

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN**

**ECOLE DE SAGES FEMMES**

**Etude des facteurs de la vaccination contre le  
Papillomavirus humain chez une sélection de  
jeunes filles de terminale en Seine-Maritime**

**MEMOIRE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME  
PROMOTION 2019**

**MEMOIRE PRESENTE PAR:**

Madame WAGENER Julia

Née le 15 août 1995

**SOUS LA DIRECTION DE :**

Monsieur le Dr Stéphane EROUART



**ETUDE DES FACTEURS DE LA VACCINATION  
CONTRE LE PAPILLOMAVIRUS HUMAIN CHEZ  
UNE SELECTION DE JEUNES FILLES DE  
TERMINALE EN SEINE-MARITIME**

## **REMERCIEMENTS :**

Je tenais tout particulièrement à remercier :

Chaque personne m'ayant aidée dans la réalisation de ce travail, mais aussi toutes celles qui m'ont accompagnée durant ces années d'études.

Je voudrais dans un premier temps remercier Mme Mahieu, pour sa présence et ses conseils tout au long de la rédaction de ce mémoire ;

Monsieur Erouart, mon directeur de mémoire pour ses judicieux conseils ;

Madame Delbé, pour avoir accepté de réaliser cette enquête dans différents lycées de Seine-Maritime ;

Les proviseurs et les infirmières scolaires m'ayant permis d'interroger leurs élèves ;

Toutes les jeunes filles de terminale ayant répondu à ce questionnaire, sans qui ce travail n'aurait pu avoir lieu ;

Les sages-femmes enseignantes de l'école de Rouen pour leur accompagnement durant ces années d'études, ainsi que Madame Darcet, directrice de l'école de Rouen ;

Enfin, plus personnellement, je remercie tous ceux qui m'ont toujours soutenue et encouragée : mes parents, Maxence, Kévin, Séverine, Camille et Mélissa.

## Table des matières

I.	Introduction .....	1
II.	Revue de la littérature : L'infection à Papillomavirus Humain .....	3
1.	Définition générale .....	3
2.	Epidémiologie .....	3
3.	Modes de transmission.....	3
4.	Physiopathologie.....	4
5.	Les facteurs de risque .....	4
6.	Les signes cliniques en fonction des différents HPV .....	5
6.1.	HPV à bas risque oncogène.....	5
6.2.	HPV à haut risque oncogène.....	5
7.	Evolution et complication .....	6
7.1.	Cancer du col de l'utérus .....	6
7.2.	Epidémiologie du cancer du col de l'utérus.....	7
7.3.	Méthodes de dépistage .....	8
7.4.	Diagnostic.....	9
7.5.	Traitements.....	9
8.	Prévention de l'infection à Papillomavirus Humain.....	10
8.1.	Le préservatif .....	10
8.2.	La prévention primaire : la vaccination.....	10
9.	Comment véhiculer les messages de prévention ? .....	16
9.1.	Education aux IST .....	16
III.	Matériel et Méthode.....	18
1.	Problématique et hypothèses.....	18
2.	Objectifs et perspectives de l'étude .....	19
3.	Méthodologie employée.....	19
3.1.	Outils d'enquête.....	19
3.2.	Démarche et déroulement de l'enquête .....	19
IV.	Résultat de l'enquête .....	21
1.	Résultats bruts .....	21
1.1.	Renseignements généraux.....	21
1.2.	Informations reçues par les étudiantes sur le papillomavirus humain.....	23
1.3.	Informations reçues par les étudiantes sur le frottis cervico-utérin .....	27
1.4.	Informations reçues par les étudiantes sur la vaccination anti-HPV .....	29

2.	Résultats avec croisement des données .....	37
V.	Discussion.....	45
1.	Analyse de la population étudiée .....	45
2.	La connaissance des sujets sur l'infection à Papillomavirus humain.....	46
3.	La connaissance des sujets sur le frottis cervico-utérin .....	47
4.	La connaissance des sujets sur la vaccination anti-HPV .....	47
5.	La vaccination des sujets contre le Papillomavirus humain.....	48
6.	Les freins à la vaccination .....	50
7.	Validation des hypothèses.....	51
8.	Proposition d'axes d'amélioration.....	51
VI.	Conclusion.....	52

Références bibliographiques

Annexes

**Glossaire :**

**AGC** : Atypical glandular cells

**AMM** : Autorisation de mise sur le marché

**ASC-US** : Atypical squamous cell of unknowned significance

**CIN** : Cervical intraepithelial neoplasia

**FCU** : Frottis cervico utérin

**HAS** : Haute autorité de santé

**HSCP** : Haut conseil de la santé publique

**HPV** : Human papillomavirus

**HSPT** : Hôpital, patients, santé et territoires

**IST** : Infection sexuellement transmissible

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**PCR** : Polymerase chain reaction

**SIDA** : Syndrome d'immunodéficience acquise

**VIH** : Virus de l'immunodéficience humaine

## **I. Introduction**

L'infection à Papillomavirus Humain est l'infection sexuellement transmissible la plus fréquente en France. Environ 80 % des femmes seront exposées au cours de leur vie, au papillomavirus. Certaines l'élimineront naturellement. Pour d'autres femmes, l'infection persistera et provoquera des lésions plus importantes. Environ 120 types de papillomavirus sont connus chez l'Homme. Certains types peuvent entraîner de graves conséquences telles que le cancer du col de l'utérus. Chaque année en France, environ 3 000 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus sont découverts et 1 100 femmes en décèdent. C'est le 12ème cancer le plus mortel chez la femme en France **(1)**.

La vaccination est décrite comme le plus grand succès dans la prévention des maladies infectieuses. C'est un sujet très important en santé publique, car la morbidité et la mortalité liées à ces maladies ont diminué considérablement grâce à elle. La vaccination sert à se protéger soi-même, mais aussi les autres. Plusieurs millions de personnes sont vaccinées chaque année en France. Pour exemples, la variole a disparu du monde et la poliomyélite a été éliminée en France. Ces différentes éradications permettent de prouver l'efficacité et l'importance de la vaccination **(2)**.

C'est pourquoi il existe le vaccin anti-HPV pour réduire le risque de cancer, ainsi que le dépistage par le frottis cervico-utérin permettant de détecter les lésions précancéreuses afin de les traiter, avant qu'elles ne se transforment en véritable cancer du col de l'utérus **(3)**.

A l'heure actuelle, beaucoup de femmes sont atteintes de l'HPV et la couverture vaccinale reste insuffisante. Il est donc important de comprendre pourquoi nous n'approchons pas les 100% de vaccination. La vaccination contre le Papillomavirus Humain est recommandée chez les jeunes filles dès 11 ans. Cependant, qu'en est-il en Seine-Maritime ?

Il paraît opportun de réfléchir sur ce sujet du domaine de la santé publique, afin de savoir si les jeunes filles de Seine-Maritime, sont suffisamment bien informées sur les dangers de ce virus et les méthodes de prévention. Nous aimerions comprendre, réellement, pourquoi certaines jeunes filles ne se sont pas faites vacciner.

Dans le métier de sage-femme, la prévention gynécologique occupe une place indéniable. La possibilité d'un suivi gynécologique organisé par une sage-femme se fait de plus en plus connaître auprès des femmes. A notre niveau, nous pouvons jouer sur

la prévention de ce cancer avec le frottis cervico-utérin à partir de 25 ans, mais aussi, nous pouvons vacciner les jeunes filles. Au vu de l'âge recommandé pour cette vaccination, un professionnel de santé, notamment, un médecin, une sage-femme, une infirmière, peut faire des interventions dans les collèges, pour parler d'éducation sexuelle. Depuis la rentrée 2018, dans le cadre du service sanitaire, les étudiants en santé peuvent eux aussi participer à ces séances de prévention. Il faut en profiter pour informer les jeunes, aussi bien filles que garçons, sur l'importance de cette vaccination.

Dans une première partie, nous élaborerons une revue de la littérature afin de définir et de comprendre ce qu'est l'infection à Papillomavirus Humain, son dépistage et sa prévention. Dans un deuxième temps, nous expliquerons notre étude et la méthodologie de ce travail, qui a été réalisé pour évaluer et analyser la connaissance des jeunes femmes de terminale Seinomarines sur l'infection HPV et sa vaccination. Dans une troisième partie nous présenterons les résultats de l'enquête et les analyserons afin de pouvoir proposer des axes d'améliorations dans la partie de discussion.

## II. Revue de la littérature : L'infection à Papillomavirus Humain

### 1. Définition générale

Le Papillomavirus Humain fait partie de la famille des *papillomaviridae*, genre *Alphapapillomavirus* à *Pipapillomavirus*, espèces *Human papillomavirus*. C'est un virus nu à ADN double brin circulaire de 8kb, de petite taille (50nm). Sa capsid est de symétrie icosaédrique. Il est retrouvé une région E (early) codant pour sept protéines, non structurables, E1 à E7, participant à la réplication du génome viral. Les protéines E6 et E7 sont responsables du pouvoir cancérigène des HPV à haut risque **(4)**. Il existe aussi une région L (late) codant pour deux protéines de la capsid, L1 et L2 **(5)**.

Il y a plus de 120 types chez l'Homme. Ils sont classés en fonction de leur tropisme (cutané ou muqueux), de leur propriété biologique et de leur pouvoir oncogénique. C'est une IST pouvant passer inaperçue, mais elle peut aussi être à l'origine de cancers génitaux et ORL.

### 2. Epidémiologie

C'est l'infection virale la plus courante de l'appareil reproducteur et l'IST la plus fréquente. C'est un virus très résistant dans l'environnement. La durée de persistance du virus sur des surfaces serait de 7 jours. Il touche principalement les jeunes femmes entre 20 et 29 ans. Dans le monde, le nombre de nouvelles infections génitales à HPV est de 30 millions par an. Environ 75% des femmes de 15 à 44 ans seront exposées au cours de leur vie aux HPV **(6)**.

### 3. Modes de transmission

Il existe plusieurs modes de transmissions :

- Les HPV sont essentiellement transmissibles par contact direct, peau à peau ou muqueuse à muqueuse. La transmission sexuelle est la plus fréquente. Ils peuvent se transmettre pendant les rapports sexuels, avec ou sans pénétration et aussi lors de pratiques sexuelles orales **(7)**. 60% des partenaires sexuels de personnes contaminées par le HPV développent des lésions cellulaires HPV induites.

- Plus rarement, ils peuvent aussi se transmettre indirectement par les mains ou par du linge ou des objets contaminés. Le virus n'est pas présent dans le sang, la salive ou le sperme.
- Le dernier mode de transmission de ce virus est la contamination de la mère à l'enfant lors de l'accouchement par voie naturelle. Elle n'est possible que si l'infection à HPV est active chez la mère. Le taux moyen de transmission est de 7%. Si l'enfant est contaminé en périnatal, il peut développer dans les premiers mois de vie une papillomatose laryngée **(8)**.

#### **4. Physiopathologie**

Les papillomavirus humains sont très contagieux, mais, le plus souvent, sans danger pour la santé. Il en existe plusieurs types, et les risques dépendent de chacun. L'incubation est longue. Le HPV peut rester quiescent très longtemps, des mois voire des années, sans développer de complications. Il est alors non contagieux, car le virus ne se multiplie pas. Certaines femmes l'élimineront naturellement grâce à leurs défenses immunitaires. Le temps de clairance définit le temps nécessaire à la disparition du HPV. A un an, le HPV est éliminé dans 75% des cas. Plus le temps de clairance augmente, plus le risque que l'infection persiste s'amplifie. Pour les femmes infectées par les HPV hautement oncogènes, tels que les types 16 et 18, le temps de clairance est plus long. De plus, les personnes immunodéprimées (infection à VIH, transplantation d'organes) ont plus de difficultés à éliminer le papillomavirus humain.

L'infection devient persistante si la personne ne l'élimine pas seule, grâce à son immunité. Cette persistante entraîne une modification anormale des cellules, décelée lors d'un frottis cervico-utérin. Selon le type d'HPV, différents symptômes cliniques seront décrits **(9)**.

#### **5. Les facteurs de risque**

Certains facteurs favorisent l'apparition et la transmission de ce virus, tels que, l'âge précoce lors des premiers rapports sexuels, la multiplicité des partenaires sexuels au cours de la vie, le changement récent de partenaire, le tabac, la présence d'une autre IST, telles que l'infection à *Chlamydia trachomatis* ou à *Herpes simplex virus* de

type 2. La période de contamination la plus critique pour les femmes, est le début de l'activité sexuelle. Les HPV sont détectés sur environ une femme sur trois entre 15 et 20 ans **(7,10)**.

## **6. Les signes cliniques en fonction des différents HPV**

La symptomatologie est due à la prolifération cellulaire induite par le papillomavirus humain au niveau des épithéliums et quelque fois au caractère oncogène de certains types de papillomavirus. Ils ont un tropisme cutané ou muqueux, mais les formes asymptomatiques sont fréquentes **(4)**.

### **6.1. HPV à bas risque oncogène**

Les HPV de types : 6,11,40,42,43,44,54,61,72,81 sont à bas risque oncogène. Les types 6 et 11 sont retrouvés dans 90% des cas.

Ils sont impliqués dans des lésions bénignes de bas grade telles que que des verrues, pouvant être palmaires, plantaires ou génitales, des papillomes laryngés, des condylomes acuminés vénériens ou « crêtes de coq ».

Les condylomes peuvent siéger au niveau de la vulve, du périnée, des grandes et petites lèvres ainsi que sur la région péri anale chez la femme.

L'homme peut aussi être infecté par ces HPV. Les localisations des condylomes les plus fréquentes sont le pénis et le prépuce.

Ces lésions sont sexuellement transmissibles, un seul contact sexuel contaminant suffit dans 70% des cas. 30% de ces lésions sont récidivantes **(4)**. Environ 5% de la population française présente des lésions cliniques. La prévalence des condylomes est très élevée entre 20 et 25 ans et diminue après 30 ans. Les lésions externes bénignes sont associées dans 30% des cas à des lésions du col ou de l'anus potentiellement cancéreuses **(11)**.

### **6.2. HPV à haut risque oncogène**

Les HPV à haut risque oncogène sont surtout les types 16 et 18, ils sont responsables de 70% de lésions malignes à eux deux. Ils peuvent induire des dysplasies et des cancers du col utérin ou encore des cancers anaux. Les lésions sont peu contaminantes. Dans les HPV à haut risque oncogène, nous retrouvons aussi les HPV

de types : 31,33,35,39,45,51,52,56,58,59 et 68 **(12)**. Pour la formation d'un cancer, il faut que l'infection soit persistante avec un HPV oncogène, avec intégration du génome viral et la surexpression des protéines E6 et E7 oncogènes, pouvant conduire les cellules infectées à se transformer en cellules cancéreuses grâce à l'accumulation d'anomalies génétiques. Toute lésion cancéreuse peut régresser spontanément **(4)**.

## **7. Evolution et complication**

### **7.1. Cancer du col de l'utérus**

Un cancer est la résultante d'une multiplication et d'une propagation anarchique des cellules anormales. L'OMS a reconnu le cancer du col de l'utérus comme le premier cancer provoqué par une infection virale dans près de 100% des cas. Les lésions cervicales précancéreuses sont le résultat des modifications cellulaires de l'épithélium du col de l'utérus. Elles sont appelées néoplasies intraépithéliales ou CIN. Ces lésions néoplasiques sont divisées en trois grades selon le degré de désorganisation de l'épithélium :

- CIN 1 : dysplasie légère ne dépassant pas le tiers inférieur de l'épithélium
- CIN 2 : dysplasie modérée ne dépassant pas le tiers moyen de l'épithélium
- CIN3 : dysplasie sévère atteignant toute la hauteur de l'épithélium **(13)**  
[Annexe I].

Un cancer est défini par rapport au stade de développement où il se trouve :

- Un cancer peut être dit in situ quand il se trouve au stade initial de son développement, sans franchissement de la membrane basale.
- Mais il peut aussi être dit invasif, quand il franchit la membrane basale pour infiltrer le chorion.

L'évolution moyenne entre une infection persistante et un cancer invasif s'étale sur 10 à 20 ans.

En 2002, en Ile-de-France, une étude a été faite sur les répartitions des anomalies cytologiques en fonction de l'âge parmi des frottis anormaux. 52,9% de ces femmes de moins de 25 ans ont des lésions malpighiennes intraépithéliales de bas

grade, tandis que 17% des femmes de plus de 65 ans en sont atteintes. Les lésions malpighiennes intraépithéliales de haut grade sont présentes chez 5% des femmes de moins de 25 ans, contrairement à 9,8% chez les femmes de plus de 65 ans. Puis, 11,3% des femmes de plus de 65 ans ont un cancer du col de l'utérus, contrairement à 0,1% des femmes de moins de 25 ans. Il y a donc plus de lésions de bas grade chez les jeunes femmes, mais plus de lésions de haut grade et de cancers du col de l'utérus chez les femmes de plus de 65 ans. Cependant nous observons, qu'il y a une régression spontanée possible, qu'importe le grade de la lésion.

Concernant les CIN 1, 57% régressent spontanément et seulement 1% progressent vers un cancer invasif.

Pour les CIN 2, 43% régressent spontanément et 5% deviennent un cancer invasif.

Puis, les CIN 3, 32% peuvent régresser spontanément et plus de 12% évoluent en cancer invasif **(14)**.

En 2015, l'âge moyen du diagnostic du cancer du col de l'utérus est 51 ans. La survie nette est de 66% à 5 ans et de 59% à 10 ans, avec une moyenne d'âge au décès de 64 ans **(15)**.

## **7.2. Epidémiologie du cancer du col de l'utérus**

Chaque année en France, environ 3 000 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus sont découverts. Le cancer invasif représentait en 2012 le 11ème cancer chez la femme en France et le 12ème cancer le plus mortel avec 1102 décès estimés **(1)**. Les carcinomes épidermoïdes sont les plus fréquents car ils représentent 80% des cancers du col de l'utérus, contrairement aux adénocarcinomes, plus rares (10 à 20%) et moins accessibles au dépistage. L'épidémiologie est marquée par des disparités sociales et géographiques **(12)**. Les pays en développement présentent une incidence quatre fois plus importante qu'en Europe et dix fois plus de mortalité par cancer du col de l'utérus. Ceci s'explique par le fait que peu de campagnes de dépistage sont organisées et le grand public n'est pas assez sensibilisé sur la dangerosité du cancer du col de l'utérus **(16)**.

### 7.3. Méthodes de dépistage

- Le frottis cervico-utérin :

Le FCU est un examen cytologique avec prélèvement de cellules au niveau de la jonction exocol-endocol du col de l'utérus. Il permet de détecter les lésions précancéreuses afin de pouvoir les traiter **(16)**. Cet examen de dépistage individuel faisant partie de la prévention secondaire peut être réalisé par les sages-femmes. Depuis la loi HPST du 21 juillet 2009, la sage-femme peut assurer le suivi gynécologique de prévention de toute femme en bonne santé et fait partie prenante de la prévention des cancers gynécologiques. Depuis l'arrêté du 4 mai 2018, un programme national de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus a été mis en place **(17)**. Il s'adresse chez toutes les femmes asymptomatiques entre 25 et 65 ans inclus, même vaccinées. Il est exclu de ces recommandations, les femmes ayant subi une hystérectomie totale et celles n'ayant jamais eu de rapport sexuel. Une femme enceinte peut participer à ce dépistage pendant le premier trimestre de la grossesse, et la grossesse est d'ailleurs une bonne opportunité pour réaliser un frottis de dépistage chez une patiente non correctement suivie **(18)**. A 25 ans, il est réalisé deux FCU à un an d'intervalle puis, un tous les trois ans s'ils sont normaux. Si un FCU est pathologique, il faut suivre les recommandations pour optimiser la prise en charge. Il existe deux types de FCU : le frottis conventionnel et le frottis en milieu liquide sur lequel le test HPV peut être fait directement.

Les lésions sont classées selon le système Bethesda **(13)**. Un FCU est dit anormal si l'examen cytopathologique montre :

- Un FCU ASC-US : Il correspond à un frottis indéterminé, soit il montre des lésions histologiques bénignes ou de bas grade. Ils représentent 2 à 4% des FCU. Cependant, dans 5 à 10% des frottis ASC-US, le col est porteur de lésions histologiques de haut grade. La conduite à tenir face à un frottis ASC-US est de réaliser un test HPV. S'il est négatif, FCU à 3 ans et s'il est positif il faut réaliser une colposcopie plus ou moins une biopsie.
- Un FCU LSIL : frottis de bas grade. Il correspond généralement à un CIN I. Ils représentent 1 à 2% des FCU. Il faut faire une colposcopie plus ou moins une biopsie.
- Un FCU HSIL : frottis de haut grade. 70% des patientes auront une lésion intra-épithéliale de haut grade histologique et le risque de cancer avoisine les 10%. La prise

en charge est de réaliser une colposcopie d'emblée. Si elle est insatisfaisante, elle doit faire indiquer la réalisation d'une conisation à visée diagnostique.

- Un FCU ASC-H : frottis indéterminé mais 40% des FCU ASC-H correspondent à des lésions histologiques de haut grade. Une colposcopie devra également être réalisée d'emblée dans cette situation.

- Un FCU AGC : Il y a présence de cellules cylindriques atypiques. Il est recommandé de réaliser un test HPV. Il y a 3% de risque de cancer de l'endomètre **(19)**.

- Le test HPV :

C'est un examen fiable et facile à réaliser. Il permet d'identifier les HPV oncogènes par biologie moléculaire sur le même prélèvement qu'un frottis en phase liquide. La seule indication pour demander une recherche d'HPV à haut risque oncogène est le frottis ASC-US **(20)**. Si le test est positif chez une femme de moins de 30 ans, il sera réalisé un double immunomarquage.

#### **7.4. Diagnostic**

Le diagnostic des condylomes se fait à l'oeil nu, mais il est nécessaire de rechercher une possible coexistence de lésions potentiellement cancéreuses avec un FCU **(11)** [Annexe II].

C'est avec une colposcopie que le diagnostic sera établi. La colposcopie est un examen du vagin et du col de l'utérus à l'aide d'un colposcope qui est un appareil grossissant. Des réactifs (acide acétique et lugol) sont utilisés pour mettre en évidence les zones du col susceptibles d'être une lésion précancéreuse afin de réaliser une biopsie **(21)**.

#### **7.5. Traitements**

Il n'existe pas de traitement antiviral spécifique **(4)**.

- Pour les lésions bénignes, il existe deux types de traitement : les traitements chimiques avec l'utilisation de topiques tels que la podophylline, l'acide trichloacétique ou le 5-fluorouracile. Et les traitements chirurgicaux, la cryothérapie, ou le laser **(11)**.

- Pour les lésions pré-cancéreuses : il n'est pas toujours obligatoire de les traiter.

Deux options sont possibles : surveillance de la lésion jusqu'à ce qu'elle guérisse spontanément ou bien supprimer les cellules anormales pour empêcher une possible évolution vers un cancer. La stratégie thérapeutique prendra en compte le désir de grossesse de la patiente. Les lésions de bas grade (CIN1) peuvent être éliminées par laser, cryothérapie ou exérèse. Les lésions de haut grade (CIN2 et CIN3) sont systématiquement traitées, le plus souvent par conisation, qui est un acte chirurgical, mais aussi par du laser ou de la cryothérapie. Les lésions pré-cancéreuses peuvent être guéries à 100%.

- Pour les lésions cancéreuses : la guérison dépend du stade où il est dépisté. Pour les cancers invasifs, une chirurgie et une radiothérapie sont souvent associées et parfois une chimiothérapie est mise en place **(16)**.

## **8. Prévention de l'infection à Papillomavirus Humain**

Il existe plusieurs types de prévention pour lutter contre le Papillomavirus Humain.

### **8.1. Le préservatif**

Le préservatif ne permet pas de protéger totalement contre le risque de développer des lésions génitales. Dans 40% des cas, ces lésions sont observées malgré l'utilisation d'un préservatif **(11)**. Parfois, la transmission se fait par simple contact, sans pénétration. Cependant, il reste essentiel pour prévenir l'apparition d'autres IST.

### **8.2. La prévention primaire : la vaccination**

- Histoire et législation de cette vaccination :

La mise sur le marché du vaccin Gardasil® a été rapide. Effectivement, en septembre 2006, il obtient l'AMM européenne, neuf mois après le dépôt du dossier. Un mois après, il est commercialisé par Sanofi Pasteur MSD. En décembre 2006, le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, admet ne pas détenir assez d'éléments sur la place du vaccin par rapport à un dépistage bien réalisé et donc ne peut pas émettre de recommandations sur le vaccin papillomavirus types 16 et 18. En février 2007, Xavier Bertrand, ministre de la Santé, annonce à l'Assemblée Nationale, sans attendre l'avis du Comité technique des vaccinations, qu'il va autoriser le

remboursement du vaccin par la Sécurité Sociale, qui sera effectif en juillet 2007. En mars 2007, le Comité technique des vaccinations recommande la vaccination des jeunes filles de 14 ans. Puis en 2008, l'Académie de médecine souhaite diminuer l'âge de la vaccination, pour augmenter le taux de couverture vaccinale. En conclusion, il aura fallu un peu plus d'un an pour effectuer tout ce parcours. Cependant, cette vaccination évolue encore aujourd'hui avec la création d'un troisième vaccin suscitant beaucoup de questionnements **(22)**.

- Le vaccin :

Selon l'OMS, un vaccin est une solution, le plus souvent, injectable, provoquant l'immunité contre une maladie définie, en stimulant la production d'anticorps **(23)**. Le vaccin anti-HPV est un vaccin à visée préventive, pour des lésions précancéreuses cervicales, de la vulve, du vagin, mais aussi des lésions génitales externes.

- Consentement et triade décisionnelle :

Cette vaccination est recommandée, et non obligatoire. Pour le moment rien n'est établi pour pratiquer la vaccination chez une mineure, sans accord parental. Cependant, il est possible de prescrire et délivrer une contraception à une mineure sans l'autorisation de l'autorité parentale **(24)**. Au Québec, toute personne de 14 ans ou plus, peut décider seule de se faire vacciner **(25)**.

Les décisions médicales sont prises par les parents mais les mineurs ont le droit de recevoir une information et de participer activement à la prise de décision en fonction de leur degré de maturité. Le rôle du professionnel de santé est de délivrer une information éclairée en proposant le vaccin aux parents et aux jeunes filles. La décision de se faire vacciner fait souvent partie d'une triade, entre enfant, parent(s) et professionnel de santé, car les parents ont dans la majorité des cas confiance en leur médecin et suivent les conseils donnés. De nombreuses composantes sont liées à la décision de vaccination. Elles peuvent être d'ordre social ou éducatif **(26)**.

- Les différents vaccins :

Les vaccins anti-papillomavirus humains sont des vaccins recombinants, entraînant la synthèse d'anticorps neutralisants **(26)**. Les protéines L1 de la capsid virale ont

pour capacité, le fait de s'auto-assembler en pseudo-virus HPV. Ces pseudos-virus ne sont pas pathogènes car ils sont dépourvus de matériel génétique, mais ils entraînent une forte réponse immunitaire dans l'organisme sans provoquer d'infection. Le développement de ces vaccins s'est fait grâce aux pseudos-particules virales des différentes souches HPV. Effectivement, l'idée est de provoquer l'organisme à développer une immunité contre la protéine L1 de ces HPV pour bloquer l'infection **(16)**. Pour obtenir une efficacité vaccinale suffisante, l'antigène vaccinal est combiné à un adjuvant qui vise à augmenter l'immunogénicité.

Trois vaccins anti-HPV ont leur autorisation de mise sur le marché en France :

- Le Gardasil<sup>®</sup>, vaccin quadrivalent pour les HPV de types 6,11,16 et 18. Son adjuvant est le phosphate d'aluminium, présent aussi dans le vaccin contre l'Hépatite B, Hexavac<sup>®</sup>. Il a obtenu son AMM le 20 septembre 2006 et est commercialisé par Merck & Co **(16)**.
- Le Cervarix<sup>®</sup>, vaccin bivalent pour les HPV de types 11 et 16. Il est associé à un adjuvant lipidique associé à de l'hydroxyde d'aluminium. Cet adjuvant n'a jamais été retrouvé dans aucun autre vaccin. Son AMM date du 20 septembre 2007 et est produit par GlaxoSmithKline Biologicals **(16)**.
- Le Gardasil 9<sup>®</sup> a suscité beaucoup de questionnements en 2017, et a obtenu son AMM en 2016. Ce vaccin couvre neuf types de papillomavirus humain (6,11,16,18,31,33,45,52,58). Il a obtenu l'AMM pour vacciner les jeunes filles de 9 à 14 ans, pour la prévention des HPV spécifiques. Cependant, il n'est recommandé chez les jeunes filles qu'à partir de 11 ans. Il n'a pas d'AMM chez les garçons. Dans la commission de transparence de la Haute Autorité de Santé (HAS) du 13 septembre 2017, il est dit que le Gardasil 9<sup>®</sup> n'apporte aucune amélioration du service médical rendu par rapport au Gardasil<sup>®</sup>. Dans son avis de février 2017, le HCSP considère que la stratégie vaccinale pour prévenir des infections et maladies liées aux HPV n'a pas besoin d'être modifiée par la mise à disposition du vaccin Gardasil 9<sup>®</sup>. Il est cependant, recommandé pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes jusqu'à l'âge de 26 ans et chez les personnes immunodéprimées jusqu'à l'âge de 19 ans selon le schéma vaccinal à trois doses **(27)**. Il est commercialisé en France depuis la parution de l'arrêté du 3 août 2018 dans le Journal Officiel du 7 août 2018 **(28)**.

Ces trois vaccins sont remboursés à 65 % par la sécurité sociale en France et sont à injecter par voie intramusculaire.

Tous les vaccins ont suivi le parcours d'une procédure centralisée au niveau européen, ce qui signifie qu'ils ont obtenu une seule AMM valable dans tous les Etats membres de l'Union Européenne. La procédure est gérée par l'Agence européenne des médicaments (EMA) **(3,27, 29)**.

➤ Les effets indésirables :

Les effets indésirables sont communs à tous les vaccins injectables :

- Très fréquemment (10%), nous pouvons observer une réaction au niveau du site d'injection avec : rougeur, douleur, gonflement et/ou démangeaisons.
- Pour 1 à 10 % des personnes vaccinées nous retrouverons : de la fièvre, des myalgies ou arthralgies.
- Très rarement (1/450 000) : une réaction allergique **(30)**.

Le seul effet indésirable reconnu pour le vaccin anti-HPV est l'apparition du syndrome Guillain Barré observé chez 1 à 2 cas pour 100 000 adolescentes vaccinées. Ce syndrome est un risque connu, et figure dans l'AMM du Gardasil® **(31)**. C'est une recommandation de grade B.

➤ Les freins à la vaccination :

Il existe différents freins pour la vaccination d'ordre général tels que **(32)** :

- La présence d'effets indésirables : cependant le profil de tolérance des vaccins est satisfaisant.
- Lien de causalité avec des maladies auto-immunes : une étude de 2015 par l'Agence National de Sécurité des Médicaments (ANSM) et la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) a prouvé qu'il n'y a pas plus de maladies auto-immunes dans le groupe des jeunes filles vaccinées entre 2008 et 2012 contre les HPV que dans celui des jeunes filles non vaccinées.
- Le coût de la vaccination : Elle n'est remboursée qu'à 65 % par l'Assurance Maladie, mais la vaccination peut être réalisée gratuitement dans certains centres de vaccination.
- La présence d'aluminium dans le vaccin : plusieurs études ont permis de

démontrer qu'il n'existait aucun lien entre la présence d'aluminium dans le vaccin et l'existence de symptômes tels que myalgies, asthénie ou troubles cognitifs.

- Recul insuffisant sur le vaccin : Les pouvoirs publics ont un recul supérieur à 10 ans pour évaluer les effets secondaires et leur fréquence. De plus, 170 millions de doses ont été administrées dans le monde.

- Les médias véhiculent des messages avec des faibles niveaux de preuve

- La grippe A 2009

➤ Le calendrier vaccinal en France :

La vaccination prophylactique anti-HPV est recommandée en France pour toutes les jeunes filles de 11 à 14 ans, avec un rattrapage possible jusqu'aux 19 ans révolus, maximum un an après le début de la vie sexuelle [Annexe III].

Le schéma vaccinal :

- Gardasil® :

Entre 11 et 13 ans révolus : deux doses avec un intervalle de 6 mois.

Entre 14 et 19 ans révolus : trois doses à 0,2 et 6 mois **(33)**.

- Cervarix® :

Entre 11 et 14 ans révolus : deux doses avec un intervalle de 6 mois.

Entre 15 et 19 ans révolus : trois doses à 0,1 et 6 mois **(34)**.

- Gardasil 9® :

Entre 9 et 14 ans révolus : deux doses avec un intervalle compris entre 5 et 13 mois ou trois doses si la deuxième dose a été réalisée moins de 5 mois après la première dose.

Entre 15 et 19 ans révolus : trois doses à 0,2 et 6 mois **(35)**.

➤ La couverture vaccinale :

Il faut savoir, qu'il est difficile de gérer la couverture vaccinale, tant au niveau individuel que collectif. C'est complexe pour les autorités sanitaires d'évaluer l'évolution de cet indicateur de santé. Hormis, le carnet de santé, peu d'initiatives sont mises en place pour la gestion des vaccinations **(36)**. Des visites médicales dans les établissements scolaires sont organisées et permettent en partie de veiller sur les réglementations vaccinales.

### En France :

Au 31 décembre 2016, la couverture vaccinale pour au moins une dose à 16 ans (nées en 2000) était de 20,4%. Nous observons une diminution de la couverture vaccinale de 11% entre 2010 et 2016.

La couverture vaccinale pour trois doses à 16 ans était de 19,1% contrairement à 28,4% en 2010 **(37)**.

Suite à cette diminution du taux de couverture vaccinale, le schéma vaccinal a été simplifié à 2 doses en 2014 et l'âge recommandé pour débiter la vaccination a été avancé à 11 ans pour profiter du rendez-vous vaccinal de 11-13 ans pour la vaccination diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche afin de réaliser la vaccination anti-HPV au même moment **(38, 39)**.

En Seine-Maritime, le taux de couverture vaccinale pour un schéma complet chez les jeunes filles nées en 2000, atteint les 33,7%, ce qui place le département dans les taux les plus élevés de France **(37)**.

### Dans le monde :

Aujourd'hui, une soixantaine de pays ont un programme de vaccination anti-HPV. Il existe différentes recommandations selon les pays **(27)** :

L'Autriche, le Canada et l'Australie recommandent de vacciner les garçons.

- En Autriche : les filles et les garçons sont vaccinés de 9 à 12 ans avec 2 doses, avec un possible rattrapage jusqu'à 15 ans en 3 doses. Il est aussi pris en charge.
- En Suède, 80% des jeunes filles sont vaccinées et une réduction des lésions précancéreuses de 75% a été démontrée chez les jeunes filles vaccinées avant 17 ans.
- Au Portugal, les filles sont vaccinées à 10 ans en 2 doses, et le vaccin est remboursé. Le taux de couverture vaccinale s'élève à 87%.
- En Australie : les jeunes filles sont vaccinées en milieu scolaire entre 12 et 13 ans avec un vaccin quadrivalent et un schéma vaccinal à 3 doses. Le taux de couverture vaccinale atteint 70%. Et plus de 30% des jeunes femmes de 18-26 ans ont participé au rattrapage communautaire en 2007-2009. L'efficacité vaccinale contre l'infection HPV par la prévention vaccinale est estimée à 73%.
- Au Royaume-Uni : Le programme de vaccination a commencé en 2008 avec le vaccin bivalent, il s'effectue également dans les écoles. Le taux de couverture vaccinale à 12 ans dépasse les 80% pour trois doses **(40)**.

Suite à ces taux de couverture vaccinale supérieurs à celui de la France, le HSCP recommande **(40)** :

- La généralisation du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus sur le territoire national
- La mise en place d'une offre vaccinale en milieu scolaire : la vaccination serait proposée et réalisée gratuitement par l'infirmière scolaire.

## **9. Comment véhiculer les messages de prévention ?**

### **9.1. Education aux IST**

- En établissement scolaire :

En 1973, la circulaire Fontanet repose sur la distinction entre « l'information sexuelle » qui est obligatoire et « l'éducation sexuelle » qui est facultative. Grâce à cette circulaire, l'information à la sexualité est organisée durant les cours de biologie mais aussi au cours d'actions complémentaires proposées hors du temps scolaire. Cette circulaire est remplacée par la circulaire du 19 novembre 1998 « Education à la sexualité et prévention du SIDA ». Suite à la loi relative à l'Interruption Volontaire de Grossesse et à la contraception de juillet 2001, « une information et une éducation à la sexualité sont dispensées dans les écoles, les collèges et les lycées à raison d'au moins trois séances annuelles. » **(41)**. Ces séances seront mises en place avec un cadre réglementaire grâce à la circulaire d'application du 17 février 2003. L'éducation à la sexualité est donc devenue obligatoire pendant toute la scolarité à raison de trois séances annuelles, or dans la réalité, il n'y en a pas tant. La prévention des IST et des comportements à risque est un point essentiel devant être abordé durant ces séances. L'explication de la vaccination anti-HPV est normalement réalisée par le professionnel réalisant ces séances de prévention. Elles peuvent être animées par un professeur, l'infirmière scolaire, une sage-femme. Différents supports existent pour guider les professionnels tels que des fiches thématiques réalisées par Eduscol ou des livres spécifiques **(42)**. Il est aussi approprié de parler du service sanitaire inscrit dans le programme présidentiel. Ce service concerne les étudiants en santé qui, durant trois mois devront intervenir dans des écoles et des entreprises pour mener des actions de prévention. Il est mis en place depuis septembre 2018. Avec ce service, il paraît

essentiel de se demander comment aborder les adolescents. Pour eux, la sexualité est un sujet qui peut être tabou. Il ne paraît pas opportun de réaliser un cours magistral pour aborder ce sujet. C'est pour quoi, la mise en place de jeux de rôles peuvent permettre de valoriser les compétences psycho-sociales des jeunes **(43)**.

- Informations auprès des parents :

Au vu de l'âge recommandé pour cette vaccination, les premières personnes devant être informées sur les dangers du papillomavirus humain et l'existence de la vaccination anti-HPV sont les parents. L'information se fait principalement par le professionnel de santé prenant en charge la famille. Elle peut se faire par le médecin traitant, le gynécologue ou la sage-femme de la mère ou encore par la pédiatre. L'implication des professionnels est très importante pour garantir le respect des recommandations et la réussite de la vaccination **(24)**. De plus, il paraît essentiel que les parents échangent avec leur enfant sur ces différents sujets, afin de les sensibiliser davantage.

- Campagnes d'information :

Il faut encourager les acteurs institutionnels locaux de santé à se mobiliser pour informer et éduquer les familles à cette prévention. Il existe plusieurs types d'actions utiles tels que l'information en milieu scolaire, des courriers aux familles et l'engagement des collectivités locales [Annexe IV]. La diffusion des messages de prévention doit toucher toutes les composantes de la société française actuelle et aller au-delà des structures de prévention classiques **(24)**. Cette diffusion peut se faire aussi par l'intermédiaire d'internet avec différents sites web tels que [www.onsexprime.fr](http://www.onsexprime.fr) et [www.info-ist.fr](http://www.info-ist.fr). Ces sites sont très importants, car les adolescents n'ont pas besoin d'exprimer à quelqu'un leurs questionnements et peuvent trouver seul, les réponses à leurs questions.

Il y a des exemples de campagnes de prévention mises en place :

- Au niveau national, un spot publicitaire diffusé à la télévision, réalisé par Sanofi Pasteur MSD sur le vaccin Gardasil®.
- En 2016, les Comités du Bas-Rhin et du Haut-Rhin de la Ligue Contre le Cancer

ont commencé à prendre en charge le ticket modérateur pour les familles ne bénéficiant pas de caisse complémentaire afin de faciliter l'accès au vaccin pour les jeunes filles **(44)**.

- Consultation de Contraception et de Prévention (CCP) :

Un avenant a été signé à la convention nationale des sages-femmes libérales le 29 mai 2018. Il est entré en vigueur depuis janvier 2018. Cet accord permet l'ouverture aux sages-femmes de la première consultation de contraception et de prévention des maladies sexuellement transmissibles pour les jeunes filles de 15 à 18 ans. Cette consultation doit être un excellent moyen d'informer les patientes sur l'infection à Papillomavirus Humain, d'expliquer la prévention vaccinale et de réaliser la vaccination si elle n'est pas encore faite, car un rattrapage est possible jusqu'aux 19 ans révolus, maximum 1 an après le début des rapports sexuels **(45)**.

### **III. Matériel et Méthode**

#### **1. Problématique et hypothèses**

En tant que sage-femme, notre devoir est de faire de la prévention et nous sommes sensibilisées aux conséquences de l'infection à Papillomavirus Humain. Cependant, la couverture vaccinale anti-HPV est faible en France et beaucoup de femmes sont atteintes d'infection à Papillomavirus Humain. Il se pose alors la question suivante :

Quelles sont les connaissances des jeunes filles de terminale de Seine-Maritime concernant le Papillomavirus Humain et les différents moyens de prévention ?

De cette problématique découlent plusieurs hypothèses :

- La majorité des jeunes filles de terminale de Seine-Maritime interrogées ne sont pas vaccinées contre le Papillomavirus humain
- La majorité des jeunes filles de terminale de Seine-Maritime sont insuffisamment informées concernant le vaccin anti-HPV
- La majorité des jeunes filles de terminale de Seine-Maritime n'ont pas pris seule la décision de se faire vacciner.

## **2. Objectifs et perspectives de l'étude**

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer auprès des jeunes filles de terminale de Seine-Maritime leurs connaissances au sujet de l'infection à Papillomavirus Humain et sa prévention.

L'objectif secondaire serait de trouver des pistes de compréhension de l'insuffisance de couverture vaccinale.

## **3. Méthodologie employée**

### **3.1. Outils d'enquête**

L'étude a été réalisée par une enquête descriptive et rétrospective. Notre choix d'outil était un questionnaire anonyme comportant majoritairement des questions fermées. Il était composé de quatre parties.

La première partie s'intéressait aux renseignements généraux des étudiantes.

La seconde partie portait sur les informations reçues par les étudiantes et leurs connaissances sur le Papillomavirus humain. Il nous a paru important de savoir comment elles ont été informées.

La troisième partie était centrée sur leurs connaissances du frottis cervico-utérin afin de savoir si elles avaient connaissance du moyen de dépistage du virus HPV.

Enfin, dans la dernière partie de ce questionnaire nous nous sommes focalisés sur la prévention de ce virus. Nous avons interrogé les étudiantes sur leurs connaissances du vaccin anti-HPV et avons voulu savoir si elles étaient vaccinées. Nous les avons également questionnées sur les possibles freins liés à la vaccination anti-HPV.

Les réponses aux questionnaires sont saisies à l'aide du logiciel Excel dans des tableaux de valeurs pour permettre de réaliser des graphiques explicatifs.

Des tests statistiques ont été réalisés à l'aide d'un fichier excel du Pr Ménard et du site internet « BiostaTGV » pour vérifier la significativité des résultats.

### **3.2. Démarche et déroulement de l'enquête**

L'enquête a été réalisée entre décembre 2018 et avril 2019 à l'aide d'un questionnaire anonyme ayant été distribué aux jeunes filles de terminale [Annexe V]. Nous avons décidé d'interroger cette population car elles s'approchent de la limite

d'âge du rattrapage de la vaccination.

Pour pouvoir réaliser ce travail de recherche auprès des jeunes filles de terminale il nous a fallu obtenir l'autorisation de Mme Delbé, infirmière de l'inspection académique en février 2018 [Annexe VI]. Elle a sollicité par mails, ses collègues infirmières de différents établissements scolaires pour présenter ce projet de mémoire. Trois lycées avaient répondu favorablement à ce projet et nous ont demandé de leur transmettre le questionnaire établi à partir de septembre 2018.

Le questionnaire a été écrit de mi-mai à mi-juillet 2018 à l'aide du logiciel Word. Il a été par la suite, validé par Mme Mahieu guidante et le Dr Erouart directeur de ce mémoire. De plus, une autorisation parentale a nécessairement été créée et distribuée, pour que les jeunes filles mineures puissent répondre au questionnaire [Annexe VII].

A partir de septembre 2018, il a été envoyé à plusieurs lycées du département de Seine-Maritime. Sur les trois lycées nous ayant répondu favorablement en avril 2018, seulement un lycée a bien voulu s'investir dans ce projet, le lycée de la Vallée du Cailly à Déville-lès-Rouen. En octobre 2018, les deux autres lycées ayant accepté le projet en mai 2018, nous ont annoncé qu'il ne serait pas possible de réaliser notre enquête au sein de leurs établissements car la mise en place du service sanitaire prenait beaucoup de temps.

Par la suite entre octobre et décembre 2018, nous avons contacté trois lycées qui ont accepté de se joindre à cette étude [Annexe VIII].

L'enquête a donc été réalisée dans quatre lycées différents du département de Seine-Maritime et nous avons respectivement récupéré :

- 49 questionnaires au lycée de la Vallée du Cailly à Déville-lès-Rouen en Décembre 2018
- 80 questionnaires au lycée Jeanne d'Arc à Rouen en Avril 2019
- 22 questionnaires au lycée polyvalent Georges Brassens à Neufchâtel-en-Bray en Janvier 2019
- 81 questionnaires au lycée Descartes et Maupassant à Fécamp en Mars 2019

Le choix de ces lycées s'est fait du fait de leur emplacement géographique afin de pouvoir avoir un large échantillon de population de la Seine-Maritime en mélangeant milieu rural et milieu urbain.

Pour chaque lycée, il paraissait difficile de nous inclure dans la distribution des

questionnaires par défaut d'organisation et manque de temps de leur part.

Pour les lycées de la Vallée du Cailly et Jeanne d'Arc, nous avons apporté 200 questionnaires vierges à l'infirmière scolaire qui les a distribués elle-même avec l'aide de la vie scolaire. Un questionnaire a été donné à chaque étudiante de terminale majeure ou avec autorisation parentale signée, au début d'un cours. Les étudiantes avaient à leur disposition à la fin du cours, une urne afin de pouvoir le rendre de manière anonyme.

Pour le lycée polyvalent Georges Brassens, 100 questionnaires vierges ont été donnés à l'infirmière scolaire et la distribution et le ramassage se sont déroulés de la même façon que les deux lycées précédents.

Pour le lycée de Descartes et Maupassant, 100 questionnaires vierges leur ont été donnés. Les deux infirmières scolaires de cet établissement ont pris dix minutes (temps de remplissage du questionnaire) dans chaque classe, lors d'un cours en accord avec chaque professeur, et les ont distribués, aux jeunes filles majeures et les mineures ayant l'autorisation parentale signée. Les réponses ont été récupérées immédiatement après le remplissage.

Pour chaque lycée, des flyers de prévention à ce sujet ont été distribués après la récupération des questionnaires.

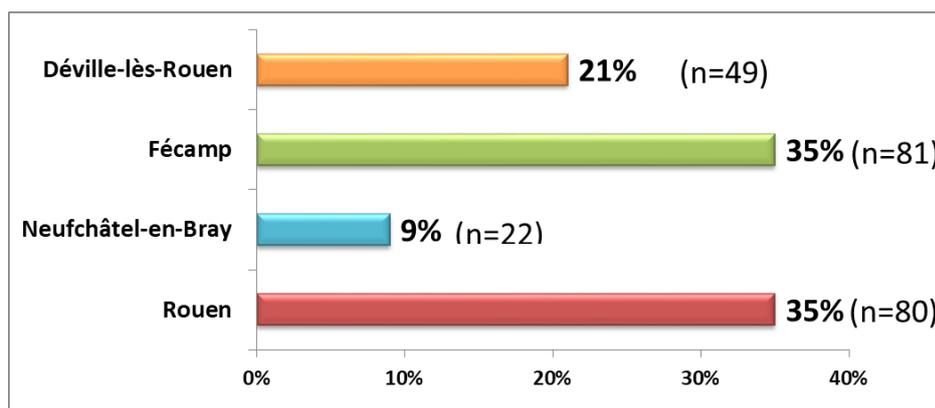
#### **IV. Résultat de l'enquête**

##### **1. Résultats bruts**

232 questionnaires ont été récupérés et interprétés pour cette enquête.

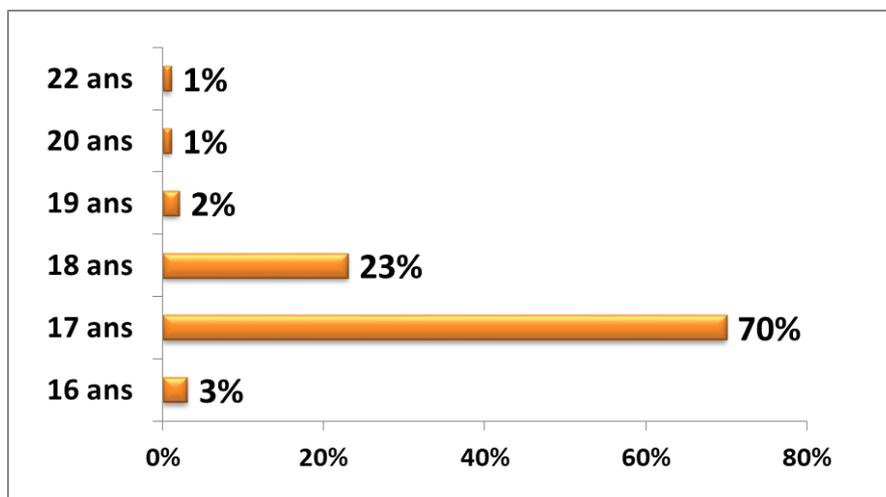
##### **1.1. Renseignements généraux**

**Figure 1 : Lycée des étudiantes (n=232)**



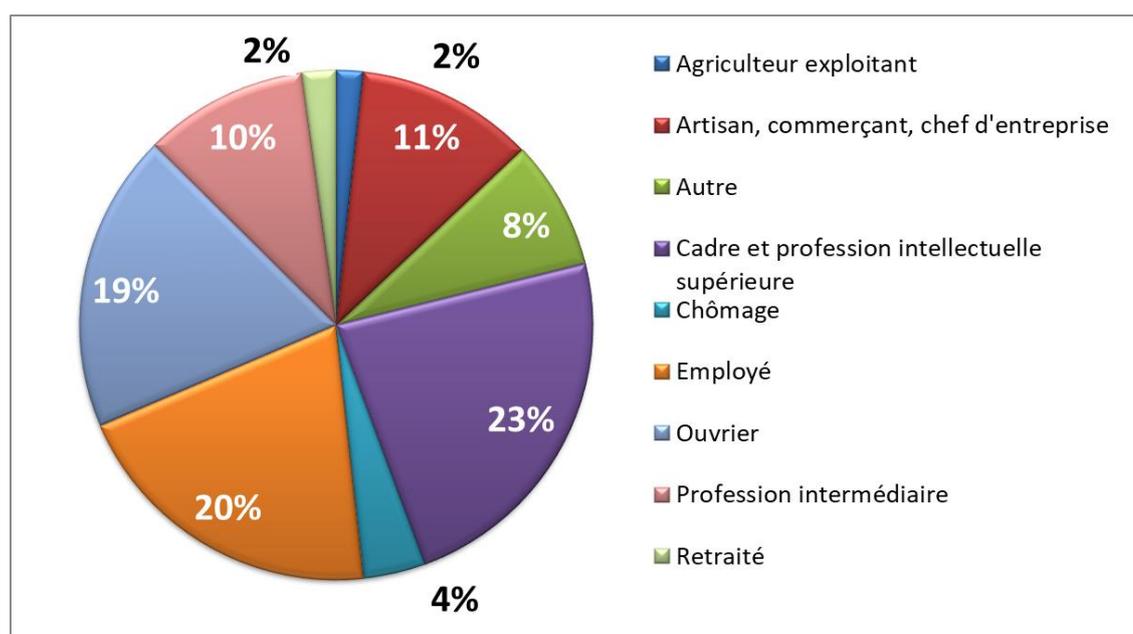
Les deux lycées les plus représentés dans notre étude sont les lycées Descartes et Maupassant à Fécamp et Jeanne d'Arc à Rouen à 35% chacun. 21% de la population étudiée vient du lycée de la Vallée du Cailly à Déville-lès-Rouen contre 9% pour le lycée Georges Brassens à Neufchâtel-en-Bray.

**Figure 2 : L'âge des étudiantes (n=232)**



La majorité des étudiantes, soit 70%, ont 17 ans. Les jeunes filles âgées de 18 ans représentent 23% de la population étudiée.

**Figure 3 : Catégorie socio-professionnelle du père (n=232)**



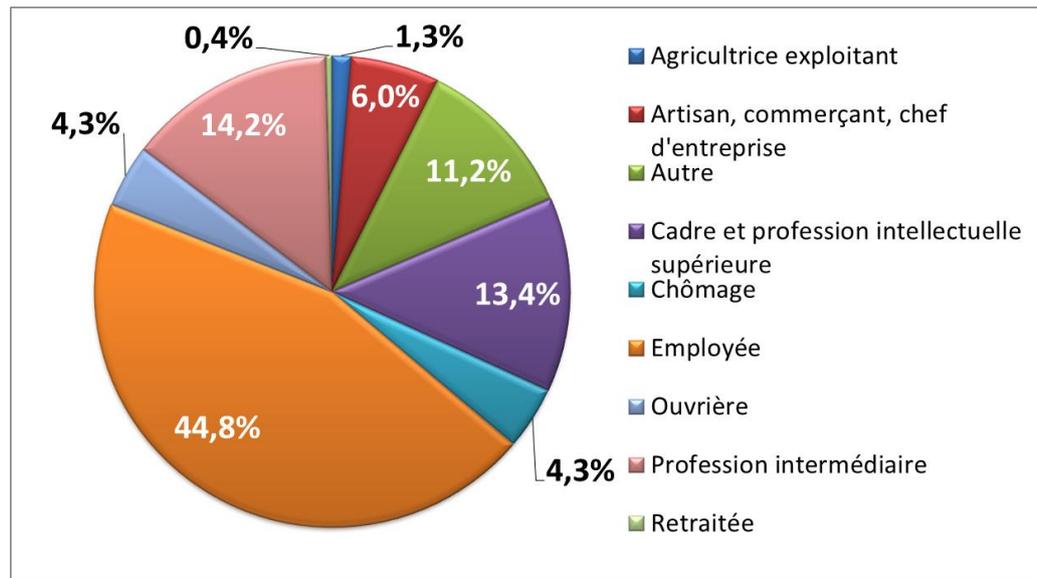
En ce qui concerne le père, les trois catégories socio-professionnelles les plus représentées sont celles de Cadre et profession intellectuelle supérieure, Employé et

Ouvrier.

Dans la catégorie « autre » les étudiantes ont cité :

- Père absent (n=14)
- Allocation aux adultes handicapés (n=4)

**Figure 4 : Catégorie socio-professionnelle de la mère (n=232)**



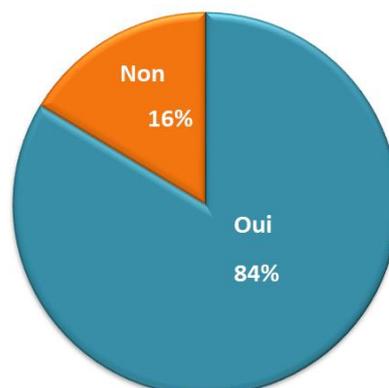
Pour la mère les catégories, Employée, Profession intermédiaire et Cadre et profession intellectuelle supérieure sont les plus représentées.

Dans la catégorie « autre » les étudiantes ont cité :

- Mère au foyer (n=21)
- Mère absente (n=2)
- Allocation aux adultes handicapés (n=3)

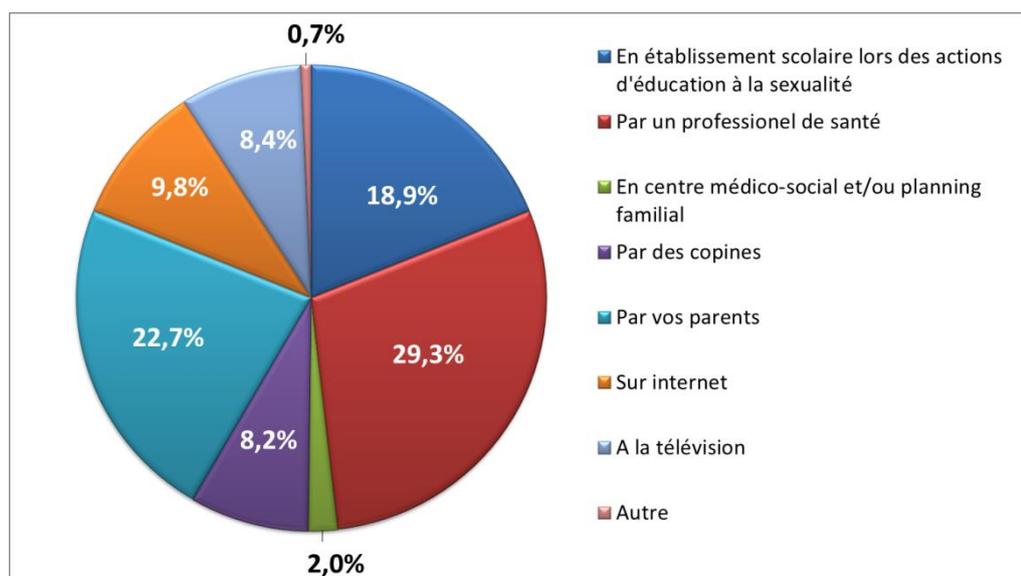
## 1.2. Informations reçues par les étudiantes sur le papillomavirus humain

**Figure 5 : Informations reçues par les étudiantes sur l'infection à Papillomavirus humain (n=232)**



84% des étudiantes interrogées affirment avoir déjà entendu parler du Papillomavirus humain. L'information peut avoir été donnée par le biais des actions d'éducation à la sexualité en établissement scolaire, en centre médico-social, par un professionnel de santé mais également par l'entourage de l'étudiante ou par l'intermédiaire des médias.

**Figure 6 : Sources d'information des étudiantes informées sur le papillomavirus humain (n=194)**



29,3% des étudiantes ayant déjà entendu parler de l'infection HPV ont été informées au moins une fois par un professionnel de santé. D'autre part, 22,7% d'entre elles ont été informées par leurs parents et 18,9% en établissement scolaire lors des actions d'éducation à la sexualité.

**Figure 7 : Connaissance sur l'HPV : c'est une infection sexuellement transmissible (n=232)**



47% des jeunes filles ont répondu que le Papillomavirus humain est une infection sexuellement transmissible.

**Figure 8 : Connaissance sur l'HPV : il peut être transmis par le sang (n=232)**



58% des jeunes filles ne savent pas si le Papillomavirus humain peut être transmis par le sang ou non.

**Figure 9 : Connaissance sur l'HPV : l'infection est fréquente (n=232)**



49% des étudiantes ont répondu ne pas avoir connaissance de la fréquence de cette infection et 42% décrivent l'HPV comme une infection fréquente.

**Figure 10 : Connaissance sur l'HPV : il peut toucher les garçons et les filles (n=232)**



La majorité des étudiantes, soit 57%, pensent que le Papillomavirus humain ne peut pas toucher les garçons et les filles.

**Figure 11** : Connaissance sur l'HPV : le préservatif protège complètement contre l'HPV (n=232)



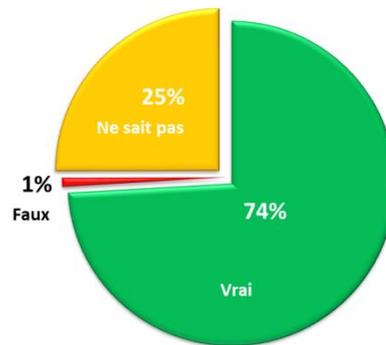
42% des jeunes filles ne savent pas si le préservatif protège complètement contre le Papillomavirus humain, contre 40% qui pensent que le préservatif ne permet pas une protection complète contre ce virus.

**Figure 12** : Connaissance sur l'HPV : il peut être responsable de verrues génitales (n=232)



64% des étudiantes répondent ne pas savoir si le Papillomavirus humain peut être responsable de verrues génitales ou non.

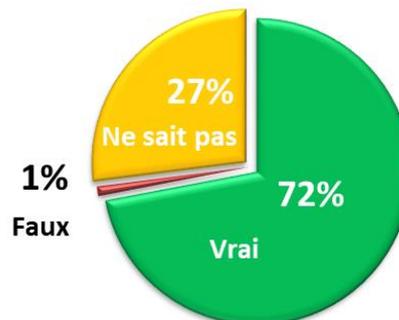
**Figure 13** : Connaissance sur l'HPV : il peut être responsable du cancer du col de l'utérus (n=232)



La majorité, soit 74% des étudiantes ont répondu que le Papillomavirus humain peut être responsable du cancer du col de l'utérus.

### 1.3. Informations reçues par les étudiantes sur le frottis cervico-utérin

**Figure 14** : Connaissance sur le FCU : il permet de s'assurer que le col utérin est sain (n=232)



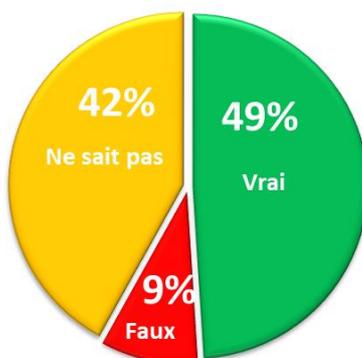
La majorité des jeunes filles, soit 72% pensent que le frottis cervico-utérin permet de s'assurer que le col utérin est sain.

**Figure 15** : Connaissance sur le FCU : il permet de détecter des lésions précancéreuses au niveau du col de l'utérus (n=232)



La majorité des étudiantes, soit 65% répondent que le FCU permet de détecter des lésions pré-cancéreuses au niveau du col de l'utérus.

**Figure 16** : Connaissance sur le FCU : il permet de réaliser un prélèvement vaginal  
(n=232)



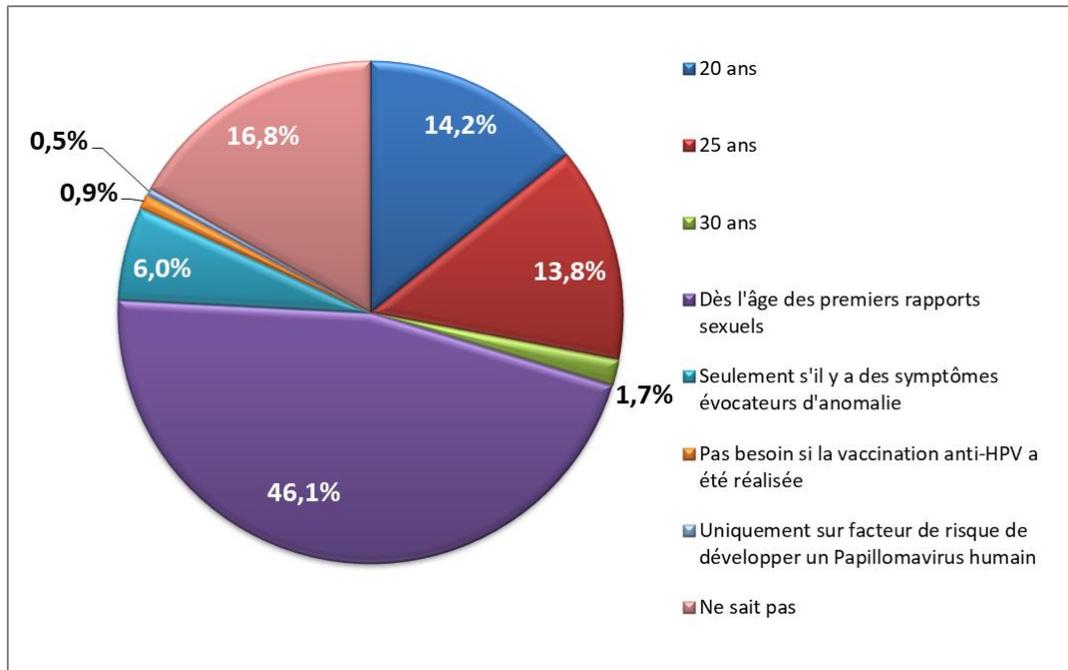
49% des jeunes filles pensent que le frottis cervico utérin permet de réaliser un prélèvement vaginal et 42% des étudiantes ne savent pas répondre à cette question.

**Figure 17** : Connaissance sur le FCU : il permet de détecter un kyste gynécologique  
(n=232)



La majorité des jeunes filles, soit 56% ne savent pas répondre à cette question.

**Figure 18 : Connaissance sur le FCU : moment où la réalisation du FCU est recommandée dans la vie d'une femme (n=232)**



46,1% des jeunes filles pensent qu'un FCU doit être réalisé dès le début des rapports sexuels. De plus, 13,8% des étudiantes répondent que l'âge recommandé du premier frottis est 25 ans.

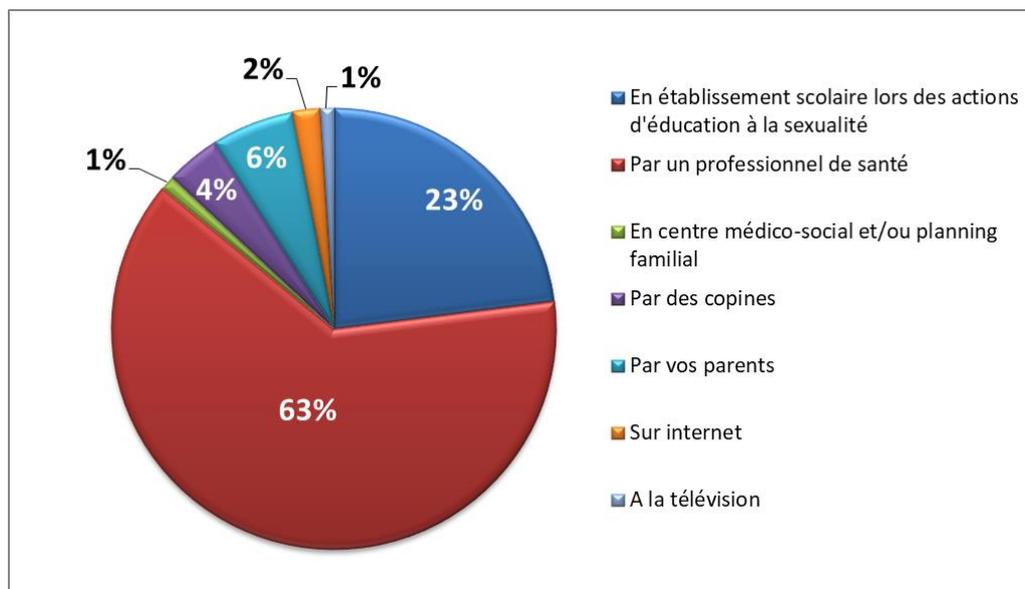
#### 1.4. Informations reçues par les étudiantes sur la vaccination anti-HPV

**Figure 19 : Informations reçues par les étudiantes sur la vaccination anti-HPV (n=232)**



70% des étudiantes ont déjà entendu parler au moins une fois du vaccin anti-HPV.

**Figure 20 : Sources d'information des étudiantes informées sur la vaccination anti-HPV (n=163)**



Parmi les étudiantes ayant déjà entendu parler de la vaccination anti-HPV, 63% ont été informées au moins une fois par un professionnel de santé. D'autre part, 23% d'entre elles ont été informées lors des actions d'éducation à la sexualité en établissement scolaire.

**Figure 21 : Connaissance sur le vaccin anti-HPV : il est recommandé entre 11 et 14 ans (n=232)**



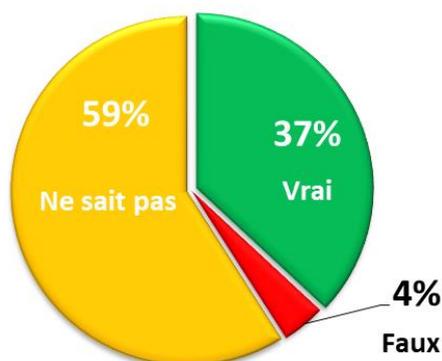
54% des jeunes filles interrogées répondent que l'âge recommandé de cette vaccination est entre 11 et 14 ans.

**Figure 22** : Connaissance sur le vaccin anti-HPV : il peut se réaliser dès l'âge de 8 ans  
(n=232)



59% des jeunes filles ne savent pas répondre à cette question et 35% d'entre elles répondent que la vaccination anti-HPV ne peut pas être réalisée dès 8 ans.

**Figure 23** : Connaissance sur le vaccin anti-HPV : un rattrapage est possible jusqu'aux 19 ans révolus (n=232)



59% des étudiantes ne savent pas répondre à cette question et 37% pensent qu'un rattrapage jusqu'à 19 ans révolus est possible.

**Figure 24** : Connaissance sur le vaccin anti-HPV : il y a 2 doses vaccinales entre 11 et 13 ans (n=232)



Nous observons que 57% des jeunes filles ne savent pas s'il y a deux doses vaccinales entre 11 et 13 ans.

**Figure 25 : Connaissance sur le vaccin anti-HPV : il y a 3 doses vaccinales entre 9 et 15 ans (n=232)**



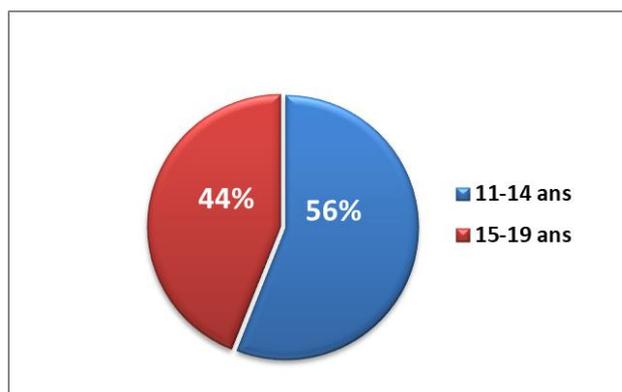
La moitié des étudiantes ne savent pas répondre à cette question et 39% répondent qu'il y a bien trois doses vaccinales entre 9 et 15 ans.

**Figure 26 : Etudiantes vaccinées contre le Papillomavirus Humain (n=232)**



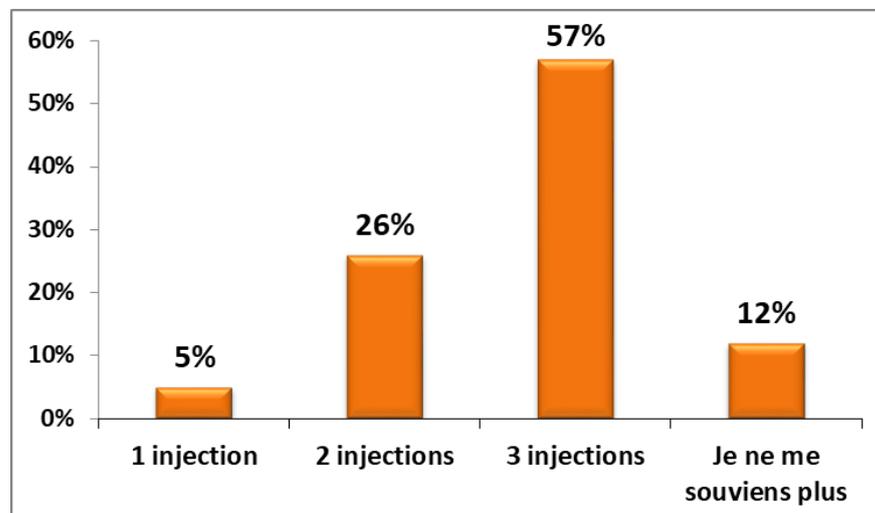
56% des étudiantes disent être vaccinées contre le Papillomavirus humain, contre 44% qui répondent ne pas l'être.

**Figure 27 : Age des étudiantes lors de la vaccination anti-HPV (n=131)**



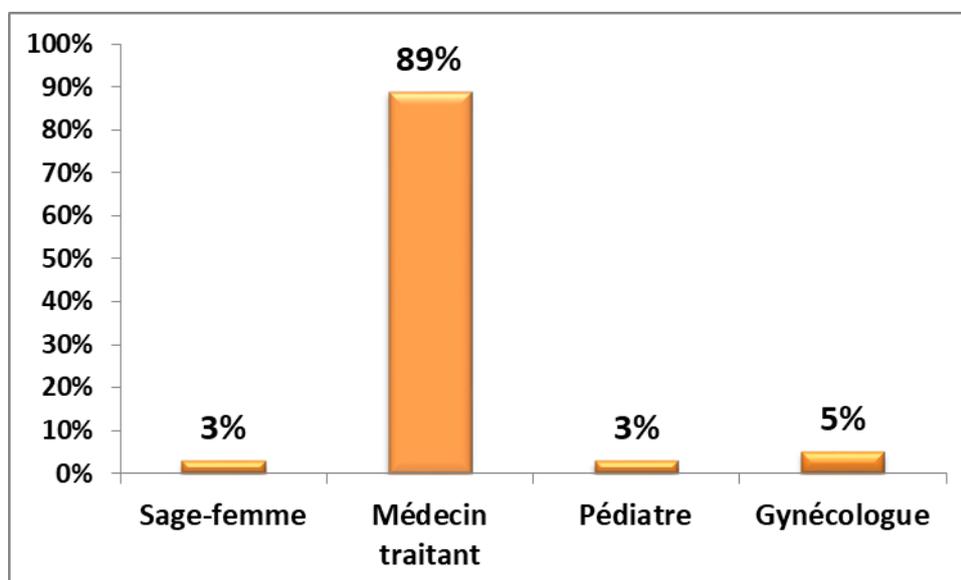
56% des jeunes filles vaccinées l'ont été entre 11 et 14 ans et 44% entre 15 et 19 ans.

**Figure 28** : Nombre d'injections reçues pour la vaccination anti-HPV (n=131)



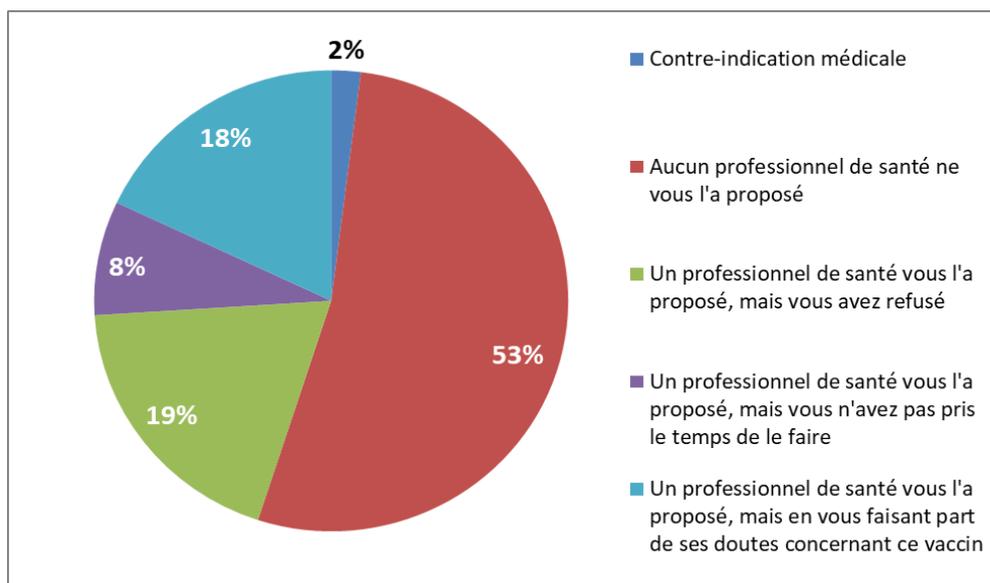
57%, soit la majorité des jeunes filles vaccinées ont reçu 3 injections au total pour la vaccination contre le Papillomavirus Humain.

**Figure 29** : Professionnel de santé ayant vacciné les étudiantes (n=131)



89% des étudiantes vaccinées l'ont été par leur médecin traitant.

**Figure 30 : Raison pour laquelle les jeunes filles ne se sont pas faites vacciner contre le Papillomavirus humain (n=101)**

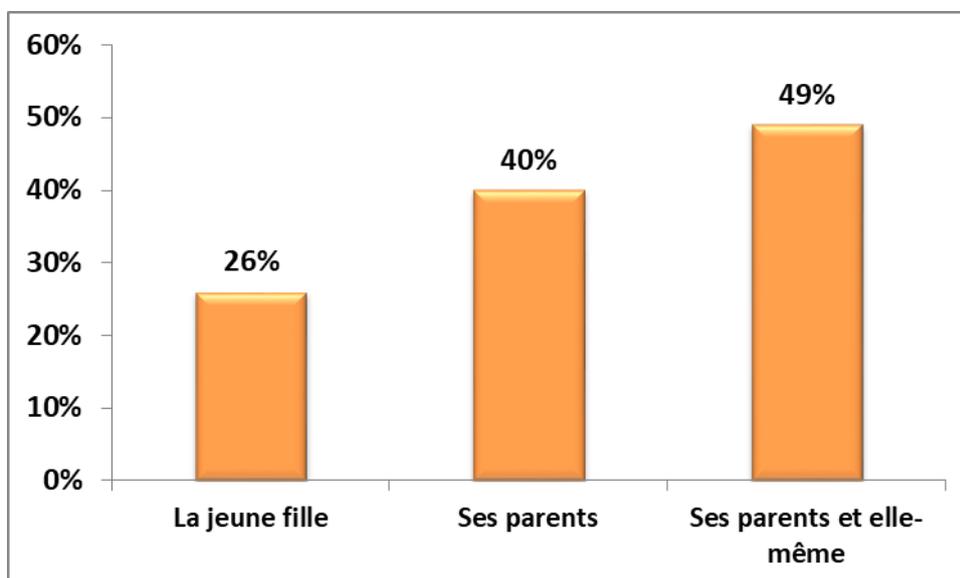


53% des jeunes filles non vaccinées décrivent qu'aucun professionnel de santé ne leur a proposé de se faire vacciner contre le Papillomavirus humain.

Pour 19% des étudiantes non vaccinées, un professionnel de santé leur a proposé de l'être mais ont refusé.

18% des non vaccinées interrogées répondent qu'un professionnel de santé leur ont proposé d'être vaccinée, mais en leur faisant part de ses doutes concernant le vaccin anti-HPV.

**Figure 31 : Personne ayant décidé de la vaccination ou de la non vaccination anti-HPV (n=232)**



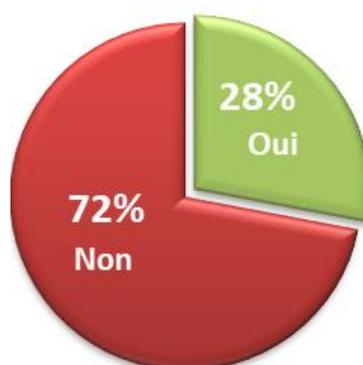
49% des étudiantes répondent qu'elles ont pris cette décision avec leurs parents.

**Figure 32 : La peur des piqûres (n=230)**



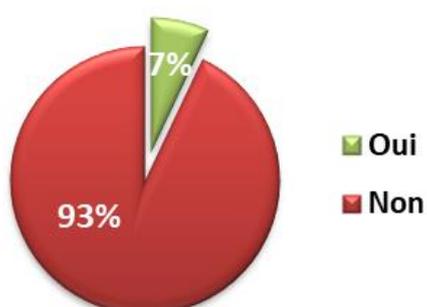
67% des étudiantes interrogées répondent ne pas avoir peur des piqûres. A cette question, deux étudiantes ne se sont pas prononcées.

**Figure 33 : Le vaccin anti-HPV nécessite trop d'injections selon les étudiantes (n=230)**



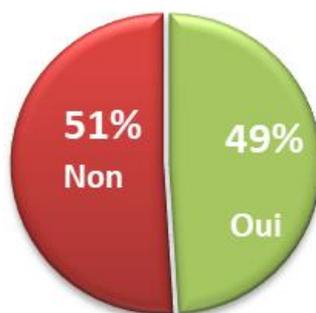
72% des étudiantes interrogées ne pensent pas que le nombre d'injections pour la vaccination anti-HPV soit trop important. Deux étudiantes n'ont pas répondu à cette question.

**Figure 34 : Raisons éthiques poussant à avoir une opinion négative sur le vaccin anti-HPV (n=230)**



93% des étudiantes déclarent ne pas avoir des raisons éthiques les poussant à avoir une opinion négative sur le vaccin anti-HPV. De plus, deux étudiantes n'ont pas rempli cette question.

**Figure 35 : La peur des effets secondaires liés au vaccin anti-HPV (n=230)**



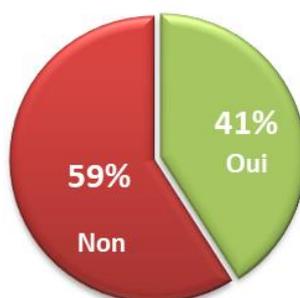
51% des étudiantes interrogées disent ne pas avoir peur des effets secondaires que peuvent engendrer la vaccination anti-HPV. 49% en ont peur et deux étudiantes n'ont pas répondu à cette question.

**Figure 36 : Sensibilité aux polémiques médiatiques autour des vaccins (n=230)**



Parmi les jeunes filles interrogées, 64% répondent ne pas être sensible aux polémiques médiatiques autour des vaccins. Deux étudiantes ne se sont pas prononcées à ce sujet.

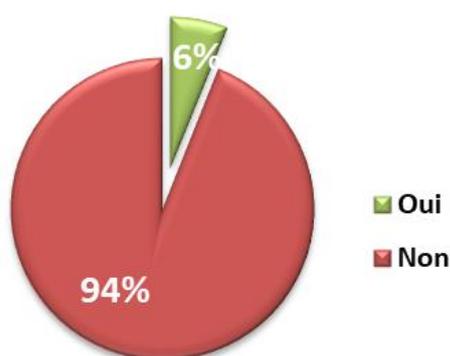
**Figure 37 : Doute sur l'efficacité du vaccin anti-HPV (n=229)**



59% des étudiantes interrogées disent ne pas avoir de doute sur l'efficacité du vaccin anti-HPV, 41% d'entre elles émettent une réserve sur son efficacité et trois étudiantes n'ont pas répondu à cette question.

**Figure 38 : Age trop jeune pour être vaccinée contre le Papillomavirus humain**

(n=229)



94% des étudiantes ne pensent pas être trop jeunes pour être vaccinée contre le Papillomavirus humain. Trois étudiantes n'ont pas souhaité répondre à cette question.

**Figure 39 : L'infection à Papillomavirus humain fait peur (n=229)**

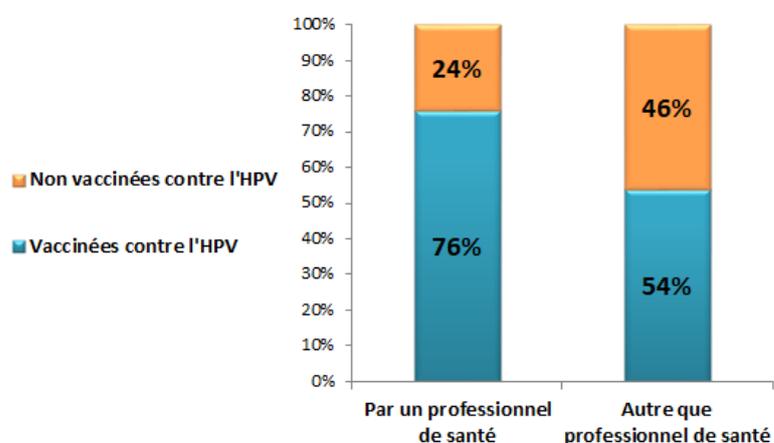


L'infection à Papillomavirus humain fait peur à 59% des jeunes filles interrogées. A cette dernière question, trois étudiantes ne se sont pas prononcées.

## **2. Résultats avec croisement des données**

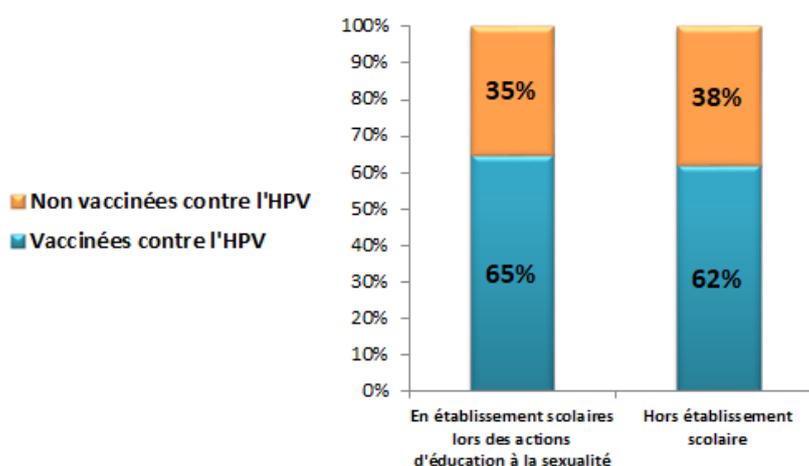
Nous avons utilisé le test statistique du  $\text{Khi}^2$  pour pouvoir comparer nos données. Les effectifs attendus sont tous au moins égaux à 5 pour la validité du test. Nous avons fixé le seuil de significativité à  $p=0,05$  pour ce test. Lorsque la valeur « p » est inférieure à 0,05, nos deux variables sont significativement liées.

**Figure 40 : Statut vaccinal en fonction du lieu d'information sur l'infection à Papillomavirus humain (n=194)**



Pour ce test, nous avons sélectionné la source d'information sur le Papillomavirus humain la plus représentée sur notre échantillon de la population. Nous remarquons que le taux de jeunes filles vaccinées ayant été informées par un professionnel de santé sur l'HPV est supérieur au taux des jeunes filles vaccinées ayant été informées par un autre moyen. Pour affirmer cette hypothèse, nous avons réalisé un test de  $\chi^2$ . La valeur trouvée a été  $p=0,003$ , ce qui est significatif.

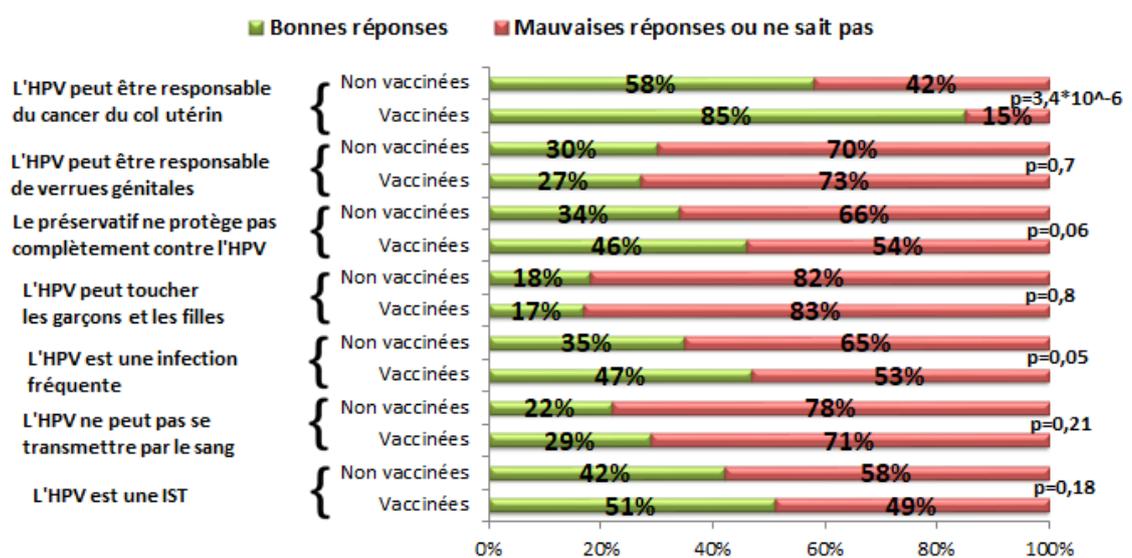
**Figure 41 : Statut vaccinal en fonction du lieu d'information sur l'infection à HPV (n=194)**



Nous avons choisi de cibler comme lieu d'information sur l'infection à HPV l'établissement scolaire lors des actions d'éducation à la sexualité. En effet, c'est la deuxième source la plus importante par laquelle les jeunes filles interrogées ont

entendu parler du Papillomavirus humain. La proportion des jeunes filles informées lors de ces séances d'éducation à la sexualité ayant bénéficié de la vaccination anti-HPV n'est pas significativement supérieure, à la proportion des jeunes filles vaccinées informées par une autre source. Nous avons vérifié cette hypothèse à l'aide du test du  $\chi^2$ , nous avons retrouvé  $p=0,68$  ce qui est supérieur au seuil de significativité, donc les deux variables ne semblent pas être liées.

**Figure 42 : La connaissance des étudiantes sur l'infection à Papillomavirus humain selon leur statut vaccinal (n=232)**



Nous avons décidé de comparer les jeunes filles vaccinées contre le Papillomavirus humain et celles qui ne le sont pas. Sur ce graphique, nous avons regroupé tous les items faisant partis de la question sur les connaissances des étudiantes sur l'HPV.

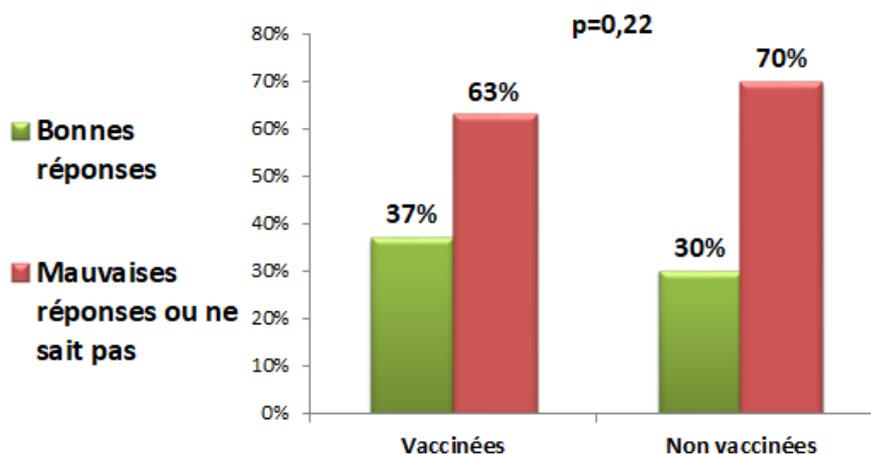
Nous pouvons observer que la population des jeunes filles vaccinées contre l'HPV a plus de bonnes réponses sur les items suivant :

- L'HPV peut être responsable du cancer du col de l'utérus
- Le préservatif ne protège pas complètement contre l'HPV
- L'HPV est une infection fréquente
- L'HPV ne peut pas se transmettre par voie sanguine
- L'HPV est une Infection Sexuellement transmissibles

Les jeunes filles non vaccinées contre l'HPV ont un taux légèrement plus élevé de bonnes réponses sur les deux autres items : l'HPV peut être responsable de verrues génitales et le fait qu'il puisse toucher les garçons et les filles.

Pour chacune de ces questions, nous avons vérifié à l'aide du test de  $\chi^2$  l'hypothèse que les étudiantes vaccinées contre l'HPV ont plus de connaissances sur ce virus que les non vaccinées. Le seuil de significativité de chaque item est noté à droite du graphique en face de l'item correspondant. Concernant le premier item, l'HPV peut être responsable du cancer du col de l'utérus, la valeur p retrouvée est inférieure à  $p=0,05$ . Nous pouvons affirmer que le fait d'avoir bien répondu à cette question est une variable significativement plus fréquente chez les personnes vaccinées que non vaccinées. Pour les autres items, chaque valeur p est supérieure ou égale à  $p=0,05$ , donc non significative.

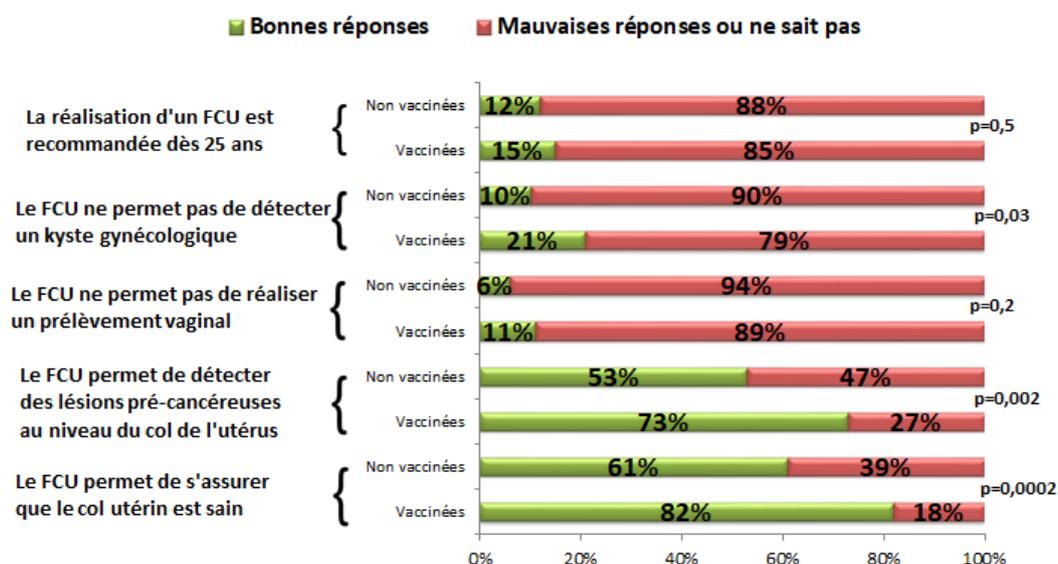
**Figure 43 : Score de connaissance sur l'infection à Papillomavirus humain selon le statut vaccinal des étudiantes (n=232)**



Il nous a paru intéressant d'établir un score de connaissance pour évaluer les jeunes filles interrogées afin de cerner leurs connaissances sur l'infection à Papillomavirus humain. Pour comprendre ce score, il faut savoir qu'à cette question générale sur l'HPV il y avait sept items. Une bonne réponse valait un point, afin d'obtenir une note sur sept. Une réponse fautive ou un « ne sait pas » valait zéro point. A partir de 4 bonnes réponses sur 7, la jeune fille était désignée comme « Bonnes réponses ».

Nous observons que le taux de connaissances des jeunes filles vaccinées est supérieur à celui des étudiantes non vaccinées. Nous avons réalisé un test de  $\chi^2$  où nous retrouvons  $p=0,22$ . Cette valeur est supérieure à  $p=0,05$ , nous ne pouvons pas conclure que le taux de connaissances sur le Papillomavirus humain a une influence sur le statut vaccinal.

**Figure 44 : La connaissance des étudiantes sur le frottis cervico-utérin selon leur statut vaccinal (n=232)**



Tous les items faisant partis des deux questions de la troisième partie du questionnaire sont regroupés dans ce graphique. Cette question permettait de cerner les connaissances des jeunes filles sur le frottis cervico-utérin.

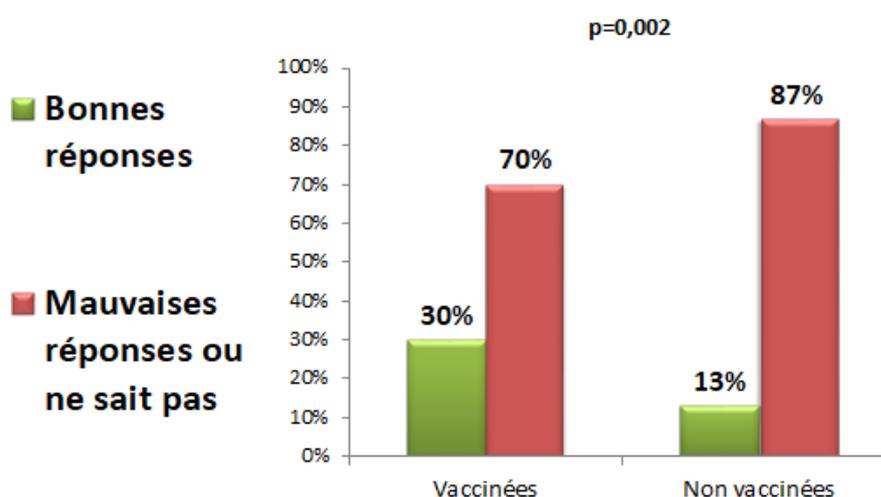
Nous pouvons observer dans trois items, la proportion de bonnes réponses est significativement supérieure chez les jeunes filles vaccinées contre l'HPV que chez celles qui ne le sont pas. En effet, nous avons pu conclure cette hypothèse car à l'aide d'un test de  $\chi^2$ , nous avons retrouvé trois valeurs p significatives car elles sont toutes inférieures à  $p=0,05$  :

- Le FCU permet de s'assurer que le col utérin est sain :  $p=0,002$
- Le FCU permet de détecter des lésions pré-cancéreuses au niveau du col de l'utérus :  $p=0,002$
- Le FCU ne permet pas de détecter un kyste gynécologique :  $p=0,03$

Ce test nous a permis de démontrer que dans notre échantillon les filles vaccinées étaient significativement plus informées sur ces trois items.

Pour les deux items concernant l'âge recommandé dans la vie d'une femme pour réaliser un premier frottis cervico-utérin et le fait qu'un FCU ne permette pas de réaliser un prélèvement vaginal, la proportion de bonnes réponses des vaccinées n'est pas significativement supérieure à celle des jeunes filles non vaccinées. Nous avons réalisé un test de Khi<sup>2</sup>, montrant deux valeurs p supérieures au seuil de significativité qui est p=0,05. Nous ne pouvons pas conclure sur le fait que les jeunes filles vaccinées contre le Papillomavirus humain ont significativement plus de connaissances sur ces deux items que les jeunes filles non vaccinées.

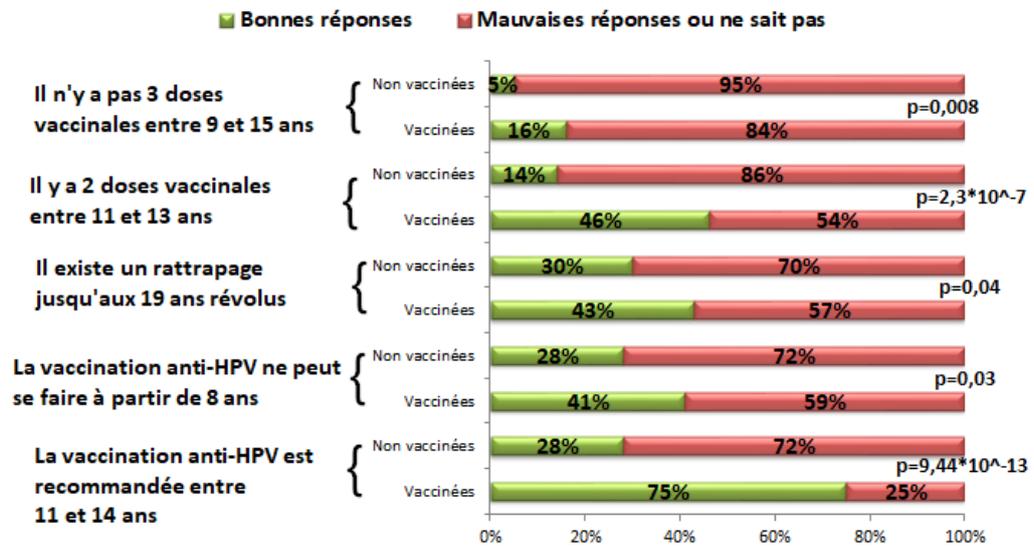
**Figure 45 : Score de connaissance sur le frottis cervico-utérin selon le statut vaccinal des étudiantes (n=232)**



Nous avons de nouveau établi un score de connaissance. Il y avait cinq items au total répartis sur deux questions dans la troisième partie du questionnaire portant sur la connaissance des jeunes filles sur le frottis cervico-utérin qui est le principal outil de dépistage de ce virus. Une bonne réponse à un item valait un point. Une mauvaise réponse ou un « ne sait pas » valaient zéro point. Il fallait obtenir minimum 3 points sur 5 pour être considérée comme « Bonnes réponses ».

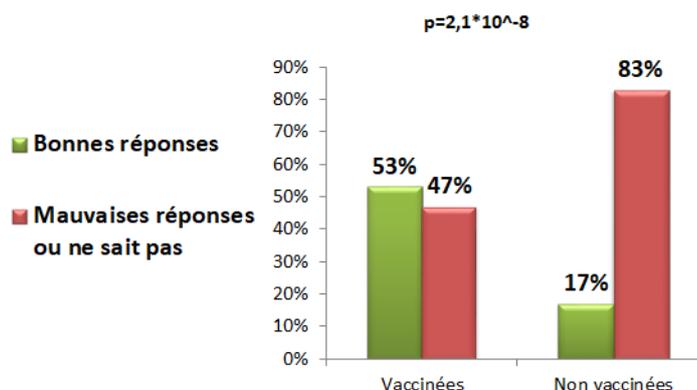
Nous observons au niveau de ce score de connaissance la proportion de bonnes réponses chez les personnes vaccinées semble être significativement supérieure à la proportion de bonnes réponses chez les non vaccinées. Pour valider cette hypothèse, nous avons effectué un test de Khi<sup>2</sup> indiquant que la valeur p=0,002. Nous pouvons affirmer cette hypothèse.

**Figure 46 : La connaissance des étudiantes sur la vaccination anti-HPV selon leur statut vaccinal (n=232)**



Concernant la quatrième partie du questionnaire, nous avons souhaité savoir s'il existe un lien entre le statut vaccinal contre l'HPV et le fait de détenir de bonnes connaissances sur ce vaccin. Pour cela, nous avons réalisé un test de  $\chi^2$  pour chacun des items. Nous pouvons nous apercevoir que chaque valeur p est inférieure à  $p=0,05$ , seuil de significativité. Nous avons pu conclure que le taux de bonnes réponses chez les vaccinées est significativement supérieur que chez les personnes non vaccinées.

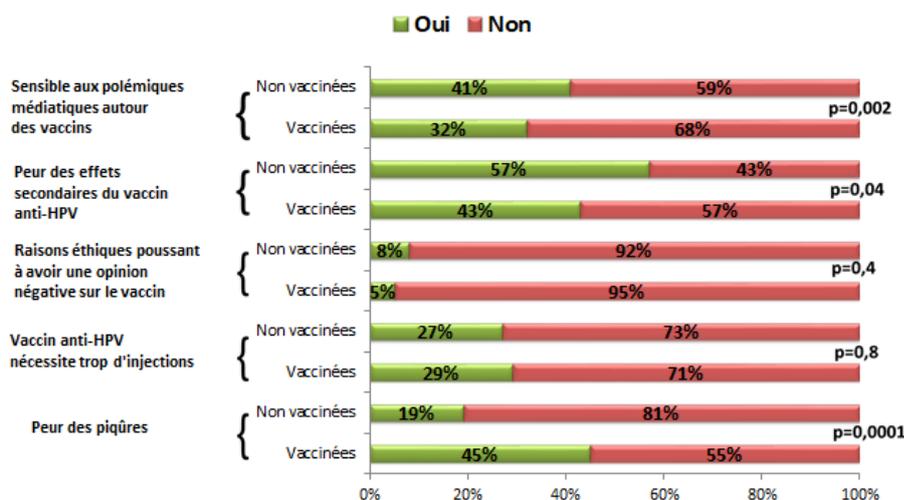
**Figure 47 : Score de connaissance sur la vaccination anti-HPV des étudiantes selon leur statut vaccinal (n=232)**



Nous avons de nouveau établi un score de connaissance sur cinq items regroupant le thème du vaccin anti-HPV. Nous avons calculé ce score de la même façon que le score concernant le frottis cervico-utérin.

Le taux de bonnes réponses chez les jeunes filles vaccinées est significativement supérieur au taux de bonnes réponses chez les non vaccinées. En effet, nous avons réalisé un test de  $\chi^2$  retrouvant une valeur p inférieure au seuil de significativité  $p=0,05$ . Nous pouvons conclure qu'il existe un lien entre le fait d'être vaccinée contre le Papillomavirus humain et d'avoir de bonnes connaissances sur ce vaccin.

**Figure 48 : Le ressenti des étudiantes à propos de la vaccination (n=230)**



Nous avons questionné les jeunes filles sur leur ressenti à propos de la vaccination. Nous observons que davantage de non vaccinées contre l'HPV se disent :

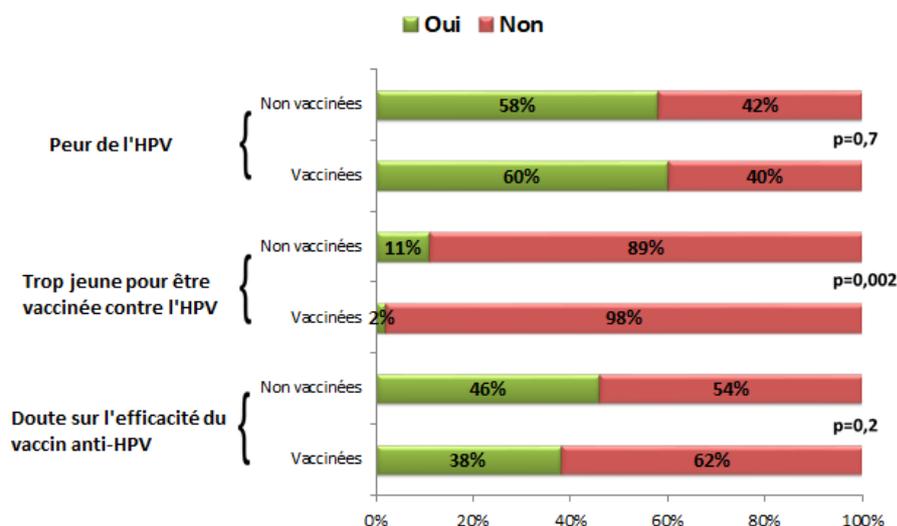
- être sensible aux polémiques médiatiques autour des vaccins
- avoir peur des effets secondaires du vaccin anti-HPV
- avoir des raisons éthiques poussant à avoir une opinion négative sur le vaccin anti-HPV

Contrairement à ça, plus de jeunes filles vaccinées contre l'HPV estiment que ce vaccin nécessite trop d'injections et avoir peur des piqûres.

Des tests de  $\chi^2$  ont été effectués pour chacune des propositions. Les valeurs p retrouvées nous permettent de dire que les résultats ne sont pas significatifs. Nous pouvons conclure qu'il n'y a pas d'association mise en évidence entre le statut vaccinal et le fait d'avoir des raisons éthiques poussant à avoir une opinion négative sur le vaccin anti-HPV et aussi le fait de penser que ce vaccin nécessite trop d'injections.

Cependant, le test de  $\chi^2$  nous a permis de conclure qu'il existe un lien entre le statut vaccinal et le fait d'être sensible aux polémiques médiatiques autour de la vaccination, d'avoir peur des effets secondaires du vaccin anti-HPV et des piqûres.

**Figure 49 : Le ressenti des étudiantes à propos de l'HPV et de sa vaccination (n=229)**



Ici, les tests de  $\chi^2$  réalisés pour chaque proposition nous ont montré qu'il ne semble pas exister d'association entre le statut vaccinal et le fait d'avoir peur de l'HPV et de douter de l'efficacité de sa vaccination car les deux valeurs p retrouvées sont supérieures à  $p=0,05$ . Cependant, nous voyons que la proportion des non vaccinées pensant être trop jeune pour être vaccinée contre l'HPV est significativement plus élevée que la proportion des étudiantes vaccinées. Il existe une association entre le statut vaccinal et le fait de penser que la vaccination anti-HPV est réalisée trop tôt dans la vie des jeunes filles.

## V. Discussion

### 1. Analyse de la population étudiée

Sur le plan épidémiologique, l'échantillon de notre étude n'est pas représentatif des jeunes filles de Seine-Maritime. Nous n'avons pas tiré au sort les participantes et les réponses étaient basées sur le volontariat. Néanmoins, nous sommes restés vigilants sur la distribution spatiale.

La grande majorité des répondantes ont un âge compris entre 17 et 18 ans puisqu'elles sont toutes en classe de terminale.

Concernant les catégories socio-professionnelles des parents, nous ne sommes pas parvenus à conclure comme plusieurs études déjà publiées, que la proportion des jeunes filles vaccinées augmente avec le niveau de la catégorie socio-professionnelle des parents. Notre cohorte ne semble pas être suffisante pour le faire apparaître.

## **2. La connaissance des sujets sur l'infection à Papillomavirus humain**

Dans cette enquête, nous avons demandé aux étudiantes si une information à ce sujet leur avait été donnée. 84% des étudiantes interrogées ont déjà entendu parler au moins une fois de l'infection à Papillomavirus humain.

Les deux sources d'information les plus citées dans notre étude sont les professionnels de santé et les actions d'éducation à la sexualité en établissement scolaire.

La grande majorité des jeunes filles interrogées soit 74%, font le lien entre le cancer du col de l'utérus et l'infection à Papillomavirus. Cependant, elles ne définissent pas forcément l'HPV comme une infection sexuellement transmissible. De plus, pour la grande majorité d'entre elles, ce virus ne touche que les filles.

Il y a des sujets sur lesquels une grande proportion des étudiantes ne sait pas répondre. Effectivement, une trop grande proportion ne semble avoir pas avoir reçu d'informations sur le fait que l'HPV peut être responsable de verrues génitales et qu'il soit une infection fréquente ne pouvant pas se transmettre par voie sanguine.

Grâce au score de connaissance, nous avons pu montrer que 34% des étudiantes interrogées sont suffisamment informées sur l'HPV.

L'analyse statistique nous a permis de démontrer que les taux de bonnes réponses selon le statut vaccinal anti-HPV des jeunes filles étaient plus ou moins similaires. Il n'y a pas de résultat significatif entre le taux de connaissance à propos de cette infection et le statut vaccinal anti-HPV des jeunes filles.

### **3. La connaissance des sujets sur le frottis cervico-utérin**

Nous avons souhaité évaluer les connaissances des étudiantes sur le frottis cervico-utérin qui est un excellent outil de dépistage de lésions pré-cancéreuses du col de l'utérus résultant de l'infection à Papillomavirus humain. Un grand nombre d'étudiantes interrogées savent les deux objectifs principaux de ce dépistage. Par ailleurs, il nous paraît essentiel de sensibiliser les jeunes filles à l'âge recommandé pour le premier frottis. En effet, 46,1% des sujets pensent qu'il doit être réalisé dès l'âge des premiers rapports sexuels, or il est recommandé d'effectuer le premier à l'âge de 25 ans, car avant cet âge, une femme porteuse du Papillomavirus humain l'éliminera spontanément dans la grande majorité des cas. De manière globale, nous avons montré à l'aide de nos analyses statistiques que le score de connaissance total sans tenir compte du statut vaccinal, 22% de notre échantillon possède un score suffisant de connaissances sur le FCU. L'analyse statistique de cette étude a permis de démontrer que le taux de connaissance à propos du frottis cervico-utérin était significativement supérieur chez les étudiantes vaccinées contre le Papillomavirus humain.

### **4. La connaissance des sujets sur la vaccination anti-HPV**

Troisième thème que nous avons souhaité évaluer dans notre étude est la connaissance des jeunes filles sur le vaccin anti-HPV. 70% des étudiantes interrogées déclarent avoir déjà entendu parler au moins une fois du vaccin anti-HPV. Les deux sources principales d'information, sont à 63% les professionnels de santé et à 23% les établissements scolaires avec leurs séances d'éducation à la sexualité. Pour la majorité d'entre elles, le fait que la vaccination anti-HPV soit recommandée entre 11 et 14 ans est encre. D'un point de vue général, sur ce sujet, les jeunes filles ayant bénéficié de la vaccination anti-HPV ont obtenu un plus grand nombre de bonnes réponses aux items et leur score de connaissance sur les cinq items regroupant ce sujet est très significativement supérieur. Nous avons pu démontrer grâce à nos analyses statistiques, que le niveau de connaissances sur la vaccination anti-HPV était significativement plus élevé chez les jeunes filles vaccinées. Au total, 37% de notre échantillon ont obtenu un score de connaissance satisfaisant.

## **5. La vaccination des sujets contre le Papillomavirus humain**

En Seine-Maritime le taux de vaccination contre le Papillomavirus humain pour les jeunes filles nées en 2000 atteint 33,7% de couverture vaccinale, ce qui place notre département dans l'un des départements où elle est la plus élevée. Les jeunes filles de notre étude ont une couverture vaccinale contre l'HPV plus élevée que chez les jeunes filles de Seine-Maritime avec un taux de 56% de vaccination. Nous pouvons ainsi expliquer qu'il existe un biais de réponse dans notre mémoire, car il est démontré que les personnes vaccinées répondent plus facilement à un questionnaire sur la vaccination, tandis que les personnes moins vaccinées y répondent moins. Par conséquent, au sein des lycées qui ont répondu, les jeunes filles ont plus souvent répondu à notre questionnaire quand elles étaient vaccinées que quand elles ne l'étaient pas ce qui explique la surestimation d'environ 20% de la couverture vaccinale. De plus, il existe sûrement un biais de sélection du fait que les quatre lycées qui ont accepté de distribuer nos questionnaires sont peut-être ceux qui réalisent le plus les séances d'éducation à la sexualité.

Nous allons étudier le cas des jeunes filles vaccinées de notre enquête. En effet, 56% d'entre elles l'ont été entre 11 et 14 ans comme selon les recommandations actuelles en France. 44% des sujets vaccinés l'ont été dans la période dite de rattrapage entre 15 et 19 ans. Dans un second temps, il nous a paru important de savoir le nombre d'injections reçues par ces jeunes filles afin de savoir si elles ont bénéficié d'un schéma dit complet de vaccination. 12% des interrogées n'ont pas su répondre à cette question et 5% n'ont bénéficié que d'une seule dose d'injection, ce qui ne nous permet pas de conclure sur un schéma vaccinal complet. 26% ont reçu deux injections et 57% en ont reçu trois. Une trop grande proportion des jeunes filles vaccinées entre 11 et 14 ans ont bénéficié de trois injections du vaccin anti-HPV alors qu'il est recommandé d'en effectuer deux. De plus, il est important de souligner que dans la plus grande majorité des cas, soit 89%, c'est leur médecin généraliste qui les a vaccinées. La profession de sage-femme n'a vacciné que 3% de ces jeunes filles. Cependant il est intéressant de se poser la question suivante, les jeunes filles de terminale ont-elles entrepris un suivi gynécologique par une sage-femme ? Maintenant, avec l'ouverture aux sages-femmes de la première consultation de contraception et de prévention appelée CCP pour les jeunes filles de 15 à 18 ans valorisée à hauteur de 46 euros, nous pouvons peut-être

espérer dans l'avenir l'augmentation du taux de vaccination anti-HPV effectuée par les sages-femmes. A l'échelle internationale, il est important de notifier que dans certains pays, où la couverture vaccinale anti-HPV est la plus élevée, elle est instaurée tôt et est organisée à l'école. On note au Portugal un taux à 87% et au Royaume-Uni un taux aux alentours de 80%.

Les étudiantes non vaccinées contre le Papillomavirus humain représentent dans notre étude 44% de notre échantillon. Il nous a paru important de comprendre pourquoi ces jeunes filles ne se sont pas faites vacciner. Est-ce un souhait ? Ou une absence de connaissance de ce vaccin ? 30% d'entre elles n'ont jamais entendu parler des HPV et 53% n'ont jamais entendu parler du vaccin anti-HPV, ce qui explique déjà, pour la majorité des cas pourquoi ces jeunes filles ne sont pas vaccinées. Pour les jeunes filles connaissant l'existence de ce vaccin, 19% disent avoir refusé après la proposition d'un professionnel de santé et 18% déclarent qu'un professionnel de santé leur a proposé cette vaccination, mais en leur faisant part de ses doutes concernant le vaccin anti-HPV. D'après le compte rendu du XXIIème Congrès national de la SF2H en 2011, 31% des médecins se posent des questions sur la sécurité de fabrication des vaccins. Un professionnel de santé doit être convaincu lui-même pour pouvoir convaincre les patients à se faire vacciner. Les patients ont besoin d'être rassurés par leur médecin. Cependant, si la couverture vaccinale de certains vaccins n'est pas aussi bonne qu'elle ne le devrait, c'est peut-être en partie que la vaccination n'est pas suffisamment proposée.

Nous avons voulu nous intéresser à la prise de décision de cette vaccination. Nous avons montré dans notre étude, que seulement 26% des jeunes filles ont pris la décision seule de se faire vacciner ou non. Dans 49% des cas, cette décision a été prise en concertation avec les parents et dans 40% des cas, les parents ont décidé sans même tenir compte de l'avis de leur fille. Ce constat peut amener à la réflexion suivante : en France, sera-t-il possible un jour d'émanciper les mineur(e)s sur leur prise de décision concernant la vaccination ? Cette situation est déjà le cas en Pologne, où toute personne de 14 ans et plus a le droit de décider seule de se faire vacciner. La question éthique de l'obligation de vaccination peut se poser en regardant les résultats obtenus par l'Australie où l'efficacité vaccinale atteint les 73%. L'avantage de cette obligation de vaccination serait au niveau de la santé publique collective mais l'inconvénient serait de nuire à la liberté de chacun.

## 6. Les freins à la vaccination

Il nous a paru essentiel de trouver comment se battre contre les idées reçues et comment convaincre de la nécessité des vaccins. Pour cela, il est important de mettre en évidence différents freins à la vaccination. Avant toute chose, il semble pertinent de préciser que 58% des non vaccinées et 60% des vaccinées ont peur de l'infection à Papillomavirus humain. La peur des conséquences néfastes de l'infection HPV ne semble pas réussir à convaincre les jeunes filles de se faire vacciner. Nous avons constaté que chez les étudiantes non vaccinées, trois freins sont majoritairement définis. Pour 57% des non vaccinées, la peur des effets secondaires liés au vaccin est trop importante. 46% des jeunes filles n'ayant pas été vaccinées prétendent avoir un doute sur l'efficacité de la vaccination anti-HPV. De plus, 41% d'entre elles semblent être sensibles aux différentes polémiques médiatiques autour des vaccins. Ces trois éléments influençant de manière péjorative la vaccination HPV est alimentée par l'image néfaste de cette vaccination transmise par les médias. Les patients s'informent de plus en plus sur internet et sont plus réticents sur la vaccination en général avec moins de demandes spontanées et plus de refus. Cependant, une étude australienne a montré que si en France, 70% des femmes étaient vaccinées contre la Papillomavirus humain, 1 300 cancers du col utérin seraient évités et 660 vies sauvées. Un autre frein important cité précédemment est important à répéter : le fait que le professionnel de santé ne soit pas convaincu lui-même des bienfaits de cette vaccination.

A contrario, la peur des piqûres (19%), le fait d'être trop jeune pour être vaccinée (11%), et la présence de raisons éthiques poussant à avoir une opinion négative sur le vaccin anti-HPV (8%) ne semblent pas être des freins majoritairement présents à cette vaccination.

Notre étude montre que les jeunes filles vaccinées ont peur des piqûres à 45%, mais aussi des effets secondaires pouvant être liés au vaccin anti-HPV à 43%. Cependant, la peur de l'infection, par le fait qu'elles soient mieux informées semblent prendre le dessus sur ces deux freins potentiels.

## **7. Validation des hypothèses**

La première hypothèse de ce travail était que la majorité des jeunes filles de terminale du département de Seine-Maritime interrogées n'étaient pas vaccinées. Or, nous avons pu constater au détour de ce travail, que les étudiantes sont majoritairement vaccinées. Nous ne pouvons donc pas affirmer cette hypothèse. Elle peut s'expliquer par le fait que la Seine-Maritime est l'un des départements de France où la vaccination est la plus importante. Cependant, le taux de vaccination est encore loin d'approcher les 100%, c'est pourquoi il paraît essentiel d'informer les jeunes filles quant aux risques de pathologies liées à cette infection.

Notre seconde hypothèse était que les jeunes filles ne sont pas suffisamment informées sur le vaccin anti-HPV. Nous avons pu affirmer notre hypothèse au cours de ce travail. Tout d'abord, nous avons constaté que plus de la moitié des étudiantes ont déjà entendu parler de cette vaccination. Cependant nous avons démontré que leur taux de connaissance est insuffisant. Nous pouvons donc en déduire que l'information reçue ne semble pas être assez complète et appropriée ce qui permettrait une hausse de la couverture vaccinale des jeunes filles.

Notre troisième et dernière hypothèse était que les jeunes filles ne prenaient pas la décision seule de se faire vacciner ou non. Effectivement, dans notre étude nous avons démontré que les parents ont une grande influence dans ce choix. Nous avons également pu affirmer cette hypothèse. Il est donc nécessaire d'éduquer et de sensibiliser les parents pour améliorer cette prise de décision.

## **8. Proposition d'axes d'amélioration**

Plusieurs axes d'amélioration peuvent être proposés au vu de ces différents résultats. Premièrement, nous savons que plusieurs actions sont déjà mises en place pour pouvoir promouvoir l'éducation à la sexualité, cependant notre étude tend à montrer qu'il faut encore les améliorer. Il serait souhaitable d'adapter notre discours, le rendre clair, adapté avec une approche socioconstructiviste. Il est important de travailler sur les représentations et d'améliorer la communication envers les familles et

même certains médecins. Ce discours devrait devenir universel, afin que l'information soit la même pour tous. Les jeunes filles, les garçons pouvant eux aussi être touchés par le Papillomavirus humain, mais aussi les parents qui font partie ou prennent la décision dans la grande majorité des cas, doivent être informés. La première des préventions de ce virus est l'information. La mise en place du service sanitaire, pourrait peut-être permettre de délivrer toutes ces informations en attirant davantage l'attention de l'étudiant. Il pourrait aussi aider à sensibiliser les futurs professionnels à réaliser de la prévention et à aborder la vaccination de façon plus soutenue.

Il est important de saisir toutes les opportunités de vacciner. En effet, lors du rendez-vous spécifique à la vaccination diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche entre 11 et 13 ans, lors de la première consultation de contraception et de prévention réalisée par une sage-femme, ou lors de toute autre rendez-vous médical : la vérification du carnet de santé de l'enfant est nécessaire afin de contrôler la gestion des vaccinations.

De plus, nous aimerions étendre notre étude au niveau régional dans un premier temps, afin d'obtenir une plus grande cohorte pour comprendre la non vaccination et ses représentations afin de convaincre à partir des connaissances et d'établir des stratégies adaptées pour lutter contre ce manque de vaccination. De plus, il serait intéressant de se demander si d'autres facteurs à la vaccination anti-HPV n'existeraient pas chez les non répondants.

## **VI. Conclusion**

Grâce à ce travail, nous avons pu mettre en évidence que la plupart des jeunes filles de terminale de Seine-Maritime ont un énorme manque de connaissances sur l'infection à Papillomavirus humain, son moyen de dépistage et sa vaccination. Il serait intéressant de confirmer nos résultats par une enquête épidémiologique sur un échantillon statistiquement représentatif.

Aujourd'hui, 56% des étudiantes ont répondu avoir bénéficié de la vaccination anti-HPV. L'HPV est à l'heure actuelle responsable d'un trop grand nombre de cancers

du col de l'utérus et de décès pouvant être diminués grâce à la vaccination qui est une protection individuelle et collective indirecte.

Notre étude nous a permis d'identifier les axes que nous pourrions améliorer afin d'obtenir une couverture vaccinale plus large. Ainsi, informer les jeunes et leurs parents avec un discours clair, adapté et universel pourrait permettre une meilleure prise de décision concernant cette vaccination.

La sage-femme pourrait quant à elle, insister sur la prévention de l'infection à Papillomavirus humain grâce à la mise en place de la première consultation de contraception et prévention ouverte aux jeunes filles de 15 à 18 ans.

## **Bibliographie :**

- (1)** Institut National du Cancer. Vaccination anti-HPV et cancer du col de l'utérus. [En ligne]. <http://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Reduire-les-risques-de-cancer/Infections/Vaccination-anti-HPV-et-cancer-du-col-de-l-uterus>. Consulté le 15 novembre 2017.
- (2)** Santé Publique France. La vaccination. [En ligne]. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/vaccination/index.asp>. Consulté le 8 janvier 2018.
- (3)** Haute Autorité de Santé. Commission de la transparence. [En ligne]. [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/gardasil\\_modif\\_population\\_cible\\_avis2\\_ct\\_12747.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-04/gardasil_modif_population_cible_avis2_ct_12747.pdf). Consulté le 15 novembre 2017.
- (4)** Archambaud M, Clavé D, Grosjean J, Pasquier C. Bactériologie et Virologie pratique. 2<sup>ème</sup> édition. Louvain-la-Neuve : De Boeck ; 2011, 290p.
- (5)** Beaudin S, Montixi C, Naspetti M. Les papillomavirus humains : actualisation des connaissances. [En ligne]. <http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/immunité-et-vaccination/thematiques/virus-et-immunité/hpv-actualisation-des-connaissances-v13.pdf>. Consulté le 8 janvier 2018.
- (6)** Coignard B. Analyse du risque infectieux lié aux échographies endocavitaires, en l'absence de protection ou de désinfection des sondes entre patients. [En ligne]. [http://invs.santepubliquefrance.fr/publications/2008/risque\\_echographie/080205\\_analyse\\_risque\\_infectieux\\_echographies\\_vf.pdf](http://invs.santepubliquefrance.fr/publications/2008/risque_echographie/080205_analyse_risque_infectieux_echographies_vf.pdf). Consulté le 2 mars 2018.
- (7)** Organisation Mondiale de la Santé. Papillomavirus humain (PVH) et cancer du col de l'utérus. [En ligne]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs380/fr/>. Consulté le 23 février 2018.
- (8)** Le centre régional d'information et de prévention du SIDA et pour la santé des jeunes. Modes de transmission des HPV. [En ligne]. <http://www.lecrips-idf.net/professionnels/dossier-thematique/papillomavirus-humain-cancers/mode-transmission-hpv.htm>. Consulté le 20 février 2018.
- (9)** Le centre régional d'information et de prévention du SIDA et pour la santé des jeunes. Symptômes et évolution: l'histoire naturelle de l'infection à HPV. [En ligne]. <http://www.lecrips-idf.net/professionnels/dossier-thematique/papillomavirus-humain-cancers/symptomes-evolution-infectionhvp.htm>. Consulté le 20 février 2018.
- (10)** Institut Pasteur. Cancer du col de l'utérus et papillomavirus. [En ligne]. <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/cancer-du-col-uterus-papillomavirus>. Consulté le 15 février 2018.
- (11)** Société Française de Dermatologie. Les condylomes. [En ligne]. [http://dermato-info.fr/article/Les\\_condylomes](http://dermato-info.fr/article/Les_condylomes). Consulté le 19 février 2018.

- (12)** Arowas L, Demazoin MC, Falguières M, Heard I, Tondeur L. Distribution des papillomavirus humains (HPV) dans des frottis effectués dans le cadre du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus en France. Bull Epidémiol Hebd. 2014;(13-14-15):241-8. [En ligne]. [http://www.invs.sante.fr/beh/2014/13-14-15/2014\\_13-14-15\\_5.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2014/13-14-15/2014_13-14-15_5.html). Consulté le 15 février 2018.
- (13)** Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Conduite à tenir devant une patiente ayant un frottis cervico-utérin anormal. [En ligne]. [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/frottis\\_final\\_-\\_recommandations.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/frottis_final_-_recommandations.pdf). Consulté le 2 mars 2018.
- (14)** Duport N. Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus : état des connaissances. Maisons-Alfort : France repro; 2002, 14p. [En ligne]. [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cancer\\_col\\_uterus\\_connaissances.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cancer_col_uterus_connaissances.pdf). Consulté le 2 mars 2018.
- (15)** Institut National du Cancer. Cancer du col de l'utérus. [En ligne]. <http://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-col-de-l-uterus/Quelques-chiffres>. Consulté le 2 mars 2018.
- (16)** Riva C, Spinoza JP. La piqûre de trop ?. Vevey : Xenia; 2010, 245p.
- (17)** Legifrance. Arrêté du 4 mai 2018 relatif à l'organisation du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. [En ligne]. <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2018/5/4/SSAP1811940A/jo/texte>. Consulté le 20 mars 2019.
- (18)** Haute Autorité de Santé. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. [En ligne]. [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi\\_orientation\\_femmes\\_enceintes\\_synthese.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_orientation_femmes_enceintes_synthese.pdf). Consulté le 3 mars 2018.
- (19)** Baldauf JJ, Gondry J, Lecointre L, et al. Les sages-femmes et le frottis cervico-utérin. Les dossiers de l'obstétrique. 2017 Oct ; 473:17-30.
- (20)** Frottis.info. HPV : Les réponses à vos questions. [En ligne]. [https://www.frottis.info/faq\\_gal\\_h.html](https://www.frottis.info/faq_gal_h.html). Consulté le 2 mars 2018.
- (21)** John Libbey Eurotext. Diagnostic des infections à papillomavirus, état des lieux et perspectives. [En ligne]. [http://www.jle.com/download/mtp-284451-diagnostic\\_des\\_infections\\_a\\_papillomavirus\\_etat\\_des\\_lieux\\_et\\_perspectives—WpKILH8AAQEAAAazImMAAAB-a.pdf](http://www.jle.com/download/mtp-284451-diagnostic_des_infections_a_papillomavirus_etat_des_lieux_et_perspectives—WpKILH8AAQEAAAazImMAAAB-a.pdf). Consulté le 15 février 2018.
- (22)** Georget M. L'apport des vaccinations à la santé publique. Escalquens : Dangles ; 2014, 266p.
- (23)** Organisation Mondiale de la Santé. Vaccins. [En ligne]. <http://www.who.int/topics/vaccines/fr/>. Consulté le 15 janvier 2018.
- (24)** Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Le vaccin HPV en 2011 en France et dans le monde. [En ligne]. [http://www.cngof.net/Journees-CNGOF/MAJ-GO/livres/2010\\_GM\\_677\\_baldauf.pdf](http://www.cngof.net/Journees-CNGOF/MAJ-GO/livres/2010_GM_677_baldauf.pdf). Consulté le 4 mars 2018.

- (25) Gouvernement du Québec. Vaccination en milieu scolaire. [En ligne]. <http://sante.gouv.qc.ca/conseils-et-prevention/vaccination-en-milieu-scolaire/>. Consulté le 7 mars 2018.
- (26) Direction générale de la Santé, Comité technique des vaccinations. Guide des vaccinations. Saint-Denis : Inpes, 2012, 488p. (Collection Varia, 2012)
- (27) Haute Autorité de Santé. Commission de la transparence Avis 13 septembre 2017. [En ligne]. [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-15867\\_GARDASIL\\_9\\_PIC\\_INS\\_Avis3\\_CT15867.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/evamed/CT-15867_GARDASIL_9_PIC_INS_Avis3_CT15867.pdf). Consulté le 19 février 2018.
- (28) Ministère des solidarités et de la santé. Arrêté du 3 août 2018 modifiant la liste des spécialités pharmaceutiques agréées à l'usage des collectivités et divers services publics. [En ligne]. <https://afpa.org/content/uploads/2018/08/JO-Gardasil-9-07-08-2018.pdf>. Consulté le 30 mars 2019.
- (29) Haute Autorité de Santé. Commission de la transparence Avis 1<sup>er</sup> février 2012. [En ligne]. [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/cervarix\\_01022012\\_avis\\_ct6893.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/cervarix_01022012_avis_ct6893.pdf). Consulté le 19 février 2018.
- (30) Santé publique France. Infections à papillomavirus humains (HPV). [En ligne]. [http://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Infections-a-Papillomavirus-humains-HPV.?gclid=EAlaIqobChMI6Z2x1pTD2QIVw7vtCh29pQSIEAAYASAAEgKCSFD\\_BwE#xtor=SEC-19-GOO-\[Vaccin\\_HPV\]--S-\[%2Bpapillomavirus%20%2Bvaccin\]](http://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Infections-a-Papillomavirus-humains-HPV.?gclid=EAlaIqobChMI6Z2x1pTD2QIVw7vtCh29pQSIEAAYASAAEgKCSFD_BwE#xtor=SEC-19-GOO-[Vaccin_HPV]--S-[%2Bpapillomavirus%20%2Bvaccin]). Consulté le 6 mars 2018.
- (31) Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Vaccination contre les infections à HPV et risque de maladies auto-immunes : une étude Cnamts/ANSM rassurante – Point d'information. [En ligne]. <http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Vaccination-contre-les-infections-a-HPV-et-risque-de-maladies-auto-immunes-une-etude-Cnamts-ANSM-rassurante-Point-d-information>. Consulté le 2 mars 2018.
- (32) Institut National du Cancer. La vaccination contre les infections liées aux papillomavirus humains (HPV) pour prévenir le cancer du col de l'utérus. [En ligne]. <http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Facteurs-de-risque-et-de-protection/Agents-infectieux/Prevenir-le-cancer-du-col-de-l-uterus>. Consulté le 3 mars 2018.
- (33) Paitraud D. GARDASIL : nouveau schéma vaccinal à 2 doses pour les filles de 11 à 13 ans. [En ligne]. [https://www.vidal.fr/actualites/13740/gardasil\\_nouveau\\_schema\\_vaccinal\\_a\\_2\\_doses\\_pour\\_les\\_filles\\_de\\_11\\_a\\_13\\_ans/](https://www.vidal.fr/actualites/13740/gardasil_nouveau_schema_vaccinal_a_2_doses_pour_les_filles_de_11_a_13_ans/). Consulté le 19 février 2018.
- (34) Cochois I. Vaccination par CERVARIX : les nouvelles recommandations du HCSP. [En ligne]. [https://www.vidal.fr/actualites/13662/vaccination\\_par\\_cervarix\\_les\\_nouvelles\\_recommandations\\_du\\_hcsp/](https://www.vidal.fr/actualites/13662/vaccination_par_cervarix_les_nouvelles_recommandations_du_hcsp/). Consulté le 19 février 2018.
- (35) Vidal. GARDASIL 9. [En ligne]. <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-gp6506-GARDASIL-9.html>. Consulté le 4 avril 2019.

- (36)** Baudier F, Janvrin MP. Vaccination et communication : un cadre pour les actions nationales. Vanves : CFES ; 1997, 80p.
- (37)** Santé Publique France. Papillomavirus humains (HPV). [En ligne]. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couvertures-vaccinales/Donnees/Papillomavirus-humains>. Consulté le 15 février 2018.
- (38)** Haut Conseil de la Santé Publique. Infections à HPV : nouveau schéma vaccinal du vaccin Gardasil®. [En ligne]. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=416>. Consulté le 15 février 2018.
- (39)** Haut Conseil de la Santé Publique. Infections à HPV des jeunes filles : révision de l'âge de la vaccination. [En ligne]. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=302>. Consulté le 15 février 2018.
- (40)** Haut Conseil de la Santé Publique. Vaccination contre les infections à papillomavirus humains. Données actualisées. [En ligne]. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=454>. Consulté le 2 mars 2018.
- (41)** Lec F, Lelièvre C. Les profs, l'école et la sexualité. Paris : Odile Jacob ; 2005, 345p.
- (42)** Communal L, Guigné C. Education à la sexualité au collège et au lycée. Futuroscope : Canopé ; 2016, 180p.
- (43)** Vaillant L. Mis en œuvre du service sanitaire pour les étudiants en santé. [En ligne]. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/184000110.pdf>. Consulté le 3 juin 2018.
- (44)** La ligue contre le cancer. Nos actions de prévention. [En ligne]. [https://www.ligue-cancer.net/article/29883\\_campagne-regionale-de-prevention-du-cancer-du-col-de-luterus](https://www.ligue-cancer.net/article/29883_campagne-regionale-de-prevention-du-cancer-du-col-de-luterus). Consulté le 19 février 2018.
- (45)** Ordre des sages-femmes. Convention des sages-femmes : signature de l'avenant. [En ligne]. <http://www.ordre-sages-femmes.fr/actualites/convention-des-sages-femmes-signature-de-lavenant/>. Consulté le 6 mars 2019.

## **SOMMAIRE DES ANNEXES**

Annexe I : Histoire naturelle de l'infection à HPV et du cancer du col de l'utérus

Annexe II : Photo de condylomes pouvant être causés par différents HPV

Annexe III : Calendrier vaccinal français 2018

Annexe IV : Plaquette d'information sur la vaccination anti-HPV destinée aux parents et distribuée lors de notre enquête aux jeunes filles

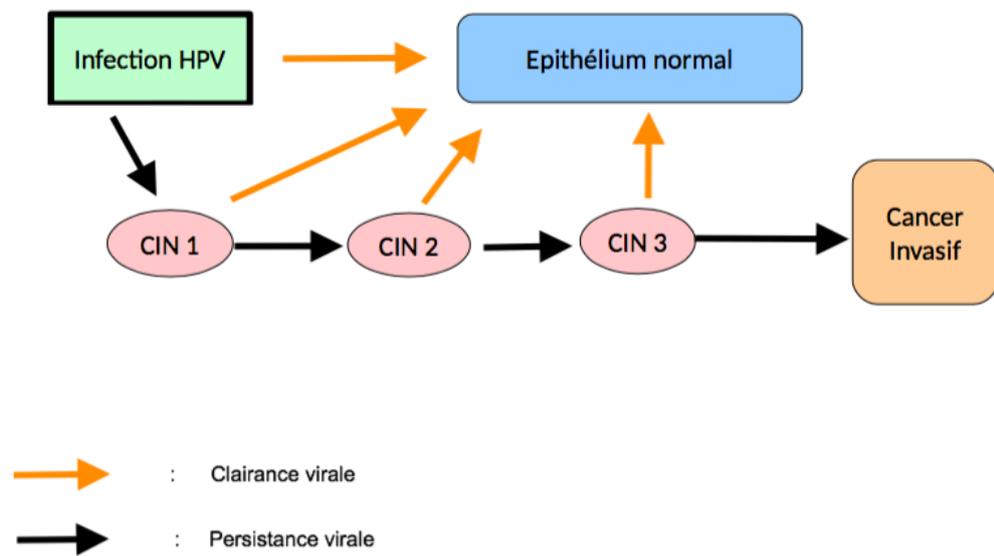
Annexe V : Questionnaire distribué aux jeunes filles de terminale de Seine-Maritime pour notre enquête

Annexe VI : Mails échangés avec Mme Delbé pour les démarches administratives et autorisations nécessaires pour réaliser l'enquête.

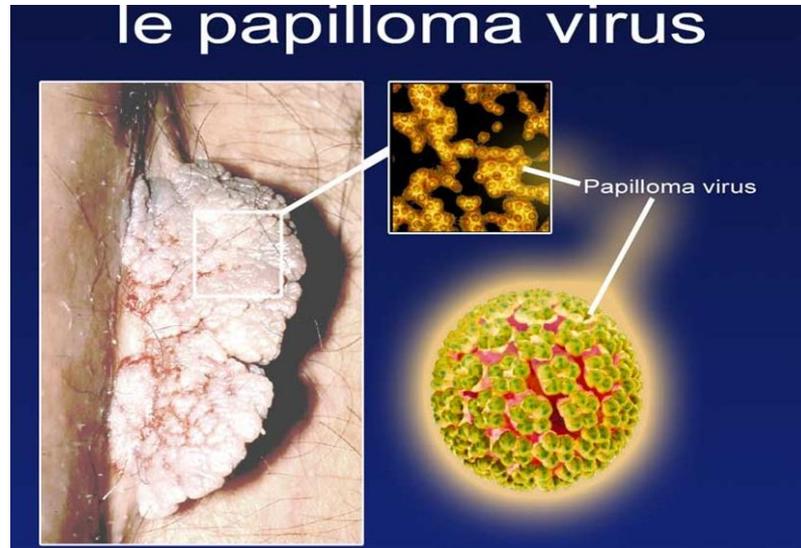
Annexe VII : Mot d'explication envoyé aux proviseurs des lycées

Annexe VIII : Autorisation parentale

**Annexe I** : Histoire naturelle de l'infection à HPV et du cancer du col de l'utérus



**Annexe II** : Photo de condylomes pouvant être causés par différents HPV. En ligne sur [http://dermato-info.fr/article/Les\\_condylomes](http://dermato-info.fr/article/Les_condylomes).





**Annexe IV** : Plaquette d'information sur la vaccination anti-HPV destinée aux parents et distribuée lors de notre enquête aux jeunes filles. En ligne sur <http://www.e-cancer.fr/>

### QUAND FAIRE VACCINER MA FILLE ?

La vaccination est recommandée entre 11 et 14 ans. Elle peut également être proposée en rattrapage aux jeunes filles jusqu'à 19 ans.

► Pourquoi dès 11 ans ?

- 1 Une vaccination à 2 doses.
- 2 La possibilité de profiter du rendez-vous vaccinal pour le rappel dTca<sup>®</sup>, prévu entre 11 et 13 ans, pour l'administration de l'une des doses.
- 3 Une meilleure réponse vaccinale.

Il est important que la vaccination soit réalisée avant l'exposition au risque d'infection.

► Combien ça coûte ?

Le coût de chaque dose de vaccin est pris en charge à 65% par votre caisse d'assurance maladie. Le reste est généralement remboursé par les organismes complémentaires.

La vaccination peut être gratuite dans certains centres de vaccination, municipaux ou départementaux. Pour les personnes qui bénéficient de la couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C), la prise en charge est à 100% et sans avance de frais.

### LE DÉPISTAGE, INDISPENSABLE EN COMPLÈMENT DE LA VACCINATION

À partir de 25 ans et jusqu'à 65 ans, même vaccinées, toutes les femmes doivent réaliser un test de dépistage. Ce test repose sur l'analyse de cellules (examen cytologique) prélevées au niveau du col de l'utérus (prélèvement cervico-utérin / frottis). Il doit être réalisé tous les 3 ans, après deux premiers tests réalisés à un an d'intervalle et dont les résultats sont normaux. La vaccination est une protection efficace qui réduit fortement le risque de cancer du col de l'utérus mais elle ne protège pas contre tous les types de HPV : le dépistage régulier reste donc nécessaire.

## VACCINATION CONTRE LES PAPILOMAVIRUS HUMAINS (HPV) DÈS 11 ANS

POUR SE PROTÉGER DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS



Pour en savoir plus, rendez-vous sur [e-cancer.fr](http://e-cancer.fr)



\* Diphtérie, tétanos, coqueluche, poliomyélie.

© 2011 - Institut National du Cancer - 100 rue de la Santé - 75013 Paris - Tél. 01 77 12 00 00 - www.e-cancer.fr

### POURQUOI FAIRE VACCINER MA FILLE CONTRE LES HPV ?

Les papillomavirus humains (HPV) sont la principale cause de cancer du col de l'utérus. La contamination a lieu le plus souvent dans les premières années de la vie sexuelle. Environ 80% des femmes sont infectées par ces virus au cours de leur vie. En général, leur corps parvient à les éliminer, mais il arrive que l'infection persiste et provoque des anomalies (lésions) au niveau du col de l'utérus. Ces lésions peuvent avoir des conséquences sur la vie gynécologique et obstétricale de la femme. Elles peuvent également évoluer vers un cancer des années plus tard.

Chaque année en France, 31 000 lésions précancéreuses ou cancéreuses sont détectées et 3 000 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus sont diagnostiqués.

**La vaccination est une protection efficace contre les principaux virus HPV responsables du cancer du col de l'utérus.**

► Comment se transmettent les virus HPV ?

Ces virus se transmettent par simple contact au niveau des parties génitales, le plus souvent lors de rapports sexuels, avec ou sans pénétration. Le préservatif, qui protège contre de nombreuses infections sexuellement transmissibles, ne protège donc que partiellement contre les HPV.

### COMMENT SE DÉROULE LA VACCINATION ?

Il existe actuellement 2 vaccins contre les HPV. En fonction de l'âge, 2 ou 3 injections sont indispensables pour une vaccination efficace.

**Il est important de respecter les schémas vaccinaux suivants :**

Entre 11 et 14 ans		
	Gardasil®	Cervarix®
1 <sup>re</sup> injection	entre 11 et 13 ans	entre 11 et 14 ans
2 <sup>de</sup> injection	6 mois plus tard	6 mois plus tard

Entre 14 et 19 ans		
	Gardasil®	Cervarix®
1 <sup>re</sup> injection	entre 14 et 19 ans	entre 15 et 19 ans
2 <sup>de</sup> injection	2 mois après la 1 <sup>re</sup> injection	1 mois après la 1 <sup>re</sup> injection
3 <sup>e</sup> injection	4 mois après la 2 <sup>de</sup> injection	5 mois après la 2 <sup>de</sup> injection

► Auprès de qui faire vacciner ma fille ?

La vaccination est réalisée :

- 1 par un médecin ou une sage-femme ;
- 2 par un infirmier, sur prescription d'un médecin ou d'une sage-femme ;
- 3 dans un service de vaccination municipal ou départemental. Renseignez-vous auprès de votre mairie ou du conseil général de votre département.

### LE VACCIN A-T-IL DES EFFETS INDÉSIRABLES ?

Les vaccins contre les HPV ont fait l'objet d'une évaluation rigoureuse chez plusieurs milliers de jeunes filles avant leur mise sur le marché. **Comme pour tous les vaccins, les autorités de santé françaises, européennes et internationales réalisent un suivi régulier de ces vaccins. Ce suivi confirme leur sécurité.**

**Les éventuels effets secondaires** sont des réactions au point d'injection, parfois de la fièvre, et plus rarement un malaise avec possible perte de connaissance. C'est pourquoi il est conseillé de réaliser l'injection en position allongée et de se reposer quelques minutes ensuite.

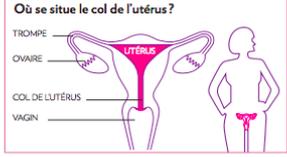
Comme pour tout médicament, il est important de faire part à votre médecin de tout effet indésirable que vous pourriez constater. Vous pouvez également le signaler au centre de pharmacovigilance de votre région.

Plus d'informations sur les effets indésirables sur [e-cancer.fr](http://e-cancer.fr).

**Une surveillance internationale rigoureuse**

Depuis **10 ans**, **+ de 6 millions** de doses prescrites en France et **+ de 200 millions** dans le monde

#### Où se situe le col de l'utérus ?



TROMPE  
OVARE  
UTÉRUS  
COL DE L'UTÉRUS  
VAGIN

**Annexe V** : Questionnaire distribué aux jeunes filles de notre étude.

Bonjour,

Je suis Julia Wagener, étudiante sage-femme en dernière année à l'école de Rouen.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, je réalise une enquête sur la connaissance, des jeunes filles de terminales, concernant l'infection à Papillomavirus humain (HPV) ainsi que ses moyens de prévention.

**Ce questionnaire est anonyme.**

Je vous remercie pour le temps que vous m'accorderez.

**I. Renseignements généraux**

1) **Votre âge** : .....

2) **La catégorie socio-professionnelle de vos parents** :

Mère :

Père :

Cadre et profession intellectuelle supérieure

Cadre et profession intellectuelle supérieure

Employée

Employé

Profession intermédiaire

Profession intermédiaire

Ouvrière

Ouvrier

Artisan, commerçant, chef d'entreprise

Artisan, commerçant, chef d'entreprise

Agricultrice exploitant

Agriculteur exploitant

Chômage

Chômage

Retraite

Retraite

Autre (précisez) : .....

Autre (précisez) : .....

**II. Papillomavirus humain (HPV)**

1) **Avez-vous déjà entendu parler de l'infection à Papillomavirus humain (HPV)** :  Oui  Non

2) **Si oui, où en avez-vous entendu parler ? (plusieurs réponses possibles)**

En établissement scolaire lors des actions d'éducation à la sexualité

Par vos parents

Sur internet (forum, réseaux sociaux, sites...)

Par un professionnel de santé (médecin traitant, pédiatre, gynécologue, sage-femme)

A la télévision

En centre médico-social et/ou planning familial

Autre (précisez) : .....

Par des copines

3) **Que savez-vous du Papillomavirus humain (HPV) ? Afin de mieux cerner vos connaissances, cochez les affirmations suivantes :**

- |  |                               |                               |                                      |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| <u>C'est une infection sexuellement transmissible :</u>        | Vrai <input type="checkbox"/> | Faux <input type="checkbox"/> | Ne sait pas <input type="checkbox"/> |
| <u>La transmission est possible par le sang :</u>              | Vrai <input type="checkbox"/> | Faux <input type="checkbox"/> | Ne sait pas <input type="checkbox"/> |
| <u>C'est une infection fréquente :</u>                         | Vrai <input type="checkbox"/> | Faux <input type="checkbox"/> | Ne sait pas <input type="checkbox"/> |
| <u>Elle peut toucher les garçons et les filles :</u>           | Vrai <input type="checkbox"/> | Faux <input type="checkbox"/> | Ne sait pas <input type="checkbox"/> |
| <u>Le préservatif protège complètement contre l'HPV :</u>      | Vrai <input type="checkbox"/> | Faux <input type="checkbox"/> | Ne sait pas <input type="checkbox"/> |
| <u>Il peut être responsable de verrues génitales :</u>         | Vrai <input type="checkbox"/> | Faux <input type="checkbox"/> | Ne sait pas <input type="checkbox"/> |
| <u>Il peut être responsable de cancer du col de l'utérus :</u> | Vrai <input type="checkbox"/> | Faux <input type="checkbox"/> | Ne sait pas <input type="checkbox"/> |

### III. Le Frottis Cervico-Utérin

1) **Que savez-vous du Frottis Cervico-Utérin ? Afin de mieux cerner vos connaissances, cochez les affirmations suivantes :**

Il permet de :

S'assurer que le col utérin est sain :

- Vrai       Faux       Ne sait pas

Dépister des lésions précancéreuses au niveau du col de l'utérus :

- Vrai       Faux       Ne sait pas

Réaliser un prélèvement vaginal :

- Vrai       Faux       Ne sait pas

Détecter un kyste gynécologique :

- Vrai       Faux       Ne sait pas

2) **Savez-vous à partir de quand il est recommandé de réaliser un frottis cervico-utérin ? (Une seule réponse possible)**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 20 ans                                  | <input type="checkbox"/> Seulement s'il y a des symptômes évocateurs d'anomalie                  |
| <input type="checkbox"/> 30 ans                                  |  |
| <input type="checkbox"/> 25 ans                                  | <input type="checkbox"/> Pas besoin si la vaccination anti-HPV a été réalisée                    |
| <input type="checkbox"/> Ne sait pas                             |  |
| <input type="checkbox"/> Dès l'âge des premiers rapports sexuels | <input type="checkbox"/> Uniquement sur facteur de risque de développer un Papillomavirus humain |

#### IV. La vaccination anti-HPV

1) Connaissez-vous le vaccin anti-HPV (Gardasil® ou Cervarix®) :  Oui  Non

2) Si oui, comment avez-vous eu connaissance de ce vaccin anti-HPV ? (plusieurs réponses possibles)

- En établissement scolaire lors des actions d'éducation à la sexualité
- Par vos parents
- Par un professionnel de santé (médecin traitant, pédiatre, gynécologue, sage-femme)
- Sur internet (forum, réseaux sociaux, sites...)
- En centre médico-social et/ou planning familial
- A la télévision
- Par des copines
- Autre (précisez) :.....

3) Que savez-vous sur cette vaccination anti-HPV ? Afin de mieux cerner vos connaissances, cochez les affirmations suivantes :

La vaccination est recommandée entre 11 et 14 ans :  Vrai  Faux  Ne sait pas

La vaccination peut se faire à partir de 8 ans :  Vrai  Faux  Ne sait pas

Il existe un rattrapage possible jusqu'aux 19 ans révolus :  Vrai  Faux  Ne sait pas

Il y a 2 doses vaccinales entre 11 et 13 ans :  Vrai  Faux  Ne sait pas

Il y a 3 doses vaccinales entre 9 et 15 ans :  Vrai  Faux  Ne sait pas

4) Avez-vous été vaccinée contre le papillomavirus humain ?  Oui  Non

*Si la réponse est oui, veuillez remplir les questions 5,6,7,9 et 10*

*Si la réponse est non, veuillez remplir les questions 8, 9 et 10*

5) Si oui, dans quelle tranche d'âge avez-vous été vaccinée ?  11-14 ans  15-19 ans

Autre (précisez) :.....

6) Si oui, combien d'injection(s) avez-vous reçu ?  1  2  3  Je ne me souviens plus

7) Si oui, par quel professionnel de santé avez-vous été vaccinée ?

Une sage-femme  Un gynécologue

Un médecin traitant

Un pédiatre

8) Pourquoi n'êtes-vous pas vaccinée contre le Papillomavirus Humain ?

Vous avez une contre-indication médicale

Aucun professionnel de santé ne vous l'a proposé

Un professionnel de santé vous l'a proposé, mais vous avez refusé

Un professionnel de santé vous l'a proposé, mais vous n'avez pas pris le temps de le faire

Un professionnel de santé vous l'a proposé, mais en vous faisant part de ses doutes concernant ce vaccin

9) Qui a décidé de vous faire vacciner ou non ?

Vous

Vos parents

Vos parents et vous-même

10) A propos de la vaccination :

Avez-vous peur des piqûres ?

Oui  Non

Pensez-vous que le vaccin anti-HPV nécessite trop d'injections ?

Oui  Non

Certaines raisons éthiques vous poussent-elles à avoir une opinion négative sur le vaccin (croissance, religion...) ?

Oui  Non

Avez-vous peur des effets secondaires ?

Oui  Non

Etes-vous sensible aux polémiques médiatiques autour des vaccins ?

Oui  Non

Avez-vous un doute sur l'efficacité du vaccin anti-HPV ?

Oui  Non

Pensez-vous être trop jeune pour être vaccinée ?

Oui  Non

Avez-vous peur de l'infection à Papillomavirus Humain ?

Oui  Non

Merci pour votre participation !

**Annexe VI** : Mails échangés avec Madame Delbé pour les démarches administratives et autorisations nécessaires pour réaliser l'enquête.

Mail envoyé à Mme Delbé, le 1<sup>er</sup> février 2018 :

Bonjour Madame Delbé,

Je suis Julia Wagener, étudiante sage-femme en SMA4 à l'école de Rouen. Je prépare mon mémoire sur la connaissance, des jeunes filles en Terminale, sur la prévention vaccinale de l'infection à Papillomavirus.

Je suis allée au rectorat le mercredi 31 janvier 2018, pour me renseigner sur les autorisations préalables à obtenir pour commencer mon enquête.

C'est alors qu'on m'a dirigée vers vous. Suite à notre appel, je me permets de vous envoyer ce mail afin d'obtenir davantage d'informations sur les démarches administratives à réaliser. Mon travail probatoire est en cours d'élaboration. Dans mon objectif de méthodologie, j'aimerais pouvoir réaliser mon enquête dans 1 lycée en zone rurale, 1 ou 2 lycées généraux de l'agglomération Rouennaise et 1 lycée professionnel. Mon enquête débuterait en septembre prochain si toutes les autorisations sont validées.

Je vous remercie de l'intérêt que vous porterez à ma requête.

Cordialement,

Julia WAGENER

Mail reçu de la part de Mme Delbé le 2 février 2018 :

Mme Wagener,

Je prends note de votre demande. Je vais interroger les collègues IDE des lycées afin de voir quelles possibilités il y aurait pour vous accueillir. Ensuite, il faudra voir sur place avec le chef d'établissement pour obtenir l'autorisation de présenter vos questionnaires aux élèves, et pour les élèves mineures il faudra préparer un document d'autorisation parentale pour répondre au questionnaire. Voilà en résumé pour les démarches.

Si certaines collègues répondent positivement à votre demande, je vous communiquerai leur adresse mail professionnelle pour que vous puissiez prendre contact avec elles. La période de septembre pour effectuer votre questionnaire n'est pas bien choisie, c'est la rentrée, une période très chargée. Octobre/novembre serait préférable, à revoir avec les collègues qui seront concernées.

Je mets ma collègue, infirmière conseillère technique du recteur, Mme Fabienne Cisterne, en copie du mail, puisque vous vous étiez déplacée mardi au rectorat.

Cordialement,

Anne-Lyse Delbé

Mail reçu de la part de Mme Delbé le 12 mars 2018 :

Mme Wagener,

Je reviens vers vous après avoir sollicité différentes collègues infirmières scolaires. J'ai eu très peu de réponses positives. 2 collègues de lycées sont prêtes à vous accueillir :

- Lycée Galilée à Franqueville St Pierre
- Lycée Vallée du Cailly à Déville-lès-Rouen

Je n'ai pas eu de réponse positive pour un lycée en milieu rural.

Cordialement,

Anne-Lyse Delbé

**Annexe VII** : Mot d'explication du projet envoyé aux proviseurs des lycées

Bonjour,

Je suis Julia Wagener, étudiante sage-femme en dernière année à l'école de Rouen. Je réalise mon mémoire de fin d'études sur la connaissance des jeunes filles de terminale sur l'infection à Papillomavirus humain et ses moyens de prévention. Pour cela, un questionnaire anonyme a été élaboré avec l'aide du Dr Erouart, médecin à l'Agence Régionale de Santé de Normandie pour réaliser une courte enquête anonyme auprès des élèves.

J'ai déjà pris contact avec l'infirmière scolaire de votre établissement qui serait intéressée pour que les étudiantes en terminale de votre structure participent à cette enquête.

Je vous transmets en pièce jointe, le questionnaire qui servira d'appui à la réalisation de mon mémoire.

Je vous remercie de votre compréhension, et espère une réponse favorable de votre part.

Cordialement,

Julia Wagener

**Annexe VII** : Autorisation parentale distribuée aux parents des élèves mineures

Bonjour, dans le cadre de la prévention et de l'éducation à la sexualité, une courte enquête anonyme par questionnaire concernant la connaissance des jeunes filles sur l'infection à Papillomavirus humain et ses moyens de prévention, va être réalisée au sein de l'établissement. Ce questionnaire a été réalisé avec l'aide du Dr Erouart, médecin de l'Agence Régionale de Santé de Normandie et les réponses serviront d'appui à la rédaction d'un mémoire de fin d'études d'une étudiante sage-femme. Merci de votre coopération.

J'accepte que mon enfant participe

Je refuse que mon enfant participe



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN

ECOLE DE SAGES FEMMES

**Etude des facteurs de la vaccination contre le Papillomavirus humain chez une sélection de jeunes filles de terminale en Seine-Maritime**

WAGENER Julia

**RESUME :**

**L'objectif** de cette étude est d'évaluer auprès des jeunes filles de terminale de Seine-Maritime leurs connaissances au sujet de l'infection à Papillomavirus Humain et sa prévention.

Secondairement, l'intérêt serait de trouver des pistes de compréhension de l'insuffisance de couverture vaccinale et des axes à améliorer afin d'informer plus et mieux les étudiantes pour augmenter le taux de couverture vaccinale.

**Matériel et méthode :** Cette étude est descriptive et rétrospective. Elle a été réalisée auprès de 232 jeunes filles de terminale de Seine-Maritime à l'aide d'un questionnaire anonyme distribué dans 4 lycées du département.

**Résultats :** La majorité des étudiantes ont peu de connaissances sur le Papillomavirus humain, son moyen de dépistage et sur sa vaccination. 56% des sujets de notre étude ont été vaccinés. Ce taux est raisonnable au vu du faible taux de la couverture vaccinale anti-HPV en France. Cependant, de nombreux freins à la vaccination ont été mis en lumière, il faut les comprendre afin de pouvoir les combattre.

**Conclusion :** Une information claire et adaptée doit être délivrée au plus grand nombre de jeunes filles, de garçons et de parents afin d'obtenir une couverture vaccinale plus large.

**Mots clefs :** Vaccination – Papillomavirus humain – Infection Sexuellement Transmissible – Cancer du col de l'utérus