

Dépistage du cancer du col utérin et vaccination contre les papillomavirus chez les populations précaires : telle mère, telle fille?

Étude pilote au Centre d'Examens de Santé de Lille

M.B. Ben Hadj Yahia^{1,2,3}, M. Wathelet¹, F. Irdel³, D. Bonte³

¹ Département d'Épidémiologie, Économie de la santé et Prévention, CHRU de Lille, France

² EA2694 Santé Publique et Qualité des soins, Université Nord-de-France, Lille, France

³ Centre de Prévention et d'Éducation pour la Santé, Institut Pasteur de Lille, France

Rationnel - Dépistage du cancer du col utérin

- En France, le taux de participation au dépistage du cancer du col de l'utérus (CCU) est **sous-optimal** :
 - Dépistage opportuniste < 60%¹⁻⁶
 - Dépistage organisé \approx 70%⁷,
 - Seuil optimal : 80%⁸⁻¹⁰.



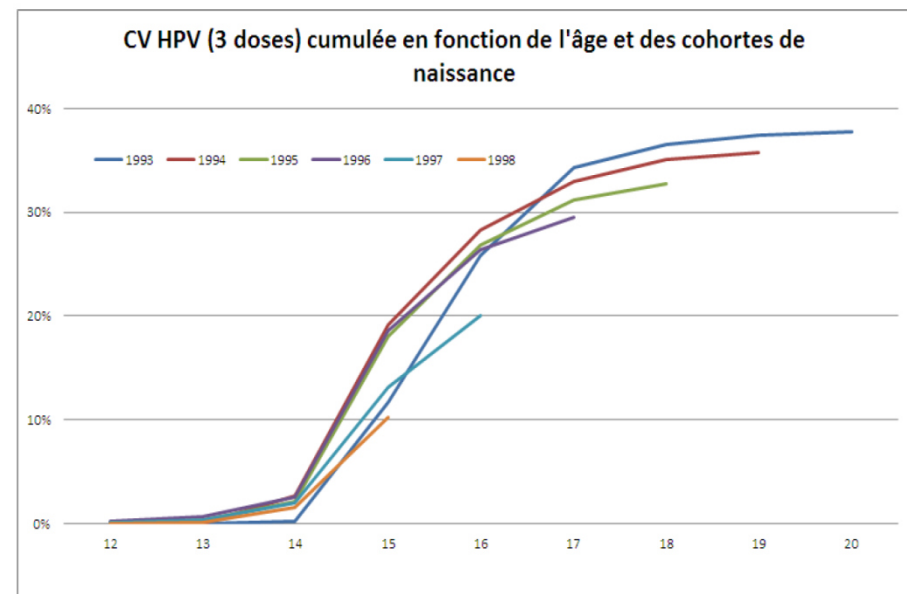
**1^{ER} RAPPORT
AU PRÉSIDENT DE
LA RÉPUBLIQUE**
Février 2015

Déterminants de non recours au dépistage du CCU

- Individuels
 - Caractéristiques socio-démographiques (âge > 50 ans¹²⁻¹⁵, célibat¹⁶⁻¹⁸, habitudes de vie à risque^{17,19}, co-morbidités²⁰⁻²³...)
 - **Statut socio-économique défavorable** (bas niveau d'éducation, faibles revenus du ménage, affiliation à la CMUc, territoire de résidence défavorisé, origine étrangère...) ^{4,5,15,24-27}
 - **Manque d'information** (méconnaissance de la pathologie et de l'intérêt du dépistage...) ^{28,29}
 - Profil de recours aux soins (suivi médical irrégulier, vaccinations infantiles incomplètes...) ²⁸
- Relatifs à l'accès aux soins
 - Densité médicale en gynécologues,
 - **Accessibilité du système de soin** (coûts associés aux soins, résidence en milieu rural...) ^{5,30,31}

Rationnel - Vaccination contre les papillomavirus

- Couverture vaccinale contre les infections à papillomavirus (HPV) : **très faible** et en régression.³²
- Pour un schéma complet à **trois doses**, la couverture vaccinale des jeunes filles de **16 ans** est passée de **26,9%** en 2010 à **20,1%** en 2013 et le taux d'abandon entre la 1^{re} et la 3^e dose est estimé à 37%.³³



Source : InVS (2014)

Déterminants de non-recours à la vaccination HPV

- Statut socio-économique défavorable et origine ethnique minoritaire.³⁴⁻³⁶
 - Pourtant : vaccination proposée gratuitement dans la plupart des pays européens,³⁷
 - Facteurs **socio-culturels et éducationnels** au sein des populations défavorisées que de problèmes liés aux coûts des vaccins.³⁶
- Taux de vaccinations infantiles bas ou dont les mères rapportent une faible participation au dépistage
 - Profil de **comportement vis-à-vis des actions préventives en général**, qui semble se transmettre au sein de la famille.³⁸⁻⁴⁰
- Population précaire doit bénéficier d'une information ciblée et d'un accès facilité aux politiques de prévention.⁴¹

Objectifs

- Principal :
 - Analyser les **déterminants de recours** aux pratiques préventives des pathologies liées à l'infection par le papillomavirus (**dépistage du CCU** et **vaccination anti-HPV**) chez les femmes consultant au sein du **Centre d'Examens de Santé** de Lille, qui offre un **accès aux soins facilité** aux personnes **précaires**.
- Secondaire :
 - Explorer le lien potentiel entre les attitudes des **mères** vis-à-vis du **dépistage du CCU** et leurs choix vis-à-vis de la **vaccination** de leurs **filles** contre les papillomavirus.

Méthodes

- Étude observationnelle par questionnaire

- Administré par un gynécologue
- Aux patientes volontaires
- Lors de l'examen périodique de santé
- Au Centre d'Examens de Santé de Lille.

- Population d'étude :

- femmes, âgées entre 28 et 65 ans,
- ayant au moins une fille éligible à la vaccination contre les HPV (11-29 ans),
- consultant entre septembre 2013 et mars 2014.

Attitude de la mère vis-à-vis du dépistage du cancer du col utérin

À remplir par le médecin, en face à face avec la patiente

A. Avant cette consultation, avez-vous déjà réalisé un frottis cervico-utérin ?

- Oui
- Non
- Ne sais pas

B. Si vous avez déjà réalisé un frottis cervico-utérin, de quand date votre dernier frottis ?

- Moins de 3 ans
- Plus de 3 ans
- Ne sais pas

C. Si vous avez déjà réalisé un frottis cervico-utérin, quels en étaient les résultats ?

D. Si vous n'avez jamais réalisé de frottis cervico-utérin ou que vous n'avez pas réalisé depuis plus de 3 ans, quelle(s) en était(étaient) la(les) raison(s) ? (plusieurs réponses acceptées)

- Je refuse le frottis
- Je ne suis pas concernée
- Je ne me sens pas concernée
- Je ne suis pas informée
- C'est inutile
- C'est cher
- C'est risqué
- Autre, précisez : _____

Méthodes

- Variables recueillies :
 - **Caractéristiques démographiques** (âge de la mère, âge de la fille, nombre de filles),
 - **Statut socio-économique de la mère** (score EPICES, niveau d'études, catégorie socio-professionnelle, affiliation à la CMUc),
 - **Comportement de la mère vis-à-vis du risque** de transmission ou de persistance des infections par les papillomavirus (statut tabagique, antécédents d'infection sexuellement transmissible, contraception)
 - **Statut de la mère vis-à-vis du dépistage du CCU** (FCU au cours des 3 dernières années),
 - **Statut vaccinal de sa (ses) fille (s)** (schéma complet, initiation ou absence de vaccination)
 - **Arguments** avancés par les mères pour la **non-vaccination** de leurs filles contre les papillomavirus.

Résultats

- Le taux de réponse aux questionnaires est de 99,6%.
- L'échantillon est composé de 299 femmes
 - **Âge moyen** est de **47,6 ans** ($\pm 6,6$),
 - **46,2%** ont un niveau de diplôme **inférieur au baccalauréat**,
 - **42,5%** sont considérées comme **précaires** (score EPICES > 30,17) ,
 - **17,4%** déclarent être affiliées à la **CMUc**,
 - **66,2%** exerçaient une **activité professionnelle** au moment de l'étude.
- Les femmes interrogées déclarent être mères de 498 filles :
 - **51,2%** ont seulement **une fille**, 33,8% en ont deux et 15% en ont entre trois et cinq.
 - **Âge moyen** des filles = **19,3 ans** ($\pm 5,2$),
 - **84,7%** (n= 422) des filles sont **éligibles pour la vaccination** contre les papillomavirus.

1^{er} résultat - Taux de participation au dépistage

- Parmi les femmes interrogées, **80,6%** (n=241) déclarent avoir eu au moins un FCU au cours des trois dernières années.

2^e résultat - Déterminants de participation au dépistage

	FCU -	FCU +	OR _{brut}	p	OR _{ajusté} [†]	p
Caractéristiques	n = 58	n = 241				
Précarité						
Non	20 (34.5%)	151 (62.7%)	-		-	
Oui	38 (65.5%)	89 (36.9%)	3.22 [1.69-6.25]	***	2.19 [1.04-4.69]	*
Nombre de filles						
1	37 (63.8%)	109 (45.2%)	-		-	
2 ou plus	21 (36.2%)	132 (54.8%)	2.13 [1.14-4.07]	*	2.28 [1.16-4.61]	*
Facteurs de risque						
Tabac						
Non	42 (72.4%)	209 (86.7%)	-		-	
Oui	16 (27.6%)	32 (13.3%)	2.50 [1.16-5.26]	**	2.32 [1.05-5.02]	*
Contraception						
Oui	20 (34.5%)	123 (51.0%)	-		-	
Non	38 (65.5%)	118 (49.0%)	1.98 [1.05-3.81]	*	2.51 [1.28-5.09]	**

* : <0.05, ** : <10⁻³, *** : <10⁻⁴ ; †256 femmes concernées par l'analyse multivariée (sans ménopausées)

3^e résultat – Taux de vaccination des filles

- Parmi les 427 filles éligibles à la vaccination,
- Seules 37,5% (n=160) sont vaccinées.

		Filles susceptibles d'être vaccinées			
		11-13 ans	14-16 ans	17-20 ans	21-29 ans
		n = 69	n = 88	n = 69	n = 198
Statut vaccinal	Non vaccinées	61 (88,4%)	61 (69,3%)	30 (43,5%)	115 (58,1%)
	Vaccinées	8 (11,6%)	27 (30,7%)	39 (56,5%)	83 (41,9%)

4^e résultat - Lien dépistage mère / vaccination fille

- Le statut vaccinal des filles ne diffère pas selon le profil de dépistage de leur mère.

		Filles éligibles pour la vaccination anti-HPV (11-29 ans)		
		Des mères FCU - n = 99	Des mères FCU + n = 327	p
Statut vaccinal	Pas de vaccination ou ne sait pas	67 (67.7%)	200 (61.2%)	0.29
	Vaccination (au moins une dose)	33 (32.3%)	127 (38.8%)	

5^e résultat - Raisons de non-vaccination

60,5 % des mères n'ont pas vacciné
29,3 % par manque d'information

Mères n'ayant pas vacciné au moins l'une de leurs filles

Raisons de non-vaccination de la fille	FCU - (n = 31)	FCU + (n = 150)	p
Manque d'information	18	35	***
Prévu ou en cours	4	27	
Refus de la famille	2	21	
Réticence vis-à-vis du vaccin	2	15	
Refus ou non-proposition du médecin	2	17	
Difficulté à parler de sexualité avec sa fille	0	0	
Coût du vaccin ou absence de mutuelle	0	0	
Autre [†]	3	15	

Discussion - 1^{er} résultat

- Taux de participation au dépistage du CCU de 80,6% chez les femmes consultant au sein du Centre d'Examen de Santé de Lille.
- Il est similaire à celui retrouvé dans l'étude de Haesebaert *et al.* (82,9%).⁴⁰
- Ces taux sont largement supérieurs aux chiffres retrouvés au sein de la population féminine française ciblée par le dépistage opportuniste du CCU en France (58%).^{4,5}

Discussion - 2^e résultat

- Non-participation au dépistage du CCU est presque trois fois supérieur chez les femmes précaires comparativement à celles non précaires.
- Une femme ayant arrêté ses études avant le baccalauréat, présente plus de 2,5 fois plus de risque de ne pas participer au dépistage du CCU.
- Résultats cohérents avec la littérature en France (Grillo *et al.*^{27,47}, Menvielle *et al.*¹⁵, etc.), en Amérique du Nord,^{12,48,49} en Allemagne,²⁶ en Espagne,⁵⁰⁻⁵² ou encore en Italie.⁵³
- D'autres facteurs sont également associés à la non-participation au dépistage du CCU : le nombre de filles, qui renvoie à la parité⁵⁴⁻⁵⁶, le tabagisme⁵⁷⁻⁶⁰, le non usage de contraception de barrière, qui traduisent une attitude vis-à-vis du risque (population moins soucieuse de sa santé).

Discussion - 3^e résultat

- Pas de lien entre les caractéristiques des mères et la vaccination de leurs filles, contrairement aux études réalisées en Californie,³⁸ en Flandres,³⁹ ou encore en Rhône-Alpes.⁴⁰
- 1^{re} explication : manque de puissance
- 2^e explication : recueil des données
 - Notre étude : Questionnaire / Gynécologue / Centre d'Examen de Santé / Nord PdC
 - Chao *et al.*³⁸ : Chaînage mère-fille / Système d'information Kaiser Permanente / Californie
 - Lefevere *et al.*³⁹ : Chaînage personnes de sexe féminin au sein du foyer / BDD / Flandres
 - Haesebaert *et al.*⁴⁰ : Questionnaire/ Médecin traitant / Cabinet de ville / Rhône-Alpes
 - Taux de population précaire : 42,5% dans notre étude. Comparativement, il est de 40% au sein des CES sur l'ensemble du territoire national⁴⁴ et de 35,7% en population générale⁶².

Discussion - 4^e résultat

- Taux de couverture vaccinale contre les papillomavirus reste faible, avec 37,5% et varie significativement selon l'âge de la fille :
 - 11,6% pour les 11-13 ans,
 - 56,5% pour les 17-20 ans.
- Une étude française de 2008 rapportait qu'étaient vaccinées contre les papillomavirus seulement :
 - 25% des 14-16 ans,
 - 20% des 17-20 ans.⁶³
- Le référentiel des pratiques de l'EPS insiste sur le rôle du médecin des CES dans la sensibilisation des 14-19 ans.^{45,64} Ceci peut expliquer une couverture vaccinale plus élevée, observée chez les 14-19 ans (41,6%), rattrapant, dans la tranche d'âge suivante, la faible couverture des 11-13 ans.

Discussion - 5^e résultat

- Le manque d'information est l'argument majoritairement rapporté (dans près de 30% des cas) par les femmes n'ayant pas vacciné au moins une de leurs filles.
- Le niveau d'information est finalement associé aux deux pratiques préventives des pathologies liées à l'infection par les papillomavirus (dépistage du cancer du col et vaccination anti-HPV).
- Les femmes qui ne se dépistent pas rapportent 2,5 fois plus fréquemment le manque d'information comme raison de non-vaccination de leur fille, que les femmes qui se dépistent.

Conclusion

- Les populations bénéficiant d'examens de santé **gratuits** au sein des **Centres d'Examens de Santé** semblent bénéficier de **messages préventifs** ciblés influençant leur **participation** au dépistage du CCU et à la vaccination anti-HPV.
- Le **manque d'information** plus que la participation des mères au dépistage du cancer du col semble être associé à la faible participation à la vaccination des filles des consultantes au sein des Centres d'Examens de Santé.

Conclusion

- Le **rapport du HCSP** recommandait en juillet 2014 :
 - d'une part la **généralisation** rapide de la mise en place du **dépistage organisé du cancer du col de l'utérus** sur le territoire national du dépistage,
 - et d'autre part la mise en place de **modalités d'administration de la vaccination** permettant d'atteindre un pourcentage élevé de jeunes filles, indépendamment de leur niveau social.³²
- Le **Plan Cancer 2014-2019** a inscrit dans ses objectifs l'accès à un dépistage régulier du cancer du col utérin via un **programme national de dépistage organisé** permettant un accès facilité aux populations vulnérables ou les plus éloignées du système de santé.

Conclusion

- Le **Plan Cancer 2014-2019** prévoit également la **diversification des structures de vaccination contre les papillomavirus** : centres de vaccination, CDAG, CIDDIST, maisons de santé pluridisciplinaires, etc.⁴¹
- La **prise en charge des vaccins** pratiqués en **centres de vaccination publics** par l'**Assurance maladie**, votée dans la **Loi de Finances de la Sécurité Sociale 2015**, ouvre la possibilité d'un accès plus facile à la gratuité de cette vaccination.¹⁰
- Les résultats de cette étude suggèrent des pistes pour la **modification des modalités d'implémentation de la vaccination contre les papillomavirus** : à défaut d'une implémentation de la vaccination organisée en milieu scolaire, les Centres d'Examens de Santé offrent une alternative intéressante pour l'implémentation.

Bibliographie

1. Guilbert, P., Peretti-Watel, P., Beck, F. & Gautier, A. Baromètre cancer 2005. *St.-Denis Éditions Inpes* (2006).
2. Allonier, C., Dourgnon, P. & Rochereau, T. *Enquête sur la Santé et la Protection Sociale 2006*. (2008).
3. Allonier, C., Dourgnon, P. & Rochereau, T. *Enquête sur la Santé et la Protection Sociale 2008*. (2010).
4. Montaut, A. Santé et recours aux soins des femmes et des hommes. Premiers résultats de l'enquête Handicap-Santé 2008. *Etudes Résultats Drees* (2010).
5. Beck, F., Guignard, R., Richard, J.-B., Wilquin, J.-L. & Peretti-Watel, P. *Premiers résultats du baromètre santé 2010*. (2012).
6. Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques. *L'état de santé de la population en France 2011*. (2012).
7. Institut National de Veille Sanitaire. *Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus*. (2007).
8. DREES. *Etat de santé de la population en France*. (Ministère des Affaires sociales et de la Santé, 2011).
9. Légifrance. *Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. 2004-806* (2004).
10. Institut National du Cancer. *Premier rapport au président de la République - Plan cancer 2014 -2019*. (Institut National du Cancer, 2015).
11. Haute Autorité de Santé. *État des lieux et recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France. Synthèse et recommandations— juillet 2010*. 235 (2010).
12. Limmer, K., LoBiondo-Wood, G. & Dains, J. Predictors of cervical cancer screening adherence in the United States: a systematic review. *J. Adv. Pract. Oncol.* **5**, 31–41 (2014).
13. Lavoué, V. *et al.* Un nouveau paradigme pour le dépistage du cancer du col utérin ? *J. Gynécologie Obstétrique Biol. Reprod.* **39**, 102–115 (2010).
14. Sicsic, J. & Franc, C. Obstacles to the uptake of breast, cervical, and colorectal cancer screenings: what remains to be achieved by French national programmes? *BMC Health Serv. Res.* **14**, 465 (2014).
15. Menvielle, G., Richard, J.-B., Ringa, V., Dray-Spira, R. & Beck, F. To what extent is women's economic situation associated with cancer screening uptake when nationwide screening exists? A study of breast and cervical cancer screening in France in 2010. *Cancer Causes Control CCC* **25**, 977–983 (2014).

Bibliographie

16. Kahn, J. A., Lan, D. & Kahn, R. S. Sociodemographic factors associated with high-risk human papillomavirus infection. *Obstet. Gynecol.* **110**, 87–95 (2007).
17. Lin, S.-J. Factors influencing the uptake of screening services for breast and cervical cancer in Taiwan. *J. R. Soc. Promot. Health* **128**, 327–334 (2008).
18. Marlow, L. A. V., Waller, J. & Wardle, J. Sociodemographic predictors of HPV testing and vaccination acceptability: results from a population-representative sample of British women. *J. Med. Screen.* **15**, 91–96 (2008).
19. Philips, Z., Johnson, S., Avis, M. & Whynes, D. K. Human papillomavirus and the value of screening: young women's knowledge of cervical cancer. *Health Educ. Res.* **18**, 318–328 (2003).
20. Marshall, J. G., Cowell, J. M., Campbell, E. S. & McNaughton, D. B. Regional variations in cancer screening rates found in women with diabetes. *Nurs. Res.* **59**, 34–41 (2010).
21. Martinez-Huedo, M. A. *et al.* Adherence to breast and cervical cancer screening in Spanish women with diabetes: associated factors and trend between 2006 and 2010. *Diabetes Metab.* **38**, 142–148 (2012).
22. Thorsteinsson, K. *et al.* Adherence to the cervical cancer screening program in women living with HIV in Denmark: comparison with the general population. *BMC Infect. Dis.* **14**, 256 (2014).
23. Ferrante, J. M., Chen, P.-H. & Jacobs, A. Breast and cervical cancer screening in obese minority women. *J. Womens Health* **2002** **15**, 531–541 (2006).
24. Chan Chee, C., Begassat, M. & Kovess, V. Les facteurs associés au dépistage des cancers du col utérin dans une population mutualiste. *Rev. D'Épidémiologie Santé Publique* **53**, 69–75 (2005).
25. Nelson, W., Moser, R. P., Gaffey, A. & Waldron, W. Adherence to cervical cancer screening guidelines for U.S. women aged 25-64: data from the 2005 Health Information National Trends Survey (HINTS). *J. Womens Health* **2002** **18**, 1759–1768 (2009).
26. Seidel, D., Becker, N., Rohrmann, S., Nimptsch, K. & Linseisen, J. Socio-demographic characteristics of participation in the opportunistic German cervical cancer screening programme: results from the EPIC-Heidelberg cohort. *J. Cancer Res. Clin. Oncol.* **135**, 533–541 (2009).

Bibliographie

27. Grillo, F., Vallée, J. & Chauvin, P. Inequalities in cervical cancer screening for women with or without a regular consulting in primary care for gynaecological health, in Paris, France. *Prev. Med.* **54**, 259–265 (2012).
28. Ackerson, K. & Gretebeck, K. Factors influencing cancer screening practices of underserved women. *J. Am. Acad. Nurse Pract.* **19**, 591–601 (2007).
29. Van Til, L., MacQuarrie, C. & Herbert, R. Understanding the barriers to cervical cancer screening among older women. *Qual. Health Res.* **13**, 1116–1131 (2003).
30. van der Aa, M. A. *et al.* Geographical relationships between sociodemographic factors and incidence of cervical cancer in the Netherlands 1989-2003. *Eur. J. Cancer Prev. Off. J. Eur. Cancer Prev. Organ. ECP* **17**, 453–459 (2008).
31. Murphy, G., Daly, L., Kelleher, C. C. & Clarke, A. Factors affecting non attendance in screening programmes. *Ir. Med. J.* **101**, 92 (2008).
32. HCSP. *Vaccination contre les infections à papillomavirus humains. Données actualisées.* (Haut Conseil de la Santé Publique, 2014).
33. Fonteneau, L., Ragot, M., Guthmann, J.-P. & Lévy-Bruhl, D. Use of health care reimbursement data to estimate vaccination coverage in France: Example of hepatitis B, meningitis C, and human papillomavirus vaccination. *Rev. Epidemiol. Sante Publique* (2015). doi:10.1016/j.respe.2015.06.005
34. Kessels, S. J. M. *et al.* Factors associated with HPV vaccine uptake in teenage girls: a systematic review. *Vaccine* **30**, 3546–3556 (2012).
35. Fisher, H., Trotter, C. L., Audrey, S., MacDonald-Wallis, K. & Hickman, M. Inequalities in the uptake of human papillomavirus vaccination: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Epidemiol.* **42**, 896–908 (2013).
36. Fernández de Casadevante, V., Gil Cuesta, J. & Cantarero-Arévalo, L. Determinants in the Uptake of the Human Papillomavirus Vaccine: A Systematic Review Based on European Studies. *Front. Oncol.* **5**, (2015).
37. Eurosurveillance editorial team. Updated version of ECDC Guidance on human papillomavirus vaccines in Europe available. *Euro Surveill. Bull. Eur. Sur Mal. Transm. Eur. Commun. Dis. Bull.* **17**, (2012).

Bibliographie

38. Chao, C., Slezak, J. M., Coleman, K. J. & Jacobsen, S. J. Papanicolaou screening behavior in mothers and human papillomavirus vaccine uptake in adolescent girls. *Am. J. Public Health* **99**, 1137–1142 (2009).
39. Lefevere, E. *et al.* Like mother, like daughter? Mother's history of cervical cancer screening and daughter's Human Papillomavirus vaccine uptake in Flanders (Belgium). *Vaccine* **29**, 8390–8396 (2011).
40. Haesebaert, J. *et al.* French women's knowledge of and attitudes towards cervical cancer prevention and the acceptability of HPV vaccination among those with 14 - 18 year old daughters: a quantitative-qualitative study. *BMC Public Health* **12**, 1034 (2012).
41. INCa (Institut National du Cancer). *Plan cancer 2014-2019 - Guérir et prévenir les cancers: donnons les mêmes chances à tous, partout en france.* (2014).
42. Labbe, E. *et al.* Un indicateur de mesure de la précarité et de la «santé sociale»: le score EPICES. *Rev. Ires* 3–49 (2007).
43. Afriteab, A., Bourgueilac, Y., Dufourneta, M. & Mousquèsabc, J. Les personnes recourant aux 21 centres de santé de l'étude Epidaure-CDS sont-elles plus précaires? *Quest. D'économie Santé* (2011). at <<http://www.irdes.fr/Publications/2011/Qes165.pdf>>
44. Cour des Comptes. *Rapport de la Cour des Comptes - Chapitre IX Les centres d'examens de santé.* 243–262 (2009).
45. HAS. *Dépistage et prévention du cancer du col de l'utérus - Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé (EPS).* (2013).
46. R. Core Team. *R: A language and environment for statistical computing.* R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2012. (ISBN 3-900051-07-0, 2014).
47. Grillo, F., Soler, M. & Chauvin, P. L'absence de dépistage du cancer du col de l'utérus en fonction des caractéristiques migratoires chez les femmes de l'agglomération parisienne en 2010. *InVS BEH* 2–3 (2012).
48. Chen, H.-Y., Kessler, C. L., Mori, N. & Chauhan, S. P. Cervical cancer screening in the United States, 1993-2010: characteristics of women who are never screened. *J. Womens Health* **2002** **21**, 1132–1138 (2012).
49. Elit, L. *et al.* Sociodemographic factors associated with cervical cancer screening and follow-up of abnormal results. *Can. Fam. Physician Médecin Fam. Can.* **58**, e22–31 (2012).

Bibliographie

50. López-de-Andrés, A. *et al.* Predictors of breast and cervical cancer screening in a Spanish metropolitan area. *J. Womens Health* 2002 **19**, 1675–1681 (2010).
51. Martín-López, R. *et al.* Breast and cervical cancer screening in Spain and predictors of adherence. *Eur. J. Cancer Prev. Off. J. Eur. Cancer Prev. Organ. ECP* **19**, 239–245 (2010).
52. Martín-López, R. *et al.* Trend in cervical cancer screening in Spain (2003-2009) and predictors of adherence. *Eur. J. Cancer Prev. Off. J. Eur. Cancer Prev. Organ. ECP* **21**, 82–88 (2012).
53. Damiani, G. *et al.* Socioeconomic disparities in the uptake of breast and cervical cancer screening in Italy: a cross sectional study. *BMC Public Health* **12**, 99 (2012).
54. Ncube, B., Bey, A., Knight, J., Bessler, P. & Jolly, P. E. Factors associated with the uptake of cervical cancer screening among women in portland, Jamaica. *North Am. J. Med. Sci.* **7**, 104–113 (2015).
55. Polrit, K., Kamsa-ard, S., Jirapornkul, C. & Promthet, S. Proximity of health care center and cervical cancer screening uptake in Thailand. *Asian Pac. J. Cancer Prev. APJCP* **16**, 2899–2902 (2015).
56. Shekhar, S., Sharma, C., Thakur, S. & Raina, N. Cervical cancer screening: knowledge, attitude and practices among nursing staff in a tertiary level teaching institution of rural India. *Asian Pac. J. Cancer Prev. APJCP* **14**, 3641–3645 (2013).
57. MacLaughlan, S. D., Lachance, J. A. & Gjelsvik, A. Correlation between smoking status and cervical cancer screening: a cross-sectional study. *J. Low. Genit. Tract Dis.* **15**, 114–119 (2011).
58. Coughlin, S. S., Uhler, R. J., Hall, H. I. & Briss, P. A. Nonadherence to breast and cervical cancer screening: what are the linkages to chronic disease risk? *Prev. Chronic. Dis.* **1**, A04 (2004).
59. Simoes, E. J. *et al.* Predictors of compliance with recommended cervical cancer screening schedule: a population-based study. *J. Community Health* **24**, 115–130 (1999).

Bibliographie

60. Byrne, M. M. *et al.* Cancer screening behaviors among smokers and non-smokers. *Cancer Epidemiol.* **34**, 611–617 (2010).
61. Castellsagué, X. & Muñoz, N. Chapter 3: Cofactors in human papillomavirus carcinogenesis--role of parity, oral contraceptives, and tobacco smoking. *J. Natl. Cancer Inst. Monogr.* 20–28 (2003).
62. Mayer, N. Les effets politiques de la crise : le vote des personnes pauvres et précaires en 2012. *Inf. Soc.* **180**, 52–59 (2013).
63. Rouzier, R. & Giordanella, J.-P. Coverage and Compliance of Human Papillomavirus Vaccines in Paris: Demonstration of Low Compliance With Non-School-Based Approaches. *J. Adolesc. Health* **47**, 237–241 (2010).
64. HSCP. *Avis du Haut Conseil en Santé Publique relatif aux infections à HPV des jeunes filles : révision de l'âge de vaccination.* (2012).
65. HAS. *Recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France.* (2010).
66. Bajos, N. & Bozon, M. *Contexte de la sexualité en France.* (2008).
67. INSEE. *Natalité et fécondité.* (2010).
68. INSEE. *Natalité et fécondité.* (2012).
69. CSHPF. *Avis du comité technique des vaccinations et du conseil supérieur d'hygiène publique de France, Section des maladies transmissibles - Relatif à la vaccination contre les papillomavirus humains 6, 11, 16 et 18.* (2007).
70. Regan, D. G. & Hocking, J. S. Greatest effect of HPV vaccination from school-based programmes. *Lancet Infect. Dis.* **15**, 497–498 (2015).
71. Hopkins, T. G. & Wood, N. Female human papillomavirus (HPV) vaccination: global uptake and the impact of attitudes. *Vaccine* **31**, 1673–1679 (2013).
72. Brotherton, J. M. L., Liu, B., Donovan, B., Kaldor, J. M. & Saville, M. Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage in young Australian women is higher than previously estimated: independent estimates from a nationally representative mobile phone survey. *Vaccine* **32**, 592–597 (2014).

Bibliographie

73. Elfström, K. M., Arnheim-Dahlström, L., von Karsa, L. & Dillner, J. Cervical cancer screening in Europe: Quality assurance and organisation of programmes. *Eur. J. Cancer Oxf. Engl. 1990* **51**, 950–968 (2015).
74. European Centre for Disease Prevention and Control. *Guidance Introduction of HPV vaccines in European Union countries*. (2012).
75. von Karsa, L. *et al.* European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Summary of the supplements on HPV screening and vaccination. *Papillomavirus Res.* (2015). doi:10.1016/j.pvr.2015.06.006
76. Couto, E., Sæterdal, I., Juvet, L. K. & Klemp, M. HPV catch-up vaccination of young women: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* **14**, 867 (2014).

Merci pour votre attention

bechirbhy@gmail.com