HAL
open science

Dépistages des cancers gynécologiques en médecine générale - Variabilité des pratiques de soins

Laurent Rigal

To cite this version:

Laurent Rigal. Dépistages des cancers gynécologiques en médecine générale - Variabilité des pratiques de soins. Médecine humaine et pathologie. Université Paris Sud - Paris XI, 2014. Français. NNT : 2014PA11T004 . tel-00956912

HAL Id: tel-00956912

https://theses.hal.science/tel-00956912v1

Submitted on 7 Mar 2014

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.

UNIVERSITE PARIS-SUD

ECOLE DOCTORALE 420

Doctorat de santé publique

Champ disciplinaire : Epidémiologie

Laboratoire : Centre de recherche en Epidémiologie et Santé des Populations (CESP), Inserm U1018, Equipe Genre, Santé sexuelle et reproductive

LAURENT RIGAL

DEPISTAGES DES CANCERS GYNECOLOGIQUES EN MEDECINE GENERALE
Variabilité des pratiques de soins

Thèse dirigée par le Dr. Virginie RINGA et M. Jean BOUYER

Soutenue le 21 janvier 2014

Jury :	Dr Pierre-Yves ANCEL	Examinateur
	M. Jean BOUYER	Directeur de thèse
	Dr. Pierre CHAUVIN	Rapporteur, président
	Mme Annette LECLERC	Examinatrice
	Pr. Laurent LETRILLIART	Rapporteur
	Dr Virginie RINGA	Directrice de thèse

PRODUCTIONS SCIENTIFIQUES

Publications

Rigal L, Saurel-Cubizolles M-J, Falcoff H, Bouyer J, Ringa V. Do social inequalities in cervical cancer screening persist among patients who use primary care? The Paris Prevention in General Practice survey. Preventive Medicine. 2011 Sep 1;53(3):199-202.

Rigal L, Saurel-Cubizolles M-J, Falcoff H, Bouyer J, Ringa V. The organisation of the healthcare provider's practice influenced patients' participation in research: a multilevel analysis. Journal of Clinical Epidemiology. 2013 Apr;66(4):426-35.

Publication sur la même étude mais n'entrant pas dans le cadre de la thèse

Rigal L, Falcoff H, Flores P, Rahy Z, Saurel-Cubizolles M-J, Ringa V. Absence de conseils hygieno-diététiques donnés aux hypertendus et caractéristiques des patients et de leur médecin généraliste. Global Health Promotion. 2013; 20 Supp. 2: 33–42.

Communications orales en congrès

Impact of socioeconomic, health and medical care factors on cervical cancer screening in French general practice, World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA) Europe Conference, Octobre 2007, Paris.

Impact of socioeconomic, health and medical care factors on breast cancer screening in French general practice, WONCA Europe Conference, Octobre 2007, Paris.

Inégalités sociales de dépistage du cancer du col utérin en médecine générale. Colloque thématique de l'Association des épidémiologistes de langue française (ADELF) : épidémiologie sociale et inégalités sociales, Mai 2009, Toulouse.

Communication affichée en congrès

Implication des médecins généralistes dans le dépistage - Variation du renseignement d'une date de mammographie dans le dossier médical des patientes. Congrès ADELF – Société française de santé publique (SFSP). Octobre 2013, Bordeaux.

REMERCIEMENTS

Au moment de clore mon mémoire, je souhaite remercier certaines personnes qui m'ont particulièrement aidé et soutenu pendant mon doctorat.

Je voudrais tout d'abord exprimer ma sincère reconnaissance à Virginie Ringa et Jean Bouyer pour leur direction généreuse, bienveillante et exigeante.

Sans citer toutes les personnes ayant œuvré à la réalisation de l'étude sur laquelle a porté mon travail, je souhaite mentionner nommément Hector Falcoff, Patrick Florès, Marie-Josèphe Saurel-Cubizolles et Virginie Ringa. Avec enthousiasme et ténacité, ils ont menés cette enquête qui a été pour moi initiatique.

Je voudrais aussi remercier les chercheurs qui ont répondu à mes sollicitations avec beaucoup de gentillesse et souvent au-delà de mes espérances. Je pense à Jean-François Chastang, Babak Khoshnood et à Annette Leclerc qui se sont rendus disponibles à plusieurs reprises pour discuter avec moi certains choix stratégiques ou certains points méthodologiques.

Je souhaite ensuite remercier Henri Panjo et toutes les personnes que j'ai côtoyées dans l'équipe Genre et santé sexuelle et reproductive du Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations, ainsi que les membres des autres équipes localisées sur le même site. Nathalie Bajos, Jean Bouyer et Laurence Meyer ont constitué des équipes vivantes et stimulantes au sein desquelles j'ai eu plaisir à travailler.

Je remercie aussi Jo Ann Cahn qui a traduit mes articles et dont la contribution dépasse souvent le cadre strictement linguistique.

Enfin je remercie les membres de mon jury qui ont accepté d'examiner mon travail.

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE 19

1- LES MEDECINS GENERALISTES ET LA PREVENTION 19
2- LE CAS DES DEPISTAGES DES CANCERS GYNECOLOGIQUES 21
a- *Dépistage du cancer du col utérin 21*
i- Recommandations 21
ii- Organisation et couverture 22
b- *Dépistage du cancer du sein 23*
i- Recommandations 23
ii- Organisation et couverture 23
c- *Place des gynécologues dans le système de soins français 24*
3- LA VARIABILITE DES PRATIQUES DE SOINS 25
a- *Variabilité selon les caractéristiques sociales des patients : les inégalités sociales de soins 25*
b- *Variabilité selon les caractéristiques organisationnelles de l'activité des généralistes 26*

CHAPITRE II : OBJECTIFS 27

1- LA PARTICIPATION 27
2- LES INEGALITES SOCIALES FACE AU FROTTIS 27
3- LE RENSEIGNEMENT D'UNE DATE DE MAMMOGRAPHIE DANS LE DOSSIER MEDICAL 27

CHAPITRE III : METHODE GENERALE 29

1- POPULATION 29
a- *Recrutement des médecins 29*
b- *Inclusion des patients 30*
2- RECUEIL DES DONNEES AUPRES DES PARTICIPANTS 30
a- *Médecins 30*
b- *Patients 31*
i- Caractéristiques sociales 31
ii- Caractéristiques médicales 32
3- ANALYSE STATISTIQUE 33
a- *Variables explicatives 33*
i- Médecin 33
ii- Patient 33
b- *Modèles mixtes à intercept aléatoire 35*
c- *Stratégie d'analyse 36*
d- *Ethique et financement 38*

CHAPITRE IV : PARTICIPATION 39

1- INTRODUCTION 39
2- METHODE 40
a- *Recueil des données auprès des non-participants 40*
i- Médecins 40
ii- Patients 41
b- *Analyse statistique de la participation 42*

i- Médecins 42
ii- Patients 42
3- RESULTATS 43
a- *Participation des médecins* *43*
i- Description des médecins participants 44
ii- Comparaison des médecins participants aux non-participants 44
b- *Participation des patients* *45*
4- DISCUSSION 51
a- *Principaux résultats* *51*
b- *Forces et faiblesses* *51*
c- *Comparaison à la littérature* *52*
d- *Implications et perspectives de recherche* *54*

CHAPITRE V : DEPISTAGE DU CANCER DU COL UTERIN : INEGALITES SOCIALES FACE AU FROTTIS 57

1- PREMIERE PARTIE 57
a- *Introduction* *57*
i- Quelques rappels à propos des inégalités sociales de santé et de soins 57
ii- La médecine générale et la lutte contre les inégalités sociales de soins et de santé. 58
iii- Caractériser la position sociale des individus 58
iv- Objectif 59
b- *Méthode* *59*
i- Echantillon d'analyse 59
ii- Variable d'intérêt 59
iii- Caractéristiques sociales, mesures et indicateurs de position sociale 60
iv- Stratégie d'analyse 60
c- *Résultats* *61*
i- Description des patientes 61
ii- Modèle vide 62
iii- Analyse univariée 62
iv- Modèle patient : analyse multivariée 62
d- *Discussion* *65*
i- Principaux résultats 65
ii- Forces et faiblesses 65
iii- Comparaison à la littérature 68
iv- Implication pour l'exercice clinique et les politiques de santé 70
v- Perspectives de recherche 71
2- DEUXIEME PARTIE 73
a- *Introduction* *73*
i- Les hypothèses expliquant les inégalités sociales de santé 73
ii- Passage d'un modèle explicatif conceptuel au modèle d'analyse retenu 74
iii- Objectifs 79
b- *Méthode* *80*
i- Rappels 80
ii- Indice relatif d'inégalité 80
iii- La stratégie d'analyse 82
c- *Résultats* *84*
i- Description des inégalités sociales (étape 1) 84
ii- Sélection des médiateurs potentiels (étape 2) 85

iii- Analyse des indicateurs de position sociale (étape 3) 85
iv- Analyse des dimensions (étape 4) 86
v- Analyse de l'ensemble des dimensions (étape 5) 91
d- *Discussion* *92*
i- Principaux résultats 92
ii- Forces et faiblesses 92
iii- Comparaison à la littérature 94
iv- Implication pour les politiques de santé 94
v- Perspectives de recherche 95

CHAPITRE VI : DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN : ABSENCE DE RENSEIGNEMENT D'UNE DATE DE MAMMOGRAPHIE DANS LE DOSSIER MEDICAL 97

1- INTRODUCTION 97
2- METHODE 100
a- *Echantillon d'analyse* *100*
b- *Variable d'intérêt* *100*
c- *Caractéristiques des patientes* *100*
d- *Caractéristiques des médecins* *101*
e- *Stratégie d'analyse* *101*
3- RESULTATS 103
a- *Description des patientes* *103*
b- *Modèle vide* *103*
c- *Modèle patient* *103*
d- *Modèle médecin* *103*
e- *Modèle final* *107*
4- DISCUSSION 108
a- *Principaux résultats* *108*
b- *Forces et faiblesses* *108*
c- *Comparaison à la littérature* *109*
d- *Implication pour l'exercice clinique et les politiques de santé* *110*

CHAPITRE VII : DISCUSSION GENERALE 113

1- VARIABILITES DES PRATIQUES ET QUALITE DES SOINS 113
2- VARIABILITE DES PRATIQUES ET STRATEGIE D'ANALYSE AVEC LES MODELES MIXTES 115
a- *Effets fixes des caractéristiques des médecins et ajustement sur les caractéristiques des patients* *115*
b- *Effets aléatoire et ajustement sur les caractéristiques des patients* *116*
c- *Conclusion* *119*
3- SYNTHESE ET MISE EN PERSPECTIVE 119

CHAPITRE VIII : ANNEXES 123

1- DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN : INEGALITES SOCIALES FACE A LA MAMMOGRAPHIE 123
2- TABLEAUX ANNEXES DU CHAPITRE V SUR LES INEGALITES SOCIALES FACE AU FROTTIS 124
3- DEPISTAGE DU CANCER DU COL UTERIN : ABSENCE DE RENSEIGNEMENT D'UNE DATE DE FROTTIS DANS LE DOSSIER MEDICAL 133

CHAPITRE IX : BIBLIOGRAPHIE 137

INDEX DES TABLEAUX

Tableau IV-1. Description des médecins participants (N=59) 44
Tableau IV-2. Comparaison des médecins participants (N=59) et non-participants (N=93) 48
Tableau IV-3. Comparaison des médecins participants (N=59) et non-participants ayant répondu à l'étude complémentaire sur la participation (N=32) 46
Tableau IV-4. Motifs de non-participation des patients 46
Tableau IV-5. Caractéristiques des patients associées à leur participation – Analyse univariée stratifiée sur le sexe et ajustée sur l'âge 48
Tableau IV-6. Caractéristiques des médecins associées à la participation de leurs patients – analyse univariée stratifiée sur le sexe des patients 49
Tableau IV-7. Caractéristiques des patients et des médecins associées à la participation des patients – analyse multivariée stratifiée sur le sexe des patients, ajustée sur l'âge des patients et le niveau socioéconomique du lieu d'implantation du cabinet 50
Tableau V-1. Dépistage par frottis non à jour et caractéristiques sociales - analyse univariée (N=858) 63
Tableau V-2. Dépistage par frottis non à jour et caractéristiques sociales - analyse multivariée ajustée sur l'âge (N=735) 64
Tableau V-3a. Etape 3 83
Tableau V-3b. Etapes 3 à 5 83
Tableau V-3c. Etape 4 84
Tableau V-4. Dépistage par frottis non à jour et mesures de la position sociale 84
Tableau V-5a. Indicateur de position sociale : contribution globale au gradient social mesuré selon la profession face au dépistage non à jour par frottis – analyse univariée au sein de sa dimension 88
Tableau V-5b. Indicateur de position sociale : contribution propre au gradient social mesuré selon la profession face au dépistage non à jour par frottis– analyse multivariée au sein d'une dimension 89
Tableau V-5c. Dimension : contribution globale au gradient social mesuré selon la profession face au dépistage non à jour par frottis – analyse univariée (N=815) 90
Tableau V-5d. Dimension : contribution propre au gradient social mesuré selon la profession face au dépistage non-à-jour par frottis (N=815) 91
Tableau VI-1. Absence de date de mammographie dans le dossier et caractéristiques des patientes (N=973) 104
Tableau VI-2. Caractéristiques des patientes associées à une absence de date de mammographie dans le dossier - analyses ajustées sur l'âge des patientes 106
Tableau VI-3. Caractéristiques des médecins associées à une absence de date de mammographie dans le dossier - analyses ajustées sur l'âge et le sexe des médecins (N=973) 106
Tableau VI-4. Caractéristiques des patientes et des médecins associées à une absence de date de mammographie dans le dossier - modèle final (N=898) 107
Tableau VIII-1. Dépistage par mammographie non à jour et mesures de la position sociale 123
Tableau VIII-2a. Indicateur de position sociale : contribution globale au gradient social mesuré selon le niveau d'études face au dépistage non-à-jour par frottis – analyse séparée de chaque indicateur au sein de sa dimension 125

Tableau VIII-2b. Indicateur de position sociale : contribution propre au gradient social mesuré selon le niveau d'études face au dépistage non-à-jour par frottis – analyse ajustée au sein de sa dimension 126
Tableau VIII-2c. Dimension : contribution global au gradient social mesuré selon le niveau d'études face au dépistage non-à-jour par frottis – analyse ajustée au sein de sa dimension (N=811) 127
Tableau VIII-2d. Dimension : contribution propre au gradient social mesuré selon le niveau d'études face au dépistage non-à-jour par frottis (N=811) 128
Tableau VIII-3a. Indicateur de position sociale : contribution globale au gradient social mesuré selon les revenus face au dépistage non-à-jour par frottis – analyse séparée de chaque indicateur au sein de sa dimension 129
Tableau VIII-3b. Indicateur de position sociale : contribution propre au gradient social mesuré selon les revenus face au dépistage non-à-jour par frottis – analyse ajustée au sein de sa dimension 130
Tableau VIII-3c. Dimension : contribution global au gradient social mesuré selon les revenus face au dépistage non-à-jour par frottis – analyse ajustée au sein de sa dimension (N=744) 131
Tableau VIII-3d. Dimension : contribution propre au gradient social mesuré selon les revenus face au dépistage non-à-jour par frottis (N=744) 132
Tableau VIII-4. Absence de date de frottis dans le dossier et caractéristiques des patientes (N=965) 133

INDEX DES FIGURES

Figure III-1. : Schématisation de la stratégie d'analyse dite classique 37
Figure IV-1. Inclusion des patients par les médecins et modalités de recueil des données sociales 43
Figure V-1. Terminologie relative aux caractéristiques sociales des patientes 61
Figure V-2. Influence de la position sociale et du statut vis-à-vis du dépistage sur la participation comme source de *collider bias* 67
Figure V-3. Modèle conceptuel des inégalités sociales de santé 75
Figure V-4. Modèle d'analyse des inégalités sociales face au dépistage par frottis 77
Figure V-5. Relations entre la position sociale, un indicateur de position sociale et un comportement lié à la santé 78
Figure V-6. Calcul de l'indice relatif d'inégalité 81
Figure VI-1. Schématisation de la stratégie d'analyse dite alternative 102
Figure VII-1. Augmentation de la variance inter-médecins entre le modèle vide et ajusté 118

LISTE DES ABREVIATIONS

ALD	Affection de longue durée
ANAES	Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
ANDEM	Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale
APE	Actif à part entière
CAPI	Contrats d'amélioration des pratiques individuelles
CMU	Couverture médicale universelle complémentaire
CNAMTS	Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés
et	écart-type
FMC	Formation médicale continue
HAS	Haute Autorité en Santé
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
IRI	Indice relatif d'inégalité
MEP	Mode d'exercice particulier
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONDPS	Observatoire national de la démographie des professions de santé
OR	*Odds ratio*
RMI	Revenu minimum d'insertion
RR	Risque relatif

PREAMBULE

Le travail présenté dans ce mémoire s'inscrit dans le cadre d'une étude sur les soins préventifs dispensés aux patients des médecins généralistes franciliens. Cette enquête, appelée *Paris Prevention in General Practice*, avait pour objectif d'apporter des réponses au questionnement suivant : comment améliorer le dépistage et la prévention en médecine générale ? Elle portait sur cinq soins préventifs, considérés comme ayant fait la preuve de leur efficacité et faisant l'objet de recommandations peu contestées. Les dépistages des cancers du col utérin et du sein faisaient partie des soins étudiés, ainsi que le repérage et la prise en charge de la consommation de tabac et d'alcool et la prise en charge de l'hypertension artérielle. L'étude comportait un volet épidémiologique, dont sont issues nos données et un autre volet, sociologique, réalisé à partir d'entretiens auprès des médecins.

Notre travail porte uniquement sur le dépistage des cancers gynécologiques et analyse la variabilité des pratiques de soins en fonction de deux groupes de facteurs : les caractéristiques sociales des patientes et celles des médecins, personnelles et relatives à l'organisation de leur activité au cabinet. Plus précisément, après une analyse de la participation, nous avons étudié d'une part les inégalités sociales face au frottis, et d'autre part les facteurs personnels et organisationnels des médecins associés au renseignement d'une date de mammographie dans les dossiers médicaux de leurs patientes.

Le présent mémoire commence par trois chapitres d'introduction, d'objectifs et de méthode. Il se poursuit par trois chapitres correspondant à chacun de nos objectifs, et se termine par un chapitre de discussion générale.

CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE

1- LES MEDECINS GENERALISTES ET LA PREVENTION

Donner aux médecins généralistes la mission d'assurer la prévention fait l'objet d'un large consensus. Les généralistes revendiquent la prévention comme une de leur spécificité, par le biais de leurs sociétés savantes (Pouchain 1996 ; Olesen 2000 ; Martin 2004 ; McWhinney 2009 ; Allen 2011) et de leurs syndicats[1], ou à l'occasion d'enquêtes d'opinion. Lors du dernier Baromètre santé médecins généralistes par exemple, 95,7 % des praticiens interrogés ont déclaré qu'ils devaient intervenir dans la prévention (Gautier 2011a), et qu'ils se considéraient comme les acteurs principaux de cette prévention (Gautier 2011b). Les experts de santé publique partagent également cet avis et estiment que la prévention est une des fonctions de la médecine générale (OMS Europe 1998 ; Bourdillon 2008). Les patients, enfin, souhaitent que les généralistes dispensent davantage de soins préventifs (Cogswell 1993). Ce large accord a été entériné en 2009 par la loi « Hôpital, patients, santé et territoires » (dite loi HPST) qui confie aux généralistes la mission d'assurer la prévention. De façon analogue, le Plan cancer 2009-2013 a réaffirmé la place centrale du médecin généraliste dans la prévention et le dépistage des cancers.

Les généralistes apparaissent à différents égards comme les professionnels de santé les mieux placés pour dispenser des soins préventifs à l'ensemble de la population (Robert Graham Center 2000). En termes d'accessibilité, ce sont les seuls professionnels de santé en contact avec l'ensemble de la population. Les généralistes sont en effet des praticiens de première ligne, répartis sur l'ensemble du territoire (ONDPS 2008), visibles dans des délais relativement brefs et se rendant à domicile. Plus de 85 % des Français affirment avoir consulté un généraliste au moins une fois au cours de l'année écoulée (Lanoë 2005). Ils pratiquent majoritairement les tarifs de la sécurité sociale (sans dépassement d'honoraires) (Sicart 2013) et sont accessibles par tous sans nettes différences sociales (Auvray 2003a ; van Doorslaer 2006). Les généralistes suivent leurs patients dans la durée (80 % des Français ont le même depuis plus de 5 ans) et de façon rapprochée (en moyenne 4,8 fois par an (Aliaga 2002)), ce qui multiplie les opportunités de dispenser des soins préventifs. En outre, ils jouissent d'une image très positive dans la population, qui déclare en majorité qu'ils prennent suffisamment de temps pour discuter et donnent assez d'explications (Dourgnon 2012). La grande confiance des patients envers leur généraliste ne se dément pas au fil des sondages (Gallay 2013). Elle tient sans doute en partie au style de prise en charge de ces médecins, globale et ajustée à chaque individu (Allen 2011). Ce type d'exercice, privilégiant une approche bio-psycho-sociale (Engel 1977 ; 1980), a par ailleurs été retrouvé associé à davantage de soins préventifs dispensés (Bertakis 1998). Enfin, les médecins croient fermement en l'intérêt de la prévention (Valente 1986 ; Wechsler 1996). Ils déclarent s'y impliquer fortement (Arènes 2000), et avec un sentiment d'efficacité (Aulagnier 2007).

Dans la littérature, la qualité de la prévention apparaît souvent associée à l'accès aux généralistes (Starfield 2005). Dans de nombreuses études, le diagnostic des cancers (en particulier gynécologiques) était plus précoce quand la densité de généralistes était plus

[1] Voir par exemple le « référentiel professionnel pour le médecin généraliste » proposé par l'association de formation médicale continue MG form (http://www.mgform.org/referentiel/), liée au premier syndicat spécifique aux généralistes, MG France (Hassenteufel 2010).

élevée (Ferrante 2000 ; Roetzheim 2001 ; Campbell 2003), et la participation au dépistage des cancers d'autant plus importante que les patients avaient un généraliste habituel (Bindman 1996 ; DeVoe 2003 ; Doescher 2004 ; Grillo 2012b). Cependant, en France (Blanquet 2011) comme ailleurs (Stange 2000 ; Pardell 2001 ; McGlynn 2003 ; Pham 2005 ; Asch 2006), les niveaux des soins préventifs dispensés sont nettement en deçà des objectifs de santé publique, à la fois en population générale et dans les patientèles des généralistes. Ce hiatus conduit à s'interroger sur les obstacles rencontrés par les généralistes pour mener à bien leur mission de prévention[2], d'autant plus qu'actuellement peu d'interventions apparaissent clairement efficaces pour améliorer cette situation (Hulscher 2001 ; Stone 2002 ; Krist 2012).

Un grand nombre d'études s'est intéressé aux difficultés rencontrées par les généralistes pour dispenser des soins préventifs. Celles-ci peuvent se situer à plusieurs niveaux : celui du patient, du médecin, du cadre d'exercice ou du système de soins (Zapka 2003). Concernant les patients, le type d'assurance maladie, le milieu culturel ou le fait d'appartenir au bas de la hiérarchie sociale apparaissent notamment comme des caractéristiques pouvant limiter la prévention (Lugtenberg 2011). D'autres recherches ont mis en avant les obstacles rencontrés par les médecins eux-mêmes pour modifier leurs habitudes de prise en charge (Robertson 1996 ; Grimshaw 2002) comme le manque de temps ou de formation, la multiplicité des demandes ou l'absence de système de rappel. Enfin, l'organisation des soins primaires[3] est peu favorable à la prévention. En France, l'investissement des médecins dans ce domaine tient pour une large part à leur bon vouloir. Les médecins généralistes français exercent en effet le plus souvent dans des cabinets libéraux individuels ou au sein de groupes sans réelle intégration leur permettant de mener une réflexion sur la qualité des soins (Schweyer 2010). La rémunération à l'acte (Franc 2005) les pousse à répondre à la demande (Freidson 1970) et à se centrer sur les soins individuels et aigus. Pour des raisons historiques (Bloy 2008b ; 2010a), ils manquent de formation, de légitimité et de culture de santé publique. Pour finir, l'ampleur de la tâche préventive semble particulièrement conséquente. L'évaluation du temps nécessaire à la réalisation de l'ensemble des soins préventifs recommandés aux Etats-Unis (Yarnall 2003) et en France (Rosso 2011) aboutit à des durées intenables au regard du temps de travail d'un médecin et du temps de consultation des patients. Une des conséquences de ce constat est qu'organiser le travail de prévention apparaît comme une nécessité si les généralistes veulent pouvoir mener à bien leur mission.

---

[2] Comme cela a été fait pour la coordination des soins (Sarradon-Eck 2008 ; Sarradon-Eck 2010), il faudrait également s'interroger sur les raisons du consensus désignant le médecin généraliste comme l'acteur « naturel » et le pivot de la prévention, ainsi que sur la réalité de cette évidence, mais cela sort de notre propos.

[3] Cette terminologie, issue de l'anglais *primary care*, tire son origine de la Déclaration d'Alma-Ata (OMS 1978). Elle s'est avec le temps considérablement enrichie et recouvre actuellement différents aspects (Atun 2004) relatifs à :

- l'organisation du système de soins : en tant que premier contact avec le système de soins, les soins primaires orientent si nécessaire et parfois jouent un rôle de filtre (on parle en anglais de *gatekeeping*) vers les niveaux supérieurs de spécialisation des soins ;
- sa composition : les différents professionnels du secteur médico-social y participant peuvent éventuellement fonctionner en équipe ;
- son contenu : un ensemble de soins fondamentaux proposés ;
- ses spécificités : comme par exemple le suivi au long cours, l'approche globale et contextualisée, la coordination ou la permanence des soins.

2- LE CAS DES DEPISTAGES DES CANCERS GYNECOLOGIQUES

La prévention est souvent définie de façon théorique comme un ensemble de soins destinés à éviter l'apparition d'une pathologie ou à permettre son dépistage précoce. Même si ces soins partagent des caractéristiques communes et qu'ils sont souvent regroupés sous le terme générique de la prévention primaire ou secondaire (Commission on Chronic Illness 1957), l'implication d'un même médecin dans ces différents soins n'est pas uniforme (Bloy 2014a). L'investissement d'un praticien dans la prise en charge du tabagisme par exemple n'est pas nécessairement associé à une implication similaire dans la consommation excessive d'alcool ou dans la prise en charge des autres facteurs de risque cardiovasculaire. Du point de vue de la description des pratiques médicales, la prévention apparaît davantage comme un ensemble de soins morcelés plus ou moins investis par les praticiens en fonction de leurs compétences et de leurs préférences personnelles, que comme un ensemble indifférencié.
Les dépistages des cancers gynécologiques occupent une place à part parmi les soins préventifs du fait de leur rapport à l'intimité (Urfalino 2001 ; Guyard 2008) et des compétences techniques (la réalisation de l'examen gynécologique et du frottis) et médicales (la capacité à prendre en charge les pathologies gynécologiques fréquentes) qu'ils requièrent.

a- *Dépistage du cancer du col utérin*

Il existe une grande disparité de répartition géographique de l'incidence et de la mortalité du cancer du col utérin, au bénéfice des pays les plus riches où l'amélioration de l'hygiène et la diffusion du dépistage ont permis de faire chuter ces taux (Gakidou 2008). Au niveau mondial, le cancer du col utérin est le deuxième ou troisième cancer féminin (selon qu'on considère l'incidence ou la mortalité (Ferlay 2012)), alors qu'en France, il n'est que le douzième cancer féminin (pour l'incidence et la mortalité). En France métropolitaine en 2011, les nouveaux cas de cancer du col utérin ont été estimés à 2810 (soit 1,8 % de l'ensemble des nouveaux cancers) et le nombre des décès à 1000 (soit 1,6 % de l'ensemble des décès par cancers) (Bray 2013 ; Ferlay 2013). La baisse des taux d'incidence et de mortalité observée en France apparaît toutefois de moins en moins marquée (Belot 2008) et insuffisante au regard des possibilités offertes par le dépistage.

i- Recommandations

Le cancer du col utérin est un bon candidat pour la mise en place d'un programme de dépistage (Wilson 1971) :

- il constitue une menace évitable. Même s'il n'existe pas d'essai randomisé contrôlé permettant de l'étayer, l'efficacité du dépistage est attestée par de nombreuses études observationnelles.
- son histoire naturelle est connue et passe par des phases précancéreuses dépistables. Ce cancer est très majoritairement d'origine virale, d'évolution lente (il mettrait plus de 10 ans à se développer à partir de la primo-infection par un papillomavirus humain oncogène transmis par contact sexuel) et caractérisée par différentes lésions histologiques précancéreuses ayant de fortes probabilités de régresser spontanément (Ostor 1993 ; Moscicki 2006).
- il existe un test de dépistage acceptable par la population, des tests diagnostiques ainsi qu'un traitement codifié (Cannistra 1996).

Le test de dépistage de référence des lésions (cancéreuses et pré-cancéreuses) repose sur un examen cytologique : le frottis cervico-utérin.

La première conférence de consensus française sur le dépistage du cancer du col utérin a eu lieu en 1990 (FGOLF 1990 ; ANDEM 1995). Pour l'essentiel ses recommandations restent encore valables. Elles ont été complétées par des recommandations sur la prise en charge des anomalies détectées lors d'un frottis de dépistage (ANAES 2002b). Elles stipulent que le dépistage s'adresse à l'ensemble des femmes ayant ou ayant eu une activité sexuelle, qu'il commence entre 20 et 25 ans et s'arrête à 65 ans[4] chez les femmes n'ayant pas présenté d'anomalies jusque-là. Après deux frottis normaux à un an d'intervalle, la périodicité du frottis retenue est de trois ans.
Un taux de participation de 80 % à un programme de dépistage respectant ces recommandations devrait permettre d'éviter 73 % des cancers du col utérin (Day 1986).

ii- Organisation et couverture

En France, le dépistage du cancer du col utérin repose majoritairement sur un dépistage individuel[5], aussi appelé spontané (Schaffer 2000). En 2000, le nombre de frottis remboursés par les trois principaux régimes de l'assurance maladie (général, agricole et des professions indépendantes) correspondait à un taux d'activité moyen de 27 frottis pour 100 femmes entre 20 à 69 ans résidant en France (Rousseau 2002). Ramenées sur 3 ans, ces données correspondraient à 81 frottis pour 100 femmes de la tranche d'âge. Ainsi, le nombre de frottis remboursés semblerait correspondre à un taux de couverture conforme aux objectifs (le même constat est fait au niveau européen (Coleman 1993)). Cependant, toutes les femmes ne font pas qu'un seul frottis en 3 ans, puisque 52,7 % en font tous les 2 ans ou même plus souvent. L'estimation du taux de couverture (soit la proportion de femmes entre 20 et 69 ans ayant réalisé au moins un frottis en 3 ans) a été calculée à partir de l'Echantillon permanent des assurés sociaux de la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés. Il était de 51,5 % sur la période 1995-1997 et de 53,6 % sur la période 1998-2000 (Rousseau 2002). Plus de 45 % des femmes n'avaient pas eu de remboursement de frottis sur 3 ans et 34 % sur 6 ans. Une part non négligeable de la population féminine n'effectue donc pas de frottis selon les recommandations en vigueur. Il s'agit principalement des femmes ayant une position sociale basse (faibles revenus et niveau d'études, bénéficiaires de la couverture médicale universelle, origine étrangère, résidant dans un quartier défavorisé (Guilbert 2005 ; Duport 2008 ; Grange 2008 ; Vallée 2010 ; Beck 2012 ; Grillo 2012b)).
Nombre de Françaises ont l'habitude de consulter un gynécologue pour leur suivi gynécologique. Ce spécialiste est le prescripteur de 80 à 90 % des frottis (Guilbert 2005). Ce phénomène est plus marqué en région parisienne où la densité de gynécologues est plus importante que dans le reste du territoire. Tous les médecins spécialistes, et depuis 2010 toutes les sages-femmes dans le cadre du suivi de grossesse, peuvent réaliser des frottis (ou prescrire des frottis à réaliser au laboratoire). Cependant, ces derniers modes de réalisation des frottis restent marginaux et, grossièrement, l'autre prescripteur de frottis est le généraliste.
La marge d'amélioration de l'activité de dépistage des gynécologues est très faible, voire nulle, à la fois en termes d'augmentation de la couverture et de réduction des inégalités

[4] Il n'y a pas de consensus concernant cette borne supérieure (Prescrire 2013b). Le dépistage organisé de l'Isère se poursuit jusqu'à 74 ans. Les recommandations américaines précisent que « les éléments permettant de déterminer l'âge supérieur du dépistage sont limités » et l'*American College of Obstetricians and Gynecologists* s'est récemment prononcé pour un arrêt entre 65 et 70 ans (chez les femmes sans résultat anormal depuis 10 ans et sans partenaire multiple) (Sawaya 2009).
[5] Depuis 1990, cinq départements (Fender 2000) (dont le Doubs ayant arrêté son programme fin 2004) ont mis en place un dépistage organisé (Duport 2007b). Il s'agit d'études pilotes ayant chacune des modalités différentes et dont la part dans le dépistage global en France est marginale. Plus récemment en 2009, neuf nouveaux départements (dont le Val-de-Marne) ont mis en place un dépistage organisé. Enfin, la Haute Autorité de Santé (HAS) s'est prononcée récemment pour la mise en place d'un dépistage organisé au niveau national (HAS 2010).

sociales, car l'accès aux gynécologues est socialement différencié en défaveur du bas de la hiérarchie sociale[6], et toutes les femmes les consultant sont dépistées à des fréquences souvent élevées.

b- *Dépistage du cancer du sein*

Au niveau mondial, le cancer du sein est le premier cancer féminin en termes d'incidence et de mortalité (Ferlay 2012). Son incidence est inégalement répartie géographiquement en défaveur des pays développés où elle est plus de 4 fois supérieure à celle des pays en développement. En France métropolitaine en 2011, les nouveaux cas de cancer du sein ont été estimés à environ 53000 (soit 33,4 % de l'ensemble des nouveaux cancers) et le nombre des décès à 11500 (soit 18,3 % de l'ensemble des décès par cancers) (Bray 2013 ; Ferlay 2013).

i- Recommandations

L'examen de dépistage recommandé est la mammographie. C'est un examen de prévention secondaire permettant de déceler radiologiquement des anomalies non perceptibles cliniquement.
Les premières recommandations françaises datent de 1999 (ANAES 1999). Elles stipulent que le dépistage du cancer du sein s'adresse à l'ensemble des femmes âgées de 50 à 69 ans. Des recommandations ultérieures sont venues les confirmer (ANAES 2002c), suite à une méta-analyse (Olsen 2001) mettant en question l'intérêt du dépistage, et les compléter (population cible (ANAES 2004), classification des images mammographiques (ANAES 2002a), intérêt des clichés numériques (ANAES 2000 ; 2006)). Les tenants du dépistage (IARC 2002) avancent une réduction de mortalité spécifique d'environ 30 % (en cas de forte participation), mais de nombreuses controverses persistent sur l'intérêt du dépistage par mammographie[7] (Campergue 2011 ; Gøtzsche 2012).

ii- Organisation et couverture

En France, deux types de dépistage co-existent : le dépistage individuel et le dépistage organisé. Le dépistage individuel est prescrit par un praticien (un médecin généraliste ou un gynécologue dans la grande majorité des cas), éventuellement à la demande de la femme. Il se déroule en dehors de tout cadre contractuel comme n'importe quel examen d'imagerie. Le dépistage organisé est lui proposé aux femmes de 50 à 74 ans par un courrier d'invitation adressé par la structure départementale de gestion chargée de son organisation. Il est soumis à des normes de qualité (formation des radiologues, contrôle et normes pour les mammographes, double lecture), à des études d'évaluation (impact sur la mortalité par cancer du sein, rapport coût-efficacité) et est gratuit sans avance de frais. Il s'est généralisé progressivement à partir de 1999 et couvre l'ensemble du territoire (à l'exception de la Guyane) depuis 2004. A Paris et dans la première couronne de départements (92, 93 et 94), le dépistage organisé s'est instauré en commençant par la Seine-Saint-Denis (93) en 1999, puis le Val-de-Marne (94) et Paris en 2002, et enfin les Hauts-de-Seine (92) en 2003. Contrairement à l'organisation qui prévaut dans les pays d'Europe du nord où les

[6] A titre indicatif notons qu'en 2004 en Ile-de-France, les gynécologues en secteur 2 (qui représentent la majorité de ces spécialistes) auraient des taux moyen de dépassement d'honoraires de 86 % (Aballea 2007). Par ailleurs, d'après une étude menée à Paris, le taux de refus (tous secteurs confondus) des bénéficiaires de la couverture médicale universelle par les gynécologues s'élèverait à plus de 38 % (Desprès 2009).

[7] Les discussions portent essentiellement sur le nombre important de faux positifs et les diagnostics par excès (les mammographies conduiraient en particulier à diagnostiquer des carcinomes canalaires *in situ* qui n'auraient jamais eu de conséquence clinique) qui engendrent des traitements inutiles parfois lourds.

mammographies sont réalisées dans des centres peu nombreux et spécialisés, le programme de dépistage français s'appuie principalement sur le réseau des cabinets de radiologie libéraux.
D'après le Baromètre cancer 2005 (Guilbert 2005), la proportion de femmes âgées de 50 à 69 ans ayant eu au moins une mammographie dans les 2 ans serait d'environ 70 %. Les enquêtes déclaratives comme le Baromètre ont tendance à surestimer la participation aux programmes de dépistage du cancer. Cette surestimation serait d'au moins 10 % si l'on se réfère aux remboursements de l'Assurance maladie. Mais une participation au dépistage estimée sur les remboursements est elle aussi surévaluée, car elle est calculée à partir de données comprenant des mammographies de dépistage (organisé et individuel), des mammographies réalisées dans le cadre de la surveillance d'une pathologie bénigne ou maligne ainsi que des mammographies diagnostiques.
Le taux de participation au dépistage organisé sur la période 2005-2006 a été estimé à 47 % au niveau national. Dans Paris et la première couronne sur la même période, les taux de participation sont inférieurs (environ 27 % pour Paris et le 92, 43 % pour le 93 et le 94). Le référentiel européen mis à jour en 2006 (Perry 2006) préconise un taux supérieur à 70 % pour une efficacité satisfaisante, et l'objectif français est même de 80 %.
Un recours plus important au dépistage des personnes appartenant au haut de la hiérarchie sociale est documenté (Miller 1997 ; Segnan 1997 ; Lombrail 2000 ; Sambamoorthi 2003), mais les inégalités sociales sont moins marquées que pour le dépistage du cancer du col utérin. L'Enquête Santé et Protection Sociale (Auvray 2003b) et les Baromètres cancer 2005 (Guilbert 2005) et 2010 (Beck 2012) ont retrouvé cette association positive entre le statut socioéconomique et la participation au dépistage, mais qui tend à s'amenuiser avec le temps. L'étude FADO-sein (Duport 2007a) montre qu'il semble toutefois exister un gradient social entre les types de dépistage : les femmes participant au dépistage individuel seraient d'un niveau socioéconomique plus élevé ; les femmes non dépistées seraient d'un niveau socioéconomique plus bas ; enfin, les femmes participant au dépistage organisé auraient une position intermédiaire entre les deux groupes précédents.

c- *Place des gynécologues dans le système de soins français*

Comme nous l'avons souligné, les gynécologues occupent une place prépondérante dans les dépistages des cancers du col utérin et du sein. Cela tient à la présence en France de la Gynécologie Médicale comme spécialité universitaire distincte de la Gynécologie Obstétrique. A l'opposé de leurs confrères gynécologues obstétriciens, qui ont essentiellement une activité chirurgicale et obstétricale hospitalière, les gynécologues médicaux prennent en charge l'ensemble des problèmes gynécologiques, le plus souvent dans le cadre d'une activité ambulatoire libérale.
Après les gynécologues, les généralistes apparaissent comme le second type de professionnels de santé en charge du dépistage des cancers gynécologiques. Si d'autres professionnels peuvent également intervenir (les praticiens de la protection maternelle et infantile ou du planning familial et les sages-femmes pour le frottis ; et pour la mammographie, d'autres spécialistes comme les cancérologues ou les radiologues), ils le font de façon plus marginale.
Si le généraliste est désigné comme le pivot du système de soins avec comme mission de coordonner les soins, il n'a pas de fonction de *gatekeeper* (c'est-à-dire de filtre à l'entrée du système de soins (Bourgueil 2009)) vis-à-vis des gynécologues. En effet, même si la réforme du parcours de soins de 2004 a conduit à diminuer le remboursement des personnes consultant un spécialiste sans être adressées par leur médecin traitant, l'accès au gynécologue fait exception en restant direct, sans courrier du médecin traitant qui appellerait un retour d'information. Cette situation ne facilite pas la communication entre ces deux types de professionnels. De plus, certains gynécologues ont une activité de soins non circonscrite à la

gynécologie, voire se placent en « spécialiste de la femme » et se mêlent de prise en charge non gynécologique (Lentz 2006). Les conflits de territoire compliquent encore les relations et les échanges entre ces deux types de praticiens (Abbott 2003).

3- LA VARIABILITE DES PRATIQUES DE SOINS

Depuis longtemps, d'importantes variations des pratiques de soins sont observées (Glover 1938). Elles sont aujourd'hui bien documentées (Paul-Shaheen 1987), y compris en soins primaires (Taroni 1990 ; Zaat 1992 ; Verhaak 1993 ; Davis 1995 ; Peterson 1997 ; O'Donnell 2000 ; Davis 2002 ; Congdon 2006 ; de Jong 2008 ; Aakvik 2010 ; Mousques 2010 ; Lay-Yee 2013). Cette variabilité n'est *a priori* pas surprenante (Bloy 2008a), du fait de :

- la complexité des processus de décision en médecine : la progression des connaissances et l'innovation permanente peuvent conduire à une redéfinition des prises en charge et à une incertitude concernant les décisions de soins (Wennberg 1982). Dans le cas des dépistages des cancers gynécologiques, cette explication semble toutefois peu pertinente du fait de l'ancienneté et de la stabilité des procédures. Et même si le dépistage par mammographie est actuellement de plus en plus discuté, les recommandations le concernant étaient relativement consensuelles au moment de notre étude ;
- la singularité du soin : les décisions de soins se prennent au niveau individuel, en principe de façon concertée entre un patient et son médecin ayant chacun leurs spécificités. Ainsi, la variabilité des pratiques de soins devrait, au moins en partie, pouvoir s'expliquer par des caractéristiques des patients d'une part et des médecins d'autre part.

a- *Variabilité selon les caractéristiques sociales des patients : les inégalités sociales de soins*

Les patients étant tous différents en termes de présentation clinique, on s'attend à observer des variations en fonction de leurs caractéristiques médicales. Cependant, à côté d'un abord très biomédical et individuel du soin, la variabilité des pratiques peut également s'envisager en fonction de la position sociale des patients.
L'existence de différences sociales face aux soins est largement étayée dans la littérature (Ward 2009). Des inégalités en défaveur des individus du bas de la hiérarchie sociale ont ainsi été observées en soins primaires dans différents domaines comme les dépistages des cancers (McCaffery 2002) ou les prescriptions médicamenteuses (Hull 2001 ; Ward 2005). Ces inégalités entrent en tension avec le financement fortement socialisé[8] de notre système de soins (Mc Pherson 1990), qui devrait offrir une couverture égalitaire des soins pris en charge par l'assurance maladie.

La variabilité des pratiques de dépistage en fonction de la position sociale des patientes sera analysée principalement au chapitre V. Les inégalités sociales de santé et de soins y seront amplement présentées (Leclerc 2008), tout comme leurs rapports avec les soins primaires.

[8] Notre système de santé a un mode de financement mixte (public et privé) mais est principalement socialisé, c'est-à-dire financé par les cotisations de chacun en proportion de ses revenus. Dans un tel système, la dispensation des soins remboursés ne devrait donc pas être limitée par les revenus de chacun, mais être la même pour tous.

b- *Variabilité selon les caractéristiques organisationnelles de l'activité des généralistes*

Les soins varient également en fonction des caractéristiques des médecins. Les praticiens adoptent en effet des styles de pratique divers en fonction de leurs formations, expériences et préférences ainsi que de leurs habitudes professionnelles et personnelles en rapport avec la santé (Wennberg 1975 ; Wennberg 2004).
Cependant, au-delà des caractéristiques individuelles des patients et des médecins, le contexte dans lequel les décisions de soins sont prises n'est pas indifférent. En effet si, comme l'ont décrit les sociologues (Coleman 1990), les comportements humains dépendent en partie du cadre dans lequel ils ont lieu, les soins devraient varier en fonction du contexte dans lesquels ils sont dispensés.
Pour expliquer la variabilité des pratiques, Westert a développé un modèle théorique donnant la prééminence aux circonstances et à l'environnement (Westert 1999). Il a analysé, en considérant plusieurs niveaux, l'importance du contexte d'exercice sur les soins hospitaliers. Le fait qu'on observe davantage de variation des pratiques entre les hôpitaux qu'au sein d'un même service (Westert 1993) laisse penser qu'il pourrait exister, au moment du recrutement, une sélection des praticiens qui seraient les plus conformes aux attentes du service. Une autre hypothèse est l'existence d'une pression sociale ou d'un mimétisme entre pairs faisant converger les pratiques vers une norme de groupe.
En médecine de ville le contexte aussi est important : les difficultés d'accès à certains examens complémentaires, comme leur disponibilité et leur coût par exemple, peuvent infléchir les stratégies de prise en charge. Le plus souvent, les caractéristiques de contexte étudiées correspondent à un territoire (Webb 2004 ; Vallée 2010), à un type d'organisation des soins (Haggstrom 2004 ; Tisnado 2007) ou à un mode de rémunération (Balkrishnan 2002 ; Lay-Yee 2013). A notre connaissance, peu d'études (Campbell 2001) se sont intéressées à un niveau contextuel fin correspondant au cabinet de médecine générale, en utilisant des données individuelles relatives aux patients, non agrégées au niveau des médecins (Baker 1991 ; Osborn 1991 ; Majeed 1994 ; Ibbotson 1996 ; Van Harrison 2003), ou tenant compte des différents niveaux de données dans l'analyse (Rosso 1992 ; Nutting 2001). Pourtant, le contexte d'exercice des généralistes, plus précisément leur cadre de travail (par exemple le fait d'exercer dans un cabinet de groupe avec un secrétariat médical) et l'organisation de leurs activités professionnelles (comme l'organisation des consultations ou des dossiers médicaux), pourrait également jouer un rôle important sur les soins qu'ils dispensent.

Dans ce travail nous nous intéresserons donc à ce niveau méso (intermédiaire entre le niveau micro d'une relation médecin-malade et le niveau macro du système de soins (de Jong 2008 ; Lay-Yee 2013)) correspondant aux conditions d'exercice des praticiens. Plusieurs éléments, qui seront développés au chapitre IV et surtout au chapitre VI, nous ont incités à aller dans cette direction.

D'autres éléments, relatifs à l'autonomie du patient ou aux politiques de santé, interviennent également dans la variabilité des pratiques de soins mais ils ne seront pas abordés dans le cadre de ce mémoire.

CHAPITRE II : OBJECTIFS

Notre objectif général était d'étudier la variabilité des pratiques de soins relatives aux dépistages des cancers gynécologiques, chez les femmes de 50 à 69 ans consultant un médecin généraliste.

Deux perspectives d'analyse de ces pratiques, correspondant à chacun des deux acteurs impliqués dans la production des soins et pouvant expliquer leur variabilité, ont structuré notre réflexion. La première est centrée sur les caractéristiques sociales des patientes et donc sur les inégalités sociales de soins, alors que la seconde porte principalement sur les caractéristiques des médecins, personnelles et relatives à l'organisation de leurs pratiques professionnelles au cabinet.

Les objectifs spécifiques sont annoncés ci-dessous mais leur justification précise interviendra dans chaque chapitre.

1- LA PARTICIPATION

Notre mémoire commence par l'étude de la participation à l'étude *Paris Prevention in General Practice*, qui constitue une étape incontournable de l'analyse d'une enquête épidémiologique mais n'est pas directement en rapport avec notre objectif général.

Il s'agissait en particulier d'étudier l'association entre l'organisation de l'activité professionnelle des généralistes et la participation des patients[9].

2- LES INEGALITES SOCIALES FACE AU FROTTIS

Notre étude des inégalités sociales de soins s'est focalisée sur le dépistage du cancer du col utérin par frottis. Notre objectif était double. Il s'agissait d'une part de décrire les inégalités observées en fonction de différentes caractéristiques sociales des patientes, et d'autre part de quantifier le poids de diverses dimensions de la position sociale (comme par exemple le logement, le quartier ou les relations sociales) dans les inégalités sociales mesurées selon la profession, le niveau d'études et les revenus.

3- LE RENSEIGNEMENT D'UNE DATE DE MAMMOGRAPHIE DANS LE DOSSIER MEDICAL

Afin d'étudier l'implication des généralistes dans le dépistage du cancer du sein, notre dernier objectif s'est porté sur le renseignement d'une date de mammographie dans le dossier médical des patientes. Il s'agissait d'étudier l'association entre ce renseignement et les caractéristiques des patientes (médicales et sociales) d'une part, et les caractéristiques des médecins (personnelles et organisationnelles) d'autre part.

[9] L'usage du masculin, qui peut paraître surprenant dans ce travail sur les dépistages des cancers gynécologiques, tient au fait que l'analyse de la participation porte sur l'ensemble de l'échantillon de l'étude *Paris Prevention in General Practice*, qui est composé de patients des deux sexes.

CHAPITRE III : METHODE GENERALE

1- POPULATION

Les patients de l'étude *Paris Prevention in General Practice* ont été inclus par les médecins généralistes qu'ils consultaient (technique d'échantillonnage en grappe ou cluster (Campbell 2007)). Concrètement, notre échantillon est constitué des patients vus pendant deux semaines d'activité par les praticiens participant à l'étude.

a- *Recrutement des médecins*

L'échantillon des médecins a été constitué par tirage au sort, à partir de la liste exhaustive des coordonnées (postales et téléphoniques) des médecins généralistes libéraux exerçant en 2004 à Paris et dans ses départements limitrophes.
Nous avons d'abord adressé aux médecins tirés au sort un courrier leur annonçant qu'ils allaient être contactés par téléphone pour leur proposer de participer à une étude sur les « soins préventifs en médecine générale » (sans autre précision). Ensuite, des généralistes et des chercheurs connaissant le milieu de la médecine générale ont contacté les praticiens tirés au sort pour vérifier leur éligibilité et leur proposer de participer.
Les conditions d'éligibilité des généralistes étaient :

- être un médecin actif à part entière (APE) au jour du recrutement par téléphone. Le système national inter-régime, qui étudie la démographie des professionnels de santé libéraux, définit un médecin APE comme un professionnel de moins de 65 ans, conventionné, installé depuis plus d'une année complète ;
- exercer au moins deux jours et demi par semaine ;
- et ne pas avoir de mode d'exercice particulier (MEP) ou d'autre spécialité que la médecine générale pour plus de 10 % des actes de l'activité libérale. L'assurance maladie distingue parmi les omnipraticiens ceux qui exercent la médecine générale (les généralistes) et ceux ayant un MEP, c'est-à-dire dont la spécialité (homéopathie, acupuncture, hypnose, psychothérapie, etc.) ne permet pas d'accéder au titre de spécialiste.

Afin d'assurer la diversité sociale de notre échantillon de patients, l'échantillon de médecins a été stratifié sur le niveau socioéconomique du lieu d'implantation de leurs cabinets. La proportion de foyers non imposés par canton a été utilisée pour construire des terciles (appelés tiers favorisé, moyen et défavorisé). Le canton du cabinet a été déterminé à partir du code postal.

Pour des raisons pratiques et budgétaires, le recrutement des médecins s'est déroulé en quatre vagues successives : mi-décembre 2004 à mi-janvier 2005, avril 2005, septembre 2005 et mi-septembre à mi-octobre 2006.

Le calcul du nombre de sujets nécessaire a établi que 60 généralistes permettraient d'inclure un nombre de patientes suffisant pour détecter une différence de 10 % entre les taux de frottis chez les patientes du haut et celles du bas de la hiérarchie sociale (avec un puissance de 80 % et un risque alpha de 5 %).

Le matériel nécessaire à l'enquête ainsi que des informations détaillées sur les procédures étaient donnés aux médecins participants par un enquêteur médecin lors d'un rendez-vous à leur cabinet. A cette occasion, deux semaines consécutives d'activité étaient fixées avec le

médecin, pendant lesquelles il devait proposer l'enquête à tous les patients éligibles au fur et à mesure des séances (consultations ou visites).

b- *Inclusion des patients*

L'inclusion des patients a été réalisée exclusivement par le médecin. Pour cela, il disposait de documents destinés aux patients exposant le principe de l'étude, le type de données recueillies, ainsi que les modalités de recueil.

Les patients éligibles étaient tous ceux vus pendant la période d'inclusion et dont les caractéristiques correspondaient aux critères d'inclusion spécifiques du soin préventif considéré : les hommes entre 35 et 64 ans pour la consommation de tabac et d'alcool ; les femmes entre 50 et 69 ans[10] pour le dépistage des cancers gynécologiques et les patients des deux sexes entre 25 et 79 ans, hypertendus et traités pharmacologiquement.

2- RECUEIL DES DONNEES AUPRES DES PARTICIPANTS

Dans cette partie n'est abordé que le recueil des données relatives aux participants (médecins et patients). Les généralistes devaient recueillir un nombre réduit d'informations sur les patients non-participants et certaines caractéristiques des médecins non-participants ont également été collectées (le recueil de données relatif aux non-participants sera décrit au chapitre IV qui porte spécifiquement sur cet aspect).

a- *Médecins*

Les informations relatives aux médecins participants ont été recueillies par auto-questionnaires. Les questions portaient sur les domaines suivants :

- caractéristiques sociodémographiques : sexe, date de naissance (mois et année), département ou pays de naissance, profession du père (ou du chef de famille) dans l'enfance ;
- formation médicale :
  - initiale : faculté d'origine, année d'obtention de la thèse ;
  - continue : abonnement à des revues médicales, nombre de journées et de soirées de formation médicale continue (FMC), participation à des FMC sur les thèmes préventifs de l'étude, participation à des enquêtes (en dehors du cadre de l'industrie pharmaceutique) sur les thèmes préventifs de l'étude ;
- ancienneté d'exercice ;
- activités annexes au cabinet :
  - cliniques : exercice en protection maternelle et infantile, planning familial, maison de retraite, dispensaire, consultations hospitalières ou autres ;
  - non cliniques : fonction d'enseignement (maître de stage, enseignant en faculté de médecine, responsable de formation médicale continue), participation à un groupe de pairs (groupe plus ou moins formel de médecins se retrouvant régulièrement pour discuter de leur travail clinique), coordination de réseau, activité d'évaluation ou de recherche ou autres (à préciser) ;

[10] Pour des raisons de faisabilité, le critère d'âge était le même pour le dépistage du cancer du col utérin et du sein. La tranche d'âge correspondant à ce dernier a été retenue.

- rapports avec la prévention :

- compétence spécifique du médecin (et/ou de l'un de ses confrères en cas de cabinet de groupe) sur les thèmes préventifs de l'étude ;

- proche atteint d'une pathologie en rapport avec l'un des thèmes préventifs de l'étude ;

- habitudes de vie : consommations de tabac et d'alcool, tentatives de diminuer la consommation au cours de l'année écoulée, date du dernier frottis et de la dernière mammographie si le médecin est une femme, et antécédent de résultat anormal le cas échéant ;

- nombre de contacts avec une assistante sociale au cours de l'année écoulée ;

- installation : option conventionnelle (secteur 1 correspondant à l'absence de dépassement d'honoraires par rapport aux remboursements de l'assurance maladie ou 2 dans la cas contraire), milieu d'implantation (urbain, semi-rural ou rural), code postal et composition du cabinet (groupe ou solo ; employés et autres professionnels médicaux ou para-médicaux le cas échéant) ;

- organisation des dossiers médicaux : dossiers informatisés, partie du dossier spécifiquement dédiée à la prévention (hors vaccination) ;

- organisation des soins préventifs : utilisation de supports de prévention, application de règles systématiques ou de protocoles pour les soins préventifs de l'enquête, systèmes de rappel automatique (dans le cas de dossiers informatisés, et hors vaccination), utilisation de listes de contrôle et type de support (papier ou informatique) de ces listes ;

- organisation du travail :

- réunions pour les cas difficiles ;

- durée moyenne des consultations ;

- nombre moyen de consultations par semaine et nombre moyen d'heures de consultations par semaine (mêmes questions pour les visites) ;

- part des consultations sur rendez-vous sur l'ensemble de l'activité et fréquence des rendez-vous ;

- réalisation de frottis au cabinet (tous les généralistes n'en réalisent pas) ;

- degré de satisfaction dans le travail : conditions matérielles, horaires de travail, variété, ambiance au sein du cabinet, rémunération, satisfaction globale.

b- *Patients*

Les informations relatives aux patients participants ont été recueillies par questionnaires. Les questions peuvent être regroupées selon deux grandes catégories de caractéristiques : sociales (ou sociodémographiques) et médicales.

i- Caractéristiques sociales

Ces informations ont été recueillies auprès des patients par téléphone (en sollicitant l'aide d'un proche de l'interviewé en cas de difficultés avec le français), à l'aide d'un questionnaire administré par un enquêteur formé. Les questions portaient sur les domaines suivants :

- date de naissance (mois et année) ;

- origine géographique : nationalité, département (ou pays) de naissance, année de l'arrivée en France le cas échéant, langue maternelle ;

- situation maritale et composition de la famille ;

- origine sociale : dernière profession exercée par le (la) patient(e), son (sa) conjoint(e) et ses parents, niveau d'études, dernier diplôme obtenu ;

- logement : locataire, propriétaire ou autre, type d'habitat (immeuble d'habitat collectif type cité ou non ou maison individuelle), nombre de pièces (Rizk 2003), détail des occupants, présence d'une salle de bain et de toilettes, logement humide, mal chauffé ou en mauvais état (Martin-Houssart 2002) ;

- quartier : vandalisme des parties communes (Martin-Houssart 2002 ; Rizk 2003), présence d'équipements (culturels, sportifs et sociaux), existence de commerces de proximité (Martin-Houssart 2003), sentiment d'insécurité (Crenner 1996), quartier considéré comme une cité ;

- situation financière du foyer : revenus en tranches de 500 €, perception d'allocations (autre que le chômage) dont le revenu minimum d'insertion (concerne la personne interrogée ou quelqu'un d'autre dans le foyer), imposable (c'est-à-dire que le foyer paye l'impôt sur le revenu), situation financière perçue (en 4 classes : « n'y arrive pas », « c'est juste, il faut faire attention », « ça va » et « très à l'aise »), existence de retards de paiement ;

- emploi : type de contrat de travail, éventuelle période de chômage dans les 5 dernières années, travail à temps plein ou partiel, détails des moyens et temps de transport pour se rendre au travail ;

- relations sociales : réseau social familial et amical, appartenance à des associations, pratique régulière d'un sport ; satisfait de la qualité des relations avec les personnes de son entourage, pense avoir donné plus que reçu (à propos des échanges avec les personnes de son entourage).

- assurance maladie : assurance complémentaire (mutuelle), couverture médicale universelle complémentaire, prise en charge à 100 % pour une affection de longue durée.

ii- Caractéristiques médicales

Ces informations ont été recueillies de façon bilatérale (questionnaires en miroir), auprès des patients par téléphone (comme pour les caractéristiques sociales) et auprès des médecins par questionnaires administrés en face-à-face par des enquêteurs médecins préalablement formés à la passation des questionnaires. Les médecins étaient interrogés à leur cabinet et répondaient pour chaque patient à l'aide de leurs dossiers médicaux. Ils ont été rémunérés 10 € par questionnaire, pour une passation estimée à approximativement une dizaine de minutes. Il existait un questionnaire spécifique pour chacun des trois types de soins préventifs étudiés (consommation d'alcool et de tabac, dépistages des cancers gynécologiques et hypertension). Un médecin pouvait avoir à répondre à deux questionnaires pour un même patient (par exemple une femme de 55 ans hypertendue).

Les informations portaient sur les domaines suivants :

- suivi médical : nombre de consultations au cours de l'année écoulée auprès d'un généraliste quel qu'il soit, auprès du médecin participant à l'étude, d'un autre généraliste du même cabinet et d'un médecin spécialiste, médecin et cabinet habituellement consultés, année de début des consultations chez le médecin participant à l'étude, principales pathologies sur lesquelles a porté le suivi des trois dernières années (donnée renseignée uniquement auprès du médecin) et suivi assuré le plus souvent en visite à domicile (*versus* le plus souvent en consultation au cabinet) ;

Pour les patientes éligibles au volet de l'étude sur les dépistages des cancers gynécologiques, étaient également recueillies des informations en rapport avec ces dépistages :

- suivi gynécologique : consultation d'un gynécologue au cours des 3 dernières années, suivi régulier au plan gynécologique, type de médecin responsable du suivi gynécologique ;

- histoire gynécologique : prise actuelle d'un traitement hormonal de la ménopause, antécédent de cancer du sein (avec précision de l'année), antécédent d'hystérectomie (avec

précision de l'année et d'une éventuelle ablation du col), antécédent de traitement pour une pathologie cervicale, virginité ;

- dépistage du cancer du col utérin : a déjà eu un frottis, prescripteur et date du dernier frottis (en cas d'impossibilité par la patiente de renseigner le mois et l'année de son dernier frottis, celle-ci devait dire si sa réalisation était antérieure à 3 ans avant la date d'inclusion), raisons de non réalisation d'un frottis au cours des trois dernières années pour les patientes concernées ;
- dépistage du cancer du sein : a déjà eu une mammographie, prescripteur et date de la dernière mammographie (en cas d'impossibilité par la patiente de renseigner le mois et l'année de sa dernière mammographie, celle-ci devait dire si sa réalisation était antérieure à 2 ans avant la date d'inclusion), raisons de non réalisation d'une mammographie au cours des deux dernières années pour les patientes concernées.

3- ANALYSE STATISTIQUE

a- *Variables explicatives*

Nous ne décrivons ci-dessous que les variables explicatives ayant été modifiées par rapport aux données brutes recueillies. Les variables expliquées seront décrites dans chacun des trois chapitres spécifiques.

En ce qui concerne les caractéristiques de santé des patients, pour lesquelles l'information a été recueillie à la fois auprès du patient et du médecin, nous avons retenu de façon générale la source d'information qui semblait la plus valide. Par exemple, le prescripteur du dernier frottis était celui déclaré par la patiente, mais l'année de début des consultations chez le médecin participant à l'étude était celle déclarée par le médecin.

i- Médecin

- Le nombre d'années d'exercice, dichotomisé avec un seuil à 20 ans.
- Le nombre d'actes par semaines, en terciles (seuils à 95 et 120 actes hebdomadaires).
- La durée moyenne des consultations, en terciles (seuils à 15 et 20 minutes).
- Le type de consultation (sur rendez-vous ou non) : plus de 50 % de consultations sur rendez-vous par rapport à l'ensemble de l'activité (*versus* ≤ 50 %).
- Le nombre de jours de formation médicale continue en 2004, dichotomisé avec un seuil à 4 jours. L'équivalence entre une journée et deux soirées a été retenue.

ii- Patient

* Caractéristiques sociales

- Age : à l'inclusion, catégorisé en classes de 5 ans ;
- Naissance en France : *versus* hors de France ;
- Profession : dernière profession exercée, codée en utilisant la nomenclature des Professions et Catégories Socioprofessionnelles des Emplois de l'Insee de 2003 et regroupée en cinq catégories ordonnées de cette façon :
  - Cadres et professions intellectuelles supérieures ;
  - Professions intermédiaires ;
  - Artisans, commerçants et chefs d'entreprises ;
  - Employés ;
  - Ouvriers.

Pour les patient(e)s n'ayant jamais travaillé, la dernière profession de leur conjoint(e) a été utilisée.
- Niveau d'études : catégorisé en 3 classes, à partir du plus haut diplôme atteint (inférieur ou égal au brevet des collèges, au baccalauréat ou diplôme de l'enseignement supérieur). Ces 3 niveaux correspondent approximativement aux niveaux VI et V, IV et I à III des niveaux de formation de l'Insee.
- Revenus : revenus mensuels du foyer par unité de consommation (Haagenaars 1994), en quartiles (seuils à 1 500, 2 500 et 3 500 €).
- Quartier dégradé : si au moins 2 des 4 éléments suivants sont en mauvais état : la voirie, l'éclairage de proximité, les espaces verts ou les immeubles environnants.
- Quartier équipé (c'est-à-dire avec un bon niveau d'équipement) : s'il existe au moins 2 des 3 équipements suivants : un centre socio-culturel, un équipement sportif et une bibliothèque.
- Quartier favorisant les échanges entre les habitants : s'il possède au moins 2 des 3 éléments suivants : un conseil de quartier, un club du troisième âge et une maison des jeunes.
- Nombre de pièces par habitants du logement : inférieur ou égal à 1 (*versus* supérieur) (Rizk 2003).
- Vétusté du logement : définie comme un logement humide, ou mal chauffé, ou en mauvais état, ou sans toilettes ou sans salle de bain.
- Situation professionnelle : en activité, au chômage, à la retraite et autres inactifs.
- Indice d'intégration sociale : il s'agit d'une version simplifiée comprenant 3 dimensions : le statut marital ou la vie en couple, les contacts avec des amis proches ou la famille et l'appartenance à des associations. Il a été calculé[11] selon la méthode décrite par Berkman et coll. (Berkman 2004) et comporte 4 niveaux.

<u>* Caractéristiques médicales</u>
- Ancienneté du suivi par le généraliste : d'après le médecin, supérieure à un an (*versus* ≤ 1 an).
- Nombre de séances chez le généraliste : d'après le médecin, supérieur ou égal à 3 (*versus* ≤ 2), même variable avec un médecin spécialiste.
- Nombre de pathologies suivies au cours des 3 dernières années déclarées par le médecin (question ouverte) : supérieur ou égal à 3 (*versus* ≤ 2).
- Un suivi médical « lourd » d'après le médecin : défini par un suivi assuré essentiellement en visite d'après le médecin, ou une prise en charge à 100 % pour une affection de longue durée d'après le médecin, ou un nombre de pathologies suivies au cours des 3 dernières années supérieur ou égal à 3 d'après le médecin.
- Une consommation excessive d'alcool : au-delà d'une consommation à faible niveau de risque selon l'Organisation mondiale de la Santé, c'est-à-dire supérieur à 20 g/j pour les femmes et à 40 g/j pour les hommes (WHO 2000).

[11] Cet indice correspond à un score défini comme la somme de 3 sous-scores. Le niveau 1 (indice d'intégration sociale bas) correspond à des personnes dont le score est de 0 ou 1, et les niveaux 2 (indice intermédiaire-bas), 3 (indice intermédiaire-haut) et 4 (indice haut) à celles dont le score est 2-3, 4-5 et 6 respectivement. Chacun des 3 sous-scores explore différents types de liens :
- le lien conjugal : ce sous-score vaut 2 si la personne est mariée ou vit avec un conjoint, et 0 sinon ;
- les liens avec les amis proches ou la famille : ce sous-score, issu de 3 items, vaut 0 (s'il y a entre 0 et 2 contacts hebdomadaires avec ces personnes), 1 (3-11), ou 2 (≥ 12) ;
- les liens associatifs : ce sous-score, basé sur l'appartenance à différents groupes d'individus, vaut 0 (si aucune appartenance), 1 (si une seule appartenance) ou 2 (sinon).

b- *Modèles mixtes à intercept aléatoire*

La structure de nos données (c'est-à-dire le fait que les patient(e)s soient groupé(e)s par médecin) impose l'usage de modèles statistiques dit hiérarchiques ou multiniveaux (Diez Roux 2002) permettant d'obtenir des estimateurs non-biaisés (Moerbeek 2003). Ces modèles, encore appelés modèles mixtes (c'est-à-dire comportant à la fois des paramètres fixes comme dans les modèles classiques et des paramètres aléatoires) permettent de tenir compte de la non-indépendance des patients au sein des patientèles.

L'essentiel des analyses a été mené avec des modèles logistiques mixtes à deux niveaux (patient et médecin), en se restreignant à des modèles à intercept (ou ordonnée à l'origine) aléatoire. L'écriture de ces modèles (sans pente aléatoire) est la suivante (Snijder 1999 ; Raudenbush 2002) :

Niveau 1 ou patient : $\ln(p_{ij}/1 - p_{ij}) = logit(p_{ij}) = \beta_j + \sum_{k=1}^{K} \beta_k X_{kij}$ (1)

Niveau 2 ou médecin : $\beta_j = \beta_0 + \sum_{l=1}^{L} \gamma_l Z_{lj} + u_j$ (2)

Soit en combinant les 2 niveaux (c'est-à-dire les équations (1) et (2)) :

$$logit(p_{ij}) = \beta_0 + \sum_{k=1}^{K} \beta_k X_{kij} + \sum_{l=1}^{L} \gamma_l Z_{lj} + u_j \quad (3)$$

Avec comme hypothèse : $\forall j : u_j \sim idd\ N(0, \sigma^2)$[12] et indépendant des $\{X_k\}$ et des $\{Z_l\}$,

où p_{ij} probabilité de maladie pour le patient i du médecin j

X_k k^{ème} caractéristique des patients

Z_l l^{ème} caractéristique des médecins

u_j paramètre (ou effet) aléatoire de niveau 2 dont la variance σ^2 correspond à la variance inter-médecins[13]

β_k k^{ème} paramètre (ou effet) fixe de niveau patient

γ_l l^{ème} paramètre (ou effet) fixe de niveau médecin

Dans un modèle logistique, la variance inter-médecins (comme les autres paramètres) est exprimée sur une échelle logistique (cf équation 3). Pour bien appréhender la valeur de la variance inter-médecins, il faut retourner aux probabilités.

Plaçons nous à niveau constant de caractéristiques des patients et des médecins (ce sera le cas jusqu'à la fin du paragraphe). Considérons la probabilité de maladie prédite par le modèle $\hat{p}$, pour un patient ayant les caractéristiques $\{X_k\}$ chez un médecin ayant les caractéristiques $\{Z_l\}$, que nous appellerons par la suite « taux de malades ».

Nous allons relier la variabilité de ce taux de malades à la variance inter-médecins.

A niveau constant de caractéristiques des patients et des médecins, l'équation (3) s'écrit :

$$logit(\hat{p}) = c + u \quad (4)$$

où c est une constante et $u \sim N(0, \sigma^2)$.

L'équation (4) signifie que le logit du taux de malades suit une loi normale de moyenne c et de variance σ^2.

En utilisant la fonction inverse de la fonction logit, il est possible de calculer :

- la valeur moyenne du taux de malades. Celle-ci vaut d'après (4) :

$$logit^{-1}(c) = \exp(c)/(1 + \exp(c)) \quad (5)$$

[12] Les u_j sont indépendants entre eux et suivent tous la même distribution normale de moyenne nulle et de variance constante σ^2.

[13] Ces modèles ne comportent pas de paramètre aléatoire de niveau 1. On montre que leur variance est constante et égale à $\pi^2/3 \cong 3{,}29$ (Snijder 1999).

Pour des caractéristiques des patients et des médecins correspondant aux catégories de référence, on a : $c = \beta_0$.

- le $\alpha^{ème}$ percentile de la distribution du taux de malades. A titre d'exemple, pour le 95ème percentile, la table de la loi normale centrée réduite donne un z égal à 1,654. On a :

$$0{,}05 = P(u/\sigma > 1{,}654) = P\ (c + u > c + 1{,}654\sigma)$$

D'où la valeur du taux de malades au 95ème percentile en prenant comme en (5) l'inverse de la fonction logit en $c + 1{,}654\sigma$.

c- *Stratégie d'analyse*

La stratégie que nous allons présenter a servi de base à la majorité des analyses réalisées dans ce travail. A partir de cette stratégie dite classique (au sens où elle est souvent retrouvée dans la littérature (Merlo 2006)), des adaptations en fonction des objectifs ont été réalisés. Elles seront précisées au niveau des chapitres où elles interviendront.
Cette stratégie se caractérise par l'emploi de modèles de complexité croissante avec introduction progressive des variables explicatives de niveau patient puis médecin dans le modèle vide (modèle ne contenant que le paramètre aléatoire de niveau médecin mais aucune variable explicative).

Ces 4 étapes sont schématisées à la figure III-1.

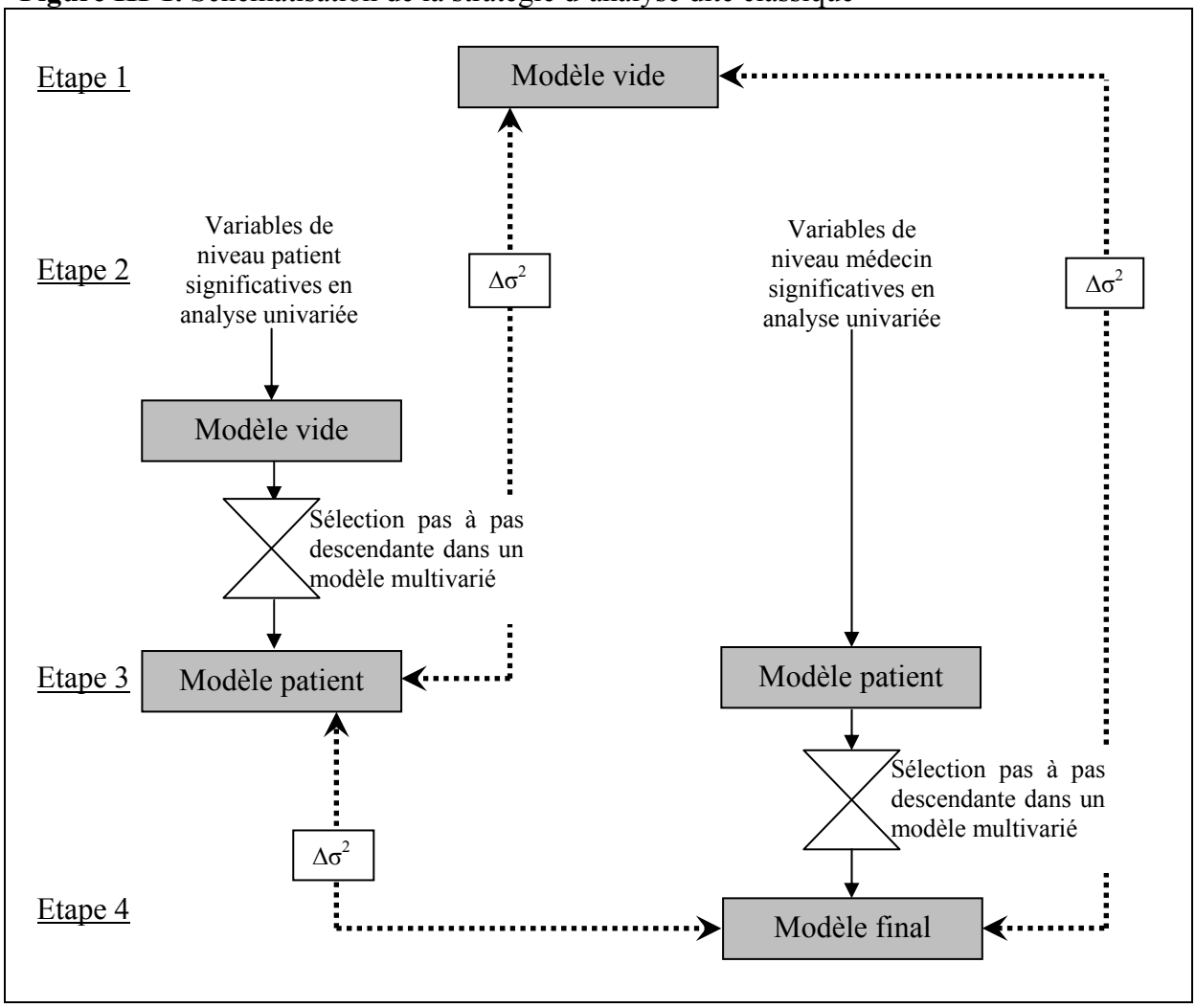
- Etape 1 = le *modèle vide* : il permet d'estimer la variance inter-médecins et donc la variabilité des taux de malades selon les médecins (Merlo 2005a).
- Etape 2 = l'*analyse univariée* : les variables explicatives (les caractéristiques des patients et des médecins) sont testées dans des modèles univariés. Cette étape permet de sélectionner les variables explicatives en fonction de leur degré de significativité.
- Etape 3 = le *modèle patient* : les caractéristiques des patients sélectionnées à l'issue de l'analyse univariée sont introduites dans un même modèle. Ensuite une sélection pas à pas descendante permet d'obtenir le *modèle patient* (Merlo 2005c).
- Etape 4 = le *modèle final* : les mêmes analyses qu'à l'étape 3 sont réalisées sur les caractéristiques des médecins. Cependant, le modèle dans lequel on introduit les caractéristiques des médecins sélectionnées à l'étape 2 est le *modèle patient*, et on aboutit à la fin au *modèle final*, après sélection pas à pas descendante des caractéristiques des médecins (Merlo 2005b).

Par ailleurs, le pourcentage de réduction de la variance inter-médecins (notée $\Delta\sigma^2$) est calculé entre les 2 modèles de complexité croissante selon la formule suivante :

$$\Delta\sigma^2 = 100 \times (\sigma^2_{modèle\ initial} - \sigma^2_{modèle\ final})/\sigma^2_{modèle\ initial}$$

Ce calcul permet de quantifier l'effet de l'introduction de nouvelles variables (comprises dans le modèle final mais pas dans l'initial) sur les variations du taux de malades entre les médecins. On parle de part de variance expliquée par ces variables.
Comme nous l'avons précisé, les modèles mixtes permettent d'obtenir des estimateurs non-biaisés des effets fixes. Certains auteurs les utilisent dans ce seul but, sans s'intéresser aux paramètres aléatoires (parfois non mentionnés dans les publications). Si l'on étudie la variabilité du taux de malades entre les médecins, ces paramètres aléatoires sont informatifs et utiles en eux-mêmes (Snijder 1999). Un autre avantage des modèles mixtes, par rapport à d'autres techniques tenant compte de la non-indépendance des patients au sein des patientèles, est qu'ils permettent d'examiner la variance inter-médecins, ainsi que la contribution des caractéristiques des patients et des médecins à cette variance.

Figure III-1. Schématisation de la stratégie d'analyse dite classique



De façon générale, l'analyse cherche à :

- distinguer si les variations des taux de malades observées entre les médecins sont dues aux caractéristiques de leurs patients (on parle d'effet de composition) ou aux caractéristiques des médecins (on parle d'effet médecin) ;
- tenir compte de la confusion possible, due à des patientèles différentes, sur l'estimation des effets fixes médecin. En effet, les patients pourraient avoir été « triés » par patientèle (Diez Roux 2004) en fonction de leurs caractéristiques individuelles, elles-mêmes liées à la variable d'intérêt (la maladie).

Plus précisément, l'étape 3 permet d'estimer la part de variation des taux de malades entre les médecins imputable aux patients. Par exemple une répartition inégale des facteurs de risque de la maladie entre les différentes patientèles pourrait expliquer une grande partie des variations des taux de malades entre les médecins. Le $\Delta\sigma^2$ entre les *modèles vide* et *patient* permet de quantifier la part de variance expliquée par les caractéristiques des patients, exprimé par le pourcentage de réduction de la variance inter-médecins.

L'étape 4 permet d'évaluer les effets fixes des caractéristiques des médecins (c'est-à-dire leurs associations avec la maladie) et l'effet de l'introduction de ces caractéristiques sur la variance inter-médecins (indépendamment d'un effet de composition des patientèles). Par exemple, les médecins ayant suivi une formation sur la prévention de la maladie étudiée

seraient plus performants (effet fixe significatif) et cela permettrait d'expliquer une partie de la variabilité des taux de malades entre les médecins (diminution de la variance inter-médecins).
Ainsi, au fur et à mesure qu'on avance dans l'analyse, on s'attend à observer une diminution de la variance inter-médecins, qui est progressivement expliquée par les caractéristiques des patients puis par celles des médecins.

Les données ont été analysées grâce au logiciel SAS© (version 9.1 puis 9.2). Les procédures NLMIXED et GLIMMIX ont été utilisées pour les modèles logistiques mixtes.

Toutes les analyses multivariées ont été ajustées sur la vague d'inclusion et le niveau socioéconomique du lieu d'implantation du cabinet, qui sont des variables de stratification.

d- *Ethique et financement*

L'étude *Paris Prevention in General Practice* a été approuvée par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL, demande d'autorisation n°904445 – autorisation 05-1100), et a reçu un soutien financier de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), de la Haute Autorité de Santé (HAS), de la Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques (Drees), de la Mission de la Recherche (MiRe), de l'Institut de Recherche en Santé Publique (IReSP), de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) et de la Fondation de France.

CHAPITRE IV : PARTICIPATION

1- INTRODUCTION

Les enquêtes observationnelles et interventionnelles recueillant des données directement auprès des individus nécessitent d'obtenir le consentement de ces derniers à participer. Une mauvaise participation soulève la question de la généralisation des résultats de ces études (Mapstone 2007) et celle de leur validité interne, dans la mesure où elle pourrait conduire à biaiser les estimations (Rothman 1998 ; Mazor 2002 ; Stang 2004 ; Boshuizen 2006 ; Haring 2009).

Dans les techniques d'échantillonnage en grappes ou à plusieurs degrés (Campbell 2007), on ne recrute pas directement les individus. On utilise le fait que les individus sont regroupés pour faire un échantillonnage au niveau des groupes, puis ensuite, en cas d'échantillonnage à plusieurs degrés, un nouvel échantillonnage au sein de chaque groupe. Ce mode d'échantillonnage est avantageux sur le plan pratique (Smith 2004) quand il n'existe pas de liste établie d'individus ou quand ceux-ci sont naturellement rassemblés, comme c'est le cas en médecine générale où les patients sont regroupés par praticiens. Ce type de *design* peut également être retenu pour répondre à une question spécifique de recherche : analyser l'association entre l'état de santé des patients et certaines caractéristiques des praticiens. Dans ces situations, l'échantillon obtenu est le fruit d'une double sélection : la sélection des praticiens (qui doivent accepter de participer), puis celle des patients. L'étude de la participation conduit ainsi à analyser successivement la participation des praticiens puis celle des patients parmi les médecins participants.

La participation des praticiens à des travaux de recherche (allant de la simple réponse à un bref questionnaire (Morris 2001 ; Edwards 2009) à la participation à un essai clinique (Bell-Syer 2000)) a été analysée lors de nombreuses études utilisant différentes méthodologies (retour d'expériences (Herber 2009), questionnaires (Ward 1994 ; Morris 2001 ; Supper 2011) entretiens (Rosemann 2004 ; Hummers-Pradier 2008) ou interventions (Thomson 2004)). Différents éléments qui semblent associés à une meilleure participation des médecins, comme un intérêt pour la recherche, une implication dans la formation, une thématique de recherche en rapport avec leurs préoccupations quotidiennes ou une compensation financière (Stocks 2000), peuvent également être source de biais (Templeton 1997).

La participation des patients (parmi les médecins participants) est *a priori* liée aux caractéristiques des médecins et des patients. Concernant les caractéristiques des patients, des études ont montré un lien variable (en sens et intensité) entre la participation et le sexe (Bakke 1990 ; de Marco 1994 ; Eaker 1998 ; Goldberg 2001a ; Korkeila 2001 ; McCaffery 2002 ; Ding 2007 ; Radler 2010 ; Strandhagen 2010 ; Agoritsas 2011), la position sociale (Korkeila 2001 ; Corbie-Smith 2003 ; Iwasaki 2003 ; Turrell 2003 ; Strandhagen 2010) ou l'état de santé (Macera 1990 ; Weinehall 1998 ; Senore 1999 ; Korkeila 2001 ; Iwasaki 2003 ; Ding 2007 ; Tolonen 2010 ; Gayet-Ageron 2011). L'étude des caractéristiques des médecins associées à la participation de leurs patients n'a, à notre connaissance, jamais été menée. Pourtant, dans les enquêtes avec un échantillonnage en grappes à partir du médecin, celui-ci est une composante essentielle de la participation, d'autant plus que parfois c'est lui-même qui recrute au cours de ses consultations (Senore 1999). C'était le cas dans notre enquête, où les patients étaient inclus par le médecin au fur et à mesure de ses consultations ordinaires.

Dans cette situation, l'enquête n'est pas proposée *ex-nihilo* mais s'inscrit dans le cadre d'une relation thérapeutique préexistante (Wilson 2000b). Selon une recherche menée après une hospitalisation (Agoritsas 2011), les patients plus satisfaits des soins et de la disponibilité de

leur médecin au cours de l'hospitalisation sont plus enclins à participer à une étude proposée par l'hôpital. Certains patients pourraient investir l'enquête comme une forme de réciprocité (Mauss 1923). Dans cette perspective, une organisation comportant un temps de consultation suffisant pour créer les conditions d'une bonne interaction entre le praticien et ses patients devrait favoriser leur participation (Volkmann 2009). La façon dont le généraliste va convaincre un patient d'accepter de participer dépend aussi probablement de sa capacité à disposer, durant la consultation, du temps nécessaire pour définir les objectifs, les modalités pratiques et l'intérêt de l'enquête, ainsi que pour répondre aux questions du patient. La contrainte temporelle est souvent citée par les praticiens comme le principal frein à l'inclusion des patients (Kaner 1998 ; Hummers-Pradier 2008 ; Spaar 2009 ; Page 2011 ; Supper 2011).

Si l'analyse de la participation des patients offre un intérêt scientifique en soi, c'était aussi une nécessité pour discuter le biais de sélection dans notre enquête.

L'objectif de ce chapitre était d'analyser la participation à l'enquête *Paris Prevention in General Practice*. De façon spécifique, il s'agissait d'étudier :

- la participation des médecins en fonction de leurs caractéristiques sociodémographiques et de l'organisation de leur activité professionnelle ;
- et surtout la participation des patients en fonction de leurs propres caractéristiques médicales et sociales et des caractéristiques relatives à l'organisation de l'activité professionnelle de leur généraliste.

2- METHODE

a- *Recueil des données auprès des non-participants*

Avant de préciser les modalités de recueil et le type de données collectées auprès des non-participants, rappelons que ces informations ont déjà été présentées au chapitre précédent pour les participants.

i- Médecins

Les médecins non-participants étaient les médecins éligibles n'ayant pas participé à l'étude.
Lors de l'entretien téléphonique de recrutement, les informations suivantes ont été collectées auprès de ces médecins non-participants : l'âge, le sexe, le mode d'exercice (en cabinet individuel ou de groupe), l'option conventionnelle (secteur 1 ou 2), le nombre d'actes par semaine, la durée moyenne des consultations ainsi que le motif de non-participation.

Pour compléter ces quelques données, un questionnaire postal utilisant une version simplifiée de l'auto-questionnaire des médecins participants a été envoyé aux non-participants. Les informations suivantes y étaient recueillies :

- Caractéristiques sociodémographiques : sexe, date de naissance (mois et année), profession du père (ou du chef de famille) dans l'enfance ;
- Formation médicale :
  - initiale : faculté d'origine, année d'obtention de la thèse ;
  - continue : abonnement à des revues médicales, participation à des formations médicales continues sur les thèmes préventifs de l'étude ;
- Ancienneté d'exercice ;

- Activités annexes au cabinet :
    - cliniques : exercice en protection maternelle et infantile, planning familial, maison de retraite, dispensaire, consultations hospitalières ou autres ;
    - non cliniques : fonction d'enseignement (à la faculté de médecine, maître de stage, responsable de formation médicale continue), participation à un groupe de pairs, coordination de réseau, activité d'évaluation ou de recherche ou autres (à préciser) ;
- Rapports avec la prévention :
    - habitudes de vie : consommations de tabac et d'alcool, tentatives de diminuer les consommations au cours de l'année écoulée, date du dernier frottis et de la dernière mammographie si le médecin était une femme ;
- Installation : option conventionnelle (secteur 1 *versus* 2), code postal et cabinet de groupe ou solo ;
- Organisation des dossiers médicaux : dossiers informatisés (*versus* papier) ;
- Organisation du travail
    - Nombre moyen de consultations par semaine (même question pour les visites) ;
    - Part des consultations sur rendez-vous (3 modalités de réponse : totalité, plus ou moins de la moitié) ;
- Degré de satisfaction dans le travail : conditions matérielles, horaires de travail, variété, ambiance au sein du cabinet, rémunération, satisfaction globale.

ii- Patients

Précisons tout d'abord deux points du protocole destinés à favoriser la participation des patients et à améliorer sa mesure. Lors de la visite au cabinet d'un médecin participant pour lui présenter l'étude, l'enquêteur médecin insistait sur l'importance de l'exhaustivité des inclusions et incitait le médecin à exclure le moins de patients possible. Chaque médecin devait tenir un cahier d'inclusion avec la liste exhaustive des patients vus pendant les 2 semaines d'inclusion, ainsi que leurs critères d'éligibilité. Une comparaison de ce cahier au journal des recettes (document comptable colligeant quotidiennement la liste des actes réalisés avec le nom des patients correspondants) par l'enquêteur a permis de rectifier les erreurs d'éligibilité et les oublis. Les médecins ont dû contacter tous les patients éligibles à qui ils n'avaient pas proposé la participation à l'enquête.

Pour chaque patient vu pendant les deux semaines d'inclusion, les médecins devaient renseigner quelques caractéristiques médicales : sexe, âge, présence ou non d'une hypertension traitée pharmacologiquement et type de séance (consultation ou visite à domicile). Le renseignement de ces données dans le cahier d'inclusion se faisait au fur et à mesure des séances (avec, si besoin, l'aide du dossier médical et du patient). Les patients éligibles acceptant de participer à l'étude donnaient leur numéro de téléphone et les horaires auxquels ils souhaitaient être contactés pour le recueil des données, en même temps que leur consentement. Les questionnaires ont été adressés par courrier aux quelques patients n'ayant pas le téléphone.

Par ailleurs, un recueil de caractéristiques sociales dont les modalités étaient variables a été effectué pour tous les patients éligibles (figure IV-1) :
- *En cas de non-participation d'un patient, identifiée au moment de la séance d'inclusion* (exclusion délibérée d'un patient par le médecin ou refus primaire du patient, c'est-à-dire refus de participer lors de la proposition du médecin), quelques caractéristiques sociales du patient non-participant (pays de naissance, dernière profession exercée) ainsi que le motif de non-participation étaient collectés par le médecin dans le cahier d'inclusion.

- *En cas de non-participation d'un patient, non-identifiée au moment de la séance d'inclusion* (oubli d'inclusion du médecin n'ayant pu être récupéré par la procédure de vérification ou refus secondaire du patient au téléphone, c'est-à-dire refus lors du contact avec l'enquêteur ou patient resté injoignable après plusieurs tentatives), les mêmes caractéristiques sociales du patient ont été recueillies auprès du médecin, qui dans ce cas ne pouvait interroger le patient. Si le patient refusait de participer lors du contact téléphonique avec l'enquêteur, celui-ci devait consigner le motif de refus.
- *En cas de participation d'un patient*, les caractéristiques sociales utilisées dans l'analyse sont issues du questionnaire renseigné par le patient.

b- *Analyse statistique de la participation*

i- Médecins

Sur le plan statistique, nous avons comparé les médecins participants aux non-participants avec des tests du χ^2(ou si besoin des tests exacts de Fisher) et des tests de Student (ou si besoin des tests de Kruskal-Wallis).

ii- Patients

La participation d'un patient éligible a été définie comme sa participation effective (c'est-à-dire le fait qu'il réponde aux questions de l'enquêteur par téléphone).

Les caractéristiques relatives à l'organisation des pratiques des médecins participants utilisées dans l'analyse étaient (voir le chapitre III pour leur définition précise) :
- Activités annexes au cabinet : clinique, enseignement (dans le cadre de la formation médicale initiale ou continue), participation à des groupes de pairs ;
- Installation : option conventionnelle, milieu d'implantation (urbain, semi-rural ou rural), code postal du cabinet, cabinet de groupe ;
- Organisation du travail : réunion pour les cas difficiles, nombre d'actes par semaines, durée moyenne des consultations, consultations sur rendez-vous ;
- Organisation des dossiers médicaux : dossiers informatisés, partie du dossier spécifiquement dédiée à la prévention, systèmes de rappel automatique ;
- Organisation des soins préventifs : utilisation de supports de prévention, application de règles systématiques ou de protocoles de prévention.

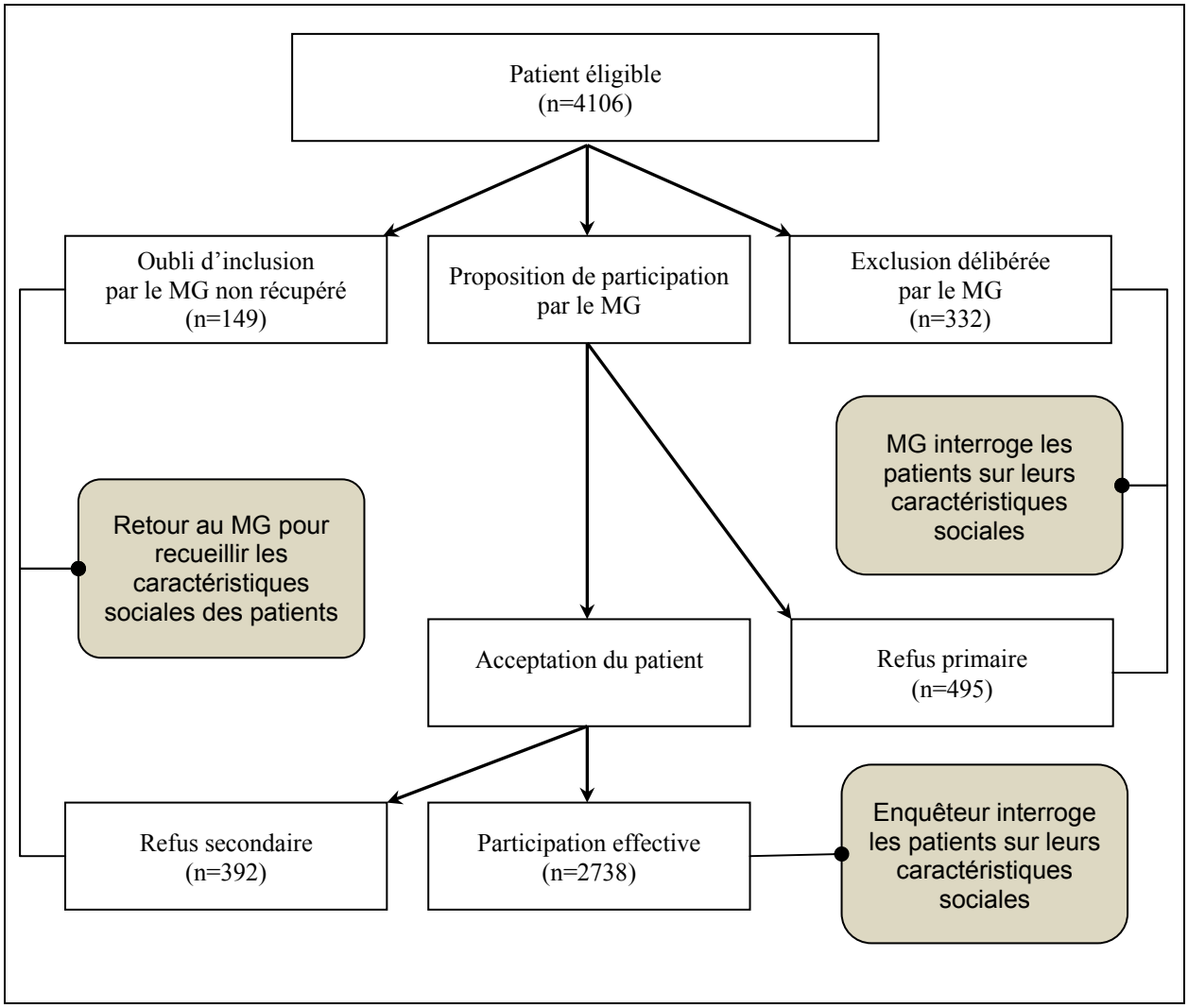
Les femmes ayant plus souvent recours aux soins préventifs (Aliaga 2002) et adoptant plus fréquemment des comportements favorables à la santé (Kapur 2005) que les hommes, nous avons stratifié l'analyse sur le sexe des patients, pour étudier si les caractéristiques (des patients ou des médecins) liées à la participation à une étude sur la prévention différaient en fonction du sexe.

L'analyse a été conduite en 4 étapes selon la stratégie dite classique (voir page 37). Précisons les quelques adaptations suivantes :

- Etape 2 : les caractéristiques des patients ont été testées en analyse univariée ajustée sur l'âge en intervalles de 5 ans.
- Etape 3 : les caractéristiques des patients n'ont pas été sélectionnées à la fin de l'analyse univariée, mais ont toutes été introduites puis maintenues dans le *modèle patient*.
- Etape 4 : les caractéristiques des médecins associées à la participation avec un $p < 0,1$ en analyse univariée ont été introduites dans le *modèle patient*. Pour obtenir le *modèle*

final, nous avons utilisé une procédure de sélection pas à pas descendante avec un seuil à 5 % sur les caractéristiques des médecins.

Figure IV-1. Inclusion des patients par les médecins et modalités de recueil des données sociales



MG : médecin généraliste

3- RESULTATS

a- *Participation des médecins*

Le protocole prévoyait d'inclure 60 généralistes. Nous avons tenté de joindre par téléphone 183 praticiens. Après soustraction des mauvaises adresses et des cabinets non joints, l'enquête a pu être proposée à 152 médecins éligibles. Un généraliste a été exclu pour déviation majeure au protocole au stade de l'inclusion des patients. La participation des généralistes a donc été de 38,8 % (59/152). Le manque de temps et l'excès de travail étaient les principales raisons avancées (65 %) pour refuser de participer, parfois avant même que l'étude ait pu être présentée (comme l'atteste le nombre élevé de valeurs manquantes concernant les quelques données recueillies systématiquement durant l'entretien téléphonique de recrutement).

i- Description des médecins participants

Les médecins participants sont décrits dans les tableaux IV-1, 2 et 3. Ils étaient principalement de sexe masculin (71 %). Leur âge moyen était de 48,9 ans (écart-type (et) = 6,7 ans). Un tiers d'entre eux travaillait à Paris *intra-muros* et la moitié en cabinet de groupe. Leurs consultations duraient en moyenne 18,7 minutes (et = 5,6 min). La moitié d'entre eux voyaient des patients sur rendez-vous au moins 70 % du temps et 6,8 % ne consultaient pas du tout sur rendez-vous. Plus de 80 % se déclaraient plutôt satisfaits de leur travail. Ils avaient suivi en moyenne 10,3 journées de formation médicale continue au cours de l'année précédente (et = 9,4 jours). Leur temps de travail hebdomadaire était de 46,3 heures (et = 10,7 h/semaine).

Tableau IV-1. Description des médecins participants (N=59)

	n (%)
Age ≥ 50 ans	30 (50,8)
Partie du dossier médical spécifiquement dédiée à la prévention	9 (15,3)
Usage de système informatique de rappel automatique	11 (18,6)
≥ 70 % de consultations sur rendez-vous	30 (50,8)
Secrétariat	22 (37,3)
Satisfaction dans le travail :	
globalement	48 (81,4)
horaires	17 (16,9)
variété	50 (84,7)
conditions matérielles	38 (64,4)
rémunération	25 (42,4)
Fait des frottis	23 (39,0)
Dépistage du cancer du col à jour (parmi les 17 femmes)	13 (76,5)
Dépistage du cancer du sein à jour (parmi les 7 femmes de 50 ans et plus)	6 (85,7)
A un intérêt pour :	
la prévention en général	17 (28,8)
le dépistage du cancer du col utérin	10 (17,0)
le dépistage du cancer du sein	11 (18,6)
Utilise des règles systématiques pour le dépistage du cancer du :	
col utérin	28 (47,5)
sein	40 (67,8)
Nombre de jours de formation médicale continue :	
< 4	14 (24,1)
4-7,5	15 (25,9)
8-13,5	15 (25,9)
≥ 14	14 (24,1)
A participé à une formation médicale continue sur le dépistage du cancer du :	
col utérin	13 (22,0)
sein	23 (39,0)

ii- Comparaison des médecins participants aux non-participants

La comparaison des médecins participants et non participants (tableau IV-2) a montré une participation significativement plus faible parmi les médecins dont le cabinet était implanté dans une zone défavorisée (la participation était de 28,6 %[14] dans le tiers défavorisé et correspondait à 20 participants sur 70 médecins éligibles), comparée à celle des médecins installés dans les tiers moyen (51,4 % soit 19/37) et favorisé (44,4 % soit 20/45). Elle était

[14] Contrairement aux pourcentages présentés au tableau IV-2, il s'agit du pourcentage en ligne.

également plus faible chez les praticiens les plus âgés et ayant un nombre élevé de consultations par semaine (sans que cela soit significatif).
La comparaison des médecins participants aux 32 non-participants ayant répondu à l'enquête complémentaire (tableau IV-3, taux de participation = 34 %) n'a pas mis en évidence de différence majeure supplémentaire. Les médecins non-participants exerçaient depuis significativement plus longtemps que les participants (22,9 ans (et = 7,0 ans) *versus* 19,5 ans (et = 7,0 ans), p = 0,03). Ils réalisaient un peu plus d'actes par semaine (120,4 (et = 37,3) *versus* 114,4 (et = 40,9), p = 0,5), sans que cela soit significatif[15].

b- *Participation des patients*

Chez les 59 généralistes participants, la participation des patients éligibles a été de 66,7 % (voir la figure IV-1 pour les effectifs), sans différence significative entre les patients hommes (participation = 65,4 %) et les patientes (participation = 68,0 %, p = 0,3).
Le taux de participation variait significativement entre les généralistes (σ = 0,53 ; et = 0,063 ; chez les patients hommes : σ = 0,58 ; et = 0,082 et chez les patientes : σ = 0,53 ; et = 0,076), allant de 48,7 à 80,8 % pour le 10ème et le 90ème percentile de la distribution (respectivement de 47,6 à 79,9 % chez les patients hommes, et de 52,2 à 80,9 % chez les patientes).

Tableau IV-2. Comparaison des médecins participants (N=59) et non-participants (N=93)

	Médecins participants		Médecins non-participants		p
	n ou (vm#)	%*	n ou (vm#)	%*	
Age (ans)	(0)		(56)		0,13
< 45	15	25,4	8	21,6	0,06
45-55	33	55,9	14	37,8	
> 55	11	18,6	15	40,5	
Sexe masculin	(0)	71,2	(0)	77,4	0,39
Niveau socioéconomique du lieu d'implantation du cabinet	(0)		(0)		(<)0,05
Tiers favorisé	20	33,9	25	26,9	
Tiers moyen	19	32,2	18	19,4	
Tiers défavorisé	20	33,9	50	53,7	
Cabinet de groupe (*versus* solo)	(0)	50,9	(3)	40,0	0,19
Nombre de consultations par semaine	(0)		(23)		0,06
< 90	15	25,4	15	21,4	
90-109	16	27,1	16	22,9	
110-149	15	25,4	10	14,3	
≥ 150	13	22,0	29	41,4	
Durée moyenne des consultations (min)	(0)		(26)		
< 20	30	50,8	42	62,7	
≥ 20	29	49,2	25	37,3	

valeur manquante ; * pourcentage en colonne

[15] Données manquantes dans le groupe des non-participants : 1 pour l'âge, 2 pour l'ancienneté d'exercice et 2 pour le nombre d'actes par semaine.

Tableau IV-3. Comparaison des médecins participants (N=59) et non-participants ayant répondu à l'étude complémentaire sur la participation (N=32)

	Médecins participants		Médecins non-participants ayant répondu à l'étude sur la participation		p
	n ou (vm[#])	%[*] ou m (et)[$]	n ou (vm[#])	%[*]	
Département du cabinet	(0)		(0)		0,66
Paris (75)	21	35,6	10	31,3	
Hauts-de-Seine (92)	12	20,3	8	25,0	
Seine Saint-Denis (93)	10	17,0	8	25,0	
Val de Marne (94)	16	27,1	6	18,7	
Secteur 1 (*versus* 2)	46	78,0	26	81,2	0,71
A une autre activité que le cabinet	28	47,5	12	37,5	0,36
Globalement satisfait dans son travail	48	81,4	23	71,8	0,30
Médecin fumeur	14	23,7	6	18,8	0,58
Dossiers médicaux informatisés	41	69,5	27	84,4	0,15

[#] valeur manquante ; [*] pourcentage en colonnes ; [$] moyenne (écart-type)

Tableau IV-4. Motifs de non-participation des patients

	Exclusion délibérée par le médecin n ; % col	Refus primaire n ; % col	Refus secondaire n ; % col	Total n ; % col
Problème de santé	161 ; 33,8	38 ; 7,7	3 ; 0,8	202 ; 14,9
Problème de communication	69 ; 14,5	39 ; 7,9	1 ; 0,3	109 ; 8,0
Problème de coordonnées	30 ; 6,3	50 ; 10,2	261 ; 67,1	341 ; 25,1
Oubli d'inclusion non récupéré	149 ; 31,3	-	-	149 ; 11,0
Autre motif renseigné	67 ; 14,1	364 ; 74,1	124 ; 31,9	555 ; 40,9
Total	476 ; 100	491 ; 100	389 ; 100	1356 ; 100
Motif non renseigné	5	4	3	12

La non-participation se décomposait en (voir la figure IV-1 pour les effectifs) : 24,3 % d'exclusion délibérée par les médecins, 36,2 % de refus primaires des patients lors de la séance d'inclusion, 28,7 % de refus secondaires au téléphone et 11,0 % de patients que les généralistes avaient oublié d'inclure (repérés par la procédure de vérification de l'exhaustivité des inclusions décrite plus haut) et qu'il n'a pas été possible de récupérer. Ces pourcentages étaient très similaires chez les patients des deux sexes. Près de 50 % des motifs de non participation des patients ont pu être regroupés en trois grandes classes (tableau IV-4) : 14,9 % étaient relatifs à un problème de santé (c'est-à-dire un état de santé ne permettant pas la participation), 8,0 % à un problème de communication (c'est-à-dire une mauvaise maîtrise du français parlé et/ou écrit, rarement pour des raisons auditives ou visuelles), et 25,1 % à un problème de coordonnées (qui n'ont pas permis de les contacter). Ces problèmes de coordonnées concernaient essentiellement des patients vivant ou partant à l'étranger dans le cas des exclusions par le généraliste et des refus primaires, et dans le cas des refus secondaires à des patients injoignables (c'est-à-dire ne répondant pas au téléphone après plus de 5 appels des enquêteurs à des horaires variés).

En dehors de l'âge chez les hommes, et de l'hypertension chez les femmes, les caractéristiques des patients étaient toutes significativement (au seuil de 0,1) associées à la participation en analyse univariée (tableau IV-5). En analyse multivariée (le modèle patient

n'est pas présenté), la naissance en France n'était plus associée à la participation chez les patients hommes.
L'analyse univariée de la participation des patients en fonction des caractéristiques des généralistes a montré qu'une seule caractéristique portant sur l'organisation des généralistes (le fait de consulter sur rendez-vous) était significativement associée à une meilleure participation (tableau IV-6).

Le modèle final (stratifié sur le sexe des patients) est présenté dans le tableau IV-7. Chez les hommes, la naissance en France n'était pas associée à la participation alors qu'elle était associée à une meilleure participation chez les femmes. A l'opposé, la présence d'une hypertension artérielle était significativement associée à une meilleure participation chez les hommes alors qu'elle ne l'était pas chez les femmes. Nous avons observé des disparités sociales de participation, avec une meilleure participation (par rapport aux employés) des cadres et professions intermédiaires chez les hommes, et chez les femmes une meilleure participation des professions intermédiaires et une moins bonne participation des ouvrières. L'inclusion lors d'une visite à domicile (par opposition à une consultation au cabinet) était associée à une moindre participation dans les deux sexes. Nous n'avons pas observé de différences significatives de participation en fonction de l'âge. Les praticiens proposant des consultations sur rendez-vous avaient une meilleure participation de leurs patients (pour les 2 sexes) que ceux n'en proposant pas. La diminution de variance inter-médecins relative au fait que les généralistes aient une part de leur activité sur rendez-vous était de 14 % chez les patients hommes et de 27 % chez les patientes.

Précisons que des résultats identiques en termes de variables significatives, de sens des associations, et très similaires concernant l'intensité de celles-ci, mais non présentés, ont été retrouvés sur l'échantillon des femmes interrogées sur le dépistage des cancers gynécologiques, qui nous intéressera dans la suite du travail.

Tableau IV-5. Caractéristiques des patients associées à leur participation – Analyse univariée stratifiée sur le sexe et ajustée sur l'âge

	Hommes (N = 2056)					Femmes (N = 2050)				
	Eligibles n	Participants %	OR	IC 95%	p	Eligibles n	Participants %	OR	IC 95%	p
Age (années)					0,61					0,01
<45	568	63,6	0,85	0,65-1,10		55	74,6	1,40	0,76-2,58	
45-54	561	65,8	0,94	0,72-1,21		476	70,4	1,00	0,77-1,30	
55-64	567	66,5	1	-		770	70,1	1	-	
65-74	236	67,4	0,97	0,69-1,36		531	65,0	0,75	0,58-0,96	
>74	123	36,4	0,76	0,50-1,17		217	61,3	0,63	0,45-0,87	
Naissance en France					0,002					<0,0001
Oui	1495	69,1	1	-		1524	72,8	1	-	
Non	517	60,0	0,70	0,55-0,87		494	57,3	0,47	0,37-0,58	
Profession					<0,0001					<0,0001
Artisans, comm. et chefs d'ent.	146	66,4	1,44	0,93-2,24		101	62,4	0,79	0,50-1,24	
Cadres et prof. interm. sup.	518	73,9	2,20	1,59-3,03		273	75,8	1,47	1,06-2,05	
Prof. intermédiaires	452	80,5	3,29	2,33-4,64		450	81,3	2,04	1,54-2,72	
Employés	282	55,0	1	-		915	68,5	1	-	
Ouvriers	566	60,1	1,12	0,83-1,51		225	55,1	0,53	0,39-0,73	
Hypertension					0,07					0,21
Non	1286	63,8	1	-		1046	69,4	1	-	
Oui	770	68,1	1,28	0,98-1,66		1004	66,5	1,03	0,82-1,29	
Inclusion en					<0,0001					<0,0001
Consultation au cabinet	1939	66,6	1	-		1855	69,9	1	-	
Visite à domicile	116	44,0	0,29	0,19-0,44		195	50,3	0,41	0,30-0,58	

Tableau IV-6. Caractéristiques des médecins associées à la participation de leurs patients – analyse univariée stratifiée sur le sexe des patients.

	Hommes (N = 2056)					Femmes (N = 2050)				
	Eligibles N	Participants %	OR	IC 95 %	p	Eligibles n	Participants %	OR	IC 95 %	p
Age (ans)					0,24					0,09
<45	463	64,8	0,92	0,60-1,40		513	62,0	0,66	0,45-0,97	
45–55	1231	67,3	1	-		1135	70,8	1	-	
>55	362	59,7	0,67	0,42-1,06		402	67,7	0,74	0,48-1,15	
Sexe					0,52					0,80
Masculin	1621	66,0	1	-		1536	67,9	1	-	
Féminin	435	63,2	0,91	0,59-1,31		514	68,3	1,05	0,72-1,53	
Niveau socioéconomique du lieu d'implantation du cabinet					0,67					0,59
Tiers favorisé	620	64,8	0,85	0,54-1,29		626	70,3	1,09	0,72-1,64	
Tiers moyen	719	63,1	0,83	0,55-1,32		693	64,8	0,88	0,58-1,32	
Tiers défavorisé	717	68,1	1	-		731	69,1	1	-	
Durée moyenne des consultations (min)					0,24					0,08
<20	1026	68,3	1	-		1034	70,9	1	-	
≥20	1030	62,4	0,81	0,57-1,15		1016	65,1	0,74	0,53-1,03	
Secrétariat sur place					0,07					0,57
Oui	568	59,3	0,69	0,47-1,02		548	66,8	0,90	0,61-1,31	
Non	1488	67,7	1	-		1502	68,4	1	-	
Propose des consultations sur rendez-vous					0,001					<0,0001
Oui	1912	67,1	2,86	1,54-5,29		1941	69,7	4,08	2,56-7,38	
Non	144	42,4	1	-		109	36,7	1	-	
Nombre d'heures de travail hebdomadaire (h)					0,47					0,09
≤40	492	66,9	1,24	0,81-1,91		571	72,2	1,57	1,05-2,33	
41–50	920	62,7	1	-		888	64,9	1	-	
>50	644	68,0	1,22	0,82-1,92		591	68,7	1,22	0,82-1,82	
Maître de stage					0,11					0,14
Oui	399	58,4	0,69	0,44-1,08		359	62,4	0,72	0,47-1,11	
Non	1657	67,1	1	-		1691	69,2	1	-	
Réunion pour les cas difficiles					0,12					0,86
Oui	446	59,9	0,72	0,48-1,08		472	68,6	1,04	0,66-1,54	
Non	1610	66,9	1	-		1578	67,8	1	-	

En dehors du sexe et du niveau socioéconomique du lieu d'implantation du cabinet, seules les caractéristiques associées à la participation avec un $p < 0,2$ dans au moins un des deux sexes sont présentées dans ce tableau.

Tableau IV-7. Caractéristiques des patients et des médecins associées à la participation des patients – analyse multivariée stratifiée sur le sexe des patients, ajustée sur l'âge des patients et le niveau socioéconomique du lieu d'implantation du cabinet

	Hommes (N=1941)			Femmes (N=1946)		
Caractéristiques des patients (Effets fixes)	OR	$IC_{95\,\%}$	p	OR	$IC_{95\,\%}$	p
Naissance hors de France	0,80	0,63-1,02	0,071	0,51	0,40-0,65	< 0,0001
Profession (réf. = Employés)			< 0,0001			< 0,0001
Cadres et professions intellectuelles supérieures	2,20	1,58-3,08		1,36	0,97-1,90	
Professions intermédiaires	3,11	2,19-4,42		1,80	1,35-2,41	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprises	1,41	0,90-2,20		0,78	0,49-1,24	
Ouvriers	1,10	0,81-1,51		0,61	0,44-0,84	
Hypertension	1,39	1,04-1,86	0,028	1,13	0,89-1,45	0,32
Inclusion lors d'une visite à domicile	0,31	0,20-0,48	< 0,0001	0,47	0,33-0,67	0,0001
Caractéristiques des médecins (Effets fixes)	OR	$IC_{95\,\%}$	p	OR	$IC_{95\,\%}$	p
Propose des consultations sur rendez-vous	2,12	1,12-4,01	0,025	3,38	1,72-6,63	0,0008
Effet aléatoire	Estimation	Ecart-type	p	Estimation	Ecart-type	p
σ	0,47	0,085	< 0,0001	0,45	0,079	< 0,0001

Caractéristiques des médecins retirées du modèle initial (dans l'ordre de suppression), pour les patients hommes : secrétariat, enseignant, réunion pour les cas difficiles ; pour les patientes : durée des consultations, nombre d'heures de travail hebdomadaire, enseignant.

Guide de lecture : Les OR s'interprètent comme ceux des modèles standards (Larsen 2000). La variance inter-médecins est un indicateur de la variabilité des taux de participation des patients entre les médecins, après avoir pris en compte les caractéristiques individuelles des patients et des médecins incluses dans le modèle.

4- DISCUSSION

a- *Principaux résultats*

Dans cette étude sur la prévention où le recrutement des patients s'est fait par le biais des généralistes au fil de leurs consultations ordinaires, la participation des médecins a été faible (39 %), mais celle des patients satisfaisante (67 %). Elle était meilleure pour les professions intermédiaires, pour les patients vus au cabinet plutôt qu'à domicile, pour les hommes chez les hypertendus et pour les femmes chez celles nées en France. En contrôlant sur l'ensemble des caractéristiques des patients, la participation était plus forte chez les praticiens proposant (au moins pour une partie de leur activité) des consultations sur rendez-vous. Cette caractéristique expliquait 14 % de la variabilité de la participation entre praticiens chez les patients hommes, et 27 % de cette variabilité chez les patientes.

b- *Forces et faiblesses*

La principale faiblesse de notre étude est la participation médiocre des généralistes. Elle est toutefois comparable à celles d'autres enquêtes recrutant des praticiens en soins primaires, voire meilleure (Wilson 2000c ; Johnston 2010 ; Tabenkin 2010). Par ailleurs, il semble difficile de faire beaucoup mieux au regard des taux de participation observés, autour de 50 à 60 %, dans les enquêtes postales auprès des médecins (Asch 1997 ; Cummings 2001 ; James 2011). Même si certains auteurs ont proposé des valeurs seuils sous lesquelles ne pas descendre pour la participation (Rose 1978), le lien entre participation et biais n'est pas proportionnel (Sheikh 1981) : une forte non-participation n'induit pas forcément un biais important et réciproquement une faible non-participation peut être une source de biais non négligeable. Ainsi, même s'il faut chercher à obtenir la plus forte participation possible, il faut toujours envisager l'effet des phénomènes de sélection (Sandler 2002 ; Tooth 2005). Dans notre étude, la faible participation des médecins a sans doute abouti à sélectionner les plus disponibles. En effet, la participation à l'étude nécessitait un investissement temporel important. Les caractéristiques des médecins associées à la participation sont aussi liées à la charge de travail, et le manque de temps est très souvent la première cause de refus (Rosemann 2004 ; Stocks 2004 ; Salmon 2007 ; Hummers-Pradier 2008 ; Herber 2009 ; Supper 2011). Ce sont aussi sans doute les médecins les plus impliqués dans la qualité des soins et la prévention (et donc les plus conscients de la dimension santé publique de leur profession) qui ont accepté de participer. Ces différents éléments pourraient avoir conduit à améliorer la participation des patients.

Une autre limite de notre enquête tient au fait que le recueil des caractéristiques sociales (profession et pays de naissance) ne s'est pas fait de façon identique pour les patients participants et non-participants. En effet, en cas de refus secondaire, les caractéristiques sociales des patients étaient renseignées par le médecin (et non par le patient). En revanche, les autres caractéristiques des patients ont été recueillies sans le concours des patients et indépendamment de leur participation. Pour éviter un possible biais de mesure différentiel sur les caractéristiques sociales des patients, il aurait fallu les recueillir systématiquement lors de l'inclusion (après avoir obtenu le consentement de chaque patient pour ce recueil limité).

Dernière limite notable, il est impossible (sans recours à des hypothèses et des modélisations supplémentaires) d'estimer la participation globale des patients en prenant en compte l'ensemble du processus d'inclusion (c'est-à-dire la double sélection des généralistes puis des patients).

En dehors du fait qu'à notre connaissance notre étude est la première à considérer l'organisation pratique de l'activité des médecins et l'effet des caractéristiques du praticien dans l'analyse de la participation, elle présente plusieurs atouts. Le premier est la vérification systématique que l'étude a bien été proposée à l'ensemble des patients éligibles en utilisant le journal des recettes. Cette procédure a amélioré la mesure de la participation en réintégrant parfois dans l'enquête, et toujours dans l'analyse, les patients auxquels les praticiens avaient omis de proposer la participation. Ensuite, même si les problèmes de communication représentent 8 % des raisons de non-participation, le recueil de données via un questionnaire téléphonique (au besoin avec l'aide d'une tierce personne pour traduire ou expliquer certains points) nous a permis d'inclure des patients habituellement exclus des enquêtes postales du fait de difficultés de lecture ou d'écriture (Gayet-Ageron 2011).

c- *Comparaison à la littérature*

La surreprésentation de la partie supérieure de la hiérarchie sociale parmi les participants aux études est fréquemment retrouvée dans la littérature internationale (Goldberg 2001a ; Turrell 2003 ; Radler 2010 ; Strandhagen 2010 ; Agoritsas 2011). Les personnes les mieux pourvues socialement ont probablement une meilleure compréhension de l'intérêt de la recherche et sont plus à l'aise avec les différents éléments du consentement éclairé (Edwards 1998). La spécificité de nos résultats réside dans le fait que ce sont les professions intermédiaires qui ont le plus participé, et non pas les cadres et les professions intellectuelles supérieures. Il pourrait s'agir du segment de population avec lequel les généralistes entretiennent les meilleures relations (Sarradon-Eck 2010).

Par ailleurs nous n'avons pas observé de différence significative de participation entre les hommes et les femmes, bien que la littérature semble indiquer que les femmes participent davantage aux études observationnelles (Bakke 1990 ; de Marco 1994 ; Eaker 1998 ; McCaffery 2002 ; Agoritsas 2011), et moins à celles d'intervention (Gifford 2002 ; McCaffery 2002). Nous n'avons pas non plus observé de différences en fonction du sexe du praticien. Cependant, les caractéristiques des patients associées à leur participation étaient différentes chez les hommes et chez les femmes. De même, l'effet sur la variance inter-médecins de la seule caractéristique des médecins liée à la participation était deux fois plus important chez les patientes que chez les patients.
La naissance en France était associée à une meilleure participation, mais seulement chez les patientes. Si le lien entre pays de naissance et participation n'a pas été retrouvé dans les études américaines (Wendler 2006), il a toutefois été constaté dans des études multinationales des variations des taux de participation entre pays, les Latins participant moins que les Anglo-saxons et les Nordiques (O'Neill 1995 ; European Community Respiratory Health Survey 1996). Les mêmes différences ont été observées à propos de l'ethnie : les caucasiens participent davantage (Vernon 1984 ; Friedman 1988 ; Jackson 1996) mais pas toujours (Siemiatycki 1984). Des sociologues ont rapporté des observations similaires aux nôtres dans les sondages réalisés en population générale. Ils les interprètent de deux façons. Les femmes nées hors de France, confrontées à plusieurs mécanismes de domination, de genre et raciale (Bourdieu 1998), pourraient moins participer car elles se sentiraient moins légitimes à s'exprimer. Par ailleurs, certaines femmes pourraient chercher à se protéger (de Singly 1982) et à protéger leur vie privée en refusant de participer. En effet, participer pourrait les placer en situation inconfortable, par exemple si les questions abordent des thématiques où elles perçoivent que leur autonomie est limitée, comme la contraception ou l'examen gynécologique. Des observations rapportées par les investigateurs ou par les généralistes eux-mêmes étayent ces hypothèses (certaines femmes immigrées ayant demandé l'accord de leur

mari pour participer) mais ne permettent pas de trancher en faveur de l'une ou de l'autre. Une autre explication à la plus faible participation des femmes nées hors de France (par rapport aux hommes dans la même situation) pourrait correspondre au fait que les hommes parlent mieux français, ce qui pourrait faciliter leur participation.
Les différences de participation observées entre patients hommes et femmes sont conformes à nos hypothèses et justifient *a posteriori* notre stratification sur le sexe des patients.

Le fait que les patients vus en visite à domicile (généralement du fait de difficultés permanentes pour se déplacer) participent moins que ceux vus en consultation au cabinet est cohérent avec une partie de la littérature, où il a été observé que les patients en moins bonne santé participent moins (Agoritsas 2011).

Nous avons également observé une meilleure participation des patients hommes hypertendus. Précisons que ce facteur de risque cardiovasculaire, qui ne correspond pas forcément à un moins bon état de santé, n'a pas été retrouvé associé à la participation chez les femmes. Un lien similaire (meilleure participation uniquement chez les hommes) a été retrouvé entre l'hypertension et le fait de déclarer accepter de participer à un essai sur la prévention cardiovasculaire (Ding 2007). Mais la littérature est contradictoire, deux études américaines (Cohen 1987 ; Tell 1993) aux objectifs et modalités d'inclusion similaires ayant retrouvé des associations opposées entre hypertension et participation. La raison de la différence que nous observons entre les sexes n'est pas claire mais elle pourrait être due à des différences dans l'utilisation du système de soins. Les hommes consultent en moyenne un médecin moins fréquemment que les femmes (Aliaga 2002), mais l'hypertension nécessite un suivi régulier sur le long terme (HAS 2005). La prise en charge de ce facteur de risque cardio-vasculaire pourrait ainsi les amener à voir leur médecin plus souvent, à se sentir davantage impliqués dans la relation avec lui et finalement à participer davantage.

Les caractéristiques des praticiens associées à une meilleure participation des patients peuvent également être interprétées dans le cadre de la relation médecin-patient. Le fait de consulter sur rendez-vous pourrait aider à construire une meilleure relation thérapeutique et la participation pourrait être une forme de remboursement d'une dette symbolique envers le médecin généraliste demandeur. Par ailleurs, durant une consultation sur rendez-vous, le praticien a sans doute plus de temps pour inclure le patient (par rapport à une consultation sans rendez-vous où il peut subir la pression d'une salle d'attente pleine). Cependant, l'absence d'association entre la participation et la durée des consultations ne corrobore pas cette hypothèse.

Nous n'avons retrouvé qu'une seule caractéristique des médecins statistiquement associée à la participation des patients. Dans les modèles mixtes, la puissance concernant les paramètres de niveau 2 dépend d'abord du nombre d'unités à ce niveau (Raudenbush 1997 ; Raudenbush 2000 ; Snijder 2005). Le relativement faible nombre de généralistes inclus dans notre étude pourrait avoir limité la puissance des tests effectués.

La généralisation de nos résultats au-delà d'une étude observationnelle en soins primaires est délicate. Cependant, nous pensons qu'ils restent valides pour les études recrutant par l'intermédiaire d'un professionnel de santé qui voit des patients sur une longue période (situation permettant de développer une relation médecin-malade), sur ou sans rendez-vous, par exemple des infirmières, des kinésithérapeutes ou des spécialistes (y compris hospitaliers) assurant le suivi ambulatoire de malades chroniques. Concernant les études d'intervention, d'autres facteurs (comme par exemple la perception du risque ou des bénéfices associés à

l'intervention) pourraient avoir un impact substantiel sur la participation, mais il est difficile de savoir comment cela pourrait modifier les associations observées. Enfin, même si aucun lien entre la participation et la durée des consultations n'a été observé, on peut s'interroger sur la transposition de nos résultats aux pays où la durée des consultations est plus courte qu'en France (Deveugele 2002 ; Breuil-Genier 2006).

d- *Implications et perspectives de recherche*

Quelles leçons pouvons-nous tirer de ces résultats, et plus généralement de notre expérience, pour aider à la conception des études, en augmentation constante (Williamson 2007), où le recrutement des patients se fait via un professionnel de santé ?

Une participation très importante de ces professionnels sera toujours difficile à atteindre. Dans notre enquête, une lourde tâche de recueil incombait aux praticiens (en moyenne chaque médecin passait neuf heures à collecter des données avec l'enquêteur). Cette situation assure une grande validité aux informations recueillies (personne ne connaît mieux les dossiers médicaux que le médecin, et le recueil se faisait sous le contrôle d'un enquêteur médecin), mais diminue l'acceptabilité de l'enquête. Le recours à un assistant de recherche clinique pour le recueil de données chez le praticien pourrait être une alternative.

Bien que nous ayons souligné lors de la présentation individuelle de l'étude aux praticiens l'importance de limiter les exclusions, ceux-ci ont été à l'origine de plus d'un tiers des cas de non-participation (environ 24 % d'exclusions et 11 % d'oublis d'inclusion, voir le tableau IV-4 ou la figure IV-1 pour les effectifs). Imposer des critères stricts de non-exclusion aux médecins nous semble cependant illusoire, d'une part car les généralistes jouissent d'une grande autonomie dans leur travail, à laquelle ils sont attachés (Freidson 1970), et également parce qu'il peuvent souhaiter préserver certains patients des perturbations que pourrait induire une étude (Parsons 1951 ; Taylor 1992). La méthode la plus appropriée nous semble être de leur expliquer précisément pourquoi il faut limiter au maximum la non-participation, tout en leur laissant la possibilité d'exclure des patients en motivant leur décision et en recueillant quelques informations sur les non-participants. Cette attitude souple envers les praticiens, si elle ne permet pas de diminuer la non-participation, permet cependant de la caractériser.

Une solution pour limiter la part de non-participation liée aux praticiens serait de ne recruter que des médecins consultant sur rendez-vous. Cela augmenterait la participation des patients mais au prix d'une sélection supplémentaire sur les médecins (Wetzel 2005). Cette stratégie est plus ou moins envisageable en fonction des objectifs de l'étude. Elle ne l'est pas si l'on s'intéresse comme nous à l'organisation des pratiques et à son impact éventuel.

Le taux d'exclusion des patients par le médecin dans notre recherche (8,1 %, figure IV-1) est comparable à celui d'autres enquêtes (9 % dans l'étude de Smith (Smith 2004). En revanche, le nombre de patients non joints suite à des problèmes de coordonnées est plus faible que lorsqu'on utilise la base de données des médecins sans vérification que ces coordonnées sont à jour (5,9 % (tableau IV-4) contre plus de 20 % chez d'autres (Pope 1996 ; Smith 2004)). La vérification des coordonnées des patients s'avère donc un point important pour assurer une bonne participation et probablement une bonne représentativité des échantillons. Les problèmes de coordonnées seraient plus fréquents dans le bas de la hiérarchie sociale, ce qui conduirait à une sous-représentation de cette frange de la population (Smith 2004)).

Enfin, bien que peu de données de qualité soient disponibles en France sur l'organisation des pratiques des généralistes (y compris concernant l'estimation de leur temps de travail (Schweyer 2010 ; Jakoubovitch 2012)), la proportion de praticiens ne proposant pas de consultations sur rendez-vous dans notre échantillon est probablement sous-estimée. On peut penser que ces praticiens n'ayant que des consultations sans rendez-vous exercent (plus souvent que ceux ayant des plages de consultations sur rendez-vous) dans des quartiers

défavorisés (où la participation des médecins était moins élevée), ont des consultations plus courtes, un plus grand nombre de consultations par semaine et un temps de travail plus long (Worrall 1997 ; Carlisle 2002). Ces médecins verraient donc un grand nombre de patients par semaine et participeraient peu, voire pas, aux enquêtes faute de temps disponible. Leurs patients resteraient dans l'angle mort de ce type d'étude, qui ne permet pas de les caractériser quantitativement ni qualitativement. Ces considérations incitent à poursuivre l'évaluation de la représentativité des enquêtes en cluster comme la nôtre.

Concernant les perspectives de recherche, s'il semble que l'organisation des pratiques des médecins influence la participation des patients, les hypothèses explicatives, notamment celles concernant la relation médecin-malade, devraient être testées plus spécifiquement. De même, les différences observées en fonction du sexe du patient pourraient faire l'objet d'études qualitatives.
Enfin, on ne dispose pas de données permettant d'estimer l'ampleur du biais (lié à la sélection des médecins et des patients) concernant les inégalités sociales vis-à-vis du dépistage (thématique qui sera abordée au chapitre V) ou d'éventuelles associations entre le renseignement d'une date de mammographie dans le dossier et l'organisation du praticien (voir chapitre VI). Accéder à de telles estimations aurait nécessité d'adjoindre à l'étude actuelle un second mode de recueil de données pour les non-participants. Dans le cas des inégalités sociales face au frottis, on aurait pu imaginer que le médecin demande à la patiente refusant de participer de renseigner uniquement sa dernière profession et son statut vis-à-vis du dépistage par frottis. Demander l'accord des non-participants (et des participants) pour pouvoir utiliser les données de remboursement de l'assurance maladie les concernant apparaît comme une solution prometteuse, mais pas toujours possible. Ainsi les consommations d'alcool et de tabac seraient responsables d'une part importante des inégalités sociales de santé (Stringhini 2010 ; Stringhini 2011) et seraient par ailleurs différentes entre les participants et les non-participants (Criqui 1978 ; Bergstrand 1983 ; Ohlson 1985 ; Janzon 1986 ; Macera 1990 ; Tell 1993 ; Jackson 1996 ; Klesges 1999). Cependant, ces consommations ne sont pas présentes dans les bases de l'assurance maladie. De nouvelles recherches étudiant les liens entre la participation et les comportements de santé sont souhaitables car peu d'études solides sont disponibles dans ce domaine pourtant essentiel (Goldberg 2001b).

CHAPITRE V : DEPISTAGE DU CANCER DU COL UTERIN : INEGALITES SOCIALES FACE AU FROTTIS

Ce chapitre aborde la question des inégalités sociales face au dépistage par frottis. Il est scindé en deux parties proposant des analyses distinctes à partir des mêmes données. La première partie présente une analyse assez classique des caractéristiques sociales associées au dépistage. La seconde développe une analyse plus originale, visant à estimer la contribution de différentes dimensions de la position sociale aux inégalités sociales observées.

1- PREMIERE PARTIE

a- *Introduction*

i- Quelques rappels à propos des inégalités sociales de santé et de soins

En France, l'espérance de vie à 35 ans des hommes cadres dépasse de 6,3 ans celle des ouvriers (Blanpain 2011). Cette mesure emblématique des inégalités sociales de santé est le corollaire d'une réalité quasi universelle : l'état de santé des mieux pourvus sur le plan socioéconomique est meilleur que celui des moins bien pourvus. Ce type de résultat est en effet retrouvé pour quasiment toutes les mesures de l'état de santé[16] (c'est-à-dire pas uniquement pour la mortalité ou l'espérance de vie mais également pour les maladies chroniques ou tout autre état morbide).

Par ailleurs, les différences d'état de santé en fonction de la position sociale ne correspondent pas uniquement à une opposition entre le haut et le bas de la hiérarchie sociale. On observe de façon plus globale une diminution graduelle de l'état de santé des individus lorsque qu'on passe du haut au bas de l'échelle sociale. Cette association entre position sociale et état de santé est appelée gradient social de santé.

Sur le plan terminologique, plusieurs expressions sont utilisées pour décrire ces différences d'état de santé en fonction de la position sociale des individus : disparités, inégalités ou iniquités sociales de santé. Contrairement aux deux autres, la première expression ne fait pas référence à une stratification verticale de la société (c'est-à-dire au fait que les richesses sont inégalement réparties le long de l'échelle sociale en faveur du haut de la hiérarchie). Elle est purement descriptive. La troisième expression fait implicitement référence à un jugement moral (Krieger 2005). Elle sous-entend que ces différences sont injustes dans la mesure où elles ne renverraient pas à des différences d'ordre strictement biologique mais seraient une construction sociale (Whitehead 2000), ou encore parce qu'une politique publique pourrait les réduire (Braveman 2003 ; Braveman 2006). Bien que nous partagions en partie ce point de vue, nous préférons utiliser le terme d'inégalités sociales de santé dans ce travail. La principale justification de ce choix est qu'il est souvent difficile d'affirmer avec certitude si des différences d'état de santé sont évitables et dans quelle mesure elles sont socialement déterminées (Kawachi 2002). De plus, nous nous intéressons ici à la réalisation de dépistages de cancers (c'est-à-dire à des soins et non à un état de santé), dont la non-réalisation pourrait être l'expression d'un choix individuel éclairé n'ayant donc rien à voir avec la notion de justice sociale.

[16] Si les inégalités sociales sont plus ou moins fortes selon l'état de santé considéré, il existe peu d'exceptions où le lien état de santé et position socio-économique soit inversé. On cite parfois le mélanome, l'asthme ou le cancer du sein, dont l'évolution actuelle tend toutefois vers une « normalisation » (Menvielle 2007).

Les inégalités sociales de santé sont en partie la conséquence des grands déterminants sociaux (Link 1995 ; Phelan 2004 ; Phelan 2010) situés en amont de la santé et responsables de la stratification sociale, comme la culture, l'argent, le pouvoir, le prestige ou les avantages tirés de son réseau de connaissances (c'est-à-dire le capital social au sens originel de Bourdieu (Bourdieu 1980)). L'omniprésence des inégalités sociales de santé ne doit pas conduire à s'en désintéresser. Tout d'abord parce qu'au cours de ces trois ou quatre dernières décennies, elles ont plutôt eu tendance à s'accroître (Mackenbach 2003 ; Fawcett 2005 ; Strand 2010), y compris dans les Etat-providence de l'Europe de l'Ouest (Mackenbach 2012). Ensuite parce que tous les pays ne connaissent pas des inégalités sociales de santé aussi marquées. De ce point de vue, la France est plutôt mal située puisqu'elle fait partie des pays européens où les inégalités sont les plus fortes (Mackenbach 1997b ; Mackenbach 2008), y compris face aux cancers (Menvielle 2008). Enfin, l'organisation des soins n'est pas sans conséquence sur les inégalités sociales de santé. La place exacte du système de soins (et des soins en général) dans la construction ou le maintien de ces inégalités, ainsi que sa capacité à les réduire, sont mal connues et discutées (Mackenbach 1989). Certains avancent que le système de soins pourrait réduire de 10 à 20 % les inégalités sociales de santé (Evans 1996 ; Molleux 2011). Au-delà des chiffres, notre système de soins devrait contribuer à réduire ces inégalités que connaît notre pays en s'attaquant à la part accessible aux soins, ou tout au moins ne devrait pas concourir à la création d'inégalités sociales de soins du fait de son organisation.

ii- La médecine générale et la lutte contre les inégalités sociales de soins et de santé

Les soins primaires apparaissent comme l'endroit privilégié du système de soins où mettre en place des actions pour diminuer les inégalités sociales (Franks 2008). Comme cela a été développé en introduction, l'accès aux généralistes n'est pas socialement différencié et les systèmes de soins fortement structurés autour des soins primaires semblent plus égalitaires. L'essentiel de ces inégalités sociales se construit en amont de la déclaration clinique des maladies. Pour la maladie coronarienne par exemple, il a été montré qu'au moment d'un épisode aigu comme un infarctus, la prise en charge était relativement égalitaire (Lang 1998). Cependant, au moment de cet épisode aigu, tous les patients n'en sont pas au même stade de prise en charge de leur maladie. Pour certains (généralement ceux du bas de la hiérarchie sociale) il s'agit de la découverte de la pathologie, tandis pour d'autres (généralement ceux du haut de cette hiérarchie) un bilan et des traitements ont déjà été entrepris. Ainsi le système de soins apparaît plus égalitaire sur son versant curatif que préventif. La prévention, mission importante des généralistes, serait un des leviers pour diminuer les inégalités sociales de santé. Nous développerons cet aspect dans l'introduction de la seconde partie du chapitre.

En France, la médecine générale a longtemps été négligée par les institutions politiques et académiques (Bloy 2008b ; 2010a). Au-delà des statistiques de remboursement, le contenu des consultations et le travail des généralistes restent mal connus. Dans la perspective de mobiliser la médecine générale pour lutter contre les inégalités sociales de soins et de santé, il est nécessaire de savoir ce qui s'y passe. Ce travail réalisé à partir de données issues des cabinets médicaux vise à combler en partie ce déficit de connaissance.

iii- Caractériser la position sociale des individus

Pour décrire des différences sociales entre individus, il faut caractériser leur position sociale. Rappeler les fondements théoriques et conceptuels de la notion de position sociale en sciences sociales sort très largement du cadre de ce travail (pour quelques éclaircissements sur ce point voir (Susser 1997)). Toutefois, à partir de travaux issus des sciences sociales, les

épidémiologistes ont défini une multitude d'indicateurs de position sociale (Berkman 1997). Il n'existe pas d'indicateur parfait (y compris composite) permettant de rendre compte de toute la complexité de la position sociale, mais chaque indicateur permet d'en appréhender certains aspects (Grusky 2008). Les avantages et inconvénients des différents indicateurs ont été amplement discutés, tout comme leurs critères de choix (Liberatos 1988 ; Krieger 1997 ; Galobardes 2006b ; a ; Ribet 2007 ; Shavers 2007). Il est nécessaire d'utiliser plusieurs indicateurs afin de mieux préciser les inégalités sociales de santé ou de soins et éventuellement d'avancer dans la compréhension de leurs mécanismes sous-jacents (Galobardes 2007).
En pratique, les trois indicateurs de position sociale les plus communément utilisés dans la littérature épidémiologique sont la catégorie socioprofessionnelle, le niveau d'études et les revenus. Ils correspondent en effet à des facettes distinctes de la position sociale qui, empiriquement, se sont révélées non-interchangeables (Geyer 2000 ; Galobardes 2001 ; Naess 2005 ; Geyer 2006). Cette habitude est devenue un standard au point que, très souvent, caractériser la position sociale d'un individu revient pour l'essentiel à connaître un, deux ou trois de ces indicateurs.

Si l'existence d'inégalités sociales face au dépistage par frottis est bien établie, la description de ces inégalités est souvent limitée dans la littérature à l'étude de quelques indicateurs de position sociale (Chiu 2003 ; Moser 2009). Pour accéder à une meilleure perception du phénomène, de nombreux indicateurs explorant différentes dimensions de la position sociale ont été recueillis dans le cadre de ce travail.

iv- Objectif

L'objectif de cette partie était de décrire, à l'aide de diverses caractéristiques abordant différentes dimensions de la position sociale, les inégalités sociales face au dépistage par frottis parmi les femmes de 50 à 69 ans consultant un médecin généraliste.

b- *Méthode*

i- Echantillon d'analyse

Il était constitué des femmes de 50 à 69 ans, ayant à l'inclusion un statut connu vis-à-vis du dépistage par frottis, sans antécédent d'ablation du col (c'est-à-dire sans hystérectomie totale) et ayant déjà eu des rapports sexuels (d'après le généraliste consulté).

ii- Variable d'intérêt

Le statut d'une patiente vis-à-vis du dépistage par frottis a été établi à partir du délai entre son dernier frottis et son inclusion. Ce statut a été défini comme « non à jour » (*versus* « à jour ») en cas de délai supérieur à 3 ans. Nous avons calculé ce délai à partir des données du questionnaire renseigné par la patiente (96,5 % des délais ont été définis ainsi). Si la patiente n'avait pas pu donner d'information pour calculer ce délai (en donnant la date approximative de son dernier frottis ou en évaluant si celui-ci datait ou non de plus de 3 ans), une date de dernier frottis a été recherchée dans le questionnaire renseigné par le médecin (2,6 % des délais). Dans le cas où ni la patiente ni le médecin ne savait à quand remontait le dernier frottis (0,9 % des cas), le statut a été défini comme « non à jour », conformément à ce que font habituellement les praticiens en pareil cas.

La variable expliquée était le « dépistage non à jour ». C'était une variable binaire avec le dépistage à jour comme catégorie de référence.

iii- Caractéristiques sociales, mesures et indicateurs de position sociale

Rappelons tout d'abord que les données sociales collectées dans le cadre de l'étude, détaillées au chapitre III pages 31 et 33, ont été utilisées pour construire les « caractéristiques sociales » des patientes. Nous avons procédé à des regroupements de ces différentes caractéristiques. Nous avons tout d'abord distingué des autres caractéristiques la profession, le niveau d'études et les revenus. Ces trois caractéristiques ont été qualifiées de « mesures de la position sociale », et les autres d'« indicateurs de position sociale ». Ensuite, nous avons procédé à un regroupement des indicateurs de position sociale[17] en « dimensions », explorant chacune différents aspects de la position sociale (voir figure V-1).

Nous avons ainsi abouti aux groupes de caractéristiques sociales suivants :

Mesures de la position sociale
Profession, niveau d'études, revenus.

Dimension relative à la famille
Vie en couple (mariée ou pas), a au moins un enfant.

Dimension relative au logement
Propriétaire, moins d'une pièce par personne, vétusté, type d'habitat.

Dimension relative au quartier
Dégradé, équipé, favorisant les échanges entre les habitants, sentiment d'insécurité, considéré comme une cité, commerçant.

Dimension relative à la richesse du foyer
Situation financière perçue, retard de paiement de factures, paiement de l'impôt sur le revenu, perception du revenu minimum d'insertion (RMI), perception d'allocations (hors RMI et familiales) par au moins un membre du foyer.

Dimension relative au statut vis-à-vis de l'emploi
Situation professionnelle, avoir connu une période d'inactivité au cours des 5 dernières années.

Dimension relative aux relations sociales
Indice d'intégration sociale, satisfaite de la qualité des relations avec les personnes de son entourage, pense avoir donné plus que reçu (*versus* autant ou moins).

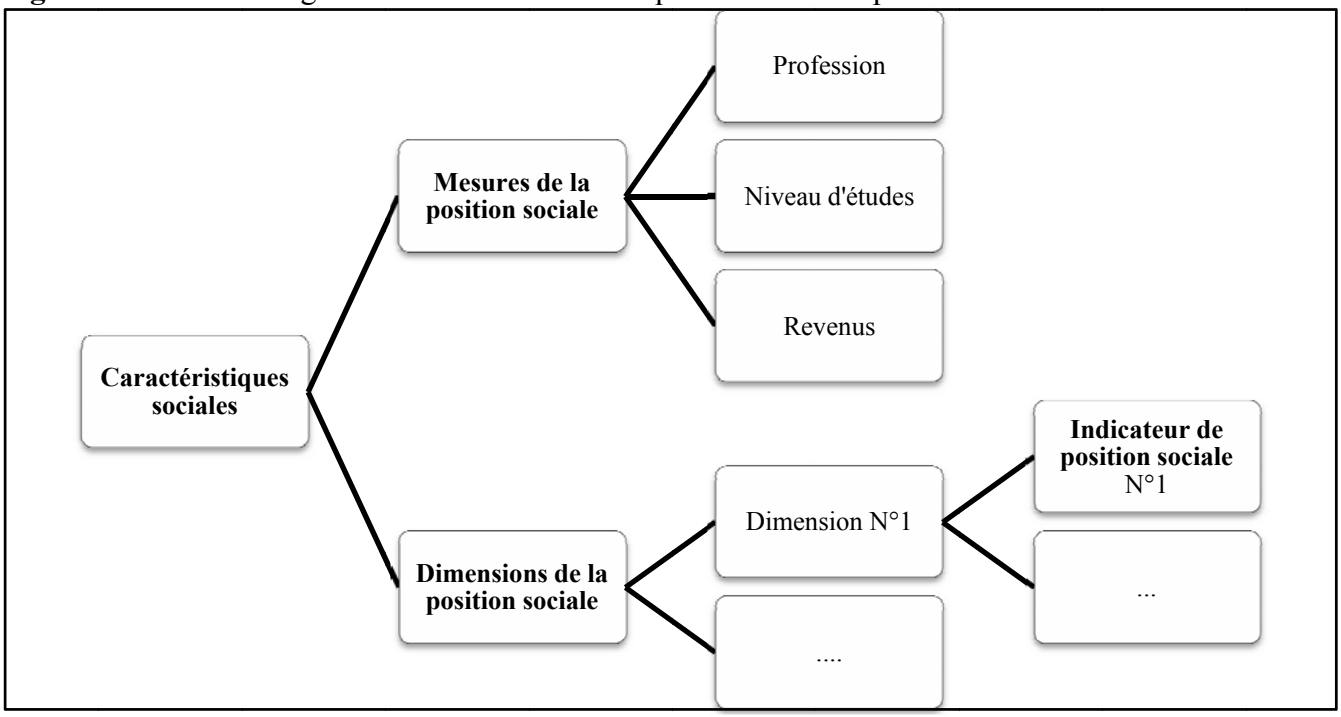
Dimension relative à l'assurance maladie
Assurance complémentaire (mutuelle), couverture médicale universelle complémentaire.

iv- Stratégie d'analyse

Nous avons expliqué le « dépistage non à jour » à l'aide de variables explicatives qui étaient toutes catégorielles ordonnées. Pour les caractéristiques sociales ayant plus de deux catégories, des variations du dépistage homogènes d'une catégorie à l'autre et un test de linéarité l'autorisant, nous avons modélisé linéairement la variation des OR (*odds ratio*) en fonction de la position sociale. Comme d'autres l'ont fait (Lahelma 2004), ceci a permis d'obtenir une estimation synthétique du gradient social plutôt qu'une série d'OR.

[17] La « naissance en France » n'a pas été intégrée dans le processus de regroupement car c'est le seul indicateur relatif à une dimension sociale peu explorée par nos données, la dimension relative à l'origine migratoire.

Figure V-1. Terminologie relative aux caractéristiques sociales des patientes



L'analyse a été conduite en 3 étapes (et non 4 car nous n'avons pas utilisé de caractéristiques des médecins dans cette partie) selon la stratégie d'analyse dite classique (voir page 37). Précisons les éléments suivants :

- Etape 3 = le *modèle patient*. Les analyses multivariées ont été ajustées sur l'âge des patientes en intervalles de 5 ans. Nous avons d'abord sélectionné les indicateurs de position sociale : nous avons construit un modèle par dimension rassemblant les indicateurs associés au dépistage avec un $p \leq 0,2$ en analyse univariée. Ensuite, nous avons réalisé une sélection pas à pas descendante au seuil de 20 %. Pour finir, nous avons construit un modèle composé des trois mesures de position sociale ainsi que des indicateurs précédemment sélectionnés. Le modèle final a été obtenu par une sélection pas à pas descendante au seuil de 10 %.

c- *Résultats*

i- Description des patientes

Les 858 patientes de notre échantillon (description au tableau V-1) étaient âgées en moyenne de 58 ans (et = 5,6 ans). Elles avaient eu en moyenne 1,8 enfant (et = 1,2). Presque un tiers pratiquait une activité sportive régulière.

Le médecin participant était leur médecin généraliste habituel pour la majorité des femmes (96 %) et il les suivait depuis plus d'un an pour la plupart (81 %). Leur nombre moyen d'actes chez un médecin généraliste au cours de l'année écoulée était de 3,4 (et= 5,5).

Plus de 80 % des femmes avaient consulté un gynécologue au cours des 3 dernières années et se faisaient suivre régulièrement au niveau gynécologique. Selon les réponses des patientes, un gynécologue assurait ce suivi dans près de 73 % des cas et était le prescripteur du dernier frottis pour près de 85 % d'entre elles.

Enfin, plus de 20,8 % des patientes n'étaient pas à jour de leur dépistage.

ii- Modèle vide

Dans le modèle vide (et également dans toutes les analyses réalisées ultérieurement), la variance inter-médecins n'était pas significativement différente de zéro, ce qui signifie que la proportion de patientes non à jour ne variait pas entre les généralistes.

iii- Analyse univariée

Les analyses univariées (tableau V-1) ont mis en évidence un net gradient social selon les trois mesures de position sociale, avec une fréquence des patientes non à jour passant d'environ 30 % à moins de 15 % entre le bas et le haut de la hiérarchie sociale. Parmi les indicateurs de position sociale, les différences les plus fortes entre le haut et le bas de la hiérarchie sociale ont été observées pour : avoir un sentiment d'insécurité dans son quartier, avoir une assurance maladie complémentaire, percevoir le revenu minimum d'insertion (50 % de patientes n'étaient pas à jour parmi celles qui avaient déclaré un bénéficiaire dans leur foyer), percevoir des difficultés financières (moins de 7 % des patientes n'étaient pas à jour parmi celles déclarant être très à l'aise), et avoir un indice d'intégration sociale bas. Le dépistage n'était pas associé au lieu de naissance ni au statut vis-à-vis de l'emploi.

iv- Modèle patient : analyse multivariée

En analyse multivariée (tableau V-2), cinq caractéristiques sociales (une mesure de la position sociale et quatre indicateurs issus de trois dimensions différentes) étaient associées au dépistage. Pour chacune d'elle, la probabilité de dépistage non à jour augmentait quand la position sociale diminuait. La profession a été la seule mesure de la position sociale à rester dans le modèle final. L'OR du dépistage non à jour entre deux catégories immédiatement décroissantes des professions était égal à 1,20. Deux indicateurs appartenant à la dimension relative à la richesse du foyer étaient significativement liés au dépistage : la probabilité de dépistage non à jour augmentait quand la situation financière perçue diminuait ou quand un membre du foyer percevait le revenu minimum d'insertion (OR le plus grand). Avoir un sentiment d'insécurité dans son quartier était lié au dépistage non à jour, comme le fait d'avoir un faible indice de réseau social (caractéristique sociale la plus significative).
Trois dimensions n'étaient plus représentées dans le modèle final, celles relatives à la famille, au logement et à l'assurance maladie.

Tableau V-1. Dépistage par frottis non à jour et caractéristiques sociales - analyse univariée (N=858)

		n (%)	% dépistage non à jour	p
Age (ans)	50 – 54	255 (29,7)	17,7	0.19
	55 - 59	240 (28,0)	21,7	
	60 - 64	185 (21,6)	18,9	
	64 – 69	178 (20,7)	25,8	
Naissance en France	Oui	655 (76,4)	21,4	0,43
	Non	202 (23,6)	18,8	
Département	Paris (75)	240 (28,0)	23,8	0,71
	Hauts-de-Seine (92)	125 (14,6)	18,4	
	Seine-Saint-Denis (93)	221 (25,8)	19,5	
	Val-de-Marne (94)	232 (27,0)	19,8	
	Autre département	40 (4,7)	22,5	
Mesures de la position sociale				
Profession	Cadres et prof. intellectuelles sup.	143 (16,8)	14,0	0,0006#
	Prof. intermédiaires	232 (27,2)	16,4	
	Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	42 (4,9)	23,8	
	Employés	382 (44,8)	24,3	
	Ouvriers	54 (6,3)	29,6	
Niveau d'études	Collège	367 (43,3)	24,5	0,005#
	Lycée	235 (27,7)	20,0	
	Enseignement supérieur	246 (29,0)	15,0	
Revenus	Premier quartile (≤ 1500 €/UC)	196 (25,6)	29,1	0,0002#
	Second quartile (1500 – 2500 €/UC)	257 (33,6)	21,4	
	Troisième quartile (2500 – 3500 €/UC)	149 (19,5)	14,8	
	Quatrième quartile (≥ 3500 €/UC)	163 (21,3)	14,1	
Dimension Famille				
Vit en couple	Oui	513 (59,8)	16,2	<0,0001
	Non	345 (40,2)	27,5	
A au moins un enfant	Oui	722 (84,1)	19,9	0,18
	Non	136 (15,9)	25,0	
Dimension Logement				
Type d'habitat	Maison individuelle	222 (26,1)	20,7	0,79
	Immeuble collectif	409 (48,0)	21,8	
	Grand ensemble/cité	221 (25,9)	19,4	
Propriétaire	Oui	474 (55,8)	17,1	0,003
	Non	376 (44,2)	25,5	
Vétusté	Oui	123 (14,4)	29,3	0,01
	Non	732 (85,6)	19,3	
≤ 1 pièce par personne	Oui	642 (75,7)	20,1	0,49
	Non	206 (24,3)	22,3	
Dimension Quartier				
Considéré comme une cité	Oui	208 (24,5)	27,9	0,003
	Non	642 (75,5)	18,4	
Dégradé	Oui	90 (10,6)	28,9	0,04
	Non	763 (89,4)	19,8	

		n (%)	% dépistage non à jour	p
Sentiment d'insécurité	Non	799 (93,3)	19,5	0,002
	Oui	57 (6,7)	36,8	
Commerçant	Oui	757 (88,5)	20,0	0,13
	Non	98 (11,5)	26,5	
Equipé	Oui	735 (85,9)	19,7	0,09
	Non	121 (14,1)	26,5	
Favorisant les échanges sociaux	Oui	519 (60,6)	19,3	0,21
	Non	337 (39,4)	22,9	
Dimension Richesse du foyer				
Imposable	Oui	668 (78,8)	17,8	<0,0001
	Non	180 (21,2)	31,7	
Revenu minimum d'insertion	Oui	18 (2,1)	50,0	0,002
	Non	835 (97,9)	20,0	
Retard de paiement	Oui	43 (5,1)	27,9	0,23
	Non	803 (94,9)	20,3	
Situation financière perçue	"N'y arrive pas"	61 (7,2)	39,3	<0,0001[#]
	"C'est juste"	373 (43,9)	23,6	
	"Ca va"	343 (40,4)	17,2	
	"Très à l'aise"	73 (8,6)	6,9	
Dimension Statut vis-à-vis de l'emploi				
Situation actuelle	En activité	394 (46,4)	19,0	0,42
	Au chômage	41 (4,8)	14,6	
	Retraitées	326 (38,4)	22,7	
	Autres inactives	89 (10,5)	23,6	
Inactivité au cours des 5 dernières années	Oui	163 (19,6)	23,9	0,24
	Non	668 (80,4)	19,8	
Dimension Relations sociales				
Indice d'intégration sociale	Bas	168 (46,4)	30,4	<0,0001[#]
	Intermédiaire-Bas	351 (20,0)	23,9	
	Intermédiaire-Haut	285 (33,9)	13,0	
	Haut	36 (4,3)	8,3	
Relations sociales satisfaisantes	Oui	788 (93,4)	20,3	0,40
	Non	56 (6,6)	25,0	
Pense avoir donné plus que reçu	Oui	299(36,2)	18,4	0,27
	Non	528 (63,8)	21,6	
Dimension Assurance maladie				
Couverture médicale universelle	Oui	39 (4,6)	30,8	0,11
	Non	804 (95,4)	20,3	
Assurance complémentaire	Oui	779 (91,4)	19,1	0.0003
	Non	73 (8,6)	37,0	

[#] p de tendance

Tableau V-2. Dépistage par frottis non à jour et caractéristiques sociales - analyse multivariée ajustée sur l'âge (N=735)

		OR ($IC_{95\,\%}$)	p
Mesures de la position sociale	Profession (5 catégories)	1,20[#] (1,03 – 1,41)	0,02[*]
Dimension Relations sociales	Indice d'intégration sociale (4 catégories)	1,52[#] (1,18 – 1,94)	0,001[*]
Dimension Quartier	Sentiment d'insécurité (oui *vs* non)	2,15 (1,10 – 4,20)	0,03
Dimension Richesse du foyer	Revenu minimum d'insertion (oui *vs* non)	3,34 (1,12 – 9,96)	0,03
	Situation financière perçue (4 catégories)	1,42[#] (1,07 – 1,88)	0,01[*]

Les caractéristiques sociales retirées du modèle initial sont (dans l'ordre de sortie) : revenus, niveau d'études, quartier dégradé, foyer imposable, vétusté du logement, au moins un enfant, quartier considéré comme une cité, quartier commerçant, couverture médicale universelle, assurance complémentaire, propriétaire de son logement, vit en couple.
[*] p de tendance ; [#] l'OR correspond à une diminution de la caractéristique sociale d'une catégorie le long de l'échelle sociale.

d- *Discussion*

i- Principaux résultats

Parmi les femmes consultant en médecine générale, nous avons observé des inégalités sociales face au dépistage par frottis particulièrement marquées et qui concernaient de nombreuses dimensions de la position sociale. Les patientes qui exerçaient une profession correspondant au bas de la hiérarchie sociale, qui étaient moins bien intégrées socialement, qui ressentaient un sentiment d'insécurité dans leur quartier, qui percevaient leur situation financière comme difficile et dont le foyer comportait un bénéficiaire du revenu minimum d'insertion étaient plus souvent non à jour du dépistage.

ii- Forces et faiblesses

Le principal intérêt de notre analyse réside dans le nombre et la diversité des caractéristiques sociales mobilisées. La variété des indicateurs utilisés a permis d'explorer le lien entre position sociale et dépistage par frottis en considérant différentes dimensions de la position sociale.
Un autre point positif de notre étude concerne les données médicales. Leur recueil bilatéral a permis d'obtenir une caractérisation précise de l'état de santé des patientes. A ce sujet, la plupart des études sur le dépistage du cancer du col utérin excluent de leurs analyses les patientes ayant un antécédent d'hystérectomie (Moser 2009), sans distinguer les hystérectomies totales ou supra-cervicales (c'est-à-dire avec col restant), s'exposant ainsi à un biais de mesure (Sirovich 2004).
Afin de mieux apprécier la portée de nos résultats, précisons deux points importants. Premièrement, beaucoup des indicateurs utilisés sont subjectifs (c'est-à-dire déclarés par les patientes et dépendants de leur perception (Weden 2008)). Par rapport aux indicateurs objectifs (provenant par exemple du recensement ou de mesures réalisées par un tiers), ils pourraient mieux estimer comment les patientes interagissent avec leur environnement et ainsi comment cela pourrait affecter leurs comportements de santé. Les indicateurs subjectifs seraient des déterminants plus proximaux du dépistage que les indicateurs objectifs. A l'opposé, les données objectives pourraient tenir compte d'aspects structurants de

l'environnement dont les patientes ne seraient pas forcément conscientes. La principale faiblesse des caractéristiques subjectives (par rapport aux objectives), quand on souhaite estimer leurs associations avec un comportement de santé, c'est qu'elles sont davantage sujettes au phénomène de confusion. Une prédisposition psychologique pourrait par exemple influencer à la fois la perception de son environnement et le fait de se faire dépister[18]. Deuxièmement, même si nous avons utilisé des indicateurs de position sociale en lien avec le contexte de vie des patientes (notamment concernant le quartier, et donc relatifs à un niveau supérieur au niveau individuel) (Krieger 1997), aucune analyse « contextuelle » n'a été réalisée. Une telle analyse aurait nécessité de disposer de patientes groupées par quartier (de la même façon que nos patientes sont groupées par médecin).

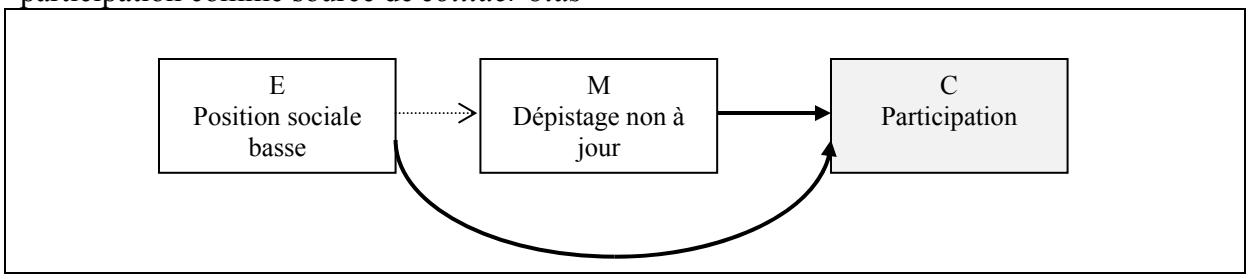
Comme nous l'avons mentionné au chapitre précédent, la principale limite de notre travail tient à la faible participation des généralistes (38,8 %). La sélection probable de médecins intéressés par la prévention a pu conduire à une sous-estimation du taux de patientes non à jour (qui a été estimé entre 40 et 45 % dans la population française (Guilbert 2005 ; Duport 2008)) et de la variabilité inter-médecins. Le faible taux de participation des médecins serait préoccupant si notre objectif était d'obtenir des estimations des taux de dépistage (globaux ou selon les différentes caractéristiques sociales des patientes). Or, notre objectif étant d'estimer des associations, il est difficile de dire comment ce biais de sélection affecte nos résultats. On peut toutefois penser que l'effet de la sélection des généralistes sur le gradient social est modeste car la problématique des inégalités sociales de santé était peu connue, voire inconnue, de la grande majorité des généralistes au moment de l'enquête. Pour étayer cette affirmation, rappelons qu'en 1998 M. Whitehead a dressé un panorama du type de rapport aux inégalités sociales que chaque pays européen entretenait dans le cadre de son débat public, où la France était présentée comme étant dans une phase de déni ou d'indifférence (Whitehead 1998). Cette faible considération pour les inégalités sociales de santé en France a été retrouvée dans les arènes académiques de médecine générale[19] (Flores 2004) et dans le débat politique (Lang 2002 ; Fassin 2005).

La méthode de recrutement a conduit à une sur-représentation les patientes consultant fréquemment, comme celles ayant une maladie chronique. Une maladie chronique est une barrière potentielle au dépistage par frottis (Kiefe 1998 ; Ferrante 2007 ; Martinez-Huedo 2012), et est généralement associée à une position sociale défavorisée, deux facteurs qui pourraient avoir induit une sur-estimation du gradient social. La littérature est toutefois discordante à propos du lien entre maladies chroniques et prévention (Jaen 1994 ; Tabaei 2005 ; Ferrante 2010 ; Ornstein 2013).
Il est aussi possible que les patientes non à jour du dépistage par frottis aient davantage refusé de participer que celles à jour. Les patientes moins en accord avec les normes médicales de prévention (et donc moins souvent à jour) pourraient en effet avoir moins souvent accepté de participer. Pensant qu'elles n'étaient pas à jour vis-à-vis du dépistage, les médecins pourraient aussi avoir été moins persuasifs avec elles. En outre, nous avons observé que la participation à notre étude était plus importante dans le haut de la hiérarchie sociale que dans le bas (voir

[18] Cette remarque a une portée plus générale : il est possible qu'à la fois le fait de ne pas être à jour du dépistage et d'être du bas de la hiérarchie sociale soient liés à troisième facteur (comme la personnalité ou une maladie mentale) non prise en compte dans notre étude et qui viendrait jouer comme un facteur de confusion.
[19] Ce constat ne serait plus tout à fait valable aujourd'hui. Les inégalités sociales de santé ont acquis une reconnaissance académique, plusieurs départements de médecine générale en ont fait une thématique de recherche et proposent un enseignement dédié. Par contre les inégalités sociales de santé ne font toujours pas partie du programme des ECN (Epreuves classantes nationales), contrairement à la précarité.

chapitre IV). Comme nous allons le détailler, cette situation peut conduire à un type particulier de biais de sélection correspondant à un *collider bias* (Hernan 2004).
Commençons par présenter les *collider bias* de façon générale avant de voir leur application au cas particulier de notre étude. Un diagramme causal correspond à la représentation graphique des liens causaux entre différentes variables (Greenland 1999). Ces diagrammes peuvent être utiles pour définir à l'aide de critères graphiques sur quelles variables ajuster (pour éviter un phénomène de confusion) ou au contraire ne pas ajuster (pour ne pas induire de biais comme dans le cas d'un *collider*). Un *collider* correspond à une variable sur laquelle pointent deux flèches. Un biais secondaire à la restriction de l'analyse chez les individus ayant une modalité particulière d'un *collider* peut se produire quand l'exposition (E ou une cause de l'exposition) et la maladie (M ou une cause de la maladie) sont des déterminants de ce *collider* (notée C) (Cole 2010). Plusieurs diagrammes causaux, plus ou moins complexes, peuvent conduire à ce type de biais. Le diagramme le plus simple (figure V-2) correspond à la situation où l'on cherche à estimer l'effet de E sur M et qu'on sait par ailleurs que E et M sont des déterminants de C.

Figure V-2. Influence de la position sociale et du statut vis-à-vis du dépistage sur la participation comme source de *collider bias*



Le grisé indique que l'étude est restreinte aux participantes (C=1). La flèche en pointillés correspond à l'effet qu'on cherche à estimer.

Sans en donner une justification formelle (voir (Spirtes 1993 ; Pearl 1995) pour cela), voici quelques éléments permettant de comprendre pourquoi, même si en réalité il n'existe pas d'association entre E et M (c'est-à-dire que $RR_{EM} = 1$), une estimation de cette liaison au sein d'une modalité de C sera généralement biaisée (c'est-à-dire que $RR_{EM|C} \neq 1$). Supposons que l'on cherche à estimer l'effet de E sur M et que l'étude soit réalisée parmi des individus ayant la maladie C (c'est-à-dire C=1). Savoir qu'un individu n'a pas la caractéristique E est informatif sur sa caractéristique M. Comme E et M sont des causes de la maladie C, un individu ayant une maladie qui ne serait pas due à certaines causes aura plus probablement une caractéristique correspondant aux autres causes. Ainsi E et M sont négativement associées parmi les malades (c'est-à-dire que $RR_{EM|C=1} < 1$). Dans le cas extrême où la maladie C n'aurait que deux causes indépendantes E et M, un malade qui n'aurait pas l'étiologie E aurait nécessairement la M.
Appliquons ce résultat à notre étude où la participation (le *collider*) est liée d'une part à la position sociale (l'exposition E) et d'autre part, probablement, au statut vis-à-vis du dépistage des patientes (la maladie M, comme dans la figure V-2). En conséquence, une patiente (participante par définition, C=1) qui n'est pas à jour du dépistage (M=1) sera plus probablement du haut de la hiérarchie sociale (E=0). Le biais de sélection tend donc à sous-estimer le gradient social.
Les femmes ont par ailleurs tendance à sous-estimer le délai depuis leur dernier frottis (Klungsoyr 2009). La précision du délai pourrait être socialement différenciée en faveur d'un

moindre raccourcissement dans le haut de la hiérarchie sociale (Burgess 2009 ; Klungsoyr 2009), ce qui conduirait aussi à sous-estimer le gradient social.
Au total, les différents biais évoqués ne semblent pas pouvoir être à l'origine des gradients sociaux marqués que nous avons observés. En effet, en dehors du premier biais cité, allant dans le sens d'une sur-estimation du gradient social, mais qui paraît incertain du fait d'une littérature peu concordante à propos du lien entre maladie chronique et prévention, les autres conduisent à des sous-estimations du gradient.

Enfin, comme nous l'avons mentionné au chapitre I, il existe une imprécision, entre 65 et 69 ans, sur la borne supérieure de la population cible du dépistage par frottis. Nous avons choisi de retenir comme borne supérieure 69 ans, pour pouvoir comparer les inégalités sociales face aux deux dépistages des cancers gynécologiques sur des tranches d'âge identiques[20]. Nous avons effectué une analyse de sensibilité (non présentée), en excluant les femmes de plus de 65 ans. En dehors de la variable revenu minimum d'insertion qui est sortie du modèle final, les résultats sont restés similaires en termes de significativité, de sens et d'intensité des associations.

iii- Comparaison à la littérature

De nombreuses études (Segnan 1997 ; Chiu 2003) décrivant les inégalités sociales face au frottis ont été menées en population générale. Comme rencontrer un médecin est une condition nécessaire pour avoir un frottis, les analyses réalisées à partir de ces études ne permettent pas toujours de distinguer le problème de l'accès aux soins de celui lié à la réalisation de ce soin spécifique, c'est-à-dire de savoir si les femmes utilisant le système de santé reçoivent des soins préventifs appropriés. Pour bien distinguer ces deux problèmes, rappelons que les inégalités sociales de soins ne se réduisent pas à la question de l'accès aux soins. Il a en effet été montré que même parmi des femmes ayant un accès à des soins, les inégalités persistaient (Katz 1994 ; Chan Chee 2005). La meilleure preuve est sans doute la situation paradoxale de la France où co-existent une couverture maladie universelle et de fortes inégalités sociales de santé (Mackenbach 1997b). Les femmes sur lesquelles portent notre travail ont réellement utilisé le système de santé : on peut parler d'accès effectif et non pas seulement potentiel (Lombrail 2007).
S'intéresser aux femmes ayant consulté indifféremment un gynécologue ou un médecin généraliste aurait pu être une façon de contourner ce point d'achoppement. Cependant, le type de médecin consulté est aussi lié à la position sociale : l'accès au spécialiste est socialement différencié en faveur du haut de la hiérarchie sociale, tandis que l'accès au généraliste est homogène entre les groupes sociaux (Lorant 2002 ; van Doorslaer 2006).
En centrant notre analyse sur les femmes consultant un généraliste, nous avons évalué les inégalités sociales de soins parmi celles ayant un accès effectif au système de santé, et ainsi distingué l'accès aux soins de la réalisation du dépistage.

A notre connaissance, notre étude est la première ayant examiné les inégalités sociales face au frottis dans les patientèles de médecine générale en France. Nos résultats sont tout à fait cohérents avec les recherches antérieures, même si les comparaisons internationales doivent tenir compte des spécificités du contexte français. De nombreux travaux ont rapporté moins de dépistage par frottis dans le bas de la hiérarchie sociale (Chan Chee 2005) et parmi les femmes des foyers les plus modestes (Hewitt 2004 ; Cabeza 2007 ; Prouvost 2007 ; Duport 2008 ; Moser 2009 ; Damiani 2012). Par contre, contrairement à de nombreuses études, ni le

[20] Pour permettre cette comparaison, une analyse des inégalités sociales face au dépistage par mammographie, similaire à celle réalisée pour le frottis dans ce chapitre, a été portée en annexe 1.

niveau d'études (Hewitt 2004 ; Sutton 2005 ; Datta 2006 ; Sabates 2006 ; Prouvost 2007) ni le fait d'exercer un emploi (Prouvost 2007) n'étaient associés au dépistage dans nos résultats. Ces différences pourraient être dues à la tranche d'âge de notre échantillon (50 à 69 ans), composé d'une proportion importante de femmes n'ayant pas de diplôme du supérieur (71 %, tableau V-1), et de près de la moitié de retraitées ou « autres inactives » (49 %). Par ailleurs, le lien entre dépistage et niveau d'études pourrait aussi s'estomper avec le temps, du fait de trajectoires sociales diverses à partir du même diplôme. Ces différences interpellent sur la généralisation de nos résultats aux femmes âgées de 25 à 50 ans, qui sont exclues de notre enquête mais éligibles au dépistage du cancer du col utérin. A notre connaissance, aucune étude n'a comparé les caractéristiques des femmes liées au dépistage avant et après la ménopause. Cependant, si l'accès au spécialiste est une composante des inégalités sociales face aux soins préventifs (Lorant 2002 ; van Doorslaer 2006), et que l'arrêt de la contraception et la restriction des indications du traitement hormonal de la ménopause (Afssaps 2003) diminuent davantage le recours aux gynécologues des femmes du bas de la hiérarchie sociale par rapport à celles du haut, alors les gradients sociaux pourraient être plus faibles parmi les femmes entre 25 et 50 ans que dans notre tranche d'âge. Par ailleurs, si une étude similaire à la nôtre était menée en province, où la densité de gynécologue est plus faible qu'en Ile-de-France (Sicart 2013), elle pourrait également conduire à observer des inégalités sociales moins marquées que celles que nous avons observées.

Plusieurs études ont montré que la santé et les comportements de santé étaient associés aux caractéristiques du quartier (Baker 2003 ; Cohen 2003 ; Shaw 2004 ; Datta 2006 ; Vallée 2010). L'association entre avoir un sentiment d'insécurité dans son quartier et ne pas être à jour du dépistage pourrait s'interpréter de différentes façons. Premièrement, un quartier perçu comme dangereux peut être considéré comme un indicateur de faibles ressources matérielles, c'est-à-dire interprété comme un *proxy* de la position sociale sur son versant matériel (richesse, revenu individuel ou du foyer). La persistance de cette association lorsqu'on tient compte d'indicateurs de richesse (Macintyre 2003) suggère toutefois que l'insécurité pourrait aussi avoir un effet propre sur les comportements de prévention. Ensuite, les patientes vivant dans des environnements insécurisants et stressants pourraient se sentir moins concernées par la prévention (Perkins 1996). Enfin, les normes sociales vis-à-vis de la prévention pourraient être plus fortes dans les zones plus sereines (Cohen 2003), où la cohésion sociale serait plus importante. Le quartier est l'endroit où les gens interagissent et développent des relations interpersonnelles et des liens avec des groupes locaux de différents types. Un quartier insécurisant pourrait perturber le développement et le maintien des liens sociaux. L'indice d'intégration sociale étant également présent dans le modèle final, cela suggère que les liens sociaux ne sont pas la seule voie par laquelle le sentiment d'insécurité dans son quartier influence les inégalités sociales face au frottis.

A notre connaissance, l'association entre le dépistage par frottis et les liens sociaux, au-delà des liens familiaux, n'avait jamais été explorée auparavant en France. Toutefois, depuis la publication de nos résultats, une analyse est venue la confirmer (Grillo 2012a). Les liens sociaux pourraient jouer sur le dépistage de différentes façons (Berkman 1995 ; Berkman 2000b). Premièrement, des liens sociaux intenses et divers permettent d'avoir accès à des informations sur ce qu'est le dépistage et son intérêt. Un grand nombre de contacts pourrait aussi augmenter la probabilité d'adopter des comportements favorables à la santé, par la répétition (effet cumulatif) des conseils et des recommandations de l'entourage (une forme de contrôle social poussant à se conformer aux recommandations médicales). Enfin, une dernière façon de comprendre l'effet de l'indice d'intégration sociale sur le dépistage est de se rappeler qu'il est en partie fondé sur le fait de vivre en couple. Notons que le modèle final est

quasiment identique si l'on remplace l'indice d'intégration sociale par le fait de vivre en couple (OR (oui *versus* non) = 1,82, $IC_{95\,\%}$ = 1,24-2,68, p = 0,0023 dans ce cas).

Même s'il ne s'agit pas de données strictement comparables, plusieurs travaux ont retrouvé une variabilité des taux de dépistage des cancers gynécologiques entre les généralistes (Osborn 1991 ; Majeed 1994 ; Ibbotson 1996 ; Haggerty 1999 ; Campbell 2001 ; Van Harrison 2003). Par ailleurs, d'après les résultats du volet qualitatif de l'étude dont sont issues nos données (Falcoff 2007 ; Liberalotto 2012), il semble exister des positionnements différents des généralistes par rapport à ces dépistages. Certains ont une attitude systématique, d'autres opportuniste (ils abordent la question du suivi gynécologique quand l'occasion se présente), et d'autres encore s'en désengagent totalement. Ces observations laissent penser qu'il devrait exister une variabilité des pratiques entre les médecins et donc une variabilité des taux de dépistage. Un biais de sélection (au niveau des patientes) pourrait expliquer que nous n'ayons pas observé cette variabilité : si les médecins ayant un taux important de dépistage non à jour dans leur patientèle, sélectionnent davantage leurs patientes en excluant préférentiellement des femmes non à jour, cela viendrait alors diminuer la variabilité au niveau des taux de dépistage. On observerait ainsi une disparition de la variance inter-médecins sur le dépistage au profit d'une augmentation de la variance inter-médecins sur la participation des patientes. Afin de tenir compte de la sélection des patientes, nous avons introduit dans le modèle final expliquant le dépistage non à jour une nouvelle variable relative aux médecins, le taux de non participation des patientes, sous la forme de ses quartiles. Cet ajout n'a pas entrainé de modification sensible au niveau de l'estimation des effets fixes et aléatoire, ni de leur seuil de significativité. Cette nouvelle variable n'était par ailleurs pas liée au dépistage. Ce résultat va à l'encontre de notre hypothèse sur la sélection des patientes. Par ailleurs, un manque de puissance pourrait aussi expliquer que nous n'ayons pas observé de variance inter-médecins concernant le dépistage. Comme cela a été mentionné au chapitre IV, la capacité des modèles mixtes à estimer les paramètres (fixes et aléatoires) de niveau 2 dépendent fortement du nombre d'unités à ce niveau (Snijders 1993 ; Kreft 1998). De plus, dans les modèle logistiques, les effets aléatoires sont souvent sous-estimés (Rodriguez 1995). Il est également possible que la variance inter-médecins soit relativement faible dans notre échantillon francilien. En effet, la proportion élevée de patientes suivies par un gynécologue (et donc très majoritairement à jour) dans les cabinets de médecine générale laisse supposer que s'il existe des variations parmi les taux de dépistage, celles-ci ne peuvent être que faibles. Quand un généraliste ne fait pas de gynécologie, ses patientes consultent davantage des gynécologues, et quand les patientes d'un médecin ne sont pas suivies par des gynécologues, celui-ci doit, à la demande de ses patientes, investir la gynécologie. Il est probable qu'une forme d'auto-régulation autour d'un taux moyen de dépistage s'instaure ainsi dans les patientèles.

iv- Implication pour l'exercice clinique et les politiques de santé

Les fortes inégalités sociales observées parmi les femmes consultant des généralistes confirment l'importance de cette problématique et conduisent à réaffirmer que l'accès au système de soins et son utilisation effective sont des conditions nécessaires mais non suffisantes pour lutter contre les inégalités sociales face aux soins. Nos résultats suggèrent que les généralistes pourraient utiliser la position sociale de leurs patientes comme marqueur de risque d'absence de frottis, et sans doute d'autres soins préventifs. Dans le cadre de la médecine libérale française, interroger les patients sur leur niveau d'études est délicat, voire maladroit vis-à-vis des moins diplômés. Cela risque de conduire à une infériorisation du patient en soulignant un différentiel de formation avec le médecin, ou à un malaise chez les patients ayant eu une mobilité professionnelle ascendante ne correspondant plus à leur

formation initiale. L'abord des revenus est encore plus épineux. En revanche, questionner sur la profession, qui apparaît comme la mesure de la position sociale la plus pertinente, est faisable en médecine générale. Répondre à cette question est acceptable pour les patients. Pour le médecin, ce recueil se justifie aisément par le fait que la profession est liée aux maladies professionnelles et que sa connaissance permet aussi de moduler la longueur des arrêts de travail. Pour les chercheurs, cette mesure pourrait permettre de comparer les disparités sociales entre les soins et de suivre l'évolution temporelle des inégalités sociales de santé.

v- Perspectives de recherche

Après ce constat de fortes inégalités sociales face au dépistage par frottis parmi les femmes consultant un généraliste, on pourrait tout d'abord rechercher s'il existe des patientèles où les inégalités sociales sont moins marquées que dans d'autres, autrement dit, si certains médecins sont plus égalitaires que d'autres. Si tel était le cas, on pourrait ensuite étudier les caractéristiques (personnelles et organisationnelles) des médecins permettant d'expliquer ces différences. Un modèle mixte à intercept et pente aléatoires étudiant le dépistage en fonction de la profession (en analyse univariée ajustée sur l'âge) à partir de nos données n'a pas retrouvé de pente aléatoire significativement différente de zéro (résultat non présenté). Ce résultat, attendu du fait de la faible puissance de notre étude, est en faveur de l'élaboration d'une enquête *ad hoc* comportant davantage de médecins.

2- DEUXIEME PARTIE

Cette seconde partie vient compléter la première en proposant un point de vue différent sur les inégalités sociales face au frottis. Après la description des inégalités sociales à l'aide de divers indicateurs explorant différentes dimensions de la position sociale, il s'agit maintenant d'analyser le rôle joué par ces indicateurs en déconstruisant leurs effets de médiation entre la position sociale et le dépistage. Les mêmes données sont mobilisées dans les deux parties, mais la mesure d'association et la stratégie d'analyse retenues ici sont plus originales.

a- *Introduction*

i- Les hypothèses expliquant les inégalités sociales de santé

Les inégalités sociales de santé apparaissent aujourd'hui comme l'une des réalités épidémiologiques les mieux décrites. Cependant, en dépit de l'abondante littérature concernant l'association robuste entre la position sociale des individus et leur état de santé, les mécanismes explicatifs sous-jacents restent peu clairs (Adler 1999 ; Kawachi 2002). Dès le « Black Report » (Townsend 1982), un ouvrage fondateur de l'étude des inégalités sociales dans les pays occidentaux qui a orienté fortement la recherche (Bartley 1997 ; Macintyre 1997), la question de l'étiologie a été soulevée. Le rapport Black proposait quatre pistes d'explication :

- explication artefactuelle : les différences sociales observées seraient erronées et seraient la conséquence de biais de mesure (sur la position sociale ou l'état de santé). Cette piste a été invalidée par la répétition d'études à partir de données individuelles et longitudinales ayant des conclusions similaires (Adler 1999).

- explication par la sélection sociale : de façon générale, l'état de santé et la position sociale interagissent l'une sur l'autre et la causalité existe dans les deux sens :

  - santé => position sociale : un mauvais état de santé va limiter l'ascension sociale d'un individu (Bartley 2004) ;

  - position sociale => santé : une situation sociale confortable va favoriser la santé en limitant les expositions néfastes à la santé (Blane 1985).

Dans cette explication, la causalité serait uniquement selon le premier sens (santé => position sociale). Les individus seraient sélectionnés au cours de leur vie en fonction de leur état de santé[21], et cela déterminerait leur position sociale. Même si le débat n'est pas tranché, la plupart des épidémiologistes pensent que la causalité est majoritairement dans l'autre sens (position sociale => santé). En effet, dans les études longitudinales, les effets délétères d'une mauvaise santé sur la position sociale n'expliqueraient qu'une part modérée des inégalités sociales de santé (Fox 1985 ; Power 1996 ; Bartley 1997 ; Manor 2003).

- explication matérialiste ou structurelle : de faibles ressources matérielles exposent les individus à des conditions de vie (logement de mauvaise qualité, régime alimentaire peu favorable à la santé ou exposition à des risques professionnels par exemple) défavorables à la santé.

- explication culturelle ou comportementale : les inégalités sociales seraient la conséquence des différences sociales dans l'adoption de comportements favorables à la santé (consommation de tabac, régime alimentaire ou activité physique par exemple). Dans cette

[21] Plus finement, on distingue deux types de sélection :

- directe : les individus en mauvaise santé pendant l'enfance occuperont des positions sociales plus basses à l'âge adulte (Bartley 2004) ;

- indirecte (c'est-à-dire via un troisième facteur influençant la santé et la position sociale) : l'ascension sociale est plus probable chez les individus possédant certaines caractéristiques personnelles favorables à la santé, par exemple des capacités cognitives supérieures à la moyenne (West 1991 ; Marmot 1997).

explication, l'adoption ou non d'un comportement favorable à la santé n'est pas strictement un choix individuel. Celle-ci est influencée par le contexte social et matériel car il existe des normes sociales qui modèlent les préférences individuelles à un certain degré.

A la suite du rapport Black, un effort de recherche important a été consenti en direction de l'étude des causes des inégalités sociales. Certaines pistes explicatives ont perdu en intérêt (les deux premières pistes du rapport Black), d'autres ont évolué (la troisième), et de nouvelles pistes ont émergé. Actuellement, la question de l'étiologie est loin d'être tranchée, plusieurs hypothèses co-existent et sont l'objet de vives controverses (Lynch 2000a ; Lynch 2000b ; Wilkinson 2000 ; Marmot 2001).

Voici les principales hypothèses explicatives (Mackenbach 2012) actuellement débattues et en lien avec notre travail.

- L'hypothèse néo-matérialiste (Lynch 2000b) : elle prolonge la troisième explication du rapport Black et donne le primat aux conditions matérielles de vie. Malgré les mécanismes de redistribution des richesses propres aux Etats-providence et l'augmentation globale du niveau de vie, les inégalités matérielles persistent et génèrent des inégalités de santé.
- L'hypothèse psycho-sociale (Marmot 2004 ; Wilkinson 2005) : elle insiste sur le rôle du stress, du support social, du sentiment de contrôle sur sa vie (Bosma 1999), et sur l'importance de la perception de sa propre position sociale relative (Wilkinson 2009).
- L'hypothèse des comportements liés à la santé (Stringhini 2011) : les inégalités sociales de santé seraient la conséquence des disparités sociales observées dans les comportements de santé (comme la consommation de toxiques, l'alimentation et l'exercice physique) et dans l'utilisation des soins préventifs.

Il n'existe pas d'opposition entre ces différentes hypothèses qui ne sont pas exclusives mais opèrent simultanément en se renforçant mutuellement (Macintyre 1997 ; Mackenbach 2012).

ii- Passage d'un modèle explicatif conceptuel au modèle d'analyse retenu

Sur le plan conceptuel

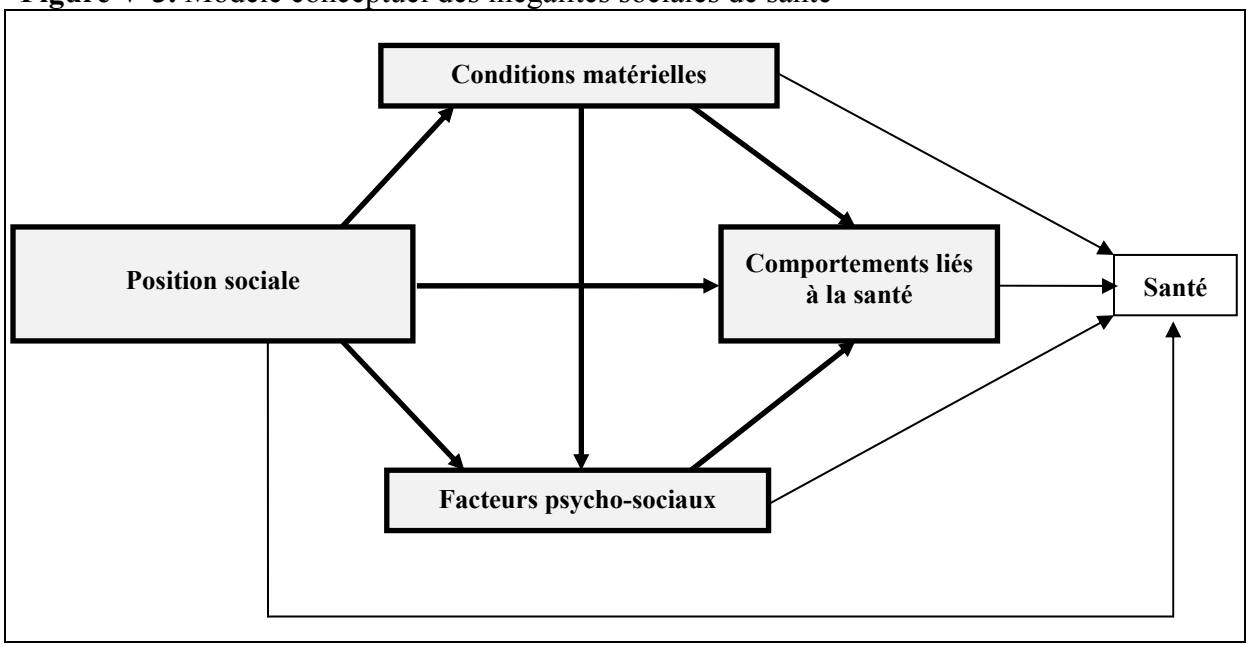
La figure V-3 présente un modèle explicatif conceptuel simplifié des inégalités sociales de santé. Il reprend les trois hypothèses développées plus haut et est consensuel en épidémiologie sociale (Kaplan 1996 ; Marmot 1999a ; Marmot 1999b ; Bartley 2004 ; van Lenthe 2004 ; van Oort 2005 ; Mackenbach 2006 ; Kivimaki 2008 ; Skalicka 2009 ; Aldabe 2011).
Dans ce modèle, la position sociale affecte la santé soit directement, soit par l'intermédiaire de trois groupes de facteurs (les conditions matérielles, les facteurs psycho-sociaux et les comportements de santé). Les comportements de santé occupent une place différente des deux autres groupes de facteurs. Ils affectent la santé uniquement directement, contrairement aux deux autres qui affectent également la santé de façon indirecte via les autres groupes de facteurs.

Dans le cadre de ce travail, nous ne nous intéressons qu'à une partie de ce modèle, celle en amont de la santé (en gras et grisé sur la figure V-3). En effet, nous analysons le statut vis-à-vis du dépistage par frottis, que nous assimilons à un comportement de santé (celui de se faire dépister pour le cancer du col utérin). Ce choix se justifie pour les deux raisons suivantes :

- une part essentielle du questionnement sur la nature des relations entre position sociale et santé se situe en amont des comportements liés à la santé. En effet, les mécanismes assurant la causalité entre les comportements liés à la santé et la morbi-mortalité sont bien connus et démontrés.

- le dépistage par frottis n'interagit avec aucun autre facteur en amont (conformément au modèle conceptuel, aucune flèche ne remonte des comportements vers les deux autres groupes de facteurs). Soulignons qu'il en serait autrement si nous avions choisi d'étudier la consommation d'alcool par exemple. En effet, avoir de mauvaises conditions de logement pourrait favoriser la consommation d'alcool, mais réciproquement cela pourrait dégrader les conditions de logement (directement ou indirectement par la dégradation de la position sociale du consommateur).

Figure V-3. Modèle conceptuel des inégalités sociales de santé



Nous allons maintenant modifier la partie centrale du modèle correspondant aux conditions matérielles et aux facteurs psycho-sociaux. Nous allons procéder au réarrangement des facteurs contenus dans ces deux groupes.
Ces facteurs font intervenir différents aspects de la position sociale comme les conditions de logement, les caractéristiques du quartier ou le réseau social, qui potentiellement influent sur l'adoption de comportements liés à la santé. Nous réunissons d'abord l'ensemble des facteurs contenus dans ces deux groupes puis créons un nouveau regroupement correspondant aux différentes dimensions de la position sociale. Chacune de ces dimensions est caractérisée par un ensemble de facteurs. Les conditions de logement, par exemple, peuvent être décrites entre autres par le nombre de pièces par habitant ou par le confort. Pour lever toute ambigüité, précisons que nous réintroduisons ici les dimensions de la partie précédente (voir page 60). Nous aboutissons alors à un modèle différent (présenté figure V-4), unissant la position sociale et les comportements liés à la santé selon un lien direct et plusieurs liens indirects via les différentes dimensions de la position sociale. En dehors de la disparition du lien vertical entre les conditions matérielles et les facteurs psycho-sociaux, il n'y a pas de simplification du modèle initial.

Sur le plan analytique
Classiquement, les études épidémiologiques cherchent à identifier l'effet propre d'un indicateur de position sociale sur un comportement de santé, par exemple en recherchant un lien entre certaines conditions de logement et ce comportement (indépendamment d'autres

indicateurs de position sociale). Même si de telles analyses possèdent un intérêt évident (c'était la perspective de la première partie), elles sont insuffisantes pour décrire précisément le rôle joué par les différentes dimensions de la position sociale dans les inégalités sociales face à un comportement de santé. Elles ne permettent pas d'analyser le lien indirect ou la médiation assurée par une dimension entre la position sociale et ce comportement, c'est-à-dire dans notre exemple de savoir si une partie du lien entre position sociale et comportement de santé passe par les conditions de logement. Par ailleurs, en se centrant le plus souvent sur une seule dimension de la position sociale (par exemple le réseau social (Dahl 2010)), les études ne permettent pas de préciser la contribution relative de chacune des dimensions aux gradients sociaux.

La figure V-5 schématise les différents types de relations que nous envisageons entre la position sociale, un ensemble d'indicateurs de position sociale et un comportement lié à la santé. Par souci de simplification, nous n'avons représenté qu'un seul indicateur (vétusté du logement) mais le schéma se généralise facilement à plusieurs indicateurs. La position sociale a un *effet global* sur le comportement de santé qui est la somme d'un *effet propre* (ou direct) et d'un *effet médié* (ou indirect) par un indicateur de position sociale (Frazier 2004 ; MacKinnon 2007). Ce dernier effet, correspondant au fait que l'indicateur assure une partie du lien entre position sociale et comportement de santé, est appelé par la suite la *contribution* de l'indicateur aux inégalités sociales face au comportement étudié. L'indicateur a aussi un effet propre sur ce comportement (indépendant de ou non expliqué par la position sociale).

Figure V-4. Modèle d'analyse des inégalités sociales face au dépistage par frottis

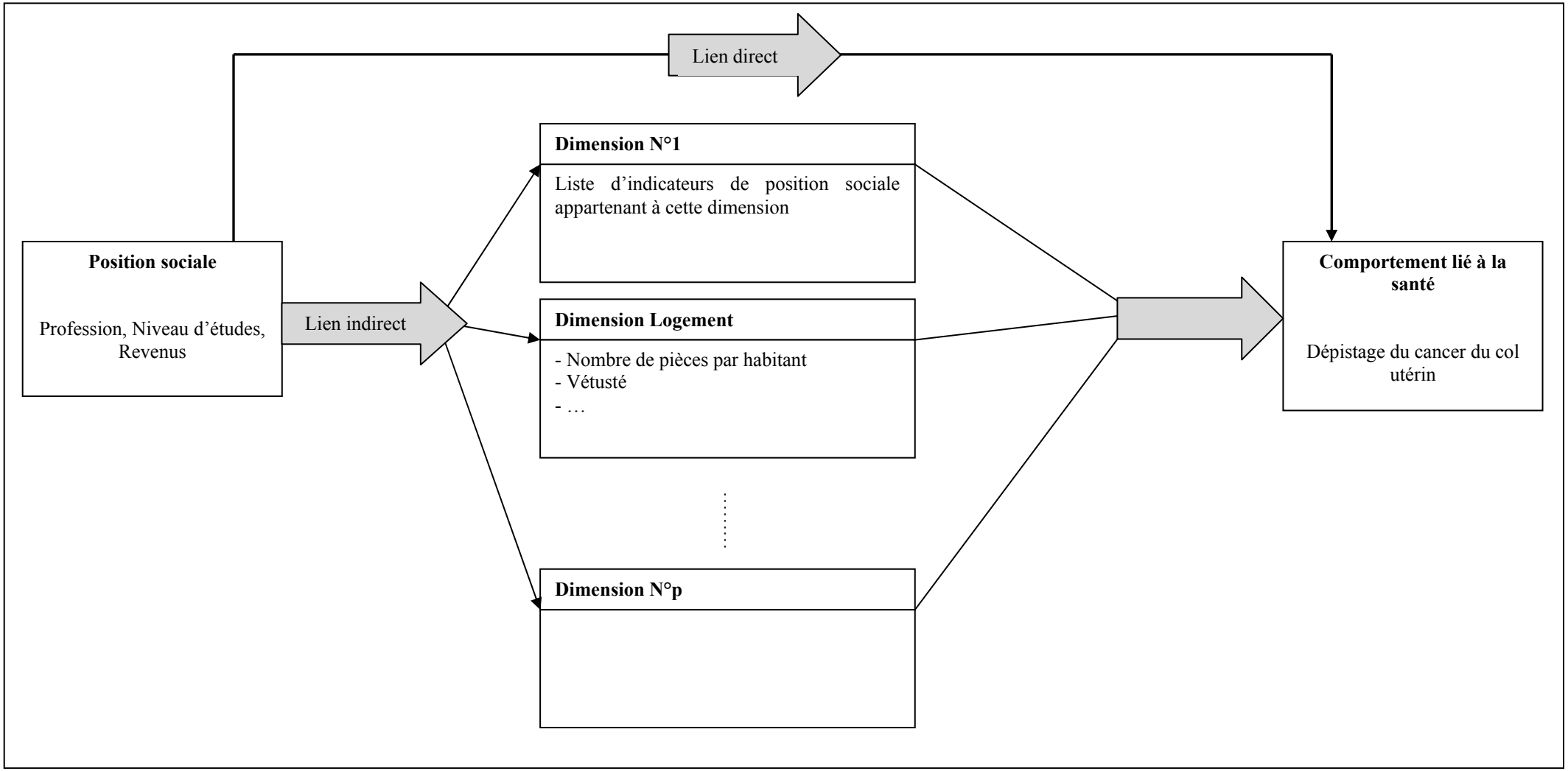
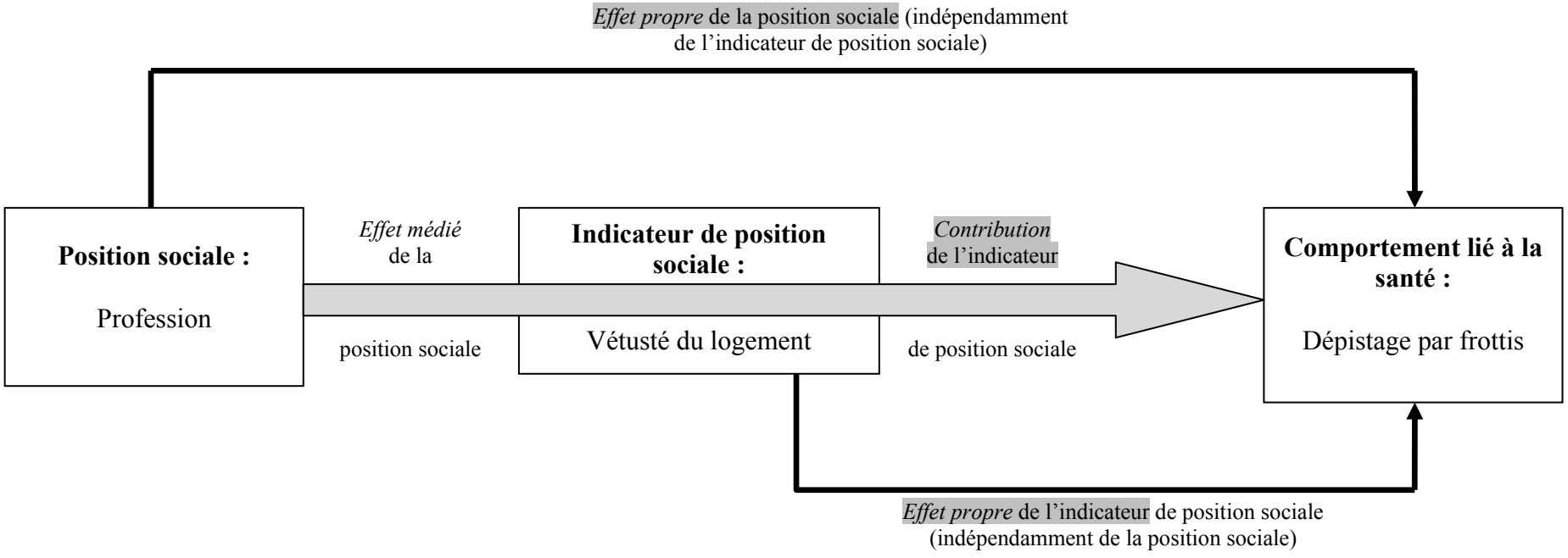


Figure V-5. Relations entre la position sociale, un indicateur de position sociale et un comportement lié à la santé

Effet global de la position sociale sur un comportement lié à la santé = Effet propre de la position sociale+Effet médié de la position sociale
Effet médié de la position sociale = Contribution de l'indicateur de position sociale



iii- Objectifs

Notre objectif global était d'analyser le rôle joué par différentes dimensions de la position sociale et par les divers indicateurs de position sociale constituant ces dimensions dans les inégalités sociales face au dépistage par frottis, parmi les patientes de 50 à 69 ans consultant un médecin généraliste.

De façon plus spécifique, nos objectifs étaient de :

Objectif 1 : Décrire les inégalités sociales face au dépistage par frottis, en estimant l'association entre le dépistage et la position sociale.

Objectif 2 : Préciser le rôle joué par chacun des *indicateurs de position sociale* constituant les dimensions vis-à-vis des inégalités sociales face au dépistage par frottis, en différenciant, pour chacun d'eux, les trois éléments surlignés en gris dans la figure V-5 :

2a- **l'effet propre de l'indicateur**, c'est-à-dire l'association de l'indicateur avec le dépistage indépendamment de la position sociale ;

2b- **l'effet propre de la position sociale**, c'est-à-dire l'association de la position sociale avec le dépistage indépendamment de l'indicateur de position sociale ;

2c- **la contribution de l'indicateur**, c'est-à-dire dans quelle proportion l'indicateur est un médiateur entre la position sociale et le dépistage.

Dans la suite, l'objectif change de niveau en quittant celui des indicateurs pris individuellement (objectif 2) pour celui des dimensions prises individuellement (objectif 3), puis pour celui de l'ensemble des dimensions (objectif 4). Ainsi, les objectifs 3 et 4 sont les transpositions de l'objectif 2 (situé au niveau de chaque indicateur) au niveau de chaque dimension (objectif 3) puis de l'ensemble des dimensions (objectif 4).

Objectif 3 : Préciser le rôle joué par chacune des *dimensions* vis-à-vis des inégalités sociales face au dépistage par frottis, en différenciant pour chacune d'elles :

3a- **les effets propres des indicateurs constituant la dimension**, c'est-à-dire les associations des indicateurs constituant la dimension avec le dépistage indépendamment de la position sociale ;

3b- **l'effet propre de la position sociale**, c'est-à-dire l'association de la position sociale avec le dépistage indépendamment des indicateurs constituant la dimension ;

3c- **la contribution de la dimension**, c'est-à-dire dans quelle proportion les indicateurs constituant une dimension sont des médiateurs entre la position sociale et le dépistage.

Objectif 4 : Préciser le rôle joué par l'*ensemble des dimensions* vis-à-vis des inégalités sociales face au dépistage par frottis, en différenciant :

4a- **les effets propres des indicateurs constituant toutes les dimensions**, c'est-à-dire les associations des indicateurs avec le dépistage indépendamment de la position sociale ;

4b- **l'effet propre de la position sociale**, c'est-à-dire l'association de la position sociale avec le dépistage indépendamment des indicateurs constituant les dimensions ;

4c- **la contribution de l'ensemble des dimensions**, c'est-à-dire dans quelle proportion les indicateurs des dimensions sont des médiateurs entre la position sociale et le dépistage.

b- *Méthode*

Comme nous l'avons mentionné auparavant, la position sociale d'un individu est souvent assimilée dans la littérature à l'une des trois mesures classiques de la position sociale que sont la profession, le niveau d'études et les revenus. A partir de maintenant, pour simplifier la présentation de notre stratégie d'analyse, nous identifierons la position sociale des patientes uniquement à leur profession. Toutefois comme nous disposons des trois mesures classiques de la position sociale et qu'elles ne sont pas interchangeables, nous avons mené les mêmes analyses pour les deux autres mesures. Cependant, l'essentiel des résultats concernant le niveau d'études et les revenus se trouvent en annexe.

i- Rappels

Les populations et les variables (d'intérêt et explicatives) étaient communes aux deux parties de ce chapitre. Les dimensions analysées dans cette seconde partie étaient les mêmes que celles précédemment présentées (voir page 60). La dimension relative à la famille (constituée des deux indicateurs, vivre en couple et avoir eu au moins un enfant) n'a pas été considérée dans cette partie car la composition du foyer était déjà prise en compte dans le calcul des revenus par unité de consommation, et le fait de vivre en couple était intégré dans le calcul de l'indice d'intégration sociale.

ii- Indice relatif d'inégalité

Les analyses réalisées dans le cadre de cette partie ont fait appel à des modélisations différentes de celles mobilisées dans le reste de ce travail. Les inégalités sociales face au frottis ont été estimées par deux nouvelles mesures d'association : le risque relatif (RR) et surtout l'indice relatif d'inégalité (IRI, (Pamuk 1985 ; Mackenbach 1997a ; Marang-van de Mheen 1998 ; Sergeant 2006)) que nous présentons maintenant.

L'IRI s'interprète et se calcule comme un RR. Mais contrairement aux RR ou aux OR qui permettent de comparer les probabilités de dépistage entre deux catégories de la profession, il fournit une mesure unique et synthétique des inégalités sociales sur l'ensemble de la population. C'est pour cette raison que nous l'avons préféré comme mesure des inégalités sociales. Comme nous le préciserons plus loin, son pourcentage de variation entre deux modèles nous servira à déterminer la contribution d'un indicateur ou d'un ensemble d'indicateurs aux inégalités sociales face au frottis.

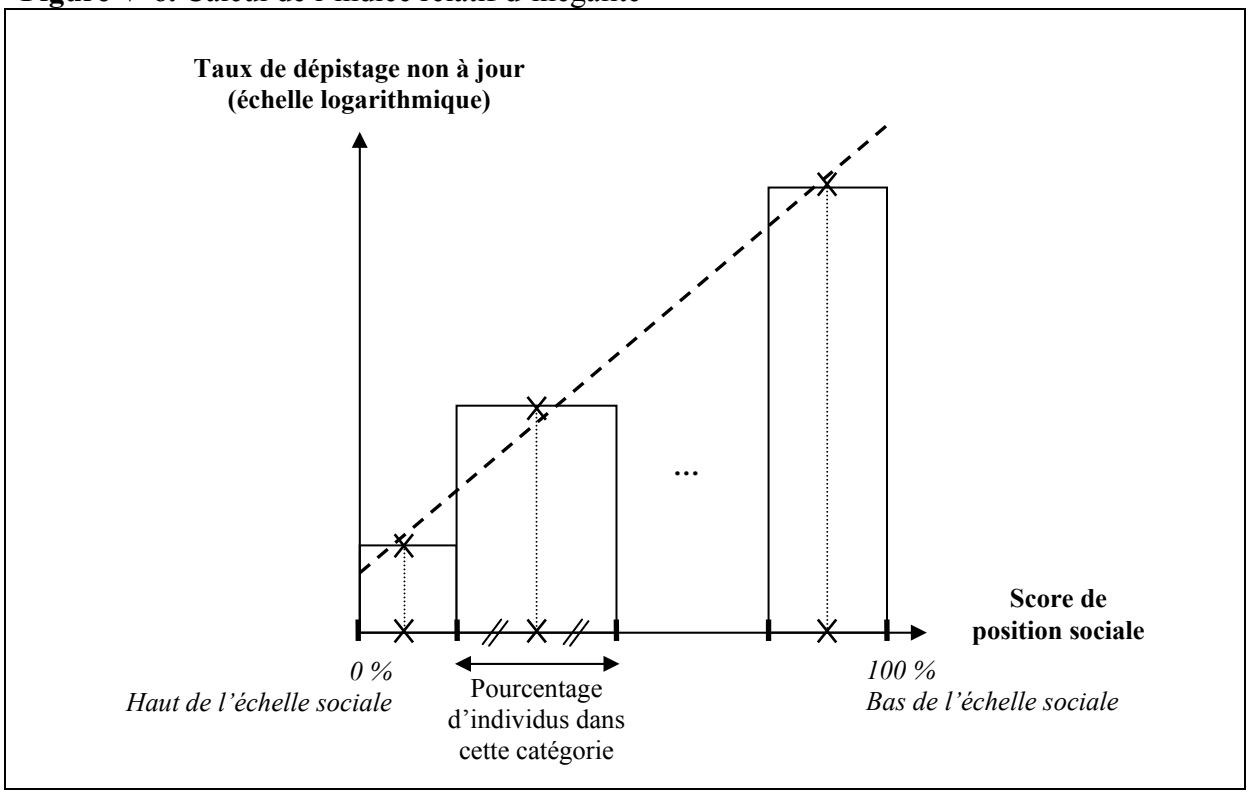
Présentons comment obtenir l'IRI sur le plan calculatoire (voir figure V-6) (Menvielle 2007). On ordonne tout d'abord les catégories sociales de la plus haute à la plus basse selon l'échelle sociale sur un axe horizontal. Dans le cas des professions, l'ordonnancement a été obtenu après application d'une procédure de positionnement multidimensionnel (*multidimensional scaling* en anglais, (Borg 2005))[22] utilisant l'homogamie matrimoniale[23] entre les différentes professions (Peugny 2007). Conformément à la hiérarchisation obtenue, nous avons placé les indépendants entre les professions intermédiaires et les employés. Ensuite, on affecte à chaque catégorie professionnelle une largeur sur l'axe horizontal, proportionnelle à sa taille

[22] Le positionnement multidimensionnel est une méthode factorielle de réduction de dimensions fondée sur l'analyse statistique d'une matrice de distances ou de dissemblance entre individus. Cette technique a déjà été mobilisée pour construire des échelles de statut ou de prestige (Chan 2004 ; Cousteaux 2006).

[23] Le fait de former un couple avec un conjoint appartenant au même groupe social que le sien.

dans la population. Enfin, on affecte à chaque catégorie un score correspondant au milieu de son intervalle. Au final, nous avons donc obtenu une mesure de la position sociale définie par un score allant de 0 (profession la plus élevée) à 1 (profession la moins élevée). Soulignons que la valeur 0 (respectivement 1) du score ne correspond pas à la catégorie professionnelle la plus élevée, les cadres (respectivement la plus basse, les ouvriers) mais à la profession la plus élevée (respectivement la plus basse). Il s'agit de professions extrêmes et théoriques correspondant aux extrémités de la hiérarchie sociale (on pourrait dire le « cadre le plus supérieur », respectivement l'« ouvrier le moins qualifié »). Ce score continu de la position sociale s'interprète donc comme le pourcentage de la population ayant une profession supérieure. C'est ce score, et non plus la profession en tant que telle, que nous allons utiliser comme variable dans la suite des calculs.
On vérifie ensuite que le lien entre la profession (définie par son score) et le (taux de) dépistage non à jour est bien log-linéaire (comme c'est le cas figure V-6). Cette hypothèse vérifiée permet d'utiliser la méthodologie du modèle de Cox pour estimer un RR, comme cela a été proposé dans le cas des études transversales (Barros 2003). Dans le modèle de Cox utilisé, la variable expliquée est le dépistage non à jour et la variable explicative est la profession (définie par son score).
L'IRI s'interprète comme un RR de dépistage non à jour associé à une augmentation de 1 unité du score de position sociale, c'est-à-dire un RR de dépistage non à jour entre la personne ayant la plus basse position sociale par rapport à celle ayant la plus haute suivant la hiérarchie des professions. Plus l'IRI est élevé, plus les inégalités sociales au sein de la population sont grandes.

Figure V-6. Calcul de l'indice relatif d'inégalité



iii- La stratégie d'analyse

Avant d'entrer dans le détail de l'analyse, précisons que les IRI (et également les RR) ont été estimés après ajustement sur l'âge des patientes (en intervalles de 5 ans).

L'analyse comportait 5 étapes :

- Etape 1 (correspond à l'objectif 1) : Description des inégalités sociales.

Pour commencer nous avons décrit les inégalités sociales face au dépistage par frottis à l'aide de deux types de mesures d'association entre la profession et le dépistage non à jour : le RR et l'IRI. Pour obtenir les différents RR concernant la profession, nous avons utilisé le même modèle de Cox que pour l'IRI, mais en introduisant la profession sous la forme d'une variable catégorielle et non sous la forme de son score comme dans le cas de l'IRI.

- Etape2 : Sélection des indicateurs de position sociale pouvant être des médiateurs.

Nous avons ensuite sélectionné les indicateurs de position sociale pouvant être des médiateurs potentiels (Baron 1986) entre la profession et le dépistage. Ces indicateurs de position sociale devaient être liés à la fois à la profession et au dépistage ($\chi 2$ avec $p \leq 0,2$). Lors des analyses utilisant les revenus à la place de la profession, nous n'avons pas utilisé la dimension relative à la richesse du foyer.

Dans la suite des analyses (étapes 3 à 5), nous avons estimé la contribution de divers indicateurs de position sociale au gradient selon la profession. Pour cela, nous avons comparé différents modèles pour déterminer dans quelle mesure un indicateur de position sociale médiait l'effet de la profession sur le dépistage (voir figure V-5). Si un indicateur de position sociale médie une partie de l'effet de la profession sur le dépistage, alors l'intensité de l'association profession-dépistage diminue quand on introduit cet indicateur de position sociale dans un modèle (et de façon inverse, l'intensité de l'association augmente quand on le retire). Si l'association profession-dépistage est mesurée par un IRI, alors nous pouvons estimer la contribution de l'indicateur au gradient social par la variation de l'IRI entre les modèles avec et sans l'indicateur en question. Le pourcentage de variation de l'IRI entre deux modèles, qui peut être positif ou négatif, a été calculé comme suit :

$$Variation\ de\ l'IRI\ (\%) = 100.(IRI_{modèle\ initial} - IRI_{modèle\ final})/(IRI_{modèle\ initial} - 1)$$

La suite de l'analyse décline donc ce principe d'entrée/sortie d'indicateur(s) à partir de différents modèles. La difficulté réside davantage dans l'explicitation abstraite des modèles considérés et du type de contribution obtenue que dans la complexité de la procédure.

- Etape 3 (correspond à l'objectif 2, préciser le rôle joué par chacun des indicateurs de position sociale constituant les dimensions vis-à-vis des inégalités sociales face au frottis) : Analyse des indicateurs de position sociale.

Pour chaque indicateur de position sociale, il s'agissait de déterminer deux éléments :

- son effet propre (indépendamment de la position sociale) sur le dépistage ;
- sa contribution au gradient social.

Cette contribution a été déterminée de deux façons :

- en analyse « univariée », c'est-à-dire sans ajustement sur les autres indicateurs appartenant à la même dimension. Nous parlerons alors de **contribution globale** ;

- en analyse « multivariée », c'est-à-dire avec ajustement sur les autres indicateurs appartenant à la même dimension. Nous parlerons alors de **contribution propre**.

Le tableau V-3a présente les différents modèles utilisés dans cette étape et le type de contribution obtenue en comparant les IRI deux à deux.

Tableau V-3a. Etape 3

Modèle final = *modèle inital* +/- 1 indicateur de position sociale	La comparaison des IRI permet le calcul de la **contribution** d'un indicateur de position sociale au gradient
Modèle ajusté sur un seul indicateur de position sociale = *modèle non ajusté* + 1 indicateur de position sociale	**Contribution globale** (analyse univariée)
Modèle monodimensionnel incomplet = *modèle monodimensionnel complet*[*] - 1 indicateur de position sociale	**Contribution propre** (analyse multivariée)

[*] Modèle monodimensionnel complet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension

Par souci de parcimonie et pour limiter le recouvrement entre les dimensions, nous avons construit, à la fin de l'étape 3, des dimensions avec un nombre restreint d'indicateurs de position sociale. Les indicateurs avec de faibles contributions propres ont été retirés des dimensions. Pour les déterminer, nous avons procédé comme suit au sein de chaque dimension. A partir du *modèle monodimensionnel complet*, nous avons retiré un à un les indicateurs ayant les plus faibles contributions propres en veillant à ne pas induire d'augmentation totale de l'IRI supérieure à 5 %. Les indicateurs retirés du modèle à l'issue de la procédure ont été retirés des dimensions pour la suite des analyses.

Le tableau V-3b synthétise les étapes 3 à 5 de l'analyse.

Tableau V-3b. Etapes 3 à 5

	Etape 3 : Analyse des indicateurs au sein de leur dimension	Etape 4 : Analyse des dimensions entre elles	Etape 5 : Analyse de l'ensemble des dimensions
Modèle multidimensionnel complet[#] *Modèle multidimensionnel incomplet*		↕ Contribution propre d'une dimension	↕ Contribution globale de l'ensemble des dimensions
Modèle monodimensionnel complet[*] *Modèle monodimensionnel incomplet*	↕ Contribution propre d'un indicateur	↕ Contribution globale d'une dimension	
Modèle ajusté sur un seul indicateur *Modèle non ajusté*	↕ Contribution globale d'un indicateur		

[*] Modèle monodimensionnel complet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension
[#] Modèle multidimensionnel complet = modèle ajusté sur tous les indicateurs de position sociale de toutes les dimensions

- Etape 4 (correspond à l'objectif 3, préciser le rôle joué par chacune des dimensions vis-à-vis des inégalités sociales face au frottis) : Analyse des dimensions entre elles.
L'étape 4 était la transposition de l'étape 3 (qui était au niveau des indicateurs) au niveau des dimensions. Le tableau V-3c présente les différents modèles utilisés dans l'analyse et le type de contribution obtenue en comparant les IRI deux à deux.

Tableau V-3c. Etape 4

Modèle final = *modèle inital* +/- dimension	La comparaison des IRI permet le calcul de la **contribution** d'une dimension
Modèle monodimensionnel complet[*] = *modèle non ajusté* + 1 dimension	**Contribution globale** (analyse univariée)
Modèle multidimensionnel incomplet = *modèle multidimensionnel complet*[#] - 1 dimension	**Contribution propre** (analyse multivariée)

[*] Modèle monodimensionnel complet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension
[#] Modèle multidimensionnel complet = modèle ajusté sur tous les indicateurs de position sociale de toutes les dimensions

- Etape 5 (correspond à l'objectif 4, préciser le rôle joué par l'ensemble des dimensions vis-à-vis des inégalités sociales face au frottis) : Analyse de l'ensemble des dimensions.
Dans cette étape, nous avons étudié la contribution de l'ensemble des dimensions en comparant les IRI des *modèles non ajusté* et *multidimensionnel complet*.

c- *Résultats*

i- Description des inégalités sociales (étape 1)

Les IRI étaient significatifs et allaient de 1,98 pour le niveau d'études à 3,01 pour les revenus, en passant par 2,33 pour la profession (tableau V-4).

Tableau V-4. Dépistage par frottis non à jour et mesures de la position sociale

	N	RR/IRI[*] ($IC_{95\%}$)	p
Profession	853		0,003[#]
Cadres et prof. intellectuelles supérieures		0,58 (0,36 - 0,94)	0,06
Professions intermédiaires		0,67 (0,46 - 0,98)	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprises		0,96 (0,50 - 1,85)	
Employés		1,00	
Ouvriers		1,16 (0,68 - 1,97)	
IRI		2,33 (1,33 - 4,09)	0,003

Niveau d'études	848		0,02[#]
Collège		1,00	0,07
Lycée		0,83 (0,58 - 1,19)	
Enseignement supérieur		0,63 (0,46 - 0,93)	
IRI		1,98 (1,11 - 3,52)	0,02
Revenus	765		<0,0001[#]
Premier quartile (≤ 1500 €/UC)		1,31 (0,90 - 1,91)	0,001
Second quartile (1500 – 2500 €/UC)		1,00	
Troisième quartile (2500 – 3500 €/UC)		0,65 (0,38 - 1,13)	
Quatrième quartile (≥ 3500 €/UC)		0,58 (0,37 - 0,91)	
IRI		3,01 (1,74 - 5,19)	<0,0001

[*] ajusté sur l'âge ; [#] p de tendance

ii- Sélection des médiateurs potentiels (étape 2)

Le dépistage non à jour n'était pas associé aux indicateurs de la dimension relative au statut vis-à-vis de l'emploi, ce qui nous a amenés à ne plus considérer cette dimension dans la suite des analyses. De même, certains indicateurs n'ont plus été utilisés ultérieurement car ils n'étaient pas associés avec certaines des mesures de la position sociale : l'équipement du quartier n'était lié ni à la profession ni au niveau d'études, le quartier commerçant n'était pas lié aux revenus et la perception du revenu minimum d'insertion n'était pas lié au niveau d'études.

iii- Analyse des indicateurs de position sociale (étape 3)

Guide de lecture des tableaux

Nous nous centrons sur les analyses concernant le rôle joué par les indicateurs de position sociale vis-à-vis du gradient social mesuré selon la profession (tableaux V-5a à d).

Chaque bloc de lignes se terminant par un « IRI profession » correspond à un modèle expliquant le dépistage non à jour en fonction de la profession et de divers indicateurs. Pour chaque modèle, trois types d'informations sont présentés :

- (1) les RR associés aux indicateurs présents dans le modèle ;
- (2) l'IRI de la profession ;
- (3) le pourcentage de variation l'IRI par rapport à un autre modèle ne contenant pas les mêmes indicateurs.

Nous interprétons ces trois informations comme suit :

- (1) si le RR associé à un indicateur de position sociale est significatif, cela signifie qu'en dehors des autres indicateurs et de la profession, il a un effet propre sur le dépistage ;
- (2) si le IRI de la profession n'est pas significatif, cela signifie que les indicateurs contenus dans le modèle médient le gradient social selon la profession ;
- (3) la dernière colonne présente les contributions, globales ou propres, d'un ou de plusieurs indicateurs au gradient social (selon la profession).

Dans le cas particulier du premier modèle du tableau V-5b (dimension relative au logement), le RR associé à un logement vétuste (1,35 ; $IC_{95\,\%}$ = 0,93 - 1,95) est non significatif, tandis que le RR associé au fait de ne pas être propriétaire (1,45 ; $IC_{95\,\%}$ = 1,07 - 1,98) et l'IRI associé à la profession (2,05 ; $IC_{95\,\%}$ = 1,16 - 3,61) le sont. Nous interprétons ces résultats de la façon suivante : le gradient social selon la profession persiste même quand on tient compte

des deux caractéristiques de logement considérées (vétusté et propriété). Au-delà de la profession et du caractère vétuste du logement, le fait de ne pas être propriétaire de son logement augmente (multiplie par 1,45) le risque de ne pas être à jour du dépistage (c'est l'effet propre). La contribution propre (c'est-à-dire indépendamment du caractère vétuste du logement) au gradient social selon la profession du fait d'être propriétaire de son logement est de 17,4 %. Autrement dit, au-delà du caractère vétuste ou non du logement, plus de 17 % du gradient social est médié par le fait d'en être propriétaire ou non.

Détail des résultats

Les résultats des analyses relatives à chaque indicateur de position sociale pris individuellement étaient très similaires pour les trois indicateurs classiques de la position sociale. Nous ne présentons dans le corps du manuscrit que ceux relatifs à la profession (tableaux V-5a et b). Les autres résultats sont consultables en annexe 2 (tableaux VIII-2a et b et 3a et b).

Examinons les modèles monodimensionnels complets du tableau V-5b. Chacun de ces modèles (un par dimension) contenait comme variables explicatives la profession et l'ensemble des indicateurs d'une dimension. Les seuls indicateurs de position sociale dont les RR étaient significatifs, et donc ayant un effet propre sur le dépistage au sein de leur dimension, étaient le fait d'être propriétaire de son logement, la situation financière perçue, le fait d'avoir une assurance santé complémentaire et le réseau social. En ajustant sur les indicateurs de position sociale de la dimension relative à la richesse du foyer, l'IRI de la profession n'était plus significatif. Pour toutes les autres dimensions, l'IRI associé à la profession restait significatif et proche de 2,0. La contribution propre au gradient social selon la profession d'un indicateur de position sociale était : marginale (<5 %) pour le quartier dégradé, le quartier commerçant, le fait d'avoir un bénéficiaire du revenu minimum d'insertion dans le foyer et de bénéficier de la couverture maladie universelle ; faible (5-6 %) pour le sentiment d'insécurité dans son quartier et le logement vétuste ; modérée (15-25 %) pour le fait de considérer son quartier comme une cité, de ne pas être propriétaire de son logement, d'avoir une assurance santé complémentaire et d'être imposable ; et majeure pour l'indice d'intégration sociale (33 %) et la situation financière perçue (60 %).

La procédure de réduction du nombre d'indicateurs de position sociale au sein de chaque dimension a abouti à retirer certains indicateurs. Dans le cadre de l'analyse de la profession, habiter un quartier dégradé, commerçant, avoir un bénéficiaire du revenu minimum d'insertion dans le foyer et bénéficier de la couverture maladie universelle (CMU) ont été écartés. De même habiter un quartier dégradé et bénéficier de la CMU ont été abandonnés pour la suite de l'analyse du niveau d'études, ainsi qu'habiter un quartier dégradé, équipé et avoir la CMU pour celle des revenus.

iv- Analyse des dimensions (étape 4)

La contribution globale de chaque dimension au gradient social (selon la profession) variait entre -20 et -25 % selon la dimension analysée (tableau V-5c). Pour la dimension relative à la richesse du foyer cependant, elle était proche de -60 %. Ces résultats étaient assez similaires quelle que soit la mesure de la position sociale considérée (tableaux VIII- 2c et 3c en annexe 2).

Examinons maintenant les modèles multidimensionnels complets (c'est-à-dire contenant l'ensemble des indicateurs de position sociale de toutes les dimensions). Les analyses relatives au niveau d'études et aux revenus (tableaux VIII-2d et 3d en annexe 2) étaient assez

semblables à celles relatives à la profession (tableau V-5d), aux différences près que nous pointons. Le seul indicateur de position sociale ayant un RR significatif (c'est-à-dire ayant un effet propre) était l'indice d'intégration sociale. La seule mesure de la position sociale pour laquelle l'IRI était significatif lorsqu'on tenait compte de l'ensemble des dimensions était les revenus (les IRI associés à la profession et au niveau d'études étaient non significatifs, y compris quand on n'utilisait pas la dimension relative à la richesse du foyer, comme pour les revenus). Quelle que soit la mesure de la position sociale étudiée, les contributions propres aux gradients sociaux de la dimension relative au logement et de la dimension relative aux relations sociales étaient respectivement marginales ou faibles (grossièrement inférieures à 6 % et un peu plus pour les revenus), celle de la dimension relative à l'assurance maladie était modérée (15-25 %) et celle de la dimension relative à la richesse du foyer était majeure (70 % pour la profession et 95 % pour le niveau d'études). En revanche, la contribution propre de la dimension relative au quartier était très variable selon la mesure de la position sociale considérée : 7, 32 et 70 % pour respectivement les revenus, la profession et le niveau d'études.

Tableau V-5a. Indicateur de position sociale : contribution globale au gradient social mesuré selon la profession face au dépistage non à jour par frottis – analyse univariée au sein d'une dimension

Indicateur de position sociale	n	Modèle ajusté sur un seul indicateur de position sociale RR/IRI ($IC_{95\ \%}$)[#]	Contribution globale de l'indicateur de position sociale Variation de l'IRI (%) entre les modèles non ajusté et ajusté sur un seul indicateur de position sociale
Dimension Logement	845		
Vétuste		1,44 (0,99 - 2,08)	-8,8
IRI profession		2,23 (1,27 - 3,91)**	
Pas propriétaire		1,50 (1,10 - 2,04)**	-17,4
IRI profession		2,11 (1,20 - 3,73)**	
Dimension Quartier	841		
Sentiment d'insécurité		1,73 (1,08 - 2,77)*	-12,9
IRI profession		2,16 (1,22 - 3,81)**	
Considéré comme une cité		1,44 (1,04 - 1,99)*	-20,7
IRI profession		2,05 (1,16 - 3,64)*	
Dégradé		1,31 (0,85 - 2,00)	-6,8
IRI profession		2,24 (1,27 - 3,93)**	
Commerçant		1,35 (0,89 - 2,04)	-2,0
IRI profession		2,30 (1,31 - 4,04)**	
Dimension Richesse du foyer	842		
Situation financière perçue		**	-46,2
" N'y arrive pas "		1,66 (1,05 - 2,61)*	
" C'est juste "		1,00	
" Ca va "		0,76 (0,55 - 1,07)	
" Très à l'aise "		0,33 (0,13 - 0,83)*	
IRI profession		1,79 (0,99 - 3,25)	
Allocataire du RMI		2,57 (1,31 - 5,05)**	-9,8
IRI profession		2,33 (1,32 - 4,11)**	
Imposable		1,58 (1,14 - 2,21)**	-33,8
IRI profession		1,97 (1,09 - 3,58)*	
Dimension Assurance maladie	837		
Assurance santé complémentaire		0,55 (0,36 - 0,85)**	-23,9
IRI profession		2,04 (1,15 - 3,63)*	
CMU		1,40 (0,77 - 2,53)	-6,6
IRI profession		2,28 (1,29 - 4,04)**	
Dimension Relations sociales	837		
Indice d'intégration sociale		***	-24,6
Bas		1,27 (0,90 - 1,81)	
Intermédiaire-bas		1,00	
Intermédiaire-haut		0,56 (0,38 - 0,82)**	
Haut		0,40 (0,13 - 1,28)	
IRI profession		2,04 (1,16 - 3,60)*	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * p<0,05 ; ** p<0,01 ; *** p<0,001 ; [#] Pour chaque modèle, il y a deux types de mesure d'association avec le dépistage non à jour : le RR de l'indicateur de position sociale et l'IRI de la profession

Tableau V-5b. Indicateur de position sociale : contribution propre au gradient social mesuré selon la profession face au dépistage non à jour par frottis– analyse multivariée au sein d'une dimension

Indicateur de position sociale	n	Modèle monodimensionnel complet[1] RR/IRI ($IC_{95\,\%}$)[#]	Contribution propre de l'indicateur de position sociale Variation de l'IRI (%) entre les modèles monodimensionnels complet[1] et incomplet[2]
Dimension Logement	845		
Vétuste		1,35 (0,93 - 1,95)	6,4
Pas propriétaire		1,45 (1,07 - 1,98)*	17,4
IRI profession		2,05 (1,16 - 3,61)*	
Dimension Quartier	841		
Sentiment d'insécurité		1,46 (0,88 - 2,41)	5,3
Considéré comme une cité		1,34 (0,95 - 1,88)	15,8
Dégradé		1,09 (0,69 - 1,71)	1,3
Commerçant		1,25 (0,82 - 1,92)	0,1
IRI profession		1,96 (1,01 - 3,49)*	
Dimension Richesse du foyer	842		
Situation financière perçue		*	60,2
" N'y arrive pas "		1,45 (0,91 - 2,33)	
" C'est juste "		1,00	
" Ca va "		0,80 (0,57 - 1,13)	
" Très à l'aise "		0,35 (0,14 - 0,89)*	
Allocataire du RMI		1,82 (0,89 - 3,70)	1,7
Imposable		1,28 (0,90 - 1,83)	25,0
IRI profession		1,59 (0,87 - 2,93)	
Dimension Assurance maladie	837		
Assurance complémentaire		0,56 (0,35 - 0,88)*	22,7
CMU		1,00 (0,52 - 1,93)	0,1
IRI profession		2,04 (1,15 - 3,63)*	
Dimension Relations sociales	837		
Indice d'intégration sociale		***	32,7
Bas		1,27 (0,90 - 1,81)	
Intermédiaire-bas		1,00	
Intermédiaire-haut		0,56 (0,38 - 0,82)**	
Haut		0,40 (0,13 - 1,28)	
IRI profession		2,04 (1,16 - 3,60)*	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * p<0,05 ; ** p<0,01 ; *** p<0,001 ; [#]Pour chaque modèle, il y a deux types de mesure d'association avec le dépistage non à jour : le RR des indicateurs de position sociale et l'IRI de la profession

[1] modèle monodimensionnel complet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension

[2] modèle monodimensionnel incomplet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension sauf l'indicateur considéré

Tableau V-5c. Dimension : contribution globale au gradient social mesuré selon la profession face au dépistage non à jour par frottis – analyse univariée (N=815)

Dimension	Modèle dimension complète[1] RR/IRI ($IC_{95\,\%}$)[#]	Contribution globale de la dimension Variation de l'IRI (%) entre le modèle non ajusté et le modèle monodimension complet[1]
Dimension Logement		-22,3
Vétuste	1,45 (1,00 - 2,10)	
Pas propriétaire	1,42 (1,04 - 1,94)*	
IRI profession	2,15 (1,20 - 3,84)**	
Dimension Quartier		-25,0
Sentiment d'insécurité	1,67 (1,02 - 2,74)*	
Considéré comme une cité	1,31 (0,93 - 1,84)	
IRI profession	2,11 (1,17 - 3,80)*	
Dimension Richesse du foyer		-58,5
Situation financière perçue	*	
" N'y arrive pas "	1,58 (0,99 - 2,52)	
" C'est juste "	1,00	
" Ca va "	0,81 (0,58 - 1,15)	
" Très à l'aise "	0,38 (0,15 - 0,95)*	
Imposable	1,34 (0,94 - 1,91)	
IRI profession	1,61 (0,87 - 2,98)	
Dimension Assurance santé		-22,9
Assurance santé complémentaire	0,56 (0,37 - 0,87)**	
IRI profession	2,14 (1,20 - 3,82)*	
Dimension Relations sociales		-25,0
Indice d'intégration sociale	***	
Bas	1,25 (0,88 - 1,78)	
Intermédiaire-bas	1,00	
Intermédiaire -haut	0,53 (0,36 - 0,79)**	
Haut	0,43 (0,14 - 1,37)	
IRI profession	2,11 (1,19 - 3,75)*	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

[#] : Pour chaque modèle, il y a deux types de mesures d'association avec le dépistage non à jour : le RR de l'indicateur de position sociale et l'IRI de la profession

[1] modèle monodimensionnel complet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale de la dimension considérée

Tableau V-5d. Dimension : contribution propre au gradient social mesuré selon la profession face au dépistage non à jour par frottis (N=815)

Dimension	Modèle multidimensionnel complet[1] RR/IRI ($IC_{95\ \%}$)[#]	Contribution propre de la dimension Variation de l'IRI (%) entre les modèles multidimensionnels complet[1] et incomplet[2]
Dimension Logement		-1.9
Vétuste	1.13 (0.76 - 1.68)	
Pas propriétaire	1.10 (0.78 - 1.57)	
Dimension Quartier		31.9
Sentiment d'insécurité	1.50 (0.90 - 2.49)	
Considéré comme une cité	1.16 (0.80 - 1.69)	
Dimension Richesse du foyer		69.7
Situation financière perçue		
" N'y arrive pas "	1.28 (0.79 - 2.09)	
" C'est juste "	1.00	
" Ca va "	0.93 (0.65 - 1.33)	
" Très à l'aise "	0.47 (0.18 - 1.18)	
Imposable	1.18 (0.81 - 1.73)	
Dimension Assurance santé		14.2
Assurance complémentaire	0.78 (0.49 - 1.26)	
Dimension Relations sociales		5.4
Indice d'intégration sociale	*	
Bas	1.11 (0.77 - 1.60)	
Intermédiaire-bas	1.00	
Intermédiaire-haut	0.59 (0.40 - 0.89)*	
Haut	0.51 (0.16 - 1.63)	
IRI profession	1.37 (0.74 - 2.57)	

Le modèle est ajusté sur l'âge ; * : p<0,05, ** : p<0,01, *** : p<0,001

[#]Il y a deux types de mesure d'association avec le dépistage non à jour : le RR des indicateurs de position sociale et l'IRI de la profession

[1] Modèle multidimensionnel complet = modèle ajusté sur tous les indicateurs de position sociale de toutes les dimensions

[2] Modèle multidimensionnel incomplet = modèle ajusté sur tous les indicateurs de position sociale de toutes les dimensions sauf ceux de la dimension considérée

v- Analyse de l'ensemble des dimensions (étape 5)

Pour finir, la contribution globale de l'ensemble des dimensions était respectivement de -74,8, -83,2 et -45,8 % pour la profession, le niveau d'études et les revenus (- 59,9 % et -70,0 %, pour respectivement la profession et le niveau d'études, quand on n'utilisait pas la dimension relative à la richesse du foyer comme pour les revenus).

d- *Discussion*

i- Principaux résultats

Nous avons retrouvé les gradients sociaux décrits dans la première partie du chapitre : le risque de dépistage non à jour est multiplié par plus de 2 pour l'extrémité basse par rapport à l'extrémité haute de la hiérarchie sociale. La dimension la plus contributive aux gradients observés est celle relative à la richesse du foyer (70 % pour la profession et 95 % pour le niveau d'études). Pour chacune des trois mesures de la position sociale, le seul indicateur de position sociale ayant un lien significatif avec le dépistage lorsque que l'on ajuste sur l'ensemble des dimensions est l'indice d'intégration sociale.

ii- Forces et faiblesses

Originalité de la méthode

Si, comme nous l'avons mentionné, de nombreuses recherches ont pour objectif d'expliquer les inégalités sociales de santé en fonction de différentes caractéristiques des individus, seules les contributions « globales » (parfois présentées sous la forme de leur valeur absolue car elles sont habituellement négatives (Niedhammer 2012)) sont présentées. Les contributions « propres » n'apparaissent pas. Prenons le cas de l'explication des inégalités sociales de mortalité par différents traits de personnalité (Nabi 2008). Les auteurs présentent d'une part la contribution de chacun des traits de personnalité, et d'autre part celle de l'ensemble des traits. Comme le sont nos indicateurs de position sociale, les différents traits de personnalité sont très liés entre eux. Pour bien préciser l'effet d'un trait particulier de personnalité, il serait intéressant de connaître la contribution de ce trait indépendamment des autres. Il s'agit de sa contribution « propre ». Une spécificité de notre analyse vient du fait qu'il nous a semblé pertinent de préciser à la fois les contributions globales et propres, de la même façon que les épidémiologistes estiment habituellement l'effet brut et ajusté d'une exposition sur une maladie.

Causalité

Quand nous parlons d'effet ou de contribution au gradient social d'un indicateur de position sociale, nous ne sous-entendons pas la causalité mais faisons référence à des modèles statistiques qui estiment des associations. En toute rigueur, il faudrait parler de pourcentage de variation de l'IRI et d'association. Si la causalité existe, elle pourrait aller, dans notre analyse transversale, dans un sens ou dans l'autre. Pour le niveau d'études, le modèle conceptuel utilisé est cohérent avec l'ordre chronologique (le niveau d'études étant le plus souvent atteint avant 50 ans). Cette remarque n'est pas valable pour les deux autres mesures de la position sociale utilisées. La concordance des résultats entre les trois mesures de position sociale est toutefois rassurante.

Mesure et ordonnancement de la position sociale

Pour calculer un IRI, il est nécessaire de disposer d'un indicateur ordonné mesurant la position sociale des individus. Les différents indicateurs de position sociale se prêtent plus ou moins naturellement à une telle hiérarchisation[24]. Si les revenus posent peu de problèmes, des questions apparaissent avec le niveau d'études dès lors qu'on s'éloigne de la catégorisation selon le nombre d'années d'études ou qu'on souhaite intégrer certaines subtilités. Quelle place donner à la formation continue et à la validation des acquis de l'expérience par rapport à la

[24] Cette remarque s'applique aussi aux analyses réalisées dans la partie précédente de ce chapitre où nous avons appliqué une relation linéaire entre les indicateurs de position sociale ayant plus de deux modalités et le dépistage.

formation initiale ? Comment distinguer les formations professionnelles des non-professionnelles sans les opposer ? Pour la profession, la tâche devient délicate, surtout du fait des travailleurs indépendants. Il existe tout d'abord un clivage net entre les indépendants et les salariés. S'il est relativement aisé d'établir une hiérarchie parmi les salariés (des ouvriers jusqu'aux cadres), où placer les indépendants parmi ceux-ci ? Par ailleurs, certaines femmes veuves peuvent avoir hérité d'un poste de chef d'entreprise au décès de leur mari. Peut-on ne pas les distinguer de celles ayant accédé à un tel poste différemment ? Enfin, on pourrait discuter le fait de regrouper les chefs d'entreprise avec les artisans - commerçants au lieu de les mettre avec les professions supérieures.
Concernant le traitement à réserver aux indépendants, plusieurs possibilités étaient envisageables :

- les retirer purement et simplement de l'analyse ;
- les positionner au sein de l'échelle sociale selon l'ordre de la mortalité ;
- les positionner à partir d'un score de position sociale.

Au prix d'une diminution modeste de l'effectif, la première solution avait l'avantage d'être simple. Mais elle avait pour conséquence de reproduire l'angle mort des grandes cohortes de salariés (comme Gazel et Whitehall) sur cette catégorie (et sur celle des agriculteurs exploitants). La seconde solution revenait à insérer cette catégorie dans la hiérarchie des salariés en fonction de son taux de mortalité. Une première remarque concerne la circularité de ce type d'ordonnancement. La première des inégalités sociales de santé étant celle face à la mort, en positionnant la catégorie des indépendants selon leur taux de mortalité, on peut s'attendre à mesurer ce qu'on a construit. Par ailleurs, les données dont on dispose pour effectuer un tel classement utilisent la nomenclature de l'Insee (avec la modalité « retraités ») (Leclerc 2006) et non la dernière profession exercée comme dans notre enquête. Comment connaître l'ordre exact des professions dans notre échantillon allant jusqu'à 69 ans, et donc comprenant beaucoup de retraitées ? La troisième solution, qui permet d'obtenir une hiérarchisation de l'ensemble des professions, indépendamment de toute notion médicale, nous a semblé la plus pertinente.

Par ailleurs, notre échantillon étant constitué uniquement de femmes, nous avons un gros effectif d'employées. Il nous semblerait intéressant d'opérer une scission entre celles-ci. Certains auteurs (Chenu 1990 ; Chenu 2001) ont utilisé le critère de qualification pour distinguer les employés qualifiés des non-qualifiés. Plus largement, une forme de porosité a été décrite entre les catégories des employés et des ouvriers, et une distinction entre employés et ouvriers qualifiés d'une part et employés et ouvriers non qualifiés d'autre part semble pertinente (Amossé 2006).

Enfin, la profession des femmes n'ayant jamais exercé d'activité professionnelle a été assimilée à celle de leur conjoint. Cette réduction de la mesure de la position sociale des femmes à celle de leur mari a fait l'objet de nombreuses critiques (Vallet 2001).

Caractérisation des dimensions

Si le regroupement des indicateurs de position sociale en dimensions, tel que nous l'avons réalisé, semblait aller de soi, les indicateurs qu'elles contiennent ne couvrent probablement pas tous les aspects de chacune d'elles. Concernant la dimension relative au quartier par exemple, nous n'avons pas considéré la présence de gynécologues ou de radiologues à proximité du logement des patientes, alors que l'offre de soins est probablement à prendre en compte si l'on s'intéresse aux dépistages des cancers gynécologiques. Aucun questionnaire validé ou consensuel ne permet d'explorer le quartier sous tous ses aspects en lien avec la santé. Ainsi, on peut penser que les contributions aux inégalités sociales face au frottis de

certaines dimensions sont faibles du fait qu'elles sont composées d'indicateurs de position sociale couvrant insuffisamment leurs aspects en lien avec le dépistage.

iii- Comparaison à la littérature

A notre connaissance, aucune étude analysant la contribution aux inégalités sociales de santé d'un grand nombre d'indicateurs regroupés en dimensions n'a été menée auparavant. En revanche, des analyses similaires (à partir de variations d'OR ou d'IRI) ont été réalisées dans d'autres domaines (pour analyser le rôle des conditions de travail dans les troubles musculo-squelettiques (Melchior 2006)), pour étudier un aspect spécifique de la position sociale (le capital social (Dahl 2010)), pour tester une hypothèse particulière relative à la construction des inégalités sociales de santé (l'importance de la personnalité (Nabi 2008) ou des comportements de santé (Pill 1995 ; Stringhini 2011)), ou pour estimer la part respective de différentes hypothèses (van Oort 2005 ; Skalicka 2009 ; Niedhammer 2012).
Notre étude est la première à essayer de distinguer la part respective de différentes dimensions de la position sociale dans les inégalités sociales face au frottis. On peut penser qu'une série d'analyses du même type portant sur des soins différents pourrait permettre de déconstruire les inégalités sociales ou tout au moins de mettre en lumière certains de leurs points clés (qui ne sont probablement pas les mêmes pour tous les soins). Ces éléments pourraient ensuite être utilisés pour élaborer des interventions visant à réduire les gradients sociaux. Nos résultats soulignent clairement l'importance des ressources financières dans les inégalités sociales face au frottis. La dimension relative à la richesse du foyer est la dimension diminuant le plus les IRI. En revanche, introduire dans les modèles le fait de bénéficier de la couverture médicale universelle (CMU) n'a que très peu modifié les IRI. Comme d'autres l'on avancé (Tubeuf 2009), cela pourrait laisser penser que la CMU, mesure à visée facilitatrice de l'accès aux soins, serait peu efficace pour diminuer les inégalités sociales face au frottis. A l'opposé, le fait d'avoir une assurance complémentaire a une contribution (globale et propre) proche de 25 % et apparaît comme un élément plus déterminant. Ces remarques semblent cohérentes avec les caractéristiques du contexte francilien, où la majorité des frottis sont réalisés par des gynécologues en secteur 2 dont beaucoup pratiquent des dépassements d'honoraires importants (Aballea 2007), et où certains gynécologues refusent de voir les patientes bénéficiant de la CMU (Desprès 2009).

iv- Implication pour les politiques de santé

Deux pistes de réflexion concernant les politiques de dépistage du cancer du col utérin peuvent être proposées au vu de nos résultats.
La première concerne l'introduction d'un dépistage organisé pour ce cancer. Le dépistage organisé pourrait tout d'abord contrebalancer la faible implication des généralistes (voir à ce sujet l'annexe 3 qui montre que l'investissement des généralistes, estimé à partir du renseignement d'une date de frottis dans leurs dossiers, est particulièrement limité) et donc augmenter les taux de dépistage à jour. Ensuite, le dépistage organisé semble plus égalitaire que le dépistage individuel, comme le montre une méta-analyse internationale sur les dépistages des cancers gynécologiques (Palencia 2010). Il pourrait donc contribuer à diminuer les fortes inégalités sociales face au frottis.
La seconde piste de réflexion porte sur le fait que l'indice d'intégration sociale est le seul indicateur associé au dépistage quand on tient compte de l'ensemble des dimensions. Cette influence favorable des contacts sociaux ayant été également observée pour le cancer du sein (Rondet 2013), on pourrait penser qu'une promotion des dépistages relayée par le biais d'associations locales pourrait être plus efficace que par des campagnes nationales d'affichage.

v- Perspectives de recherche

Diverses techniques statistiques permettent de quantifier les contributions de différents facteurs aux inégalités sociales de santé et pourraient être utilisées à titre comparatif. En cas de résultats semblables cela viendrait renforcer nos résultats. Dans le cas contraire, cela conduirait à détailler les hypothèses sous-jacentes à chaque type de modélisation, pour mieux comprendre les différences observées.

- Modèles structuraux

Les modèles structuraux ou modèles à équations structurelles (*structural equation model* en anglais, (Bollen 1989 ; Mueller 1996)) sont des modèles de régression à plusieurs équations combinés à des analyses factorielles. Ils permettent la prise en compte de variables latentes et distinguent les effets directs (d'une variable sur une autre), indirects (médiés par une ou plusieurs variables intermédiaires) et totaux (sommes des effets directs et indirects).
Le lien entre notre analyse et les modèles structuraux apparaît évident. Renouveler notre analyse avec un tel modèle serait une suite réaliste à notre étude car ces modèles acceptent maintenant les variables catégorielles et les données hiérarchiques.
L'intérêt des modèles structuraux par rapport à nos analyses tient au fait que d'une part, tous les paramètres sont estimés en même temps, et que d'autre part, plusieurs modèles conceptuels peuvent être aisément testés.

- Indice de concentration relative

Comme l'IRI, cet indice synthétise les inégalités face à un état de santé selon un indicateur de position sociale. Sans entrer dans le détail de son calcul (Zhang 2007), disons seulement que cet indice est proche de celui de Gini. La modélisation (à l'aide d'une régression) de l'état de santé étudié en fonction de différentes caractéristiques sociales permet de décomposer cet indice en différentes contributions (Wagstaff 1991 ; Wagstaff 2003). Une analyse comparable à celle que nous envisageons a déjà été réalisée par McKinnon pour le frottis (McKinnon 2011), mais avec des caractéristiques sociales différentes des nôtres et dans une perspective de comparaison internationale.

Enfin comme nous l'avons déjà évoqué, nos résultats ouvrent la perspective d'un essai d'intervention en médecine générale visant à diminuer les inégalités sociales face au frottis. Avec un gradient social particulièrement marqué, ce dépistage apparaît comme un choix pertinent pour tester une expérimentation. La définition de l'intervention est complexe mais compte tenu de nos résultats sur l'importance de l'aspect financier dans le dépistage, la gratuité devrait être un élément à prendre en considération pour diminuer les gradients sociaux.

CHAPITRE VI : DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN : ABSENCE DE RENSEIGNEMENT D'UNE DATE DE MAMMOGRAPHIE DANS LE DOSSIER MEDICAL

Ce chapitre s'intéresse à une partie du contenu du dossier médical relatif au dépistage du cancer du sein : le renseignement d'une date de mammographie. Nous recentrons ainsi notre analyse sur un aspect des pratiques de soins plus proche du travail médical.
Plus que le dépistage du cancer du col utérin[25], le dépistage du cancer du sein préfigure ce que seront prochainement les dépistages des cancers. La Haute Autorité de Santé (HAS) plaide en effet depuis peu pour l'introduction d'un dépistage organisé pour le frottis (HAS 2010), comme pour le cancer du sein et le cancer colo-rectal.
Par ailleurs, le renseignement d'une date de dépistage dans le dossier médical reflétant davantage le travail des généralistes, il est plus susceptible de variation selon le positionnement des praticiens que le statut des patientes vis-à-vis de ce dépistage, qui est l'aboutissement de l'action de différents acteurs du système de soins, et où l'activité des généralistes est en quelque sorte diluée. Nous souhaitions également analyser la variabilité des pratiques en fonction des caractéristiques des médecins. Ainsi, alors que précédemment la variabilité des pratiques était abordée uniquement en fonction des caractéristiques sociales des patientes, ce chapitre mobilise également les caractéristiques des médecins, personnelles et relatives à l'organisation de leur activité au cabinet. Ce recentrage de notre variable d'intérêt sur le travail des généralistes a également eu des conséquences dans le choix des variables explicatives utilisées. Afin que les généralistes puissent se saisir au mieux de nos résultats, pour éventuellement changer leurs habitudes ou l'organisation de leur activité, nous avons eu le souci d'utiliser dans l'analyse des caractéristiques des patientes qui leur soient accessibles dans leur exercice quotidien.

1- INTRODUCTION

Pour les généralistes, inscrire la date de réalisation des mammographies de leurs patientes dans leurs dossiers médicaux se justifie à plusieurs titres. Noter, à l'occasion d'une consultation, qu'une patiente est à jour du dépistage du cancer du sein sans mentionner la date de l'examen n'offre qu'un intérêt limité. Cette information permet certes d'affirmer que la patiente était à jour au moment de la consultation, mais l'absence de date ne permet pas de savoir quand il faudra renouveler l'examen de dépistage. En 1996, l'Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale (Falcoff 1996) a édité un guide de bonnes pratiques concernant la tenue du dossier médical en médecine générale, qui recommandait de renseigner systématiquement la date de réalisation des actes de prévention et de le faire à un endroit prédéfini du dossier. Au-delà de son intérêt clinique, renseigner la date de réalisation des mammographies pourrait également devenir un enjeu de professionnalisme pour les généralistes (Evetts 2003). Depuis quelques années, l'engouement, d'abord anglo-saxon (Epstein 2004 ; Doran 2006) puis français[26], pour l'évaluation de la qualité des pratiques à partir d'indicateurs nécessite d'avoir accès à des données permettant de les mesurer. Actuellement en France, ces indicateurs sont majoritairement produits par l'assurance maladie à partir des actes portés au remboursement. Pour préserver leur autonomie et pour que les

[25] A titre comparatif, quelques résultats concernant l'absence de renseignement d'une date de frottis dans le dossier médical sont en annexe 3.
[26] La convention de 2011 a introduit une rémunération sur objectifs qui remplace les contrats d'amélioration des pratiques individuelles (CAPI) initiés en 2009

praticiens se saisissent eux-mêmes de ces problématiques, il vaudrait mieux que ces indicateurs soient calculés à partir de données renseignées dans les dossiers médicaux, comme le demande le Collège de la médecine générale[27]. Rappelons enfin que l'implication des généralistes dans le dépistage du cancer du sein fait depuis longtemps l'objet d'un accord conventionnel. Intégrer les résultats de mammographie au dossier médical est donc un engagement professionnel, comme le souligne explicitement l'avenant N°12 à la convention de février 2005.

Si les généralistes renseignaient systématiquement les dates de réalisation des mammographies de leurs patientes, cela permettrait peut-être d'améliorer le dépistage du cancer du sein dans leur patientèle. Mais renseigner le dossier n'est qu'un objectif intermédiaire, au sens où ce qui importe en premier lieu est la réalisation de l'examen et non le fait qu'il soit consigné dans le dossier. On peut donc s'interroger sur l'intérêt d'analyser le renseignement d'une date de mammographie dans le dossier médical, *a fortiori* quand les pratiques de dépistage déclarées par les patientes atteignent un niveau satisfaisant au regard des objectifs de santé publique (voir les résultats présentés en Annexe 1). En fait, ce que nous cherchons à analyser, c'est l'implication des généralistes dans le dépistage du cancer du sein. Dans cette perspective, le statut « à jour vis-à-vis du dépistage » est un critère inadapté car ce statut résulte de l'action de plusieurs acteurs du système de soins (les femmes, les gynécologues, les généralistes et le dépistage organisé, pour ne citer que les principaux). On pourrait s'intéresser au prescripteur de la dernière mammographie, en pensant que la prescription du généraliste signe son implication. Les généralistes sont invités à prescrire dans le cadre du dépistage organisé, mais si, à l'initiative de son généraliste, une femme réalise sa mammographie dans le cadre du dépistage organisé, la structure en charge du dépistage la relancera ensuite par courrier pour renouveler l'examen. La femme pourra alors se rendre directement chez un radiologue sans avoir besoin d'une nouvelle ordonnance. Ainsi, les généralistes ont une fonction de « rabattage » pour le dépistage organisé, qui ensuite peut assurer seul le dépistage et « s'auto-prescrire ». Il est donc difficile de percevoir l'implication des généralistes dans le dépistage à partir de l'étude du prescripteur. S'intéresser au renseignement d'une date de mammographie dans le dossier apparaît alors comme une solution intéressante. Les généralistes se détournant de leur mission préventive noteront moins souvent les dates des examens de dépistage, et ceux s'y impliquant plus renseigneront davantage leurs dossiers, même s'ils ne sont pas les prescripteurs du dépistage.

Comme nous l'avons souligné au chapitre V, les pratiques préventives des généralistes semblent peu socialement différenciées. Cependant cette question est encore discutée : pour certains les généralistes seraient favorables aux moins bien pourvus (Lorant 2002), pour d'autres, ils seraient plutôt pourvoyeurs d'inégalités sociales du fait en particulier d'une communication moins performante avec les patients du bas de la hiérarchie sociale (van Ryn 2000 ; Kelly-Irving 2011 ; Schieber 2013). A partir des données de l'enquête analysée dans ce travail, nous avons par exemple observé que les généralistes donnaient moins de conseils hygiéno-diététiques concernant le poids à leurs patients hypertendus ayant un faible réseau social (Rigal 2013).
A côté de cette question concernant les pratiques plus ou moins socialement différenciées des généralistes, le lien entre les caractéristiques médicales des patientes et les pratiques de dépistage n'est pas tranché non plus. L'obésité est liée à un dépistage des cancers gynécologiques moins fréquent (indépendamment de la position sociale (Maruthur 2009a ; Maruthur 2009b ; Ludman 2010)), mais à l'opposé certaines pathologies chroniques comme le

[27] http://www.lecollegedelamedecinegenerale.fr/actualites/2011/communique_convention.html

diabète ont été retrouvées associées à davantage de dépistage (Kiefe 1998 ; Tabaei 2005). Certains parlent de « pathologie écran » (certaines présentations psychiatriques par exemple peuvent envahir l'ensemble de la consultation, empêchant toute prise en charge préventive (Aro 2001)), et d'autres d'un plus grand nombre d'opportunités pour aborder la prévention du fait d'un recours aux soins plus fréquent en cas de pathologie chronique (Nutting 2001 ; Ornstein 2013).

Certaines caractéristiques sociodémographiques des praticiens semblent associées à un plus grand investissement dans la prévention, en particulier l'âge (les plus jeunes y montrant plus d'intérêt (Battista 1990 ; Baker 1991 ; Schwartz 1991 ; Rosso 1992)), le sexe féminin (surtout concernant le dépistage des cancers gynécologiques (Battista 1986 ; Maheux 1989 ; Battista 1990 ; Osborn 1991 ; Schwartz 1991 ; Rosso 1992 ; Lurie 1993 ; Majeed 1994 ; Ibbotson 1996 ; Woodward 1996 ; Haggerty 1999 ; Pham 2005)), la formation médicale (initiale ou continue (Battista 1986 ; Maheux 1989 ; Battista 1990 ; Osborn 1991 ; Frank 2000)) en rapport avec la prévention, l'intérêt pour certains aspects de la prévention (Carpiano 2003), le fait d'avoir personnellement des comportements favorables à la santé (Rosso 1992 ; Frank 2000 ; Squier 2006) ou le fait d'avoir des proches atteints de certaines pathologies qu'on peut prévenir ou dépister (Frank 2000).
Comme cela a été souligné au chapitre I, l'ampleur de la mission préventive assignée aux soins primaires est telle qu'elle ne pourra être réalisée par les médecins généralistes que s'ils mettent en place une organisation spécifique. Pour certains, il s'agit d'organiser le recueil d'informations pour coordonner la prévention selon le concept anglo-saxon des « 3 R » (*register*, *review* and *recall*, (Hung 2007)), qui consiste à enregistrer les examens de prévention dans le dossier médical (pour *register*), pour pouvoir ensuite en faire le bilan (pour *review*) et rappeler les échéances aux patients ou au médecin (pour *recall*). On peut penser que cet abord très populationnel de la médecine n'est pas partagé par la majorité des généralistes français (Bloy 2010b), qui contrairement à leurs collègues anglo-saxons n'étaient pas autorisés (par le conseil de l'ordre sur une base déontologique), jusqu'à l'avènement de la réforme médecin traitant, à relancer leurs patients pour réaliser un examen ou consulter. Ce type d'organisation peut toutefois être utile au cours d'une consultation car il permet d'éviter de perdre du temps (demander à plusieurs consultations successives les mêmes informations), de s'inscrire dans la durée, voire de ne plus se soucier du dépistage en utilisant un système de rappel électronique. Ces systèmes de rappel auprès des médecins et des patients (non-électronique (King 1994 ; Taplin 1994 ; Szilagyi 2000 ; Thomas 2010) ou électronique (Wright 2012)) ont fait la preuve de leur efficacité (y compris dans le cas du dépistage par mammographie). Une autre modalité organisationnelle, dont l'efficacité n'est pas évidente au regard de la littérature (Wilson 2006), est d'avoir des durées de consultation plus longues pour mieux intégrer la prévention dans le temps d'une consultation. Concernant l'organisation du temps de travail la plus favorable à la prévention, les études sont divergentes : parfois c'est l'exercice clinique à temps plein (Rosso 1992) qui paraît le plus favorable, parfois c'est la présence d'un temps dédié à la recherche (Maheux 1989). Par ailleurs, l'exercice en groupe semble associé à davantage d'implication dans la prévention que l'exercice en solo (Maheux 1989 ; Schwartz 1991 ; Rosso 1992 ; Webb 2004 ; Pham 2005), surtout si l'ambiance au sein du cabinet est bonne (Carpiano 2003).

L'objectif de cette partie était d'analyser l'absence de renseignement d'une date de mammographie dans le dossier médical en fonction des caractéristiques (sociales et médicales) des patientes d'une part, et des caractéristiques des médecins (personnelles en rapport avec la prévention et relatives à l'organisation de leur activité professionnelle) d'autre part, parmi les patientes de 50 à 69 ans consultant un médecin généraliste.

De façon plus spécifique, notre objectif était d'étudier l'association entre l'absence de date[28] de mammographie et les caractéristiques des patientes et de leur médecin, et d'analyser le rôle de ces caractéristiques sur la variabilité des taux d'absence de date entre les médecins.

2- METHODE

a- *Echantillon d'analyse*

Les patientes considérées étaient les femmes âgées de 50 à 69 ans, sans antécédent personnel de cancer du sein d'après leur généraliste.

b- *Variable d'intérêt*

La variable d'intérêt était l'absence de date de mammographie dans le dossier (*versus* la présence d'une date, sans notion d'ancienneté et sans condition sur le fait que la date renseignée corresponde à la dernière mammographie réalisée par la patiente). Les patientes pour lesquelles le généraliste déclarait qu'elles n'avaient jamais eu de mammographie (n=14) ont été considérées comme ayant une date dans leur dossier.

c- *Caractéristiques des patientes*

Conformément à notre volonté de résultats aisément appréhendables par les professionnels, nous n'avons utilisé dans l'analyse que des caractéristiques dont les généralistes peuvent avoir connaissance facilement. Ainsi, l'essentiel des caractéristiques ont été construites à partir des informations du questionnaire renseigné par le médecin. Pour les caractéristiques sociales (recueillies uniquement auprès des patientes), nous n'avons pas utilisé celles qui étaient difficilement accessibles dans le cadre d'une consultation classique (par exemple avoir des retards de paiement ou payer l'impôt sur le revenu). Certaines de ces caractéristiques sont toutefois dans les tableaux descriptifs des patientes. Par ailleurs, nous avons simplifié certaines caractéristiques dont le niveau de précision paraissait trop important pour les praticiens (par exemple la profession a été codée en deux catégories au lieu de cinq).

Les caractéristiques des patientes utilisées dans les analyses ont été rassemblées en deux groupes :

<u>- les caractéristiques sociales</u>

Ces caractéristiques sont proches de celles utilisées au chapitre V pour l'étude des inégalités sociales face au dépistage par frottis.

Les variables suivantes sont inchangées : la naissance en France, la situation financière perçue, le statut vis-à-vis de l'emploi, les caractéristiques appartenant aux dimensions relatives à la famille, au quartier et à l'assurance maladie.

[28] Pour ne pas alourdir la lecture, on parlera souvent par la suite de façon elliptique d'absence de date.

Certaines caractéristiques ont été simplifiées :
- niveau d'études : a été dichotomisé en diplôme de l'enseignement supérieur (oui *versus* non) ;
- profession : a été dichotomisée en profession élevée (cadres et profession intermédiaires *versus* artisans et commerçants, employés et ouvriers).
Aucune caractéristique appartenant aux dimensions relatives au logement et aux relations sociales n'a été utilisée.

- les caractéristiques médicales

Elles sont toutes issues du questionnaire renseigné par le médecin.
- médecin de l'enquête est le généraliste habituel (binaire) ;
- suivie le plus souvent en consultation au cabinet (*versus* en visite à domicile) ;
- plus (strictement) de 2 rencontres entre la patiente et le praticien au cours de l'année écoulée (binaire) ;
- suivie depuis 2 ans ou plus (binaire) ;
- affection de longue durée (binaire) ;
- consultations chez un gynécologue au cours des 3 dernières années (en trois modalités : oui, non et ne sait pas) ;
- prise d'un traitement hormonal de la ménopause (binaire).

d- *Caractéristiques des médecins*

En dehors de l'âge (dichotomisé à 50 ans, < 50 ans *versus* ≥ 50) et du sexe, les caractéristiques des médecins (décrites au chapitre III) ont été rassemblées en deux groupes :

- les caractéristiques organisationnelles :

- les mêmes que celles utilisées pour l'étude de la participation (chapitre IV) ;
- le degré de satisfaction dans le travail : globalement, par rapport aux horaires de travail, à la variété, à l'ambiance au sein du cabinet de groupe (le cas échéant).

- les caractéristiques en rapport avec la prévention :

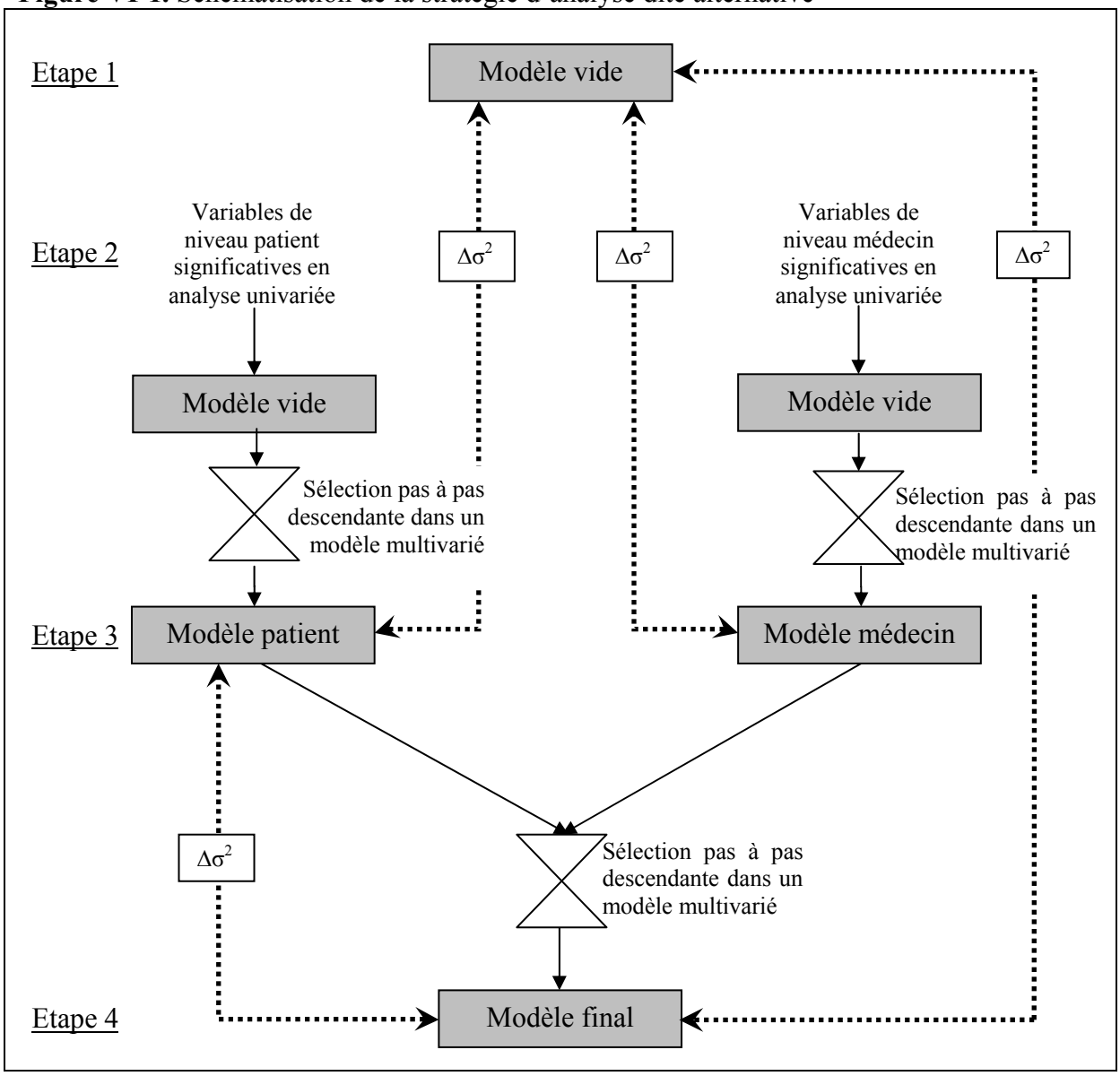
- participation à des formations médicales continues sur : le cancer du sein (binaire) et le cancer du col utérin (binaire) ;
- intérêt pour la prévention : en général (binaire), le dépistage du cancer du sein (binaire) et du cancer du col utérin (binaire) ;
- réalise des frottis ;
- applique des règles systématiques pour le dépistage du cancer du sein (binaire) et du cancer du col utérin (binaire) ;
- rapport personnel aux comportements de santé : tabagisme, consommation excessive d'alcool, proche(s) atteinte(s) d'un cancer du sein (binaire), d'un cancer du col utérin (binaire).

e- *Stratégie d'analyse*

La stratégie utilisée dans ce chapitre est dite alternative (figure VI-1), dans la mesure où elle s'éloigne un peu de notre stratégie dite classique. Les deux premières étapes sont identiques, par contre l'étape 3 consiste à créer en parallèle deux *modèles patient* et *médecin* ne contenant chacun respectivement que des variables de niveau patient et médecin. L'étape 4 consiste à mettre dans un même modèle les variables des 2 *modèles patient* et *médecin* et à leur faire subir une sélection pas à pas descendante pour aboutir au *modèle final*.
Nous discuterons plus amplement au chapitre VII cette modification de stratégie, qui se justifie avant tout par notre souhait de préciser l'effet des caractéristiques des médecins sur la variabilité des pratiques.

Précisons que toutes les analyses portant sur les caractéristiques des patientes ont été ajustées sur l'âge des patientes en intervalles de 5 ans (y compris les modèles univariés et vide lors de l'étude de la réduction de la variance inter-médecins). De même, toutes celles portant sur les caractéristiques des médecins ont été ajustées sur l'âge des praticiens. Lors de chaque étape de sélection, le seuil de conservation a été fixé à 10 %. Par ailleurs, les analyses multivariées pas à pas descendantes ont été réalisées en commençant par des analyses au sein de chacun des quatre groupes de caractéristiques définis (caractéristiques sociales et médicales pour les patientes et caractéristiques organisationnelles et en rapport avec la prévention pour les médecins). Puis pour chaque niveau (patient et médecin), un modèle rassemblant les caractéristiques sélectionnées au sein de chacun des deux groupes a été construit. Une nouvelle sélection a permis d'aboutir au *modèle patient* et *médecin* respectivement.

Figure VI-1. Schématisation de la stratégie d'analyse dite alternative



3- RESULTATS

a- *Description des patientes*

Les 973 patientes de l'échantillon analysé étaient très similaires à celles décrites au chapitre V sur les inégalités sociales face au dépistage par frottis (tableau VI-1). Environ 80 % des femmes déclaraient avoir consulté un gynécologue au cours des 3 dernières années et se faisaient suivre régulièrement sur le plan gynécologique. Un gynécologue était le responsable de ce suivi dans environ 70 % des cas et était le prescripteur de la dernière mammographie dans près de 60 % des cas (les 40 % restant se divisant pour moitié entre le généraliste et le dépistage organisé).
Enfin, pour plus de 61,6 % des patientes, aucune date de mammographie n'était renseignée dans le dossier médical.

b- *Modèle vide*

Le pourcentage d'absence de renseignement d'une date de mammographie variait significativement entre les médecins, à la fois dans le modèle vide ($\sigma = 0{,}8152$, et $= 0{,}1260$, $p < 0{,}0001$) et dans les analyses ultérieures. Ce pourcentage concernait plus d'un tiers des patientes pour les médecins situés dans le 10ème percentile de la distribution et près de 85 % d'entre elles pour ceux du 90ème percentile.

c- *Modèle patient*

Le tableau VI-2 décrit l'absence de renseignement d'une date de mammographie en fonction des caractéristiques des patientes et présente le *modèle patiente*. Parmi les caractéristiques significativement associées à l'absence de date en analyse univariée, le fait que la patiente ait consulté un gynécologue au cours des 3 dernières années d'après le généraliste expliquait près de 25 % de la variabilité des taux d'absence de date entre les médecins.

d- *Modèle médecin*

Le tableau VI-3 décrit l'absence de renseignement d'une date de mammographie en fonction des caractéristiques des médecins et présente le *modèle médecin*. Parmi les caractéristiques significativement associées à l'absence de date en analyse univariée (ajustée sur l'âge et le sexe du médecin), le fait que le praticien réalise des frottis et ait participé à une formation médicale continue sur le dépistage du cancer du sein expliquait près de 25 % de la variabilité des taux d'absence de date entre les médecins. La durée de consultation, à la limite de la significativité statistique, en expliquait moins de 8 %.

Tableau VI-1. Absence de date de mammographie dans le dossier et caractéristiques des patientes (N=973)

		n (%)	Absence de date %	p#
Age (ans)	50 – 54	281 (28,9)	69,0	<0,0001
	55 – 59	277 (28,5)	66,4	
	60 – 64	215 (22,1)	56,7	
	64 – 69	200 (20,6)	49,5	
Naissance en France	Oui	759 (78,1)	61,4	0,69
	Non	213 (21,9)	62,4	
Département	Paris (75)	263 (27,0)	64,6	0,42
	Hauts-de-Seine (92)	143 (14,7)	65,7	
	Seine-Saint-Denis (93)	259 (26,6)	61,8	
	Val-de-Marne (94)	262 (26,9)	54,2	
	Autre	46 (4,7)	71,7	
Mesures de la position sociale				
Profession élevée	Cadres et professions intermédiaires	463 (47,8)	66,1	0,0023
	Artisans, employés et ouvriers	506 (52,2)	57,5	
Diplôme de l'enseignement supérieur	Non	684 (70,8)	58,5	0,035
	Oui	282 (29,2)	68,4	
Revenus	Premier quartile (≤ 1500 €)	222 (25,6)	54,5	0,0016
	Second quartile (1500 – 2500 €)	260 (30,0)	59,6	
	Troisième quartile (2500 – 3500 €)	131 (15,1)	54,2	
	Quatrième quartile (≥ 3500 €)	255 (29,4)	71,0	
Dimension Famille				
Vit en couple	Oui	585 (60,2)	62,7	0,25
	Non	387 (39,8)	60,0	
A eu au moins un enfant	Oui	828 (85,1)	62,9	0,025
	Non	145 (14,9)	53,8	
Dimension Quartier				
Considéré comme une cité	Oui	233 (24,1)	56,2	0,033
	Non	733 (75,9)	63,4	
Dégradé	Oui	103 (10,7)	56,3	0,39
	Non	863 (89,3)	62,1	
Sentiment d'insécurité	Non	912 (93,8)	61,6	0,75
	Oui	60 (6,2)	60,0	
Commerçant	Oui	858 (88,4)	61,3	0,46
	Non	113 (11,6)	62,8	
Bien équipé	Oui	833 (85,7)	61,7	0,31
	Non	139 (14,3)	60,4	
Favorisant les échanges entre les habitants	Oui	598 (61,5)	60,0	0,62
	Non	374 (38,5)	63,9	
Dimension Richesse du foyer				
Imposable	Oui	754 (78,3)	63,5	0,077
	Non	209 (21,7)	54,6	
Revenu minimum d'insertion	Oui	25 (2,6)	72,0	0,42
	Non	944 (97,4)	61,3	

			n (%)	Absence de date %	p[#]
	Retard de paiement de facture	Oui	52 (5,4)	55,8	0,17
		Non	911 (94,6)	61,7	
	Situation financière perçue	"N'y arrive pas"	67 (6,9)	71,6	0,10
		"C'est juste"	438 (45,3)	59,8	
		"Ca va"	379 (39,2)	59,1	
		"Très à l'aise"	82 (8,5)	73,2	
Dimension Statut vis-à-vis de l'emploi					
	Situation actuelle	En activité	436 (45,2)	70,0	0,15
		Au chômage	54 (5,6)	63,0	
		Retraitée	371 (38,4)	52,3	
		Autres inactives	104 (10,8)	60,6	
	Période d'inactivité au cours des 5 dernières années	Oui	198 (21,1)	65,7	0,90
		Non	741 (78,9)	60,5	
Dimension Relations sociales					
	Indice d'intégration sociale	Bas	193 (20,2)	54,9	0,12
		Intermédiaire-bas	389 (40,7)	62,7	
		Intermédiaire-haut	331 (34,7)	62,8	
		Haut	42 (4,4)	71,4	
	Relations sociales satisfaisantes	Oui	901 (93,7)	62,3	0,12
		Non	61 (6,3)	52,5	
	Pense avoir donné plus que reçu	Oui	335 (35,6)	62,9	0,48
		Non	607 (64,4)	59,4	
Dimension Assurance maladie					
	Couverture médicale universelle	Oui	51 (5,3)	58,8	0,50
		Non	907 (94,7)	61,9	
	Assurance complémentaire	Oui	881 (91,0)	62,3	0,12
		Non	87 (9,0)	52,9	
Caractéristiques médicales					
	Généraliste habituel	Oui	860 (93,3)	58,7	0,10
		Non	60 (6,5)	76,7	
	Suivie en visite	Non	816 (96,0)	60,4	0,14
		Oui	34 (4,0)	64,7	
	Nombre de rencontres au cours de l'année écoulée	≥ 3	724 (75,1)	56,4	<0,0001
		< 3	240 (24,9)	75,8	
	Ancienneté du suivi	< 2 ans	158 (16,4)	77,9	<0,0001
		≥ 2 ans	806 (83,6)	57,9	
	Affection de longue durée	Oui	261 (27,0)	51,7	0,0005
		Non	706 (73,0)	65,3	
	A consulté un gynécologue dans les 3 ans d'après le médecin	Oui	581 (61,1)	63,2	<0,0001
		Non	117 (12,3)	18,0	
		Ne sait pas	253 (26,6)	75,1	
	Traitement hormonal de la ménopause	Non	666 (82,7)	55,9	0,35
		Oui	139 (17,3)	61,8	

[#] ajusté sur l'âge en intervalles de 5 ans

Tableau VI-2. Caractéristiques des patientes associées à une absence de date de mammographie dans le dossier - analyses ajustées sur l'âge des patientes

	Univariée				Multivariée (*modèle patiente*, N=898)	
	n	OR ($IC_{95\,\%}$)	p	$\Delta\sigma^2$ %	OR ($IC_{95\,\%}$)	p
Age (années, réf = 50-54)	973		<0,0001*	-12,1		0,0022*
55-59		0,80 (0,55-1,18)	0,27		0,96 (0,63-1,46)	0,84
60-64		0,54 (0,36-0,81)	0,004		0,65 (0,42-1,01)	0,061
65-69		0,35 (0,23-0,53)	<0,0001		0,43 (0,27-0,68)	0,0007
Caractéristiques sociales						
N'a pas eu d'enfant	973	0,63 (0,42-0,94)	0,029	-12,7	0,61 (0,39-0,94)	0,031
Profession élevée	969	1,59 (1,18-2,14)	0,003	-3,4	1,35 (0,97-1,87)	0,081
Quartier considéré comme une cité	966	0,68 (0,48-0,97)	0,037	2,4	-	-
Enseignement supérieur	966	1,43 (1,03-2,00)	0,039	1,2		
Caractéristiques médicales						
Nombre de consultations par an ≤ 2	964	2,62 (1,80-3,82)	<0,0001	-1,8	1,69 (1,11-2,57)	0,018
Ancienneté du suivi < 2 ans	964	2,99 (1,91-4,69)	<0,0001	-11,8	1,79 (1,08-2,96)	0,0265
Affection de longue durée	967	0,56 (0,38-0,82)	0,0009	0,2	0,70 (0,49-1,00)	0,0553
A consulté un gynécologue dans les 3 ans d'après le médecin (réf = Oui)	951		<0,0001*	24,7		<0,0001*
Non		0,14 (0,08-0,25)	<0,0001		0,15 (0,09-0,26)	0,0001
Ne sait pas		2,03 (1,39-2,96)	0,0005		1,69 (1,13-2,54)	0,0050
Médecin généraliste habituel	911	0,27 (0,16-0,48)	0,012	18,7		

* p global, par opposition aux autres p qui correspondent à des comparaisons 2 à 2.

Tableau VI-3. Caractéristiques des médecins associées à une absence de date de mammographie dans le dossier - analyses ajustées sur l'âge et le sexe des médecins (N=973)

	Univariée			Multivariée (*modèle médecin*)	
	OR ($IC_{95\,\%}$)	p	$\Delta\sigma^2$ %	OR ($IC_{95\,\%}$)	p
Age < 50 ans	0,84 (0,50-1,40)	0,51	0,7	0,70 (0,45-1,10)	0,13
Sexe féminin	0,69 (0,39-1,21)	0,20	3,3	0,86 (0,52-1,41)	0,55
Caractéristiques organisationnelles					
Durée des consultations ≥ 20 min	0,60 (0,35-1,00)	0,056	7,4	0,65 (0,42-1,03)	0,07
Caractéristiques en rapport avec la prévention					
Fait des frottis	0,45 (0,28-0,73)	0,002	24,5	0,54 (0,34-0,85)	0,01
Formation médicale continue sur le cancer du sein	0,46 (0,28-0,75)	0,003	24,7	0,58 (0,36-0,92)	0,025

e- *Modèle final*

Le *modèle final* est présenté dans le tableau VI-4. Parmi les caractéristiques des patientes, une seule caractéristique sociale (avoir eu au moins un enfant) et quatre caractéristiques médicales (consulter moins fréquemment et depuis moins longtemps, ne pas avoir d'affection de longue durée et avoir consulté un gynécologue au cours des 3 dernières années d'après le médecin) étaient significativement associées à davantage d'absence de date. Parmi les caractéristiques des médecins, une caractéristique organisationnelle (avoir des consultations de 20 minutes ou plus) et deux caractéristiques en rapport avec la prévention gynécologique (réaliser des frottis et avoir suivi une formation médicale continue sur le cancer du sein) étaient liées à une moindre absence de date.

Ces trois caractéristiques des médecins expliquaient 51,6 % de la variance inter-médecins concernant l'absence de date. En d'autres termes, tenir compte des durées de consultation variables entre praticiens, du fait qu'ils réalisent ou non des frottis et qu'ils aient suivi ou pas une formation médicale continue sur le cancer du sein, permettrait de comprendre plus de la moitié des différences de taux d'absence de renseignement d'une date de mammographie entre les médecins. La réduction de la variance inter-médecins s'élèverait à 61,2 % si l'on ne tenait pas compte de l'effet de composition dû à la présence des caractéristiques des patientes dans le modèle final.

Tableau VI-4. Caractéristiques des patientes et des médecins associées à une absence de date de mammographie dans le dossier - modèle final (N=898)

	OR ($IC_{95\,\%}$)	p
Niveau patiente		
Age (années, réf = 50-54)		0,0021*
55-59	0,95 (0,62-1,45)	0,81
60-64	0,64 (0,41-0,99)	0,051
65-69	0,43 (0,27-0,69)	0,0007
Caractéristiques sociales		
N'a pas eu d'enfant	0,61 (0,41-0,94)	0,03
Profession élevée	1,34 (0,97-1,86)	0,08
Caractéristiques médicales		
Nombre de consultations par an ≤ 2	1,84 (1,21-2,80)	0,006
Ancienneté du suivi < 2 ans	1,83 (1,11-3,02)	0,022
Affection de longue durée	0,69 (0,48-0,98)	0,045
A consulté un gynécologue dans les 3 ans d'après le médecin (réf = Oui)		<0,0001*
Non	0,16 (0,09-0,28)	0,0001
Ne sait pas	1,66 (1,11-2,48)	0,016
Niveau médecin		
Age < 50 ans	0,65 (0,42-1,01)	0,059
Sexe féminin	0,90 (0,55-1,46)	0,66
Caractéristiques organisationnelles		
Durée des consultations ≥ 20 minutes	0,65 (0,42-1,00)	0,047
Caractéristiques en rapport avec la prévention		
Fait des frottis	0,53 (0,34-0,82)	0,0066
Formation médicale continue sur le cancer du sein	0,61 (0,39-0,97)	0,042

* p global, par opposition aux autres p qui correspondent à des comparaisons 2 à 2.

4- DISCUSSION

a- *Principaux résultats*

Dans notre échantillon, l'implication des généralistes dans la prévention du cancer du sein, estimée par le renseignement d'une date de mammographie dans leur dossier, était faible (plus de 60 % d'absence de renseignement) et très variable entre les praticiens (plus de 45 points d'écart entre les 10ème et 90ème percentiles de la distribution). L'absence de date était moins fréquente parmi les patientes n'ayant pas eu d'enfants, parmi celles ayant une affection de longue durée et parmi celles ayant un recours aux soins plus intense : auprès du généraliste (moins d'absence de date si le suivi avec le généraliste était plus ancien et plus fréquent), et auprès du gynécologue (moins d'absence de date si un gynécologue avait été consulté au cours des 3 dernières années). L'absence de date était aussi liée à la connaissance de ce recours au gynécologue par le généraliste (la modalité la plus défavorable de cette dernière variable correspondait au cas où le médecin ne savait pas si la patiente avait vu un gynécologue). Concernant les caractéristiques des médecins, l'absence de date était plus fréquente parmi les généralistes ayant des durées de consultation plus courtes, parmi ceux ne réalisant pas de frottis et parmi ceux n'ayant pas suivi de formation médicale continue sur le dépistage du cancer du sein. Ces caractéristiques permettaient d'expliquer plus de 50 % de la variation des taux d'absence de date entre les médecins (après prise en compte d'un faible effet de composition associé aux caractéristiques des patientes présentes dans le modèle et à l'âge et au sexe des praticiens).

b- *Forces et faiblesses*

Le principal atout de notre étude est qu'elle tente d'ouvrir la boîte noire de la consultation de médecine générale. Elle cherche à approcher l'investissement des généralistes dans le dépistage du cancer du sein à partir de données observées et non à partir de déclarations des praticiens, qui conduisent souvent à une surestimation de cet investissement (Montano 1995).
Par ailleurs, l'extraction des données médicales à partir des dossiers a été réalisée par le praticien lui-même, en présence d'un enquêteur médecin. On peut donc penser que ce recueil est de meilleure qualité que ceux d'autres études ayant eu recours à une tierce personne (Soto 2002 ; Weyer 2005).

Plusieurs faiblesses de notre travail ont déjà été abordées aux chapitres précédents.
La principale limite réside dans la faible participation des praticiens, qui a probablement sélectionné les généralistes les plus intéressés par les soins préventifs. L'absence de renseignement d'une date de mammographie dans les dossiers médicaux, pourtant particulièrement élevée dans notre échantillon, est donc probablement sous-évaluée.
Le renseignement du dossier n'est pas un reflet parfaitement exact de l'implication du médecin dans le dépistage. Dans une étude comparant l'observation directe de consultations et l'examen du dossier, ce dernier ne permettait pas toujours d'avoir une bonne vision du contenu de la consultation (Stange 1998). Les résultats étaient même particulièrement médiocres pour la mammographie (kappa = 0,25 (Coughlin 1992a), sensibilité = 0,17 (Coughlin 1992b)). La même sous-estimation du contenu réel de la consultation a été observée pour des patients standardisés porteurs de pathologies fréquentes en soins primaires (Luck 2000). La définition de notre variable d'intérêt ne tenait pas compte de l'ancienneté de la mammographie renseignée dans le dossier médical. Une date très ancienne chez une patiente consultant régulièrement son médecin et ayant réalisé d'autres mammographies plus récemment témoigne sans doute d'un investissement modéré du médecin dans le dépistage du cancer du sein. A l'opposé, il est probable que pour certaines patientes, la prévention du

cancer du sein passe au second plan du fait d'autres problèmes médicaux plus prégnants, sans que cela corresponde à un désintérêt de la part du praticien. En dehors de la présence d'une affection de longue durée, nous n'avons pas d'informations permettant d'évaluer l'état de santé des patientes et donc de savoir si les praticiens avaient à opérer une hiérarchisation dans leurs problèmes de santé.
Le faible nombre de caractéristiques des médecins associées à l'absence de date pourrait s'expliquer de différentes façons. La lourdeur du protocole pourrait avoir conduit à sélectionner un échantillon de généralistes relativement homogène en termes de style de pratique. Toutefois, au vu de la grande variabilité des pratiques observée dans notre analyse, cette hypothèse n'apparaît pas si évidente. Par ailleurs, la puissance de nos tests est limitée du fait du nombre réduit de praticiens inclus. Enfin, certaines caractéristiques des médecins ne sont peut-être pas mesurées de façon satisfaisante. La variable « informatisation des dossiers médicaux » par exemple recouvre des réalités très diverses, allant de la présence d'un ordinateur au cabinet, destiné essentiellement à la télétransmission des feuilles de soins mais sans usage systématique d'un logiciel métier, au cas particulier d'un généraliste féru d'informatique ayant élaboré son propre logiciel métier. En particulier, nous n'avons pas distingué les praticiens ayant des dossiers médicaux hybrides (à la fois sur support papier et informatique), qui pourraient contenir davantage d'informations que les dossiers mono-support (Hamilton 2003). Dans le même ordre d'idée, la seule présence d'un dossier médical électronique ne peut être une condition suffisante pour améliorer le renseignement. L'usage, mais pas la seule présence, d'espaces dédiés à la prévention dans le dossier médical (distinction que nous ne pouvons faire) a été retrouvé associé à davantage de soins préventifs délivrés (Weyer 2005).

c- *Comparaison à la littérature*

Un audit réalisé auprès de 37 médecins généralistes français issus de groupes de pairs a observé que dans plus de 61 % des dossiers il manquait la date ou le résultat de la mammographie (Denis 2007). Le taux d'absence de renseignement conjoint des deux éléments s'échelonnait selon le généraliste de 18 à 100 %. Une étude américaine similaire menée chez 117 praticiens a retrouvé que pour les trois dépistages des cancers recommandés (col utérin, sein et colo-rectal), ces informations étaient absentes dans 12 % des dossiers (Soto 2002). Cependant aucune caractéristique des médecins n'a été retrouvée associée à la présence de ces informations. La comparaison de nos résultats avec la littérature internationale est réduite (essentiellement à quelques études menées dans le cadre de la formation universitaire des médecins (Moran 1988 ; Kogan 2001)) pour deux raisons principales. Tout d'abord, nous avons centré notre analyse sur un objectif intermédiaire (l'absence de renseignement d'une date) et pas sur une issue de soins (l'absence de dépistage), comme cela est habituellement le cas dans une perspective plus finaliste de l'étude du dépistage. Ensuite, les études publiées sont essentiellement issues du monde anglo-saxon, où la place du généraliste dans le dépistage des cancers gynécologiques est prépondérante (du fait qu'il n'existe pas ou peu de gynécologues (Ruelle 2008)). La question du renseignement du dossier (c'est-à-dire de l'estimation de l'implication des généralistes) y a moins d'intérêt et les objectifs se centrent davantage sur le statut vis-à-vis du dépistage d'après le contenu du dossier, ou sur la concordance entre le dossier et d'autres sources d'information (registre ou patiente (Montano 1995)).
Le renseignement du dossier médical a toutefois été étudié pour d'autres variables qu'une date de mammographie. Concernant les antécédents familiaux de cancer du sein par exemple, plusieurs études ont observé des taux élevés d'absence de renseignement dans les dossiers des généralistes (Acheson 2000 ; Sifri 2002 ; Murff 2004 ; Denis 2007). Par ailleurs, les taux

d'absence de renseignement de la consommation d'alcool et de tabac oscillent en fonction des études autour de 25 à 50 % (Mant 2000 ; Wilson 2000a ; Soto 2002 ; Hippisley-Cox 2004 ; Selak 2006).
Dans une étude portant sur la concordance entre les déclarations des patientes et le contenu des dossiers (Ferrante 2008), 69,4 % des patientes se déclaraient à jour du dépistage alors qu'elles n'étaient que 36,0 % après examen des dossiers. Mentionnons au passage qu'aucune association n'a été retrouvée entre la concordance et les caractéristiques des patientes (origine ethnique, statut marital, niveau d'études, couverture sociale, ancienneté du suivi) ou celles des médecins (ancienneté d'exercice, cabinet de groupe, détails des professionnels du cabinet).
Contrairement à plusieurs travaux sur la prévention qui ont rapporté une implication plus grande des femmes médecins dans ce domaine (Soto 2002), et plus particulièrement dans la gynécologie, nous n'avons pas retrouvé d'association avec le sexe des praticiens. Le dépistage par mammographie (si la palpation mammaire n'est pas réalisée) pose sans doute moins de problème d'intimité que celui par frottis.

d- *Implication pour l'exercice clinique et les politiques de santé*

Le fait qu'une patiente n'ait pas eu d'enfant est associé à moins d'absence de renseignement d'une date de mammographie dans le dossier. Cette caractéristique étant également un facteur de risque de cancer du sein, on peut imaginer que c'est un élément bien intégré par les généralistes, qui renseignent davantage leurs dossiers pour ces patientes plus à risque. L'autre caractéristique sociale associée (à la limite de la significativité statistique) à une fréquence plus élevée d'absence de renseignement est le fait d'avoir une profession dans le haut de la hiérarchie sociale. Il est possible que ce résultat corresponde aux pratiques des généralistes en matière de prévention légèrement plus favorables aux patients du bas de la hiérarchie sociale (Lorant 2002).
Il n'est pas surprenant que l'absence de renseignement d'une date de mammographie soit plus fréquente parmi les patientes ayant un suivi par leur généraliste à la fois plus récent et moins intense. La probabilité de ne pas trouver une date de mammographie (sans limite d'antériorité) dans le dossier d'une patiente diminue avec le nombre de consultations, donc avec l'ancienneté et l'intensité du suivi. Le temps de consultation de ces patientes est plus faible et leur risque de ne pas être à jour du dépistage pourrait être supérieur à celui de celles consultant plus souvent. Proposer une consultation de prévention à ces patientes ayant un faible recours au généraliste pourrait être une solution à envisager.
Pour étudier l'influence de l'état de santé sur le dépistage, les deux caractéristiques de suivi par le généraliste seront plutôt considérées comme des variables d'ajustement que comme des variables explicatives. A niveau de recours au généraliste identique, le fait d'avoir une affection de longue durée est associé à une moindre absence de renseignement. Du fait de leur pathologie chronique, ces patientes pourraient avoir pris l'habitude d'être plus actives dans la coordination de leurs soins entre les différents professionnels de santé (Sarradon-Eck 2008 ; Sarradon-Eck 2010). Cette habitude de favoriser la transmission d'informations au généraliste dépasserait le cadre de cette pathologie chronique et s'appliquerait également aux informations concernant les dépistages. Le fait de souffrir d'une pathologie chronique n'apparaît donc pas comme un obstacle au dépistage, comme cela avait été évoqué en introduction.
Par ailleurs, nos résultats plaident pour une clarification du rôle dévolu au généraliste et au gynécologue dans le dépistage. Lorsqu'un généraliste pense qu'une patiente est suivie par un gynécologue, il semble moins renseigner le dossier médical et se détourner du dépistage. Ce type de désinvestissement a déjà été décrit dans une enquête par entretiens auprès de généralistes franciliens, mais à propos du dépistage organisé du cancer du sein (Bloy 2014b).

Cette attitude s'avèrera néfaste si la patiente interrompt son suivi chez le gynécologue sans le mentionner à son généraliste, car celui-ci ne pourra pas prendre le relais. Une autre interprétation à l'absence de date plus fréquente quand le suivi est assuré par un gynécologue est la suivante : quand le gynécologue prescrit une mammographie, le généraliste est rarement informé de son résultat. Le cas de figure le plus défavorable correspond à celui où le généraliste ne sait pas si la patiente a consulté un gynécologue au cours des trois dernières années. C'est aussi celui où l'incertitude dans le partage des rôles est la plus grande. Fort de ce résultat, une amélioration du dispositif médecin traitant pourrait être envisagée : l'envoi systématique des résultats d'examens complémentaires à celui-ci. Cela faciliterait la tâche de collecte d'informations du généraliste et l'aiderait à se représenter le parcours de soins de ses patients (dont il n'est pas toujours le coordonnateur). Le généraliste quant à lui devrait régulièrement interroger ses patientes sur leur suivi gynécologique, en réactualisant ses informations de manière à intervenir si besoin.

Intéressons-nous maintenant aux caractéristiques des médecins. Le fait qu'on observe plus souvent une absence de date de mammographie dans les dossiers des médecins les plus âgés pourrait venir d'une meilleure conscience de leur mission de prévention de la part des plus jeunes. Cela pourrait également être une conséquence de la formation initiale des plus jeunes, comme le suggère l'association négative entre la participation à une formation médicale continue sur le cancer du sein et l'absence de renseignement. Le même type d'association négative est retrouvé avec la réalisation de frottis par le généraliste. Là encore, même si ce n'est pas la seule hypothèse possible, cela pourrait être lié à un défaut de formation. La réalisation de frottis est une pratique difficile à susciter, veiller à ce que les internes de médecine générale y soient bien formés apparaît comme une nécessité.
La seule variable organisationnelle associée à moins d'absence de renseignement est d'avoir des durées de consultation supérieures ou égales à 20 minutes. Ce résultat corrobore le fait que la prévention prend du temps et que cette activité devrait être davantage valorisée. Dans le cadre de la rémunération sur objectifs de santé publique qui s'est récemment mise en place en France, il existe différentes rémunérations selon divers indicateurs. Une première rémunération est fonction de la proportion de patientes ayant eu une mammographie dans les 2 ans. Dans le contexte actuel de controverse vis-à-vis de l'intérêt de ce dépistage, cet indicateur est discuté et certains le trouvent inadapté (Prescrire 2013a). Une autre rémunération est en rapport avec l'organisation du cabinet (par exemple l'usage d'un logiciel certifié d'aide à la prescription ou l'affichage dans le cabinet des horaires de consultation et des modalités d'organisation du cabinet). Si des consultations de 20 minutes ou plus s'avéraient un réel facteur de qualité des soins, cette organisation pourrait donner lieu à une rémunération spécifique. Favoriser les consultations longues aurait également pour intérêt de limiter l'offre de soins dans le contexte actuel où les dépenses de santé sont difficilement contenues et où la rémunération à l'acte est encore très majoritaire.

Nos résultats montrent que les caractéristiques expliquant la variabilité des pratiques entre les médecins sont très en rapport avec l'investissement des praticiens dans la gynécologie (réaliser des frottis, avoir participé à une formation médicale continue sur le cancer du sein et savoir si une patiente a vu un gynécologue dans les 3 ans). Le faible poids des caractéristiques des patientes peut s'interpréter de deux façons. Il pourrait s'agir d'une mauvaise spécification du modèle ou du fait que renseigner le dossier est d'abord un acte du médecin, dans lequel les caractéristiques des patientes interviendraient peu.
Ces résultats invitent à une réflexion sur la place des caractéristiques des patientes (qui sera initiée au chapitre suivant) dans la détermination de la meilleure stratégie d'analyse si l'on souhaite étudier la variabilité des pratiques médicales.

CHAPITRE VII : DISCUSSION GENERALE

Notre travail s'est intéressé à la variabilité des pratiques de soins concernant les dépistages des cancers gynécologiques chez les femmes entre 50 et 69 ans consultant un médecin généraliste. Deux perspectives d'analyse, correspondant aux deux acteurs impliqués dans la production de ces soins et pouvant expliquer leur variabilité, ont structuré notre réflexion. La première portait sur les caractéristiques (en particulier sociales) des patientes, et la seconde était centrée sur les caractéristiques des médecins (personnelles et relatives à l'organisation de leurs pratiques professionnelles au cabinet).

Nous avons souhaité dans ce chapitre discuter notre travail de façon plus globale que dans les discussions qui se trouvent en fin des trois chapitres précédents. Dans un premier temps, nous aborderons les liens entre variabilité des pratiques de soins et qualité des soins. Nous verrons que réfléchir au sens à donner à la variabilité des pratiques conduit à s'interroger sur la qualité des soins, mais que le recours à cette notion, séduisant au premier abord, n'est pas sans poser problème. Dans un second temps, nous reviendrons sur la stratégie d'analyse à utiliser pour étudier la variabilité des pratiques de soins. La modélisation d'une variable « coproduite » par le patient et son médecin (c'est-à-dire correspondant à l'aboutissement de leur « travail » conjoint) pose la question du type d'« interrelation »[29] envisagé entre ces deux acteurs. Nous verrons que la nature de l'interrelation supposée entre le patient et son médecin conditionne le choix de la stratégie d'analyse, en particulier la nécessité d'ajuster ou non sur les caractéristiques des patients pour connaître les effets[30] (fixes et aléatoire) de niveau médecin. Pour finir, nous examinerons les évolutions possibles de nos résultats sous l'effet des transformations de la démographie des gynécologues d'une part, et des réformes actuelles du système de soins français d'autre part.

1- VARIABILITES DES PRATIQUES ET QUALITE DES SOINS

Comme nous l'avons souligné au chapitre I, la variabilité des pratiques de soins n'est *a priori* pas étonnante du fait de la singularité du soin, mais elle évoque souvent le recours à des examens inutiles qui augmentent les dépenses de santé et accroissent la iatrogénie (Jamoulle 1995). Par ailleurs elle soulève également des interrogations sur les facteurs autres que purement médicaux pouvant l'expliquer, et donc sur la qualité des soins.
Si la présence d'une date de réalisation de mammographie dans le dossier n'est pas équivalente à un dépistage à jour, elle témoigne pourtant de la qualité de tenue du dossier, du suivi médical et de la procédure de dépistage (Campbell 2000). Les consultations longues, associées à moins d'absence de renseignement dans le dossier, apparaissent alors comme un gage de qualité. Par ailleurs, l'*Institut of Medicine* américain a proposé, en 2001, six objectifs d'amélioration de la qualité des soins (Institute of Medicine 2001). Son but était de pointer certaines dimensions clé de la qualité des soins où les niveaux étaient très en deçà de ceux auxquels ils pourraient, et devraient être. Parmi les pistes d'amélioration, on comptait, entre autres, des soins équitables, c'est-à-dire sans variation en fonction de caractéristiques

[29] Nous utilisons ce néologisme pour ne pas évoquer la « relation médecin-malade » ou prêter à confusion en utilisant une terminologie comme l'« interaction » ayant un sens particulier en épidémiologie.
[30] Le terme d'« effet » utilisé dans ce chapitre est le vocable consacré pour renvoyer aux coefficients des modèles mixtes (aussi appelés paramètres). Il ne sous-entend pas la causalité.

personnelles comme l'origine ethnique, la localisation géographique ou le statut socioéconomique.

Le rapprochement entre variabilité des pratiques et qualité des soins n'est toutefois pas si évident. La qualité des soins tout d'abord n'est pas clairement définie. Venue de l'industrie, la démarche qualité avait initialement pour but de rationaliser la production de masse d'unités standardisées (Setbon 2000). L'extension de ce concept et de ses méthodes aux services et à la médecine, intéressante sous certains aspects (par exemple pour accroitre la sécurité sanitaire (Brami 2010) et limiter les coûts (Kerleau 1998)), est malaisée. Les tentatives de définition de la qualité dans le domaine de la santé sont nombreuses et anciennes (Donabedian 1966 ; 1988), mais comme le rappellent certains auteurs (Campbell 2000), aucun consensus n'a émergé autour d'un concept opérationnel commun. Même en se limitant au dépistage des cancers gynécologiques en médecine générale, définir la qualité est une tâche complexe (Campbell 2000). Le principal point d'achoppement pour définir la qualité des soins est le présupposé (valide dans le monde industriel) selon lequel la qualité se mesure par un écart à une référence. Contrairement à ce que pourrait laisser croire la tendance actuelle[31] consistant à généraliser les méthodes d'évaluation par l'utilisation d'indicateurs, il est naïf de penser que des indicateurs peuvent objectiver tous les aspects de la qualité des soins, tant la mesure est réductrice (Povar 1995 ; Bloy 2012). De plus, sur la question précise des inégalités sociales face aux soins, même si elles peuvent être considérées comme des manquements en termes de qualité (Fiscella 2000 ; Aaron 2003), une amélioration du niveau moyen de soins dispensés ne rime pas forcément avec une diminution des inégalités (Trivedi 2005 ; 2006). C'est parfois le cas (Sehgal 2003), mais les deux objectifs sont assez largement indépendants. Enfin, les conclusions en termes d'inégalités sociales peuvent être divergentes selon qu'on utilise une mesure relative ou absolue de ces inégalités[32].

En fait deux conceptions s'opposent concernant le sens à donner à la variabilité des pratiques. La conception normative considère la variabilité comme un écart à une norme souvent issue d'un consensus médical. Pour les tenants de cette conception, les variations signent un défaut, une sous-qualité. Un moyen d'améliorer la qualité consiste alors à inciter les médecins les moins performants à changer leurs pratiques pour obtenir des pratiques plus conformes. Il s'agira par exemple d'obtenir des taux de dépistage par frottis supérieurs à 70 %. La seconde conception consiste simplement à décrire les écarts des pratiques par rapport à la pratique moyenne, sans jugement « normatif ». De façon générale, nous sommes éloignés de la conception normative pour plusieurs raisons : différents traitements peuvent être efficaces ; l'innovation ne peut émerger sans différences entre les pratiques ; l'hétérogénéité laisse de la place pour le choix du patient (au moins en théorie) ; il ne semble pas exister de certitude quant au fait que moins de variation des soins impliquerait une meilleure qualité (Fertig 1993 ; de Jong 2008) ; et enfin, ce n'est peut-être pas la meilleure façon d'améliorer la qualité des soins.

La variabilité des pratiques et la qualité des soins apparaissent donc comme deux notions assez disjointes.

[31] Cette tendance hégémonique, appelée new public management (Beze 2011), tend à moderniser et améliorer la rentabilité du secteur public (dont la santé fait partie) en important les méthodes quantitatives du secteur privé.
[32] Une telle discordance a par exemple été observée concernant les inégalités sociales face à l'obésité en France à la fin du vingtième siècle : les inégalités relatives sont restées stables tandis que les inégalités absolues ont augmenté (Singh-Manoux 2009).

2- VARIABILITE DES PRATIQUES ET STRATEGIE D'ANALYSE AVEC LES MODELES MIXTES

Cette partie de la discussion s'intéresse à la nécessité d'ajuster ou pas sur les caractéristiques des patients pour étudier les effets, fixes et aléatoire, de niveau médecin. Rappelons à ce sujet qu'un tel ajustement avait lieu dans la stratégie dite classique (voir figure III-1 page 38), alors que la stratégie dite alternative (voir figure VI-1 page 102) passait par un *modèle médecin* intermédiaire (ne comportant que des caractéristiques des médecins, mais pas de caractéristiques des patients). Comme nous allons le développer, la nature des interrelations entre les niveaux médecin et patient est complexe et le choix de stratégie d'analyse peut être différent selon l'hypothèse qu'on fait sur cette nature.
La discussion est scindée en deux parties : la première porte sur les effets fixes des caractéristiques des médecins et la seconde sur l'effet aléatoire (c'est-à-dire sur la variance inter-médecins).
Nos résultats concernant le fait qu'avoir un médecin ne proposant pas de consultation sur rendez-vous était d'une part associé à une moins bonne participation des patients, et d'autre part permettait d'expliquer environ 15 à 30 % de la variabilité des taux de participation entre les médecins, seront mobilisés à titre illustratif.

a- *Effets fixes des caractéristiques des médecins et ajustement sur les caractéristiques des patients*

Savoir sur quelles caractéristiques des patients ajuster quand on souhaite étudier l'effet des caractéristiques des médecins est une question déjà abordée par de nombreux auteurs (Diez-Roux 2000 ; Diez Roux 2001 ; Blakely 2002 ; Chaix 2002). Elle dépend du type d'interrelation envisagé entre les deux niveaux. Si l'on fait l'hypothèse qu'il existe des phénomènes de confusion, on adoptera la stratégie classique avec ajustement ; dans le cas où les caractéristiques des patients sont des facteurs intermédiaires, on préférera la stratégie alternative.
Cependant, déterminer la nature exacte des interrelations entre les patients et leur médecin est délicat. Une même caractéristique des patients peut parfois être considérée comme un facteur de confusion ou comme un facteur intermédiaire (voire comme les deux simultanément) selon l'hypothèse retenue. Prenons le cas de la position sociale des patients vis-à-vis de l'association entre consultation sur rendez-vous et participation à l'étude. Les deux hypothèses suivantes sont envisageables et illustrent cette situation :

- hypothèse 1 : la position sociale est un facteur intermédiaire. Les consultations sur rendez-vous permettent une meilleure prise en charge médicale, qui permet d'accéder à une position sociale plus élevée du fait d'un meilleur état de santé. Et une position sociale plus élevée augmente la probabilité de participation.
- hypothèse 2 : la position sociale est un facteur de confusion. Les médecins consultant sans rendez-vous ont une patientèle de niveau social plus bas que les autres (parce qu'ils sont installés dans des quartiers plus défavorisés ou qu'ils pratiquent moins souvent des dépassements d'honoraires). Par ailleurs, une position sociale moins favorable diminue la participation. Le lien entre le fait que le médecin ne consulte pas sur rendez-vous et la participation des patients pourrait donc s'expliquer par une moins bonne participation des patients du bas de la hiérarchie sociale.

Ainsi, chercher à étudier les effets des caractéristiques des médecins indépendamment des caractéristiques des patient est intéressant mais parfois artificiel, car déterminer si une caractéristique des patients est un facteur de confusion ou un facteur intermédiaire peut être

hasardeux, et ceci d'autant plus que les interrelations entre les caractéristiques des deux niveaux sont plus complexes.

La stratégie d'analyse alternative (figure VI-1), avec une étape d'analyse supplémentaire (un *modèle médecin*), peut donc s'avérer intéressante, surtout quand on ne dispose pas, comme dans notre cas, de modèle causal conceptuel évident. Comme lors d'une sélection pas à pas des variables en analyse multivariée, cette stratégie permet de bien observer ce qui se passe à chaque étape de l'analyse.

Concernant l'analyse de la participation, les OR relatifs au fait de consulter sur rendez-vous ont varié[33] de 40 % (de 2,86 à 2,12) chez les hommes et de 23 % (de 4,08 à 3,38) chez les femmes entre le modèle non ajusté sur les caractéristiques des patients (tableau IV-6) et le modèle ajusté (tableau IV-7). Sur le plan de l'interprétation qualitative, on a observé une diminution des OR, mais sans modification de la significativité ni du sens du lien. Quelle que soit l'hypothèse retenue (facteurs de confusion ou intermédiaire), et donc le choix des variables d'ajustement, les conclusions de notre analyse sont inchangées.

On peut également formuler d'autres hypothèses sur les interrelations entre les deux niveaux. Deux caractéristiques des patients et des médecins peuvent par exemple interagir (au sens épidémiologique). Si les phénomènes d'interaction sont modélisables, d'autres difficultés apparaissent quand on passe à un niveau de complexité supplémentaire : lorsque les caractéristiques des patients et des médecins s'influencent l'une l'autre. Prenons un exemple qui reste dans le cadre de la gynécologie. Dans les régions avec peu de gynécologues, un médecin généraliste devra (même si au départ ce n'était pas son souhait) répondre aux demandes de contraception de ses patientes. A l'inverse, un médecin dont toutes les patientes sont suivies par un gynécologue perdra progressivement ses compétences en gynécologie faute de pratique. Nous décrivons ici des liens dynamiques et réciproques entre le médecin et sa patientèle, qui sont difficilement modélisables (Diez Roux 2011), et sur lesquels nous reviendrons.

b- *Effets aléatoire et ajustement sur les caractéristiques des patients*

Comme nous l'avons vu au chapitre III, la variabilité des pratiques de soins entre les médecins peut s'expliquer d'une part par un effet de composition des patientèles et d'autre part par certaines caractéristiques des médecins eux-mêmes. Ainsi, dans la stratégie d'analyse dite classique, on s'attend à observer, au fur et à mesure de l'analyse, une diminution de la variance inter-médecins (σ^2), progressivement expliquée par les caractéristiques des patients puis par celles des médecins.

Si l'on étudie la mortalité dans un service de réanimation, ce raisonnement fonctionne très bien. La mortalité des patients hospitalisés en réanimation varie en fonction de leur gravité (mortalité plus élevée chez les patients les plus graves) et des caractéristiques du service (moins de mortalité dans les services mieux dotés en matériels performants ou en personnels expérimentés). Ainsi, l'introduction de caractéristiques décrivant la gravité de l'état des patients devrait conduire à une diminution de la variance entre les services de réanimation.
Or, dans le cadre de notre travail (ainsi que dans d'autres études menées en médecine générale et à propos de diverses variables d'intérêt), une augmentation de la variabilité des pratiques entre le modèle vide et le modèle patient a très fréquemment été observée, au lieu de la

[33] Les calculs ont été effectués à l'aide la formule « variation de l'IRI » de la page 82.

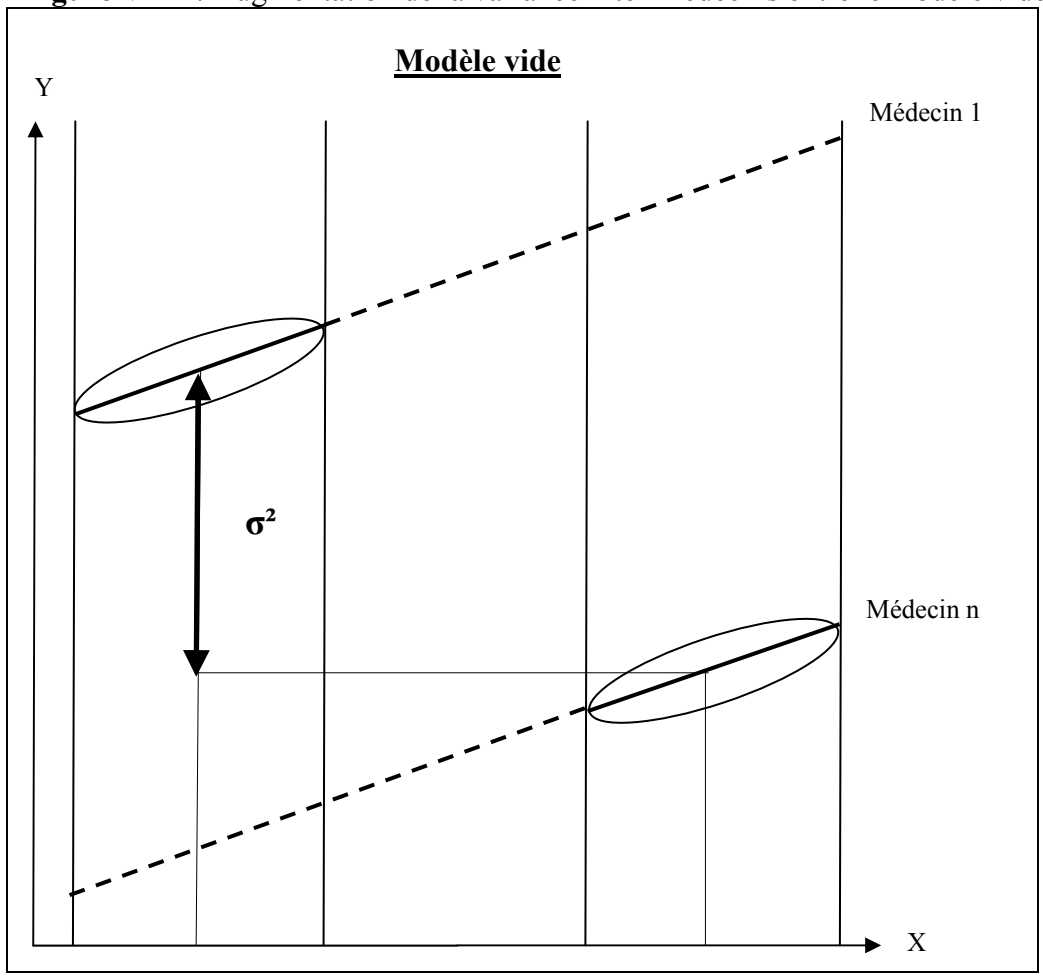
diminution intuitivement attendue. Cette éventualité est mentionnée dans la littérature (Snijder 1999). La figure VII-1 fournit l'exemple d'une situation où l'ajustement sur la caractéristique X des patients conduit à une augmentation de la variabilité des pratiques entre médecins.

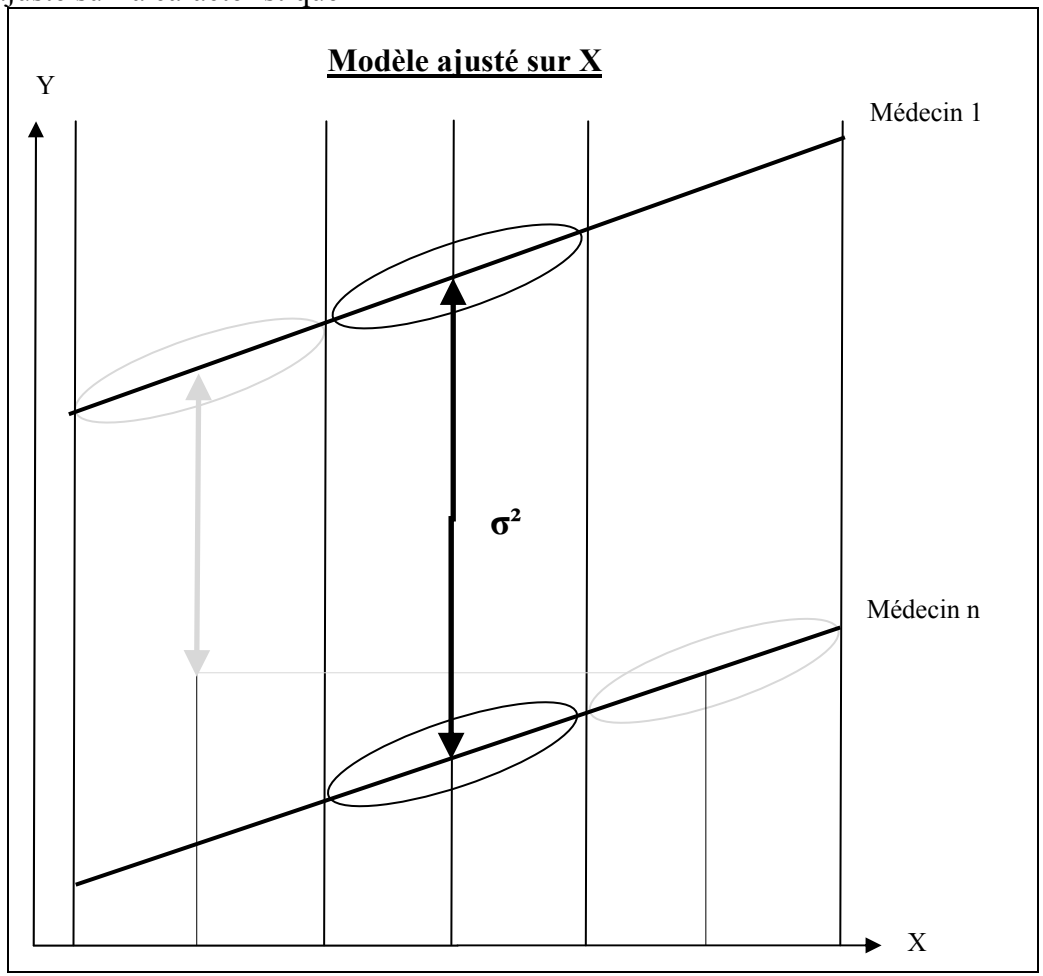
Dans l'étude de la participation des patients à notre enquête, σ^2 a augmenté de près de 20 % (pour chacun des 2 sexes, résultats non présentés auparavant) entre le *modèle vide* et le *modèle patient*. Que cette variation soit significative ou non, on peut s'interroger sur le sens de cette augmentation non négligeable.

Certaines hypothèses concernant les interrelations médecin-patient ou portant sur les mécanismes aboutissant à la participation permettent de rendre compte de ce résultat. Dans l'exemple des services de réanimation, il n'y a pas de phénomène de sélection entre les deux niveaux, qui sont indépendants. Les patients ne choisissent pas le service de réanimation où ils vont (c'est la localisation du patient et la place disponible qui décident de l'affectation), et de la même façon, les réanimateurs ne choisissent par leur patients (à partir du moment où ils nécessitent une prise en charge en réanimation). Dans d'autres contextes de soins, comme en médecine générale, où la prise en charge se fait au long cours, les phénomènes de sélection (du médecin par le patient et du patient par le médecin) sont importants. Autre spécificité de ces contextes, il existe des phénomènes d'adaptation du médecin à sa patientèle et réciproquement, comme dans l'exemple précédent du généraliste ayant une réponse induite à la demande de contraception de ses patientes ou au contraire perdant ses compétences en gynécologie faute de pratique. En conclusion, les pratiques d'un médecin sont étroitement liées à sa patientèle et réciproquement. On pourrait même imaginer qu'un même médecin ait des pratiques différentes suivant qu'il travaille à un endroit ou à un autre.
Lorsqu'on ajuste sur une caractéristique des patients, on fait l'hypothèse que les pratiques du médecin sont identiques avec des patients différents de ceux dont il a l'habitude. Sur la figure VII-1 cela revient à prolonger les droites modélisées sur un petit intervalle de X sur toute la plage de variation de X. Cela n'a pas nécessairement beaucoup de sens, car les pratiques, comme on l'a vu, sont difficilement dissociables de la patientèle. Lorsqu'on ajuste sur les caractéristiques des patients, on « fait travailler » les médecins dans des conditions inhabituelles et donc on augmente « artificiellement » la variabilité inter-médecins. Si nos hypothèses sont correctes, elles expliquent l'augmentation paradoxale de la variabilité des pratiques entre les médecins lorsqu'on passe du *modèle vide* au *modèle patient*.

Enfin, la question de la nécessité d'ajuster sur les caractéristiques des patients quand on souhaite expliquer la variabilité des pratiques en fonction des caractéristiques des médecins se pose.
Dans le cas de la participation, le pourcentage de diminution de σ^2 entre le *modèle vide* et un modèle contenant uniquement la caractéristique des médecins « propose des consultations sur rendez-vous » était de 20 à 32 % (respectivement chez les hommes et chez les femmes, résultats non présentés auparavant), alors que ces mêmes variations étaient de 14 et 28 % quand les modèles étaient ajustés sur l'ensemble des caractéristiques des patients. Le fait que nous obtenions des résultats sensiblement identiques, s'il ne permet pas de déterminer quelle est le meilleur choix de stratégie d'analyse, vient conforter la validité de nos résultats.

Figure VII-1. Augmentation de la variance inter-médecins entre le modèle vide et ajusté sur la caractéristique X





c- *Conclusion*

Envisager les différents phénomènes d'interrelations possibles entre les médecins et leur patientèle s'avère une étape primordiale, mais délicate, pour déterminer la meilleure stratégie d'analyse et d'ajustement (Diez Roux 2001). En l'absence d'hypothèses fortes sur les interrelations entre les caractéristiques des deux niveaux, il est difficile de déterminer *a priori* sur quelles caractéristiques des patients ajuster quand on s'intéresse aux effets de niveau médecin. Dans la mesure où des phénomènes complexes et dynamiques d'adaptation réciproque entre les médecins et leur patientèle peuvent exister, nous pensons qu'un ajustement réduit, voire une absence d'ajustement sur les caractéristiques des patients est à privilégier initialement. En d'autres termes, la stratégie d'analyse alternative nous semble préférable à la stratégie classique.
En outre, les modèles mixtes sont limités pour décrire correctement certaines interrelations médecin-patient comme les boucle dynamiques que nous avons décrites plus haut. Dans cette perspective, d'autres formes de modélisation pourraient être envisagées.

3- SYNTHESE ET MISE EN PERSPECTIVE

Dans notre échantillon de médecins, pourtant sans doute plus investis dans la prévention que la majorité de leurs confrères, la place des généralistes dans les dépistages des cancers gynécologiques semble réduite. Ce sont les gynécologues qui assurent l'essentiel des prescriptions et l'implication des généralistes, estimée à partir du contenu de leur dossier, est globalement réduite. Par ailleurs, même si une minorité de patientes apparaît non à jour du dépistage du cancer du col utérin, les inégalités sociales face au frottis sont particulièrement marquées. Au-delà de ce constat plutôt mitigé, quelques points plus positifs sont à souligner. Les inégalités sociales observées au sein même des patientèles de médecine générale devraient interpeler les praticiens et les conduire à investir davantage la gynécologie. L'implication des généralistes n'étant pas socialement différencié, on peut penser que s'ils s'engagent dans le dépistage, cela ne sera pas source d'inégalités sociales. Une organisation du cabinet avec des consultations de 20 minutes ou plus pourrait être le marqueur d'une plus grande implication dans la prévention. L'effet de ce type d'organisation devrait être testé sur divers soins préventifs et curatifs, et peut-être valorisé. Enfin, même si la coordination entre les différents acteurs des dépistages nécessite d'être améliorée, les généralistes semblent adopter spontanément une position de « rattrapage » vis-à-vis des patientes non suivies par un gynécologue. Leur implication semble en effet plus importante quand ils savent que la patiente n'a pas de gynécologue. En revanche, ils devraient faire des efforts pour réduire la proportion de patientes dont ils ignorent le statut en ce qui concerne le suivi gynécologique. Un dernier aspect à ne pas négliger est la formation à la gynécologie, à la fois aux gestes techniques et à la prise en charge, car lorsqu'elle est insuffisante elle pourrait être un facteur limitant l'investissement des généralistes dans la gynécologie.

Ce travail s'est inscrit au carrefour de deux champs de recherche : celui de la médecine générale d'une part, puisqu'il s'agissait de répondre à une interrogation des praticiens sur la façon d'améliorer les soins préventifs qu'ils dispensent, en particulier sur la base d'un changement d'organisation de leur activité (Mant 2004), et celui de l'épidémiologie sociale d'autre part, puisque que les inégalités sociales face aux soins constituaient un des objectifs

principaux de l'étude *Paris Prevention in General Practice*, à la fois en termes de description et d'élaboration d'actions permettant de les réduire.
Si l'épidémiologie sociale est un champ de recherche autonome relativement ancien et structuré (Berkman 2000a ; Krieger 2001), celui de la recherche en médecine générale est beaucoup plus récent et moins institué. En France, la construction de cet espace scientifique autonome est lente. Au niveau international, la faiblesse de la recherche en soins primaires, ne serait-ce qu'en termes de volume de productions (Askew 2001), est souvent évoquée[34] (The Lancet 2003).
Dans le contexte français de développement de la recherche en médecine générale, le caractère très parcellaire de notre travail invite à élargir la réflexion à d'autres soins et à poursuivre les recherches portant sur le contenu des consultations de médecine générale. Nos résultats montrant qu'il semble exister un impact de l'organisation des pratiques des généralistes sur les soins plaident pour le développement d'une recherche sur l'organisation des soins primaires. En outre, même si notre travail ne s'est pas intéressé spécifiquement à l'influence du système de soins sur les pratiques de dépistage, analyser l'effet de certains aspects plus macroscopiques du contexte d'exercice des médecins est une autre perspective intéressante. Ceci apparaît d'autant plus important que de lentes mais profondes transformations modifient actuellement le paysage des soins primaires français (Bloy 2012). Ces réformes débutantes, mais initiant un tournant décisif, incitent à s'interroger sur leur influence sur les inégalités sociales de soins et sur les pratiques des professionnels.
On observe tout d'abord une poursuite de la sortie du seul paiement à l'acte des généralistes, avec l'introduction d'une rémunération sur objectifs de santé publique, dont une partie est relative à la prévention. La convention médicale de 2011 a en effet généralisé le principe du paiement à la performance sur la base d'indicateurs chiffrés, et entériné le versement aux médecins d'une rémunération supplémentaire conditionnée par l'atteinte d'objectifs individuels. Des bilans trimestriels chiffrés sont proposés aux médecins par l'Assurance maladie, concernant en particulier les taux de dépistages des cancers gynécologiques dans leur patientèle. On peut imaginer que ces retours réguliers devraient augmenter la vigilance des généralistes et peut-être leur implication dans ces dépistages. Par contre, les informations fournies aux généralistes sont globales et ne peuvent pas être analysées en fonction de la position sociale des patientes. Il en est de même de la rémunération consentie aux médecins, qui n'est pas modulée en fonction des caractéristiques sociales des patientes. L'effet de l'introduction d'un paiement à la performance (*payment for performance* ou *P4P* en anglais) sur les inégalités sociales de soins pourrait ainsi être délétère. Un processus de sélection par certains médecins des patients les plus compliants par rapport aux objectifs de santé publique, et donc généralement du haut de la hiérarchie sociale, pourrait en particulier être à craindre. Toutefois, le fait que l'introduction du *P4P* au Royaume-Uni n'ait pas conduit à majorer les gradients sociaux de soins est plutôt rassurant (Doran 2008). Cependant, les contextes d'exercice très différents entre les deux pays invitent à la prudence. En outre, cette réforme ne semble pas avoir été conçue avec en toile de fond les fortes inégalités sociales de santé que connaît notre pays.

[34] Il existe toutefois une réflexion ancienne des généralistes sur la prévention autour des thématiques des inégalités sociales de santé et de l'organisation des soins. Sans entrer dans les détails, mentionnons Julian Tudor Hart pour son travail sur le risque cardiovasculaire (Hart 1970 ; 1982) et son exposition de l'*inverse care law* (Hart 1971), ainsi que Marsh qui a étudié la prévention (Marsh 1986) et un modèle d'organisation ayant permis de réduire les gradients sociaux face au dépistage par frottis (Marsh 1988). Plus récemment et en France, notre travail succède à la première étude française, menée à partir de données issues de patientèles, sur les inégalités sociales face au dépistage du cancer du sein (Aubert 1995). Actuellement, faisant suite à des prises de position similaires dans les pays anglo-saxons (RCGP Health Inequalities Standing Group 2008), plusieurs groupes réfléchissent à définir de façon concrètement la place des généralistes dans la lutte contre les inégalités sociales de santé (Falcoff 2010).

Nos résultats ouvrent une autre piste de recherche aux confins de l'épidémiologie sociale et de la recherche en soins primaires. La description fine des inégalités sociales face au frottis et l'analyse de la contribution de différentes dimensions de la position sociale réalisées dans ce travail pourraient servir à l'élaboration d'une intervention en médecine générale permettant de réduire les gradients sociaux face au dépistage du cancer du col utérin.
Enfin, notre recherche a été féconde sur le plan méthodologique, là aussi du fait de sa situation au croisement de la médecine générale et de l'épidémiologie sociale. L'usage de données hiérarchique a nécessité d'avoir recours à des modèles multiniveaux qui servent habituellement en épidémiologie sociale à analyser les effets du contexte de vie sur la santé des individus. L'usage de ces modèles s'est avéré délicat dans le contexte de la médecine générale et a fait émerger une réflexion spécifique sur l'utilisation des caractéristiques des patients dans la stratégie d'analyse. Cette réflexion s'est nourrie des discussions des socio-épidémiologistes relatives aux études analysant les effets du quartier de résidence sur la santé (Diez-Roux 1998 ; Oakes 2004). En outre, sa portée ne se limite pas à la médecine générale mais pourrait concerner d'autres contextes de soins où les relations soignant-soigné sont réciproques et s'inscrivent dans la durée.

CHAPITRE VIII : ANNEXES

1- DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN : INEGALITES SOCIALES FACE A LA MAMMOGRAPHIE

L'objectif de cette annexe était de décrire succinctement les inégalités sociales face au dépistage du cancer du sein par mammographie. Ce paragraphe fait le pendant à certaines analyses menées pour le dépistage du cancer du col utérin au chapitre V (essentiellement le tableau V-4) et donne quelques éléments de comparaison entre ces deux dépistages.

L'échantillon analysé était constitué des femmes de 50 à 69 ans sans antécédent personnel de cancer du sein. Le statut d'une patiente vis-à-vis du dépistage a été établi à partir du délai entre sa dernière mammographie et son inclusion. Ce statut a été défini comme « non à jour » (par opposition à « à jour ») en cas de délai dépassant 2 ans. Nous avons calculé ce délai à partir des données du questionnaire renseigné par la patiente (98,0 % des délais on été définis ainsi). Si une patiente n'avait pas pu donner d'information pour calculer ce délai (en donnant la date approximative de sa dernière mammographie (94,7 % des cas) ou en évaluant si celui-ci était supérieur ou non à 2 ans (3,3 % des cas)), une date de dernière mammographie a été recherchée dans le questionnaire renseigné par le médecin (1,7 % des délais). Lorsque ni la patiente ni son médecin ne savait à quand remontait la dernière mammographie, le statut a été défini comme « non à jour » (0,3 % des cas). Seuls les trois indicateurs de position sociale classiques (profession, niveau d'études et revenus) ont été utilisés et uniquement dans des analyses univariées ajustées sur l'âge en intervalles de 5 ans. Pour les lecteurs intéressés par des résultats concernant d'autres caractéristiques sociales, de plus amples analyses ont été présentées ailleurs (Rigal 2007), mais uniquement sur les données recueillies lors des trois premières vagues d'inclusion.
Parmi les 889 patientes de l'échantillon, le prescripteur de la dernière mammographie était un spécialiste (dans 95 % des cas il s'agissait d'un gynécologue), le dépistage organisé ou un généraliste dans respectivement 58, 23 et 19 % des cas. Le taux de dépistage non à jour était de 14,7 % et ce pourcentage ne variait pas entre les généralistes (variance inter-médecins non significativement différente de zéro).
Les résultats n'ont pas mis en évidence de gradients sociaux (tableau VIII-1).

Tableau VIII-1. Dépistage par mammographie non à jour et mesures de la position sociale

	N	% dépistage non à jour	RR/IRI* ($IC_{95\%}$)	p
Profession	885			
Cadres et prof. intellectuelles supérieures		13,1	0,83 (0,52 – 1,33)	0,72
Professions intermédiaires		13,6	0,89 (0,60 – 1,31)	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprises		18,9	1,34 (0,67 – 2,70)	
Employés		15,2	1,00	
Ouvriers		16,9	1,11 (0,62 – 1,97)	
Niveau d'études	876			0,19#
Collège		16,4	1,00	0,40
Lycée		14,4	0,85 (0,57 – 1,25)	
Enseignement supérieur		12,1	0,78 (0,53 – 1,15)	
IRI			1,50 (0,83 – 2,72)	0,18

Revenus	799			
Premier quartile (≤ 1500 €/UC)		14,9	0,93 (0,61 – 1,41)	0,34
Second quartile (1500 – 2500 €/UC)		18,0	1,00	
Troisième quartile (2500 – 3500 €/UC)		10,7	0,66 (0,38 – 1,15)	
Quatrième quartile (≥ 3500 €/UC)		13,5	0,74 (0,48 – 1,13)	

[*] ajusté sur l'âge ;[#] p de tendance

2- TABLEAUX ANNEXES DU CHAPITRE V SUR LES INEGALITES SOCIALES FACE AU FROTTIS

Tableau VIII-2a. Indicateur de position sociale : contribution globale au gradient social mesuré selon le niveau d'études face au dépistage non à jour par frottis – analyse univariée au sein d'une dimension.

Indicateur de position sociale	N	Modèle ajusté sur un seul indicateur de position sociale RR/IRI ($IC_{95\ \%}$)[#]	Contribution globale de l'indicateur de position sociale Variation de l'IRI (%) entre les modèles non ajusté et ajusté sur un seul indicateur de position sociale
Dimension Logement	841		
Vétuste		1.45 (1.00 - 2.11)*	-8.5
IRI niveau d'études		1.91 (1.08 - 3.41)*	
Pas propriétaire		1.53 (1.12 - 2.08)**	-21.9
IRI niveau d'études		1.78 (1.00 - 3.18)	
Dimension Quartier	837		
Sentiment d'insécurité		1.79 (1.12 - 2.88)*	-19.2
IRI niveau d'études		1.74 (0.97 - 3.13)	
Considéré comme une cité		1.45 (1.04 - 2.01)*	-27.9
IRI niveau d'études		1.66 (0.92 - 3.01)	
Dégradé		1.30 (0.85 - 2.01)	-7.9
IRI niveau d'études		1.85 (1.03 - 3.30)*	
Commerçant		1.33 (0.88 - 2.02)	-5.2
IRI niveau d'études		1.87 (1.05 - 3.34)*	
Dimension Richesse du foyer	838		
Situation financière perçue		***	-46.8
"N'y arrive pas"		1.68 (1.07 - 2.65)*	
"C'est juste"		1.00	
"Ca va"		0.75 (0.53 - 1.04)	
"Très à l'aise"		0.26 (0.09 - 0.71)**	
IRI niveau d'études		1.54 (0.85 - 2.78)	
Imposable		1.64 (1.18 - 2.28)**	-35.4
IRI niveau d'études		1.65 (0.91 - 3.00)	
Dimension Assurance santé	834		
Assurance santé complémentaire		0.54 (0.35 - 0.82)**	-23.6
IRI niveau d'études		1.74 (0.97 - 3.14)	
CMU		1.49 (0.82 - 2.68)	-5.5
IRI niveau d'études		1.92 (1.07 - 3.44)*	
Dimension Relations sociales	834		
Indice d'intégration sociale		***	-31.6
Bas		1.25 (0.88 - 1.79)	
Intermédiaire-bas		1.00	
Intermédiaire-haut		0.55 (0.37 - 0.81)**	
Haut		0.39 (0.12 - 1.23)	
IRI niveau d'études		1.68 (0.93 - 3.02)	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

[#] : Pour chaque modèle, il y a deux types de mesures d'association avec le dépistage non à jour : le RR de l'indicateur de position sociale et l'IRI de la profession

Tableau VIII-2b. Indicateur de position sociale : contribution propre au gradient social mesuré selon le niveau d'études face au dépistage non à jour par frottis – analyse ajustée au sein de sa dimension.

Indicateur de position sociale	N	Modèle monodimensionnel complet[1] RR ($IC_{95\ \%}$)[#]	Contribution propre de l'indicateur de position sociale Variation de l'IRI (%) entre les modèles monodimensionnels complet[1] et incomplet[2]
Dimension Logement	841		
Vétuste		1.35 (0.93 - 1.97)	6.9
Pas propriétaire		1.48 (1.08 - 2.02)*	25.2
IRI niveau d'études		1.73 (0.97 - 3.10)	
Dimension Quartier	837		
Sentiment d'insécurité		1.53 (0.92 - 2.53)	10.0
Considéré comme une cité		1.34 (0.95 - 1.88)	26.0
Dégradé		1.08 (0.68 - 1.71)	1.5
Commerçant		1.23 (0.81 - 1.89)	3.3
IRI niveau d'études		1.55 (0.85 - 2.82)	
Dimension Richesse du foyer	838		
Situation financière perçue		**	63.9
"N'y arrive pas"		1.54 (0.97 - 2.45)	
"C'est juste"		1.00	
"Ca va"		0.78 (0.55 - 1.10)	
"Très à l'aise"		0.28 (0.10 - 0.77)*	
Imposable		1.35 (0.95 - 1.91)	34.8
IRI niveau d'études		1.40 (0.77 - 2.56)	
Dimension Assurance santé	834		
Assurance santé complémentaire		0.55 (0.34 - 0.87)*	23.7
CMU		1.04 (0.54 - 2.01)	0.0
IRI niveau d'études		1.74 (0.97 - 3.14)	
Dimension Relations sociales	834		
Indice d'intégration sociale		***	46.2
Bas		1.25 (0.88 - 1.79)	
Intermédiaire-bas		1.00	
Intermédiaire-haut		0.55 (0.37 - 0.81)**	
Haut		0.39 (0.12 - 1.23)	
IRI niveau d'études		1.68 (0.93 - 3.02)	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * : p<0,05, ** : p<0,01, *** : p<0,001

[#] : Pour chaque modèle, il y a deux types de mesures d'association avec le dépistage non à jour : le RR de l'indicateur de position sociale et l'IRI de la profession.

[1] modèle monodimensionnel complet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension

[2] modèle monodimensionnel incomplet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension sauf l'indicateur considéré

Tableau VIII-2c. Dimension : contribution global au gradient social mesuré selon le niveau d'études face au dépistage non à jour par frottis – analyse univariée (N=811).

Indicateur de position sociale	Modèle monodimensionnel complet[1] RR/IRI ($IC_{95\,\%}$)[#]	Contribution globale de la dimension Variation de l'IRI (%) entre les modèles non ajusté et monodimensionnel complet[1]
Dimension Logement		-26,6
Vétuste	1,45 (1,00 - 2,12)	
Pas propriétaire	1,45 (1,05 - 1,99)*	
IRI niveau d'études	1,75 (0,97 - 3,17)	
Dimension Quartier		-34,3
Sentiment d'insécurité	1,71 (1,04 - 2,82)*	
Considéré comme une cité	1,30 (0,92 - 1,84)	
Commerçant	1,17 (0,76 - 1,82)	
IRI niveau d'études	1,67 (0,91 - 3,07)	
Dimension Richesse du foyer		-58,7
Situation financière perçue	**	
"N'y arrive pas"	1,60 (1,00 - 2,55)	
"C'est juste"	1,00	
"Ca va"	0,80 (0,56 - 1,12)	
"Très à l'aise"	0,30 (0,11 - 0,82)*	
Imposable	1,34 (0,94 - 1,92)	
IRI niveau d'études	1,42 (0,77 - 2,62)	
Dimension Assurance santé		-21,2
Assurance santé complémentaire	0,53 (0,35 - 0,82)**	
IRI niveau d'études	1,81 (1,00 - 3,27)*	
Dimension Relations sociales		-32,4
Indice d'intégration sociale	***	
Bas	1,23 (0,86 - 1,76)	
Intermédiaire-bas	1,00	
Intermédiaire-haut	0,52 (0,35 - 0,78)**	
Haut	0,41 (0,13 - 1,31)	
IRI niveau d'études	1,69 (0,93 - 3,08)	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * : p<0,05, ** : p<0,01, *** : p<0,001

[#] : Pour chaque modèle, il y a deux types de mesures d'association avec le dépistage non à jour : le RR de l'indicateur de position sociale et l'IRI du niveau d'études

[1] modèle monodimensionnel complet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale de la dimension considérée

Tableau VIII-2d. Dimension : contribution propre au gradient social mesuré selon le niveau d'études face au dépistage non à jour par frottis (N=811)

Dimension	Modèle multidimensionnel complet[1] RR/IRI ($IC_{95\ \%}$)[#]	Contribution propre de la dimension Variation de l'IRI (%) entre les modèles multidimensionnels complet[1] et incomplet[2]
Dimension Logement		2,3
Vétuste	1,13 (0,76 - 1,69)	
Pas propriétaire	1,14 (0,80 - 1,62)	
Dimension Quartier		70,3
Sentiment d'insécurité	1,52 (0,91 - 2,55)	
Considéré comme une cité	1,12 (0,77 - 1,63)	
Commerçant	1,22 (0,78 - 1,91)	
Dimension Richesse du foyer		95,3
Situation financière perçue		
" N'y arrive pas "	1,28 (0,78 - 2,10)	
" C'est juste "	1,00	
" Ca va "	0,93 (0,65 - 1,33)	
" Confortable "	0,37 (0,13 - 1,04)	
Imposable	1,18 (0,80 - 1,73)	
Dimension Assurance santé		5,8
Assurance santé complémentaire	0,77 (0,49 - 1,24)	
Dimension Relations sociales		25,6
Indice d'intégration sociale	*	
Bas	1,09 (0,75 - 1,58)	
Intermédiaire-bas	1,00	
Intermédiaire-haut	0,59 (0,40 - 0,89)*	
Haut	0,50 (0,16 - 1,60)	
IRI niveau d'études	1,17 (0,62 - 2,20)	

Le modèle est ajusté sur l'âge ; * : p<0,05, ** : p<0,01, *** : p<0,001

[#]Il y a deux types de mesures d'association avec le dépistage non à jour : le RR des indicateurs de position sociale et l'IRI du niveau d'études.

[1] Modèle multidimensionnel complet = modèle ajusté sur tous les indicateurs de position sociale de toutes les dimensions

[2] Modèle multidimensionnel incomplet = modèle ajusté sur tous les indicateurs de position sociale de toutes les dimensions sauf ceux de la dimension considérée

Tableau VIII-3a. Indicateur de position sociale : contribution globale au gradient social mesuré selon les revenus face au dépistage non à jour par frottis – analyse univariée au sein d'une dimension.

Indicateur de position sociale	N	Modèle ajusté sur un seul indicateur de position sociale RR/IRI ($IC_{95\,\%}$)[#]	Contribution globale de l'indicateur de position sociale Variation de l'IRI (%) entre les modèles non ajusté et ajusté sur un seul indicateur de position sociale
Dimension Logement	761		
Vétuste		1,25 (0,84 - 1,87)	-8,7
IRI revenus		2,85 (1,63 - 4,97)***	
Pas propriétaire		1,29 (0,93 - 1,80)	-14,9
IRI revenus		2,72 (1,55 - 4,78)***	
Dimension Quartier	756		
Sentiment d'insécurité		1,75 (1,05 - 2,91)*	-8,5
IRI revenus		2,81 (1,62 - 4,88)***	
Considéré comme une cité		1,33 (0,94 - 1,86)	-12,2
IRI revenus		2,74 (1,57 - 4,78)***	
Dégradé		1,23 (0,78 - 1,92)	-4,9
IRI revenus		2,88 (1,66 - 5,01)***	
Equipé		0,78 (0,52 - 1,18)	-3,6
IRI revenus		2,91 (1,68 - 5,03)***	
Dimension Assurance santé	753		
Assurance santé complémentaire		0,64 (0,41 - 1,02)	-22,0
IRI revenus		2,53 (1,42 - 4,48)**	
CMU		1,07 (0,56 - 2,08)	-2,0
IRI revenus		2,92 (1,66 - 5,11)***	
Dimension Relations sociales	755		
Indice d'intégration sociale		**	-18,6
Bas		1,20 (0,83 - 1,74)	
Intermédiaire-bas		1,00	
Intermédiaire-haut		0,53 (0,35 - 0,80)**	
Haut		0,45 (0,14 - 1,44)	
IRI revenus		2,63 (1,51 - 4,57)***	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * : p<0,05, ** : p<0,01, *** : p<0,001

[#] : Pour chaque modèle, il y a deux types de mesures d'association avec le dépistage non à jour : le RR de l'indicateur de position sociale et l'IRI des revenus

Tableau VIII-3b. Indicateur de position sociale : contribution propre au gradient social mesuré selon les revenus face au dépistage non à jour par frottis – analyse multivariée au sein d'une dimension.

Indicateur de position sociale	N	Modèle monodimensionnelcomplet[1] RR/IRI ($IC_{95\,\%}$)[#]	Contribution propre de l'indicateur de position sociale Variation de l'IRI (%) entre les modèles monodimensionnels complet[1] et incomplet[2]
Dimension Logement	761		
Vétuste		1,21 (0,81 - 1,82)	7,4
Pas propriétaire		1,27 (0,91 - 1,77)	15,2
IRI revenus		2,61 (1,47 - 4,61)***	
Dimension Quartier	756		
Sentiment d'insécurité		1,58 (0,92 - 2,71)	3,2
Considéré comme une cité		1,23 (0,86 - 1,76)	8,1
Dégradé		1,04 (0,65 - 1,68)	0,8
Equipé		0,80 (0,53 - 1,20)	3,9
IRI revenus		2,58 (1,47 - 4,53)***	
Dimension Assurance maladie	753		
Assurance santé complémentaire		0,60 (0,37 - 1,00)*	21,7
CMU		0,81 (0,39 - 1,67)	-3,1
IRI revenus		2,57 (1,45 - 4,57)**	
Dimension Relations sociales	755		
Indice d'intégration sociale		**	22,8
Bas		1,20 (0,83 - 1,74)	
Intermédiaire-bas		1,00	
Intermédiaire-haut		0,53 (0,35 - 0,80)**	
Haut		0,45 (0,14 - 1,44)	
IRI revenus		2,63 (1,51 - 4,57)***	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * p<0,05 ; ** p<0,01 ; *** p<0,001 ;

[#]Pour chaque modèle, il y a deux types de mesure d'association avec le dépistage non à jour : le RR de l'indicateur de position sociale et l'IRI des revenus

[1] modèle monodimensionnel complet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension

[2] modèle monodimensionnel incomplet = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale d'une dimension sauf l'indicateur considéré

Tableau VIII-3c. Dimension : contribution global au gradient social mesuré selon les revenus face au dépistage non à jour par frottis – analyse univariée (N=744).

Indicateur de position sociale	Modèle monodimensionnel complet[1] RR/IRI ($IC_{95\,\%}$)[#]	Contribution globale de la dimension Variation de l'IRI (%) entre les modèles non ajusté et monodimensionnel complet[1]
Dimension Logement		-22,6
Vétuste	1,25 (0,83 - 1,87)	
Pas propriétaire	1,29 (0,92 - 1,80)	
IRI revenus	2,53 (1,43 - 4,49)**	
Dimension Quartier		-16,6
Sentiment d'insécurité	1,74 (1,02 - 2,94)*	
Considéré comme une cité	1,25 (0,88 - 1,78)	
IRI revenus	2,65 (1,51 - 4,64)***	
Dimension Assurance santé		-21,1
Assurance santé complémentaire	0,65 (0,41 - 1,03)	
IRI revenus	2,56 (1,44 - 4,54)**	
Dimension Relations sociales		-19,8
Indice d'intégration sociale	**	
Bas	1,21 (0,84 - 1,75)	
Intermédiaire-bas	1,00	
Intermédiaire-haut	0,52 (0,34 - 0,79)**	
Haut	0,46 (0,15 - 1,48)	
IRI revenus	2,59 (1,48 - 4,51)***	

Tous les modèles sont ajustés sur l'âge ; * : p<0,05, ** : p<0,01, *** : p<0,001

[#] : Pour chaque modèle, il y a deux types de mesures d'association avec le dépistage non à jour : le RR de l'indicateur de position sociale et l'IRI des revenus

[1] modèle dimension complète = modèle ajusté sur l'ensemble des indicateurs de position sociale de la dimension considérée

Tableau VIII-3d. Dimension : contribution propre au gradient social mesuré selon les revenus face au dépistage non à jour par frottis (N=744)

Dimension	Modèle multidimensionnel complet[1] RR/IRI ($IC_{95\ \%}$)[#]	Contribution propre de la dimension Variation de l'IRI (%) entre les modèles multidimensionnels complet[1] et incomplet[2]
Dimension Logement		8,1
Vétuste	1,07 (0,71 - 1,63)	
Pas propriétaire	1,10 (0,76 - 1,58)	
Dimension Quartier		7,4
Sentiment d'insécurité	1,56 (0,91 - 2,68)	
Considéré comme une cité	1,14 (0,77 - 1,67)	
Dimension Assurance santé		16,3
Assurance santé complémentaire	0,77 (0,48 - 1,24)	
Dimension Relations sociales		7,2
Indice d'intégration sociale	**	
Bas	1,16 (0,80 - 1,68)	
Intermédiaire-bas	1,00	
Intermédiaire-haut	0,54 (0,35 - 0,84)**	
Haut	0,50 (0,16 - 1,59)	
IRI revenus	2,07 (1,13 - 3,79)*	

Le modèle est ajusté sur l'âge ; * : p<0,05, ** : p<0,01, *** : p<0,001

[#] Il y a deux types de mesure d'association avec le dépistage non à jour : le RR des indicateurs de position sociale et l'IRI des revenus

[1] Modèle multidimensionnel complet = modèle ajusté sur tous les indicateurs de position sociale de toutes les dimensions

[2] Modèle multidimensionnel incomplet = modèle ajusté sur tous les indicateurs de position sociale de toutes les dimensions sauf ceux de la dimension considérée

3- DEPISTAGE DU CANCER DU COL UTERIN : ABSENCE DE RENSEIGNEMENT D'UNE DATE DE FROTTIS DANS LE DOSSIER MEDICAL

L'objectif de cette annexe était d'analyser succinctement l'absence de renseignement d'une date de frottis dans le dossier médical, en fonction des caractéristiques des patientes et de celles de leurs médecins, parmi les femmes de 50 à 69 ans consultant en médecine générale. Ce paragraphe fait le pendant des analyses univariées menées pour le dépistage du cancer du sein au chapitre VI (essentiellement les tableaux VI-1 et VI-3) et donne quelques éléments de comparaison entre ces deux dépistages.
L'échantillon analysé était constitué des femmes de 50 à 69 ans sans antécédent d'ablation du col et ayant déjà eu des rapports sexuels.
Plus de 76,7 % de ces 965 patientes n'avaient aucune date de frottis renseignée dans leur dossier médical. Le pourcentage d'absence de date variait significativement entre les médecins (modèle vide : $\sigma = 0,8381$, et = 0,1500, $p < 0,0001$). Il concernait plus de 55 % des patientes pour les médecins situés dans le 10ème percentile de la distribution et plus de 91 % d'entre elles pour ceux du 90ème percentile.
Le tableau VIII-4 présente les résultats de l'analyse univariée (ajustée sur l'âge des patientes) relatives aux caractéristiques des patientes. Comme pour la mammographie, l'absence de date apparaît moins fréquente dans le bas de la hiérarchie sociale et les généralistes semblent se placer en position de rattrapage des patientes non suivies par un gynécologue.

Tableau VIII-4. Absence de date de frottis dans le dossier et caractéristiques des patientes (N=965)

		n	Absence de date %	p#
Age (ans)	50 – 54	282	79,4	0,013
	55 – 59	270	81,1	
	60 – 64	214	73,4	
	64 – 69	199	70,4	
Mesures de la position sociale				
Profession élevée	Cadres et professions intermédiaires	469	79,1	0,043
	Artisans, employés et ouvriers	491	74,1	
Diplôme de l'enseignement supérieur	Non	669	74,1	0,004
	Oui	272	83,5	
Revenus	Premier quartile (≤ 1500 €)	216	72,2	0,36
	Second quartile (1500 – 2500 €)	254	77,2	
	Troisième quartile (2500 – 3500 €)	126	77,0	
	Quatrième quartile (≥ 3500 €)	256	80,5	
Dimension Famille				
Vit en couple	Oui	577	76,8	0,95
	Non	388	76,6	
A eu au moins un enfant	Oui	815	77,1	0,57
	Non	150	74,7	

Dimension Quartier				
Considéré comme une cité	Oui	233	73,9	0,16
	Non	722	77,8	
Sentiment d'insécurité	Non	900	76,7	0,36
	Oui	62	77,4	
Dimension Richesse du foyer				
Imposable	Oui	746	78,0	0,21
	Non	207	72,0	
Situation financière perçue	"N'y arrive pas"	70	81,4	0,88
	"C'est juste"	427	75,2	
	"Ca va"	374	77,5	
	"Très à l'aise"	84	78,6	
Dimension Statut vis-à-vis de l'emploi				
Situation actuelle	En activité	441	80,1	0,067
	Au chômage	49	75,5	
	Retraitée	364	74,7	
	Autres inactives	102	71,6	
Dimension Relations sociales				
Indice d'intégration sociale	Bas	190	75,3	0,97
	Intermédiaire-bas	393	76,6	
	Intermédiaire-haut	320	78,1	
	Haut	41	78,1	
Dimension Assurance maladie				
Couverture médicale universelle	Oui	48	62,5	0,026
	Non	900	77,4	
Assurance complémentaire	Oui	875	78,2	0,0023
	Non	83	62,7	
Caractéristiques médicales				
Généraliste habituel	Oui	856	74,8	0,0034
	Non	57	91,2	
Nombre de rencontres au cours de l'année écoulée	≥ 3	724	73,5	<0,0001
	< 3	232	85,8	
Ancienneté du suivi	< 2 ans	146	86,7	0,0002
	≥ 2 ans	810	74,6	
Affection de longue durée	Oui	286	74,8	0,52
	Non	672	77,5	
A consulté un gynécologue dans les 3 ans d'après le médecin	Oui	598	77,4	<0,0001
	Non	101	37,6	
	Ne sait pas	244	89,3	

Les caractéristiques des patientes non présentées dans le tableau sont non-significatives. # ajusté sur l'âge en intervalles de 5 ans.

Seules deux caractéristiques des médecins étaient significativement associées à l'absence de date au seuil de 5 % : le sexe masculin (79,9 *vs* 67,9 % d'absence de date chez les femmes, p=0,04) et la participation à des formations médicales continues (FMC) sur le dépistage du cancer du sein (70,4 *vs* 79,5 % d'absence de date chez les non-participants aux FMC, p=0,03). Le fait d'avoir suivi des FMC sur le cancer du col et de réaliser des frottis étaient associés à l'absence de date, mais seulement au seuil de 10 %. Aucune autre caractéristique des

médecins, en particulier organisationnelle, n'était associée à l'absence de date avec un seuil inférieur à 10 %.

CHAPITRE IX : BIBLIOGRAPHIE

Aakvik, A., T. H. Holmas and M. Kamrul Islam (2010). "Does variation in general practitioner (GP) practice matter for the length of sick leave? A multilevel analysis based on Norwegian GP-patient data." Soc Sci Med **70**(10): 1590-8.

Aaron, K. F. and C. M. Clancy (2003). "Improving quality and reducing disparities: toward a common pathway." Jama **289**(8): 1033-4.

Aballea, P., F. Bartoli, L. Eslous and I. Yeni (2007). Les dépassements d'honoraires médicaux. Rapport n°RM 2007-054P,, IGAS**:** 164.

Abbott, A. (2003). Écologies liées : à propos du système des professions. Les professions et leurs sociologies. Modèles théoriques, catégorisations, évolutions. Mener P.-M., Édition de l'EHESS.

Acheson, L. S., G. L. Wiesner, S. J. Zyzanski, M. A. Goodwin and K. C. Stange (2000). "Family history-taking in community family practice: implications for genetic screening." Genet Med **2**(3): 180-5.

Adler, N. E. and J. M. Ostrove (1999). "Socioeconomic status and health: what we know and what we don't." Ann N Y Acad Sci **896**: 3-15.

Afssaps (2003). Actualisation des recommandations sur le traitement hormonal substitutif. Lettre aux professionnels de santé : gynécologues-obstétriciens, généralistes, rhumatologues. Agence Francaise de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.

Agoritsas, T., M. Deom and T. V. Perneger (2011). "Study design attributes influenced patients' willingness to participate in clinical research: a randomized vignette-based study." J Clin Epidemiol **64**(1): 107-15.

Aldabe, B., R. Anderson, M. Lyly-Yrjanainen, A. Parent-Thirion, G. Vermeylen, C. C. Kelleher and I. Niedhammer (2011). "Contribution of material, occupational, and psychosocial factors in the explanation of social inequalities in health in 28 countries in Europe." J Epidemiol Community Health **65**(12): 1123-31.

Aliaga, C. (2002). "Les femmes plus attentives à leur santé." Insee première **869**: 1-4.

Allen, J., B. Gay, H. Crebolder, J. Heyrman, I. Svab and P. Ram (2011) "The European definition of General Practice/Family Medicine." WONCA Europe.

Amossé, T. and O. Chardon (2006). "Les travailleurs non qualifiés : une nouvelle classe sociale ?" Économie et statistique **393-394**: 203-29.

ANAES (1999). Modalités de dépistage du cancer du sein par mammographie dans la population générale, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé**:** 34.

ANAES (2000). Evaluation clinique de la numérisation en mammographie pour le diagnostic et le dépistage du cancer du sein, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé**:** 9.

ANAES (2002a). Classification en six catégories des images mammographiques en fonction du degré de suspicion de leur caractère pathologique (en dehors des images construites et des variantes du normal). Correspondance avec le système birads de l'American college of radiology (ACR), Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé**:** 3.

ANAES (2002b). Conduite à tenir devant une patiente ayant un frottis cervico-utérin anormal - Actualisation, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé**:** 4.

ANAES (2002c). Dépistage du cancer du sein par mammographie : évaluation de la méta-analyse de Gotzsche et Olsen, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé**:** 17.

ANAES (2004). Opportunité d'étendre le programme national de dépistage du cancer du sein aux femmes âgées de 40 à 49 ans, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé**:** 10.

ANAES (2006). Place de la mammographie numérique dans le dépistage organisé du cancer du sein, Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé**:** 6.

ANDEM (1995). Pratique des frottis cervicaux pour le dépistage et diagnostique biologique du cancer du col, Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale. **Tome 2**.

Arènes, J., P. Guilbert and F. Baudier (2000). Baromètre santé médecins généralistes 98/99.

Aro, A. R., H. J. de Koning, P. Absetz and M. Schreck (2001). "Two distinct groups of non-attenders in an organized mammography screening program." Breast Cancer Res Treat **70**(2): 145-53.

Asch, D. A., M. K. Jedrziewski and N. A. Christakis (1997). "Response rates to mail surveys published in medical journals." J Clin Epidemiol **50**(10): 1129-36.

Asch, S. M., E. A. Kerr, J. Keesey, J. L. Adams, C. M. Setodji, S. Malik and E. A. McGlynn (2006). "Who is at greatest risk for receiving poor-quality health care?" N Engl J Med **354**(11): 1147-56.

Askew, D. A., P. P. Glasziou and C. B. Del Mar (2001). "Research output of Australian general practice: a comparison with medicine, surgery and public health." Med J Aust **175**(2): 77-80.

Atun, R. (2004). What are the advantages and disadvantages of restructuring a health care system to be more focused on primary care services?, WHO Europe**:** 18.

Aubert, J.-P., H. Falcoff, P. Florès, S. Gilberg, D. Hassoun, C. Pétrequin and P. Van Es (1995). "Dépistage mammographique individuel du cancer du sein chez les femmes de 50 à 69 ans. Audit de la pratique de 41 médecins généralistes d'Ile-de-France." Rev Prat-MG **300**: 40-51.

Aulagnier, M., Y. Videau, J.-B. Combes, R. Sebbah, A. Paraponaris, P. Verger and B. Ventelou (2007). "Pratiques des médecins généralistes en matière de prévention : les enseignementsd'un panel de médecins généralistes en Provence-Alpes-Côte d'Azur." Pratique et Organisation des Soins **38**(4): 259-68.

Auvray, L., A. Doussin and P. Le Fur (2003a). "Santé, soins et protection sociale en 2002." Questions d'économie de la santé(78): 1-8.

Auvray, L., A. Doussin and P. Le Fur (2003b). Santé, soins et protection sociale en 2002 : Enquête sur la santé et la protection sociale (ESPS). France, CREDES.

Baker, D. and R. Klein (1991). "Explaining outputs of primary health care: population and practice factors." Bmj **303**(6796): 225-9.

Baker, D. and E. Middleton (2003). "Cervical screening and health inequality in England in the 1990s." J Epidemiol Community Health **57**(6): 417-23.

Bakke, P., A. Gulsvik, P. Lilleng, O. Overa, R. Hanoa and G. E. Eide (1990). "Postal survey on airborne occupational exposure and respiratory disorders in Norway: causes and consequences of non-response." J Epidemiol Community Health **44**(4): 316-20.

Balkrishnan, R., M. A. Hall, D. Mehrabi, G. J. Chen, S. R. Feldman and A. B. Fleischer, Jr. (2002). "Capitation payment, length of visit, and preventive services: evidence from a national sample of outpatient physicians." Am J Manag Care **8**(4): 332-40.

Baron, R. M. and D. A. Kenny (1986). "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations." J Pers Soc Psychol **51**(6): 1173-82.

Barros, A. J. and V. N. Hirakata (2003). "Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio." BMC Med Res Methodol **3**: 21.

Bartley, M. (2004). Health Inequality - An introduction to Theories, Concepts and methods. Oxford, Blackwell Publishing.

Bartley, M. and I. Plewis (1997). "Does health-selective mobility account for socioeconomic differences in health? Evidence from England and Wales, 1971 to 1991." J Health Soc Behav **38**(4): 376-86.

Battista, R. N., J. I. Williams and L. A. MacFarlane (1986). "Determinants of primary medical practice in adult cancer prevention." Med Care **24**(3): 216-24.

Battista, R. N., J. I. Williams and L. A. MacFarlane (1990). "Determinants of preventive practices in fee-for-service primary care." Am J Prev Med **6**(1): 6-11.

Beck, F. and A. Gautier (2012). Baromètre Cancer 2012, Inpes.

Bell-Syer, S. E. and J. A. Moffett (2000). "Recruiting patients to randomized trials in primary care: principles and case study." Fam Pract **17**(2): 187-91.

Belot, A., P. Grosclaude, N. Bossard, E. Jougla, E. Benhamou, P. Delafosse, A. V. Guizard, F. Molinie, A. Danzon, S. Bara, A. M. Bouvier, B. Tretarre, F. Binder-Foucard, M. Colonna, L. Daubisse, G. Hedelin, G. Launoy, N. Le Stang, M. Maynadie, A. Monnereau, X. Troussard, J. Faivre, A. Collignon, I. Janoray, P. Arveux, A. Buemi, N. Raverdy, C. Schvartz, M. Bovet, L. Cherie-Challine, J. Esteve, L. Remontet and M. Velten (2008). "Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005." Rev Epidemiol Sante Publique **56**(3): 159-75.

Bergstrand, R., A. Vedin, C. Wilhelmsson and L. Wilhelmsen (1983). "Bias due to non-participation and heterogenous sub-groups in population surveys." J Chronic Dis **36**(10): 725-8.

Berkman, L. A. and I. Kawachi (2000a). A Historical Framework for Social Epidemiology. Social epidemiology. In : Berkman. L and Kawachi. I. New York, Oxford University Press**:** 3-12.

Berkman, L. F. (1995). "The role of social relations in health promotion." Psychosom Med **57**(3): 245-54.

Berkman, L. F., T. Glass, I. Brissette and T. E. Seeman (2000b). "From social integration to health: Durkheim in the new millennium." Soc Sci Med **51**(6): 843-57.

Berkman, L. F. and S. Macintyre (1997). The measurement of social class in health studies: old measures and new formulations. Social Inequalities and Cancer. M. Kogevinas, N. Pearce, M. Susser and P. Boffetta. Lyon, IARC Scientific Publication. **N°138**.

Berkman, L. F., M. Melchior, J. F. Chastang, I. Niedhammer, A. Leclerc and M. Goldberg (2004). "Social integration and mortality: a prospective study of French employees of Electricity of France-Gas of France: the GAZEL Cohort." Am J Epidemiol **159**(2): 167-74.

Bertakis, K. D., E. J. Callahan, L. J. Helms, R. Azari, J. A. Robbins and J. Miller (1998). "Physician practice styles and patient outcomes: differences between family practice and general internal medicine." Med Care **36**(6): 879-91.

Beze, P., D. Demazière, T. Le Bianic, C. Paradeise, R. Normand, D. Benamouzig, F. Pierru and J. Evetts (2011). "Dossier-Débat - New Public Management et professions dans l'Etat : au-delà des oppositions, quelles recompostiions ?" Sociologie du travail **53**(3): 293-442.

Bindman, A. B., K. Grumbach, D. Osmond, K. Vranizan and A. L. Stewart (1996). "Primary care and receipt of preventive services." J Gen Intern Med **11**(5): 269-76.

Blakely, T. A., K. Lochner and I. Kawachi (2002). "Metropolitan area income inequality and self-rated health--a multi-level study." Soc Sci Med **54**(1): 65-77.

Blane, D. (1985). "An assessment of the Black Report's explanations of health inequalities." Sociology of Health & Illness **7**(3): 423-45.

Blanpain, N. (2011). "L'espérance de vie s'accroît, les inégalités sociales face à la mort demeurent." Insee première **1372**: 1-4.
Blanquet, M., L. Gerbaud, C. Noirfalise, P. M. Llorca, C. Campagne and J. Malaval (2011). "Measuring preventive procedures by French GPs: an observational survey." Br J Gen Pract **61**(582): e31-41.
Bloy, G. (2008a). "L'incertitude en médecine générale : sources, formes et accommodements possibles." Sciences Sociales et Santé **26**(1): 67-92.
Bloy, G. (2008b). Une médecine générale durablement dépréciée ? Enquête sur une évidence. Rapport 2006-2007, tome 1 : Médecine générale. ONDPS.
Bloy, G. (2010a). La constitution paradoxale d'un groupe professionnel. In : Singuliers généralistes. G. Bloy and F.-X. Schweyer. Rennes, Presses de l'EHESP**:** 23-40.
Bloy, G. (2014a). Les habits neufs du Dr Knock ? Les médecins généralistes et les frontières extensibles du projet préventif. Les nouvelles frontières de la médecine. T. Bujon, C. Dourlens and G. Le Naour. Paris, Les arcives contemporaines.
Bloy, G., N. Adhéra and L. Rigal (2014b). Les médecins généralistes et le dépistage des cancers : entre dépistage organisé et affaire privée. In : Du public au privé, une affaire de santé. A. Meidani, E. Legrand and B. Jacques. Rennes, Presses de l'EHESP.
Bloy, G. and L. Rigal (2010b). "(Se) Former aux méthodes qualitatives : modalités et enjeux d'une rencontre sociologue-médecins généralistes." Sociologie Santé **Oct**(32): 329-46.
Bloy, G. and L. Rigal (2012). "Avec tact et mesure ? Les médecins généralistes français aux prises avec les évaluations chiffrées de leur pratique." Sociologie du travail **54**: 433–56.
Bollen, K. A. (1989). Structural equations with latent variables. New York, Wiley.
Borg, I. and P. J. F. Groenen (2005). Modern Multidimensional Scaling - Theory and Applications. Mannheim, Springer.
Boshuizen, H. C., A. L. Viet, H. S. Picavet, A. Botterweck and A. J. van Loon (2006). "Non-response in a survey of cardiovascular risk factors in the Dutch population: determinants and resulting biases." Public Health **120**(4): 297-308.
Bosma, H., H. D. van de Mheen and J. P. Mackenbach (1999). "Social class in childhood and general health in adulthood: questionnaire study of contribution of psychological attributes." Bmj **318**(7175): 18-22.
Bourdieu, P. (1980). Questions de sociologie. Paris, Éditions de Minuit.
Bourdieu, P. (1998). La domination masculine. Paris, Seuil.
Bourdillon, F., A. Mosnier and J. Godard (2008). Des missions de santé publique pour les médecins généralistes, Société française de santé publique**:** 18.
Bourgueil, Y., A. Marek and J. Mousquès (2009). Trois modèles types d'organisation des soins primaires en Europe, au Canada, en Australie et en Nouvelles-Zélande. Irdes. **141:** 6.
Brami, J. and R. Amalberti (2010). La sécurité du patient en médecine générale. Paris, Springer.
Braveman, P. (2006). "Health disparities and health equity: concepts and measurement." Annu Rev Public Health **27**: 167-94.
Braveman, P. and S. Gruskin (2003). "Defining equity in health." J Epidemiol Community Health **57**(4): 254-8.
Bray, F., J. S. Ren, E. Masuyer and J. Ferlay (2013). "Global estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008." Int J Cancer **132**(5): 1133-45.
Breuil-Genier, P. and C. Goffette (2006). "La durée des séances des médecins généralistes." Etudes et résultats **481**: 1-8.

Burgess, D. J., A. A. Powell, J. M. Griffin and M. R. Partin (2009). "Race and the validity of self-reported cancer screening behaviors: development of a conceptual model." Prev Med **48**(2): 99-107.

Cabeza, E., M. Esteva, A. Pujol, V. Thomas and C. Sanchez-Contador (2007). "Social disparities in breast and cervical cancer preventive practices." Eur J Cancer Prev **16**(4): 372-9.

Campbell, M. J., A. Donner and N. Klar (2007). "Developments in cluster randomized trials and Statistics in Medicine." Stat Med **26**(1): 2-19.

Campbell, R. J., A. M. Ramirez, K. Perez and R. G. Roetzheim (2003). "Cervical cancer rates and the supply of primary care physicians in Florida." Fam Med **35**(1): 60-4.

Campbell, S. M., M. Hann, J. Hacker, C. Burns, D. Oliver, A. Thapar, N. Mead, D. G. Safran and M. O. Roland (2001). "Identifying predictors of high quality care in English general practice: observational study." Bmj **323**(7316): 784-7.

Campbell, S. M., M. O. Roland and S. A. Buetow (2000). "Defining quality of care." Soc Sci Med **51**(11): 1611-25.

Campergue, R. (2011). No Mammo ? Enquête sur le dépistage du cancer du sein, Max Milo.

Cannistra, S. and J. Niloff (1996). "Cancer of the uterine cervix." N Engl J Med **334**(16): 1030-8.

Carlisle, R., A. J. Avery and P. Marsh (2002). "Primary care teams work harder in deprived areas." J Public Health Med **24**(1): 43-8.

Carpiano, R. M., S. A. Flocke, S. H. Frank and K. C. Stange (2003). "Tools, teamwork, and tenacity: an examination of family practice office system influences on preventive service delivery." Prev Med **36**(2): 131-40.

Chaix, B. and P. Chauvin (2002). "[The contribution of multilevel models in contextual analysis in the field of social epidemiology: a review of literature]." Rev Epidemiol Sante Publique **50**(5): 489-99.

Chan Chee, C., M. Begassat and V. Kovess (2005). "[Factors associated with cervical cancer screening in women covered by national health insurance]." Rev Epidemiol Sante Publique **53**(1): 69-75.

Chan, T. W. and J. Goldthorpe (2004). "Is there a Status Order in Contempary British Society? Evidence from the Occupational Structure of Friendship." European Sociological Review **20**(5): 383-401.

Chenu, A. (1990). L'archipel des employés, Insee-études.

Chenu, A. and G. Burnod (2001). "Employés qualifiés et non qualifiés. Une proposition d'aménagement de la nomenclature des catégories socio-professionnelles." Travail et Emploi **86**: 87-105.

Chiu, L. (2003). Inequalities of access to cancer screening: a litterature review. Sheffield, NHS Cancer Screening Programmes.

Cogswell, B. and M. S. Eggert (1993). "People want doctors to give more preventive care. A qualitative study of health care consumers." Arch Fam Med **2**(6): 611-9.

Cohen, B. B., H. E. Barbano, C. S. Cox, J. J. Feldman, F. F. Finucane, J. C. Kleinman and J. H. Madans (1987). "Plan and operation of the NHANES I Epidemiologic Followup Study: 1982-84." Vital Health Stat 1(22): 1-142.

Cohen, D. A., K. Mason, A. Bedimo, R. Scribner, V. Basolo and T. A. Farley (2003). "Neighborhood physical conditions and health." Am J Public Health **93**(3): 467-71.

Cole, S. R., R. W. Platt, E. F. Schisterman, H. Chu, D. Westreich, D. Richardson and C. Poole (2010). "Illustrating bias due to conditioning on a collider." Int J Epidemiol **39**(2): 417-20.

Coleman, J. (1990). Foundation of Social Theory. Cambridge.

Coleman, M., J. Esteve, P. Damiecki, A. Arslan and H. Renard (1993). Trends in cancer incidence and mortality. IARC Scientific Publication No.121.

Commission on Chronic Illness (1957). Chronic Illness in the United States. Cambridge, Harvard University Press.

Congdon, P. (2006). "Modelling multiple hospital outcomes: the impact of small area and primary care practice variation." Int J Health Geogr **5**: 50.

Corbie-Smith, G., C. M. Viscoli, W. N. Kernan, L. M. Brass, P. Sarrel and R. I. Horwitz (2003). "Influence of race, clinical, and other socio-demographic features on trial participation." J Clin Epidemiol **56**(4): 304-9.

Coughlin, S. S., L. W. Pickle, M. T. Goodman and L. R. Wilkens (1992a). "The logistic modeling of interobserver agreement." J Clin Epidemiol **45**(11): 1237-41.

Coughlin, S. S., B. Trock, M. H. Criqui, L. W. Pickle, D. Browner and M. C. Tefft (1992b). "The logistic modeling of sensitivity, specificity, and predictive value of a diagnostic test." J Clin Epidemiol **45**(1): 1-7.

Cousteaux, A.-S. (2006). "Occupation, Gender and Social Status. Questioning the Gender-Neutrality of Status Scales in Contempory France." Document de travail du Crest **34**.

Crenner, E. (1996). "Insécurité et sentiment d'insécurité." Insee première(501): 1-4.

Criqui, M. H., E. Barrett-Connor and M. Austin (1978). "Differences between respondents and non-respondents in a population-based cardiovascular disease study." Am J Epidemiol **108**(5): 367-72.

Cummings, S. M., L. A. Savitz and T. R. Konrad (2001). "Reported response rates to mailed physician questionnaires." Health Serv Res **35**(6): 1347-55.

Dahl, E. and I. Malmberg-Heimonen (2010). "Social inequality and health: the role of social capital." Sociol Health Illn **32**(7): 1102-19.

Damiani, G., B. Federico, D. Basso, A. Ronconi, C. B. Bianchi, G. M. Anzellotti, G. Nasi, F. Sassi and W. Ricciardi (2012). "Socioeconomic disparities in the uptake of breast and cervical cancer screening in Italy: a cross sectional study." BMC Public Health **12**: 99.

Datta, G. D., G. A. Colditz, I. Kawachi, S. V. Subramanian, J. R. Palmer and L. Rosenberg (2006). "Individual-, neighborhood-, and state-level socioeconomic predictors of cervical carcinoma screening among U.S. black women: a multilevel analysis." Cancer **106**(3): 664-9.

Davis, P. and B. Gribben (1995). "Rational prescribing and interpractitioner variation. A multilevel approach." Int J Technol Assess Health Care **11**(3): 428-42.

Davis, P., B. Gribben, R. Lay-Yee and A. Scott (2002). "How much variation in clinical activity is there between general practitioners? A multi-level analysis of decision-making in primary care." J Health Serv Res Policy **7**(4): 202-8.

Day, N., M. Hakama and A. Miller (1986). The epidemiological basis for evaluating different screening policies in screening for cancer of the uterine cervix. IARC Scientific Publication No.86.

de Jong, J. D. (2008). Explaining medical pratice variation. Utrecht, Nivel.

de Marco, R., G. Verlato, E. Zanolin, M. Bugiani and J. W. Drane (1994). "Nonresponse bias in EC Respiratory Health Survey in Italy." Eur Respir J **7**(12): 2139-45.

de Singly, F. (1982). "La gestion sociale des silences " Consommation-Revue de Socio-économie **4**: 37-63.

Denis, B., G. Schon, M. Ruetsch, J. C. Grall, M. Leveque, J. M. Meyer, S. Moser, J. C. Tschiember and P. Perrin (2007). "[Cancer screening by primary care physicians: a chart audit]." Presse Med **36**(2 Pt 1): 217-23.

Desprès, C. (2009). Le refus de soins à l'égard des bénéficiaires de la Couverture maladie universelle complémentaire à Paris : une étude par testing auprès d'un échantillon

représentatif de médecins (omnipraticiens, gynécologues, ophtalmologues, radiologues) et de dentistes parisiens, Irdes.
Deveugele, M., A. Derese, A. van den Brink-Muinen, J. Bensing and J. De Maeseneer (2002). "Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries." Bmj **325**(7362): 472.
DeVoe, J. E., G. E. Fryer, R. Phillips and L. Green (2003). "Receipt of preventive care among adults: insurance status and usual source of care." Am J Public Health **93**(5): 786-91.
Diez-Roux, A. V. (1998). "Bringing context back into epidemiology: variables and fallacies in multilevel analysis." Am J Public Health **88**(2): 216-22.
Diez-Roux, A. V. (2000). "Multilevel analysis in public health research." Annu Rev Public Health **21**: 171-92.
Diez Roux, A. V. (2001). "Investigating neighborhood and area effects on health." Am J Public Health **91**(11): 1783-9.
Diez Roux, A. V. (2002). "A glossary for multilevel analysis." J Epidemiol Community Health **56**(8): 588-94.
Diez Roux, A. V. (2004). "Estimating neighborhood health effects: the challenges of causal inference in a complex world." Soc Sci Med **58**(10): 1953-60.
Diez Roux, A. V. (2011). "Complex systems thinking and current impasses in health disparities research." Am J Public Health **101**(9): 1627-34.
Ding, E. L., N. R. Powe, J. E. Manson, N. S. Sherber and J. B. Braunstein (2007). "Sex differences in perceived risks, distrust, and willingness to participate in clinical trials: a randomized study of cardiovascular prevention trials." Arch Intern Med **167**(9): 905-12.
Doescher, M. P., B. G. Saver, K. Fiscella and P. Franks (2004). "Preventive care." J Gen Intern Med **19**(6): 632-7.
Donabedian, A. (1966). "Evaluating the quality of medical care." Milbank Mem Fund Q **44**(3): Suppl:166-206.
Donabedian, A. (1988). "The quality of care. How can it be assessed?" Jama **260**(12): 1743-8.
Doran, T., C. Fullwood, H. Gravelle, D. Reeves, E. Kontopantelis, U. Hiroeh and M. Roland (2006). "Pay-for-performance programs in family practices in the United Kingdom." N Engl J Med **355**(4): 375-84.
Doran, T., C. Fullwood, E. Kontopantelis and D. Reeves (2008). "Effect of financial incentives on inequalities in the delivery of primary clinical care in England: analysis of clinical activity indicators for the quality and outcomes framework." Lancet **372**(9640): 728-36.
Dourgnon, P., S. Guillaume and T. Rochereau (2012). Enquête sur la santé et la protection sociale 2010, Irdes**:** 232.
Duport, N. and R. Ancelle-Park (2007a). "Facteurs d'adhésion au dépistage organisé du cancer du sein : étude FADO-sein." Publication Institut de veille sanitaire: 1-6.
Duport, N., K. Haguenoer, R. Ancelle-Park and J. Bloch (2007b). Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus - Evaluation épidémiologique de quatre départements "pilotes", InVS.
Duport, N., D. Serra, H. Goulard and J. Bloch (2008). "[Which factors influence screening practices for female cancer in France?]." Rev Epidemiol Sante Publique **56**(5): 303-13.
Eaker, S., R. Bergstrom, A. Bergstrom, H. O. Adami and O. Nyren (1998). "Response rate to mailed epidemiologic questionnaires: a population-based randomized trial of variations in design and mailing routines." Am J Epidemiol **147**(1): 74-82.

Edwards, P. J., I. Roberts, M. J. Clarke, C. Diguiseppi, R. Wentz, I. Kwan, R. Cooper, L. M. Felix and S. Pratap (2009). "Methods to increase response to postal and electronic questionnaires." Cochrane Database Syst Rev(3): MR000008.

Edwards, S. J., R. J. Lilford, J. Thornton and J. Hewison (1998). "Informed consent for clinical trials: in search of the "best" method." Soc Sci Med **47**(11): 1825-40.

Engel, G. L. (1977). "The need for a new medical model: a challenge for biomedicine." Science **196**(4286): 129-36.

Engel, G. L. (1980). "The clinical application of the biopsychosocial model." Am J Psychiatry **137**(5): 535-44.

Epstein, A. M., T. H. Lee and M. B. Hamel (2004). "Paying physicians for high-quality care." N Engl J Med **350**(4): 406-10.

European Community Respiratory Health Survey (1996). "Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)." Eur Respir J **9**(4): 687-95.

Evans, R. G., M. L. Barer and T. R. Marmor (1996). Etre ou ne pas être en bonne santé. Biologie et déterminants sociaux de la maladie. Paris.

Evetts, J. (2003). "The Sociological Analysis of Professionalism." International Sociology **8**(2): 395-415.

Falcoff, H. (1996). La tenue du dossier médical en médecine générale : état des lieux et recommandations. Paris, ANDEM**:** 80.

Falcoff, H. (2010). Le dilemme de la médecine générale face aux inégalités : faire partie du problème ou contribuer à la solution ? In : Réduire les inégalités sociales de santé. L. Potvin, M.-J. Moquet and C. M. Jones. Paris, Inpes.

Falcoff, H. and P. Florès (2007). Inégalités de santé et équité des soins préventifs. Observation, analyse et intervention dans les cabinets des médecins généralistes franciliens. Action incitative CNAMTS INSERM, Postes d'accueil « Recherche en Médecine Générale ».

Fassin, D. (2005). Faire de la santé publique. Rennes, Edition ENSP.

Fawcett, J., T. Blakely and A. Kunst (2005). "Are mortality differences and trends by education any better or worse in New Zealand? A comparison study with Norway, Denmark and Finland, 1980-1990s." Eur J Epidemiol **20**(8): 683-91.

Fender, M., P. Schaffer and P. Dellenbach (2000). "[Cervical cancer screening in the Bas-Rhin. Evaluation of four and a half years of the EVE campaign]." Sante Publique **12 Spec No**: 11-20.

Ferlay, J., H. Shin, F. Bray, D. Forman, C. Mathers and D. Parkin (2012). "GLOBOCAN 2008 v2.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide." IARC Cancer Base No. 10.

Ferlay, J., E. Steliarova-Foucher, J. Lortet-Tieulent, S. Rosso, J. W. Coebergh, H. Comber, D. Forman and F. Bray (2013). "Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012." Eur J Cancer **49**(6): 1374-403.

Ferrante, J. M., B. A. Balasubramanian, S. V. Hudson and B. F. Crabtree (2010). "Principles of the patient-centered medical home and preventive services delivery." Ann Fam Med **8**(2): 108-16.

Ferrante, J. M., P. H. Chen, B. F. Crabtree and D. Wartenberg (2007). "Cancer screening in women: body mass index and adherence to physician recommendations." Am J Prev Med **32**(6): 525-31.

Ferrante, J. M., E. C. Gonzalez, N. Pal and R. G. Roetzheim (2000). "Effects of physician supply on early detection of breast cancer." J Am Board Fam Pract **13**(6): 408-14.

Ferrante, J. M., P. Ohman-Strickland, K. A. Hahn, S. V. Hudson, E. K. Shaw, J. C. Crosson and B. F. Crabtree (2008). "Self-report versus medical records for assessing cancer-preventive services delivery." Cancer Epidemiol Biomarkers Prev **17**(11): 2987-94.

Fertig, A., M. Roland, H. King and T. Moore (1993). "Understanding variation in rates of referral among general practitioners: are inappropriate referrals important and would guidelines help to reduce rates?" Bmj **307**(6917): 1467-70.

FGOLF (1990). "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. Recommandations." J Gynécol Obstét Biol Reprod **19**: 1-16.

Fiscella, K., P. Franks, M. R. Gold and C. M. Clancy (2000). "Inequality in quality: addressing socioeconomic, racial, and ethnic disparities in health care." Jama **283**(19): 2579-84.

Flores, P. and H. Falcoff (2004). "[Social inequalities in health: what could be done in general practice?]." Rev Prat **54**(20): 2263-70.

Fox, A. J., P. O. Goldblatt and D. R. Jones (1985). "Social class mortality differentials: artefact, selection or life circumstances?" J Epidemiol Community Health **39**(1): 1-8.

Franc, C. and R. Lesur (2005). "Systèmes de rémunération des médecins et incitations à la prévention." Revue économique **55**: 901-22.

Frank, E., R. Rothenberg, C. Lewis and B. F. Belodoff (2000). "Correlates of physicians' prevention-related practices. Findings from the Women Physicians' Health Study." Arch Fam Med **9**(4): 359-67.

Franks, P. and K. Fiscella (2008). "Reducing disparities downstream: prospects and challenges." J Gen Intern Med **23**(5): 672-7.

Frazier, P. A., A. P. Tix and K. E. Barron (2004). "Testing moderator and mediator effects in counseling psychology research." Journal of Counseling Psychology **51**: 115-34.

Freidson, E. (1970). Profession of Medicine: A Study of the Sociology of Applied Knowledge, Dood, Mead.

Friedman, G. D., G. R. Cutter, R. P. Donahue, G. H. Hughes, S. B. Hulley, D. R. Jacobs, Jr., K. Liu and P. J. Savage (1988). "CARDIA: study design, recruitment, and some characteristics of the examined subjects." J Clin Epidemiol **41**(11): 1105-16.

Gakidou, E., S. Nordhagen and Z. Obermeyer (2008). "Coverage of cervical cancer screening in 57 countries: low average levels and large inequalities." PLoS Med **5**(6): e132.

Gallay, A.-L. and B. Tradieu (2013). Le baromètre des droits des malades - 6ème vague, CISS**:** 41.

Galobardes, B., J. Lynch and G. D. Smith (2007). "Measuring socioeconomic position in health research." Br Med Bull **81-82**: 21-37.

Galobardes, B., A. Morabia and M. S. Bernstein (2001). "Diet and socioeconomic position: does the use of different indicators matter?" Int J Epidemiol **30**(2): 334-40.

Galobardes, B., M. Shaw, D. A. Lawlor, J. W. Lynch and G. Davey Smith (2006a). "Indicators of socioeconomic position (part 1)." J Epidemiol Community Health **60**(1): 7-12.

Galobardes, B., M. Shaw, D. A. Lawlor, J. W. Lynch and G. Davey Smith (2006b). "Indicators of socioeconomic position (part 2)." J Epidemiol Community Health **60**(2): 95-101.

Gautier, A. (2011a). Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis, Inpes.

Gautier, A., C. Fournier and B. Beck (2011b). "Pratiques et opinions des médecins généralistes en matière de prévention." adps **77**: 6-10.

Gayet-Ageron, A., T. Agoritsas, L. Schiesari, V. Kolly and T. V. Perneger (2011). "Barriers to participation in a patient satisfaction survey: who are we missing?" PLoS One **6**(10): e26852.

Geyer, S., O. Hemstrom, R. Peter and D. Vagero (2006). "Education, income, and occupational class cannot be used interchangeably in social epidemiology. Empirical evidence against a common practice." J Epidemiol Community Health **60**(9): 804-10.

Geyer, S. and R. Peter (2000). "Income, occupational position, qualification and health inequalities--competing risks? (comparing indicators of social status)." J Epidemiol Community Health **54**(4): 299-305.

Gifford, A. L., W. E. Cunningham, K. C. Heslin, R. M. Andersen, T. Nakazono, D. K. Lieu, M. F. Shapiro and S. A. Bozzette (2002). "Participation in research and access to experimental treatments by HIV-infected patients." N Engl J Med **346**(18): 1373-82.

Glover, J. (1938). "The incidence of tonsillectomie in school children." Proc R Soc Med **31**: 1219-36.

Goldberg, M., J. F. Chastang, A. Leclerc, M. Zins, S. Bonenfant, I. Bugel, N. Kaniewski, A. Schmaus, I. Niedhammer, M. Piciotti, A. Chevalier, C. Godard and E. Imbernon (2001a). "Socioeconomic, demographic, occupational, and health factors associated with participation in a long-term epidemiologic survey: a prospective study of the French GAZEL cohort and its target population." Am J Epidemiol **154**(4): 373-84.

Goldberg, M. and D. Luce (2001b). "[Selection effects in epidemiological cohorts: nature, causes and consequences]." Rev Epidemiol Sante Publique **49**(5): 477-92.

Gøtzsche, C. P. (2012). Mammography Screening - Thruth, Lies and Controversy. London, Radcliffe.

Grange, G., D. Malvy, F. Lancon, A. F. Gaudin and A. El Hasnaoui (2008). "Factors associated with regular cervical cancer screening." Int J Gynaecol Obstet **102**(1): 28-33.

Greenland, S., J. Pearl and J. M. Robins (1999). "Causal diagrams for epidemiologic research." Epidemiology **10**(1): 37-48.

Grillo, F., M. Soler and P. Chauvin (2012a). "L'absence de dépistage du cancer du col de l'utérus en fonction des caractéristiques migratoires chez les femmes de l'agglomération arisienne en 2010." Bull Epidemiol Hebd(n° 2-3-4).

Grillo, F., J. Vallee and P. Chauvin (2012b). "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**(3-4): 259-65.

Grimshaw, J. M., M. P. Eccles, A. E. Walker and R. E. Thomas (2002). "Changing physicians' behavior: what works and thoughts on getting more things to work." J Contin Educ Health Prof **22**(4): 237-43.

Grusky, D. (2008). Social Stratification: Class, Race, and Gender in Sociological Perspective, Westview Press.

Guilbert, P., P. Peretti-Watel, F. Beck and A. s. l. d. Gautier (2005). Baromètre cancer 2005. Saint-Denis.

Guyard, L. (2008). La médicalisation contemporaine du corps féminin : le cas de la consultation gynécologique, Université Paris Ouest Nanterre La Défense.

Haagenaars, J. M., A. K. de Vos and M. A. Zaidi (1994). Poverty Statistics in the Late 1980s: Research Based on Micro-data. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities. .

Haggerty, J., R. Tamblyn, M. Abrahamowicz, M. D. Beaulieu and N. Kishchuk (1999). "Screening mammography referral rates for women ages 50 to 69 years by recently-licensed family physicians: physician and practice environment correlates." Prev Med **29**(5): 391-404.

Haggstrom, D. A., K. A. Phillips, S. Y. Liang, J. S. Haas, S. Tye and K. Kerlikowske (2004). "Variation in screening mammography and Papanicolaou smear by primary care

physician specialty and gatekeeper plan (United States)." Cancer Causes Control **15**(9): 883-92.
Hamilton, W. T., A. P. Round, D. Sharp and T. J. Peters (2003). "The quality of record keeping in primary care: a comparison of computerised, paper and hybrid systems." Br J Gen Pract **53**(497): 929-33; discussion 33.
Haring, R., D. Alte, H. Volzke, S. Sauer, H. Wallaschofski, U. John and C. O. Schmidt (2009). "Extended recruitment efforts minimize attrition but not necessarily bias." J Clin Epidemiol **62**(3): 252-60.
Hart, J. T. (1970). "The distribution of mortality from coronary heart disease in South Wales." J R Coll Gen Pract **19**(94): 258-68.
Hart, J. T. (1971). "The inverse care law." Lancet **1**(7696): 405-12.
Hart, J. T. (1982). "Practising prevention: coronary disease." Br Med J (Clin Res Ed) **285**(6338): 347-50.
HAS (2005). Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle, Haute Autorité de Santé**:** 29.
HAS (2010). État des lieux et recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France, Haute Autorité de Santé**:** 235.
Hassenteufel, P. (2010). La difficile affirmation d'un syndicalisme spécifique aux généralistes. In : Singuliers généralistes, Presses de l'EHESP.
Herber, O. R., W. Schnepp and M. A. Rieger (2009). "Recruitment rates and reasons for community physicians' non-participation in an interdisciplinary intervention study on leg ulceration." BMC Med Res Methodol **9**: 61.
Hernan, M. A., S. Hernandez-Diaz and J. M. Robins (2004). "A structural approach to selection bias." Epidemiology **15**(5): 615-25.
Hewitt, M., S. S. Devesa and N. Breen (2004). "Cervical cancer screening among U.S. women: analyses of the 2000 National Health Interview Survey." Prev Med **39**(2): 270-8.
Hippisley-Cox, J., S. O'Hanlon and C. Coupland (2004). "Association of deprivation, ethnicity, and sex with quality indicators for diabetes: population based survey of 53,000 patients in primary care." Bmj **329**(7477): 1267-9.
Hull, S. A., J. Cornwell, C. Harvey, S. Eldridge and P. O. Bare (2001). "Prescribing rates for psychotropic medication amongst east London general practices: low rates where Asian populations are greatest." Fam Pract **18**(2): 167-73.
Hulscher, M. E., M. Wensing, T. van Der Weijden and R. Grol (2001). "Interventions to implement prevention in primary care." Cochrane Database Syst Rev(1): CD000362.
Hummers-Pradier, E., C. Scheidt-Nave, H. Martin, S. Heinemann, M. M. Kochen and W. Himmel (2008). "Simply no time? Barriers to GPs' participation in primary health care research." Fam Pract **25**(2): 105-12.
Hung, D. Y., T. G. Rundall, A. F. Tallia, D. J. Cohen, H. A. Halpin and B. F. Crabtree (2007). "Rethinking prevention in primary care: applying the chronic care model to address health risk behaviors." Milbank Q **85**(1): 69-91.
IARC (2002). Handbooks of Cancer Prevention. Lyon, IARC Press.
Ibbotson, T., S. Wyke, J. McEwen, S. Macintyre and M. Kelly (1996). "Uptake of cervical screening in general practice: effect of practice organisation, structure, and deprivation." J Med Screen **3**(1): 35-9.
Institute of Medicine (2001). Crossing the Quality Chasm: A New Health Systemfor the 21st Century. Washington, DC.
Iwasaki, M., T. Otani, S. Yamamoto, M. Inoue, T. Hanaoka, T. Sobue and S. Tsugane (2003). "Background characteristics of basic health examination participants: the JPHC Study Baseline Survey." J Epidemiol **13**(4): 216-25.

Jackson, R., L. E. Chambless, K. Yang, T. Byrne, R. Watson, A. Folsom, E. Shahar and W. Kalsbeek (1996). "Differences between respondents and nonrespondents in a multicenter community-based study vary by gender ethnicity. The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study Investigators." J Clin Epidemiol **49**(12): 1441-46.

Jaen, C. R., K. C. Stange and P. A. Nutting (1994). "Competing demands of primary care: a model for the delivery of clinical preventive services." J Fam Pract **38**(2): 166-71.

Jakoubovitch, S., M. C. Bournot, E. Cercier and F. Tuffreau (2012). "Les emplois du temps des médecins généralistes." Etudes et résultats **797**: 1-8.

James, K. M., J. Y. Ziegenfuss, J. C. Tilburt, A. M. Harris and T. J. Beebe (2011). "Getting physicians to respond: the impact of incentive type and timing on physician survey response rates." Health Serv Res **46**(1 Pt 1): 232-42.

Jamoulle, M. and M. Roland (1995). Quaternary prevention. Wonca Classification Committee, Hongkong, in Wonca congress proceedings.

Janzon, L., B. S. Hanson, S. O. Isacsson, S. E. Lindell and B. Steen (1986). "Factors influencing participation in health surveys. Results from prospective population study 'Men born in 1914' in Malmo, Sweden." J Epidemiol Community Health **40**(2): 174-7.

Johnston, S., C. Liddy, W. Hogg, M. Donskov, G. Russell and E. Gyorfi-Dyke (2010). "Barriers and facilitators to recruitment of physicians and practices for primary care health services research at one centre." BMC Med Res Methodol **10**: 109.

Kaner, E. F., C. A. Haighton and B. R. McAvoy (1998). "'So much post, so busy with practice--so, no time!': a telephone survey of general practitioners' reasons for not participating in postal questionnaire surveys." Br J Gen Pract **48**(428): 1067-9.

Kaplan, G. A., E. R. Pamuk, J. W. Lynch, R. D. Cohen and J. L. Balfour (1996). "Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways." Bmj **312**(7037): 999-1003.

Kapur, N., I. Hunt, M. Lunt, J. McBeth, F. Creed and G. Macfarlane (2005). "Primary care consultation predictors in men and women: a cohort study." Br J Gen Pract **55**(511): 108-13.

Katz, S. J. and T. P. Hofer (1994). "Socioeconomic disparities in preventive care persist despite universal coverage. Breast and cervical cancer screening in Ontario and the United States." Jama **272**(7): 530-4.

Kawachi, I., S. V. Subramanian and N. Almeida-Filho (2002). "A glossary for health inequalities." J Epidemiol Community Health **56**(9): 647-52.

Kelly-Irving, M., C. Delpierre, A. C. Schieber, B. Lepage, C. Rolland, A. Afrite, J. Pascal, C. Cases, P. Lombrail and T. Lang (2011). "Do general practitioners overestimate the health of their patients with lower education?" Soc Sci Med **73**(9): 1416-21.

Kerleau, M. (1998). "L'hétéronégéité des pratiques médicales, enjeu des politiques de maîtrise des dépenses de santé." Sciences Sociales et Santé **16**(4): 5-32.

Kiefe, C. I., E. Funkhouser, M. N. Fouad and D. S. May (1998). "Chronic disease as a barrier to breast and cervical cancer screening." J Gen Intern Med **13**(6): 357-65.

King, E. S., B. K. Rimer, J. Seay, A. Balshem and P. F. Engstrom (1994). "Promoting mammography use through progressive interventions: is it effective?" Am J Public Health **84**(1): 104-6.

Kivimaki, M., M. J. Shipley, J. E. Ferrie, A. Singh-Manoux, G. D. Batty, T. Chandola, M. G. Marmot and G. D. Smith (2008). "Best-practice interventions to reduce socioeconomic inequalities of coronary heart disease mortality in UK: a prospective occupational cohort study." Lancet **372**(9650): 1648-54.

Klesges, R. C., J. E. Williamson, G. W. Somes, G. W. Talcott, H. A. Lando and C. K. Haddock (1999). "A population comparison of participants and nonparticipants in a health survey." Am J Public Health **89**(8): 1228-31.

Klungsoyr, O., M. Nygard, G. Skare, T. Eriksen and J. F. Nygard (2009). "Validity of self-reported Pap smear history in Norwegian women." J Med Screen **16**(2): 91-7.

Kogan, J., E. Reynolds and J. Shea (2001). "Resident and Faculty Adherence to Common Guidelines." Acad Med **76**: S27 - S9.

Korkeila, K., S. Suominen, J. Ahvenainen, A. Ojanlatva, P. Rautava, H. Helenius and M. Koskenvuo (2001). "Non-response and related factors in a nation-wide health survey." Eur J Epidemiol **17**(11): 991-9.

Kreft, I. and J. deLeeuw (1998). Introducing Multilevel Modeling. London, Sage.

Krieger, N. (2001). "A glossary for social epidemiology." J Epidemiol Community Health **55**(10): 693-700.

Krieger, N. (2005). "Defining and investigating social disparities in cancer: critical issues." Cancer Causes Control **16**(1): 5-14.

Krieger, N., D. R. Williams and N. E. Moss (1997). "Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines." Annu Rev Public Health **18**: 341-78.

Krist, A. H., S. H. Woolf, S. F. Rothemich, R. E. Johnson, J. E. Peele, T. D. Cunningham, D. R. Longo, G. A. Bello and G. R. Matzke (2012). "Interactive preventive health record to enhance delivery of recommended care: a randomized trial." Ann Fam Med **10**(4): 312-9.

Lahelma, E., P. Martikainen, M. Laaksonen and A. Aittomaki (2004). "Pathways between socioeconomic determinants of health." J Epidemiol Community Health **58**(4): 327-32.

Lang, T., P. Ducimetiere, D. Arveiler, P. Amouyel, J. Ferrieres, J. B. Ruidavets, M. Montaye, B. Haas and A. Bingham (1998). "Is hospital care involved in inequalities in coronary heart disease mortality? Results from the French WHO-MONICA Project in men aged 30-64." J Epidemiol Community Health **52**(10): 665-71.

Lang, T., D. Fassin, H. Grandjean, M. Kaminski and A. Leclerc (2002). France. Reducing inequalities in Health: A European Perspective. Routledge, Mackenbach, J.P. Bakker, M.

Lanoë, J.-L. and Y. Makdessi-Raynaud (2005). "L'état de santé en France en 2003 - santé perçue, morbidité déclarée et recours aux soins à travers l'enquête décennale santé." Etudes et Résultats **n° 436**.

Larsen, K., J. H. Petersen, E. Budtz-Jorgensen and L. Endahl (2000). "Interpreting parameters in the logistic regression model with random effects." Biometrics **56**(3): 909-14.

Lay-Yee, R., A. Scott and P. Davis (2013). "Patterns of family doctor decision making in practice context. What are the implications for medical practice variation and social disparities?" Soc Sci Med **76**(1): 47-56.

Leclerc, A., J. F. Chastang, G. Menvielle and D. Luce (2006). "Socioeconomic inequalities in premature mortality in France: have they widened in recent decades?" Soc Sci Med **62**(8): 2035-45.

Leclerc, A., M. Kaminski and T. Lang (2008). Inégaux face à la santé - Du constat à l'action. Paris, La découverte.

Lentz, G. M., L. Ayala and L. O. Eckert (2006). "A comprehensive women's health care center: are gynecologists offering primary care?" Am J Obstet Gynecol **194**(6): 1660-6; discussion 6-7.

Liberalotto, N. A. (2012). L'engagement des médecins généralistes à l'égard du dépistage des cancers féminins : un révélateur de leurs positionnements face aux transformations de leur contexte d'exercice. Thèse de Sociologie, EHESP.

Liberatos, P., B. G. Link and J. L. Kelsey (1988). "The measurement of social class in epidemiology." Epidemiol Rev **10**: 87-121.

Link, B. G. and J. Phelan (1995). "Social conditions as fundamental causes of disease." J Health Soc Behav **Spec No**: 80-94.
Lombrail, P. (2000). Accès aux soins. Les inégalités sociales de santé
La découverte. Paris, Leclerc. A, Fassin. D, Grandjean. H, Kaminski. M, Lang. T,.
Lombrail, P. (2007). "[Health care and secondary access to care inequalities]." Rev Epidemiol Sante Publique **55**(1): 23-30.
Lorant, V., B. Boland, P. Humblet and D. Deliege (2002). "Equity in prevention and health care." J Epidemiol Community Health **56**(7): 510-6.
Luck, J., J. W. Peabody, T. R. Dresselhaus, M. Lee and P. Glassman (2000). "How well does chart abstraction measure quality? A prospective comparison of standardized patients with the medical record." Am J Med **108**(8): 642-9.
Ludman, E. J., L. E. Ichikawa, G. E. Simon, P. Rohde, D. Arterburn, B. H. Operskalski, J. A. Linde and R. W. Jeffery (2010). "Breast and cervical cancer screening specific effects of depression and obesity." Am J Prev Med **38**(3): 303-10.
Lugtenberg, M., J. S. Burgers, C. F. Besters, D. Han and G. P. Westert (2011). "Perceived barriers to guideline adherence: a survey among general practitioners." BMC Fam Pract **12**: 98.
Lurie, N., J. Slater, P. McGovern, J. Ekstrum, L. Quam and K. Margolis (1993). "Preventive care for women. Does the sex of the physician matter?" N Engl J Med **329**(7): 478-82.
Lynch, J., P. Due, C. Muntaner and G. D. Smith (2000a). "Social capital--is it a good investment strategy for public health?" J Epidemiol Community Health **54**(6): 404-8.
Lynch, J. W., G. D. Smith, G. A. Kaplan and J. S. House (2000b). "Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions." Bmj **320**(7243): 1200-4.
Macera, C. A., K. L. Jackson, D. R. Davis, J. J. Kronenfeld and S. N. Blair (1990). "Patterns of non-response to a mail survey." J Clin Epidemiol **43**(12): 1427-30.
Macintyre, S. (1997). "The Black Report and beyond: what are the issues?" Soc Sci Med **44**(6): 723-45.
Macintyre, S., A. Ellaway, R. Hiscock, A. Kearns, G. Der and L. McKay (2003). "What features of the home and the area might help to explain observed relationships between housing tenure and health? Evidence from the west of Scotland." Health Place **9**(3): 207-18.
Mackenbach, J. P. (2006). Health Inequalities: Europe in Profile, European Union**:** 1-48.
Mackenbach, J. P. (2012). "The persistence of health inequalities in modern welfare states: the explanation of a paradox." Soc Sci Med **75**(4): 761-9.
Mackenbach, J. P., V. Bos, O. Andersen, M. Cardano, G. Costa, S. Harding, A. Reid, O. Hemstrom, T. Valkonen and A. E. Kunst (2003). "Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries." Int J Epidemiol **32**(5): 830-7.
Mackenbach, J. P. and A. E. Kunst (1997a). "Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe." Soc Sci Med **44**(6): 757-71.
Mackenbach, J. P., A. E. Kunst, A. E. Cavelaars, F. Groenhof and J. J. Geurts (1997b). "Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in western Europe. The EU Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health." Lancet **349**(9066): 1655-9.
Mackenbach, J. P., I. Stirbu, A. J. Roskam, M. M. Schaap, G. Menvielle, M. Leinsalu and A. E. Kunst (2008). "Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries." N Engl J Med **358**(23): 2468-81.
Mackenbach, J. P., K. Stronks and A. E. Kunst (1989). "The contribution of medical care to inequalities in health: differences between socio-economic groups in decline of

mortality from conditions amenable to medical intervention." Soc Sci Med **29**(3): 369-76.
MacKinnon, D. P., A. J. Fairchild and M. S. Fritz (2007). "Mediation analysis." Annu Rev Psychol **58**: 593-614.
Maheux, B., R. Pineault, J. Lambert, F. Beland and M. Berthiaume (1989). "Factors influencing physicians' preventive practices." Am J Prev Med **5**(4): 201-6.
Majeed, F. A., D. G. Cook, H. R. Anderson, S. Hilton, S. Bunn and C. Stones (1994). "Using patient and general practice characteristics to explain variations in cervical smear uptake rates." Bmj **308**(6939): 1272-6.
Manor, O., S. Matthews and C. Power (2003). "Health selection: the role of inter- and intra-generational mobility on social inequalities in health." Soc Sci Med **57**(11): 2217-27.
Mant, D., C. Del Mar, P. Glasziou, A. Knottnerus, P. Wallace and C. van Weel (2004). "The state of primary-care research." Lancet **364**(9438): 1004-6.
Mant, J., M. Murphy, P. Rose and M. Vessey (2000). "The accuracy of general practitioner records of smoking and alcohol use: comparison with patient questionnaires." J Public Health Med **22**(2): 198-201.
Mapstone, J., D. Elbourne and I. Roberts (2007). "Strategies to improve recruitment to research studies." Cochrane Database Syst Rev(2): MR000013.
Marang-van de Mheen, P. J., G. Davey Smith, C. L. Hart and L. J. Gunning-Schepers (1998). "Socioeconomic differentials in mortality among men within Great Britain: time trends and contributory causes." J Epidemiol Community Health **52**(4): 214-8.
Marmot, M. (1999a). Epidemiology of socioeconomic status and health: are determinants within countries the same as between courntries? Socioeconomic Status and Health in Inductrial Nations. N. E. Adler, M. Marmot, B. S. McEwen and J. Stewart, Ann. N.Y. Acad; Sci. **896:** 16-29.
Marmot, M. (2004). Status Syndrome. How your social standing directly affects your health and life expectancy. London, Bloomsbury.
Marmot, M., C. D. Ryff, L. L. Bumpass, M. Shipley and N. F. Marks (1997). "Social inequalities in health: next questions and converging evidence." Soc Sci Med **44**(6): 901-10.
Marmot, M. and R. Wilkinson (1999b). Social déterminant of health. New York, Oxford Univesity Press.
Marmot, M. and R. G. Wilkinson (2001). "Psychosocial and material pathways in the relation between income and health: a response to Lynch et al." Bmj **322**(7296): 1233-6.
Marsh, G. N. and D. M. Channing (1986). "Deprivation and health in one general practice." Br Med J (Clin Res Ed) **292**(6529): 1173-6.
Marsh, G. N. and D. M. Channing (1988). "Narrowing the health gap between a deprived and an endowed community." Br Med J (Clin Res Ed) **296**(6616): 173-6.
Martin-Houssart, G. and C. Rizk (2002). "Mesurer la qualité de vie dans les grandes agglomérations." Insee première(868): 1-4.
Martin-Houssart, G. and N. Tabard (2003). Les équipements publics mieux répartis sur le territoire que les services marchants. France , portrait social 2002/2003**:** 123-38.
Martin, J. C., R. F. Avant, M. A. Bowman, J. R. Bucholtz, J. R. Dickinson, K. L. Evans, L. A. Green, D. E. Henley, W. A. Jones, S. C. Matheny, J. E. Nevin, S. L. Panther, J. C. Puffer, R. G. Roberts, D. V. Rodgers, R. A. Sherwood, K. C. Stange and C. W. Weber (2004). "The Future of Family Medicine: a collaborative project of the family medicine community." Ann Fam Med **2 Suppl 1**: S3-32.
Martinez-Huedo, M. A., A. Lopez de Andres, V. Hernandez-Barrera, P. Carrasco-Garrido, D. Martinez Hernandez and R. Jimenez-Garcia (2012). "Adherence to breast and cervical

cancer screening in Spanish women with diabetes: associated factors and trend between 2006 and 2010." Diabetes Metab **38**(2): 142-8.

Maruthur, N. M., S. Bolen, F. L. Brancati and J. M. Clark (2009a). "Obesity and mammography: a systematic review and meta-analysis." J Gen Intern Med **24**(5): 665-77.

Maruthur, N. M., S. D. Bolen, F. L. Brancati and J. M. Clark (2009b). "The association of obesity and cervical cancer screening: a systematic review and meta-analysis." Obesity (Silver Spring) **17**(2): 375-81.

Mauss, M. (1923). Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques.

Mazor, K. M., B. E. Clauser, T. Field, R. A. Yood and J. H. Gurwitz (2002). "A demonstration of the impact of response bias on the results of patient satisfaction surveys." Health Serv Res **37**(5): 1403-17.

Mc Pherson, K. (1990). Why do variation occur. The challenges of medical practice variations. T. F. Anderson and G. Mooney. London, The Macmillan Press**:** 16-35.

McCaffery, K., J. Wardle, M. Nadel and W. Atkin (2002). "Socioeconomic variation in participation in colorectal cancer screening." J Med Screen **9**(3): 104-8.

McGlynn, E. A., S. M. Asch, J. Adams, J. Keesey, J. Hicks, A. DeCristofaro and E. A. Kerr (2003). "The quality of health care delivered to adults in the United States." N Engl J Med **348**(26): 2635-45.

McKinnon, B., S. Harper and S. Moore (2011). "Decomposing income-related inequality in cervical screening in 67 countries." Int J Public Health **56**(2): 139-52.

McWhinney, I. and T. Freeman (2009). Textbook of family medicine. New York, Oxford University Press.

Melchior, M., Y. Roquelaure, B. Evanoff, J. F. Chastang, C. Ha, E. Imbernon, M. Goldberg and A. Leclerc (2006). "Why are manual workers at high risk of upper limb disorders? The role of physical work factors in a random sample of workers in France (the Pays de la Loire study)." Occup Environ Med **63**(11): 754-61.

Menvielle, G., J. F. Chastang, D. Luce and A. Leclerc (2007). "[Changing social disparities and mortality in France (1968-1996): cause of death analysis by educational level]." Rev Epidemiol Sante Publique **55**(2): 97-105.

Menvielle, G., A. E. Kunst, I. Stirbu, B. H. Strand, C. Borrell, E. Regidor, A. Leclerc, S. Esnaola, M. Bopp, O. Lundberg, B. Artnik, G. Costa, P. Deboosere, P. Martikainen and J. P. Mackenbach (2008). "Educational differences in cancer mortality among women and men: a gender pattern that differs across Europe." Br J Cancer **98**(5): 1012-9.

Merlo, J., B. Chaix, H. Ohlsson, A. Beckman, K. Johnell, P. Hjerpe, L. Rastam and K. Larsen (2006). "A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: using measures of clustering in multilevel logistic regression to investigate contextual phenomena." J Epidemiol Community Health **60**(4): 290-7.

Merlo, J., B. Chaix, M. Yang, J. Lynch and L. Rastam (2005a). "A brief conceptual tutorial of multilevel analysis in social epidemiology: linking the statistical concept of clustering to the idea of contextual phenomenon." J Epidemiol Community Health **59**(6): 443-9.

Merlo, J., B. Chaix, M. Yang, J. Lynch and L. Rastam (2005b). "A brief conceptual tutorial on multilevel analysis in social epidemiology: interpreting neighbourhood differences and the effect of neighbourhood characteristics on individual health." J Epidemiol Community Health **59**(12): 1022-8.

Merlo, J., M. Yang, B. Chaix, J. Lynch and L. Rastam (2005c). "A brief conceptual tutorial on multilevel analysis in social epidemiology: investigating contextual phenomena in different groups of people." J Epidemiol Community Health **59**(9): 729-36.

Miller, A. M. and V. L. Champion (1997). "Attitudes about breast cancer and mammography: racial, income, and educational differences." Women Health **26**(1): 41-63.

Moerbeek, M., G. J. van Breukelen and M. P. Berger (2003). "A comparison between traditional methods and multilevel regression for the analysis of multicenter intervention studies." J Clin Epidemiol **56**(4): 341-50.

Molleux, M., F. Schaetzel and C. Scotton (2011). Les inégalités sociales de santé : Déterminants sociaux et modèles d'action, IGAS**:** 124.

Montano, D. E. and W. R. Phillips (1995). "Cancer screening by primary care physicians: a comparison of rates obtained from physician self-report, patient survey, and chart audit." Am J Public Health **85**(6): 795-800.

Moran, M., T. Wiser, J. Nanda and H. Gross (1988). "Measuring medical residents' chart-documentation practices." Journal of Medical Education **63**: 859 - 65.

Morris, C. J., J. A. Cantrill and M. C. Weiss (2001). "GP survey response rate: a miscellany of influencing factors." Fam Pract **18**(4): 454-6.

Moscicki, A. B., M. Schiffman, S. Kjaer and L. L. Villa (2006). "Chapter 5: Updating the natural history of HPV and anogenital cancer." Vaccine **24 Suppl 3**: S3/42-51.

Moser, K., J. Patnick and V. Beral (2009). "Inequalities in reported use of breast and cervical screening in Great Britain: analysis of cross sectional survey data." Bmj **338**: b2025.

Mousques, J., T. Renaud and O. Scemama (2010). "Is the "practice style" hypothesis relevant for general practitioners? An analysis of antibiotics prescription for acute rhinopharyngitis." Soc Sci Med **70**(8): 1176-84.

Mueller, R. O. (1996). Basic Principles of Structural Equation Modeling: An Introduction to LISREL and EQS. Netherlands, Springer for Science.

Murff, H. J., D. Byrne and S. Syngal (2004). "Cancer risk assessment: quality and impact of the family history interview." Am J Prev Med **27**(3): 239-45.

Nabi, H., M. Kivimaki, M. G. Marmot, J. Ferrie, M. Zins, P. Ducimetiere, S. M. Consoli and A. Singh-Manoux (2008). "Does personality explain social inequalities in mortality? The French GAZEL cohort study." Int J Epidemiol **37**(3): 591-602.

Naess, O., B. Claussen, D. S. Thelle and G. D. Smith (2005). "Four indicators of socioeconomic position: relative ranking across causes of death." Scand J Public Health **33**(3): 215-21.

Niedhammer, I., C. Murrin, D. O'Mahony, S. Daly, J. J. Morrison and C. C. Kelleher (2012). "Explanations for social inequalities in preterm delivery in the prospective Lifeways cohort in the Republic of Ireland." Eur J Public Health **22**(4): 533-8.

Nutting, P. A., M. Baier, J. J. Werner, G. Cutter, C. Conry and L. Stewart (2001). "Competing demands in the office visit: what influences mammography recommendations?" J Am Board Fam Pract **14**(5): 352-61.

O'Donnell, C. A. (2000). "Variation in GP referral rates: what can we learn from the literature?" Fam Pract **17**(6): 462-71.

O'Neill, T. W., D. Marsden, C. Matthis, H. Raspe and A. J. Silman (1995). "Survey response rates: national and regional differences in a European multicentre study of vertebral osteoporosis." J Epidemiol Community Health **49**(1): 87-93.

Oakes, J. M. (2004). "The (mis)estimation of neighborhood effects: causal inference for a practicable social epidemiology." Soc Sci Med **58**(10): 1929-52.

Ohlson, C. G. and B. Ydreborg (1985). "Participants and non-participants of different categories in a health survey. A cross-sectional register study." Scand J Soc Med **13**(2): 67-74.

Olesen, F., J. Dickinson and P. Hjortdahl (2000). "General practice--time for a new definition." Bmj **320**(7231): 354-7.

Olsen, O. and P. C. Gotzsche (2001). "Cochrane review on screening for breast cancer with mammography." Lancet **358**(9290): 1340-2.

OMS (1978). Déclaration de Alma-Ata - Les soins de santé primaire, Organisation mondiale de la santé**:** 90.

OMS Europe (1998). Cadre pour le développement professionnel et administratif de la médecine générale – médecine de famille- en Europe. EUR/ICP/DL VR 04 01 01, Service soins de santé primaires, Bureau régional de l'Organisation mondiale de la santé pour l'Europe**:** 8.

ONDPS (2008). Tome 1 : La médecine générale, Observatoire National de la Démographie des Professions de Santé.

Ornstein, S. M., R. G. Jenkins, C. B. Litvin, A. M. Wessell and P. J. Nietert (2013). "Preventive services delivery in patients with chronic illnesses: parallel opportunities rather than competing obligations." Ann Fam Med **11**(4): 344-9.

Osborn, E. H., J. A. Bird, S. J. McPhee, J. E. Rodnick and D. Fordham (1991). "Cancer screening by primary care physicians. Can we explain the differences?" J Fam Pract **32**(5): 465-71.

Ostor, A. G. (1993). "Natural history of cervical intraepithelial neoplasia: a critical review." Int J Gynecol Pathol **12**(2): 186-92.

Page, M. J., S. D. French, J. E. McKenzie, D. A. O'Connor and S. E. Green (2011). "Recruitment difficulties in a primary care cluster randomised trial: investigating factors contributing to general practitioners' recruitment of patients." BMC Med Res Methodol **11**: 35.

Palencia, L., A. Espelt, M. Rodriguez-Sanz, R. Puigpinos, M. Pons-Vigues, M. I. Pasarin, T. Spadea, A. E. Kunst and C. Borrell (2010). "Socio-economic inequalities in breast and cervical cancer screening practices in Europe: influence of the type of screening program." Int J Epidemiol **39**(3): 757-65.

Pamuk, E. R. (1985). "Social class inequality in mortality from 1921 to 1972 in England and Wales." Popul Stud (Camb) **39**(1): 17-31.

Pardell, H., E. Roure, W. Drygas, E. Morava, E. Nussel, P. Puska, M. Uhanov, M. Laaksonen, R. Tresserras, E. Salto and L. Salleras (2001). "East-west differences in reported preventive practices. A comparative study of six European areas of the WHO-CINDI programme." Eur J Public Health **11**(4): 393-6.

Parsons, T. (1951). The social system. New York, Free Press.

Paul-Shaheen, P., J. D. Clark and D. Williams (1987). "Small area analysis: a review and analysis of the North American literature." J Health Polit Policy Law **12**(4): 741-809.

Pearl, J. (1995). "Causal diagrams for empirical research." Biometrika **82**: 669-710.

Perkins, D. D. and R. B. Taylor (1996). "Ecological assessments of community disorder: their relationship to fear of crime and theoretical implications." Am J Community Psychol **24**(1): 63-107.

Perry, N., M. Broeders, C. de Wolf, S. Törnberg, R. Holland and L. von Karsa (2006). European Guidelines for Quality Assurance in Mammography Screening, European Communities.

Peterson, S., M. Eriksson and G. Tibblin (1997). "Practice variation in Swedish primary care." Scand J Prim Health Care **15**(2): 68-75.

Peugny, C. (2007). "Education et mobilité sociale : la situation paradoxale des générations nées dans les années 1960." Economie et Statistiques **420**: 23-45.

Pham, H. H., D. Schrag, J. L. Hargraves and P. B. Bach (2005). "Delivery of preventive services to older adults by primary care physicians." Jama **294**(4): 473-81.

Phelan, J. C., B. G. Link, A. Diez-Roux, I. Kawachi and B. Levin (2004). ""Fundamental causes" of social inequalities in mortality: a test of the theory." J Health Soc Behav **45**(3): 265-85.
Phelan, J. C., B. G. Link and P. Tehranifar (2010). "Social conditions as fundamental causes of health inequalities: theory, evidence, and policy implications." J Health Soc Behav **51 Suppl**: S28-40.
Pill, R., T. J. Peters and M. R. Robling (1995). "Social class and preventive health behaviour: a British example." J Epidemiol Community Health **49**(1): 28-32.
Pope, D. and P. Croft (1996). "Surveys using general practice registers: who are the non-responders?" J Public Health Med **18**(1): 6-12.
Pouchain, D., C. Attali, J. de Butler, J. Clement, B. Gay, J. Molina, P. Olombel and J.-L. Rouy (1996). Médecine Générale : Concepts & Pratiques.
Povar, G. (1995). "Profiling and performance measures. What are the ethical issues?" Med Care **33**(1 Suppl): JS60-8.
Power, C., S. Matthews and O. Manor (1996). "Inequalities in self rated health in the 1958 birth cohort: lifetime social circumstances or social mobility?" Bmj **313**(7055): 449-53.
Prescrire (2013a). "Rémunération sur résultats : objectifs de soins et de coûts (n° 12 et n° 13)." Rev Precrire **33**(355): 384-5.
Prescrire (2013b). "Rémunération sur résultats : objectifs de soins et de coûts (n° 14 à n° 24)." Rev Prescrire **33**(356): 357-8.
Prouvost, H. and G. Poirier (2007). "Impact of socioeconomic factors on the participation of women living in Nord-Pas-de-Calais to cancer screening: results of the National Health Survey, France, 2002." Bull Epidemiol Hebd **2-3**: 17-20.
Radler, B. T. and C. D. Ryff (2010). "Who participates? Accounting for longitudinal retention in the MIDUS national study of health and well-being." J Aging Health **22**(3): 307-31.
Raudenbush, S. and A. Bryk (2002). Hierarchical Linear Models. Applications and Data Analysis Methods. London, UK, Sage Publications.
Raudenbush, S. W. (1997). "Statistical analysis and optimal design for cluster randomized trials." Psychological Methods **2**(2): 173-85.
Raudenbush, S. W. and X. Liu (2000). "Statistical power and optimal design for multisite randomized trials." Psychol Methods **5**(2): 199-213.
RCGP Health Inequalities Standing Group (2008). Addressing Health Inequalities - A guide for general practitioners, Royal College of General Practitioners**:** 18.
Ribet, C., M. Melchior, T. Lang, M. Zins, M. Goldberg and A. Leclerc (2007). "[Characterisation and measurement of social position in epidemiologic studies]." Rev Epidemiol Sante Publique **55**(4): 285-95.
Rigal, L. (2007). Facteurs liés au dépistage du cancer du sein dans les cabinets de médecine générale franciliens. Thèse de doctorat en Médecine, Paris Descartes.
Rigal, L., H. Falcoff, Z. Rahy, P. Flores, M. J. Saurel-Cubizolles and V. Ringa (2013). "Absence de conseils hygieno-diététiques donnés aux hypertendus et caractéristiques des patients et de leur médecin généraliste." Glob Health Promot **20**(2 Suppl): 33-42.
Rizk, C. (2003). "Le cadre de vie des ménages les plus pauvres." Insee première(926): 1-4.
Robert Graham Center (2000). "The importance of primary care physicians as the usual source of healthcare in the achievement of prevention goals." Am Fam Physician **62**(9): 1968.
Robertson, N., R. Baker and H. Hearnshaw (1996). "Changing the clinical behavior of doctors: a psychological framework." Qual Health Care **5**(1): 51-4.
Rodriguez, G. and N. Goldman (1995). "An assessment of estimation procedures for ultilevel models with binary reponses." J. R. Stat. Soc. **158**: 73-89.

Roetzheim, R. G., E. C. Gonzalez, A. Ramirez, R. Campbell and D. J. van Durme (2001). "Primary care physician supply and colorectal cancer." J Fam Pract **50**(12): 1027-31.

Rondet, C., M. Soler, V. Ringa, I. Parizot and P. Chauvin (2013). "The role of a lack of social integration in never having undergone breast cancer screening: Results from a population-based, representative survey in the Paris metropolitan area in 2010." Prev Med **57**(4): 386-91.

Rose, G. and D. J. Barker (1978). "Conduct of surveys." Br Med J **2**(6146): 1201-2.

Rosemann, T. and J. Szecsenyi (2004). "General practitioners' attitudes towards research in primary care: qualitative results of a cross sectional study." BMC Fam Pract **5**(1): 31.

Rosso, J. (2011). Soins préventifs destinés aux adultes : évaluation de la charge de travail en soins primaires. Thèse de doctorat en Médecine, Paris Descartes.

Rosso, S., R. N. Battista, N. Segnan, J. I. Williams, S. Suissa and A. Ponti (1992). "Determinants of preventive practices of general practitioners in Torino, Italy." Am J Prev Med **8**(6): 339-44.

Rothman, K. J. and S. Greenland (1998). Precision and validity in epidemiologic studies. Modern epidemiology. L. W. Wilkins. Philadelphia**:** 115-34.

Rousseau, A., P. Bohet, J. Merlière, H. Treppoz, B. Heules-Bernin and R. Ancelle-Park (2002). "Evaluation du dépistage organisé et du dépistage individuel du cancer du col de l'utérus : utilité des données de l'Assurnce maladie." BEH(19): 81-3.

Ruelle, Y. and J.-M. Boivin (2008). The role of European general practitioners in cervical cancer screening and its effects on the success of this screening. Wonca. Istanbul.

Sabates, R. and L. Feinstein (2006). "The role of education in the uptake of preventative health care: the case of cervical screening in Britain." Soc Sci Med **62**(12): 2998-3010.

Salmon, P., S. Peters, A. Rogers, L. Gask, R. Clifford, W. Iredale, C. Dowrick and R. Morriss (2007). "Peering through the barriers in GPs' explanations for declining to participate in research: the role of professional autonomy and the economy of time." Fam Pract **24**(3): 269-75.

Sambamoorthi, U. and D. D. McAlpine (2003). "Racial, ethnic, socioeconomic, and access disparities in the use of preventive services among women." Prev Med **37**(5): 475-84.

Sandler, D. P. (2002). "On revealing what we'd rather hide: the problem of describing study participation." Epidemiology **13**(2): 117.

Sarradon-Eck, A. (2010). "Qui mieux que nous?" Les ambivalences du "généraliste-pivot" du système de soins. In : Singuliers Généralistes. G. Bloy and F.-X. Schweyer. Rennes, Presses de l'EHESP**:** 253-70.

Sarradon-Eck, A., A. Vega, M. Faure, A. Humbert-Gaudart and M. Lustman (2008). "Céeer des liens : les relations soignants-soignants dans les reseaux de soins informels." Rev Epidemiol Sante Publique **56 Suppl 3**: S197-206.

Sawaya, G. F. (2009). "Cervical-cancer screening--new guidelines and the balance between benefits and harms." N Engl J Med **361**(26): 2503-5.

Schaffer, P., H. Sancho-Garnier, M. Fender, P. Dellenbach, J. P. Carbillet, E. Monnet, G. P. Gauthier and A. Garnier (2000). "Cervical cancer screening in France." Eur J Cancer **36**(17): 2215-20.

Schieber, A. C., M. Kelly-Irving, C. Delpierre, B. Lepage, A. Bensafi, A. Afrite, J. Pascal, C. Cases, P. Lombrail and T. Lang (2013). "Is perceived social distance between the patient and the general practitioner related to their disagreement on patient's health status?" Patient Educ Couns **91**(1): 97-104.

Schwartz, J. S., C. E. Lewis, C. Clancy, M. S. Kinosian, M. H. Radany and J. P. Koplan (1991). "Internists' practices in health promotion and disease prevention. A survey." Ann Intern Med **114**(1): 46-53.

Schweyer, F.-X. (2010). Activités et pratiques des médecins généralistes. In : Singuliers généralites. G. Bloy and F.-X. Schweyer. Rennes, Presses de l'EHESP**:** 55-74.

Segnan, N. (1997). Socioeconomic status and cancer screening. Social Inequalities and Cancer. IARC. Lyon, France, Kogevinas, NP. Susser, MM. Boffeatta, P.**:** 369-76.

Sehgal, A. R. (2003). "Impact of quality improvement efforts on race and sex disparities in hemodialysis." Jama **289**(8): 996-1000.

Selak, V., S. Wells, R. Whittaker and A. Stewart (2006). "Smoking status recording in GP electronic records: the unrealised potential." Inform Prim Care **14**(4): 235-41; discussion 42-5.

Senore, C., R. N. Battista, A. Ponti, N. Segnan, S. H. Shapiro, S. Rosso and D. Aimar (1999). "Comparing participants and nonparticipants in a smoking cessation trial: selection factors associated with general practitioner recruitment activity." J Clin Epidemiol **52**(1): 83-9.

Sergeant, J. C. and D. Firth (2006). "Relative index of inequality: definition, estimation, and inference." Biostatistics **7**(2): 213-24.

Setbon, M. (2000). "La qualité des soins, nouveau paradigme de l'action collective." Sociologie du travail **42**(1): 51–68.

Shavers, V. L. (2007). "Measurement of socioeconomic status in health disparities research." J Natl Med Assoc **99**(9): 1013-23.

Shaw, M. (2004). "Housing and public health." Annu Rev Public Health **25**: 397-418.

Sheikh, K. and S. Mattingly (1981). "Investigating non-response bias in mail surveys." J Epidemiol Community Health **35**(4): 293-6.

Sicart, D. (2013). Les médecins au 1er janvier 2013. Document de travail - Série statistiques, Drees. **n° 179**.

Siemiatycki, J. and S. Campbell (1984). "Nonresponse bias and early versus all responders in mail and telephone surveys." Am J Epidemiol **120**(2): 291-301.

Sifri, R. D., R. Wender and N. Paynter (2002). "Cancer risk assessment from family history: gaps in primary care practice." J Fam Pract **51**(10): 856.

Singh-Manoux, A., J. Gourmelen, M. Lajnef, S. Sabia, R. Sitta, G. Menvielle, M. Melchior, H. Nabi, J. L. Lanoe, A. Gueguen and F. Lert (2009). "Prevalence of educational inequalities in obesity between 1970 and 2003 in France." Obes Rev **10**(5): 511-8.

Sirovich, B. E. and H. G. Welch (2004). "Cervical cancer screening among women without a cervix." Jama **291**(24): 2990-3.

Skalicka, V., F. van Lenthe, C. Bambra, S. Krokstad and J. Mackenbach (2009). "Material, psychosocial, behavioural and biomedical factors in the explanation of relative socio-economic inequalities in mortality: evidence from the HUNT study." Int J Epidemiol **38**(5): 1272-84.

Smith, A. G., N. T. Fear, G. R. Law and E. Roman (2004). "Representativeness of samples from general practice lists in epidemiological studies: case-control study." Bmj **328**(7445): 932.

Snijder, T. (2005). Power and sample size in multilevel linear models. Encyclopedia of statistic in behavioral science. D. C. H. B S Everitt. Chichester, Wiley**:** 1570-3.

Snijder, T. and R. Bosker (1999). Multilevel analysis. An introduction to basic and advanced modelling. London UK, Sage Publications.

Snijders, T. and R. Bosker (1993). "Standard errors and sample sizes in two-level research." J Educ Stat **19**: 237-59.

Soto, C., K. Kleinman and S. Simon (2002). "Quality and correlates of medical record documentation in the ambulatory care setting." BMC Health Services Research **2**(1): 22.

Spaar, A., M. Frey, A. Turk, W. Karrer and M. A. Puhan (2009). "Recruitment barriers in a randomized controlled trial from the physicians' perspective: a postal survey." BMC Med Res Methodol **9**: 14.

Spirtes, P., C. Glymour and R. Scheines (1993). Causation, Prediction , and Search. Lecture Notes in Statistics 81. New York, Springer-Verlag.

Squier, C., V. Hesli, J. Lowe, V. Ponamorenko and N. Medvedovskaya (2006). "Tobacco use, cessation advice to patients and attitudes to tobacco control among physicians in Ukraine." Eur J Cancer Prev **15**(5): 458-63.

Stang, A. and K. H. Jockel (2004). "Studies with low response proportions may be less biased than studies with high response proportions." Am J Epidemiol **159**(2): 204-10.

Stange, K., S. Zyzanski, T. Smith, R. Kelly, D. Langa and S. Flocke (1998). "How valid are medical records and patient questionnaires for physician profiling and health services research? A comparison with direct observation of patients visits." Medical Care **36**: 851 - 67.

Stange, K. C., S. A. Flocke, M. A. Goodwin, R. B. Kelly and S. J. Zyzanski (2000). "Direct observation of rates of preventive service delivery in community family practice." Prev Med **31**(2 Pt 1): 167-76.

Starfield, B., L. Shi and J. Macinko (2005). "Contribution of primary care to health systems and health." Milbank Q **83**(3): 457-502.

Stocks, N., A. Braunack-Mayer, M. Somerset and D. Gunell (2004). "Binners, fillers and filers--a qualitative study of GPs who don't return postal questionnaires." Eur J Gen Pract **10**(4): 146-51.

Stocks, N. and D. Gunnell (2000). "What are the characteristics of general practitioners who routinely do not return postal questionnaires: a cross sectional study." J Epidemiol Community Health **54**(12): 940-1.

Stone, E. G., S. C. Morton, M. E. Hulscher, M. A. Maglione, E. A. Roth, J. M. Grimshaw, B. S. Mittman, L. V. Rubenstein, L. Z. Rubenstein and P. G. Shekelle (2002). "Interventions that increase use of adult immunization and cancer screening services: a meta-analysis." Ann Intern Med **136**(9): 641-51.

Strand, B. H., E. K. Groholt, O. A. Steingrimsdottir, T. Blakely, S. Graff-Iversen and O. Naess (2010). "Educational inequalities in mortality over four decades in Norway: prospective study of middle aged men and women followed for cause specific mortality, 1960-2000." Bmj **340**: c654.

Strandhagen, E., C. Berg, L. Lissner, L. Nunez, A. Rosengren, K. Toren and D. S. Thelle (2010). "Selection bias in a population survey with registry linkage: potential effect on socioeconomic gradient in cardiovascular risk." Eur J Epidemiol **25**(3): 163-72.

Stringhini, S., A. Dugravot, M. Shipley, M. Goldberg, M. Zins, M. Kivimaki, M. Marmot, S. Sabia and A. Singh-Manoux (2011). "Health behaviours, socioeconomic status, and mortality: further analyses of the British Whitehall II and the French GAZEL prospective cohorts." PLoS Med **8**(2): e1000419.

Stringhini, S., S. Sabia, M. Shipley, E. Brunner, H. Nabi, M. Kivimaki and A. Singh-Manoux (2010). "Association of socioeconomic position with health behaviors and mortality." Jama **303**(12): 1159-66.

Supper, I., R. Ecochard, C. Bois, F. Paumier, N. Bez and L. Letrilliart (2011). "How do French GPs consider participating in primary care research: the DRIM study." Fam Pract **28**(2): 226-32.

Susser, I. (1997). Social theory and social class. Social Inequalities and Cancer. M. Kogevinas, N. Pearce, M. Susser and P. Boffetta. Lyon, IARC Scientific Publication. **N°138**.

Sutton, S. and C. Rutherford (2005). "Sociodemographic and attitudinal correlates of cervical screening uptake in a national sample of women in Britain." Soc Sci Med **61**(11): 2460-5.

Szilagyi, P. G., C. Bordley, J. C. Vann, A. Chelminski, R. M. Kraus, P. A. Margolis and L. E. Rodewald (2000). "Effect of patient reminder/recall interventions on immunization rates: A review." Jama **284**(14): 1820-7.

Tabaei, B. P., W. H. Herman, A. F. Jabarin and C. Kim (2005). "Does diabetes care compete with the provision of women's preventive care services?" Diabetes Care **28**(11): 2644-9.

Tabenkin, H., C. B. Eaton, M. B. Roberts, D. R. Parker, J. H. McMurray and J. Borkan (2010). "Differences in cardiovascular disease risk factor management in primary care by sex of physician and patient." Ann Fam Med **8**(1): 25-32.

Taplin, S. H., C. Anderman, L. Grothaus, S. Curry and D. Montano (1994). "Using physician correspondence and postcard reminders to promote mammography use." Am J Public Health **84**(4): 571-4.

Taroni, F., R. Stiassi, G. Traversa, R. Raschetti, F. Menniti-Ippolito, M. Maggini and S. Spila-Alegiani (1990). "The nature content and interpractice variation of general practice: a regional study in Italy." Eur J Epidemiol **6**(3): 313-8.

Taylor, K. M. (1992). "Integrating conflicting professional roles: physician participation in randomized clinical trials." Soc Sci Med **35**(2): 217-24.

Tell, G. S., L. P. Fried, B. Hermanson, T. A. Manolio, A. B. Newman and N. O. Borhani (1993). "Recruitment of adults 65 years and older as participants in the Cardiovascular Health Study." Ann Epidemiol **3**(4): 358-66.

Templeton, L., A. Deehan, C. Taylor, C. Drummond and J. Strang (1997). "Surveying general practitioners: does a low response rate matter?" Br J Gen Pract **47**(415): 91-4.

The Lancet (2003). "Is primary-care research a lost cause?" Lancet **361**(9362): 977.

Thomas, R. E., M. Russell and D. Lorenzetti (2010). "Interventions to increase influenza vaccination rates of those 60 years and older in the community." Cochrane Database Syst Rev(9): CD005188.

Thomson, C. E., S. Paterson-Brown, D. Russell, D. McCaldin and I. T. Russell (2004). "Short report: encouraging GPs to complete postal questionnaires--one big prize or many small prizes? A randomized controlled trial." Fam Pract **21**(6): 697-8.

Tisnado, D. M., J. L. Adams, H. Liu, C. L. Damberg, A. Hu, W. P. Chen and K. L. Kahn (2007). "Does concordance between data sources vary by medical organization type?" Am J Manag Care **13**(6 Part 1): 289-96.

Tolonen, H., T. Laatikainen, S. Helakorpi, K. Talala, T. Martelin and R. Prattala (2010). "Marital status, educational level and household income explain part of the excess mortality of survey non-respondents." Eur J Epidemiol **25**(2): 69-76.

Tooth, L., R. Ware, C. Bain, D. M. Purdie and A. Dobson (2005). "Quality of reporting of observational longitudinal research." Am J Epidemiol **161**(3): 280-8.

Townsend, P. and N. Davidson (1982). Inequalities in health: The Black report. Harmondsworth, Penguin Books.

Trivedi, A. N., A. M. Zaslavsky, E. C. Schneider and J. Z. Ayanian (2005). "Trends in the quality of care and racial disparities in Medicare managed care." N Engl J Med **353**(7): 692-700.

Trivedi, A. N., A. M. Zaslavsky, E. C. Schneider and J. Z. Ayanian (2006). "Relationship between quality of care and racial disparities in Medicare health plans." Jama **296**(16): 1998-2004.

Tubeuf, S. (2009). "[Income-related health inequalities in France in 2004: Decomposition and explanations]." Rev Epidemiol Sante Publique **57**(5): 319-28.

Turrell, G., C. Patterson, B. Oldenburg, T. Gould and M. A. Roy (2003). "The socio-economic patterning of survey participation and non-response error in a multilevel study of food purchasing behaviour: area- and individual-level characteristics." Public Health Nutr **6**(2): 181-9.

Urfalino, P., E. Bonetti and I. Bourgeois (2001). Les recommandations à l'aune de la pratique. Le cas de l'asthme et du dépistage du cancer du sein, Rapport du Centre de sociologie des organisations CNRS-FNSP pour l'Union régionale des médecins libéraux du Poitou-Charentes.

Valente, C. M., J. Sobal, H. L. Muncie, Jr., D. M. Levine and A. M. Antlitz (1986). "Health promotion: physicians' beliefs, attitudes, and practices." Am J Prev Med **2**(2): 82-8.

Vallée, J., E. Cadot, F. Grillo, I. Parizot and P. Chauvin (2010). "The combined effects of activity space and neighbourhood of residence on participation in preventive health-care activities: The case of cervical screening in the Paris metropolitan area (France)." Health Place **16**(5): 838-52.

Vallet, L.-A. (2001). Stratification et mobilité sociales : la place des femmes. Masculin-Féminin : questions pour les sciences de l'homme. J. M. Laufer, C., Maruani, M. (dir.). Paris, Presses Universitaires de France**:** 81-97.

van Doorslaer, E., C. Masseria and X. Koolman (2006). "Inequalities in access to medical care by income in developed countries." Cmaj **174**(2): 177-83.

Van Harrison, R., N. K. Janz, R. A. Wolfe, P. J. Tedeschi, J. K. Stross, X. Huang and L. F. McMahon, Jr. (2003). "Characteristics of primary care physicians and their practices associated with mammography rates for older women." Cancer **98**(9): 1811-21.

van Lenthe, F. J., C. T. Schrijvers, M. Droomers, I. M. Joung, M. J. Louwman and J. P. Mackenbach (2004). "Investigating explanations of socio-economic inequalities in health: the Dutch GLOBE study." Eur J Public Health **14**(1): 63-70.

van Oort, F. V., F. J. van Lenthe and J. P. Mackenbach (2005). "Material, psychosocial, and behavioural factors in the explanation of educational inequalities in mortality in The Netherlands." J Epidemiol Community Health **59**(3): 214-20.

van Ryn, M. and J. Burke (2000). "The effect of patient race and socio-economic status on physicians' perceptions of patients." Soc Sci Med **50**(6): 813-28.

Verhaak, P. F. (1993). "Analysis of referrals of mental health problems by general practitioners." Br J Gen Pract **43**(370): 203-8.

Vernon, S. W., R. E. Roberts and E. S. Lee (1984). "Ethnic status and participation in longitudinal health surveys." Am J Epidemiol **119**(1): 99-113.

Volkmann, E. R., D. Claiborne and J. S. Currier (2009). "Determinants of participation in HIV clinical trials: the importance of patients' trust in their provider." HIV Clin Trials **10**(2): 104-9.

Wagstaff, A., P. Paci and E. van Doorslaer (1991). "On the measurement of inequalities in health." Soc Sci Med **33**(5): 545-57.

Wagstaff, A., E. van Doorslaer and N. Watanabe (2003). "On decomposing the causes of health sector inequalities with an application to malnutritioninequalities in Vietnam." J Econometrics **112**(1): 207-28.

Ward, J. (1994). "General practitioners' experience of research." Fam Pract **11**(4): 418-23.

Ward, P. R. (2009). "The relevance of equity in health care for primary care: creating and sustaining a 'fair go, for a fair innings'." Qual Prim Care **17**(1): 49-54.

Ward, P. R., P. R. Noyce and A. S. St Leger (2005). "Multivariate regression analysis of associations between general practitioner prescribing rates for coronary heart disease drugs and healthcare needs indicators." J Epidemiol Community Health **59**(1): 86.

Webb, R., J. Richardson and A. Pickles (2004). "A population-based study of primary care predictors of non-attendance for cervical screening." J Med Screen **11**(3): 135-40.

Wechsler, H., S. Levine, R. K. Idelson, E. L. Schor and E. Coakley (1996). "The physician's role in health promotion revisited--a survey of primary care practitioners." N Engl J Med **334**(15): 996-8.

Weden, M. M., R. M. Carpiano and S. A. Robert (2008). "Subjective and objective neighborhood characteristics and adult health." Soc Sci Med **66**(6): 1256-70.

Weinehall, L., C. G. Hallgren, G. Westman, U. Janlert and S. Wall (1998). "Reduction of selection bias in primary prevention of cardiovascular disease through involvement of primary health care." Scand J Prim Health Care **16**(3): 171-6.

Wendler, D., R. Kington, J. Madans, G. Van Wye, H. Christ-Schmidt, L. A. Pratt, O. W. Brawley, C. P. Gross and E. Emanuel (2006). "Are racial and ethnic minorities less willing to participate in health research?" PLoS Med **3**(2): e19.

Wennberg, J. and A. Gittelsohn (1982). "Variations in medical care among small areas." Sci Am **246**(4): 120-34.

Wennberg, J. E. (2004). "Practice variations and health care reform: connecting the dots." Health Aff (Millwood) **Suppl Variation**: VAR140-4.

Wennberg, J. E. and A. Gittelsohn (1975). "Health care delivery in Maine I: patterns of use of common surgical procedures." J Maine Med Assoc **66**(5): 123-30, 49.

West, P. (1991). "Rethinking the health selection explanation for health inequalities." Soc Sci Med **32**(4): 373-84.

Westert, G. P. and P. P. Groenewegen (1999). "Medical practice variations: changing the theoretical approach." Scand J Public Health **27**(3): 173-80.

Westert, G. P., A. P. Nieboer and P. P. Groenewegen (1993). "Variation in duration of hospital stay between hospitals and between doctors within hospitals." Soc Sci Med **37**(6): 833-9.

Wetzel, D., W. Himmel, R. Heidenreich, E. Hummers-Pradier, M. M. Kochen, A. Rogausch, J. Sigle, H. Boeckmann, S. Kuehnel, W. Niebling and C. Scheidt-Nave (2005). "Participation in a quality of care study and consequences for generalizability of general practice research." Fam Pract **22**(4): 458-64.

Weyer, S. M., N. Konrad, D. Esola, M. A. Goodwin, K. C. Stange and S. A. Flocke (2005). "Features of medical records in community practices and their association with preventive service delivery." Med Care **43**(1): 28-33.

Whitehead, M. (1998). "Diffusion of ideas on social inequalities in health: a European perspective." Milbank Q **76**(3): 469-92, 306.

Whitehead, M. (2000). The concepts and principles of equity and health.

WHO (2000). International Guide for Monitoring Alcohol Consumption and Related Harm. Geneva, World Health Organization, Departement of Mental Health and Substance Dependence, Noncommunicables Diseases and Mental Health Cluster**:** 209.

Wilkinson, R. G. (2000). "Inequality and the social environment: a reply to Lynch et al." J Epidemiol Community Health **54**(6): 411-3.

Wilkinson, R. G. (2005). The impact of inequality. How to make sick societies healthier. London, Routledge.

Wilkinson, R. G. and K. Pickett (2009). The spirit level: Why more equal societies almost do better. London, Bloomsbery.

Williamson, M. K., J. Pirkis, J. J. Pfaff, O. Tyson, M. Sim, N. Kerse, N. T. Lautenschlager, N. P. Stocks and O. P. Almeida (2007). "Recruiting and retaining GPs and patients in intervention studies: the DEPS-GP project as a case study." BMC Med Res Methodol **7**: 42.

Wilson, A., T. Manku-Scott, D. Shepherd and B. Jones (2000a). "A comparison of individual and population smoking data from a postal survey and general practice records." Br J Gen Pract **50**(455): 465-8.

Wilson, A. D. and S. Childs (2006). "Effects of interventions aimed at changing the length of primary care physicians' consultation." Cochrane Database Syst Rev(1): CD003540.

Wilson, I., B. McGrath, G. Russell, C. Bridges-Webb and C. Hogan (2000b). "General practitioners' views on patient care research." Aust Fam Physician **29**(1): 86-8.

Wilson, J. and H. Hilleboe (1971). Mass Health examination. Public Health Papers 45. Genève, OMS.

Wilson, S., B. C. Delaney, A. Roalfe, L. Roberts, V. Redman, A. M. Wearn and F. D. Hobbs (2000c). "Randomised controlled trials in primary care: case study." Bmj **321**(7252): 24-7.

Woodward, C. A., B. G. Hutchison, J. Abelson and G. Norman (1996). "Do female primary care physicians practise preventive care differently from their male colleagues?" Can Fam Physician **42**: 2370-9.

Worrall, A., J. N. Rea and Y. Ben-Shlomo (1997). "Counting the cost of social disadvantage in primary care: retrospective analysis of patient data." Bmj **314**(7073): 38-42.

Wright, A., E. G. Poon, J. Wald, J. Feblowitz, J. E. Pang, J. L. Schnipper, R. W. Grant, T. K. Gandhi, L. A. Volk, A. Bloom, D. H. Williams, K. Gardner, M. Epstein, L. Nelson, A. Businger, Q. Li, D. W. Bates and B. Middleton (2012). "Randomized controlled trial of health maintenance reminders provided directly to patients through an electronic PHR." J Gen Intern Med **27**(1): 85-92.

Yarnall, K. S., K. I. Pollak, T. Ostbye, K. M. Krause and J. L. Michener (2003). "Primary care: is there enough time for prevention?" Am J Public Health **93**(4): 635-41.

Zaat, J. O., J. T. van Eijk and H. A. Bonte (1992). "Laboratory test form design influences test ordering by general practitioners in The Netherlands." Med Care **30**(3): 189-98.

Zapka, J. G., S. H. Taplin, L. I. Solberg and M. M. Manos (2003). "A framework for improving the quality of cancer care: the case of breast and cervical cancer screening." Cancer Epidemiol Biomarkers Prev **12**(1): 4-13.

Zhang, Q. and Y. Wang (2007). "Using concentration index to study changes in socio-economic inequality of overweight among US adolescents between 1971 and 2002." Int J Epidemiol **36**(4): 916-25.

RESUME

Dépistage des cancers gynécologiques en médecine générale
Variabilité des pratiques de soins.

Actuellement les gynécologues sont en France les professionnels de santé les plus impliqués dans le dépistage des cancers gynécologiques, mais les généralistes, qui voient l'ensemble de la population, sont les mieux placés pour dispenser des soins préventifs à tous et de façon équitable.

Ce travail visait à comprendre la variabilité des pratiques de dépistage des cancers gynécologiques (par le frottis cervico-utérin et la mammographie) chez les femmes consultant en médecine générale, en fonction notamment de la position sociale des patientes et de l'organisation du cabinet de leur médecin.

Il s'intègre dans une étude menée en 2005-06 sur les principaux soins préventifs destinés aux adultes des deux sexes. Sur une période de deux semaines, toutes les patientes de 50 à 69 ans de 59 généralistes franciliens tirés au sort (taux de participation des généralistes : 39 %) ont été incluses au fil des consultations. Les données ont été recueillies auprès des patients par téléphone et auprès des médecins en face-à-face à leur cabinet. L'essentiel des analyses a été réalisé avec des modèles logistiques mixtes à intercept aléatoire pour tenir compte de la structure hiérarchique des données.

Au total, 66,7 % des patients éligibles (n=4106) ont participé à l'étude, sans différence selon le sexe des patients.

Même parmi des femmes utilisant le système de santé, on observe des inégalités sociales, mais uniquement concernant le frottis (n=858). Un gradient de dépistage défavorable au bas de la hiérarchie sociale existe pour la profession (indice relatif d'inégalité = 2,3), le niveau d'études (IRI = 2,0) et les revenus (IRI = 3,0). L'analyse des contributions à ces gradients de diverses dimensions de la position sociale (logement, quartier, richesse du foyer, statut vis-à-vis de l'emploi, relations sociales et assurance santé) montre que la richesse du foyer, les caractéristiques du quartier et le type d'assurance santé expliquent entre 20 et 60 % de ces inégalités.

L'investissement des généralistes dans le dépistage semble restreint comme en témoignent les taux de renseignement d'une date de dernier frottis ou de dernière mammographie dans les dossiers médicaux (23 % pour le cancer du col utérin et 38 pour le cancer du sein). Les praticiens semblent mieux renseigner les dossiers des patientes du bas de la hiérarchie professionnelle et les dossiers des femmes dont ils savent qu'elles ne sont pas suivies par un gynécologue.

L'organisation des consultations apparaît centrale dans notre enquête. La participation des patients à l'étude était meilleure parmi les médecins proposant des consultations sur rendez-vous (OR = 2,12 pour les patients hommes et 3,38 pour les femmes). Cette organisation jouerait aussi sur les pratiques de soins : les médecins ayant des consultations plus courtes s'impliquent moins dans le dépistage du cancer du sein (n=898, OR = 0,65). Ces aspects organisationnels permettent d'expliquer environ un quart de la variabilité des pratiques entre les médecins.

Ces résultats devraient inciter les généralistes à investir davantage les dépistages des cancers gynécologiques et peut-être à opérer des changements organisationnels. Ce travail, au croisement de la recherche en médecine générale et de l'épidémiologie sociale, a fait émerger une réflexion sur l'analyse de données provenant de patients suivis sur le long cours par des professionnels de santé. Il ouvre aussi des perspectives sur la mise en place d'interventions pour réduire les inégalités sociales observées dans les patientèles.

Mots Clés : Dépistage des cancers gynécologiques, Médecine générale, Inégalités sociales de santé, Organisation des pratiques professionnelles, Modèle mixte

SUMMARY

Screening for gynecologic cancers in general practice
Variability in care practices.

Currently gynecologists are the healthcare professionals most involved in screening for gynecologic cancers in France, but general practitioners, who see the entire population, are best placed to provide preventive care equitably and to all.
The aim of this work was to understand the variability in practices of screening for gynecologic cancers (by Pap smears and mammography) among women seeing general practitioners, especially as a function of the patient's social position and the organization of their doctor's office.
It was included as part of a study conducted in 2005-06 of the principal types of preventive care for adults of both sexes. Over a two-week period, this study included all consecutive patients aged 50-69 years seen by 59 randomly drawn general practitioners in the Paris metropolitan region (participation rate of general practitioners: 39%). Data were collected from the patients by telephone and from the physicians in face-to-face interviews in their office. Most of the analyses were performed with mixed logistic models with a random intercept to take the hierarchical structural of the data into account.
Overall, 66.7% of the eligible patients (n=4106) participated in the study; this rate did not differ by sex.
Social inequalities were observed even among women who use the health-care system, but only for the Pap smear (n=858). A gradient with screening lowest at the bottom of the social hierarchy was observed for occupation (relative index of inequality = 2.3), educational level (RII = 2.0), and income (RII = 3.0). Analysis of the contributions to these gradients of diverse dimensions of social position (housing, neighborhood, household wealth, employment status, social relations, and health insurance) showed that household wealth, neighborhood characteristics, and type of health insurance explain between 20 and 60% of these inequalities.
General practitioners' investment in screening seems limited, as shown by the rates of information in the medical files about the date of the last Pap smear (23%) or the last mammography (38%). Physicians appear to keep this information better for women at the bottom of the occupational hierarchy and women whom they know are not seeing a gynecologist.
The organization of doctors' consultations appeared central in our survey. Patient participation in this study was best among the physicians who offered appointments for consultations (OR = 2.12 for male patients and 3.38 for the women). This organization also appeared to play a role in care practices: physicians with shorter consultations were less involved in screening for breast cancer (n=898, OR = 0.65). These organizational aspects explained approximately a quarter of the variability of practices between physicians.
These results should encourage general practitioners to spend more time in screening for gynecologic cancers and perhaps to modify the organization of their practice. This study, at the intersection between research in general practice and in social epidemiology, leads to a discussion about the different strategies for analysis of data from patients followed over the long-term by healthcare professionals. It also opens up perspectives for interventions to reduce social inequalities in patient lists.

Key words: Screening gynecologic cancers, general practitioners, Social inequalities in health, organization of professional practices, mixed model