

*COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS
Président : Professeur J. Lansac*

Extrait des Mises à jour en Gynécologie Médicale

—

**Volume 2009
publié le 9.12.2009**



*TRENTE-TROISIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 2009*

Point sur l'épidémiologie et le dépistage du cancer du col de l'utérus en France

N. DUPORT *
(Saint-Maurice)

Résumé

Le carcinome du col de l'utérus, pathologie principalement d'origine infectieuse, est le dixième cancer chez la femme par sa fréquence et le quinzième le plus meurtrier, avec respectivement 3 068 cas et 1 067 décès estimés pour l'année 2005. Depuis 25 ans, ses taux d'incidence et de mortalité n'ont cessé de diminuer avec toutefois un ralentissement de la décroissance sur les cinq dernières années. Le pic d'incidence de ce cancer est à 40 ans, le pic de mortalité à 50 ans. Parallèlement, le risque d'être atteinte d'un cancer du col utérin avant 74 ans a considérablement diminué avec l'année de naissance.

Le cancer du col utérin est un candidat idéal au dépistage par son évolution lente et l'existence de lésions précancéreuses dépistables et curables. Son dépistage par un test cytologique, le frottis cervico-utérin, est recommandé par la HAS (ex-Anaes) chez les femmes de 25 à 65 ans selon un rythme triennal après deux frottis consécutifs à un an jugés normaux.

* Institut de veille sanitaire - Département des maladies chroniques et traumatismes
12 rue du Val d'Osne - 94415 Saint-Maurice cedex

À ce jour, il n'existe pas de programme national de dépistage organisé du cancer du col utérin en France. Depuis une quinzaine d'années, quatre départements, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Isère et Martinique organisent un dépistage de ce cancer. Chaque structure de gestion de ce dépistage a mis en place une organisation spécifique. Une première évaluation épidémiologique centralisée a été réalisée par l'InVS sur la dernière campagne complète réalisée entre 2003 et 2005. Malgré une participation au dépistage organisé assez faible (< 20 %), le pourcentage de femmes ayant eu au moins un frottis sur une période de trois ans (couverture) est plus élevé que le pourcentage national. La qualité des prélèvements des frottis cervico-utérins, jugée sur le pourcentage de frottis non évaluables, est très bonne aussi bien en métropole qu'en Martinique, de même, la qualité de la lecture des frottis, jugée sur le pourcentage de frottis de types ASC-US. Le recueil des données sur la prévalence des lésions précancéreuses et cancéreuses a permis la mise en évidence d'un contexte épidémiologique de la pathologie cervicale différent en Martinique par rapport à la métropole. À partir de 2010, une harmonisation du protocole mis en œuvre par ces structures de gestion est en cours et vise notamment à recueillir les résultats des frottis et des biopsies cervicales réalisés dans le cadre, mais également en dehors du dépistage organisé. De plus à partir de 2010, six nouvelles structures couvrant neuf départements démarreront leur activité selon ce même protocole.

Le dépistage individuel du cancer du col utérin est une pratique courante en France : le nombre de frottis remboursés par l'assurance maladie sur 3 ans permettrait de couvrir presque 90 % des femmes (bénéficiaires) de la tranche d'âge cible du dépistage du cancer du col utérin. Cependant, le taux de couverture moyen calculé sur trois ans (2004-2006) n'est que de 57 % (CnamTS hors sections locales mutualistes) étant donné que certaines femmes se font dépister trop régulièrement tandis que d'autres pas assez ou pas du tout. La couverture déclarée sur trois ans dans le Baromètre cancer 2005 est en revanche de 81 %.

Mots clés : cancer du col de l'utérus, épidémiologie, dépistage

Le cancer du col de l'utérus est une pathologie d'origine infectieuse due à l'infection persistante par un ou plusieurs papillomavirus humains (HPV) oncogènes. Il est au deuxième rang des cancers chez la femme dans le monde en termes d'incidence et au premier rang en termes de mortalité, principalement dans les pays en voie de développement. Dans les pays industrialisés, l'amélioration des conditions d'hygiène et de vie ainsi que l'apparition, il y a une cinquantaine d'années, d'un test cytologique de dépistage, le frottis cervico-utérin (FCU), ont permis de faire chuter l'incidence et la mortalité de ce cancer. En effet, le dépistage du cancer du col utérin

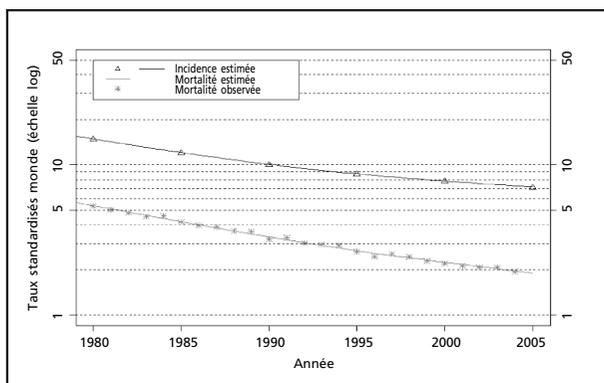
permet la découverte et le traitement de nombreuses lésions précancéreuses avec un retentissement direct sur l'incidence de ce cancer. Cependant, il reste une proportion non négligeable de femmes se faisant encore peu ou pas dépister.

I. ÉPIDÉMIOLOGIE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

En France, le cancer du col de l'utérus est le dixième cancer chez la femme par sa fréquence, avec 3 068 nouveaux cas estimés pour l'année 2005 et le neuvième lorsque l'on considère le taux d'incidence standardisé (monde) qui est, pour l'année 2005, estimé à 7,1 pour 100 000 femmes [1, 2]. Il est le quinzième cancer le plus meurtrier chez la femme avec 1 067 décès estimés en 2005 et au douzième rang si l'on considère le taux de mortalité standardisé (monde) qui est estimé à 1,9 pour 100 000 femmes [1, 2]. Pour 2008, 2 907 cas et 991 décès sont attendus [3].

Le taux d'incidence du cancer du col de l'utérus n'a cessé de diminuer entre 1980 et 2005 avec un taux annuel moyen de décroissance de 2,9 %. Dans le même temps, le taux de mortalité a diminué en moyenne de 4,0 % par an (Figure 1). Toutefois, cette décroissance a tendance à se ralentir depuis 2000. Entre 2000 et 2005, la décroissance moyenne annuelle du taux d'incidence était de 1,8 % et celle du taux

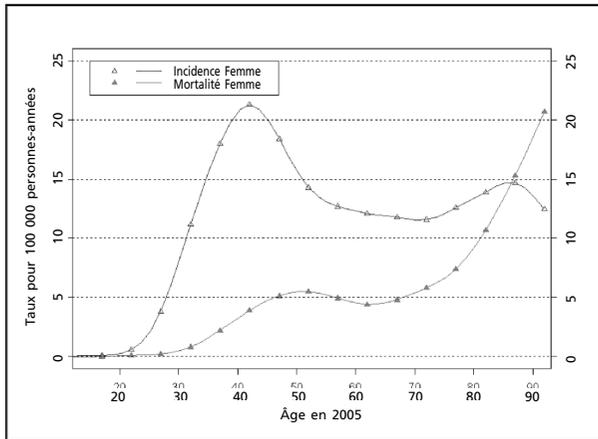
Figure 1 - Tendances chronologiques des taux standardisés (monde) d'incidence et de mortalité du cancer du col de l'utérus (cancer invasif et micro-invasif) - France



de mortalité de 3,2 % [1, 2]. Ce ralentissement est lié à la contribution de plus en plus importante des cohortes les plus jeunes - les moins à risque - qui atteignent l'âge où l'incidence est maximale (40 ans).

La figure 2 présente la répartition par âge de l'incidence et de la mortalité des cancers du col utérin pour l'année 2005. Le risque qu'une femme subit tout au long de sa vie d'avoir un cancer du col a diminué

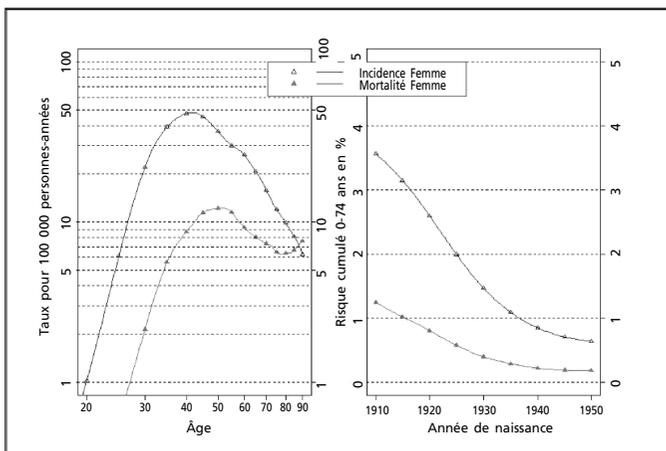
Figure 2 - Taux d'incidence et de mortalité par âge en 2005 (courbes transversales) - France (taux bruts)



de façon importante au cours des générations. Ainsi, lorsqu'on compare en 2005 le risque d'une femme âgée de 90 ans, c'est-à-dire née en 1915, à celui d'une femme âgée de 50 ans, c'est-à-dire née en 1955, deux éléments interviennent : la différence d'âge mais également la différence entre deux générations qui n'ont pas le même niveau de risque. Les figures 3 et 4 [1] illustrent ces deux aspects. La figure 3 présente les variations du risque en fonction de l'âge pour les femmes nées en 1930 (appelé effet longitudinal de l'âge). Le risque d'incidence augmente avec l'âge jusqu'à 40 ans puis diminue ensuite et le risque de mortalité augmente jusqu'à 50 ans pour également diminuer ensuite. La figure 4 présente les risques d'être atteinte ou de décéder d'un cancer du col de l'utérus entre 0 et 74 ans, selon l'année de naissance. Le risque d'être atteintes d'un cancer du col utérin avant 74 ans diminue de 3,57 % pour les femmes nées en 1910 à 0,85 % pour celles nées en 1940, puis décroît plus lentement ensuite pour atteindre 0,57 % pour les femmes nées en 1950. Le risque de décéder de ce cancer avant

Figure 3 - Taux d'incidence et de mortalité par âge pour la cohorte née en 1930 (courbes longitudinales)

Figure 4 - Risque cumulé 0-74 ans d'incidence et de décès selon la cohorte de naissance



74 ans diminue avec l'année de naissance pour les cohortes de 1910 (1,25 %) à 1940 (0,22 %) puis se stabilise à 0,2 %.

Le taux de survie relative - survie que l'on observerait pour une pathologie donnée au sein d'une population si seule cette cause de décès était présente, c'est-à-dire en prenant en compte la mortalité due aux autres causes - des cancers du col de l'utérus en France est un des meilleurs d'Europe. Sur la période 1989-1997, dans les départements couverts par un registre du cancer, la survie relative du cancer du col de l'utérus à 3 ans était de 74 %, la survie relative à 5 ans était de 69 %. Il existait une variation importante de survie en fonction de l'âge de la femme : la survie relative était de 82 % à 5 ans chez les femmes les plus jeunes (15-44 ans), puis diminuait avec l'âge pour atteindre 38 % chez les femmes de 75 ans et plus [4].

II. LE DÉPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

Le cancer du col de l'utérus est un bon candidat au dépistage d'après les 10 critères nécessaires à la mise en place d'un programme

de dépistage définis par Wilson et Jungner en 1968 [5]. Il constitue notamment une menace évitable pour la santé publique. L'histoire naturelle en est bien connue et passe par plusieurs phases précancéreuses dépistables. Il existe un test de dépistage acceptable par la population et des tests de diagnostic ainsi que différentes stratégies de traitement disponibles.

Le test de dépistage de référence des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus repose sur un examen cytologique. Il est recommandé aux femmes de 25 à 65 ans tous les 3 ans après 2 frottis normaux à un an d'intervalle. Ces recommandations s'appuient sur la conférence de consensus de Lille de 1990 [6] et sur des publications successives de l'Anaes [7, 8].

En cas de frottis anormal (présence d'anomalies cytologiques) il est nécessaire de réaliser des tests diagnostiques (frottis cervico-utérin de contrôle, colposcopie-biopsie, curetage de l'endocol, conisation diagnostique, test HPV, biopsie) souvent accompagnés d'un examen histologique. Les arbres décisionnels en fonction des anomalies cytologiques ont été publiés par l'Anaes en 2002 [7].

II.a. Le dépistage organisé

Il n'y a pas à l'heure actuelle en France de programme national de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Un cahier des charges, rédigé par le Groupe technique national, piloté par la Direction générale de la santé, décrivant les procédures à respecter pour mettre en place un dépistage organisé a été publié en décembre 2006 [9]. Ce cahier des charges a récemment été actualisé par le Groupe national de suivi qui a notamment supprimé deux notions : I) la nécessité de débiter le dépistage triennal du cancer du col de l'utérus par deux frottis normaux à un an d'intervalle et II) l'inclusion dans le dépistage organisé des jeunes femmes entre 20 et 24 ans dans les DOM. Ce cahier des charges actualisé sera prochainement publié sur le site du ministère de la santé.

Depuis les années 1990, cinq départements, sur initiatives locales, ont mis en place un dépistage dit « organisé » du cancer du col de l'utérus. L'organisation comprend une structure de gestion chargée de la coordination au niveau local. Chaque structure de gestion a adopté une organisation spécifique en termes de mode d'invitation, recueil des frottis et de tranches d'âge.

En 2006, l'InVS a réalisé la première évaluation du dépistage organisé des quatre départements toujours en activité [10]. Celle-ci a porté sur la dernière campagne complète réalisée entre 2003 et 2005. Elle a montré notamment que malgré une participation au dépistage organisé assez faible (inférieure à 20 %) lorsqu'elle était calculable, le pourcentage de femmes ayant eu au moins un frottis sur une période de trois ans (couverture) était plus élevé que le pourcentage national, en particulier dans les départements alsaciens et en Isère. Cette augmentation globale de la couverture de dépistage en Alsace et en Isère se distinguait de plus par son maintien à un niveau élevé après 50 ans alors que la moyenne nationale chute après cet âge. La qualité des prélèvements des frottis cervico-utérins jugée sur le pourcentage de frottis non évaluables était très bonne aussi bien en métropole qu'en Martinique, ainsi que la qualité de la lecture des frottis jugée sur le pourcentage de frottis de type ASC-US. Le recueil des données sur la prévalence des lésions précancéreuses et cancéreuses a confirmé le poids important des lésions précancéreuses dans la pathologie cervicale par rapport au cancer : le dépistage, organisé ou non, a permis dans ces quatre départements, sur un volume total de 484 304 frottis, la détection de 138 cancers invasifs et de 1 823 lésions précancéreuses, certaines étant ou pouvant être des cancers *in situ* (AIS et une partie des CIN 3). L'évaluation a montré que la Martinique présente un contexte épidémiologique particulier. Le pourcentage de frottis anormaux était plus de deux fois celui retrouvé en métropole. Cette différence portait essentiellement sur les anomalies cytologiques de bas et haut grades. Parallèlement, les taux de lésions histologiques étaient extrêmement élevés par rapport à ceux retrouvés dans les départements métropolitains évalués : le taux de lésions cancéreuses était près de 3 à 7 fois celui retrouvé en Alsace pour la même tranche d'âge, le taux de lésions précancéreuses, quant à lui, était 9 fois plus important. Enfin, l'évaluation a montré que les structures de gestion du dépistage du cancer du col de l'utérus ont un rôle majeur à jouer : d'une part pour augmenter le taux de couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus, et d'autre part pour contribuer à la surveillance prospective de l'évolution des lésions précancéreuses et cancéreuses, en particulier dans le contexte de la mise sur le marché des vaccins anti-papillomavirus humains oncogènes.

Une harmonisation du protocole mis en œuvre par ces structures de gestion est en cours et vise notamment à recueillir les résultats des frottis et des biopsies cervicales réalisés dans le cadre, mais également en dehors, du dépistage organisé. Cette harmonisation se base sur le

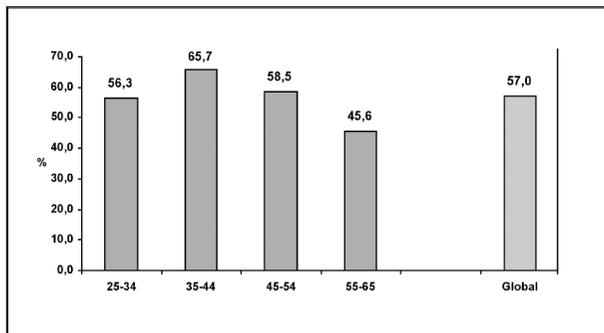
cahier des charges publié en 2006 dont le chapitre évaluation a été mis à jour [11].

Un appel à candidature pour de nouvelles structures de gestion du dépistage a été lancé par la Direction générale de la santé et l'Institut national du cancer en début d'année 2009. Les six nouvelles structures de gestions ont été sélectionnées - cinq départementales : le Cher, l'Indre-et-Loire, le Maine-et-Loire, la Réunion et le Val-de-Marne ; une régionale : l'Auvergne - et devraient débiter leurs invitations en 2010.

II.b. Le dépistage individuel

Le dépistage individuel, appelé également spontané ou opportuniste, du cancer du col de l'utérus est une pratique bien développée en France. Le nombre annuel de frottis réalisés en médecine libérale est donné par la liquidation des actes de l'assurance maladie correspondants (P55 et bio 0013). En 2004, 2005 et 2006 respectivement 4 534 271, 4 683 902 et 4 625 671 frottis ont été remboursés par la CnamTS (hors régimes spéciaux mutualistes). Il est important de noter que ce volume de frottis remboursés ne correspond pas au volume de frottis de dépistage effectués puisqu'il n'est pas possible de distinguer les frottis de dépistage des frottis de contrôle (qui représentent entre 3 et 4 % des frottis). Outre le fait qu'il ne comprend pas les frottis remboursés par les autres régimes d'assurance maladie, il est sous-estimé pour le régime général car les frottis réalisés à l'hôpital ne sont pas comptabilisés. Ces nombres de frottis, rapportés à la population féminine des assurées sociales de la CnamTS âgées de 25 à 65 ans, permettent de calculer des taux d'activité moyens annuels. Ces taux d'activité sont de 29,9 frottis pour 100 femmes en 2004, 30,2 en 2005 et 29,3 en 2006. Ces volumes correspondraient à un taux de couverture, défini comme un frottis en trois ans, de 89,4 % si les femmes ne faisaient qu'un seul frottis de dépistage tous les trois ans. Or, le taux de couverture global par frottis cervico-utérin sur la même période 2004-2006 qui a pu être calculé sur l'Échantillon général des bénéficiaires (Egb) de la CnamTS (hors régimes spéciaux mutualistes) n'était que de 57 %, traduisant le fait que certaines femmes se font dépister à un rythme plus fréquent (et ont des frottis de contrôle) tandis que d'autres se font peu ou pas dépister. Ce taux de couverture variait avec l'âge. Entre 25 et 54 ans, la couverture de dépistage était supérieure à 55 % avec, chez les femmes de 35 à 44 ans, une couverture de 65,7 %. En revanche, la couverture chutait en-dessous de 50 % après 55 ans (Figure 5).

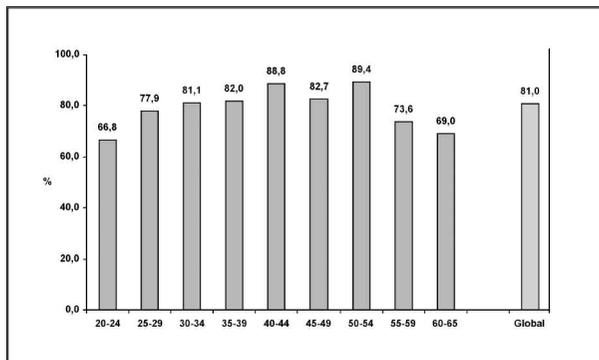
Figure 5 - Taux de couverture par FCU chez les femmes de 25 à 65 ans - Période 2004-2006 (Egb-CnamTS)



Ce taux de couverture calculé sur les données de l'Egb est une estimation basse de la couverture puisque les frottis hospitaliers ne sont pas comptabilisés. La couverture déclarée par les femmes lors d'enquête en population générale permet d'avoir une estimation de la « fourchette » haute de la couverture. En effet, les enquêtes déclaratives comportent deux biais conduisant à une surestimation de la couverture de dépistage des cancers : I) la non-réponse des personnes les plus précaires ou gravement malades [12] et II) un biais de sur-déclaration des conduites de dépistage des personnes interrogées dans ces études, par exemple qui raccourcissent, dans leur souvenir, le délai réellement écoulé depuis leur dernier frottis [13-16]. Ces enquêtes permettent néanmoins une description de la couverture en fonction de critères sociodémographiques. Le Baromètre cancer de 2005 [14] est l'enquête en population générale la plus récente pour le calcul de la couverture déclarée sur trois ans de dépistage du cancer du col de l'utérus chez les femmes de 25 à 65 ans.

Parmi les femmes de 25 à 65 ans interrogées dans le Baromètre cancer de 2005 (81), 81,0 % ont déclaré avoir eu un frottis cervico-utérin (FCU) au cours des trois dernières années. La proportion de femmes de cette tranche d'âge déclarant ne jamais avoir eu un frottis était de 5,8 %. Le recours déclaré au FCU au cours des trois dernières années variait avec l'âge : il dépassait 80,0 % entre 30 et 54 ans et était inférieur à 74 % dans les autres tranches d'âge (Figure 6). Cette enquête a permis de mettre en évidence des disparités dans la pratique du dépistage du cancer du col de l'utérus selon l'âge et la catégorie professionnelle. Les femmes en activité professionnelle et dont l'âge est inférieur à 60 ans déclaraient avoir eu un FCU significativement plus

Figure 6 - Couverture déclarée par FCU chez les femmes de 25 à 65 ans - Baromètre cancer 2005



souvent que les inactives (83,8 % *versus* 73,1 %). Celles dont le ménage a un revenu mensuel par unité de consommation supérieur à 1 500 € déclaraient effectuer plus souvent un FCU que les autres (85,8 % *versus* 79,2 %), de même que celles ayant un diplôme supérieur au baccalauréat (82,9 % *versus* 78,3 %). Celles sans couverture médicale complémentaire déclaraient moins fréquemment avoir pratiqué un FCU dans les trois ans (56,1 % *versus* 81,5 %). Il est à noter que les disparités sociales dans la pratique du FCU semblaient moins marquées pour les femmes de plus de 50 ans. Les premiers résultats de l'enquête Santé et protection sociale 2006 donnent des chiffres très comparables et montrent un gradient très net de la pratique du frottis cervico-utérin au cours des trois dernières années selon le niveau d'études allant de 43 % chez les femmes jamais scolarisées à près de 83 % chez les femmes diplômées de l'enseignement supérieur.

Avec l'arrivée des vaccins HPV, outre la surveillance de la couverture vaccinale, il devient nécessaire de mettre en place un système de surveillance afin d'évaluer leur impact sur les pratiques de dépistage, l'incidence des lésions cyto-histologiques mais aussi l'écologie virale. Cette surveillance reposera sur un réseau de structures. Les structures de gestion du dépistage du cancer du col de l'utérus qui couvriront 13 départements en 2010 permettront une surveillance des anomalies cytologiques et de toutes les lésions histologiques cervicales précancéreuses et cancéreuses. Les registres du cancer permettront la surveillance des lésions cervicales cancéreuses. Certains registres du cancer volontaires pourront étendre cette surveillance aux lésions de haut

grade (CIN 2/3). Enfin, d'autres structures pourront être impliquées dans cette surveillance comme les Crisap. Par ailleurs, le Centre national de référence (CNR) pour les HPV développera, en lien avec l'InVS, un réseau de laboratoires virologiques pratiquant le génotypage des papillomavirus pour surveiller l'écologie virale.

Une réflexion est actuellement menée à la HAS sur les nouvelles stratégies de dépistage à proposer et à recommander à moyen et long terme, étant donné que la baisse potentielle de prévalence des infections à HPV si la couverture vaccinale augmente risque de dégrader les performances du frottis, notamment en augmentant les faux positifs et en induisant beaucoup d'investigations inutiles.

Bibliographie

- [1] Guizard AV, Trétarre B. Col de l'utérus. In: Réseau français des registres de cancer, Hospices civils de Lyon, Inserm, InVS, eds. Estimation de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1980 à 2005. Francim, HCL, Inserm, InVS. Saint-Maurice, 2008. http://www.invs.sante.fr/surveillance/cancers/estimations_cancers (consulté le 23/07/2008).
- [2] Belot A, Grosclaude P, Bossard N, Jouglu E, Benhamou E, Delafosse P et al. Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. *Rev Epidémiol Santé Publique* 2008;56(3):159-75.
- [3] Hospices Civils de Lyon/Institut de Veille Sanitaire/Institut National du Cancer/Francim/Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Projections de l'incidence et de la mortalité par cancer en France pour l'année 2008. Francim, HCL, InVS. Saint-Maurice, 2009. <http://www.invs.sante.fr/applications/cancers/projections2008/default.htm> (consulté le 23/07/2008).
- [4] Guizard AV, Sauvage M, Trétarre B, Danzon A, Molinié F. Col utérin. In: Réseau Francim, ed. *Survie des patients atteints de cancer en France. Étude des registres du réseau Francim*. Springer-Verlag. Paris, 2007;241-8.
- [5] Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. *Public Health Papers*, No.34. World Health Organization. Geneva, 1968.
- [6] Fédération des Gynécologues et Obstétriciens de Langue Française. Conférence de consensus sur le dépistage du cancer du col utérin, Lille 5-6-7-8 septembre 1990. Recommandations. *J Gynécol Obstét Biol Reprod* 1990;19:1-16.
- [7] Anaes. Conduite à tenir devant une patiente ayant un frottis cervico-utérin anormal - Actualisation 2002. Anaes. Saint-Denis, 2002. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/frottis_fnal_-_recommandations.pdf (consulté le 23/07/2008).
- [8] Anaes. Évaluation de l'intérêt de la recherche des papillomavirus humains (HPV) dans le dépistage des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus. Anaes. Saint-Denis, 2004. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/HPV_%20rap.pdf (consulté le 23/07/2008).
- [9] Direction générale de la santé - Groupe technique national sur le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Cahier des charges du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. DGS. Paris, 2006. http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cancer_uterus/cctp.pdf (consulté le 23/07/2008).
- [10] Dupont N, Haguenoer K, Ancelle-Park R, Bloch J. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus - Évaluation épidémiologique des quatre départements "pilotes". InVS. Saint-Maurice, 2007. http://www.invs.sante.fr/publications/2007/cancer_col_uterus%20evaluation/col_uterus.pdf (consulté le 23/07/2008).
- [11] Dupont N, Serra D. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus : guide du format des données et définitions des indicateurs de l'évaluation épidémiologique. InVS. Saint-Maurice, 2009. http://www.invs.sante.fr/publications/2009/guide_format_donnees_cancer_uterus/guide_format_donnees_cancer_uterus.pdf.
- [12] Kiefe CI, Funkhouser E, Fouad MN, May DS. Chronic disease as a barrier to breast and cervical cancer screening. *J Gen Intern Med* 1998;13(6):357-65.
- [13] Dupont N, Bloch J. Dépistage du cancer du sein. In: Guilbert P, Peretti-Watel P, Beck F, Gautier A. eds. *Baromètre cancer 2005*. Inpes. Saint-Denis, 2006:119-26.
- [14] Dupont N, Bloch J. Dépistage du cancer du col de l'utérus. In: Guilbert P, Peretti-Watel P, Beck F, Gautier A, eds. *Baromètre cancer 2005*. Inpes. Saint-Denis, 2006:128-36.
- [15] Bowman JA, Redman S, Dickinson JA, Gibberd R, Sanson-Fisher RW. The accuracy of Pap smear utilization self-report: a methodological consideration in cervical screening research. *Health Serv Res* 1991;26(1):97-107.
- [16] Degnan D, Harris R, Ranney J, Quade D, Earp JA, Gonzalez J. Measuring the use of mammography: two methods compared. *Am J Public Health* 1992;82(10):1386-8.