



UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**  
Année : 2025

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Évaluation des connaissances des parents sur la vaccination HPV  
chez le garçon de 11 à 14 ans dans les Hauts-De-France :  
*Pistes d'améliorations afin de lever les freins pour favoriser  
l'acceptation vaccinale***

Présentée et soutenue publiquement le 23 janvier 2025 à 16 heures  
Au Pôle Formation  
**Par SLEIMI Nesrine**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur *Nassir MESSAADI***

**Assesseur :**

**Monsieur le Docteur Nicolas LEPRINCE**

**Directeur de thèse :**

**Monsieur le Docteur Adrien LEFEBVRE**

---

## **Avertissement**

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

## Liste des abréviations

**AGC** : Atypie des cellules glandulaires

**ANSM** : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

**ASC-US (Atypical squamous cells of undetermined significance)** : Atypie des cellules malpighiennes de signification indéterminée

**ASC-H (Atypical squamous cells cannot exclude HSIL)** : Atypie des cellules malpighiennes ne pouvant pas exclure une lésion de haut grade

**BCG** : Bilié de Calmette et Guérin,

**CIN** : Néoplasie cervicale intra épithéliale

**CeGidd** : Centre Gratuit d'Information, de Dépistage et de Diagnostic des infections

**CRPV** : Centres Régionaux de Pharmacovigilance

**DTP** : Diphtérie- Tétanos-Poliomyélite

**GACVS** (*Global Advisory Committee on Vaccine Safety*) : Comité consultatif pour la sécurité des vaccins

**HDF** : Hauts-De-France

**HPV** : Papillomavirus humain

**HSH** : Homme ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes

**INCA** : Institut National du Cancer

**IST** : Infections sexuellement transmissibles

**LIEBG** (ou **LSIL**) : Lésion intra-épithéliale de bas grade

**LIEHG** (ou **HSIL**) : Lésion intra-épithéliale de haut grade

**MG** : Médecins généralistes

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PND0** : Programme national de dépistage organisé

**ROR**: Rougeole-Oreillon-Rubéole

**SAGE**: Strategic Advisory Group of Experts

# Sommaire

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Avertissement.....  | 2  |
| Liste des abréviations.....   | 3  |
| Sommaire .....  | 5  |
| Résumé .....  | 7  |
| I-/ Introduction :.....   | 9  |
| 1.La vaccination : généralités :.....                                     | 9  |
| 1.1 : Le vaccin, définition :.....  | 9  |
| 1.2: La naissance de la vaccination : .....                               | 10 |
| 1.3 : Protection individuelle vs protection collective .....              | 11 |
| 1.4: Une hésitation vaccinale grandissante.....                           | 13 |
| 2.Le papillomavirus : .....   | 15 |
| 2.1 Histoire du Papillomavirus :.....                                     | 15 |
| 2.2 Virologie.....  | 15 |
| 2.3 Mode de transmission :.....   | 17 |
| 2.4 Physiopathologie :.....   | 18 |
| 2.5 Dépistage du virus HPV : .....  | 22 |
| 2.6 La vaccination anti HPV :.....  | 29 |
| 2.7 Le papillomavirus : effets indésirables liés à la vaccination : ..... | 30 |
| 2.8 Une efficacité vaccinale démontrée : .....                            | 32 |
| 2.9 La couverture vaccinale en France :.....                              | 33 |
| 2.10 La couverture vaccinale en France chez le garçon :.....              | 33 |
| II-/ Matériels et Méthodes :.....   | 34 |
| Choix du type d'étude :.....  | 34 |
| Objectif principal de l'étude : .....                                     | 35 |
| Objectif secondaire de l'étude .....                                      | 35 |
| Recrutement de la population d'étude :.....                               | 35 |
| Critère d'inclusion pour les parents : .....                              | 36 |
| Critère d'inclusion pour les médecins :.....                              | 36 |
| Déroulement de l'étude pour les patients : .....                          | 37 |
| Déroulement de l'étude pour les médecins .....                            | 37 |

|   |    |
|---|----|
| Analyse des données :.....  | 38 |
| Éthique :.....  | 38 |
| III-/ Résultats : .....   | 38 |
| 1. Population étudiée :.....  | 39 |
| 2. Profil des parents : .....   | 39 |
| L'âge :.....  | 39 |
| Le nombre d'enfants : .....   | 40 |
| Niveau d'étude des parents : .....  | 41 |
| Schéma vaccinal complet : .....   | 42 |
| Vaccination anti HPV de la fratrie :.....   | 43 |
| 3. Connaissance du papillomavirus et de son pouvoir pathogène :.....                | 44 |
| Connaissance du virus HPV : .....   | 44 |
| Connaissance du rôle de vecteur du garçon :.....                                    | 45 |
| Risque d'induction de cancers : .....   | 46 |
| Modalités de transmission du virus : .....  | 47 |
| 4. Connaissance du vaccin :.....  | 48 |
| Connaissance du vaccin anti HPV chez le garçon :.....                               | 48 |
| Sources d'information de la vaccination anti HPV :.....                             | 49 |
| Sensibilisation à la vaccination par le médecin traitant : .....                    | 50 |
| IV-/. Discussion :.....   | 51 |
| 1. Discussion de la méthode : .....   | 51 |
| 2. Discussion des résultats.....  | 53 |
| 3. La vaccination anti HPV chez le garçon : qu'en est-il du reste de la France ? .. | 57 |
| 4. Ailleurs dans le monde... ..   | 59 |
| Situation en Europe.....  | 60 |
| Situation en Australie : .....  | 60 |
| Situation aux USA :.....  | 61 |
| V-/ Conclusion .....  | 61 |
| VI-/ Bibliographie : .....  | 63 |
| VII-/ Annexes .....   | 68 |

## Résumé

**Contexte** : La vaccination contre le papillomavirus humain (HPV) était initialement recommandée chez la jeune fille, avant d'être élargie en 2017 aux hommes ayant des rapports sexuels avec les hommes (HSH) jusqu'à 26 ans révolus, devant le taux important d'infection dans cette population. Les papillomavirus humains ont un mode de transmission le plus souvent sexuel. La contamination se produit au cours des premières années de vie sexuelle. L'agent viral est éliminé par l'organisme dans 90 % des cas. L'infection chronique peut être impliquée dans l'oncogenèse de lésions utérines, oro-pharyngées et anales. La vaccination contre le HPV a été généralisée chez le garçon en France en janvier 2021, suite à de nombreuses études qui démontrent le rôle de vecteur du garçon dans la transmission mais également le pouvoir oncogène de ce virus dans cette population. L'étude s'intéresse aux freins à la vaccination chez le garçon âgé de 11 à 14 ans, dans les Hauts-de-France (HDF), en interrogeant les parents sur leurs connaissances. L'objectif principal de l'étude est de déterminer s'il existe un profil de parents qui serait plus susceptible de refuser la vaccination, afin de proposer des actions de santé ciblées, dans le but d'améliorer la couverture vaccinale. L'objectif secondaire s'intéresse aux pratiques des médecins généralistes (MG) concernant la vaccination masculine contre le HPV, dans le but d'identifier les éventuelles difficultés auxquelles sont confrontés les professionnels, afin de favoriser l'adhésion vaccinale dans cette population.

**Matériels et Méthodes** : Une étude quantitative, multicentrique, multivariée, et randomisée a été réalisée à l'aide d'un questionnaire remis aux parents résidant dans les Hauts-De-France et ayant un garçon âgé de 11 à 14 ans. Parallèlement,

des entretiens semi dirigés ont été menés auprès des médecins généralistes installés dans les Hauts-De-France afin d'évaluer leurs pratiques via une étude qualitative.

**Résultats** : Il existe un profil de parents qui est plus enclin à refuser la vaccination contre le HPV. Les résultats obtenus dans cette étude indiquent, qu'il s'agirait de parents ayant un niveau d'éducation et de connaissances inférieur, ce qui entraîne une incapacité à comprendre les enjeux de la vaccination. Afin d'améliorer la couverture vaccinale, des actions de santé publique portant sur la mise à jour des connaissances et la correction des carences doivent donc être menées dans cette population. Notre étude retrouve 62% d'acceptation de la vaccination, ce qui peut témoigner d'une diminution de la réticence face à ce vaccin. Ces résultats peuvent s'expliquer notamment grâce à une meilleure connaissance du virus et des conséquences qu'il engendre sur la santé. Les sources d'informations sont nombreuses : parmi les plus citées, nous pouvons nommer les collèges et écoles ainsi que le médecin traitant. La campagne de vaccination réalisée dans les collèges contribue à l'information des parents et à l'adhésion vaccinale. Le médecin généraliste (MG) joue un rôle clé dans l'acceptation vaccinale, puisqu'il est souvent cité comme référent en matière de santé. La sensibilisation par le médecin traitant reste donc un enjeu primordial pour favoriser l'acceptation vaccinale. Les entretiens avec les médecins généralistes révèlent une maîtrise du sujet, puisque tous les médecins interrogés étaient au courant de la généralisation de la vaccination chez le garçon. La proposition de la vaccination est désormais intégrée dans les pratiques. Les professionnels se sentent suffisamment compétents et légitimes dans leur rôle de prévention. Les entretiens révèlent cependant, un profil de patients chez qui la vaccination n'est pas systématiquement proposée : il s'agit de parents avec un faible



niveau socio-économique, opposés à la vaccination ou encore confrontés à une barrière linguistique. La raison la plus souvent évoquée est une difficulté de compréhension des enjeux de la vaccination. Des actions de santé publique adaptées et une meilleure sensibilisation auprès de ces populations sont nécessaires.

**Conclusion :** Les freins à la vaccination masculine contre le HPV sont surtout liés à un manque de connaissances du virus et des bienfaits de la vaccination. Le médecin généraliste et les pouvoirs publics, à l'aide de campagnes de vaccination et d'information, détiennent un rôle clé dans l'acceptation vaccinale. Afin d'améliorer la couverture vaccinale et d'atteindre les objectifs sanitaires fixés, des actions plus ciblées sont nécessaires afin d'éduquer et d'informer.

## **I-/ Introduction :**

Parmi les actions de prévention sanitaire, la vaccination est l'une des méthodes les plus efficaces. Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la vaccination permet d'éviter chaque année 2 à 3 millions de décès. (1)

### **1.La vaccination : généralités :**

#### **1.1 : Le vaccin, définition :**

Selon la définition du dictionnaire « le Robert », un vaccin est une « substance pathogène, qui inoculée à un individu, lui confère l'immunité contre une maladie ».

Le but premier du vaccin est donc de protéger un individu contre une maladie, en induisant une réaction immunitaire, grâce à la production d'anticorps. (2)

La réaction immunitaire induite par le vaccin, est moins importante que celle induite par ladite maladie, mais suffisante. La vaccination entraîne la production d'anticorps,

dont certains deviendront des anticorps mémoires, en référence avec leur contact initial avec l'agent pathogène ciblé(2). Les anticorps produits, persistent dans le système immunitaire sous forme quiescente. Ils se réactivent lors d'une exposition ultérieure avec le pathogène cible. La finalité est une réaction immunitaire plus efficace grâce à une production d'anticorps plus rapide et plus massive, avec un pouvoir protecteur supérieur(2).

Ces anticorps mémoires, s'opposent aux anticorps dits naïfs, qui n'ont jamais été en contact avec l'agent pathogène. Ces derniers sont plus longs à produire par l'organisme, et sont moins performants.

La vaccination est donc une méthode préventive, puisqu'elle permet, en exposant le corps à un agent pathogène cible, d'induire une réponse immunitaire plus efficace et plus rapide, qu'en cas de contact initial(3).

1.2: La naissance de la vaccination :

Le principe de la vaccination serait né pendant l'antiquité. Il faudra attendre le 18<sup>ème</sup> siècle, pour que le scientifique Edward Jenner, crée le premier vaccin contre la variole(4).

Sa découverte part d'un constat : les fermières en contact avec les vaches, et donc la vaccine (maladie bénigne, qui donne des symptômes similaires à la variole), ne contractent pas la variole lors des épidémies, ou contractent des formes atténuées. Se basant sur ce constat, il inocule la vaccine à une personne saine, et remarque que cette personne est protégée de la variole : elle ne développera pas la maladie, ou contractera une forme mineure. Ainsi naît la vaccination(4).

Le 19<sup>ème</sup> siècle est marqué par une autre avancée majeure (5): la création du vaccin vivant atténué par Louis Pasteur, définit comme : « *un agent affaibli, ayant le*

*caractère de ne jamais tuer, mais de donner une maladie bénigne qui préserve de la maladie mortelle* ». Il parvient à isoler une souche de la bactérie du choléra, et l'inocule à des poules. L'exposition ultérieure des animaux vaccinés au choléra n'entraîne pas de développement de la maladie, ou provoque le développement d'une forme atténuée n'aboutissant pas au décès.

La légende Pasteur naît après qu'il parvient à isoler le virus de la rage, et l'inocule à un jeune berger mordu par un chien prétendu infecté, permettant de lui sauver la vie.

Jusqu'à la moitié du 20<sup>ème</sup> siècle(5), des chercheurs inspirés par le courant de Pasteur créent des vaccins à partir de toxines responsables du pouvoir pathogène de la maladie, comme pour la diphtérie et le tétanos.

Le milieu du 20<sup>ème</sup> siècle est marqué par l'apparition des vaccins combinés, les plus connus étant le Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite (DTP) et le Rougeole-Oreillon-Rubéole (ROR), qui sont des vaccins qui contiennent plusieurs valences, et offrent donc une protection combinée contre plusieurs pathologies en une seule injection(6).

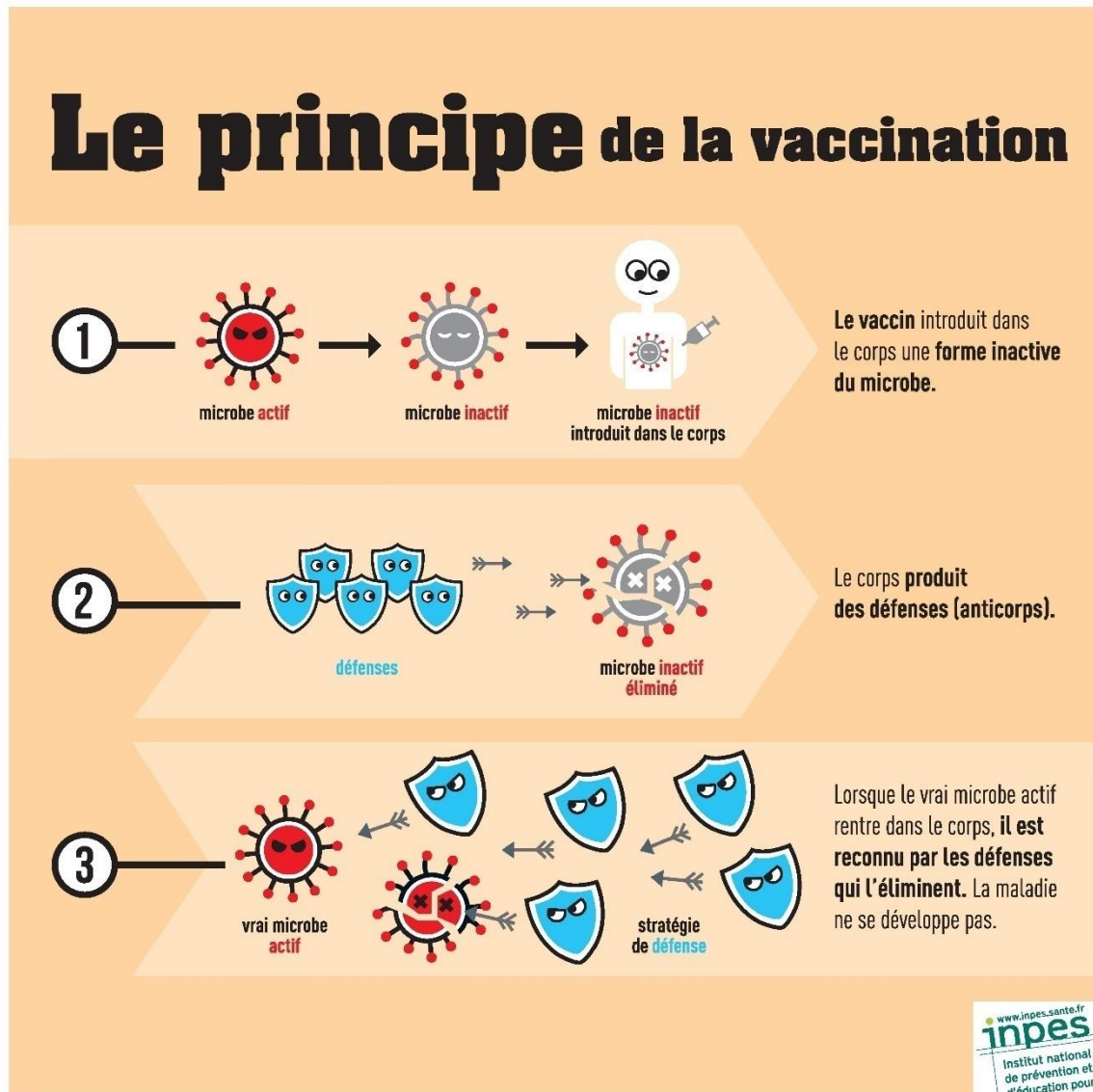
### 1.3 : Protection individuelle vs protection collective

Il existe un double bénéfice à la vaccination (7): individuel et collectif.

La circulation d'une maladie contagieuse dans une population est en lien avec le nombre de personnes qui y sont vulnérables. Plus le taux de vaccination est important, moins la maladie circule dans la population (2). C'est la protection collective : la vaccination protège tous les sujets y compris ceux qui ne sont pas vaccinés. Ce principe a permis d'éradiquer des maladies mortelles comme la variole ou la rage(1).

Sur le plan individuel, la vaccination, permet de protéger l'individu en diminuant le risque de contracter la maladie, ou de lutter contre les formes sévères en cas

d'infection. La vaccination protège donc l'individu du risque d'hospitalisation et de mortalité.



**Figure 1: Le principe de la vaccination** : L'inoculation d'un agent non pathogène mais immunogène, induit la production d'anticorps dits « mémoires » en lien avec leur contact initial le pathogène. Lors d'une exposition ultérieure avec l'agent cible, ils induiront une réponse immunitaire massive, permettant de protéger l'organisme. Source : <https://sante-pratique-paris.fr/sante-publique-dossier/la-vaccination-ou-comment-aider-le-corps-a-se-defendre>.

#### 1.4: Une hésitation vaccinale grandissante

Il existe hésitation vaccinale(8),croissante au fil des années. L'hésitation vaccinale est définie par le Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) comme « le retard dans l'acceptation ou le refus des vaccins malgré la disponibilité des services de vaccination »(9).Cette hésitation vaccinale, figure selon l'OMS parmi les dix plus importantes menaces pour la santé mondiale(1). Le refus vaccinal est un terme complexe puisqu'il existe un éventail de degrés de refus allant de l'acceptation des vaccins obligatoires, au refus des vaccins recommandés, plus ou moins refusés selon le type de maladie contre laquelle ils protègent(9). D'autres vaccins sont rejetés par la population car jugés trop récents et sans recul médical suffisant : exemple du vaccin contre la COVID-19.

Des études menées sur l'hésitation vaccinale, ont permis d'identifier deux profils d'individus plus enclins à refuser la vaccination. Il s'agirait d'individus à faible revenu et faible niveau d'étude, peu ou pas informés ,de sexe masculin, âgés ou migrants(10). Le deuxième groupe d'individus chez qui il existe une méfiance face à la vaccination, est constitué de personnes éduquées et informées des éventuels risques sanitaires(10).

La France est devenue l'un des pays où il existe le plus de méfiance vaccinale(10). L'étude « Le Baromètre santé »(10) s'est intéressée au sujet en France en 2016.L'enquête a été réalisée par voie téléphonique, auprès de 15 000 personnes âgées de 15 à 75 ans résidant en France métropolitaine. Les résultats présentés dans cet article démontrent qu'il existe une méfiance face à la vaccination puisque 75,1%(10) des personnes interrogées, ont déclaré être favorables à la vaccination , soit une perte de près de 4 points par rapport à 2014 (78,8%)(10). Il existe une

évolution favorable en comparaison à 2010 où le taux d'adhésion n'était que 61,2%(10), probablement en lien avec la crise de la grippe aviaire.

La vaccination contre la grippe saisonnière est celle qui suscite le plus de refus en 2016 (15,4%) (10), devant la vaccination contre l'hépatite B (13,0%) (10) et la vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV) (5,8%)(10). Les vaccins des nourrissons suscitent quant à eux peu de refus. La conséquence de cette hésitation est une couverture vaccinale insuffisante entraînant la recrudescence de maladies pouvant être contrôlées voire même éradiquées, telles que la rougeole ou la coqueluche (1). C'est dans ce contexte sanitaire que la loi du 30 décembre 2017 a étendu l'obligation vaccinale à onze vaccins pour les enfants nés à partir de janvier 2018. Ces onze vaccins obligatoires sont : la diphtérie (obligatoire en France depuis 1938), le tétanos (obligatoire en France depuis 1940), la poliomyélite (obligatoire en France depuis 1964), la coqueluche, l'*Haemophilus influenzae*, l'hépatite B, le pneumocoque, le méningocoque C (obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018), la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR). Le calendrier vaccinal a été récemment modifié, rendant obligatoire la vaccination contre le méningocoque A, B, W et Y à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025(11).

D'autres vaccins sont recommandés tel que le vaccin contre le HPV, qui protège contre le papillomavirus. Initialement proposé aux jeunes filles, puis étendu aux garçons suite à de nombreuses études qui tendent à démontrer son efficacité dans cette population.

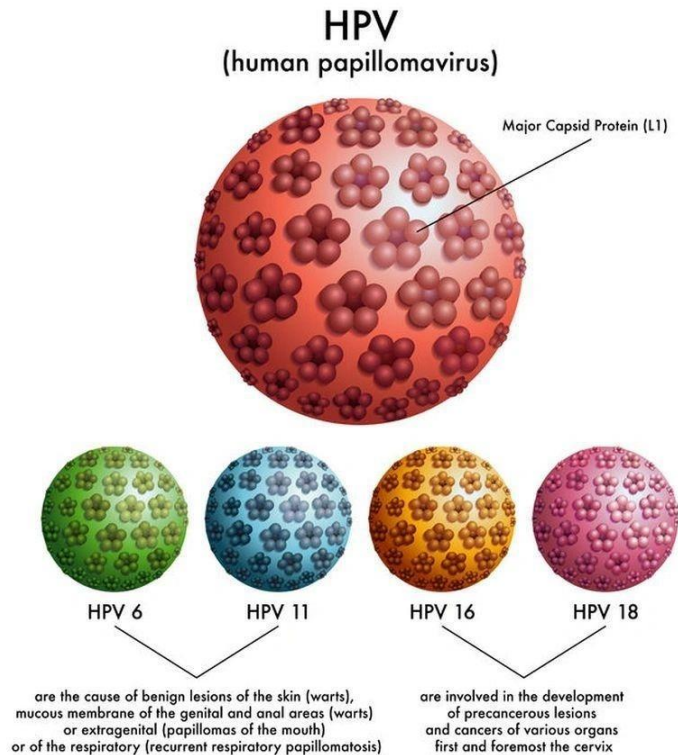
## 2. Le papillomavirus :

### 2.1 Histoire du Papillomavirus :

Les papillomavirus humains (HPV) ont été décrits pour la première fois dans les années 1970 par le médecin et virologue allemand Harald ZurHausen.(12) Il a mis en évidence le pouvoir pathogène des HPV dans le développement du cancer du col de l'utérus(12). Le prix Nobel de médecine lui a été décerné en 2008 pour cette découverte.

### 2.2 Virologie

Les infections aux HPV sont les infections sexuellement transmissibles (IST) les plus fréquentes(13): elles touchent 80 % des personnes sexuellement actives. Il s'agit d'un ensemble de virus à ADN de la famille Papillomaviridae. Il en existe plus de 200 types, classés selon leur tropisme et leur pouvoir pathogène(14).



**Figure 2: Le papillomavirus : virus à ADN, de la famille Papillomaviridae.** Les sous types HPV 6 et HPV 11 sont responsables de lésions bénignes, tandis que les sous types HPV 16 et HPV 18, sont à l'origine de lésions cancéreuses. Source :<https://hampshireverrucaclinic.com/blog/f/verruca-hpv-and-the-immune-system-explored>

Nous pouvons distinguer en fonction du tropisme :

-les HPV à tropisme cutané (14) : ils infectent les cellules épithéliales de la peau et sont à l'origine de tumeurs bénignes comme les verrues plantaires. Ils sont parfois impliqués dans l'oncogenèse de tumeurs malignes telles que le carcinome basocellulaire de la peau.

-les HPV à tropisme muqueux(14): ils infectent les cellules épithéliales des muqueuses génitales et orales. Ils sont responsables de lésions bénignes, telles que les condylomes, mais également de lésions pré- cancéreuses voire cancéreuses au niveau du col de l'utérus, de l'oropharynx, ou de l'anus.



Il existe également une classification selon leur pouvoir pathogène : (15)

-Les HPV à bas risque cancérogène (HPV 6 et 11 par exemple), dont l'infection peut provoquer l'apparition de condylomes ou verrues, responsables d'un handicap esthétique ou fonctionnel de par leur localisation ou leur récurrence fréquente.

-Les HPV à haut risque cancérogène (16) (les plus virulents sont les HPV 16 et 18). Ils sont responsables du développement de lésions pré-cancéreuses, qui peuvent évoluer en cancer, en l'absence de prise en charge précoce.

### 2.3 Mode de transmission :

Il existe plusieurs modes de transmission du papillomavirus (13)

-Le mode de contamination le plus fréquent est par contact direct des muqueuses ou de la peau, le plus souvent lors des rapports sexuels (17). Les virus peuvent être présents dans les poils pubiens et dans les sécrétions génitales. La contamination se fait avec ou sans pénétration. A noter que le port du préservatif n'empêche pas la transmission car il ne couvre pas l'intégralité des parties génitales(17).

Deux autres modes de transmission existent mais sont anecdotiques :(17)

-L'auto inoculation (exemple : grattage de verrues)

-Le contact indirect (piscines, douches, objets)

Enfin, il existe une contamination périnatale, dite verticale, responsable de lésions, notamment respiratoires ou cutanées du nouveau-né.

Des facteurs favorisant l'infection par HPV ont été répertoriés (13,18):

-la précocité des rapports sexuels

-un nombre élevé de partenaires sexuels

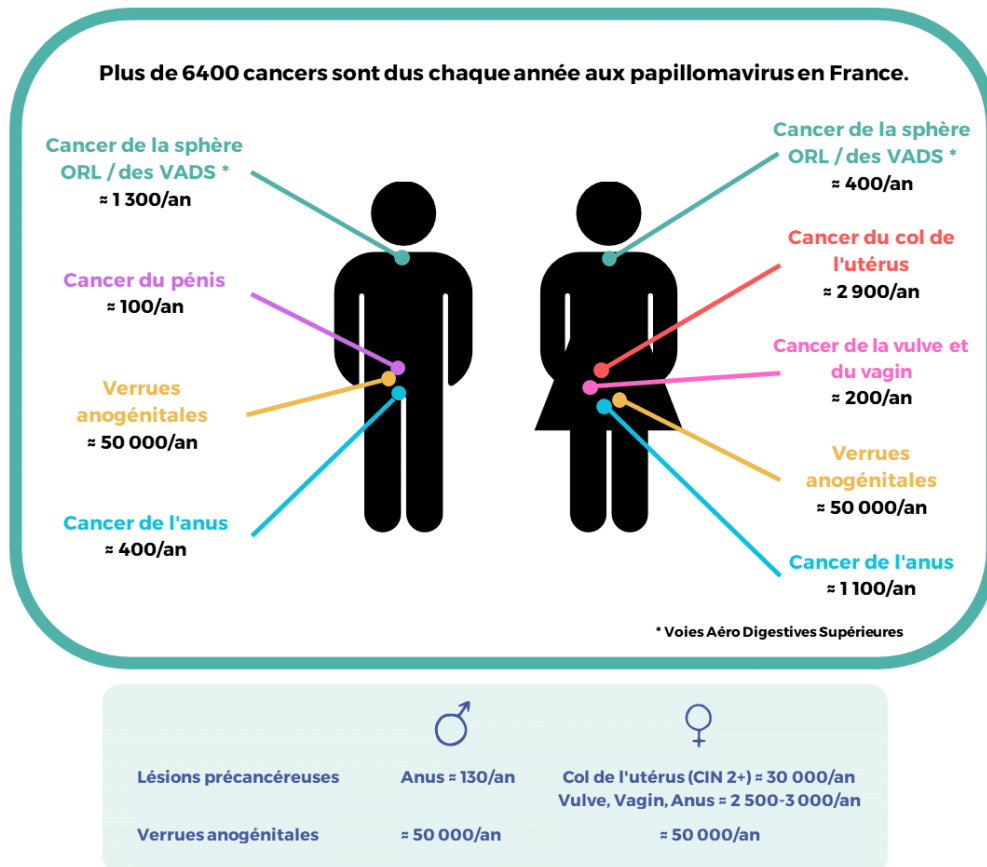
-le changement fréquent de partenaires sexuels

Des facteurs de gravité(17) tels que le tabac, certaines pratiques sexuelles et l'immunodépression contribuent à une transmission plus facile des virus, à leur persistance dans l'organisme et au développement de lésions malignes. D'autres facteurs sont spécifiques au sexe. Chez la femme, l'imprégnation œstrogénique(17) du col en lien avec un traitement ou une grossesse est un facteur favorisant une infection HPV. Chez l'homme, les pratiques homosexuelles augmentent le risque de contracter l'infection.

#### 2.4 Physiopathologie :

L'infection chronique par le papillomavirus est le principal facteur de risque du cancer du col de l'utérus (15). Elle est également impliquée dans l'oncogenèse de cancers de la sphère ORL, de l'anus, de la vulve, du vagin et du pénis(15,18).

## Cancers liés aux papillomavirus humains



**Figure 3: Le pouvoir oncogène du papillomavirus, responsable de 6400 cancers par an. Il peut être à l'origine de lésions de la sphère ORL et ano-génitale chez l'homme et la femme. Source : Données officielles du CIRC 201**

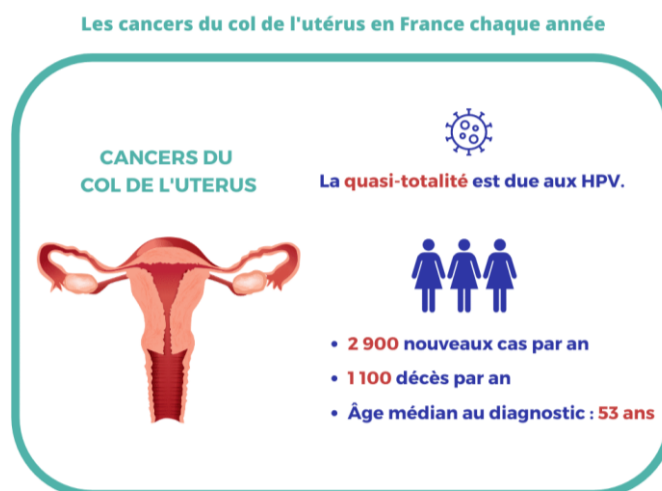
L'infection par le virus HPV se fait le plus souvent lors de la première année de vie sexuelle(19) . On estime que près de 80% de la population sexuellement active sera infectée par le virus HPV (19) . Dans 90% des cas (19), l'infection est transitoire, asymptomatique, et est éliminée par le système immunitaire en deux ans environ. Dans près de 10 % des cas (19), elle persiste et entraîne le développement de lésions génitales de bas grade qui sont des lésions pré-cancéreuses dotées d'un pouvoir dégénératif.



**Figure 4: Histoire de la maladie de l'infection par le papillomavirus.** L'infection est éliminée par l'organisme dans 90% des cas, dans un délai d'environ deux ans. Dans 10 % des cas, l'infection devient chronique, et est responsable de lésions avec un pouvoir oncogène. Source : Papillomavirus.fr

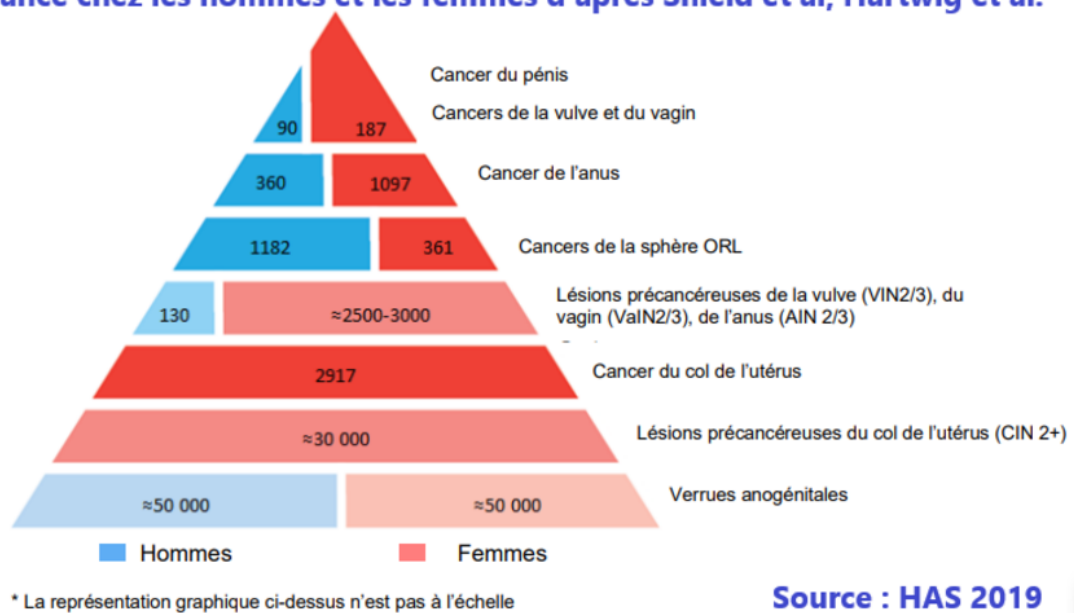
Chaque année, en France, on estime à 6400, le nombre de nouveaux cas de cancer lié à une infection par le papillomavirus (19). 100% des cancers du col de l'utérus, sont liés à l'infection HPV (19). L'infection HPV est également impliquée dans l'oncogenèse de cancer de l'oropharynx et de l'anus(20).

Plus de 25% des cancers provoqués par le HPV surviennent chez l'homme.(20)



**Figure 5: L'infection par le virus HPV est responsable de près de 100% des cancers du col de l'utérus.** A l'échelle de la population, cela représente 2900 nouveaux cas par an, et 1100 décès chaque année. Source : centre de lutte contre le cancer : centre Bernard Léon

## Représentation du fardeau des maladies induites par les papillomavirus en France chez les hommes et les femmes d'après Shield et al, Hartwig et al.



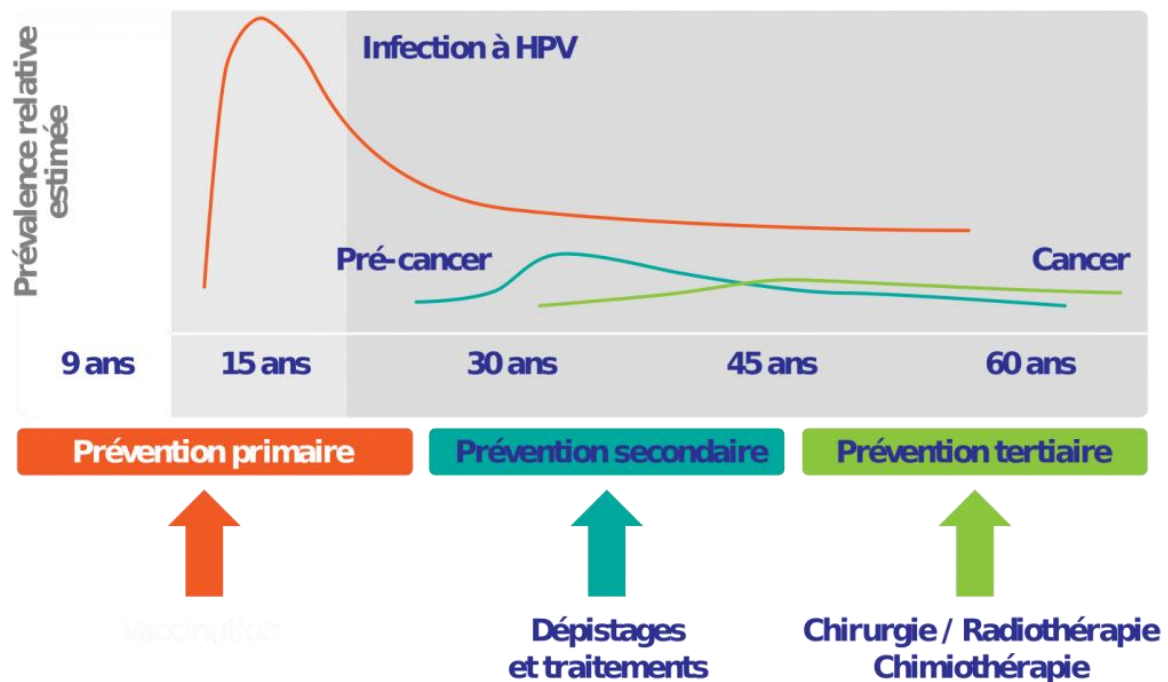
**Figure 6: L'infection chronique par le virus HPV est responsable de lésions bénignes et malignes chez la femme mais aussi chez l'homme. L'infection atteint surtout la sphère ORL et anogénitale dans les deux sexes. Source : Haute Autorité de Santé 2019**

L'infection chronique par le HPV peut être responsable de 2 types de lésions (13,16,18) :

-Les lésions bénignes (21), causées par les variants 6 et 11, parmi lesquelles nous pouvons citer les verrues plantaires et les condylomes . Le délai entre l'infection HPV et l'apparition des condylomes est en moyenne de trois mois (trois semaines à huit mois)(19). Ces lésions n'ont pas de pouvoir dégénératif.

-Les lésions malignes(21) , résultant de l'infection par les virus HPV dits « à haut risque oncogène », dont les plus connus sont le HPV 16 et 18(16).L'infection provoque des anomalies cellulaires locales évoluant en lésions précancéreuses puis en cancer si elles ne sont pas dépistées et prises en charge précocement.

L'évolution est lente entre l'infection, et l'apparition de ces lésions cancéreuses. Les délais entre infection et cancer sont compris entre 10 et 20 ans(13).



**Figure 7: Evolution de l'infection par le papillomavirus.** Lorsqu'elle n'est pas éliminée par l'organisme, l'infection chronique est responsable du développement de lésions pré-cancéreuses au bout de 15 années d'évolution. Les lésions cancéreuses se développent après 30 ans. Source : Médiapath.fr

Cette pathogénicité du virus HPV justifie un dépistage organisé, ainsi que la vaccination.

## 2.5 Dépistage du virus HPV :

L'infection par le HPV, ainsi que les lésions qu'elle entraîne sont le plus souvent asymptomatiques(17). Lorsque les premiers symptômes apparaissent, la maladie est déjà à un stade avancé. Le dépistage est donc justifié, ayant pour objectif une détection et une prise en charge précoce.

Le dépistage du cancer du col de l'utérus, a été mis en place en 2018 dans le cadre du programme national de dépistage organisé (PNDO)(22). Il cible toutes les femmes âgées de 25 à 65 ans, sexuellement actives, et exclut donc les jeunes femmes n'ayant jamais eu de rapports sexuels. Sont également concernées les femmes enceintes, les femmes ménopausées et les femmes vaccinées contre les infections à HPV(22).

L'objectif du dépistage organisé est de :

- Détecter et prendre en charge précocement les anomalies cellulaires du col de l'utérus, avant qu'elles n'évoluent en cancer
- Améliorer les chances de guérison en cas de découverte tardive de lésions ayant déjà évoluées en cancer.

Il existe deux tests de dépistage : l'examen cytologique et le test HPV-HR.

Pour la patiente, les modalités de ces tests sont les mêmes. Ils sont tous deux réalisés sur un prélèvement de cellules du col de l'utérus, à l'aide d'une brosse lors d'un frottis cervico-utérin.

L'examen cytologique(22) a pour objectif de rechercher des atypies cellulaires(anomalie de la structure, de l'architecture, de l'organisation) pouvant être témoin du développement de lésions précancéreuses au niveau du col de l'utérus. En cas d'atypies cellulaires avérées, la présence de virus HPV à haut risque pourra être recherchée.

Le test HPV-HR(22) détecte la présence du virus HPV dans les cellules du col de l'utérus. Les sous types viraux recherchés sont les virus HPV à haut risque

oncogène. Si le test est positif, on recherchera la présence d'anomalies des cellules sur le même prélèvement.

Selon l'âge de la patiente, les techniques de dépistage diffèrent :

-Pour les femmes âgées de 25 à 30 ans, on privilégie l'examen cytologique. Un dépistage par test HPV-HR entraînerait la présence de faux positifs, du fait de la forte proportion de femmes porteuses du virus de manière transitoire dans cette tranche d'âge.

-Au-delà de 30 ans, on utilise le test HPV-HR.

Le dépistage est organisé de la manière suivante (23) : entre 25 ans et 29 ans, il est recommandé de réaliser deux examens cytologiques à 1 an d'intervalle. Un 3ème test est réalisé 3 ans après si le résultat des deux premiers tests est normal (23).

Les résultats du test cytologique sont classés selon la Classification de Bethesda.

| <b>Prélèvement cytologique</b>   | <b>Prise en charge adaptée</b>                       |
|--|--|
| <b>Ininterprétable</b> (prélèvement de mauvaise qualité, quantité de prélèvement insuffisante ...)   | Répéter l'examen                                     |
| <b>Normal</b> : absence d'atypies cellulaires mises en évidence.   | Le dépistage se poursuit selon le schéma habituel    |
| <b>Anormal</b> : L'examen histologique au microscope met en évidence des atypies cellulaires.<br>- <b>AGC</b> : atypie des cellules glandulaires<br>- <b>ASC-US</b> : atypie des cellules malpighiennes de signification indéterminée<br>- <b>ASC-H</b> : atypie des cellules malpighiennes ne | La prise en charge est spécifique à chaque anomalie. |

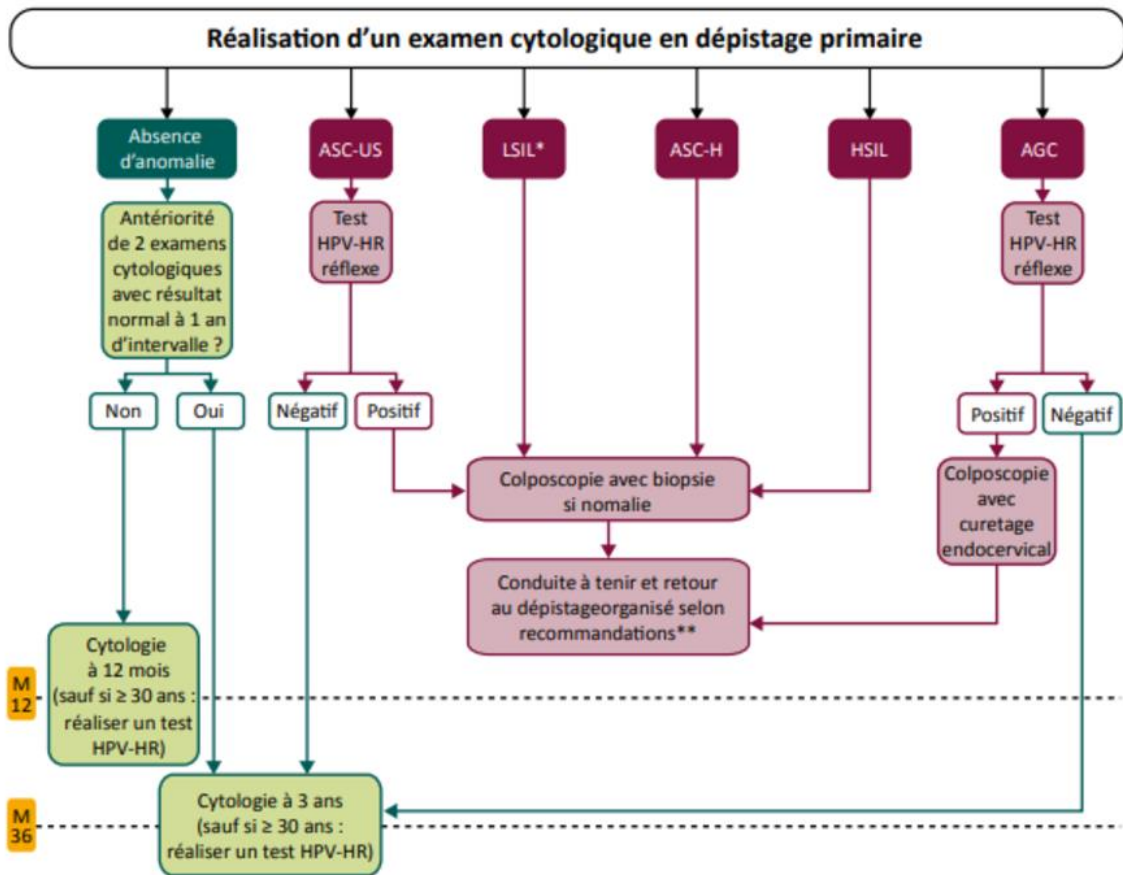


|   |  |
|---|--|
| permettant pas d'exclure une lésion malpighienne intra épithéliale de haut grade<br><br>- <b>LIEBG</b> (ou <b>LSIL</b> ) : lésion intra-épithéliale de bas grade<br><br>- <b>LIEHG</b> (ou <b>HSIL</b> ) : lésion intra-épithéliale de haut grade |  |
|---|--|

La conduite à tenir est adaptée à chaque résultat (23) :

| Atypie du prélèvement cytologique :  | Prise en charge spécifique  |
|--|---|
| <b>ASC-US</b> : L'atypie est indéterminée.<br><br>Dans 90% des cas, le prélèvement n'est pas pathologique, cependant, dans 10%des cas il peut s'agir d'une lésion intra-épithéliale.<br><br><b>ACG</b> : | Recherche d'HPV à haut risque oncogène.<br><br>Si la recherche est négative, le dépistage de poursuit selon le schéma classique, soit un frottis tous les 3ans.<br><br>Si la recherche est positive, la réalisation d'une colposcopie est indiquée. |
| <b>ACG -H</b>  | Réalisation d'une colposcopie d'emblée  |
| <b>LSIL ou CIN 1</b>   | Réalisation d'une colposcopie d'emblée  |
| <b>HSIL ou CIN 2/3</b>   | Réalisation d'une colposcopie d'emblée  |

## FEMMES DE 25 À 29 ANS



**Figure 8 : Le dépistage chez la femme de 25 à 29 ans consiste en la réalisation d'un frottis cervico-utérin avec une analyse cytologique. Si deux tests sont normaux à un an d'intervalle, le dépistage se poursuit tous les 3ans de manière identique. En cas d'atypie cellulaire, un test HPV-HR ou une colposcopie d'emblée seront demandées. Source : Institut National du Cancer**

À partir de 30 ans(23),le dépistage consiste en la réalisation d'un frottis cervico-utérin avec la recherche du virus sur le prélèvement : le test HPV-HR.

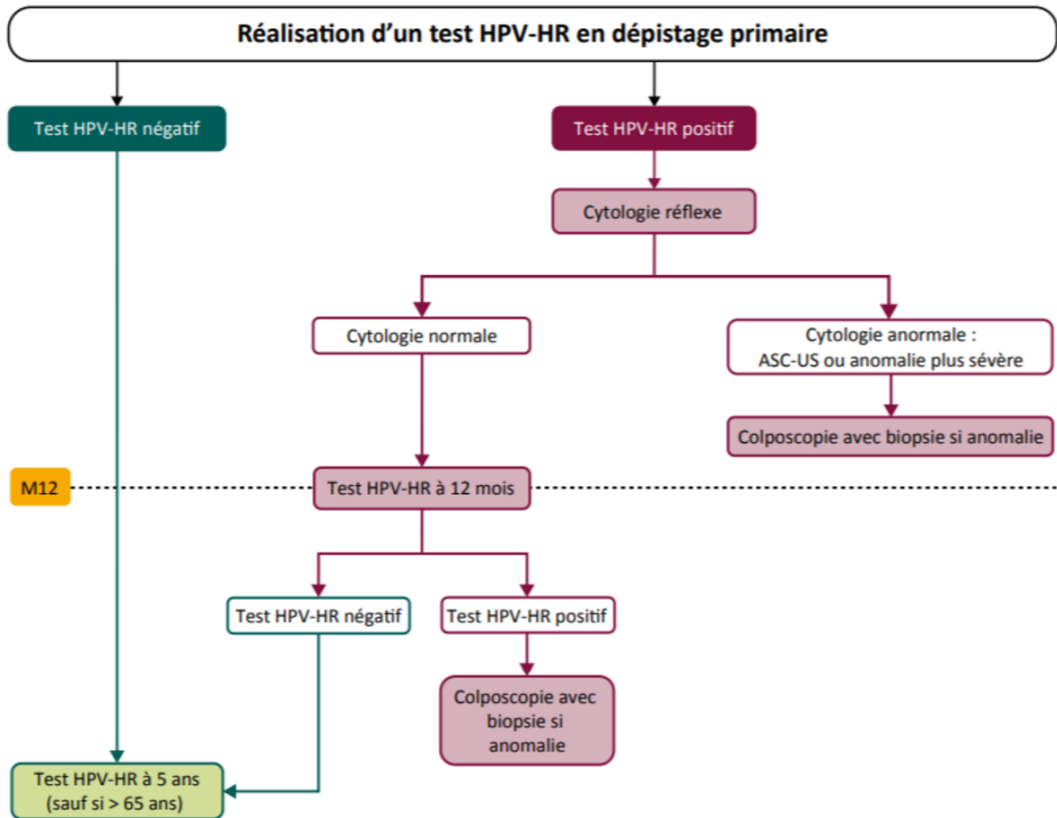
Deux cas de figure s'offrent alors :

-le test HPV-HR est négatif, un dépistage est recommandé tous les 5 ans (23).

-le test HPV-HR est positif, un examen cytologique est réalisé, à la recherche d'éventuelles lésions précancéreuses (23).

|  |   |
|--|---|
| Atypie du prélèvement cytologique :  | Prise en charge spécifique  |
| <b>ASC-US</b> : L'atypie est indéterminée.<br>Dans 90% des cas, le prélèvement n'est pas pathologique, cependant, dans 10%des cas il peut s'agir d'une lésion intra-épithéliale. | Réalisation d'une colposcopie d'emblée  |
| <b>ACG -H</b>  | Réalisation d'une colposcopie d'emblée  |
| <b>LSIL ou CIN 1</b>   | Réalisation d'une colposcopie d'emblée  |
| <b>HSIL ou CIN 2/3</b>   | Réalisation d'une colposcopie d'emblée  |
| Test HPV positif, sans anomalie cellulaire :   | Test HPV de contrôle dans 1 an :<br><br>En cas de résultat négatif, le schéma classique est repris, soit un test HPV à 5ans.<br><br>En cas de positivité, une colposcopie est indiquée. |

## FEMMES DE 30 À 65 ANS



**Figure 9:** Le dépistage chez la femme de 30 à 65 ans consiste en la réalisation d'un frottis cervico-utérin avec recherche du HPV à l'aide d'un test HPV-HR. Si le test est négatif, le dépistage se poursuit tous les 5 ans de manière identique. En cas de présence du virus HPV, une cytologie sur le même prélèvement est demandée. En cas d'anomalie cellulaire, la réalisation d'une colposcopie est indiquée. En cas de test HPV-HR positif et d'absence d'anomalie cellulaire, un nouveau test est recommandé à 12 mois. Source : Institut National du Cancer.

L'examen du dépistage est pris en charge par l'assurance maladie, et donc remboursé à 100 % (22). Le dépistage est fait par le gynécologue, médecin généraliste ou sage-femme selon les préférences de la patiente. Chaque femme reçoit un courrier de rappel de la part de l'institut régional de coordination des dépistages des cancers, les invitant à se mettre à jour (22). Le dépistage n'est pas obligatoire, mais est fortement recommandé.

## 2.6 La vaccination anti HPV :

Initialement recommandée pour toutes les jeunes filles de 11 à 14 ans depuis décembre 2006 (19), avec un rattrapage vaccinal possible entre 15 et 19 ans, la vaccination est aujourd'hui recommandée pour les garçons du même âge depuis janvier 2021(19). Elle est prise en charge à 65% par l'Assurance Maladie, les complémentaires santé paient la différence (19).

La vaccination protège mieux lorsqu'elle est faite avant d'avoir été exposé au virus HPV et donc avant les premiers rapports sexuels (19).

Il existe actuellement 2 vaccins contre les papillomavirus :

-Le GARDASIL 9 (24), composé de 9 souches de papillomavirus. Il protège contre 90% des papillomavirus à l'origine des cancers du col de l'utérus (24). C'est le vaccin de choix pour toute nouvelle vaccination. Il est pris en charge à 65 % par l'Assurance maladie pour toutes les filles et tous les garçons âgés de 11 ans à 14 ans et en rattrapage jusqu'à l'âge de 19 ans révolus, ainsi que chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, jusqu'à l'âge de 26 ans révolus (19).

-Le CERVARIX (25) , composé de fragments de 2 souches de papillomavirus (HPV 16 et 18).

Ces vaccins ne sont pas interchangeables (19). Le même vaccin doit être gardé durant tout le schéma vaccinal.

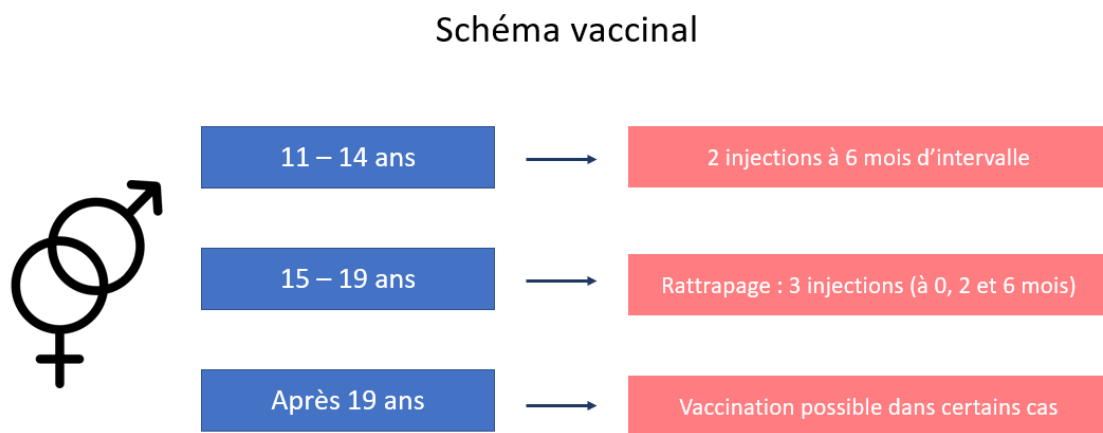
Depuis 2019, les vaccinations doivent être initiées avec le vaccin Gardasil 9® (19) .

Le schéma vaccinal s'effectue avec 2 doses de GARDASIL 9 espacées de 6 mois minimum (6 à 13 mois) soit M0-M6(19).L'injection peut être réalisée de manière

concomitante au rappel DTPolio, ou tout autre vaccin dans le cadre du rattrapage vaccinal(19).

Le rattrapage vaccinal est proposé de 15 à 19ans chez les deux sexes. Le schéma vaccinal comprend 3 injections : deux doses espacées de 2 mois, avec une 3ème dose 6 mois après la première dose, soit M0- M2- M6(19).

La vaccination des HSH jusqu'à l'âge de 26 ans révolus repose sur l'injection de 3 doses de GARDASIL 9, selon le même schéma vaccinal que celui du rattrapage. La vaccination peut être proposée dans des structures où la vaccination est gratuite (CeGidd ou dans les centres publics de vaccination). Ces deux vaccins ont fait preuve de leur efficacité dans la prévention de l'infection et des lésions viro-induites(26, 27).



Recommandation vaccinale spécifique pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes jusqu'à 26 ans révolus : 3 doses (M0, M2, M6).

**Figure 10 : Schéma vaccinal contre le HPV** : Adolescents âgés de 11 et 14 ans révolus : 2 injections à 6 mois d'intervalle, soit M0- M6. Adolescents âgés de 15 à 19 ans révolus et HSH jusqu'à 26 ans : 3 injections, soit M0-M2-M6. Source : stop HPV.fr

2.7 Le papillomavirus : effets indésirables liés à la vaccination :

Comme tout vaccin, le vaccin anti HPV n'est pas dénué d'effets indésirables.

Il s'agit, dans la majorité des cas d'effets indésirables bénins, liés à l'injection (19) :

-Réaction inflammatoire locale : érythème, douleur, chaleur, œdème

-Fièvre, fébricule

-Douleurs musculaires, arthralgies, courbatures

-Asthénie, abattement

-Céphalées, vertiges

Ces réactions sont bénignes, très fréquentes, et durent entre 24 et 48 heures (19).

Dans de rares cas, une réaction anaphylactique peut se produire, et entraîner le décès en l'absence de prise en charge médicale rapide et adéquate. Cette réaction apparaît dans les minutes qui suivent l'injection. Ce risque, rare mais grave, justifie la vaccination dans un milieu médical avec une surveillance d'environ 15 minutes après l'injection(19).

Des scandales sanitaires ont entaché la vaccination contre le HPV, avec un éventuel lien de causalité entre le vaccin et le sur risque de développer une maladie auto-immune, telle que la sclérose en plaque. Une étude réalisée en association par l'ANSM et l'assurance maladie en France, incluant plus de deux millions de jeunes filles, exclut cette hypothèse(28) . En revanche, l'étude retrouve un léger sur risque de développer un syndrome de Guillain-Barré, de l'ordre de 1 à 2 cas supplémentaires pour 100 000 filles vaccinées(29). Ces résultats n'étaient pas retrouvés dans les études similaires, réalisées dans d'autres pays , notamment en Angleterre (30)ou encore au Québec(31).

Dans le cadre de la campagne de vaccination massive lancée pour la rentrée de septembre 2023, un dispositif de surveillance des effets secondaires liés à la

vaccination a été créé. Il associe le réseau français des centres régionaux de pharmacovigilance (CRPV) et le groupement d'intérêt scientifique EPI-PHARE (ANSM-Assurance Maladie). Ce dispositif analyse en instantané et en permanence les effets indésirables déclarés les professionnels de santé et par les patients eux-mêmes(32).Après plus d'une année de surveillance, et près de 400 000 injections, seuls46 cas d'effets indésirables ont été recensés par les réseaux de surveillance(33).Il s'agit le plus souvent de réactions bénignes. Le cas le plus grave et le plus médiatisé concerne le décès d'un adolescent par traumatisme crânien consécutif à un malaise avec perte de conscience après l'injection(34). L'enquête réalisée par l'ARS du Pays de la Loire n'a pas retenu de lien de causalité entre la vaccination et le décès de l'adolescent. (35)

L'ANSM confirme l'innocuité de ce vaccin dans son rapport publié le 29 avril 2024, (19).Plusieurs études concluent à une bonne tolérance et une innocuité du vaccin. (26). Une revue de la littérature des études réalisées sur les vaccins HPV publiée par le Comité consultatif pour la sécurité des vaccins (GACVS) conclut en juin 2017 que ces vaccins étaient "extrêmement sûrs et fiables" (31). La surveillance en vie réelle des effets secondaires après15 ans de commercialisation et plus de 300 millions de doses distribuées dans le monde tend vers la même conclusion (31).

## 2.8 Une efficacité vaccinale démontrée :

La Suède est le premier pays à avoir mis en évidence une association entre vaccination anti HPV et réduction du risque de cancer du col de l'utérus(20,31). Sur une période d'étude de 10 ans (2006-2017), on observe une réduction de l'incidence du cancer du col de l'utérus chez les femmes ayant reçu au moins une dose de vaccin contre le HPV(15). D'autres études confirment ces résultats(26,36), avec une



nette réduction des lésions précancéreuses du col de l'utérus chez les filles âgées de 15 à 19 ans (51 %), et chez les femmes âgées de 20 à 24 ans (31%)(20,31).

## 2.9 La couverture vaccinale en France :

La couverture vaccinale en France est insuffisante(37). En 2018, 24% des jeunes filles en âge de se faire vacciner avaient un schéma complet (38,39). En 2022, seules 41 % des jeunes filles et à peine 8.5 % des garçons avaient un schéma complet (9).

Ce taux de vaccination ne permet pas d'offrir une immunité de groupe à la population contre les infections HPV. De nouveaux objectifs de santé publique ont été fixés en 2019 dans le cadre du plan cancer. Le principal objectif est d'augmenter la couverture vaccinale chez les filles, devant la morbi-mortalité élevée du cancer du col chez les filles. La France a pour objectif d'atteindre une couverture vaccinale de l'ordre de 60% chez les jeunes filles d'ici 2023, et 80 % en 2030(40). Les études montrent des taux bien inférieurs(37). L'institut National du Cancer (INC) a publié une étude en 2018, qui prouve qu'une couverture vaccinale de 85% , permettrait de diminuer le risque de cancer du col de l'utérus de 32%(38). L'autre objectif de santé publique est d'encourager la vaccination chez le garçon. Ceci permettra, sous réserve d'une couverture vaccinale suffisante, de freiner la transmission du virus au sein de la population et de protéger les jeunes filles et les femmes non vaccinées grâce à l'immunité de collective(37,41).

## 2.10 La couverture vaccinale en France chez le garçon :

La vaccination contre le HPV est recommandée chez la jeune fille depuis décembre 2006, puis a été recommandée et remboursée par l'assurance maladie depuis janvier 2021 chez le garçon. Afin d'atteindre l'objectif de 80% de couverture vaccinale d'ici

2030 elle est proposée au collège pour les élèves de 5<sup>ème</sup> depuis la rentrée 2023 (31). La vaccination partielle est définie comme l'administration d'au moins une dose de vaccin. Un schéma vaccinal complet est défini comme l'administration 2 ou 3 doses de vaccins, sur une période de 18 mois, selon les recommandations françaises(42). Sans surprise, la couverture vaccinale est insuffisante en France (40). En 2022, la couverture vaccinale chez les garçons âgés de 15 ans pour une 1 dose n'était que de 12,8%. Le schéma vaccinal était complet chez seulement 8,5% des garçon (19).Il existe un gradient Nord-Sud, puisque les couvertures vaccinales chez le garçon sont plus faibles dans le sud du pays (environ 5% pour la première dose dans les DOM-TOM, et en Corse) (19).

C'est dans ce contexte sanitaire que débute notre étude.

## **II-/ Matériels et Méthodes :**

Choix du type d'étude :

Afin de répondre à la question, une étude quantitative, multicentrique, multivariée et randomisée a été réalisée en interrogeant, dans la région des Hauts-De-France, des parents ayant un garçon âgé de 11 à 14 ans à l'aide d'un questionnaire anonymisé. Parallèlement, des entretiens semi dirigés ont été menés auprès de médecins généralistes installés dans les Hauts-De-France afin d'évaluer leur pratique via une étude qualitative.

Interroger le médecin généraliste permet :

-D'étudier les pratiques des médecins généralistes des Hauts-de-France sur la vaccination HPV

-De mettre l'accent sur les principaux points à améliorer dans les pratiques médicales afin de favoriser l'adhésion vaccinale

Interroger les parents permet de :

-Déterminer s'il existe un profil de parents plus enclins à refuser la vaccination, afin de proposer des solutions ciblées et ainsi améliorer la couverture vaccinale

-Donner la parole librement aux parents, afin de comprendre leurs réticences

-Différencier connaissances et croyances, puis éduquer afin de favoriser l'adhésion à la vaccination

**Objectif principal de l'étude :**

L'objectif principal est d'étudier les connaissances des parents, afin d'identifier des obstacles et des freins lors de la proposition de la vaccination HPV des garçons âgés de 11 à 14 ans dans les Hauts-de-France, en vue d'améliorer la couverture vaccinale. Il s'agira de déterminer s'il existe un profil de patients plus susceptibles de refuser la vaccination, et si c'est le cas, de proposer des actions de prévention dans cette population.

**Objectif secondaire de l'étude**

L'objectif secondaire de la thèse est d'étudier les pratiques des médecins généralistes des Hauts-de-France, et de pointer d'éventuelles difficultés concernant la vaccination anti HPV.

**Recrutement de la population d'étude :**

Le recrutement des médecins généralistes et de leurs patients a été fait par tirage au sort sur listing de la sécurité sociale des Hauts-de-France. Les médecins ont par la suite, été contactés par voie téléphonique, par e-mail, ou par démarchage en

présentiel. Le sujet de thèse, et ses enjeux ont été expliqués oralement. Un document écrit récapitulatif a également été distribué. Une fois l'accord verbal donné, l'étude peut débuter avec la distribution des questionnaires.

Par souci de représentation de la population générale, des médecins généralistes ayant des situations géographiques, des activités et par extension une patientèle différente (niveau socio-économique, origines sociales, culture, ethnie...) a été recrutés. Ainsi, participent à cette étude, des médecins du bassin minier, de la campagne arrageoise, et de la banlieue lilloise et arrageoise.

Afin d'être conforme au regard de la loi informatique et liberté, une déclaration auprès du DPO a été réalisée sous la référence 2024-090. (Annexe 1 et 2)

#### Critère d'inclusion pour les parents :

Le principal critère de sélection pour les parents était d'avoir au moins un fils en âge d'être vacciné, c'est-à-dire un jeune garçon âgé de 11 à 14ans, avec un schéma vaccinal complet ou non. Le deuxième critère d'inclusion était de vivre dans la région des Hauts-de-France. Le dernier critère est d'avoir un médecin traitant dans la région des Hauts-De-France.

#### Critère d'inclusion pour les médecins :

Les critères d'inclusions pour qu'un médecin soit éligible à l'étude étaient d'exercer dans les Hauts -de-France, et d'avoir une patientèle de sexe masculin âgée de 11 à 14 ans, n'ayant pas débuté ou n'ayant pas terminé le schéma vaccinal HPV. Les médecins installés, ainsi que les médecins remplaçants thésés ou non, pouvaient également participer à la thèse.

## Déroulement de l'étude pour les patients :

Au cours de la consultation, le médecin propose la vaccination contre le HPV aux jeunes garçons et aux parents. Une information loyale et claire sur le déroulement de l'étude et les objectifs de la thèse est délivrée par voie orale, puis les parents sont invités à participer à l'étude. Ils sont informés de la protection des données personnelles et de la nécessité de ne pas laisser d'éléments permettant leur identification afin de garantir l'anonymat du questionnaire. Un document écrit explicatif et récapitulatif (Annexe3) permet de délivrer l'information une seconde fois. Le parent est également informé du caractère facultatif de la participation à l'étude, sans retentissement négatif. Le consentement est recueilli oralement. Une fois le questionnaire rempli, celui-ci est déposé dans une urne ou une enveloppe scellée, afin de garantir la protection des données personnelles. La période de recrutement des patients débute du mois de mai 2024 au mois de novembre 2024.

## Déroulement de l'étude pour les médecins

Une rencontre individuelle avec le médecin est organisée. Celle-ci se fait en présentiel dans le cabinet, par voie téléphonique ou encore par visioconférence à l'aide des logiciels BigBlueButton ou Rendez-vous. Des entretiens semi-dirigés avec retranscription instantanée des réponses sont menés avec chaque professionnel de santé. Afin d'éviter tout biais de préparation et dans un souci de ne pas compromettre l'impartialité des réponses recueillies, l'objectif de l'étude n'était révélé qu'au terme des entretiens.

## Analyse des données :

Les questionnaires ont été retranscrits en utilisant un codage numérique à l'aide du logiciel Excel. L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel p-value, permettant de réaliser une étude descriptive en réalisant les tests statistiques de Welch, Chi2 et Fisher. Deux groupes ont été formés selon le choix : accepte/refuse la vaccination. Chaque paramètre était ensuite comparé dans les deux groupes (accepte la vaccination/refuse la vaccination) afin de déterminer si un profil se dessine.

## Éthique :

Avant de débiter l'étude, une information claire et loyale est délivrée oralement et par écrit aux participants :ceux-ci étaient informés du projet de thèse pour exercice de la médecine, du contexte sanitaire actuel justifiant la pertinence de l'étude, de la méthodologie, du recueil et de la protection des données avec garantie de l'anonymat, ainsi que de la durée de conservation des renseignements recueillis avec destruction au terme de l'étude (Annexe 3).Le recueil du consentement libre et éclairé était oral, et chaque individu était informé de l'absence d'obligation de participer à l'étude, sans retentissement négatif quelconque.

Une déclaration auprès du Délégué à la protection des données a été demandée le 24/04/2024 et validée le 03 mai 2024. (Annexe 1 et 2)

## **III-/ Résultats :**

Les taux de vaccination peinent à atteindre les objectifs fixés par les organismes sanitaires, ce qui pose question et justifie la pertinence de notre étude. L'objectif

principal est de déterminer s'il existe un profil de parents qui aura plutôt tendance à refuser la vaccination, afin de développer des actions de santé ciblées et par extension, d'augmenter la couverture vaccinale.

## 1. Population étudiée :

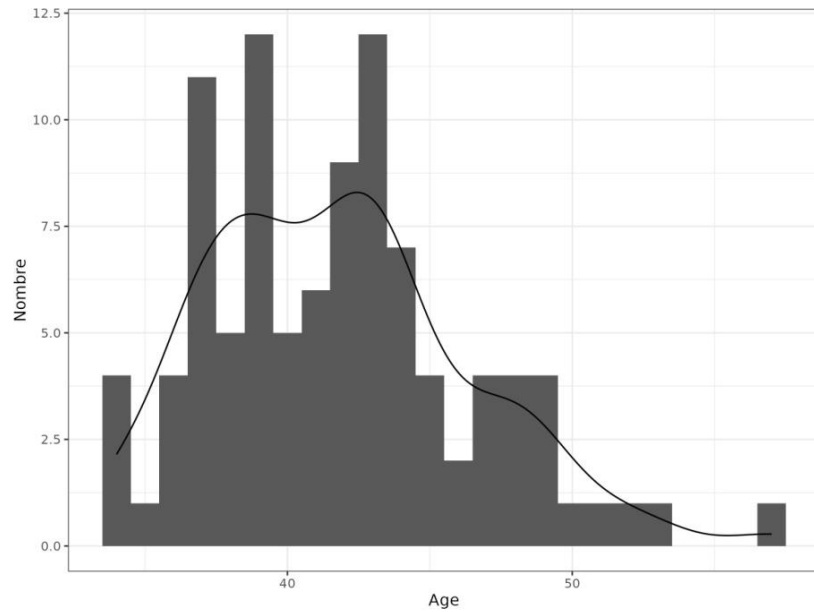
Au total, 100 questionnaires ont été réunis pour l'étude, dans cinq cabinets distincts, regroupant au total dix-sept médecins différents, soit 17 patientèles différentes. Certaines questions ont été laissées sans réponse, notamment celle liée au schéma vaccinal, le plus souvent en raison de l'absence de carnet vaccinal pour vérifier.

Sur les 100 questionnaires réunis, 62 parents ont accepté la vaccination, tandis que 38 la refusent. Deux groupes ont été formés selon le choix vaccinal : accepte ou refuse la vaccination. Les paramètres ont été comparés dans les deux groupes afin de faire émerger les similitudes et les différences et ainsi établir le profil de chaque population.

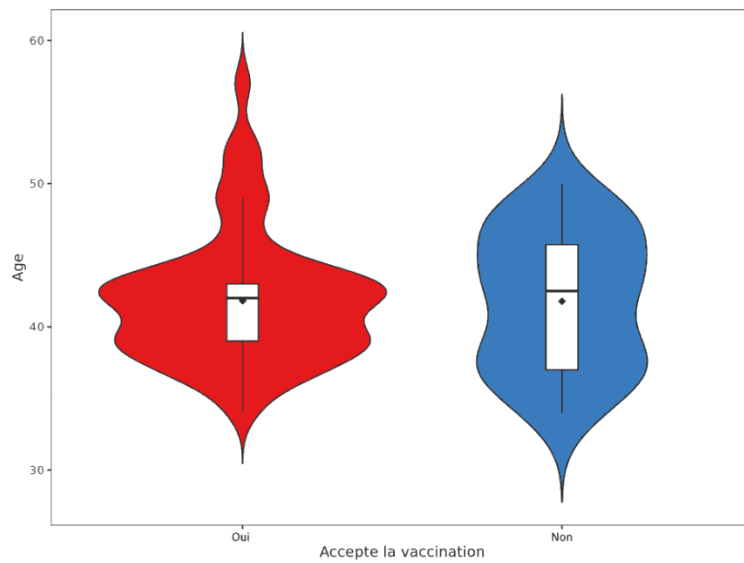
## 2. Profil des parents :

L'âge :

La population étudiée a un âge compris entre 34 et 57 ans. Nous n'avons pas observé de différence significative dans l'étude de ce paramètre entre les deux groupes : parents qui acceptent ou refusent la vaccination contre le HPV.



**Figure 11 : Répartition des différentes tranches d'âge dans la population étudiée.**



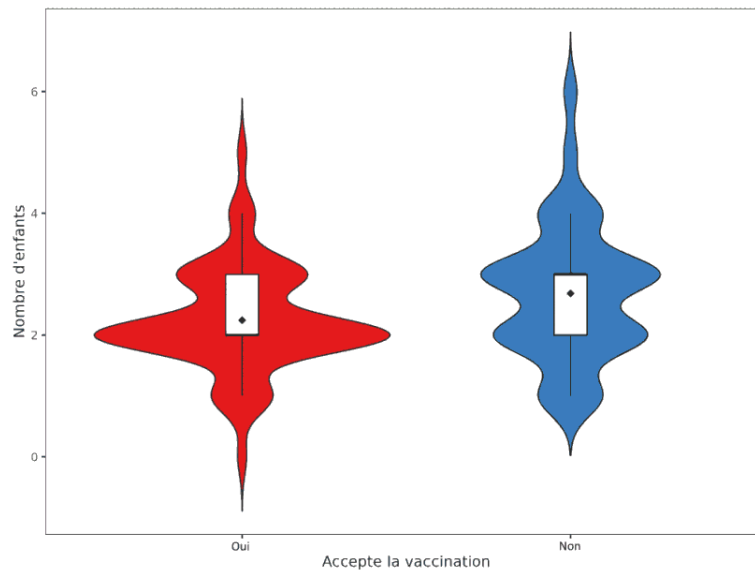
**Figure 12 : Nous n'observons pas de différence d'âge significative entre les parents qui acceptent et ceux qui refusent la vaccination.**

Le nombre d'enfants :

L'étude de cette variable retrouve des résultats significatifs. L'analyse montre que les parents qui acceptent la vaccination ont moins d'enfants. La moyenne du nombre



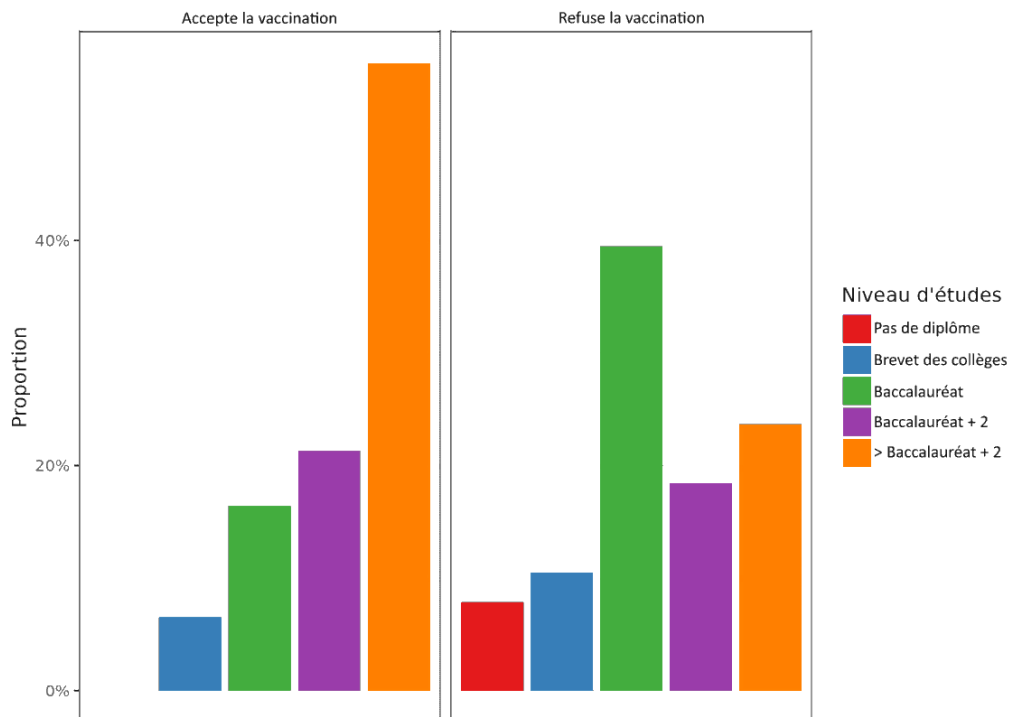
d'enfant dans le groupe qui accepte est de 2.25, tandis qu'elle est de 2.68 chez ceux qui refusent la vaccination.



**Figure 13 : Les parents qui acceptent la vaccination HPV ont moins d'enfants que les parents qui refusent.**

Niveau d'étude des parents :

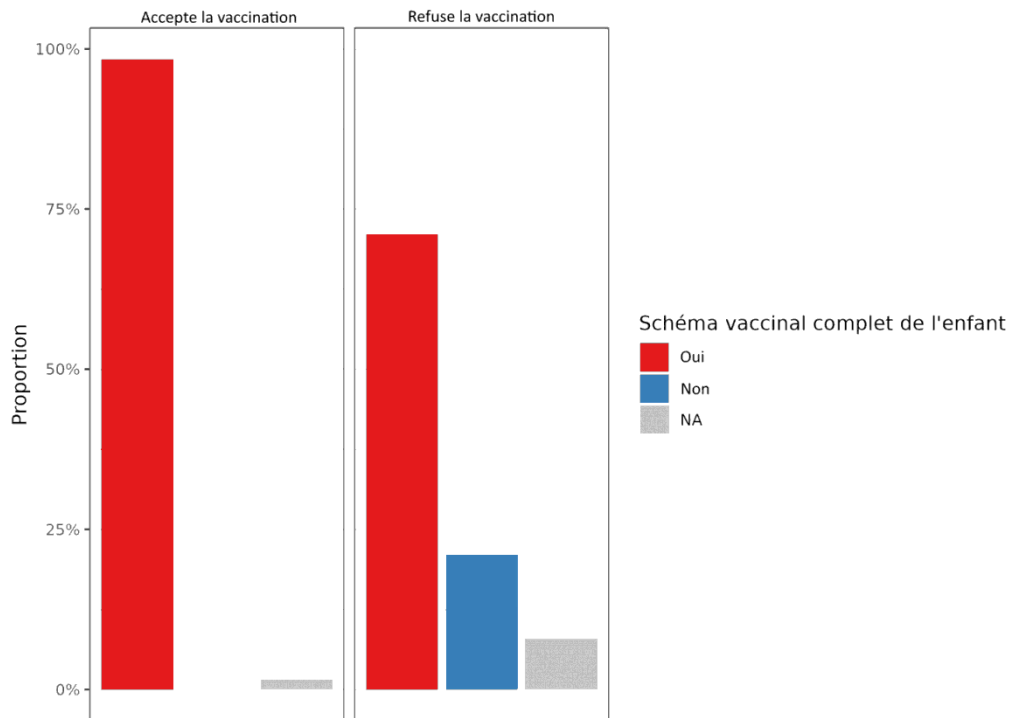
Les niveaux d'études s'échelonnent de l'absence de diplôme à un niveau d'étude supérieur ou égal au diplôme de licence. L'analyse de cette variable retrouve une différence significative. Selon les résultats de notre analyse, les parents qui acceptent la vaccination ont un niveau supérieur d'études : 56% de cette population possède au moins un niveau BAC +3, et 21% ont poursuivi leurs études après l'obtention du baccalauréat. Dans le groupe qui refuse la vaccination, on retrouve un niveau « baccalauréat » chez 39% des participants, tandis que 7.9% d'entre eux n'ont pas de diplôme. Toujours dans ce même groupe, 24% des parents ont niveau BAC +3, soit deux fois moins que dans le groupe des parents qui refusent.



**Figure 14 : Les parents qui acceptent la vaccination ont un niveau supérieur d'étude.**

Schéma vaccinal complet :

L'analyse de cette variable retrouve des résultats significatifs puisque tous les parents (100%) qui acceptent la vaccination contre le HPV, ont des enfants avec un schéma vaccinal à jour. L'analyse de cette même variable dans la population qui refuse la vaccination, montre que seuls 77% des enfants sont à jour dans leur schéma vaccinal. Il existe donc une tendance à négliger la vaccination dans ce groupe (schéma vaccinal incomplet chez 23% des enfants).

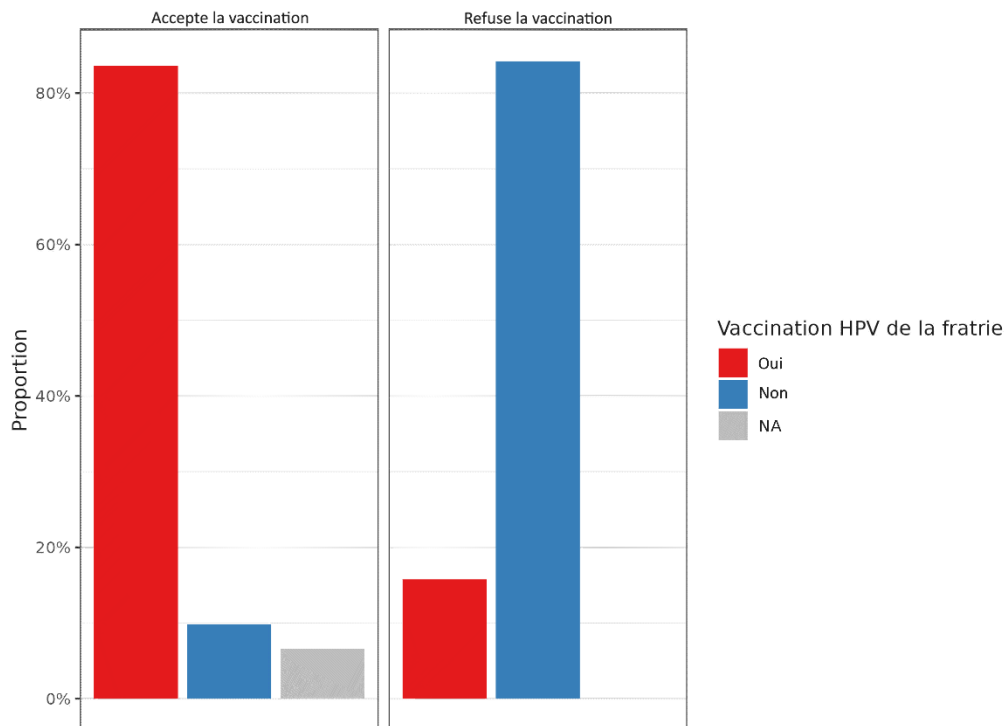


**Figure 15 :** Les parents qui acceptent la vaccination contre le HPV, ont des enfants avec un schéma vaccinal à jour. Ce schéma est incomplet chez 23% des enfants ayant des parents qui refusent la vaccination contre le HPV.

Vaccination anti HPV de la fratrie :

L'analyse de cette variable indique que dans le groupe qui accepte la vaccination, 89% de la fratrie est également vaccinée contre le HPV, tandis que ce taux n'est que

de 16% dans la population qui refuse. Les résultats sont donc significatifs.



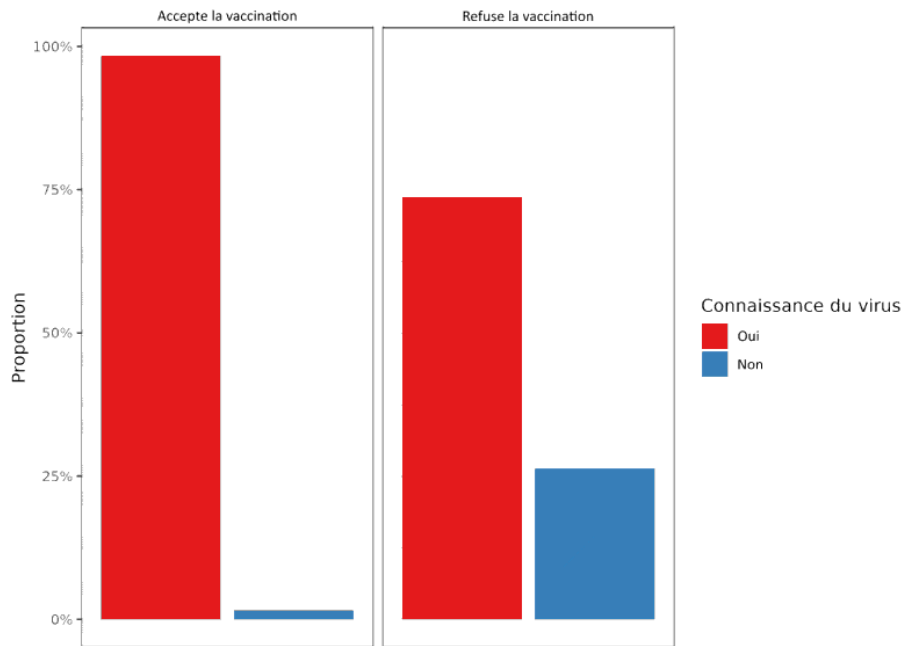
**Figure 16 : Dans le groupe des parents qui acceptent la vaccination contre le HPV, 89% de la fratrie est également vaccinée contre l'infection HPV. Ce taux n'est que de 16% dans la population qui refuse.**

### 3. Connaissance du papillomavirus et de son pouvoir pathogène :

La suite de questionnaire s'intéresse aux connaissances des parents au sujet du papillomavirus. L'objectif est de déterminer s'il existe une différence significative entre les deux groupes et si cela influence le choix des parents concernant la vaccination.

Connaissance du virus HPV :

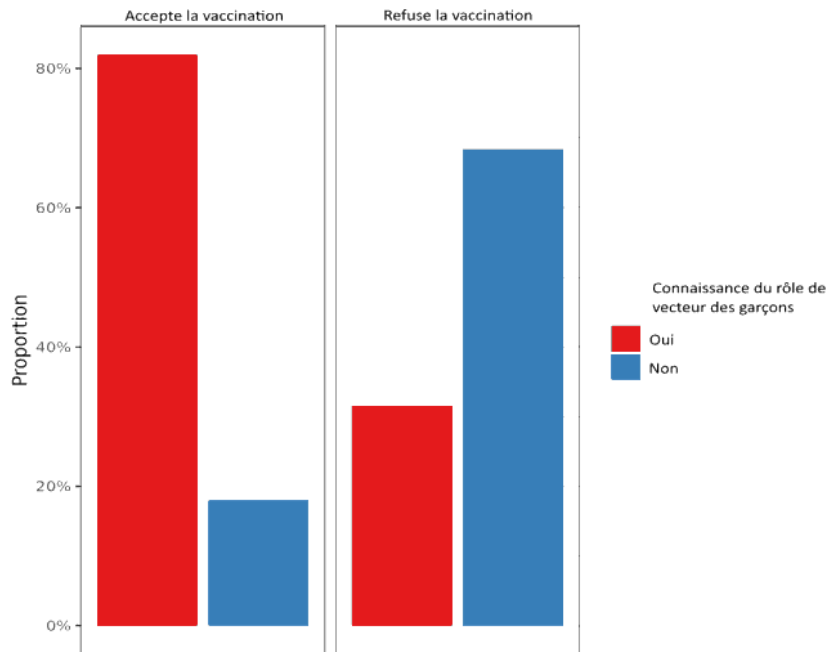
L'analyse retrouve des résultats significatifs, puisque 98% des parents qui acceptent la vaccination, connaissent le virus HPV. Ce taux ne s'élève qu'à 74% chez les parents qui refusent la vaccination.



**Figure 17 : Les parents qui acceptent la vaccination, connaissent le papillomavirus. 98% des parents qui acceptent la vaccination, connaissent ce virus, tandis que ce taux n'est que de 74% chez les parents qui refusent.**

Connaissance du rôle de vecteur du garçon :

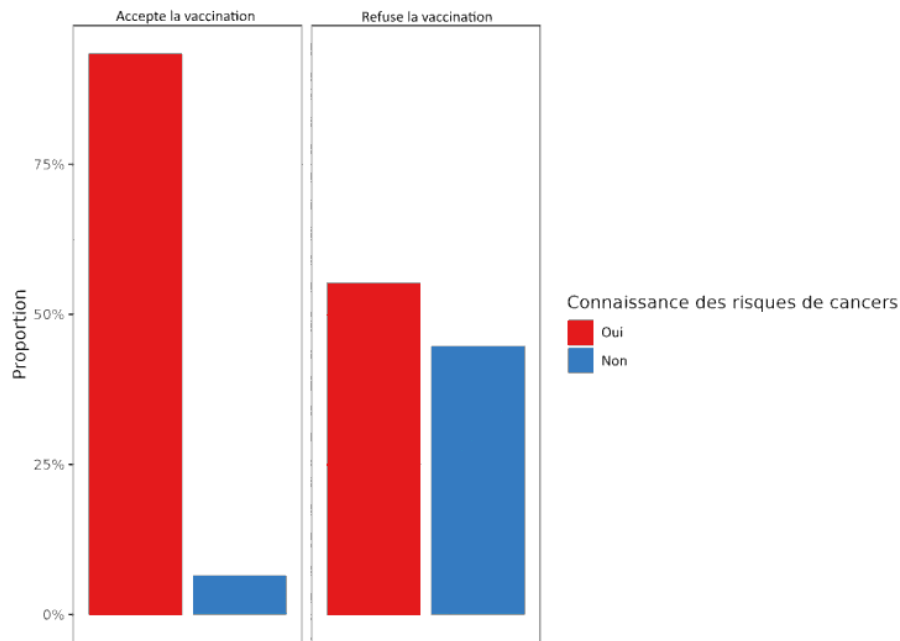
L'analyse de cette variable montre des résultats significatifs. En effet, 68%, soit près de deux tiers des parents qui refusent, n'avaient pas connaissance du rôle de vecteur joué par le garçon. En revanche, 82 % des parents qui acceptent, ont conscience du rôle joué par le garçon dans la transmission virale.



**Figure 18 : Les parents qui refusent la vaccination n'ont pas connaissance du rôle de vecteur joué par le garçon dans la transmission de l'infection. Ce rôle est connu par 82% des parents qui acceptent la vaccination.**

Risque d'induction de cancers :

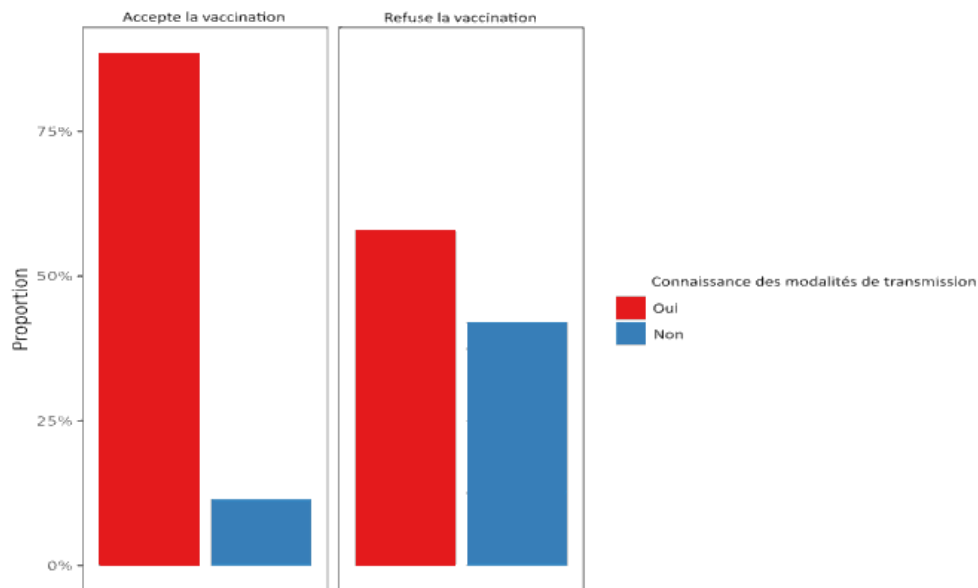
Le risque cancérigène de l'infection HPV est connu par 93% des parents qui acceptent la vaccination. Dans l'autre groupe, seuls 55% des parents ont conscience du pouvoir oncogène de l'infection HPV. L'analyse de ces résultats est significative.



**Figure 19 : Le rôle oncogène de l'infection HPV est connu par 93% des parents qui acceptent la vaccination. Près de la moitié des parents qui refusent la vaccination ignore ce pouvoir cancérogène de l'infection.**

Modalités de transmission du virus :

On observe une différence significative dans la maîtrise des modalités de transmission du virus, qui sont acquises par 89% des parents acceptant la vaccination. Seuls 58% des parents qui refusent la vaccination les connaissent.



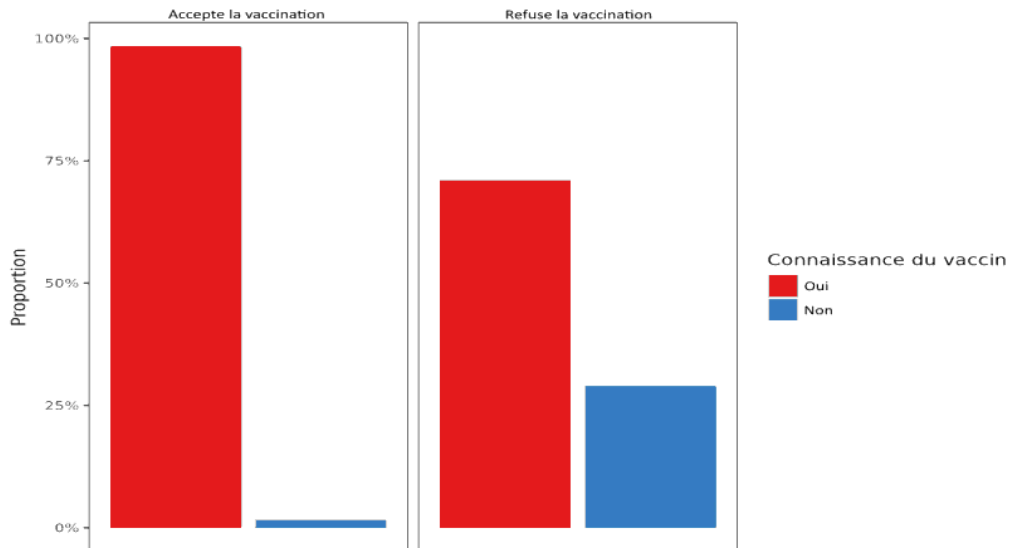
**Figure 20 : Les modalités de transmission du virus sont connues par 89% des parents qui acceptent la vaccination. Seuls 58% des parents qui refusent la vaccination maîtrisent les modes de propagation de l'infection.**

#### 4. Connaissance du vaccin :

Connaissance du vaccin anti HPV chez le garçon :

Quasiment tous les parents, soit 98% de ceux qui acceptent la vaccination pour leur fils ont eu connaissance de l'extension vaccinale chez le garçon. Dans la population des parents qui refusent, les résultats montrent que 29% des parents n'étaient pas informés, soit près d'un tiers de la population étudiée. Les résultats sont donc significatifs.



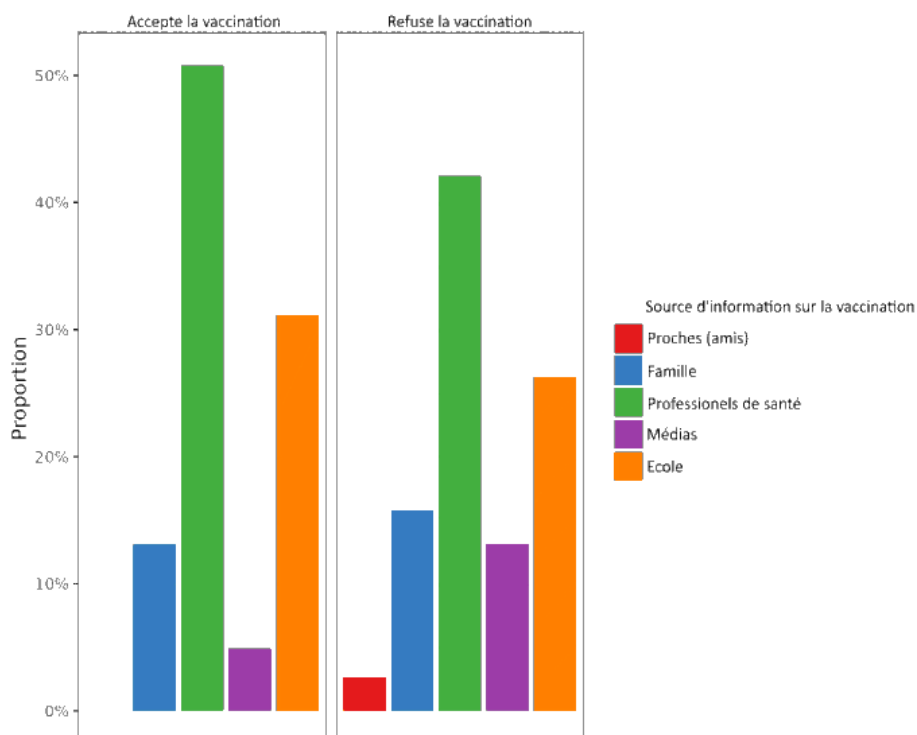


**Figure 21 : 98% des parents qui acceptent la vaccination ont eu connaissance de l'extension de la vaccination HPV chez le garçon. Ce taux n'est que de 71% chez les parents qui refusent.**

Sources d'information de la vaccination anti HPV :

Les résultats mettent en relief le rôle majeur du médecin traitant, qui est la principale source d'information des parents sans distinction de groupe (51% dans le groupe qui accepte vs 42% dans le groupe qui refuse).

L'école est citée en deuxième position, et participe à l'information et l'éducation des parents. Il s'agit de la deuxième source chez les patients qui acceptent la vaccination (31 %). La famille et amis, ainsi que les médias arrivent en fin de liste.

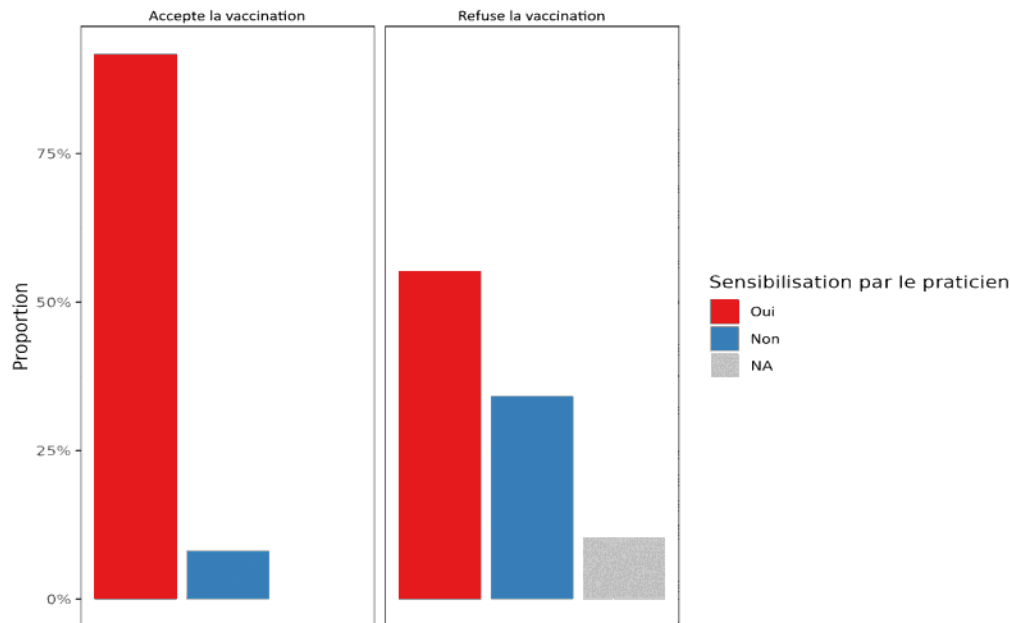


**Figure 22 : Le médecin traitant est la principale source d'information au sujet de la vaccination contre le HPV. L'école arrive en seconde position, et participe à l'acceptation et à l'adhésion vaccinale.**

Sensibilisation à la vaccination par le médecin traitant :

Il semble que le médecin généraliste joue un rôle prépondérant dans l'adhésion vaccinale puisque 92% des parents qui ont accepté la vaccination pour leur fils ont reçu une sensibilisation par le médecin traitant (explications orales, réponses aux interrogations et aux craintes, réassurance ...)

Dans la population qui refuse, ce rôle d'expert n'est retrouvé que dans 62% des cas.



**Figure 23 : Les parents qui acceptent la vaccination ont été sensibilisés par le médecin traitant.**

## IV-/. Discussion :

### 1. Discussion de la méthode :

Choix d'une méthode quantitative avec analyse qualitative des données :

La méthode qualitative est utilisée pour décrire un phénomène, tandis que l'étude quantitative, permet de démontrer des faits, à l'aide de résultats exprimés en chiffres.

L'association des deux méthodes permet de répondre à notre question, en établissant un profil de parents, selon l'étude de plusieurs paramètres.

Validité interne :

La validité interne est définie comme le degré de confiance pouvant être accordé à la relation de causalité entre deux paramètres. Elle évalue la solidité méthodologique de l'étude. Le recrutement des médecins détaillé plus haut, a pour but d'obtenir un panel de patients aussi diversifié que possible afin d'être le plus représentatif de la

population. On observe que les médecins inclus, présentent des caractéristiques différentes en termes d'âge, de sexe, de durée d'installation, de mode d'exercice et de localisation géographique. Cette diversité dans le profil des médecins permet par extension, d'avoir une patientèle variée : sexe, niveau d'étude, nombre d'enfants, situation socio-professionnelle, situation économique. Les parents n'avaient pas accès au questionnaire en amont. Aucun participant n'a donc pu prévoir ses réponses, notamment en se documentant au préalable. Afin d'éviter tout biais, il leur était demandé de répondre aux questions à l'aide de leurs connaissances ; l'utilisation du téléphone portable était déconseillée. Cette méthodologie a permis l'obtention de réponses représentatives du réel niveau de connaissances des parents interrogés, et authentiques. Enfin, l'anonymisation des données permet d'obtenir des réponses sincères, dénuées de peur de jugement négatif.

Validité externe :

Les résultats de l'étude sont cohérents avec les données de la littérature.

### **Limites et biais de l'étude :**

Biais de sélection des participants :

Nous avons tenté de constituer un échantillon le plus représentatif de la population dans le but d'extrapoler les résultats. En revanche, la parité hommes-femmes chez les médecins et chez les parents n'est pas respectée. On notait un déséquilibre au niveau du sexe des parents (90% des participants sont des femmes), or de nombreuses études démontrent que les mères sont plus impliquées dans la santé de leurs enfants(43). La majorité (88%) des participants provient du bassin arrageois ce qui a pu constituer un biais de sélection. Enfin, un médecin du bassin minier a quitté

l'étude au milieu de la période de recrutement. Les informations collectées par ce médecin avant son départ, ont tout de même été conservées.

Biais de mémoire :

Il peut exister un biais de mémoire lors du remplissage du questionnaire. Ceci a été relevé sur une dizaine de formulaire, lorsqu'il s'agissait de savoir si le calendrier vaccinal était effectivement à jour par exemple.

Enfin, l'étude ne peut trancher de manière précise sur certains points, par manque de précision de certaines questions, ce qui peut constituer une limite. Nous pouvons citer en exemple la question portant sur la vaccination HPV des autres enfants de la fratrie qui ne distingue pas le sexe de l'enfant.

## 2. Discussion des résultats

Les résultats de l'étude montrent que l'adhésion à la vaccination contre le HPV est en cours de progression. Il persiste néanmoins certains freins à la vaccination rendant l'obtention d'une couverture vaccinale suffisante contre le HPV difficilement atteignable à l'heure actuelle.

Il existe en effet un profil de parents plus enclins à accepter ou refuser la vaccination. Dans notre étude, près d'un tiers des parents (32%) des garçons âgés de 11 à 14 ans refusent la vaccination et parmi cette population, 26% ne connaît pas l'existence du virus HPV, ni son pouvoir oncogène (45%) ou encore le rôle de vecteur (68%) que peut jouer le garçon dans la transmission virale, justifiant ainsi la nécessité de vaccination. Ceci peut s'expliquer par le niveau d'étude puisque les résultats sont significatifs. Les parents avec un haut niveau d'étude auraient tendance à s'informer

et à se documenter par eux-mêmes, ce qui n'est pas le cas des parents avec un niveau d'étude plus modeste.

Il est donc primordial, que les pouvoirs publics, mettent en place des actions de santé à but éducatif et informatif, car le manque d'information est le principal frein à l'adhésion vaccinale(44).

Dans les deux populations étudiées, le rôle prépondérant du médecin traitant est souvent rapporté : il est le référent en matière d'information sur la santé (22) et l'interlocuteur principal des parents devant les médias et l'école (44). Près de 97 % des parents interrogés dans le cadre de l'étude InCA menée en 2019, déclarent suivre les recommandations provenant de leur médecin de famille sur le sujet de la vaccination(31). Pour 86 % d'entre eux, le médecin est la principale source d'information sur la vaccination contre les HPV(31).

Nos résultats concordent avec les études puisque près de 90% des parents interrogés accordent leur confiance au médecin traitant en ce qui concerne les recommandations vaccinales. Ils estiment que ce dernier a les connaissances nécessaires pour aborder le thème de la vaccination HPV avec eux. Inclure les médecins généralistes dans les campagnes de vaccination est primordial, car il est souvent le premier allocataire vers qui les patients se tournent. Il est le lien entre les parents, souvent inquiets et interrogatifs, et les politiques de santé publique. Il vulgarise les messages délivrés par les autorités sanitaires et joue un rôle primordial dans la réassurance des parents, afin de favoriser l'adhésion vaccinale. Une thèse s'est d'ailleurs intéressée aux croyances et représentations des médecins généralistes des Hauts-de-France concernant la vaccination anti-HPV des garçons, en 2021 (45). Les résultats montrent que les connaissances des médecins généralistes étaient limitées, surtout celles concernant les complications de l'infection

HPV chez le garçon (45). Cette méconnaissance tend à disparaître grâce à la formation continue. De même, le schéma vaccinal pour le garçon n'était pas acquis par tous les médecins interrogés (45). En revanche, beaucoup étaient au courant de l'extension vaccinale aux garçons, mais tous ne l'avaient pas encore intégrée dans leur pratique (45). Près de trois ans après cette étude, nous avons voulu interroger les médecins, pour apprécier l'évolution des usages et les éventuels obstacles auxquels ils sont confrontés. Nous avons recueilli le témoignage de 9 médecins généralistes. En comparant nos résultats à la thèse de 2021, on observe que désormais, la généralisation de la vaccination aux garçons est connue de tous les médecins généralistes interrogés. Malgré cela, tous ne la proposent pas systématiquement (sept médecins interrogés sur neuf la proposent, soit 78% des médecins). Les principales raisons évoquées sont en lien avec le profil des parents : la vaccination est moins, voire non proposée aux patients chez qui il existe une barrière de la langue et / ou un niveau socio-économique plus bas, car ils ne comprendraient pas les enjeux liés à la vaccination. Enfin, un médecin ne la propose pas chez les patients réticents à la vaccination en général. Le questionnaire révèle que la consultation dédiée à la vaccination HPV est employée par les professionnels de santé pour expliquer les enjeux de la vaccination et les éventuels effets secondaires attendus. Néanmoins, seuls deux médecins exploitent cette consultation afin de faire de la prévention primaire en matière de sexualité. Les autres évoquent les questions de santé sexuelle seulement s'il s'agit d'une requête formulée par l'adolescent lui-même. Le questionnaire démontre que tous les médecins interrogés se sentent à l'aise avec la généralisation de la vaccination, ce qui indique que la formation continue des médecins est efficace, puisqu'ils se sentent suffisamment légitimes et compétents pour aborder ce thème avec les adolescents et leurs

parents. Un travail de thèse s'est penché sur les freins à l'adhésion vaccinale, en interrogeant cette fois-ci le médecin généraliste :

Les principaux facteurs qui freinent la vaccination selon par les praticiens sont : (45,46,47)

-Le genre du médecin : Les médecins rapportent une difficulté à aborder la vaccination anti HPV et tout ce qui gravite autour, notamment la sexualité, avec des adolescents de sexe opposé. Les deux sexes avaient éprouvé cette difficulté, sans distinction.

-L'âge du médecin : Certains jeunes praticiens n'étaient pas à l'aise avec la vaccination, en raison d'un écart d'âge trop faible avec l'adolescent.

-Facteurs intrinsèques au vaccin : Les paramètres les plus cités sont le nombre d'injection, les scandales sanitaires, les effets secondaires, mais surtout le tabou de la sexualité.

-Lien avec la Covid 19 : La pandémie de la COVID 19 et l'obligation vaccinale qui en a découlé, a augmenté la méfiance de la population face aux vaccins. Or la généralisation de la vaccination a eu lieu dans cette même période de défiance, mais a également été reléguée au second plan à cause de la gravité de la pandémie.

Éduquer et informer le médecin généraliste des causes du refus, lui permet de mieux y répondre et d'effectuer un travail de réassurance afin de favoriser l'adhésion vaccinale.



### 3. La vaccination anti HPV chez le garçon : qu'en est-il du reste de la France ?

A l'échelle nationale, on observe une nette progression de la couverture vaccinale contre les infections à papillomavirus. Il est cependant essentiel de poursuivre les efforts afin d'atteindre les objectifs sanitaires fixés, surtout chez le garçon.

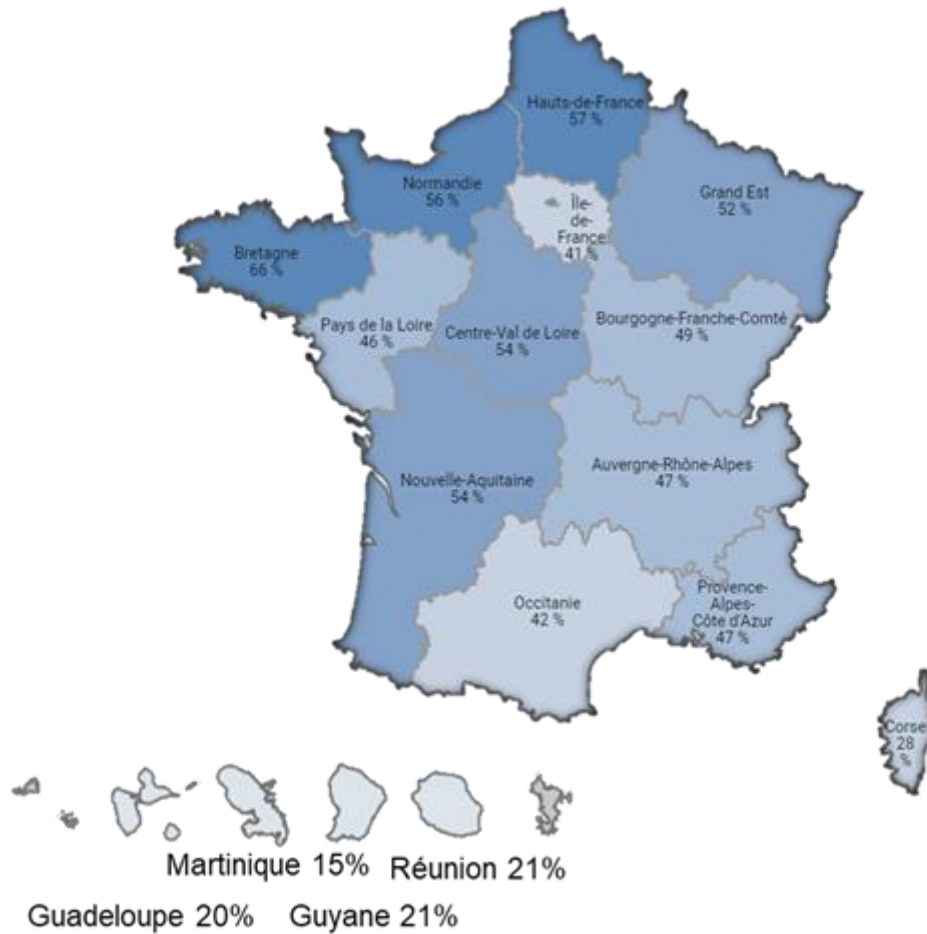
Près d'un an après le lancement de la campagne de vaccination massive dans les collèges, le bilan est plutôt positif.

On dénombre environ 400 000 adolescents âgés de 11 à 14 ans, qui ont reçu la première dose de vaccin contre les HPV(48) , soit 100 000 élèves dans les collèges et plus de 300 000 jeunes en ville. Les bilans de la campagne de vaccination sont positifs, puisqu'on observe une augmentation de la couverture vaccinale de 17 points entre 2022 et 2023, soit un taux de 48 % de vaccination à l'échelle nationale chez les adolescents de 11 à 14 ans (27).

A l'issue de la première phase de la campagne vaccinale dans les collèges (de septembre à décembre 2023) et en incluant les vaccinations réalisées en ville, la couverture vaccinale pour une dose, chez les garçons est estimée à 41 %, soit une augmentation de 15 points (48). On observe une tendance similaire chez les jeunes filles : la couverture vaccinale est estimée à 55 % pour une dose en 2023 vs 48 % en 2022, soit une augmentation de 7 points(48).

Dans les Hauts-De-France, 65 % des filles(49) , soit une augmentation de 17 points en un an, et 49 %(49) des garçons, soit une augmentation 18 points en un an, ont été vaccinés par au moins une dose de vaccin contre les HPV. Ces chiffres sont au-

dessus des moyennes nationales, estimées à 55% de taux de vaccination à une dose chez les filles, et 41% chez les garçons(48).



**Figure 24 : Taux de vaccination à une dose chez les adolescents.** On observe un gradient Nord-Sud. Source : Direction générale de la santé.

| Régions                    | Au moins 1 dose à 12 ans |                |
|----------------------------|--------------------------|----------------|
|                            | 30/09/2023 (%)           | 31/12/2023 (%) |
| Auvergne-Rhône-Alpes       | 25                       | 40             |
| Bourgogne-Franche-Comté    | 24                       | 43             |
| Bretagne                   | 34                       | 59             |
| Centre-Val de Loire        | 26                       | 47             |
| Corse                      | 9                        | 22             |
| Grand Est                  | 29                       | 47             |
| Hauts-de-France            | 32                       | 49             |
| Île-de-France              | 20                       | 35             |
| Normandie                  | 38                       | 48             |
| Nouvelle-Aquitaine         | 26                       | 48             |
| Occitanie                  | 23                       | 35             |
| Pays de la Loire           | 29                       | 40             |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 23                       | 39             |
| Guadeloupe                 | 9                        | 14             |
| Guyane                     | 8                        | 18             |
| Martinique                 | 6                        | 12             |
| Réunion                    | 9                        | 16             |
| <b>France entière</b>      | <b>26</b>                | <b>41</b>      |

**Figure 25 : Evolution de la couverture vaccinale chez le garçon après la campagne de vaccination massive lancée dans les collèges en septembre 2023.** La couverture vaccinale pour une dose chez le garçon est passée de 26 % à 41 % entre septembre et décembre 2023. Source : *Bulletin vaccinal, santé publique France*

Devant ces résultats prometteurs, les pouvoirs publics ont décidé de reconduire la campagne de vaccination pour l'année scolaire 2024-2025 (50).

Toutefois, il persiste ce gradient Nord Sud, avec une couverture vaccinale plus élevée dans les régions du Nord de la France. Les régions situées dans le Sud du pays, ainsi que les DOM TOM peinent à augmenter leur couverture vaccinale(19).

#### 4. Ailleurs dans le monde...

La vaccination contre le papillomavirus chez le garçon est également une révolution dans les autres pays du globe. En 2016, on dénombre 86 pays qui ont introduit la vaccination HPV dans leur plan de santé. Comment cela se passe-t-il ailleurs ?

## Situation en Europe

La couverture vaccinale est estimée à 60% de la population en Autriche, en Belgique, en Espagne, au Royaume-Uni et au Portugal (51,52). La vaccination contre le HPV a été recommandée en Allemagne en 2007. Les études tendent à montrer l'impact de l'éducation de la population sur l'adhésion vaccinale. Les campagnes de vaccinations menées dans le milieu scolaire sont primordiales dans l'extension de la vaccination (53).

## Situation en Australie :

La campagne de vaccination nationale a été initiée chez la fille en 2007 puis généralisée à la population masculine en 2013(54) , avec un taux de vaccination parmi les plus élevés du monde (54). La couverture vaccinale tous sexes confondus était de 80% environ en 2018 (55). La vaccination anti HPV a fait preuve de son efficacité puisqu'on observe :

- une baisse de près 77% de la circulation des variants responsables des cancers du col de l'utérus dans la population(31)
- une diminution de plus de 50 % des lésions pré-cancéreuses de haut grade chez les jeunes femmes âgées de moins de 20 ans (31)

Grâce au succès de la vaccination, l'Australie s'attend à voir diminuer de plus 75% le nombre de cancer du col de l'utérus d'ici une vingtaine d'années(55). Chez l'homme, les études démontrent une régression du nombre d'infections génitales et de lésions bénignes liées au HPV (54), et ce avant même l'introduction de la vaccination dans cette catégorie de la population. Ces résultats sont possibles grâce à l'immunité collective.

Situation aux USA :

Les USA ont étendu la vaccination contre le HPV chez le garçon en 2011. Il persiste une méfiance vis-à-vis de la vaccination contre le papillomavirus (56). Une étude s'est intéressée aux déterminants du refus vaccinal chez le garçon (57).

La couverture vaccinale était plus élevée chez les sujets de sexe masculin ayant les caractéristiques suivantes :(57)

-origine ethnique : communauté noire ou hispanique

- mère seule (veuve, séparée ou divorcée)

-suivi médical régulier : consulter un médecin au moins une fois par an et avoir bénéficié d'une visite médicale à l'âge de 11 ans

- situation géographique : vivre en zone urbaine ou en banlieue de zone urbaine

Des études montrent qu'il est primordial de communiquer sur l'efficacité et l'innocuité du vaccin afin d'améliorer l'adhésion vaccinale (58).

## **V-/ Conclusion**

Suite aux études qui révèlent le pouvoir oncogène du papillomavirus chez le garçon, ainsi que le rôle de vecteur joué par ce dernier, les recommandations vaccinales ont évolué. La vaccination contre le HPV a été généralisée aux garçons le 1er janvier 2021. Face à une couverture vaccinale insuffisante, une campagne de vaccination massive dans les collèges a été mise en place pour la rentrée de septembre 2023. C'est dans ce contexte, que nous avons voulu étudier les causes du refus chez les parents des garçons âgés de 11 à 14 ans, afin de déterminer des pistes d'amélioration en vue d'augmenter l'adhésion vaccinale. Ce travail de thèse a permis

de mettre en évidence qu'il existe un profil de parents plus enclins à refuser la vaccination : il s'agirait selon notre étude de parents ayant un niveau d'étude inférieur, ce qui entraîne une méconnaissance du virus et du vaccin, et donc des effets bénéfiques attendus de la vaccination. Ce manque d'éducation entraîne des difficultés dans la compréhension des enjeux sanitaires de la vaccination. L'étude révèle également que le médecin généraliste joue un rôle prépondérant dans l'adhésion et dans l'acceptation vaccinale. Il est cité comme le référent en matière de santé, grâce à la relation de confiance qu'il bâtit avec ses patients. Il permet également de légitimer et de vulgariser les informations envoyées par les autorités sanitaires. Il est nécessaire de poursuivre la formation des médecins traitants qui jouent un rôle central dans l'adhésion vaccinale, en les informant notamment sur les profils des patients les plus défavorables à la vaccination, afin qu'ils puissent adapter leur discours. L'éducation et les connaissances sont des leviers importants pour favoriser l'acceptation vaccinale, car ils permettent d'éradiquer les craintes tout en apportant une réponse aux éventuelles interrogations. Les pouvoirs publics, et les actions qu'ils mettent en place sont également des leviers importants dans l'élargissement de la couverture vaccinale. La campagne de vaccination dans les collèges est un exemple de réussite des actions mises en place par les services sanitaires. Un travail synergique, associant médecin traitant et pouvoirs publics serait à envisager afin d'obtenir des résultats plus prometteurs.

## VI- Bibliographie :

1. <https://www.who.int/fr/news/item/24-04-2024-global-immunization-efforts-have-saved-at-least-154-million-lives-over-the-past-50-years>
2. Canoui E, Launay O. Histoire et principes de la vaccination [History and principles of vaccination]. *Rev Mal Respir.* 2019 Jan;36(1):74-81. French. doi: 10.1016/j.rmr.2018.02.015. Epub 2018 Dec 20. PMID: 30579659.
3. Lee LY, Garland SM. Human papillomavirus vaccination: the population impact. *F1000Res.* 2017 Jun 12;6:866. doi: 10.12688/f1000research.10691.1. PMID: 28663791; PMCID: PMC5473416.
4. Huygelen C. Jenners koepokentstof in het licht van de moderne vaccinologie [Jenner's cowpox vaccine in light of current vaccinology]. *Verh K Acad Geneeskd Belg.* 1996;58(5):479-536; discussion 537-8. Dutch. PMID: 9027132.
5. S. History of vaccination. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2014 Aug 26;111(34):12283-7. doi: 10.1073/pnas.1400472111. Epub 2014 Aug 18. PMID: 25136134; PMCID: PMC4151719.
6. Plotkin SA. Vaccines: past, present and future. *Nat Med.* 2005 Apr;11(4 Suppl):S5-11. doi: 10.1038/nm1209. PMID: 15812490; PMCID: PMC7095920.
7. Doherty M, Buchy P, Standaert B, Giaquinto C, Prado-Cohrs D. Vaccine impact: Benefits for human health. *Vaccine.* 2016 Dec 20;34(52):6707-6714. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.10.025. Epub 2016 Oct 20. PMID: 27773475.
8. Thèse Université Lille 2 , Fleur BERTRAND , 2022 ,Revue systématique de littérature pour répondre scientifiquement à l'hésitation vaccinale : de mai 2018 à mars 2022.
9. MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine.* 2015 Aug 14;33(34):4161-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036. Epub 2015 Apr 17. PMID: 25896383.
10. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/article/adhesion-a-la-vaccination-en-france-resultats-du-barometre-sante-2016>
11. <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal>
12. zur Hausen H. Papillomaviruses in the causation of human cancers - a brief historical account. *Virology.* 2009 Feb 20;384(2):260-5. doi: 10.1016/j.virol.2008.11.046. Epub 2009 Jan 8. PMID: 19135222.
13. Silvia de Sanjosé, Maria Brotons, Miguel Angel Pavón, The natural history of human papillomavirus infection, *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, Volume 47, 2018, Pages 2-13,

14. de Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, Bernard HU, zur Hausen H. Classification of papillomaviruses. *Virology*. 2004 Jun 20;324(1):17-27. doi: 10.1016/j.virol.2004.03.033. PMID: 15183049.
15. Cutts FT, Franceschi S, Goldie S, Castellsague X, de Sanjose S, Garnett G, Edmunds WJ, Claeys P, Goldenthal KL, Harper DM, Markowitz L. Human papillomavirus and HPV vaccines: a review. *Bull World Health Organ*. 2007 Sep;85(9):719-26. doi: 10.2471/blt.06.038414. PMID: 18026629; PMCID: PMC2636411.9. Muñoz N, Bosch FX, Castellsagué X, Díaz M, de Sanjose S, Hammouda D, et al. Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen? The international perspective. *Int J Cancer*. 20 août 2004;111(2):278-85
16. Yu L, Majerciak V, Zheng ZM. HPV16 and HPV18 Genome Structure, Expression, and Post-Transcriptional Regulation. *Int J Mol Sci*. 2022 Apr 29;23(9):4943. doi: 10.3390/ijms23094943. Erratum in: *Int J Mol Sci*. 2022 Jul 18;23(14):7903. doi: 10.3390/ijms23147903. PMID: 35563334; PMCID: PMC9105396.
17. Wolf J, Kist LF, Pereira SB, Quessada MA, Petek H, Pille A, Maccari JG, Mutlaq MP, Nasi LA. Human papillomavirus infection: Epidemiology, biology, host interactions, cancer development, prevention, and therapeutics. *Rev Med Virol*. 2024 May;34(3):e2537. doi: 10.1002/rmv.2537. PMID: 38666757.
18. Muñoz N, Bosch FX, Castellsagué X, Díaz M, de Sanjose S, Hammouda D, et al. Against which human papillomavirus types shall we vaccinate and screen? The international perspective. *Int J Cancer*. 20 août 2004;111(2):278-85. \*
19. <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Infections-a-papillomavirus-humain-HPV>
20. <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Le-point-sur/Arguments-cles-sur-la-vaccination-contre-les-cancers-HPV>
21. Oyouni AAA. Human papillomavirus in cancer: Infection, disease transmission, and progress in vaccines. *J Infect Public Health*. 2023 Apr;16(4):626-631. doi: 10.1016/j.jiph.2023.02.014. Epub 2023 Feb 21. PMID: 36868166.
22. [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3192618/fr/](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3192618/fr/)
23. <https://inesss.algorithmes-onco.info/fr/depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-et-prise-en-charge-des-lesions-precancereuses>
24. Soliman M, Oredein O, Dass CR. Update on Safety and Efficacy of HPV Vaccines: Focus on Gardasil. *Int J Mol Cell Med*. 2021 Spring;10(2):101-113. doi: 10.22088/IJMCM.BUMS.10.2.101. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34703794; PMCID: PMC8496244.
25. Szarewski A. HPV vaccine: Cervarix. *Expert Opin Biol Ther*. 2010 Mar;10(3):477-87. doi: 10.1517/14712591003601944. PMID: 20132062.



26. Schmiedeskamp MR, Kockler DR. Human papillomavirus vaccines. *Ann Pharmacother.* 2006 Jul-Aug;40(7-8):1344-52. doi: 10.1345/aph.1G723. Epub 2006 Jul 18. PMID: 16849621.
27. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie, Damien CARON, 2023 Gardasil et HPV : Taux de couverture vaccinale et incidence sur les pathologies associées
28. <https://ansm.sante.fr/actualites/vaccination-contre-les-infections-a-hpv-et-risque-de-maladies-auto-immunes-une-etude-cnamts-ansm-rassurante-1>
29. <https://ansm.sante.fr/dossiers-thematiques/vaccins-contre-les-infections-a-papillomavirus-humains-hpv/quels-sont-les-effets-indesirables-des-vaccins-hpv>
30. Andrews N, Stowe J, Miller E. No increased risk of Guillain-Barré syndrome after human papilloma virus vaccine: A self-controlled case-series study in England. *Vaccine.* 2017 Mar 23;35(13):1729-1732. doi: 10.1016/j.vaccine.2017.01.076. Epub 2017 Feb 27. PMID: 28245941.
31. <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Facteurs-de-risque-et-de-protection/Agents-infectieux/Prevenir-les-cancers-lies-aux-HPV>
32. <https://ansm.sante.fr/actualites/campagne-de-vaccination-contre-les-virus-hpv-lansm-deploie-un-dispositif-de-surveillance-renforcee>
33. <https://ansm.sante.fr/actualites/campagne-vaccinale-contre-les-infections-a-papillomavirus-humains-hpv-les-donnees-recueillies-apres-la-premiere-dose-confirment-le-profil-de-securite-du-vaccin-gardasil-9#>
34. [https://www.bfmtv.com/sante/chute-mortelle-d-un-collegien-apres-un-vaccin-contre-le-papillomavirus-l-ars-affirme-qu-il-n-y-a-pas-eu-de-dysfonctionnement\\_AN-202311240685.html](https://www.bfmtv.com/sante/chute-mortelle-d-un-collegien-apres-un-vaccin-contre-le-papillomavirus-l-ars-affirme-qu-il-n-y-a-pas-eu-de-dysfonctionnement_AN-202311240685.html)
35. <https://www.lefigaro.fr/nantes/mort-d-un-collegien-apres-la-vaccination-contre-le-papillomavirus>
36. FUTURE II Study Group. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent high-grade cervical lesions. *N Engl J Med.* 2007 May 10;356(19):1915-27. doi: 10.1056/NEJMoa061741. PMID: 17494925.
37. [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinal\\_oct24.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_oct24.pdf)
38. Hanguéhard R, Gautier A, Soullier N, Barret AS, Parent du Chatelet I, Vaux S. Couverture vaccinale contre les infections à papillomavirus humain des filles âgées de 15 à 18 ans et déterminants de vaccination, France, 2021. *Bull Épidémiol Hebd.* 2022;(24-25):446-55.
39. Garland SM, Kjaer SK, Muñoz N, Block SL, Brown DR, DiNubile MJ, Lindsay BR, Kuter BJ, Perez G, Dominiak-Felden G, Saah AJ, Drury R, Das R, Velicer C. Impact and Effectiveness of the Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine: A Systematic Review of 10 Years of Real-

world Experience. *Clin Infect Dis*. 2016 Aug 15;63(4):519-27. doi: 10.1093/cid/ciw354. Epub 2016 May 26. PMID: 27230391; PMCID: PMC4967609.

40. <https://www.inserm.fr/actualite/papillomavirus-faut-il-generaliser-la-vaccination/>

41. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/bulletin-national/vaccination-en-france.-bilan-de-la-couverture-vaccinale-en-2023>

42. Dalon F, Majed L, Belhassen M, Jacoud F, Bérard M, Lévy-Bachelot L, de Pouvourville G, Rouzier R, Raude J, Baldauf JJ. Human papillomavirus (HPV) vaccine coverage rates (VCRs) in France: A French claims data study. *Vaccine*. 2021 Aug 23;39(36):5129-5137. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.07.054. Epub 2021 Jul 30. PMID: 34334252

43. Thèse Université Henri Warembourg, Lille, Marion DECARPIGNY, *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*).

44. Thèse université Henri Warembourg, Lille, Margaux SALMON, 2022, *Que pensent les parents de garçons de 11 à 19 ans de la vaccination papillomavirus ? Etude qualitative sur le ressenti à la vaccination papillomavirus en médecine générale*

45. Thèse université Henri Warembourg, Lille, Julie GARREAU, 2016, *La vaccination contre le cancer du col de l'utérus : Ressenti des médecins généralistes du Nord Pas de Calais Etude qualitative par entretiens semi-dirigés De décembre 2015 à avril 2016*.

46. Thèse Université Henri Warembourg, Lille, Anne LEITCH, 2016, *Quels sont les freins des médecins généraliste à la vaccination contre les papillomavirus?*

47. Thèse Université Henri Warembourg, Lille, Alexia JUDE, 2021 *Croyances et représentations des médecins généralistes des Hauts de France concernant la vaccination anti-HPV des garçons*

48. [https://medqual.fr/images/VACCINEWS/OUTILS/bullnat\\_vaccination\\_20240426.pdf](https://medqual.fr/images/VACCINEWS/OUTILS/bullnat_vaccination_20240426.pdf)

49. <https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/la-vaccination-contre-les-papillomavirus-humains-hpv-progresse-nettement-en-hauts-de-france>

50. <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Infections-a-papillomavirus-humain-HPV>

51. Tjalma W, Brasseur C, Top G, Ribesse N, Morales I, Van Damme PA. HPV vaccination coverage in the federal state of Belgium according to regions and their impact. *Facts Views Vis Obgyn*. 2018 Jun;10(2):101-105. PMID: 31110649; PMCID: PMC6516187.

52. Sherman SM, Nailer E. Attitudes towards and knowledge about Human Papillomavirus (HPV) and the HPV vaccination in parents of teenage boys in the UK. *PLoS One*. 2018 Apr 11;13(4):e0195801. doi: 10.1371/journal.pone.0195801. PMID: 29641563; PMCID: PMC5895045.

53. Schott E, Schaller K, Mons U, Ouédraogo N. Inventory of projects promoting HPV vaccination coverage in Germany. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2024 Mar;184:3-6. doi: 10.1016/j.zefq.2023.11.005. Epub 2024 Jan 10. PMID: 38199939.
54. Patel C, Brotherton JM, Pillsbury A, Jayasinghe S, Donovan B, Macartney K, Marshall H. The impact of 10 years of human papillomavirus (HPV) vaccination in Australia: what additional disease burden will a nonavalent vaccine prevent? *Euro Surveill.* 2018 Oct;23(41):1700737. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.41.1700737. PMID: 30326995; PMCID: PMC6194907.
55. Tjalma W, Brasseur C, Top G, Ribesse N, Morales I, Van Damme PA. HPV vaccination coverage in the federal state of Belgium according to regions and their impact. *Facts Views Vis Obgyn.* 2018 Jun;10(2):101-105. PMID: 31110649; PMCID: PMC6516187.
56. Morales-Campos DY, Zimet GD, Kahn JA. Human Papillomavirus Vaccine Hesitancy in the United States. *Pediatr Clin North Am.* 2023 Apr;70(2):211-226. doi: 10.1016/j.pcl.2022.11.002. PMID: 36841591.
57. Lu PJ, Yankey D, Jeyarajah J, O'Halloran A, Elam-Evans LD, Smith PJ, Stokley S, Singleton JA, Dunne EF. HPV Vaccination Coverage of Male Adolescents in the United States. *Pediatrics.* 2015 Nov;136(5):839-49. doi: 10.1542/peds.2015-1631. PMID: 26504124; PMCID: PMC5819004.
58. Sonawane K, Lin YY, Damgacioglu H, Zhu Y, Fernandez ME, Montealegre JR, Cazaban CG, Li R, Lairson DR, Lin Y, Giuliano AR, Deshmukh AA. Trends in Human Papillomavirus Vaccine Safety Concerns and Adverse Event Reporting in the United States. *JAMA Netw Open.* 2021 Sep 1;4(9):e2124502. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.24502. PMID: 34533574; PMCID: PMC8449282.

# VII-/ Annexes

## Annexe numéro 1 :



### RÉCÉPISSÉ ATTESTATION DE DÉCLARATION

Délégué à la protection des données (DPO) Jean-Luc TESSIER

Responsable administrative Yasmine GUEMRA

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis au délégué à la protection des données un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en œuvre votre traitement dans le strict respect des mesures qui ont été élaborées avec le DPO et qui figurent sur votre déclaration.

Toute modification doit être signalée dans les plus brefs délais: [dpo@univ-lille.fr](mailto:dpo@univ-lille.fr)

#### Responsable du traitement

|   |   |
|---|---|
| <b>Nom</b> : Université de Lille                    | <b>SIREN</b> : 130 029 754 00012                        |
| <b>Adresse</b> : 42 Rue Paul Duez<br>590000 - LILLE | <b>Code NAF</b> : 8542Z<br>Tél. : +33 (0) 3 62 26 90 00 |

#### Traitement déclaré

|  |
|--|
| <b>Intitulé</b> : Evaluation des connaissances des parents sur la vaccination HPV des garçons de 11 à 14 ans |
| <b>Référence Registre DPO</b> : 2024-090   |
| <b>Responsable scientifique</b> : M. Adrien LEFEBRE<br><b>Interlocuteur (s)</b> : Mme Nesrine SLEIMI         |

Fait à Lille,  
Le 2 mai 2024

Jean-Luc TESSIER  
Délégué à la Protection des Données

## Annexe numéro 2 :



### Evaluation des connaissances des parents sur la vaccination HPV des garçon de 11 à 14ans.

Entité : ULille Travaux étudiants  
Domaine : Formation initiale et continue tout au long de la vie

| Description générale   |           |  |         |                  |                      |
|--|-----------|--|---------|------------------|----------------------|
| Nom du traitement  | Référence | Envisagé   | Archivé | Date de création | Date de modification |
| Evaluation des connaissances des parents sur la vaccination HPV des garçon de 11 à 14ans.  | 2024-090  | Non  | Non     | 24/04/2024       | 24/04/2024           |
| <b>Description</b>   |           |  |         |                  |                      |
| Ce projet est réalisé dans le cadre d'une thèse en médecine générale.  |           |  |         |                  |                      |
| Entretiens semi-dirigés (visioconférence, présentiel, téléphone, mais sans enregistrement) dont les réponses sont notées directement sur le questionnaire. |           |  |         |                  |                      |
| Questionnaire anonyme à destination des parents.   |           |  |         |                  |                      |
| <b>Structure opérationnelle</b>  |           | <b>Volumétrie</b>  |         |                  |                      |
| Faculté Médecine   |           |  |         |                  |                      |
| <b>Origine de la collecte des données</b>  |           | <b>Description de la source</b>  |         |                  |                      |
| Collecte directe   |           | Entretiens semi-dirigés dont les réponses sont transcrites instantanément par l'étudiante.<br>Questionnaire anonyme en papier pour les parents, avec mise en place d'une urne/enveloppe scellée. |         |                  |                      |

| Supports       |                               |
|----------------|-------------------------------|
| Référence      | Support                       |
| ORDI PERSONNEL | Ordinateur portable personnel |
| TEL            | Téléphone portable            |
| MESSAGERIE     | ZIMBRA                        |

| Politiques |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Référence  | Politique                          |
| ENR        | Gestion des entretiens enregistrés |

| Acteurs                                 |                   |                  |             |       |        |                                  |
|---|-------------------|------------------|-------------|-------|--------|----------------------------------|
| Type d'acteur                           | Nom               | Adresse          | Code postal | Ville | Pays   | Coordonnées contact              |
| Délégué à la protection des données     | Jean-Luc TESSIER  | 42 rue Paul Duez | 59000       | LILLE | France | dpo@univ-lille.fr                |
| Responsable du traitement               | Régis BORDET      | 42 rue Paul Duez | 59000       | LILLE | France | presidence@univ-lille.fr         |
| Responsable chargé de la mise en oeuvre | Dominique LACROIX | 42 rue Paul Duez | 59 000      | Lille | France | 0320626900                       |
| Investigateur principal                 | Nesrine SLEIMI    | 42 rue Paul Duez | 59 000      | Lille | France | nesrine.sleimi.etu@univ-lille.fr |
| Responsable scientifique                | Adrien Lefebvre   | 42 rue Paul Duez | 59 000      | Lille | France | Adrien.lefeb                     |

| Acteurs |  |  |  |  |               |
|---------|--|--|--|--|---------------|
|         |  |  |  |  | re@hotmail.fr |

| Finalités           |  |   |                        |
|---------------------|--|---|------------------------|
| Type de finalité    | Fondement juridique                      | Description des finalités   | Commentaire            |
| Finalité principale | Exécution d'une mission d'intérêt public | Etudier les freins à la vaccination, et favoriser une meilleure couverture vaccinale. | cf code de l'éducation |

| Personnes concernées              |  |
|-----------------------------------|--|
| Catégorie de personnes concernées | Commentaires   |
| Professionnels de santé           | Médecins généralistes                                  |
| Tiers                             | Parents de garçons âgé de 11 à 14ans, non vacciné HPV. |

| Destinataires                          |                                  |
|--|----------------------------------|
| Service interne qui traite les données |                                  |
| Destinataire                           | Directeur de mémoire ou de thèse |
| Commentaire                            | -                                |
| Service interne qui traite les données |                                  |
| Destinataire                           | L'étudiant                       |
| Commentaire                            | -                                |

| Données à caractère personnel                  |   |
|--|---|
| Etat-civil, identité, données d'identification |   |
| DCP  | Coordonnées, nom et prénom  |
| Destinataire des DCP                           | Directeur de mémoire ou de thèse, L'étudiant  |
| Finalité                                       | Etudier les freins à la vaccination, et favoriser une meilleure couverture vaccinale. |
| Durée de conservation                          | Jusqu'à la soutenance du mémoire/de la thèse  |
| Autre  |   |
| DCP  | Re transcription anonyme  |
| Destinataire des DCP                           | Directeur de mémoire ou de thèse, L'étudiant  |
| Finalité                                       | Etudier les freins à la vaccination, et favoriser une meilleure couverture vaccinale. |
| Durée de conservation                          | Illimitée   |

| Mesures de nature juridique   |  |
|---|--|
| Finalité : finalité déterminée, explicite et légitime   |  |
| Périmètre   | Spécifique                                   |
| Description et justification  | Fiche de mémoire/thèse validée               |
| Minimisation : réduction des données à celles strictement nécessaires   |  |
| Périmètre   | Spécifique                                   |
| Description et justification  | Guide d'entretien                            |
| Durées de conservation : durée nécessaire à l'accomplissement des finalités, à défaut d'une autre obligation légale imposant une conservation plus longue |  |
| Périmètre   | Spécifique                                   |
| Description et justification  | Les durées de conservation sont déterminées. |
| Information : respect du droit à l'information des personnes concernées   |  |

## Mesures de nature juridique

|  |   |
|--|---|
| Périmètre  | Spécifique                                  |
| Description et justification   | Voir lettre d'informations.                 |
| Droit d'opposition : respect du droit d'opposition des personnes concernées                                    |   |
| Périmètre  | Spécifique                                  |
| Description et justification   | Il s'exerce auprès de l'étudiant ou du DPO. |
| Droit d'accès : respect du droit des personnes concernées d'accéder à leurs données                            |   |
| Périmètre  | Spécifique                                  |
| Description et justification   | Il s'exerce auprès de l'étudiant ou du DPO. |
| Droit de rectification : respect du droit des personnes concernées de corriger leurs données et de les effacer |   |
| Périmètre  | Spécifique                                  |
| Description et justification   | Il s'exerce auprès de l'étudiant ou du DPO. |
| Droit à la limitation : respect du droit à la limitation des traitements des données à caractère personnel     |   |
| Périmètre  | Spécifique                                  |
| Description et justification   | Il s'exerce auprès de l'étudiant ou du DPO. |
| Droit à ne pas faire l'objet d'une décision entièrement automatisée  |   |
| Périmètre  | Spécifique                                  |
| Description et justification   | Non concerné.                               |

## Mesures organisationnelles

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Politique (gestion des règles) |   |
| Périmètre                      | Spécifique  |
| Description et justification   | Suppression de l'ensemble des échanges de prise de rendez-vous à l'issue de la soutenance.  |
| Gestion des risques            |   |
| Périmètre                      | Spécifique  |
| Description et justification   | Utilisation de l'adresse mail institutionnelle dans le cadre des échanges (et non pas de l'adresse mail personnelle).   |
| Gestion des risques            |   |
| Périmètre                      | Spécifique  |
| Description et justification   | Les enregistrements sont retranscrits en garantissant l'anonymat des échanges.  |
| Gestion des risques            |   |
| Périmètre                      | Spécifique  |
| Description et justification   | Toutes les données identifiantes sont supprimées à l'issue de la soutenance.  |
| Gestion des risques            |   |
| Périmètre                      | Spécifique  |
| Description et justification   | Si l'étudiant réalise des entretiens en visio, il s'engage à utiliser uniquement le logiciel BigBlueButton ou Rendez-Vous (accessibles via l'ENT) et non pas d'autres logiciels tels que Zoom. De plus, il s'engage à ne pas enregistrer l'image, mais seulement la voix. |

## Facteurs de risque

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Facteurs de risque    |     |
| Données sensibles     | Oui |
| Sensibilité           |     |
| Traitement sensible : | Non |
| Traitement exonéré :  | Non |
| Justification :       |     |

## Pièces justificatives

| Description  |
|--|
| Déclaration  |
| Pièces jointes   |
| Note d'information du questionnaire + Lettre d'information entretien semi-dirigé |
| ZIMBRA 1   |
| ZIMBRA 2   |
| ZIMBRA 3   |



### **Annexe numéro 3 : Présentation de la thèse**

Bonjour,

Je m'appelle SLEIMI Nesrine, je suis étudiante en médecine générale. Dans le cadre de ma thèse, je réalise un questionnaire sur le refus de la vaccination contre le papillomavirus chez le garçon âgé de 11 à 14 ans. Il s'agit d'une recherche scientifique ayant pour but d'étudier les raisons du refus de la vaccination, et à terme, d'améliorer la couverture vaccinale. Si vous le souhaitez, je vous propose de participer à l'étude.

Pour y répondre, vous devez être :

-Parent d'un garçon âgé de 11 à 14 ans, vacciné ou non

-Vivre dans les Hauts-de-France,

-Avoir un médecin traitant dans les Hauts-de-France

Ce questionnaire est facultatif, confidentiel et ne vous prendra que quelques minutes. Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de modification. Pour assurer une sécurité optimale vos réponses ne seront pas conservées au-delà de la soutenance de la thèse.

Veillez à ne pas indiquer d'éléments permettant de vous identifier dans les champs à réponse libre. Sans cela, l'anonymat de ce questionnaire ne sera pas préservé. Pour accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez me contacter à cette adresse : ([sleimi.nesrine.etu@univ-lille.fr](mailto:sleimi.nesrine.etu@univ-lille.fr))

Merci beaucoup pour votre participation !

**Annexe numéro 4 : Questionnaire destiné aux parents et aux médecins traitants**

Évaluation des connaissances des parents sur la vaccination HPV chez le garçon de 11 à 14 ans :

Pistes d'amélioration afin de lever les freins pour favoriser l'acceptation vaccinale

**Veillez à ne pas indiquer d'éléments permettant de vous identifier dans les champs à réponse libre. Sans cela, l'anonymat de ce questionnaire ne sera pas préservé.**

1. Identité de l'enfant :

Age de l'enfant

Antécédents/Problèmes médicaux depuis la naissance :  Non  Oui, à préciser

Antécédents/Problèmes chirurgicaux depuis la naissance :  Non  Oui, à préciser

Qui suit habituellement votre enfant (plusieurs réponses possibles) ?  Médecin généraliste  Pédiatre  PMI  Autre : \_\_\_\_\_

Identité des parents :

Situation familiale : père ou mère

Age

Quel est votre niveau d'étude ?

Mère :  Pas de diplôme  brevet  BAC  BAC+2  BAC > + 2

Père :  Pas de diplôme  brevet  BAC  BAC + 2  > BAC+2

Quel est votre profession ?

Agriculteur exploitant  Chefs d'entreprises  Cadres et professions intellectuelles supérieures  Ouvriers  Employés  Sans emploi actuellement

Autre : \_\_\_\_\_

Combien d'enfants avez- vous ? \_\_\_\_\_

Votre enfant est-il à jour dans son schéma vaccinal ?

Avez-vous déjà vacciné l'un de vos enfants contre le HPV ?  oui  non

Avez-vous déjà entendu parler du vaccin contre le papillomavirus ?  oui  non

Si oui, par quel(s) moyen(s) (plusieurs réponses possibles) ?

Un de vos enfants a déjà été vacciné  famille /proches  médecin traitant /pédiatre en cabinet  journal / télévision  Autre, à préciser : \_\_\_\_\_

Evaluation des connaissances des parents :

1. Avez-vous déjà entendu parler du papillomavirus ?

Oui 0% \_\_\_\_\_ 100%

Non 0% \_\_\_\_\_ 100%

2. Ce virus peut- il être responsable de cancer ?

Oui 0% \_\_\_\_\_ 100%

Non 0%\_\_\_\_\_ 100%

3.Ce virus peut –il être transmis par voie sexuelle ?

Oui 0%\_\_\_\_\_ 100%

Non 0%\_\_\_\_\_ 100%

4.Existe –il un moyen de dépistage pour le garçon ?

Oui 0%\_\_\_\_\_ 100%

Non 0%\_\_\_\_\_ 100%

5. Pensez-vous que le garçon peut être porteur et transmetteur du virus ?

Oui 0%\_\_\_\_\_ 100%

Non 0%\_\_\_\_\_ 100%

Existe-t-il un vaccin capable de prévenir les cancers chez le garçon ?

Oui 0%\_\_\_\_\_ 100%

Non 0%\_\_\_\_\_ 100%

Pratique du professionnel de santé :

Votre médecin a-t-il abordé avec vous la question de la vaccination anti HPV ?

Votre médecin vous a –t-il conseillé la vaccination anti-HPV pour votre fils ?

Pensez –vous que votre médecin est suffisamment informé concernant la vaccination

HPV

## **Annexe numéro 5 : Lettre d'information à l'intention des médecins généralistes**

Bonjour,

Je suis SLEIMI Nesrine, je suis actuellement interne de médecine générale.

Dans le cadre de ma thèse d'exercice, je souhaite réaliser des entretiens semi- dirigés auprès de médecins généralistes.

Il s'agit d'une recherche scientifique ayant pour but d'étudier les causes du refus de la vaccination anti – papillomavirus chez le garçon de 11 à 14 ans dans les Hauts-de-France. L'objectif est d'augmenter la couverture vaccinale dans cette population, mais également d'étudier les pratiques des médecins traitants.

Si vous le souhaitez, je vous propose de participer à l'étude. Pour y répondre, vous devez être un médecin généraliste :

-Exerçant dans les Hauts-de-France

-Avoir une patientèle qui comprend des garçons âgés de 11 à 14 ans.

Votre participation à l'étude est facultative, et vous pouvez y mettre fin à tout moment.

Conformément à la réglementation sur la protection des données personnelles, vous pouvez exercer vos droits d'accès, rectifications, effacement et opposition sur les données vous concernant.

Pour assurer une sécurité optimale, les données vous concernant seront

traitées dans la plus grande confidentialité et ne seront pas conservées au-delà de la soutenance de thèse.

Cette étude fait l'objet d'une déclaration portant le n°2024 090 au registre des traitements de l'Université de Lille.

Pour toute demande, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données à l'adresse suivante : [dpo@univ-lille.fr](mailto:dpo@univ-lille.fr).

Sans réponse de notre part, vous pouvez formuler une réclamation auprès de la CNIL.

Afin d'accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez me contacter à cette adresse : votre adresse universitaire ([nesrine.sleimi.etu@univ-lille.fr](mailto:nesrine.sleimi.etu@univ-lille.fr) )

Merci pour votre participation.

**Annexe numéro 6 : Evaluation des pratiques du médecin traitant :**

Aviez-vous entendu parler de la généralisation de la vaccination anti HPV chez le garçon ?

Proposez-vous systématiquement la vaccination anti HPV chez le garçon ?

Faites –vous de la prévention primaire systématique chez le garçon ?

Vous sentez vous à l'aise avec la vaccination anti HPV chez le garçon ?

Si non, pourquoi ?

-Manque de formation

-Manque de connaissance et d'éducation de la population

-Pratique non intégrée dans la société ?

-Autres ...

**AUTEURE : SLEIMI Nesrine**

**Date de soutenance :** 23 janvier 2025

**Titre de la thèse :** Évaluation des connaissances des parents sur la vaccination HPV chez le garçon de 11 à 14 ans dans les Hauts-De-France : pistes d'améliorations afin de lever les freins pour favoriser l'acceptation vaccinale

**Thèse - Médecine - Lille 2025**

**Cadre de classement :** *Médecine générale*

**DES + FST/option :** *Médecine générale*

**Mots-clés :** papillomavirus - refus - hésitation - vaccins - garçon - parents – connaissances - médecin généraliste - campagne vaccination

**Résumé :**

**Contexte :** Initialement recommandée chez les filles, la vaccination contre le HPV a été étendue chez le garçon en janvier 2021 en raison du rôle de vecteur et du risque de cancer de la sphère oro-génitale dans cette population. L'infection par le HPV est fréquente et potentiellement responsable de cancers. La couverture vaccinale est insuffisante en France. Cette étude s'intéresse aux freins à la vaccination chez le garçon âgé de 11 à 14 ans dans les Hauts-de-France en interrogeant les parents sur leurs connaissances. L'objectif principal est de déterminer s'il existe un profil de parents plus susceptibles de refuser la vaccination, afin de proposer des actions de santé ciblées. L'objectif secondaire s'intéresse aux pratiques des médecins généralistes.



**Matériels et Méthodes** : Une étude quantitative, multicentrique, multivariée, et randomisée a été réalisée à l'aide d'un questionnaire remis aux parents résidant dans les Hauts-de-France et ayant un garçon âgé de 11 à 14 ans. Parallèlement, des entretiens semi dirigés ont été menés auprès de médecins installés dans cette même région afin d'évaluer leurs pratiques via une étude qualitative.

**Résultats** : Il existe un profil de parents plus enclins à refuser la vaccination contre le HPV. Il s'agirait de parents ayant un niveau de connaissances et d'éducation inférieur, entraînant une incapacité à comprendre les enjeux de la vaccination. Des actions sanitaires à visée éducative doivent être menées dans cette population, afin d'améliorer la couverture vaccinale. Les pouvoirs publics et le médecin traitant contribuent à l'adhésion vaccinale en éduquant les parents. Les entretiens avec les médecins révèlent que la vaccination masculine est intégrée dans les pratiques. Néanmoins, elle n'est pas systématiquement proposée chez les parents avec un faible niveau socio-économique, opposés à la vaccination ou avec une barrière linguistique devant une incompréhension des enjeux de la vaccination. Des actions sanitaires adaptées sont donc nécessaires.

**Conclusion** : Les freins à la vaccination masculine anti HPV sont liés à un manque de connaissance du virus et des bienfaits du vaccin. Le médecin généraliste et les pouvoirs publics, en éduquant la population, aident à l'acceptation vaccinale.

**Composition du Jury** :

**Président : Professeur Nassir MESSAADI**

**Assesseur : Docteur Nicolas LEPRINCE**

**Directeur de thèse : Docteur Adrien LEFEBVRE**