

23 mars 2010 / n° 11

p.97 **Enquête sur les connaissances, opinions et comportements des lycéens autour des *Human Papilloma Virus* (HPV), France, Alpes-Maritimes, 2009**  
*Assessment of students' knowledge, opinions and behaviours about Human Papilloma Virus (HPV), France, Alpes-Maritimes, 2009*

p.101 **Cas de dengue déclarés en France métropolitaine 2006-2008 : une évolution souhaitable de la déclaration**  
*Reported dengue cases in metropolitan France 2006-2008: need for the improvement of reporting*

p.104 **Erratum BEH n° 9-10, 2010**

## Enquête sur les connaissances, opinions et comportements des lycéens autour des *Human Papilloma Virus* (HPV), France, Alpes-Maritimes, 2009

Isabelle Lerais (isabellelerais@hotmail.com)<sup>1</sup>, Mai-Ly Durant<sup>1</sup>, Florence Gardella<sup>1</sup>, Philippe Hofliger<sup>2</sup>, Christian Pradier<sup>3</sup>, Valérie Giordanengo<sup>4</sup>, Françoise Bevançon<sup>1</sup>

1/ Service de protection maternelle et infantile, Conseil général des Alpes-Maritimes, France 2/ Département d'enseignement et de recherche en médecine générale, Université de Nice, France  
3/ Département de santé publique, Hôpital de L'Archet 2, CHU de Nice, France 4/ Virologie, Hôpital de L'Archet 2, CHU de Nice, France

### Résumé / Abstract

**Introduction** - L'existence de deux nouveaux vaccins contre les papillomavirus constitue un espoir majeur pour la santé des femmes, surtout chez les femmes « naïves » des *Human Papilloma Virus* (HPV), qui constituent la population cible de la vaccination.

**Méthode** - Une enquête transversale a été réalisée au 1<sup>er</sup> trimestre 2009 auprès de 508 élèves de classes de Seconde de 18 lycées publics des Alpes-Maritimes. Les objectifs de cette enquête étaient d'évaluer par auto-questionnaire les connaissances des jeunes autour des HPV et d'étudier la couverture vaccinale concernant la vaccination contre ce type de virus à partir du relevé des carnets de santé. Des scores de connaissance des HPV et des infections sexuellement transmissibles (IST) ainsi que trois niveaux de comportements à risque ont été définis.

**Résultats** - Au total, 63,0% des élèves avaient entendu parler des HPV, 53,0% présentaient un bon score de connaissance des HPV et 32,0% avaient une bonne connaissance des IST. Les élèves ne définissaient pas les papillomavirus comme une IST, mais faisaient correctement le lien HPV-cancer du col de l'utérus. Le rôle protecteur de la vaccination HPV contre le cancer du col était connu, contrairement à la nécessité du dépistage par frottis cervico-utérin. Les taux de couverture vaccinale des élèves pour l'HPV, estimés à partir des carnets de santé, étaient de 25,1% chez les filles (au moins une dose vaccinale).

**Discussion** - L'information sur les papillomavirus mérite d'être poursuivie, intégrée aux messages de prévention au même titre que les IST, et l'éducation doit insister sur le fait que la vaccination ne remplace pas la pratique du frottis.

### *Assessment of students' knowledge, opinions and behaviours about Human Papilloma Virus (HPV), France, Alpes-Maritimes, 2009*

**Introduction** - Two vaccines have been recently developed to prevent the HPV from causing infection responsible for human genital tract cancers. The target group for HPV vaccination is represented by young adolescent girls.

**Method** - The study aimed to assess knowledge and attitude about the HPV infection with an anonymous self-administered questionnaire delivered to a representative sample of 508 young teenagers in 18 public secondary schools in the Alpes-Maritimes French region, during the first term 2009. It also encompassed a survey of the vaccination rate for HPV using the student's health records to check out the vaccination.

We defined HPV and Sexual Transmitted Infection (STI) scores, and we divided risk behaviours taken by the teenagers in 3 levels.

**Results** - In all, 63.0% of the students knew about HPV. 53.0% of the participants had a good HPV score. 32.0% had a good STI score.

The students could link HPV and cervix cancer together, although they did not define HPV as an STI. They knew about the protecting role of the vaccine against the cervix cancer. Yet they were unaware of the necessity to have a Pap-smear test, even though they had been vaccinated. The vaccination rate was 25.1% for HPV (1 injection or more).

**Discussion** - It is necessary to keep informing about HPV and include it to the preventive messages about STIs. We need to insist on the importance of the smear test in this strategy of vaccination as the latter is not enough to prevent the cervix cancer.

### Mots clés / Key words

Vaccination anti-HPV, cancer du col utérin, prévention, infections sexuellement transmissibles, couverture vaccinale / HPV vaccination, cervix cancer, prevention, sexually transmitted infection, vaccination coverage

## Introduction

En France, le cancer du col de l'utérus se situe, par sa fréquence, au 10<sup>e</sup> rang des cancers chez la femme en termes d'incidence et au 15<sup>e</sup> rang des décès par cancer. Il est précédé de lésions précancéreuses, dont la cause principale est l'infection persistante par des papillomavirus humains (HPV) à haut risque oncogène, dont les types 16 et 18 sont les plus fréquents [1]. La transmission des HPV se fait par contact sexuel. L'existence de deux nouveaux vaccins contre les HPV constitue un espoir majeur pour la santé des femmes. Les résultats des essais cliniques montrent un bénéfice important chez les femmes « naïves » des virus HPV [2-5]. Le collège de la Haute autorité de santé (HAS) recommande cette vaccination chez les jeunes filles âgées de 14 ans et en rattrapage de 15 à 23 ans dans l'année suivant le début des rapports sexuels [6]. Il est intéressant de connaître dans ce contexte le niveau de connaissance des jeunes concernant les HPV et leurs risques associés.

## Matériels et méthodes

Cette étude a été réalisée par le service de Protection maternelle et infantile (PMI) des Alpes-Maritimes, en collaboration avec la santé scolaire. C'est une enquête transversale effectuée au second trimestre de l'année scolaire 2008-2009. L'objectif principal était d'évaluer les connaissances et comportements des lycéens autour des HPV. L'objectif secondaire était d'estimer la couverture vaccinale contre les HPV. La population cible était constituée des adolescents inscrits en classe de Seconde dans un lycée de ce département. La taille de l'échantillon nécessaire devait être d'environ 500 élèves pour obtenir une estimation de la couverture vaccinale HPV avec une précision de 10%. La base de sondage était constituée de la liste des 36 lycées publics généraux et non généraux du département. Dix-huit classes de Seconde ont été sélectionnées après stratification sur le lieu géographique et sur le type d'établissement.

L'enquête comprenait deux volets, réalisés par les infirmières d'établissement pour chaque classe de Seconde sélectionnée<sup>1</sup> :

- L'administration d'un auto-questionnaire anonyme à l'ensemble de la classe à partir duquel deux scores ont été construits :

- un score de connaissance sur les HPV (allant de 0 à 10) ;

- un score de connaissance sur les IST (allant de 0 à 8).

- Le relevé des éléments de vaccination, à l'occasion du bilan infirmier habituel. Celui-ci pouvait être fait indépendamment du remplissage de l'auto-questionnaire, et ne concernait donc pas forcément les mêmes élèves. Il y était précisé les noms des vaccins injectés ainsi que les dates de vaccination. La couverture vaccinale correspondait à la proportion de filles ayant reçu une dose de vaccin. L'observance du schéma vaccinal recommandé pour le vaccin HPV a été mesurée en excluant les jeunes filles dont la vaccination était en cours, afin d'avoir le recul suffisant requis.

Les deux volets de l'enquête ont été analysés séparément.

## Analyse

L'analyse bivariée a été réalisée en entrant chaque variable indépendante dans un modèle logistique. Les variables étaient retenues lorsque leur *p* était inférieur à 0,20. L'analyse multivariée a été réalisée à l'aide d'une régression logistique, afin de rechercher les facteurs significativement associés, d'une part, au niveau de connaissance des élèves autour des HPV et, d'autre part, à la vaccination. Une valeur de  $p \leq 0,05$  était considérée comme significative.

## Résultats

### Caractéristiques de la population étudiée (tableau 1)

Sur les 509 questionnaires distribués, 508 ont pu être exploités. Un seul questionnaire a été exclu de l'analyse, pour non réponse à la quasi-totalité des questions posées. Le sex-ratio H/F était de 0,68. L'âge moyen était de 16,3 ans  $\pm$  0,98. La proportion de filles en lycée professionnel était légèrement supérieure à celle observée en lycée général (63,9% vs 55,6%,  $p=0,057$ ). La distribution des catégories socioprofessionnelles (CSP) des parents des élèves est présentée dans le tableau 1 ; plus de la moitié des élèves (53,1%) avaient des parents de CSP intermédiaire. Une méthode de contraception était utilisée par 287 élèves (56,5%) : 44,7% des filles interrogées

(135/302) et 73,8% des garçons (152/206). Le préservatif était utilisé par 88,9% (255/287) des élèves déclarant utiliser une contraception. Au total, 58,5% (79/135) des filles déclarant utiliser une contraception utilisaient la pilule. Le nombre d'élèves fumeurs était de 180 (35,4%). Le nombre d'élèves déclarant avoir un tatouage ou un piercing (en dehors des boucles d'oreilles) était de 72 (14,2%) et 119 élèves (23,4%) avaient l'intention de se faire tatouer ou percer, qu'ils le soient déjà ou non. La majorité des élèves (61,6%) a été classée dans un niveau de comportements à risque moyen (tableau 1). Parmi les élèves classés dans le niveau de comportement à risque élevé (34/508), 27 étaient des filles (79,4%) et 7 des garçons (20,6%) ( $p < 10^{-3}$ ).

### Connaissances des élèves sur les papillomavirus, les IST et leurs vaccinations HPV

Au total, 63% avaient entendu parler des HPV, la majorité par les médias (télévision, journaux, Internet). Les autres sources d'information citées étaient le médecin traitant ou le gynécologue, puis les parents. Les élèves ne définissaient pas les infections aux HPV comme une IST, alors que 67,5% faisaient correctement le lien entre HPV et cancer du col de l'utérus. Le rôle protecteur de la vaccination anti-HPV contre le cancer du col de l'utérus était bien connu par 71,1% des élèves,

Tableau 1 Caractéristiques de la population étudiée : 508 lycéens des Alpes-Maritimes, France 2009 / Table 1 Characteristics of the study population : 508 young teenagers in the Alpes-Maritimes, France, 2009

	N (%)
<b>Sexe</b>	
Féminin	302 (59,0)
Masculin	206 (41,0)
<b>Type d'établissement</b>	
Lycée général	270 (53,0)
Lycée professionnel	238 (47,0)
<b>Lieu géographique</b>	
Littoral	396 (78,0)
Moyen et Haut-Pays	112 (22,0)
<b>Utilisation contraception</b>	
Oui	287 (56,5)
Non	221 (43,5)
Fillles (N=302)	135 (44,7)
Garçons (N=206)	152 (73,8)
<b>Niveaux de comportements à risque des élèves</b>	
Absence de risque	161 (31,7)
Risque moyen	313 (61,6)
Risque élevé	34 (6,7)
Fillles (N=302)	
Absence de risque	74 (24,5)
Risque moyen	201 (66,6)
Risque élevé	27 (8,9)
Garçons (N=206)	
Absence de risque	87 (42,2)
Risque moyen	112 (54,4)
Risque élevé	7 (3,4)
<b>Catégorie socioprofessionnelle des parents</b>	
CSP 1 : supérieure (cadre, chef d'entreprise...)	114 (22,5)
CSP 2 : intermédiaire (employés)	270 (53,1)
CSP 3 : ouvriers	62 (12,2)
CSP 4 : chômeurs, retraités, inconnue	62 (12,2)
<b>Personnes ressources</b>	
Mère	248 (48,8)
Amis	232 (45,7)
Médecin	186 (36,6)
Internet	150 (29,5)
Infirmière scolaire	104 (20,5)
Sujet non abordé	68 (13,4)
Information trouvée seul	62 (12,2)
<b>Âge (ans)</b>	Moyenne $\pm$ écart-type 16,3 $\pm$ 0,98

<sup>1</sup> Le détail de la méthode d'administration du questionnaire et de l'exploitation des données est disponible sur demande auprès des auteurs.

mais peu d'entre eux connaissaient le mode de transmission du virus et la nécessité de continuer à pratiquer des frottis cervico-utérin (44,5%) de dépistage en cas de vaccination.

Au total, en tenant compte du plan de sondage, la prévalence de bonne connaissance des HPV était de 53,0% alors que la prévalence de bonne connaissance des IST était de 32,0%. En comparant la proportion de bons scores selon le sexe, les filles (188/264=71,2%) avaient une meilleure connaissance des HPV que les garçons (76/264=28,8% ;  $p < 10^{-3}$ ). En revanche, il n'y avait pas de différence significative quant à la connaissance des IST chez les filles (99/174=56,9%) et chez les garçons (75/174=43,1% ;  $p=0,39$ ).

En analyse multivariée, les facteurs significativement associés à une bonne connaissance des HPV étaient (tableau 2) :

- le fait d'être une fille : OR=0,28 (IC95% [0,17-0,45]  $p < 10^{-3}$ ) ;

- de façon globale la CSP des parents ( $p=0,042$ ). En analyse bivariée, les élèves dont les parents (et notamment la mère) étaient en CSP 2 avaient une probabilité plus élevée d'avoir une bonne connaissance des HPV que ceux dont les parents étaient en CSP 1 (OR=1,55 et  $p=0,15$ ). L'analyse multivariée a montré que la CSP globale était un facteur significativement associé à une bonne connaissance des HPV, bien que l'étude de chaque catégorie spécifique n'ait pas montré de différence significative (en référence à la CSP 1). Le fait d'avoir une bonne connaissance des IST avait tendance à être également associé, mais de manière non significative, à une bonne connaissance des HPV (OR=2,23 IC95% [0,94-5,31]  $p=0,067$ ).

À la question, « Êtes vous vaccinée contre les papillomavirus ? », 30,8% (93/302) des lycéennes interrogées répondaient « oui ». En tenant compte du plan de sondage, ce taux était de 32,0% (IC95% [0,26-0,38]). Le médecin généraliste était le principal prescripteur du vaccin (79,0%), et 72,0% (67/93) des lycéennes vaccinées déclaraient que la vaccination avait été notifiée dans leur carnet de santé par le médecin vaccinateur. Les principaux freins à la vaccination cités par les lycéennes (N=71) ne souhaitant pas se faire vacciner prochainement contre les HPV étaient principalement la peur des effets secondaires et le manque de recul, ainsi que le refus des parents.

L'analyse bivariée 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% (10/42) et 16,2% (6/37), alors que celles des filles issues de CSP 1 et 2 étaient de 24,6% (14/57) et 38% (63/166) ( $p=0,02$ ).

En analyse multivariée, les facteurs significativement associés au fait de déclarer être vaccinée contre les HPV étaient (tableau 3) :

- le fait d'avoir une bonne connaissance du HPV : OR=2,50 (IC95% [1,65-3,78]  $p < 10^{-3}$ ) ;

- le fait de s'adresser à sa mère comme personne-ressource pour obtenir des informations : OR=2,40 (IC95% [0,99-5,84]  $p=0,05$ ).

Le fait d'être scolarisée en lycée général avait tendance à être également associé, mais de manière non significative, au fait de déclarer être vaccinée contre le HPV (OR=1,64 (IC95% [0,98-2,76]  $p=0,06$ ).

Tableau 2 Analyse bi- et multivariée (avec prise en compte du plan de sondage) des facteurs significativement associés à une bonne connaissance du papillomavirus chez 508 lycéens des Alpes-Maritimes, France, 2009 / Table 2 Bi- and multivariate analysis (taking into account the sampling plan) of factors significantly linked to a good knowledge about HPV in 508 young students, Alpes-Maritimes, France, 2009

Variables	N	Analyse bivariée		Analyse multivariée		
		Odds Ratio	p	Odds Ratio ajusté	IC95%	p
<b>Sexe</b>						
0 = Filles	302	1		1		
1 = Garçons	206	0,32	<10 <sup>-3</sup>	0,28	[0,17-0,45]	<10 <sup>-3</sup>
<b>Score IST</b>						
0 = moins bon score	334	1		1		
1 = bon score	174	2,22	0,037	2,23	[0,94-5,31]	0,067
<b>Type d'établissement</b>						
0 = lycée professionnel	238	1				
1 = lycée général	270	1,85	0,166			
<b>CSP globale</b>						
1 = supérieure	114	1		1		
2 = intermédiaire	270	1,55	0,158	1,47	[0,68-3,20]	0,300
3 = ouvriers	62	0,82	0,524	0,94	[0,44-2,03]	0,860
4 = autres	62	0,74	0,470	0,73	[0,21-2,58]	0,600
<b>p global</b>			<b>0,026</b>			<b>0,042</b>
<b>Prise de risque</b>						
0 = absence de risque	161	1				
1 = risque moyen	313	1,24	0,115			
2 = risque élevé	34	0,88	0,765			
<b>P global</b>			<b>0,195</b>			
<b>Contraception</b>						
0 = non	221	1				
1 = oui	287	1,15	0,566			
<b>Mère ressource</b>						
0 = non	260	1				
1 = oui	248	1,56	0,016			
<b>CSP mère</b>						
1 = supérieure	36	1				
2 = intermédiaire	269	3,10	0,023			
3 = ouvriers	38	0,81	0,715			
4 = autres	162	2,05	0,226			
<b>p global</b>			<b>0,070</b>			

## Étude de la couverture vaccinale HPV d'après les carnets de santé

Les infirmières ont pu relever un total de 514 carnets de vaccination. Le sex-ratio H/F était de 0,52 (176/338). La majorité des élèves étaient nés en 1993 (45,9%) et 1992 (39,5%).

Parmi les 338 filles dont les infirmières ont pu vérifier le carnet de vaccination, 85 (25,1%) avaient reçu au moins une dose de vaccin quadrivalent contre les HPV. Une seule élève avait reçu une dose de vaccin bivalent, elle a donc été exclue de l'analyse de la couverture vaccinale et du schéma vaccinal correspondant au vaccin quadrivalent. L'âge moyen lors de la 1<sup>ère</sup> dose était de 15,6 ans. Parmi les 85 filles, une seule (1,1%) avait reçu sa première dose vaccinale avant l'âge de 14 ans, 24 (28,2%) à l'âge de 14 ans et 60 (70,5%) à partir de l'âge de 15 ans ou plus.

Parmi les 85 élèves ayant reçu au moins une dose vaccinale, 14 étaient en cours de vaccination (c'est-à-dire que leur 1<sup>ère</sup> injection datait de deux mois ou moins, ou la 2<sup>e</sup> de quatre mois ou moins, conformément aux recommandations). Ainsi, 66,2% (47/71) des élèves filles vaccinées avaient reçu les trois doses vaccinales (tableau 4), et 83,1% avaient reçu deux doses. Le délai moyen entre chaque dose a été respecté par rapport aux recommandations françaises.

Au total, sur les 324 élèves filles dont les infirmières ont pu vérifier le carnet de vaccination et pour lesquelles l'enquête n'intervenait pas entre deux doses de vaccins HPV, 47 avaient reçu trois doses vaccinales HPV (14,5%).

## Discussion

L'enquête a montré que 63,0% des élèves avaient entendu parler du HPV dans notre étude.

Ce chiffre est plus élevé que ceux issus des études américaines publiées en 2002 et 2005 [7-8], avant la mise en place des recommandations vaccinales américaines de juin 2006. Il semblerait également que la connaissance se soit améliorée, comparativement aux études européennes récentes [9-11]. Il est à noter que l'étude a été réalisée au premier trimestre de l'année 2009, en pleine période de spots publicitaires concernant ces deux vaccins, ce qui a pu influencer le niveau de connaissance. Les jeunes adolescents ont été sensibles à l'information mise en place sur les HPV depuis la sortie des deux nouveaux vaccins.

Au total, les élèves ont retenu de l'information reçue que la vaccination HPV protégeait contre le cancer du col de l'utérus, sans connaître précisément le mode de transmission de ce virus et l'importance de la pratique du dépistage du cancer du col par le frottis cervico-utérin. Ces éléments d'information sont semblables à ceux issus d'études qualitatives françaises récentes [12,13]. Deux sources d'information ont été fréquemment citées : les parents, qui ont un rôle déterminant dans la décision de vaccination de leur fille et le médecin généraliste.

Par ailleurs, les élèves étudiant en lycée général avaient tendance à avoir une meilleure connaissance des HPV que ceux étudiant en lycée professionnel (OR=1,85 ;  $p=0,16$  en analyse bivariée) ; cependant cela n'apparaissait pas statistiquement significatif. Il serait peut-être pertinent d'accentuer l'information sur cette population



**Tableau 3** Analyse bi- et multivariée (avec prise en compte du plan de sondage) des facteurs significativement associés au fait de déclarer être vaccinée contre HPV chez 93 lycéennes des Alpes-Maritimes, France, 2009 / *Table 3 Bi- and multivariate analysis (taking into account the sampling plan) of factors significantly linked to the fact of reporting HPV vaccination (N=93 girls), Alpes-Maritimes, France, 2009*

Variables	N=93	Analyse bivariée		Analyse multivariée		
		Odds ratio	p	Odds ratio ajusté	IC95%	p
<b>Score HPV</b> 0 = moins bon score 1 = bon score	21 72	1 2,67	<10 <sup>-3</sup>	1 2,50	[1,65-3,78]	<10 <sup>-3</sup>
<b>Score IST</b> 0 = moins bon score 1 = bon score	56 37	1 1,56	0,224			
<b>Type d'établissement</b> 0 = lycée professionnel 1 = lycée général	36 57	1 1,90	0,012	1 1,64	[0,98-2,76]	0,06
<b>CSP globale</b> 1 = supérieure 2 = intermédiaire 3 = ouvriers 4 = autres <b>p global</b>	14 63 10 6	1 2,10 0,88 0,56	 0,058 0,764 0,389			
<b>Prise de risque</b> 0 = absence de risque 1 = risque moyen 2 = risque élevé <b>p global</b>	19 64 10	1 1,21 1,53	 0,734 0,321			<b>0,590</b>
<b>Contraception</b> 0 = non 1 = oui	40 53	1 2,33	0,055			
<b>Mère = personne ressource</b> 0 = non 1 = oui	29 64	1 2,55	0,034	1 2,40	[0,99-5,84]	0,05

cible, représentée par des élèves souhaitant acquérir une autonomie rapide et ne s'adressant sans doute pas à leurs parents, ni au médecin traitant, pour obtenir l'information. Les campagnes d'information jouent un rôle important pour réussir une attitude préventive. Cette information sur les HPV mérite d'être poursuivie, améliorée, et intégrée aux messages de prévention destinés à la jeunesse au même titre que les IST. Ceci pourrait rentrer dans le cadre d'une éducation à la santé dans les collèges et les lycées.

L'enquête a permis également d'étudier la couverture vaccinale HPV depuis les recommandations françaises de 2007. Le recueil des vaccinations réalisé à partir des carnets de santé a permis d'estimer la proportion d'élèves filles de classe de Seconde ayant reçu au moins une dose de vaccin quadrivalent contre les HPV à 25,1%. En considérant la possible sous-notification de cette vaccination dans les carnets de santé des élèves, (sous-notification estimée à 28,0% d'après l'auto-questionnaire), cette couverture vaccinale s'élèverait à 32,2%, rejoignant ainsi la couverture vaccinale estimée à partir des déclarations de l'auto-questionnaire. Ces taux sont proches de ceux connus sur le plan national (31% pour les 15 ans en 2008, *Thalès*). Ces données

seront intéressantes à comparer dans le temps et dans d'autres départements.

L'analyse bivariée a montré le rôle de la CSP des parents sur le fait d'être vaccinée contre les HPV. Plusieurs raisons peuvent être évoquées pour expliquer le taux de couverture vaccinale bas de la classe des ouvriers (CSP 3) et des chômeurs ou retraités (CSP 4) : le problème d'accès au soin et à l'information, ainsi que le coût de la vaccination, malgré la prise en charge à 65% par l'Assurance maladie. En analyse multivariée, les filles vaccinées étaient celles qui avaient une bonne connaissance des HPV et celles qui s'adressaient à leur mère pour obtenir l'information. L'information délivrée par le médecin avant la vaccination a probablement amélioré le niveau de connaissance de ces filles sur les HPV. Le fait que les médecins aient une place centrale dans l'information souligne également l'importance du rôle joué par ceux-ci dans l'influence de l'attitude parentale vis-à-vis du vaccin. Ces résultats sont comparables à ceux retrouvés dans la littérature par rapport à l'acceptabilité du vaccin [14]. L'efficacité réelle de la vaccination anti-HPV sera déterminée dans les prochaines décennies par les études longitudinales de population. La surveillance épidémiologique se fera sur l'étude régulière de la couverture vaccinale, le suivi des effets

secondaires des vaccins par les centres de pharmacovigilance, l'étude de la circulation des différents géotypes d'HPV à haut risque oncogène et l'analyse des comportements des adolescents vis-à-vis des IST.

#### Remerciements

À Martine Estienne (Infirmière conseiller de l'Inspecteur d'académie), et aux 18 infirmières et infirmiers de chaque établissement sélectionné.

#### Références

- [1] Duport N. Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus : état des connaissances - actualisation 2008. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2008. [http://www.invs.sante.fr/publications/2008/cancer\\_col\\_uterus\\_2008/index.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2008/cancer_col_uterus_2008/index.html)
- [2] Haute autorité de santé. Avis de la Commission de transparence sur le vaccin Gardasil®. 18 avril 2007. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_523363/gardasil](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_523363/gardasil)
- [3] Haute autorité de santé. Avis de la Commission de transparence sur le vaccin Cervarix®. 5 mars 2008. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_657243/cervarix](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_657243/cervarix)
- [4] Comité technique des vaccinations, Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Groupe de travail sur la vaccination contre les papillomavirus. Mars 2007. [www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshp/fr\\_mt\\_230307\\_papillomavirus.pdf](http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshp/fr_mt_230307_papillomavirus.pdf)
- [5] Modélisation médico-économique de l'impact de l'organisation du dépistage du cancer du col utérin et de l'introduction de la vaccination contre les HPV dans le calendrier vaccinal. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, Novembre 2008. [http://www.invs.sante.fr/publications/2008/modelisation\\_hpv/index.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2008/modelisation_hpv/index.html)
- [6] Haute autorité de santé. Recommandation du collège de la HAS sur les vaccins préventifs de l'infection par les papillomavirus (HPV) - Gardasil et Cervarix - 17 avril 2008. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_656898/recommandation-du-college-de-la-has-sur-les-vaccins-anti-hpv](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_656898/recommandation-du-college-de-la-has-sur-les-vaccins-anti-hpv)
- [7] Brewer NT, Fazekas Karah I. Predictors of HPV vaccine acceptability: a theory-informed, systematic review. *Prev Med.* 2007;45(2-3):107-14.
- [8] Moreira ED Jr, de Oliveira BG, Neves RC, Costa S, Karic G, Filho JO. Assessment of knowledge and attitudes of young uninsured women toward HPV vaccination and clinical trials. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2006;19:81-7.
- [9] Devereaux Walsh C, Gera A, Shah M, Sharma A, E Powell J, Wilson S. Public knowledge and attitudes towards Human Papilloma Virus vaccination. *BMC Public Health.* 2008;8:368.
- [10] Donders GG, Gabrovska M, Bellen G, Van Keirsbilck J, Van Den Bosch T, Riphagen I, Verjans M. Knowledge of cervix cancer, human papilloma virus and HPV vaccination at the moment of introduction of the vaccine in women in Belgium. *Arch Gynecol Obstet.* 2008;277:291-8.
- [11] Höglund AT, Tydén T, Hannerfors AK, Larsson M. Knowledge of human papillomavirus and attitudes vaccination among Swedish high school students. *Int J STD AIDS.* 2009;20(2):102-7.
- [12] Jestin S, 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 2008.
- [13] Merle N, Rupp-Terrisse. Santé affective et sexuelle : enquête sur les représentations des jeunes filles et des femmes des Bouches-du-Rhône. Comité départemental d'éducation pour la santé des Bouches-du-Rhône. Décembre 2008.
- [14] Adams M, Jasani B, Fiander A. Human papillomavirus (HPV) prophylactic vaccination : challenges for public health and implications for screening. *Vaccine* 2007;25(16):3007-13.
- [15] Ministère de la santé. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Objectif 42 : Couverture vaccinale de la population. L'état de santé de la population en France. Rapport 2007.

**Tableau 4** Nombre de doses vaccinales HPV reçues (vaccin quadrivalent) et délai entre les doses parmi les 71 filles vaccinées pour lesquelles l'enquête n'intervenait pas entre deux doses de vaccins HPV, Alpes-Maritimes, France, 2009 / *Table 4 Numbers of vaccine doses and waiting period between them in the 71 vaccinated girls for whom the survey did not intervene between two doses of HPV vaccine, Alpes-Maritimes, France, 2009*

Nombre minimum de doses reçues	Nombre de filles par dose - N (%)	Délai réel moyen entre 2 doses (minimum - maximum)	Délai recommandé entre 2 doses
1 dose	71 (100,0)		
2 doses	59 (83,1)	2,2 mois (1,0 - 6,0)	2 mois
3 doses	47 (66,2)	4,8 mois (2,8 - 10,0)	4 mois