



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Influence de la proximité géographique d'une offre de soin
gynécologique par rapport au cabinet de médecine générale
sur le taux de participation au dépistage du cancer du col de
l'utérus**

Présentée et soutenue publiquement le 30 Juin 2017 à 15 h 20

Au Pôle Formation

Par Monsieur François QUERSIN

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Régis BEUSCART

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Christophe BERKHOUT

Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Thibaut RAGINEL

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Liste des abréviations

CCU	Cancer du col de l'utérus
EDI	European Deprivation Index
FCU	Frottis cervico-utérin
HPV	Papillomavirus humain
IRIS	Ilots Regroupés pour l'Information Statistique
MG	Médecin généraliste
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

Table des matières

Résumé	14
Introduction	16
Matériels et méthodes.....	19
Résultats	23
Discussion	28
Conclusion.....	32
Références bibliographiques	33
Annexes	36

RESUME

Contexte : Deuxième cancer féminin incident dans le monde, le cancer du col de l'utérus (CCU) est dépistable par frottis cervico-utérin (FCU). Sa prévention reste insuffisante, particulièrement dans les Hauts-de-France. L'objectif de l'étude était de déterminer l'effet de la proximité d'une offre de soin gynécologique et d'un cabinet de médecine générale sur le taux de participation au dépistage du CCU des femmes de 25 à 65 ans suivies par les médecins généralistes (MG) sur le territoire des Flandres.

Méthode : La CPAM des Flandres a fourni une base de données comportant les MG installés sur son territoire au premier janvier 2015. Après détermination des distances entre les cabinets de MG et ceux de gynécologie, chaque zone géographique des MG se voyait rattacher son *European Deprivation Index* (EDI). La pratique du FCU du MG était confirmée par interrogatoire téléphonique. Le critère de jugement principal était le taux de dépistage en fonction de la densité de gynécologues selon la distance du cabinet de MG.

Résultats : 345 MG ont participé à cette étude. En analyse multivariée, ajustée selon la pratique du FCU, le genre du médecin et l'EDI, la densité de gynécologue à moins de cinq km et entre 20 et 40 km d'un cabinet de MG avaient un effet positif significatif respectivement de 0,3121 (+/- 0,07837 ; $p < 0,0001$) et de 0,07419 (+/- 0,01502 ; $p < 0,0001$) sur la participation des femmes au dépistage du CCU.

Conclusion : La proximité immédiate (< cinq km) ou l'éloignement de 20 à 40 km d'un cabinet de gynécologie et d'un cabinet de MG étaient liés à une augmentation significative du nombre de patientes dépistées pour le CCU.

INTRODUCTION

Le cancer du col de l'utérus (CCU) est le deuxième cancer féminin incident dans le monde (1). En France, il est le huitième cancer le plus fréquent chez la femme mais le second chez la femme de moins de 65 ans. Néanmoins, l'incidence du CCU s'est réduite dans les pays industrialisés durant les trois dernières décennies avec un taux de décroissance de 2,8 % entre 1980 et 2000 et de 1,8 % entre 2000 et 2005 (2). En 2012, on recensait en France 3028 nouveaux cas de CCU ainsi que 1102 décès liés à ce cancer, soit une incidence standardisée en France de 6,7 nouveaux cas sur 100 000 femmes (3). Le Nord de la France en particulier, fait partie des régions dont l'incidence du CCU est la plus élevée avec 7,4 / 100 000 femmes.

Il est admis qu'une infection persistante par un papillomavirus humain (HPV) oncogène est la cause principale du CCU (4). Parmi les 200 types d'HPV identifiés, une quinzaine sont oncogènes dont les HPV 16 et 18 qui sont le plus fréquemment retrouvées dans les CCU (5). Les principaux facteurs de risques identifiés d'une infection persistante par le HPV sont : le tabac (6), l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) (7), l'immunodéficience induite par les immunosuppresseurs (8), et l'utilisation d'une contraception orale au long cours (9).

Ce cancer féminin présente deux particularités singulières qui en font un modèle de maladie évitable par la prévention. Le CCU est toujours précédé par des

lésions pré-invasives, et celles-ci nécessitent une longue période d'évolution avant de devenir cancéreuses.

Le CCU peut être dépisté grâce au frottis cervico-utérin (FCU) qui identifie les lésions précancéreuses. Cet acte consiste à prélever les cellules exfoliées du col de façon à obtenir une analyse cytologique (10).

Début 2017 en France, le dépistage du CCU était dit « opportuniste » à l'exception de 13 départements testant un dépistage organisé. Le dépistage opportuniste était recommandé par un FCU tous les trois ans chez les femmes âgées entre 25 à 65 ans après la réalisation de deux frottis normaux à un an d'intervalle (11). En France, le taux de participation au dépistage du CCU était insuffisant en 2010 puisqu'entre 33,0 % et 45,0 % des femmes de 25 à 65 ans n'étaient pas dépistées pour le CCU par FCU (11,12). De plus, le Nord-Pas-de-Calais possédait le plus faible taux de dépistage au niveau national (13).

Les facteurs favorisant la participation au dépistage du CCU sont :

- un niveau socio-économique élevé (14,15) ;
- la consultation d'un médecin généraliste au moins une fois dans l'année (14) ;
- la consommation quotidienne de fruits et légumes et la pratique d'une activité physique régulière (14) ;
- le genre féminin du médecin pratiquant le frottis (16,17) ;
- la délivrance d'une information sur le dépistage du CCU (18,19).

Les facteurs freinant la participation au dépistage du CCU sont :

- un faible niveau socio-économique (14,15,16) ;
- l'absence de participation aux autres dépistages de cancers (cancer

colo-rectal et cancer du sein) (14) ;

- l'obésité (14) ;
- l'accès aux soins (14) ;
- le manque d'information (20,21,22) ;
- la distance du site de dépistage (16) ;
- la jeunesse du médecin généraliste, son manque d'expérience (16) ;
- le manque d'expérience en gynécologie du médecin généraliste, son

manque de formation pour la pratique du FCU (23).

Toutefois les études n'ont pas montré de corrélation franche entre la densité de médecins généralistes ou de gynécologues et la participation des femmes au dépistage du CCU (15,24). L'objectif de cette étude était donc de déterminer si la proximité d'une offre de soin gynécologique d'un cabinet de médecine générale était prédictive du taux de participation au dépistage du CCU des femmes de 25 à 65 ans suivies par les médecins généralistes sur le territoire de la CPAM des Flandres.

MATERIELS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude épidémiologique, observationnelle, descriptive, transversale et rétrospective chez l'ensemble des médecins généralistes installés en ambulatoire sur le territoire de la CPAM des Flandres (Dunkerque-Armentières).

Il s'agissait d'une étude ancillaire de l'étude PaCUDAHL-Gé évaluant l'intérêt d'un dispositif d'auto prélèvement HPV remis par le médecin traitant pour dépister le CCU.

La CPAM des Flandres nous a fourni une base de données comportant 402 médecins généralistes installés au premier janvier 2015. Pour chaque médecin généraliste nous avons comme information : ses coordonnées, le nombre d'assurés dont il était médecin traitant déclaré, le nombre de femmes suivies, le nombre de femmes dépistées pour le CCU, nombre de femmes entre 25 et 65 ans, nombre de femmes dépistées pour le CCU entre 25 et 65 ans, le tout pour la période allant du 01/01/2013 au 31/12/2015.

Les médecins généralistes ayant moins de 100 patients déclarés comme médecin traitants étaient exclus devant la possibilité qu'il s'agisse de médecins récemment installés ou ayant un mode d'exercice spécifique.

Le nombre de femmes dépistées pour le CCU était obtenu par les cotations JKQP001, JKQP008, JKQX001, JKQX008, JKQX015, JKQX027 et JKHD001 sur les

trois dernières années.

Sur une période allant du 1^{er} mars 2015 au 31 janvier 2017, nous avons contacté l'ensemble des médecins généralistes pour leur poser deux questions : « pratiquez-vous les FCU ? », « Si oui, les cotez-vous ? ». L'accord du médecin était systématiquement recueilli à l'oral.

Nous avons également identifié les « Ilots regroupés pour l'information statistique » (IRIS) dans lesquels étaient installés chaque médecin généraliste via le site géoportail¹. Les IRIS étaient les plus petites entités géographiques pour lesquelles les résultats du recensement de la population étaient disponibles. Ils permettaient une bonne discrimination des zones étudiées.

A l'aide des adresses fournies par la CPAM et d'un logiciel calculant les distances séparant les cabinets de médecine générale des gynécologues, nous avons déterminé le nombre de gynécologues (libéraux et hospitaliers) présents dans des rayons de cinq, 10, 20 et 40 km autour des différents cabinets de médecine générale.

Afin de disposer d'un indice lié au concept de défavorisation tel que défini par Townsend, les unités INSERM U58 de Toulouse et U1086 de Caen ont construit, en collaboration avec le *Townsend Institute (University of Bristol)*, un indice basé sur le concept de pauvreté relative. Il est basé sur la sélection de variables agrégées censitaires les plus associées à un indicateur individuel de la défavorisation objective et subjective. Sa construction a reposé sur une enquête européenne standardisée

¹ <https://www.geoportail.gouv.fr>

annuelle dénommée EU-SILC. Celle-ci disposait d'un questionnaire spécifique à chaque pays et d'un questionnaire commun à tous les pays. Cet indice, dénommé *European Deprivation Index* (EDI), est destiné à être répliquable dans le temps et dans l'espace français et européen. Son score a été établi par la combinaison pondérée des variables étudiées appliquée au niveau administratif le plus fin possible. Nous avons ainsi pu déterminer les EDI des IRIS dans lesquels étaient installés les médecins généralistes.

Le critère de jugement principal était le taux de dépistage des femmes âgées de 25 à 65 ans en fonction de la densité de gynécologues à moins de cinq km, entre cinq et 10 km, entre 10 et 20 km et entre 20 et 40 km du cabinet de médecine générale.

Les variables quantitatives ont été décrites en moyenne, médiane, écart-type et étendue et les variables qualitatives en fréquence et pourcentage. L'étude a consisté en la prise en compte de deux niveaux de données : les niveaux individuels (caractéristiques du médecin généraliste et le critère principal « taux de femmes dépistées ») nichés au niveau géographique (variable IRIS). Tous les niveaux d'analyses ont été complétés en utilisant un modèle linéaire mixte hiérarchisé généralisé. Ce modèle statistique permettait d'effectuer des analyses en tenant compte de la structure hiérarchique des données. L'association entre l'offre de soins et le critère principal a été évaluée à l'aide de ce modèle ci (variable à expliquer : le critère principal et variable explicative : l'offre de soins). Une dernière analyse a été réalisée en ajustant sur certaines caractéristiques du médecin généraliste (la pratique du frottis, le genre) et au niveau socio-économique (l'EDI). La simplification du modèle a été faite par une analyse pas à pas descendante effectuée

manuellement jusqu'à obtention d'un modèle avec des variables significatives.

Le seuil de significativité retenu était un $p < 0,05$. Toutes les analyses statistiques ont été effectuées par l'équipe de statistiques du CHRU de Lille, en utilisant la version 9.3 du logiciel SAS® (*SAS Institute*).

RESULTATS

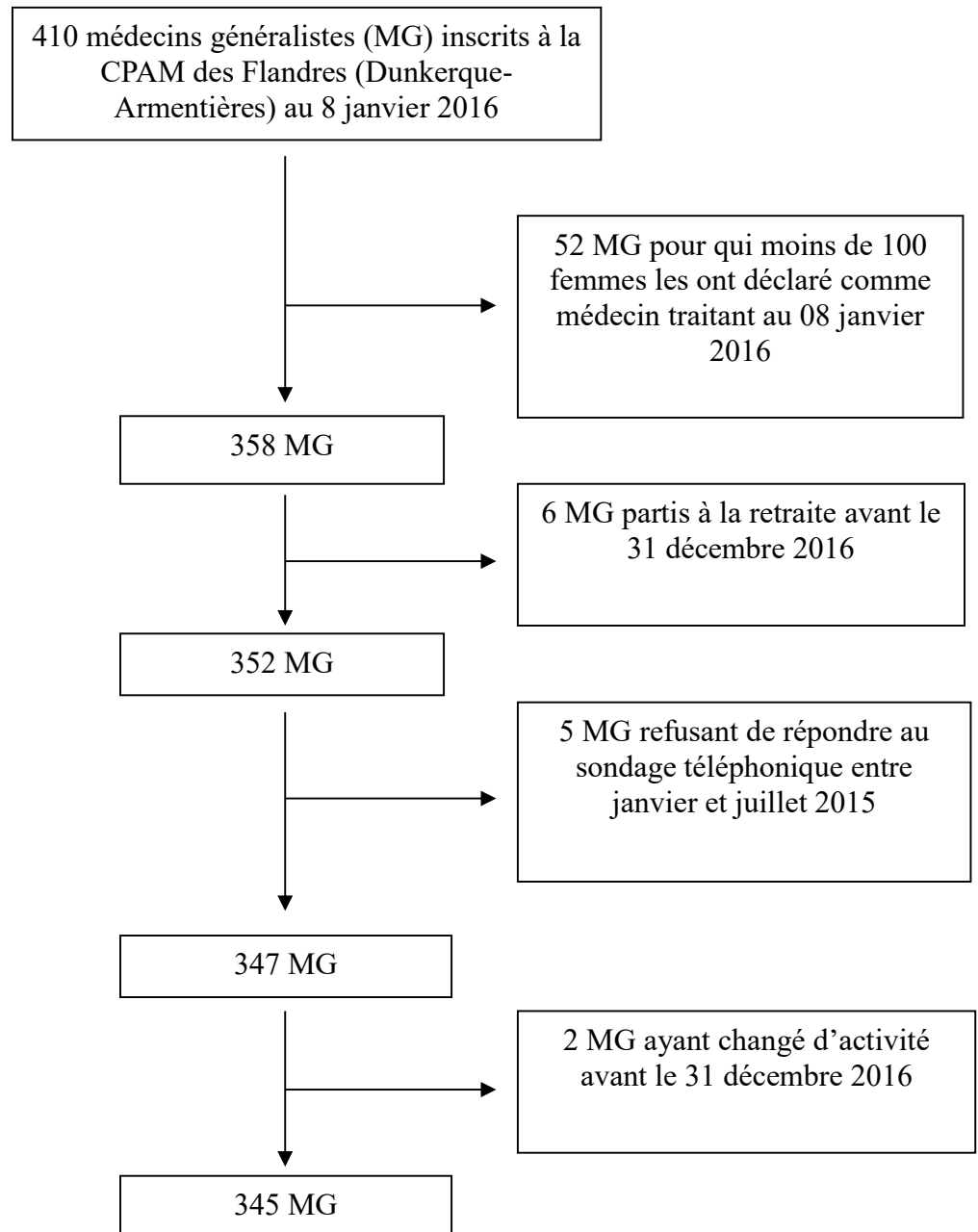


Figure 1 : Diagramme de flux

Parmi les 345 médecins généralistes ayant accepté de participer à l'étude, 269 (77,97 %) étaient des hommes, 184 (53,33 %) pratiquaient des FCU, 76 (22,03 %) utilisaient la cotation JKHD001 (cotation de l'acte du FCU). Le taux de dépistage moyen, parmi les femmes âgées de 25 à 65 ans, était de 50,09 % (écart-type = 7,53 %). Les caractéristiques de ces praticiens sont décrites dans le tableau 1.

Variable	Moyenne	Ecart-type	Médiane
Nombre de patients inscrits*	702,90	293,80	666,00
Nombre de femmes inscrites*	375,80	158,50	352,00
Nombre de femmes dépistés	145,40	69,87	134,00
Nombre de femmes entre 25 et 65 ans inscrites	272,20	123,10	256,00
Nombre de femmes entre 25-65 ans dépistées	136,50	65,57	126,00
Taux de femmes entre 25-65 ans dépistées	50,09 %	7,53 %	50,57 %
Nombre de femmes entre 25-65 ans non dépistées	135,70	29,00	124,00

Tableau 1 : caractéristiques de la population de médecins généralistes sur le territoire de la CPAM des Flandres (Dunkerque-Armentières)

*Ayant déclaré le médecin généraliste comme médecin traitant

Dans les cinq kilomètres autour des cabinets de MG, il y avait en moyenne 5,35 (+/- 5,61) gynécologues. Entre cinq et 10 km, une moyenne de 3,06 (+/- 6,16) gynécologues. Entre 10 et 20 km, une moyenne de 15,20 (+/- 21,00) gynécologues et entre 20 et 40 km, une moyenne de 30.84 (+/- 28,06) gynécologues.

En analyse univariée, seule la densité de gynécologues entre 20 et 40 km du cabinet de médecine générale avait un effet positif significatif sur le taux de dépistage du CCU de 0,08597 (+/- 0,01971 ; $p < 0,0001$). La densité à moins de cinq km avait un effet positif non significatif de 0,1843 (+/- 0,1010 ; $p = 0,0706$). La densité entre 5 et 10 km avait un effet positif non significatif de 0,1247 (+/- 0,08374 ; $p = 0,1395$). La densité entre 10 et 20 km avait un effet négatif non significatif de -0,01133 (+/- 0,02448 ; $p = 0,6445$)

Variable	Moyenne des différences	Ecart-type	p
Densité < 5 km	0,1843	0,1010	0,0706
Densité 5-10 km	0,1247	0,08374	0,1395
Densité 10-20 km	-0,01133	0,02448	0,6445
Densité 20-40km	0,08597	0,01971	<0,0001

Tableau 2 : Analyse univariée du taux de participation des femmes au dépistage du CCU en fonction de la densité de gynécologues.

En analyse multivariée, ajustée selon la pratique du FCU, le genre du médecin et l'EDI, la densité de gynécologue à moins de cinq km d'un cabinet de médecine générale avait un effet positif significatif de 0,3121 (+/- 0,07837 ; $p < 0,0001$). La densité de gynécologues entre 5 et 10 km d'un cabinet de médecine générale avait un effet positif non significatif de 0,09265 (+/- 0,06212 ; $p = 0,1368$). La densité de

gynécologues entre 10 et 20 km d'un cabinet de médecine générale avait un effet négatif non significatif de -0,03350 (+/- 0,01754 ; p=0,0569). La densité de gynécologues entre 20 et 40 km d'un cabinet de médecine générale avait un effet positif significatif de 0,07419 (+/- 0,01502 ; p<0,0001).

Variable	Moyenne des différences	Ecart-type	p
Densité <5km	0,3121	0,07837	<0,0001
Densité 5-10km	0,09265	0,06212	0,1368
Densité 10-20km	-0,03350	0,01754	0,0569
Densité 20-40km	0,07419	0,01502	<0,0001

Tableau 3 : Analyse multivariée ajustée sur le genre et la pratique du FCU du MG et sur l'EDI.

DISCUSSION

Résultats principaux

Dans notre analyse multivariée, ajustée sur le genre du médecin, sa pratique des FCU et l'EDI, nous avons mis en évidence qu'il existait une relation significative entre la densité de gynécologues dans les cinq km et entre 20 et 40 km autour des cabinets de médecine générale avec un effet plus important pour une distance inférieure à cinq km. Plus la densité de gynécologues était importante dans les cinq premiers kilomètres ainsi qu'entre 20 et 40 kilomètres autour d'un cabinet de médecine générale, plus le taux de participation des femmes âgées de 25 à 65 ans au dépistage du CCU était important. La densité de gynécologues entre cinq et 10 km ainsi qu'entre 10 et 20 km autour des cabinets de médecine générale n'ont pas montré d'influence significative sur le taux de participation des femmes au dépistage du CCU.

Ces résultats pouvaient être expliqués d'une part par une meilleure communication entre praticiens quand leurs cabinets respectifs étaient proches (maisons de santé, pôles de santé...). Et d'autre part, l'influence de la densité de gynécologues pour des distances entre 20 et 40 kilomètres pouvait être expliquée par la proximité d'un centre hospitalier.

Comparaison à la littérature

Une étude française de 2012 (15), réalisée sur une partie de la population parisienne, ne retrouvait pas d'influence significative entre la densité de médecins

généraliste et gynécologues du lieu de résidence des femmes sur le taux de participation au dépistage du CCU. Une autre étude française de 2016 (24), montrait qu'une faible participation au dépistage du CCU était associée, entre autres, à la faible densité de gynécologues du lieu de résidence.

Une étude norvégienne (16) avait montré que lorsque les femmes habitaient à proximité (moins de un km) ou plus loin (> 10 km) du site de dépistage pour le CCU, la probabilité d'être moins dépistées était plus grande comparées aux distances intermédiaires. Les raisons invoquées étaient que les MG installés dans des distances intermédiaires pouvaient être plus proches du lieu de travail de ces femmes. De plus, les plus faibles distances pouvaient correspondre aux femmes vivant dans des grandes villes et donc refléter l'attitude par rapport au dépistage dans les milieux urbains.

De façon analogue, on pouvait noter qu'une revue de la littérature récente (25) sur l'influence de l'accès aux sites de mammographie pour le dépistage du cancer du sein n'avait pas montré de résultats significatifs.

Forces et limites

A l'aide des données de la CPAM des Flandres et de la participation de 98,01 % des médecins généralistes du bassin de vie concerné, nous avons pu travailler sur une base de données importante regroupant 345 médecins généralistes et 149 gynécologues. Nous permettant ainsi d'obtenir une étude de bonne puissance. Néanmoins, la non significativité des résultats concernant la densité de gynécologues entre cinq et 20 km d'un cabinet de médecine générale peut souligner

un manque de puissance à ce niveau dû à la faible densité de médecins généralistes sur le territoire de la CPAM des Flandres.

Peu d'études ont tenté de rechercher un lien entre la densité médicale et le taux de participation des femmes au dépistage du cancer du col de l'utérus comme critère de recherche principal, et aucune ne recherchait l'influence de la proximité d'une offre de soin gynécologique par rapport au cabinet de médecine générale du médecin traitant sur le taux de participation des femmes au dépistage du CCU. Ces données étaient inconnues concernant la région du Nord-Pas-de-Calais.

Néanmoins, notre étude ne concernait que les médecins généralistes installés sur le territoire de la CPAM des Flandres au 1^{er} janvier 2015, les résultats ne sont donc pas représentatifs de la région ni du territoire national. De plus, les données obtenues par la CPAM concernant les cotations des laboratoires, des MG et des gynécologues ne prenaient pas en compte les dépistages réalisés dans des services hospitaliers qui concernaient des budgets particuliers de l'assurance maladie. Nous étions donc contraints à ignorer les données d'une partie de la population actuellement correctement dépistée pour le cancer du col de l'utérus.

Il était par ailleurs difficile de définir et d'étudier ce qu'était l'accès aux soins. Nous nous sommes ici uniquement centrés sur la distance linéaire entre les différents cabinets, néanmoins, l'accessibilité ne peut se résumer qu'à cette seule caractéristique. Il y a aussi l'accessibilité spatiale définie par la distance parcourue lors du trajet entre le lieu d'habitation et le lieu de l'examen, ou entre deux lieux d'examens. Mais il y a également l'accessibilité liée au lieu ciblé en lui-même (places de stationnement, accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, disponibilités

du praticien, etc.). Enfin il ne faut pas oublier les notions d'accessibilité sociale, économique voire culturelle selon le contexte considéré.

Perspectives

Ces résultats montraient une influence positive de la proximité immédiate (inférieure à cinq kilomètres) entre une offre de soins gynécologique et un cabinet de médecine générale sur le taux de participation des femmes au dépistage du cancer du col de l'utérus. Ces résultats suggéraient qu'une coopération entre gynécologues et médecins généralistes tendrait à améliorer l'accès au dépistage pour les femmes. A l'avenir, le développement des maisons de santé ou des pôles de santé associant entre autres des gynécologues et des médecins généralistes pourrait ainsi permettre d'augmenter la participation au dépistage du CCU des femmes par une meilleure communication entre les praticiens, une facilité de prise de rendez-vous pour les femmes, et une meilleure accessibilité aux différents intervenants. La place croissante des sages-femmes dans le dépistage du CCU, même si elle n'est pas étudiée ici, pourrait également favoriser la participation des femmes à ce dépistage.

Une étude a montré que les femmes participant à un type de dépistage avaient tendance à se faire plus dépister que les autres (14). En améliorant la participation au dépistage du CCU des femmes, il pourrait donc être envisagé que cela favorise leur participation aux dépistages des cancers du sein et colorectal. Des études explorant cet aspect pourraient être mises en place afin de mesurer cet impact éventuel.

CONCLUSION

Cette étude a permis de mettre en évidence qu'il existe une influence positive de la densité de gynécologue à proximité immédiate (inférieure à cinq kilomètres) d'un cabinet de médecine générale sur le taux de participation des femmes au dépistage du cancer du col de l'utérus. Dans une moindre mesure, la densité de gynécologue entre 20 et 40 kilomètres d'un cabinet de médecine générale avait également un effet positif sur la participation des femmes à ce dépistage.

Améliorer la coopération entre gynécologues et médecins généralistes, par le développement de maisons ou pôles de santé, pourrait être une piste d'amélioration du dépistage du cancer du col de l'utérus.

Ces résultats sont à nuancer car ils ne concernent que le territoire de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie des Flandres, dont la densité médicale est plutôt faible par rapport à la moyenne nationale. Une étude similaire à plus grande échelle serait intéressante pour éliminer un éventuel biais de puissance pouvant expliquer l'absence de significativité des résultats concernant la densité de gynécologue entre cinq et 20 kilomètres d'un cabinet de médecine générale.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global Cancer Statistics, 2002. *CA Cancer J Clin.* 2005 Mar 1;55(2):74–108.
2. Arbyn M, European Commission, Directorate-General Health & Consumer Protection: European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2008.
3. Evolution de l'incidence et de la mortalité nationales des cancers entre 1980 et 2012. Available from: <http://lesdonnees.e-cancer.fr/Themes/epidemiologie/Incidence-mortalite-nationale/Estimations-2012-incidence-mortalite-tendances-1980-2012/Incidence-et-mortalite-nationales-des-cancers>
4. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol.* 1999 Sep;189(1):12–9.
5. Prétet J-L, Jacquard A-C, Carcopino X, Charlot J-F, Bouhour D, Kantelip B, et al. Human papillomavirus (HPV) genotype distribution in invasive cervical cancers in France: EDITH study. *Int J Cancer.* 2008 Jan 15;122(2):428–32.
6. International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Carcinoma of the cervix and tobacco smoking: Collaborative reanalysis of individual data on 13,541 women with carcinoma of the cervix and 23,017 women without carcinoma of the cervix from 23 epidemiological studies. *Int J Cancer.* 2006 Mar 15;118(6):1481–95.
7. Guiguet M, Boué F, Cadranel J, Lang J-M, Rosenthal E, Costagliola D. Effect of immunodeficiency, HIV viral load, and antiretroviral therapy on the risk of individual malignancies (FHDH-ANRS CO4): a prospective cohort study. *Lancet Oncol.* 2009 Dec 1;10(12):1152–9.
8. Madeleine MM, Finch JL, Lynch CF, Goodman MT, Engels EA. HPV-Related Cancers After Solid Organ Transplantation in the United States. *Am J Transplant.* 2013 décembre;13(12):3202–9.
9. Gierisch JM, Coeytaux RR, Urrutia RP, Havrilesky LJ, Moorman PG, Lowery WJ, et al. Oral Contraceptive Use and Risk of Breast, Cervical, Colorectal, and Endometrial Cancers: A Systematic Review. *Cancer Epidemiol Prev Biomark.* 2013 Nov 1;22(11):1931–43.
10. H. Rakotomahenina, C. Bonneau, R. Ramanah, R. Rouzier, J.-L. Brun, D. Riethmuller. Épidémiologie, prévention et dépistage du cancer du col de l'utérus. *EMC - Gynécologie* 2015;11(1):1-12 [Article 605-A-15]

11. Haute Autorité de Santé - État des lieux et recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1009772/fr/etat-des-lieux-et-recommandations-pour-le-depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-en-France
12. Baromètre cancer 2010 - Barometre_CAnCancer_2010.pdf. Available from: http://prse-paca.fr/IMG/pdf/Barometre_CAnCancer_2010.pdf
13. Prouvost, Hélène, and Gilles Poirier. "Influence des facteurs socio-économiques sur le recours au dépistage du cancer chez les femmes du Nord-Pas-de-Calais. Résultats de l'enquête décennale santé, France, 2002." *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* (2007): 2-3.
14. Duport, N., Serra, D., Goulard, H., & Bloch, J. (2008). Quels facteurs influencent la pratique du dépistage des cancers féminins en France?. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 56(5), 303-313.
15. Grillo F, Vallée J, Chauvin P: Inequalities in cervical cancer screening for women with or without a regular consulting in primary care for gynaecological health, in Paris, France. *Prev Med* 2012, 54:259–65.
16. Leinonen MK, Campbell S, Klungsoyr O, Lönnberg S, Hansen BT, Nygård M. Personal and provider level factors influence participation to cervical cancer screening: A retrospective register-based study of 1.3 million women in Norway. *Prev Med*. 2017 Jan;94:31–9.
17. M T, R N. Women's preferences for providers of and settings for Pap smears. *J Am Med Womens Assoc* 1972. 2001;56(1):11–4.
18. Munro A, Pavicic H, Leung Y, Westoby V, Steel N, Semmens J, et al. The role of general practitioners in the continued success of the National Cervical Screening Program. *Aust Fam Physician* 2014 May;43(5):293-296.
19. E W, D I-D, C T, R R. [Evolution of the awareness of Human Papillomavirus (HPV) in the French population: Results of a telephonic inquiry]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2010 Jun;39(4):305–9.
20. Finney Rutten LJ, Nelson DE, Meissner HI. Examination of population-wide trends in barriers to cancer screening from a diffusion of innovation perspective (1987–2000). *Prev Med*. 2004 Mar;38(3):258–68.
21. Baron RC, Melillo S, Rimer BK, Coates RJ, Kerner J, Habarta N, et al. Intervention to Increase Recommendation and Delivery of Screening for Breast, Cervical, and Colorectal Cancers by Healthcare Providers: A Systematic Review of Provider Reminders. *Am J Prev Med*. 2010 Jan;38(1):110–7.
22. Coughlin SS, Breslau ES, Thompson T, Benard VB. Physician Recommendation for Papanicolaou Testing Among U.S. Women, 2000. *Cancer Epidemiol Prev Biomark*. 2005 May 1;14(5):1143–8.
23. Reid SE, Simpson JM, Britt HC. Pap smears in general practice: a secondary analysis of the Australian Morbidity and Treatment Survey 1990 to 1991. *Aust N Z J Public Health*. 1997 Jun 1;21(3):257–64.

24. Barré S, Massetti M, Leleu H, Catajar N, de Bels F. Caractérisation des femmes ne réalisant pas de dépistage du cancer du col de l'utérus par frottis cervico-utérin en France. *Bull Epidemiol Hebd.* 2017;(2-3):39-47.
25. Khan-Gates JA, Ersek JL, Eberth JM, Adams SA, Pruitt SL. Geographic Access to Mammography and Its Relationship to Breast Cancer Screening and Stage at Diagnosis: A Systematic Review. *Womens Health Issues.* 2015 Sep;25(5):482–93.

ANNEXES

Annexe 1 : L'étude PaCUDAHL-Gé

Description de projet de recherche

Titre du projet

Participation au dépistage du cancer du col de l'utérus : intérêt d'un dispositif d'auto-prélèvement HPV remis par le médecin généraliste traitant

Acronyme

PaCUDAHL-Gé

Porteur du projet / investigateur coordonnateur

Christophe BERKHOUT, Professeur des Universités de Médecine Générale
Lille Univ – UDSL

Courriel : christophe.berkhout@univ-lille2.fr

Promoteur

CHRU de Lille, N°2015_08

Structures partenaires

- Fédération de Recherche Clinique, CHRU Lille, 59000 Lille
- Normandie Univ, UNICAEN, Faculté de Médecine, Département de Médecine Générale, 14000 Caen
- Normandie Univ, UNICAEN, INSERM, Cancers et Préventions, 14000 Caen
- Lille Univ, UDSL EA 2694, Département de Santé Publique, CHRU Lille, 59000 Lille
- Laboratoire de virologie, Institut de microbiologie, Centre de biologie pathologie, CHRU Lille, 59000 Lille
- Lille univ, USHS (Lille 3) UMR CNRS 9193 SCA-Lab , Equipe DEEP
- Caisse Primaire d'Assurance Maladie des Flandres, Site de Dunkerque, Rue de la Batellerie, 59140 Dunkerque
- CNGE-Formation, 3 Rue Parmentier – 93100 Montreuil-sous-Bois

Financement**Structure, type et identification du financement (date et identifiant)**

DGOS, PREPS : LIC-14-14-0615 (année 2014)

Montant du financement

€. 421 503,00

Assurance

SHAM Lyon

Autorisation ANSM (date et identifiant)

06/10/2015, N°2015-A01331-48

Avis favorable CPP (CPP, date et identifiant)

CPP Nord-Ouest III (Caen) : Avis favorable définitif du 03/02/2016, N°2015-23

Version validée du protocole (date et identifiant)

Version 1.1 du 12/10/2015

Enregistrement Clinical Trials (date et identifiant)

20/04/2016, NCT02749110

Collaborateurs scientifiques

Au sein du DMG de Lille (nom, rôle(s) défini(s), courriel)

Nassir MESSAADI, Maître de Conférences des Universités, Médecine Générale

Formation des internes

Courriel : nassir.messaadi@univ-lille2.fr

Denis DELEPLANQUE, Professeur associé, Médecine Générale

Formation des investigateurs (DPC)

Courriel : denis.deleplanque@univ-lille2.fr

Philippe HANNEQUART, Maître de Conférences associé, Médecine Générale

Relations avec l'Ordre des médecins, éthique

Courriel : philippe.hannequart@univ-lille2.fr

Michaël ROCHOY, Chef de Clinique, Médecine Générale

Encadrement de thèses des internes, conseil scientifique

Courriel : michael.rochoy@univ-lille2.fr

Jonathan FAVRE, Chef de Clinique, Médecine Générale

Encadrement de thèses des internes, conseil scientifique

Courriel : jonathan.favre@univ-lille2.fr

Au sein d'autres structures (nom, structure(s) d'affiliation, rôle(s) défini(s), courriel)

Thibaut RAGINEL, Chef de Clinique, Médecine Générale

Normandie Univ, UNICAEN, Faculté de Médecine, Département de Médecine Générale, 14000 Caen

Normandie Univ, UNICAEN, INSERM 1086, Cancers et Préventions, 14000 Caen

Conseil scientifique, 2^e concepteur, Encadrement de thèses des internes

Courriel : thibaut.raginel@unicaen.fr

Mohamed-Béchir BEN HADJ YAHIA, Assistant de Santé publique

Lille Univ, UDSL, CERIM - Centre d'Etudes et de Recherche en Informatique Médicale

Lille Univ, UDSL, EA2694 Santé Publique : épidémiologie et qualité des soins

Courriel : benhadjyahiabechir@yahoo.fr

Luc DAUCHET, Maître de Conférences des Universités

Institut Pasteur de Lille, Unité d'épidémiologie et de Santé Publique, INSERM-U1167

Méthodologie

Courriel : luc.dauchet@chru-lille.fr

Alain DUHAMEL, Professeur des Universités de Biostatistiques

Lille Univ, UDSL, CERIM - Centre d'Etudes et de Recherche en Informatique Médicale

Lille Univ, UDSL, EA2694 Santé Publique : épidémiologie et qualité des soins

Méthodologie et biostatistiques

Courriel : alain.duhamel@univ-lille2.fr

Grégoire FICHEUR, Assistant en Santé Publique

Lille Univ, UDSL, CERIM - Centre d'Etudes et de Recherche en Informatique Médicale

Lille Univ, UDSL, EA2694 Santé Publique : épidémiologie et qualité des soins
Biostatistiques

Courriel : gregoire.ficheur@univ-lille2.fr

Valérie DEKEN-DELANNOY, Assistante de Santé

Lille Univ, UDSL, CERIM - Centre d'Etudes et de Recherche en Informatique
Médicale

Biostatistiques

Courriel : vdeken.chr@gmail.com

Fanette DENIES, Pharmacien

Economie de Santé, Matérovigilance

Courriel : fanette.denies@chru-lille.fr

Benoît DERVAUX, Economiste de la santé, Chargé de recherche

Lille Economie & Management (LEM), UMR 8179, CNRS-Université Lille I
Economie de santé

Courriel : benoit.dervaux@chru-lille.fr

Guy LAUNOY, Professeur des Universités d'Epidémiologie et Santé Publique

Normandie Univ, UNICAEN, INSERM 1086, Cancers et Préventions, 14000
Caen

Conseil scientifique : inégalités sociales de santé

Courriel : guy.launoy@unicaen.fr

Lydia GUITTET, Maître de Conférences des Universités en Epidémiologie,

Economie de la santé et Prévention

Normandie Univ, UNICAEN, INSERM 1086, Cancers et Préventions, 14000
Caen

Conseil scientifique : inégalités sociales de santé

Courriel : lydia.guittet@unicaen.fr

Véronique CHRISTOPHE, Professeur de Psychologie Sociale et de la Santé

Lille univ, USHS (Lille 3)

UMR CNRS 9193 SCA-Lab , Equipe DEEP

Conseil scientifique : Expertise questionnaire

Courriel : veronique.christophe@univ-lille3.fr

Anny DEWILDE, Maître de Conférences des Universités

Lille univ, UDSL, Laboratoire de virologie EA 3610

Analyse des échantillons HPV, suivi des charges virales

Courriel : anny.dewilde@univ-lille2.fr

Mouna LAZREK, Praticien Hospitalier

Lille univ, UDSL, Laboratoire de virologie EA 3610

Analyse des échantillons HPV, suivi des charges virales

Courriel : mouna.lazrek@chru-lille.fr

Internes de médecine générale (nom, promotion, groupe d'ED)

Margot BADELON, Promotion Mendel, Groupe M8

Pauline BEAUVALLET, Promotion Medel, Groupe M8

Ludovic CEROL, Promotion Mendel, Groupe M8

Marianne DELSERT, Promotion Mendel, Groupe M8

Axel DESCAMPS, Promotion Mendel, Groupe M8

Lynda DONAT, Promotion Mendel, Groupe M8

Marie FRANCKE, Promotion Mendel, Groupe M8

Anissa HINDI, Promotion Mendel, Groupe M8

Perrine KUCZERA, Promotion Mendel, Groupe M8

Claire LALOY-DEGRAEVE, Promotion Mendel, Groupe M8

Maxime LAMIRAND, Promotion Mendel, Groupe M8

Hélène LANGIN, Promotion Mendel, Groupe M8

Marine PELLETIER, Promotion Mendel, Groupe M8

Fanny PIGNOLE-SERMAN, Promotion Mendel, Groupe M8

François QUERSIN, Promotion Mendel, Groupe M8

Camille SANTANDREU, Promotion Mendel, Groupe M8

Estelle SOUERES, Promotion Mendel, Groupe M8

Attaché(e)s de recherche clinique

Elise GERS

Fédération de Recherche Clinique, CHRU Lille

Courriel : elise.gers@chru-lille.fr

Malek DIB, ARC coordonnateur

Délégation à la Recherche Clinique et à l'Innovation (DRCI)

Courriel : malek.dib@chru-lille.fr

Investigateurs (Centres)

Pierre VIDAL, médecin généraliste

26 Rue Henri Bouchery, 59840 PERENCHIES

Centre 217, groupe 1, intervention

Jean-Luc BATAILLE, médecin généraliste

24 Place Leclerc, 59210 COUDEKERQUE BRANCHE

Centre 287, groupe 1, intervention

Bertrand MARRANT, médecin généraliste

22 Avenue de l'Ancien Village, 59760 GRANDE SYNTHÉ

Centre 281, groupe 1, témoin

Eric ESPIARD, médecin généraliste, MSU

16 Rue Pasteur, 59380 SPYCKER

Centre 270, groupe 1, témoin

Bernard COUSIN, médecin généraliste
26 Rue Franklin, 59210 COUDEKERQUE BRANCHE
Centre 181, groupe 1, témoin

Philippe GHYSEL, médecin généraliste
29 Rue de Gravelines, 59153 GRAND FORT PHILIPPE
Centre 224, groupe 1, intervention

Frédéric DOYEN, médecin généraliste
154 Route de Fort-Mardyck, 59430 FORT MARDYCK
Centre 170, groupe 1, intervention

Pascal BIGOTTE, médecin généraliste
28 Place des Combattants, 59236 FRELINGHIEN
Centre 096, groupe 1, témoin

Jimmy FICHTEN, médecin généraliste
407 Rue de la République, 59460 DUNKERQUE
Centre 265, groupe 1, témoin

Stephen CRETON, médecin généraliste
197 rue de Wormhout, 59470 HEERZEELE
Centre 115, groupe 2, intervention

Yann DANDOY, médecin généraliste
84 rue de Provence, 59760 GRANDE SYNTHE
Centre 157, groupe 2, témoin

Simon WEIZMANN, médecin généraliste
6 rue des Provinces, 59180 CAPPELLE LA GRANDE
Centre 213, groupe 2, témoin

Vincent VERDOUCQ, médecin généraliste
4 pas fleuri, 59380 SOCX
Centre 316, groupe 2, intervention

Pierre-Marie CRETEUR, médecin généraliste, MSU
23 Rue de l'Abbé Brasseur, 59630 BOURBOURG
Centre 201, groupe 2, intervention

Xavier PAILLARD, médecin généraliste
84 Rue de Provence, 59760 GRANDE SYNTHE
Centre 239, groupe 2, témoin

Patrick LALOUX, médecin généraliste
40 Place du Général De Gaulle, 59190 HAZEBROUCK
Centre 145, groupe 2, intervention

Céline PLATEVOET-LIEFOOGHE, médecin généraliste
58B rue Nationale, 59270 METEREN
Centre 177, groupe 3, intervention

Rita VAN BOCKSTAEL, médecin généraliste
3 Rue de la Liberté, 59122 HONDSCHOOTE
Centre 190, groupe 3, témoin

Pauline LAPOUILLE, médecin généraliste
Route de Lynde, 59173 EBBLINGHEM
Centre 009, groupe 4, intervention

Sabine HAVEGEER-GAMBIER, médecin généraliste
Place François Mitterrand, 59760 GRANDE SYNTHE
Centre 112, groupe 4, intervention

Catherine DUCHAUSSOY-PLANQUE, médecin généraliste
52 Rue du Bac, 59193 ERQUINGHEM-LYS
Centre 075, groupe 4, témoin

Muriel MICHALSKI, médecin généraliste
58 Rue des Poilus, 59240 DUNKERQUE
Centre 233, groupe 4, témoin

Description synthétique du projet (Rationnel, question de recherche, méthode, déploiement)

Rationnel

La condition nécessaire pour le développement d'un cancer du col de l'utérus est une infection persistante par un papillomavirus humain (HPV) oncogène. [1] Ce cancer est habituellement dépisté par frottis cervico-utérin (FCU) selon la méthode décrite par Papanicolaou. [2] En France, ce dépistage est principalement opportuniste (dépistage organisé dans 13 départements), s'adresse aux femmes de 25 à 65 ans, et repose sur un FCU tous les 3 ans, après deux FCU initiaux annuels normaux. [3]

Le taux de dépistage est insuffisant pour permettre une quasi-éradication du cancer du col en France et en 2012, on comptait encore plus de 1000 décès, principalement chez des personnes à faible niveau éducatif. [4] Cette surmortalité chez les personnes les plus défavorisées est ubiquitaire et serait liée à une incidence plus forte des infections à HPV oncogènes associée à un défaut de dépistage. [2,5] Deux modalités peuvent améliorer le dépistage des personnes à faible niveau éducatif

- L'organisation du dépistage classique par FCU, avec un repérage et une invitation des femmes non dépistées, permettant d'améliorer les taux de participation au dépistage d'environ 13% ;[4]
- La proposition d'un auto-prélèvement avec dépistage par recherche d'une infection par HPV au-delà de 30 ans, cet auto-prélèvement pouvant être vaginal, avec une amélioration supplémentaire du dépistage de 11%, [6] ou urinaire sur premier jet urinaire du matin (procédure dégradée). [7]

Question de recherche

Les femmes non dépistées ne consultent pas les gynécologues [8] mais nous avons prouvé qu'elles étaient présentes dans les cabinets de médecine générale [étude en publication]. L'étude PaCUD AHL-Gé organise donc le dépistage autour du médecin généraliste, en testant une proposition de dépistage par FCU et cytologie *versus* un dépistage par test HPV sur échantillon auto-prélevé par brosse vaginale (Evalyn Brush®).

Méthode

Essai clinique contrôlé en ouvert, avec randomisation stratifiée par grappes en 2 groupes parallèles équilibrés.

L'objectif principal est de comparer les taux de participation au dépistage du cancer du col de l'utérus (CCU) (participation à l'ensemble du processus diagnostique) pour un dépistage organisé passant par le médecin généraliste (MG) utilisant le test HPV auto-prélevé *versus* frottis cervico-utérin (FCU) classique chez des femmes de 30 à 65 ans, précédemment non dépistées pour le CCU.

Les objectifs secondaires sont de déterminer le nombre de femmes qui ont fait le dépistage initial (à la visite N°1) dans chaque bras, d'identifier la typologie des femmes participant à l'étude mais qui refusent le dépistage (initial) séparément selon chaque bras de randomisation (procédure standard et auto-prélèvement HPV), de déterminer les facteurs associés à un refus de dépistage, séparément selon chaque bras de randomisation et enfin, de déterminer les facteurs associés au succès de la procédure selon le critère principal, sur l'ensemble de l'échantillon et séparément selon chaque bras de randomisation.

Le critère d'évaluation principal est le taux des femmes arrivant au terme du processus diagnostique. Les femmes acceptant de participer à l'étude mais refusant le dépistage sont comptabilisées en "échec".

Les Critères d'évaluation secondaires pour les 3 objectifs secondaires sont les déterminants psychologiques sur 7 groupes de variables (représentation, norme, confiance en soi, intention, facteurs environnementaux, compétence, comportement) et les variables sociales (âge, niveau, éducatif, niveau de ressources, situation professionnelle, vivant seul ou en couple...). Environ 200 variables seront analysées en tout chez 2000 sujets (400 000 données pour l'étude principale)

Les investigateurs de l'étude sont 24 médecins généralistes (les grappes). Ils seront randomisés en 2 groupes : le groupe des médecins généralistes qui proposeront aux patientes la procédure de dépistage standard (12 médecins du groupe témoin) et le groupe des médecins qui proposeront la procédure avec dispositif d'auto-prélèvement HPV (12 médecins du groupe intervention). Les MG des deux groupes se verront proposer une formation en tête à tête à leur cabinet durant 45 à 60 minutes, dispensée par un(e) interne de médecine générale préalablement formé(e) et un(e) attaché(e) de recherche clinique. Cette formation sera différente selon l'appartenance au groupe intervention ou au groupe témoin. Pour les deux groupes,

la formation des médecins abordera le CCU et l'infection persistante par HPV, le résultat des frottis et le suivi des frottis positifs. Elle sera complétée par une formation aux bonnes pratiques cliniques.

Une étude préliminaire de PaCUDAHL-Gé [en soumission] a permis de mettre en évidence une variable liée aux caractéristiques des médecins indépendamment associée au taux de dépistage de ses patientes : il s'agit de la pratique du FCU par le généraliste. Une seconde variable, le genre du médecin généraliste, est également associée au taux de dépistage de ses patientes dans la littérature. Après ajustement sur la pratique du FCU et sur l'indice de défavorisation du lieu d'implantation des cabinets, nous n'avons pas retrouvé cette association ($p=0,08$). Néanmoins, cette variable a également été prise en compte pour assurer la validité externe de l'étude. Le recrutement des investigateurs a été effectué dans l'ordre dans 4 blocs de randomisation, stratifiés sur le genre et la pratique du FCU par les généralistes : chaque bras de l'étude compte donc 12 investigateurs : 5 hommes ne réalisant pas le FCU, 4 hommes les réalisant, 1 femme ne réalisant pas les FCU et 2 femmes les réalisant.

L'étude inclura 2000 patientes non dépistées, 1000 dans chaque bras de l'étude. Les critères d'inclusion sont : être une femme, âgée de 30 à 65 ans, sans remboursement d'un FCU depuis plus de 3 ans par la Caisse d'assurance maladie des Flandres malgré un courrier de relance de la Caisse (liste transmise par la CPAM), devant être capable de comprendre et de signer volontairement un consentement éclairé. Les critères de non inclusion sont : n'avoir jamais eu de rapport sexuel vaginal complet, avoir réalisé son FCU sur un autre budget (hôpital, PMI...) depuis 3 ans ou moins, être suivie pour une lésion cervico-utérine ou statut HPV connu, avoir un antécédent d'hystérectomie, de conisation, de traitement laser sur le col de l'utérus ou de cancer du col de l'utérus. Les autres motifs de non inclusion sont une absence du territoire national depuis plus d'un an, un déménagement vers une autre région (actuel ou prévu), une grossesse ou un allaitement, ou un dépistage non pertinent du point de vue du médecin (situation d'urgence ou comorbidité ou autre...).

Les analyses statistiques seront effectuées par le service de biostatistiques du CHRU de Lille avec le logiciel SAS. Tous les tests seront bilatéraux et effectués au risque de première espèce 5%. L'analyse de l'objectif principal (comparaison des fréquences de femmes arrivant au terme du processus diagnostique selon les 2 groupes bras

expérimental – bras standard) sera effectuée à l'aide du modèle linéaire mixte généralisé avec pour effet fixe le groupe et pour effet aléatoire, la grappe.

Références

1. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J. Pathol.* 1999;189:12–9.
2. Arbyn M, European Commission, Directorate-General Health & Consumer Protection. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2008.
3. Haute autorité de santé. Dépistage et prévention du cancer du col de l'utérus: actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé (EPS) [Internet]. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013 p. 55. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-08/referentieleps_format2clic_kc_col_uterus_2013-30-08__vf_mel.pdf
4. Haute autorité de santé. Etat des lieux et recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France. Synthèse et Recommandations [Internet]. Saint-Denis La Plaine; 2010 p. 53. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-11/synthese_recommandations_depistage_cancer_du_col_de_luterus.pdf
5. Gök M, Heideman DAM, van Kemenade FJ, de Vries ALM, Berkhof J, Rozendaal L, et al. Offering self-sampling for human papillomavirus testing to non-attendees of the cervical screening programme: Characteristics of the responders. *Eur. J. Cancer Oxf. Engl.* 1990. 2012;48:1799–808.
6. Gök M, Heideman DAM, van Kemenade FJ, Berkhof J, Rozendaal L, Spruyt JWM, et al. HPV testing on self collected cervicovaginal lavage specimens as screening method for women who do not attend cervical screening: cohort study. *BMJ.* 2010;340:c1040.
7. Pathak N, Dodds J, Zamora J, Khan K. Accuracy of urinary human papillomavirus testing for presence of cervical HPV: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2014;349:g5264.
8. Grillo F, Vallée J, Chauvin P. Inequalities in cervical cancer screening for women with or without a regular consulting in primary care for gynaecological health, in Paris, France. *Prev. Med.* 2012;54:259–65.

Déploiement

23/08/2016 : Première inclusion

Au 10/11/2016

- 22 médecins généralistes investigateurs sur 24 ont été recrutés
- 16 centres ont été ouverts sur 24
- 6 centres ont commencé à inclure (20 patientes sur 2000)

Plan de publication prévisionnel

Etudes préliminaires et ancillaires

Uterine cervical cancer screening coverage rates among women attending GP waiting rooms in northern France: a cross sectional survey

Taux de couverture du dépistage du cancer de col de l'utérus chez les femmes présentes en salle d'attente chez les médecins généralistes du nord de la France: enquête transversale

En soumission (C Berkhout, T Raginel) => Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique

Screening for cervical cancer in Northern France: barriers from women's and GPs' perspectives and contribution of self-collection. A qualitative approach

En réécriture (C Berkhout, T Raginel)

Factors associated with the achievement of cervical smears by general practitioners

En écriture (E Souères, M Rochoy) => BMC Family Practice

The influence of Papanicolaou tests performed by general practitioners, on the cervical cancer screening participation rate of their female patients

En écriture (M Pelletier, J Favre) => BMC Public Health

Social inequalities and cervical cancer screening: a General Practice-based cross-sectional study in French Flanders

En écriture (F Serman-Pignolé, T Raginel)

Influence of the proximity of gynecological health services around General Practice settlements on the cervical cancer screening participation rate of female patients

En préparation (F Quersin, T Raginel, C Berkhout)

Association of cervical cancer screening participation rates over three years in female patients and the characteristics of their general practitioner.

En préparation (A Hindi, J Favre)

Effect of the European Deprivation Index of the settlement of General Practice surgeries on the cervical cancer screening participation rates of female patients over three years

En préparation (P Beauvallet, F Serman-Pignolé, T Raginel)

Etude principale

The General Practitioner as conductor of an organized cervical cancer screening service, offering Papanicolaou smears *versus* self-sampling to unscreened female patients: design of an open label controlled clinical trial with stratified cluster randomization

En écriture (C Berkhout, T Raginel) => BMJ Open

The General Practitioner as conductor of an organized cervical cancer screening service, offering Papanicolaou smears *versus* self-sampling to unscreened female patients: an open label controlled clinical trial with stratified cluster randomization

En projet (C Berkhout, T Raginel) => BMJ

Effect of psychological factors in unscreened female patients on their participation to an organized cervical screening service proposed by their general practitioner
En projet (M Badelon, M Rochoy)

Effect of social factors in unscreened female patients on their participation to an organized cervical screening service proposed by their general practitioner
En projet (H Langin, J Favre)

Effect of the European Deprivation Index of unscreened female patients' settlements on their participation to an organized cervical screening service proposed by their general practitioner
En projet (P Kuczera, T Raginel)

Pap-smear versus vaginal self-collection: effect of psychological factors in unscreened female patients on their participation to an organized cervical screening service proposed by their general practitioner
En projet (M Francke, M Rochoy)

Pap-smear versus vaginal self-collection: effect of social factors in unscreened female patients on their participation to an organized cervical screening service proposed by their general practitioner
En projet (C Laloy-Degraeve, J Favre)

Pap-smear versus vaginal self-collection: effect the European Deprivation Index of unscreened female patients' settlements on their participation to an organized cervical screening service proposed by their general practitioner
En projet (T Raginel)

AUTEUR : Nom : QUERSIN

Prénom : François

Date de soutenance : 30 Juin 2017

Titre de la thèse : Influence de la proximité géographique d'une offre de soin gynécologique par rapport au cabinet de médecine générale sur le taux de participation au dépistage du cancer du col de l'utérus

Thèse - Médecine - Lille 2017

Cadre de classement : DES de Médecine Générale

Mots-clés : Cancer du col de l'utérus, dépistage, médecine générale, facteur favorisant

Contexte : Deuxième cancer féminin incident dans le monde, le cancer du col de l'utérus (CCU) est dépistable par frottis cervico-utérin (FCU). Sa prévention reste insuffisante, particulièrement dans les Hauts-de-France. L'objectif de l'étude était de déterminer l'effet de la proximité d'une offre de soin gynécologique et d'un cabinet de médecine générale sur le taux de participation au dépistage du CCU des femmes de 25 à 65 ans suivies par les médecins généralistes (MG) sur le territoire des Flandres.

Méthode : La CPAM des Flandres a fourni une base de données comportant les MG installés sur son territoire au premier janvier 2015. Après détermination des distances entre les cabinets de MG et ceux de gynécologie, chaque zone géographique des MG se voyait rattacher son *European Deprivation Index* (EDI). La pratique du FCU du MG était confirmée par interrogatoire téléphonique. Le critère de jugement principal était le taux de dépistage en fonction de la densité de gynécologues selon la distance du cabinet de MG.

Résultats : 345 MG ont participé à cette étude. En analyse multivariée, ajustée selon la pratique du FCU, le genre du médecin et l'EDI, la densité de gynécologue à moins de cinq km et entre 20 et 40 km d'un cabinet de MG avaient un effet positif significatif respectivement de 0,3121 (+/- 0,07837 ; $p < 0,0001$) et de 0,07419 (+/- 0,01502 ; $p < 0,0001$) sur la participation des femmes au dépistage du CCU.

Conclusion : La proximité immédiate (< cinq km) ou l'éloignement de 20 à 40 km d'un cabinet de gynécologie et d'un cabinet de MG étaient liés à une augmentation significative du nombre de patientes dépistées pour le CCU.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Régis BEUSCART

Asseseurs : Monsieur le Professeur Christophe BERKHOUT

Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Thibaut RAGINEL

