



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

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

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université Henri Poincaré, Nancy 1

Ecole de Sages-Femmes
Pierre Morlanne de METZ

**HumanPapillomaVirus,
mieux informer
pour mieux vacciner :**

La prévention du cancer du col de l'utérus par la
vaccination, étude de l'information transmise à
512 Mosellans de 14 à 23 ans.

Mémoire présenté et soutenu par :
CROUVIZIER Julie
Née le 25 février 1989

Promotion 2008-2012

Université Henri Poincaré, Nancy 1

Ecole de Sages-Femmes
Pierre Morlanne de METZ

**HumanPapillomaVirus,
mieux informer
pour mieux vacciner :**

La prévention du cancer du col de l'utérus par la
vaccination, étude de l'information transmise à
512 Mosellans de 14 à 23 ans.

Mémoire présenté et soutenu par :

CROUVIZIER Julie

Née le 25 février 1989

Promotion 2008-2012

Cet écrit n'engage que la responsabilité de son auteur.

Remerciements

Je souhaite remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire.

Je tiens à remercier plus particulièrement Monsieur le Dr HUBERT, mon Directeur de mémoire, pour le temps et l'aide qu'il m'a consacrés, tant dans l'élaboration de la rédaction de ce mémoire que pour la récupération de certains questionnaires. Sans lui, ce travail n'aurait pas été aussi représentatif. Malgré un emploi du temps chargé, il a su se rendre disponible et porter un regard critique et constructif sur ce mémoire.

Je tiens ensuite à remercier mes collègues de promotion et particulièrement Sébastien, Pierre-Arnaud, Amélie et Stéphanie pour ces quatre années inoubliables passées à leurs côtés, pour leur soutien indispensable tout au long de mes études.

Ma reconnaissance va également à ma famille et surtout à mes parents qui m'ont toujours soutenus et épaulés depuis le début de mes études.

Mes remerciements s'adressent particulièrement à Sofien, qui a eu la patience de lire et corriger mon travail tout le long de son élaboration et qui a su me soutenir, m'encourager pendant toutes ces années de formations et m'a permis d'avancer.

Je souhaiterais enfin adresser mes plus sincères remerciements à tous mes proches qui ont su m'encourager pendant l'élaboration de ce travail.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	
SOMMAIRE	
INTRODUCTION.....	3
PARTIE 1 : LES DONNEES CONCERNANT LE CANCER DU COL DE L'UTERUS ET SA PREVENTION PAR LA VACCINATION.....	4
I) <u>EPIDEMIOLOGIE</u>	4
1) <i>Données épidémiologiques de 2008 : mortalité et morbidité liées aux papillomavirus humains [1][2]</i>	4
2) <i>La survie relative du cancer du col de l'utérus [1]</i>	5
II) <u>HISTOIRE NATURELLE DU CANCER DU COL DE L'UTERUS</u>	5
1. <i>Les papillomavirus humains et l'histoire naturelle de leur infection</i>	5
2. <i>La prévention du cancer du col de l'utérus</i>	10
3) <i>Traitement : prise en charge d'un frottis anormal</i>	14
4) <i>Les papillomavirus humains et les hommes [7]</i>	16
III) <u>LA VACCINATION ANTI HPV.</u>	16
1) <i>Historique[8]</i>	16
2) <i>Principe et mécanisme d'action de la vaccination HPV prophylactique.</i>	17
3) <i>Les différents vaccins disponibles.[9] [10]</i>	18
4) <i>Réponse immunitaire(7)</i>	19
5) <i>Efficacité [9]</i>	20
6) <i>Tolérance[8]</i>	22
7) <i>Recommandations actuelles [14]</i>	23
8) <i>Stratégie vaccinales</i>	24
9) <i>Acceptabilité.</i>	27
10) <i>Prévention</i>	28
11) <i>Les professionnels de santé concernés</i>	29
12) <i>Perspectives, questions en suspens.</i>	30
PARTIE 2 : METHODOLOGIE ET RESULTATS DU QUESTIONNAIRE.	32
I) <u>METHODOLOGIE DE RECHERCHE</u>	32
1) <i>Problématique</i>	32
2) <i>Hypothèses</i>	32
3) <i>Objectifs</i>	33
4) <i>Méthodologie de l'outil</i>	33
II) <u>LES RESULTATS DE L'ETUDE.</u>	36
1) <i>En-tête du questionnaire : renseignements de l'établissement, de la classe et section.</i>	36
2) <i>Renseignements généraux</i>	37
3) <i>Le cancer du col de l'utérus.</i>	40
4) <i>La vaccination contre le cancer du col de l'utérus.</i>	42
5) <i>Le dépistage du cancer du col de l'utérus.</i>	44
6) <i>Informations données sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.</i>	45
7) <i>Autres informations sur le cancer du col et sa prévention par la vaccination ?</i>	47

III) TABLEAUX CROISES.....	47
1) <i>Concernant la variable : nombre de femmes vaccinées.....</i>	<i>47</i>
2) <i>Quelques réponses au questionnaire en fonction de l'établissement scolaire.....</i>	<i>50</i>
3) <i>Quelques réponses au questionnaire en fonction du sexe.....</i>	<i>53</i>
PARTIE 3 : ANALYSE ET PROPOSITIONS.....	58
I) ANALYSE DES DONNEES.....	58
1) <i>Données personnelles : représentativité de la population choisie.....</i>	<i>58</i>
2) <i>La vaccination anti-HPV.....</i>	<i>59</i>
3) <i>A propos du cancer du col de l'utérus.....</i>	<i>63</i>
4) <i>Connaissances concernant la vaccination HPV.....</i>	<i>65</i>
5) <i>Connaissances concernant le dépistage du cancer du col de l'utérus.....</i>	<i>67</i>
6) <i>Informations données préalablement à la population interrogée sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.....</i>	<i>69</i>
7) <i>Réponses données en fonction de l'établissement.....</i>	<i>72</i>
8) <i>Réponses données en fonction du sexe.....</i>	<i>74</i>
9) <i>Réponses en fonction d'une information sexualité ayant abordé le thème de la vaccination HPV.....</i>	<i>76</i>
II) PROPOSITIONS.....	77
1) <i>Proposition de plaquettes d'information destinées à la population des 14-23 ans. (voir annexe numéro).....</i>	<i>77</i>
2) <i>Proposition de fiche informative pour les élèves sage-femme lors de leur mission contraception.....</i>	<i>79</i>
3) <i>Proposition de la mise en place de consultations sage-femme dans les établissements scolaires.....</i>	<i>80</i>
CONCLUSION :	82
GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS	83
BIBLIOGRAPHIE.....	84
ANNEXES I : L'OUTIL D'ENQUETE.....	I
ANNEXE II : DOCUMENTS ISSUS DE LA PUBLICATION «DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES SUR LE CANCER DU COL DE L'UTERUS.» ETAT DES CONNAISSANCES – ACTUALISATION 2008 PAR LE DR NICOLAS DUPORT. INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE. INVS.[1]	VI
ANNEXE III : DOCUMENTS ISSUS DU LIVRE PLACE DE LA VACCINATION CONTRE LES HPV HUMAINS EN FRANCE. REFLEXION D'EXPERTS. AUX EDITIONS JOHN LIBBEY. [2].....	VIII
ANNEXE IV : DEPLIANTS DIVERS.....	XI
ANNEXE V : LIVRET D'INFORMATION SUR LE TEST HPV : DIGENE® TEST HPV, « LE PAPILLOMAVIRUS HUMAIN ET SON ROLE DANS LE CANCER DU COL DE L'UTERUS. » PAR LES LABORATOIRES D'ANAPAP..	XII
ANNEXE VI : PROPOSITION D'UN DEPLIANT D'INFORMATION DESTINE AUX 14-23 ANS.....	XIII
ANNEXE VII : PROPOSITION D'UNE FICHE D'AIDE A LA REALISATION DES SEANCES D'INFORMATION PREVENTION/SEXUALITE.....	XIV

INTRODUCTION

Le cancer du col de l'utérus est un problème de santé publique. Il représente le deuxième cancer le plus fréquent dans le monde, le dixième au niveau national et reste le premier cancer le plus meurtrier chez la jeune femme en France. **Harald zur Hausen**, un virologue Allemand, a découvert que le principal responsable de ce mal est un virus appelé papillomavirus humain (HPV). Cette trouvaille a permis l'invention d'un vaccin anti-HPV visant à éradiquer un jour le cancer du col de l'utérus.

La population ciblée par ce vaccin est établie par le comité technique des vaccinations (CTV) : les jeunes femmes âgées de 14 à 23 ans n'ayant pas eu de rapports sexuels ou dans l'année suivant le premier rapport sexuel.

D'une part, malgré un taux d'efficacité élevé, seulement 38% des femmes ciblées sont vaccinées en France. Ce contre-sens nous a amenés à nous demander pourquoi si peu de françaises décident de se faire vacciner. D'autre part, nous avons été interpellés par l'absence de connaissances sur le sujet lors des missions contraception/sexualité que nous avons effectué dans divers collèges et lycées.

En conséquence, nous avons supposé que le faible taux de vaccination est lié au manque d'information sur le cancer du col de l'utérus et la vaccination anti-HPV.

Nous nous sommes donc demandés si l'information donnée aux mosellans de 14-23 ans et ce qu'ils en retiennent est suffisant. Si ce manque d'information est avéré, notre étude aurait pour objectif de mettre en place des dispositifs visant à éclairer la conscience collective et par la même augmenter le taux de vaccination anti-HPV.

Dans un premier temps, nous allons reprendre les données concernant le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.

Ensuite, nous dépouillerons les questionnaires remplis par 512 étudiants et élèves mosellans.

Enfin, nous exploiterons les données analysées et nous proposerons des mesures correctives.

PARTIE 1 : Les données concernant le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.

I) EPIDEMIOLOGIE

1) Données épidémiologiques de 2008 : mortalité et morbidité liées aux papillomavirus humains [1][2]

	<i><u>Dans le monde</u></i>	<i><u>L'Europe des 25</u></i>	<i><u>En France</u></i>
<u>Fréquence du cancer du col de l'utérus</u>	2ème cancer le plus fréquent	9ème cancer le plus fréquent	10ème cancer le plus fréquent
<u>Nombre de cas et de décès</u>	Moyenne de 470 000 nouveaux cas et 230 000 décès par an	Moyenne de 30 400 nouveaux cas et 13 500 décès par an	Moyenne de 3068 nouveaux cas et 1 000 décès par an
<u>Incidence</u>	De 2,1 cancers du col/100 000 femmes à 47,3/100 000 au Zimbabwe	De 4,7 cancers du col/100 000 femmes en Finlande à 18,7/100 000 en Slovénie	7,1 cancers du col/100 000 femmes
<u>Particularités</u>	<p>* 95% des décès ont lieu dans les pays en développement (1ère cause de mortalité par cancer).</p> <p>* 83% des nouveaux cas apparaissent dans les pays en développement (4% de risque d'être atteint de ce cancer contre 1% dans les pays industrialisés.)</p>	<p>*A interpréter avec prudence car critères de recensement différents selon les pays et en 2005 : Bulgarie et Roumanie absents de l'union Européenne.</p>	<p>*1er cancer de la femme jeune et le plus meurtrier.</p> <p>*2ème cause de mortalité par cancer chez la femme de 32 à 42 ans après le cancer du sein.</p> <p>*Diminution de l'incidence et du taux de décès depuis les années 2000.</p> <p>*Un facteur important : l'âge de la femme. Il existe une augmentation de l'incidence à partir de 20 ans avec un pic à 40 ans. Pour la mortalité il existe une augmentation à partir de 25 ans avec un pic à 50 ans.</p> <p>*Il existe une diminution de l'incidence et de la mortalité avec l'année de naissance des femmes.</p>

2) La survie relative du cancer du col de l'utérus [1]

Des résultats sur la survie à 5 ans des patientes atteintes de cancer diagnostiqué entre 1989 et 1997 ont été publiés en 2007 par les registres du cancer du réseau *Francim*.

La survie relative est définie comme la survie que l'on observerait pour une pathologie donnée au sein d'une population si seule cette cause de décès était présente et prend donc en compte la mortalité liée aux autres causes.

Cette étude a été réalisée sur 2932 patientes enregistrées dans 9 registres : du Calvados, du Doubs, de l'Hérault, de l'Isère, de la Manche, du Bas-Rhin, du Haut-Rhin, de la Somme et du Tarn.

Cette étude a permis de montrer que la survie relative au cancer du col de l'utérus était de 85% à 3 ans et de 82% à 5 ans chez les femmes entre 15 et 44 ans. La survie relative diminue progressivement et est nettement moins importante dans la population des femmes de plus de 75 ans : 48% à 3ans, et 38% à 5 ans.

II) HISTOIRE NATURELLE DU CANCER DU COL DE L'UTERUS

Le cancer du col de l'utérus est un cancer d'origine infectieuse. Il est l'une des trois principales infections sexuellement transmissibles avec les infections à trichomonas vaginalis et le chlamydiae trachomatis. C'est la première infection sexuellement transmissible d'origine virale avant l'herpès. Il est estimé que 50 à 75% des femmes de 15 à 44 ans ont été, ou sont exposées aux papillomavirus humain. [1]

1. Les papillomavirus humains et l'histoire naturelle de leur infection

1-1) Définition, propriétés histologiques et cytologiques

Les HPV ou papillomavirus humains sont des virus appartenant à la famille des Papillomaviridae situés sur la peau ou les muqueuses. Ce sont des virus non enveloppés de 45 à 55 nm de diamètre. Leur génome est constitué d'ADN à double brin de 7900 paires de bases environ. [2]

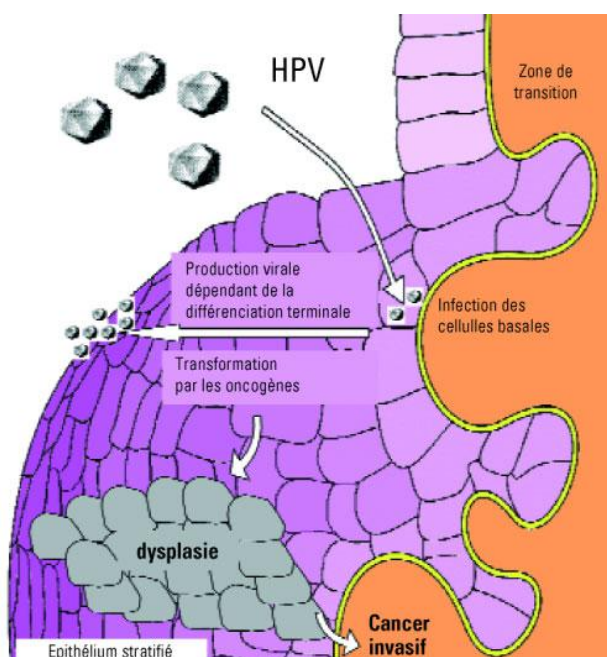
L'organisation génomique distingue trois régions : une région précoce appelée E (*Early*) qui code les protéines non structurales responsables de la carcinogénèse, une région tardive dite L (*Late*) qui code les protéines de structure. Il existe enfin une région qui contient des séquences de régulation de la réplication ainsi que de la transcription et les promoteurs des gènes précoces appelée LCR (*Long Control Region.*) [1]

Ces virus peuvent se retrouver au contact de la muqueuse cervicale lors d'un rapport sexuel ou par simple contact intime avec un partenaire sexuel infecté. L'homme est donc également porteur du papillomavirus humain et peut le transmettre à la femme.

Ces virus n'ont pas la propriété de pénétrer les tissus sains. [2] Or, la muqueuse au niveau de la zone de jonction entre l'exocol et l'endocol est une zone particulièrement sensible et fragilisée. C'est une zone en perpétuel remaniement cytotologique et qui présente des fragilités immunitaires et mécaniques avec la présence de multiples microlésions. Les papillomavirus humains se placent donc au niveau de cette zone de jonction, dans le noyau des cellules et forment des anomalies intracytoplasmiques et nucléaires. [3]

1-2) L'infection à HPV[2]

Figure issue de l'article sur le cancer du col de l'utérus du **L'équipe Actualisation Continue des Connaissances des Enseignants en Sciences [24]**



La réplication complète de ce virus ne peut s'effectuer que dans les cellules épithéliales qui sont différenciées. La plupart du temps le virus pénètre dans la couche basale ou dans les fibroblastes du stroma sous-jacent, couches où les cellules sont indifférenciées et où la réplication ne peut avoir lieu : le virus reste à l'état latent. Une multiplication cellulaire anormale liée à l'expression des gènes précoces E peut être observée de manière tardive si l'infection par HPV potentiellement oncogène persiste

Si l'infection a lieu au niveau des cellules épithéliales différenciées, c'est dans ce cas l'expression des gènes tardifs L qui prédominent avec une infection productive, une production de nouveaux virus à capsides et une prolifération. Il existe également une apparition de

koilocytes (noyau de taille augmentée et zone périnucléaire en nécrose) et/ou une modification de la kératinisation.

La persistance des HPV à haut risque est donc considérée comme le principal facteur responsable du cancer du col de l'utérus : cette association a été établie à la fois par l'organisation mondiale de la santé (OMS) et par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) à l'aide de différentes études menées dans quelques pays et dans des populations différentes. Par exemple, le CIRC a regroupé 11 études effectuées dans 9 pays en comparant la prévalence de l'HPV dans les frottis ou biopsies de 1918 femmes ayant un carcinome malpighien à la prévalence observée dans les frottis et biopsie de 1928 femmes témoins. Ils ont obtenu un odd ratio ajusté pour l'âge de 158,2. Il dépasse même l'odd ratio d'association entre la consommation tabagique et le cancer du poumon qui est seulement de 10.

1-3) Les différents génotypes

A l'heure actuelle environ 200 génotypes de papillomavirus ont été identifiés ; seulement 118 ont été séquencés. Parmi ces 118 séquencés, 96 génotypes de papillomavirus humains ont été retrouvés nommés de HPV1 à HPV96. Ils se distinguent par leurs spécificités cutanées ou des muqueuses, leur potentiel oncogénique ou encore par leurs propriétés biologiques. [1]

Les papillomavirus humains ont donc pu être regroupés en 2 groupes distincts selon leurs potentiels oncogéniques :

- les HPV de bas risque qui ne présentent pas de risque oncogène et qui sont responsables de condylomes ano-génitaux appelés aussi verrues génitales.
- Les HPV à haut risque qui peuvent développer des lésions précancéreuses et cancéreuses. Seuls 18 génotypes sur ceux déjà étudiés sont considérés à risque oncogène. Les HPV 16, 18, 45, 31, 33, 52, 58, et 35 sont impliqués dans 90% des cancers du col de l'utérus. Et les plus connus de ceux-ci : les génotypes 16 et 18 sont responsables de 70,7% de ces cancers dans le monde et de 81,8% des cancers les plus invasifs (CIN 2,3) en France ce qui explique qu'il aient été pris pour cible afin de développer les vaccins contre le cancer du col de l'utérus.[2]

Dans la plupart des cas et surtout chez la femme de moins de 30 ans l'infection à HPV oncogène est transitoire et s'accompagne de la disparition des anomalies cytologiques et histologiques en 12 mois pour 70% d'entre elles et 24 mois pour 90 %. [1]

1-4) Les facteurs favorisant la persistance de l'infection à HPV oncogène [1]

Ces facteurs sont :

- Les facteurs endogènes propres à chaque individu tels que les facteurs génétiques, le système HLA ainsi que les capacités de réponse immunitaire de l'individu.
- Les cofacteurs viraux dépendent du génotype de l'infection (16 et 18 étant les plus virulents), de la charge virale et des variants viraux au sein d'un même génotype, plus ou moins virulent.
- Les facteurs environnementaux ou exogènes tels que l'utilisation de contraceptifs oraux plus de 5 ans, le tabagisme actif ou passif, l'existence d'une autre IST, l'existence d'immunodéficience acquise tel que le VIH, une transplantation d'organe associée à un traitement immunosuppresseur.

Une étude récente a montré qu'un régime riche en fruits et légumes avait un rôle protecteur. En revanche une carence en folates et en vitamines B6 et B12 semblerait être un facteur favorisant la persistance de l'infection à HPV.

Contrairement aux idées reçues le nombre de partenaires sexuels, le nombre de rapports sexuels ou encore l'âge du premier rapport ne sont pas considérés comme des facteurs favorisant la persistance de l'infection à HPV. Ce sont des facteurs d'infection par HPV.

1-5) Evolution de l'infection

Dans 10 à 20 % des cas les infections à HPV persistent, deviennent chroniques et sont susceptibles de donner des néoplasies intra-épithéliales cervicales. Ces lésions se développent la plupart du temps au siège de l'infection des HPV c'est-à-dire au niveau de la zone de jonction entre l'exocol et l'endocol. Une évolution vers un cancer est, dans ce cas, liée à une interaction entre la cellule de l'hôte et le virus. La présence de l'ADN viral au sein du génome des cellules basales infectées est caractéristique d'une évolution vers la cancérisation. Cet ADN viral conduit à l'apoptose qui conduit ensuite à une prolifération cellulaire incontrôlée.

Après rupture de la membrane basale, il peut exister un début d'invasion du stroma (contenant des artérioles, des veines et des lymphatiques). Le cancer du col de l'utérus ne peut

produire que des métastases lymphatiques et ceci uniquement si l'infection atteint la membrane basale.

Il peut exister une extension loco-régionale et lymphatique du cancer au niveau du vagin, du corps de l'utérus, de la vessie, des uretères, du rectum et des lymphatiques. [3]

Il existe deux formes de cancer du col utérin :

- La forme la plus fréquente est le **carcinome malpighien** qui représente 80 à 85 % des cancers du col de l'utérus. Il touche l'épithélium pavimenteux de l'exocol.
- **L'adénocarcinome** : plus rare, que nous n'aborderons pas. Il représente 15 à 20 % des cancers du col de l'utérus. C'est un cancer glandulaire développé à l'intérieur du canal utérin. Ce cancer ainsi que son histoire naturelle sont encore très peu connus. [1]



En ce qui concerne le **carcinome malpighien** :

Ses néoplasies intra-épithéliales cervicales ont fait l'objet d'un classement selon le grade des lésions qu'elles provoquent. C'est un classement histologique par stade néoplasique de gravité croissante. Cette étude s'effectue par analyse histologique des biopsies de col. Leur abréviation est CIN pour *cervical intraépithélial neoplasia*.

- Les CIN 1 sont de bas grade. Ils ne sont pas considérés comme des lésions précancéreuses.
- Les CIN 2 et 3 sont de haut grade et considérés comme lésions précancéreuses.
- Le dernier stade est le cancer invasif ou carcinome épidermoïde invasif.

Néanmoins les trois stades nécessitent un suivi médical en commençant par la répétition des frottis, parfois une colposcopie et traitement en cas de persistance.

Les infections par HPV oncogène provoquent parfois directement des lésions histologiques de type CIN 2 ou 3 sans passer par le stade CIN 1. [2]

L'évolution entre l'infection persistante à HPV à haut risque et le stade de carcinome épidermoïde invasif est de 15 ans en moyenne. [1]

Un autre classement peut être effectué : le classement cytologique qui permet le diagnostic des lésions précancéreuses. Il est retrouvé dans les résultats des frottis cervico-utérins. Ces lésions sont répertoriées selon le système de Bethesda. L'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) a décrit cette classification dans ses recommandations de 2004.

Pour chacune de ces lésions cervicales précancéreuses il existe une probabilité d'évolution vers un épithélium sain dans 32 à 57% en fonction de la gravité de la lésion. Par ailleurs, en l'absence de traitement, les lésions histologiques de haut grade (CIN 2 et 3) persistent, progressent vers des lésions de grade supérieur ou vers un cancer invasif plus souvent que les lésions de bas grade (CIN 1). [2]

2. La prévention du cancer du col de l'utérus

Le cancer du col de l'utérus est considéré comme une menace évitable du fait de la connaissance de son histoire naturelle et de ses phases précancéreuses. De ce fait ont pu être développés des tests fiables de dépistage, de diagnostic et des stratégies de traitements. [1]

2-1) Prévention primaire

Elle a pour but de limiter l'infection par HPV. Les moyens et stratégies mis en œuvre sont peu nombreux et limités mais ils contribuent tout de même à réduire la mortalité et la morbidité liées au cancer du col de l'utérus.

2-1-1) La prévention des IST : l'utilisation du préservatif.[2]

Les infections par HPV sont souvent asymptomatiques et très facilement transmissibles. La prévention primaire pour l'infection à HPV est donc plus difficile à entreprendre qu'elle ne l'est pour les autres infections sexuellement transmissibles.

Aucune thérapie n'a encore été mise en place pour éradiquer ce virus une fois l'infection par HPV commencée.

Ce virus reste présent sur l'ensemble des organes génitaux externes, sur la zone périnéale et rectale pendant des années. Les recommandations pour la prévention des infections sexuellement transmissibles, telles que l'utilisation du préservatif lors d'un rapport sexuel, pourraient effectivement réduire le risque d'infection par HPV. Cependant le préservatif ne protège pas complètement de sa transmission. En effet, des zones non recouvertes par le préservatif sont porteuses du virus et celui-ci peut être transmis par simple contact intime.

Deux études ont été effectuées sur l'efficacité du préservatif sur la transmission du virus HPV :

- **Manhart et Koutsky** a passé 20 études en revue : aucune ne démontre une efficacité du préservatif sur la transmission du virus.
- **Winter et al** a simplement démontrés un effet protecteur partiel du préservatif vis-à-vis de l'infection par HPV en étudiant l'incidence de l'infection génitale à HPV chez 4444 étudiantes.

2-1-2) Le vaccin HPV [2]

C'est ici qu'entre en jeu le vaccin prophylactique HPV. En effet le papillomavirus humain est responsable de plus de 95% des cancers du col de l'utérus. Il est donc envisageable d'établir une prévention de ce cancer grâce à une vaccination.

2-1-3) Test pour la détection des HPV

Un test de dépistage des papillomavirus humains en prévention primaire dans la population générale a été prévu. Son utilisation est encore prématurée. [4]

2-2) La prévention secondaire : le dépistage du cancer du col de l'utérus.

2-2-1) Le frottis cervico-utérin

Le dépistage des lésions précancéreuses et du cancer du col de l'utérus repose sur un examen cytologique appelé le frottis cervico-utérin. Ce dépistage doit avoir lieu même sans signes d'appel clinique puisque l'infection à HPV est la plupart du temps asymptomatique. Cette procédure consiste à prélever des cellules du col de l'utérus au niveau de la zone de jonction à la recherche de cellules néoplasiques ou de dysplasies cervicales. Les cellules prélevées sont ensuite étalées sur lame puis fixées : c'est le frottis conventionnel.

Depuis plusieurs années, il existe également le frottis en phase liquide qui consiste à recueillir des cellules de jonction à l'aide d'une petite brosse et à la placer en suspension dans un flacon contenant un liquide de conservation. Puis le laboratoire effectue une centrifugation des cellules afin de pouvoir effectuer leur analyse et détermine ainsi le type et le degré de gravité de l'anomalie cytologique éventuelle. [1]

Les résultats peuvent être (selon le système de Bethesda) :

- Un frottis ininterprétable : à refaire car absence de cellules de la zone de jonction.
- Un frottis inflammatoire : quand il existe une hyperleucocytose, ils font partis des frottis normaux.
- Un frottis anormal avec anomalies nucléocytoplasmiques, des lésions précancéreuses, ou encore intra-épithéliales.
- Un frottis ascus(ou ASC) : *atypical squamous cells of undetermined significance* = atypie des cellules malpighiennes.
- LSIL : lésion malpighienne intra-épithéliale de bas grade.
- HSIL : lésion malpighienne intra-épithéliale de haut grade.

Pour affirmer la présence de HPV il faut retrouver des koilocytes dans ce frottis. Ce sont des cellules à grandes vacuoles. [2]

En France, il est actuellement recommandé d'effectuer ce dépistage entre 25 et 65 ans tous les 3 ans après 2 frottis normaux à 1 an d'intervalle. Dans certaines situations à risque majoré de cancer du col de l'utérus, il est possible de commencer ce dépistage à l'âge de 20 ans. Il est important de signaler que la vaccination prophylactique à HPV ne remplace pas le dépistage par frottis. En effet, le vaccin HPV ne couvre que 70% des cancers du col de l'utérus et son efficacité à long terme ne sont pas encore connus.[5] (les premières études sortent en 2011)

2-2-2) Programmes de dépistage

Deux types de programmes de dépistage sont mis en place en Europe.

- **Le dépistage individuel ou opportuniste** : il est effectué à la demande de la femme où à la suggestion d'un médecin ou sage-femme lors d'une consultation pour d'autres raisons. [5]
- **Le dépistage organisé** : en France il est utilisé dans 4 départements : l'Isère, la Martinique, l'Haut-Rhin, le Bas-Rhin. Ce dépistage consiste à identifier une population cible et à inviter tous les membres à y participer. [1]

Des recommandations ont été publiées par l'HAS en novembre 2010 par la mise en place d'un dépistage organisé à l'échelle nationale. Ce dépistage aura pour but d'augmenter la couverture, d'atteindre l'objectif fixé de 80%, de diminuer les inégalités d'accès à la santé. Il s'appuie sur les acteurs suivants : médecins gynécologues, gynécologues obstétriciens et sages-femmes. Il reste fondé sur le principe d'un frottis de dépistage tous les trois ans pour les

femmes de 25 à 65 ans, mais prévoit des actions complémentaires afin d'améliorer et d'augmenter la participation des femmes (absence d'avance de frais et/ou gratuité du test de dépistage, messages éducatifs, des courriers rappelant les dates à laquelle est prévu le prochain frottis, repérage des femmes non dépistées).

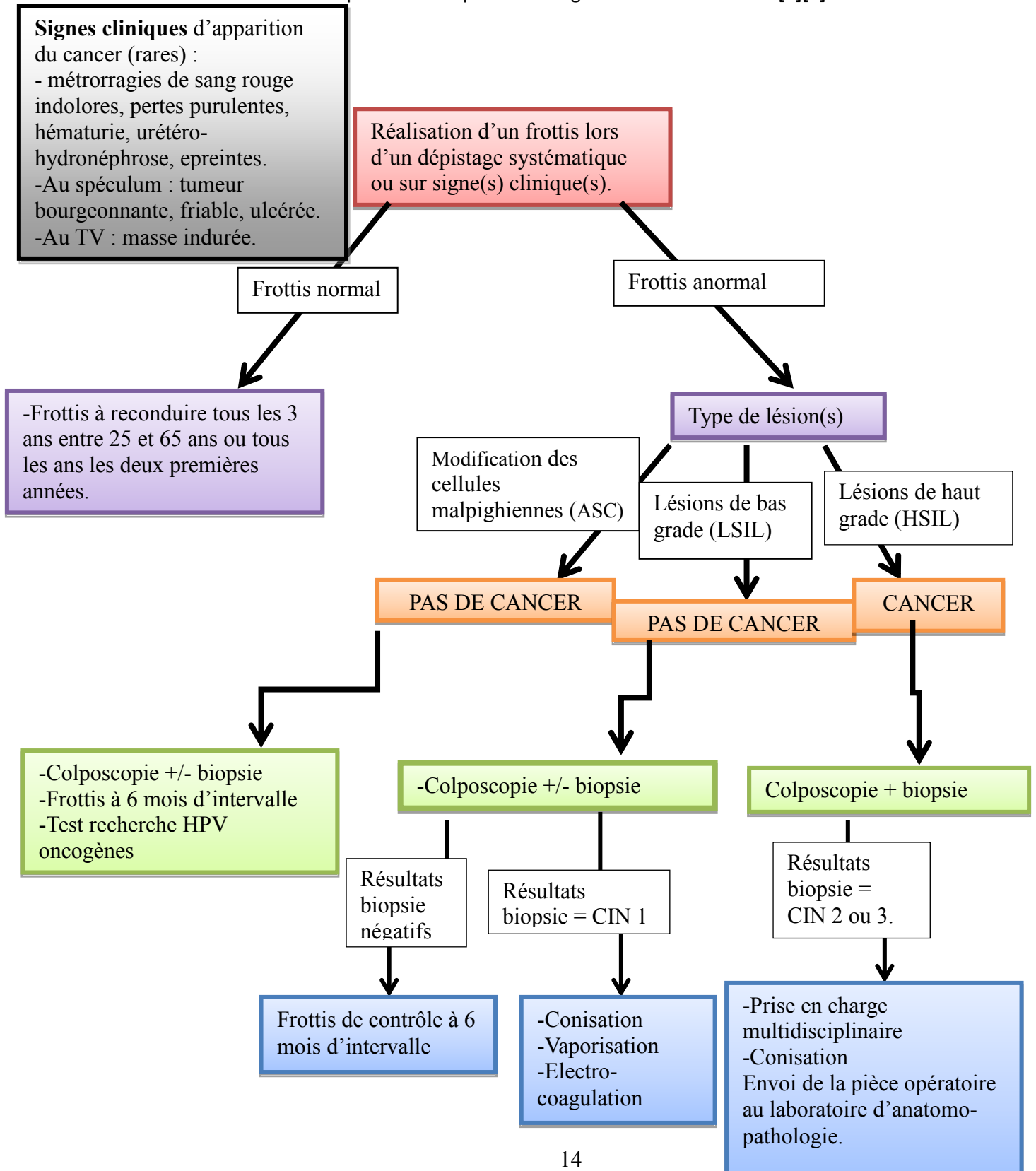
Le médecin traitant aura pour mission d'informer les femmes sur ces dépistages, de les inciter à y participer et de rassembler les informations qui auraient pû être données par d'autres professionnels de santé. Il peut prescrire ou effectuer ce prélèvement. Le prélèvement devra être effectué par des professionnels spécifiquement formés cités ci-dessus pour en garantir la qualité. Un contrôle de qualité interne devra être mis en place dans toutes les structures d'anatomo-cytologies afin de garantir une égalité pour toutes les femmes dans la lecture et l'interprétation des frottis cervico-utérins. [6]

3) Traitement : prise en charge d'un frottis anormal

3-1) Arbre décisionnel de prise en charge d'un frottis.

Les indications thérapeutiques sont définies dans les recommandations de l'HAS.

Voici un schéma récapitulatif de la prise en charge d'un frottis anormal : [2][3].



Légende :

Colposcopie = étude du col utérin et du vagin à l'aide d'une loupe binoculaire d'abord sans préparation puis avec.

Biopsie = étude histologique des cellules sur prélèvement d'un échantillon de tissu. Elle aboutit au classement des lésions précédemment énoncés : les CIN

Conisation = résection des zones de tissus modifiées à l'anse diathermique profonde.

Électro-coagulation = technique de coagulation de tissus vivants par l'application d'un courant électrique producteur de chaleur.

Vaporisation au laser = Traiter la lésion au moyen d'un étroit faisceau de lumière intense en vue de détruire les cellules anormales

3-2) La classification FIGO[2]

Les indications thérapeutiques en fonction du stade d'extension de la tumeur sont données par la classification FIGO.

La classification FIGO est la plus utilisée, c'est une classification en 5 stades basée sur l'examen clinique en fonction du degré d'envahissement de la tumeur.

Plusieurs modalités thérapeutiques peuvent être envisagées en fonction de cette classification : la chirurgie, la radiothérapie seule ou associée à une chimiothérapie, et la chimiothérapie seule.

3-3) La chirurgie[2]

Elle s'effectue en fonction du stade d'extension de la tumeur et de l'âge de la patiente.

Une hystérectomie élargie et une ablation des ganglions est le plus souvent pratiquée, il est rare que cette chirurgie soit conservatrice (amputation uniquement du col dans les cas de cancers micro-invasifs.) La conservation des ovaires peut être proposée selon les cas.

Elle peut être réalisée d'emblée ou après une irradiation.

3-4) La radiothérapie et la curithérapie[2]

Il existe la radiothérapie par le vagin, la radiothérapie externe en post opératoire réalisée en présence de facteurs de mauvais pronostic.

La curithérapie est une irradiation aux isotopes radioactifs en local.

3-5) La chimiothérapie[2]

Elle est principalement utilisée pendant la radiothérapie et la curithérapie en cas de métastases ou de rechutes en zones non irradiées.

4) Les papillomavirus humains et les hommes [7]

Chez les hommes, l'infection à papillomavirus humain se produit la plupart du temps sans symptômes. Les virus disparaissent le plus souvent sous quelques mois sans traitement. Cependant, il arrive qu'ils persistent pendant de nombreuses années.

Lorsque l'infection est due aux génotypes 6 et 11, il est possible que l'homme développe des condylomes sur le gland, le frein, le prépuce, l'orifice urinaire et autour de l'anus. Ce sont des verrues indolores de la couleur de la peau, blanches ou grises. Elles peuvent causer des démangeaisons.

Lorsque l'infection est due aux génotypes 16 et 18, il arrive que l'homme développe également un cancer du pénis, de l'anus ou encore des amygdales.

III) LA VACCINATION ANTI HPV.

1) Historique[8]

Tout a commencé dans les années 1970 quand a été identifié l'agent causale du cancer du col de l'utérus : le papillomavirus humain. Après cette découverte, de nombreuses cohortes épidémiologiques ont été effectuées et ont fini par démontrer une association forte entre le cancer du col de l'utérus et l'infection par HPV. Cette forte corrélation a permis d'envisager la prévention du cancer du col de l'utérus grâce à la mise au point de vaccins prophylactiques.

Les vaccins antiviraux autres que l'anti-HPV, développés jusqu'à présent utilisent des virus vivants atténués, inactivés ou encore des antigènes purifiés. Cependant, cette pratique ne peut pas être réalisée pour les papillomavirus puisqu'ils ne peuvent pas se reproduire en milieu de culture cellulaire et leur génome viral contient des oncogènes.

La concrétisation de cette vaccination prophylactique n'a donc été possible qu'à partir des années 1990, lorsqu'on a pu produire une protéine recombinante de l'enveloppe du virus dans des cellules de mammifères. Des recherches ont alors eu lieu sur le développement d'une protéine appelée L1, qui compose l'enveloppe virale qui pourrait être utilisée pour fabriquer des vaccins.

Les premières tentatives ont échouées car les protéines produites étaient malformées et n'induisaient pas une production suffisante d'anticorps.

Puis, le phénomène de dépliement et d'auto-assemblage spontané de la protéine L1 ont été découverts.

Une fois produite, cette protéine était capable de s'auto-agencer pour former une enveloppe sphérique tout à fait semblable à celle du virus. Ces structures pseudo-virales de synthèse (appelées VLP pour *virus like particles*) sont dépourvues de toute activité oncogène ou infectieuse et ne provoquent donc pas le cancer mais suscitent une réaction immunitaire importante et induisent la synthèse d'anticorps protecteurs lors d'une infection par HPV. C'est sur cette production de VLP qu'est basé le vaccin HPV.

2) Principe et mécanisme d'action de la vaccination HPV prophylactique.

En dehors de toute vaccination le processus immunitaire naturel habituel faisant intervenir les lymphocytes T et les lymphocytes B qui mènent à la production d'anticorps est insuffisant pour contrer une future infection à HPV.

Les mécanismes de protection obtenus grâce à la vaccination prophylactique HPV sont caractérisés par la présence d'anticorps neutralisants d'origine sérique dans le mucus cervical. Lorsque le virus est au contact de la zone de jonction cervicale, les anticorps neutralisants se fixent sur les déterminants L1 de la capsid virale qui leur correspondent et empêchent ainsi l'infection grâce à une neutralisation virale. [2]

Pour une efficacité optimale, ces anticorps doivent être présents dans le mucus cervical avant toute exposition au virus, c'est-à-dire avant tout rapport sexuel.

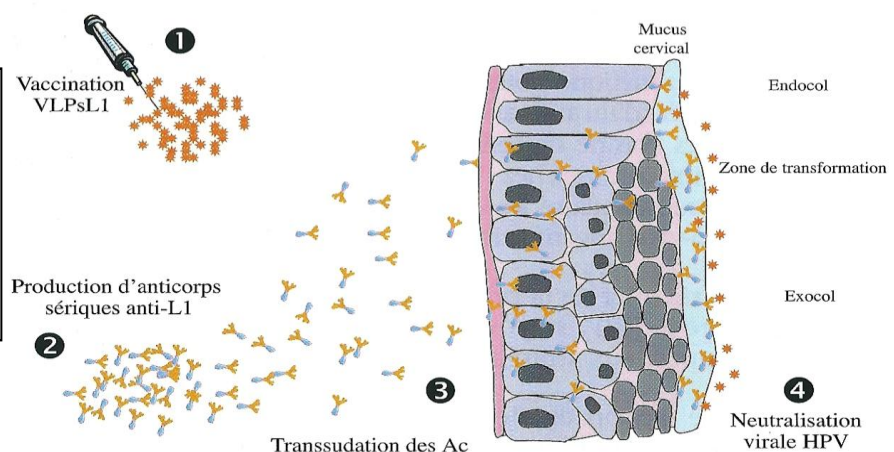


Figure 13. Principe de la vaccination HPV : transsudation des anticorps sériques dans les muqueuses utérines et neutralisation des particules virales.

Cette protéine virale est quasi identique chez les différents types de génotypes HPV bien qu'il ait été prouvé que la protection conférée par le vaccin reste surtout efficace contre les génotypes inclus dans le vaccin. Cependant un mécanisme de protection croisée a été mis en évidence chez les patientes vaccinées. [2]

Les études pratiquées sur les vaccins Cervarix® et Gardasil® montrent dans 100% des cas, des taux d'anticorps anti-HPV très élevés, beaucoup plus importants qu'avec une infection naturelle. [6]

3) Les différents vaccins disponibles.[9] [10]

	<u>Cervarix®</u>	<u>Gardasil®</u>
<u>Laboratoires ayant créé le vaccin</u>	Glaxo Smith Kline	Sanofi Pasteur MSD
<u>Génotypes d'HPV ciblés par le vaccin</u>	Vaccin bivalent : agit essentiellement sur les HPV 16 et 18 et également sur les HPV 31, 33 et 45 en protection croisée. Indication pour les néoplasies de haut grade et certains condylomes	Vaccin quadrivalent : agit sur les HPV 6, 11, 16, 18. Indication pour les néoplasies de haut grade et certains condylomes
<u>Type de production</u>	Produit sur baculovirus. Adjuvant = mélange d'hydroxyde d'aluminium et de 3-deacylated monophosphoryl lipid A	Produit sur levure. Adjuvant = l'hydroxyde d'aluminium
<u>Caractéristiques du produit</u>	Suspension injectable en seringue pré-remplie de 0,5ml. Se conserve entre 2 et 8°	
<u>Autorisation de mise sur le marché</u>	Le 20 septembre 2007 (mise en vente le 17 mars 2008)	Le 20 septembre 2006 (mise en vente le 23 novembre 2006)
<u>Prix</u>	111,83 €	123,66 €
<u>Schéma vaccinal</u>	En intramusculaire à M0-M1-M6	En intramusculaire à M0-M2-M6
<u>Contre-indications</u>	Maladie aigüe sévère, hypersensibilité aux substances actives ou excipients contenus dans le vaccin et la grossesse. L'allaitement maternel n'est pas contre indiqué et l'injection concomitante avec d'autres vaccins est possible	

4) Réponse immunitaire(7)

L'efficacité immunologique des vaccins HPV est liée à la présence d'anticorps neutralisants circulants, autrement dit, au nombre d'anticorps spécifiques retrouvés dans le sérum. Cependant la quantité d'anticorps nécessaire pour assurer une protection correcte contre l'infection à HPV n'a pas encore été définie.

Il a été démontré que les anticorps retrouvés au niveau des sécrétions cervicales (nécessaires pour une protection HPV) proviennent du plasma par un phénomène de transsudation. Ceci démontre la nécessité d'obtenir des titres d'anticorps sériques élevés pour assurer une protection génitale contre les HPV.

4.1) Pour Gardasil®.[9]

Les essais réalisés ont rapporté des titres élevés d'anticorps sériques avec une décroissance initiale au cours de la première année puis une stabilisation sur les 60 mois suivants, ce qui peut laisser envisager une protection durable.

Une comparaison de l'évolution du titre d'anticorps pour les quatre valences du vaccin Gardasil® (HPV 6, 11, 16, 18) a été effectuée entre un groupe vacciné et un groupe placebo à 7, 36 et 60 mois post-vaccination. Il apparaît que les titres d'anticorps chez les patientes vaccinées sont au moins identiques voire supérieurs à ceux des patientes ayant développé une infection à HPV guérie.

L'intensité de la réponse immunitaire est propre à chaque valence : l'HPV 16 est celui qui provoque la plus forte réponse immunitaire et l'HPV 18 la moins bonne. Néanmoins tous les anticorps sont encore présents après 5 ans.

Pour certaines valences le taux d'anticorps sérique décroît d'un facteur 10 sur 60 mois. Cela démontre que la protection à long terme n'est pas la même entre les quatre valences.

Une autre étude a démontré que le Gardasil® induit une meilleure réponse immunitaire chez les filles et garçons de 10 à 15 ans que chez les femmes de 16 à 23 ans. La réponse immunitaire est donc meilleure chez les pré-adolescents et adolescents. De plus, cette étude démontre que le vaccin peut améliorer la réaction immunologique du jeune garçon.

4-2) Pour Cervarix®[11]

Les essais réalisés ont mis en évidence une efficacité comparable au vaccin Gardasil® avec des titres d'anticorps dirigés contre les valences HPV 16 et 18 similaires à celle du vaccin quadrivalent.

A 54 mois en post vaccination, les patientes présentent 14 fois plus d'anticorps HPV 18 qu'une patiente ayant eu une infection naturelle guérie et 17 fois plus pour l'HPV 16.

Comme pour le Gardasil® il existe des différences entre les titres des anticorps selon la valence : l'HPV 16 provoque une meilleure réponse immunitaire.

4-3) Avenir [9]

Ces essais sont encore trop précoces, et seule une évaluation dans la durée de ces deux vaccins (réponse immunologiques, plus tardive, primo infection à HPV 16 ou 18 chez les femmes vaccinées, apparition de lésions CIN2 ou 3 chez les femmes vaccinées) permettra de savoir si une protection persiste et même après une disparition des anticorps sériques.

5) Efficacité [9]

L'efficacité des vaccins HPV peut être mesurée essentiellement grâce à l'apparition de signes cliniques tels que des condylomes ou des lésions précancéreuses du cancer du col. L'efficacité du vaccin chez les immunodéprimés et chez les femmes plus âgées est quant à elle encore en cours d'évaluation.

5-1) Pour le Gardasil® [9]

L'efficacité de Gardasil® a pu être étudiée au cours de quatre études cliniques contrôlées contre placebo, en double insu (les sujets n'ont pas la connaissance du traitement reçu), randomisée (les sujets sont répartis de manière aléatoire entre le groupe placebo et le groupe ayant reçu le vaccin Gardasil) de phase II et III qui ont pu inclure au totale 20 541 femmes âgées de 16 à 26 ans. Ces femmes devaient avoir un schéma vaccinal complet, pas d'infection à HPV avant la première injection et jusqu'à un mois après la dernière injection.



Les deux études d'efficacité de phase II ont été réalisées chez 1158 femmes de 16 à 23 ans au Brésil, en Europe et aux Etats-Unis. Ces femmes ne présentaient pas d'infection à HPV avant l'injection ni dans les sept mois suivant cette primo-injection.

Parmi ces femmes, 275 ont reçu un placebo, 554 ont reçu une dose trop concentrée en antigènes et 277 ont reçu le vaccin à dose optimale. Le schéma vaccinal pour toutes ces femmes était 0-2-6.

Après 36 mois cette étude a démontré une efficacité de 88% pour la protection contre les infections HPV 6, 11, 16, 18 et 100% pour la prévention des lésions dysplasiques de haut grade.



Les deux études d'efficacité de phase III sont appelées FUTURE I et II (*Females United to Unilaterally Reduce Endo/Ectocervical Disease.*)

- L'étude FUTURE I regroupe 5455 femmes de 16 à 23 ans (2723 ayant été vaccinées et 2732 ayant reçu un placebo) n'étant pas infectées par le HPV avant la première injection et jusqu'à un mois après la dernière injection et ayant bénéficié du schéma vaccinal 0-2-6. L'efficacité vaccinale était de 100% sur les condylomes et les lésions dysplasiques de haut grade avec un recul de plus de deux ans. En incluant dans cette étude les femmes ayant développées une infection HPV après la première injection contenu ou non dans les valences vaccinales, la vaccination a permis de réduire de 34% le taux de lésions vulvaires, vaginales ou périanales et de 20% le taux des lésions cervicales.

- L'étude FUTURE II regroupe 19 379 femmes de 16 à 26 ans (9087 ayant été vaccinées et 10292 ayant reçu un placebo) n'étant pas infectées par le HPV avant la première injection et jusqu'à un mois après la dernière injection et ayant bénéficié du schéma vaccinal 0-2-6. L'efficacité vaccinale était de 99% pour la prévention des lésions dysplasiques de haut grade et des adénocarcinomes in situ.

L'analyse combinée des essais montre que pour une lésion retrouvée sur les 8 579 femmes vaccinées, il existe 85 lésions sur les 8 550 femmes non vaccinées.

5-2) Pour Cervarix® [9] [11]

Les premiers résultats sont apparus en 2004. Un essai a été réalisé sur 1113 femmes de 15 à 25 ans n'ayant pas eu d'infection à HPV 16 ou 18 avant la vaccination. 27 mois plus tard la protection était de 100% pour la protection d'une infection persistante à HPV 16/18, de 93% pour les anomalies cytologiques et de 100% pour les néoplasies intra-épithéliales.

Une autre étude semblable à celle du Gardasil® a été réalisée : cette étude d'efficacité de phase II incluait 776 femmes de 15 à 25 ans (393 femmes vaccinée et 383 placebos). Ces femmes ne devaient pas être infectées par un HPV 16 ou 18 avant la première vaccination et jusqu'à un mois après la dernière vaccination. L'efficacité à 50 mois pour les femmes ayant été vaccinées avec le schéma vaccinal recommandé (0-1-6) était de 96,9% pour la protection contre l'HPV 16 et 18, de 100% pour la prévention des lésions CIN et de 94,3 à 100% pour la protection contre les infections persistantes. [7]

5-3) Etude Australienne J.Brotherton Lancet 2011[10]

L'Australie est le premier pays, en avril 2007, à avoir mis en place une vaccination gratuite en milieu scolaire des adolescents de 12 à 13 ans et un rattrapage jusqu'en 2009 pour les écolières de 13 à 17 ans et chez les jeunes femmes de 18 à 26 ans.

L'étude de J.Brotherton Lancet a comparé l'incidence des lésions du col utérin entre les périodes de janvier 2003-mars 2007 et avril 2007-décembre 2009. L'étude a inclus 2,7 millions de femmes avant et après vaccination HPV où cinq tranches d'âge ont été différenciées. Une réduction significative des lésions de haut grade a été observée puisqu'elle est passée de 0,80% avant vaccination à 0,42% après vaccination chez les sujets âgés de moins de 18 ans. Soit 38% de réduction. La réduction chez les 18/20 ans est moins significative puisqu'elle est passée de 1,20% avant vaccination à 1,17% après vaccination. Pour les autres tranches d'âge supérieures à 21 ans, une légère augmentation a été observée.

6) Tolérance[8]

6-1) Pour le Gardasil®.

Douze études cliniques ont été menées durant 24 à 44 mois avec au total plus de 11 000 sujets vaccinés contre 9500 placebos.

Les effets indésirables qui en ressortent sont :

- Des réactions locales au site d'injection : 82,9% dont 4,5% sévères pour les vaccinées Gardasil® contre 73,3% dont 1,9% sévères pour les placebos. L'aluminium contenu dans la composition du Gardasil® est suspecté de jouer un rôle dans ces réactions locales.
- Des fièvres transitoires : 11,4% chez les vaccinées contre 9,7 chez les placebos.

- Des réactions systémiques telles que des nausées, des céphalées ou des réactions fébriles sont retrouvées de manière égale tant chez les vaccinées que chez les placebos.
- Des réactions immunologiques rares : un cas de bronchospasme, sept cas d'urticaire.
- Des événements indésirables graves ont été déclarés dans environ 1% de chaque groupe. [13]

La tolérance sera à confirmer dans des conditions réelles d'utilisation puisque ces essais ne permettent pas de mettre en évidence un effet indésirable dont la fréquence serait inférieure à 1 pour 4000.

6-2) Pour Cervarix®.[12]

Des études cliniques ont également été réalisées. Il s'agit d'un groupe de jeunes filles âgées de 10 à 25 ans dont 16 142 ont été vaccinées avec Cervarix® et 13 811 ont reçu un placebo. Ces jeunes filles ont été suivies 30 jours après l'injection.

- L'effet le plus observé est une douleur au site d'injection d'intensité légère à modérée et de courte durée.
- 882 femmes ont eu un événement indésirable grave : 459 chez les vaccinées et 433 chez les placebos. 27 d'entre eux seulement pouvait avoir un lien avec le vaccin et parmi ces 27, cinq concernaient une maladie auto-immune (ce nombre est comparable avec le nombre de maladie apparaissant dans une population générale)

7) Recommandations actuelles [14]

En France c'est le comité technique des vaccinations (CTV) qui est à l'origine des recommandations concernant le vaccin HPV relayé par le conseil d'hygiène publique de France (par la loi HPST). Ces recommandations sont les suivantes : « la vaccination chez la jeune fille de 14 ans puis en rattrapage chez toutes les filles de 15 à 23 ans avant tout rapport sexuel ou dans l'année suivant leur premier rapport sexuel. »

Sous ces conditions, le vaccin est pris en charge par la sécurité sociale pour les trois injections à 65%.

Le CTV et la loi HPST avaient publié un avis le 14 décembre 2007 dans lequel ils recommandaient l'utilisation préférentielle du vaccin quadrivalent. Cependant, depuis décembre 2010, les deux vaccins sont recommandés de façon identique.

8) Stratégie vaccinales

Le choix d'une stratégie vaccinale est difficile.

En effet il existe :

- un manque de recul pour évaluer la durée de protection de ce vaccin
- une méconnaissance sur la quantité d'anticorps nécessaire pour une protection optimale.
- une méconnaissance d'une possible protection après disparition des anticorps ou s'il existe une mémoire immunitaire.

On ignore donc encore s'il faut effectuer des rappels et à quel rythme.

La population et l'âge de vaccination demeurent toujours un sujet de réflexion. Les études ont seulement démontré que les femmes plus jeunes ont une meilleure réaction immunitaire face au vaccin. Un groupe d'expert s'est penché sur cette stratégie vaccinale en étudiant les avantages et inconvénients pour chaque stratégie envisagée. [15]









8-1) Les critères de choix d'une stratégie vaccinale [2]

Ces critères prennent en compte : les sujets à vacciner (sexe et âge), le vaccinateur, la faisabilité de la vaccination (rendez-vous, visite médicale...), le taux de couverture attendu, l'acceptabilité de la vaccination, une stratégie de rattrapage, le rapport bénéfice/risque, le rapport coût/efficacité, le rapport coût/bénéfice.

Il est important de prendre en compte les faits suivants :

- la transmission du virus HPV se fait par voie sexuelle, il faut donc que le vaccin soit effectué avant tout contact avec ce virus.
- Le calendrier vaccinal national prévoit des rendez-vous entre 11 et 13 ans et 16 et 18 ans.
- Les résultats des études de phases II et III ne démontrent pas un éventuel effet curatif.
- Le recul disponible n'est pas suffisant pour connaître la date d'éventuels futurs rappels.

8-2) Stratégies vaccinales envisagées.

	<u>Vaccination 11-13 ans</u>	<u>Vaccination 16-18 ans</u>	<u>Vaccination 11-13 ans avec une période de rattrapage temporaire de 16 à 18 ans</u>
<u>Avantages</u>	 <ul style="list-style-type: none"> •vaccin effectué avant un rapport sexuel •meilleure réponse immunitaire •il existe déjà un rendez-vous vaccinal à cet âge •âge des premières règles : moment opportun pour aborder l'éducation sexuelle 	 <ul style="list-style-type: none"> •début de la période de risque d'infection par HPV donc diminution des éventuels rappels •essais cliniques disponibles •il existe un rendez-vous vaccinal à cet âge 	 +  <ul style="list-style-type: none"> + •taux de couverture vaccinal plus élevé
<u>Inconvénients</u>	 <ul style="list-style-type: none"> •trop tôt par rapport aux premières lésions cancéreuses •absence de données concernant des éventuels rappels : vaccination trop précoce? •absence d'essais cliniques dans cette tranche d'âge •les jeunes filles vaccinées se sentiraient-elles protégées contre les IST par la suite? 	 <ul style="list-style-type: none"> •la moitié a déjà eu des rapports sexuels •couverture vaccinale plus faible, population moins mobilisable, risque de ne pas respecter les 3 injections •les jeunes filles vaccinées se sentiraient-elles protégées contre les IST par la suite? •possibilité d'apparition d'une maladie auto-immune coïncidente comme pour tous les autres vaccins est majorée 	 +  <ul style="list-style-type: none"> + •difficultés pour cibler les deux populations vaccinables et les deux catégories de professionnels lors d'informations

8-3) Autres stratégies [2]

- Vaccination des moins de 9 ans : inenvisageable car le vaccin n'a pas été évalué chez l'enfant et le nourrisson.
- Vaccination des 9-11 ans et des 14-15 ans : il existe les mêmes avantages et inconvénients que dans les groupes précédemment décrits mais il n'existe pas de rendez-vous vaccinal.
- Vaccination des 18-25 ans : le vaccin serait efficace pour les femmes n'ayant pas eu de rapports sexuels et qui ne seraient pas infectées par une des valences HPV contenues dans le vaccin.

- Vaccination des plus de 25 ans : cela reviendrait à vacciner toute la population ce qui n'est pas une politique de santé envisageable. De plus, les essais cliniques n'ont pas été évalués sur cette population.
- Vaccination des garçons : en cours d'étude, elle pourrait permettre l'interruption de la transmission [15]

8-4) Dans le reste du monde

L'âge du premier rapport sexuel varie selon les pays. La stratégie vaccinale principalement retenue pour les pays occidentaux industrialisés est la vaccination très précoce des filles avant les premiers rapports sexuels.

Aux Etats-Unis, on recommande de vacciner les filles à 11-12 ans et un rattrapage est proposé pour les filles de 13 à 26 ans. Depuis septembre 2009, le vaccin est également conseillé aux garçons de 9 à 26 ans avec la même condition que pour les filles : ne pas avoir eu de relations sexuelles ou avoir eu sa première relation sexuelle dans l'année précédant l'injection.

Il a également été recommandé pour les garçons depuis mars 2010 au Canada. En effet, diverses études menées chez les hommes ont montré que la vaccination permettait, chez les hommes une diminution de la transmission du V.I.H et des lésions précancéreuses anales ainsi qu'une diminution des cancers de l'oropharynx et de la gorge pouvant être causés par des HPV lors des rapports bucco-génitaux.

Dans les pays en voie de développement il n'existe pas de méthode de dépistage du cancer du col par frottis. C'est donc dans ces pays que la vaccination serait la plus bénéfique. La stratégie reste à définir car il existe un problème d'acceptabilité culturelle d'une prévention d'IST par la vaccination HPV. L'OMS des Amériques recommande une couverture élevée chez les jeunes filles trois ans avant l'âge moyen des premiers rapports sexuels. [15]

La population cible varie d'un pays à un autre. Voici un tableau présentant les tranches d'âges ciblées dans certains pays :

La population cible varie d'un pays à l'autre																										
Âge	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26								
USA																										
Grèce																										
Canada																										
Australie																										
France																										
Suisse																										
Pologne																										
Belgique																										
Autriche																										
UK, new Zélande																										
Luxembourg																										
Allemagne																										
Suède																										
Norvège																										
Pays Bas																										
Danemark																										
Espagne																										
Roumanie																										
Portugal																										
Abu Dhabi																										
Irlande, Italie, Mexi																										
Panama																										

La couverture vaccinale diverge selon les pays : en Australie 70%, au Canada 80%, au Danemark 58%, aux Etats-Unis 18%, en France 38%, en Grande-Bretagne 81%, en Italie 56%. [10]

9) Acceptabilité.

L'acceptabilité du vaccin HPV auprès des professionnels et du public est directement liée aux valeurs auxquelles on l'associe.

D'après une enquête internationale, l'acceptabilité des professionnels serait bonne à condition que l'efficacité ait été démontrée, que le coût du vaccin soit minime et que des recommandations existent. D'après l'enquête DREES, l'intérêt pour le vaccin en juillet 2005 était de 92% pour les généralistes, 79% pour les pédiatres, 93% pour les gynécologues. Cette même enquête a démontré un taux d'intérêt de 81% pour les parents d'adolescents, et de 79% chez les jeunes femmes de 18 à 25 ans. [10]

Une autre étude a été effectuée par l'institut de la cancérologie de la Loire évaluant l'acceptabilité du public en 2007 à laquelle 1478 femmes ont répondu. Deux groupes ont été réalisés : un premier pour les mères ayant une fille de 14 à 23 ans, un deuxième pour celles ayant une fille de moins de 14 ans. Pour les groupes 1 et 2 successivement 21,4% et 0,3 % avaient déjà une fille vaccinée, 23,8% et 32,5% souhaitaient la vacciner, 39,3% et 57,1% préféraient attendre et 2,8 et 2,0% s'opposaient à la vaccination. Parmi les mères opposés ou ne désirant pas encore les vacciner 37,7% et 51,2% disaient leurs filles non concernées par la vaccination et 14,7% et 13,8% avaient peur des effets indésirables.

Malgré cet intérêt, la couverture vaccinale en France reste faible puisqu'elle s'élève à seulement 38%.^[8]

10) Prévention

Intervenants	Particularités	Moyens de préventions
<u>Laboratoires ayant commercialisés les vaccins</u>	Glaxo Smith Kline et Sanofi pasteur MSD	Dépliants pour professionnels et patients, affiches et spots publicitaires ciblant et mettant en scène la mère des jeunes filles
<u>INPES</u>	<ul style="list-style-type: none"> •acteur principal de santé publique •mise en œuvre des politiques de prévention et éducation de la santé •financé par l'assurance maladie 	Juin 2008 : dépliant " prévention des lésions précancéreuses et cancéreuses du cancer du col de l'utérus" qui répond aux questions des médecins
<u>INCa</u>	<ul style="list-style-type: none"> •référence en matière de pathologies cancéreuses au sein des entités publiques de l'Etat. •financé par ministère de la recherche et de la santé 	<ul style="list-style-type: none"> •document synthétique "repères pour votre pratique" sur le dépistage du cancer du col de l'utérus : sensibilisation professionnelle. Partenariat avec HAS, INPES : envoi par mail de ce document aux médecins traitants, gynécologues, pédiatres, sages-femmes accompagné du dépliant de l'INPES •incite les femmes au dépistage en rappelant le rythme des frottis cervico-vaginaux •2010 : affiche + dépliant sous forme de questions réponses : "Cancer du col de l'utérus, méfiez-vous des idées qui circulent" distribués chez les médecins, dans les maternités, les centres de planification familial. •création d'un module en ligne qui rappelle essentiellement la nécessité du frottis malgré l'arrivée du vaccin

<u>Ligue contre le cancer</u>	<ul style="list-style-type: none"> • composée de 103 comités départementaux • financée par des dons et des quêtes 	<ul style="list-style-type: none"> • finance les chercheurs • soutient moral, psychologique, matériel, financier pour les malades : appel téléphonique, forum de discussion, groupes de paroles, centre d'information
<u>InVS</u>	financé par le ministère de la santé	<ul style="list-style-type: none"> • rassemble, analyse, actualise les connaissances • étudier et répertorier les populations fragiles • établit des rapports épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus • évalue le progrès du dépistage
<u>HAS</u>	autorité publique indépendante à caractère scientifique	<ul style="list-style-type: none"> • évalue l'intérêt médical des pratiques, médicaments, dispositifs médicaux • s'assure de la qualité des soins et des informations médicales diffusées pour les professionnels de santé et le publique • établit de nouvelles recommandations sur le cancer du col de l'utérus et son dépistage en fonction de l'actualité
<u>Education nationale</u>	d'après l'article L. 121-1 et L. 312-16 du code de l'éducation et la circulaire n° 2003-027 du 17 février 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Au moins trois séances annuelles d'éducation à la sexualité sont mises en place dans les collèges et les lycées adaptées au niveau de scolarité • cette démarche s'inscrit dans la politique nationale visant entre autre à réduire le taux d'IST • tous les membres de la communauté éducative y participent et se développent également à travers les enseignements • mise en place de séances d'éducation sexualité dès la maternelle adaptée au niveau
<u>Personnel de santé</u>	Gynécologues, pédiatres, médecin traitant, centre de planification familial, sages-femmes	informations diverses sur le sujet à la demande du patient, et lors de l'atteinte de l'âge minimum de vaccination

11) Les professionnels de santé concernés

Les professionnels de santé pouvant prescrire, vacciner, et faire le suivi de dépistage par des frottis réguliers sont les médecins généralistes, les pédiatres, les gynécologues, et les sages-femmes. Il est également possible de se rendre dans les centres de planification familiale.

Les sages-femmes peuvent prescrire et administrer le vaccin préventif contre les lésions du col de l'utérus depuis peu. **L'arrêté du 12 octobre 2011** précise que « les sages-femmes sont habilitées à prescrire aux femmes les vaccins sous formes monovalentes ou associées contre les

pathologies suivantes : (...) vaccin préventif contre les lésions du cancer du col de l'utérus (HPV) ». Par ailleurs l'arrêté du 22 mars 2005 qui, en application de l'article L.4151-2 du code de la santé publique, fixe la liste des vaccinations que les sages-femmes sont autorisées à pratiquer a été modifié par un **arrêté du 10 janvier 2011** qui permet à la sage-femme de pratiquer la vaccination contre le papillomavirus humain (HPV) auprès des femmes.

De plus, l'élargissement des compétences des sages-femmes permis par la **loi HPST du 21 juillet 2009** répond à divers objectifs de santé publique ; notamment développé la prévention auprès des femmes en leur permettant un meilleur accès à la contraception et à la gynécologie de prévention. Ainsi, depuis début janvier 2012, l'INCa a développé un module *d'e-learning* sur la prévention et le dépistage par frottis du cancer du col destiné aux sages-femmes. Ce module a été élaboré par un groupe d'experts composé de sages-femmes, de gynécologues, de pathologistes et de médecins généralistes. [21]

Le **e-learning** est une méthodologie d'apprentissage basée sur la mise à disposition de contenu de formation par le biais d'un support électronique (cd-rom, dvd, internet, plateforme de formation, etc.). Plus généralement, le sens commun de «**e-learning**» est devenu «**formation sur Internet**». En effet, grâce à son interactivité et son attractivité, le e-learning est aujourd'hui en plein essor pour la formation du personnel et dans les centres de formation.

12) Perspectives, questions en suspens.

12-1) Les Hommes sont-ils protégés par la vaccination anti HPV et faut-il les vacciner ? [2][15]

Les virus HPV 16 et 18 provoquent chez l'homme des lésions du pénis, de l'anus ou de l'oropharynx. La fréquence d'apparition est moins importante que chez la femme mais concerne tout de même un nombre de sujets non négligeables. Il est possible que les bons résultats observés chez la femme ne soient pas observés chez l'homme puisque le virus siège sur la muqueuse génitale externe où il existe peu d'anticorps. Si le rapport coût/efficacité du vaccin chez l'homme ne semble pas justifier la mise en place de programmes nationaux de vaccination, elle permettrait cependant de réduire considérablement l'incidence de la maladie en diminuant le taux de contamination lors des rapports sexuels.

12-2) Des injections de rappel sont-elles nécessaires ? [9]

Les résultats actuels d'immunogénicité et d'efficacité suggèrent qu'un rappel n'est pas nécessaire avant au moins 5 ans. Toutefois, le titre des anticorps nécessaires à une protection

correcte est encore inconnu. De plus, il est possible qu'en l'absence d'anticorps détectables, il persiste une immunité suffisante pour empêcher la survenue d'une infection. L'analyse des données de non-protection devrait permettre de confirmer la nécessité d'une injection de rappel et d'établir un calendrier vaccinal.

12-3) La mise en place du plan de gestion des risques est-elle liée à la dangerosité du vaccin HPV ?[10]

Le plan de gestion des risques a été mis en place au niveau national et Européen pour la vaccination HPV car il a obtenu une autorisation de mise sur le marché après 2005. Il fait donc automatiquement partie des médicaments bénéficiant d'un plan de gestion de risques avec une surveillance de pharmacovigilance renforcée. Tout effet indésirable grave doit être signalé aux centres régionaux de pharmacovigilance. C'est pour cette raison que ces deux vaccins sont inscrits sur la liste des 77 médicaments et vaccins à surveiller de l'AFFSAPS. Le bilan rendu par l'AFFSAPS le 12 juillet 2011 a montré que le nombre de manifestations auto-immunes recueillies chez les jeunes filles vaccinées est faible et inférieur à celui attendu dans la population générale.

12-4) La polémique[10]

Le 25 janvier 2008 l'AFFSAPS communique les faits suivants « l'agence européenne du médicament a été informée de la survenue du décès de deux jeunes femmes de 18 et 19 ans qui avaient toutes deux reçues une dose de Gardasil®. Le lien entre l'administration du vaccin et ces décès n'est pas établi. La cause de ces décès n'est pas identifiée. ». Depuis, plus de 4 millions de personnes ont été vaccinées en France et aucun cas similaire n'a été signalé en France. Le lien entre l'augmentation des maladies auto-immunes et l'administration du vaccin n'a pas été prouvé après plus de deux ans de suivi.

Le 12 juillet 2011 : Le journal le Monde rapporte deux cas de demande d'indemnisation devant une commission régionale de conciliation et d'indemnisation des accidents. Les deux patientes auraient présenté des symptômes dans les semaines suivant l'injection de Gardasil®. Au premier cas a été associé un diagnostic de poly-radiculonévrite. Au deuxième cas n'a pu être associé de diagnostic. La patiente présentait un ensemble de symptômes aspécifiques tels que des vertiges, nausées, vomissements. Le rapport médical n'a, pour le moment, pas établi de relation entre l'injection et l'apparition des symptômes.

PARTIE 2 : Méthodologie et résultats du questionnaire.

I) METHODOLOGIE DE RECHERCHE

1) Problématique

Le cancer du col de l'utérus est un problème de santé publique. Il représente le deuxième cancer le plus fréquent dans le monde. Le lien entre le virus HPV et ce cancer est désormais établi. La mise en place d'une vaccination de prévention est donc primordiale. Depuis la création de ces vaccins, de nombreuses informations préventives ont été développées tant pour les professionnels que pour le grand public. Comment cette information a-t-elle été transmise à la population de 14 à 23 ans et perçue par celle-ci ?

2) Hypothèses

- Très peu de jeunes filles entrant dans les recommandations sont vaccinées contre le cancer du col de l'utérus.
- L'information donnée sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination à la population de 14 à 23 ans est insuffisante.
- Les informations contraceptions/sexualités ou les interventions orales facilitent la compréhension par la population.
- Les nouvelles compétences de la sage-femme quant à la prescription, à la vaccination, et au dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cervico-vaginaux sont méconnues du grand public.
- Le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination est un sujet tabou dans le cercle familial.
- Il existe un lien entre le pourcentage de vaccination et le niveau socio-économique.
- Les femmes ayant des sœurs déjà vaccinées sont plus vaccinées que les autres.

3) Objectifs

- Amélioration de l'information donnée à la population par la mise en place de supports d'information adaptés.
- Aider les élèves sage-femme à la transmission de l'information sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination lors des missions contraceptions par la mise en place d'une documentation appropriée.
- Proposition de la mise en place de consultations sage-femme dans les établissements scolaires.

4) Méthodologie de l'outil

4-1) Type de l'étude.

Pour établir notre enquête nous avons choisi d'utiliser un questionnaire. Celui-ci est composé de cinq grandes parties : les renseignements personnels, le cancer du col de l'utérus, la vaccination contre le cancer du col de l'utérus, le dépistage du cancer du col de l'utérus et les informations données sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination. Chaque grande partie comprend 3 à 8 questions. Le questionnaire contient 27 questions dont 18 questions fermées à choix multiples et 9 questions ouvertes.

4-2) Population choisie

Les recommandations quant au vaccin contre le cancer du col de l'utérus sont actuellement une vaccination chez les filles de 14 ans et en rattrapage chez les filles de 15 à 23 ans n'ayant pas encore eu de rapport sexuel ou au plus tard dans l'année suivant le premier rapport sexuel. Pour cette raison, nous avons choisi de limiter notre étude à une population correspondant à cette recommandation âgée de 14 à 23 ans.

Nous avons réalisé notre enquête tant auprès des femmes que des hommes car, bien que les recommandations actuelles ne ciblent que les femmes, il existe des pays dans lesquels les hommes sont vaccinés. De plus, les hommes ont une place importante dans la prévention de ce cancer. Ils peuvent eux aussi contribuer à augmenter le nombre de jeunes filles vaccinées par la transmission d'information (petit ami, ami, père...). Il nous paraissait donc important d'évaluer également les connaissances des hommes à ce sujet. Nous avons limité notre étude à des établissements mosellans.

4-3) Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion choisis pour notre étude sont les jeunes filles et hommes ayant entre 14 et 23 ans dans le département mosellan.

4-4) Critères d'exclusion

Nous avons exclu 20 questionnaires incomplets et 9 dont les auteurs ne correspondaient pas au critère d'âge.

4-5) Durée et lieux de l'étude.

Nous avons effectué notre étude entre le 10 octobre 2011 et le 23 janvier 2012 dans 7 établissements différents de Moselle : Le collège Jean de La Fontaine à Saint-Avold, le collège Georges de la Tour à Metz, le lycée général Jean-Victor Poncelet à Saint-Avold, le Lycée technique Alain Fournier à Metz, l'école de puéricultrice de Metz, l'institut de formation en soins infirmiers Bon Secours à Metz et l'école de sage-femme de Metz.

Nous avons pris rendez-vous avec les proviseurs et les principaux de chaque établissement scolaire des moins de 18 ans afin d'obtenir une autorisation d'effectuer l'enquête auprès des élèves de leurs établissements. Nous avons transmis le nombre de questionnaire que nous souhaitions effectuer aux proviseurs et principaux des établissements qui se chargeaient de les distribuer dans différentes classes et nous avons récupérés quelques jours plus tard. Pour ce qui est des études supérieures, nous avons distribué directement notre questionnaire aux personnes concernées.

Nous avons ainsi obtenu 541 questionnaires.

4-6) Difficultés rencontrées et biais de l'étude.

Nous avons rencontré quelques difficultés au cours de la collecte de nos questionnaires.

La collecte des questionnaires auprès des plus de 18 ans a été difficile. Nous nous sommes rendus au Saulcy à Metz pour distribuer des questionnaires auprès des universités et IUT mais, n'ayant pas eu le droit d'intervenir au début d'un cours, nous n'arrivions pas à attirer l'attention des jeunes sortant de cours. Nous avons été confrontés à beaucoup de refus, les étudiants se disant non-intéressés par notre sujet.

De plus, par manque de temps et de moyens, nous n'avons pas pu distribuer de questionnaires chez une population ne faisant plus d'études ou étant déjà entrée dans la vie professionnelle.

Les biais de cette étude sont les suivants :

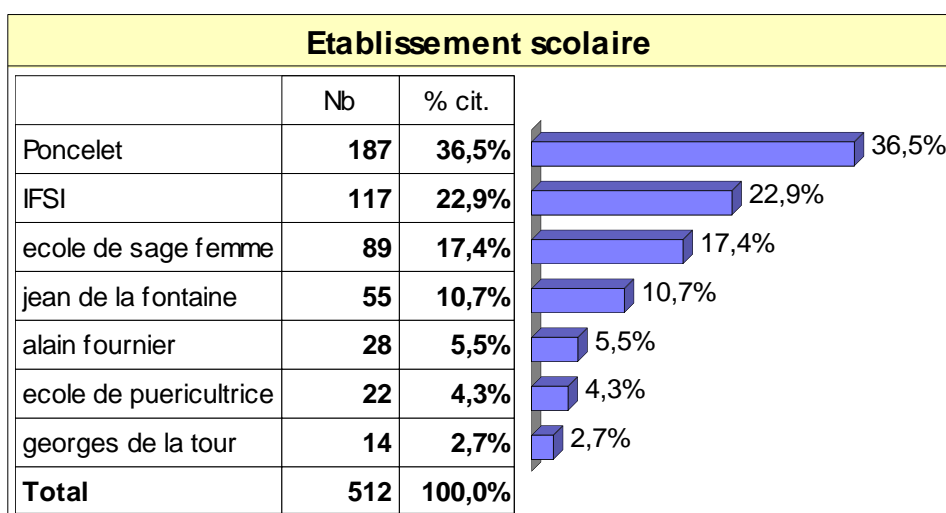
- la population des plus de 18 ans concerne, dans la majorité, des étudiants médicaux et paramédicaux.
- Le nombre de questionnaires remplis entre les différentes sections ou classes n'est pas proportionnel.
- La population étudiée est constituée uniquement d'étudiants.
- Le terme « HPV » utilisé dans notre questionnaire n'a pas toujours été compris.
- Les pourcentages donnés sont légèrement faussés par les non-réponses que nous avons choisi de ne pas indiquer sur nos graphiques.

II) LES RESULTATS DE L'ETUDE.

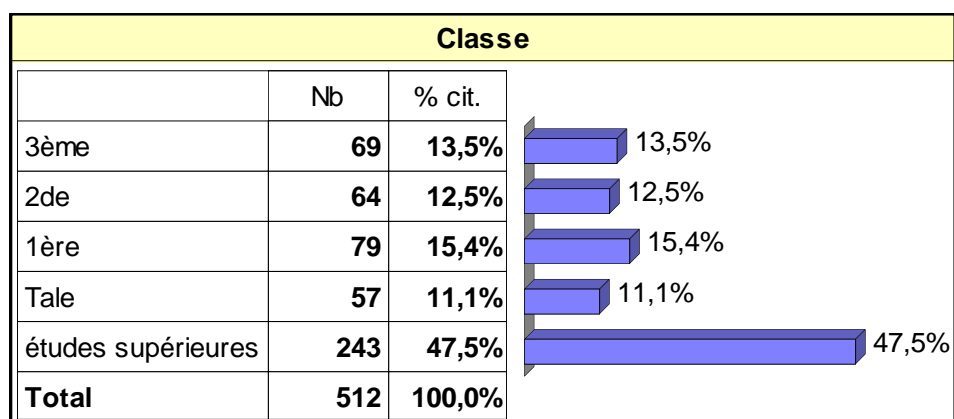
Les graphiques représentent les réponses données par la population interrogée mais pas nécessairement les réponses exactes. Les graphiques et l'étude ont été réalisés à l'aide du logiciel Sphinx.

1) En-tête du questionnaire : renseignements de l'établissement, de la classe et section.

1-1) Etablissement scolaire.

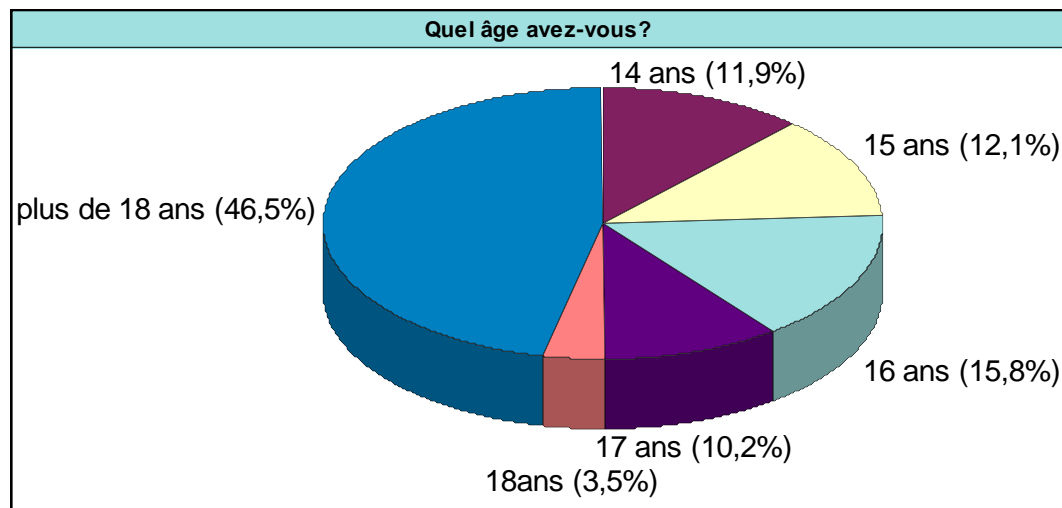


1-2) Classe

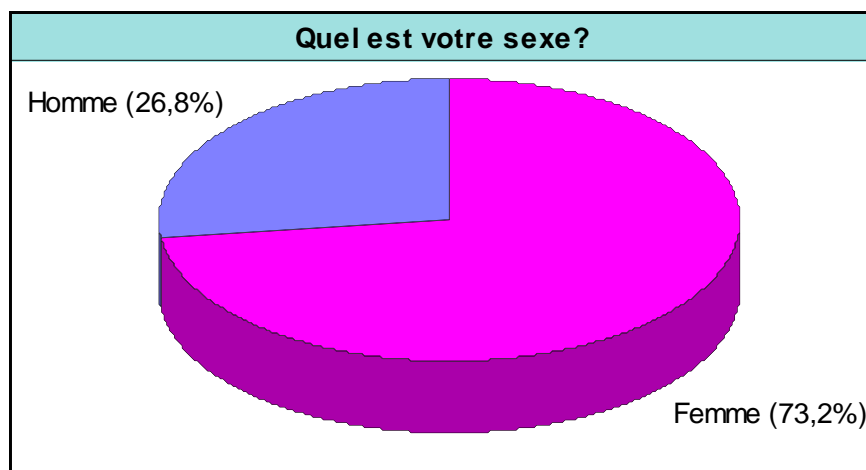


2) Renseignements généraux

2-1) Quel est votre âge ?

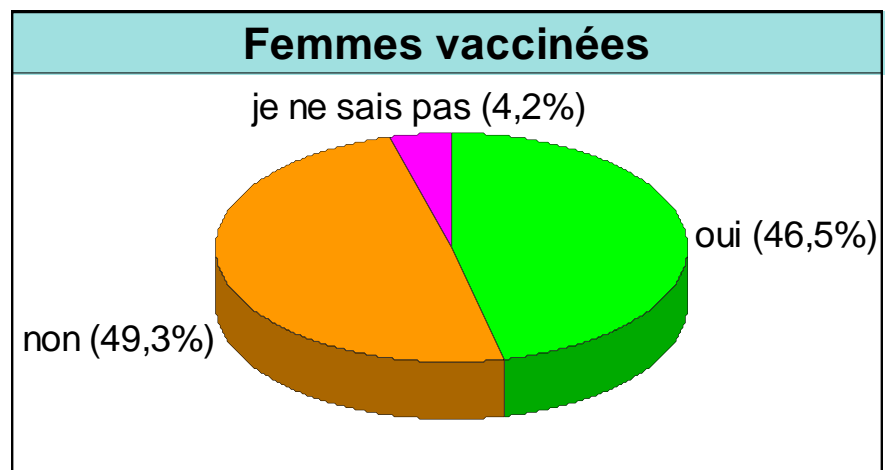


2-2) Quel est votre sexe ?



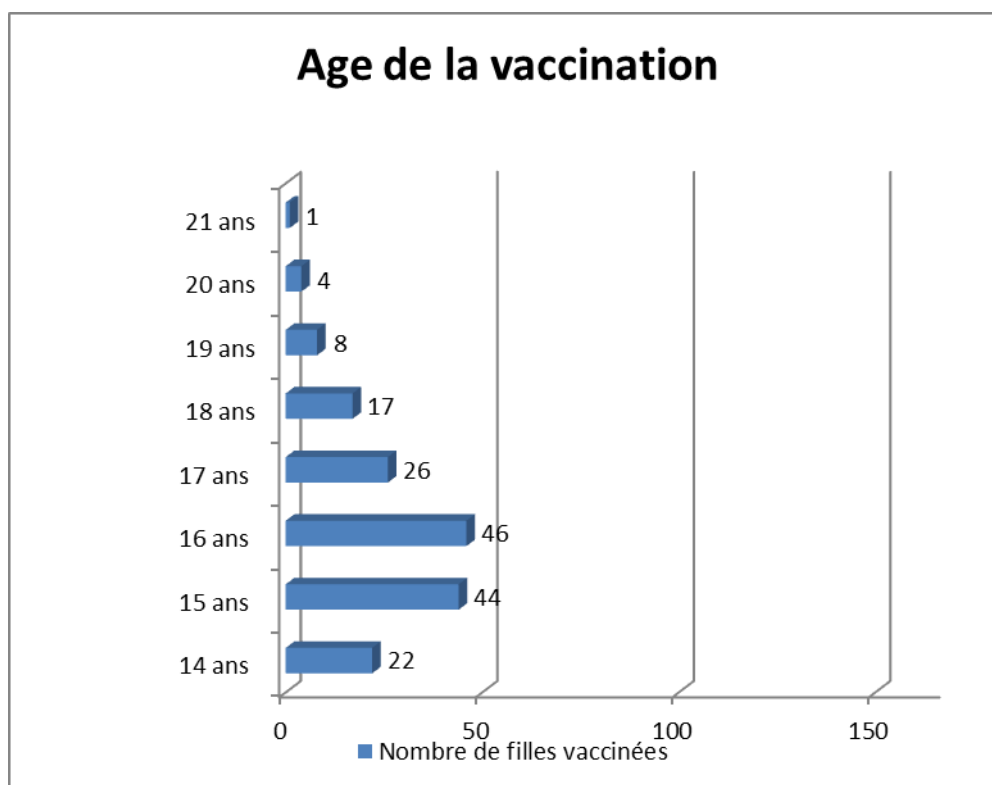
2-3) Etes-vous vaccinée contre le cancer du col de l'utérus ?

Cette question était destinée uniquement aux femmes.

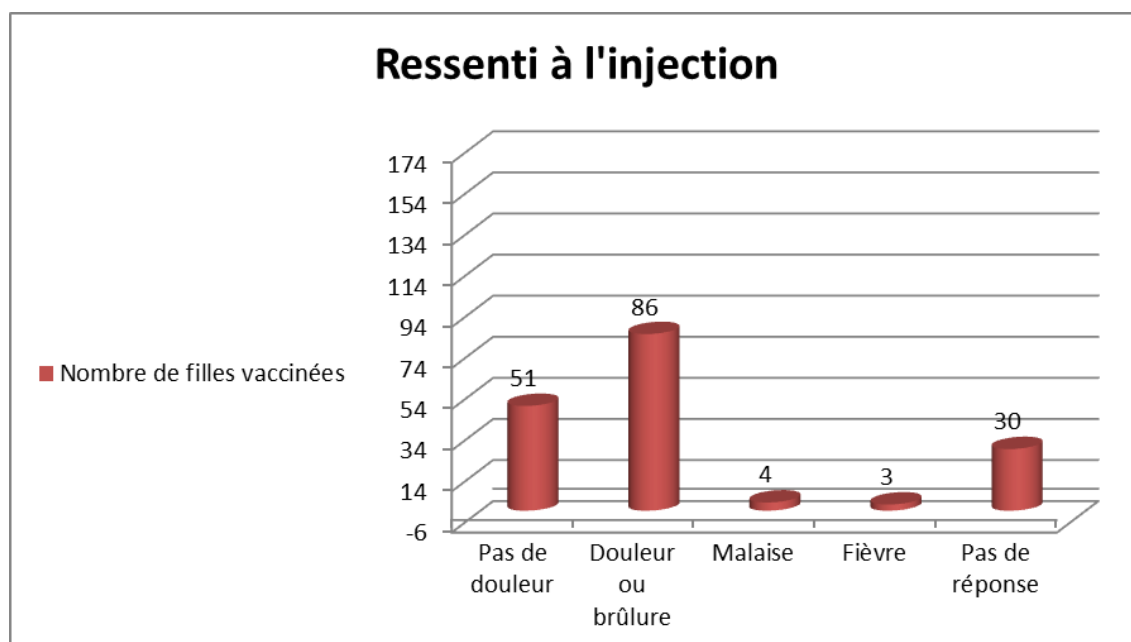


2-4) Si oui à quel âge ? Qu'en avez-vous retenu ?

- Age de la vaccination, sur les 168 femmes ayant répondu à la question :



- Ressenti lors de l'injection, sur les 174 femmes ayant répondu à la question :



- Connaissances diverses :

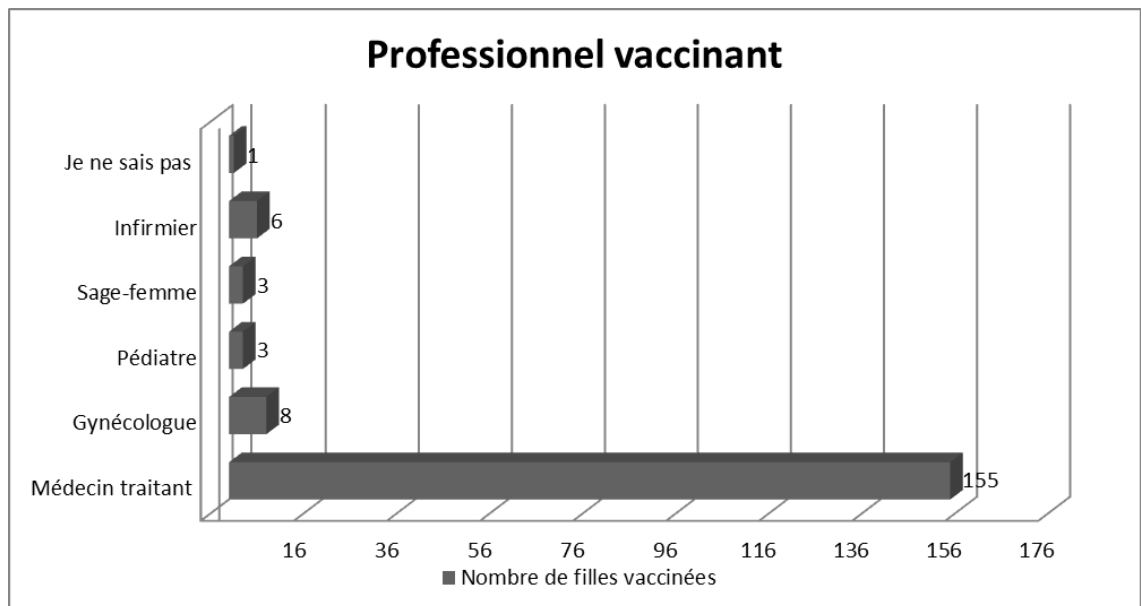
Les connaissances les plus rapportées par les élèves sont :

- le vaccin protège contre le cancer du col de l'utérus et les papillomavirus humains
- le vaccin doit être effectué avant tout rapport sexuel ou au plus tard un an après
- le vaccin ne protège pas contre tous les virus
- les trois injections sont contraignantes
- la vaccination ne dispense pas d'un frottis de dépistage.

Les filles ayant répondu à cet item sont peu nombreuses.

2-5) Quel professionnel de santé vous a vacciné ?

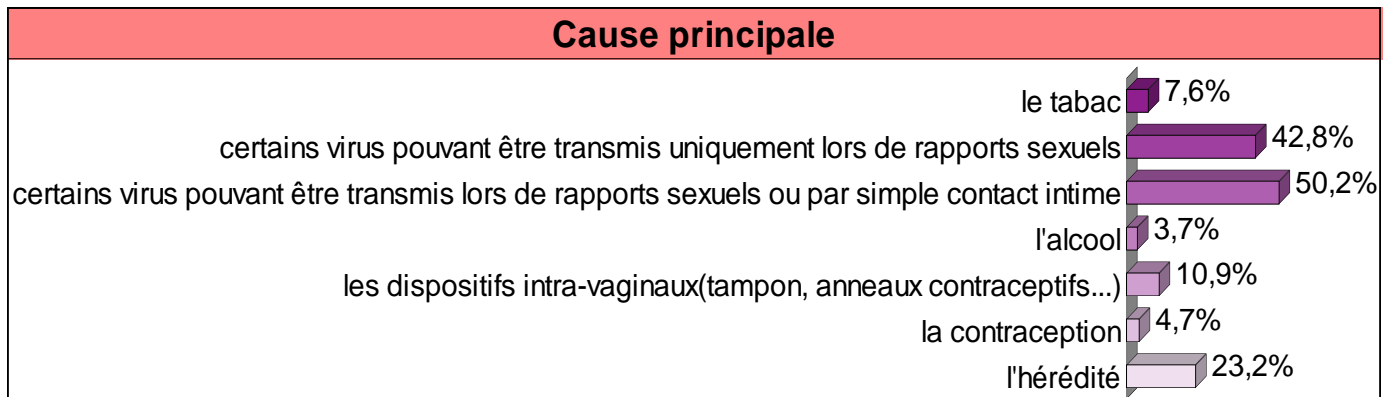
176 femmes ont répondu à cette question :



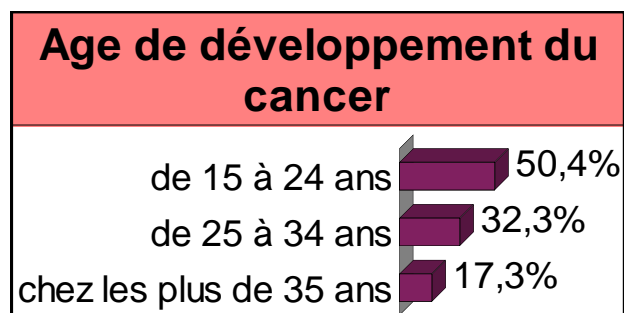
3) Le cancer du col de l'utérus.

3-1) Quelle est selon vous la cause principale du cancer du col de l'utérus ?

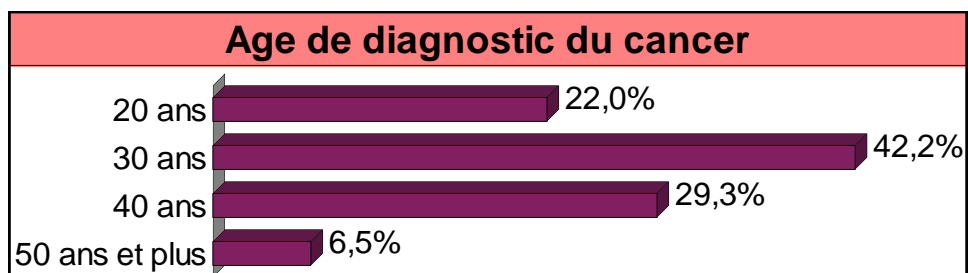
Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.



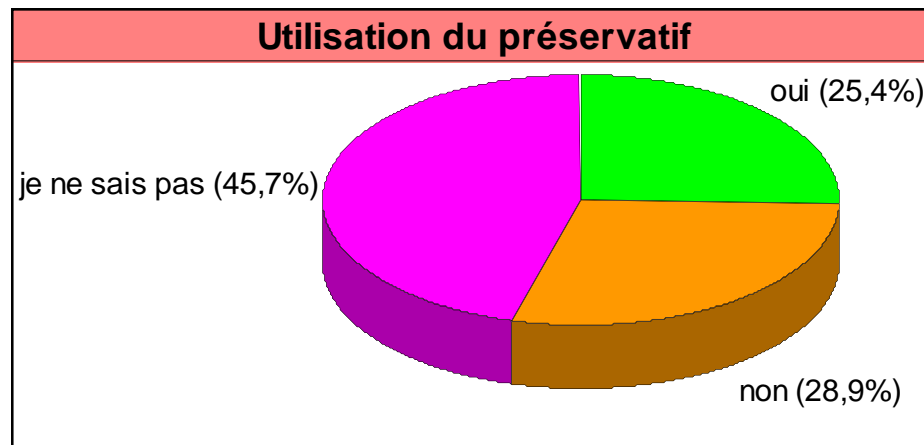
3-2) Dans quelle tranche d'âge le cancer commence- t-il à se développer ?



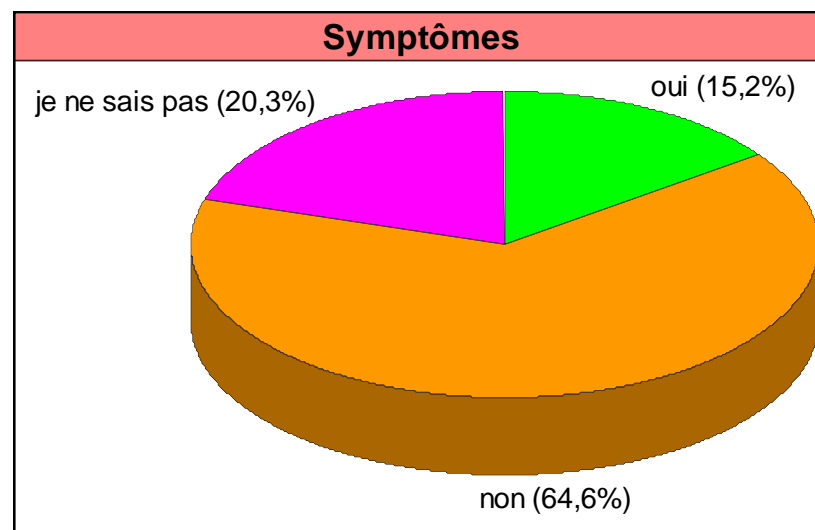
3-3) A quel âge le cancer du col est-il le plus fréquemment diagnostiqué ?



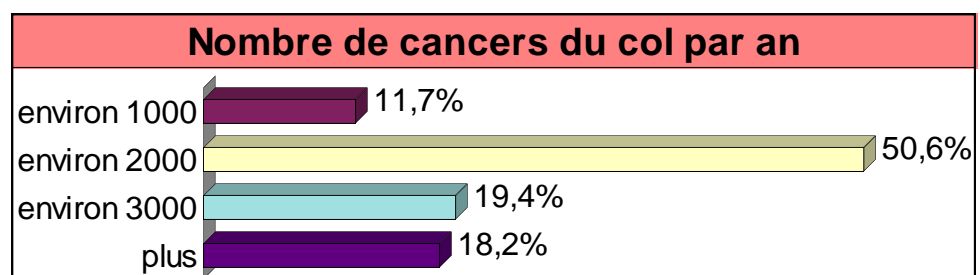
3-4) Pensez-vous que la transmission du virus HPV est possible même en utilisant un préservatif ?



3-5) Pensez-vous que l'infection par un papillomavirus s'accompagne toujours de symptômes ?

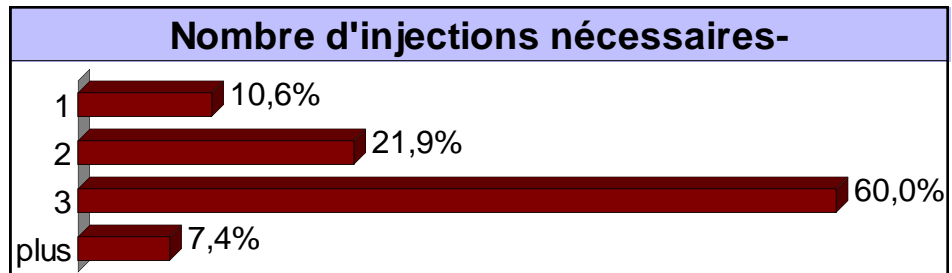


3-6) Combien de cancer du col sont dépistés chaque année en France ?

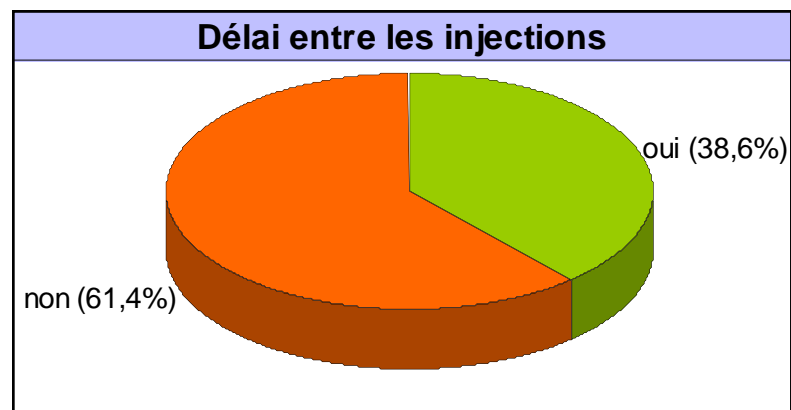


4) La vaccination contre le cancer du col de l'utérus.

4-1) Selon vous combien d'injections sont nécessaires pour que le vaccin soit efficace ?



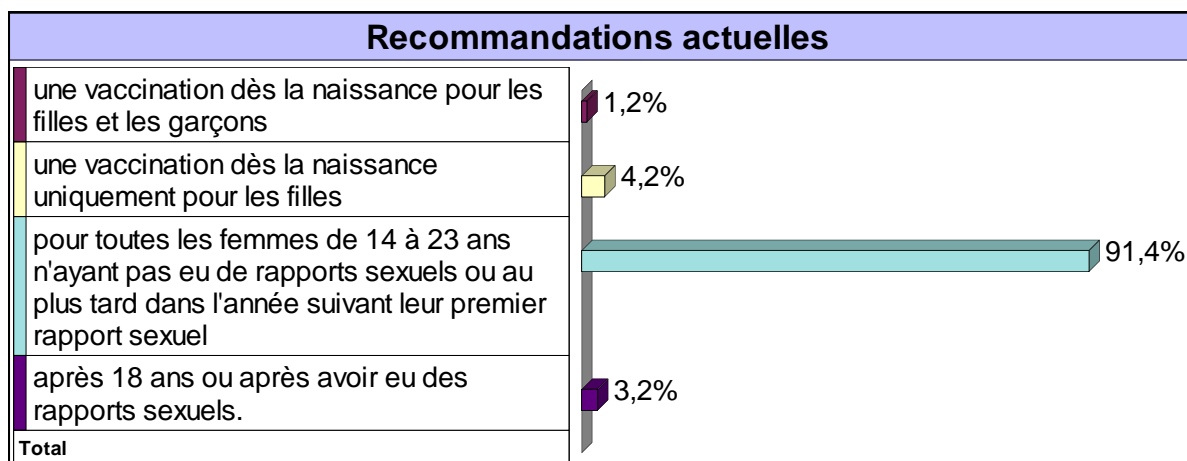
4-2) Connaissez-vous le délai entre chaque injection ?



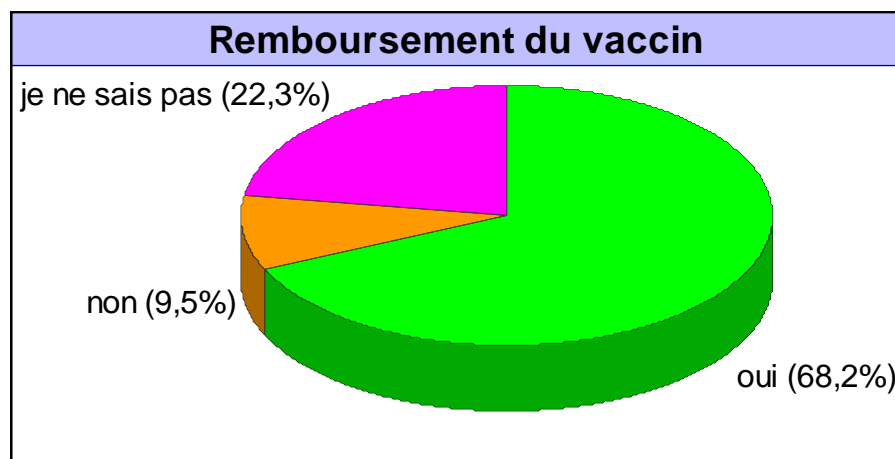
4-3) Si oui, précisez

194 réponses ont été données. Le schéma vaccinal le plus cité est : M0-M3-M6 cité 43 fois, puis M0-M6-M12 cité 21 fois, puis M0-M1-M2 cité 14 fois, puis M0-M2-M4, M0-M1-M6, et M0-M2-M6 cités tous les trois 9 fois, et enfin M0-M1-M3. D'autres schémas ont été cités une fois allant de 4 heures à 3 ans.

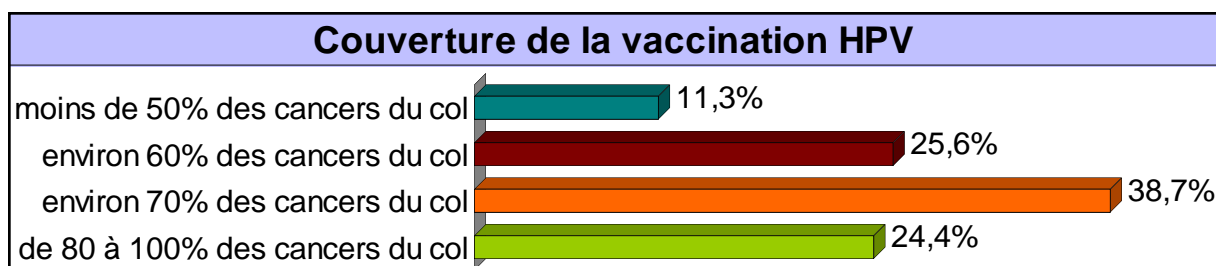
4-4) Quelles sont les recommandations actuelles en France concernant la vaccination HPV ?



4-5) Quand cette recommandation est respectée, pensez-vous que le vaccin soit remboursé ?



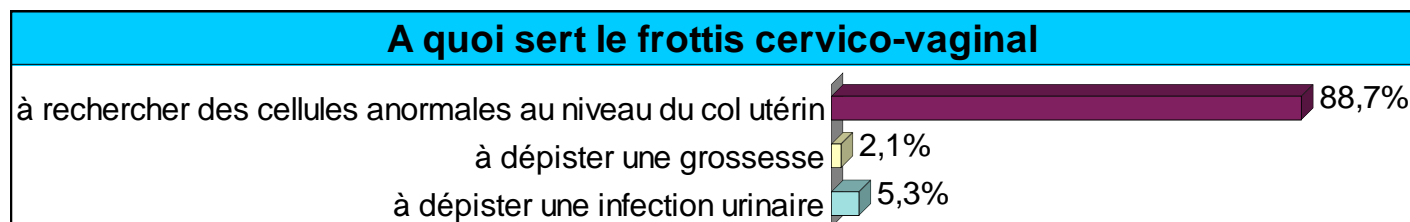
4-5) Quel est la couverture vaccinale du vaccin HPV ?



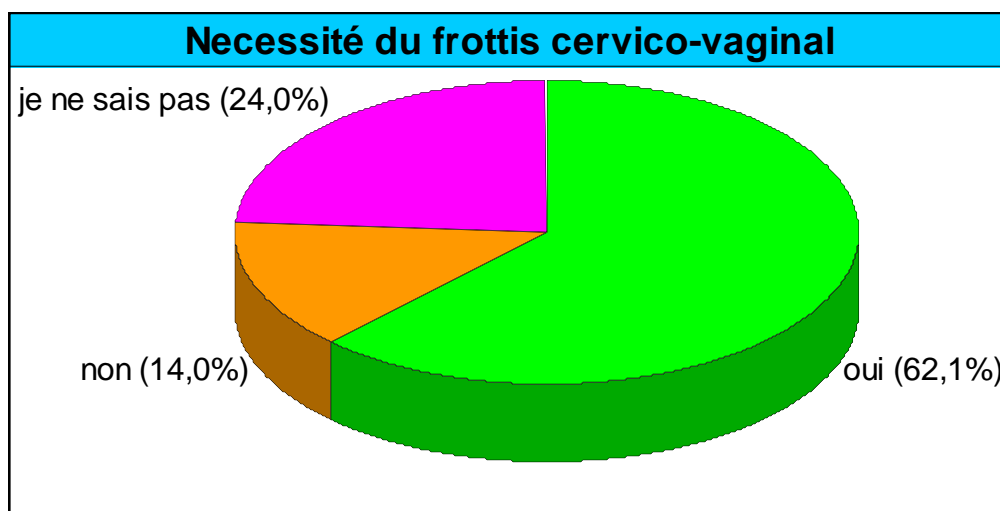
5) Le dépistage du cancer du col de l'utérus.

5-1) A quoi sert le frottis cervico-vaginal ?

Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.

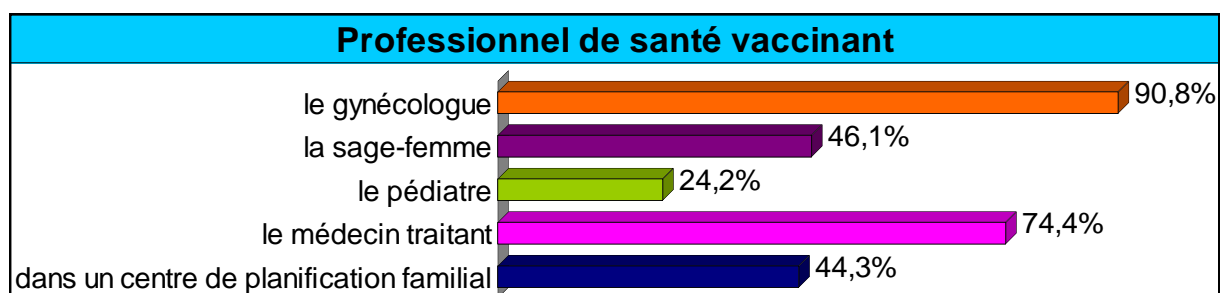


5-2) Un frottis cervico-vaginal est-il nécessaire même après une vaccination HPV ?



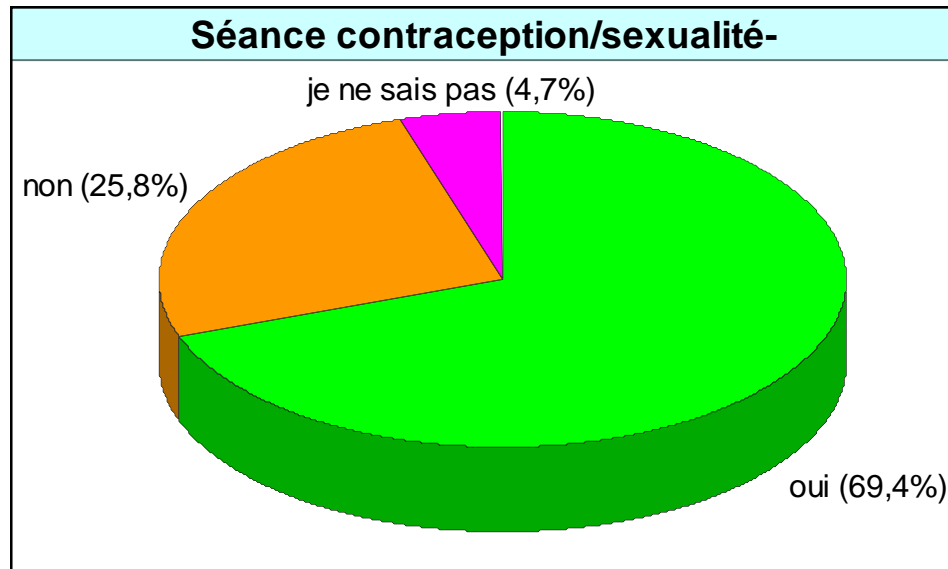
5-3) Quel(s) professionnel(s) de santé peut(vent) vacciner?

Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.

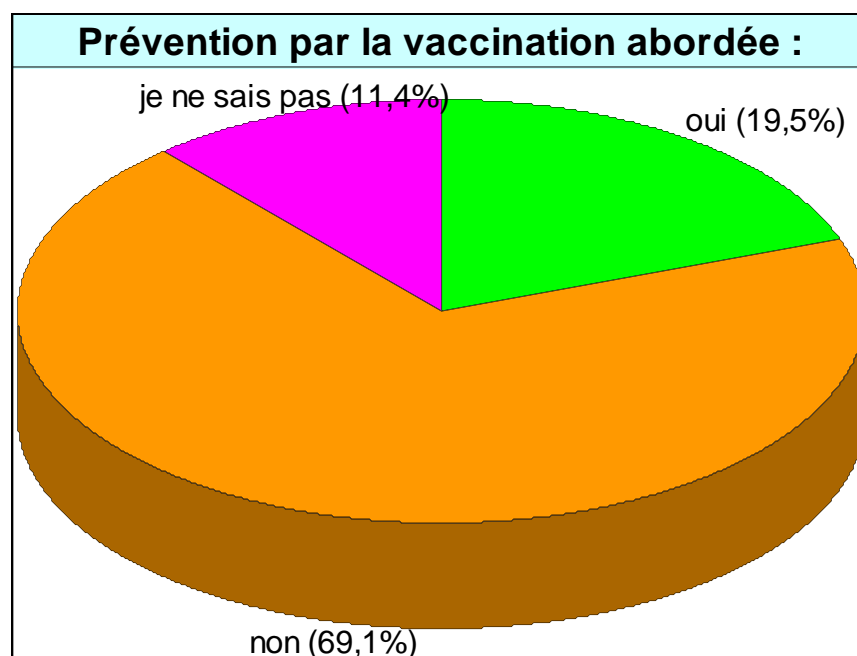


6) Informations données sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.

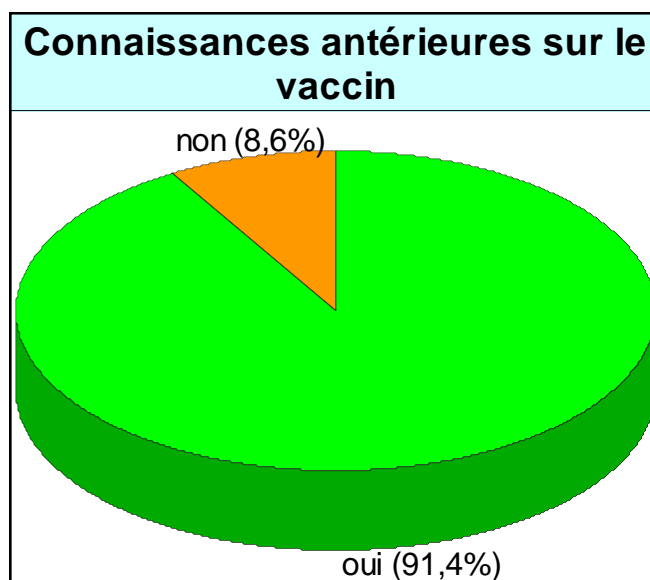
6-1) Avez-vous déjà bénéficié d'une séance de prévention contraception/sexualité au cours de votre scolarité par un étudiant sage-femme, un ou une infirmier/infirmière ou un autre professionnel ?



6-2) Si oui, l'intervenant avait-il abordé le thème de la prévention par la vaccination?

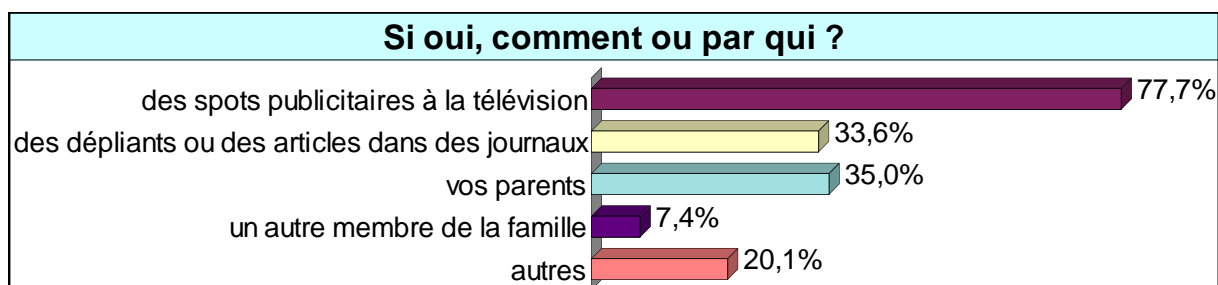


6-3) Avez-vous déjà entendu parler du vaccin contre le cancer du col de l'utérus par d'autres moyens ou d'autres personnes ?

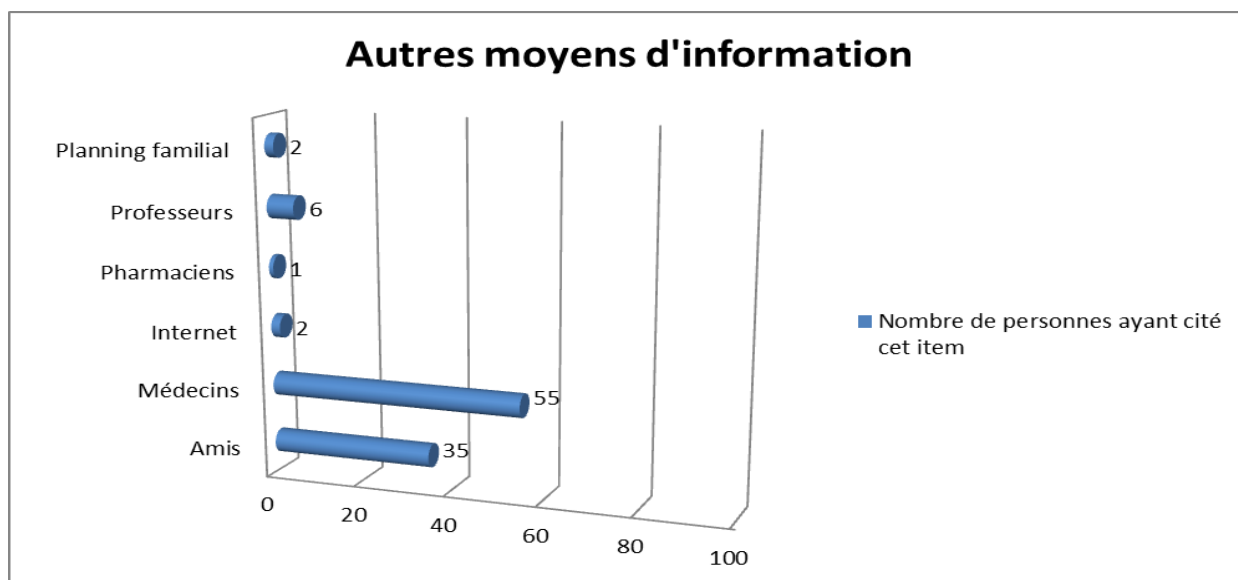


6-3) Si oui, comment ou par qui ?

Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.



Pour l'item « autres » ont été cités :



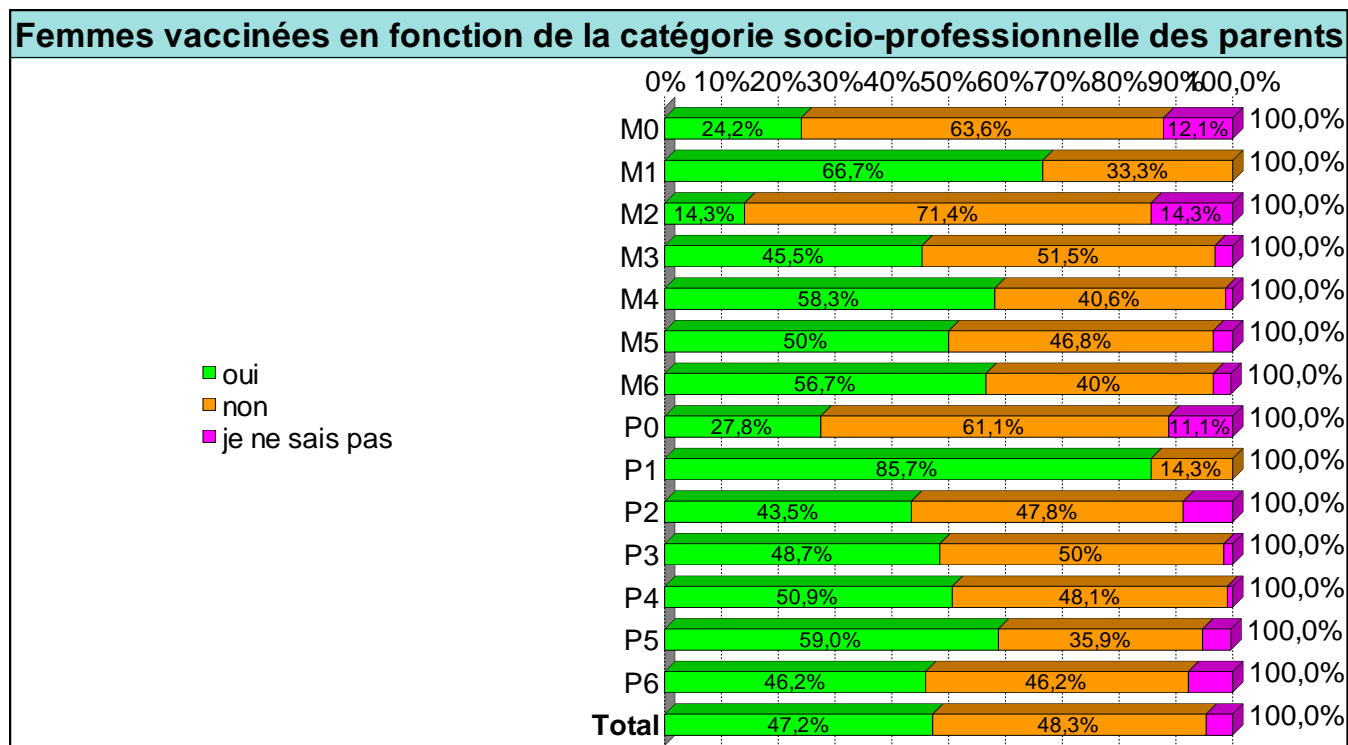
7) Autres informations sur le cancer du col et sa prévention par la vaccination ?

Cette question était une question ouverte. La population interrogée a répondu (du plus cité au moins cité) : « il existe des effets secondaires encore inconnus » 17 fois, « il existe une polémique sur ce sujet » 8 fois, « Il ne protège pas contre tous les virus » 5 fois, « beaucoup de mères refusent alors que leurs filles veulent le faire », « c'est un vaccin encore trop récent », « un des deux vaccins est nocif et inefficace », « le vaccin est inefficace si il existe déjà une infection par un virus », « le vaccin doit être fait dès les premiers rapports sexuels », « le médecin a refusé de me le faire car il le trouve inefficace ».

III) TABLEAUX CROISES

1) Concernant la variable : nombre de femmes vaccinées.

1-1) En fonction de la catégorie socio-professionnelle des parents (selon l'Insee)



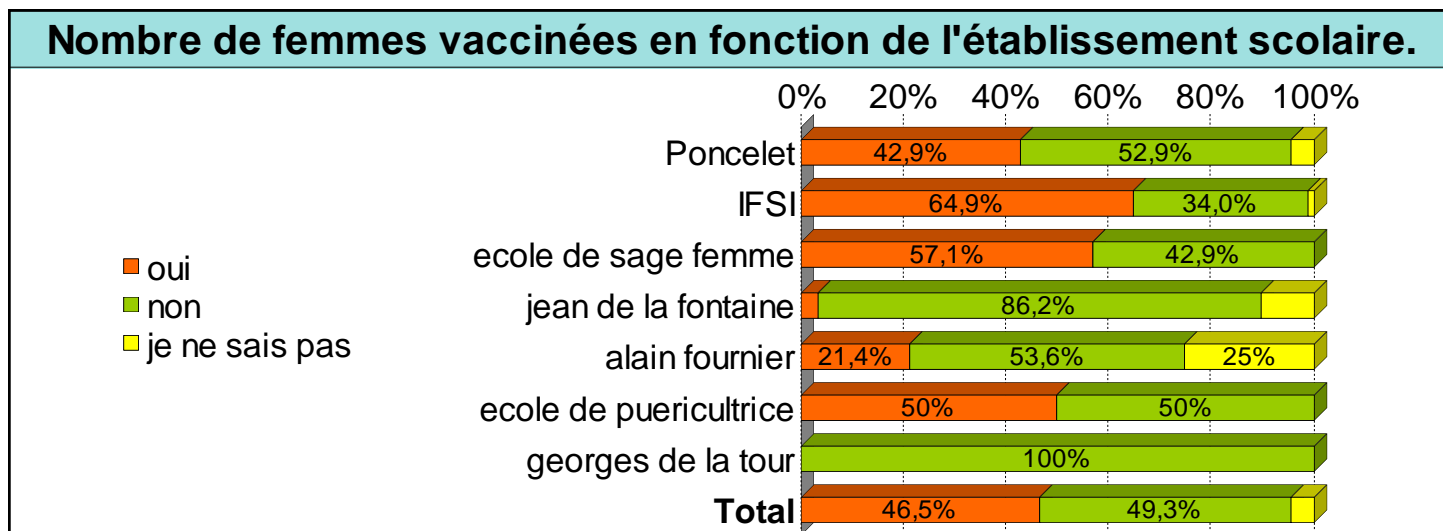
Soit M pour mère et P pour père.

0 définit l'inactivité, les chiffres 1 à 6 sont définis par les 6 catégories socio-professionnelles de l'Insee.

Ci-dessous un tableau récapitulatif inspiré des catégories socio-professionnelles de l'Insee [22]

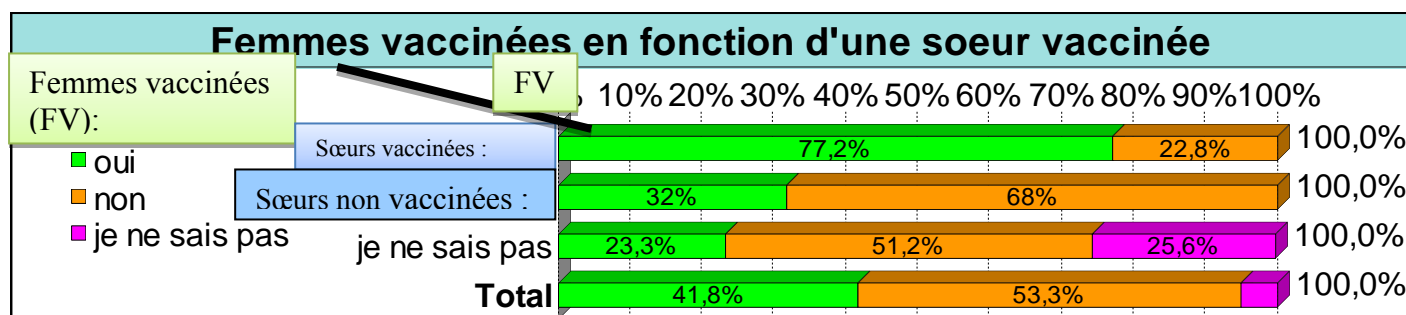
<u>Niveau agrégé</u>	<u>Niveau détaillé</u>
<u>1) Agriculteurs, exploitants</u>	<i>Agriculteurs sur petite, moyenne, grande exploitation.</i>
<u>2) Artisans, commerçants et chefs d'entreprise.</u>	<i>Artisans, commerçants et chefs d'entreprise de plus de 10 salariés.</i>
<u>3) Cadres et professions intellectuelles supérieures</u>	<i>Professions libérales, cadres de la fonction publique, professeurs, profession scientifique, professions de l'information des arts et des spectacles, cadres administratifs et commerciaux d'entreprise, ingénieurs.</i>
<u>4) Professions intermédiaires</u>	<i>Instituteurs; professions intermédiaires de la santé, du travail social, administratives de la fonction publique, administrative et commerciales des entreprises; clergé; technicien; contremaîtres.</i>
<u>5) Employés</u>	<i>Employés civils, agents de service de la fonction publique, policiers et militaires, employés administratifs, de commerce, personnels de services direct aux particuliers.</i>
<u>6) Ouvriers</u>	<i>Ouvriers industriels, artisans, agricoles, de la manutention, du magasinage, du transport, ou non qualifiés.</i>

1-2) En fonction de l'établissement scolaire.



Age de la population concernée : Poncelet = Lycée Poncelet Saint-Avold (de 15 à 18 ans); IFSI = institut de formation en soins infirmiers Bon secours Metz(études supérieures) ; Ecole de sage-femme Metz (études supérieures) ; Jean de la Fontaine = Collège Jean de la Fontaine Saint-Avold (14 à 15 ans), Alain fournier = Lycée professionnel + BTS (de 16 à 21 ans) ; Ecole de puéricultrice Metz (De 22 à 23 ans) ; Georges de la Tour = Collège Georges de la tour (14 à 15 ans).

1-3) En fonction d'une sœur déjà vaccinée ou non.

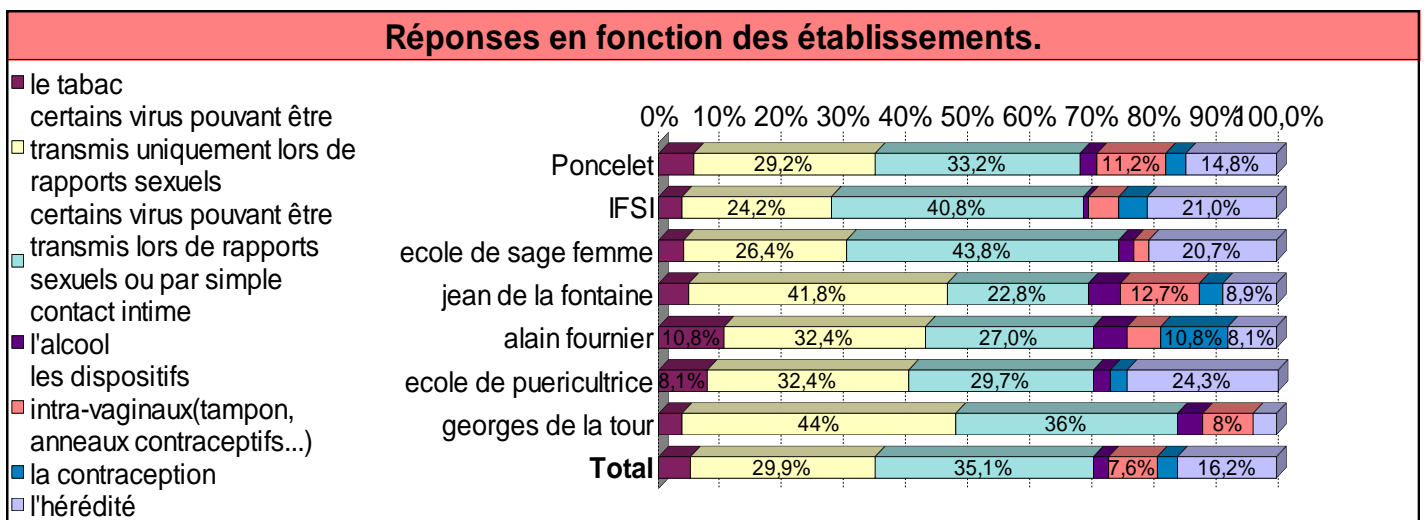


On obtient un graphique du pourcentage de femmes vaccinées, non vaccinées ou ne le sachant pas en fonction de la vaccination ou non d'une de leurs sœurs.

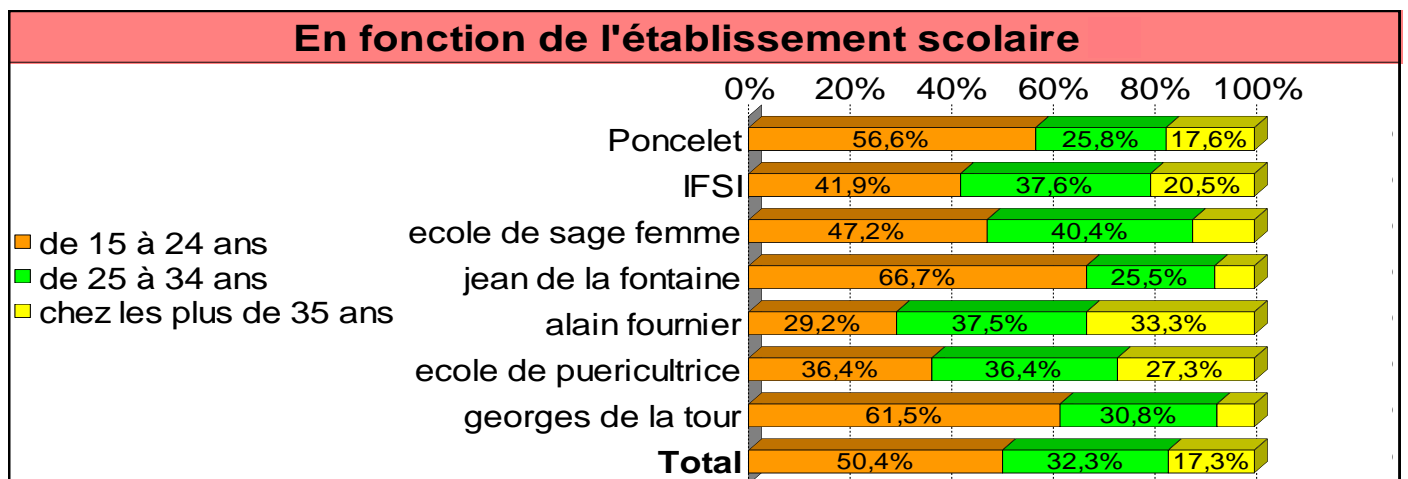
2) Quelques réponses au questionnaire en fonction de l'établissement scolaire.

2-1) Quelle est, selon vous, la principale cause du cancer du col de l'utérus ?

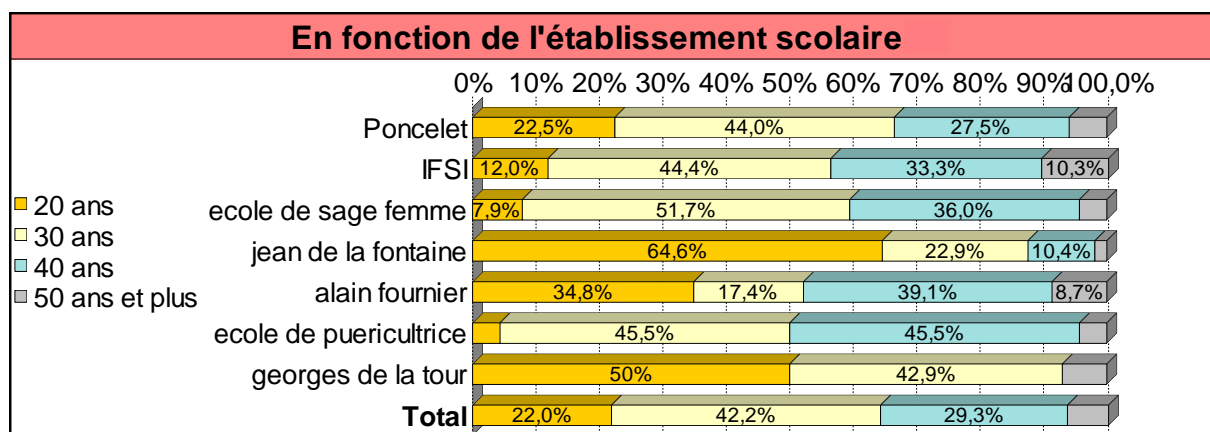
Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.



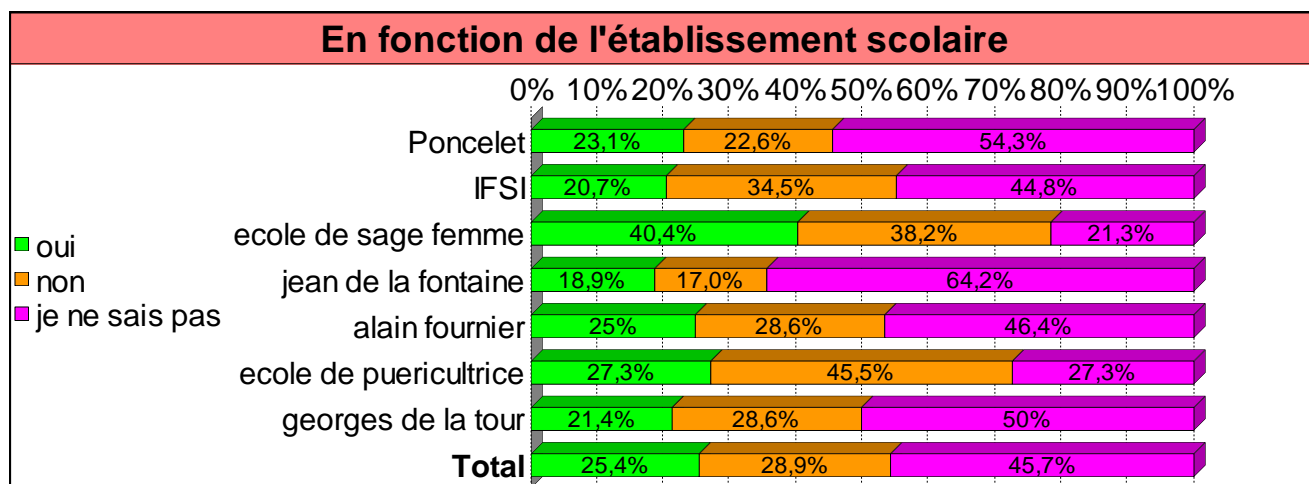
2-2) Dans quelle tranche d'âge le cancer commence-t-il à se développer ?



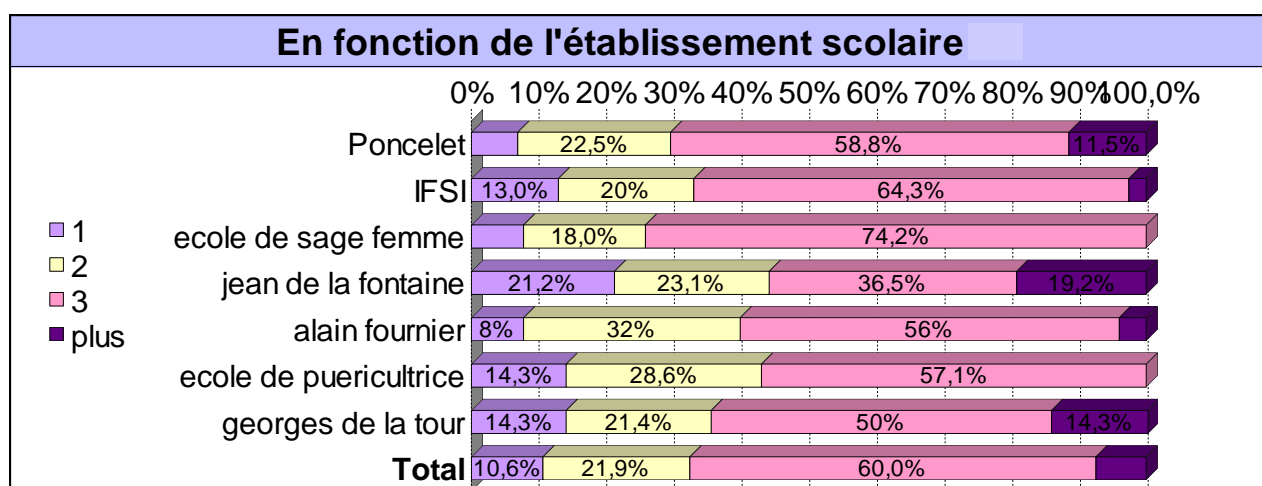
2-4) A quel âge le cancer du col est-il le plus fréquemment diagnostiqué ?



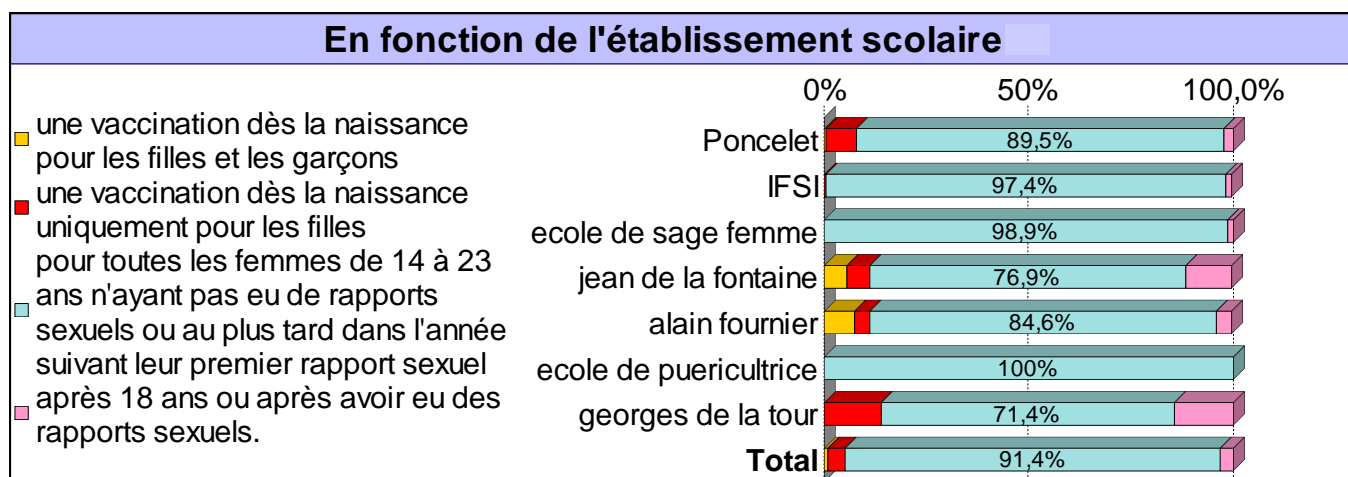
2-4) La transmission du papillomavirus humain est-elle possible même en utilisant un préservatif?



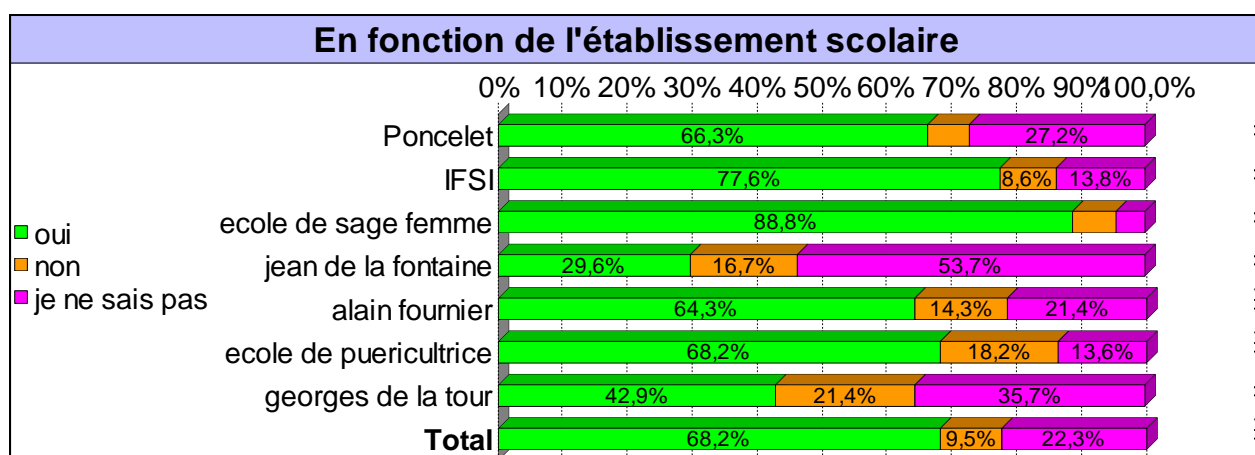
2-5) Selon vous, combien d'injections sont nécessaires pour que le vaccin soit efficace?



2-6) Quelles sont les recommandations actuelles en France concernant la vaccination HPV ?

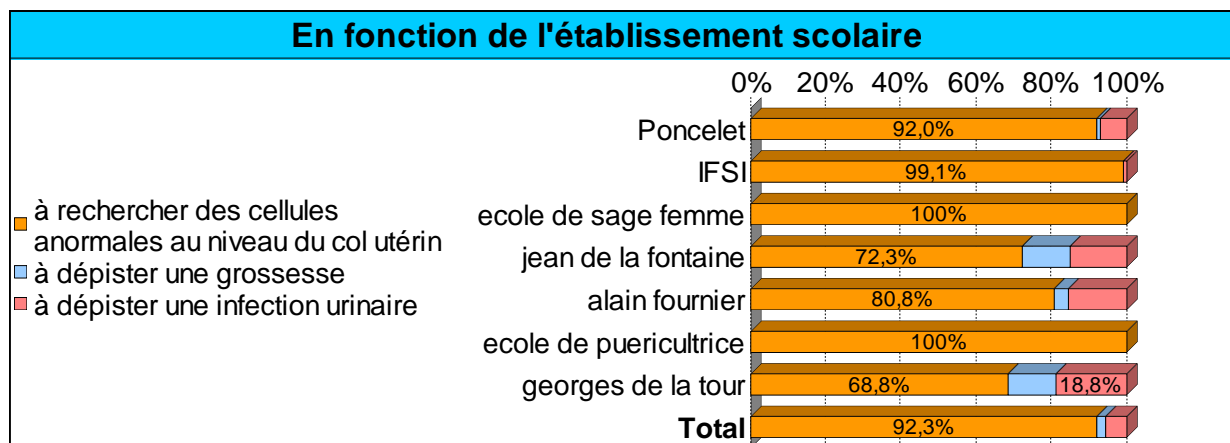


2-7) Quand cette recommandation est respectée, pensez-vous que le vaccin soit remboursé ?

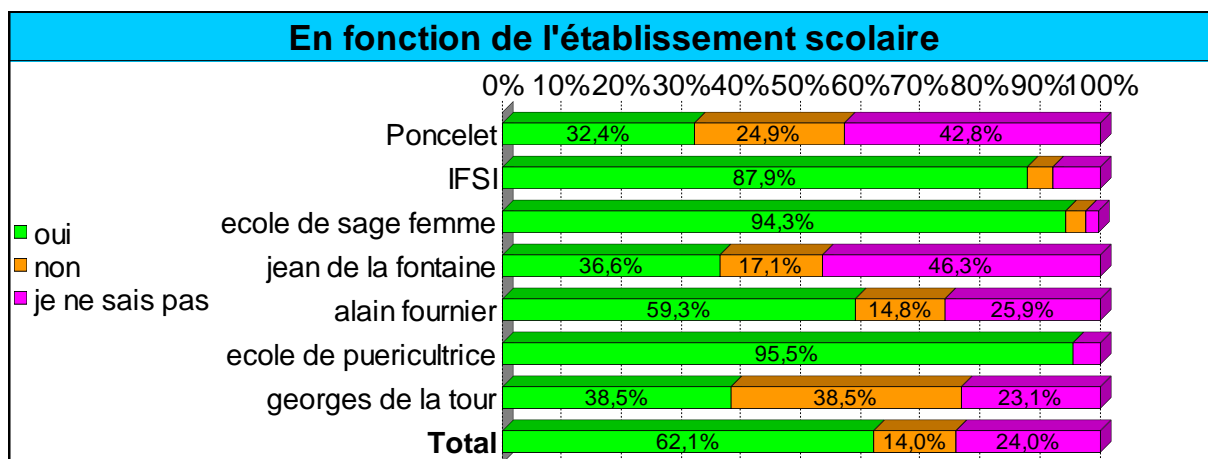


2-8) A quoi sert le frottis cervico-vaginal ?

Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.

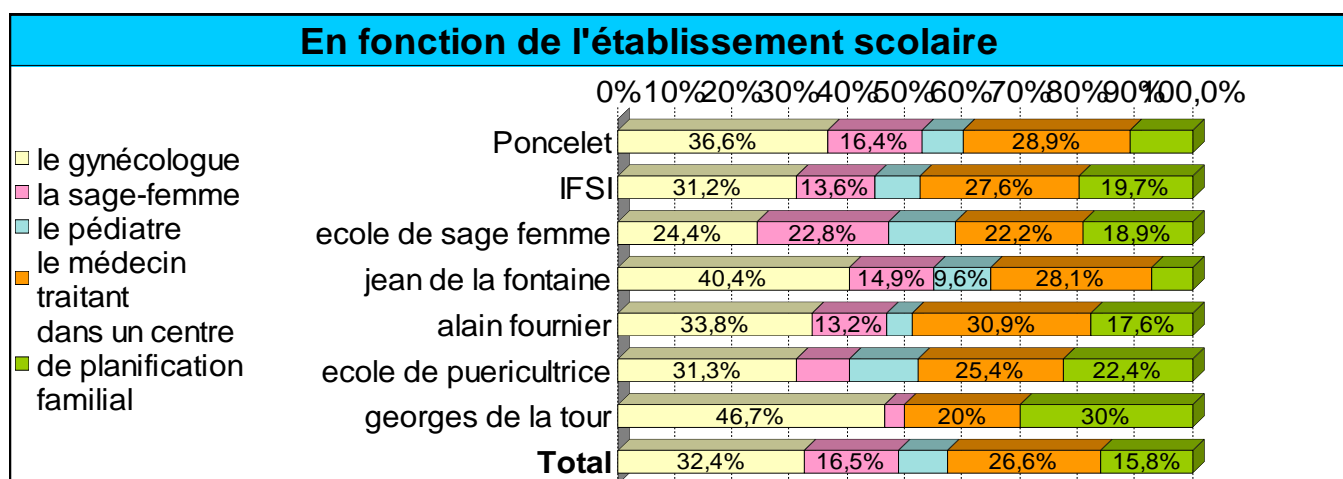


2-9) Un frottis cervico-vaginal est-il nécessaire même après une vaccination HPV?



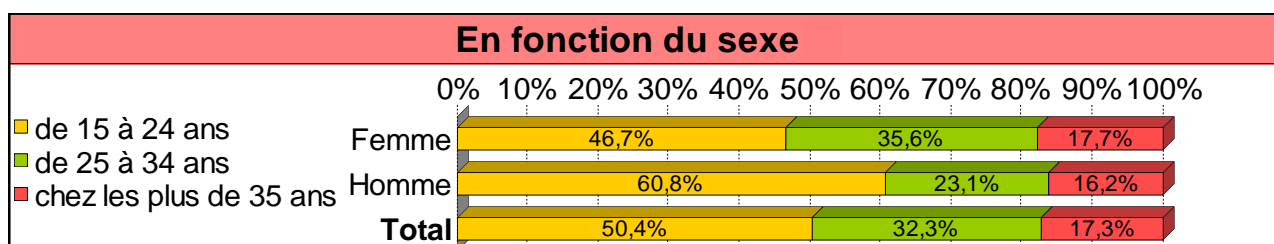
2-10) Quels professionnels de santé peuvent vacciner ?

Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.

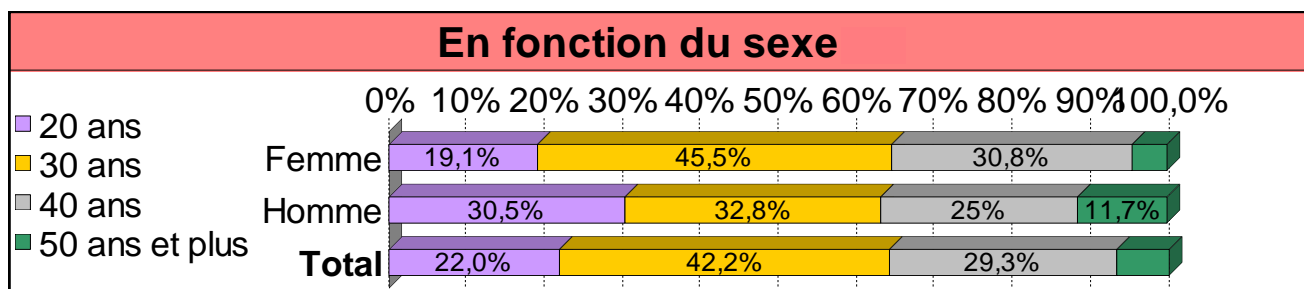


3) Quelques réponses au questionnaire en fonction du sexe

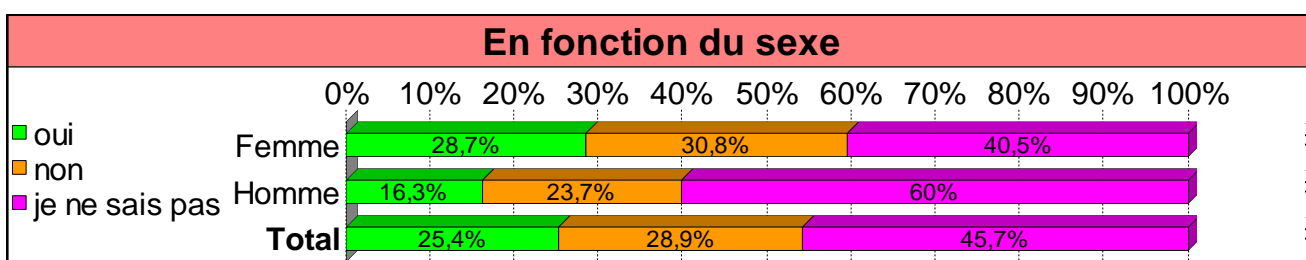
3-1) Dans quelle tranche d'âge le cancer commence-t-il à se développer ?



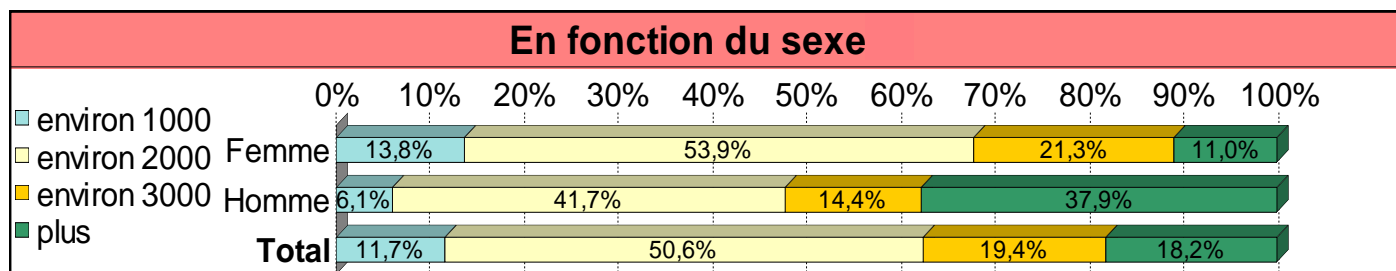
3-2) A quel âge le cancer du col est-il le plus fréquemment diagnostiqué ?



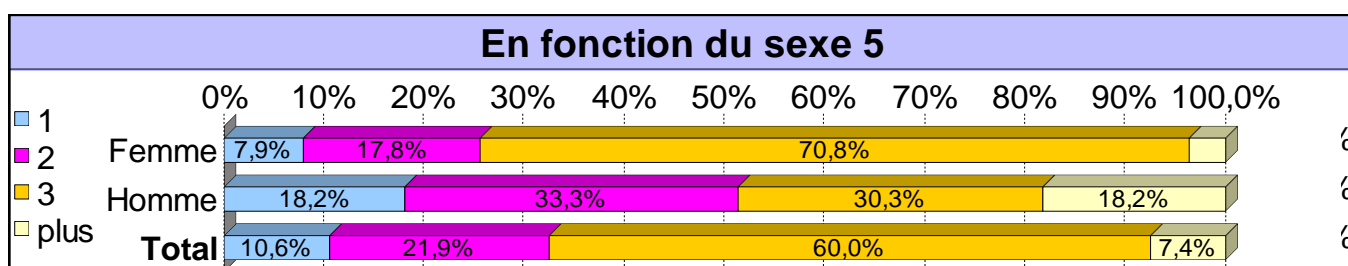
3-3) La transmission du papillomavirus humain est-elle possible même en utilisant un préservatif ?



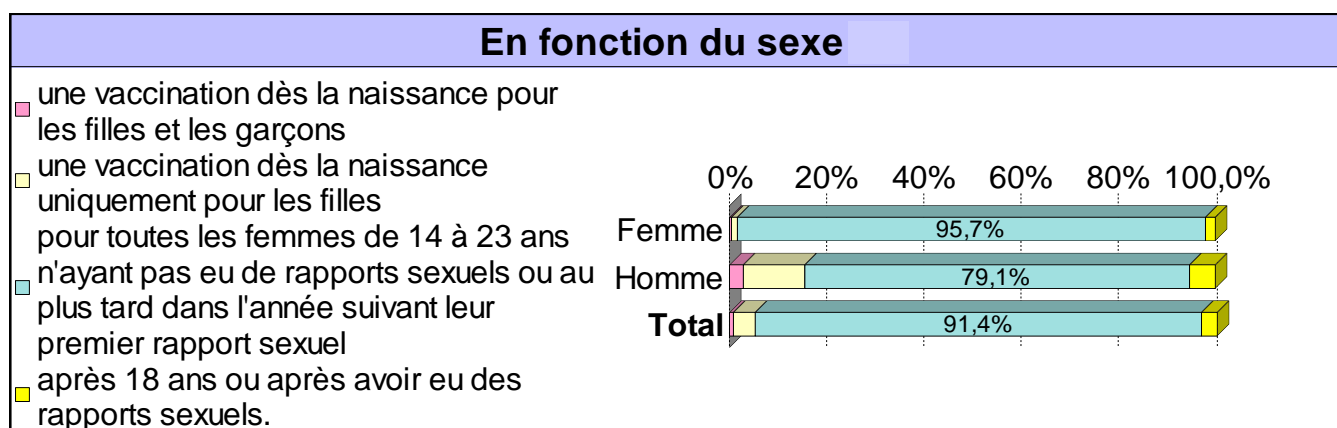
3-4) Combien de cancers du col sont dépistés chaque année en France ?



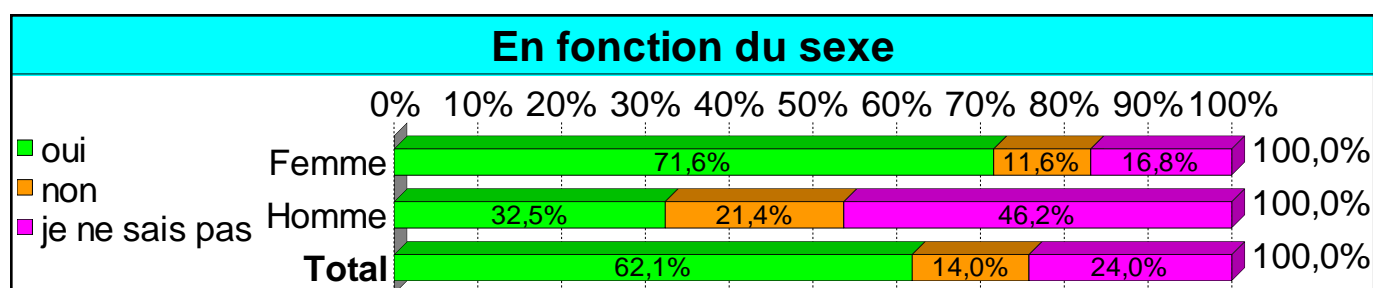
3-5) Selon vous combien d'injections sont nécessaires pour que le vaccin soit efficace?



3-6) Quelles sont les recommandations actuelles en France concernant la vaccination HPV ?

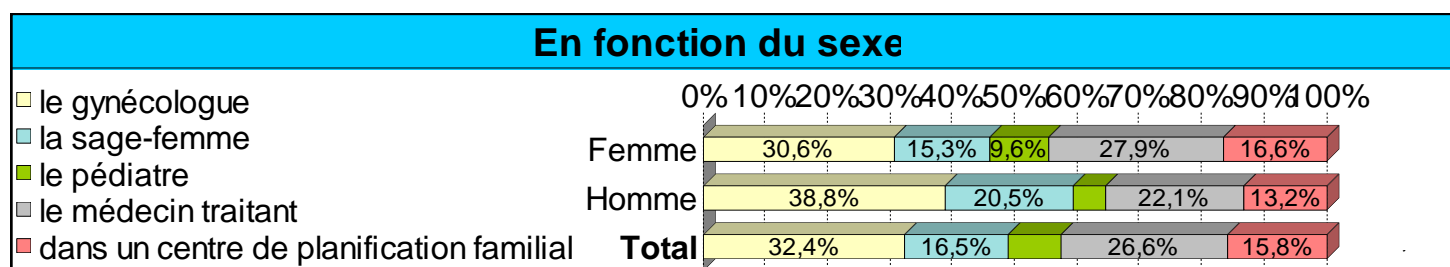


3-7) Un frottis cervico-vaginal est-il nécessaire même après une vaccination HPV ?

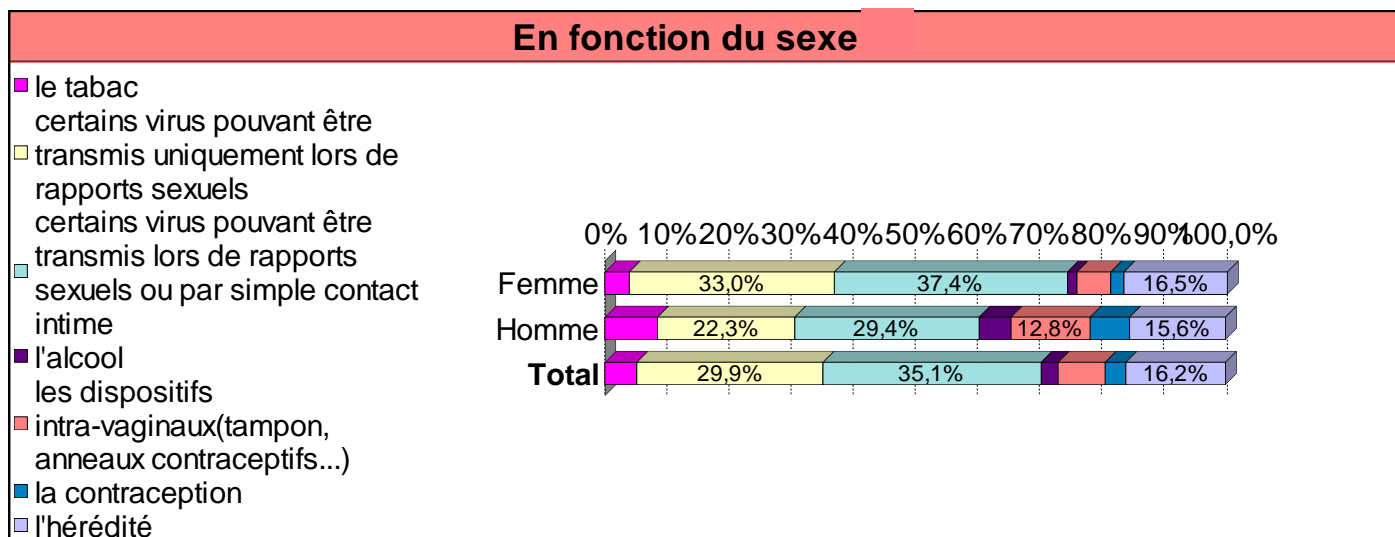


3-8) Quels professionnels de santé peuvent vacciner ?

Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.

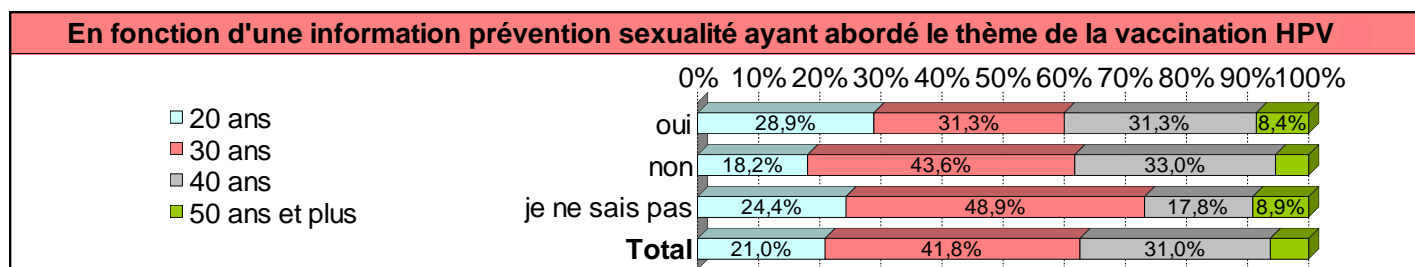


3-9) Quelle est la cause principale de transmission ?

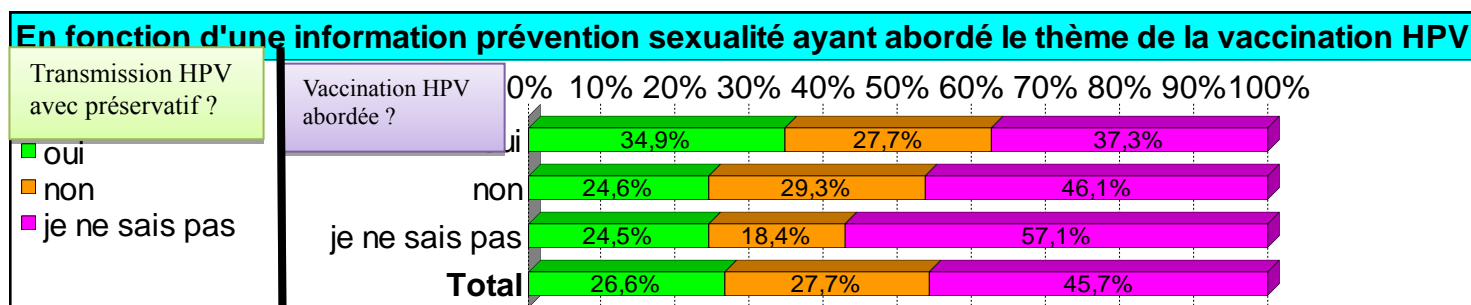


4) Quelques réponses au questionnaire en fonction d'une information prévention sexualité ayant abordé ou non le thème de la vaccination HPV

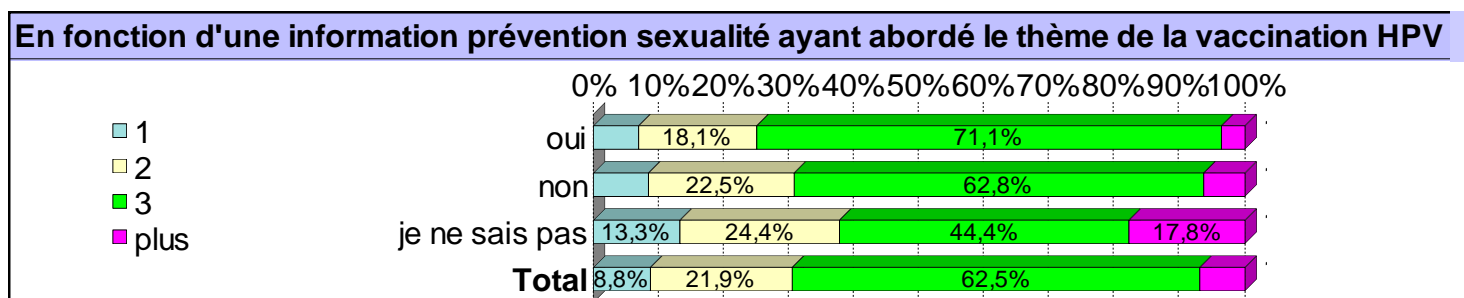
4-1) A quel âge le cancer du col est-il le plus fréquemment diagnostiqué ?



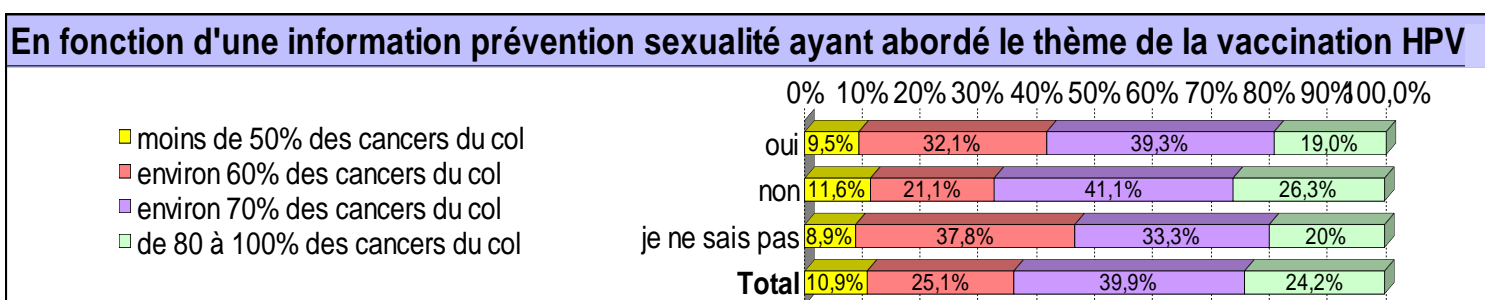
4-2) La transmission du papillomavirus humain est-elle possible même en utilisant un préservatif ?



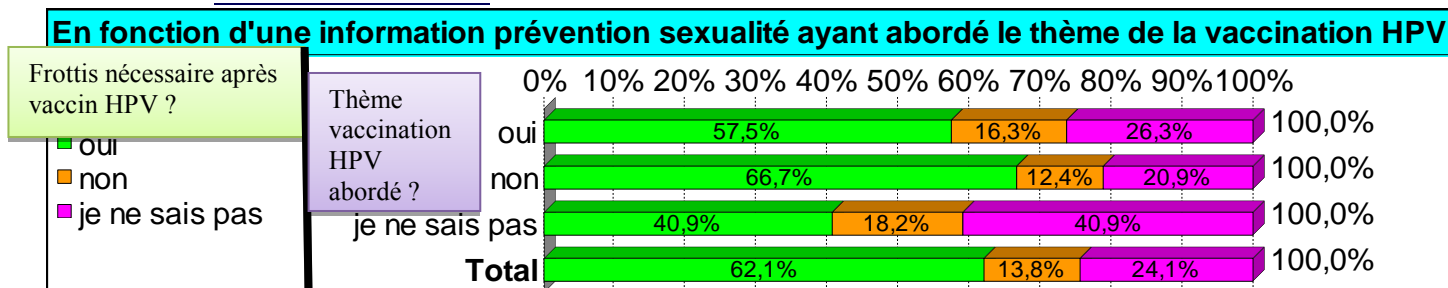
4-3) La vaccination HPV couvre :



4-4) Selon vous combien d'injections sont nécessaires pour que le vaccin soit efficace?

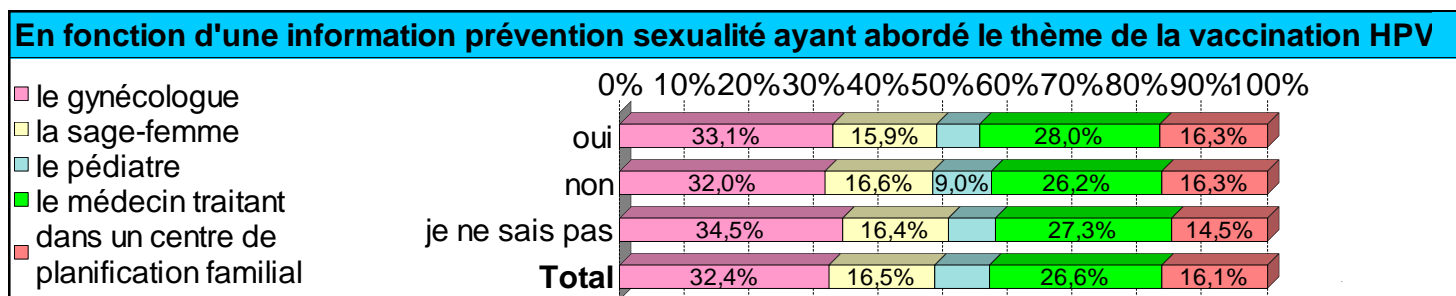


4-5) Un frottis cervico-vaginal est-il nécessaire même après une vaccination HPV?



4-6) Quels professionnels de santé peuvent vacciner ?

Plusieurs réponses étaient possibles pour cette question.



PARTIE 3 : Analyse et propositions.

I) ANALYSE DES DONNEES.

1) Données personnelles : représentativité de la population choisie.

L'établissement le plus représenté est le lycée régional Jean-Victor Poncelet de Saint-Avold avec 36,5% suivi de peu par l'institut de formation en soins infirmiers de Bon-Secours avec 22,9%.

Les élèves du secondaire représentent 52,5% de la population étudiée. Leur répartition est presque équitable avec 13,5% des élèves en troisième, 12,5% en seconde, 15,4% en première toutes sections confondues, et 11,1% en terminales toutes sections confondues.

Les étudiants post-bac représentent quant à eux 47,5% de la population.

La répartition de la population par âge est parfaitement équitable. Les jeunes de 14 à 17 ans inclus représentent exactement 50% de notre étude, les 18 à 23 ans inclus représentant l'autre moitié.

Néanmoins, la répartition de la population par rapport au sexe des individus est inégale puisque 73,2% des individus ayant répondu à notre questionnaire sont des femmes et seulement 26,8% sont des hommes. Cette différence certaine s'explique par la provenance des questionnaires remplis par les élèves du supérieur. En effet, ces étudiants sont pour la majorité inscrits dans des établissements médicaux et paramédicaux où très peu de garçons sont scolarisés.

Notre questionnaire a été effectué dans deux villes de Moselle : Saint-Avold et Metz. Il est donc plus représentatif de la population Mosellane que s'il avait été réalisé dans une seule ville.

2) La vaccination anti-HPV.

Sur les personnes interrogées, 73,2% étaient susceptibles d'être vaccinés puisque les 26,8% restant étaient des hommes.

2-1) Proportion de femmes vaccinées

➡ Parmi les femmes ayant répondu au questionnaire, 46,5% se disent vaccinées, 49,3% ne le sont pas et les 4,2% restant l'ignorent. Ce pourcentage est supérieur au taux national de vaccination anti-HPV mais il reste insuffisant. De plus, certaines femmes interrogées ne parviennent pas à savoir si elles sont vaccinées démontrant de ce fait un manque d'information notable sur le sujet.

Hypothèse 1

Le taux de vaccination relevé dans notre questionnaire infirme ainsi notre première hypothèse : « très peu de jeunes filles entrant dans les recommandations sont vaccinées contre le cancer du col de l'utérus ».


➡ En croisant les deux variables du taux de vaccination et de la catégorie socio-professionnelle des parents, on constate que les femmes les plus vaccinées sont celles ayant une mère et un père agriculteur ou exploitant suivies par celles ayant une mère pratiquant une profession intermédiaire et un père employé.

Les femmes les moins vaccinées sont celles ayant une mère commerçante, artisan, chef d'entreprise et un père inactif suivies par celles ayant une mère inactive et un père pratiquant une profession intermédiaire.

La catégorie socio-professionnelle qui est la plus vaccinée et informée est la catégorie des agriculteurs et des exploitants. Respectivement 66,7% et 85,7% des femmes ayant une mère ou un père exerçant une profession dans cette catégorie sont vaccinées. Pour les autres catégories, il ne semble pas exister de lien entre la catégorie socio-professionnelle et le nombre de femmes vaccinées.

Hypothèse 6

Cette observation confirme donc notre sixième hypothèse : « Il existe un lien entre le pourcentage de vaccination et le niveau socio-économique. » mais seulement pour la catégorie des artisans et exploitants.

 En croisant les deux variables du taux de femmes vaccinées et de l'établissement scolaire on constate que les établissements supérieurs d'études paramédicales et médicales se distinguent des autres établissements avec un pourcentage de vaccination allant de 50% chez les puéricultrices à 64,9% chez les infirmiers. Les étudiantes dans le domaine paramédical et médical semblent mieux informées et donc mieux vaccinées que les étudiants des autres établissements. Il apparaît que les femmes souhaitant exercer une carrière médicale ou paramédicale se révèlent plus impliquées et concernées par le sujet et donc plus attentives aux informations données.

Cependant, il est important de nuancer notre propos. Il est normal de relever un taux de vaccination moins important dans un collège que dans un établissement de l'enseignement supérieur car l'âge moyen de la population interrogée est de 14 ans soit l'âge minimum requis pour une vaccination anti-HPV. De ce fait, moins de 5% de femmes vaccinées sont retrouvées dans les deux collèges George de la Tour à Metz et Jean de La Fontaine à Saint-Avold.

En comparant les deux lycées de notre étude, nous constatons une nette différence. Au lycée Poncelet le taux de vaccination s'élève à 42,9% alors qu'il est de seulement 21,4% au lycée Alain Fournier. Les établissements ont pourtant tous deux bénéficié de séances d'informations contraception/sexualité.

L'absence de vaccination au lycée Alain Fournier peut s'expliquer de quatre manières :

- l'intervention est mal effectuée.
- le thème du cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination n'est pas abordé.
- le thème est incompris.
- les élèves ne sont pas intéressés par le sujet.

Il est vrai que lors de nos interventions au Lycée Alain Fournier en tant qu'élève sage-femme, les élèves étaient très dissipés et peu intéressés par les sujets que nous abordions. Ces résultats sont à interpréter avec précaution car les échantillons de population de chaque lycée n'étaient pas égaux.



En croisant les deux variables du taux de vaccination et de l'existence d'une sœur déjà vaccinée, nous obtenons un résultat probant : 77,2% des femmes ayant une sœur vaccinée le sont également.

Hypothèse 7

Notre septième hypothèse « les femmes ayant des sœurs déjà vaccinées sont plus vaccinées que les autres » est donc confirmée.

La réciproque est également valable : 68% des femmes ayant une sœur non vaccinée ne le sont pas non plus. Cela laisse à penser que l'information circule librement entre les membres d'une même famille et/ou que l'acceptabilité du vaccin HPV est commune au sein d'une famille. Cela met en évidence l'importance de l'information concernant le cancer du col et le vaccin anti-HPV puisque, d'après notre étude, l'information d'un membre mène à l'information de sa famille.

2-2) Age à l'injection

L'étude de notre questionnaire montre que la majorité des femmes choisit de se faire vacciner à l'âge de 15 ou 16 ans. Les âges les plus cités sont ensuite successivement : 17 ans, 14 ans, 18 ans puis le nombre de vaccinées décroît avec l'âge jusqu'à 23 ans.

Les recommandations vaccinales ne sont donc pas respectées puisque l'âge préconisé de 14 ans n'arrive qu'en quatrième position. Les femmes se font vacciner à un âge plus avancé.

Ce retard de vaccination peut être lié à un manque d'information ou à une information trop tardive. Il peut également être lié à la nécessité d'un temps de réflexion voire une plus grande maturité pour se sentir plus concernée et comprendre l'intérêt de la vaccination HPV. En effet, 14 ans est souvent l'âge des premières règles et de l'entrée dans la vie sexuelle. C'est un âge qui peut être considéré comme précoce pour aborder les IST.

2-3) Ressenti à l'injection.

174 femmes ont répondu à cette question.

Cette question était ouverte afin de laisser les sujets de l'étude d'exprimer librement leur ressenti. Cependant, les réponses étant redondantes, nous avons pu regrouper l'intégralité des réponses dans cinq catégories distinctes.

Seulement 50 femmes affirment ne pas avoir ressenti de douleur lors de l'injection alors que le double se sont plaintes d'une douleur à type de brûlure à l'injection. Le vaccin HPV est donc associé à une injection douloureuse pour la majorité des femmes vaccinées. La transmission de cette idée à des proches pourrait contribuer à freiner le taux de vaccination.

2-5) Professionnel de santé les ayant vaccinées.

Cette question était ouverte pour ne pas influencer les réponses. Toutes les femmes vaccinées ont répondu à cette question.

Nous avons retrouvé cinq professions de santé dans les réponses données. Un professionnel se détache nettement des autres : le médecin traitant nommé 155 fois, suivi de loin par le gynécologue nommé 8 fois, l'infirmier (ne pouvant prescrire le vaccin ni l'administrer sans ordonnance du médecin) 6 fois, le pédiatre 3 fois, la sage-femme 3 fois. Notons que l'infirmier est plus cité que le pédiatre ou la sage-femme, tous deux habilités à prescrire et à administrer le vaccin HPV.

Cela nous mène à nous demander si les femmes préfèrent se faire vacciner par leur médecin traitant ou si elles n'ont pas connaissance des autres personnels de santé pouvant vacciner. De plus, la population a parfois du mal à discerner les différents professionnels de santé. Il serait donc primordial de nommer les professionnels habilités à prescrire et à administrer le vaccin HPV lors de séances d'information sexualité/contraception.

Hypothèse 4

Notre quatrième hypothèse « Les nouvelles compétences de la sage-femme quant à la prescription, à la vaccination, et au dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cervico-vaginaux sont méconnues du grand public. » est donc confirmée.

Conclusion 1

➡ La moitié de la population étudiée est vaccinée. Les femmes dont les parents appartiennent à la catégorie des agriculteurs sont plus vaccinées que celles dont les parents appartiennent à une autre catégorie socio-professionnelle. Les femmes inscrites en cursus paramédical ou médical sont plus vaccinées que les autres. Cela s'explique par une connaissance et un intérêt plus prononcés pour le sujet. De plus, lors de notre intervention auprès des autres facultés non médicales nous nous sommes heurtés à beaucoup de refus liés à un non-intérêt pour notre sujet. Par ailleurs, il existe une transmission d'information et d'acceptabilité au sein d'une même famille expliquant ainsi que les trois quarts des femmes vaccinées aient une sœur vaccinée. La plupart des femmes garde un souvenir de douleur et de

brûlure lors de l'injection. Elles se sont majoritairement fait vacciner par un médecin généraliste. La sage-femme quant à elle n'est quasiment pas évoquée.

3) A propos du cancer du col de l'utérus.

Toute la population était concernée par ces questions.

3-1) La cause principale de transmission du HPV.

La cause principale citée par plus de la moitié de la population (50,2%) est « certains virus pouvant être transmis lors de rapports sexuels ou par simple contact intime. »

Cette réponse est correcte. Cela montre que la moitié de la population connaît :

- l'agent responsable du cancer : le virus appelé HPV
- son mode de transmission : par rapports sexuels
- la particularité qui différencie l'HPV de certaines autres IST : le simple contact intime puisque le virus est présent en permanence sur les zones ano-génitales.

Cependant, cette réponse est suivie de très près (42,8%) par la réponse « certains virus pouvant être transmis lors de rapports sexuels » ; preuve que la presque totalité de l'autre moitié de la population ignore que le simple contact intime suffit à la transmission du virus.

L'hérédité est la troisième réponse la plus citée avec 23,2%.

3-2) Age de début du développement du cancer du col de l'utérus.

Plus de la moitié de la population interrogée (50,4%) a répondu « 15 à 24 ans ». Réponse qui se distingue nettement des deux autres.

Cette réponse est correcte. La population en âge d'être vaccinée a donc conscience qu'elle est déjà concernée et que ce cancer se transmet et se développe très précocement.

3-3) Age de diagnostic du cancer

La réponse la plus citée avec 42,2% est « 30 ans ».

Cette réponse est incorrecte. L'âge moyen de diagnostic est de 40 ans. La population sous-estime donc l'âge du diagnostic.

3-4) La transmission malgré le préservatif.

La réponse la plus citée est : « je ne sais pas » pour près de la moitié de la population (45,7%). Suivie par « non » avec 28,9%.

La réponse est **incorrecte**. Cette méconnaissance massive est caractéristique du manque d'information ou de compréhension du public. Cette réponse est d'autant plus surprenante que plus de la moitié de la population a répondu que la transmission était possible par simple contact intime. Il existe donc un contresens entre les deux réponses. La transmission malgré le préservatif est donc un point sur lequel les intervenants se doivent d'insister lors des séances contraceptions/sexualité.

3-5) Un cancer le plus souvent « silencieux ».

64,6% ont répondu que le cancer du col de l'utérus ne s'accompagne pas toujours de symptôme(s).

Cette réponse est **correcte**. Elle montre que la population ciblée par la vaccination est consciente que l'apparition d'un cancer du col est le plus souvent asymptomatique.

3-6) Nombre de cancers du col de l'utérus dépistés chaque année en France.

La majorité de la population (50,6%) a répondu 2000 cancers dépistés par an.

Cette réponse est **incorrecte**. Nous pouvons constater que la population sous-estime le nombre de cancers diagnostiqués chaque année en France. Cet item est également un point sur lequel les intervenants se doivent d'insister lors des séances contraceptions/sexualité.

3-7) Conclusion concernant l'information donnée et reçue sur le cancer du col de l'utérus.

Conclusion 2

→ Trois réponses correctes et trois réponses incorrectes ont été données par la population des 14-23 ans ayant répondu à notre questionnaire. On peut donc constater que certains points primordiaux concernant le cancer du col de l'utérus sont méconnus : la transmission malgré le préservatif, le nombre de cancers diagnostiqués chaque année en France et l'âge du diagnostic. De plus, deux réponses sur la transmission de l'HPV par simple contact intime même avec préservatif se contredisent. Elles témoignent d'une information incomplète, peu claire, trop compliquée ou incomprise. Or, ces points précédemment énoncés sont importants. Le nombre de cancers du col de l'utérus diagnostiqués chaque année en France est donc sous-estimé par la population étudiée. Par ailleurs, le diagnostic du cancer du col est plus tardif que la population étudiée le pense. Ce dernier point est le plus important car les sujets de l'étude se pensent protégés comme pour toute autre IST alors que le virus HPV peut infecter la femme même si l'homme porte un préservatif. Il est donc important de rappeler que le simple contact intime suffit à la contamination et que la vaccination reste indiquée même si les relations sont protégées par un préservatif.

4) Connaissances concernant la vaccination HPV.

4-1) Nombre d'injection(s) nécessaire(s) pour que le vaccin soit efficace.

La réponse la plus citée par 60,0% de la population est « 3 injections »

Cette réponse est correcte. La population connaît donc en grande majorité le nombre d'injections nécessaires pour respecter les recommandations vaccinales et l'efficacité du vaccin.

4-2) Délai entre les injections.

Cette question était ouverte pour éviter d'influencer leur réponse. Seul 38,6% affirment connaître le schéma vaccinal. Sur ces 38,6% représentant 194 réponses, 43 ont répondu « à 0, 3, et 6 mois. »

Cette réponse est incorrecte. Seulement 18 personnes ont cité les bons schémas vaccinaux : à 0, 2 et 6 mois ou 0, 1 et 6 mois. La connaissance du schéma vaccinal nous semble primordiale avant toute vaccination puisqu'il conditionnera le respect de celui-ci et donc une

efficacité vaccinale optimale. Dans le cas des femmes déjà vaccinées, on peut se demander si le schéma vaccinal a été respecté puis oublié ou s'il n'a pas été respecté.

4-3) Les recommandations actuelles.

La quasi-totalité de la population interrogée (91,4%) a répondu « pour toutes les femmes n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant leur rapport sexuel ».

Cette réponse est **correcte**. Nous pouvons considérer les recommandations vaccinales comme acquises par la population en âge d'être vaccinée. Cette population sait donc qu'elle se situe dans la population susceptible d'être vaccinée.

4-4) Le remboursement du vaccin HPV

La majorité de la population (68,2%) a répondu « oui » à la question « pensez-vous que le vaccin soit remboursé quand cette recommandation est respectée ? ».

Cette réponse est **correcte**. Nous pouvons donc constater que la majorité de la population sait que le vaccin HPV est pris en charge à 65% par la sécurité sociale. Le prix du vaccin n'est donc pas un facteur freinant la vaccination pour la population.

Il faut néanmoins signaler que près d'un quart de la population n'a pas su répondre à cette question. Il est donc important de le rappeler. Le prix du vaccin ne doit pas être un frein à la vaccination.

4-5) Couverture du vaccin HPV.

La réponse la plus donnée est « 70% des cancers du col » avec 38,7% même si le pourcentage pour les autres questions n'est pas très différent (25,6% pour 60 % des cancers du col).

Cette réponse est **correcte** mais force est de constater que les pourcentages entre les réponses diffèrent de peu, et démontrent donc une confusion ou une méconnaissance pour la plupart sur cet item. Presque 37% sous-estiment la couverture vaccinale du vaccin HPV, 25% la surestiment.

4-6) Conclusion concernant l'information donnée et reçue sur la prévention du cancer du col de l'utérus par la vaccination.

Conclusion 3

→ Quatre réponses **correctes** contre 1 réponse **incorrecte** ont été données. L'information est bien retenue par la population des 14-23 ans concernant la prévention du cancer du col de l'utérus par la vaccination. Cependant, le schéma vaccinal est à éclaircir pour beaucoup d'entre eux. Seulement une infime partie de la population qui pensait connaître le schéma vaccinal a su le donner correctement. Le schéma vaccinal fait donc partie des points à éclaircir lors de toute information donnée sur ce sujet. De plus, il est à noter que le pourcentage de réponses diffère de peu pour la question concernant la couverture vaccinale. Beaucoup la sous-estiment encore.

5) Connaissances concernant le dépistage du cancer du col de l'utérus.

5-1) Le frottis cervico-vaginal.

88,7% de la population a répondu que le frottis cervico-vaginal sert à rechercher des cellules anormales au niveau du col utérin.

Cette réponse est **correcte**. Au vu de la proportion de bonnes réponses, on peut donc considérer cette information comme acquise et comprise.

5-2) Le frottis nécessaire après vaccination HPV.

Plus de la moitié de la population (62,1%) pense que le frottis est nécessaire après la vaccination HPV.

Cette réponse est **exacte**. Cependant, encore près d'un quart de la population interrogée ne sait pas s'il est nécessaire. Cet item est l'un des plus importants. La vaccination ne dispense pas de frottis de dépistage systématique. Le vaccin ne couvre que 70 % des génotypes responsables de cancer du col de l'utérus. Il est encore possible de développer un cancer du col de l'utérus même après vaccination. Il faut donc rappeler systématiquement à la population vaccinée l'importance du frottis cervico-vaginal pour éviter une recrudescence des cancers du col de l'utérus liée à l'arrivée de la vaccination (et un éventuel abandon du dépistage). C'est d'ailleurs une des missions principales de l'INCa.

5-3) Les professionnels de santé pouvant vacciner.

Plusieurs réponses étaient autorisées pour cette question. 90,8% ont cité le gynécologue obstétricien, 74,4% ont cité le médecin traitant. Seulement 46,1% ont cité la sage-femme, 44,3% ont cité le planning familial. Le pédiatre est cité en dernière position avec seulement 24,2% de citation.

Cette réponse est **incorrecte**. Tous les professionnels nommés dans cette question prescrivent et administrent le vaccin HPV. Dans cette question, on peut constater un contre-sens. En effet, le médecin traitant était quasiment le seul professionnel les ayant vaccinées, le gynécologue étant très peu cité. Or, pour cette question, le gynécologue est le premier cité devant le médecin traitant. La population sait donc que le gynécologue peut vacciner, et il est même le premier professionnel associé à cette vaccination dans les mœurs. Cependant, les femmes choisissent de se faire vacciner par le médecin traitant.

Par ailleurs, nous pouvons constater que la sage-femme, le médecin du centre de planification familial et notamment le pédiatre sont des personnels vaccinant très peu connus de la population interrogée. Ils ont pourtant les mêmes qualifications que le gynécologue ou le médecin traitant en ce qui concerne la vaccination HPV.

Lors de toute information, il est important de rappeler les différents personnels qualifiés pour effectuer la vaccination HPV, ainsi que les personnels capables d'effectuer le frottis de dépistage par la suite : le médecin traitant, le gynécologue et la sage-femme. Les femmes bénéficieront ainsi d'un choix libre et éclairé sur le futur personnel de santé qui les vaccinera.

5-4) Conclusion concernant l'information donnée et reçue sur le dépistage du cancer du col de l'utérus.

Conclusion 4

→ Deux réponses **correctes** et une réponse **incorrecte** ont été données. L'utilité du frottis cervico-vaginal est assimilée par l'ensemble de la population. La nécessité du frottis cervico-vaginal est acquise pour la plupart d'entre eux mais il reste une trop grosse proportion qui ne sait pas ou ne pense pas que le frottis soit recommandé même après vaccination. Or, c'est un point clé de la vaccination HPV. En effet, il serait regrettable d'observer une recrudescence du nombre de cancer du col de l'utérus dans les années à venir.

Nous pouvons également constater une méconnaissance d'une grande partie de la population concernant l'ensemble du personnel de santé pouvant prescrire, vacciner et également dépister le cancer du col de l'utérus. Les sujets d'étude connaissent essentiellement le médecin

traitant et le gynécologue chez lequel les femmes sont très peu nombreuses à se faire vacciner. Cela peut s'expliquer par le faible nombre de jeunes filles qui se rend chez un gynécologue avant 18 ans. En revanche, le pédiatre pourrait être concerné par cette tranche d'âge mais très peu le citent.

6) Informations données préalablement à la population interrogée sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.

6-1) Missions contraceptions effectuées dans les lycées et les collèges.

Une grande majorité de la population des 14-23 ans interrogée a déjà eu au moins une séance d'information contraception-sexualité au cours de son cursus (69,4%). On peut donc constater que la plupart des établissements scolaires trouvent une utilité à ces instants de formation contraception-sexualité et s'intéresse à l'information de ses élèves. Mais au vu de certaines réponses, on peut se demander quels sont les thèmes qui y sont abordés. Les informations ciblent-elles toujours la bonne population et s'y adaptent-elles?

6-2) Le thème de la prévention du cancer du col de l'utérus par la vaccination est-il abordé ?

La prévention du cancer du col de l'utérus par la vaccination n'est abordée que dans 19,5% des séances contraceptions. 69,1% affirment ne pas avoir entendu parler de la vaccination HPV lors de leurs séances d'information sexualité-contraception et une proportion non négligeable de 11,4% ne s'en souvient plus. Parfois, même si le sujet a été abordé, il n'a pas été assez approfondi et marquant, ou les intervenants ont été confrontés à un manque d'attention ou un désintérêt de la part des élèves pour ce sujet.

Ce fait soulève un problème à solutionner : l'amélioration des thèmes et la manière de les aborder auprès de la jeune population pour qu'ils se sentent concernés et en retiennent l'essentiel.

6-4) Les connaissances personnelles sur le vaccin.

La quasi-totalité (91,4%) de la population a déjà entendu parler du vaccin HPV par un autre moyen qu'une séance d'information sexualité-contraception.

Parmi ceux-ci :

- 77,7% d'entre eux ont des connaissances grâce aux spots publicitaires télédiffusés fait par les laboratoires ayant conçu les vaccins
- 35% ont cité leurs parents comme source d'information
- 33,6% ont cité les dépliants ou articles
- 7,4% ont cité un autre membre de la famille

Une question ouverte était également proposée pour leur permettre de citer librement une autre personne ou un autre moyen qui aurait abordé ce sujet à laquelle 20,1% ont répondu. Deux réponses ont pu être mises en avant pour cette question par rapport aux autres par leur grand nombre de citation : le médecin traitant et un/une ami(e).

On constate que la population des 14-23 ans semble plus sensible aux spots publicitaires télévisés qu'aux articles ou publications. En effet, une étude a été effectuée et montre que la population générale passe de plus en plus de temps devant la télévision et lit de moins en moins. [23]

Avec cette question, on peut constater que l'information circule peu dans le cercle familial. Or, nous avons vu précédemment que le fait d'avoir une sœur déjà vaccinée a une influence sur le taux de vaccination.

Hypothèse 5

Notre cinquième hypothèse : « Le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination est un sujet tabou dans le cercle familial. » est donc invérifiable sans effectuer de plus amples recherches.

Il serait cependant essentiel de faire prendre conscience aux mères de l'importance de la vaccination pour leur fille, puisque, du moins au début de l'âge vaccinal, son avis a encore un impact sur celui de sa fille. Il faudrait donc convaincre les mères de l'importance d'une discussion avec leur fille autour des IST, de la sexualité et de la vaccination.

Les professionnels de santé sont également très peu cités dans la transmission de l'information. Pourtant, ce sont les acteurs principaux de la vaccination par HPV. Le médecin traitant est cité par seulement 11% de la population.

6-5) Informations diverses données par la population interrogée concernant la vaccination HPV.

Dans cette question ouverte, nous avons pu constater les peurs et les interrogations suscitées par le vaccin HPV. Les effets secondaires « inconnus » sont les plus cités. Certains affirment également que c'est un vaccin trop récent, qu'il est inefficace et ne protège pas contre tous les virus. La polémique circulant actuellement sur le vaccin a également marqué plusieurs personnes.

On peut donc constater que la mise en place d'une information adaptée est également indispensable afin de rassurer la population vaccinable quant aux polémiques ou à l'efficacité du vaccin.

6-6) Conclusion concernant les informations données préalablement à la population interrogée sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.

Conclusion 5

➡ La majorité de la population a déjà bénéficié d'une séance contraception au cours de son cursus mais seulement 20 % a été informée sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination. La population des 14-23 ans semble associer le vaccin HPV à beaucoup de craintes et d'incertitudes.

C'est donc à nous, professionnels de santé, d'améliorer tout cela en adaptant les informations données au public, en les rendant ludiques, marquantes, claires et concises. Elles doivent permettre de rassurer le public visé quant à ses appréhensions.

7) Réponses données en fonction de l'établissement.

7-1) Les établissements médicaux et paramédicaux.

Les établissements médicaux et paramédicaux (IFSI, école de sage-femme, école de puéricultrice) se distinguent des autres par un pourcentage de réponses correctes plus élevé à beaucoup de questions, bien que les réponses ne soient pas majoritairement correctes :

- A la question : « Quelle est la principale cause du cancer de l'utérus ? » ce sont les seuls établissements dépassant les 40% de réponses correctes.
- L'école de puéricultrice est l'établissement ayant le plus cité la bonne réponse à la question « A quel âge le cancer du col est-il le plus fréquemment diagnostiqué ? » avec 45,5%
- L'école de sage-femme et l'école de puéricultrice avec 40,4% et 27,3% sont les deux premiers établissements ayant cité la réponse correcte à la question sur la transmission de l'HPV malgré le préservatif.
- Les trois établissements se démarquent également pour leur réponse correcte donnée à la question sur le nombre d'injections du vaccin HPV avec 57,1% de bonnes réponses pour l'école de puéricultrice jusqu'à 74,2% pour l'école de sage-femme.
- Il en est de même pour les questions concernant les recommandations vaccinales et l'utilité du frottis cervico-vaginal. Les trois établissements sont tous les trois en première position avec la quasi-totalité de bonnes réponses (entre 97,4% et 100 % de bonnes réponses pour les trois établissements.)
- La bonne réponse est donnée en majorité pour les trois établissements à la question concernant le remboursement du vaccin HPV : de 68,2% pour l'école de puéricultrice à 88,8% pour l'école de sage-femme.
- Ils se distinguent tous les trois nettement des autres établissements concernant la question de la nécessité d'un frottis cervico-vaginal avec de 87,9% pour l'IFSI à 95,5% pour l'école de puéricultrice de bonnes réponses.
- L'école de sage-femme est l'établissement ayant le plus cité la sage-femme comme professionnel vaccinant. L'école de puéricultrice et de sage-femme sont les deux écoles ayant le plus cité le pédiatre comme personnel vaccinant.

7-2) Les autres établissements.

Pour certaines questions, ce sont d'autres établissements qui obtiennent de haut taux de bonnes réponses :

- Pour la question concernant l'âge de développement du cancer du col de l'utérus, c'est le collège Jean de La Fontaine, le lycée Georges de la Tour et le lycée Poncelet qui ont donné le plus de bonnes réponses avec respectivement 66,7%, 61,5%, et 56,6%.
- Le lycée professionnel Alain Fournier arrive en deuxième position pour la question sur l'âge de diagnostic le plus courant derrière l'école de puéricultrice avec 39,1% de bonnes réponses. Il arrive également en troisième position pour la question concernant la transmission HPV avec préservatif avec 25% de bonnes réponses.
- Le lycée Poncelet arrive en troisième position sur la question concernant le nombre d'injection nécessaires avec 58,8% de bonnes réponses.

7-3) Conclusion concernant les résultats par établissement scolaire.

Conclusion 6

➡ Les établissements médicaux et paramédicaux se détachent nettement des autres établissements. En effet, ils sont situés dans les trois premiers établissements ayant donné le plus de bonnes réponses pour la plupart des questions. Cependant, même si les connaissances sur le cancer du col de l'utérus et sa vaccination semblent plus étayées, nous pouvons constater que les bonnes réponses sont données par moins de 50% des étudiants de chaque établissement pour la moitié de ces questions. De plus, les connaissances concernant l'âge de développement et de diagnostic du cancer du col de l'utérus ne semblent pas acquises. Il semblerait donc que, même si les connaissances des étudiants médicaux et paramédicaux sont plus importantes dans ce domaine que pour les autres établissements, il faudrait approfondir ces connaissances et insister sur l'âge d'apparition et de diagnostic de ce cancer. D'autant plus que les élèves sages-femmes donnent des informations contraceptions dans les lycées et collèges, et se doivent donc de leur donner une information correcte.

Quelques lycées et collèges, au contraire, se démarquent par leurs connaissances concernant l'âge de diagnostic et de développement du cancer du col de l'utérus.

8) Réponses données en fonction du sexe.

8-1) Le sexe féminin.

En analysant les différents tableaux croisés et les graphiques leur correspondant nous avons pu constater que les femmes ont plus de connaissances sur le cancer du col de l'utérus et la vaccination HPV. Cette constatation est sans aucun doute liée au fait que les femmes sont directement concernées par ce cancer même si les hommes ont également un rôle à jouer dans le phénomène de transmission du virus.

- ❖ Pour certaines questions la différence de pourcentage de bonnes réponses entre femmes et hommes est minime : pour l'âge du diagnostic du cancer on retrouve 30,8% de bonnes réponses chez les femmes pour 25% chez les hommes, pour la transmission du papillomavirus humain malgré le préservatif on retrouve 28,7% de bonnes réponses chez les femmes et 16,3% chez les hommes, pour le nombre de cancers dépistés chaque année en France 21,3% des femmes ont la bonne réponse contre 14,4% des hommes et enfin pour les recommandations vaccinales on retrouve 95,7% de bonne réponse chez les femmes pour 79,1% chez les hommes. Quant à la cause principale, les femmes ont énoncé la bonne réponse dans 37,4% des cas contre 29,4% chez les hommes.
- ❖ Pour d'autres questions, la différence est plus nette : le nombre d'injections à effectuer est acquis pour 70,8% des femmes et pour seulement 30,3% des hommes, le frottis cervico-vaginal est nécessaire après la vaccination HPV pour 71,6% des femmes contre seulement 32,5% des hommes.
- ❖ Les femmes ont essentiellement cité le médecin traitant et le gynécologue comme personnel vaccinant. Le pédiatre est plus cité chez les femmes que chez les hommes.

8-2) Le sexe masculin.

- Les hommes ont donné plus de réponses correctes à la question de l'âge du développement du cancer avec 60,6% contre 46,7% pour les femmes.
- Sur l'ensemble des graphiques nous pouvons constater que les hommes ont plus tendance à cocher l'item « je ne sais pas » que les femmes. Ils surévaluent l'âge de diagnostic, le nombre de cancer dépistés chaque année en France, le nombre d'injections nécessaires.

- Les garçons ont d'avantage cité la sage-femme et le gynécologue comme personnel vaccinant que les filles.
- Pour la question concernant la cause principale de transmission de l'HPV, seulement 29,4% des interrogés savent que le virus se transmet lors des rapports sexuels ou lors de simples contacts intime. Les hommes ont plus tendance à citer les causes extérieures telle que le tabac ou les dispositifs intra-vaginaux qui sont très peu cités chez les filles. Pourtant, cette question les concerne puisqu'ils peuvent être porteurs et transmetteurs de l'HPV. Cette question montre que les hommes ignorent le rôle qu'ils ont à jouer dans la transmission de l'HPV.

8-3) Conclusion concernant les réponses données en fonction du sexe.

Conclusion 7

➡ Pour la quasi-totalité des questions, ce sont les femmes qui ont le plus grand pourcentage de bonnes réponses. Les connaissances des filles concernant le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination sont plus approfondies que chez les hommes. En effet, elles se sentent plus concernées par le sujet. Les spots publicitaires ne ciblent par exemple que les femmes. Or, les hommes sont également concernés par la transmission de l'HPV. Il est certain que la vaccination ne les cible pas pour le moment, mais il serait important de les informer et les sensibiliser un peu plus à ce sujet. Il ne faut pas les négliger, ils peuvent avoir un rôle important à jouer : en se sentant concernés et informés sur le mode de transmission peut être, pourront-ils être une source supplémentaire d'informations et de persuasion auprès des jeunes femmes en âge d'être vaccinées. Le manque d'intérêt des garçons pour le sujet peut être constaté par la grande proportion de « je ne sais pas » aux diverses questions. Les femmes citent d'avantage le pédiatre et le médecin traitant comme personnel vaccinant tandis que les hommes ont plus cité la sage-femme et le gynécologue, n'ayant pourtant jamais à faire à aucune des deux catégories de professionnels.

9) Réponses en fonction d'une information sexualité ayant abordé le thème de la vaccination HPV.

Nous pouvons penser que les étudiants ayant bénéficié d'une séance d'information sexualité-contraception ayant abordé le thème de la vaccination HPV sont plus informés que les autres. Or, lors de l'analyse de notre questionnaire nous avons pu constater que la différence du niveau d'information entre les étudiants ayant eu une information sexualité-contraception abordant le thème de la vaccination et ceux en ayant eu une n'abordant pas ce thème est minime. Lorsque les étudiants informés sur l'HPV par une information contraception ont plus de bonnes réponses que les autres, ces bonnes réponses ne représentent généralement pas la moitié des effectifs :

- La population informée sur le vaccin HPV par information sexualité-contraception est tout de même mieux informée sur la transmission de l'HPV malgré le préservatif avec 34,9% de bonnes réponses contre 24,6% pour les non informés.
- Le nombre d'injections nécessaire est mieux connu par les étudiants informés sur le vaccin HPV par information sexualité-contraception que les étudiants non informés avec respectivement 71,1% et 62,8% de bonnes réponses.

Pour beaucoup de questions, les étudiants n'ayant pas eu d'information sur le thème de la vaccination HPV ont mieux répondu que les autres :

- A la question de l'âge du diagnostic du cancer, 33% de la population n'ayant pas eu d'information sur le vaccin HPV a donné la bonne réponse contre 31,3% pour la population ayant eu des informations à ce sujet.
- A la question de la couverture vaccinale : 41,1% de la population non informée sur la vaccination HPV a cité la bonne réponse contre 39,3% chez la population informée.
- A la question de la nécessité du frottis cervico-vaginal après la vaccination, 66,7% de la population non informée sur le vaccin HPV a donné la bonne réponse contre seulement 57,5% pour la population informée.
- Les personnes non-informées sur la vaccination HPV ont plus cité la sage-femme et le pédiatre que les personnes informées.

Bien qu'une information sexualité-contraception abordant le thème de la vaccination HPV ait été donnée à une population, les résultats ne sont pas significativement supérieurs voire inférieurs à ceux d'une population où l'information n'a pas été donnée.

Nous pouvons donc en déduire que soit l'information n'est pas claire, soit elle est trop compliquée, soit elle est incorrecte, soit les élèves ne sont pas intéressés par le thème. Il est donc impératif de mettre en place des informations claires, précises, adaptées, ludiques et surtout exactes.

Hypothèse 3

Notre troisième hypothèse « Les informations contraceptions-sexualités ou les interventions orales facilitent la compréhension par la population. » est donc infirmée.

Hypothèse 2 / Conclusion finale

➡ **Notre seconde hypothèse « L'information donnée sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination à la population de 14 à 23 ans est insuffisante » est donc confirmée.**

II) PROPOSITIONS.

1) Proposition de plaquettes d'information destinées à la population des 14-23 ans. (voir annexe numéro)

1-1) Introduction

Nous avons pu constater dans ce questionnaire et son analyse, que moins de la moitié de la population interrogée semble vaccinée. Ce taux de vaccination obtenu à l'aide de notre questionnaire est supérieur au taux national mais est encore insuffisant. Nous nous sommes demandés donc si cette population des 14-25 ans était suffisamment informée. Bien que nous ne puissions pas affirmer ce lien, ce manque d'information peut sans doute expliquer en grande partie le taux de vaccination. Nous avons eu l'idée de ce dépliant suite à la sollicitation de nombreux étudiants après distribution du questionnaire.

1-2) Pour qui ?

Il nous semblait important de corriger ce manque d'information et de pouvoir cibler et toucher la population en âge d'être vaccinée. Contrairement aux spots télévisés, ou beaucoup de dépliants ciblant les parents, nous désirons adapter ce support et le rendre attractif pour les plus jeunes : dès 14 ans. L'âge de vaccination ciblant les adolescents, nous pensons qu'ils ne sont plus ou très peu influençables, et surtout par leurs parents. Il est donc important de les solliciter directement. De plus, ils se sentiraient plus responsables, concernés et acteurs dans la prise de décision de leur vaccination. Le jeune âge rend difficile la transmission d'information car les adolescents ne se sentent pas concernés par les IST et encore moins par le cancer du col de l'utérus. Il est vrai que la vaccination ne concernant pour le moment que les femmes, ce dépliant intéressera les femmes plutôt que les hommes.

1-3) Que contient-il ?

Nous avons tenu à effectuer un dépliant attractif pour le plus jeune âge de la vaccination. Nous l'avons donc créé coloré, avec des images « masquottes » humanisées, une équation imagée, et des phrases simples sur les principaux volets du dépliant.

Pour l'intérieur du dépliant, nous avons opté pour les informations capitales, simplifiées afin que les élèves en retiennent l'essentiel. Nous avons choisi d'appuyer sur les informations qui sont ressorties incorrectes de notre questionnaire en les divisant en trois sous-thèmes : le cancer du col de l'utérus, la vaccination HPV, et le dépistage du cancer du col de l'utérus.

Nous avons créé deux zones délimitées par des pointillés à découper. Une première zone comportant trois cases selon le vaccin choisi rappelant le schéma vaccinal, à coller sur un calendrier ou un agenda. Cela permettra d'éviter les oublis. En effet, lors de notre questionnaire très peu ont donné le bon schéma vaccinal. De plus, le délai entre les injections étant de plusieurs mois, il arrive à beaucoup de ne plus se souvenir de la date de la première injection ou d'oublier le prochain rendez-vous vaccinal. Ce point nous semble primordial. La deuxième zone, à découper et à placer dans son portefeuille, contient les informations nécessaires pour le suivi post vaccinal, les indications concernant le frottis de dépistage toujours recommandé après une vaccination et les délais entre ceux-ci, les personnels de santé pouvant les renseigner, les vacciner, et pouvant effectuer le dépistage par frottis.

1-4) Ou le diffuser ?

Pour commencer, nous avons pensé le diffuser aux collèges, lycées et établissements d'études supérieures ou nous avons effectué le questionnaire. Cependant, ce dépliant s'adresse à un échantillon plus large : toute la population en âge d'être vaccinée. Il pourrait être disponible dans les établissements scolaires, chez les médecins traitants, les gynécologues, les pédiatres, les sages-femmes, l'infirmière scolaire.

Il pourrait également être distribué à la fin des interventions de prévention sexualité/contraception.

2) Proposition de fiche informative pour les élèves sage-femme lors de leur mission contraception

2-1) Introduction

D'après l'article L. 121-1 et L. 312-16 du code de l'éducation et la circulaire n° 2003-027 du 17 février 2003 les établissements doivent programmer au moins 3 séances d'éducation à la sexualité entre le collège et le lycée adaptées au niveau. Elles peuvent être effectuées par des professeurs ou des intervenants extérieurs. C'est sous ces conditions que, nous, élèves sages-femmes, intervenons auprès des collégiens et lycéens et pouvons alors transmettre des informations sur le sujet du cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.

Nous avons pu constater d'une part, que la population ciblée par l'âge de la vaccination (collégiens, lycéens et études supérieures) manquait d'information et d'autre part, que les informations contraceptions données n'étaient pas suffisantes et ne comblaient pas ce manque d'information. L'information orale par un intervenant peut avoir un impact non négligeable sur la population. Transmettre une information claire, adaptée, concise, et marquante pourrait donc être bénéfique. Il nous semble donc important d'informer les élèves sage-femme sur le sujet avant leurs missions sexualité-contraception.

Par ailleurs, l'éducation nationale projette de mettre en place des séances chez les plus jeunes : en maternelle et au primaire où la sage-femme ou l'élève sage-femme pourrait peut-être avoir leur place.

2-2) Que contient-il ?

Le document contient un tableau avec les informations adaptées et des conseils pédagogiques (interroger d'abord les élèves sur les informations qu'ils connaissent déjà, les laisser s'exprimer..) en fonction des niveaux scolaires. Il contient des informations sur les trois sous-thèmes tout comme le dépliant : le cancer du col de l'utérus, le vaccin HPV, et le dépistage du cancer du col de l'utérus et contient également un jeu/quizz afin de vérifier de façon ludique si les informations principales ont été correctement transmises et comprises.

Il permettrait une meilleure attention de la part des élèves et donc une meilleure compréhension du thème du cancer du col de l'utérus et de sa prévention par la vaccination. Ce document permettrait également aux élèves sages-femmes de toujours transmettre une information concise sans erreur.

2-3) Ou le diffuser ?

Il serait bénéfique de le diffuser dans les écoles de sages-femmes. Il pourrait également être utilisé par tous les professionnels de santé ou professeurs intervenant auprès de la population des 14-23 ans lors de séances d'éducation à la sexualité.

3) Proposition de la mise en place de consultations sage-femme dans les établissements scolaires.

3-1) Introduction.

La mise en place d'interventions ponctuelles de sages-femmes dans les établissements scolaires serait un élément clé pour pallier au manque d'information sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.

La sage-femme est capable d'informer au mieux les élèves de par ses connaissances acquises lors de la formation initiale et d'autant plus lors de la formation continue par leur participation au nouveau module d'e-learning spécialisé sur ce thème.

Elle est apte à prescrire le vaccin, à l'administrer et à dépister le cancer du col de l'utérus par des frottis cervico-utérins. Ses compétences couvrent donc la totalité de notre thème de la vaccination HPV. De plus, la prévention et l'information sur la sexualité et la contraception font partie d'un des principaux rôles de la sage-femme.

3-2) Pour qui et où ?

Les sages-femmes pourraient effectuer des consultations ponctuelles pour les 14-23 ans dans les collèges, lycée et plannings familiaux que ce soient des consultations d'information sexualité/contraception ou de vaccination.

En ce qui concerne le dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cervico-vaginaux, il s'effectuerait plutôt en cabinet libéral.

Cette mise en place pourrait contribuer à augmenter le taux de vaccination, d'information sur le cancer du col de l'utérus et sa vaccination, voire même d'information en matière de sexualité (IST, contraceptions...) et pourrait surtout revaloriser et faire connaître les nouvelles compétences de la sage-femme aux yeux du public.

CONCLUSION :

Le cancer du col de l'utérus est encore aujourd'hui un problème de santé publique ; il est la première cause de décès par cancer chez les jeunes femmes. Il reste donc nécessaire de le dépister et de tenter de l'éradiquer.

Pour se faire, ont été mis en place des frottis systématiques de dépistages et une vaccination anti HPV avec la commercialisation de deux vaccins ciblant les femmes de 14 à 23 ans.

Six année après la commercialisation du premier vaccin HPV, force est de constater que le taux de vaccination HPV national reste faible et ne dépasse pas les 40%.

Le questionnaire sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination réalisé auprès de 512 Mosellans de 14 à 23 ans a permis de mettre en évidence l'une des raisons les plus à même d'expliquer ce taux : le manque d'information sur le sujet. Or, pour la quasi-totalité de cette population, ce manque d'information ne devrait pas exister puisqu'elle a bénéficié d'une séance de prévention sexualité/contraception. Cependant, il est ressorti du questionnaire qu'à peine 20% des intervenants abordent ce thème et que la population ayant bénéficié d'une séance de prévention a des connaissances identiques voir inférieures à ce n'en ayant pas eu.

Nous constatons donc que ce défaut de connaissance provient à la fois de la qualité de l'information lorsqu'elle est donnée et la manière dont elle est assimilée par la population. Il est évident qu'un manque de connaissance général ne peut faire accroître le taux de vaccination et contribue à la propagation d'idées reçues sur le vaccin.

La population concernée par la vaccination est en âge de prendre une décision personnelle. Une sensibilisation de cette population et non des parents comme le font les laboratoires par leurs spots publicitaires serait donc bénéfique et pourrait contribuer à faire remonter le taux national. C'est aux professionnels de santé, intervenants, et aux professeurs de corriger ce défaut d'information auprès de la population en âge d'être vaccinée. Cependant, la manière dont l'information est transmise et assimilée pourrait ne pas être seule responsable du faible taux de vaccination en France.

Il est probable que les recommandations vaccinales du CTV soient modifiées dans l'avenir. Pourquoi la France ne vaccine-t-elle pas les hommes comme le font d'autres pays ? Faudrait-il reculer ou avancer l'âge de première vaccination selon la maturité de chacune ? Néanmoins, aucune étude n'a été effectuée chez les plus jeunes et on ignore encore si des rappels sont nécessaires. Quant à la vaccination de l'homme, des études sont en cours, mais seules quelques unes sont parues.

GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS

AFSSAPS = Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

ANAES = Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

ASCUS = *Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance*

CIN = *Cervical Intraepithelial Neoplasia*

CIRC = Centre International de Recherche sur le Cancer

CTV = Comité Technique des Vaccinations

DREES = Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

FIGO = Fédération Internationale des Gynécologues et Obstétriciens

FUTURE = *Females United To Unilaterally Reduce Endo/Ectocervical disease*

HAS = Haute autorité de Santé

HLA = *Human Leucocytes Antigens*

HPST = Hôpital, Patients, Santé, Territoires

HPV = Human Papilloma Virus

IFSI = Institut de Formation en Soins Infirmiers

INCa = Institut National du Cancer

INPES = Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

InVS = Institut de Veille Sanitaire

IST = Infection Sexuellement Transmissible

OMS = Organisation Mondiale de la Santé

VIH = Virus de l'Immunodéficience Humaine

VLP = *Virus Like Particule*

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Dr Nicolas Duport. Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus - Etats des connaissances – Actualisation 2008. Institut de veille sanitaire mai 2008.
- [2] Pr Selim Aractingi, Dr Olivier Aynaud, Dr Thierry Blanchon, Dr Christine Bergeron, Pr Franck Chauvin, Pr François Denis, Dr Philippe Faucher, Pr Serge Gilberg, Dr Bernard Huynh, Dr Catherine Lhomme, Pr Catherine Olivier, Dr Anne-Carole Jacquard. Place de la vaccination contre les papillomavirus humains en France- Réflexion d'experts. Editions John Libbey Eurotext 2006.
- [3] Philippe Morice, Damienne Castaigne. Cancer du col utérin. Editions Masson.
- [4] Service évaluation technologique et économique. Evaluation de la recherche des papillomavirus humains dans le dépistage des lésions précancéreuses et cancéreuses du cancer du col de l'utérus. Anaes mai 2004.
- [5] Pr Jacques Lansac. Dépistage du cancer du col de l'utérus, vers un dépistage national organisé. Dossiers spéciaux de l'HAS catégorie gynécologie-obstétrique 6 décembre 2011.
- [6] Etats des lieux et recommandation pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France. HAS juillet 2010.
- [7] Site internet Institut Pasteur : les papillomavirus et les hommes.
<http://www.pasteur.fr/ip/easysite/pasteur/fr/sante/info-hpv/le-papillomavirus-et-les-hommes2>
- [8] Van Der Kwast Théodora. Evaluation de la connaissance de l'indication du frottis cervico-utérin après la vaccination préventive contre les infections à papillomavirus : étude auprès de 370 lycéennes. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine Strasbourg décembre 2010.
- [9] S. Hantz, S. Alain, F. Denis. Vaccination antipapillomavirus. Volume 32 numéro 5P2 de la revue scientifique gastroentérologie clinique et biologique e-m consulte.
- [10] Kokotek Maud. Introduction du vaccin Gardasil, expérience d'un programme de vaccination systématisé et organisé. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en médecine Paris février 2011.
- [11] J.Ch. Boulanger. Vaccination anti-HPV. La revue sage-femme e-m consulte 2007.
- [12] Commission de la transparence, Direction de l'évaluation médicale, économique et de santé publique. HAS 5 mars 2008
- [13] Commission de la transparence, HAS avis du 18 avril 2007.

[14] Recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France. HAS juillet 2010.

[15] Pierre Bégué, Roger Henrion, Bernard Blanc, Marc Girard, Hélène Sancho-Garnier. Les vaccins des papillomavirus humains : leur place dans la prévention du cancer du col utérin. Bulletin de l'académie nationale de médecine séance du 11 décembre 2007.

[16] Site internet de l'INPES, www.inpes.sante.fr

[17] Site internet de l'institut national du cancer INCa. www.e-cancer.fr

[18] Site internet de la ligue contre le cancer. www.ligue-cancer.net

[19] Site internet de l'institut de veille sanitaire InVS. www.invs.sante.fr

[20] Site internet de la haute autorité de santé. www.has-sante.fr

[21] Article : La sage-femme est-elle habilitée à prescrire et à procéder à l'injection du vaccin préventif contre les lésions du col de l'utérus(HPV). Conseil national de l'ordre des sages-femmes

[22] Site internet de l'Insee : définitions et méthodes Les nomenclatures des professions et catégories socioprofessionnelles :

<http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=nomenclatures/pcs.htm>

[23] Article de l'Insee : « Depuis 11 ans moins de tâches ménagères, plus d'internet. », http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1377

[24] Article de L'équipe Actualisation Continue des Connaissances des Enseignants en Sciences : « Généralités sur l'infection par HPV. », http://acces.ens-lyon.fr/acces/ressources/sante/epidemies-et-agents-infectieux/comprendre/cancer_viro_induits/generalites-sur-linfection-par-les-papillomavirus-humains/infection-par-le-hpv

ANNEXES I : L'outil d'enquête.

Questionnaire

28 IX 11
D. J. HUBERT

Etablissement scolaire :

Classe :

Section :

Bonjour,

Je suis étudiante Sage-femme en 4^{ème} année à l'école de Metz. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude sur la prévention du cancer du col de l'utérus par la vaccination je souhaiterais recueillir vos connaissances sur ce sujet.

Ce questionnaire restera anonyme. Votre participation à cette enquête (que vous soyez une femme ou un homme) et votre sérieux sont très importants pour la réalisation de mon travail

Vous pouvez répondre par des mots clés aux questions ouvertes.

En vous remerciant pour votre participation.

CROUVIZIER Julie.

I) Renseignements personnels

1) Quel âge avez-vous ?

.....

2) Quel est votre sexe ?

☐ Femme

☐ Homme

3) Quelle est la profession de vos parents ?

.....

4) Combien avez-vous de frères et sœurs ? (Précisez leurs âges)

.....

5) Si vous avez une sœur (où plusieurs) précisez si elle est vaccinée contre le cancer du col de l'utérus.

.....

☐ Je ne sais pas

6) Etes-vous vaccinée contre le cancer du col de l'utérus? (Si vous êtes un homme passez directement à la partie II) Le cancer du col de l'utérus).

☐ Oui

☐ Non

☐ Je ne sais pas

7) Si oui, à quel âge, qu'en avez-vous retenu et qu'avez-vous ressenti lors de l'injection ?

.....
.....
.....

8) Quel professionnel de santé vous a vacciné ?

.....

II) Le cancer du col de l'utérus.

1) Quelle est selon vous la principale cause du cancer du col de l'utérus ?

- ☐ Le tabac
- ☐ Certains virus pouvant être transmis uniquement lors de rapports sexuels
- ☐ Certains virus pouvant être transmis lors de rapports sexuels ou par simple contact intime
- ☐ L'alcool
- ☐ Les dispositifs intra-vaginaux (tampon, anneau contraceptif...)
- ☐ La contraception
- ☐ L'hérédité

2) Dans quelle tranche d'âge le cancer commence t'il à se développer ?

- ☐ De 15 à 24 ans
- ☐ De 25 à 34 ans
- ☐ Chez les plus de 35 ans

3) À quel âge le cancer du col est-il le plus fréquemment diagnostiqué ?

- ☐ 20 ans
- ☐ 30 ans
- ☐ 40 ans
- ☐ 50 ans et plus

4) La transmission du papillomavirus humain est-il possible même en utilisant un préservatif ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

5) Pensez-vous que l'infection par un virus du cancer du col s'accompagne toujours de symptômes ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

6) À votre avis combien de cancer du col sont dépistés chaque année en France ?

- ☐ Environ 1000
- ☐ Environ 2000
- ☐ Environ 3000
- ☐ Plus

III) La vaccination contre le cancer du col de l'utérus

1) Selon vous combien d'injections sont nécessaires pour que le vaccin contre le cancer du col de l'utérus soit efficace ?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ Plus

2) Connaissez-vous le délai entre chaque injection ? (Si oui précisez)

- ☐ Oui.....
- ☐ Non

3) Actuellement les recommandations Françaises quant à la vaccination contre le cancer du col de l'utérus sont :

- ☐ Une vaccination dès la naissance pour les filles et les garçons
- ☐ Une vaccination dès la naissance uniquement pour les filles
- ☐ Pour toutes les femmes de 14 à 23 ans n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant leur premier rapport sexuel.
- ☐ Après 18 ans ou après avoir eu des rapports sexuels.

4) Lorsque cette recommandation est respectée, pensez-vous que cette vaccination est remboursée ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

5) La vaccination contre le cancer du col couvre :

- ☐ Moins de 50% des cancers du col
- ☐ Environ 60% des cancers du col
- ☐ Environs 70% des cancers du col
- ☐ De 80 à 100% des cancers du col

IV) Le dépistage du cancer du col de l'utérus

1) À quoi sert le frottis cervico-vaginal ?

- ☐ À rechercher des cellules anormales au niveau du col utérin
- ☐ À dépister une grossesse
- ☐ À dépister une infection urinaire

2) Pensez-vous qu'un frottis de dépistage du cancer du col soit encore nécessaire après une vaccination contre le cancer du col de l'utérus ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

3) Quel(s) professionnel(s) peut/peuvent vacciner et assurer le dépistage du cancer du col de l'utérus ? (Pour cette question plusieurs réponses possibles)

- ☐ Le gynécologue
- ☐ La sage-femme
- ☐ Le pédiatre
- ☐ Le médecin traitant
- ☐ Dans un centre de planification familial

V) Informations données sur le cancer du col de l'utérus et sa prévention par la vaccination.

1) Avez-vous déjà bénéficié d'une séance de prévention contraception/sexualité au cours de votre scolarité par un étudiant sage-femme, un ou une infirmier/infirmière ou un autre professionnel ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

2) Si oui, l'intervenant avait-il abordé le thème de la prévention du cancer du col par la vaccination ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

3) Avez-vous déjà entendu parler du vaccin contre le cancer du col de l'utérus par d'autres moyens ou d'autres personnes ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

4) Si oui : comment ou par qui ?

- ☐ Des spots publicitaires à la télévision
 - ☐ Des dépliants ou des articles dans des journaux
 - ☐ Vos parents
 - ☐ Un autre membre de votre famille
- (précisez).....

☐

Autres (précisez) :.....
...

5) Connaissez-vous d'autres informations sur la vaccination contre le cancer du col de l'utérus?

.....
.....
.....
.....

Outil validé par le Dr Hubert le 28/09/2011.

ANNEXE II : documents issus de la publication

«Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus.» Etat des connaissances – Actualisation 2008 par le Dr Nicolas Duport. Institut de veille sanitaire. InVS.[1]

FIGURE 1

ORGANISATION DU GÉNOME D'UN PAPILLOMAVIRUS HUMAIN (GÉNOTYPE 16) [12,31]

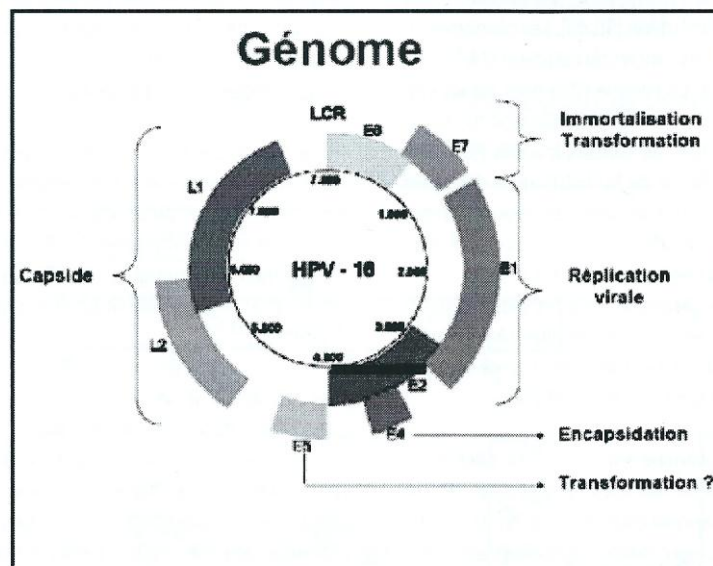


FIGURE 2 :

HISTOIRE NATURELLE DU CARCINOME ÉPIDERMOÏDE DU COL DE L'UTÉRUS

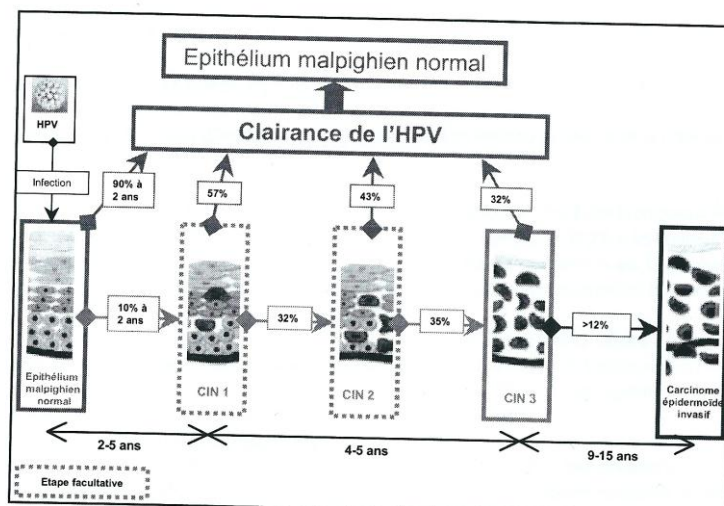


TABLEAU 1

LES CINQ DÉPARTEMENTS AYANT MIS EN PLACE UN DÉPISTAGE ORGANISÉ DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS EN FRANCE

	Isère	Martinique	Bas-Rhin (67)/ Haut-Rhin (68)	Doubs
Ancienneté du programme	1991	1991	67 : 1994 68 : 2001	1993
Effectif / pop. cible (Insee 2003-2005)	142 454	120 182	480 706	Environ 152 000
Tranches d'âge cibles	50-74 ans	20-65 ans	25-65 ans	25-65 ans
Modalité d'invitation	Toutes les femmes tous les 2 ans	Toutes les femmes de 25-65 ans tous les 3 ans	Femmes n'ayant pas réalisé un FCU au cours des 3 dernières années	Femmes ayant déjà réalisé un frottis sont concernées

ANNEXE III : Documents issus du livre *Place de la vaccination contre les HPV humains en France. Réflexion d'experts.* Aux éditions John Libbey. [2]

FIGURE 1

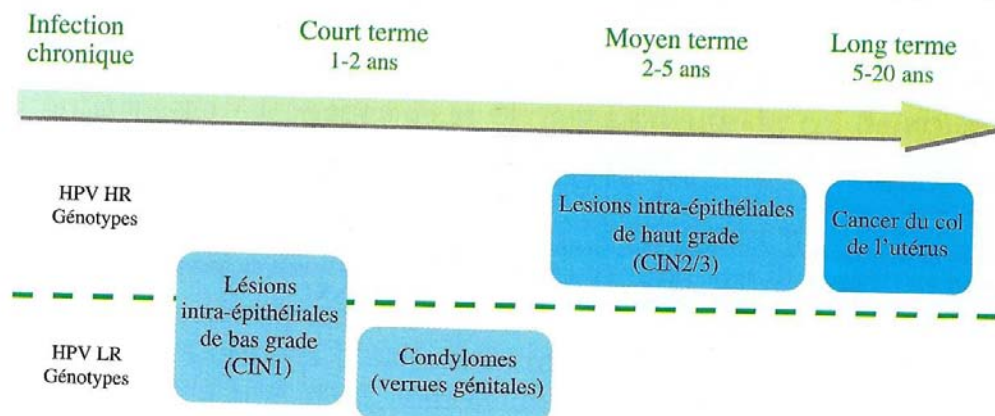


Figure 1. Conséquences cliniques de l'infection par les géotypes d'HPV HR 16 et 18 et les géotypes d'HPV LR 6 et 11.

TABLEAU 1

Tableau XVII. Indications de traitement selon le stade de cancer d'après l'ANAES [38], Haie-Meder [83] et Resbeut [84].

Stade (FIGO)	Traitements
Stades IB, IIA, IIB proximaux de bon pronostic (T < 4 cm ; N0 ; sans envahissement microscopique des paramètres en cas de chirurgie première)	1. Association radiochirurgicale 2. Chirurgie première (la suite du traitement dépendant des constatations histologiques). 3. Irradiation exclusive (radiothérapie externe + curiethérapie).
Stades IB, IIA, IIB proximaux de mauvais pronostic (T > 4 cm et/ou N + et/ou envahissement microscopique des paramètres en cas de chirurgie première) sans envahissement lombo-aortique	Association radiothérapie et chimiothérapie concomitante, suivie d'une curiethérapie avec chimiothérapie concomitante, avec ou sans chirurgie ultérieure
Stades II B distal, III et IVA	Association radiothérapie et chimiothérapie concomitante, suivie d'une curiethérapie utéro-vaginale avec chimiothérapie concomitante.

Les stades de cancer sont définis en annexe 2, voir p. 000 (classification FIGO).

TABLEAU 2

Correspondance terminologique entre les classifications histologiques et cytologiques

Dysplasie	CIN Néoplasie intra-épithéliale cervicale	SIL Lésion malpighienne intra-épithéliale (Bethesda)
Atypies		ASC-US/ASC-H
	Koïlocytes = CIN de bas grade	LSIL = lésion de bas grade
Dysplasie légère	CIN1 = CIN de bas grade	LSIL = lésion de bas grade
Dysplasie moyenne	CIN2 = CIN de haut grade	HSIL = lésion de haut grade
Dysplasie sévère	CIN3 = CIN de haut grade	HSIL = lésion de haut grade

ARTICLE 1

ANNEXE 2. CLASSIFICATION SELON LA FIGO DES CARCINOMES DU COL DE L'UTÉRUS

La classification FIGO (Fédération Internationale de Gynécologie Obstétrique) est la plus utilisée et permet des comparaisons entre les séries depuis près de 40 ans.

Stade 0 : carcinome intra-épithélial (ou carcinome *in situ*).

Stade I : carcinome strictement limité au col de l'utérus. On ne doit pas prendre en compte l'extension au corps utérin.

– Stade IA : cancer invasif identifié par examen microscopique uniquement. L'invasion est limitée à l'invasion stromale mesurée, ne dépassant pas 5 mm en profondeur et 7 mm en largeur.

– Stade IA1 : l'invasion mesurée dans le stroma ne dépasse pas 3 mm en profondeur et 7 mm en largeur.

– Stade IA2 : l'invasion mesurée dans le stroma est comprise entre 3 et 5 mm en profondeur et ne dépasse pas 7 mm en largeur.

– Stade IB : soit les lésions cliniques sont limitées au col, soit les lésions infra-cliniques sont plus importantes que dans le stade IA. Toute lésion macroscopiquement visible même avec une invasion superficielle est classée cancer de stade IB.

– Stade IB1 : lésions cliniques de taille ne dépassant pas 4 cm.

– Stade IB2 : lésions cliniques de taille supérieure à 4 cm.

Stade II : carcinome qui s'étend au-delà du col, sans atteindre les parois pelviennes. Il peut affecter le vagin, mais pas au-delà de ses deux tiers supérieurs.

– Stade IIA : pas d'atteinte paramétriale évidente. L'invasion touche les deux tiers supérieurs du vagin.

– Stade IAB : atteinte paramétriale évidente, mais la paroi pelvienne n'est pas touchée.

Stade III : extension à la paroi pelvienne et/ou intéressant le tiers inférieur du vagin et/ou responsable d'une hydronéphrose ou d'un rein muet.

– Stade IIIA : pas d'extension à la paroi pelvienne, mais atteinte du tiers inférieur du vagin.

– Stade IIIB : extension à la paroi pelvienne, hydronéphrose ou rein muet.

Stade IV : carcinome étendu au-delà du petit bassin ou carcinome qui a envahi la muqueuse de la vessie et/ou du rectum.

– Stade IVA : extension de la tumeur aux organes pelviens adjacents.

– Stade IVB : extension aux organes distants.

(TNM. Classification of malignant tumours, 6th ed, L. Sobin and Ch. Wittekind, eds. UICC (International Union against Cancer), Geneva, Switzerland, 2002 : 155-7).

ANNEXE IV : Dépliants divers.

PRÉVENTION DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS
DÙ AUX HPV 16 ET 18

Cervarix®

Vaccin Papillomavirus Humain types 16 et 18
(Recombinant, avec adjuvant, adsorbé)



Agiissons tous **X** contre le cancer du col de l'utérus

gsk GlaxoSmithKline

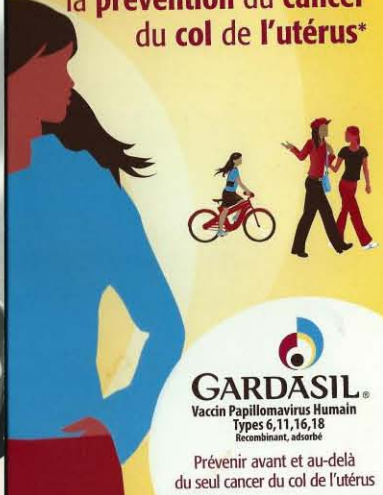
Cervarix® est un vaccin pour la prévention des lésions précancéreuses du col de l'utérus et du cancer du col de l'utérus dus aux Papillomavirus Humains (HPV) de types 16 et 18. L'indication est basée sur la démonstration de l'efficacité chez les femmes âgées de 15 à 25 ans vaccinées avec Cervarix® et sur l'immunogénicité du vaccin chez les jeunes filles et les femmes âgées de 10 à 25 ans. Cervarix® doit être administré selon les recommandations officielles*.

NOUVEAU

GARDASIL®

Vaccin Papillomavirus Humain [Types 6, 11, 16 et 18] (Recombinant, adsorbé)

1^{er} vaccin indiqué dans la prévention du cancer du col de l'utérus*



GARDASIL®
Vaccin Papillomavirus Humain
Types 6, 11, 16, 18
Recombinant, adsorbé


Prévenir avant et au-delà
du seul cancer du col de l'utérus

Indications : Gardasil® est un vaccin pour la prévention des dysplasies de haut grade du col de l'utérus (CIN 2/3), des cancers du col de l'utérus, des dysplasies de haut grade de la vulve (VIN 2/3) et des verrues génitales externes (condylomes acuminés) dus au Papillomavirus Humain (HPV) de types 6, 11, 16 et 18. L'indication est fondée sur la démonstration de l'efficacité de Gardasil® chez les femmes adultes de 16 à 26 ans et sur la démonstration de l'immunogénicité de Gardasil® chez les enfants et adolescents de 9 à 15 ans. L'efficacité protectrice n'a pas été évaluée chez les sujets de sexe masculin (voir Propriétés pharmacodynamiques). Gardasil® doit être utilisé sur la base des recommandations officielles.

* 1^{er} vaccin à avoir obtenu son AMM en Europe (20/09/06)

sonopartenaire MSD
LA SOLUTION POUR LA VIE

DÉPISTAGE



**DÉPISTAGE
DU CANCER
DU COL
DE L'UTÉRUS**

PRATiqué RÉGULIÈREMENT,
LE FROTIS DE DÉPISTAGE
PERMET DE PRÉVENIR LE
CANCER DU COL DE L'UTÉRUS.

**INSTITUT
NATIONAL
du CANCER**

www.e-cancer.fr

GARDASIL®
Human Papillomavirus Vaccine
Types 6, 11, 16, 18
Recombinant, adsorbé



**14 ANS
UN RENDEZ-VOUS
IMPORTANT**

Vaccin contre le cancer du col de l'utérus
dù aux Papillomavirus Humains (HPV)
de types 16 et 18,
les lésions précancéreuses
(du col de l'utérus, de la vulve et du vagin)
dus aux HPV 16 et 18, et les verrues
génitales, dues aux HPV 6 et 11.

Gardasil est un médicament. Lire attentivement la notice.
Demandez conseil à votre médecin et à votre pharmacien.

ANNEXE V : Livret d'information sur le test HPV :

DIGENE® test HPV, « Le Papillomavirus Humain et son rôle dans le cancer du col de l'utérus. » par les laboratoires DNAPAP.

2

Le test HPV

Le test HPV se pratique sur un frottis cervico-utérin avec un matériel spécifique

Il s'agit d'une cyto-brosse. Le prélèvement se fait à la jonction endocol-exocol. La brosse est ensuite immergée dans un milieu de transport spécifique et le manche auto-cassable facilement sectionné.

Le tube contenant l'extrémité de la cyto-brosse immergée est ensuite adressé au laboratoire pour analyse.

Ce prélèvement est stable 2 semaines à température ambiante.



Dépistage du cancer du col de l'utérus



Dans certains cas, il peut être pratiqué sur le résidu de liquide pour examen cytologique, encore faut-il que le liquide soit validé pour usage en biologie moléculaire.

A ce jour, seuls certains liquides sont validés pour la pratique du test HPV. Au moindre doute, mieux vaut refaire un prélèvement avec une cyto-brosse.

L'examen cytologique dépiste des lésions cellulaires, le test HPV l'existence d'une infection à papillomavirus à haut risque et donc un facteur de risque

Test HPV et examen cytologique sont donc complémentaires. Le test HPV dépiste les femmes à risque. L'examen cytologique dépiste les femmes ayant déjà des lésions intra-épithéliales.

L'association d'un test HPV négatif et d'un examen cytologique normal permet d'affirmer que la femme n'a quasiment aucun risque de développer un cancer du col dans les années suivantes. Devant des anomalies cellulaires atypiques (ASC-US) ou une lésion de bas grade, l'association du test HPV permet d'informer ou d'affirmer la présence d'un HPV à haut risque ce qui permet d'orienter la démarche thérapeutique.

Si le test HPV est positif et l'examen cytologique normal, il faudra répéter ces deux examens à un an d'intervalle pour infirmer ou affirmer la persistance de l'infection à HPV et, si elle est persistante, intensifier la surveillance de cette patiente.

Des études prospectives à long terme ont montré que, parmi les femmes ayant une cytologie normale, l'existence d'un test HPV positif était prédictive du développement d'une lésion cervicale dans les années suivantes. [4, 12, 13, 14]

Le test HPV est un test de Biologie Moléculaire qualitatif

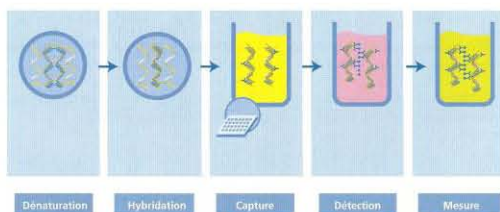
Le dépistage des HPV oncogènes repose sur une technologie originale (dite "Hybrid Capture 2™") développée et brevetée par DIGENE.

Ce test va permettre d'objectiver, en quelques étapes simples, la présence d'ADN viral signant la présence d'HPV à haut risque dans un prélèvement de cellules cervicales. Il détecte les 13 HPV à haut risque couvrant l'ensemble des infections potentiellement oncogènes (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68).

L'ADN viral est identifié par la formation *in vitro* d'hybrides avec un ARN spécifique correspondant.

Une fois formés, ces hybrides ADN/ARN sont capturés par des anticorps anti-ADN/ARN. La révélation des hybrides capturés se fait par chimio-luminescence. Cette procédure standardisée est très facilement accessible aux techniciens de laboratoire.

Le test Hybrid Capture 2™ de DIGENE est un test **objectif et standardisé, parfaitement reproductible**.



Les résultats sont simples à interpréter

Le rendu du résultat est qualitatif et stipule simplement :

- **Test HPV HR positif :**
présence d'HPV à haut risque
- **Test HPV HR négatif :**
absence d'HPV à haut risque

Son excellente sensibilité est liée à la validation de la valeur-seuil par des cohortes de suivi de dizaines de milliers de femmes

Cette valeur-seuil a été définie comme la valeur optimale pour obtenir la meilleure sensibilité clinique (c'est à dire éviter les faux négatifs) tout en garantissant une bonne spécificité (évitant les faux positifs).

Ce seuil de sensibilité clinique qui correspond à un certain niveau de charge virale permet d'éliminer les femmes qui n'ont aucun risque d'apparition ou de progression de lésions cervicales. (23)

ANNEXE VI : Proposition d'un dépliant d'information destiné aux 14-23 ans.

**qu'il est
venir à bout?**

HPV

human
papilloma
virus

**Saviez-vous
possible d'en**

Pensez-vous tout
connaître sur lui?

Réalisé par CROUVIZIER Julie étudiante sage-femme à l'école P.Morlanne de Metz, dans le cadre du mémoire de fin d'étude intitulé "HPV, mieux informer pour mieux vacciner."

Informations

Cancer du col de l'utérus

IL EST :

- Le 22^{ème} cancer le plus fréquent dans le monde
- Le 10^{ème} cancer le plus fréquent en France
- La première cause de mortalité par cancer chez la jeune femme en France

Quelques chiffres importants :

- 3000 cancers du col de l'utérus sont diagnostiqués chaque année en France.
- Ce cancer commence à se développer chez les jeunes filles dès les premiers rapports sexuels vers l'âge de 15 ans.
- Mais il n'est diagnostiqué généralement qu'après 40 ans.

Mécanisme d'action :

La principale cause du cancer du col de l'utérus est un virus appelé **human papilloma virus (HPV)**. Ce virus fait partie des infections sexuellement transmissibles. Il existe deux types de virus : ceux à haut risque provoquant le cancer du col de l'utérus et ceux à bas risque provoquant des verrues génitales. L'homme peut être porteur de ce virus et le transmettre lors de rapports sexuels ou par simple contact intime. Le préservatif n'empêche pas la transmission du virus. Le virus loge ensuite dans le col de l'utérus, et peut persister quelques années avant de régresser ou d'évoluer vers un cancer. La plupart du temps ce cancer est asymptomatique.

Vaccin anti HPV

Voici une aide pour respecter le schéma vaccinal. Consignes : Sélectionner le vaccin qui a été administré et découper les vignettes correspondantes le long des pointillés puis les coller dans un agenda aux dates indiquées.

- Le vaccin permet de produire des anticorps en quantité suffisante pour pouvoir combattre les virus au niveau du col de l'utérus.
- Il cible 70 % des virus.
- Il existe actuellement 2 vaccins différents : Cervarix et Gardasil.
- Il est efficace à presque 100 % sur les deux types de virus (haut risque et bas risque) à condition d'effectuer et de respecter le schéma vaccinal de 3 injections.
- Les recommandations actuelles sont : une vaccination à l'âge de 14 ans, puis un rattrapage de 15 à 23 ans avant tout rapport sexuel ou au plus tard un an après le premier rapport sexuel.
- Le médecin traitant, la sage-femme, le gynécologue, le pédiatre ou le médecin du centre de planning familial peuvent informer, prescrire et administrer le vaccin.
- Les effets secondaires sont peu fréquents.

Dépistage du cancer du col de l'utérus

Voici les informations essentielles à garder sur soi. Consignes : découper le long des pointillés et placer cette carte dans son porte-feuille par exemple.

- Le frottis cervico-vaginal est une petite brosse que l'on introduit par le vagin. On passe avec la brosse au niveau du col pour prendre quelques cellules qui sont ensuite étudiées dans un laboratoire. Le laboratoire recherche la présence de cellules cancéreuses.
- c'est un examen peu douloureux.
- La frottis n'est conseillé même après une vaccination : le vaccin ne couvrant que 70% des types de virus il est donc encore possible de développer un cancer après une vaccination.
- Les recommandations actuelles sont : le dépistage par frottis à partir de 25 ans ou après rapports sexuels. Il faut d'abord 2 frottis normaux à un an d'intervalle, puis il est recommandé tous les 3 ans.
- Le gynécologue, la sage-femme ou le médecin traitant peuvent effectuer le frottis de dépistage.

Ma carte d'information concernant le cancer du col de l'utérus

Le frottis cervico-vaginal

Je dois me rendre chez mon gynécologue, mon médecin traitant ou ma sage-femme à partir de 25 ans et après avoir eu des rapports sexuels pour effectuer des frottis de dépistage même si je suis vaccinée.

Il faut d'abord effectuer deux frottis à un an d'intervalle puis un frottis tous les 3 ans. Que doit-elle renseigner, me vacciner et faire mon suivi?

Le médecin traitant, le gynécologue, le pédiatre, la sage-femme, le planning familial peut me renseigner et me vacciner.

Le médecin traitant, le gynécologue et la sage-femme peuvent effectuer le frottis de dépistage.

Le frottis n'est pas recommandé pour les femmes atteintes du virus HPV.

ANNEXE VII : *proposition d'une fiche d'aide à la réalisation des séances d'information prévention/sexualité.*

FICHE D'AIDE POUR LES SEANCES D'INFORMATION **CONTRACEPTION/SEXUALITE**

	<u>Collège</u>	<u>Lycée</u>
<u>Informations concernant le cancer du col de l'utérus</u>	<p>- 1^{ère} cause de mortalité par cancer chez les femmes jeunes, se développe tôt dès les premiers contacts sexuels : 15 ans environ.</p> <p>- principale cause = un virus faisant partie des IST : le papillomavirus humain</p> <p>- l'homme est porteur, transmission lors de rapports sexuels ou par simple contact intime. <u>Le préservatif ne protège pas !</u></p> <p>- le virus loge au niveau du col utérin et peu persister quelques années.</p> <p>- Certains types de ces virus peuvent causer également des verrues génitales.</p>	<p>- 10^{ème} cancer le plus fréquent chez la femme en France, 1^{ère} cause de mortalité par cancer chez les femmes jeunes. 2^{ème} cancer le plus fréquent dans le monde.</p> <p>- Il se développe tôt dès les premiers contacts sexuels : 15 ans environ.</p> <p>- <u>Le diagnostic de ce cancer n'est cependant effectué que vers 40 ans.</u></p> <p>- principale cause = un virus faisant partie des IST : le papillomavirus humain</p> <p>- l'homme est porteur, transmission lors de rapports sexuels ou par simple contact intime. <u>Le préservatif ne protège pas !</u></p> <p>- Ce virus contient plusieurs types : ceux à haut risque provoquant le cancer (HPV 16, 18...), ceux à bas risque provoquant les verrues génitales.</p> <p>- <u>le virus loge au niveau du col utérin</u> et peu persister quelques années. Il peut alors soit régresser soit évoluer vers un cancer. Il fait mourir les cellules, puis elles se multiplient trop rapidement et en trop grande quantité.</p> <p>- C'est un cancer le plus souvent asymptomatique</p> <p>- environ 3000 sont diagnostiqués par an.</p>

<p><u>Informations concernant la vaccination anti-HPV</u></p>	<p>-Il en existe actuellement 2 différents : Cervarix et Gardasil tous deux efficace.</p> <p>-le vaccin permet au corps de produire des anticorps contre le virus</p> <p>-les recommandations actuelles en France : vaccin à l'âge de 14 ans ou jusqu'à 23 ans avant tout rapport sexuel ou au plus tard l'année suivant les premiers rapports</p> <p>-il est remboursé sous ces conditions</p> <p><u>-3 injections sont nécessaires : à 0-1-6 ou 0-2-6 mois selon le vaccin choisi</u></p> <p><u>-le médecin traitant, le gynécologue, la sage-femme, le pédiatre le médecin du planning familial prescrivent et vaccinent et peuvent informer</u></p>	<p>-Il en existe actuellement 2 différents : Cervarix et Gardasil produits par deux laboratoires mais ont la même efficacité.</p> <p>-le vaccin permet de produire des anticorps en quantité plus importante que ne peut le faire notre corps naturellement. Ces anticorps agissent au niveau du col de l'utérus contre le virus</p> <p>- les recommandations actuelles en France : vaccin à l'âge de 14 ans ou jusqu'à 23 ans avant tout rapport sexuel ou au plus tard l'année suivant les premiers rapports</p> <p>-Son prix est d'environ 125 euros l'injection. Il est remboursé sous ces conditions</p> <p><u>-3 injections sont nécessaires : à 0-1-6 ou 0-2-6 mois selon le vaccin choisi</u></p> <p>-Il cible 70% de la totalité des types d'HPV (haut risque et bas risque) et a démontré une efficacité très proche des 100%</p> <p><u>-le médecin traitant, le gynécologue, la sage-femme, le pédiatre le médecin du planning familial prescrivent et vaccinent et peuvent informer.</u></p> <p>- effets secondaires rares : le plus souvent fièvre transitoire, et une réaction locale du site de l'injection.</p> <p>-Dans certains pays, l'âge de vaccination est différents, et certains vaccinent les hommes.</p>
<p><u>Informations concernant le dépistage par frottis</u></p>	<p>-le frottis cervico-vaginal est une petite brosse que l'on introduit par le vagin. On passe avec la brosse au niveau du col pour prendre quelques cellules qui sont ensuite</p>	<p>-le frottis cervico-vaginal est une petite brosse que l'on introduit par le vagin. On passe avec la brosse au niveau du col pour prendre quelques cellules qui sont ensuite</p>

	<p>étudiées dans un laboratoire. Le laboratoire recherche la présence de cellules cancéreuses : examen peu douloureux !</p> <p><u>-Le frottis reste conseillé après une vaccination</u></p> <p><u>-les recommandations actuelles sont : le dépistage par frottis à partir de 25 ans ou après rapports sexuels. Il faut d'abord 2 frottis normaux à un an d'intervalle, puis il est recommandé tous les 3 ans.</u></p> <p><u>-Le gynécologue, la sage-femme et le médecin traitant sont habilités à effectuer ce frottis.</u></p>	<p>étudiées dans un laboratoire. Le laboratoire recherche la présence de cellules cancéreuses : examen peu douloureux !</p> <p><u>-Le frottis reste conseillé après une vaccination : il ne couvre pas tous les types de virus donc développer un cancer reste possible malgré une vaccination</u></p> <p><u>-les recommandations actuelles sont : le dépistage par frottis à partir de 25 ans ou après rapports sexuels. Il faut d'abord 2 frottis normaux à un an d'intervalle, puis il est recommandé tous les 3 ans.</u></p> <p><u>-Le gynécologue, la sage-femme et le médecin traitant sont habilités à effectuer ce frottis.</u></p>
--	---	--

CONSEILS

Les laisser s'exprimer librement sur le sujet avant de leur donner les informations : que connaissent-ils sur chacun des thèmes ? Si certaines sont vaccinées, de quoi se souviennent-elles ? Quel est leur ressenti ? Connaissent-ils des personnes vaccinées ? Ceci permet de les rendre plus attentif et intéressés pour les informations qui suivront. Un quizz a été réalisé pour rendre la transmission d'information plus agréable, et pour permettre de faire participer les groupes moins attentifs.

Au choix : - Effectuer le Quizz avant de donner les informations permettra de les intéresser pour la suite et de juger leurs connaissances de base.

- Effectuer le Quizz après permettra de vérifier ce qu'ils ont retenu et corriger les informations mal comprises.

QUIZZ
(inspiré du questionnaire de mon mémoire de fin d'étude)

I) Le cancer du col de l'utérus.

1) Quelle est selon vous la principale cause du cancer du col de l'utérus ?

- ☐ Le tabac
- ☐ Certains virus pouvant être transmis uniquement lors de rapports sexuels
- ☐ Certains virus pouvant être transmis lors de rapports sexuels ou par simple contact intime
- ☐ L'alcool
- ☐ Les dispositifs intra-vaginaux (tampon, anneau contraceptif...)
- ☐ La contraception
- ☐ L'hérédité

2) Dans quelle tranche d'âge le cancer commence t'il à se développer ?

- ☐ De 15 à 24 ans
- ☐ De 25 à 34 ans
- ☐ Chez les plus de 35 ans

3) La transmission du papillomavirus humain est-il possible même en utilisant un préservatif ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

II) La vaccination contre le cancer du col de l'utérus

1) Selon vous combien d'injections sont nécessaires pour que le vaccin contre le cancer du col de l'utérus soit efficace ?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ Plus

2) Connaissez-vous le délai entre chaque injection ?

3) Actuellement les recommandations Françaises quant à la vaccination contre le cancer du col de l'utérus sont :

- ☐ Une vaccination dès la naissance pour les filles et les garçons
- ☐ Une vaccination dès la naissance uniquement pour les filles
- ☐ Pour toutes les femmes de 14 à 23 ans n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant leur premier rapport sexuel.
- ☐ Après 18 ans ou après avoir eu des rapports sexuels.

4) Lorsque cette recommandation est respectée, pensez-vous que cette vaccination est remboursée ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

3) Quel(s) professionnel(s) peut/peuvent vacciner et assurer le dépistage du cancer du col de l'utérus ? (Pour cette question plusieurs réponses possibles)

- ☐ Le gynécologue
- ☐ La sage-femme
- ☐ Le pédiatre
- ☐ Le médecin traitant
- ☐ Dans un centre de planification familial

IV) Le dépistage du cancer du col de l'utérus

1) À quoi sert le frottis cervico-vaginal ?

- ☐ À rechercher des cellules anormales au niveau du col utérin
- ☐ À dépister une grossesse
- ☐ À dépister une infection urinaire

2) Pensez-vous qu'un frottis de dépistage du cancer du col soit encore nécessaire après une vaccination contre le cancer du col de l'utérus ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

3) Quel(s) professionnel(s) peut/peuvent assurer le dépistage du cancer du col de l'utérus ? (Pour cette question plusieurs réponses possibles)

- ☐ Le gynécologue
- ☐ La sage-femme
- ☐ Le pédiatre
- ☐ Le médecin traitant
- ☐ Dans un centre de planification familial

INTITULE :

Human Papilloma Virus, mieux informer pour mieux vacciner : la prévention du cancer du col de l'utérus par la vaccination, étude de l'information transmise auprès de 512 Mosellans de 14 à 23 ans.

DOMAINES :

Gynécologie, Pédiatrie, Prévention, Sexualité, Santé publique.

THEME :

Mémoire de fin d'étude Sage-Femme sur l'information de la population en âge d'être vaccinée concernant la prévention du cancer du col par la vaccination.

MOTS CLES :

Vaccin HPV, prévention cancer du col de l'utérus, séances information sexualité, cancer du col de l'utérus, épidémiologie cancer du col de l'utérus, établissements scolaires, études supérieures.

RÉSUMÉ

Le cancer du col de l'utérus est le deuxième cancer le plus fréquent dans le monde. Il est le premier responsable de la mortalité par cancer chez la femme jeune en France.

Le lien entre l'infection par le virus appelé HPV et le développement du cancer du col de l'utérus n'est plus à prouver. Ce virus est transmis à la femme lors d'un rapport sexuel ou par simple contact intime et siège ensuite dans la zone de jonction du col utérin où il peut être dépisté par frottis cervico-vaginal.

La découverte de la cause principale du cancer du col de l'utérus a permis de développer un vaccin permettant de produire des anticorps en forte quantité et qui se dirigent contre les virus ciblés.

Cependant, le taux de vaccination national Français n'atteint pas les 40%.

Le questionnaire réalisé dans ce mémoire est destiné à évaluer les connaissances de 512 Mosellans ciblés par les âges de vaccination : de 14 à 23 ans.

Ce questionnaire démontre que la population interrogée souffre d'une véritable méconnaissance sur le sujet et que les divers intervenants ne transmettent pas l'information correctement.

Il serait donc essentiel de mettre à disposition un dépliant d'information aux plus jeunes. Ce dépliant ciblerait les informations importantes sur le cancer du col et sa prévention par la vaccination. Un support pour les intervenants effectuant des séances d'information sur ce sujet serait également adapté. De plus, la sage-femme peut elle aussi avoir un rôle à jouer avec ses nouvelles compétences. La mise en place de consultations sage-femme dans les établissements scolaires pourrait donc également être un facteur favorisant l'augmentation du taux de vaccination.