



HAL
open science

Vaccination contre les infections à papillomavirus humain : enquête auprès de parents d'adolescents scolarisés dans les collèges (classe de troisième) et lycées meusiens sur les motifs de recours et de non recours à la vaccination, et identification des facteurs intervenant dans ce choix

Stéphanie Chevallier

► **To cite this version:**

Stéphanie Chevallier. Vaccination contre les infections à papillomavirus humain : enquête auprès de parents d'adolescents scolarisés dans les collèges (classe de troisième) et lycées meusiens sur les motifs de recours et de non recours à la vaccination, et identification des facteurs intervenant dans ce choix. Sciences du Vivant [q-bio]. 2013. hal-01733225

HAL Id: hal-01733225

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733225>

Submitted on 14 Mar 2018

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

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



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 de Lorraine
Année 2013

Faculté de Médecine de Nancy
N°

THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Le 8 juillet 2013

Par

Stéphanie CHEVALLIER

Née le 29 avril 1985 à Cherbourg (50)

**VACCINATION CONTRE LES INFECTIONS A
PAPILLOMAVIRUS HUMAIN :
ENQUETE AUPRES DE PARENTS D'ADOLESCENTES
SCOLARISEES DANS LES COLLEGES (classe de troisième) et
LYCEES MEUSIENS SUR LES MOTIFS DE RECOURS ET DE
NON RECOURS A LA VACCINATION, ET IDENTIFICATION
DES FACTEURS INTERVENANTS DANS CE CHOIX**

Examineurs de la thèse :

Mr le Professeur Th. MAY	Président
Mr le Professeur Ph. JUDLIN	Juge
Mme le Docteur El. STEYER	Juge
Mr le Docteur Ol. BOUCHY	Juge



Président de l'Université de Lorraine:
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine :
Professeur Henry COUDANE

Vice-Doyen « Pédagogie » : Mme la Professeure Karine ANGIOI
Vice-Doyen Mission « Sillon lorrain » : Mme la Professeure Annick BARBAUD
Vice-Doyen Mission « Finances » : Professeur Marc BRAUN

Assesseurs

- 1 ^{er} Cycle :	Professeur Bruno CHENUÉL
- 2 ^{ème} Cycle :	Professeur Marc DEBOUVERIE
- 3 ^{ème} Cycle :	Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI
• « <i>DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques</i> »	
• « <i>DES Spécialité Médecine Générale</i> »	Professeur Paolo DI PATRIZIO
- Commission de Prospective Universitaire :	Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT
- Développement Professionnel Continu :	Professeur Jean-Dominique DE KORWIN
- Filières professionnalisées :	M. Walter BLONDEL
- Formation Continue :	Professeur Hervé VESPIGNANI
- Recherche :	Professeur Didier MAINARD
- Relations Internationales :	Professeur Jacques HUBERT
- Universitarisation des études paramédicales et gestion des mono-appartenants :	M. Christophe NEMOS
- Vie Étudiante :	Docteur Stéphane ZUILY
- Vie Facultaire :	Mme la Docteure Frédérique CLAUDOT
- Étudiants :	M. Xavier LEMARIE

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY
 Patrick BOISSEL Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL
 Claude CHARDOT - François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE
 Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ - Jean-Bernard DUREUX
 Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD
 Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET
 Christian JANOT - Michèle KESSLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE
 Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Michel MANCIAUX
 Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Denise MONERET-VAUTRIN - Pierre MONIN - Pierre NABET
 Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Guy PETIET
 Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL
 Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT
 Michel SCHWEITZER - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT
 Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT - Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET
 Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Gérard BARROCHE Professeur Pierre BEY - Professeur Patrick BOISSEL

Professeur Michel BOULANGE - Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE
Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ - Professeure Michèle KESSLER

Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD - Professeur Michel PIERSON

Professeur Michel SCHMITT - Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Michel STRICKER - Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeure Colette VIDAILHET - Professeur Michel VIDAILHET - Professeur Michel WAYOFF

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Professeur Bernard FOLIGUET

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (Biophysique et médecine nucléaire)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (Radiologie et imagerie médecine)

Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON – Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (Biochimie et biologie moléculaire)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (Physiologie)

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

3^{ème} sous-section : (Biologie Cellulaire)

Professeur Ali DALLOUL

4^{ème} sous-section : (Nutrition)

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIÉWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

3^{ème} sous-section : (Maladies infectieuses ; maladies tropicales)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (Épidémiologie, économie de la santé et prévention)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2^{ème} sous-section : (Médecine et santé au travail)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeur François KOHLER – Professeure Eliane ALBUISSON

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre BORDIGONI - Professeur Pierre FEUGIER - Professeure Marie-Christine BENE

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT
Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE

4^{ème} sous-section : (Génétiq ue)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Gérard AUDIBERT
Professeur Thomas FUCHS-BUDER – Professeure Marie-Reine LOSSER

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE – Professeur Faïez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE
Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN
Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeure Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE
Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT – Professeur Thierry FOLLIGUET

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (Néphrologie)

Professeure Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (Urologie)

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY - Professeur Athanase BENETOS
Professeure Gisèle KANNY – Professeure Christine PERRET-GUILLAUME

2^{ème} sous-section : (Chirurgie générale)

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (Pédiatrie)

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET
Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO

2^{ème} sous-section : (Chirurgie infantile)

Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)

Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Philippe JUDLIN

4^{ème} sous-section : (Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (Oto-rhino-laryngologie)

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (Ophtalmologie)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeure Karine ANGIOI

3^{ème} sous-section : (Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur Jean-Marc BOIVIN

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

**MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS
HOSPITALIERS**

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (Anatomie)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT – Docteure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (Cytologie et histologie)

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI – Docteure Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (Anatomie et cytologie pathologiques)

Docteure Aude MARCHAL

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médecine*)

Docteur Damien MANDRY

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Docteur Mathias POUSSEL – Docteure Silvia VARECHOVA

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Véronique VENARD – Docteure Hélène JEULIN – Docteure Corentine ALAUZET

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Madame Marie MACHOUART

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteure Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

2^{ème} sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

4^{ère} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Docteur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)*)

Docteure Lina BOLOTINE

3^{ème} sous-section : (*Immunologie*)

Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteure Céline BONNET

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Docteure Françoise LAPICQUE – Docteur Nicolas GAMBIER – Docteur Julien SCALA-BERTOLA

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Docteur Stéphane ZUILY

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie*)

Docteure Laure JOLY

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

3^{ème} sous-section :

Docteur Olivier MOREL

5^{ème} sous-section : (Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteure Elisabeth STEYER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

40^{ème} Section : SCIENCES DU MÉDICAMENT

Monsieur Jean-François COLLIN

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE

Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER – Madame Céline HUSELSTEIN

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteure Sophie SIEGRIST - Docteur Arnaud MASSON - Docteur Pascal BOUCHE

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
*Research Institute for Mathematical Sciences de
Kyoto (JAPON)*

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS
(1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIËTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

**A notre Maître et Président de thèse
Monsieur le Professeur Thierry MAY
Professeur de Maladies infectieuses**

*Vous nous faites l'honneur de présider le Jury de notre thèse.
Vous nous avez accueillis dans votre service lors de notre externat et
de notre internat, et vous nous y avez fait découvrir l'infectiologie.
Veuillez trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre profond
respect.*

A notre Maître et Juge
Monsieur le Professeur Philippe JUDLIN
Professeur de Gynécologie médicale et Obstétrique

*Vous nous faites l'honneur d'être membre du jury de notre thèse.
Nous avons eu la chance de profiter de vos enseignements lors de notre cursus universitaire.
Veuillez trouver à travers ce travail l'expression de notre profond respect.*

A notre Juge
Madame le Docteur Elisabeth STEYER
Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale

*Vous nous faites l'honneur d'être membre du jury de notre thèse.
Vous avez éveillé en nous l'intérêt que nous portons à la Médecine Générale à travers votre enseignement.
Veuillez trouver à travers ce travail l'expression de notre profond respect.*

A notre Juge
Monsieur le Docteur BOUCHY
Docteur en Médecine

*Nous vous remercions d'avoir accepté la direction de cette thèse.
Vous nous avez aidés, accompagnés, soutenus tout au long de ce travail.
Vous nous avez fait découvrir et apprécier cette magnifique spécialité qu'est la Médecine Générale, et son exercice en milieu rural.
Vous avez guidé et accompagné nos choix d'installation future.
Acceptez l'expression de notre profond respect et de notre reconnaissance.*

A Monsieur le Dr MENOUX

Médecin conseiller technique départemental,

Pour votre aide, votre soutien, pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

A Monsieur le Dr BAUMANN

Docteur en Epidémiologie et Evaluation Cliniques,

Pour nous avoir fait partager vos connaissances dans l'élaboration de notre questionnaire et dans l'interprétation de ses résultats.

Pour avoir réalisé l'analyse statistique de notre travail et pour votre disponibilité.

A madame la Directrice Académique,

Pour avoir autorisé la réalisation de ce travail,

Aux différents chefs d'établissements, infirmières scolaires, Professeurs, Personnels de la vie scolaire, des collègues et lycées ayant participé à notre étude,

Pour avoir participé à la réalisation de ce travail.

Pour votre investissement et votre aide dans le déroulement de l'étude.

A Régis,

Pour ses corrections et son sens de la rédaction.

A l'ensemble des parents et élèves ayant répondu à notre questionnaire,

Pour leur participation à notre étude.

A Madame le Docteur Monique BRULLIARD, Monsieur le Docteur Guy HOFFMANN, Monsieur le Docteur Nicolas ROBIN, monsieur le Docteur Pierre VAZQUEZ,

Pour prendre soin de la santé de ma famille,

Pour représenter, chacun dans votre spécialité, l'idéal de la médecine que je rêverais d'atteindre un jour.

A Laurent et Patrick,

Pour la confiance que vous avez bien voulu m'accorder.

Pour m'avoir accueilli si chaleureusement dans votre magnifique vallée de la Saulx.

Aux médecins, internes, externes, infirmières, aides-soignantes, agents des services hospitaliers, secrétaires médicales, rencontrés au cours de mon externat et de mon internat,

Pour m'avoir appris ce qu'aucun livre ne peut enseigner.

Pour m'avoir fait apprécier chacun de mes stages.

A Charlotte et Sophie,

Pour votre indulgence, votre écoute, votre amitié sans faille.

Les kilomètres ne sauraient nous séparer.

A Aude, Sophie, Cécile, Mélody,

Pour ces années d'études auxquelles vous avez donné de la vie.

Pour savoir me rassurer dans mes moments de doute.

A Nouchka, Marie, Christelle, Djé, Lucile, Geo, à tous mes amis meusiens d'origine ou de cœur,

Pour ces années passées à vos côtés.

Pour votre capacité à me faire oublier la médecine le temps d'une soirée.

A toute ma belle-famille, et à Nicole en particulier,

Pour votre générosité, votre gentillesse, votre présence à nos côtés.

A Laëtitia, Olivier, Laurent,

Pour votre soutien et votre amour.

A ma grand-mère, mamie et « grand-mamie »

Pour ta bonne humeur perpétuelle,

Pour le modèle que tu as toujours été pour moi.

A Mon Père,

Pour ton perfectionnisme, ta disponibilité, tes conseils dans ce travail comme dans ma vie.

A ma Mère,

Pour ta générosité, ton excentricité, ton amour.

J'espère égaler un jour la mère que tu as toujours été pour nous.

A Julien,

Pour avoir construit notre famille, notre maison, notre vie.

Pour m'offrir plus que ce dont j'aurais pu rêver.

A Lucie et Léo,

Pour m'avoir autorisé à travailler cette thèse lors de vos siestes.

Pour être le plus beau des cadeaux que la vie m'a fait.

SERMENT

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».

TABLE DES MATIERES

I. Introduction	18
II. Prévention du cancer du col utérin par la vaccination contre le Papillomavirus humain : connaissances scientifiques actuelles	20
A. Le cancer du col de l'utérus : à partir d'une infection à HPV	20
1. Les infections à Papillomavirus	20
a. Types	20
b. Transmission	22
c. Prévalence	22
d. Clairance	23
e. Implication dans la genèse de certains cancers :	23
2. Le cancer du col de l'utérus	24
a. Epidémiologie	24
b. Histoire naturelle :	25
c. Prévention	27
- Prévention secondaire :	27
• Frottis cervico-utérin :	27
• Test HPV :	28
- Prévention primaire : la vaccination	29
B. La vaccination contre le Papillomavirus humain	30
1. Les différents vaccins existants	30
a. GARDASIL :	30
b. CERVARIX :	31
c. Données complémentaires sur les 2 vaccins :	31
2. Profil de sécurité :	32
3. Couverture vaccinale en France :	33
4. Résultats des études sur l'efficacité :	35
5. Limites	37
III. OBJECTIFS	
IV. MATERIEL ET METHODE	38
A. Choix de la méthode :	39
1. Choix de la population :	39

2. Enquête descriptive et comparative : -----	39
3. Etude qualitative : -----	39
4. Lieu de réalisation de l'étude -----	40
B. Déroulement de l'étude -----	40
1. Etude qualitative : -----	40
2. Etude pilote : -----	41
3. Outil de recueil des données (Annexe 4)-----	41
4. Population :-----	43
5. Mise en place logistique : -----	43
6. Transcription et analyse des données : -----	44
a. Logiciel-----	44
b. Anonymisation des données -----	44
c. Encodage des données -----	44
d. Saisie des données-----	44
e. Analyse des données -----	45
V. Résultats : -----	46
A. Retour des questionnaires : -----	46
B. La population interrogée : caractéristiques -----	48
C. Le questionnaire : questions 1 à 5 -----	54
D. L'analyse multivariée : -----	65
VI. Discussion-----	70
A. Autour de la méthodologie -----	70
1. Difficultés dans la réalisation de l'enquête-----	70
a. Distribution et récupération des questionnaires -----	70
b. Analyse des résultats -----	71
2. Biais :-----	71
a. De sélection :-----	71
- D'admission :-----	71
- De non réponse : -----	72
b. Biais d'information : -----	72
- Informations manquantes : -----	72
- Biais lié à l'enquêteur : -----	72
c. Représentativité de l'échantillon -----	73

3. Apports de la méthode : L'analyse qualitative couplée à l'analyse quantitative : -----	73
a. Etude qualitative : -----	73
b. Etude quantitative :-----	74
B. Présentation de l'échantillon :-----	74
1. Données sociodémographiques des familles -----	74
a. Sexe : -----	74
b. Age :-----	74
c. Nombre d'enfants : -----	75
d. Lieu : -----	75
e. Statut matrimonial : -----	75
f. Catégorie socioprofessionnelle :-----	76
g. Niveau d'études : -----	77
h. Synthèse de ces données socio-démographiques :-----	77
2. Couverture vaccinale des adolescentes-----	78
a. Dans notre population-----	78
b. En Meuse, en France, en Europe -----	78
C. Analyse de la connaissance et de l'acceptabilité du vaccin par les parents dans notre étude et d'après la revue de la littérature -----	81
1. Acceptabilité de la vaccination en général-----	81
2. Connaissance de la vaccination contre les infections à HPV -----	83
a. Connaissance de la vaccination et lien HPV/cancer du col de l'utérus -----	83
b. Confrontation personnelle à la maladie :-----	84
c. Information/ communication à propos du vaccin :-----	85
3. Acceptabilité de la vaccination contre les infections à HPV -----	90
a. Les arguments « pour » -----	90
b. Les arguments « contre » : -----	92
D. Perspectives actuelles en vue d'améliorer la couverture vaccinale contre les infections à HPV :-----	96
1. Améliorer l'acceptabilité du vaccin en améliorant l'information. -----	96
a. Par qui, où, comment ?-----	96
- Le milieu médical : quelle opinion du vaccin ?-----	96
- Le milieu scolaire : informer les adolescentes en première ligne:-----	99

b. Une piste pour améliorer la couverture vaccinale et l'acceptabilité : les nouvelles recommandations : -----	99
- Modification de l'âge cible de la vaccination : qu'en pensent les parents ?-----	99
- Retrait de la notion de vaccination dans l'année suivant les premiers rapports sexuels-----	101
2. Des mesures de santé publique -----	102
VII. Réflexion personnelle :-----	103
VIII. Conclusion: -----	104
IX. Bibliographie :-----	106
X. Annexes :-----	113
XI. Abréviations: -----	136

I. Introduction

Depuis l'antiquité, année après année, siècle après siècle, la médecine a évolué au gré des multiples découvertes scientifiques, permettant l'élaboration de nouvelles thérapeutiques, curatives comme préventives.

La prévention est en effet le maître mot de la médecine moderne : entre autres prévention des maladies cardio-vasculaires, prévention dans le domaine de la cancérologie grâce à différentes stratégies de dépistage, prévention des maladies infectieuses avec le développement des mesures prophylactiques dont la vaccination.

Nous sommes tous concernés par la vaccination, en tant qu'individus, depuis nos premiers mois de vie, et tout au long de celle-ci, et en tant que professionnels, en particulier au sein de cette spécialité qu'est la médecine générale.

Le médecin généraliste, médecin de famille, autrefois figure respectée et idéalisée, est l'interlocuteur privilégié pour transmettre au quotidien des informations scientifiques objectives à ses patients, notamment dans le domaine de la prévention. Mais la confiance n'est pas toujours à l'ordre du jour dans la relation médecin-patient et il est actuellement difficile d'exercer toute sa vie sans subir plaintes et autres procédures judiciaires; les critiques et remises en question des conseils, recommandations, prescriptions médicales sont « monnaie courante ».

En 2013, une centaine d'années après les découvertes de Louis Pasteur, et malgré l'impact que la vaccination a eu et a encore sur la diminution de la morbi-mortalité liée aux maladies infectieuses, elle souffre actuellement d'une baisse de son « image de marque », en témoignent les taux de couvertures vaccinales actuels.

Les « nouveaux » vaccins, en particulier, sont difficilement acceptés par les français. La vaccination contre les infections à Papillomavirus en est un exemple. Une de ses particularités réside dans la population qu'elle cible : les adolescentes (et depuis de nouvelles recommandations les pré-adolescentes).

Six ans après son introduction en France, il est intéressant de connaître l'opinion actuelle des parents des adolescentes.

L'objectif de ce travail que nous proposons comme thèse de doctorat est de décrire les motifs de recours et de non recours à cette vaccination, et de rechercher les facteurs intervenants dans ce choix, au moyen d'une enquête descriptive et comparative, avec pour

objectif secondaire de proposer des moyens contribuant à augmenter le taux de couverture vaccinale des adolescentes.

« Ne pas railler, ne pas déplorer, ne pas maudire, mais comprendre. » Baruch Spinoza

II. Prévention du cancer du col utérin par la vaccination contre le Papillomavirus humain : connaissances scientifiques actuelles

A. Le cancer du col de l'utérus : à partir d'une infection à HPV

1. Les infections à Papillomavirus

a. Types

Les papillomavirus humains sont des virus non enveloppés, de petite taille (45 à 55nm de diamètre), à ADN circulaire bicaténaire, de 8000 pb, contenant un seul brin codant.

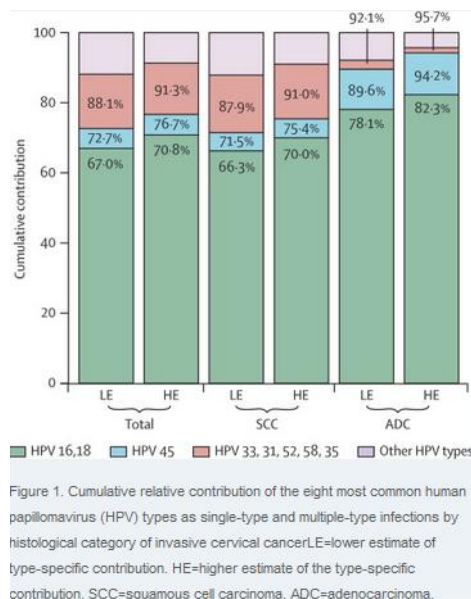
Ils sont strictement épithéliotropes, intéressant donc la peau et les muqueuses.

Il en existe environ 120 génotypes, dont 45 infectent la sphère ano-génitale, et se divisent en plusieurs types :

- Les HPV non oncogènes dit à bas risques (HPV LR) comprennent les génotypes 6 et 11, les plus fréquents. Ils provoquent des lésions bénignes : les verrues génitales ou condylomes acuminés. Ces verrues sont très contagieuses, entraînent une gêne esthétique avec fréquente répercussion psycho-affective, source de nombreuses consultations. Leur traitement est difficile. Selon les estimations, en France l'incidence annuelle des condylomes serait de 107 nouveaux cas pour 1000 habitants [1,2].

- D'autres types d'HPV sont eux très vraisemblablement responsables du développement de cancers du col de l'utérus. En effet, de l'ADN d'HPV est retrouvé dans 99.7% des cas chez les patientes atteintes de ce cancer [3,5]. Les HPV potentiellement oncogènes dits à haut risque (HPV HR) sont au nombre de 8 (types 16,18,45,31,33,35,52,58) et sont impliqués dans presque 90% des cancers du col [4].

Les types d'HPV 16 /18/45 sont retrouvés dans 75% des cancers épidermoïdes et 94% des adénocarcinomes. (Figure 1) [6] Les HPV 16 et 18 sont à eux seuls incriminés dans 70% des cancers du col de l'utérus [4] [6] 50% des lésions de haut grade, 25% des lésions de bas grade. [7]



La prévalence des types d'HPV dans chaque type de lésion varie selon les sources consultées :

Dans les études EDITH (Etude de la distribution des Types d'HPV), études épidémiologiques récentes réalisées en France [8] :

- 82% des cancers invasifs du col utérin étaient associés aux HPV 16 et 18 (co-infections 16 et 18 : 10%) [9]

- Les prévalences des infections à HPV 6/11/16/18 seuls (mono-infections) et en association avec d'autres types d'HPV (prévalence globale) ont été respectivement de 71% et 82% dans les cancers invasifs [10], 45% et 64% dans les CIN 2/3 [11], 14% et 34% dans les frottis en phase liquide LSIL [12] et 52% et 83% dans les condylomes acuminés externes chez les femmes. [13]

Selon l'annuaire statistique de l'OMS, la répartition des HPV en France est la suivante [14]:

Cancer du col	Lésions de haut grade (CIN 2/3)	Lésions de bas grade
HPV 16 (60,7%)	HPV 16 (59,2%)	HPV 16(19,2%)
HPV 18 (14,9%)	HPV 18 (4,2%)	HPV 18(5,7%)
HPV 33 (3,3%)	HPV 33 (10,7%)	HPV 33 (4%)
HPV 45 (2,9%)		
HPV 31 (3,8%)	HPV 31 (13,3%)	HPV 31 (5,4%)

D'après les données européennes, sont retrouvés dans les cancers du col de l'utérus:

- 66% HPV 16, 7% HPV 18, 6% HPV 33, 4% HPV 45, 3% HPV 31, 2% HPV 35, 52, 56, 1% HPV 39, 51, 58, autres moins de 1%. [6]

De plus, la prévalence des HPV 16 et 18 s'accroît avec la gravité des lésions [15], qui ont un fort potentiel évolutif. [16]

b. Transmission

La contamination se fait la plupart du temps au début de l'activité sexuelle, avec une prévalence élevée avant 30 ans puis une décroissance progressive [17]. Les virus HPV se transmettent par contact cutanéomuqueux, le plus souvent lors de rapports sexuels, avec ou sans pénétration. Comme le virus peut être présent dans toute la sphère ano-génitale, l'utilisation des préservatifs ne protège qu'imparfaitement de la contamination par les HPV.

Les infections à HPV sont les plus fréquentes des IST. Les facteurs de risques majeurs de contamination sont la précocité des premiers rapports sexuels et la multiplicité des partenaires [18]. Le risque d'infection à HPV augmente effectivement avec le nombre de partenaires (10% avec un partenaire, 25% avec 2 ou 3 partenaires, 53% avec 6 partenaires) [19]. Les facteurs favorisant la durée de l'infection sont le tabagisme et l'immunodépression acquise (immunosuppresseurs, VIH) [4].

c. Prévalence

80% des femmes rencontrent un HPV HR au cours des 10 premières années de leur vie sexuelle [5]. La prévalence est maximale dans la tranche d'âge 15-24 ans [20].

En France, en 2009, une étude CNR-INVS a décrit la fréquence de l'infection HPV sur 960 frottis normaux. La prévalence globale de l'infection par les HPV oncogènes était de 19.2% avec un pic de 32% chez les moins de 20 ans [21].

d. Clairance

La clairance de l'HPV est de 80%, 20% des femmes porteuses de ce virus présenteront donc une infection persistante (présence d'HPV supérieure à un an), avec un risque accru de développer un cancer du col de l'utérus [22], tandis que 80% l'élimineront naturellement en moins d'un an [23].

e. Implication dans la genèse de certains cancers :

- Cancers du vagin, de la vulve, du pénis, de l'anus

Le virus HPV est également associé à d'autres cancers comme celui du vagin, de la vulve, du pénis, de l'anus, de l'oropharynx et de la bouche [17].

Une méta-analyse mondiale publiée en 2009 a étudié la prévalence des HPV dans les néoplasies intra épithéliales et les carcinomes de la vulve, du vagin et de l'anus. L'HPV est retrouvé dans 40% des carcinomes de la vulve, 70% des carcinomes du vagin, 84% des carcinomes de l'anus. Chez les personnes HIV négatives, le part du HPV 16 augmentait dans les trois sites avec la sévérité des lésions [24].

Une étude a estimé à partir de 2 publications la proportion de cancers attribuables à l'HPV à 40-64% pour le cancer du vagin, 40-51% pour le cancer de la vulve, 90-93% pour le cancer de l'anus. La proportion de HPV 16/18 était alors de 80-88% pour le cancer du vagin, 80-86% pour le cancer de la vulve, 93% pour le cancer de l'anus [25].

- Cancer de l'oropharynx

Le tabac et l'alcool sont connus depuis longtemps comme facteurs de risque des cancers de l'oropharynx (cavité orale, gorge). Néanmoins, il a aussi été plus récemment mis en évidence que les cancers oropharyngés, comme ceux des amygdales, du voile du palais ou de la base de la langue, se caractérisent par une forte association à une infection par le virus HPV. La détermination du statut HPV des patients atteints de cancers oropharyngés apporte une information sur le pronostic (meilleur pronostic pour les cancers HPV+). L'Inca a lancé, en juillet 2011, avec la Ligue contre le cancer et l'Association pour la recherche sur le cancer (ARC) un programme d'actions intégrées de recherche (Pair) sur les cancers des voies aérodigestives.

2. Le cancer du col de l'utérus

a. Epidémiologie

- En France :

En 2011, le nombre de nouveaux cas de cancer invasif du col de l'utérus en France a été évalué à 2810 [26], avec un taux d'incidence standardisé à la population mondiale estimé à 6,4/100000. Il s'agit du 12^{ème} cancer le plus fréquent chez la femme [17], avec un pic d'incidence à 40 ans et un âge moyen au moment du diagnostic de 53 ans en 2005 [4].

Le nombre de décès est estimé à 1113 par an entre 2004 et 2008, 940 par an en 2010, 1000 par an en 2011, soit un taux de mortalité standardisé monde de 1,7/100 000 personnes années, ce qui place le cancer du col de l'utérus au 12^{ème} rang des décès par cancer chez la femme avec un pic de mortalité à 50 ans, et un âge moyen au décès de 63 ans sur la période 2004-2008 [26].

C'est un cancer au pronostic intermédiaire, avec un taux de survie relative à 5 ans estimé à 70% (82% chez les 15-44 ans, 38% chez les plus de 75 ans) [17].

On a observé une diminution du taux d'incidence standardisé du cancer du col de l'utérus en France entre 1980 et 2005, avec un taux moyen de décroissance de 2,9% [17], attribuable à l'amélioration des conditions d'hygiène et à la mise en place du frottis cervico utérin. La décroissance ainsi observée depuis plusieurs années tient donc certainement pour beaucoup au dépistage et au traitement des lésions précancéreuses. Ces actions doivent donc se poursuivre, notamment au profit des femmes en situation de précarité qui sont moins souvent dépistées [17].

- Dans le Monde :

Dans les régions à faible IDH, le cancer du col de l'utérus est le plus fréquent, devant ceux du sein, du foie et le sarcome de Kaposi. La diminution de l'incidence des cancers de l'estomac et du col de l'utérus dans les régions à IDH moyen et élevé semble contemporaine d'une augmentation de l'incidence des cancers du sein, de la prostate et du côlon-rectum.

Cette observation peut être attribuée à « l'occidentalisation » des pays connaissant une transition économique et sociale rapide, avec une réduction des cancers d'origine infectieuse et une hausse des cancers associés à des facteurs de risque qu'ils soient génétiques, alimentaires et hormonaux [27].

Ce cancer concerne près de 500 000 femmes dans le monde chaque année dont 80% dans les pays en voie de développement [28]. Il s'agit du 2^{ème} cancer chez la femme dans le monde en terme d'incidence et le premier en terme de mortalité, avec 270 000 décès par an [28] notamment dans les pays en voie de développement [29].

Dans l'union européenne, on comptait en 2008 31400 cas annuels et 13620 décès [29].

b. Histoire naturelle :

Les cancers du col utérin sont en majorité des carcinomes parmi lesquels :

- 80 à 90 % sont des carcinomes épidermoïdes développés à partir de l'épithélium malpighien de l'exocol.
- 10 à 20 % sont des adénocarcinomes développés à partir de l'épithélium cylindrique qui recouvre le canal endocervical ou endocol.

Il existe également d'autres formes histologiques très rares : sarcomes, mélanomes, lymphomes, tumeurs secondaires [18].

L'histoire naturelle du carcinome épidermoïde du col de l'utérus comporte plusieurs lésions histologiques précancéreuses (les néoplasies cervicales intra-épithéliales ou CIN), dues à la persistance de l'infection génitale par un HPV à haut risque oncogène, dont certaines sont des stades facultatifs (CIN1 et CIN2) et d'autres des étapes nécessaires (CIN3) à l'apparition d'un cancer invasif.

L'adénocarcinome, en revanche, ne comporte qu'une seule lésion qui précède l'envahissement: l'adénocarcinome in situ. Cette lésion, déjà cancéreuse, fait également suite à la persistance de l'infection par un HPV à haut risque oncogène mais l'histoire naturelle est moins connue [4].

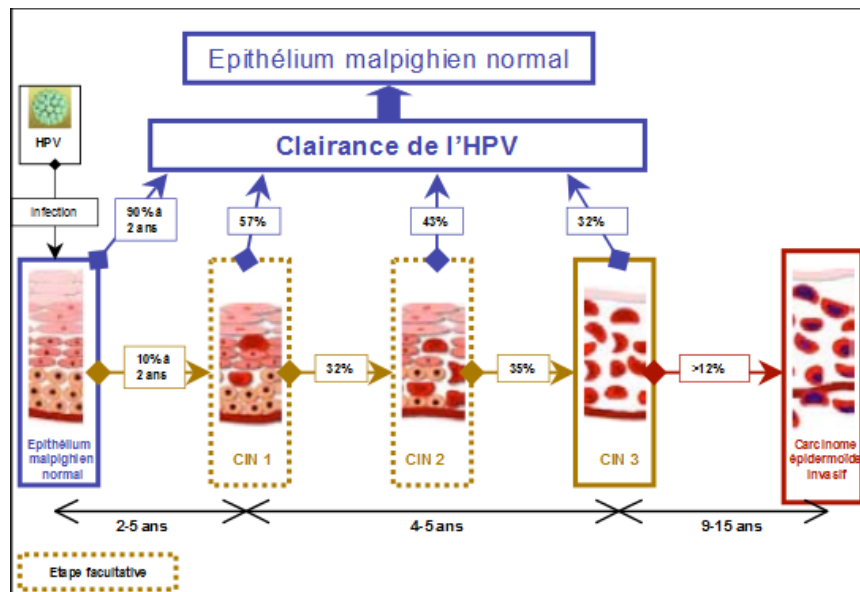


Figure 2: Histoire naturelle du carcinome épidermoïde du col de l'utérus [4]

Pour chaque lésion cervicale précancéreuse il existe une probabilité de régression (de 32 à 57% en fonction de la gravité de la lésion) vers un épithélium normal, accompagnant la clairance virale, et une probabilité de persistance ou de progression vers un stade plus avancé, y compris pour les CIN3 (ne pouvant être dissociées d'un carcinome in situ) [4]. Au stade de CIN 2, il y a 40 % de régression à 2 ans, et une évolution vers CIN 3+ dans 17% des cas. Au stade de CIN 3, le risque d'évolution vers un cancer invasif est évalué à 31% [30,31].

Le cancer du col de l'utérus met en moyenne 15 ans à se développer [4]. L'extension locorégionale et à distance est résumée dans la classification de Figo (Annexe 1)

L'infection par le virus HPV serait une cause nécessaire mais non suffisante du cancer du col de l'utérus. Il existe des co-facteurs liés:

- au virus : type modifiant la charge virale et l'intégration
- à l'hôte : système immunitaire (infection par le VIH notamment), type HLA
- à l'environnement : tabac, hormones, nutrition.

Les rapports sexuels à un âge précoce, la multiparité, le tabagisme, l'utilisation prolongée de contraceptifs hormonaux, l'immunosuppression, des infections par *Chlamydia Trachomatis* ou par le virus de l'herpès simplex de type 2 sont des facteurs qui contribuent à la survenue du cancer du col de l'utérus [4].

c. Prévention

Plusieurs mesures du Plan cancer 2009-2013 concernent la prévention et le dépistage du cancer du col de l'utérus. (Mesure 13 : Prévenir les cancers d'origine infectieuse, Mesure 14 : Lutter contre les inégalités d'accès et de recours au dépistage, Mesure 16 : Impliquer le médecin traitant dans les programmes nationaux de dépistage et garantir l'égalité d'accès aux techniques les plus performantes sur l'ensemble du territoire [32].)

- Prévention secondaire :

- Frottis cervico-utérin :

Depuis les années 1960, se développe la prévention secondaire par frottis cervico-utérin en dépistage individuel, proposée tous les 3 ans aux femmes de 25 à 65 ans après deux frottis normaux réalisés à un an d'intervalle, recommandée par la HAS et prise en charge par l'assurance maladie à hauteur de 65% [17].

Il s'agit d'un examen visuel au microscope des cellules exo-cervicales et endo-cervicales à la recherche d'anomalies cyto-nucléaires des cellules malpighiennes ou glandulaires, après prélèvement à la jonction endocol-exocol. Il existe une cytologie conventionnelle et une sur milieu liquide. La classification de Bethesda est recommandée pour les résultats [33].

La sensibilité de l'examen est de 72.7% à 80.3%, mais la spécificité est élevée [34].

Le taux global de couverture préventive par le frottis cervico utérin des femmes de 25 à 65 ans était estimé à 58,7% en 2005 [4], 57.4% sur la période 2005 2007 [17,29]. L'EGB retrouvait respectivement un taux national de couverture du FCU triennal de l'ordre de 56.6% sur la période 2006-2008 et de 58.5% sur la période 2007-2009 [4]. Cette couverture était estimée entre 75 et 85% dans les enquêtes déclaratives. Elle variait en fonction des revenus des femmes, avec une meilleure couverture lorsque les revenus sont plus élevés. La pratique du dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis connaît de fortes disparités : 50% des femmes ne sont pas ou trop peu dépistées, 40% sont dépistées trop fréquemment, 10% seulement des femmes bénéficient d'un dépistage dans l'intervalle recommandé [35,36].

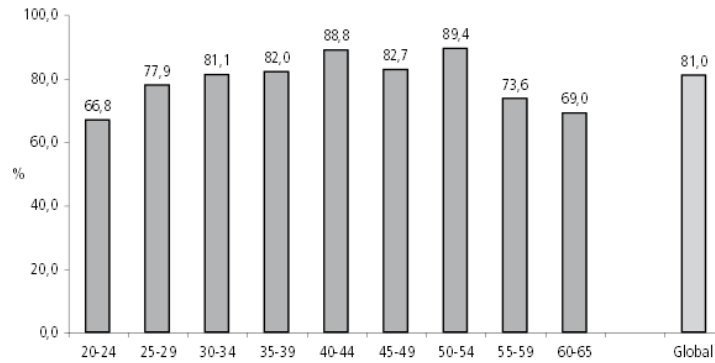


Figure 2 : Couverture déclarée par FCU chez les femmes de 25 à 65 ans-Baromètre santé 2005 [36]

Cette couverture insuffisante du dépistage explique probablement la majorité des cancers développés ; s’y ajoutent le défaut de la sensibilité du dépistage, et le fait que des cancers surviennent en dehors de l’âge cible de dépistage [29]. En effet, parmi les femmes ayant déclaré un cancer invasif du col en France : 67% n’ont pas bénéficié du dépistage ou ont eu des frottis espacés de plus de 3 ans. Il existe un nombre non négligeable de faux négatifs : 27.3% des cas de cancer du col de l’utérus ont eu un frottis normal dans les 3 années précédentes, 6% ont eu un suivi inadapté après un frottis interprété anormal ou après un traitement. Un dépistage régulier de la population cible devrait permettre de réduire l’incidence de plus de 90 %.

- Test HPV :

Le dépistage de la présence d’HPV à Haut Risque ADN est inscrit à la nomenclature des actes de pathologie depuis septembre 2009 dans le but d’améliorer la détection précoce des lésions. Il détecte le génome de 13 types d’HPV oncogènes dits à haut risque. Il s’agit d’une technique de biologie moléculaire par amplification de signal.

Il a une sensibilité très élevée, et permet donc une amélioration de la qualité du dépistage primaire du cancer du col de l’utérus, avec une valeur prédictive négative proche de 100%, et une bonne reproductibilité.

Ses indications sont actuellement les frottis ASC-UC, en surveillance post-opératoire (après traitement d’une lésion de haut grade) [37], et en dépistage primaire combiné ou seul.

Un dépistage de masse est en cours d'expérimentation dans des départements pilotes, dont le département de la Meuse, avec utilisation du test HPV en première intention. Au cours de l'année 2011, les sites ont poursuivi leurs invitations aux femmes n'ayant pas bénéficié de frottis de dépistage récent (3 ans) et ont démarré le recueil des résultats de l'ensemble des frottis des femmes du département, par l'intermédiaire des cabinets de pathologie. L'InVS, en charge de l'évaluation épidémiologique de ces expérimentations, a proposé des tableaux de recueil de données annuelles agrégées.

Depuis janvier 2012 en Meuse, le dépistage combiné est à l'essai chez les femmes de 35 à 65 ans dans le cadre d'un dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Si le test HPV est négatif, il est proposé un nouveau dépistage 3 à 5 ans après. Si le test HPV est positif et le frottis normal et, on refait le test un an après. S'il est encore positif, une colposcopie et/ou biopsie est/sont proposée(s).

En cas de non réponse réitérée de la patiente invitée à la réalisation du dépistage, il existe la possibilité de mettre à sa disposition un test par auto-prélèvement.

- Prévention primaire : la vaccination

Depuis 2008, deux vaccins comprenant les sous-types viraux HPV 16 et 18 sont disponibles en France. La vaccination, qui ne prévient pas de toutes les infections HPV, constitue, ainsi que le dépistage par frottis du col utérin, un moyen complémentaire d'agir face au cancer du col utérin. La stratégie de prévention reposait jusqu'à peu sur une vaccination HPV proposée aux jeunes filles de 14 ans ou en rattrapage entre 15 et 23 ans dans l'année suivant le début de la vie sexuelle et sur un dépistage par frottis du col utérin pour les femmes entre 25 et 65 ans vaccinées ou non [26,38].

Les mesures du plan Cancer prévoient d'améliorer la couverture vaccinale contre le HPV des jeunes filles de 14 ans en diffusant à leur destination une information publique adaptée, ainsi qu'à leurs parents et aux professionnels de santé, tout en rappelant systématiquement la nécessité d'un dépistage régulier par frottis entre 25 et 65 ans.

Depuis peu, les indications de la vaccination ont subi quelques modifications notamment par rapport à l'âge cible de la vaccination.

La vaccination contre les infections à Papillomavirus est maintenant recommandée entre 11 et 14 ans, avec un rattrapage jusque 20 ans (19 ans révolus). Cette vaccination n'est plus sous-tendue par l'âge de début des rapports sexuels, même si le vaccin est d'autant plus

efficace qu'il est réalisé avant la contamination par les Papillomavirus concernés par le vaccin [39].

Les différentes stratégies vaccinales développées dans les pays européens sont résumées en annexe 2 [40].

B. La vaccination contre le Papillomavirus humain

1. Les différents vaccins existants

a.GARDASIL :

GARDASIL est le premier vaccin commercialisé destiné à la prévention des infections par les Papillomavirus Humains (HPV). Il a obtenu l'AMM le 20 septembre 2006, et a été commercialisé le 23 11 2006 [29] par les laboratoires SANOFI. Il est indiqué à partir de 9 ans « en prévention des lésions génitales précancéreuses (du col de l'utérus, de la vulve, du vagin), mais aussi du cancer du col de l'utérus dus à certains types oncogènes de Papillomavirus Humain, et des verrues génitales (condylomes acuminés) dues à des types d'HPV spécifiques » [41].

Il s'agit d'un vaccin recombinant constitué de pseudo-particules virales. Ces protéines sont des protéines L1 de la capsid des Papillomavirus Humain de types 6, 11,16 et 18, qui induisent une réponse immunitaire [41]. Ce vaccin est adsorbé sur sulfate d'aluminium amorphe comme adjuvant [29].

Le schéma de primo vaccination comporte trois doses de 0,5 ml administrées à 0, 2 et 6 mois. La nécessité d'une dose de rappel n'a pas été établie. Le vaccin doit être administré par voie intra musculaire [41].

Les contre-indications sont : l'hypersensibilité aux substances actives ou à l'un des excipients du vaccin, l'hypersensibilité après administration antérieure d'une dose de GARDASIL. L'administration doit être différée en cas de maladie fébrile aiguë [41].

GARDASIL peut être administré chez la femme qui allaite [41].

Le prix total des 3 doses est de 370,95 euros dont 65% remboursés par la sécurité sociale.

L'immunogénicité de GARDASIL a été évaluée contre Placebo chez des sujets de sexe féminin, d'une part chez plus de 8900 femmes âgées de 16 à 26 ans, d'autre part chez plus de 2000 filles âgées de 9 à 15 ans. Un mois après la troisième dose, GARDASIL a induit des titres d'anticorps anti HPV élevés dans tous les groupes d'âges étudiés. Les réponses anticorps anti-HPV observées au cours du 7^{ème} mois après le début de la vaccination chez les filles de 9 à 15 ans n'ont pas été inférieures à celles observées chez les femmes de 16 à 26 ans, chez qui l'efficacité vaccinale a été établie au cours des études de phase III. Ces réponses ont permis de transposer aux jeunes filles de 9 à 15 ans les données d'efficacité vaccinale de GARDASIL observées chez les jeunes femmes adultes [41].

b. CERVARIX :

CERVARIX est dirigé contre les HPV 16 et 18, a obtenu l'AMM le 20/09/2007 et est commercialisé le 17/03/2008 par les Laboratoires GLAXOSMITHKLINE.

CERVARIX est un vaccin agissant « pour la prévention des lésions précancéreuses du col de l'utérus et du cancer du col de l'utérus dus à certains types oncogènes de Papillomavirus Humains (HPV) à partir de l'âge de 9 ans » [42].

Il s'agit d'un vaccin contenant un adjuvant AS04 adsorbé sur hydroxyde d'aluminium [29]. Les protéines contenues dans ce vaccin sont des protéines L1 de type 16 et 18.

Trois injections intramusculaires sont nécessaires (0,1 et 6 mois).

Les contre-indications sont les hypersensibilités aux substances actives du vaccin ou à l'un des excipients. L'administration de CERVARIX doit être différée en cas de maladie aiguë fébrile sévère [42].

Le prix total des trois doses est de 335,46 euros, remboursé à 65% par la sécurité sociale.

L'effet sur les nourrissons allaités de l'administration de CERVARIX chez leurs mères n'a pas été évalué dans des études cliniques.

c. Données complémentaires sur les 2 vaccins :

Les deux vaccins ont un effet protecteur contre les lésions CIN 2+ liées aux HPV 16 et 18. Le vaccin quadrivalent a montré de plus une efficacité dans les prévention des HPV de génotypes 6 et 11 (condylomes génitaux et CIN), des lésions vulvaires et vaginales

précancéreuses de grade 2 ou plus (VIN 2 ou plus et VaIN 2 ou plus). Les données disponibles sont en faveur d'une plus grande efficacité du vaccin bivalent à induire une protection croisée vis-à-vis d'autres HPV oncogènes que les types 16 et 18, les données cliniques de tolérance de l'adjuvant ASO4 contenu dans le vaccin bivalent sont satisfaisantes [38].

Il n'y a pas de recommandation préférentielle à utiliser l'un ou l'autre des vaccins [14], mais ceux-ci ne sont pas interchangeables. Toute vaccination initiée avec l'un des deux vaccins doit être menée à terme avec le même vaccin.

Des co-administrations sont maintenant possibles pour les 2 vaccins avec un vaccin combiné de rappel diphtérique, coquelucheux acellulaire et poliomyélitique, un vaccin hépatite B, et pour CERVARIX avec le vaccin hépatite A et B [39].

Il n'y a pas de donnée connue concernant l'utilisation de ces vaccins chez les sujets immunodéprimés.

Aucune étude spécifique n'a été conduite chez la femme enceinte. Bien qu'il n'y ait pas eu d'effet secondaire constaté, les données sont insuffisantes pour recommander l'utilisation de GARDASIL ou CERVARIX pendant la grossesse.

2. Profil de sécurité :

Cette vaccination bénéficie d'un plan de gestion des risques européens par l'AFSAAPS qui n'a pas permis de retrouver d'augmentation des cas de maladies auto immunes par rapport à la population non vaccinée [43]. Il y est fait état que le rapport bénéfice/risque de ce vaccin reste favorable et son profil de sécurité d'emploi proche de celui identifié au moment de son autorisation de mise sur le marché. Ceci est confirmé par l'absence de signal particulier de pharmacovigilance (rapport du CRPV de Bordeaux à mi-septembre 2011), avec les 2 vaccins [14] (après 4 millions de doses du vaccin GARDASIL délivrées en France à fin décembre 2010).

Pour l'ensemble des 2 vaccins, la notification de cas graves, définis comme ayant conduit à une hospitalisation, est de l'ordre de 7 pour 100000 doses vaccinales. Il s'agit principalement de syncopes vaso-vagales, de paresthésies et de convulsions [29]. Le taux de notification de réactions anaphylactiques est de l'ordre de 0.9 à 1.5/ 1 000 000. Le nombre total de manifestations auto immunes recensées (démýélinisation aigue centrale et périphérique, lupus érythémateux systémique, thyroïdite, diabète insulino-dépendant, purpura

thrombopénique idiopathique..) est faible (inférieur à 6 cas / 1 000 000) et inférieur à celui de la population générale [29].

Il n'y a eu aucun signalement d'effet tératogène pour plus de 5300 expositions vaccinales en cours de grossesse.

GARDASIL

D'après les données de tolérance disponibles, issues des études cliniques menées durant 24 à 44 mois sur un total de plus de 11000 sujets exposés au vaccin quadrivalent, le profil d'emploi du GARDASIL a été jugé satisfaisant. Des réactions locales au site d'injection ont été observées plus fréquemment que dans le groupe Placebo (82.9% contre 73.3%) [14]. Les cas de fièvre transitoire ont été plus fréquents que dans le groupe Placebo (11.4 contre 9.7%). Il n'y a pas eu à ce jour d'effet secondaire grave retrouvé [29].

CERVARIX

Les données cliniques de tolérance à l'adjuvant AS04 présent dans le vaccin CERVARIX n'ont pas mis en évidence de risque augmenté de pathologies auto immunes, mais les effets indésirables à type de douleur, rougeur au site d'injection, arthralgies sévères ont été plus fréquentes avec CERVARIX qu'avec GARDASIL (respectivement 92.9% vs 71.6%, 44.3% vs 25.6%, 2.5% vs 0.6%) [44].

Les données de tolérance complémentaires issues des études cliniques n'ont pas montré d'augmentation significative d'effets indésirables dans le groupe des femmes vaccinées par CERVARIX par rapport au groupe placebo [45].

3. Couverture vaccinale en France :

L'étude de l'InVS, qui repose sur les données issues des remboursements par l'Assurance maladie, permet d'estimer la couverture vaccinale des jeunes filles âgées de 14 à 17 ans en 2008 : 38 % d'entre elles avaient débuté leur vaccination (au moins une dose remboursée), 23 % étaient vaccinées (3 doses remboursées soit un schéma vaccinal complet). Le taux de couverture vaccinale variait ainsi de 15,4 % à 27,7 % selon les âges (27,7 % pour les jeunes filles de 16 ans) [17,46].

Selon les données de l'EGB au 31 décembre 2010, 45,6% des jeunes filles âgées de 15 à 17 ans avaient initié une vaccination HPV, 30,5% avaient reçu le schéma complet. Il apparaît cependant que, si les vaccinations ont bien été réalisées en accord avec les recommandations du HCSP, la majorité des personnes ayant reçu les trois doses de vaccin correspondait aux populations de rattrapage (surtout 15- 17 ans) et non au groupe cible choisi (jeunes filles de 14 ans dont seulement environ 20% sont vaccinées). Il est important d'observer si ce pourcentage de jeunes filles de 14 ans vaccinées croît et si l'observance de la réalisation des 3 doses nécessaires pour obtenir une protection vaccinale (actuellement d'environ 75%) augmente à son tour [47].

Au 31 12 2011, les taux de couverture vaccinale, calculés sur l'EGB, pour les jeunes filles nées en 1993 (18ans) 1994 (17ans) 1995 (16 ans) et 1996 (15 ans) étaient respectivement de 53%, 53.8%, 46.8% et 35.8% pour une dose et 36.9%, 39%, 31.2%, 20.2% pour 3 doses (Figure 3) [39].

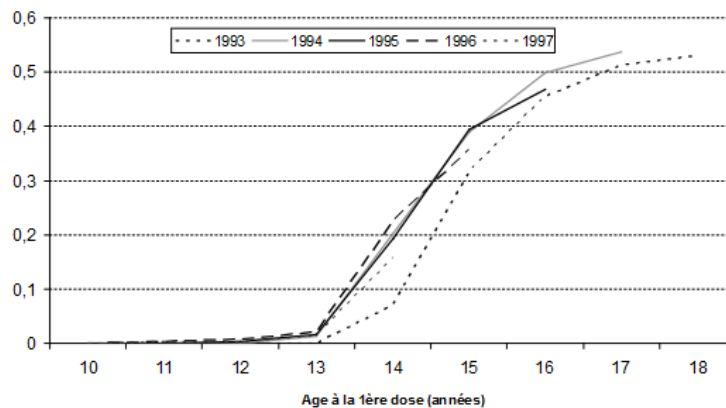


Figure 3: Couverture vaccinale HPV (1 dose) cumulée en fonction de l'âge et des cohortes de naissances

L'essentiel du rattrapage se fait avant l'âge de 19 ans, avec un faible taux de rattrapage après 18 ans [39], et l'initiation de la vaccination se fait majoritairement avant 16 ans.

L'évolution de la couverture vaccinale pour une dose diminue, celle pour 3 doses reste stable [39].

Ces données sont tout de même en faveur d'un infléchissement de l'adhésion à la vaccination entre 2010 et 2011, et une couverture vaccinale basse ne permet pas d'obtenir une

immunité de groupe [39]. Or, cette immunité de groupe semble exister si l'on s'en réfère à la baisse de l'incidence des condylomes chez les jeunes hommes hétérosexuels non vaccinés en Australie, pays où la couverture vaccinale des filles par le vaccin quadrivalent est de l'ordre de 80% [48,49]. Il serait nécessaire, pour une vaccination efficace à titre collectif, d'obtenir 80% de couverture vaccinale [9].

Globalement, la couverture vaccinale est donc très faible en France, comparativement à d'autres pays dans le monde [40,7].

4. Résultats des études sur l'efficacité :

Les travaux menés auprès de cohortes de jeunes femmes vaccinées montrent, avec un recul de 9 ans actuellement, que la protection est maintenue si le schéma de vaccination a bien été respecté. Il n'est pas recommandé de rappel ultérieur à ce jour, ce qui n'est cependant pas exclu à l'avenir [17].

Aucune étude clinique n'a comparé GARDASIL et CERVARIX en termes d'efficacité vaccinale dans la prévention des lésions précancéreuses du col de l'utérus.

Concernant les données d'immunogénicité, la réponse vaccinale est d'autant meilleure que la vaccination est instaurée tôt, avec un profil de tolérance identique lorsque l'administration est effectuée entre 9 et 15 ans ou qu'elle est plus tardive.

Pour GARDASIL, la persistance des anticorps à un taux supérieur à l'immunité naturelle jusqu'au 62^{ème} mois au moins a été observée chez les femmes vaccinées entre 16 à 26 ans. Pour CERVARIX, la persistance des AC à un taux supérieur à l'immunité naturelle était constatée jusqu'au 113^{ème} mois au moins chez les femmes âgées de 15 à 25 ans au moment de la vaccination [39].

En prévention des lésions génitales précancéreuses CIN 2/3 (dysplasies de haut grade du col de l'utérus) ou des AIS (Adénocarcinome in Situ) associés aux HPV 16 ou 18, le suivi à environ 4 ans a confirmé :

-l'efficacité des deux vaccins dans la population des femmes non infectées : GARDASIL (93.3%-99.3%) et CERVARIX (94.2%-100%) ;

-leur efficacité moindre dans la population totale des femmes vaccinées, infectées ou non : GARDASIL (41.1%-60.7%) et CERVARIX (49.6%-69.5%).

L'efficacité à environ 4 ans est moindre en prévention des lésions génitales précancéreuses CIN 2/3 et des AIS lorsqu'elles sont associées aux HPV sans tenir compte du type : GARDASIL (23.7%-57.3%) et CERVARIX (52.7%-74.2%).

L'efficacité des 2 vaccins n'a cependant pas encore été démontrée en prévention du cancer du col de l'utérus. En effet, du fait du délai de plusieurs dizaines d'années entre une contamination par l'HPV et l'apparition d'un cancer du col de l'utérus, nous n'avons pas encore le recul suffisant pour établir cette affirmation. Néanmoins, du fait de l'efficacité prouvée du vaccin sur les lésions précancéreuses, ce lien est implicitement existant et sera certainement confirmé.

Les données complémentaires de suivi de GARDASIL à environ 4 ans ont confirmé son efficacité :

- en prévention des lésions précancéreuses de la vulve et du vagin (63.8%-100%) associées aux HPV 16 et 18
- et en prévention des verrues génitales (74.3%-88.8%) associées aux HPV 6 et 11[14].

L'étude VICTORIA réalisée en Australie [7] est le premier rapport d'une réduction des lésions de haut grade dans les 3 ans qui suivent la mise en œuvre d'un programme de vaccination à l'échelle d'une population. L'Australie est le 1^{er} pays à avoir développé un programme national extensif et remboursé de vaccination HPV avec le vaccin quadrivalent GARDASIL, dans un contexte de dépistage par frottis déjà intensif. Le programme de vaccination est réalisé entre 12 et 13 ans dans les écoles avec 2 programmes de rattrapage, un pour les filles de 13 à 17 ans et l'autre pour les femmes de 18 à 26 ans par le biais de la médecine générale et des établissements communautaires. Les travaux ont été menés entre juillet 2007 et décembre 2009. La couverture vaccinale était estimée à 79% pour 3 doses parmi les élèves de 1^{er} année du cycle secondaire et 71% pour les dernières années. Une diminution de l'incidence des verrues génitales a été observée dans la 1^{er} année suivant le programme de vaccination. Une réduction significative de 0.38% (IC 95% 0.61-0.16 p=0.003) de l'incidence des anomalies histologiques de haut grade chez les jeunes filles de moins de 18 ans a été constatée peu après l'introduction du programme de vaccination. Chez les 18 à 20 ans, il existe une diminution d'incidence seulement un an et demi après l'introduction du vaccin. Le fait que cette diminution soit observée dans la cohorte plus jeune plus précocement que dans la plus âgée conforte le choix de la population des pré-adolescentes comme cible de ce vaccin. La principale limite de l'étude est qu'il s'agit d'une analyse écologique et donc il

n'y a pas de lien clairement causal entre la diminution d'incidence et le programme de vaccination.

5. Limites

Les limites actuelles de notre connaissance concernant cette vaccination sont : sa durée d'efficacité jusqu'alors indéterminée, l'existence d'autres HPV oncogènes non couverts par la vaccination (à l'origine de 30% des cancers du col de l'utérus) [6], l'action préventive reconnue vis-à-vis des lésions précancéreuses mais pas encore reconnue vis-à-vis du cancer lui-même, l'immunogénicité non démontrée chez les patients immunodéprimés, les conséquences éventuelles de la vaccination sur la distribution et l'écologie virale des HPV, le risque de diminution du recours au dépistage après la vaccination [39].

Des études complémentaires permettront probablement à l'avenir de répondre à ces questions.

III. OBJECTIFS

Notre intérêt, depuis le début de nos études de médecine, pour l'infectiologie en général et la vaccination en particulier, nous a naturellement guidés pour le choix du sujet de ce travail de thèse.

Lors de notre exercice débutant en médecine générale, nous avons été surpris de la réticence exprimée par certains patients lorsque nous évoquions leur statut vaccinal ou celui de leurs enfants, notamment lorsqu'il s'agissait des « nouveaux vaccins ».

Ces freins nous ont semblés souvent difficiles à lever, mais surtout difficiles à identifier lors des consultations, les jeunes patients ou leurs parents ayant souvent une idée déjà « arrêtée » concernant ces vaccins.

Il était donc intéressant d'essayer de préciser ces opinions et leurs origines, en réalisant une enquête dans la population générale.

Notre choix d'étude s'est centré sur la vaccination contre les infections à Papillomavirus, du fait de son caractère « récent », de ses particularités (population adolescente, lien avec la sexualité...), et de l'intérêt certain qu'elle présente dans la prévention du cancer du col de l'utérus.

L'objectif principal de cette étude dont la méthodologie et les résultats sont ici rapportés et discutés était donc de décrire les motifs de recours et de non recours à cette vaccination, et de rechercher les facteurs intervenants dans ce choix, un objectif secondaire étant de proposer des moyens contribuant à augmenter le taux de couverture vaccinale des adolescentes.

IV. MATERIEL ET METHODE

A. Choix de la méthode :

1. Choix de la population :

Après rencontre avec le Conseil Scientifique de Département de Médecine Générale de Nancy (présentation du synopsis en décembre 2010), il s'est avéré plus informatif d'interroger les parents d'adolescentes plutôt que directement celles-ci comme prévu initialement. En effet, en procédant de la sorte, il n'était plus nécessaire d'obtenir l'accord préalable des deux parents (facteur de minoration de l'échantillon) et cela excluait les facteurs « superficiels » de refus (peur de l'injection intra musculaire, amies vaccinées ou non...)

2. Enquête descriptive et comparative :

La réalisation d'une enquête descriptive et comparative nécessitait d'appréhender l'étude sur un mode quantitatif. En effet, notre but était de recueillir et analyser l'opinion d'un nombre important de parents d'adolescentes de notre secteur, l'analyse quantitative était donc adaptée.

Néanmoins, un « questionnaire à questions fermées » était restrictif, et nous avons donc voulu optimiser l'étude en réalisant une enquête qualitative préalable.

3. Etude qualitative :

La réalisation d'une enquête qualitative préalable nous a été suggérée par le Dr Baumann, médecin au service d'épidémiologie clinique de la faculté de médecine de Nancy lors d'un entretien initial en début d'année 2012. En effet il nous a précisé que le recueil d'opinions orientait plutôt vers une recherche qualitative pour permettre de cerner les subtilités des idées, des ressentis, des contradictions qui pouvaient être exprimés, et que

l'échange en entretiens individuels ou en focus groupes, avait cet avantage par rapport à la recherche quantitative.

4. Lieu de réalisation de l'étude

Le choix du Département de la Meuse s'est imposé rapidement, pour sa proximité géographique et pour l'intérêt porté à ce département du fait de notre histoire personnelle.

Il est apparu nécessaire d'organiser cette étude en milieu scolaire, afin d'avoir un échantillon le plus important possible. (De plus, le cadre scolaire permettait d'espérer un maximum de réponse des parents du fait de son caractère formel et rigoureux). Par ailleurs, l'expérience lors de notre internat d'un stage en médecine scolaire nous avait montré la possibilité d'une collaboration étroite avec les infirmiers et médecins scolaires du fait de leur implication forte dans la promotion de la santé des élèves, en particulier par les actions de prévention dans notre département, et leur proximité avec les élèves en faisait des interlocuteurs privilégiés.

C. Déroulement de l'étude

1. Etude qualitative :

Le questionnaire a été élaboré après réalisation d'une étude qualitative préalable permettant d'en définir les principaux items. Cette étude qualitative, comme étape préliminaire à la construction d'un outil de recueil des données, a fait l'objet d'un mémoire de médecine générale soutenu en novembre 2012 (Annexe 3 CD). Elle a permis de recueillir différentes opinions de parents vis-à-vis de cette vaccination, afin d'améliorer la qualité des items proposés ensuite dans l'analyse quantitative. L'usage d'un « questionnaire à questions fermées » sans ce préalable aurait probablement méconnu certaines réponses possibles.

Un guide d'entretien a été réalisé, en essayant de recueillir l'ensemble des données qualitatives sur cette vaccination : la connaissance des parents à propos de ce vaccin, leur avis sur cette vaccination, leurs réticences éventuelles, leurs solutions proposées pour les lever, leur avis sur la vaccination « en général », les réticences éventuelles vis-à-vis d'autres vaccins, leur avis sur l'information qu'ils avaient reçue et les moyens qu'ils imaginaient pour que celle-ci soit améliorée.

12 entretiens individuels ont été réalisés en mai 2012, dans la maison médicale de Revigny-sur-Ornain, avec recrutement en salle d'attente de parents d'adolescentes âgées d'au moins 13 ans.

Les entretiens ont été enregistrés sur bande audio, puis dactylographiés. Il a ensuite été réalisé un encodage des données, qui nous a permis d'élaborer le plan du questionnaire et d'en affiner le contenu.

2. Etude pilote :

Après modélisation de l'outil de recueil de données initial construit grâce à l'étude qualitative préalable, nous avons souhaité le « tester » en réalisant une étude pilote. Celle-ci a été effectuée en juin 2012, au sein de deux établissements meusiens (3 classes de troisième du collège de Revigny-sur-Ornain et l'ensemble des classes du lycée Saint Louis à Bar-le-Duc). Au collège de Revigny-sur-Ornain, l'infirmière scolaire a assuré la distribution et la récupération des questionnaires en effectuant plusieurs relances dans les classes. Au lycée Saint Louis à Bar le Duc, le personnel de la vie scolaire a distribué les questionnaires et les élèves devaient les lui rapporter. Nous avons ainsi pu évaluer la meilleure façon de distribuer et récupérer le questionnaire pour obtenir un maximum de retours, et observer des difficultés de compréhension de questions par les parents (questions « mal » ou « non » répondues), ce qui nous a conduit à apporter quelques modifications.

3. Outil de recueil des données (Annexe 4)

L'outil de recueil des données définitif correspondait à un questionnaire de 27 questions fermées, avec un total de 156 items, modélisé et réajusté au fil de l'étude préalable, de l'étude pilote, des différentes interventions et contributions respectives du médecin conseiller technique départemental, du service d'épidémiologie de la faculté de médecine de Nancy, du directeur de thèse.

La majorité des questions a été élaborée en croisant les données de la recherche bibliographique et de l'étude qualitative préalable.

Concernant les données épidémiologiques des élèves (regroupées en tableaux) :

- l'âge a été simplifié à l'année de naissance.

- l'indexation des classes fréquentées a été corrigée et simplifiée par le médecin conseiller technique départemental (médecin scolaire départemental).

-la réponse « vaccination contre les infections à Papillomavirus Humain » a été notée en absente ou présente, puis en nombre d'injections effectuées dans ce dernier cas.

Concernant les données socio démographiques des parents :

-l'âge des parents a été noté en tranches d'âge de 5 ans.

-les catégories socio-professionnelles étaient celles de la classification de l'INSERM.

Des modifications ont été effectuées tant sur le fond que sur la forme avec réorganisation de l'ordre des questions pour une lisibilité améliorée, et une adhésion à l'enquête espérée plus importante. Un « système en double entonnoir » a été utilisé : dans un premier temps des interrogations d'ordre général sur la vaccination, puis centrées sur la vaccination contre les infections à Papillomavirus Humain en particulier, et dans un deuxième temps à nouveau des questions d'ordre général, simples, correspondant aux données sociodémographiques.

Lorsque l'étude pilote avait révélé des difficultés de compréhension, les questions ont été reformulées.

Les questions ont été regroupées en thèmes issus de l'analyse qualitative, afin d'organiser au mieux notre outil de recueil de données. Ces principaux thèmes étaient :

- l'opinion sur la vaccination en général
- la connaissance du vaccin contre les infections à Papillomavirus Humain (rôle, sources d'information, confrontation personnelle à la maladie)
- le statut vaccinal des filles, classées par année de naissance et classe fréquentée, et la cause de l'absence éventuelle de vaccination
- l'opinion personnelle de l'interrogé vis-à-vis de la vaccination contre les infections a HPV
- la communication autour de ce vaccin notamment dans la sphère familiale
- les données sociodémographiques concernant les parents

Une lettre a été adressée aux parents en accompagnement du questionnaire, destinée à leur exposer le but de cette étude, son caractère anonyme, l'absence d'obligation de réponse, et les autorisations obtenues pour l'intervention en milieu scolaire. (Annexe 5)

4. Population :

Nous avons souhaité inclure les parents d'un maximum d'élèves féminines scolarisées à partir de la troisième (population cible de la vaccination et à la population de rattrapage au moment de la réalisation de l'étude). Nous avons donc inclus la totalité des établissements, publics et privés, collèges, lycées et CFA du territoire meusien.

- Pour les établissements publics :

1. Le médecin conseiller technique départemental a été contacté, qui a sollicité de la directrice académique son accord pour la réalisation de l'étude.
2. Un courrier électronique a été envoyé à tous les chefs d'établissements concernés (collèges et lycées public meusiens) par les services de Médecine Scolaire. (Annexe 6)
3. Quelques jours après ce courrier, nous avons contacté les chefs d'établissements pour connaître la faisabilité de cette étude dans leur établissement, leur accord étant bien sûr indispensable.

- Pour les établissements privés :

Nous avons joint directement par courrier les chefs d'établissements (Annexe 7).

5. Mise en place logistique :

Après accord du chef d'établissement pour la réalisation de l'étude, nous avons contacté le coordonnateur qu'il avait choisi. La plupart du temps, les infirmières scolaires ont été retenues. Parfois, la distribution et la récupération des questionnaires ont été effectuées par la « vie scolaire » ou le secrétariat du chef d'établissement, relayées par les professeurs principaux (notamment dans les structures privées où il n'y avait pas de service de santé scolaire où lors du refus de participation des infirmières).

Dans la plupart des établissements, l'infirmière scolaire remettait directement aux élèves les questionnaires et le retour se faisait par l'usage d'une urne qu'elle faisait circuler dans les classes après le délai de 15 jours. Le retour des questionnaires s'est fait sous pli cacheté garantissant l'anonymat. Parfois, notamment pour des effectifs très importants, en particulier dans les lycées, l'infirmière scolaire avait plus un rôle de coordinatrice, à savoir

qu'elle transmettait à chaque professeur principal les questionnaires, qu'il réceptionnait ensuite et lui restituait. Un courrier explicatif était presque systématiquement joint à l'intention des intervenants, notamment des professeurs principaux pour leur expliquer les principes de l'étude et faciliter l'obtention de leur collaboration. (Annexe 8)

La distribution des questionnaires s'est faite pour leur majorité au début du mois de décembre 2012, avec un retour avant les vacances de Noël. Dans certains établissements, du fait de la charge de travail existante ou de l'absence des élèves (stage professionnel), la distribution a été reportée en janvier 2013.

6. Transcription et analyse des données :

a. Logiciel

Les résultats ont été écrits sur Microsoft Excel, et transmis au laboratoire d'épidémiologie clinique de la faculté de médecine de Nancy en mars 2013.

b. Anonymisation des données

Chaque questionnaire rendu, complété ou non, a été numéroté. Les données étaient déjà anonymes étant donné qu'aucune information nominative n'était demandée, « l'anonymisation » servait ici à indifférencier les établissements.

c. Encodage des données

Chaque variable qualitative binaire a été codée en 1 (présence) ou 0 (absence). Les items correspondants à « autres » ont été précisés et ré-encodés en 1 ou 0 si plusieurs parents avaient évoqué la même réponse. Pour les autres variables qualitatives non binaires ou quantitatives, les réponses ont été codées numériquement en 1,2,3... Les données manquantes n'ont pas eu d'encodage particulier, les cases correspondantes étant laissées vides.

d. Saisie des données

Les données ont été saisies manuellement sur le logiciel Excel, chaque ligne correspondant à un individu, chaque colonne à une variable (Annexe 9 CD).

e. Analyse des données

L'analyse des réponses au questionnaire s'est faite sur plusieurs modes. Dans un premier temps, l'analyse uni variée a permis d'étudier chaque variable une à une, en établissant alors un pourcentage de réponses pour chacune des variables qualitatives (qui représentaient la majorité de nos variables).

Pour tester le pourcentage de jeunes filles vaccinées selon l'année de naissance, le test de Cochran Armittage a été utilisé.

Pour déterminer les motifs de recours et de non recours à la vaccination, et les facteurs de ce choix, nous avons sélectionné une liste de variables à étudier en analyse bi variée puis multi variée, pour tester s'il existait pour chacune d'elles un lien significatif avec la vaccination des adolescentes (le critère retenu étant qu'au moins une fille de la famille soit vaccinée, correspondant à la « variable dépendante »).

Nous avons choisi comme liste de « variables indépendantes »:

- L'année de naissance des adolescentes
- L'opinion sur la vaccination en général
- La source d'information ayant permis de faire connaître la vaccination
- La confrontation personnelle à la maladie (soi ou un proche)
- La facilité et la nécessité d'aborder la sexualité des adolescentes
- L'âge des parents
- Le nombre d'enfants
- Le lieu de vie (rural/urbain)
- Le statut matrimonial
- Le niveau d'étude du parent répondeur
- La catégorie socio-professionnelle (CSP) combinée
- Le nombre de parents actifs dans la famille

Pour déterminer les facteurs associés à la probabilité de faire vacciner ses enfants, une analyse bivariée a d'abord été effectuée testant chacun des facteurs. Seuls les facteurs présentant une association significative au seuil 0,2 en modèle bivarié ont été candidats dans le modèle multivarié.

La méthode de sélection des variables Stepwise a été utilisée avec un seuil d'entrée dans le modèle à 0.2 et un seuil de sortie du modèle à 0.05

V. Résultats :

A. Retour des questionnaires :

Sur les 37 établissements concernés, 4 étaient des établissements privés, comprenant un lycée professionnel, et trois lycées généraux avec classes de collège. 33 des établissements étaient publics. Parmi ces établissements publics, on comptait un CFA, 23 collèges, 3 lycées professionnels dont un avec classes de collège, 5 lycées généraux dont 4 avec classes de collèges, deux lycées professionnels agricoles régis par le ministère de l'Agriculture. Notre enquête a finalement été réalisée au sein de 31 de ces établissements.

Ville	Nom de l'établissement	Type d'établissement	Effectif total	Nombre de réponses	Taux de réponse
<u>Bar-le-Duc</u>	Theuriet	Collège	40	12	30%
	Villemorin	Lycée Agricole	36	12	30%
	Ligier Richier	Lycée Professionnel	10	3	30%
	Saint Louis	Lycée Général + Collège	154	17	11,03%
	Emile Zola	Lycée Professionnel	280	65	23,21%
	Jacques Prévert	Collège	40	19	47,50%
	Raymond Poincaré	Lycée Général + Collège	270	43	15,93%
<u>Verdun</u>	Marguerite	Lycée Général	776	280	36,08%
	Alain Fournier	Lycée Professionnel	308	85	27,60%
	Eugène Freyssinet	Collège	32	5	15,63%
	Maurice Barrés	Collège	25	14	56%
<u>Commercy</u>	Commercy	Collège	69	37	53,60%
<u>Ligny-en-Barrois</u>	Robert Aubry	Collège	57	24	42,11%
	Notre Dame des Vertus	Lycée Professionnel + Collège	145	35	37,50%
<u>Saint-Mihiel</u>	Les Avrils	Collège	48	19	39,58%

<u>Vaucouleurs</u>	Les Cuvelles	Collège	39	27	69,23%
<u>Gondrecourt</u>	Val d'Ornois	Collège	22	9	40,90%
<u>Montiers-sur-Saulx</u>	Haute-Saulx	Collège	16	6	34,85%
<u>Fresnes-en-Woëvre</u>	Louis Pergaud	Collège	25	6	24%
<u>Damvillers</u>	Jules Bastien Lepage	Collège	23	11	47,83%
<u>Revigny-sur-Ornain</u>	Jean Moulin	Collège	29	14	48,28%
<u>Vaubecourt</u>	Emile du Chatelet	Collège	19	15	78,95%
<u>Etain</u>	Louise Michel	Collège	51	8	15,69%
<u>Boulogny</u>	Pierre et Marie Curie	Collège	20	14	70%
<u>Montmédy</u>	Jean d'Allamont	Collège	24	7	29,17%
<u>Thierville</u>	Saint-Exupéry	Collège	43	8	18,60%
<u>Argonne</u>	Clermont-Argonne	Collège	42	21	50%
<u>Stenay</u>	Alfred Kastler	Lycée Général + Collège	258	79	30,62%
<u>Ancerville</u>	Emile Carles	Collège	50	17	34%
<u>Ancemont</u>	Louis de Broglie	Collège	42	11	26,19%
<u>Dun-sur-Meuse</u>	Jean Mermoz	Collège	19	6	31,58%
			3012	929	30,84%

-Taux de réponse en fonction du type d'établissement (collège/lycée/collège et lycée)

Etablissements	Effectif total	Nombre de réponses	Pourcentage de réponses
Ensemble des collèges	775	310	40,00%
Ensemble des lycées	1410	445	31,56%
Ensemble des établissements comprenant des classes de lycées et collèges	827	174	21,04%

3012 questionnaires ont été distribués sur l'ensemble des établissements meusiens. 929 ont été retournés soit un taux de réponses de 30,84%.

Parmi les questionnaires exclus de l'analyse, 19 ont été rendus non répondus, 18 ont coché la case « déjà répondu », et 44 ont été considérés comme non interprétables (remplis par les élèves ou réponses saugrenues). Les critères retenus montrant que ce sont les élèves qui ont rempli le questionnaire sont : en association, l'âge de moins de 30 ans du répondant, l'absence d'enfant, et l'absence d'activité professionnelle.

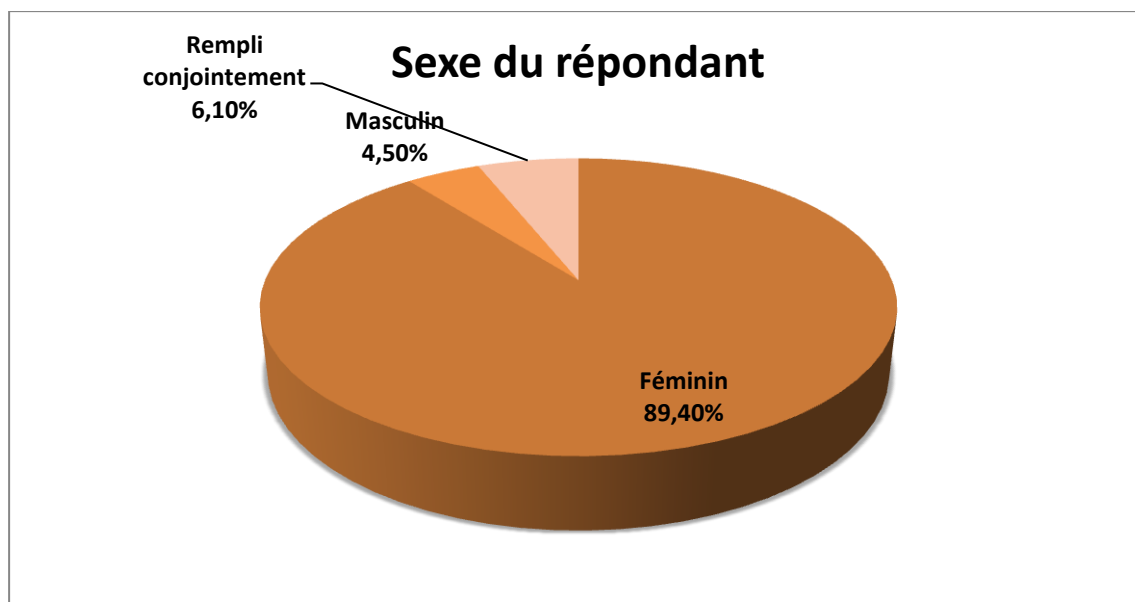
Au total, 849 questionnaires ont donc pu être analysés, soit 28,2% de réponses interprétables.

Les résultats des questionnaires ont été modélisés sous forme de tableaux (annexe 9), puis de graphiques présentés ci-dessous.

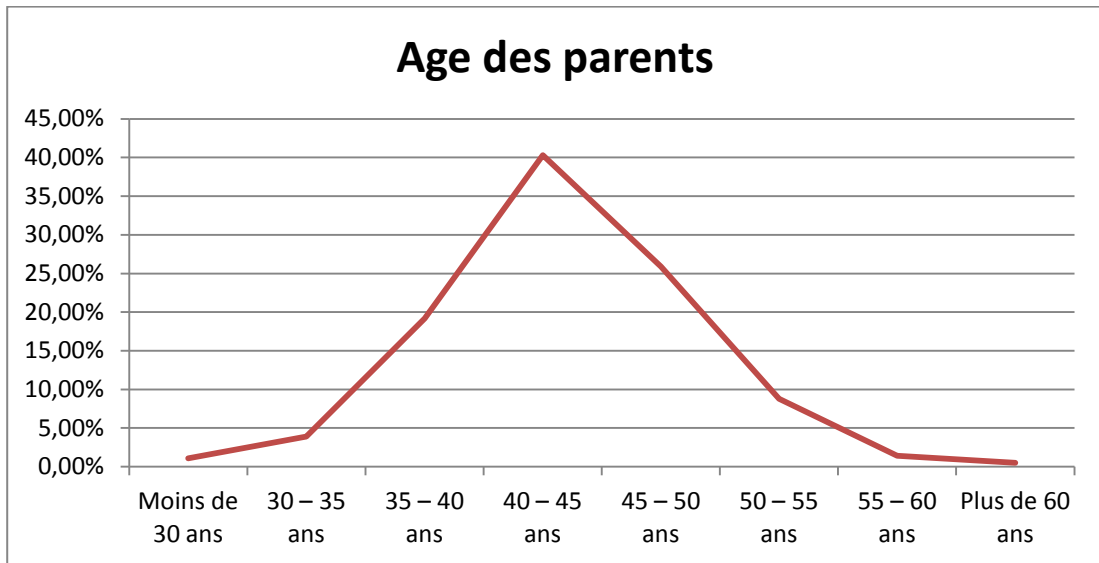
B. La population interrogée : caractéristiques sociodémographiques

(réponses de l'item 6 du questionnaire)

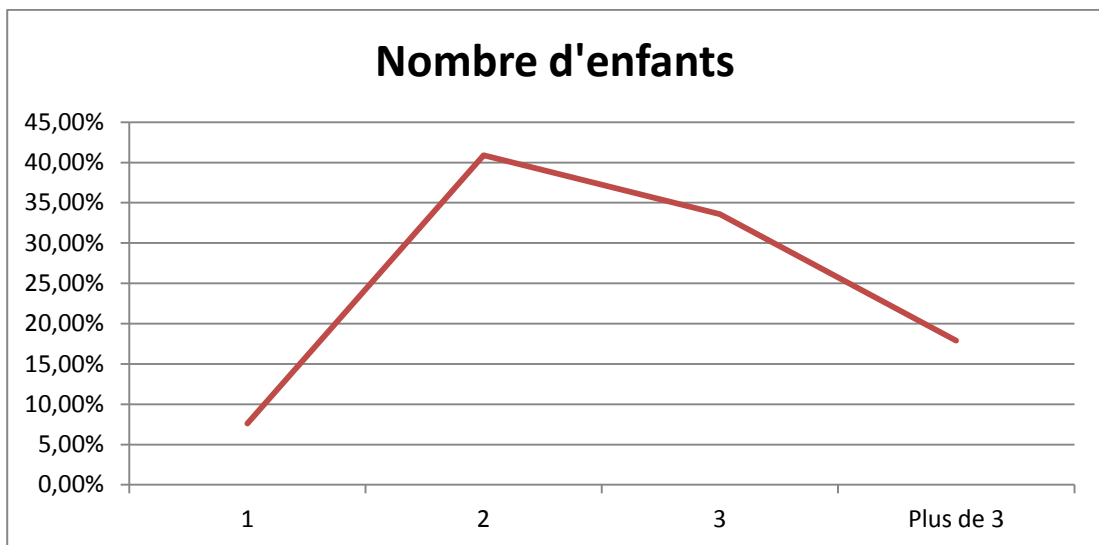
a) **Etes-vous de sexe féminin ou masculin:** (837 réponses)



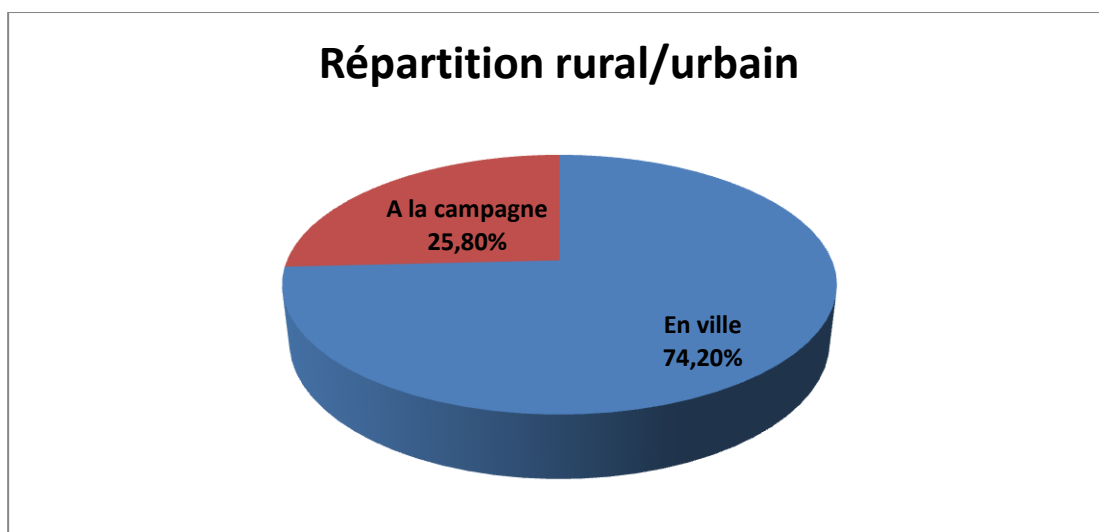
a) **Quel âge avez-vous ?** (839 réponses)



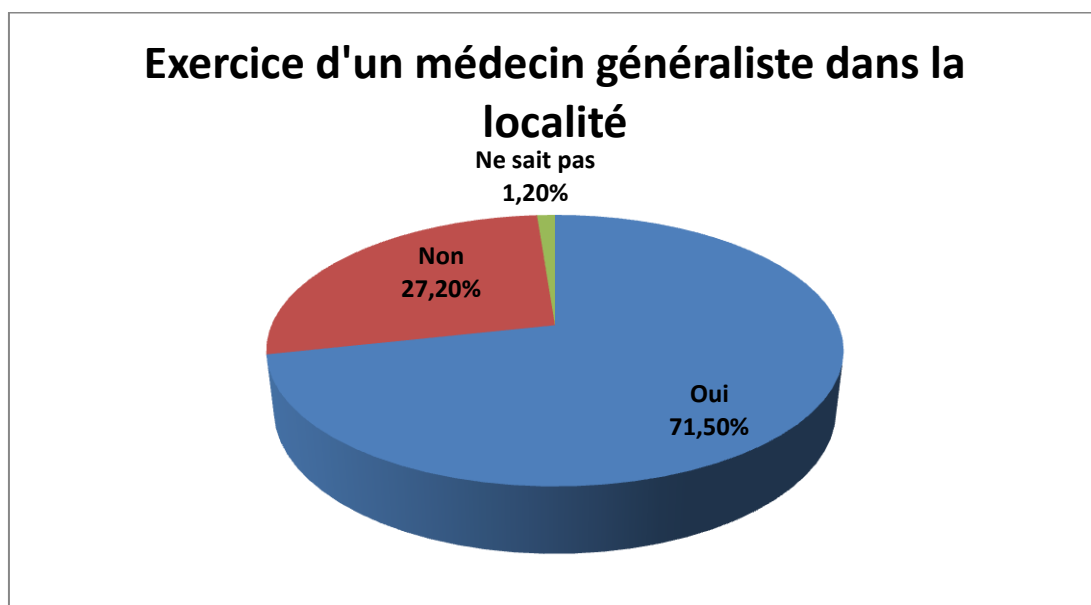
b) **Combien avez-vous d'enfants ?** (819 réponses)



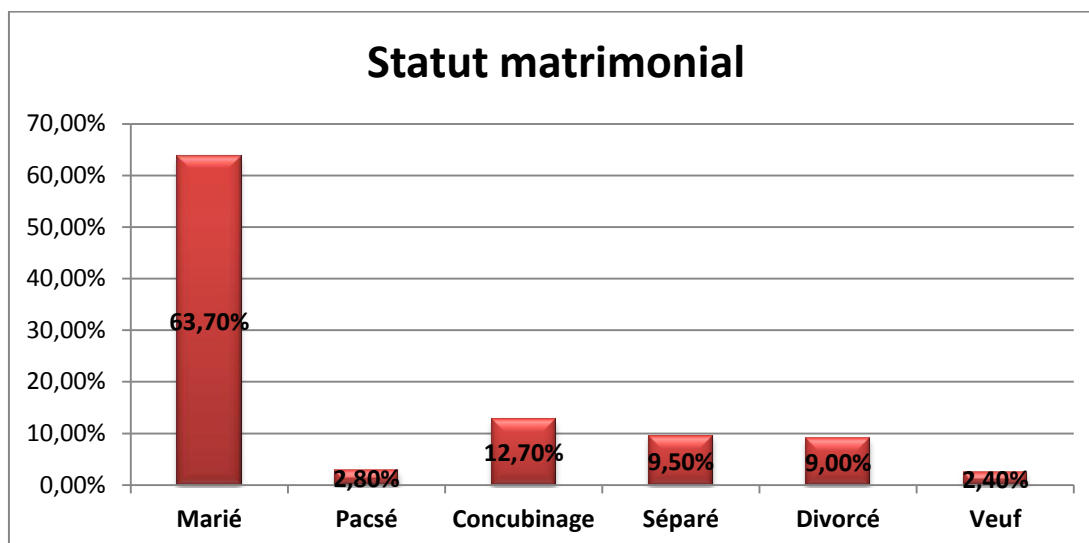
c) **Vivez-vous en milieu rural ou urbain?** (831 réponses)



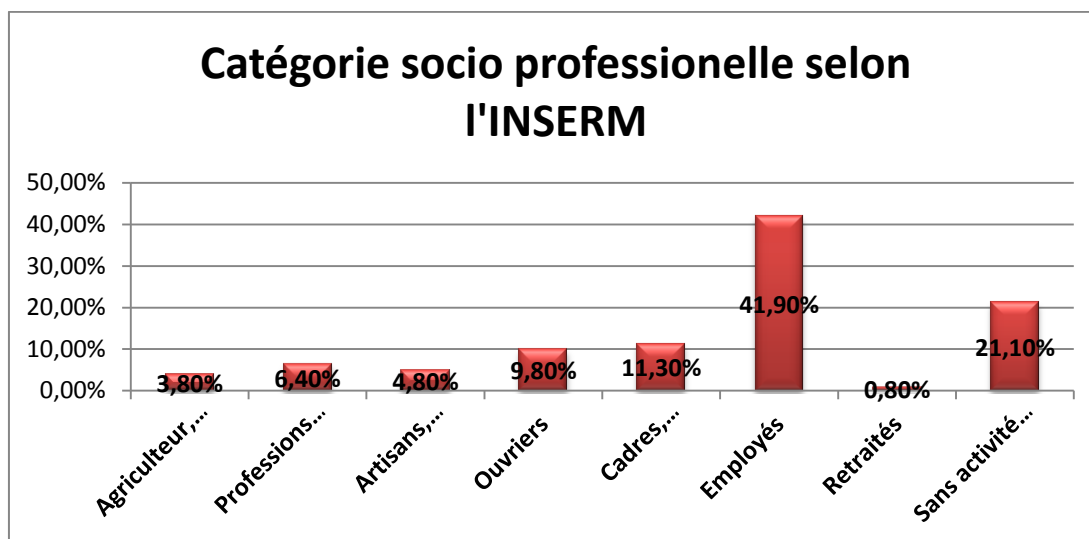
d) **Y-a-t-il un médecin généraliste exerçant dans votre localité ?** (826 réponses)



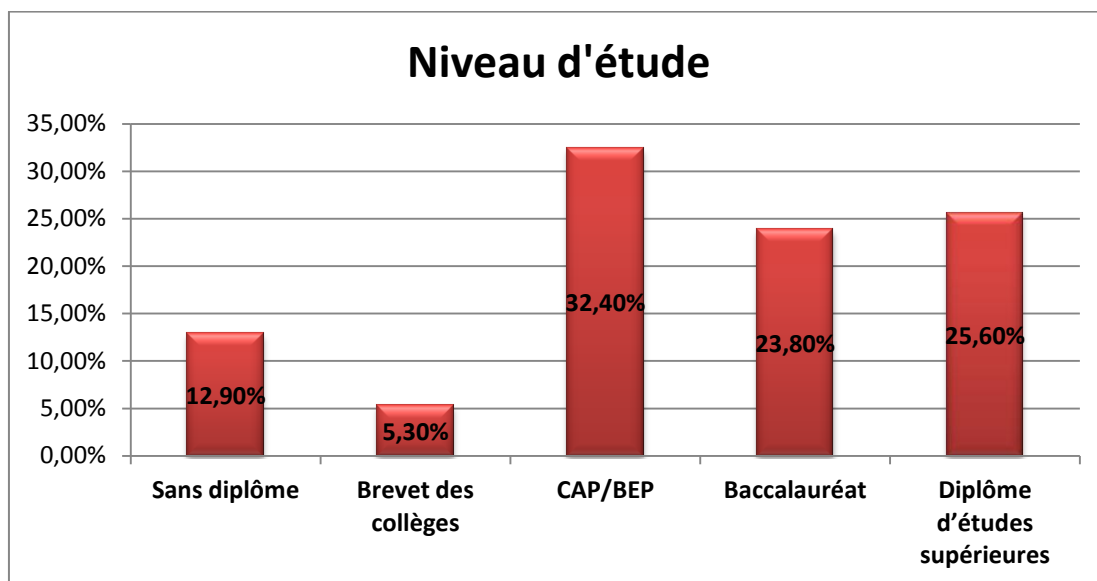
e) Quel est votre statut matrimonial ? (835 réponses)



f) Quelle est votre catégorie socio-professionnelle : (825 réponses)

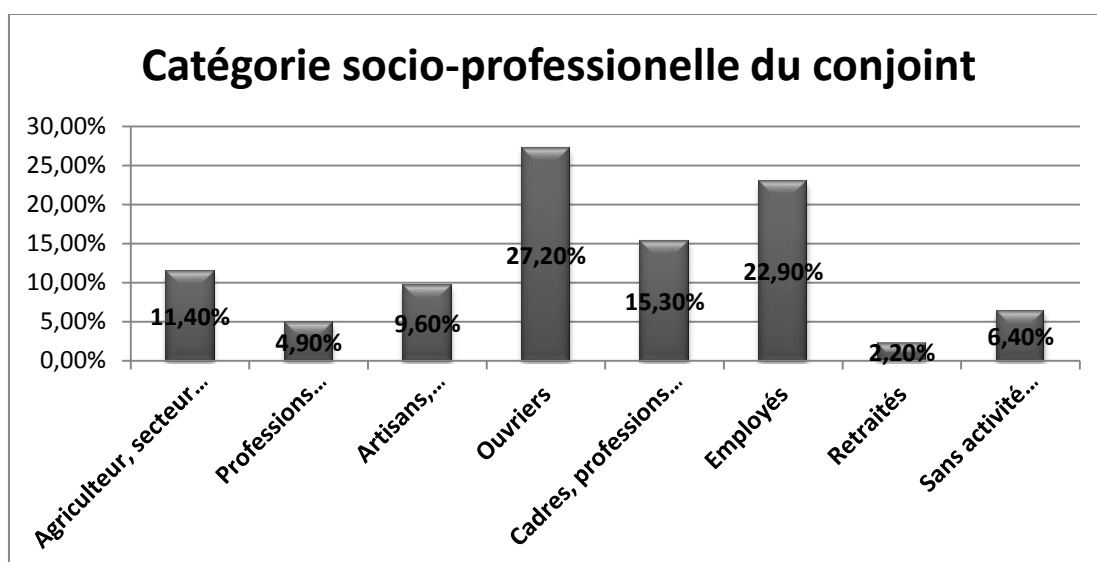


g) Quel est votre niveau d'étude ? (819 réponses)

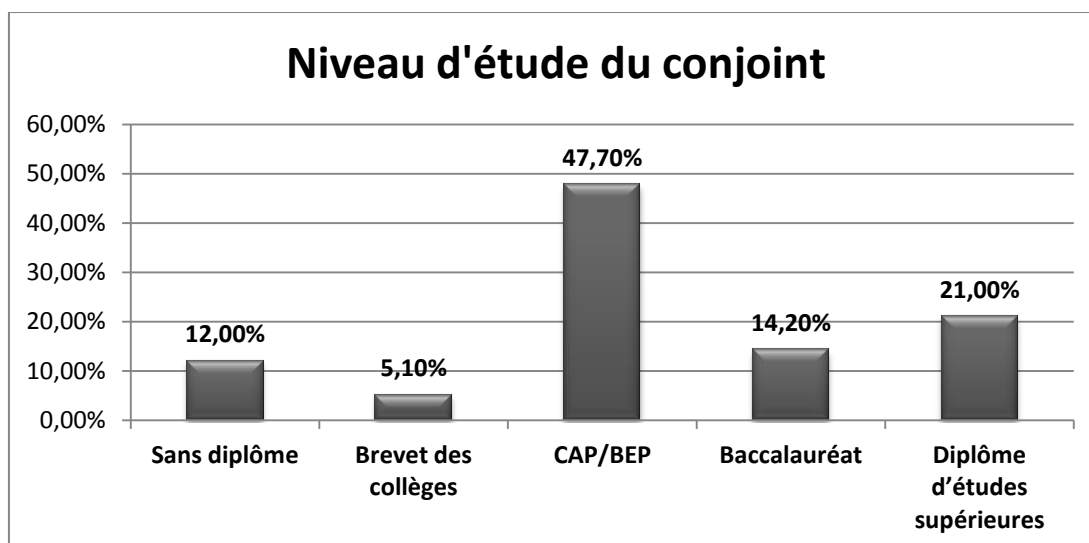


Si vous vivez en couple, merci de répondre aux questions suivantes :

h) Quelle est la catégorie socio-professionnelle de votre conjoint ?
(667 réponses)

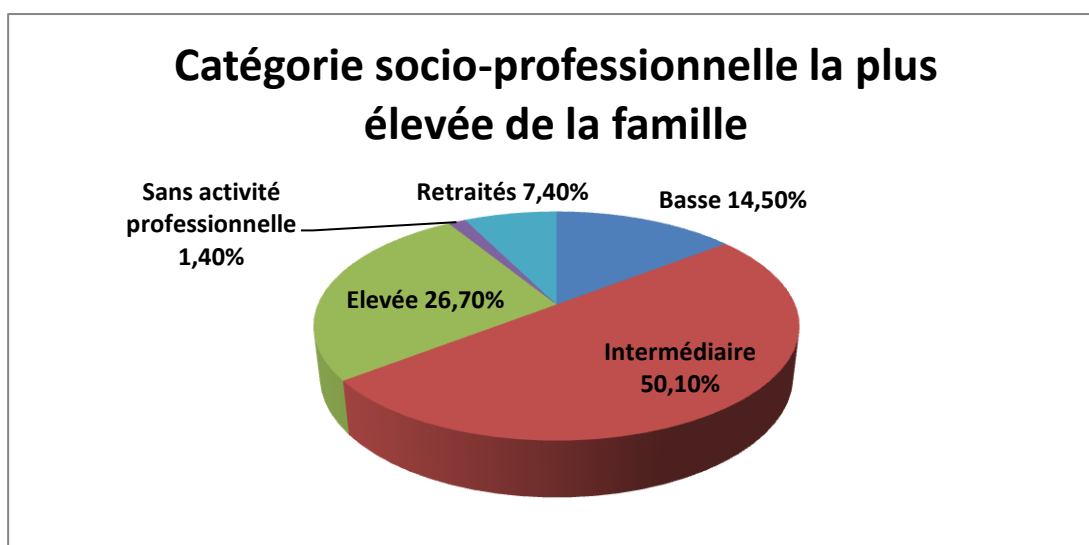


i) **Quelle est le niveau d'étude de votre conjoint :** (661 réponses)



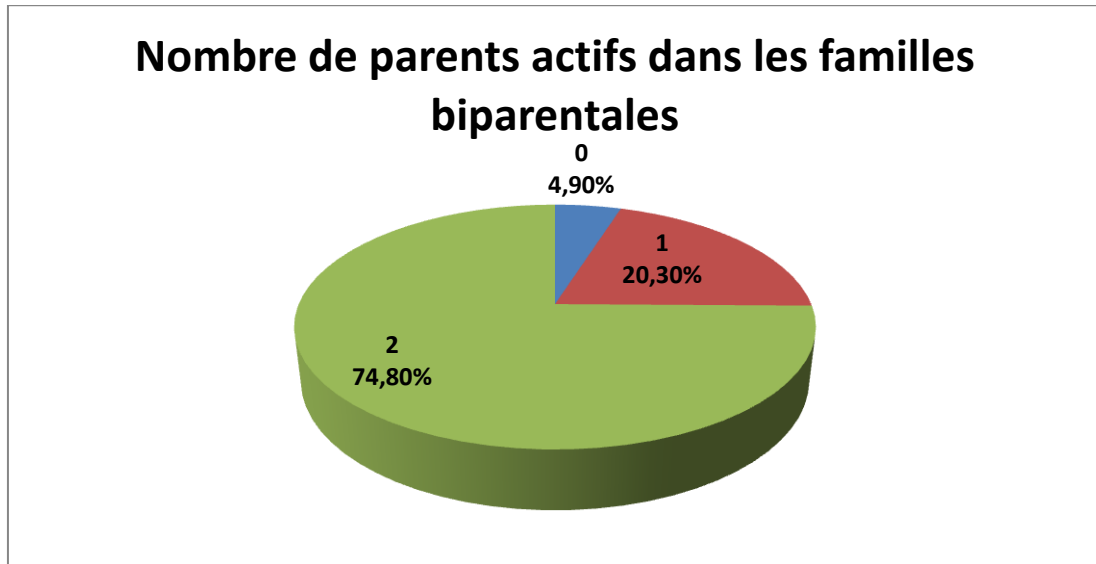
Pour une meilleure interprétation des catégories socioprofessionnelles, nous avons construit une nouvelle variable qui combine la catégorie socioprofessionnelle des 2 parents en gardant celle la plus élevée. Nous les avons regroupées en : catégorie socioprofessionnelle élevée (cadre, professions intellectuelles supérieures, artisans, commerçants, chefs d'entreprise), moyennes (professions intermédiaires, employés, secteur primaire) et basses (ouvriers). Nous avons gardé les classes des retraités et des parents sans activité professionnelle.

CSP combinées (829 réponses) :



Parents actifs: (656 réponses)

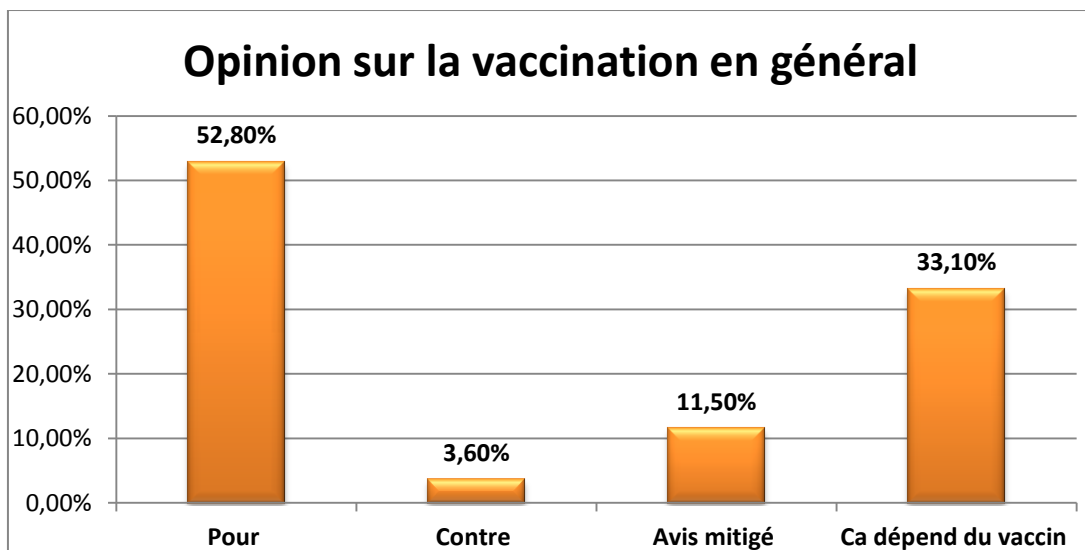
De la même façon, nous avons renseigné l'activité de chacun des parents pour déterminer dans les familles biparentales l'activité globale :



C. Le questionnaire :

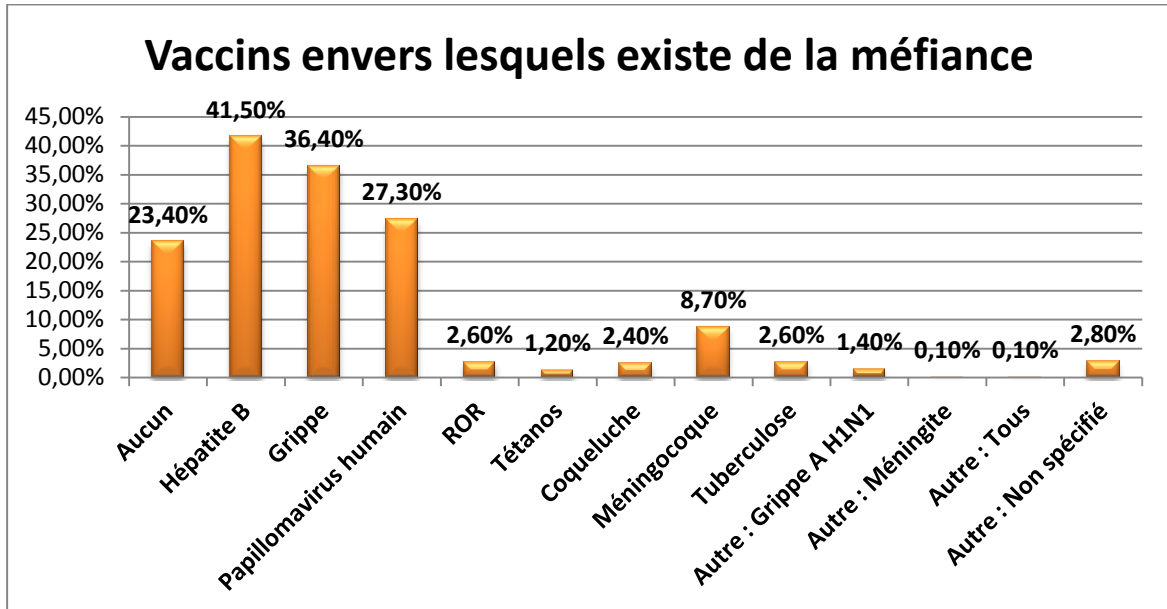
1) **A propos de votre avis sur la vaccination en général :**

a) **Etes-vous globalement pour ou contre la vaccination ?** (845 réponses)



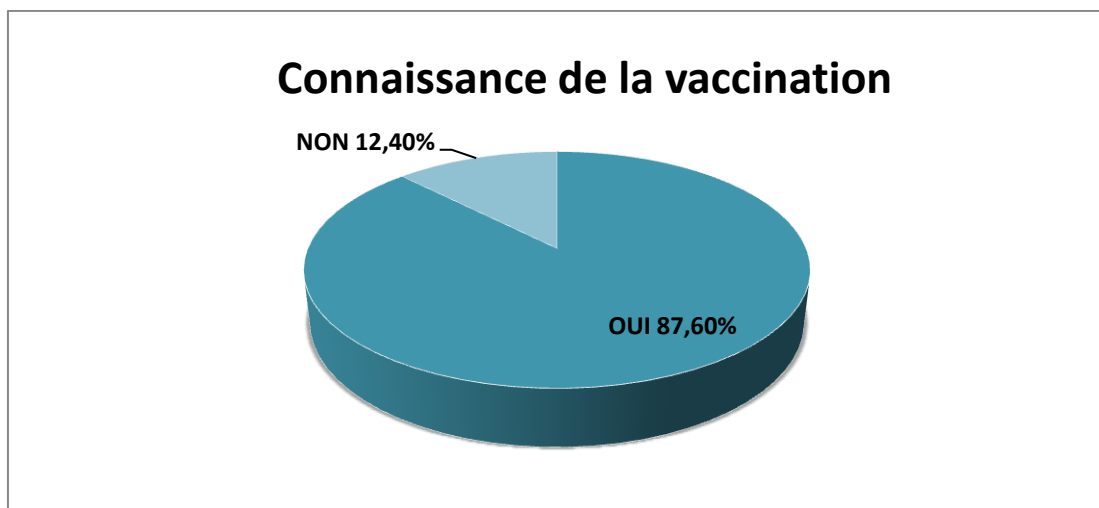
Remarque : certaines personnes ont coché plusieurs réponses

b) Contre quel vaccin éprouvez-vous éventuellement de la méfiance ? (Plusieurs réponses sont possibles) (844 réponses)



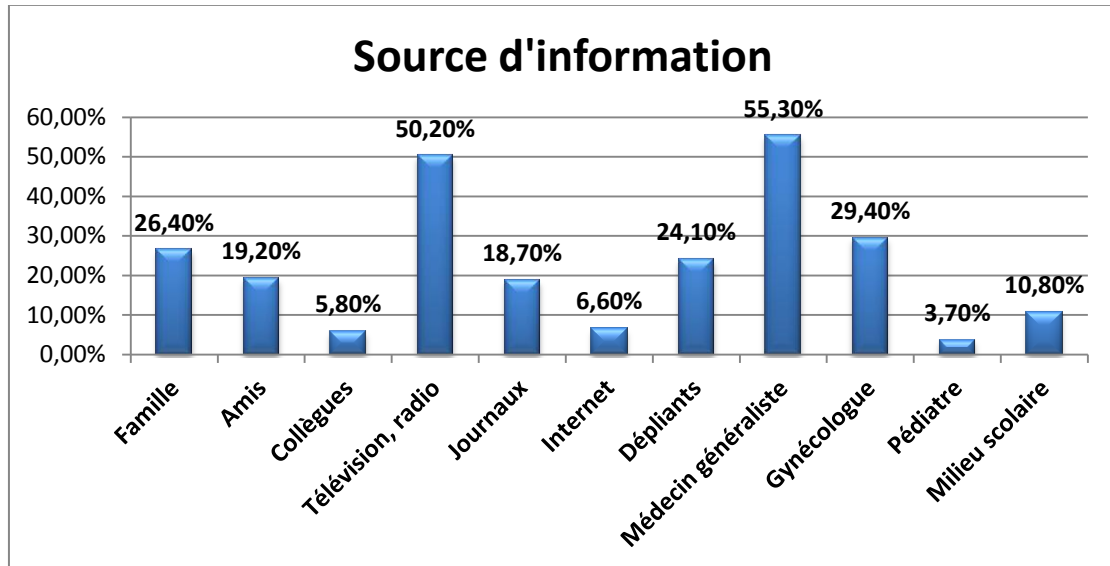
2) A propos de la vaccination contre le Papillomavirus humain :

a) Avez déjà entendu parler du vaccin contre le Papillomavirus humain ? (844 réponses)



b) Si non, passez directement à la question 6, et si oui par qui (plusieurs réponses possibles) : (739 réponses)

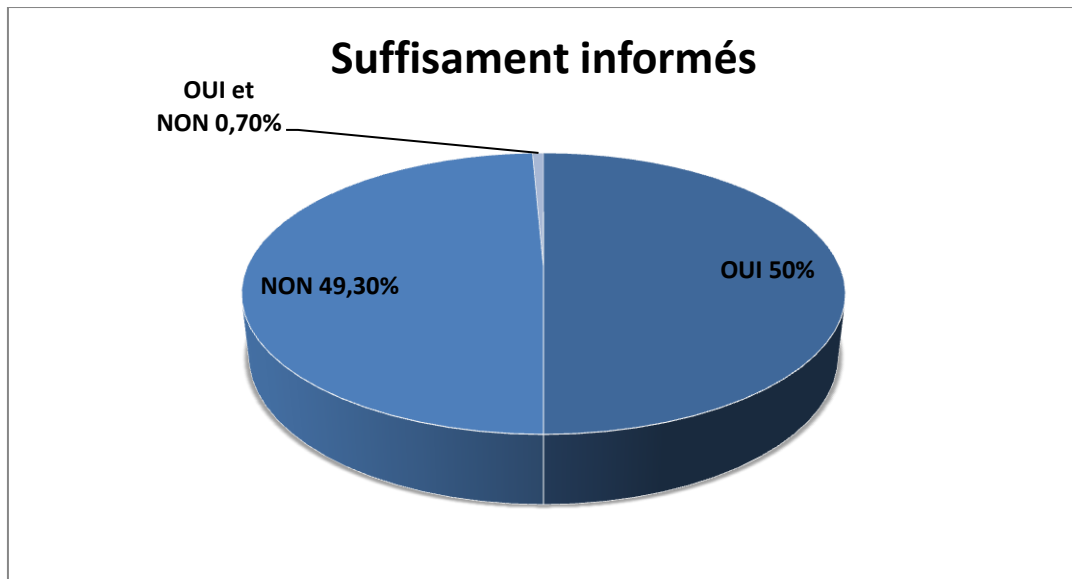
Pour ceux ayant répondu NON, la suite de l'interprétation du questionnaire reprend à la question 6).



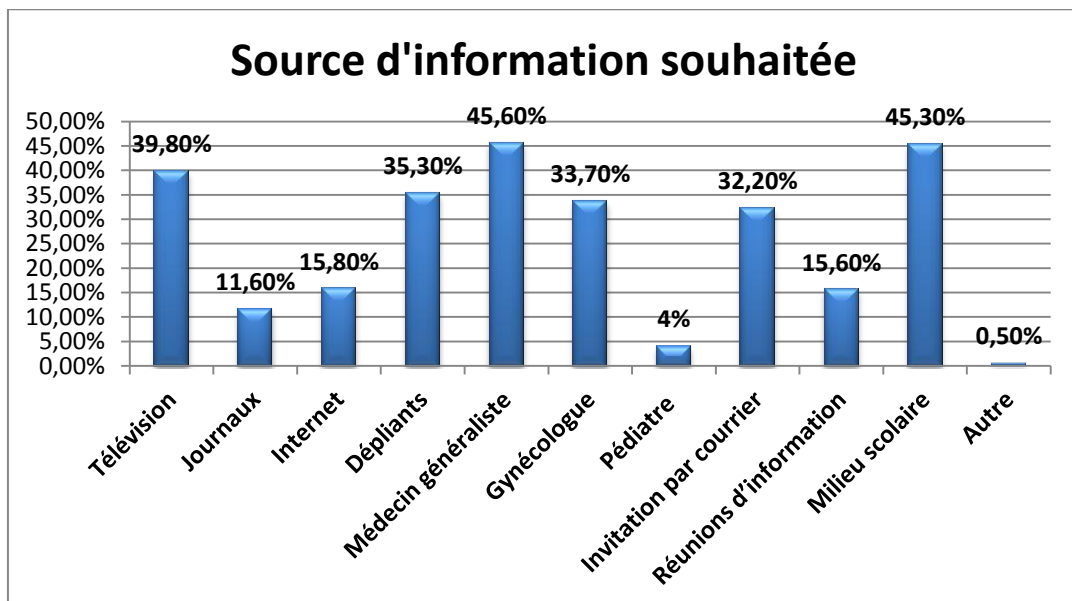
c) Contre quoi pensez-vous que ce vaccin protège ? (Plusieurs réponses sont possibles) (733 réponses)

	Effectif	Pourcentage
Cancer de l'ovaire	27	3.7%
Cancer du col de l'utérus	684	93.3%
Syphilis	4	0.5%
Cancer du sein	3	0.4%
Cancer de l'utérus	186	25.4%
Autre MST	32	4.4%
Autre : rien	3	0.4%
Ne sait pas	7	1%

d) Pensez-vous être suffisamment informé(e) à propos de ce vaccin ? (722 réponses)



e) Quel serait à votre avis le meilleur moyen d'améliorer la communication à propos de ce vaccin (plusieurs réponses possibles) ? (733 réponses)



f) **Avez-vous, ou l'un de vos proches, déjà été concerné par la maladie contre laquelle ce vaccin protège ? (733 réponses)**

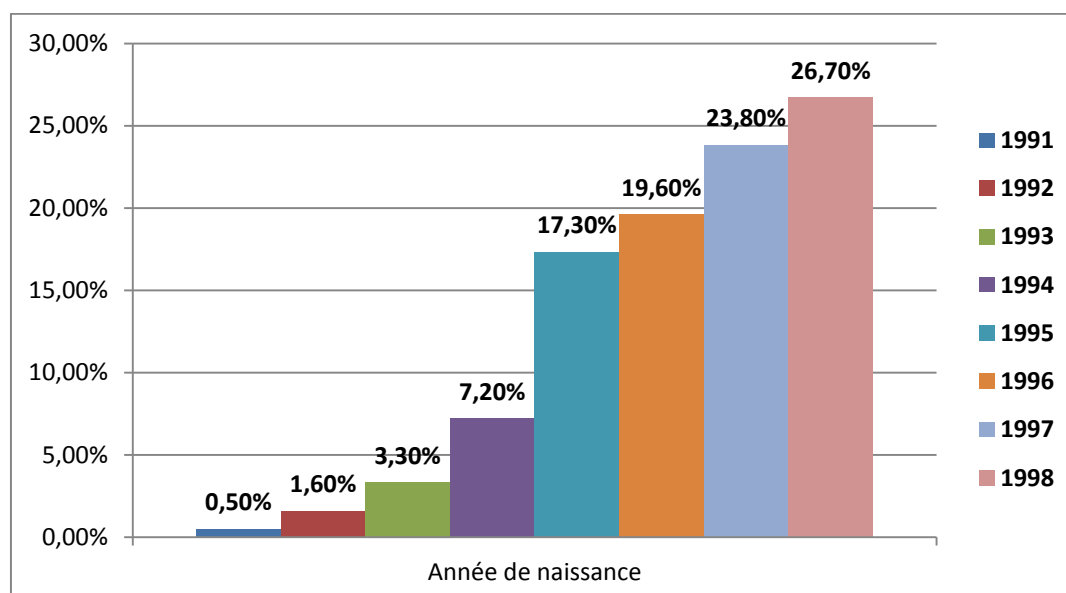
	Effectif	Pourcentage
Oui	116	15.8%
Non	539	73.5%
Ne sait pas	61	8.3%
Ne préfère pas répondre	17	2.3%

3) **A propos du statut vaccinal de votre ou de vos filles :**

a) **Concernant votre ou vos fille(s) scolarisée(s) à partir de la troisième, listez pour chacune d'elle dans le tableau ci-joint : l'année de naissance, la classe fréquentée actuellement, le statut vaccinal contre l'HPV, le nombre d'injections réalisées : (Si plus de 3 filles concernées, complétez les informations au verso de la feuille)**

- Année de naissance : (811 réponses, 797 analysées)

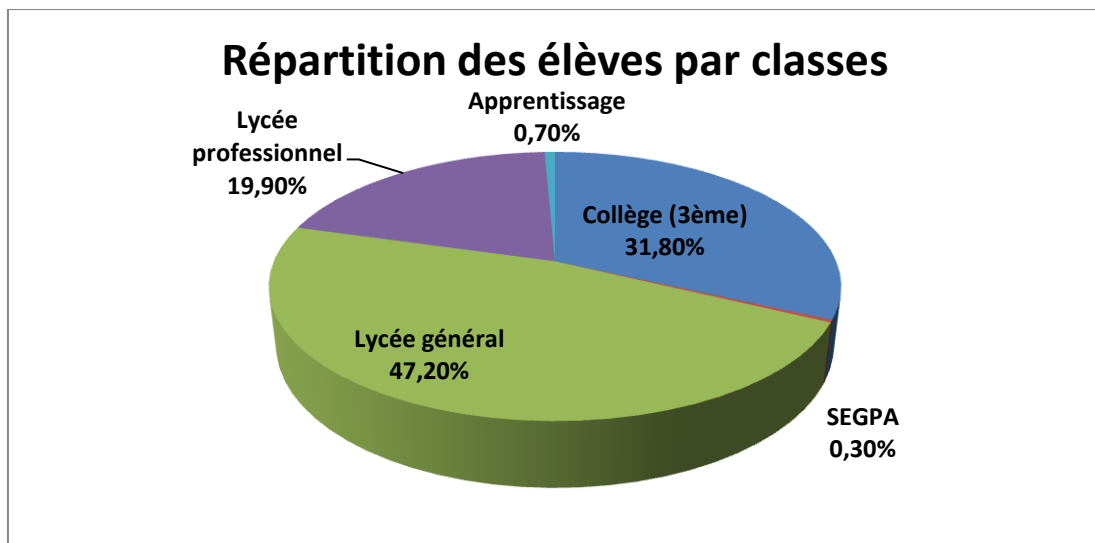
Année de naissance	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Effectif	4	13	26	57	138	156	190	213
Pourcentage	0.5%	1.6%	3.3%	7.2%	17.3%	19.6%	23.8%	26.7%



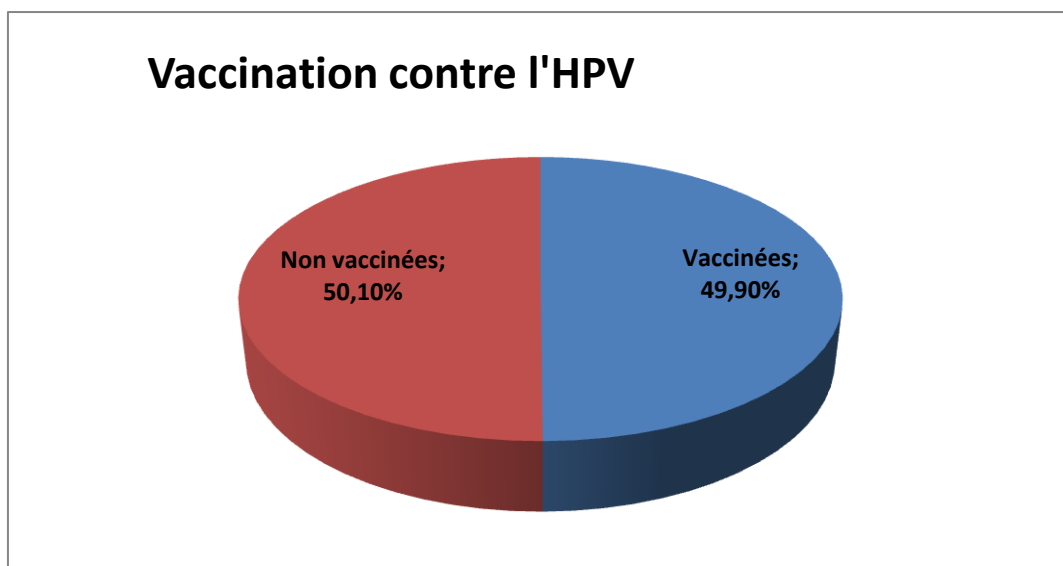
Les données concernant les adolescentes ont été recueillies en analysant l'ensemble des filles de la famille (fille n°1, fille n°2, fille n°3).

Ont été éliminées de l'analyse celles dont la classe n'était pas renseignée ou se situait en dehors de la fourchette « 3^{ème} - terminale », celles nées à partir de 1999. Les réponses concernant 797 adolescentes ont donc été analysées, celles-ci ayant 14 ans révolus (âge de la population cible actuelle).

- Classe des adolescentes : (805 réponses)

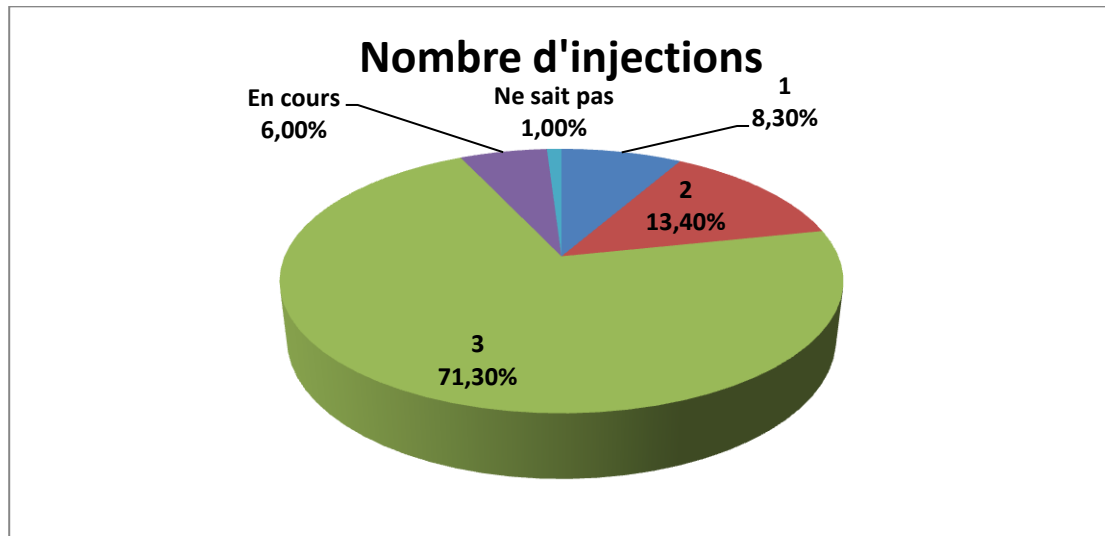


- Vaccination contre les infections à Papillomavirus Humain : (808 réponses)



	Vaccinées	Non vaccinées
Effectif	403	405
Pourcentage	49.9%	50.1%

- Nombre d'injections parmi les adolescentes vaccinées : (397 réponses)

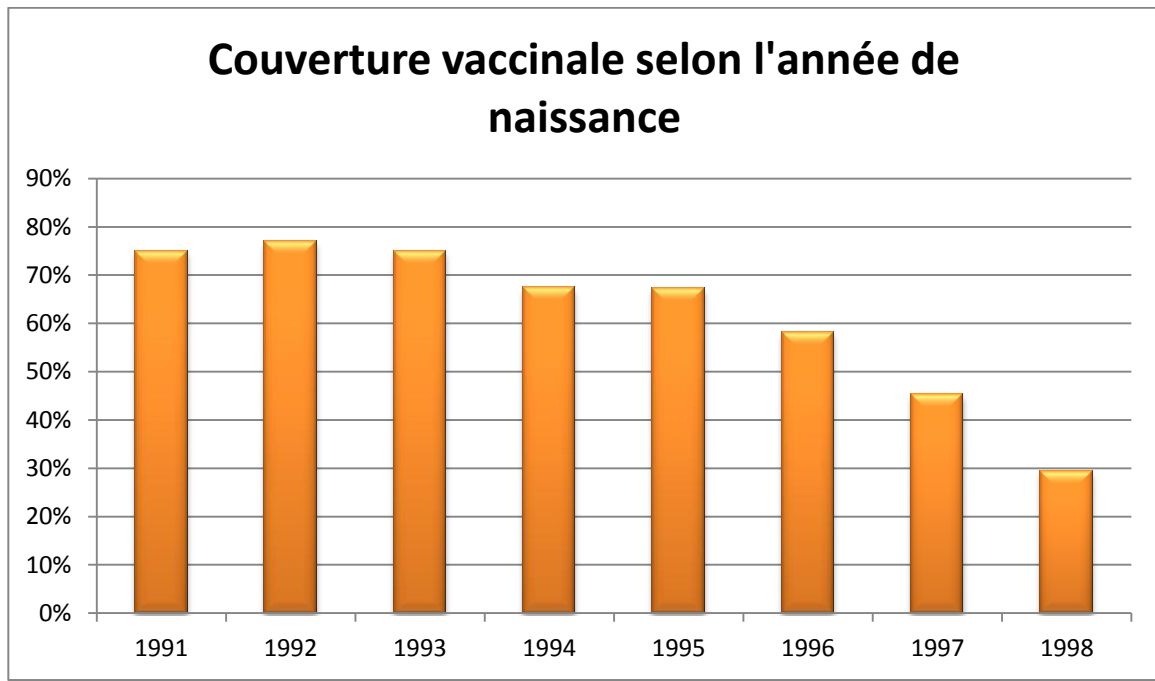


	1	2	3	En cours	Ne sait pas
Nombre	33	53	283	24	4
Pourcentage	8.3%	13.4%	71.3%	6.0%	1.0%

- Pourcentage des adolescentes vaccinées par année de naissance :

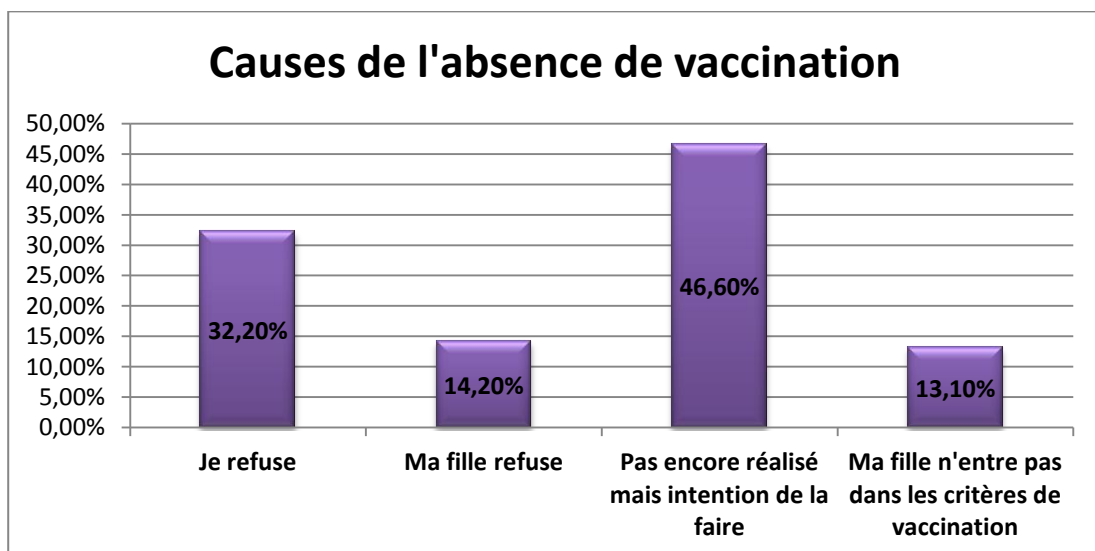
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	N=4 (0,6%)	N=13 (1,9%)	N=21 (3,1%)	N=55 (8,1%)	N=128 (18,8%)	N=145 (21,3%)	N=150 (22%)	N=165 (24,2%)
Non vaccinées	1 25%	3 23,1%	5 25%	18 32,7%	41 32,8%	60 41,7%	82 54,7%	115 70,6%
Vaccinées	3 75%	10 76,9%	15 75%	37 67,3%	84 67,2%	84 58,3%	68 45,3%	48 29,4%

Remarque : cette répartition des adolescentes vaccinées par années de naissance ne concerne que les filles n°1 du questionnaire (ainées des fratries)



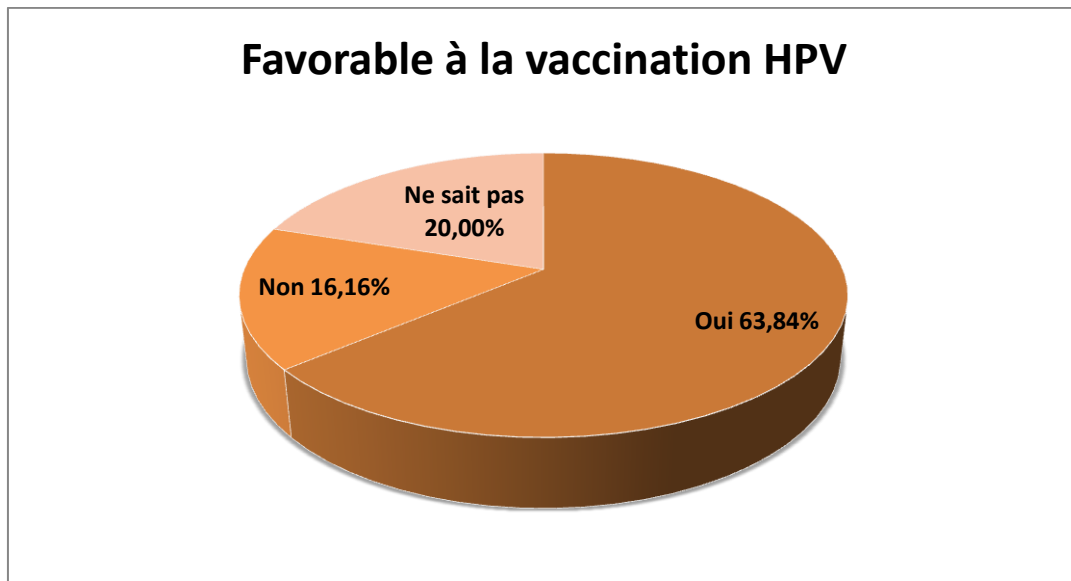
b) Si au moins une de vos filles n'a pas été vaccinée, merci d'indiquer le motif principal (sinon, passez à la question 4) (388 réponses)

Ont été incluses pour l'analyse uniquement les réponses des parents ayant des filles non vaccinées. Remarque : certains parents ont cochés plusieurs réponses.

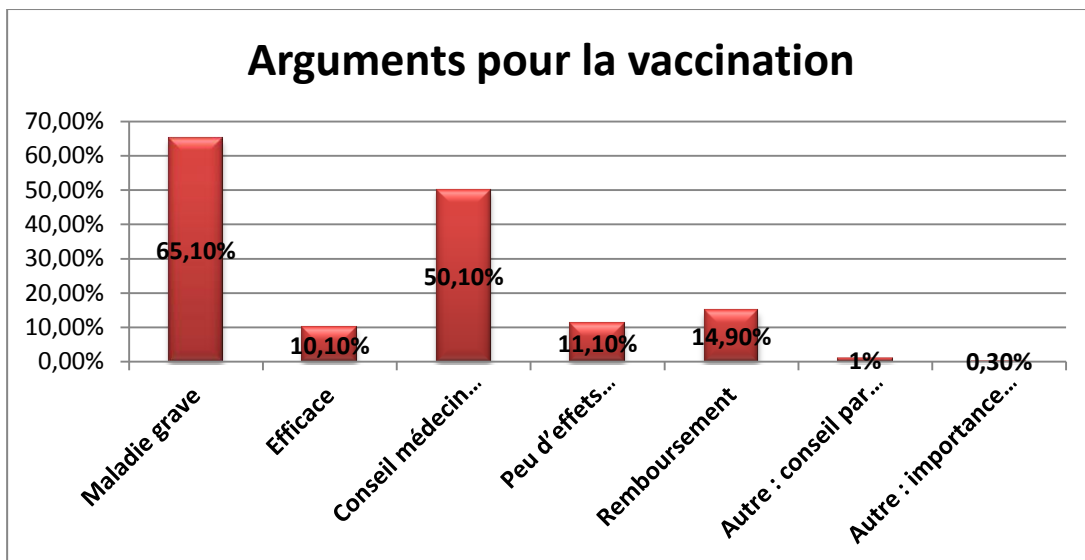


4) A propos de votre avis sur la vaccination contre le Papillomavirus humain :

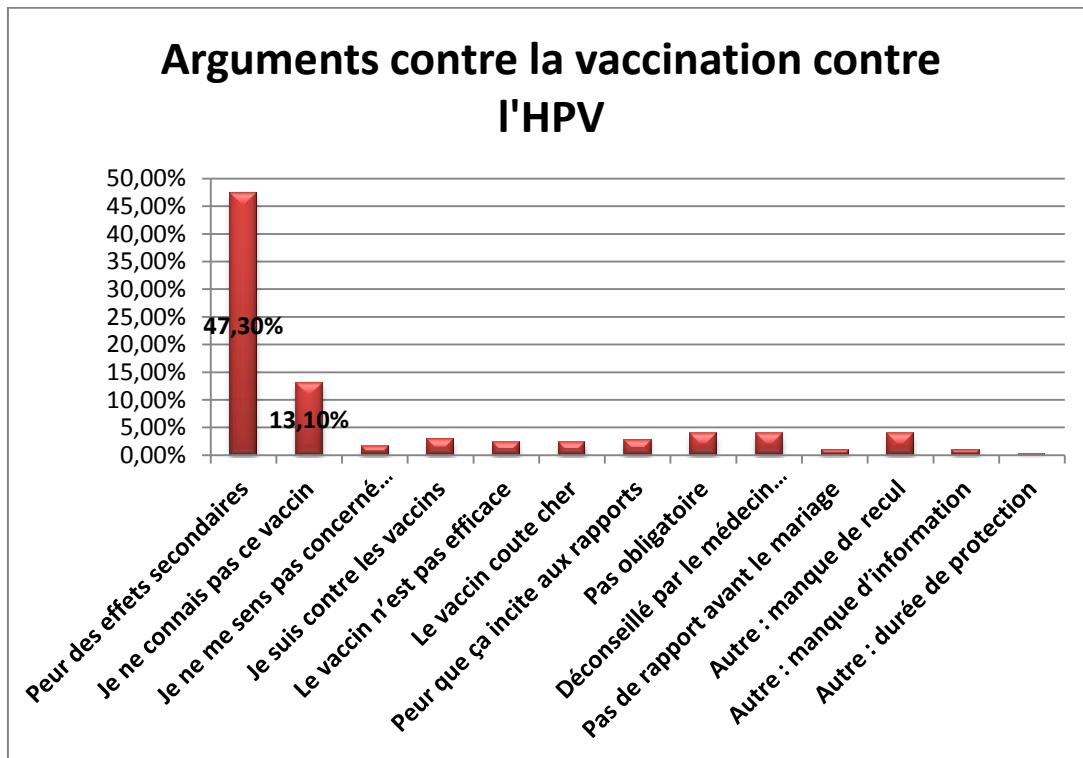
a) Êtes-vous globalement favorable à la pratique de cette vaccination ? (730 réponses)



b) Quels sont vos principaux arguments EN FAVEUR de la pratique de cette vaccination ? (Plusieurs réponses sont possibles) (731 réponses)

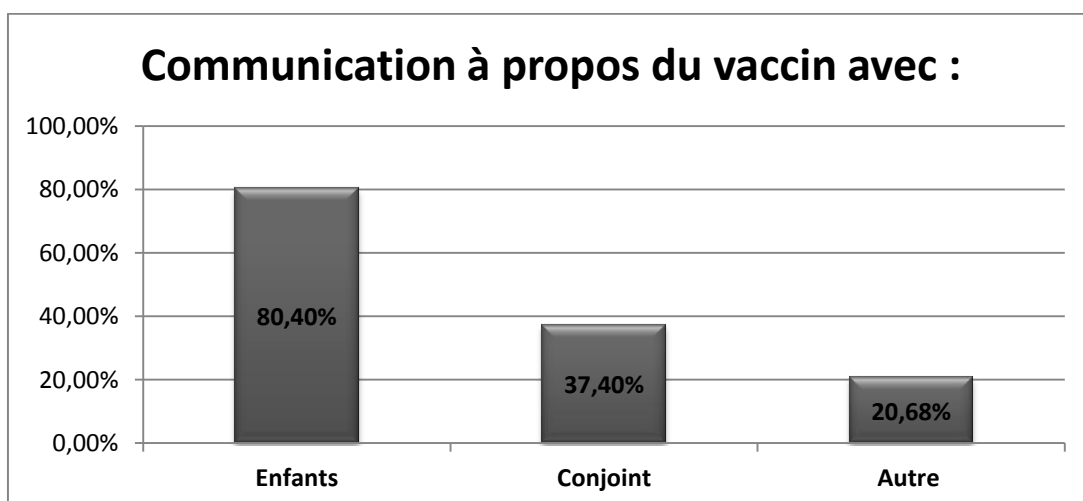


c) **Quels sont vos principaux arguments EN DEFAVEUR de la pratique de cette vaccination ?** (Plusieurs réponses sont possibles) (731 réponses)

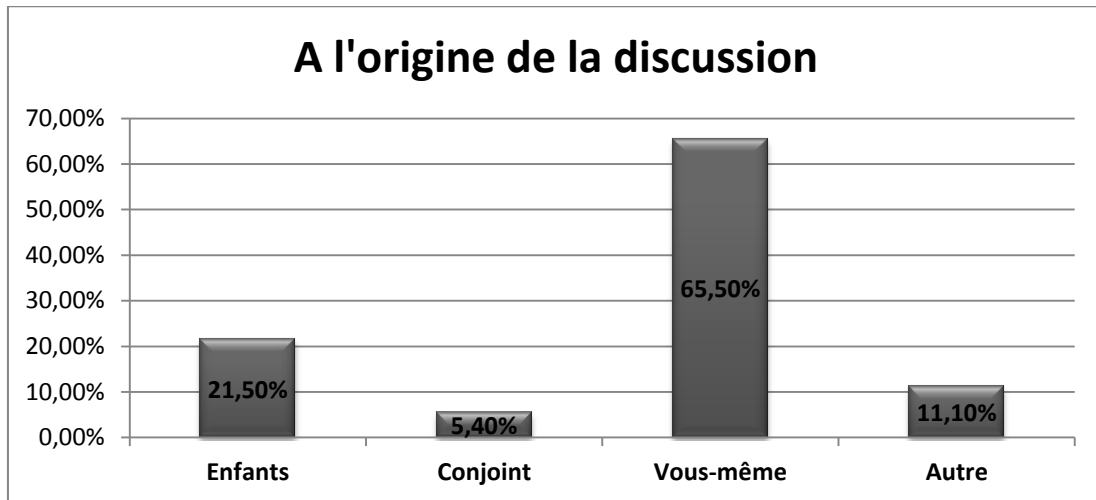


5) **A propos de la communication autour du vaccin contre le Papillomavirus Humain :**

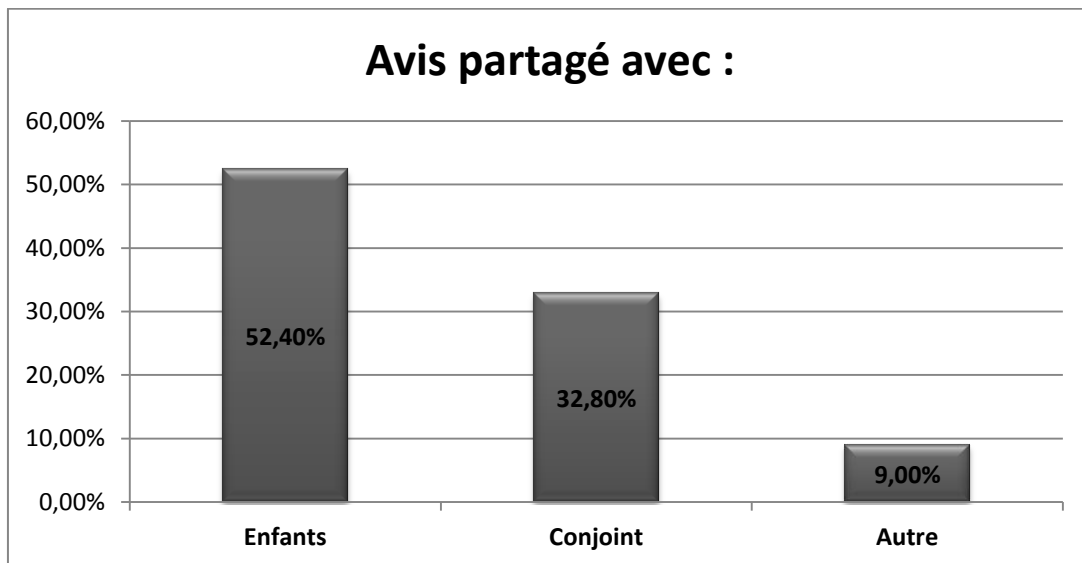
a) **Avez-vous déjà parlé de ce vaccin avec :** (740 réponses)



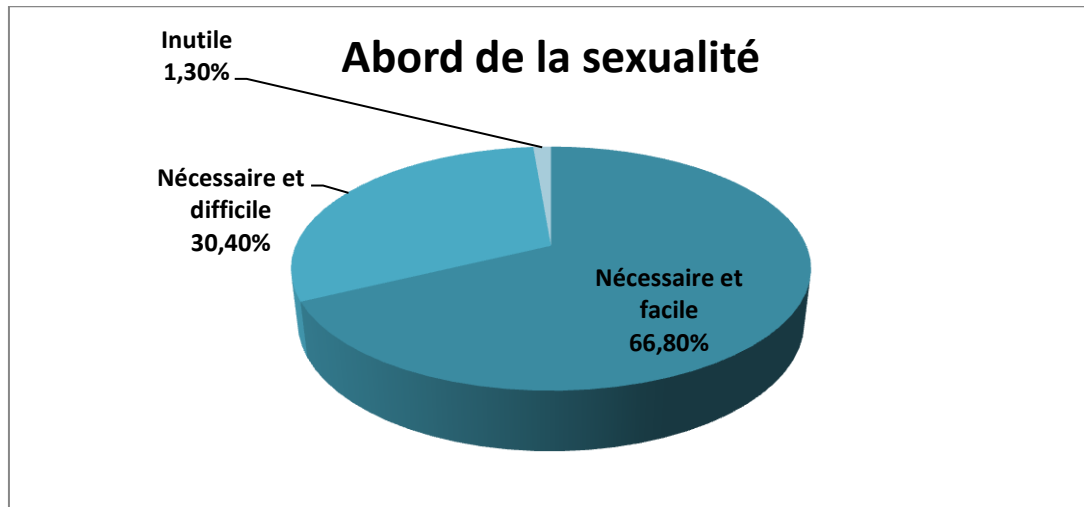
b) Qui a initié cette discussion ? (741 réponses)



c) Avez-vous l'impression de partager le même avis à propos de ce vaccin que : (741 réponses)



d) Aborder avec votre/vos fille(s) le sujet de leur sexualité vous parait : (714 réponses)



D. L'analyse multivariée :

L'objectif principal de cette étude était de déterminer les motifs de recours et de non recours à la vaccination, et les facteurs intervenants dans ce choix.

p= probabilité que la différence observée soit due au hasard.

	N	vaccination		Régression bivariée				Régression multivariée**			
		n	%	Odds ratio	IC* 95%		p	Odds ratio	IC* 95%		
					Inf*	Sup*			Inf*	Sup*	
Année de naissance						<0,0001					
1991-1992-1993-1994	92	66	71,7	1				1			
1995	125	84	67,2	0,8	0,4	- 1,5		0,7	0,4	- 1,4	
1996	144	84	58,3	0,6	0,3	- 1,0		0,4	0,2	- 0,7	
1997	150	68	45,3	0,3	0,2	- 0,6		0,2	0,1	- 0,4	
1998	163	48	29,4	0,2	0,1	- 0,3		0,1	0,1	- 0,2	
Avis favorable à la vaccination en général						<0,0001					
0	307	108	35,2	1				1			
1	368	241	65,5	3,5	2,5	- 4,8		4,4	3,1	- 6,4	
Source d'information : famille						0,5989					

Tableau L.1 Facteurs associés à la probabilité de vacciner

	N	vaccination		Régression bivariée					Régression multivariée**			
		n	%	Odds ratio	IC* 95%		p	Odds ratio	IC* 95%			
					Inf*	Sup*			Inf*	Sup*		
0	499	261	52,3	1								
1	176	88	50,0	0,9	0,6	- 1,3						
Source d'information : amis								0,0010				
0	548	300	54,7	1					1			
1	127	49	38,6	0,5	0,3	- 0,8			0,6	0,3	- 0,9	
Source d'information : collègues								0,0132				
0	633	335	52,9	1								
1	42	14	33,3	0,4	0,2	- 0,9						
Source d'information : télévision, radio								0,4012				
0	326	174	53,4	1								
1	349	175	50,1	0,9	0,6	- 1,2						
Source d'information : journaux								0,0166				
0	547	295	53,9	1								
1	128	54	42,2	0,6	0,4	- 0,9						
Source d'information : internet								0,0013				
0	630	336	53,3	1					1			
1	45	13	28,9	0,4	0,2	- 0,7			0,4	0,2	- 0,8	
Source d'information : dépliants								0,0033				
0	514	282	54,9	1								
1	161	67	41,6	0,6	0,4	- 0,8						
Source d'information : médecin généraliste								<0,0001				
0	293	114	38,9	1					1			
1	382	235	61,5	2,5	1,8	- 3,4			2,7	1,9	- 3,9	
Source d'information : gynécologue								0,0718				
0	477	236	49,5	1								
1	198	113	57,1	1,4	1,0	- 1,9						
Source d'information : pédiatre								0,3957				
0	650	334	51,4	1								
1	25	15	60,0	1,4	0,6	- 3,2						

Tableau L.1 Facteurs associés à la probabilité de vacciner												
	N	vaccination		Régression bivariée					Régression multivariée**			
		n	%	Odds ratio	IC* 95%		p	Odds ratio	IC* 95%			
					Inf*	Sup*			Inf*	Sup*		
Source d'information : milieu scolaire								0,2896				
0	605	317	52,4	1								
1	70	32	45,7	0,8	0,5	- 1,3						
Source d'information : invitation par courrier								0,0249				
0	455	222	48,8	1								
1	219	127	58,0	1,4	1,0	- 2,0						
Connaissance personnelle ou chez un proche de la maladie								0,2797				
Oui	104	54	51,9	1								
Non	501	266	53,1	1,0	0,7	- 1,6						
Ne sait pas	56	25	44,6	0,7	0,4	- 1,4						
Ne préfère pas répondre	13	4	30,8	0,4	0,1	- 1,4						
Aborder la sexualité des adolescentes								0,5795				
0	224	120	53,6	1								
1	427	219	51,3	0,9	0,7	- 1,3						
Age des parents								0,0339				
1	148	63	42,6	1								
2	455	247	54,3	1,6	1,1	- 2,3						
3	71	40	56,3	1,7	1,0	- 3,1						
Nombres d'enfants								0,4204				
1	52	24	46,2	1								
2	285	154	54,0	1,4	0,8	- 2,5						
3	219	107	48,9	1,1	0,6	- 2,0						
Plus de 3	103	58	56,3	1,5	0,8	- 2,9						
Milieu rural/urbain								0,6068				
0	505	258	51,1	1								
1	161	86	53,4	1,1	0,8	- 1,6						
Statut matrimonial								0,7986				
1	433	229	52,9	1								
2	18	11	61,1	1,4	0,5	- 3,7						
3	85	39	45,9	0,8	0,5	- 1,2						
4	60	30	50,0	0,9	0,5	- 1,5						
5	60	33	55,0	1,1	0,6	- 1,9						

Tableau L.1 Facteurs associés à la probabilité de vacciner												
	N	vaccination		Régression bivariée					Régression multivariée**			
		n	%	Odds ratio	IC* 95%		p	Odds ratio	IC* 95%			
					Inf*	Sup*			Inf*	Sup*		
6	16	8	50,0	0,9	0,3	- 2,4						
Niveau de diplôme 1									0,3505			
1	65	35	53,8	1								
2	35	18	51,4	0,9	0,4	- 2,1						
3	209	117	56,0	1,1	0,6	- 1,9						
4	162	88	54,3	1,0	0,6	- 1,8						
5	193	89	46,1	0,7	0,4	- 1,3						
Catégorie socio-professionnelle combinée									0,4444			
4	91	53	58,2	1								
5	189	95	50,3	0,7	0,4	- 1,2						
6	342	173	50,6	0,7	0,5	- 1,2						
7	8	3	37,5	0,4	0,1	- 1,9						
8	38	23	60,5	1,1	0,5	- 2,4						
Parents actifs									0,7046			
0	21	10	47,6	1								
1	92	51	55,4	1,4	0,5	- 3,5						
2	424	217	51,2	1,2	0,5	- 2,8						

Dans l'analyse bi variée, confirmée en multi variée, les facteurs pour lesquels existait un lien significatif avec la vaccination étaient :

- **L'année de naissance des jeunes filles :**

Il existait une association significative entre l'année de naissance des adolescentes et la probabilité que leurs parents les aient fait vacciner (à l'exception de celles nées en 1995). Plus les jeunes filles étaient jeunes, moins elles étaient vaccinées par rapport au groupe d'années de référence (1991-1992-1993-1994) (1996 : ODDS ratio=0,4 ; IC95% : 0,2-0,7) (1997 : ODDS ratio=0,2 ; IC95% : 0,1-0,4) (1998 : ODDS ratio=0,1 ; IC95% : 0,1-0,2).

- **L'opinion sur la vaccination en général** :

Il existait une association significative entre l'opinion favorable à la vaccination en général et la probabilité d'avoir recours à la vaccination (ODDS ratio : 4.4, IC95% : 3.1-6.4).

- **La source d'information** :

Avoir été informé sur cette vaccination par son médecin généraliste est apparu en analyse multi variée comme ayant une association significative avec la probabilité d'avoir recours à la vaccination (ODDS ratio : 2.7, IC95% : 1.9-3.9).

Au contraire, lorsque la source d'information était Internet (1) ou les amis (2), cela avait une association significative avec la probabilité de ne pas avoir recours à la vaccination (respectivement (1) : ODDS : 0.4, IC95% : 0.2-0.8) et (2) : ODDS ratio : 0.6, IC95% : 0.3-0.9).

Par ailleurs, il n'y a pas eu de lien significatif retrouvé entre les autres facteurs et le recours à la vaccination : les autres sources d'informations, la confrontation personnelle à la maladie, la difficulté à aborder avec ses enfants le sujet de leur sexualité, l'âge des parents, le nombre d'enfants, le milieu de vie (rural/urbain), le statut matrimonial, le niveau de diplôme du parent répondeur, la catégorie socio-professionnelle combinée, le nombre de parents actifs dans la famille ne semblaient pas influencer le recours à la vaccination d'après notre analyse multivariée.

VI. Discussion

A. Autour de la méthodologie

1. Difficultés dans la réalisation de l'enquête

a. Distribution et récupération des questionnaires

L'ensemble de la population prévue au début de l'étude n'a pas pu être interrogée dans 5 circonstances :

-Un lycée et un collège publics : infirmière scolaire en arrêt de travail et de ce fait charge de travail trop importante pour l'établissement.

-Un lycée privé : absence de réponse du chef d'établissement malgré plusieurs relances téléphoniques.

-Un lycée privé : erreur d'organisation et de gestion des délais de notre part.

-Un lycée professionnel agricole : oubli par les coordonnateurs et impossibilité de décaler l'enquête du fait des vacances scolaires et des contraintes de temps.

-Le CFA : trop de difficultés à organiser l'enquête (seulement une semaine d'enseignement par mois).

L'effectif prévu au départ a donc été réduit de ce fait.

Nous avons eu des difficultés à contacter l'ensemble des infirmières scolaires concernées, du fait de leurs horaires scolaires, et de leur « localisation » difficile à repérer (exercice dans plusieurs établissements : écoles maternelles, primaires, collèges, lycées). La majorité des infirmières scolaires a accepté de participer à l'étude. Un seul refus a été justifié par une charge de travail trop lourde. Dans cet établissement, les professeurs principaux ont alors été mis à contribution pour remettre les documents aux élèves, puis le retour des documents s'est fait par l'usage d'urnes mises à disposition dans les CDI. Après avis du conseil d'administration, le Proviseur a décidé d'autoriser la réalisation de l'étude uniquement dans les classes de troisième et seconde pour limiter la charge de travail, ce qui a réduit notre échantillon.

La participation active des infirmières fut un réel atout. En effet, dans les établissements où la « vie scolaire » ou les professeurs principaux étaient les coordinateurs, avec retour dans des urnes mise à disposition à un endroit fixe, le nombre de réponse fut moindre par rapport aux établissements où les infirmières étaient intervenues en effectuant des « relances » en classe pour motiver les élèves négligeants.

La remise à chaque établissement de son lot de questionnaires, malgré la présence d'un coordonnateur, a été un travail contraignant, tenant compte des plannings de chacun, des distances géographiques entre les différents établissements (avec des circonstances météorologiques parfois défavorables), des difficultés à joindre nos interlocuteurs (horaires et vacances scolaires.)

b. Analyse des résultats

Un si grand échantillon nécessitait une grande précision dans le travail de saisie et, à ce titre, notre choix du logiciel Excel de Microsoft s'est révélé peu judicieux (d'autant que non paramétré au préalable) car nécessitant de nombreuses vérifications. Ce mauvais choix qui fut à l'origine d'une importante perte de temps témoigne de notre manque d'expérience en matière de recherche et d'analyse statistique.

Les données aberrantes ont été supprimées de l'analyse (exemple 1: « je n'ai jamais entendu parler du vaccin » simultanément avec « j'en ai entendu parler par mon médecin traitant » ; exemple 2 : « je n'ai pas d'enfant » alors que nous interrogeons des parents...).

2. Biais :

a. De sélection :

- D'admission :

Une partie de la population incluse dans notre projet d'étude n'a pas pu être recrutée pour des raisons organisationnelles (en particulier parents des élèves de CFA).

Toutefois, cette population aurait été intéressante à interroger car on pouvait soupçonner pour ces élèves ayant quitté le cursus scolaire « classique » tôt, des pratiques vaccinales différentes. (Population au niveau socio-économique différent représentée ?

Adolescentes plus « autonomes dans leur prise en charge vaccinale » en milieu professionnel ?)

- De non réponse :

Il est fort probable que les parents ayant répondu aux questionnaires étaient ceux qui se sentaient globalement les plus concernés par la vaccination. Lors de la discussion avec les infirmières scolaires au retour des questionnaires, les élèves leur expliquaient parfois que leurs parents ne voyaient pas l'intérêt de répondre.

Par ailleurs, les retours ont été nettement moins nombreux dans le lycée où avait eu lieu l'étude pilote (11% de réponses), probablement par « saturation » des parents, ou par confusion entre les deux enquêtes. Il eût été peut-être plus judicieux de différencier la population de l'étude pilote et celle de l'étude définitive.

b. Biais d'information :

- Informations manquantes :

L'impossibilité, acceptée dès le départ, de demander aux parents l'âge des premiers rapports sexuels de leur fille, n'a pas permis de connaître réellement la population ciblée par cette vaccination. La réponse « ma fille n'entre pas dans les critères de vaccination » n'était pas assez précise. (Les parents ont-ils répondu ainsi car leur fille n'entrait plus dans les anciens critères de vaccination du fait d'une sexualité déjà existante ou parce qu'ils ne connaissaient pas l'âge cible de la population concernée par la vaccination?). Cette interrogation renforçait bien l'intérêt d'avancer l'âge de la population cible de cette vaccination, comme cela a été prévu dans les nouvelles recommandations.

- Biais lié à l'enquêteur :

Malgré les « directives » de neutralité données aux infirmières scolaires, une information sur le rôle du vaccin a parfois été transmise aux élèves lors de la remise des questionnaires, constituant un biais : les élèves alors plus informés ont pu influencer leurs parents dans leurs réponses. (Néanmoins, il est compréhensible que cette enquête ait nourri

des interrogations de la part des élèves auxquelles il eût été difficile de ne pas répondre immédiatement en tant qu'infirmière scolaire, en charge de la prévention de la santé.)

Dans le même registre, l'enquête a été réalisée en début d'année scolaire, alors que la visite médicale auprès de l'infirmière scolaire au cours de l'année de 3^{ème} avait lieu au mois d'avril. Nous pouvons supposer que les résultats de l'enquête auraient pu être différents si elle avait été faite au décours de cette visite médicale qui dispense une information concernant la vaccination, notamment contre les infections à Papillomavirus Humain. Il pourrait être intéressant de réaliser une enquête comparant les réponses avant et après la visite médicale pour juger de son impact sur le recours à la vaccination.

c. Représentativité de l'échantillon

Nous n'avons pas été en mesure de vérifier la représentativité de notre échantillon. En effet, les données disponibles auprès de l'INSEE concernant la répartition des catégories socio-professionnelles, des diplômes, de la population active ou non ne permettaient pas de comparaison entre notre population et la population générale du fait de tranches d'âges différentes. (Les données retrouvées concernent principalement les 15-64 ans.)

De plus, des analyses comparatives auraient été nécessaires, mais n'étaient pas l'objet de cette étude.

Néanmoins, nous avons gardé à l'esprit que si notre échantillon ne correspondait pas à la population générale, cela pouvait constituer un biais de sélection à ne pas méconnaître.

3. Apports de la méthode : L'analyse qualitative couplée à l'analyse quantitative :

a. Etude qualitative :

L'objectif de l'étude qualitative était de répertorier les motifs de recours et de non recours à la vaccination contre l'HPV et les facteurs intervenants dans ce choix, en vue de dégager des éléments complémentaires à ceux existants dans la littérature. En effet, la recherche qualitative est appropriée « lorsque les facteurs observés sont subjectifs et donc difficile à mesurer » [50] ; « Habituellement, les études qualitatives visent à décrire et à approfondir le comment, le pourquoi des phénomènes alors que les études quantitatives

servent à mesurer un phénomène en vue d'une généralisation des résultats ou à tester une hypothèse » [51].

Cette étape préalable a apporté une amélioration de l'outil de recueil de données utilisé ensuite dans notre analyse quantitative, et a ainsi donné plus de valeur à notre étude en permettant d'affiner le questionnaire.

b. Etude quantitative :

La partie «quantitative» de l'étude était la plus importante. La grande taille de l'échantillon obtenu nous a permis d'obtenir des résultats à grande échelle que nous espérons proches de la réalité.

B. Présentation de l'échantillon :

1. Données sociodémographiques des familles

Comme nous l'avons déjà vu, nous n'avons pas effectué d'étude comparative pour vérifier si les données sociodémographiques recueillies étaient représentatives de la population réelle des parents (ci-joint à titre d'information les données recueillies par l'étude de l'INPES sur la santé des collégiens en 2010). [52]

a. Sexe :

Une très grande majorité des parents ayant répondu au questionnaire était de sexe féminin (89.4%). Nous n'avons pas considéré cet élément comme un biais de sélection. En effet, il est probable que les mères aient répondu plus fréquemment car plus concernées par cette vaccination de leurs filles, qui s'inscrit dans le cadre de la prévention d'un cancer gynécologique. De ce fait, elles étaient probablement plus impliquées que les pères dans le choix de la vaccination et donc les plus à même de répondre à notre enquête concernant la santé de leurs enfants.

b. Age :

La plupart des parents était âgée de 40 à 50 ans (ce qui semble cohérent avec la moyenne d'âge attendue des parents d'adolescents).

c. Nombre d'enfants :

La répartition du nombre d'enfants dans la famille était la suivante : les parents avaient 1 enfant pour 7.6% d'entre eux, 2 enfants pour 40.9% d'entre eux, 3 enfants pour 33.6% d'entre eux, plus de 3 enfants pour 17.9% d'entre eux.

Dans l'étude de l'INPES [52], les chiffres étaient similaires : peu d'élèves (10,9%) étaient enfants uniques à la maison; la plupart des collégiens avaient un frère ou une sœur (40,9%), voire plus (deux frères et sœurs: 28,9%; trois et plus: 19,3%)

	Notre enquête	INPES
Un enfant	7,6%	10,9%
Deux enfants	40,9%	40,9%
Trois enfants	33,6%	28,9%
Plus de trois enfants	17,9%	19,3%

d. Lieu :

La majorité des parents a déclaré vivre en ville (74.2%) et pour la plupart (71,5%), un médecin généraliste exerçait dans leur localité, l'accès aux soins primaires paraissant donc aisé. Notre questionnaire aurait pu préciser les caractéristiques de localité selon les données de l'INSEE (rural : moins de 2000 habitants, urbaine : plus de 2000 habitants). Les réponses ont pu être imprécises si les parents habitant dans un bourg ont considéré être en ville.

e. Statut matrimonial :

La majorité des parents de notre échantillon était mariée (63.7%). 12.7% étaient en concubinage, 9.5% séparés, 9% divorcés, 2.8% pacsés, 2.4% veufs.

Bien qu'aucune étude comparative n'ait été effectuée, ces résultats nous ont semblé similaires à ceux observés dans l'étude sur la santé des collégiens faite par l'INPES : la majorité des collégiens interrogés vivait au sein de foyers «traditionnels» avec leurs deux parents (72,1%), 13,8% vivaient dans des familles monoparentales, et 12,5% dans des familles recomposées. Les 1,6% d'élèves restants vivaient au sein de structures autres, c'est-à-dire qu'ils déclaraient vivre avec un beau-père ou une belle-mère, sans père ni mère. Cette répartition était indépendante du sexe et de la classe.

	Notre enquête	INPES
Foyer « traditionnel » associé à : parents mariés, en concubinage, pacsés	79,2%	72,1%
Familles monoparentales ou recomposées, associées à : séparé, divorcé, veuf	20,9%	26,3%

f. Catégorie socioprofessionnelle :

La principale classe socioprofessionnelle représentée dans notre échantillon fut celle des employés à 41.9%. 20% des parents ayant rédigé cette réponse étaient sans activité professionnelle. Les autres classes représentées furent par ordre décroissant les cadres et professions intellectuelles supérieures (11.3%), les ouvriers (9.8%), les professions intermédiaires (6.4%), les artisans, commerçants, chefs d'entreprise (4.8%), le secteur primaire (3.8%), les retraités (0.8%).

En ce qui concerne le conjoint du parent répondeur (2^{ème} parent), la classe prédominante était la classe ouvrière (27.2%), suivie de celle des employés (22.9%), puis les cadres et professions intellectuelles supérieures (15.3%), le secteur primaire (11.4%), les artisans, commerçants, chefs d'entreprises (9.6%), les professions intermédiaires (4.9%), les retraités (2.2%). 6.4% étaient sans activité professionnelle.

Nous avons créé une variable combinée, sélectionnant la catégorie socioprofessionnelle la plus élevée de la famille, après les avoir regroupées en 3 classes (élevée, basse, intermédiaire) d'après le modèle de l'étude de l'INPES.

Dans notre enquête, au moins un des parents atteignait la classe socio professionnelle la plus élevée dans 26.7% des cas, la classe intermédiaire dans 50.1% des cas, la basse dans 14.5% des cas, 8.8% étaient retraités ou sans activité professionnelle.

Si l'on considère l'ensemble des parents de l'étude de l'INPES, la plupart avait une CSP intermédiaire (56,4% des mères et 32,0% des pères). La proportion de pères ayant une CSP élevée (22,2%) était plus importante que celle des mères (9,9%). Si l'on n'avait tenu compte que des parents dont les professions pouvaient être codées selon la classification Insee (données non manquantes et assez précises pour être codées), la majorité des élèves (59,9%) vivrait au sein d'un foyer où la CSP la plus élevée du couple serait intermédiaire, un tiers des élèves (32,0%) dans un foyer où elle serait élevée, 8,1% dans un foyer où les deux CSP seraient basses.

	Notre enquête	INPES
CSP basse	14,5%	8,1%
CSP intermédiaire	50,1%	59,9%
CSP élevée	26,7%	32,0%
Autre	8,8%	

Le plus souvent dans notre enquête, les 2 parents étaient actifs (74.8%), dans 20% des cas un seul des 2 parents avait une activité professionnelle, et dans 4.9% des cas aucun des 2 parents ne travaillait.

Dans l'étude de l'INPES, plus de quatre collégiens sur cinq (84,3%) vivaient dans des familles où les deux parents travaillaient. Un seul des parents avait un emploi dans 14,6% des cas et les situations où aucun parent ne travaillait étaient rares (1,1%).

	Notre enquête	INPES
Un parent actif	20%	14,6%
Deux parents actifs	74,8%	84 ,3%
Aucun parent actif	4,9%	1,1%

g. Niveau d'études :

Environ 1/3 des parents répondants avaient un niveau CAP/BEP, 1/4 niveau baccalauréat, 1/4 étaient détenteurs d'un diplôme d'études supérieures. 12.9% n'avait pas de diplôme et 5.3% avaient le niveau brevet des collèges.

Concernant le deuxième parent, la répartition était à peu près équivalente à celle du premier parent. 47.7% étaient détenteurs d'un CAP/BEP comme diplôme le plus élevé, pour 21.0% il s'agissait d'un diplôme d'études supérieures, 14.2% du baccalauréat, 5.1% d'un brevet des collèges, et 12% étaient sans diplôme. Nous n'avons pas retrouvé l'analyse de cette variable dans l'étude de l'INPES.

h. Synthèse de ces données socio-démographiques :

Le lien entre ces données sociodémographiques et la vaccination des adolescentes a été testé en analyse multivariée. On a objectivé aucune différence dans le comportement vis-à-vis de cette vaccination, que ce soit selon le sexe, le statut marital, le nombre d'enfants, la catégorie socioprofessionnelle, le niveau d'étude, le fait de vivre en milieu urbain ou rural, le nombre de parents actifs.

Au contraire, dans une enquête réalisée en Alpes Maritimes auprès de 302 jeunes filles scolarisées, l'analyse bi variée montrait que les filles issues de CSP 2 (professions intermédiaires) étaient significativement plus vaccinées ($p=0,058$) que les filles issues de CSP 1 (professions intellectuelles supérieures). L'analyse croisée de la CSP avec les 93 élèves filles déclarées vaccinées montrait que les taux de vaccination HPV pour les filles issues de CSP 3 (ouvriers) et 4 (chômeurs et retraités) étaient respectivement de 23,8% et 16,2%, alors que celles des filles issues de CSP 1 et 2 étaient de 24,6% et 38% ($p=0,02$). [53]

2. Couverture vaccinale des adolescentes

a. Dans notre population

La moitié des adolescentes représentées dans l'enquête était vaccinée (au moins une injection réalisée) Parmi les adolescentes vaccinées, elles étaient 71.3% à avoir bénéficié de leurs 3 injections, 13.4% de 2 injections, 8.3% d' 1 injection. 6% avaient leur vaccination décrite « en cours » et pour 1% des adolescentes représentées les parents ne connaissaient pas le nombre d'injections effectuées.

Parmi les parents qui avaient au moins une de leur fille non vaccinée, la raison principale de l'absence de vaccination ne correspondait pas à un refus de la vaccination. En effet, 46.6% de ces parents ont dit avoir l'intention de faire vacciner leurs filles, 13% pensaient que leur fille ne répondait pas aux critères de vaccination (à tort ou à raison). Par contre, 32.2% de ces parents n'avaient pas fait faire vacciner leur fille car ils refusaient le vaccin. Selon 14.2% d'entre eux, le refus venait de la fille. (Des parents avaient coché plusieurs réponses).

b. En Meuse, en France, en Europe

- En Meuse :

Les données dont nous avons disposé sont issues du système d'information de l'assurance maladie de la Meuse (remboursements effectués sur les 24 derniers mois auprès des bénéficiaires du régime général meusien). Cette limite de temps a été préjudiciable à l'analyse statistique puisque les données concernant les remboursements effectués avant le 01/01/2011 n'étaient plus disponibles.

Couverture vaccinale par tranche d'âge et observance du protocole :

Age	Population éligible	Pop.ayant eu une seule dose		Pop.ayant eu 2 doses uniquement		Pop. ayant eu 3 doses		Pop.ayant eu au moins 1 dose	
		Nb	% pop	Nb	% pop	Nb	% pop	Nb	% pop
13	910	13	1,4%	3	0,3%	1	0,1%	17	1,9%
14	810	62	7,7%	51	6,3%	28	3,5%	141	17,4%
15	932	63	6,8%	81	8,7%	134	14,4%	278	29,8%
16	811	120	14,8%	69	8,5%	99	12,2%	288	35,5%
17	844	82	9,7%	36	4,3%	42	5,0%	160	19,0%
18	737	31	4,2%	16	2,2%	14	1,9%	61	8,3%
19	694	31	4,5%	5	0,7%	6	0,9%	42	6,1%
20	697	8	1,1%	2	0,3%	4	0,6%	14	2,0%
21	811	11	1,4%	2	0,2%	1	0,1%	14	1,7%
TOTAL	7246	421	5,8%	265	3,7%	329	4,5%	1015	14,0%

Entre le 1^{er} janvier 2011 et le 18 janvier 2013, 1953 vaccins HPV ont été remboursés par l'Assurance Maladie pour des jeunes filles âgées de 13 à 21 ans. 1015 jeunes filles ont bénéficié d'au moins une dose, 329 des 3 doses préconisées pour une vaccination efficace.

En Meuse, sur les 7246 jeunes filles âgées de 13 à 21 ans bénéficiaires du régime général meusien. 329 ont donc bénéficié des 3 doses, soit 4,5% de la population éligible. 14,0% ont reçu au moins une dose.

Dans notre échantillon comprenant 808 adolescentes, 71.3% avaient bénéficié de leurs 3 injections, 13.4% de 2 injections, 8.3% d'1 injection. 6% avaient leur vaccination décrite « en cours » et pour 1% des adolescentes représentées les parents ne connaissaient pas le nombre d'injections effectuées.

Les jeunes filles de 15 et 16 ans avaient le taux de couverture vaccinale le plus élevé. Cependant, ce résultat est à prendre avec prudence dans la mesure où pour les classes d'âge supérieur, il est probable que l'on ne disposait plus de l'enregistrement des remboursements.

Nous n'avons donc pas pu tirer de ces données des conclusions quant à la représentativité du statut vaccinal des adolescentes de notre échantillon, mais cela nous a donné quelques informations sur la situation actuelle en Meuse.

- **En France :**

Selon les données de l'EGB au 31 décembre 2010, 45,6% des jeunes filles âgées de 15 à 17 ans avaient initié une vaccination HPV, 30,5% avaient reçu le schéma complet. Il apparaît cependant que, si les vaccinations avaient été bien réalisées en accord avec les recommandations du HCSP, la majorité des personnes immunisées correspondait aux populations de rattrapage (surtout 15- 17 ans) et non au groupe cible choisi (jeunes filles de 14 ans dont seulement environ 20% était vaccinées).

Au 31 12 2011, les taux de couverture vaccinale, calculés sur l'EGB, pour les jeunes filles nées en 1993 (18ans) 1994 (17ans) 1995 (16 ans) et 1996 (15 ans) étaient respectivement de 53%, 53.8%, 46.8% et 35.8% pour une dose et 36.9%, 39%, 31.2%, 20.2% pour 3 doses.

Ces données pourraient être confrontées à celles de notre enquête dans le cadre d'une étude comparative. Le taux de vaccination de notre échantillon semble surestimé, correspondant probablement à une sur-représentativité des personnes favorables à la vaccination dans notre échantillon (Biais de non-réponse).

Nous pouvons d'ores et déjà conclure que, tout comme dans notre enquête, la population vaccinée correspondait à la population de rattrapage et non à la population cible. Or nous connaissons l'efficacité moindre du vaccin une fois la sexualité débutée.

- **En Europe :**

Les taux de couverture vaccinale ont été reportés en Annexe par pays (Annexe 2) [40]. Pour exemple, la population cible était vaccinée à 79% au Danemark en 2011, 65% en Italie en 2011. La France occuperait l'avant dernière place (24% en 2008) devant le Luxembourg (17% en 2009) (la couverture vaccinale de l'ensemble des pays de l'UE n'étant pas disponible). Ce profil par pays était comparable en ce qui concernait la couverture vaccinale de la population de rattrapage. Ces différences entre pays ont pu être liées à plusieurs facteurs : des différences dans l'âge de la vaccination, le remboursement, la politique

vaccinale, ou les habitudes culturelles. Elles mériteraient d'être explorées en vue d'augmenter la couverture vaccinale faible des pays comme le nôtre.

Quatre raisons principales suggèrent le faible recours à ce vaccin : la faible connaissance de l'HPV et de la vaccination contre l'HPV, le coût élevé dans les pays où il est pris en charge par le bénéficiaire, la faible efficacité perçue du vaccin, les effets secondaires réels et allégués de cette vaccination [40].

Nous allons étudier certains de ces points dans la prochaine partie de ce travail, en analysant l'acceptabilité de la vaccination en général, la connaissance des parents d'adolescentes et des adolescentes sur cette vaccination et les différentes sources d'information, l'acceptabilité du vaccin avec les arguments présentés par les parents pour et contre cette vaccination.

Une revue récente de la littérature a collecté les données de la période 2001 à 2011 sur les connaissances parentales, attitudes et croyances à propos de la vaccination HPV. Sur les 53 études incluses, 15 ont été effectuées en UE, incluant plus de 22000 parents européens. Néanmoins, la plupart de ces études provenaient de pays aux ressources élevées. Nous ferons référence à cette synthèse dans la suite de notre observation [40].

C. Analyse de la connaissance et de l'acceptabilité du vaccin par les parents dans notre étude et d'après la revue de la littérature

1. Acceptabilité de la vaccination en général

Dans les études publiées, une majorité des français se déclarait favorable à la vaccination (9 sur 10 selon le baromètre Santé 2005 de l'INPES) [36]. Plus les personnes étaient jeunes, plus elles déclaraient être favorables à la vaccination: 92,5% des moins de 45ans avait une opinion favorable vis-à-vis de la vaccination vs 88,1% pour leurs aînés ($p < 0,001$) [54].

L'enquête Nicolle, réalisée en 2006, confirmait que l'enjeu de la vaccination était bien compris par les français : pour 94% la vaccination était importante pour se protéger individuellement de la maladie et pour 95% elle était nécessaire pour éviter la transmission de la maladie. Plus d'une personne sur 2 (57%) se déclarait favorable à l'obligation vaccinale

mais un tiers (35%) pour certains vaccins uniquement. L'obligation vaccinale était mieux acceptée par les jeunes et par les personnes ayant un faible niveau de diplôme. La vaccination contre l'hépatite B bénéficiait globalement d'un avis favorable, la population interrogée estimant pour 55% que la vaccination était « tout à fait » ou « plutôt justifiée » pour les nourrissons et 72% pour les pré-adolescents [55]. Dans le baromètre santé 2005, la vaccination qui suscitait le plus de réticences était celle contre l'hépatite B, un tiers (35,8%) des sujets y étant défavorable, suivie de celle contre la grippe (19,8%) [36].

Depuis, les enquêtes réalisées en 2010 au moment des campagnes de vaccination contre la grippe A (H1N1) ont mis en évidence une adhésion moins inconditionnelle aux vaccinations, celle-ci étant retrouvée en faveur de certaines vaccinations mais moindre pour d'autres comme la vaccination contre la grippe » [56].

Dans notre enquête, on a retrouvé également une majorité de parents « pour » la vaccination en général, mais avec une adhésion nettement moins franche (52,8% seulement d'avis favorable). Pour un tiers les avis étaient différents selon les vaccins. Ce pourcentage moindre par rapport au baromètre santé pouvait être expliqué par une formulation différente de la question. D'autre part, la méthode de réalisation de l'enquête était autre: les baromètres santé correspondaient à des enquêtes téléphoniques, pouvant impliquer des fluctuations de réponse par rapport à notre enquête par écrit.

Seulement 23,4% des parents interrogés n'éprouvaient de la méfiance envers aucun vaccin. Les principaux vaccins entraînant des réticences étaient le vaccin contre les virus de l'Hépatite B (41,5%), le virus de la Grippe (36,4%), le Papillomavirus Humain (27,3%). 12 personnes soit 1,4% des parents interrogés ont spontanément cité le vaccin contre la Grippe A H1N1.

Les polémiques développées autour de ces vaccins, relayées par les médias et induisant des divergences d'opinions au sein même des professionnels de santé, semblent avoir profondément modifié la confiance des français en ces vaccins en particulier et en la vaccination en général, et peuvent avoir des répercussions non négligeables sur l'opinion vis-à-vis de nouveaux vaccins, comme celui contre l'HPV qui était l'objet de cette étude. Cela a pour conséquence, en plus de la négligence et de l'oubli des patients, une insuffisance de couverture vaccinale qui s'est accentuée avec l'âge et est restée plus marquée pour certains vaccins (hépatite B, méningocoque C, vaccination HPV des jeunes filles, absence de rattrapage pour la vaccination ROR) [47].

En effet, cinquante-cinq pour cent des personnes interrogées dans l'étude de l'INPES approuvaient l'idée qu'« *il est très angoissant de se faire vacciner avec un nouveau vaccin, même s'il a été soigneusement testé* » [56].

Les polémiques autour des vaccinations antigrippale et anti hépatite B ont donc semblé contribuer aux réticences vis-à-vis de la vaccination contre l'HPV [57].

En 2012, les ventes de vaccins ont fortement baissé en France. Pratiquement toutes les catégories de vaccin ont été concernées. Ainsi on notait une diminution de 6,5% pour l'hépatite B, 26% pour le méningocoque, 2% pour le pneumocoque, 8% pour le tétanos, 11% pour les associations ROR. Les chiffres relevés entre 2008 et 2012 traduisaient déjà une baisse des ventes, tendance qui s'est poursuivie en 2012 [58].

Dans notre enquête, le fait d'être favorable à la vaccination en général est évidemment intervenu comme un facteur significativement associé au recours à la vaccination contre les infections à HPV (ODDS ratio : 4.4, IC95% : 3.1-6.4).

Une véritable information devrait donc être donnée, pour promouvoir certes le vaccin contre les infections à Papillomavirus, mais également la vaccination en général, et permettre une adhésion plus forte de la population et regagner la confiance des français quant à la nécessité d'être à jour vis-à-vis des recommandations vaccinales.

Même s'il ne concernait pas spécifiquement la vaccination contre les HPV, le programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017 mis en place par la Direction générale de la santé en Octobre 2012 visait également à faciliter l'accès et inciter aux actions de prévention par la vaccination [39].

Les modifications récentes des recommandations avec une simplification importante des schémas vaccinaux, notamment des vaccinations DT-Polio, devraient permettre d'obtenir une meilleure couverture vaccinale, et peut-être une meilleure adhésion de la population française à la vaccination [59].

2. Connaissance de la vaccination contre les infections à HPV

a. Connaissance de la vaccination et lien HPV/cancer du col de l'utérus

Le pourcentage de parents qui a entendu parler de l'HPV a clairement augmenté avec le temps (2005 : 60%, 2009 : 93%) [40]. La compréhension des parents sur le lien entre

infection par l'HPV et le cancer du col de l'utérus a également augmenté. (70% en 2003, 91% en 2011). Néanmoins, la plupart des enquêtes consultées dans la littérature ciblait plutôt la connaissance des adolescents que celle des parents. Dans l'enquête réalisée en 2009 en Alpes Maritimes auprès de 508 lycéens, 63% avaient entendu parler des HPV, et 53% avaient un bon niveau de score de connaissance des HPV. Les élèves ne définissaient pas l'HPV comme une IST, mais faisaient correctement le lien HPV-cancer du col de l'utérus [53].

Dans les autres pays, dont les différents niveaux de développement ont rendu difficile la comparaison avec les données françaises, la connaissance de parents et adolescentes sur l'HPV et la vaccination était variable :

- Dans une étude malaisienne réalisée en janvier 2010 auprès de 30 étudiants d'université, la majorité (53,3%) ne connaissait pas le mode de transmission de l'HPV mais pour la plupart ils avaient déjà entendu parler du vaccin [60].
- En Indonésie dans une enquête réalisée auprès de 746 parents de filles âgées de moins de 14 ans, 66% avaient entendu parler du cancer du col de l'utérus, 16,6% de l'HPV, et 15,8% de la vaccination contre les infections à HPV [61].
- En Hollande, dans une enquête réalisée en 2009 auprès de 698 adolescents âgés de 18 à 25 ans, 46,6% n'avaient jamais entendu parler d'HPV [62].

Dans notre enquête, 87,6% des parents interrogés avaient déjà entendu parler du vaccin contre les infections à Papillomavirus Humain (Les informations énoncées pour aiguiller les parents étaient les notions de : Papillomavirus Humain, HPV, CERVARIX, GARDASIL. Il n'était pas évoqué dans l'énoncé la notion de prévention du cancer du col de l'utérus pour ne pas biaiser les questions suivantes.).

Une grande majorité des parents interrogés pensait que la vaccination contre les infections à Papillomavirus Humain prévenait le cancer du col de l'utérus. 25,4% évoquaient à tort la prévention contre le cancer de l'utérus. Seulement 4,4% évoquaient la protection contre d'autre MST (verrues génitales).

b. Confrontation personnelle à la maladie :

15,8% des personnes interrogées déclaraient avoir déjà été concernées (ou un proche) par la maladie, ce qui suggèrait un ATCD personnel ou familial (ou dans l'entourage) d'un cas de cancer du col de l'utérus, de lésion précancéreuse, ou de contamination connue par un HPV.

Dans la littérature, connaître une personne touchée par la maladie est un facteur incitant les jeunes filles à la vaccination contre l'HPV [63].

c. Information/ communication à propos du vaccin :

Les connaissances des parents d'adolescentes concernant la vaccination contre l'HPV est variable selon les études et surtout en fonction de la date où ces dernières ont été réalisées, ce qui laisse supposer une amélioration de la diffusion de l'information au cours des années.

Une étude qualitative réalisée en France en février 2007, sous forme d'entretiens semi directifs, auprès de 20 mères d'adolescentes et 20 jeunes femmes mettait en évidence une insuffisance d'information des femmes sur la prévention du cancer du col de l'utérus [54]. Cette étude avait été faite avant le remboursement du vaccin et les campagnes d'informations.

Celles-ci ont été développées activement en juin 2010, où pour la première fois, le ministère chargé de la santé et l'Institut national du cancer, en partenariat avec l'Assurance maladie, la Mutualité sociale agricole et le Régime social des indépendants, a lancé une campagne nationale de mobilisation contre le cancer du col de l'utérus. Ce programme visait à sensibiliser les femmes, en particulier les plus vulnérables socialement, à l'importance de la prévention de ce cancer par la vaccination des jeunes filles de 14 ans et par le dépistage par frottis des femmes entre 25 et 65 ans.

Les actions d'information menées en 2011 ont compris un volet national (partenariat avec une grande radio nationale) et un volet de soutien aux acteurs de terrain (réalisations et diffusion d'outils d'information et de communication de proximité).

En partenariat avec le Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) et l'Association des gynécologues obstétriciens en formation (AGOF), deux journées événementielles ont été organisées, les 16 et 17 juin 2011. Durant ces deux jours, des gynécologues ont répondu à toutes les questions du grand public sur le cancer du col de l'utérus (prévention et dépistage) sur la ligne téléphonique Cancer info. Ces journées ont été promues *via* un partenariat avec RTL.

Un dossier de presse sonore regroupant une série de programmes audio (spots radio, interviews, témoignages...) consacrés à la prévention et au dépistage du cancer du col de

l'utérus a été envoyé à l'ensemble des radios locales pour diffusion sur les antennes et a été transmis à l'ensemble des structures de gestion.

Comme chaque année, des outils de proximité ont été mis à disposition gratuitement des acteurs du dépistage.

Près de 13 000 affichettes et plus de 380 000 dépliants d'information sur le dépistage et la vaccination ont ainsi été distribués.

Ces campagnes d'information, bien qu'ayant un coût financier non négligeable, ont permis une diffusion de l'information à grande échelle, et en associant les différents moyens de transmission (radio, télévision, dépliants), ont multiplié les chances que la population y ait accès.

Dans une enquête réalisée en 2007 par l'INPES, les femmes étaient réceptives à une information qui les inciterait à plus de prévention. Les jeunes femmes étaient plus sensibles à intégrer la vaccination dans la sphère de la sexualité et des infections sexuellement transmissibles alors que les mères étaient plus réceptives à la prévention des cancers [54].

Dans notre enquête la population interrogée s'est montrée divisée. Pour la moitié d'entre eux (50%), les parents se trouvaient suffisamment informés à propos de ce vaccin, pour l'autre moitié non (49,3%).

Parmi les personnes ayant répondu qu'elles connaissaient le vaccin, les sources d'informations combinées rapportées étaient par ordre décroissant : le médecin généraliste (55,3%), les médias (télévision, radio) (50,2%), le gynécologue (29,4%), la famille (26,4%), les dépliants (24,1%), les amis (19,2%), les journaux (18,7%), le milieu scolaire (10,8%), internet (6,6%), les collègues (5,8%), le pédiatre (3,7%).

- **Médecin généraliste** (55,3%):

Le médecin traitant semble donc avoir un rôle privilégié dans la diffusion de l'information sur la vaccination contre l'HPV. Ceci suggère qu'une position favorable du praticien envers cette vaccination entraîne implicitement une information plus large des patientes. Son rôle majeur a été confirmé dans la suite de ce travail.

- **Les média (télévision, radio)** (50,2%) :

La forte présence de la télévision au sein des familles françaises justifie ce pourcentage. Une campagne d'information a été largement diffusée sur les chaînes hertziennes lors de l'instauration de la vaccination en France, mais n'a pas été poursuivie sur la durée.

Le développement dans les cabinets médicaux de messages de prévention diffusés en vidéo en salle d'attente pourrait être à envisager comme mode d'information.

La possibilité de cibler la communication vers les adolescentes par les émissions de radio serait un angle intéressant de communication, d'autant que certaines chaînes se sont spécialisées pour ce public.

- **Gynécologue** (29,4%):

Le gynécologue, spécialiste le plus impliqué dans le dépistage et la prise en charge du cancer du col de l'utérus et des lésions précancéreuses, n'a pas été cité le plus souvent comme promoteur de cette vaccination. En effet, la vaccination cible les adolescentes, et cette population n'est pas fréquemment présente en consultation de gynécologie. Le rôle du gynécologue semble donc être en priorité celui d'informer les mères d'adolescentes quant à l'importance de cette vaccination. Celui-ci intervient également plus fréquemment auprès d'adolescentes plus âgées, ayant déjà débuté leur vie sexuelle, notamment à l'occasion d'une prescription de contraception.

- **Famille** (26,4%):

80.4% des parents ont déclaré avoir déjà parlé de cette vaccination avec leurs enfants, 37.4% en avaient déjà discuté entre conjoints. Dans 65.5% des cas, c'est le parent répondeur (donc en majorité la mère) qui avait ouvert la discussion sur cette vaccination. Dans 21.5% des cas, c'était l'enfant qui avait été à l'initiative de la discussion, et dans 5.4% des cas le conjoint. Il s'agissait d'une personne autre dans 11.1% des cas.

Dans la majorité des cas, l'opinion sur la vaccination contre les infections à HPV fut partagée entre le parent et l'enfant, mais seulement 32.8% des parents déclaraient partager le même avis que leurs conjoints.

Dans l'étude de l'INPES, globalement, la communication déclarée entre les élèves et les différents membres de leur famille apparaissait plutôt bonne. C'est avec leur mère que les collégiens, filles comme garçons, avaient le plus de facilité à dialoguer [52].

La fonction de personne ressource de la mère augmente la couverture vaccinale des adolescentes [53].

Dans les cas où la communication intrafamiliale autour de la santé et de la sexualité en particulier peut être difficile, le rôle du médecin traitant pourrait être celui de « personne ressource » sur ces questions, et pourrait être renforcé par la création d'une consultation spécifique à l'adolescent, qui permettrait d'apporter une information sur les IST dont l'HPV, au sein de cette population adolescente qui consulte peu habituellement.

- **Dépliants** (24,1%) :

Un dépliant d'information a été diffusé dans les cabinets médicaux, les pharmacies, et par l'intermédiaires des infirmières scolaires [17]. Ils pourraient l'être encore plus largement si placés dans des lieux « démedicalisés » pour atteindre un plus grand nombre d'utilisateurs.

- **Amis** (19,2%) :

Un cinquième des parents déclarait connaître la vaccination contre les infections à HPV par le biais d'amis. Il paraît difficile de pouvoir intervenir sur ce moyen d'information, mais le pourcentage constaté témoigne que l'information circule au sein de la population.

- **Journaux** (18,7%) :

Cette réponse de source d'information regroupe en fait des catégories bien différentes de publications et une certaine presse féminine à grand tirage peut se faire l'écho d'informations erronées voire de controverses contestables. On lui serait plus reconnaissant de mettre à la disposition de ses lectrices des numéros de téléphone ou des adresses internet de sites fiables.

- **Milieu scolaire** (10,8%) :

Une faible proportion des parents interrogés a eu connaissance du vaccin contre les infections à HPV grâce au milieu scolaire, car l'information est plutôt adressée aux adolescentes elles-mêmes. Il conviendrait de renforcer l'enseignement au collège concernant la sexualité en traitant des IST et de la contraception.

- **Internet** (6,6%):

Un espace d'info internet permet de répondre aux interrogations des jeunes filles, et une action ciblée sur les jeunes filles de 14 ans a été lancée sur Facebook en juin 2010 pour susciter un intérêt pour cette vaccination [17].

Il existe un site d'information aux mères sur www.e-cancer.fr. Une campagne de médiatisation a été menée sur des sites féminins [17]

Toutefois, dans notre enquête, la recherche d'information par Internet était associée significativement à un moindre recours à la vaccination en analyse multivariée (ODDS : 0.4, IC95% : 0.2-0.8). Cela suggère une désinformation par internet, probablement le résultat de consultations de forums incertains au détriment de sites internet officiels diffusant une information scientifique et objective.

Il appartient aux professionnels de santé de mettre en garde contre des sites peu sérieux et d'orienter parents et élèves dans leur consultation d'internet.

- **Collègues** (5,8%) :

Le lieu de travail a semblé relativement propice à la discussion autour de la santé et de la prévention de la santé des enfants. Comme pour la réponse « amis », il paraît difficile de pouvoir intervenir. Toutefois se pose encore la question de la fiabilité des sources d'information.

- **Pédiatre** (3,7%) :

La faible proportion de parents informés de la vaccination par les pédiatres est explicable : jusqu'alors, la population cible était les jeunes filles âgées de 14 ans et plus, or il s'agissait d'une population qui avait la plupart du temps rapidement « échappé » au pédiatre. Avec les nouvelles recommandations énoncées par le HCSP et la baisse de l'âge de la vaccination, le rôle du pédiatre devrait alors être renforcé. Celui-ci possède comme atouts son expérience des vaccins et l'image de vaccinologue qu'il a auprès des familles [64]. Si ce sujet ne semble pas de prime abord poser de problèmes aux pédiatres habitués à parler de vaccination et de prévention aux familles, les infections sexuellement transmissibles ne sont habituellement pas évoquées lors de leurs consultations.

3. Acceptabilité de la vaccination contre les infections à HPV

a. Les arguments « pour »

Un des facteurs clés du succès de l'implantation du programme de vaccination HPV est l'acceptabilité parentale [40].

Selon les données de l'INPES, la vaccination contre les infections à HPV recueillait 58,6 % d'opinions « *très favorables* » [36]. Les études retrouvées dans la littérature laissaient percevoir que ce vaccin était bien accueilli [54].

Le profil sociologique des jeunes filles qui se sont fait vacciner en France n'est pas connu. En Belgique, la vaccination et le dépistage se font de façon opportuniste, et une étude a montré une association significative entre la pratique du dépistage chez la mère et le démarrage de la vaccination anti-HPV chez la fille. Cet effet était plus marqué pour les jeunes filles vivant dans des conditions socioéconomiques faibles [65]. Nous n'avons pas testé cette dimension (relation avec la pratique du dépistage chez la mère) dans notre enquête.

Pour exemple, bien que difficilement superposable à la France de par les différences de population sur le plan socio-culturel et développemental, une étude réalisée en Thaïlande en 2011, 3 ans après la mise sur le marché du vaccin, a testé l'acceptabilité du vaccin lors d'une enquête faite en salle d'attente de consultation de gynécologie en clinique auprès de 764 participantes [66]. Celle-ci était haute (77% pour les participantes et 84% pour leurs filles). Une bonne connaissance de l'HPV et du vaccin contre les infections à HPV, avoir entendu parler de l'HPV, avoir eu un frottis anormal, et un âge inférieur à 45 ans étaient retrouvés comme facteurs prédictifs d'une bonne acceptabilité du vaccin [66].

Le programme REMPAR mis en place par l'INPES [67], sous forme de 4 études répétées dans le temps, a permis d'étudier :

-La pratique et l'acceptabilité de la vaccination contre les infections à HPV par les médecins (HPV-MED)

-L'acceptabilité chez les femmes concernées par le vaccin pour elles-mêmes ou pour leurs filles (HPV-FEM)

-L'évaluation chez les adolescentes et jeunes filles (14-23 ans) de la place du vaccin dans la prévention du cancer du col de l'utérus et des infections sexuellement transmissibles (IST)

-L'enregistrement des actes de prévention du cancer du col de l'utérus (FCU et vaccin HPV) dans la population féminine de 18 à 65 ans par un recueil de données réalisé par les médecins [19].

Dans l'étude HPV-FEM réalisée en juillet 2008 auprès des mères d'adolescentes, sur 1478 femmes ayant répondu à l'enquête (questionnaire), 45% étaient favorables à la vaccination [19]. Les facteurs associés à une attitude favorable vis-à-vis du vaccin étaient très divers : (chez les mères de jeunes filles de plus de 14 ans) l'âge inférieur à 50 ans, la vaccination pneumocoque d'un enfant, connaître la population cible du vaccin, méconnaître le rôle du FCU; (chez les mères de jeunes filles de moins de 14 ans) être bénéficiaires d'aides sociales, une vaccination varicelle d'un enfant, une vaccination VHB d'un enfant, des antécédents de FCU anormal, connaître la population cible. Il n'existait aucune action favorisante avec la réalisation du FCU ou la connaissance de la cause du cancer du col de l'utérus [64].

Dans notre enquête, 63.8% des parents étaient favorables à la vaccination contre les infections à Papillomavirus Humain, 16.2% étaient contre, 20% avait un avis mitigé.

Les principaux arguments cités par les parents en faveur de la vaccination étaient la protection contre une maladie grave (65.1%), le conseil du médecin traitant (50.1%). Intervenant ensuite le remboursement pour 14.9% d'entre eux, le peu d'effets secondaires du vaccin (bonne tolérance) (11.1%), le sentiment que le vaccin est efficace (10.1%). Il a été cité spontanément dans 1% des cas le conseil par le gynécologue. 0.3% ont souligné le caractère important de cette vaccination sans plus de précision.

- **Protection contre une maladie grave** (65,1%) :

Le fait de considérer la maladie comme grave, mortelle, ou fréquente, a été un argument motivant les parents à faire vacciner leur enfant. La peur du cancer a été décrite comme un facteur incitant les adolescentes à la vaccination [63].

La peur du cancer du col de l'utérus a été également retrouvée dans l'étude thaïlandaise chez 70,3% des participantes [66].

- **Conseil du médecin traitant** (50,1%) :

Avoir été informé sur cette vaccination par son médecin généraliste est apparu en analyse multi variée comme un facteur significativement associé au recours à la vaccination (ODDS ratio : 2.7, IC95% : 1.9-3.9).

Cette raison a été retrouvée chez 23,2% des thaïlandaises interrogées [66].

D'après les données de l'Assurance maladie, en Meuse, ce sont les médecins généralistes qui vaccinent les jeunes filles à 93%, 4% les gynécologues obstétriciens, 1% les gynécologues médicaux, 1% les pédiatres. Le médecin traitant est donc le professionnel de santé le plus concerné par la réalisation de ce vaccin, et donc par sa prescription. C'est lui qui rencontre le plus fréquemment la population cible, et qui a donc le plus d'opportunités de conseiller parents et adolescentes sur ce vaccin.

- **Remboursement du vaccin** (14,9%) :

Le remboursement du vaccin a semblé inciter les parents à la vaccination [57]. Son remboursement à 100% par l'assurance maladie serait susceptible d'augmenter la couverture vaccinale des adolescentes. Cette prise en charge complète est déjà effective dans de nombreux pays d'Europe (Grèce, Irlande, Danemark, Italie, Pays-Bas, Angleterre, Espagne, Portugal, Luxembourg...) [40].

- **Bonne tolérance du vaccin** (11,1%) :

La confiance accordée en la sécurité du vaccin semble avoir été un facteur important. Dans les publications, nous n'avons pas retrouvé de patients se référant à l'existence d'études réalisées avant la mise sur le marché. Il pourrait être intéressant de diffuser des informations convaincantes précisant toutes les mesures de sécurité prises pour la fabrication des vaccins et ainsi faciliter l'adhésion des patientes et de leurs parents.

La sécurité du vaccin fut un argument pour la vaccination chez 19,4% des thaïlandaises [66].

b. Les arguments « contre » :

Concernant la vaccination en général, les freins identifiés dans le grand public sont : la multiplicité des vaccins, la non perception de la gravité de la maladie, des positions religieuses ou philosophiques, la crainte des vaccins et de leurs effets secondaires, surtout si de tels effets ont été rapportés ou vécus par des proches, l'intérêt financier potentiel des laboratoires pharmaceutiques, et paradoxalement la position et les informations fournies par le médecin traitant [47].

Durant la période d'introduction du vaccin aux Etats-Unis et dans beaucoup de pays d'Europe (2006-2008), est apparu un fort intérêt pour cette vaccination, intérêt qui a eu tendance à diminuer avec le temps. Cette même évolution a été observée pour le pourcentage de parents qui ont fait vacciner leur enfant (2010 : 84%, 2011 : 36%) [40].

Dans notre enquête, 47.3% des parents ont déclaré avoir peur des effets secondaires du vaccin. Loin derrière, les arguments en défaveur de la vaccination ont été le manque de connaissance du vaccin (13.1%), le caractère non obligatoire (3.8%), le fait qu'il ait été déconseillé par le médecin traitant (3.8%), le manque de recul cité spontanément (3.8%), l'opposition à la vaccination en général (2.9%), la peur que cela incite leur fille à avoir des rapports sexuels (2.7%), le coût du vaccin (2.3%), le sentiment qu'il n'est pas efficace (2.3%), le fait de ne pas se sentir concerné par la maladie (1.6%), l'absence de rapports sexuels avant le mariage(1%), puis ont été cités spontanément le manque d'information (1%) et la durée de protection (0.3%).

- **Peur des effets secondaires** (47,3%) :

Une constante retrouvée dans les études est le fait que les parents restent très vigilants quant à la sécurité et aux effets secondaires et sont demandeurs de plus d'informations [40]. La peur des effets secondaires arrive au premier plan [54,57]. Dans l'étude HPV-FEM, 5% des mères « attentistes » par rapport à la vaccination craignaient des effets indésirables [19]. Dans l'étude thaïlandaise, cet argument a été cité chez 30,7% des participantes, et était présent aussi dans l'étude indonésienne [61].

Comme évoqué précédemment, il est fort probable que la peur d'effets indésirables due au vaccin soit le fruit des polémiques concernant le vaccin de l'hépatite B et la crainte de sclérose en plaques, ainsi que « la peur des adjuvants » du vaccin antigrippal (H1N1). Les professionnels de santé ont ici un rôle primordial d'information, pour rassurer les patients individuellement, parallèlement aux campagnes d'information réalisées à l'échelle de la population.

- **Manque de connaissance ressenti du vaccin** (13,1%) :

Les parents ont exprimé le sentiment de mal connaître ce vaccin, mais également qu'il serait mal connu par les hautes instances elles-mêmes. Il est donc important d'expliquer la sécurité des procédures de fabrication et les contrôles pratiqués, ainsi que des études cliniques testant son efficacité et sa tolérance, réalisées avant et après mise sur le marché.

- **Caractère non obligatoire** (3,8%):

L'existence d'un double statut de la vaccination (recommandée/obligatoire) fait que les vaccins « recommandés » sont perçus par le public comme moins nécessaires que les vaccins « obligatoires » ; « recommandé » étant compris, à tort, comme facultatif et non comme nécessaire [47].

- **Déconseillé par le médecin traitant** (3,8%):

La réticence de certains praticiens se trouvait rapportée dans la thèse du Dr PICARD MELIANI : « les freins des médecins généralistes se retrouvent souvent dans les freins des patientes » [57] (Efficacité non prouvée dans la prévention du cancer du col de l'utérus, durée de protection encore inconnue...)

28,4% des thaïlandaises présentaient également cette réticence du praticien comme un argument de non vaccination [66], mais à nouveau la comparaison avec la France était difficile du fait de systèmes de santé différents dans les pays en développement.

- **Manque de recul** (3,8%) :

Dans l'étude HPV-FEM, 10% des mères « attentistes » à la vaccination citaient le manque de recul du vaccin [19].

- **Opposition à la vaccination en général** (2,9%) :

Une partie de la population restait réticente à toute vaccination, évoquant parfois la nécessité de favoriser l'immunité naturelle.

- **Incitation à avoir des rapports sexuels** (2,7%) :

Parfois, les parents associaient le vaccin à la contraception orale et préféreraient faire vacciner leurs enfants après le début de la sexualité [40].

A été retrouvée dans la littérature française et internationale la peur d'une entrée plus précoce dans la sexualité induite par la vaccination [57, 62, 68, 69]

- **Le coût du vaccin** (2,3%):

Cette notion a été retrouvée indirectement dans l'étude HPV-FEM où le fait d'être bénéficiaire d'aides sociales était un facteur intervenant dans le choix d'être favorable au

vaccin [19]. Dans le reste du Monde, où la prise en charge est parfois à la charge intégrale du bénéficiaire [40] ce facteur était d'autant plus important [61].

- **Manque d'efficacité du vaccin** (2,3%) :

Le doute sur l'efficacité du vaccin se retrouvait dans les articles publiés comme dans notre étude [54,57, 66]

- **Sentiment de ne pas être concerné par la maladie** (1,6%) :

Il pouvait s'agir d'une méconnaissance ou parfois d'un véritable déni de cette maladie.

- **Absence de rapports sexuels avant le mariage** (1%) :

L'absence de besoin ressenti de la vaccination du fait de l'absence de rapports sexuels avant le mariage et de la fidélité dans le couple, a été retrouvée dans la littérature, sous entendant probablement une conviction religieuse ou philosophique et son application [57].

- **Manque d'information** (1%) :

Nous nous sommes intéressés aux moyens d'améliorer ce paramètre dans la suite de ce travail.

- **Durée de protection** (0,3%) :

La durée de protection contre la maladie par le schéma actuel de vaccination n'est pas encore établi, mais des études la préciseront à l'avenir.

D. Perspectives actuelles en vue d'améliorer la couverture vaccinale contre les infections à HPV :

1. Améliorer l'acceptabilité du vaccin en améliorant l'information.

a. Par qui, où, comment ?

45,6% des parents interrogés ont exprimé le souhait, pour améliorer la communication à propos de ce vaccin, que le médecin généraliste soit à l'origine de l'information donnée, 45,3% d'une information en milieu scolaire, ciblant alors les adolescentes, 33,7% par le gynécologue. Ont été cités également la télévision à 39,8%, les dépliants à 35,3%. L'idée d'une invitation à la vaccination par courrier citée dans l'étude qualitative préalable a séduit les parents car ils sont 32,2% à avoir estimé que cela améliorerait l'information. Internet a ensuite été nommé par 15,8% de la population, les réunions d'informations par 15,6%, les journaux par 11,6%, le pédiatre par seulement 4%. Ces chiffres pourraient changer après modification de l'âge de la population ciblée par le vaccin.

-. Le milieu médical : quelle opinion du vaccin ?

Lors de notre enquête et de la lecture d'articles, nous avons été confortés dans l'importance de l'influence du médecin traitant dans la décision de vaccination [36, 53, 63], son opinion personnelle du vaccin a eu un rôle prépondérant dans le choix des patients. Les parents se sont montrés attentifs aux recommandations de leur médecin pour ce vaccin [40].

Or, selon le baromètre santé des médecins généralistes 2009, seulement 59% des médecins étaient favorables à cette vaccination, et en 2005, 31% faisaient part de craintes concernant la sécurité de certains vaccins [70]. Cela a pu avoir des répercussions notables sur la pratique vaccinale des adolescentes contre les infections à HPV.

Quels étaient les facteurs associés à une opinion favorable du médecin traitant sur cette vaccination ? D'après le baromètre santé des médecins généralistes 2009, les médecins ont déclaré plus souvent être très favorables à la vaccination HPV chez les adolescentes lorsqu'ils exerçaient dans des agglomérations de moins de 2000 habitants (62,9%) ou de plus de 100000

habitants (59,5%) que lorsqu'ils exerçaient dans l'agglomération parisienne (49,4%). Les médecins n'ayant jamais, ou seulement de façon occasionnelle, un MEP (mode d'exercice particulier) étaient significativement plus souvent très favorables à la vaccination HPV (respectivement 61,6% et 62,9%) que les médecins pratiquant régulièrement ou systématiquement un MEP (46,5%). Être conventionné en secteur I (60,8%), ne pas consacrer de temps à être formateur (60,4%) et pratiquer en moyenne plus de 20 actes par jour (62,9%) étaient également des facteurs associés au fait d'être très favorable à la vaccination HPV. La moitié des médecins proposait systématiquement la vaccination HPV aux adolescentes (52,1%). Les femmes déclaraient plus souvent proposer systématiquement la vaccination HPV aux adolescentes que les hommes (56,9% vs 50,1%) [70].

Concernant la vaccination en général, les freins à la vaccination identifiés chez les professionnels de santé étaient : la complexité du calendrier vaccinal, les craintes suscitées par le vaccin et leurs effets secondaires (balance bénéfice risque selon les maladies concernées, responsabilité engagée en cas d'effets indésirables) [47].

De nombreuses études ont été réalisées dans le but de connaître la position et les réticences des médecins généralistes vis-à-vis de cette vaccination. Le principal frein, évoqué par les médecins, résidait dans le fait que cette vaccination impliquait d'aborder avec des patientes de 14 ans leur sexualité, ce qui n'était pas toujours facile pour les praticiens hommes et pour les plus âgés. Un second frein venait du fait qu'un grand nombre de médecins ne pensait pas à cette prescription ou n'avait pas « l'occasion » de la faire [57]. Ceux-ci évoquaient des difficultés liées à l'âge cible et les réticences des personnes concernées liées au manque de recul de cette vaccination.

Une amélioration de la couverture vaccinale peut être attendue des nouvelles recommandations, qui auront probablement le mérite de diminuer les « oublis » de prescriptions chez une population cible qui consulte peu tout en permettant d'éluder la question de la sexualité active ou non de l'adolescente.

Dans la région Rhône-Alpes, une enquête réalisée auprès de 279 médecins généralistes a retrouvé que 80,8% d'entre eux étaient favorables à la vaccination mais 28,9% pensaient que l'âge recommandé constituait un frein, 50% des médecins favorables pensaient qu'une vaccination à un stade plus précoce permettrait d'éviter une discussion parfois difficile à aborder à propos des IST [71]. Dans une enquête réalisée auprès de 545 médecins généralistes dans les pays de la Loire, 64,4% étaient favorables à vacciner à 14 ans [72]. En

région PACA, ils étaient 34.4% à estimer que l'âge idéal de la vaccination serait entre 11 et 13 ans, 53.9% entre 14 et 15 ans [73].

. La grande majorité des infirmières interrogées dans une étude britannique déclarait avoir une faible information sur l'HPV et la vaccination, malgré la nécessité d'avoir à parler de la sécurité et du rôle de la vaccination HPV avec parents et adolescentes [40].

Du fait du nouvel âge cible de la vaccination, les gynécologues seront amenés à avoir plutôt un rôle d'information des mères d'adolescentes que des jeunes filles elles-mêmes, et les pédiatres seront plus confrontés à cette vaccination et à la diffusion de l'information.

Les médecins traitants, gynécologues, pédiatres, trouvent ici toute leur place dans l'apport de données scientifiques. Leur statut de soignant leur donne les moyens de rassurer parents et adolescentes qui viennent chercher des réponses dans leur cabinet. Encore faut-il qu'ils sachent eux-mêmes où se placent leurs convictions, au milieu du flot de polémiques anti-vaccinales auquel nul ne peut rester complètement indifférent.

Par ailleurs, la communication avec les adolescents peut être difficile à appréhender par les soignants, les freins et les facteurs favorisant la relation entre médecin et adolescents ont été documentés par l'Institut national des techniques de la documentation. Les principaux facteurs en jeu dans la qualité de la relation lors d'une consultation avec un adolescent ont été identifiés comme étant : les difficultés relationnelles, la capacité pour le médecin à « garder sa place », la capacité d'écoute, la capacité d'établir un lien spécifique avec un patient adolescent, les difficultés à décoder les demandes « masquées », la confidentialité, le sexe du médecin, la présence d'un tiers pendant la consultation, l'examen clinique qui peut être un moment délicat pour l'adolescent, le temps de consultation trop court [64].

Pour permettre de pallier à ces difficultés, un outil a été proposé aux professionnels de santé, sous forme d'un classeur « entre nous » rédigé par l'INPES, constitué d'un guide pour le professionnel de santé, des supports d'appui à la relation, des supports d'informations pour l'adolescent. Celui-ci est peu connu et donc peu utilisé.

Ces données constituent une piste de réflexion quant à l'approche globale du patient adolescent, souvent peu réceptif à des messages de prévention, en cette période de vie « transitionnelle », et peuvent constituer un axe à développer pour mieux faire connaître et faire accepter la vaccination contre les infections à HPV.

Il est nécessaire pour cela que les médecins soient formés à la consultation avec cette population bien particulière, en vue d'une « consultation adolescence » avec contenu prédéterminé à définir (contraception, IST, addictions).

- Le milieu scolaire : informer les adolescentes en première ligne:

La connaissance par l'adolescente de cette vaccination semble indispensable et doit être complète. Il apparaissait effectivement dans notre étude que l'absence de vaccination était parfois liée au refus de l'adolescente elle-même (14,20%) probablement par manque d'information.

Dans l'étude HPV-FEM, les mères « attentistes » l'étaient dans 10% des cas du fait de la décision de leur fille de ne pas se faire vacciner.

45,30% des parents de notre étude estimaient que le milieu scolaire était le plus à même d'apporter une information complète. L'adolescente avait un rôle décisif dans le choix de sa vaccination ; 84% des parents interrogés dans notre étude ont déjà parlé de cette vaccination avec leur(s) enfant(s), et dans 21,50% des cas c'est l'enfant qui avait initié cette discussion.

L'infirmière scolaire, le professeur des Sciences de la vie et de la Terre, ou un intervenant extérieur (médecin...) seraient plus à même de susciter une réflexion collective et interactive en intervenant en classe, et d'apporter une information scientifique objective concernant la prophylaxie liée à la vie sexuelle (dont la vaccination), que les parents, ou la consultation d'internet qui peut être source de « désinformation ».

Ces interventions pourraient s'intégrer comme projet commun d'un pôle de santé territorial, en partenariat avec le médecin scolaire, dans un objectif d'action de prévention dans un secteur donné.

b. Une piste pour améliorer la couverture vaccinale et l'acceptabilité : les nouvelles recommandations :

- Modification de l'âge cible de la vaccination : qu'en pensent les parents ?

La vaccination est recommandée depuis avril 2013 chez les jeunes filles de 11 à 14 ans, avec maintien du rattrapage jusque 19 ans révolus pour permettre aux jeunes filles d'avoir accès à la vaccination à l'âge où l'autorité parentale n'est plus requise [39].

Les arguments ayant conduit à ces modifications sont : l'immunogénicité initiale augmentée par un âge précoce de vaccination, la persistance des anticorps et une protection reconnue au moins 4 ans, la possibilité d'une co-administration avec le vaccin DTCPolio, les modifications du comportement sexuel des adolescents, les études concernant l'acceptabilité en fonction de l'âge [39]. Mais qu'en pensent les parents ?

Les avis ne sont pas unanimes :

Dans une enquête réalisée en Californie auprès de 522 parents d'adolescentes mineures, 75% d'entre eux plaçaient l'âge souhaitable de la vaccination avant 13 ans [74]. Au contraire, dans une autre étude, toujours aux Etats Unis, auprès de parents d'enfants âgés de 8 à 12 ans, l'acceptabilité de la vaccination était meilleure à l'âge de l'adolescence qu'à celui de la pré adolescence [75].

En Suède, une enquête réalisée auprès de 13 946 parents d'enfants âgés de 12 à 15 ans, retrouvait que 35% des parents interrogés considéraient que l'âge de la vaccination devrait se trouver entre 12 et 14 ans, 53% entre 15 et 17 ans [76].

En Belgique, dans une enquête réalisée auprès de femmes vues en consultation de gynécologie à l'hôpital, l'âge idéal de la vaccination se placerait entre 12 et 16 ans [77].

En Nouvelle Zélande, 50% préféraient que la vaccination ait lieu à 13 ans et au-delà, 28% entre 10 et 12 ans [78].

Il n'y a à ce jour pas eu à notre connaissance d'étude similaire réalisée en France auprès des parents d'adolescentes. L'âge cible de la vaccination souhaitée par les parents est un aspect que nous n'avons pas non plus étudié.

Néanmoins, l'analyse multi variée dans notre enquête retrouve une association significative entre le taux de vaccination et l'âge des adolescentes. Les plus âgées sont les plus vaccinées, et les mères des non vaccinées ont fréquemment déclaré ne pas encore avoir vacciné leur fille mais avoir l'intention de le faire (46,6%). La population actuellement la plus vaccinée est la population de rattrapage, et l'avancement de l'âge cible de la vaccination permettra de garantir une meilleure efficacité du vaccin chez ces jeunes filles pré-pubères.

En France on observe en effet une évolution des pratiques en matière de sexualité entre 2005 et 2010 : selon les données de l'INPES Santé des collégiens en France en 2010, 3.6% des filles interrogées déclaraient avoir eu des rapports avant l'âge de 13 ans et 14.1% avant l'âge de 15 ans (contre 1.6% avant l'âge de 14 ans et 6.3% avant l'âge de 15 ans dans l'enquête baromètre santé 2005). Il y a vraisemblablement un démarrage plus précoce de la

sexualité des adolescentes, et donc une exposition plus précoce au virus HPV, ce qui conforte dans la nécessité de l'avancement de l'âge recommandé de la vaccination [52].

De plus, cette vaccination pourrait alors être proposée en même temps que le rappel DTCoqPolio de 11-12 ans, créant ainsi une « occasion vaccinale ». Le rattrapage des « non-vaccinées » serait alors proposé vers 15-16 ans comme actuellement, à l'occasion d'une demande de contraception ou d'un certificat de non contre-indication au sport, ou en « provoquant » l'occasion en interpellant les parents venant seuls en consultation pour un motif quelconque. Cela constitue un avantage du médecin traitant, « médecin de famille », qui connaît la plupart du temps, surtout en milieu rural, la composition de celle-ci.

- Retrait de la notion de vaccination dans l'année suivant les premiers rapports sexuels

Dans la plupart des cas (66.8%) dans notre enquête, il est apparu nécessaire et facile aux parents de parler de la sexualité avec leurs enfants. Environ un tiers trouvait que cela était nécessaire mais leur posait des difficultés, 1.3% considéraient cette discussion comme inutile. Cet élément n'est pas apparu en analyse multi variée en lien avec la vaccination.

Dans la littérature, il apparaît de façon importante, pour des parents et des professionnels de santé, une inquiétude d'un éventuel impact de la vaccination sur la conduite sexuelle des adolescentes [40].

Dans une enquête réalisée par l'INPES en 2007 avant l'introduction du vaccin HPV en France, aborder trop précocement une vaccination en lien avec la sexualité posait problème aux femmes interrogées ; elles proposaient majoritairement de vacciner lors de la puberté ou seulement dès les premières relations sexuelles [54].

Dans une étude anglaise 75% des 684 mères de filles âgées de 8 à 14 ans étaient favorables à la vaccination, mais le fait d'avoir à aborder la sexualité était un frein et un argument en faveur de la vaccination précoce [79].

Au Royaume-uni, (focus groups de 24 mères), elles étaient prêtes à parler d'IST après 11 ans mais pas avant 9 ans [80].

Bien que notre étude n'ait pas mis en évidence de lien entre les difficultés éprouvées à aborder la sexualité avec ses enfants et l'absence de vaccination, cela semble tout de même être un axe intéressant de réflexion. Les nouvelles recommandations qui ne prennent plus en compte l'âge du début de la sexualité pour initier la vaccination vont permettre d'éluder une

question qui peut être difficile à évoquer pour un certain nombre de parents : « La sexualité de ma fille a-t-elle déjà débuté ? »

2. Des mesures de santé publique

La gratuité et le caractère éventuellement obligatoire du vaccin seraient deux éléments pouvant contribuer à l'augmentation de la couverture vaccinale des adolescentes par rapport à l'HPV.

En effet, le prix du vaccin, bien que celui-ci soit remboursé à 65% par la sécurité sociale, est un argument « contre » cette vaccination pour 2,30% des parents et le caractère non obligatoire est cité par 3,80% des parents.

Evidemment, si ce vaccin devenait obligatoire, les parents n'auraient plus de rôle décisionnel pour cette vaccination. Cela paraît tout de même difficile à envisager : il n'y a pas actuellement d'autre vaccin à caractère obligatoire (hors obligations vaccinales particulières notamment dans le cadre du travail) que celles contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite, est l'évolution générale est plus en sens inverse (retrait du caractère obligatoire de la vaccination contre le BCG...)

De plus, la possibilité de réaliser cette vaccination en milieu scolaire pourrait permettre d'en augmenter la couverture.

Néanmoins, cela paraît contraignant du fait du schéma vaccinal actuel en 3 doses, un programme de vaccination en milieu scolaire impliquerait en effet l'intervention des équipes des centres vaccinaux trois fois en une seule année scolaire dans chaque établissement.

Un autre frein, et non des moindres pour cette vaccination en milieu scolaire est le coût actuel de la vaccination.

Mais l'infirmière scolaire, lors de ses visites en milieu scolaire, peut déjà avoir un rôle de sensibilisation à cette vaccination.

Rappelons également que la vaccination contre l'hépatite B, avec les controverses qui lui sont liées, alors qu'elle a été pratiquée en milieu scolaire jusqu'en 1998, est susceptible d'entraîner des réticences à d'autres vaccins proposés dans ce même milieu. Nous nous rappelons aussi l'échec de la campagne de la vaccination anti-grippale H1N1 promue par les instances gouvernementales.

VII. Réflexion personnelle :

La prévention représente, et nous en sommes convaincus, une part majeure de la discipline médicale. En effet, un suivi rigoureux par la population des conseils de prévention prodigués par les professionnels de santé diminuerait la morbi-mortalité de nombreuses maladies.

Faut-il pour autant imposer, voire contrôler les pratiques de chacun (alimentation, activité physique, addictions...) aux dépens de la liberté individuelle du choix ? La société et notre éthique réservent actuellement la contrainte à des cas bien particuliers définis par la loi.

Reste donc à essayer d'identifier, analyser, comprendre les convictions, opinions, comportements, croyances, susceptibles d'être néfastes à la santé de nos patients (c'est dans cette perspective que nous avons mené cette étude sur la vaccination contre les infections à HPV.), puis à leur apporter une information claire et loyale, conforme aux données scientifiques actuelles, chacun se déterminant ensuite selon sa conviction propre, mais éclairé.

En ce qui concerne la pratique même de notre enquête, nous espérons qu'elle aura suscité des interrogations dans ces familles et contribué à ouvrir un dialogue parents-enfants concernant cette vaccination.

Dans la continuité du travail effectué à l'occasion de cette soutenance de thèse, nous aimerions pouvoir, si nous y étions conviés et autorisés, intervenir dans les classes des collèges de notre secteur, afin d'apporter une information sur la vaccination contre les infections à HPV, et peut être aussi dans d'autres domaines de prévention dont la contraception, la prévention des IST, la lutte contre les addictions (tabac, alcool, substances illicites).

Sans doute ces élèves, mieux informés, pourraient-ils confier plus aisément leurs craintes et leurs interrogations à leur médecin, et être plus accessibles à des messages de prévention.

VIII. Conclusion:

La vaccination contre les infections à HPV suscite encore actuellement de nombreuses interrogations chez parents et adolescentes, ceci dans un climat de suspicion et de méfiance générale envers médicaments et vaccins.

Notre enquête a permis de recueillir un nombre important d'opinions de familles du département de la Meuse.

Même si leur connaissance du rôle du vaccin anti-HPV était bonne, reposant sur médecin traitant, média, gynécologue, tous n'étaient pas favorables à sa pratique. Etaient exprimée une inquiétude concernant d'éventuels effets secondaires, bien qu'il fût reconnu qu'il s'agissait d'une protection contre une maladie grave.

Les chiffres de couverture vaccinale révélés par notre enquête l'ont confirmé, puisque seule la moitié des adolescentes avait reçu au moins une dose du vaccin (les plus vaccinées étant les plus âgées), malgré une intention vaccinale exprimée par les parents.

L'information diffusée a été jugée insuffisante par la moitié des parents interrogés, qui souhaiteraient qu'elle soit donnée par le médecin traitant, le milieu scolaire, les médias, lesquels à cette occasion pourraient souligner l'importance de la précocité de la vaccination qui en majore l'efficacité.

Le rôle du médecin traitant est donc essentiel dans la promotion de cette protection par le vaccin, comme l'a confirmé l'analyse multivariée en démontrant une association significative entre son conseil et le choix du recours à la vaccination et l'association significative entre une information recueillie par internet ou amicalement transmise par l'entourage et le non recours à la vaccination.

Cette analyse multivariée a aussi révélé, comme cela était envisageable, que les familles les plus favorables à la vaccination générale avaient plus recours à la vaccination anti-HPV.

Les récentes recommandations du HCSP quant à une vaccination plus précoce et sans relation avec l'entrée dans la vie sexuelle devraient permettre sa « banalisation » hors de toute référence à la sexualité et en augmenter l'acceptabilité de la part des parents et faciliter la tâche des médecins.

Un médecin traitant mieux formé ne serait-il pas plus à même à répondre aux interrogations d'une consultation spécifique de début d'adolescence, voire à établir un partenariat avec la médecine scolaire pour diffuser une information de qualité ?

Une étude ultérieure pourrait évaluer l'impact de ces facteurs sur la progression de la couverture vaccinale, et ce d'autant que les travaux de recherche en cours et à venir pourraient modifier les indications de ce vaccin, notamment s'il venait à être démontré sa protection contre d'autres cancers que ceux d'origine gynécologique, voire une immunité collective par la vaccination associée des garçons.

IX. Bibliographie :

- [1] Lukasiewicz E, Aractingi S, Flahault A. Incidence et prise en charge des condylomes acuminés externes en médecine générale. *Ann Dermatol Venereol* 2002 ; 129 : 991-6.
- [2] Monsenego J. Condylomes acuminés génitaux externes, *Traité des infections et pathologies génitales à papillomavirus*. 2007, pp 393-403, Editions Springer.
- [3] Munoz N. Human papillomavirus and cancer: the epidemiological evidence. *J Clin Viral* 2000 oct; 19 (1-2): 1-5.
- [4] Duport N. Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus-Etat des connaissances-Actualisation 2008, *InVS ; Saint Maurice*, mai 2008.
- [5] Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999 Sep; 189(1):12-9.
- [6] De Sanjose S, Quint WG, Alemany L, et al. Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. *Lancet Oncol* 2010; 11(11): 1048-1056.
- [7] Brotherton J, Fridman M, May C. Early effect of the HPV vaccination programme on cervical abnormalities in Victoria, Australia: an ecological study *Lancet* 2011 377: 2085–92.
- [8] Jacquard AC, François D, Pretet JL et al. Distribution des génotypes des Papillomavirus humains (HPV) dans les lésions génitales en France : études EDITH, *BEH* 2009 *InVS*; 29 (9) : 313-17.
- [9] Riethmuller D, Pretet JL, Denis F, et Al. Modélisation de l'impact vaccinal HPV sur les données françaises des études EDITH, *Les jta.com* consulté le 09 avril 2013.
- [10] Pretet JL, Jacquard AC, Carpopino X, et Al. Human papillomavirus (HPV) genotype distribution in invasive cervical cancers in France : EDITH study. *Int J Cancer* 2008; 122:428-32.
- [11] Pretet JL, Jacquard AC, Carpopino X, et Al. Human papillomavirus genotype distribution in high grade cervical lesions (CIN 2/3) in France: EDITH study. *Int J Cancer* 2008; 122: 424-7.
- [12] Pretet JL, Jacquard AC, Saunier M, et Al. Human papillomavirus genotype distribution in low-grade squamous intraepithelial lesions in France and comparaison with CIN 2/3 and invasive cervical cancer: the EDITH III study. *Gynecol Oncol* 2008; 110: 179-84.

- [13] Aubin F, Pretet JL, Jacquard AC, et Al. Human papillomavirus genotype distribution in external acuminate condylomata: a Large French National Study (EDITH IV). *Clin Infect Dis* 2008; 47: 610-5.
- [14] Haute Autorité de Santé. Commission de la transparence. Avis du 1^{er} février 2012 relatif à la vaccination GARDASIL, disponible à l'URL : [<http://www.has-sante.fr>].
- [15] Franceschi S, Clifford GM. Re: a study of the impact of adding HPV types to cervical cancer screening and triage tests. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97 (12):938–9.
- [16] Khan MJ, Castle PE, Lorincz AT, et Al. The elevated 10-year risk of cervical precancer and cancer in women with human papillomavirus (HPV) type 16 or 18 and the possible utility of type-specific HPV testing in clinical practice. *J Natl Cancer Inst*. 2005 Jul 20;97(14):1072-9.
- [17] Le cancer du col de l'utérus en France : états des lieux 2010, Boulogne-Billancourt, juillet 2010, disponible sur le site [www.e-cancer.fr].
- [18] Haute autorité de santé. Guide-Affection longue durée. Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique. Cancer invasif du col utérin, janvier 2010, disponible à l'URL [<http://www.has-sante.fr>].
- [19] J. Kalencinski, Pratiques et acceptabilité de la vaccination auprès des médecins, des jeunes filles de 14 à 18 ans et de leur mère, présentation lors des Journées de la prévention 19 et 20 mai 2011, Paris, Centre universitaire des Saints Pères, Institut de cancérologie de la Loire.
- [20] Peto J, Gilham C, Deacon J, et al. Cervical HPV infection and neoplasia in a large population based prospective study: the Manchester cohort. *Br J Cancer* 2004, Aug 31; 91 (5): 942-53.
- [21] Heard I, Gallay A, Fihman V, et al. Caractéristiques de l'infection par les Papillomavirus Humains dans les frottis cervicaux normaux en France en 2009. *BEH 2011 InVS* ; 26-27-28 : 314-16.
- [22] Liaw KL, Andrew G, Glass M, et al. Detection of human papillomavirus DNA in cytological normal women and subsequent cervical squamous intraepithelial lesions. *J Nat Cancer Instit* 1999; 91: 954.
- [23] Franco E, Villa L, Sobrinho P, et al. Epidemiology of acquisition and clearance of cervical human papillomavirus infection in women from a high risk area for cervical cancer. *J Infect Dis*, 1999, 180; 1415-1423.
- [24] De Vuyst H, Clifford GM, Nascimento MC, Madeleine MM, Franceschi S. Prevalence and type distribution of Human Papillomavirus in carcinoma and intraepithelial neoplasia of the vulva, vagina and anus : a meta-analysis. *Int J Cancer* 2009; 124(7): 1626-36.

- [25] Chaturvedi A. Beyond cervical cancer: burden of other HPV-related cancers among men and women. *J Adolesc Health* 2010; 46 (4suppl): S20-S26.
- [26] Epidémiologie du cancer du col de l'utérus. Données essentielles en France Métropolitaine, 2011, disponible sur le site [e-cancer.fr].
- [27] Bray F, Jemal A, Grey N, Ferlay J, Forman D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008—2030): a population-based study. *The Lancet Oncology* 2012, Volume 13, Issue 8, Pages 790 - 801.
- [28] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français, communiqué de presse du 17 janvier 2008, Paris disponible à l'URL : [<http://www.cngof.asso.fr>].
- [29] Haut Conseil de la santé publique, Le vaccin Gardasil® et la stratégie de prévention globale des cancers du col de l'utérus, Rapport du groupe de travail, 21 octobre 2011.
- [30] Carpapino X, Muscynski C, Mergui JL, Gondry J, Boubli L, La CIN 2 mérite-t-elle la même prise en charge que la CIN 3 ? *Gynecol Obstet Fertil* 2011, vol. 39, no. 2, pp. 94-99.
- [31] MC Credie M, Sharples K, Paul C, et Al. Natural history of cervical neoplasia and risk of invasive cancer in women with cervical intraepithelial neoplasia 3: a retrospective cohort study, *The Lancet Oncology* 2008, Volume 9, Issue 5, 425 - 434.
- [32] Plan cancer 2009-2013 disponible à l'U.R.L [<http://www.plan-cancer.gouv.fr>].
- [33] ANAES Service des recommandations professionnelles et service évaluation économique. Conduite à tenir devant une patiente ayant un frottis cervico-utérin anormal - Actualisation 2002, Septembre 2002 disponible à l'URL : [www.has-sante.fr].
- [34] Mergui JL, Polena V. Qui faut-il vacciner contre le papilloma virus ? Mise à jour en gynécologie médicale , 38 journées nationales CNGOF 2007 ,187-191.
- [35] Haute Autorité de Santé. Etat des lieux et recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France, juillet 2010, disponible à l'URL : [www.has-sante.fr].
- [36] Duport N, Bloch J. Dépistage du cancer du col de l'utérus. Baromètre cancer 2005. INPES. Saint-Denis, 2006:128-36 disponible à l'U.R.L [<http://www.inpes.sante.fr>].
- [37] Recommandations pour la pratique clinique, prévention du cancer du col de l'utérus, *Journal de Gynécologie Obstétrique et biologie de la reproduction TAP* extrait du supplément au Vol 37-février 2008 p S167-S172.
- [38] Haut Conseil de la santé publique, Avis relatif à la vaccination contre les infections à papillomavirus humains des jeunes filles âgées de 14 à 23 ans. *BEH* 2011 INVS;10-11.
- [39] Haut Conseil de la santé publique, Avis relatif à la révision de l'âge de vaccination contre les infections à papillomavirus humains des jeunes filles, 28 septembre 2012.

- [40] European Centre for Disease Prevention and Control. Introduction of HPV vaccines in EU countries-an update. Stockholm: ECDC, 2012, disponible à l'URL : [\[http://ecdc.europa.eu\]](http://ecdc.europa.eu).
- [41] GARDASIL Sanofi Pasteur Résumé des caractéristiques du produit consulté le 01/05/2013 à l'URL : [\[http://www.ema.europa.eu\]](http://www.ema.europa.eu).
- [42] CERVARIX GSK. Résumé des caractéristiques du produit consulté le 01/05/2013 à l'URL : [\[http://www.ema.europa.eu\]](http://www.ema.europa.eu).
- [43] AFSAPPS : Bilan du plan de gestion des risques européens et national pour GARDASIL consultable sur le site : [\[http://ansm.sante.fr\]](http://ansm.sante.fr).
- [44] Einstein MH, Baron M, Levin MJ, et al. Comparaison of the immunogenicity and safety of Cervarix and Gardasil human Papillomavirus cervical cancer vaccines in healthy women aged 18-45 years, *Human Vaccines* Oct 2009; 5(10): 705-19.
- [45] Haute autorité de santé. Avis du 1^{er} février 2012 de la commission de transparence relatif à la vaccination par CERVARIX, disponible à l'URL : [\[www.has-sante.fr\]](http://www.has-sante.fr).
- [46] Estimation des couvertures vaccinales en secteur libéral à travers l'échantillon généraliste des bénéficiaires. Étude menée sur la période juillet 2007- juillet 2009, InVS-CNAMTS, Février 2010, disponible à l'U.R.L [\[http://www.invs.sante.fr\]](http://www.invs.sante.fr).
- [47] Ministère chargé de la Santé Direction générale de la Santé Mobilisons-nous pour la vaccination ! Conférence de presse Vendredi 22 avril 2011. Disponible à l'URL : [\[http://www.inpes.sante.fr\]](http://www.inpes.sante.fr) .
- [48] Donovan B, Guy R, Grulich AE, et Al. Quadrivalent human papillomavirus vaccination and trends in genital warts in Australia, analysis of a national sentinel surveillance data. *Lancet Infect Dis* 2011; 11: 39-44.
- [49] Read TR, Hocking JS, Chen MY, Donovan B, Bradshaw CS, Fairley CK. The near disappearance of genital warts in young women 4 years after commencing a national human papillomavirus (HPV) vaccination programme. *Sex Transm Infect* 2011; 87 (7): 2.
- [50] Aubin-Auger I, Mercier A., Baumann L., Lehr-Drylewicz A.M., Imbert P., Letrillart L. Introduction à la recherche qualitative. *Exercer* 2008 ; 84 : 142-5.
- [51] Cote L, Turgeon J, Comment lire de façon critique les articles de recherche qualitative en médecine. *Pédagogie médicale*, 2002 ; 3 : 81-90.
- [52] La Santé des collégiens en France : 2010 : Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). INPES, disponible à l'URL : [\[http://www.inpes.sante.fr\]](http://www.inpes.sante.fr).

- [53] Lerais I. Enquête sur les connaissances, opinions et comportements des lycéens autour des Human papillomavirus, France Alpes-Maritimes, 2009 BEH 2010 ;11 : 97-100.
- [54] Jestin C, Heard I, Le Lay E, Dubois C, Klein P. Perception de la prévention du cancer du col de l'utérus - Étude qualitative auprès de jeunes filles et mères d'adolescentes. INPES n°103 Poster présenté aux journées de veille sanitaire, Paris, 2008
- [55] Gautier A., Jauffret-Roustide M., Jestin C, Enquête Nicolle 2006. Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Saint-Denis : INPES, Coll. Etudes santé, 2008 : 252p.
- [56] Opinion et comportements vis-à-vis des vaccinations. Guide des vaccinations 2012 INPES disponible à l'URL : [<http://www.inpes.sante.fr>].
- [57] Picard-Meliani C, Les freins à la vaccination anti-Papillomavirus en médecine générale, [Thèse de Médecine, Paris 6, 2010].
- [58] Catherine le Borgne, Importante baisse de la vaccination en 2012, Panorama du Médecin, 2013, 5297, 5.
- [59] Calendrier vaccinal et recommandations vaccinales 2013 du ministère des affaires sociales et de la santé, selon l'avis du conseil de santé publique du 21 décembre 2012 relatif à la simplification du calendrier vaccinal disponible à l'URL: [<http://www.hcsp.fr>].
- [60] Al-Naggar RA, Al-Jashamy K, Chen R, Perceptions and opinions regarding human papillomavirus vaccination among young women in Malaysia. Asian Pac J Cancer Prev, 2010; 11(6): 1515-21.
- [61] Jaspers L, Budiningsih S, Wolterbeek R, Henderson FC, Peters AA. Parental acceptance of human papillomavirus (HPV) vaccination in Indonesia: a cross-sectional study, Vaccine 2011 Oct 13; 29 (44): 7785-93.
- [62] Wiesner C, Pineros M, Trujillo LM, Cortes C, Ardila J. Human papillomavirus (HPV) vaccine acceptability amongst parents of adolescents in four Colombian areas. Rev Salud Publica (Bogota) 2010 Dec; 12 (6): 961-73.
- [63] Reynaud E, Papa M. Représentations de la vaccination contre les infections à papillomavirus humains chez les jeunes patientes: étude qualitative par la méthode des groupes focalisés. Thèse D Méd, Nice, 2009.
- [64] Gelbert N. Parler vaccination et prévention à l'adolescence, consulté sur le site [www.lesjta.com], le 03/05/2013.
- [65] Lefevre E, Hens N, Theeten H, et Al. Like mother, like daughter? Mother's history of cervical cancer screening and daughter's Human Papillomavirus vaccine uptake in Flanders (Belgium). Vaccine 2011 Aug 19.

- [66] Charakorn C, Rattanasiri S et Al. Knowledge of Pap Smear, HPV and the HPV vaccine and the acceptability of the HPV vaccine by Thai women. *Asia-Pac J Clin Oncol* 2011; 7 : 160-167.
- [67] Lasset C, Chauvin, Vanhems P. Etude REMPLAR 2008 disponible à l'URL : [<http://www.urps-med-ra.fr>].
- [68] Wiesner C, Pineros M, Trujillo LM, et Al. Human papillomavirus (HPV) vaccine acceptability amongst parents of adolescents in four Colombian areas *Rev Salud Publica (Bogota)* 2010 Dec; 12(6) 961-73.
- [69] De Visser R, MC Donnell E, Correlates of parents' reports of acceptability of human papillomavirus vaccination for their school-aged children. *Sex Health*. 2008 Dec; 5 (4): 331-8.
- [70] Gautier A. Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis : INPES, coll. Baromètres santé, 2011 : 266 p.
- [71] Lutinger-Magnin D et al. Human papillomavirus (HPV) vaccination: perception and practice among French general practitioners in the year since licensing. *Vaccine* 2011; 29(32): 5322-8.
- [72] Bastides F, Pellissier G. Vaccination anti-hpv dans le cadre de la prévention du cancer du col de l'utérus en médecine générale. *G Rev Prat*. 2008; 58 (19Suppl):25-31.
- [73] Piana L, Noel G, Uters M et Al. Standpoint and practice concerning the human Papillomavirus vaccine among French family physicians. *Med Mal Inf*. 2009; 39(10): 789-97.
- [74] Constantine NA, Jerman P. Acceptance of human papillomavirus vaccination among Californian parents of daughters, a representative statewide analysis. *J Adolesc Health*. 2007 Feb; 40(2): 108-15.
- [75] Dempsey AF, Zimet GD, Davis RL, Koutsky L. Factors that are associated with parental acceptance of human papillomavirus vaccines: a randomized intervention study of written information about HPV. *Pediatrics* 2006; 117(5): 1486-93.
- [76] Dahlström LA, Tran TN, Lundholm C, Young C, Sundström K, Sparen P. Attitudes to HPV vaccination among parents of children aged 12-15 years-a population based survey in Sweden. *Int J Cancer* 2010; 126(2): 500-7.
- [77] Donders G, Gabrovská M, Bellen G, et Al. Knowledge of cervix cancer, human papillomavirus (HPV) and HPV vaccination at the moment of introduction of the vaccine in women and Belgium. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 277(4): 291-8.

[78] Rose SB, Lawton BA, Lanumata T, Hibma M, Baker MG. HPV/cervical cancer vaccination: parental preferences of age, place and information needs. *J Prim Health Care* 2010; 2(3):190-8.

[79] Marlow LA, Waller J, Wardle J. Parental attitudes to pre-pubertal HPV vaccination. *Vaccine* 2007; 25: 1945-52.

[80] Waller J, Marlow LA, Wardle J. Mother's attitude towards preventing cervical cancer through human papillomavirus vaccination : a qualitative study. *Cancer epidemiol Biomarkers Prev* 2006; 15(7): 1257-61.

X. Annexes :

Annexe 1 : Classification clinique des cancers du col utérin selon la Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique (FIGO)

Stade I : localisation stricte au col

◆ **IA** : carcinome micro-invasif non visible macroscopiquement, diagnostiqué à l'examen histologique (microscope)

□ **IA1** : envahissement du chorion de 3 mm ou moins, largeur de 7 mm ou moins

□ **IA2** : envahissement du chorion supérieur à 3 mm et < 5 mm, largeur de 7 mm ou moins

◆ **IB** : cancer visible à l'examen clinique ou de taille supérieure à celle du IA2

□ **IB1** : lésion de 4 cm ou moins de diamètre maximal

□ **IB2** : lésion de plus de 4 cm de diamètre maximal

Stade II : extension extra-utérine, mais sans atteinte de la paroi pelvienne ou du tiers inférieur du vagin

◆ **IIA** : extension vaginale sans atteinte des paramètres

□ **IIA1** : lésion de 4 cm ou moins de diamètre maximal

□ **IIA2** : lésion de plus de 4 cm de diamètre maximal

◆ **IIB** : extension vaginale avec atteinte d'au moins un des paramètres

Stade III : cancer étendu à la paroi pelvienne et/ou au tiers inférieur du vagin et/ou responsable d'une hydronéphrose ou d'un rein muet

◆ **IIIA** : cancer étendu au tiers inférieur du vagin sans atteinte des parois pelviennes

◆ **IIIB** : cancer étendu aux parois pelviennes et/ou responsable d'une hydronéphrose ou d'un rein muet

Stade IV : invasion de la vessie, du rectum et au-delà de la cavité pelvienne

◆ **IVA** : extension à la muqueuse de la vésicale et/ou à la muqueuse rectale

◆ **IVB** : métastases à distance (cavité péritonéale, foie, poumons et autres)

Survie relative à 5 ans en fonction du stade:

I 84 à 93 %

II 73 à 75 %

III 59 à 68 %

IV 35 %

Annexe 2 :

Table 1. Current status of HPV immunisation programmes in EU/EEA countries (data adapted from the VENICE 2 Report, WP 3, Dec 2010 [4] and from the official national immunisation programmes)

	Introduction	Target age group	Coverage (three doses, %)	Financing	Delivery infrastructure
Austria [5]	2006	9-15 (female and male)	n/a	Fully covered by patient	Private sector (100%)
Belgium [6]	2007	10-13	n/a	75% supported by national health authorities	Private sector (100%)
Bulgaria [7]	No*	-	-	-	-
Cyprus [8]	No	-	-	-	-
Czech Republic [9]	No*	-	-	-	-
Denmark [10]	2008	12	79 (2011)§	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Estonia [11]	No	-	-	-	-
Finland [12]	No	-	-	-	-
France [13]	2007	14	24 (2008)	65% supported by national health authorities	PH (5%), Private sector (95%)
Germany [14]	2007	12-17	n/a	Fully covered by national health authorities	PH (5%), Private sector (95%)
Greece [15]	2008	13-18	n/a	Fully covered by national health authorities	PH (30%), Private sector (70%)
Hungary [16]	No	-	-	-	-
Iceland [17]	2011	12	n/a	Fully covered by national health authorities	SHS (100%)
Ireland [18]	2008	~12-13**	n/a	Fully covered by national health authorities	SHS (100%)
Italy [19]	2007–2008 (a)	12	65 (2011)	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Latvia [20]	2009	12	n/a	Fully covered by national health authorities	PH (95%), SHS (4%), Private sector (1%)
Lithuania [21]	No	-	-	-	-
Luxembourg [22]	2008	12	17 (2009)	Fully covered by national health authorities	Private sector (100%)
Malta ^{§†} [23]	2012	12	n/a	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Netherlands [24]	2010	12-13	58 (2011)§	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Norway [25]	2008	12-13	63 (2011)§	Fully covered by national health authorities	SHS (100%)
Poland [26]	No	-	-	-	-
Portugal [27]	2007	13	84 (2011)§	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Romania [28]	2008	12	n/a	Fully covered by national health authorities	PH (5%), SHS (95%)
Slovakia [29]	No	-	-	-	-
Slovenia [30]	2009	11-12	55 (2011)§	Fully covered by national health authorities	SHS (100%)
Spain [31]	2007	11-14	64 (2011)§	Fully covered by national health authorities	PH (50%), SHS (50%)
Sweden [32]	2008	10-12	n/a	Fully covered by national health authorities	SHS (100%)
UK [33]	2007	12-13	80 (2009)	Fully covered by national health authorities	PH (6%), SHS (94%)

HPV: Human papillomavirus; n/a: no information available; PH: public health/primary care doctors/public health nurses/vaccination clinics; SHS: school health services; *Recommended by expert advisory board; **First year of secondary level school; (a) depending on the region

§ New data reported by national experts.

†New data reported by national experts, August 2012. Malta is in the process of implementing its vaccination programme.

Table 2. Current status of HPV catch-up programmes in EU/EEA countries (data adapted from the VENICE 2 Report, WP 3, Dec 2010 [4] and the official national immunisation programmes)

	Introduction	Target age group	Coverage (three doses, %)	Financing	Delivery infrastructure
Austria [5]	2011	18-40 (female and male)	n/a	Fully covered by patient	Private sector (100%)
Belgium [6]	2008	13-18	n/a	75% supported by national health authorities	Private sector (100%)
Bulgaria [7]	No	-	-	-	-
Cyprus [8]	No	-	-	-	-
Czech Republic [9]	No	-	-	-	-
Denmark [10]	2008	15-17	81 (2011)§	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Estonia [11]	No	-	-	-	-
Finland [12]	No	-	-	-	-
France [13]	2007	15-18	30 (2008)	65% supported by national health authorities	PH (5%), private sector (95%)
Germany [14]	No	-	-	-	-
Greece [15]	No	-	-	-	-
Hungary [16]	No	-	-	-	-
Iceland [17]	No	-	-	-	-
Ireland [18]	No	-	-	-	-
Italy [19]	2007-2010 (b)	14/15/16/17/24/11-18 (a)	44.3-80 (2011)	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Latvia [20]	No	-	-	-	-
Lithuania [21]	No	-	-	-	-
Luxembourg [22]	2008	15-16	29 (2009)	Fully covered by national health authorities	Private sector (100%)
Malta [23]	No	-	-	-	-
Netherlands [24]	2009	13-16	45 (2009)	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Norway [25]	No	-	-	-	-
Poland [26]	No	-	-	-	-
Portugal [27]	2009	17	82 (2011)§	Fully covered by national health authorities	PH (100%)
Romania [28]	2010	12-24	n/a	Fully covered by national health authorities	PH (30%), SHS (30%), private sector (20%), public hospitals (20%)
Slovakia [29]	No	-	-	-	-
Slovenia [30]	No	-	-	-	-
Spain [31]	No	-	-	-	-
Sweden [32]	No	-	-	-	-
United Kingdom [33]	2008	13-17	32 (2009)	Fully covered by national health authorities	PH (70%), SHS (30%)

HPV: Human papillomavirus; n/a: no information available; PH: public health/primary care doctors/public health nurses/vaccination clinics; SHS: School health services; §Recommended by expert advisory board, not implemented; (a) depending on the region; (b) 6/21 regions implemented a catch-up programme, covering 19.4% of the population.

Annexe 3 : CD ci-joint

Annexe 4 :

**QUESTIONNAIRE PORTANT SUR LA VACCINATION
CONTRE LE PAPILLOMAVIRUS HUMAIN
(GARDASIL OU CERVARIX)**

1) A propos de votre avis sur la vaccination en général :

a) Etes-vous globalement pour ou contre la vaccination ?

- Pour Contre Avis mitigé Ca dépend du vaccin

b) Contre quel vaccin éprouvez-vous éventuellement de la méfiance ? (Plusieurs réponses sont possibles)

- Aucun Hépatite B Grippe Papillomavirus Humain Rougeole-Oreillons-Rubéole
 Tétanos Coqueluche Méningocoque Tuberculose Autre :

2) A propos de la vaccination contre le Papillomavirus humain :

a) Avez déjà entendu parler du vaccin contre le Papillomavirus humain ?

- Oui Non

Si non, passez directement à la question 5, et si oui par qui (plusieurs réponses possibles) :

- Famille Amis Collègues Télévision, radio
 Journaux Internet Dépliants, brochures d'informations Médecin généraliste
 Gynécologue Pédiatre Milieu scolaire (professeur, infirmière, médecin scolaire...) Autre :

b) Contre quoi pensez-vous que ce vaccin protège ? (Plusieurs réponses sont possibles)

- Cancer de l'ovaire Cancer du col de l'utérus Syphilis Cancer du sein
 Cancer de l'utérus Autre maladie sexuellement transmissible Autre : Ne sait pas

c) Pensez-vous être suffisamment informé(e) à propos de ce vaccin ?

- Oui Non

d) Quel serait à votre avis le meilleur moyen d'améliorer la communication à propos de ce vaccin (plusieurs réponses possibles) ?

- Télévision, radio Journaux Internet Dépliants, brochures d'informations
 Médecin généraliste Gynécologue Pédiatre Invitation à la vaccination par courrier
 Réunions Milieu scolaire Autre :
d'informations (professeur, infirmière, médecin scolaire...)

e) Avez-vous, ou l'un de vos proches, déjà été concerné par la maladie contre laquelle ce vaccin protège ?

- Oui Non Ne sait pas Ne préfère pas répondre

3) A propos du statut vaccinal de votre ou de vos filles :

a) Concernant votre ou vos filles scolarisée(s) à partir de la troisième, listez pour chacune d'elle dans le tableau ci-joint : l'année de naissance, la classe fréquentée actuellement, le statut vaccinal contre l'HPV, le nombre d'injections réalisées : (Si plus de 3 filles concernées, complétez les informations au verso de la feuille)

	Année de naissance	Index de la classe <u>selon index ci-dessous</u>	Vaccination contre l'HPV (oui ou non)	Nombre d'injections réalisées (0-1-2-3-en cours-ne sait pas)
Fille n°1				
Fille n°2				
Fille n°3				

INDEX DES CLASSES :

1=Collège 2=SEGPA 3=Lycée général 4=Lycée professionnel 5=Apprentissage

b) Si au moins une de vos filles n'a pas été vaccinée, merci d'indiquer le motif principal (sinon, passez à la question 4)

- Je refuse le vaccin
- Ma/mes fille(s) refuse(nt) le vaccin
- Je ne l'/les ai pas encore faite(s) vaccinée(s) mais j'en ai l'intention
- Ma/mes fille(s) n'entre(nt) pas dans les critères de vaccination (trop jeune ou trop âgée)

4) A propos de votre avis sur la vaccination contre le Papillomavirus humain :

a) Êtes-vous globalement favorable à la pratique de cette vaccination ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

b) Quels sont vos principaux arguments EN FAVEUR de la pratique de cette vaccination ?

(Plusieurs réponses sont possibles)

- Ce vaccin protège contre une maladie grave
- Ce vaccin est efficace
- Mon médecin traitant me l'a conseillé
- Ce vaccin a peu ou pas d'effets secondaires
- Il est remboursé
- Autre :

c) Quels sont vos principaux arguments EN DEFAVEUR de la pratique de cette vaccination ?

(Plusieurs réponses sont possibles)

- J'ai peur des effets secondaires du vaccin
- Je ne connais pas ce vaccin
- Je ne me sens pas concerné par cette maladie
- Je suis contre les vaccins
- Ce vaccin n'est pas efficace
- Ce vaccin coûte cher

- J'ai peur que cela incite ma fille aux rapports sexuels Ce vaccin n'est pas obligatoire donc il me semble inutile Mon médecin traitant me l'a déconseillé
- Je pense que ma fille n'a pas de risque de contracter la maladie car elle n'aura pas de rapports sexuels avant le mariage Autre :

5) A propos de la communication autour du vaccin contre le Papillomavirus Humain :

a) Avez-vous déjà discuté de ce vaccin avec : Vos enfants ? Votre conjoint ? Autre ? Précisez :

b) Qui a initié cette discussion ? Vos enfants Votre conjoint Vous-même Autre

c) Avez-vous l'impression de partager le même avis à propos de ce vaccin que : Vos enfants Votre conjoint Autre Ne sait pas

d) Aborder avec votre/vos fille(s) le sujet de leur sexualité vous paraît :

Nécessaire et facile , Nécessaire et difficile , Inutile , Autre (précisez) :

6) Pour finir quelques informations afin de mieux vous connaître :

a) Etes-vous de sexe :

Féminin Masculin Rempli par les 2 parents conjointement

b) Quel âge avez-vous ?

Moins de 30 ans 30-35 ans 35-40 ans 40-45 ans
 45-50 ans 50-55 ans 55-60 ans plus de 60 ans

c) Combien avez-vous d'enfants ? 1 2 3 Plus de 3

d) Vivez-vous ? En ville A la campagne

e) Y-a-t-il un médecin généraliste exerçant dans votre localité ? Oui Non Ne sait pas

f) Quel est votre statut matrimonial ?

Marié Pacsé En concubinage Séparé Divorcé Veuf

g) Quelle est votre catégorie socio-professionnelle :

Agriculteur exploitant, secteur primaire Professions intermédiaires
 Artisans, commerçants et chefs d'entreprises Ouvriers
 Cadre, professions intellectuelles supérieures Employés
 Retraités Sans activité professionnelle

h) Quel est votre niveau d'étude ?

Sans diplôme Brevet des collèges CAP/BEP Baccalauréat Diplôme d'études supérieures

Si vous vivez en couple, merci de répondre aux questions suivantes :

i) Quelle est la catégorie socio-professionnelle de votre conjoint ?

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Agriculteur exploitant, secteur primaire | <input type="checkbox"/> Professions intermédiaires |
| <input type="checkbox"/> Artisans, commerçants et chefs d'entreprises | <input type="checkbox"/> Ouvriers |
| <input type="checkbox"/> Cadre, professions intellectuelles supérieures | <input type="checkbox"/> Employés |
| <input type="checkbox"/> Retraités | <input type="checkbox"/> Sans activité professionnelle |

j) Quelle est le niveau d'étude de votre conjoint :

- Sans diplôme Brevet des collèges CAP/BEP Baccalauréat Diplôme d'études supérieures

Nous vous remercions de votre participation.

Annexe 5 :

A Mesdames et Messieurs les parents d'élèves,
nous réalisons une enquête sur la vaccination contre le Papillomavirus Humain (H.P.V)* chez les jeunes filles meusiennes scolarisées à partir de la classe de troisième, dans le but de mieux comprendre les motifs de recours et de non recours à cette vaccination.

Ce travail fait l'objet d'une thèse de Docteur en médecine générale.

Vous êtes parfaitement libre de refuser de participer à cette enquête.

Si vous acceptez d'y participer, nous vous invitons à remplir le questionnaire joint à cette lettre.

Ce questionnaire est ANONYME, les données seront exploitées de façon CONFIDENTIELLE.

Cette enquête est réalisée avec l'accord du Chef d'établissement, de la Directrice académique des services de l'éducation nationale de Meuse, et du Médecin conseiller technique départemental.

Un seul questionnaire est à remplir dans chaque foyer, quel que soit le nombre d'enfants concernés.

Nous vous remercions par avance du temps que vous accepterez de consacrer à ce travail.

Le questionnaire est à retourner sous quinzaine par l'intermédiaire de votre enfant sous pli cacheté ci-joint, selon les modalités définies par l'établissement.

*Vaccins actuellement commercialisés en France : CERVARIX
(Laboratoire GlaxoSmithKline) et GARDASIL (Laboratoire Sanofi Pasteur)

Si vous avez déjà répondu à cette enquête au préalable, merci de cocher cette case et de rendre le questionnaire vierge :

Annexe 6 :

La directrice académique

directrice des services départementaux
de l'éducation nationale de la Meuse

à

Mesdames, Messieurs les chefs d'établissement
de l'enseignement public de Meuse

Objet : Thèse de docteur en médecine portant sur la perception de la vaccination contre le papillomavirus humain.

P.J :- Lettre aux parents d'élève.

- Questionnaire.

Dans le cadre d'une thèse en médecine générale, madame Chevallier Stéphanie, étudiante en dernière année à la faculté de médecine de Nancy, souhaite interroger par l'intermédiaire d'un questionnaire, les **parents** des jeunes filles (mineures et majeures) scolarisées en 3ème et en second cycle général et professionnel, sur leur perception de la vaccination contre le papillomavirus humain.

L'exploitation des données restant contrainte par la date de soutenance de thèse (mai 2013), madame Chevallier vous contactera pour définir le jour de dépôt des documents utiles à son étude (semaine 49) et le jour de leur récupération par ses soins (si possible semaine 50 ou 51).

Je vous demande de bien vouloir faciliter la réalisation de cette enquête, dont l'intérêt a retenu toute mon attention, en assurant la diffusion auprès des parents concernés et d'organiser par les moyens les plus adaptés le retour des questionnaires.

D'ores et déjà, je sais pouvoir compter sur votre mobilisation et celle de vos collaborateurs.


Anne-Marie MAIRE

Annexe 7 :

A Mesdames, Messieurs les chefs d'établissement de Meuse

Dans le cadre d'une thèse en médecine générale, je sollicite votre précieuse collaboration pour mener à bien une enquête concernant la population féminine scolarisée dans votre établissement.

Je souhaiterais interroger par l'intermédiaire d'un questionnaire, les **parents** des jeunes filles (mineures et majeures) scolarisées en 3ème, en second cycle général et professionnel, et en C.F.A, sur leur perception de la vaccination contre le papillomavirus humain.

Le questionnaire et la lettre d'accompagnement à destination des parents vous sont présentés en pièce jointe.

Je reprendrai contact avec vous dans les jours à venir, afin d'obtenir votre avis sur la réalisation de cette enquête dans votre établissement. Selon les structures concernées, la distribution et la réception des questionnaires pourraient alors être assurées par l'infirmière scolaire, la vie scolaire, ou un professeur selon les disponibilités de chacun. Pour connaître le nombre de questionnaires à imprimer, j'aurai alors besoin de connaître l'effectif concerné.

Veillez agréer, mesdames et messieurs les chefs d'établissement, mes respectueuses salutations.

Stéphanie CHEVALLIER médecin généraliste remplaçant.

Annexe 8 :

LETTRE D'INFORMATION AUX PROFESSEURS PRINCIPAUX :

Madame, monsieur,

En accord avec la Directrice académique des services de l'Education Nationale, je sollicite votre précieuse collaboration pour mener à bien une enquête concernant la population féminine scolarisée dans votre établissement.

Nous savons tous que la première cause de mortalité en France est due au cancer. La recherche scientifique s'efforce à améliorer le traitement de ces cancers, mais aussi à découvrir de nouveaux moyens de prévention. En voici un exemple en quelques chiffres :

LE CANCER DU COL DE L'UTERUS EN FRANCE :

-2^{ème} cancer le plus fréquent chez la femme dans le monde

-1000 décès par an en France

-Cancer de la femme jeune (53 ans d'âge moyen au diagnostic)

-Un virus impliqué dans 90% des cas : Le PAPILLOMAVIRUS HUMAIN (H.P.V)

-Seul cancer sexuellement transmissible malgré l'utilisation de préservatifs

-Depuis 2007, il existe un moyen de prévention primaire contre l'H.P.V par vaccination* recommandée chez les jeunes filles de 14 ans à 23 ans (avant ou l'année suivant les premiers rapports sexuels).Ce vaccin a déjà prouvé son efficacité lors d'une étude australienne, où 72% des jeunes filles sont vaccinées ; les résultats en sont éloquentes : -38% de lésions précancéreuses en 2 ans chez les moins de 18 ans.

Il est actuellement admis que la couverture vaccinale en France serait beaucoup plus faible que dans d'autres pays. Qu'en est-il dans notre département? Quels sont les groupes vaccinés et non vaccinés? Quels sont les éléments ayant présidé à ces choix?

Pour recueillir ces données, nous avons rédigé un questionnaire à l'intention des parents d'élèves dont l'analyse des réponses nous éclairera à ce sujet.

Ces résultats seront présentés dans le cadre d'un travail de thèse de Docteur en Médecine, qui sera soutenu à la faculté de Médecine de Nancy.

Avec le soutien de la Directrice Académique des services de l'Education Nationale, votre collaboration est sollicitée pour remettre ce questionnaire aux jeunes filles (mineures et majeures) scolarisées en 3ème et en second cycle général et professionnel, pour retour sous pli cacheté (garantissant l'anonymat) dans un délai de 15 jours. Les parents sont libres de participer ou non à cette enquête.

Néanmoins, il apparaît nécessaire pour recueillir un maximum de questionnaire, que les intervenants s'efforcent à s'assurer de la récupération d'un maximum de questionnaire à l'issue des 15 jours pour pallier à un éventuel oubli des élèves.

Il s'agit d'une enquête de la situation actuelle, sans information préalable supplémentaire à celle existant déjà dans les médias.

Je vous remercie par avance de tout l'intérêt que vous porterez à ma démarche scientifique qui s'inscrit dans le cadre de l'éducation à la santé, et vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes meilleures salutations.

Stéphanie CHEVALLIER (médecin généraliste remplaçant)

ATTENTION : Une erreur s'est glissée dans le questionnaire à la question 2)a) : Si non, passez à la question 6) et non à la question 5). Merci d'en informer les élèves pour correction.

*Vaccins actuellement commercialisés en France : CERVARIX (Laboratoire GlaxoSmithKline) et GAR

Annexe 9 (CD ci-joint: résultats sur tableau EXCEL)

1)a)

	Pour	Contre	Avis mitigé	Ca dépend du vaccin
Effectif	446	30	97	279
Pourcentage	52,8%	3,6%	11,5%	33,1%

1)b)

	Effectif	Pourcentage
Aucun	197	23,4%
Hépatite B	350	41,5%
Grippe	307	36,4%
Papillomavirus humain	230	27,3%
ROR	22	2,6%
Tétanos	10	1,2%
Coqueluche	20	2,4%
Méningocoque	73	8,7%
Tuberculose	22	2,6 %
2)a) Autre : Grippe A H1N1	12	1,4%
Autre : Méningite	1	0,1%
Autre : Tous	1	0,1%
Autre : Non spécifié	24	2,8%
Connaissance de la vaccination	OUI	NON
Effectif	739	105
Pourcentage	87,6%	12,4%

2)b)

	Effectif	Pourcentage
Famille	195	26,4%
Amis	142	19,2%
Collègues	43	5,8%
Télévision, radio	371	50,2%
Journaux	138	18,7%
Internet	49	6,6%
Dépliants	178	24,1%
Médecin généraliste	409	55,3%

Gynécologue	217	29,4%
Pédiatre	27	3,7%
Milieu scolaire	80	10,8%

2)c)

	Effectif	Pourcentage
Cancer de l'ovaire	27	3,7%
Cancer du col de l'utérus	684	93,3%
Syphilis	4	0,5%
Cancer du sein	3	0,4%
Cancer de l'utérus	186	25,4%
Autre MST	32	4,4%
Autre : rien	3	0,4%
Ne sait pas	7	1%

2)d)

	Effectif	Population
OUI	361	50%
NON	356	49,3%
OUI et NON	5	0,7%

2)e)

	Effectif	Population
Télévision	292	39,8%
Journaux	85	11,6%
Internet	116	15,8%
Dépliants	259	35,3%
Médecin généraliste	334	45,6%
Gynécologue	247	33,7%
Pédiatre	29	4%
Invitation par courrier	236	32,2%
Réunions d'information	114	15,6%
Milieu scolaire	332	45,3%
Autre	4	0,5%

2)f)

	Effectif	Pourcentage
Oui	116	15,8%
Non	539	73,5%
Ne sait pas	61	8,3%
Ne préfère pas répondre	17	2,3%

3)a)

Année de naissance	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Effectif	4	13	26	57	138	156	190	213
Pourcentage	0,5%	1,6%	3,3%	7,2%	17,3%	19,6%	23,8%	26,7%
	Collège (3 ^{ème})		SEGPA	Lycée général		Lycée professionnel		Apprentissage
Nombre	256		3	380		160		6
Pourcentage	31,80%		0,30%	47,20%		19,90%		0,70%

	Vaccinées	Non vaccinées
Effectif	403	405
Pourcentage	49,9%	50,1%

	1	2	3	En cours	Ne sait pas
Nombre	33	53	283	24	4
Pourcentage	8,3%	13,4%	71,3%	6,0%	1,0%

	Effectif	Pourcentage
Je refuse la vaccination	125	32,20%
Ma fille refuse la vaccination	55	14,20%
Je ne l'ai pas encore faite vaccinée mais j'ai l'intention de le faire	181	46,60%
Ma fille n'entre pas dans les critères de vaccination	51	13,10%

4)a)

	Effectif	Pourcentage
Oui	466	63,8 %
Non	118	16,2 %
Ne sait pas	146	20,0 %

4)b)

	Effectif	Pourcentage
Maladie grave	476	65,1%
Efficace	74	10,1%
Conseil médecin traitant	366	50,1%
Peu d'effets secondaires	81	11,1%
Remboursement	109	14,9%
Autre : conseil par gynéco	7	1%
Autre : importance ressentie	2	0,3%

4)c)

	Effectif	Pourcentage
Peur des effets secondaires	346	47,3%
Je ne connais pas ce vaccin	96	13,1%
Je ne me sens pas concerné par ce vaccin	12	1,6%
Je suis contre les vaccins	21	2,9%
Le vaccin n'est pas efficace	17	2,3%
Le vaccin coute cher	18	2,3%
Peur que ça incite aux rapports	20	2,7%
Pas obligatoire	28	3,8%
Déconseillé par le médecin traitant	28	3,8%
Pas de rapport avant le mariage	7	1%
Autre : manque de recul	28	3,8%
Autre : manque d'information	7	1%
Autre : durée de protection	2	0,3%

5)a)

	Nombre	Pourcentage
Enfants	595	80,4%
Conjoint	277	37,4%
Autre : Médecin traitant	76	10,3%
Autre : Gynécologue	15	2,0%
Autre : Famille	24	3,2%
Autre : Amis	23	3,1%
Autre : Collègues	15	2,0%

5)b)

	Nombre	Pourcentage
Enfants	159	21,5%
Conjoint	40	5,4%
Vous-même	485	65,5%
Autre	82	11,1%

5)c)

	Enfants	Conjoint	Autre	Ne sait pas
Nombre	388	243	67	141
Pourcentage	52,4%	32,8%	9,0%	19,1%

5)d)

	Nécessaire et facile	Nécessaire et difficile	Inutile	Autre
Nombre	477	217	9	17
Pourcentage	66,8%	30,4%	1,3%	2,4%

6)a

	Effectif	Pourcentage
Féminin	748	89,4%
Masculin	38	4,5%
Rempli conjointement	51	6,1%

6)b)

	Effectif	Pourcentage
Moins de 30 ans	9	1,1%
30 – 35 ans	33	3,9%
35 – 40 ans	161	19,2%
40 – 45 ans	338	40,3%
45 – 50 ans	217	25,9%
50 – 55 ans	74	8,8%
55 – 60 ans	12	1,4%

Plus de 60 ans	4	0,5%
----------------	---	------

6)c)

	Effectif	Pourcentage
1	62	7,6%
2	335	40,9%
3	275	33,6%
Plus de 3	147	17,9%

6)d)

	Effectif	Pourcentage
En ville	214	74,2%
A la campagne	617	25,8%

6)e)

	Effectif	Pourcentage
Oui	591	71,5%
Non	225	27,2%
Ne sait pas	10	1,2%

6)f)

	Effectif	Pourcentage
Marié	532	63,7%
Pacsé	23	2,8%
Concubinage	106	12,7%
Séparé	79	9,5%
Divorcé	75	9,0%

Veuf	20	2,4%
------	----	------

6)g)

	Effectif	Pourcentage
Agriculteur, secteur primaire	31	3,8%
Professions intermédiaires	53	6,4%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	40	4,8%
Ouvriers	81	9,8%
Cadres, professions intellectuelles supérieures	93	11,3%
Employés	346	41,9%
Retraités	7	0,8%
Sans activité professionnelle	174	21,1%

6)h)

	Effectif	Pourcentage
Sans diplôme	106	12,9%
Brevet des collèges	43	5,3%
CAP/BEP	265	32,4%
Baccalauréat	195	23,8%
Diplôme d'études supérieures	210	25,6%

6i)

	Effectif	Pourcentage
Agriculteur, secteur primaire	76	11,4%
Professions intermédiaires	33	4,9%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	64	9,6%
Ouvriers	182	27,2%
Cadres, professions intellectuelles supérieures	102	15,3%
Employés	153	22,9%
Retraités	15	2,2%
Sans activité professionnelle	43	6,4%

6j)

	Effectif	Pourcentage
Sans diplôme	79	12,0%
Brevet des collèges	34	5,1%
CAP/BEP	315	47,7%
Baccalauréat	94	14,2%
Diplôme d'études supérieures	139	21,0%

CSP combinées :

	Effectif	Population
Basse	120	14,5%
Intermédiaire	415	50,1%
Elevée	221	26,7%
Sans activité professionnelle	12	1,4%
Retraités	61	7,4%

Parents actifs:

	Effectif	Population
0	32	4,9%
1	133	20,3%
2	491	74,8%

XI. Abréviations:

ASC-US: (Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance): cellules malpighiennes atypiques de signification indéterminée

CSP: Catégorie socio professionnelle

EGB: Echantillon général des bénéficiaires

FCU: Frottis cervico utérin

HCSP : Haut Comité de Santé Publique

HPV: Papillomavirus Humain

IDH : Indice de développement humain

InCA : Institut National du Cancer

INPES : Institut National de Prévention et d'Education à la Santé

INSEE : Institut national de la Statistique et des Etudes Economiques

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

INVS : Institut nationale de veille sanitaire

IST : Infection Sexuellement Transmissible

MEP : Mode d'Exercice Particulier

MST : Maladie Sexuellement Transmissible

VHB : Virus de l'Hépatite B

VU

NANCY, le 1er juin 2013
Le Président de Thèse

NANCY, le 6 juin 2013
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur Th. MAY

Professeur H. COUDANE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/6483

NANCY, le **11 juin 2013**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur P. MUTZENHARDT

RESUME DE LA THESE :

2810 femmes en France développent chaque année un cancer du col de l'utérus. Cependant il existe deux moyens de prévention : le dépistage par frottis cervico-utérin, et depuis 2006, la vaccination contre les infections à HPV.

Cette étude avait pour objectif de tenter de décrire les motifs de recours et de non recours à cette vaccination, et de déterminer les facteurs à l'origine de ceux-ci, au moyen d'une enquête descriptive et comparative réalisée auprès de 3012 parents d'adolescentes scolarisées dans les collèges (classes de troisième) et lycées meusiens.

849 questionnaires ont été exploités et analysés (28%). Parmi les 87,60% de parents qui avaient déjà entendu parler du vaccin anti-HPV, 63,84% s'affirmaient favorables à sa pratique avec pour principal argument la protection contre une maladie grave (65,10%). 50,30% des parents en ont eu connaissance par les médias (télévision, radio), soulignant l'importance des campagnes d'information qui y sont diffusées. Notons le rôle important pour 50,10% des parents du conseil de vaccination donné par le médecin traitant, que l'analyse multivariée a confirmé comme facteur significativement associé au recours à la vaccination [ODDS ratio= 2,7, IC95% : 1,9-3,9] (tout comme l'opinion favorable envers la vaccination en général [ODDS ratio=4,4, IC95% : 3,1-6,4]). Les principaux arguments « contre » le vaccin étaient la peur d'effets secondaires (47,30%) et le sentiment de manque de connaissance du vaccin (13,10%). L'analyse multivariée a également montré que l'information recueillie par internet ou après d'amis était associée à un moindre recours à la vaccination, et que plus jeunes étaient les adolescentes, moins elles étaient engagées dans un processus de vaccination.

On peut espérer, du fait des nouvelles recommandations du HCSP qui avance l'âge cible et dissocie l'indication de la vaccination d'une entrée ou non dans la vie sexuelle, une augmentation de la couverture vaccinale. Simultanément, le rôle majeur du médecin traitant dans la transmission de l'information aux parents et aux adolescentes doit être renforcé, de même que la diffusion de celle-ci en milieu scolaire en partenariat avec la médecine scolaire, soutenue par des directives de l'Education Nationale.

TITRE EN ANGLAIS:

Vaccination against Human Papilloma Virus (HPV): Survey conducted on parents of teenagers in the schools the Meuse department, France. Study of the opinions expressed and analysis of the different factors intervening in the decision of vaccinating or not vaccinating.

THESE : Médecine Générale-Année 2013

MOTS CLEFS : KEYWORDS : HPV, vaccination, cancer du col de l'utérus, Meuse

UNIVERSITE DE LORRAINE

Faculté de médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex
