



HAL
open science

Étude de la couverture vaccinale contre HPV et des facteurs associés au statut vaccinal dans une population d'adolescentes d'Ile-de-France

Sinja Meyer

► **To cite this version:**

Sinja Meyer. Étude de la couverture vaccinale contre HPV et des facteurs associés au statut vaccinal dans une population d'adolescentes d'Ile-de-France . Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01760444

HAL Id: dumas-01760444

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01760444>

Submitted on 6 Apr 2018

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

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



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

AVERTISSEMENT

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

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

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

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

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

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES
Faculté de Médecine PARIS DESCARTES

Année 2017

N° 164

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

Étude de la couverture vaccinale contre HPV et des facteurs associés
au statut vaccinal dans une population d'adolescentes d'Île-de-France

Présentée et soutenue publiquement
le 26 septembre 2017

Par

Sinja MEYER

Née le 6 octobre 1985 à Fribourg-en-Brisgau (Allemagne)

Dirigée par M. Le Docteur François Gouraud, PH

Jury :

M. Le Professeur Joël Gaudelus, PU-PH Président

M Le Professeur Lionel Carbillon, PU-PH

M. Le Professeur Olivier Bouchaud, PU-PH



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

REMERCIEMENTS

A mon directeur de thèse le Docteur François Gouraud pour m'avoir permis de réaliser ce projet, pour son soutien jusque dans la rédaction de ce travail et aussi pour m'avoir enseigné ce que je sais de la pédiatrie générale.

A toute l'équipe médicale et para-médicale du service de pédiatrie du Centre Hospitalier de Meaux qui ont participé à ce travail, et sans l'aide desquels il n'aurait pas été réalisable.

A Messieurs les Professeurs Joël Gaudelus, Olivier Bouchaud et Lionel Carbillon pour me faire l'honneur de participer à mon Jury de thèse.

Aux nombreux médecins qui m'ont accompagnée et appris la médecine pendant mon internat : Docteur Isabelle Amoura, Docteur Didier Niset, Docteur Céline Greco, Professeur Marcel-Louis Viillard, Docteur Brigitte Charron, Docteur Thuy Ha Duong. Ce fut une chance pour moi d'apprendre à vos côtés. J'espère pouvoir transmettre à mon tour à une génération d'étudiants en tant que médecin généraliste et médecin de la douleur et des soins palliatifs

Aux infirmières et aides-soignantes de tous ces services et hôpitaux où je serai passée. Vous m'avez aidé et m'avez également appris mon métier avec votre regard porté sur les patients si particulier et indispensable.

A ces co-internes rencontrés pendant mes années d'internat et qui sont devenus pour certains des amis chers. Alors merci Elise Bernard, Chloé Neury, Joséphine Elies-Massias, Carole Burger.

A mes amis d'Allemagne avec lesquels j'ai passé ces 6 ans d'externat à l'université de Tübingen. On a partagé de très beaux souvenirs ensemble. Vous me manquez Sandra, Martin, Chrisie, Jule..

A Jean-David Pommier, un ami cher, et dont l'aide a été indispensable pour ce travail. Merci Jean David pour ton temps, ton écoute et ton soutien.

A mes parents Gabriele Knoll-Meyer et Heiko Meyer qui me soutiennent toujours. Merci pour tout ce que vous faites pour moi. Grâce à votre amour, tout est possible.

A ma soeur Janka. On se comprend sans mots.

A toi, Romain, mon mari. Je ne sais pas où commencer pour te remercier. Toi, et notre petite Louise,... Je vous aime.

LISTE DES ABBRÉVIATIONS

ADN : Acide désoxyribonucléique

BCG : Bacille de Calmette et Guérin

CIN : Cervical Intraepithelial Neoplasia

DTP : Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

HepB : Hépatite B

HPV : Human papillomavirus

IC95% : Intervalle de confiance de 95%

IST : Infection sexuellement transmissible

MICI : Maladie inflammatoire chronique intestinale

OMS : Organisation mondiale de la santé

OR : Odds ratio

PTI : Purpura thrombopénique idiopathique

ROR : Rougeole, Oreillon, Rubéole

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

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABBRÉVIATIONS	3
INTRODUCTION	5
METHODES	10
I- PATIENTES AND PLAN DE L'ÉTUDE	10
II- ANALYSE STATISTIQUE	10
RESULTATS	12
I- DESCRIPTION DE LA COHORTE D'ÉTUDE	12
II- LES RAISONS D'UNE COUVERTURE VACCINALE FAIBLE CONTRE LES HPV	13
III- FACTEURS ASSOCIÉS AU STATUT VACCINAL	14
DISCUSSION	17
BIBLIOGRAPHIE	23
ANNEXE 1	34
ANNEXE 2	41
ANNEXE 3	45
ANNEXE 4	52

INTRODUCTION

En 1976, Harald Zur Hausen suggérait pour la première fois une possible association entre les papillomavirus humains (HPV) et le cancer du col de l'utérus¹. En 2008, il recevait le prix Nobel pour ses travaux et la démonstration du lien formel entre infection par HPV et cancer du col utérin^{2,3}. La lutte contre les HPV est depuis reconnue comme un enjeu de santé publique mondiale⁴.

Une étude américaine rapporte une prévalence du portage du virus d'environ 42,5% chez les femmes de 14 à 59 ans⁵. Une seconde étude retrouve une prévalence du portage d'HPV chez les femmes ayant un examen cytologique normal de 11,7% dans le monde⁶. L'infection par les HPV est à l'origine de tous les cancers du col utérin, mais aussi impliquée dans une majorité des cancers de la vulve, du vagin, du pénis et oro-pharyngé⁷. Les HPV sont des virus à ADN double brin. Environ 200 génotypes ont été identifiés dont environ 40 ayant un tropisme pour la muqueuse génitale^{8,9}. La transmission se fait le plus souvent lors de rapports sexuels et l'infection est en règle asymptomatique. Plus encore, 70% et 90% des femmes infectées guérissent dans l'année, ou dans les 2 ans qui suivent l'infection, respectivement^{10,11}. Cependant, l'infection peut être persistante, chronique et responsable de lésions néoplasiques dont la régression est possible à chaque stade avant l'apparition d'un authentique cancer invasif. Des facteurs directement liés au génotype viral, ainsi que des facteurs d'hôte (immunosuppression) sont impliqués dans l'évolution de l'infection par les HPV vers des lésions précancéreuses. Les génotypes 16 et 18 sont ici le plus souvent en cause. Ces lésions précancéreuses sont classées par des grades de sévérité de 1 à 3 (classification CIN : Cervical Intraepithelial Neoplasia). Le risque de développer un cancer du col de l'utérus est de 20 à 30 % à 5 ans pour le CIN 2, et de 50% pour le CIN 3¹². En France, 3000 cas de

cancers du col utérin sont diagnostiqués chaque année et 1000 décès sont recensés¹³. Le cancer du col utérin est dans 80 à 90 % des cas un carcinome épidermoïde (qui s'est développé à partir de l'épithélium malpighien de l'exocol) et dans 10-20 % des cas, un adénocarcinome (qui s'est développé à partir de l'épithélium cylindrique de l'endocol).

La prévention du cancer du col de l'utérus repose sur deux mesures : une mesure ancienne de prévention secondaire, consistant à dépister les lésions précancéreuses par un frottis du col utérin et une mesure de prévention primaire plus récente reposant sur la vaccination visant à diminuer la prévalence de l'infection par les HPV. La vaccination contre les HPV est recommandée en France depuis 2007. Deux vaccins sont disponibles en France, le quadrivalent GARDASIL et le bivalent CERVARIX, tandis qu'un nouveau vaccin GARDASIL nonavalent a été récemment commercialisé. Les deux premiers vaccins protègent contre les HPV 16 et 18, responsables de 70% des cancers du col de l'utérus. Le GARDASIL quadrivalent protège aussi contre les HPV 6 et 11 qui sont à l'origine de plus que 90% des condylomes génitaux et des papillomes oro-pharyngés. En France, la vaccination contre les HPV est recommandée pour toutes les jeunes filles âgées de 11 à 14 ans, et en rattrapage chez les jeunes filles de 15 à 19 ans. Depuis la mise en vente des vaccins en 2006, certains pays, dont la France en 2007, ont décidé très tôt de vacciner leur population en ciblant les adolescentes par l'intégration du vaccin au programme national de vaccination. En 2009, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) reconnaissait les maladies associées aux HPV et le cancer du col utérin comme des problèmes de santé publiques mondiaux, et se positionnait en faveur d'une vaccination intégrée aux programmes nationaux de vaccination en ciblant les jeunes filles de 9 à 13 ans¹⁴. Dans son argumentaire, l'OMS avance les résultats convergents de nombreuses études de phase II et de phase III démontrant l'efficacité

proche de 100% des vaccins bivalent et quadrivalent sur l'incidence de lésions précancéreuses CIN2 ou 3 ainsi que d'adénocarcinomes¹⁵⁻²⁰. En 2014, 58 pays seulement (30%) avaient intégré la vaccination contre les HPV dans leurs programmes nationaux et l'OMS renouvelait ses recommandations à l'échelle mondiale⁴. En effet, entre 2009 et 2014, de nouvelles études de phase III viennent confirmer la forte efficacité des vaccins bivalent et quadrivalent, ce d'autant que les vaccins sont administrés à des jeunes filles non exposées aux HPV²¹⁻²³. Au-delà de la protection contre les lésions précancéreuses du col utérin, le vaccin quadrivalent confère une protection de l'ordre de 100% contre les condylomes ano-génitaux associés aux HPV 6 et 11^{24,25}, tandis que le degré de protection est inférieur avec le vaccin bivalent^{26,27}. Enfin, outre les résultats d'études randomisées, les pays ayant obtenu un taux de vaccination d'au moins 50% en 2014 ont vu diminuer la prévalence des infections à HPV 16 ou 18 chez les jeunes filles de 13 à 19 ans de 68% par rapport à l'ère pré-vaccinale d'avant 2007²⁸.

De nombreuses études au niveaux national²⁹⁻³⁶, regional^{37,38} ou mondial^{28,39} ont été publiées étudiant la couverture vaccinale depuis l'introduction des vaccins. En dehors de quelques pays faisant figure d'exemple, la couverture vaccinale est insuffisante dans une grande partie des pays ayant adopté une stratégie de vaccination à l'échelle nationale. Par ailleurs, de nombreux pays n'ont toujours pas intégré les vaccins contre les HPV, le plus souvent pour des raisons économiques³⁹. Au niveau Européen, l'étude VENICE2 retrouvait un taux de couverture vaccinale complète en 2010 allant de 17% au Luxembourg à 81% en Grande Bretagne, la France se situant à 30%³⁷. En 2016, 7 ans après les recommandations de l'OMS, une étude publiée dans *Lancet* a permis pour la première fois d'évaluer la couverture vaccinale contre les HPV, subventionnée par des programmes nationaux, à l'échelle mondiale³⁹. Les résultats de cette étude soulignent d'une part que seuls 12% des

femmes de 10 à 14 ans dans le monde vivent dans un pays appliquant un programme de vaccination, et que la couverture vaccinale est hétérogène avec 70% de femmes vaccinées vivant dans un pays dit riche. La couverture globale dans les pays appliquant la vaccination est estimée à 39,7%. Aussi, 67.7% de ces pays ont fait le choix d'une vaccination dans les écoles. L'Australie, la Nouvelle Zélande et l'Europe du Nord figurent parmi les régions où la couverture est la plus élevée, jusqu'à 69%. Cependant la couverture globale dans les pays riches n'est que de 50%, en raison de la couverture faible dans certains pays dont l'Allemagne, les Etats-Unis ou la France.

La situation de la France pose donc question, au vu des succès de pays Européens voisins mais aussi parce que la couverture en France est en deçà de la moyenne mondiale. La France a pourtant fixé très tôt un objectif de couverture vaccinale ambitieux de 60% et 75%, par le vote de deux lois de santé publique en 2009 et 2014, respectivement^{40,41}. Pourtant, en 2011, les données extraites du SNIIRAM (Système National d'Information Inter-régimes de l'Assurance Maladie) ont permis de montrer qu'en moyenne 28,5% des filles âgées de 14 ans en 2007 et 2008 ont été remboursées pour les 3 doses du vaccin³³. Une seconde étude rapporte une couverture vaccinale de 22,9% chez les jeunes filles âgées de 14 à 16 ans en 2012²⁹. Plus problématique, une actualisation de cette enquête en 2013 rapporte que 10,7% des filles de 14-15 ans ont reçu le schéma vaccinal complet. Au-delà du taux de couverture faible, la couverture vaccinale en France ne cesse de baisser entre 2009 et 2013 (23,4% en 2009 versus 10,7% en 2013)⁴². Si cette enquête ne permet pas de conclure quant aux facteurs entravant la vaccination, les auteurs soulignent le défaut de confiance et notamment les craintes d'effets secondaires sans écarter l'impact de la médiatisation de controverses ou polémiques liées au vaccin dans ce processus. En conclusion de cette étude, les auteurs pointent l'intérêt crucial de

réaliser des études impliquant médecins généralistes et parents pour comprendre les raisons de cette faible couverture.

Dans cette étude, nous avons réalisé une enquête de questionnaires remis aux parents d'adolescentes consultant dans un service d'accueil des urgences ou en consultation de pédiatrie générale dans un hôpital d'Ile-de-France. L'objectif de cette étude a été d'étudier d'une part la couverture vaccinale dans cette population et d'autre part d'analyser les facteurs associés au statut vaccinal pour le vaccin HPV.

METHODES

I- PATIENTES AND PLAN DE L'ETUDE

Nous avons réalisé une étude transversale observationnelle dont l'objectif était l'inclusion systématique de jeunes filles âgées entre 11 et 18 ans consultant, accompagnées d'une personne majeure, dans le service d'accueil des urgences pédiatriques ou celui de consultation de pédiatrie générale du centre hospitalier de Meaux. Un des représentants de l'autorité parentale se voyait proposer de participer à notre enquête et de remplir un questionnaire standardisé (**annexe 1**). Un membre de l'équipe soignante remplissait les 2 premières pages du questionnaire comprenant des informations d'ordre administrative, ainsi que les statuts vaccinaux divers à l'aide du carnet de santé si disponible. Le reste du questionnaire était ensuite laissé à la personne accompagnante. Le questionnaire était divisé en deux sous-parties. Dans la première partie étaient renseignées des éléments d'ordre épidémiologique ou médicaux, le statut vaccinal pour l'ensemble des vaccins recommandés ou obligatoires dans cette tranche d'âge y compris l'HPV, le positionnement sur la vaccination, l'état des connaissances sur le virus HPV. Les participants devaient ensuite renseigner s'ils connaissaient l'existence d'un vaccin contre HPV et dans l'affirmative, pouvaient remplir la deuxième partie du questionnaire. S.M a récupéré l'ensemble des questionnaires, traité les données et effectué l'analyse statistique.

II- ANALYSE STATISTIQUE

Les variables qualitatives sont exprimées en pourcentage. Une étude cas témoin a été réalisée en séparant les personnes ayant été vaccinées contre HPV et celles qui ne l'étaient pas. Les variables ont été comparées en utilisant un test non

paramétrique de Fisher. Les variables ayant un $p < 0,2$ en analyse univariée ont été entrées dans un modèle de régression logistique multivarié afin d'étudier les facteurs associés au statut vaccinal. En utilisant une méthode de sélection de type backward nous avons obtenu un modèle final dans lequel tous les facteurs de risque ont une valeur de $p < 0,05$. Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel R.

RESULTATS

I- DESCRIPTION DE LA COHORTE D'ETUDE

Entre les 16 mai et 25 octobre 2015, 645 patientes âgées de 11 à 18 ans ont consulté au service d'accueil des urgences et 241 ont consulté en consultation de pédiatrie générale. Au total, 210 questionnaires ont été récupérés aux urgences et 70 en consultation (N=280). Après validation, pour 14 patientes, le titulaire de l'autorité parentale a refusé de remplir le questionnaire : 27 questionnaires ont été exclu en raison de nombreuses données manquantes (N=16) ou d'incohérences dans les réponses (N=11). Au total, 175 questionnaires des urgences (73,2%) et 64 de consultation (26,8%) ont été retenus pour l'analyse (N=239). Les patientes étaient âgées en moyenne de 14,1 ans. La distribution de la cohorte par tranche d'âge, ainsi que les catégories professionnelles auxquelles appartiennent les parents sont précisées dans le **tableau 1**. Le carnet de santé était disponible pour environ la moitié des patientes. Le statut vaccinal pour chaque vaccin était renseigné pour une grande majorité de patientes (**tableau 2**). Le statut vaccinal pour les vaccins obligatoires DTP est proche de 100%, de même que pour le BCG recommandé dans cette population. La couverture vaccinale pour les vaccins recommandés pour cette tranche d'âge (ROR ; Hépatite B ; HPV ; pneumocoque et méningocoque) est par contre plus hétérogène. La couverture pour les HPV est de 17%, singulièrement plus faible que pour d'autres vaccins, comme le ROR approchant les 100% ou l'hépatite B à 71%. Plus de 90% des patientes sont suivies régulièrement par un médecin, le plus souvent en médecine générale et pour un quart des effectifs par un pédiatre (**tableau 3**). Environ un tiers des patientes rapportent un problème de santé, principalement d'ordre allergo-pneumologique ou endocrinologique. Au total, sur une cohorte de patientes recrutées à titre systématique dans un service de soins sur un critère d'âge

uniquement, la couverture vaccinale pour les virus HPV est de l'ordre d'une patiente sur 5,9, et cela malgré un suivi médical régulier.

II- LES RAISONS D'UNE COUVERTURE VACCINALE FAIBLE CONTRE LES HPV

Etant donné la couverture vaccinale singulièrement faible contre les HPV, nous nous sommes intéressés aux facteurs pouvant potentiellement influencer cette couverture vaccinale. Une première explication pourrait provenir d'une opposition aux vaccinations en général. Cependant, la couverture vaccinale pour les autres vaccins est forte, et seul 5,9% des personnes se déclarent effectivement opposés à la vaccination (**tableau 2**). Une seconde explication pourrait être celle d'une faible connaissance sur le virus lui-même ou une sous-estimation du risque qu'il représente. Cependant, seulement 21,3% de ces personnes ne reconnaissent aucune complication liée au virus HPV et une grande majorité reconnaissent certaines associations pathologiques avec le virus : 65,3% déclarent reconnaître une association entre HPV et cancer ; 57,3% entre HPV et infection, même si seulement 29,3% en reconnaissent le caractère sexuellement transmissible (**tableau 4**). Plus surprenant, environ un tiers des personnes interrogées ne connaissent pas l'existence du vaccin contre les HPV (**tableau 5**), ce qui suggère un défaut d'information étant donné le fait que celui-ci est pourtant recommandé, et que la majorité des patientes est régulièrement suivie par un médecin. Cependant, la couverture vaccinale contre HPV dans ce sous-groupe connaissant l'existence du vaccin n'est que de 24%, et ceci malgré le fait que près de 90% de ces personnes reconnaissent que ce vaccin a comme intérêt principal de protéger contre le cancer (**tableau 5**). A noter que 63,7% de ces personnes disent craindre des effets secondaires graves qui sont fréquents pour une personne sur cinq. Le prix du vaccin ne semble pas jouer un rôle en défaveur de la vaccination puisque 86,7% et 10,7%

des personnes pensent que celui-ci est entièrement ou partiellement remboursé, respectivement. La couverture vaccinale est également influencée par des sources d'information diverses sur le vaccin : plus d'un quart de ces personnes dit avoir été déconseillé de vacciner leur enfant, le plus souvent par leur entourage (62,8%), ou des sources d'information diverses : magazines, télévision, forums (30,2%) mais également par des professionnels de santé (**tableau 6**). En conclusion, il existe d'une part un défaut d'information évident sur l'existence d'un vaccin contre les HPV, et d'autre part plusieurs facteurs non mutuellement exclusifs pouvant expliquer une couverture vaccinale faible.

III- FACTEURS ASSOCIES AU STATUT VACCINAL

Il existe donc de nombreux facteurs possiblement associés à une couverture vaccinale faible contre les HPV. Nous avons comparé les adolescentes selon leur statut vaccinal contre HPV pour l'ensemble des variables. Les adolescentes non vaccinées (N=181) sont réparties en deux sous-groupes : celui des adolescentes dont les parents connaissent (N=116) ou ne connaissent pas (N=65) l'existence d'un vaccin contre HPV. Ceux ne connaissant pas l'existence du vaccin n'ont pas répondu à l'ensemble du questionnaire (**annexe 1**). Nous avons donc dans un premier temps réalisé une analyse univariée et multivariée en comparant 181 adolescentes non vaccinées et 37 adolescentes vaccinées pour les variables renseignées dans la première partie commune du questionnaire (**tableau 7**). Si plusieurs variables ressortent comme significativement associées au statut vaccinal en analyse univariée, seuls quatre éléments le restent en analyse multivariée. Ainsi, les parents d'enfants vaccinées se déclarent « très en faveur » de la vaccination plus fréquemment que ceux d'enfants non vaccinés ($p=0.004$; $OR=0,3$; $IC95\% : 0,13-0,68$). Egalement, les enfants vaccinées contre HPV sont plus souvent couverts

pour l'ensemble des vaccins recommandés et obligatoires ($p=0,002$; $OR=0,26$; $IC95\% : 0,11-0,6$). Le type de suivi médical semble avoir un impact sur le statut vaccinal : 41,7% des jeunes filles vaccinées déclarent être suivies par un pédiatre contre 20,1% des filles non vaccinées ($p=0,001$; $OR=0,24$; $IC95\% : 0,1-0,57$). Enfin, les parents d'adolescentes non vaccinées déclarent dans environ 20% des cas n'associer le virus HPV à aucun état pathologique ($p=0,01$). Cependant, ce dernier point peut simplement rendre compte du fait que certaines personnes dans ce groupe ne connaissent pas l'existence d'un vaccin HPV, et plausiblement l'existence du virus lui-même. Les résultats des tests d'association dans leur détail sont disponibles en **annexe 2**.

Nous avons ensuite réalisé une analyse statistique sur l'ensemble des variables du questionnaire en comparant cette fois les adolescentes de parents connaissant tous l'existence d'un vaccin HPV, et donc en mesure de l'accepter ou de le refuser. Ces parents d'adolescentes vaccinées ($N=36$) ou non vaccinées ($N=116$) ont donc pu remplir l'ensemble du questionnaire (tableaux détaillés en **annexe 3**). Les résultats présentés dans le **tableau 8**, soulignent plusieurs différences significatives entre les deux groupes. Ainsi, comme dans la précédente analyse, les adolescentes vaccinées contre HPV sont plus souvent suivies par un pédiatre et couvertes pour l'ensemble des vaccinations recommandées et obligatoires. Ces différences restent significatives en analyse multivariée. Un troisième élément indépendant qui ressort en analyse multivariée est le fait d'avoir reçu comme conseil de faire vacciner son enfant contre HPV ($p=0,002$; $OR=0,13$; $IC95\% : 0,03-0,41$). Si les parents d'enfants vaccinées sont très en faveur de la vaccination dans une proportion supérieure ($p=0,006$), cette différence ne ressort plus en analyse multivariée. La crainte d'effets secondaires graves est plus forte dans le groupe non-vacciné en univarié uniquement. Il est cependant intéressant de noter que près de

la moitié des parents d'enfants vaccinées craignent également des effets secondaires graves. Les effets secondaires graves que certains parents étaient libres de mentionner dans le questionnaire étaient divers : paralysie, allergie, cancer du col de l'utérus, infertilité, décès, atteinte neurologique, risque accru de cancer, sclérose en plaque (**annexe 4**). D'autres éléments significatifs, tels que la couverture vaccinale contre l'hépatite B, le méningocoque, l'existence d'antécédent médical et de traitement au long cours le sont en analyse univarié uniquement, possiblement du fait de facteurs confondants comme la couverture vaccinale complète ou le suivi pédiatrique.

DISCUSSION

Dans cette étude, nous nous sommes intéressés d'une part à la couverture vaccinale contre les HPV, et d'autre part aux facteurs associés au statut vaccinal. Pour cela, nous avons réalisé une étude de questionnaires sur une population d'adolescentes. Nous avons voulu questionner les parents d'adolescentes sur leur positionnement sur la vaccination, leurs connaissances sur le virus HPV, sur le vaccin disponible et leur ressenti sur celui-ci en termes de bénéfices ou de risques. L'ensemble de ces informations, comparées au statut vaccinal contre HPV, nous a permis de comparer les parents d'adolescentes vaccinées ou non. L'objectif était ainsi de soulever des différences entre ces groupes de parents pour comprendre les freins spécifiques à une vaccination contre HPV.

Le premier résultat attendu de cette étude est la confirmation d'une couverture vaccinale singulièrement faible contre HPV si l'on prend en considération : (i) les recommandations nationales existantes pour ce vaccin depuis 10 ans ; (ii) la couverture vaccinale pour d'autres vaccins non obligatoires étant nettement supérieure (iii) et enfin l'efficacité des politiques vaccinales contre les HPV dans d'autres pays. Une adolescente sur 5,9 est couverte dans notre échantillon d'étude. Il n'est donc pas possible d'expliquer l'échec de la vaccination contre les HPV uniquement par une réticence de la population vis à vis des vaccins en général, ce d'autant que rares sont les parents se déclarant fermement contre la vaccination. Ainsi, si la vaccination contre les HPV est faible, cela peut être expliqué soit par un défaut d'information ou de diffusion de l'existence d'un vaccin, ou bien par l'existence de freins à ce vaccin spécifiquement. Notre étude a visé justement, avec les limites discutées plus loin, à étudier la part de ces différents facteurs potentiels. En premier lieu, il existe manifestement un défaut d'information/ de diffusion, étant donné que

seul deux tiers des personnes ayant rempli notre questionnaire déclarent connaître l'existence d'un vaccin. Il est important de noter que cette information est d'autant plus porteuse de sens que ces adolescentes sont, quasiment toutes, suivies régulièrement par un médecin. Il est difficilement concevable qu'un tiers de la population ignorerait l'existence d'un vaccin contre l'hépatite B par exemple.

Cependant, la couverture vaccinale n'est pas de 66% mais de seulement 17%, et ainsi, l'on peut suspecter que d'autres éléments influencent négativement la vaccination. Le choix de vacciner son enfant repose pour les parents sur une appréciation subtile entre bénéfice et risque. Ici, le rôle des soignants est déterminant. Ainsi, les réponses obtenues permettent de montrer qu'une majorité de parents reconnaît le risque associé aux infections par les HPV, même si l'on peut considérer que 65% de personnes associant HPV et risque de cancer reste une statistique encore trop faible. Plus encore, près de 90% des personnes qui connaissent l'existence du vaccin y voient un moyen de protection contre le cancer. Cependant, les résultats montrent aussi que deux tiers des personnes voient dans la vaccination contre les HPV un risque d'effets secondaires graves que certains n'hésitent pas à qualifier de fréquents. Ainsi, il est logique de noter qu'un tiers des personnes se sont vues conseillées de ne pas vacciner leur enfant.

L'analyse multivariée révèle que le suivi pédiatrique est fortement associé, et positivement, au statut vaccinal. Egalement, les adolescentes vaccinées contre HPV, le sont en général aussi pour les autres vaccinations recommandées et leurs parents adhèrent à l'idée de la vaccination en général. Il nous a paru intéressant ensuite de réaliser une étude multivariée parmi les personnes connaissant l'existence du vaccin et donc en position de refuser ou d'accepter le vaccin. Ici, le suivi par un pédiatre ressort également comme un facteur indépendant associé à la couverture vaccinale contre HPV. Egalement, le fait d'avoir été conseillé positivement de faire vacciner

son enfant est, semble-t-il, un facteur déterminant, alors que le fait d'avoir été déconseillé de le faire ne semble pas jouer un rôle significatif. Si la crainte d'effets secondaires est présente dans les deux groupes, elle est nettement supérieure sans le groupe non-vaccinée.

Les craintes redoutées sont variées et dominées par la peur de complications neurologiques, leurs origines sont aussi diverses que les médias, les forums, et parfois mêmes les médecins. Qu'en est-il ? Une étude française de 2015 a suivi plus de 2 millions de jeunes filles âgées entre 13 et 16 ans entre les 1^{er} janvier 2008 et 31 décembre 2012⁴³. Les jeunes filles ont été suivies jusqu'à la survenue d'une des affections étudiées (affection démyélinisante du système nerveux central ; syndrome de Guillain-Barré ; lupus ; sclérodermies ; vascularite ; polyarthrite rhumatoïde ou arthrite juvénile ; myosites ; PTI ; MICI ; maladie coeliaque ; thyroïdite ; pancréatite ; Gougerot-Sjögren ; diabète de type 1) ; l'âge de 17 ans ; le décès ; ou la fin de l'étude. Il a été possible d'étudier celles qui ont été exposées à au moins une dose du vaccin au cours du suivi et de les comparer à celles non exposées, sur l'incidence d'une des affections mentionnées : 842 120 jeunes filles ont donc été exposées (pour plus de 90% au vaccin quadrivalent) et suivies pour une durée moyenne de 20 mois. Les résultats retrouvent une association significative entre vaccination et syndrome de Guillain-Barré ; MICI et thyroïdite. En pratique, ont été recensés 1,4 cas de Guillain-Barré pour 100 000 jeune filles vaccinées versus 0,4 cas pour 100 000 jeunes filles non exposées au vaccin ($p < 0,001$). Ce risque est donc environ 4 fois plus élevé dans le groupe vacciné, quel que soit le type de vaccin. Le risque de MICI statistiquement faible ($p = 0,03$) n'est plus significatif après exclusion des cas de MICI diagnostiquées dans les 3 mois suivants la vaccination et dont l'imputabilité au vaccin est donc discutable. Le risque de thyroïdite est quant à lui uniquement significatif dans le sous-groupe des personnes vaccinées avec le vaccin bivalent (14

cas pour 100 000 jeunes filles exposées ; $p=0,007$). Ainsi, il existe un lien statistique dans cette étude entre syndrome de Guillain-Barré et vaccination contre les HPV. D'autres vaccins ont été associés à des complications semblables telles que les vaccins contre la grippe ou le méningocoque, mais si les résultats de ces études ne s'accordent pas nécessairement sur l'existence d'un risque réel, le nombre de cas de Guillain-Barré supplémentaires est nettement inférieur (quelques cas par millions de personnes exposées) à celui rapporté pour le vaccin HPV dans cette étude française⁴⁴⁻⁴⁷.

Les résultats de cette étude, qui viennent s'ajouter à ceux d'autres études au niveau national, soulignent donc l'existence de freins à la vaccination qui interviennent à plusieurs niveaux: de la diffusion de l'information sur les risques des HPV, et de l'existence de vaccins (institutions, professionnels) jusqu'aux parents. Les médecins généralistes sont en première ligne dans le processus de vaccination, et le résultat de la couverture vaccinale traduit en France une difficulté pour les médecins à faire accepter le vaccin aux parents. Les médecins sont en effet dans une grande majorité en faveur de la vaccination. En effet, une enquête sur échantillon de 2014 avait montré que 72% des médecins généralistes français recommandent souvent ou toujours le vaccin HPV, contre 28% qui le recommandent parfois ou jamais⁴⁸. Cependant, 59% des médecins de cette étude se disent mal-informés et craignent des effets secondaires liés au vaccin HPV. Plus inquiétant, 24% doutent de l'efficacité même du vaccin⁴⁸. Il est légitime de proposer que ce défaut de compliance, ou d'acceptation du vaccin soit le résultat d'une crainte profonde de la population et d'un manque de formation des professionnels de santé sur ce sujet. Aux craintes des parents, s'ajoute la notion que les vaccins GARDASIL ou CERVARIX ne protègent pas « à 100% », c'est à dire contre tous les génotypes à risque.

Ces éléments de discussion pris en compte, les leviers pour améliorer la couverture vaccinale résideraient dans (i) la diffusion d'une information claire et transparente sur les risques réels de l'infection HPV et les risques potentiels de la vaccination auprès non seulement du grand public mais aussi des professionnels de santé pour que ceux-ci soient le mieux armés dans le processus de décision des parents et capables d'argumenter, (ii) l'objectif que chaque adolescente de plus de 11 ans ait reçu avec ses parents cette information. Cela fait référence notamment à des pays ayant obtenu de très bons résultats de couverture par le biais d'une vaccination en milieu scolaire, (iii) par le développement de vaccins ayant un profil de protection encore plus large contre les génotypes à risque. L'arrivée récente du nouveau vaccin GARDASIL nonavalent est un élément très positif. Le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) s'est d'ailleurs prononcé cette année en faveur de sa prescription selon un schéma à 2 doses entre 11 et 14 ans, ou 3 doses entre 15 et 19 ans révolus⁴⁹. En effet, si les vaccins CERVARIX et GARDASIL protègent contre les génotypes responsables de 70% des cancers du col et de 50% des lésions intra-épithéliales de haut grade, le GARDASIL nonavalent (incluant également les HPV 31, 33, 45, 52 et 58) protégerait contre 90% des cancers et 80% des lésions intra-épithéliales de haut grade. C'est donc un élément très positif qui pèsera dans l'argumentaire des médecins face aux parents et qu'il faut diffuser.

Il faut souligner les limites de ce type d'études. Il s'agit d'une étude monocentrique, et ainsi dont les résultats ne peuvent être extrapolés à une réalité plus globale ou nationale. Notamment, si le suivi par un pédiatre semble avoir un impact réel, est-ce le fait d'une population de pédiatres particulièrement sensibilisés à la problématique du vaccin dans la région, ou un reflet plus général d'une spécialité militant pour la vaccination ? Egalement, les inclusions n'ont pas été systématiques, même si cela était l'objectif. Ainsi, on ne peut pas exclure un biais de recrutement. Il

est cependant difficile de juger dans quelle mesure cela a influé sur les résultats globaux. Egalement, une étude sur l'état des connaissances et facteurs associés au statut vaccinal d'un autre vaccin aurait été un bon contrôle pour juger d'une spécificité de la problématique liée au vaccin HPV.

En conclusion, le sujet de la vaccination est sans conteste un sujet de société, de débat et parfois de clivage. La vaccination HPV tire sa spécificité de deux éléments. Premièrement, nos résultats soulignent un défaut d'information sur l'existence d'un vaccin efficace et donc pointent le rôle ou la responsabilité de notre système de soins dans la diffusion de cette information au grand public. Ensuite, la vaccination HPV est la moins acceptée de toutes, avec comme seul élément explicatif et mesurable, celui de la crainte d'effets secondaires graves chez une majorité de parents. La réalité des craintes sur ce vaccin ne reflète pour autant pas les résultats des études sur ce sujet, encore faut-il que ces résultats arrivent jusqu'aux parents finalement décisionnaires. Ainsi, il existe un probable problème de désinformation sur les risques réels des vaccins et un débat confisqué aux professionnels de santé. Notre étude comparant les parents d'adolescentes vaccinées et non vaccinées a montré que le suivi par un pédiatre ; une couverture vaccinale complète ; le positionnement en faveur de la vaccination, et le fait d'avoir été conseillé positivement sur le vaccin, sont des facteurs significatifs et indépendants associés à la vaccination. La crainte d'effets secondaires graves est plus élevée dans le groupe non-vacciné. Ainsi, les résultats de ce travail suggèrent des leviers d'action pour améliorer la couverture vaccinale en diffusant l'information sur l'existence d'un vaccin efficace, et ensuite en donnant au grand public et professionnels de santé une information transparente et claire sur les bénéfices réels et risques exceptionnels du vaccin HPV, et ainsi répondre aux craintes de parents.

BIBLIOGRAPHIE

1. zur Hausen, H. Condylomata acuminata and human genital cancer. *Cancer Res.* **36**, 794 (1976).
2. Dürst, M., Gissmann, L., Ikenberg, H. & zur Hausen, H. A papillomavirus DNA from a cervical carcinoma and its prevalence in cancer biopsy samples from different geographic regions. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* **80**, 3812–3815 (1983).
3. Boshart, M. *et al.* A new type of papillomavirus DNA, its presence in genital cancer biopsies and in cell lines derived from cervical cancer. *EMBO J.* **3**, 1151–1157 (1984).
4. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, October 2014. *Releve Epidemiol. Hebd.* **89**, 465–491 (2014).
5. Hariri, S. *et al.* HPV genotypes in high grade cervical lesions and invasive cervical carcinoma as detected by two commercial DNA assays, North Carolina, 2001-2006. *PLoS One* **7**, e34044 (2012).
6. Bruni, L. *et al.* Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *J. Infect. Dis.* **202**, 1789–1799 (2010).
7. Forman, D. *et al.* Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine* **30 Suppl 5**, F12–23 (2012).
8. Doorbar, J. *et al.* The biology and life-cycle of human papillomaviruses. *Vaccine* **30 Suppl 5**, F55–70 (2012).
9. Bernard, H.-U. *et al.* Classification of papillomaviruses (PVs) based on 189 PV types and proposal of taxonomic amendments. *Virology* **401**, 70–79 (2010).
10. Ho, G. Y., Bierman, R., Beardsley, L., Chang, C. J. & Burk, R. D. Natural history of cervicovaginal papillomavirus infection in young women. *N. Engl. J. Med.* **338**, 423–428 (1998).
11. Franco, E. L. *et al.* Epidemiology of acquisition and clearance of cervical human papillomavirus infection in women from a high-risk area for cervical cancer. *J. Infect. Dis.* **180**, 1415–1423 (1999).
12. Schiffman, M., Castle, P. E., Jeronimo, J., Rodriguez, A. C. & Wacholder, S. Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet Lond. Engl.* **370**, 890–907 (2007).
13. Belot, A. *et al.* Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. *Rev. Epidemiol. Sante Publique* **56**, 159–175 (2008).
14. Human papillomavirus vaccines. WHO position paper. *Releve Epidemiol. Hebd.* **84**, 118–131 (2009).
15. Villa, L. L. *et al.* High sustained efficacy of a prophylactic quadrivalent human papillomavirus types 6/11/16/18 L1 virus-like particle vaccine through 5 years of follow-up. *Br. J. Cancer* **95**, 1459–1466 (2006).
16. Harper, D. M. Impact of vaccination with Cervarix (trade mark) on subsequent HPV-16/18 infection and cervical disease in women 15-25 years of age. *Gynecol. Oncol.* **110**, S11–17 (2008).
17. FUTURE II Study Group. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent high-grade cervical lesions. *N. Engl. J. Med.* **356**, 1915–1927 (2007).
18. FUTURE II Study Group. Prophylactic efficacy of a quadrivalent human papillomavirus (HPV) vaccine in women with virological evidence of HPV infection. *J. Infect. Dis.* **196**, 1438–1446 (2007).

19. Garland, S. M. *et al.* Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent anogenital diseases. *N. Engl. J. Med.* **356**, 1928–1943 (2007).
20. Paavonen, J. *et al.* Efficacy of a prophylactic adjuvanted bivalent L1 virus-like-particle vaccine against infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women: an interim analysis of a phase III double-blind, randomised controlled trial. *Lancet Lond. Engl.* **369**, 2161–2170 (2007).
21. Hildesheim, A. *et al.* Efficacy of the HPV-16/18 vaccine: final according to protocol results from the blinded phase of the randomized Costa Rica HPV-16/18 vaccine trial. *Vaccine* **32**, 5087–5097 (2014).
22. FUTURE I/II Study Group *et al.* Four year efficacy of prophylactic human papillomavirus quadrivalent vaccine against low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasia and anogenital warts: randomised controlled trial. *BMJ* **341**, c3493 (2010).
23. Paavonen, J. *et al.* Efficacy of human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against cervical infection and precancer caused by oncogenic HPV types (PATRICIA): final analysis of a double-blind, randomised study in young women. *Lancet Lond. Engl.* **374**, 301–314 (2009).
24. Schiller, J. T., Castellsagué, X. & Garland, S. M. A review of clinical trials of human papillomavirus prophylactic vaccines. *Vaccine* **30 Suppl 5**, F123–138 (2012).
25. Muñoz, N. *et al.* Impact of human papillomavirus (HPV)-6/11/16/18 vaccine on all HPV-associated genital diseases in young women. *J. Natl. Cancer Inst.* **102**, 325–339 (2010).
26. Blomberg, M., Dehlendorff, C., Munk, C. & Kjaer, S. K. Strongly decreased risk of genital warts after vaccination against human papillomavirus: nationwide follow-up of vaccinated and unvaccinated girls in Denmark. *Clin. Infect. Dis. Off. Publ. Infect. Dis. Soc. Am.* **57**, 929–934 (2013).
27. Howell-Jones, R. *et al.* Declining genital Warts in young women in England associated with HPV 16/18 vaccination: an ecological study. *J. Infect. Dis.* **208**, 1397–1403 (2013).
28. Drolet, M. *et al.* Population-level impact and herd effects following human papillomavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect. Dis.* **15**, 565–580 (2015).
29. Denis, F. *et al.* Papillomavirus vaccination in France according to 2008 to 2012 Vaccinoscopia® data. *Med. Mal. Infect.* **44**, 18–24 (2014).
30. Reagan-Steiner, S. *et al.* National, Regional, State, and Selected Local Area Vaccination Coverage Among Adolescents Aged 13-17 Years - United States, 2015. *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep.* **65**, 850–858 (2016).
31. *Immunise Australia Program. Human papillomavirus (HPV).*
32. *Annual HPV vaccine coverage in England in 2009/2010.*
33. Fagot, J.-P., Boutrelle, A., Ricordeau, P., Weill, A. & Allemand, H. HPV vaccination in France: uptake, costs and issues for the National Health Insurance. *Vaccine* **29**, 3610–3616 (2011).
34. Sander, B. B., Rebolj, M., Valentiner-Branth, P. & Lynge, E. Introduction of human papillomavirus vaccination in Nordic countries. *Vaccine* **30**, 1425–1433 (2012).
35. Limia, A. & Pachón, I. Coverage of human papillomavirus vaccination during the first year of its introduction in Spain. *Euro Surveill. Bull. Eur. Sur Mal. Transm. Eur. Commun. Dis. Bull.* **16**, (2011).
36. Binagwaho, A. *et al.* Achieving high coverage in Rwanda's national human papillomavirus vaccination programme. *Bull. World Health Organ.* **90**, 623–628 (2012).

37. Dorleans, F. *et al.* The current state of introduction of human papillomavirus vaccination into national immunisation schedules in Europe: first results of the VENICE2 2010 survey. *Euro Surveill. Bull. Eur. Sur Mal. Transm. Eur. Commun. Dis. Bull.* **15**, (2010).
38. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Progress toward implementation of human papillomavirus vaccination--the Americas, 2006-2010. *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep.* **60**, 1382–1384 (2011).
39. Bruni, L. *et al.* Global estimates of human papillomavirus vaccination coverage by region and income level: a pooled analysis. *Lancet Glob. Health* **4**, e453–463 (2016).
40. *Rapport du Haut Conseil de la santé publique. Principales recommandations et propositions en vue de la prochaine loi pour une politique de santé publique.* (2009).
41. *Haut Conseil de la santé publique. Note de réponse à la saisine de la Mme la ministre de la santé concernant les domaines d'action prioritaires de la stratégie nationale de santé du 31 mars 2014 – Proposition d'objectifs de résultats à 5 et 10ans.* (2014).
42. Gaudelus, J. *et al.* [HPV vaccination is still difficult to implement]. *Med. Mal. Infect.* **44**, 289–291 (2014).
43. ANSM. Vaccins anti HPV et risques de maladies auto-immunes : étude pharmacoépidémiologique. Rapport final. (2015).
44. Tomljenovic, L. & Shoenfeld, Y. Association between vaccination and Guillain-Barré syndrome. *Lancet Infect. Dis.* **13**, 730–731 (2013).
45. Stowe, J., Andrews, N., Wise, L. & Miller, E. Investigation of the temporal association of Guillain-Barre syndrome with influenza vaccine and influenzalike illness using the United Kingdom General Practice Research Database. *Am. J. Epidemiol.* **169**, 382–388 (2009).
46. Vellozzi, C., Iqbal, S. & Broder, K. Guillain-Barre syndrome, influenza, and influenza vaccination: the epidemiologic evidence. *Clin. Infect. Dis. Off. Publ. Infect. Dis. Soc. Am.* **58**, 1149–1155 (2014).
47. Kwong, J. C. *et al.* Risk of Guillain-Barré syndrome after seasonal influenza vaccination and influenza health-care encounters: a self-controlled study. *Lancet Infect. Dis.* **13**, 769–776 (2013).
48. Collange, F. *et al.* General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A French national survey. *Vaccine* **34**, 762–768 (2016).
49. HCSP. Avis relatif à la place du vaccin GARDASIL 9® dans la stratégie actuelle de prévention des infections à papillomavirus humains. (2017).

Tableau 1: Données générales		
	n	%
Distribution de la cohorte par tranche d'âge		
11 – 12 ans	35	14,6
12 – 13 ans	27	11,3
13 – 14 ans	27	11,3
14 – 15 ans	36	15,1
15 – 16 ans	45	18,8
15 – 17 ans	33	13,8
17 – 18 ans	36	15,1
<i>Au total</i>	239	100
Site de consultation		
Urgences	175	73,2
Consultation	64	26,8
<i>Au total</i>	239	100
Motif de consultation		
Douleurs	83	34,7
Autres	41	17,1
Endocrinologie	27	11,3
Allergologie/ Pneumologie	20	8,4
Psychiatrie	15	6,3
Dermatologie	14	5,9
Infectiologie	10	4,2
Traumatologie	8	3,4
Hématologie	7	2,9
ORL	6	2,5
Neurologie	4	1,7
Gastroentérologie	4	1,7
<i>Au total</i>	239	100
Personne ayant rempli le questionnaire		
Mère	196	82
Père	43	18
<i>Au total</i>	239	100%
Catégorie socio-professionnelle		
Employés	92	40,5
Professions intermédiaires	58	25,6
Inactifs	34	15
Cadres/professions supérieures	16	7,0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	16	7,0
Ouvriers	6	2,6
Autres	4	1,8
Retraités	1	0,4
<i>Au total</i>	227	100
Carnet de santé vu		
Oui	113	47,9
Non	123	52,1
<i>Au total</i>	239	100

Tableau 2 : Couverture vaccinale		
	n	%
Positionnement sur la vaccination en général		
Très en faveur	94	39,7
Fait parce que conseillé	129	54,4
Contre	14	5,9
<i>Au total</i>	237	100
Vaccinée HPV ?		
Oui	37	17
Non	181	83
<i>Au total</i>	218	100
Nom du vaccin		
Gardasil	30	96,8
Cervarix	1	3,2
<i>Au total</i>	31	100
Nombre de doses		
1 dose	9	31
2 doses	6	20,7
3 doses	14	48,3
<i>Au total</i>	29	100
Effets secondaires		
Oui	2 (rougeurs)	94,6
Non	35	5,4
<i>Au total</i>	37	100
Vaccinée DTTPC ?		
Oui	216	99,5
Non	1	0,5
<i>Au total</i>	217	100
Vaccinée ROR ?		
Oui	214	99,1
Non	2	0,9
<i>Au total</i>	216	100
Vaccinée BCG ?		
Oui	215	98,2
Non	4	1,8
<i>Au total</i>	219	100
Vaccinée Pneumocoque ?		
Oui	78	52,1
Non	85	47,9
<i>Au total</i>	163	100
Vaccinée Méningocoque ?		
Oui	111	65,3
Non	59	34,7
<i>Au total</i>	170	100
Vaccinée Hépb ?		
Oui	145	71,1
Non	59	28,9
<i>Au total</i>	204	100
Vaccinée DTTPC, ROR, Hépb, BCG, Méningocoque ?		
Oui	56	23,4
Non	183	76,6
<i>Au total</i>	239	100

Tableau 3 : Suivi médical et antécédents		
	n	%
Suivi régulier par un médecin		
Oui	220	92,4
Non	18	7,6
<i>Au total</i>	238	100
Suivi par un généraliste		
Oui	207	94,1
Non	13	5,9
<i>Au total</i>	220	100
Suivi par un pédiatre		
Oui	51	23,2
Non	169	76,8
<i>Au total</i>	220	100
Suivi par un autre spécialiste		
Oui	33	15
Non	187	85
<i>Au total</i>	220	100
Antécédent de santé		
Oui	92	38,5
Non	147	61,5
<i>Au total</i>	239	100
Type d'antécédent		
Endocrinologie	29	31,5
Allergologie/ Pneumologie	23	25
Psychiatrie	10	10,9
Hématologie	7	7,6
Neurologie	4	4,3
Dermatologie	3	3,3
Douleur	3	3,3
Gastroentérologie	2	2,2
Autre	11	12
<i>Au total</i>	92	100
Traitement habituel		
Oui	72	30,1
Non	167	69,9
<i>Au total</i>	239	100
Type de traitement		
Antiasthmatique	18	25,7
Antidiabétique	18	25,7
Psychiatrique	6	8,6
Dermatologie	3	4,3
Neurologie	3	4,3
Autre	22	31,4
<i>Au total</i>	70	100

Tableau 4 : Etat des connaissances sur le virus HPV		
	n	%
Que vous évoque le virus HPV ?		
Rien		
Oui	51	21,3
Non	188	78,7
<i>Au total</i>	239	100
Un risque d'infection		
Oui	137	57,3
Non	102	42,7
<i>Au total</i>	239	100
<i>Très fréquente</i>	84	66,7
<i>Assez rare</i>	42	33,3
<i>Au total</i>	126	100
Un risque d'IST		
Oui	70	29,3
Non	169	70,7
<i>Au total</i>	239	100
Un risque de cancer		
Oui	156	65,3
Non	83	34,7
<i>Au total</i>	239	100
Un problème qui ne touche que les femmes		
Oui	136	56,9
Non	103	43,1
<i>Au total</i>	239	100

Tableau 5 : Etat des connaissances sur le vaccin HPV		
	n	%
Connaissez-vous l'existence d'un vaccin HPV ?		
Oui	154	64,4
Non	85	35,6
<i>Au total</i>	239	100
Quel est l'intérêt principal du vaccin HPV ?		
Protection contre le cancer		
Oui	136	88,3
Non	18	11,7
<i>Au total</i>	154	100
Protection contre une IST		
Oui	34	77,9
Non	120	22,1
<i>Au total</i>	154	100
Ne sait pas		
Oui	13	8,4
Non	141	91,6
<i>Au total</i>	154	100
Effets secondaires graves liés au vaccin HPV ?		
Oui	93	63,7
Non	53	36,3
<i>Au total</i>	146	100
Incidence des effets secondaires		
Fréquents	17	19,3
Rares	49	55,7
Exceptionnels	22	25
<i>Au total</i>	88	100
A quel âge le vaccin est-il recommandé ?		
< 10 ans	4	2,6
11-14	68	44,7
14-18	80	52,6
<i>Au total</i>	152	100
Le vaccin est-il remboursé ?		
Entièrement	65	86,7
Partiellement	8	10,7
Non	2	2,7
<i>Au total</i>	75	100
Le vaccin est-il trop cher ?		
Oui	25	32,9
Non	51	67,1
<i>Au total</i>	75	100

Tableau 6 : Conseils reçus sur le vaccin		
	n	%
Vous a-t-on conseillé le vaccin HPV ?		
Oui	99	64,3
Non	55	35,7
<i>Au total</i>	154	100
Gynécologue		
Oui	27	27,3
Non	72	72,7
<i>Au total</i>	99	100
Pédiatre		
Oui	19	19,2
Non	80	80,8
<i>Au total</i>	99	100
Médecin généraliste		
Oui	62	62,6
Non	37	37,4
<i>Au total</i>	99	100
Médecin scolaire		
Oui	5	5
Non	94	95
<i>Au total</i>	99	100
Entourage		
Oui	13	13,1
Non	86	86,9
<i>Au total</i>	99	100
Vous a-t-on déconseillé le vaccin HPV ?		
Oui	43	27,9
Non	111	72,1
<i>Au total</i>	154	100
Gynécologue		
Oui	2	95,3
Non	41	94,7
<i>Au total</i>	43	100
Pédiatre		
Oui	1	97,7
Non	42	2,3
<i>Au total</i>	43	100
Médecin généraliste		
Oui	9	20,9
Non	34	79,1
<i>Au total</i>	43	100
Médecin scolaire		
Oui	0	0
Non	43	100
<i>Au total</i>	43	100
Entourage		
Oui	27	62,8
Non	16	37,2
<i>Au total</i>	43	100
Autre		
Oui	13	30,2
Non	30	69,8
<i>Au total</i>	43	100

Tableau 7 : Facteurs associés au statut vaccinal contre HPV

N (%)	HPV- N=181	HPV + N=37	Analyse univariée		Analyse multivariée	
			p	OR (IC95)	p	OR (IC95)
Couverture vaccinale complète	39 (21,6)	17 (46)	0,004	0.32 (0.15-0.68)	0,002	0.26 (0.11 - 0.6)
Suivi par un pédiatre	33 (21,1)	15 (41,7)	0,01	0.35 (0.15-0.83)	0,001	0.24 (0.1 - 0.57)
Très en faveur de la vaccination en général	68 (38)	22 (59,5)	0,04	0.41 (0.2-0.84)	0,004	0.30 (0,13-0,68)
Le virus HPV n'évoque aucun risque	37 (20,4)	1 (2,7)	0,01	9,25 (1.23-69,7)	0,01	15.9(2.81-305.8)
Suivi par un généraliste	158 (96,3)	29 (80,6)	0,001	2.1 (1.03-4.29)		
Suivi par un autre spécialiste	20 (12,2)	9 (25)	0,07	0.42 (0.16-1.16)		
Antécédent médical	65 (35,9)	20 (54)	0,04	0.48 (0.23-0.97)		
Traitement habituel	49 (27,1)	19 (51,4)	0,02	0.39 (0.19-0.81)		
Connaissance du vaccin HPV	116 (64,1)	36 (97,3)	<0,001	0.04 (0.005-0,30)		
Le virus HPV évoque un risque de cancer	118 (65,2)	32 (86,5)	0,01	0.29 (0.09-0.81)		
Vaccinée contre l'hépatite B	111 (69,8)	31 (91,2)	0,01	0.27 (0.09-0.84)		
Vaccinée contre le Méningocoque	82 (61,2)	27 (84,4)	0,01	0.29 (0.11-0.81)		

Tableau 8 : Facteurs associés au statut vaccinal contre HPV (sous-groupe de parents connaissant l'existence d'un vaccin HPV)

N (%)	HPV - N=116	HPV + N=36	Analyse univariée		Analyse multivariée	
			p	OR (IC95)	p	OR (IC95)
Couverture vaccinale complète	21 (18,1)	17 (47,2)	<0,001	0,25 (0,11-0,55)	0,002	0,22 (0,08-0,55)
Suivi par un pédiatre	19 (17,6)	15 (42,9)	0,005	0,28 (0,13-0,65)	0,002	0,2 (0,08-0,54)
Avoir été conseillé de vacciner contre HPV	66 (56,9)	33 (91,7)	<0,001	0,12 (0,03-0,41)	0,002	0,13 (0,03-0,41)
Très en faveur de la vaccination en général	37 (32,2)	21 (58,3)	0,006	0,33 (0,15-0,72)		
Risque d'effets secondaires graves liés au vaccin	75 (68,8)	17 (48,6)	0,04	2,33 (1,07-5,08)		
Suivi par un médecin généraliste	105 (97,2)	28 (80)	0,002	8,7 (2,13-36)		
Suivi par un médecin spécialiste	15 (13,9)	9 (25,7)	0,12	0,47 (0,18-1,19)		
Antécédent médical	44 (37,9)	20 (55,6)	0,08	0,49 (0,23-1,04)		
Traitement habituel	34 (29,3)	18 (50)	0,03	0,41 (0,19-0,89)		
Le virus HPV évoque un problème qui ne touche que les femmes	91 (78,5)	23 (63,9)	0,12	2,1 (0,91-4,6)		
Vaccinée contre l'hépatite B	70 (70,7)	30 (90,9)	0,02	0,24 (0,07-0,85)		
Vaccinée contre le Méningocoque	48 (57,8)	27 (87,1)	0,04	0,2 (0,07-0,63)		
Le vaccin protège contre une infection	22 (18,9)	12 (33,3)	0,1	0,47 (0,2-1,08)		
Le vaccin est trop cher	8 (18)	15 (51,7)	0,004	0,02 (0,07-0,58)		

Étude HPV

«Enquête sur la couverture vaccinale contre HPV (Vaccin anti-papillomavirus humains: Gardasil®/ Cervarix®) dans un centre d'accueil des urgences et en consultation pédiatrique »

À remplir par le personnel soignant (IDE ou médecin)

Initiales du patient : |_|_| / |_|_|
(2^{èmes} lettres du nom hors particule et 1^{ère} lettre du prénom)

Date de naissance : |_|_| / |_|_| / |_|_|_|_|

Date de saisie des données : |_|_| / |_|_| / |_|_|_|_|

Questionnaire refusé :

Service/ Centre : Centre hospitalier de Meaux, service de pédiatrie

Médecin investigateur : Sinja Meyer

À remplir par le personnel soignant (IDE ou médecin)

Motif de la consultation aux urgences / consultation de pédiatrie :

Douleur abdominale:

Fièvre:

Gêne respiratoire:

Autre: _____

Le questionnaire devra être rempli par une seule personne, titulaire de l'autorité parentale. Le questionnaire est rempli par :

La mère

Le père

Carnet de santé vu

Oui Non

Statut vaccinal

DTP : Oui Non Ne sait pas

Hépatite B : Oui Non Ne sait pas

ROR : Oui Non Ne sait pas

Meningocoque : Oui Non Ne sait pas

Pneumocoque : Oui Non Ne sait pas

BCG Oui Non Ne sait pas

HPV : Oui Non Ne sait pas

Autre : _____

Etude HPV

1 - Quelle est votre profession, ou formation (diplôme) si vous êtes actuellement sans emploi?

2 - Votre enfant a t-il un suivi régulier par un médecin?

Oui Non

- Si oui, il est suivi par un :

Médecin généraliste

Pédiatre

Les deux

Autre : _____

3 - Votre enfant est il suivi pour un problème médical ?

Oui Non

- Si oui, lequel ? _____

4 - A t-il un traitement habituel ?

Oui Non

- Si oui, lequel ? _____

5 - Le virus HPV vous évoque t-il : (Plusieurs réponses possibles)

Une infection : Oui Non

* Si oui, une infection très fréquente assez rare

Un problème qui ne touche que les femmes : Oui Non

Une maladie sexuellement transmissible : Oui Non

Un risque de cancer: Oui Non

Cela ne m'évoque rien :

6 - Concernant les vaccins, d'une manière générale, diriez-vous que vous êtes:

(Un seul choix)

Très en faveur de la vaccination de vos enfants

Vous le faites parce que c'est conseillé

Vous êtes contre toute idée de vaccination en général

7 - Connaissez vous l'existence du vaccin contre HPV ?

Oui Non

Si vous avez répondu non, vous n'avez pas besoin de continuer ce questionnaire

Si vous avez répondu oui, veuillez continuer le questionnaire sur la page suivante

8 - Vous a t-on conseillé le vaccin HPV ?

Oui Non

*** si oui :**

Qui vous a conseillé le vaccin ? (choix multiples)

Le médecin généraliste	<input type="checkbox"/>
Le gynécologue	<input type="checkbox"/>
Le pédiatre	<input type="checkbox"/>
Entourage	<input type="checkbox"/>
Médecine scolaire	<input type="checkbox"/>
Autre :	_____

9 - Vous a t-on déconseillé le vaccin HPV ?

Oui Non

*** si oui:**

Qui vous a déconseillé le vaccin ? (choix multiples)

Le médecin généraliste	<input type="checkbox"/>
Le gynécologue	<input type="checkbox"/>
Le pédiatre	<input type="checkbox"/>
Entourage	<input type="checkbox"/>
Médecine scolaire	<input type="checkbox"/>
Autre :	_____

10 - Votre fille est-elle vaccinée contre l'HPV?

- Oui Non Ne sait pas

***Si oui :**

- Quel vaccin Gardasil Cervarix Ne sait pas
Combien de doses 1 dose 2 doses 3 doses Ne sait pas
Effets secondaires Oui Non Ne sait pas



- Rougeur, douleur et/ou démangeaisons au point d'injection
 Pic de fièvre
 Céphalée
 Autres : _____

11 - Quel est pour vous l'intérêt principal du vaccin contre HPV ?

- Protection contre une maladie infectieuse
Protection contre un cancer
Ne sait pas

12 - À quel âge pensez-vous que le vaccin est recommandé ?

- Avant l'âge de 10 ans
Entre 11 et 14 ans
Entre 14 et 18 ans

13 - Pensez-vous qu'il existe des effets secondaires graves liés au vaccin contre l'HPV ?

Oui Non

si oui , les effets secondaires graves sont-ils:

Fréquents Plutôt rares Exceptionnels

De quels effets secondaires avez-vous entendu parler: _____

14 - Savez-vous si le vaccin est :

Entièrement remboursé	<input type="checkbox"/>
Partiellement remboursé	<input type="checkbox"/>
Non remboursé	<input type="checkbox"/>
Ne sait pas	<input type="checkbox"/>

15 - Pensez-vous que le vaccin est trop cher ?

Oui Non Ne sait pas

**ANNEXE 2 : TABLEAUX D'ASSOCIATIONS ADOLESCENTES NON VACCINEES
(N=181) / VACCINEES (N=37)**

Tableau 1 : Données générales						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Distribution de la cohorte par tranche d'âge						
11 – 12 ans	31	17,1	2	5,4	33	15,1
12 – 13 ans	21	11,6	4	10,8	25	11,5
13 – 14 ans	24	13,3	2	5,4	26	11,9
14 – 15 ans	27	14,9	5	13,5	32	14,7
15 – 16 ans	32	17,7	8	21,6	40	18,3
15 – 17 ans	21	11,6	8	21,6	29	13,3
17 – 18 ans	25	13,8	8	21,6	33	15,1
<i>p=0,22</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
< 15 ans	103	56,9	13	35,1	116	53,2
> 15 ans	78	43,1	24	64,9	102	46,8
<i>p=0,02</i>	181	100,0	37	100	218	100,0
Carnet de santé						
Oui	91	49,2	21	58,3	112	52,1
Non	88	50,8	15	41,7	103	47,9
<i>p=0,47</i>	179	100,0	36	100,0	215	100,0

Tableau 2 : Couverture vaccinale						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Positionnement sur la vaccination en général						
Très en faveur	68	38,0	22	59,5	90	41,7
Fait parce que conseillé	99	55,3	15	40,5	114	52,8
Contre	12	6,7	0	0,0	12	5,6
<i>p=0.04</i>	179	100,0	37	100,0	216	100,0
Vaccinée HPV ?						
Oui	0	0,0	37	100,0	37	17,0
Non	181	100,0	0	0	181	83,0
<i>P<0,0001</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Vaccinée DTPC ?						
Oui	169	99,4	36	100,0	205	99,5
Non	1	0,6	0	0,0	1	0,5
<i>P=1.00</i>	170	100,0	36	100,0	206	100,0
Vaccinée ROR ?						
Oui	169	98,8	35	100,0	204	99,0
Non	2	1,2	0	0,0	2	1,0
<i>P=1.00</i>	171	100,0	35	100,0	206	100,0
Vaccinée BCG ?						
Oui	166	97,7	36	100,0	202	98,1
Non	4	2,4	0	0,0	4	1,9
<i>P=1.00</i>	170	100,0	36	100,0	206	100,0
Vaccinée Pneumocoque ?						
Oui	62	47,3	15	50,0	77	47,8
Non	69	52,7	15	50,0	84	52,2
<i>P=0.84</i>	131	100,0	30	100,00	161	100,0
Vaccinée Méningocoque ?						
Oui	82	61,2	27	84,4	109	65,6
Non	52	38,8	5	15,6	57	34,4
<i>P=0.01</i>	134	100,0	32	100,0	166	100,0
Vaccinée HépB ?						
Oui	111	69,8	31	91,2	142	73,6
Non	48	30,2	3	8,8	51	26,4
<i>P=0.0097</i>	159	100,0	34	100,0	193	100,0
Vaccinée DTPC, ROR, HépB, BCG, Méningocoque ?						
Oui	39	21,6	17	46,0	56	25,7
Non	142	78,5	20	54,0	162	74,3
<i>P=0.04</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0

Tableau 3 : Suivi médical et antécédents						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Suivi régulier par un médecin						
Oui	164	91,1	36	97,3	200	92,2
Non	16	8,9	1	2,7	17	7,8
<i>p=0.43</i>	180	100,0	37	100,0	217	100,0
Suivi par un généraliste						
Oui	158	96,3	29	80,6	187	93,5
Non	6	3,7	7	19,4	13	6,5
<i>p=0.0014</i>	164	100,0	36	100	200	100,0
Suivi par un pédiatre						
Oui	33	20,1	15	41,7	48	24,0
Non	131	79,9	21	58,3	152	76,0
<i>p=0.0094</i>	164	100	36	100,0	200	100,0
Suivi par un autre spécialiste						
Oui	20	12,2	9	25,0	29	14,5
Non	144	87,8	27	75,0	171	85,5
<i>p=0.07</i>	164	100,0	36	100,0	200	100,0
Problème de santé						
Oui	65	35,9	20	54,0	85	39,0
Non	116	64,1	17	46,0	133	61,0
<i>p=0.04</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Traitement habituel						
Oui	49	27,1	19	51,4	68	31,2
Non	132	72,9	18	48,6	150	68,8
<i>p=0.02</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0

Tableau 4 : Etat des connaissances sur le virus HPV						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Que vous évoque le virus HPV ?						
Rien						
Oui	37	20,4	1	2,7	38	17,4
Non	144	79,6	36	97,3	180	82,6
<i>p=0.0077</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Une infection						
Oui	106	58,6	26	70,3	132	60,6
Non	75	41,4	11	29,7	86	39,4
<i>p=0.20</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Très fréquente	67	69,8	14	56,0	81	66,9
Assez rare	29	30,2	11	44,0	40	33,1
<i>p=0.23</i>	96	100,0	25	100,0	121	100,0
Une IST						
Oui	55	30,4	13	35,1	68	31,2
Non	126	69,6	24	64,9	150	68,8
<i>p=0.56</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Risque de cancer						
Oui	118	65,2	32	86,5	150	68,8
Non	63	34,8	5	13,5	68	31,2
<i>p=0.01</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Un problème qui touche que les femmes						
Oui	106	58,6	24	64,9	130	59,6
Non	75	41,4	13	35,1	88	40,4
<i>p=0.58</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0

**ANNEXE 3 : TABLEAUX D'ASSOCIATIONS ADOLESCENTES NON VACCINEES
(N=116) / VACCINEES (N=36)**

Tableau 1 : Données générales						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Distribution de la cohorte par tranche d'âge						
11 – 12 ans	17	14,7	2	5,6	19	12,5
12 – 13 ans	13	11,2	4	11,1	17	11,2
13 – 14 ans	14	12,1	2	5,6	16	10,5
14 – 15 ans	21	18,1	5	13,9	26	17,1
15 – 16 ans	24	20,7	7	19,4	31	20,4
15 – 17 ans	13	11,2	8	22,2	21	13,8
17 – 18 ans	14	12,1	8	22,2	22	14,5
<i>p=0,28</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
< 15 ans	65	56	13	36,1	78	51,3
> 15 ans	51	44	23	63,9	74	48,7
<i>p=0,06</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
Carnet de santé						
Oui	54	47,4	20	57,1	74	49,7
Non	60	52,6	15	42,9	75	50,3
<i>p=0,34</i>	114	100,0	35	100,0	149	100,0

Tableau 2 : Couverture vaccinale						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Positionnement sur la vaccination en général						
Très en faveur	37	32,2	21	58,3	58	38,4
Fait parce que conseillé	70	69	15	41,7	85	56,3
Contre	8	7	0	0,0	8	5,3
<i>p=0.01</i>	115	100,0	36	100,0	151	100,0
Vaccinée HPV ?						
Oui	0	0,0	36	100,0	36	23,7
Non	116	100,0	0	0	116	76,3
<i>P<0,0001</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
Vaccinée DTPC ?						
Oui	106	99,4	35	100,0	150	99,3
Non	1	0,6	0	0,0	1	0,7
<i>P=1.00</i>	116	100,0	35	100,0	151	100,0
Vaccinée ROR ?						
Oui	108	98,2	34	100,0	142	98,6
Non	2	1,8	0	0,0	2	1,4
<i>P=1.00</i>	110	100,0	34	100,0	144	100,0
Vaccinée BCG ?						
Oui	106	98,2	35	100,0	141	98,6
Non	2	1,9	0	0,0	2	1,4
<i>P=1.00</i>	108	100,0	35	100,0	143	100,0
Vaccinée Pneumocoque ?						
Oui	40	47,6	15	51,7	55	48,7
Non	44	52,4	14	48,3	58	51,3
<i>P=0.83</i>	84	100,0	29	100,00	113	100,0
Vaccinée Méningocoque ?						
Oui	48	57,8	27	87,1	75	65,8
Non	35	42,2	4	12,9	39	34,2
<i>P=0.0036</i>	83	100,0	31	100,0	114	100,0
Vaccinée HépB ?						
Oui	70	70,7	30	90,9	100	75,8
Non	29	29,3	3	9,1	32	24,2
<i>P=0.02</i>	99	100,0	33	100,0	132	100,0
Vaccinée DTPC, ROR, HépB, BCG, Méningocoque ?						
Oui	21	18,1	17	47,2	38	25
Non	95	81,9	19	52,8	114	75
<i>P=0.00083</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0

Tableau 3 : Suivi médical et antécédents						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Suivi régulier par un médecin						
Oui	108	99,1	35	97,2	143	98,6
Non	1	0,9	1	2,8	2	1,4
<i>p=0.76</i>	109	100,0	36	100,0	145	100,0
Suivi par un généraliste						
Oui	105	97,2	28	80	133	93
Non	3	2,8	7	20	10	7
<i>p=0.0021</i>	108	100,0	35	100	143	100,0
Suivi par un pédiatre						
Oui	19	17,6	15	42,9	34	23,7
Non	89	82,4	20	57,1	109	76,2
<i>p=0.0052</i>	108	100	35	100,0	143	100,0
Suivi par un autre spécialiste						
Oui	15	13,9	9	25,7	24	16,8
Non	93	86,1	26	74,3	119	83,2
<i>p=0.12</i>	108	100,0	35	100,0	143	100,0
Problème de santé						
Oui	44	37,9	20	55,6	64	42,1
Non	72	62,1	16	44,4	88	57,9
<i>p=0.08</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
Traitement habituel						
Oui	34	29,3	18	50	52	34,2
Non	82	70,7	18	50	100	65,8
<i>p=0.03</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0

Tableau 4 : Etat des connaissances sur le virus HPV						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Le virus HPV vous évoque:						
Rien						
Oui	37	20,4	1	2,7	38	17,4
Non	144	79,6	36	97,3	180	82,6
<i>p=0.0077</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Une infection						
Oui	106	58,6	26	70,3	132	60,6
Non	75	41,4	11	29,7	86	39,4
<i>p=0.20</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Très fréquente	67	69,8	14	56,0	81	66,9
Assez rare	29	30,2	11	44,0	40	33,1
<i>p=0.23</i>	96	100,0	25	100,0	121	100,0
Une IST						
Oui	55	30,4	13	35,1	68	31,2
Non	126	69,6	24	64,9	150	68,8
<i>p=0.56</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Risque de cancer						
Oui	118	65,2	32	86,5	150	68,8
Non	63	34,8	5	13,5	68	31,2
<i>p=0.58</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Un problème qui touche que les femmes						
Oui	106	58,6	24	64,9	130	59,6
Non	75	41,4	13	35,1	88	40,4
<i>p=0.58</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0
Connaissance du vaccin HPV						
Non	65	35,9	1	2,7	66	30,3
Fait parce que conseillé	116	64,1	36	97,3	152	69,7
<i>P<0,0001</i>	181	100,0	37	100,0	218	100,0

Tableau 5 : Connaissances sur le vaccin						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Intérêt principal du vaccin						
Protection cancer						
Oui	101	87,1	34	94,4	135	88,8
Non	15	12,9	2	5,6	17	11,2
<i>p=0.36</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
Protection IST						
Oui	22	19,0	12	33,3	34	22,4
Non	94	81,0	24	66,7	118	77,6
<i>p=0.11</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
Ne sait pas						
Oui	11	8,5	1	2,8	12	7,9
Non	105	90,5	35	97,2	140	92,1
<i>p=0.30</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
Effets secondaires graves						
Oui	75	68,8	17	48,6	92	63,9
Non	34	31,2	18	51,4	52	36,1
<i>p=0.04</i>	109	100,0	35	100,0	144	100,0
Effets secondaires						
Fréquents	17	23,9	0	0,0	17	19,5
Rares	41	57,8	7	43,8	48	55,2
Exceptionnelles	13	18,3	9	56,2	22	25,3
<i>p=0.003</i>	71	100,0	16	100,0	87	100,0
Age recommandé						
< 10 ans	2	1,7	2	5,7	4	2,7
11-14	44	38,3	23	65,7	67	44,7
14-18	69	60,0	10	28,6	79	52,7
<i>p=0.003</i>	115	100,0	35	100,0	150	100,0
Remboursement						
Entièrement	40	88,9	25	83,3	65	86,7
Partiellement	4	8,9	4	13,3	8	10,7
Non	1	2,2	1	3,3	2	2,7
<i>p=0.84</i>	45	100,0	30	100,0	75	100,0
Vaccin trop cher						
Oui	8	17,8	15	51,7	23	31,1
Non	37	82,2	14	48,3	51	68,9
<i>p=0.0041</i>	45	100,0	29	100,0	74	100,0

Tableau 6: Vous a-t-on conseillé le vaccin HPV ?						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Oui	66	56,9	33	91,7	99	65,1
Non	50	43,1	3	8,3	53	34,9
<i>P<0,0001</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
Conseillé par un gynécologue ?						
Oui	19	28,8	8	24,2	27	27,3
Non	47	71,2	25	75,8	72	72,7
<i>p=0,81</i>	66	100,0	33	100,0	99	100,0
Conseillé par un pédiatre						
Oui	11	16,7	8	24,2	19	19,2
Non	55	83,3	25	75,8	80	80,8
<i>p=0,42</i>	66	100,0	33	100,0	99	100,0
Conseillé par un médecin généraliste						
Oui	41	62,1	21	63,6	62	62,6
Non	25	37,9	12	36,4	37	37,4
<i>p=1,00</i>	66	100,0	33	100,0	99	100,0
Conseillé par un médecin scolaire						
Oui	2	3,0	3	9,1	5	5,1
Non	64	97,0	30	90,9	94	94,9
<i>p=0,33</i>	66	100,0	33	100,0	99	100,0
Conseillé par un l'entourage						
Oui	8	12,1	5	15,2	13	13,1
Non	58	87,9	28	84,8	86	86,9
<i>p=0,76</i>	66	100,0	33	100,0	99	100,0

Tableau 7: Vous a-t-on déconseillé le vaccin HPV						
	nHPV-	%HPV-	nHPV+	%HPV+	nall	%all
Oui	32	27,6	10	27,8	42	27,6
Non	84	72,4	26	72,2	110	72,4
<i>p=1,00</i>	116	100,0	36	100,0	152	100,0
Déconseillé par un gynécologue						
Oui	2	6,2	0	0	2	4,8
Non	30	93,8	10	100,0	40	95,2
<i>p=1,00</i>	32	100,0	10	100,0	42	100,0
Déconseillé par un pédiatre						
Oui	0	0	1	10,0	1	2,4
Non	32	100,0	9	90,0	41	97,6
<i>p=0.24</i>	32	100	10	100,0	42	100,0
Déconseillé par un médecin généraliste						
Oui	7	21,9	2	20,0	9	21,4
Non	25	78,1	8	80,0	33	78,6
<i>p=1,00</i>	32	100,0	10	100,0	42	100,0
Déconseillé par un médecin scolaire						
Oui	0	0	0	0	0	0
Non	32	100,0	10	100,0	42	100,0
<i>p=1,00</i>	32	100,0	10	100,0	42	100,0
Déconseillé par un l'entourage						
Oui	19	59,4	7	70,0	26	61,9
Non	13	40,6	3	30,0	16	38,1
<i>p=0,72</i>	32	100,0	10	100,0	42	100,0

ANNEXE 4 : LISTE DES EFFETS SECONDAIRES GRAVES REDOUTES PAR LES PARENTS

Ne sait pas (n= 23)

Sclérose en plaque (n=8)

Problèmes à l'accouchement

Allergie, paralysie

Développement de maladies autres dues aux adjuvants entre autres

Paralysie, perte de connaissance

Cancer du col de l'utérus

Rougeur

Je pense que c'est un vaccin expérimental

Rougeur, malaise, allergie, gonflement

Mort

Pas assez de recul sur le vaccin

Risque de cancer

Stérilisation

Réaction inverse à l'effet recherché, allergies, pas assez de recul pour apprécier si le vaccin est réellement efficace

Réveil des maladies latentes, mauvaises tolérances

Troubles musculaires

Cancer plus jeune, problèmes de fécondation

Atteinte au bon fonctionnement du cerveau

Effets de l'aluminium

Vertiges, fièvre

Fièvre, paralysie

Paralysie

Problèmes intestinaux

Décès de jeune fille suite au vaccin

Paralysie

Maux de tête violents, déséquilibre

Dégradations corporel

Je ne sais pas si les effets secondaires sont fréquents ou rares

Titre en français : Etude de la couverture vaccinale contre HPV et des facteurs associés au statut vaccinal dans une population d'adolescentes d'Ile-de-France

Résumé (français) :

Les papillomavirus humains (HPV) sont responsables de tous les cancers du col utérin. Deux vaccins sont disponibles et recommandés en France depuis 2007 chez les adolescentes à partir de l'âge de 11 ans protégeant contre 70% des cancers du col utérin. La couverture vaccinale contre HPV en France est cependant très faible. Dans cette enquête de questionnaires remis aux parents d'adolescentes consultant dans un service d'accueil des urgences ou en consultation de pédiatrie générale dans un hôpital d'Ile-de-France, nous avons étudié la couverture vaccinale dans cette population et analysé les facteurs associés au statut vaccinal pour le vaccin HPV. Au total, 239 questionnaires ont été enregistrés entre les mois de mai et d'octobre 2015. La couverture vaccinale contre HPV dans cet échantillon était de 17%, la plus faible parmi les vaccins recommandés. Un tiers des personnes interrogées ignorent l'existence d'un vaccin. Une analyse statistique comparant les parents d'adolescentes vaccinées et non vaccinées a montré que le suivi par un pédiatre ; une couverture vaccinale complète ; le positionnement en faveur de la vaccination, et le fait d'avoir été conseillé positivement sur le vaccin, sont des facteurs significatifs et indépendants associés à la vaccination. La crainte d'effets secondaires graves est plus élevée dans le groupe non-vacciné. Ainsi, les résultats de cette étude soulignent des leviers d'action pour améliorer la couverture vaccinale en diffusant l'information sur l'existence d'un vaccin efficace, et ensuite en donnant au grand public et professionnels de santé une information transparente et claire sur les bénéfices réels et risques exceptionnels du vaccin HPV.

Mots clés (français) : papillomavirus, vaccination, HPV, questionnaires

L'étudiant choisit les mots clés en fonction de la terminologie en vigueur dans sa discipline. La bibliothèque de l'établissement peut également aider l'auteur à les définir.

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