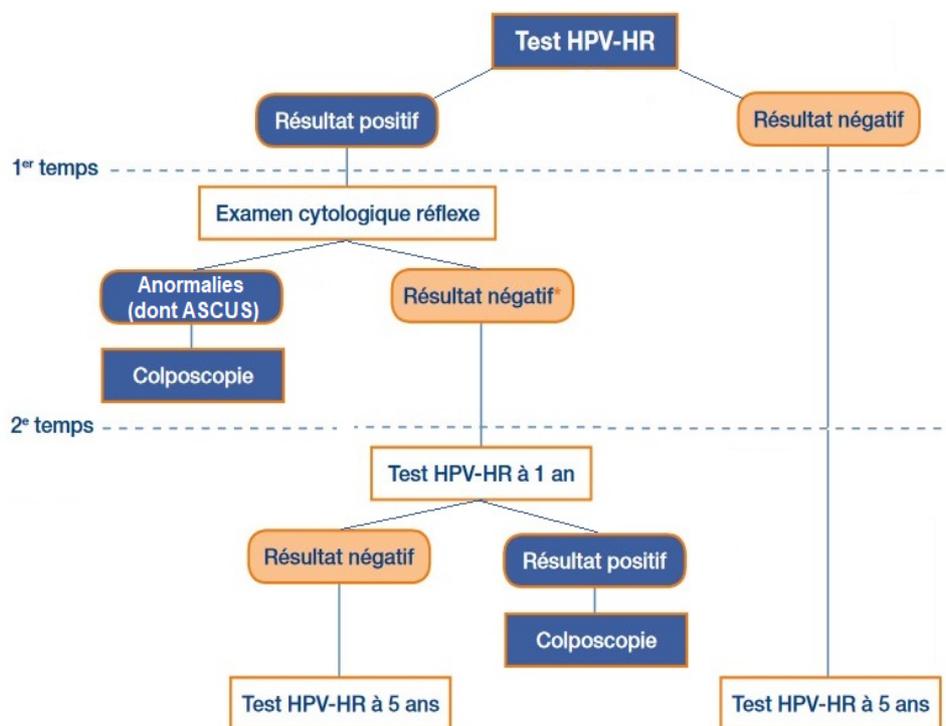
Le dépistage du CCU est recommandé en France chez toutes les femmes asymptomatiques de 25 à 65 ans. Ce dépistage était individuel et non organisé et présentait un taux de couverture de 59 % entre 2012 et 2014.

Depuis 2018, un dépistage organisé du CCU a été mis en place suite au plan Cancer 2014-2019. L'objectif est d'atteindre un taux de couverture de 80 %. Les femmes n'ayant pas réalisé de dépistage du CCU depuis plus de 3 ans sont invitées à

consulter un professionnel de santé pour réaliser ce dépistage. En l'absence de dépistage effectué, une relance est envoyée 12 mois après. Ces invitations sont envoyées par le centre régional de coordination des dépistages des cancers. Cet examen peut être effectué par un gynécologue, une sage-femme, un médecin généraliste, un médecin biologiste et anatomopathologiste.

Cet examen repose sur la réalisation d'un examen cytologique (= frottis cervico-utérin, recommandé en milieu liquide), dès l'âge de 25 ans, jusqu'à 65 ans. Initialement en réalisant 2 frottis à 1 an d'intervalle, puis tous les 3 ans si les résultats sont normaux.

Depuis 2019, l'HAS a émis de nouvelles recommandations (13). Le principe est inchangé pour les femmes entre 25 et 30 ans. Pour celles entre 30 et 65 ans, l'HAS a recommandé l'utilisation du test HPV en première intention à la place du frottis.



* résultat négatif pour une lésion intra-épithéliale ou maligne

Figure 3. Algorithme de prise en charge après test HPV selon HAS (13).

Le test HPV est un examen de biologie moléculaire. Il permet la détection de l'ADN ou de l'ARN viral des principaux HPV oncogènes (entre 3 et 35 génotypes recherchés selon leur conception). Il est effectué sur le prélèvement du frottis cervico-utérin en milieu liquide, permettant ainsi de réaliser l'analyse cytologique sur le même prélèvement s'il est positif. Le test HPV peut aussi être effectué sur un auto-prélèvement vaginal. Ce dernier ne permet pas d'analyse cytologique, mais peut être

proposé aux femmes de plus de 30 ans insuffisamment dépistées.

III. Vaccination anti-HPV

a) Vaccins commercialisés

Il existe actuellement 3 vaccins contre les HPV :

- le vaccin bivalent (CERVARIX®) homologué dès 2007, contre les HPV 16 et 18.

A noter que le laboratoire le produisant n'a pas effectué de demande d'inscription de la spécialité dans la prévention des lésions précancéreuses et cancer de l'anus chez l'homme.

Il est produit à partir de baculovirus et de cellules dérivées de *Trichoplusia ni*. Il contient un système d'adjuvant AS04 (composé d'hydroxyde d'aluminium et de lipide A). Il est pris en charge à 65 % par la sécurité sociale, sur la base d'un coût de 93,18 €.

- le vaccin quadrivalent (GARDASIL®) homologué dès 2006 contre les HPV 6, 11, 16 et 18.

Il est produit à partir de levure (*Saccharomyces cerevisiae*) et contient comme adjuvant du sulfate d'hydroxyphosphate d'aluminium amorphe. Il est pris en charge à 65 % par la sécurité sociale, sur la base d'un coût de 103,49 €.

A noter que son arrêt de commercialisation a été annoncé pour fin 2020.

- le vaccin nonavalent (GARDASIL 9®) homologué dès 2014 contre les HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58. Il est disponible en France depuis 2018.

L'HCSP a recommandé dès 2018 qu'il soit utilisé préférentiellement dans les cas d'initiation du schéma vaccinal.

Produit comme le quadrivalent à partir de *Saccharomyces cerevisiae* et contient le même adjuvant. Il est pris en charge à 65 % par la sécurité sociale, sur la base d'un coût de 114,95 €.

b) Recommandations vaccinales

En 2018, 79 pays dans le monde, comprenant tous les pays d'Europe, ont intégré la vaccination anti-HPV dans leur calendrier vaccinal chez la femme. En 2019 plus de 15 pays l'ont également intégré pour l'homme.

En France, la vaccination est recommandée depuis mars 2007, initialement selon

un schéma à 3 doses, chez les jeunes filles de 14 ans, avec rattrapage jusqu'au 23 ans, au plus tard 1 an après le premier rapport sexuel.

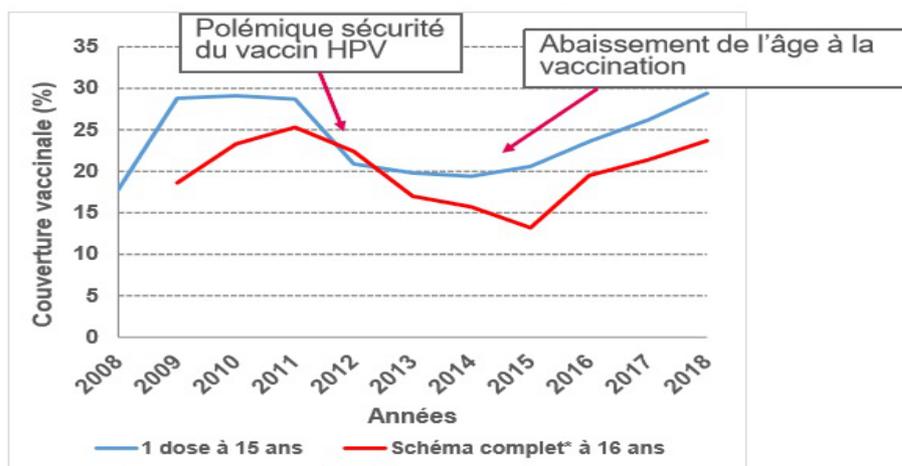
L'âge recommandé de la vaccination a été révisé en 2012 et le schéma vaccinal a été modifié en 2014. Désormais, la vaccination est recommandée à partir de 11 ans, selon un schéma en 2 doses jusqu'à 14 ans inclus (ou jusqu'à 13 ans révolus pour le vaccin quadrivalent) avec rattrapage jusqu'à 19 ans révolus en 3 doses. Les données scientifiques montrent que la réponse immunitaire est meilleure lorsque le vaccin est administré avant l'âge de 15 ans. Il permet également de fixer cette vaccination à la même occasion que le rappel dTcaP à 11 ans (14).

Depuis 2016 le vaccin quadrivalent, puis le nonavalent depuis 2017, sont aussi recommandés chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (jusqu'à 26 ans en 3 doses) et chez les personnes immunodéprimées des 2 sexes de 9 à 19 ans (transplantés d'organe ou greffe ou en attente ; VIH...).

En 2020, la vaccination chez tous les garçons âgés de 11 à 14 ans avec un rattrapage jusqu'au 19 ans a été inscrite au calendrier vaccinal. Elle sera applicable à partir du premier janvier 2021 (15).

c) Couverture vaccinale

Selon le SNDS, la couverture vaccinale anti-HPV en 2018 en France était à 29,4 % (chez les jeunes filles de 15 ans ayant reçu au moins 1 dose). Pour le schéma complet chez les jeunes filles de 16 ans, ce taux passe à 23,7 %. Ce taux était le plus haut depuis la mise en place de cette vaccination en France. Il reste tout de même très en dessous de l'objectif de 60 % fixé par le plan cancer 2014-2019 (16).



*schéma complet : 3 doses pour le JF nées avant 2000 et 2 doses pour celles nées ensuite

Figure 4. Evolution de la couverture vaccinale du vaccin anti-HPV selon SNDS (16)

A l'échelle mondiale on trouve une couverture vaccinale très disparate. Les pays vaccinant tôt et à l'école obtiennent des taux atteignant les objectifs (87 % au Portugal, 86 % au Royaume-Uni, 78 % en Australie, 76 % au Danemark, 73 % en Espagne et 71 % en Italie). Alors que les pays comme la France laissant à leurs citoyens l'initiative de la vaccination retrouvent des taux bien inférieurs (Allemagne 40 %, Etats-Unis 41,9 % chez les filles avec à l'échelle du pays de fortes variations selon les états).

Une modélisation de l'INCa publiée en 2019, met en évidence la perte de chance liée à cette insuffisante couverture vaccinale en France. En vaccinant 85 % des femmes, par rapport aux 21,4 % lors de l'étude : 2546 conisations, 2347 CIN 2 et 3 ; 377 CCU et 139 décès dus au CCU seraient épargnés chaque année (17).

d) Réticences des parents et polémiques vaccinales

Le caractère asymptotique, la régression spontanée de la majorité des lésions et le délai d'apparition du cancer constituent des obstacles majeurs à l'intérêt pour la vaccination anti HPV. Les médecins estiment aussi que la distinction selon le sexe et l'orientation sexuelle complexifie la discussion avec les parents et les enfants (15).

Dans les différentes études réalisées auprès des parents, les principaux freins à la vaccination anti-HPV sont : la peur des effets indésirables, un manque d'information sur le vaccin et ses pathologies, le manque de recul sur le vaccin et des doutes concernant son efficacité et utilité (18) (19). Ces études font ressortir le manque d'information concernant ce vaccin.

L'OMS juge les polémiques vaccinales déterminantes pour le taux de couverture vaccinale (20). La diminution de la couverture vaccinale anti-HPV, observée en France à partir de 2010, correspond à la polémique accusant ces vaccins d'entraîner des maladies auto-immunes. Cette polémique est née suite au dépôt de plaintes contre le vaccin quadrivalent, largement diffusé dans les médias. En novembre 2015, le Tribunal de grande instance de Paris a classé l'enquête sans suites, s'appuyant sur des études de sécurité (cf. Etude de l'innocuité vaccinale anti-HPV). Le Japon et le Danemark ont également connu une diminution de leur couverture vaccinale anti-HPV suite à des polémiques relayées massivement dans les médias (21). Les polémiques sur d'autres médicaments ou vaccins (notamment vaccin hépatite B et SEP et aluminium dans les vaccins), peuvent aussi accentuer l'hésitation vaccinale, en renforçant la perte de confiance envers l'industrie pharmaceutique et les institutions (22).

e) Etude de l'innocuité vaccinale anti-HPV

Avec plus de 300 millions de doses délivrées dans le monde, depuis 13 ans de commercialisation, la surveillance des effets secondaires éventuels n'a pas retrouvé d'éléments remettant en cause la balance bénéfice-risque de ces vaccins.

Une étude réalisée conjointement par l'ANSM et l'Assurance Maladie Française en 2014 (sur 2,2 millions de jeunes filles âgées de 13 à 16 ans) montrent que les vaccins bi et quadrivalent n'entraînent pas d'augmentation du risque global de survenue de maladies auto-immunes (sauf pour le syndrome de Guillain-Barré dans une mesure limitée : de l'ordre de 1 à 2 cas supplémentaires pour 100 000 jeunes filles vaccinées), confirmant ainsi les données de la littérature française et internationale (23).

Le Comité consultatif mondial pour la sécurité des vaccins de l'OMS (GACVS) a également conclu en juin 2017 que ces vaccins étaient "extrêmement fiables et sûrs". Il s'appuie sur l'analyse de toutes les études réalisées sur ces vaccins, incluant les données de pharmacovigilance (24).

f) Efficacité

Le but de la vaccination anti-HPV est de réduire l'incidence des lésions secondaires aux HPV. Ces vaccins sont uniquement destinés à l'usage prophylactique. Ils ne traitent ni une infection HPV existante, ni des lésions constituées dues aux HPV.

Les études ont démontré, chez les adolescentes et jeunes femmes vaccinées, l'induction d'anticorps spécifiques de chacun des types viraux de façon durable. Les études d'extension à long terme affichaient une protection durable jusqu'à environ 14 ans pour le vaccin quadrivalent. Le vaccin nonavalent montre une persistance de la réponse immunitaire après 5,9 années de suivi (15).

Plusieurs études sont en faveur d'une efficacité de ces vaccins :

- En Australie, avec une couverture vaccinale actuelle de 70 à 80%, une modélisation mathématique prédit une incidence du CCU à moins de 4 cas pour 100 000 femmes d'ici 2028, et à moins d'un cas pour 100 000 femmes d'ici à 2066 (25).

Cette modélisation s'appuie notamment sur des études comparant la prévalence des HPV vaccinaux avant la vaccination par rapport à 2015. Dans le groupe de femmes âgées de 18 à 24 ans, l'incidence de 22,7 % dans les années 2005-2007 a diminué à 1,5 % en 2015 ; et chez les 25-35 ans, il est passé de 11,8 % en 2005-2007 à 1,1 % en 2015 (26).

Une autre étude australienne met en évidence, pour une couverture vaccinale de 85 %, une chute de 47,5 % des lésions de haut grade (CIN et adénocarcinome in situ) chez les femmes vaccinées (n = 24 871) par rapport aux non-vaccinées (n = 14 085) (27).

- Une méta-analyse a regroupé 140 millions d'années-personnes de suivi. Dans les pays avec une couverture vaccinale féminine d'au moins 50 %, elle met en évidence une baisse significative de 68 % des infections à HPV 16 et 18 entre les périodes pré et post vaccinales chez les filles de 13 à 19 ans (28).
- Une autre revue de la littérature porte sur les 10 années suivant l'introduction des vaccins dans le monde. Elle montre en Australie, en Europe, en Amérique du Nord et en Nouvelle-Zélande, des réductions maximales de près de 90 % pour les infections aux HPV 6/11/16/18, de même que pour les verrues génitales. Elle rapporte aussi en Australie et au Danemark, une diminution d'environ 45 % pour les anomalies cervicales cytologiques de bas grade et d'environ 85 % pour celles de haut grade (29).
- Au Danemark, une étude d'efficacité sur les 6 premières années après mise en place du vaccin, montre une chute de 73 % des atypies cervicales (sur 247 313 femmes vaccinées et 151 931 non vaccinées) (30).

- En France, une étude sur 3 736 femmes, révélait une prévalence des HPV vaccinaux significativement plus faible (0,61 %) chez les femmes vaccinées (confirmées sur dossier médical) que chez les femmes non vaccinées (15,0 %), et de même par rapport aux femmes ayant auto-déclaré la vaccination (1,76 %) (31).

Cependant, l'efficacité contre le cancer invasif du col de l'utérus ne peut pas être actuellement démontrée, puisque le délai moyen d'apparition d'un tel cancer, après l'infection, est de 15 à 20 ans. Soit dans les pays ayant introduit la vaccination à partir de 2007, entre 2020 et 2025 minimum.

IV. Problématique

Alors que les études sont rassurantes quant à l'efficacité et l'innocuité des vaccins anti-HPV, la couverture vaccinale, très insuffisante en France, prouve une défiance manifeste des parents concernant ce vaccin.

Le constat d'un manque important d'information des parents sur ce vaccin et les pathologies qu'il concerne nous amène à nous demander si l'apport d'informations validées scientifiquement suffirait à convaincre les parents de faire vacciner leurs enfants ? Et quelles informations seraient à privilégier ?

L'hypothèse principale est que des parents mieux informés seraient plus favorables à la vaccination de leur enfant.

Les hypothèses secondaires sont :

- le médecin traitant est la source d'information principale des parents,
- les informations préoccupantes ont plus d'influence sur l'incitation à la vaccination que les informations rassurantes,
- les personnes les plus favorables à la vaccination sont les plus informées,
- les personnes opposées à la vaccination connaissent plus les polémiques vaccinales.

MATERIEL ET METHODE

I. Caractéristiques de l'étude

Il s'agit d'une étude analytique observationnelle monocentrique non randomisée ; réalisée à partir d'auto-questionnaire remplis par les parents de jeunes filles en âge d'être concernées par la vaccination anti-HPV.

Le questionnaire a été étudié par le comité interne d'éthique de la recherche médicale du GHICL. La déclaration à la commission nationale informatique et liberté (CNIL) a été effectuée. A la demande des établissements scolaires, il a également été validé par le médecin conseiller technique auprès du recteur de Lille.

16 collèges de Lille et du sud de la métropole lilloise, sans distinction des établissements publics ou privés, ont été contactés pour obtenir l'accord du chef de l'établissement. La participation de l'infirmière scolaire a été sollicitée pour distribuer le questionnaire aux parents d'élèves des classes de 4e et de 5e.

Les parents étaient informés par un courrier présentant ce travail, avec une date limite de retour (annexe 2), joint aux différents documents de l'étude (fiche d'information de participation à une étude médicale, feuille de non-opposition en double exemplaire et questionnaire). Ils avaient environ 2 semaines à partir de la distribution du questionnaire, pour le retourner à l'infirmière scolaire de leur établissement. Après recueil, les questionnaires étaient séparés des feuilles de non-opposition signées par les parents, pour être traités de façon anonyme. La période d'inclusion a été de janvier à juin 2018.

L'unique critère d'inclusion était d'être parent d'une jeune fille qui avait entre 11 et 19 ans révolus.

Les critères d'exclusion étaient d'être sous tutelle ou curatelle, d'être médecin, pharmacien ou sage-femme.

Les affirmations scientifiques contenues dans le questionnaire ont été sélectionnées parmi les différentes sources d'information mises à disposition du grand public, pour répondre à chaque frein à la vaccination décrit par les parents.

II. Recueil de données

Questionnaire en annexe 1.

L'échantillon a été caractérisé par un questionnaire demandant : le sexe, l'âge, le lieu d'habitat (urbain ou rural), la catégorie socio-professionnelle, l'âge de leur fille et si elle avait déjà reçu au moins une dose de vaccin. En l'absence de vaccination, il était demandé de préciser la décision prise pour l'avenir.

Sur une échelle de 1 à 5, les parents cotaient leur avis positif ou négatif sur le vaccin anti-HPV.

Ensuite, il était demandé les sources d'information des parents sur ce vaccin, leurs freins à la vaccination, leurs connaissances des principales polémiques vaccinales en France. Concernant ces polémiques, il a été demandé s'ils en avaient déjà discuté avec leur médecin traitant.

Face aux principales informations scientifiques connues sur les infections à HPV, les vaccins et ses effets secondaires, il était demandé aux parents leur connaissance à ce sujet, leur jugement concernant l'utilité de ces informations et leur pouvoir d'incitation à réaliser la vaccination.

Enfin, il était demandé de réaliser à nouveau une cotation de leur avis sur ce vaccin à la lumière de ces informations.

III. Analyses statistiques

Le critère de jugement principal était la différence de score entre l'avis initial sur le vaccin et l'avis final, après avoir lu l'ensemble des connaissances scientifiques.

Les critères de jugement secondaires sont :

- le taux de personnes informées par le médecin traitant, par rapport au taux des autres sources d'information,
- les informations jugées incitatives à la vaccination,
- le taux de corrélation entre le nombre d'informations connues des parents et leur score d'avis initial,
- le taux de corrélation entre le nombre de polémiques vaccinales connues des parents et leur score d'avis initial.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R, utilisé sous l'environnement R Studio.

Les réponses obtenues aux 2 questions : avis avant et avis après information, sont des variables appariées, puisque recueillies sur le même individu. Le test de normalité de Shapiro Wilk montre que ces séries ne suivent pas une loi normale, nous avons donc dû utiliser des tests statistiques non paramétriques.

Pour comparer la différence entre l'avis initial et l'avis final, nous avons utilisé un test de Wilcoxon.

Pour comparer les avis initiaux entre 2 groupes spécifiés (homme et femme, ville et campagne, fille ayant reçu le vaccin et fille ne l'ayant pas reçu...), nous avons utilisé un test de Mann Whitney (devant des échantillons de petite taille, indépendants). Lorsque nous avons plus de 2 groupes, nous avons utilisé un test de Kruskal Wallis.

Pour étudier le lien entre l'avis initial et le nombre de polémiques vaccinales dont les personnes ont déjà entendu parler, nous avons utilisé le coefficient de corrélation de Spearman. Ce test a également été utilisé pour étudier le lien entre le nombre d'informations scientifiques connues et l'avis initial.

Le risque alpha était arbitrairement fixé à 5 %. Une différence était donc considérée significative pour une valeur de p inférieure à 0,05.

Pour l'analyse des 2 questions à choix multiple, des regroupements ont été effectués. Sur la question des sources d'information, il a été constitué 3 groupes distincts : ceux ayant cité leur médecin traitant comme unique source d'information, ceux l'ayant cité ainsi que d'autres sources, et ceux n'ayant pas cité leur médecin traitant. Pour les freins à la vaccination, il a été constitué 2 groupes : ceux ayant évoqué au moins 1 frein, et ceux n'en ayant évoqué aucun.

RESULTATS

Recueil de données en annexe 3

I. Echantillon de l'étude

4 collèges ont accepté de participer à l'étude. 8 collèges contactés ont refusé de participer (expliquant qu'ils étaient déjà sollicités avec d'autres études ou n'avaient pas d'infirmière scolaire pour s'en occuper), 4 collèges n'ont pas donné de réponse. Tous les collèges ayant accepté sont des collèges publics.

600 questionnaires ont été distribués aux classes de 5e et de 4e de ces collèges, filles et garçons. 51 questionnaires remplis ont été récupérés.

Concernant les caractéristiques de la population, 1 personne n'a pas renseigné sa catégorie socio-professionnelle.

Tableau 1. Caractéristiques de la population de l'étude

Caractéristiques de la population de l'étude		Résultats
Sexe	Femme	84,3%
	Homme	15,7%
Moyenne et écart type d'âge du parent		44,22 ans +/- 6,14
Lieu d'habitat	Ville	86,3%
	Campagne	13,7%
Catégorie socio professionnelle	Chef d'entreprise	6%
	Cadre et ingénieur	26%
	Employé	38%
	Profession intermédiaire	10%
	Ouvrier	2%
	Profession libérale	2%
	Sans emploi	16%
Moyenne et écart type d'âge de l'enfant		13,86 ans +/- 2,42
Vaccination	Oui	39,2%
	Non	60,8%
Si non vaccinée	En a l'intention	29,0%
	N'en a pas l'intention	25,8%
	Pas de décision prise	45,2%

II. Avis et évolution

La moyenne de l'avis initial était de 3,61, avec un écart-type de 1,17.

La moyenne de l'avis final était de 3,84, avec un écart-type de 1,14.

Le test de Wilcoxon a montré une différence significative ($p = 0,008$) entre les avis avant et après information.

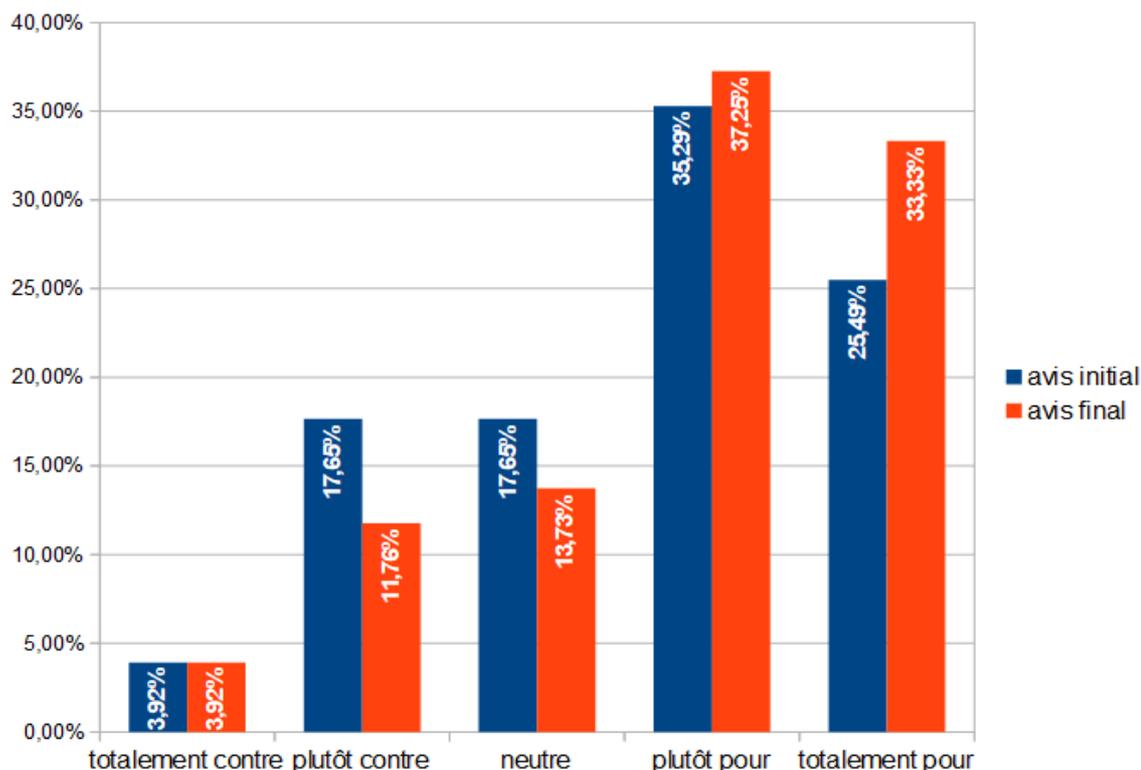


Figure 5. Répartition des avis avant et après information

Les 2 personnes initialement "totalement contre" n'ont pas changé d'avis.

Sur les 9 personnes initialement "plutôt contre", 6 n'ont pas changé d'avis, 2 se sont ensuite déclarées "neutres", et 1 plutôt "pour".

Sur les 9 personnes initialement "neutres", 3 n'ont pas changé d'avis et 6 se sont ensuite déclarées "plutôt pour".

Sur les 18 personnes initialement "plutôt pour", 11 n'ont pas changé d'avis, 5 se sont ensuite déclarées "totalement pour", et 2 "neutres".

Sur les 13 personnes initialement "totalement pour", 12 n'ont pas changé d'avis, 1 s'est ensuite déclarée "plutôt pour".

III. Sources, freins et polémiques

Pour les sources d'information, 64,7 % des personnes ont cité le médecin traitant, 27,5 % le gynécologue, à égalité avec une personne de l'entourage et les médias, 11,8 % internet et 7,8 % des personnes ayant répondu n'avait aucune de ces sources d'information. En regroupant les personnes ayant eu une information de la part d'un professionnel de santé (soit le médecin traitant, soit le gynécologue, ou des 2) cette source d'information représente alors 78,4 %.

Concernant les freins à la vaccination, 45 % des personnes ont cité la peur des effets secondaires, 33,3 % le manque de recul vis-à-vis de ce vaccin, 17,6 % le manque de confiance envers l'industrie pharmaceutique, à égalité avec un enfant qui n'était pas encore concerné par la sexualité, 13,7 % le manque d'information sur le vaccin, 11,8 % le manque d'information sur les infections à HPV et chez 4 % la vaccination avait été déconseillé par une personne ou les média/internet. 33,3 % des personnes ne signalaient aucun frein. 1 personne n'a pas répondu à cette question.

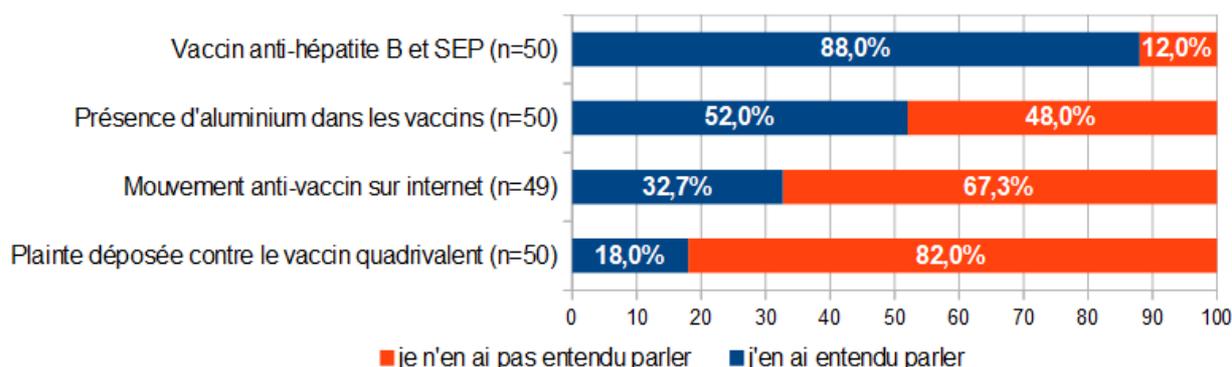


Figure 6. Connaissance des polémiques vaccinales

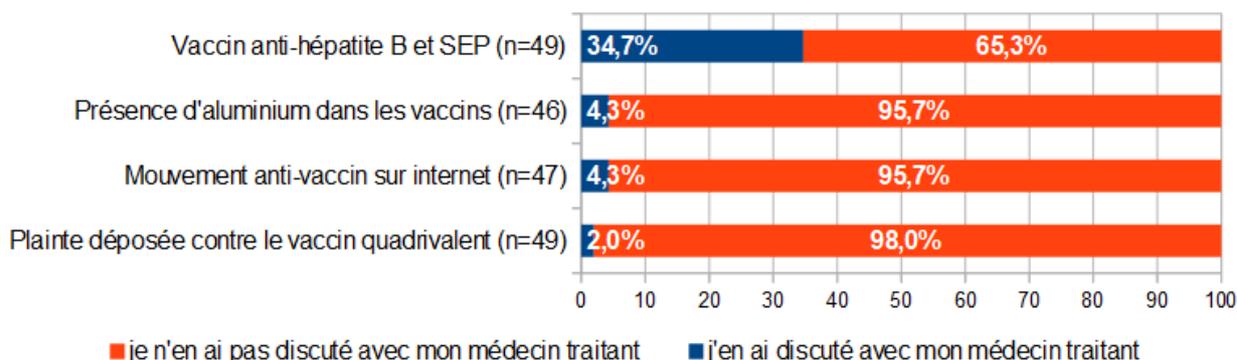


Figure 7. Discussion avec le médecin traitant des polémiques vaccinales

IV. Informations scientifiques

Les parents interrogés ont jugé toutes les informations scientifiques utiles de 88 à 100 %, hormis celle sur le remboursement du vaccin (jugé utile à 78 %).

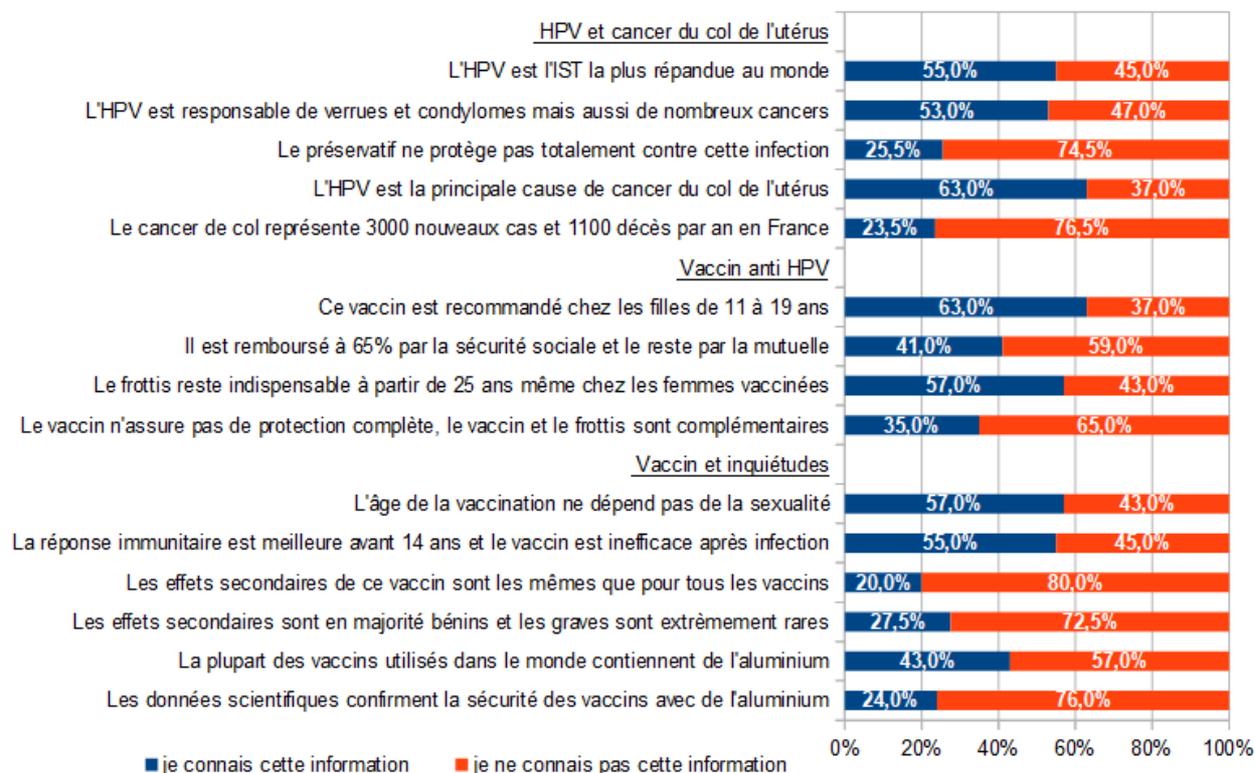


Figure 8. Connaissance des informations scientifiques citées

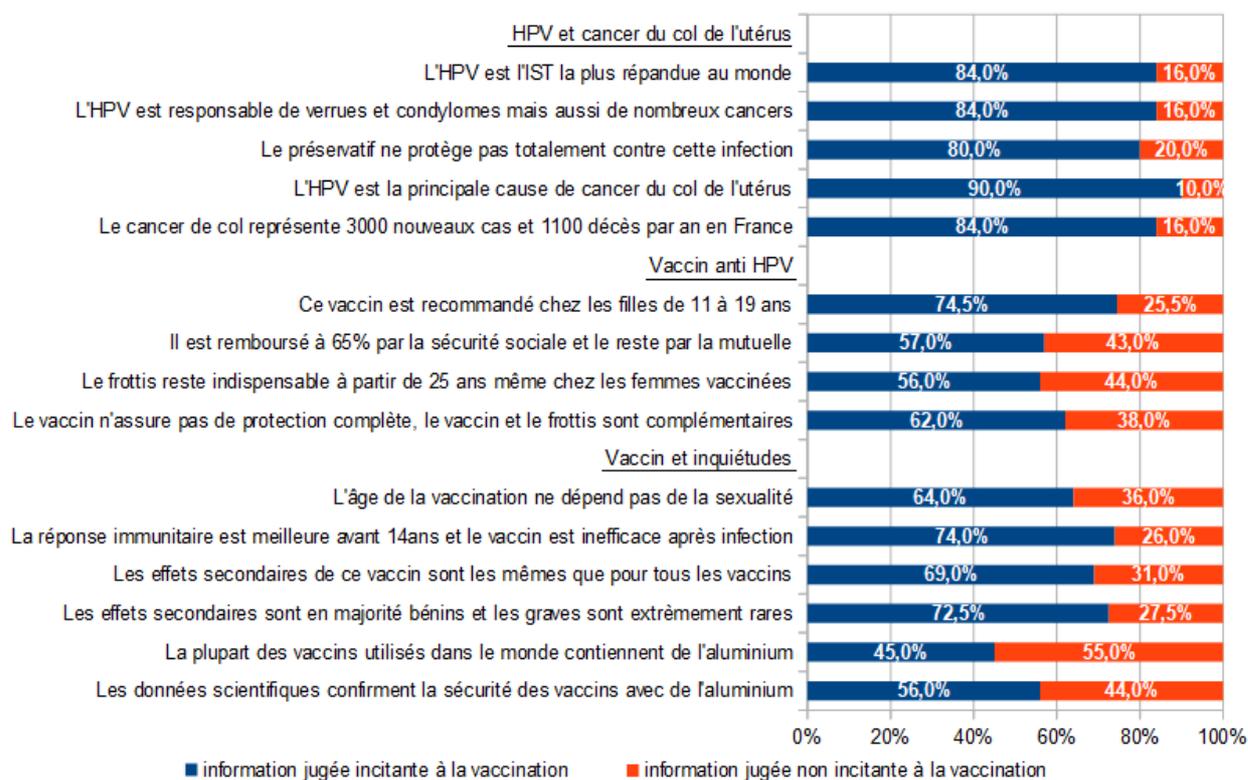


Figure 9. Les informations jugées incitatives à la vaccination

V. Analyse par groupe selon l'avis

Le test de Mann Whitney ne montre pas de différence ($p = 0,216$) d'avis initial entre le groupe homme et le groupe femme.

Ce test ne met pas non plus en évidence de différence ($p = 0,938$) d'avis initial entre les groupes des personnes vivant en ville et celles vivant en campagne.

Ce test démontre une différence significative ($p < 0,001$) d'avis initial entre le groupe dont l'enfant a reçu le vaccin et celui dont les enfants ne l'ont pas reçu. Cette différence reste significative ($p < 0,001$) entre ces groupes par rapport à l'avis final.

En comparant l'avis initial entre les groupes de personnes ayant reçu des informations uniquement par leur médecin traitant, ceux n'ayant pas cité leur médecin traitant comme source d'information et ceux ayant reçu des informations par leur médecin traitant ainsi que d'autres sources, il n'y a pas de différence significative ($p = 0,664$) selon le test de Kruskal – Wallis.

Le test de Mann Whitney ne révèle pas de différence significative ($p = 0,758$) par rapport à l'avis initial entre les groupes ayant cité au moins 1 frein à la vaccination et ceux n'en ayant cité aucun.

Le test de corrélation de Spearman n'a pas confirmé de lien ($p = 0,490$) entre le nombre de polémiques vaccinales connues et la note de l'avis initial.

Ce test n'a pas non plus décelé de corrélation ($p = 0,18$) entre le nombre d'informations scientifiques connues et l'avis initial.

Enfin, en comparant l'avis initial entre le groupe ayant discuté avec le médecin traitant de la polémique vaccin hépatite B et SEP, et celui n'en ayant pas discuté avec lui, le test de Mann Whitney n'a pas été mis en évidence de différence significative ($p = 0,794$).

DISCUSSION

I. Evolution des avis

Les résultats ont montré que l'avis sur le vaccin est significativement meilleur après avoir lu toutes les informations scientifiques de ce questionnaire ($p = 0,008$).

De plus, il existe un lien significatif entre le fait d'avoir vacciné ou non son enfant et l'avis initial, confirmant que l'avis sur le vaccin est un bon indicateur de la probabilité de vacciner. La modification significative de cet avis par les informations, tend à conforter notre hypothèse principale, à savoir que l'apport d'informations favoriserait l'adhésion à cette vaccination.

En regardant plus précisément au sein des groupes, on constate que le groupe des personnes "neutres" est le seul groupe dont l'avis initial a majoritairement progressé. En effet dans ce groupe, 2/3 des personnes ont un score d'avis final supérieur, alors que 2/3 des personnes "plutôt contre" ont maintenu leur avis. Si ces derniers sont restés majoritairement "contre", 1/3 a tout de même évolué vers un avis un peu plus positif.

Les personnes "neutres" sont donc les personnes à cibler en priorité pour un changement d'attitude. N'ayant pas d'opposition décisive, ils sont plus enclins à accepter de nouvelles informations, et à faire évoluer leur avis. Néanmoins une partie des personnes "plutôt contre" peuvent modifier leur avis. Ils font donc partie des personnes à informer en priorité pour faire évoluer leurs idées.

En revanche, chez les personnes "totalement contre", aucune n'a modifié son avis suite aux informations. Ce groupe semble correspondre au profil des opposants radicaux à la vaccination, dont l'avis est connu pour reposer sur une base d'informations ou de conclusions erronées, empêchant toute discussion constructive (32). Ces profils réfractaires à la vaccination sont décrits très minoritaires, comme dans notre étude.

En rassemblant les groupes "totalement pour" et "plutôt pour", ces personnes "pour" représentent initialement plus de 60 %, puis après information, plus de 70 % de notre population d'étude. Pourtant, notre taux d'enfants vaccinés n'est que de 39 %. Les personnes "pour" doivent donc être encouragées à franchir le pas vers la vaccination. Si tous les "pour" à la fin de notre étude, faisaient vacciner leurs enfants, on atteindrait l'objectif de couverture vaccinale fixé par les autorités de santé.

II. Etat des lieux

a) Source d'information des parents

Le médecin généraliste a un rôle central dans la décision vaccinale des parents, confirmant une de nos hypothèses secondaires : il est leur première source d'information. Ce résultat va dans le même sens que diverses études sur ce sujet (19) (33). Malgré cette prédominance, une étude réalisée dans le Nord-Pas-de-Calais et Picardie (18) constate que 32 % des parents n'en ont jamais discuté avec lui, alors que leurs filles sont toutes dans la catégorie d'âge concernée par cette vaccination. Notre étude trouve un taux similaire.

La place du gynécologue est considérable, puisqu'il est cité par près d'un tiers des parents interrogés. Malgré l'abaissement de l'âge de la vaccination il garde donc une place importante dans l'information des mères. Il peut ainsi, dans le cadre du dépistage du cancer du col de l'utérus, leur délivrer une information sur les infections à HPV, leurs conséquences et la possibilité d'un vaccin pour leurs enfants. En associant le médecin traitant et le gynécologue, l'information par un professionnel de santé atteint plus des trois-quarts des personnes interrogées.

Les médias, dont le bien-fondé peut être très variable, sont une source d'information pour près d'un tiers des parents. Ils peuvent se faire le relai d'informations scientifiques valides et de campagnes de communication en faveur de la vaccination (34). Ils peuvent au contraire alimenter les peurs en mettant au premier plan des liens possibles avec des effets secondaires graves. Ce cas a été constaté lors du dépôt de plainte contre le vaccin quadrivalent (21), dont le lien supposé avec la survenue de maladie auto-immune a par la suite été réfuté (23). Ces polémiques sanitaires peuvent avoir un impact négatif sur la couverture vaccinale (20).

Internet est jugé intéressant par certains, pour diffuser à un large public des messages de prévention de santé (35). D'autres jugent qu'il ne peut qu'exacerber la défiance envers la vaccination en montrant qu'il véhicule une majorité de données fausses ou incomplètes (36). Internet est la source d'information la moins citée dans notre étude.

Près de 8 % des personnes interrogées n'ont aucune de ces sources d'information, ce qui est déjà beaucoup chez des parents dont les enfants sont en âge d'être concernés par cette vaccination. Il reste un vaccin trop peu connu et discuté.

Néanmoins, avoir comme source d'information le médecin généraliste (qu'il soit seul ou associé à d'autres sources) n'entraîne pas de différence significative sur l'avis

initial par rapport aux personnes n'ayant pas eu d'information par leur médecin traitant.

b) Freins à la vaccination

Les raisons dominantes de refuser la vaccination sont "la peur des effets secondaires" et "le manque de recul sur le vaccin", comme dans les études déjà réalisées sur ce sujet (19) (37).

Ensuite, on trouve le manque de confiance envers l'industrie pharmaceutique, à égalité avec le fait d'avoir un enfant qui n'est pas encore concerné par la sexualité. Malgré l'abaissement de l'âge de la vaccination, le lien du vaccin avec la sexualité reste présent dans l'esprit des parents, défavorable à la vaccination. L'extension de la vaccination à tous les garçons de 11 à 19 ans pourrait affaiblir ce frein, en prônant l'absence de distinction selon le sexe et l'orientation sexuelle (15).

Tout de même un tiers des personnes interrogées ne partagent aucun de ces freins à la vaccination. Même si pour autant, aucune différence significative n'a été trouvée concernant l'avis initial entre ce groupe de parents ne citant aucun frein et celui en citant au minimum 1.

c) Polémiques

Concernant les polémiques, on constate un écart conséquent entre leur taux de connaissance et leur taux de discussion avec le médecin traitant. Ainsi, le sujet des polémiques vaccinales n'est que rarement abordé avec le médecin traitant alors qu'elles sont parfois jugées déterminantes dans la diminution de la couverture vaccinale (20).

Néanmoins, notre étude n'a pu confirmer l'hypothèse secondaire selon laquelle les personnes "contre" connaissent plus les polémiques vaccinales. Le fait d'avoir discuté avec son médecin traitant ou non de la polémique vaccin hépatite B – SEP, n'est pas non plus corrélé à l'avis initial.

III. Informations scientifiques

a) Connaissance

Le manque probant de connaissance au sujet des HPV a été démontré dans de précédentes études (38). Notre étude arrive aux mêmes conclusions, la majorité des personnes connaissent moins de la moitié des informations citées.

Dans l'ensemble, les informations les mieux connues concernent les pathologies dues aux HPV et les recommandations de vaccination. Alors que les informations les moins connues concernent les éléments rassurants sur les effets secondaires et sur les polémiques liées à ce vaccin.

Même si l'apport d'information pèse significativement sur l'avis final, il n'a pas été mis en évidence de lien de corrélation entre le nombre d'informations que les personnes disaient connaître et leur note d'avis initial. Nous n'avons donc pas pu confirmer l'hypothèse selon laquelle les parents les plus favorables sont les plus informés. De plus, aucune caractéristique concernant les parents prise individuellement n'explique leur avis initial. Une étude réalisée dans 24 pays, invalidait une différence démographique, et d'éducation, entre les personnes acceptant la vaccination et celles la rejetant. Les attitudes anti-vaccinales étaient en revanche plus élevées parmi ceux ayant une pensée conspiratrice et une réactance plus élevée (39). Cet avis initial sur le vaccin repose alors probablement plutôt sur une complexe association entre le profil des personnes recevant les informations, la confiance envers celui qui les délivre et la façon dont elles sont délivrées.

b) Utilité

Toutes les informations sont jugées très majoritairement utiles. Ces taux prouvent l'intérêt de la plupart des personnes interrogées sur ce vaccin alors qu'il existe un manque d'information important.

En revanche, la qualification "utile" ne nous permet pas ici de discerner les informations à prioriser.

c) Informations incitatives à la vaccination

Les informations majoritairement incitatives concernent les HPV et les pathologies qu'ils induisent plutôt que les informations sur le vaccin en lui-même (mode de réalisation, remboursement, effets secondaires). Les informations préoccupantes, sur les pathologies liées aux HPV, sont donc jugées plus incitatives que les informations rassurantes, confirmant une de nos hypothèses secondaires.

L'aluminium est au coeur d'une polémique vaccinale encore très active (40) (41), alors que les études sont rassurantes à ce sujet (42). Dans notre étude l'information "La plupart des vaccins contiennent de l'aluminium" est l'information jugée la moins incitative et la seule obtenant un taux inférieur à la moitié des personnes interrogées.

Depuis 2019, le calendrier des examens médicaux obligatoires de l'enfant a été modifié afin de renforcer le suivi chez les jeunes, avec notamment la création d'une consultation de suivi entre 11 et 13 ans (43). Selon l'Assurance Maladie, les objectifs de cette consultation sont de contrôler la croissance et le développement de l'enfant, de dépister les anomalies et déficiences sensorielles et de pratiquer les vaccinations (44). Il faut donc qu'une information portant sur les pathologies liées aux HPV soit systématiquement délivrée lors de cette consultation. Or, les multiples objectifs fixés s'opposent à plus qu'une information minimale. Elle peut aussi être présentée sous la forme d'une brochure d'information délivrée en fin de consultation. Cette information générale peut suffire pour les parents déjà "pour" et certains "neutres" afin de franchir le pas vers la vaccination. Mais pour les personnes demandeuses, des informations plus précises ou abordant les polémiques et réticences liées au vaccin doivent cibler les inquiétudes évoquées. Pour cela, il faut nécessairement une 2e consultation pour avoir le temps d'un échange argumenté avec les parents. Cet échange ne sera cependant pas constructif avec les parents "totalement contre", qui ne sont pas à cibler lors de cette démarche.

IV. Critiques

Il existe dans notre étude un biais de sélection concernant les personnes ayant accepté de participer. On peut supposer que les personnes "contre" étaient moins enclines à répondre au questionnaire, et qu'au contraire les personnes qui ont répondu étaient déjà en attente d'information et plus prédisposées à faire évoluer leur avis.

Cette étude possède également une faible puissance en raison de son caractère monocentrique, avec un faible taux de réponse. Devant son petit nombre, l'échantillon de notre étude ne peut être jugé représentatif de la population générale.

La taille de notre échantillon a pu aussi limiter nos conclusions statistiques. Certaines analyses non-significatives dans notre étude pourraient s'affiner avec un échantillon de plus grande taille.

A noter tout de même que l'anonymisation du questionnaire a permis aux parents d'exprimer librement leur avis, contribuant à recueillir des avis divers et compensant en partie le biais de sélection.

CONCLUSION

A l'heure où la couverture vaccinale anti-HPV reste insuffisante en France, cette étude montre que l'apport d'informations permet une meilleure adhésion des parents à la vaccination anti-HPV.

Le médecin traitant est l'acteur principal de cette mission de prévention, les parents l'ayant désigné comme leur première source d'information.

Les informations préoccupantes sont plus incitatives que les informations rassurantes, comme nous l'avions conjecturé. Une information générale et minimale sur les pathologies liées aux HPV nécessite donc d'être délivrée par le médecin traitant lors de la consultation de prévention entre 11 et 13 ans. Pour les personnes hésitantes ou demandeuses de plus d'informations, une 2e consultation peut être proposée pour favoriser la vaccination.

Dans le cadre du dépistage du cancer du col de l'utérus, une information délivrée par le médecin généraliste, la sage-femme ou le gynécologue, permettrait de sensibiliser une partie des mères à cette vaccination.

L'extension de la vaccination aux garçons, applicable dès 2021, a pour objectif une meilleure protection des hommes, entraînant ainsi une meilleure protection des femmes non vaccinées. Les professionnels de santé espèrent ainsi simplifier la proposition vaccinale (avec l'absence de distinction selon le sexe et l'orientation sexuelle). Cette homogénéisation permettrait de supprimer l'obstacle à une éventuelle obligation vaccinale.

A défaut de cette obligation, l'apport d'informations concises et préoccupantes allié à l'accès immédiat de vaccins anti-HPV au sein du cabinet, pourrait être une piste intéressante à explorer pour améliorer la couverture vaccinale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Sanjosé S, Diaz M, Castellsagué X, et al. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2007;7(7):453-459. doi:10.1016/S1473-3099(07)70158-5.
2. Schiffman M, Doorbar J, Wentzensen N, de Sanjosé S, Fakhry C, Monk BJ, et al. Carcinogenic human papillomavirus infection. *Nat Rev Dis Primer.* 2016;2:16086.
3. Haute Autorité de Santé. Dépistage et prévention du cancer du col de l'utérus. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.
4. Bouvard V, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, Ghissassi FE, et al. A review of human carcinogens—Part B: biological agents. *The Lancet Oncology.* 2009 Apr;10(4):321–2.
5. Shield KD, Marant Micallef C, de Martel C, Heard I, Megraud F, Plummer M, et al. New cancer cases in France in 2015 attributable to infectious agents: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Epidemiol.* 2018;33(3):263-74.
6. Martel C, Plummer M, Vignat J, Franceschi S. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J Cancer.* 2017;141(4):664-70.
7. Global Cancer Observatory, Cancer Today. Cervix uteri. Cancer fact sheet. Globocan 2018. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2019.
8. Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, et al. Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 – Tumeurs solides. Saint-Maurice : Santé publique France, 2019.
9. Cowppli-Bony A, Uhry Z, Remontet L, Guizard A-V, Voirin N, Monnereau A, et al. Survie des personnes atteintes de cancer en France métropolitaine, 1989-2013. Partie 1 – Tumeurs solides. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2016.
10. Chidiac C. (page consultée le 10 septembre 2020) Infections à Human Papillomavirus (HPV) – Cours DUCIV 09 03 2016 UFR Lyon Sud, [en ligne]. <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/du/lyon/chidiac-c-vaccin-hpv-duciv-2016.pdf>
11. Ostör AG. Natural history of cervical intraepithelial neoplasia: a critical review. *Int J Gynecol Pathol.* 1993 apr 01;12(2):186-92.
12. Institut national du cancer. Prévention et dépistage du cancer du col de l'utérus. Fiches repère. Etat des connaissances en date du 17 juin 2013. BoulogneBillancourt: INCa; 2013.

13. Haute Autorité de Santé. Évaluation de la recherche des papillomavirus humains (HPV) en dépistage primaire des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus et de la place du double immuno-marquage p16/Ki67. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2019.
14. Haut Conseil de la Santé Publique. Avis relatif à la révision de l'âge de vaccination contre les infections à papillomavirus humains des jeunes filles. Paris: HCSP. 28 sept 2012.
15. Haute Autorité de Santé. Recommandation sur l'élargissement de la vaccination contre les papillomavirus aux garçons. Saint-Denis La Plaine: HAS. 2019.
16. Fonteneau L, Barret AS, Lévy-Bruhl D. Évolution de la couverture vaccinale du vaccin contre le papillomavirus en France – 2008-2018. Bull Epidemiol Hebd. 2019; (22-23):424-30.
17. Rousseau S, Massetti M, Barré S, Leleu H, Gaillot-de Saintignon J. Évaluation coût-efficacité de la vaccination contre les papillomavirus humains dans le cadre du dépistage du cancer du col de l'utérus en France. Bull Epidemiol Hebd. 2019;(22-23): 457-65.
18. Décarpigny-François M. Freins à la vaccination contre le papillomavirus chez les parents des filles de 9 à 19 ans inclus dans le Nord-Pas-de-Calais-Picardie en 2016 [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine générale]. Lille: ; 2016.
19. Lecomte S, Cherrier A. Facteurs influençant les parents concernant la réalisation de la vaccination anti-papillomavirus de leurs filles [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine Générale]. Angers: Université d'Angers; 2016.
20. OMS. (page consultée le 16 mai 2020). Comité consultatif mondial pour la sécurité des vaccins, 5-6 juin 2019, [en ligne]. <http://www.who.int/wer/2019/wer9428/fr/>
21. Santé Publique France. (page consultée le 10 septembre 2020) Histoire d'une polémique: vaccination anti HPV et maladies auto-immunes, [en ligne]. <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-sociologiques/Controverses/Maladies-auto-immunes>
22. Bégué P. Vaccination Hesitation and Vaccination Challenges in 2017. Integr J Med Sci. 2017 May 3;4(1):80-5.
23. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, Caisse Nationale de l'Assurance Maladie. (page consultée le 16 mai 2020). Vaccins anti-HPV et risque de maladies auto-immunes : une étude rassurante, [en ligne]. <https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Vaccination-contre-les-infections-a-HPV-et-risque-de-maladies-auto-immunes-une-etude-Cn-ams-ANSM-rassurante-Point-d-information>
24. OMS. (page consultée le 16 mai 2020). Réunion du comité consultatif mondial pour la sécurité des vaccins, 7–8 juin 2017, [en ligne]. https://www.who.int/vaccine_safety/committee/reports/June_2017/fr/

25. Michaela T Hall, Kate T Simms, Jie-Bin Lew, Megan A Smith, Julia ML Brotherton, Marion Saville, et al. The projected timeframe until cervical cancer elimination in Australia: a modelling study. *Lancet Public Health*. 2019 Jan 01; 4: 19–27.
26. Machalek DA, Garland SM, Brotherton JML, Bateson D, McNamee K, Stewart M, et al. Very Low Prevalence of Vaccine Human Papillomavirus Types Among 18- to 35-Year Old Australian Women 9 Years Following Implementation of Vaccination. *J Infect Dis*. 23 2018;217(10):1590-600.
27. Gertig DM, Brotherton JM, Budd AC, Drennan K, Chappell G, Saville AM. Impact of a population-based HPV vaccination program on cervical abnormalities: a data linkage study. *BMC Medicine*. 2013 oct 22;11:227.
28. Drolet M, Bénard É, Boily M-C, Ali H, Baandrup L, Bauer H, et al. Population-level impact and herd effects following human papillomavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. mai 2015;15(5):565-80.
29. Garland SM, Kjaer SK, Muñoz N, Block SL, Brown DR, DiNubile MJ, et al. Impact and Effectiveness of the Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine: A Systematic Review of 10 Years of Real-world Experience. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 15 2016;63(4):519-27.
30. Baldur-Felskov B, Dehlendorff C, Munk C, Kjaer SK. Early Impact of Human Papillomavirus Vaccination on Cervical Neoplasia—Nationwide Follow-up of Young Danish Women. *J Natl Cancer Inst*. 2014 mar 01;106(3).
31. Heard I, Tondeur L, Arowas L, Demazoin M, Falguières M, Parent Du Chatelet I, et al. Effectiveness of Human Papillomavirus Vaccination on Prevalence of Vaccine Genotypes in Young Sexually Active Women in France. *J Infect Dis*. 01 2017;215(5):757-63.
32. Betsch C, Böhm R, Chapman GB. Using Behavioral Insights to Increase Vaccination Policy Effectiveness. *Policy Insights Behav Brain Sci*. 2015 oct 1;2(1):61-73.
33. Huchet A. Motifs de refus de la vaccination anti-papillomavirus : étude qualitative réalisée auprès des parents de jeunes filles entre 11 et 19 ans en Haute-Normandie. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine générale]. Rouen: Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Rouen; 2017.
34. LJ Communication. (page consultée le 10 septembre 2020). Communiqué de presse "Appel des 50" du 20 mars 2019, [en ligne]. <https://www.onssf.org/wp-content/uploads/2019/03/Communiqu%C3%A9-HPV-2019.03.pdf>
35. Nabarette H. L'internet medical et la consommation d'information par les patients. *Rezeaux*. 2002;4(114):249-286.
36. Ekram S, Debiec KE, Pumper MA, Moreno MA. Content and Commentary: HPV Vaccine and YouTube. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. Apr 2019;32(2):153-157.
37. Morel B. Etat des lieux de la vaccination contre les papillomavirus en France et impact des polémiques anti vaccinales [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine générale]. Dijon: Université de Bourgogne; 2016.

38. Verrier F, Gautier A, Quelet S, Bonmarin I, et le groupe Baromètre de Santé publique France 2016. Infections à papillomavirus humain : influence des perceptions de la maladie et du vaccin sur le statut vaccinal. Bull Epidemiol Hebd. 2019;(22-23):450-6.
39. Hornsey MJ, Harris EA, Fielding KS. The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc. 2018;37(4):307-15.
40. Loury R. (page consultée le 10 septembre 2020). Vaccins à l'aluminium : un débat loin d'être tranché, [en ligne]. <https://www.journaldelenvironnement.net/article/vaccins-a-l-aluminium-un-debat-loin-d-etre-tranche,46398>
41. Oihana G. (page consultée le 10 septembre 2020). Faut-il craindre l'aluminium dans les vaccins?, [en ligne]. <https://www.20minutes.fr/sante/2498763-20190419-antivax-sels-aluminium-vaccins-vraie-inquietude-faux-danger>
42. Jefferson T, Rudin M, Di Pietrantonj C. Adverse events after immunisation with aluminium-containing DTP vaccines: systematic review of the evidence. Lancet Infect Dis. 2004 fev 1;4(2):84-90.
43. Légifrance. (page consultée le 10 septembre 2020). Arrêté du 26 février 2019 relatif au calendrier des examens médicaux obligatoires de l'enfant, [en ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038175215/2020-09-12/>
44. L'assurance Maladie. (page consultée le 10 septembre 2020). Les examens de suivi médical de l'enfant et de l'adolescent, [en ligne]. <https://www.ameli.fr/medecin/sante-prevention/enfants-et-adolescents/examens-de-suivi-medical-de-lenfant-et-de-ladolescent/les-examens-de-suivi-medical-de-lenfant-et-de-ladolescent>

Q6. Concernant ces polémiques envers les vaccins:

- 1) Vaccin contre l'hépatite B et risque de sclérose en plaque
- 2) Présence d'Aluminium dans les vaccins
- 3) Mouvements anti vaccin sur internet (ex site: Association E3M, Pr Joyeux, Initiative Citoyenne...)
- 4) Plainte déposée contre le vaccin GARDASIL

J'en ai déjà
entendu parler

oui non

oui non

oui non

oui non

J'en ai déjà discuté
avec mon médecin
traitant

oui non

oui non

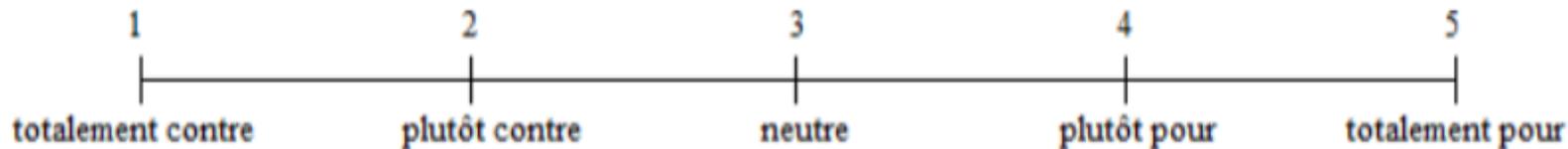
oui non

oui non

Q7. Concernant ces affirmations scientifiques:	<u>Connaissez-vous déjà cette information?</u>	<u>Trouvez-vous cette information:</u>	<u>Cette information peut-elle vous inciter à la vaccination anti HPV:</u>
<p>1) <u>Papillomavirus et cancer du col de l'utérus</u></p> <p>a) Le papillomavirus (HPV) est l'infection sexuellement transmissible la plus répandue au monde, (plus de 70% de la population), le plus souvent sans aucun symptôme.</p> <p>b) L'infection à papillomavirus peut être responsable de verrues ou condylomes génitaux mais aussi de lésions pouvant évoluer vers un cancer du col de l'utérus, du vagin, de la vulve et de l'anus.</p> <p>c) Le préservatif ne protège pas suffisamment contre cette infection, on peut aussi la contracter par contact entre la peau et la région génitale et par simple contact avec du linge de toilette souillé.</p> <p>d) Le papillomavirus est la principale cause du cancer du col de l'utérus (> 99% des cas).</p> <p>e) Le cancer du col de l'utérus représente près de 3 000 nouveaux cas et environ 1 100 décès chaque année en France.</p>	<p><input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p>	<p><input type="checkbox"/> utile <input type="checkbox"/> inutile</p>	<p><input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p>
<p>2) <u>Vaccin anti-HPV</u></p> <p>a) Ce vaccin est recommandé chez toutes les jeunes filles de 11 ans à 14 ans (2 doses à 6 mois d'intervalle). Si non fait à cet âge: il est encore possible de 15 à 20 ans (mais avec 3 doses). Il n'y a pas de rappel nécessaire.</p> <p>b) Il est remboursé à 65% par la sécurité sociale, le reste est remboursé par la mutuelle (pris en charge à 100% pour la CMUc).</p> <p>c) Il reste indispensable, à partir de 25 ans, d'effectuer le dépistage du cancer du col de l'utérus par le frottis cervical, même chez les femmes vaccinées.</p> <p>d) La réalisation du vaccin diminue le risque d'infection et de ses complications mais n'assure pas de protection complète. La vaccination et le frottis cervical sont donc des mesures complémentaires.</p>	<p><input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p>	<p><input type="checkbox"/> utile <input type="checkbox"/> inutile</p>	<p><input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p>

3) <u>Vaccin et inquiétudes</u>	<u>Connaissez-vous déjà cette information?</u>	<u>Trouvez-vous cette information:</u>	<u>Cette information peut-elle vous inciter à la vaccination anti HPV:</u>
a) L'âge de la vaccination ne dépend pas de la sexualité.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> utile <input type="checkbox"/> inutile	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
b) Les données scientifiques montrent que la réponse immunitaire est meilleure lorsque le vaccin est administré avant 14 ans plutôt qu'après et qu'il est préférable de vacciner les jeunes filles avant qu'elles ne soient infectées (le vaccin étant moins efficace si elles sont déjà infectées).	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> utile <input type="checkbox"/> inutile	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
c) Les études réalisées (avec garantie d'expertise et d'indépendance) ont prouvé que les effets secondaires des vaccins anti-HPV sont les mêmes que pour tous les vaccins.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> utile <input type="checkbox"/> inutile	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
d) Ces effets secondaires sont bénins et disparaissent spontanément. Les effets secondaires graves sont extrêmement rares (réaction allergique grave (fréquence <1/1000) et il n'y a pas d'augmentation du risque de maladie auto-immune (notamment sclérose en plaque).	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> utile <input type="checkbox"/> inutile	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
e) La plupart des vaccins utilisés dans le monde contiennent de l'aluminium.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> utile <input type="checkbox"/> inutile	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
f) Ces sels d'aluminium sont utilisés depuis 1920, permettant donc un recul important. Les données scientifiques ne permettent pas de remettre en cause la sécurité des vaccins contenant de l'aluminium.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> utile <input type="checkbox"/> inutile	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

Q8. Après avoir eu l'ensemble de ces informations, notez à nouveau votre avis sur ce vaccin:



2. Lettre distribuée aux parents :



Faculté de Médecine et de
Maïeutique 56 rue du Port 59046
LILLE
Tel : 03.20.13.41.30

LEVIGNON Laura

Chers parents,

Dans le cadre de ma thèse de fin d'études, j'ai besoin de recueillir des données par le biais d'un questionnaire anonyme. Ainsi en accord avec les responsables de l'établissement scolaire de votre enfant, je sollicite votre contribution.

Ce questionnaire s'adresse uniquement aux parents ayant une fille entre 11 et 19 ans, si ce n'est pas votre cas, merci de ne pas tenir compte de ces documents.

Je vous demande également de ne pas répondre si vous êtes sous curatelle ou tutelle, médecin, pharmacien ou sage-femme.

Pour cela veuillez trouver ci-joints:

- un formulaire d'information pour participation à une étude médicale (à conserver)
- un formulaire de non-opposition à remplir, dater et signer (1 exemplaire à conserver au verso du formulaire d'information et 1 exemplaire à retourner)
- le questionnaire (à remplir et à retourner)

Merci de retourner le formulaire de non-opposition joint au questionnaire dans l'urne prévue à cet effet, située à l'accueil du collège, **au plus tard le**

Je vous remercie par avance de l'intérêt que vous y porterez,

LEVIGNON Laura

Interne en médecine Générale

3. Recueil de données :

Variable	Modalité	Effectifs	Pourcentages	Moyenne et Ecart-type
Sexe (n=51)	Homme	8	15,7%	
	Femme	43	84,3%	
Âge (n=51)				44,22 +/- 6,14
Lieu de vie (n=51)	En ville	44	86,3%	
	A la campagne	6	11,8%	
Catégorie socio-professionnelle (n=50)	Agriculteur	0	0,0%	
	Artisan/Commerçant	0	0,0%	
	Chef d'entreprise	3	6,0%	
	Cadre et Ingénieur	13	26,0%	
	Employé	19	38,0%	
	Etudiant	0	0,0%	
	Profession intermédiaire	5	10,0%	
	Ouvrier	1	2,0%	
	Profession libérale	1	2,0%	
Sans emploi	8	16,0%		
Âge de(s) l'enfant(s)				13,86 +/- 2,42
L'enfant a-t-il reçu le vaccin? (n=51)	Oui	20	39,2%	
	Non	31	60,8%	
Si non, (n=31)	J'en ai l'intention	9	29,0%	
	Je n'en ai pas l'intention	8	25,8%	
	Je n'ai pas encore pris de décision	14	45,2%	
Avis sur ce vaccin (n=51)				3,61 +/- 1,17
Avis sur ce vaccin après avoir eu l'ensemble des informations (n=51)				3,84 +/- 1,14

Variable	Modalité	Effectifs	Fréquence
Source d'informations (n=51)	Médecin généraliste	33	64,7%
	Gynécologue	14	27,5%
	Personne de l'entourage	14	27,5%
	Médias	14	27,5%
	Internet	6	11,8%
	Aucun	4	7,8%
Raison de refuser la vaccination partagées (n=51)	Peur des effets secondaires	23	45,0%
	Manque de recul, vaccin récent	17	33,3%
	Manque d'information sur le vaccin/ inutile	7	13,7%
	Manque d'informations sur les infections à HPV	6	11,8%
	Déconseillé par une personne/médias/internet	2	4,0%
	Manque de confiance envers médicaments/industrie pharmaceutique	9	17,6%
	Enfant non encore concerné par la sexualité	9	17,6%
	Aucun	17	33,3%

Variable	Modalité	Effectifs	Pourcentages
1) Vaccin contre l'hépatite B et risque de sclérose en plaque (n = 50)	En a entendu parler	44	88,0%
	N'en a pas entendu parler	6	12,0%
2) Présence d'Aluminium dans les vaccins (n=50)	En a entendu parler	26	52,0%
	N'en a pas entendu parler	24	48,0%
3) Mouvement anti vaccin sur internet (n=49)	En a entendu parler	16	32,7%
	N'en a pas entendu parler	33	67,3%
4) Plainte déposée contre le vaccin GARDASIL (n=50)	En a entendu parler	9	18,0%
	N'en a pas entendu parler	41	82,0%
1) Vaccin contre l'hépatite B et risque de sclérose en plaque (n= 49)	En a discuté avec médecin	17	34,7%
	N'en a pas discuté avec médecin	32	65,3%
2) Présence d'Aluminium dans les vaccins (n=46)	En a discuté avec médecin	2	4,3%
	N'en a pas discuté avec médecin	44	95,7%
3) Mouvement anti vaccin sur internet (n=47)	En a discuté avec médecin	2	4,3%
	N'en a pas discuté avec médecin	45	95,7%
4) Plainte déposée contre le vaccin GARDASIL (n=49)	En a discuté avec médecin	1	2,0%
	N'en a pas discuté avec médecin	48	98,0%

Variable	Modalité	Effectifs	Pourcentages
1.a) Le papillomavirus (HPV) est l'infection sexuellement transmissible la plus répandue au monde (plus de 70% de la population), le plus souvent sans aucun symptôme. (n=51)	Information connue	28	54,9%
	Information non connue	23	45,1%
	Information utile	50	98,0%
	Information inutile	1	2,0%
	(n=50) Incite à la vaccination anti HPV	42	84,0%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	8	16,0%
1.b) L'infection à papillomavirus peut être responsable de verrues ou condylomes génitaux mais aussi de lésions pouvant évoluer vers un cancer du col de l'utérus, du vagin, de la vulve et de l'anus. (n=51)	Information connue	27	52,9%
	Information non connue	24	47,1%
	Information utile	48	94,1%
	Information inutile	3	5,9%
	(n=50) Incite à la vaccination anti HPV	42	84,0%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	8	16,0%
1.c) Le préservatif ne protège pas suffisamment contre cette infection, on peut aussi la contracter par contact entre la peau et la région génitale et par simple contact avec du linge de toilette souillé (n=51)	Information connue	13	25,5%
	Information non connue	38	74,5%
	Information utile	51	100,0%
	Information inutile	0	0,0%
	(n=50) Incite à la vaccination anti HPV	41	82,0%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	9	18,0%
1.d) Le papillomavirus est la principale cause du cancer du col de l'utérus (<99% des cas) (n=51)	Information connue	32	62,7%
	Information non connue	19	37,3%
	Information utile	51	100,0%
	Information inutile	0	0,0%
	(n=49) Incite à la vaccination anti HPV	44	89,8%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	5	10,2%
1.e) Le cancer du col de l'utérus représente près de 3000 nouveaux cas et environ 1100 décès chaque année en France (n=51)	Information connue	12	23,5%
	Information non connue	39	76,5%
	Information utile	49	96,1%
	Information inutile	2	3,9%
	(n=50) Incite à la vaccination anti HPV	42	84,0%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	8	16,0%

Variable	Modalité	Effectifs	Pourcentages
2.a) Le vaccin anti-HPV est recommandé chez toutes les jeunes filles de 11 ans à 14 ans (2 doses à 6 mois d'intervalle). Sinon fait à cet âge: il est encore possible de 15 à 20 ans (mais avec 3 doses). Il n'y a pas de rappel nécessaire (n=51)	Information connue	32	62,7%
	Information non connue	19	37,3%
	Information utile	49	96,1%
	Information inutile	2	3,9%
	Incite à la vaccination anti HPV	38	74,5%
2.b) Le vaccin anti-HPV est remboursé à 65% par la sécurité sociale, le reste est remboursé par la mutuelle (pris en charge à 100% pour le CMUc) (n=51)	Information connue	21	41,2%
	Information non connue	30	58,8%
	Information utile	40	78,4%
	Information inutile	11	21,6%
	Incite à la vaccination anti HPV	29	56,9%
2.c) Le vaccin anti-HPV reste indispensable, à partir de 25 ans, d'effectuer le dépistage du cancer du col de l'utérus par le frottis cervical, même chez les femmes vaccinées. (n=51)	Information connue	29	56,9%
	Information non connue	22	43,1%
	Information utile	48	94,1%
	Information inutile	3	5,9%
	(n=50) Incite à la vaccination anti HPV	28	56,0%
(n=50) 2.d) La réalisation du vaccin diminue le risque d'infection et de ses complications mais n'assure pas de protection complète. La vaccination et le frottis cervical sont donc les mesures complémentaires. (n=49)	(n=49) Information connue	17	34,7%
	Information non connue	32	65,3%
	Information utile	48	94,1%
	Information inutile	3	5,9%
	Incite à la vaccination anti HPV	31	62,0%
(n=50) N'incite pas à la vaccination anti HPV	19	38,0%	

Variable	Modalité	Effectifs	Pourcentages
3.a) L'âge de la vaccination ne dépend pas de la sexualité (n=51)	Information connue	29	56,9%
	Information non connue	22	43,1%
	Information utile	45	88,2%
	Information inutile	6	11,8%
	Incite à la vaccination anti HPV	33	64,7%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	18	35,3%
3.b) Les données scientifiques montre que l'immunité est meilleure lorsque le vaccin est administré avant 14 ans plutôt qu'après et qu'il est préférable de vacciner les jeunes filles avant qu'elles ne soient infectées (le vaccin étant moins efficaces si elles sont déjà infectées) (n=51)	Information connue	28	54,9%
	Information non connue	23	45,1%
	Information utile	49	96,1%
	Information inutile	2	3,9%
	(n=50) Incite à la vaccination anti HPV	37	74,0%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	13	26,0%
3.c) Les études réalisées (avec garantie d'expertise et d'indépendance) ont prouvé que les effets secondaires des vaccins anti-HPV sont les mêmes que pour tous les vaccins (n=51)	Information connue	10	19,6%
	Information non connue	41	80,4%
	Information utile	46	90,2%
	Information inutile	5	9,8%
	Incite à la vaccination anti HPV	35	68,6%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	16	31,4%
3.d) Ces effets secondaires sont bénins et disparaissent spontanément. Les effets secondaires graves sont extrêmement rares (réaction allergique grave (fréquence <1/1000) et il n'y a pas d'augmentation du risque de maladie auto-immune (notamment sclérose en plaque) (n=51)	Information connue	14	27,5%
	Information non connue	37	72,5%
	Information utile	47	94,0%
	Information inutile	3	6,0%
	Incite à la vaccination anti HPV	37	72,5%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	14	27,5%
3.e) La plupart des vaccins utilisés dans le monde contiennent de l'aluminium (n=51)	Information connue	22	43,1%
	Information non connue	29	56,9%
	Information utile	47	92,2%
	Information inutile	4	7,8%
	(n=49) Incite à la vaccination anti HPV	22	44,9%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	27	55,1%
3.f) Ces sels d'aluminium sont utilisés depuis 1920, permettant donc un recul important. Les données scientifiques ne permettent pas de remettre en cause la sécurité des vaccins contenant de l'aluminium (n=50)	Information connue	12	24,0%
	Information non connue	38	76,0%
	Information utile	45	91,8%
	Information inutile	4	8,2%
	Incite à la vaccination anti HPV	28	56,0%
	N'incite pas à la vaccination anti HPV	22	44,0%

AUTEUR : Nom : LEVIGNON Prénom : Laura

Date de soutenance : 22/10/2020

Titre de la thèse : L'apport d'informations scientifiques favorise-t-il l'adhésion des parents à la vaccination anti HPV?

Thèse - Médecine - Lille 2020

Cadre de classement : Prévention

DES + spécialité : médecine générale

Mots-clés : vaccin, papillomavirus, cancer du col de l'utérus

Résumé :

Contexte: Malgré la recommandation vaccinale anti-HPV émise depuis 2007, la couverture vaccinale en France est à 29,4 %, bien inférieure à l'objectif du plan cancer 2014-2019 de 60 %. La peur des effets secondaires est souvent évoquée par les parents alors que les données actuelles ne remettent pas en cause la sécurité de ces vaccins. Est-ce que l'apport d'informations validées scientifiquement suffirait à convaincre les parents de vacciner leur enfant ?

Méthode : étude analytique observationnelle monocentrique non randomisée ; à partir d'auto-questionnaires remplis par les parents de jeunes filles ayant entre 11 et 19 ans. Le critère de jugement principal était la différence de score entre l'avis initial et l'avis après information.

Résultats : Sur 51 questionnaires recueillis, l'avis final est supérieur à l'avis initial de façon significative ($p=0,008$). Les personnes initialement "neutres" sont le seul groupe où l'avis initial a majoritairement évolué (2/3 sont devenus "plutôt pour"). Aucun des "totalement contre" n'a changé d'avis. La source d'information principale était le médecin traitant, cité par 64,7 % des personnes. Cet effectif passait à 78,4 % en incluant les personnes informées par le gynécologue. Les informations sont toutes jugées majoritairement incitatives à la vaccination, et surtout celles ciblant les HPV et pathologies qu'ils entraînent (jugées incitatives par au moins 80 % des personnes interrogées).

Conclusion : L'apport d'information favorise la vaccination. Les informations préoccupantes sont plus incitatives que celles rassurantes. Une information minimale portant principalement sur les pathologies liées aux HPV nécessite d'être délivrée par le médecin traitant lors de la consultation de suivi entre 11 et 13 ans, qui ciblerait principalement les personnes neutres et pour. Une deuxième consultation est nécessaire pour les personnes hésitantes. Les personnes radicalement contre ne sont pas à cibler lors de cet échange. Les consultations dédiées au dépistage des lésions précancéreuses du col peuvent également apporter cette information, afin de sensibiliser les mères à cette problématique de santé publique.

Composition du Jury :

Président : Pr COLLINET Pierre

Assesseurs : Pr GOFFARD Anne, Dr ROBINEAU Olivier

Directeur de thèse : Dr OLLIVON Judith