

Couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus en France, 2012-2017*

F. F. HAMERS¹ (francoise.hamers@santepubliquefrance.fr), D. JEZEWSKI-SERRA¹



Résumé

Introduction – Le Programme national de dépistage organisé (PNDO) du cancer du col de l'utérus (CCU), en cours de déploiement depuis 2018, a pour objectif d'augmenter la couverture du dépistage pour atteindre 80 %, de réduire les inégalités d'accès à ce dépistage et de diminuer de 30 % l'incidence et la mortalité par CCU à 10 ans. Disposer d'estimations fiables de la couverture du dépistage du CCU avant la mise en place du PNDO CCU est essentiel pour mesurer l'impact de ce programme.

Méthodes – En France, le dépistage du CCU repose actuellement sur la réalisation d'une cytologie (frottis cervico-utérin – FCU) tous les trois ans pour les femmes âgées de 25 à 65 ans. Le taux de couverture du dépistage triennal a été calculé à partir des données de l'Assurance maladie, pour l'ensemble des femmes de 25-65 ans et par classe d'âge quinquennale, pour la France entière et par région et département, pour la période 2015-2017 ainsi que pour les trois périodes triennales glissantes précédentes depuis 2012.

Résultats – Parmi les 17,8 millions de femmes âgées de 25 à 65 ans résidant en France, 10,4 millions avaient réalisé un FCU au cours de la période 2015-2017, soit un taux de couverture national de 58,7 %. La couverture diminue de manière importante avec l'âge à partir de 50 ans pour tomber à 44,2 % chez les femmes de 60-65 ans. Les taux nationaux globaux et par âge étaient relativement stables depuis 2012. Les données révèlent d'importantes disparités géographiques, avec des taux variant de 42 % à 68 % et des taux particulièrement faibles dans les départements et régions d'outre-mer, à l'exception de La Réunion.

Conclusion – Le suivi des tendances de la couverture du dépistage du CCU devrait permettre de mesurer le progrès du PNDO CCU vers ses objectifs d'amélioration de la couverture et de réduction des disparités d'accès à ce dépistage.

MOTS-CLÉS : dépistage, cancer du col de l'utérus, cytologie, frottis cervico-utérin, cartographie géographique.

* Texte paru dans le Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (BEH) du 17 septembre 2019/n° 22-23.

Hamers FF, Jezewski-Serra D. Couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus en France, 2012-2017. *Bull Epidemiol Hebd* 2019 ; (22-23) : 417-23. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/22-23/2019_22-23_2.html

¹ Santé publique France, Saint-Maurice, France.

I. - INTRODUCTION

Jusqu'en 2018, le dépistage du cancer du col de l'utérus (CCU) en France était, à l'exception de certains programmes pilotes dans quelques territoires (1, 2), un dépistage individuel, non organisé. La mise en place d'un programme national de dépistage organisé (PNDO) du CCU est une des actions phares du Plan Cancer 2014-2019 (3). Ce programme, en cours de déploiement sur l'ensemble du territoire, a pour objectif d'augmenter la couverture du dépistage pour atteindre 80 %, de réduire les inégalités d'accès à ce dépistage et de diminuer de 30 % l'incidence et la mortalité par CCU à 10 ans.

Le dépistage du CCU repose actuellement sur la réalisation d'un examen cytologique (frottis cervico-utérin – FCU) chez les femmes asymptomatiques de 25 à 65 ans, au rythme d'un examen tous les 3 ans (4). Le PNDO s'adresse à l'ensemble des femmes de la population cible. Il est fondé sur un système d'invitation par courrier des femmes n'ayant pas réalisé de dépistage spontanément dans les trois dernières années, mais il inclut le recueil de données et le suivi de toutes les femmes de 25 à 65 ans, qu'elles aient participé spontanément ou à la suite d'un courrier d'invitation (5).

L'évaluation et la production d'indicateurs de performance des programmes de dépistage des cancers, y compris celui du CCU, sont des missions qui ont été confiées à Santé publique France (6). Disposer d'estimations fiables du taux de couverture du dépistage du CCU avant la mise en place du PNDO est essentiel pour mesurer l'impact de ce programme.

L'objectif de cette étude est d'estimer à partir des données de l'Assurance maladie, les taux de couverture du dépistage du CCU par âge et par territoire, avant la mise en place effective du PNDO.

II. - MÉTHODES

L'étude est une étude transversale répétée sur des périodes glissantes de trois ans, correspondant à l'intervalle actuellement recommandé entre deux dépistages.

La population d'étude est l'ensemble de la population cible du dépistage du CCU, c'est-à-dire les femmes résidant en France, âgées de 25 à 65 ans au moment des différentes périodes d'analyse. L'indicateur du taux de couverture retenu pour l'évaluation du PNDO est calculé en pratique sur une période de trois ans à laquelle s'ajoutent six mois de manière à pouvoir intégrer l'effet du système d'invitations sur la couverture. Le taux de couverture est défini comme le rapport entre le nombre de femmes âgées de 25 à 65 ans ayant réalisé au moins un FCU sur une

période de trois ans et six mois et la population cible, issue des estimations de population basées sur les données de recensement de l'Insee pour l'unité géographique considérée (national, région, département) (7). La population cible pour une période a été calculée en faisant la moyenne des populations cibles des trois années complètes de la période. Les données de population pour Mayotte n'étant disponibles qu'à partir de 2014, les taux pour ce département n'ont été calculés que pour les périodes 2014-2016 et 2015-2017.

Le Système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie (Sniiram) est un entrepôt de données nationales collectées et organisées progressivement depuis 2002. Il inclut des données individualisées, anonymisées et exhaustives sur toutes les prescriptions et tous les actes réalisés en ambulatoire et remboursés aux assurés. Il ne contient pas d'information clinique quant aux résultats en relation avec les consultations ou les examens, et ne contient que très peu d'informations socio-démographiques sur les personnes. Depuis 2012, on peut considérer que les données de l'ensemble des différents régimes d'assurance maladie obligatoire ont été intégrées dans le Sniiram. Les données comportent toutefois des erreurs (troncature) dans le codage du département de résidence d'étudiants affiliés à certaines mutuelles étudiantes (SLM 617, couvrant environ 50 % de l'ensemble des étudiants en France). Il en résulte que les étudiants affiliés à ces mutuelles et résidant dans certains départements sont considérés de manière erronée comme résidant dans d'autres départements. Par exemple, le département de résidence 75 (Paris) est codé en 07 (Ardèche) et de la même manière, le département de résidence 93 (Seine-Saint-Denis) est codé en 09 (Ariège). Ces erreurs, connues de l'Assurance maladie, sont non résolues à ce jour. En conséquence, les taux de couverture pour la classe d'âge 25-29 ans sont sous-estimés dans certains départements et surestimés dans d'autres. Le degré de surestimation ou de sous-estimation n'est pas connu. Ces erreurs de codage sont également susceptibles d'affecter les taux de couverture départementaux pour l'ensemble de la population cible (25-65 ans), mais dans une bien moindre mesure. Par ailleurs, le volume de données de Mayotte incluses dans le Sniiram, bien qu'augmentant d'années en années, ne permet pas de conclure à l'exhaustivité. De ce fait, les résultats pour Mayotte sont donnés à titre indicatif et doivent être considérés avec circonspection.

Les femmes ayant réalisé un dépistage au cours de la période considérée ont été identifiées, pour l'ensemble des régimes d'assurance maladie, comme celles ayant eu au moins un remboursement pour un examen cytologique de prélèvement cervico-utérin (FCU), à partir des codes d'actes issus de la classification commune des actes médicaux et du codage des actes biologiques.

Les taux de couverture ont été calculés par classe d'âge de 5 ans et pour l'ensemble des femmes de 25 à 65 ans, pour la France entière, par région et département, pour les quatre périodes triennales glissantes allant de 2012 à 2017. Ces périodes sont dénommées périodes glissantes de trois ans, même si en pratique le nombre de femmes dépistées sur la période inclut les femmes dépistées entre le 1^{er} janvier de l'année de début de la période et le 30 juin de l'année suivant celle de la fin de la période (ex. : du 1^{er} janvier 2015 au 30 juin 2018 pour la période 2015-2017). Afin de faciliter les comparaisons entre les territoires et au cours du temps, les taux de couverture ont été standardisés en prenant comme référence la population de femmes en France en 2015 ; ne sont présentés que les taux standardisés. Les taux moyens de variation entre les périodes triennales ont été calculés. Les taux de couverture par classe d'âge et par région et département, non présentés dans cet article, sont disponibles sur GÉODES, l'observatoire cartographique de Santé publique France (<https://geodes.santepubliquefrance.fr>)

III. - RÉSULTATS

Parmi les 17,8 millions de femmes âgées de 25 à 65 ans sur la période 2015-2017, 10 422 916 ont réalisé au moins un FCU au cours de la période 2015-2017, soit un taux de couverture national standardisé du dépistage triennal du CCU de 58,7 %. Le taux de couverture diminue de manière importante avec l'âge à partir de 50 ans pour tomber à 44,2 % chez les femmes de 60-65 ans. Le taux national global et les

taux par âge sont relativement stables au cours des périodes successives examinées, si ce n'est une diminution chez les femmes de 25-29 ans, passant de 67,9 % à 65,5 % (taux moyen de variation entre 2012-2014 et 2015-2017 : - 1,2 %) et à l'inverse, une augmentation chez celles de 35-39 ans, de 64,4 % à 67,0 % (+ 1,3 %) (Figure 1).

Les données par territoire révèlent d'importantes disparités géographiques (Figure 2). Pour la période 2015-2017, les taux de couverture régionaux les plus faibles étaient retrouvés en Guadeloupe, Guyane, Martinique et à Mayotte (< 50 %), ainsi que dans quatre régions métropolitaines adjacentes situés au nord (50 % à < 57 %) : Hauts-de-France, Normandie, Île-de-France et Centre-Val de Loire. Les taux les plus élevés (> 62 %) étaient observés en Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Concernant les départements métropolitains, les taux de couverture les plus élevés (65 %) se situaient en Isère, Bas-Rhin, Haute-Garonne, Haut-Rhin et Gironde et les taux les plus faibles (< 50 %) en Seine-Saint-Denis, dans l'Aube et le Cher.

Globalement, le taux de couverture est resté stable entre 2012-2014 et 2015-2017 (taux moyen de variation entre les périodes triennales successives : 0 %). Cependant, les tendances étaient hétérogènes selon les territoires. Les taux de couverture ont diminué au cours des périodes successives à un rythme supérieur à 1 % en Guadeloupe (- 2,9 %), Guyane (- 2,5 %) et Île-de-France (- 1,5 %) et augmenté à un rythme supérieur à 1 % en Grand Est (+ 1,3 %), Hauts-de-France (+ 1,4 %) et Martinique (+ 1,5 %) (Figure 3).

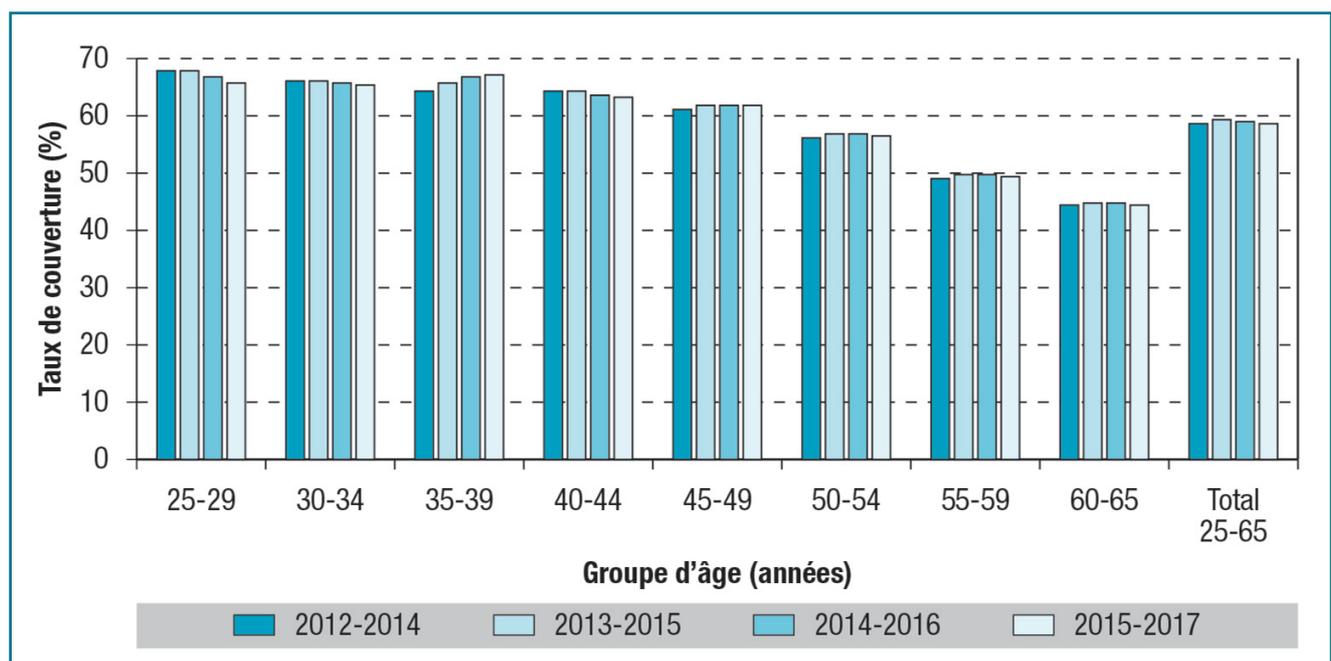


Fig. 1 - Taux de couverture du dépistage triennal du cancer du col de l'utérus par groupe d'âge, par période glissante, France, 2012-2017.

Note : Les taux pour la population cible « Total 25-65 » sont des taux standardisés.

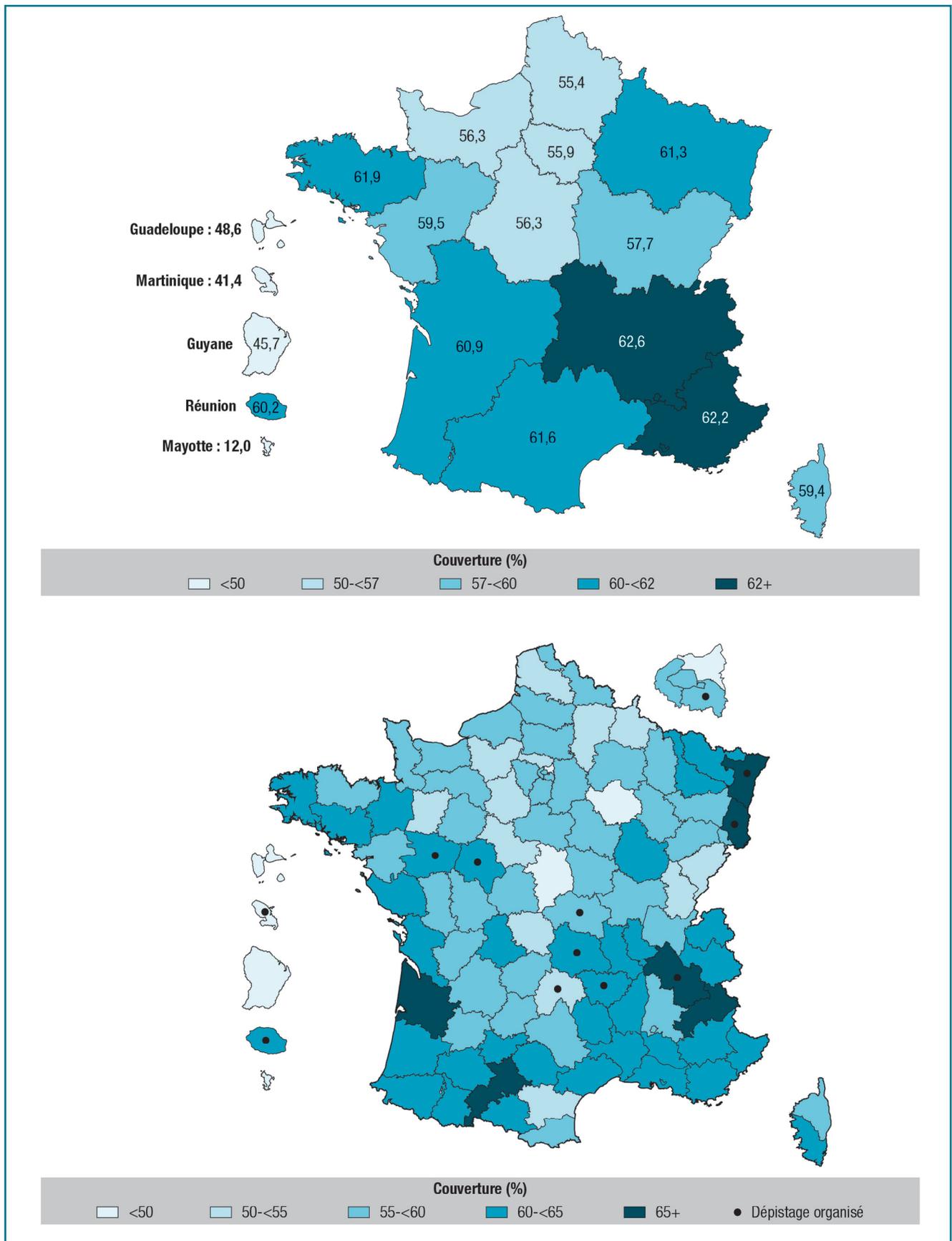


Fig. 2 - Taux de couverture du dépistage triennal du cancer du col de l'utérus chez les femmes de 25 à 65 ans par région et par département, 2015-2017.

* Le taux pour Mayotte est à considérer avec circonspection (voir [II. - Méthodes](#)) ; les taux de couverture sont probablement surestimés en Ardèche et en Ariège et sous-estimés dans les départements d'Île-de-France (voir [II. - Méthodes](#)) ; les points dans la carte du bas indiquent les départements où il existe un programme de dépistage organisé (voir [IV. - Discussion](#)).

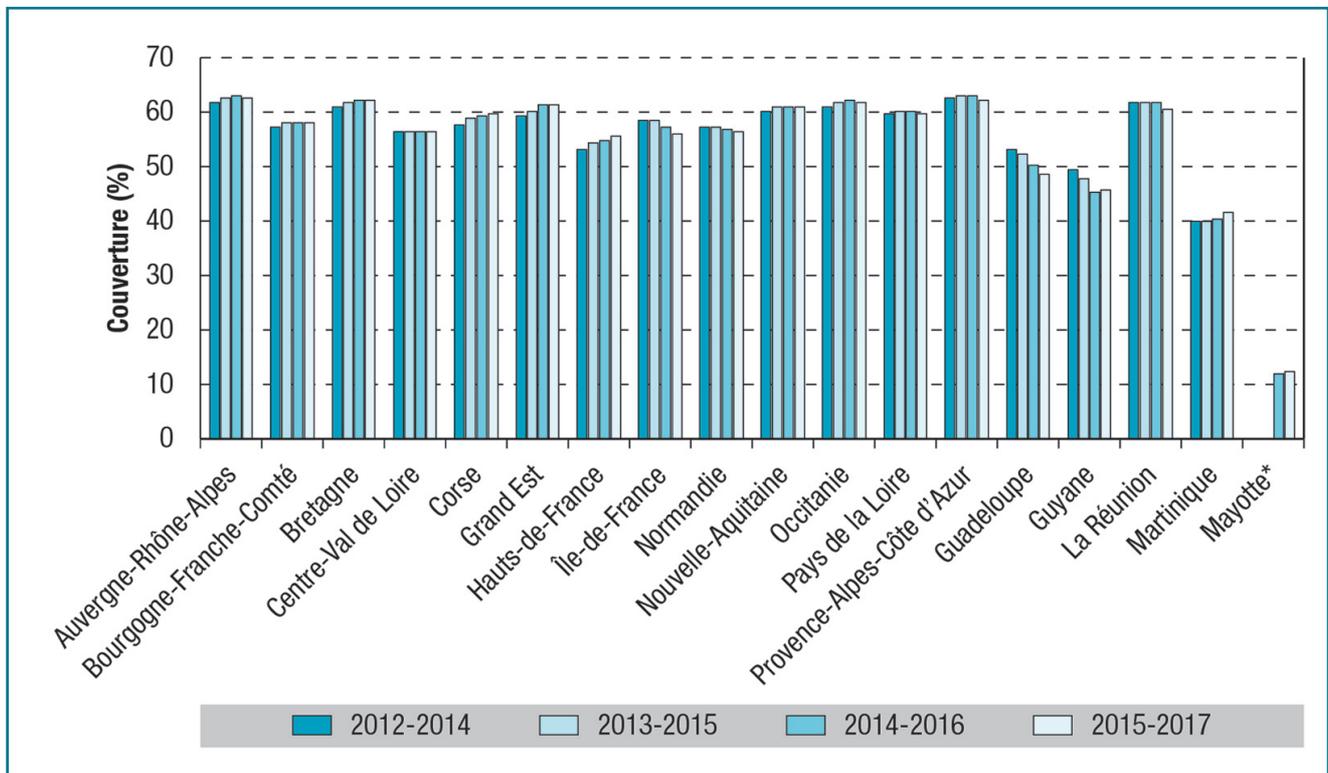


Fig. 3 - Tendence des taux de couverture du dépistage triennal du cancer du col de l'utérus par région, par période glissante, France, 2012-2017.

* Les taux pour Mayotte n'ont pas pu être calculés pour les deux premières périodes (voir II. - Méthodes) ; les taux de couverture sont probablement surestimés en Ardèche et en Ariège et sous-estimés dans les départements d'Île-de-France (voir II. - Méthodes).

Une hétérogénéité dans les tendances était retrouvée à la fois dans les quelques territoires ayant mis en place un dépistage organisé avant 2018 et dans les autres territoires (données non présentées).

IV. - DISCUSSION

Cet article présente, pour la première fois, des estimations nationales et infranationales du taux de couverture du dépistage triennal du CCU pour l'ensemble des régimes d'assurance maladie et pour l'ensemble du territoire. Ces données constituent une référence avant la mise en place effective du PND0 CCU, permettant aux Agences régionales de santé (ARS) et aux Centres régionaux de coordination des dépistages des cancers (CRCDC) de disposer d'un point de départ par rapport à l'objectif d'un taux de couverture de 80 %. Ces données peuvent également permettre d'identifier les territoires où des efforts particuliers sont nécessaires.

Des estimations de couverture du dépistage du CCU ont été produites précédemment à partir de l'échantillon généraliste de bénéficiaires de l'Assurance maladie (8, 9) qui permet des estimations nationales mais ne permet pas d'estimations infranationales fiables. Ces estimations étaient légèrement différentes de celles issues de la présente analyse car

fondées sur des méthodes différentes (notamment : taux de couverture sur 4 ans (8) et 3 ans (9) et non 3 ans et 6 mois comme ici ; sélection restreinte aux assurées du régime général).

Des estimations du taux de couverture du dépistage triennal du CCU chez les femmes de 25-65 ans ont par ailleurs été produites à partir de données déclaratives des enquêtes barométriques. Les chiffres étaient nettement plus élevés que ceux présentés ici. Par exemple, dans le Baromètre Cancer 2010, le taux était de 81,4 % pour la France métropolitaine (10) et dans le Baromètre DOM 2014, il était de 77,2 % en Martinique, 78,9 % en Guadeloupe, 79,7 % en Guyane et 79,1 % à La Réunion (11). De nombreuses études ont montré que les données déclaratives surestiment sensiblement le recours au dépistage du CCU (12-14) et de ce fait ne permettent pas des estimations fiables du taux de couverture du dépistage du CCU. Ces enquêtes peuvent toutefois fournir des informations intéressantes, notamment sur les freins au dépistage et les profils sociodémographiques des participantes et des non-participantes.

Une limite de la présente étude est liée au fait que certains FCU réalisés dans les services de consultation externe des hôpitaux, notamment dans les centres de planification familiale rattachés à des hôpitaux, peuvent ne pas être enregistrés dans le Sniiram. On ne

dispose pas d'estimation du nombre de FCU potentiellement concernés, mais il est probable que la réalisation de FCU dans de tels services soit plus fréquente dans certains territoires, ce qui pourrait introduire un biais. Par ailleurs, en raison d'erreur de codage du département de résidence de certaines étudiantes (voir **II. - Méthodes**), les taux de couverture départementaux sont probablement sous-estimés dans certains départements dont ceux de la Région Île-de-France et surestimés dans d'autres dont l'Ariège et l'Ardèche.

Une autre limite résulte du fait que les femmes ayant subi une hystérectomie, qui ne font pas partie de la population cible du dépistage, n'ont pas pu être identifiées et leur nombre soustrait des dénominateurs. Même si sa pratique est en diminution depuis plus d'une décennie (15-17), l'hystérectomie reste un des actes chirurgicaux les plus fréquents chez les femmes et sa prévalence est importante chez les femmes les plus âgées. En Allemagne, la prévalence de l'hystérectomie en 2010 était estimée à 25 % chez les femmes de 50-54 ans et à 37 % chez celles de 60-64 ans (17) ; en Angleterre en 2011-2020, elle était de 16 % et 22 % pour ces deux groupes d'âge respectifs (16). En France, aucune estimation de la prévalence n'a pu être identifiée, mais une étude indique que l'incidence de l'hystérectomie varie sensiblement d'un département à l'autre, avec un ratio de 1,8 entre les départements extrêmes (15). Il est donc probable que la couverture du dépistage chez les femmes les plus âgées soit sous-estimée et que le degré de sous-estimation varie selon le département. Lors de l'expérimentation de dépistage organisé dans 13 départements, 5 % des femmes de 60-65 ans (1,8 % de la population cible totale) avaient déclaré avoir subi une hystérectomie et été exclues du dépistage (1). Un travail complémentaire est nécessaire pour estimer la prévalence de l'hystérectomie en France, par groupe d'âge, afin d'affiner la taille de la population cible du dépistage du CCU.

Dans l'expérimentation de dépistage organisé réalisée dans 13 départements (correspondant à neuf territoires : Alsace, Auvergne, Cher, Indre-et-Loire, Isère, Maine-et-Loire, Martinique, La Réunion, Val-de-Marne), le taux de couverture du dépistage était globalement de 62,3 % pour la période 2010-2012, avec une hétérogénéité importante selon le territoire (1, 2). Dans quatre des 13 départements, un programme de dépistage organisé existait préalablement à l'expérimentation : Isère, Martinique et Bas-Rhin depuis le début des années 1990, et Haut-Rhin depuis 2001 (18). Le dépistage organisé a été maintenu après l'expérimentation dans les 13 départements, à l'exception du Cher. Les taux de couverture estimés dans la présente étude ne sont pas strictement comparables à ceux retrouvés dans l'expérimentation puisqu'ils ne couvrent pas les mêmes périodes et que, comme mentionné plus haut, les femmes connues

par les structures de gestion des dépistages comme ayant subi une hystérectomie ont été soustraites des dénominateurs de l'expérimentation. Néanmoins, le taux global estimé dans la présente étude pour l'ensemble des 13 départements était de 60,1 % pour la période 2012-2014 (données non présentées), soit un taux inférieur mais relativement proche de celui obtenu à partir des données recueillies par les structures de gestion des dépistages lors de l'expérimentation. La différence observée entre ces taux, en termes d'amplitude et de sens, était variable selon les territoires (par exemple, Indre-et-Loire : 60,4 % *vs* 60,5 % ; La Réunion : 61,5 % *vs* 57,9 % ; Alsace : 62,1 % *vs* 72,5 %). Ceci pourrait s'expliquer en partie par des différences dans l'exhaustivité des données recueillies par les différentes structures ayant participé à l'expérimentation.

Les taux de couverture départementaux les plus élevés sont retrouvés en Isère et dans le Bas-Rhin, deux départements où un programme de dépistage organisé bien établi existe depuis plus de 20 ans. Dans les autres territoires où existe un programme de dépistage organisé (**Figure 2**), aucune relation évidente entre l'existence d'un tel programme et le taux de couverture n'a pu être détectée. Excepté La Réunion, les DROM sont parmi les territoires ayant les plus faibles taux de couverture du dépistage. C'est aussi dans les DROM que l'incidence du CCU est la plus élevée, en particulier en Guyane et à La Réunion avec, respectivement, des taux environ 6 et 2,5 fois supérieurs à ceux de la France métropolitaine (19, 20), soulignant l'importance de renforcer les actions de prévention du CCU dans ces territoires.

Nos résultats confirment qu'à partir de 50 ans les femmes sont moins fréquemment dépistées, une constatation retrouvée dans d'autres études (2, 8, 10). Outre l'impact potentiel de la prévalence de l'hystérectomie, la moindre couverture chez les femmes plus âgées pourrait s'expliquer par le fait que les femmes ménopausées sont moins suivies au plan gynécologique (plus de contraception nécessaire) et ont tendance à penser qu'elles ne sont plus à risque de développer un cancer du col de l'utérus et à se faire moins souvent dépister (4). Pourtant les femmes de 50 ans et plus présentent un risque plus élevé de CCU que les femmes plus jeunes, le pic d'incidence de ce cancer se situant vers 50 ans et l'âge médian au diagnostic étant de 53 ans (21).

Si, comme le montre notre étude, près de 40 % des femmes âgées de 25-65 ans ne se font pas dépister tous les trois ans, à l'inverse, une proportion importante de femmes (estimée à 40 % en 2003-2008) (4) sont dépistées à un rythme trop fréquent. Des études complémentaires sont nécessaires pour évaluer le sur-dépistage qui constitue un indicateur d'évaluation des performances du PNDO. Une fréquence trop importante du dépistage entraîne en effet un risque

de sur-diagnostic avec pour conséquences des investigations et traitements inutiles et potentiellement délétères.

Lorsque le PNDO sera opérationnel, les taux de couverture du dépistage du CCU pourront être calculés à partir des données transmises par les CRCDC, considérées comme les données de référence, et confrontés avec ceux estimés à partir du Sniiram. La Haute Autorité de santé vient d'actualiser ses recommandations sur le dépistage du cancer du col de l'utérus, en juillet 2019 (22). Elle recommande que le test HPV (recherche des papillomavirus humains à haut-risque) remplace l'examen cytologique chez les femmes de 30 ans et plus, avec un allongement de la période entre deux dépistages, passant de tous les trois ans à tous les cinq ans. Pour les femmes de moins de 30 ans, les recommandations restent inchangées, c'est-à-dire un examen cytologique tous les trois ans. Le déploiement de ces nouvelles recommandations impliquera une révision des indicateurs

de couverture du dépistage du CCU.

En conclusion, ces résultats confirment l'existence d'importantes disparités dans le recours au dépistage du CCU, en termes d'âge et au plan géographique. Ils soulignent la nécessité de développer des actions pour faciliter l'accès au dépistage dans certains territoires et cibler les campagnes et outils de communication vers les femmes de plus de 50 ans. Des études complémentaires sont cependant nécessaires pour estimer la prévalence de l'hystérectomie et évaluer le degré de sous-estimation associé du dépistage chez les femmes les plus âgées. Le suivi des tendances de la couverture devrait permettre d'évaluer dans quelle mesure le PNDO permet d'augmenter la couverture et de réduire les disparités d'accès au dépistage du CCU.

LIENS D'INTÉRÊT : Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) Dupont N, Beltzer N. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Évaluation du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus dans les quatre départements pérennes et les neuf départements expérimentaux. Expérimentation 2010-2014. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016 : 42 p.
http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf_internet_recherche/INV13016
- (2) Hamers FF, Dupont N, Beltzer N. Population-based organized cervical cancer screening pilot program in France. *Eur J Cancer Prev* 2018 ; **27** (5) : 486-92.
- (3) Ministère des Affaires sociales et de la Santé, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Plan cancer 2014-2019. Guérir et prévenir les cancers : donnons les mêmes chances à tous, partout en France. Boulogne-Billancourt : Institut national du cancer ; 2015 : 210 p.
<https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Plan-Cancer-2014-2019>
- (4) Haute Autorité de santé. Recommandations en santé publique. État des lieux et recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France : argumentaire. Saint-Denis : HAS ; 2010 : 235 p.
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
- (5) Arrêté du 4 mai 2018 relatif à l'organisation du dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. JO du 6 mai 2018. <https://www.legifrance.gouv.fr/affich-Texte.do?cidTexte=JORFTEXT000036877136&categorieLien=id>
- (6) Arrêté du 29 septembre 2006 relatif aux programmes de dépistage des cancers. Version consolidée du 9 août 2019. Paris : Ministère de la Santé et des Solidarités. <https://www.legifrance.gouv.fr/affich-Texte.do?cidTexte=JORFTEXT00000460656>
- (7) Institut national de la statistique et des études économiques. Présentation du recensement de la population. Paris : Insee ; 2019. [Internet]
<https://www.insee.fr/fr/information/2383265>
- (8) 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.
http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf_internet_recherche/INV13239
- (9) Direction de la recherche, de l'évaluation et des statistiques/Santé publique France. Cancer du col de l'utérus : incidence, mortalité et dépistage. L'état de santé de la population en France. Rapport 2017. Paris : *Drees/SpFrance* 2017 ; (6) 234-5.
<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/recueils-ouvrages-et-rapports/recueils-annuels/l-etat-de-sante-de-la-population/article/l-etat-de-sante-de-la-population-en-france-rapport-2017>
- (10) Eisinger F, Beck F, Léon C, Garnier A, Viguier J. Dépistage du cancer du col de l'utérus. In: Beck F, Gautier A, editors. Baromètre cancer 2010. Saint-Denis : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé ; 2012 : 272 p.
http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf_internet_recherche/CAT00001405
- (11) Hamers FF, Plaine J, Assogba F. Baromètre Santé DOM 2014. Dépistage du cancer du col de l'utérus. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2019 : 8 p.
- (12) Howard M, Agarwal G, Lytwyn A. Accuracy of self-reports of Pap and mammography screening compared to medical record: A meta-analysis. *Cancer Causes Control* 2009 ; **20** (1) : 1-13.
- (13) Lofters AK, Moineddin R, Hwang SW, Glazier RH. Does social disadvantage affect the validity of self-report for cervical cancer screening? *Int J Womens Health* 2013 ; **5** : 29-33.
- (14) Rauscher GH, Johnson TP, Cho YI, Walk JA. Accuracy of self-reported cancer-screening histories: A meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2008 ; **17** (4) : 748-57.

- (15) Le Bail M, Or Z. Atlas des variations de pratiques médicales : recours à dix interventions chirurgicales. Paris : Institut de recherche et documentation en économie de la santé ; 2016 : 56 p.
- (16) Redburn JC, Murphy MF. Hysterectomy prevalence and adjusted cervical and uterine cancer rates in England and Wales. *BJOG* 2001 ; **108** (4) : 388-95.
- (17) Stang A. Impact of hysterectomy on the age-specific incidence of cervical and uterine cancer in Germany and other countries. *Eur J Public Health* 2013 ; **23** (5) : 879-83.
- (18) Dupont N, Haguenoer K, Ancelle Park R, Bloch J. Dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Évaluation épidémiologique des quatre départements « pilotes ». Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2007 : 33 p.
http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf__internet_recherche/INV3963
- (19) Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, *et al.* GLOBOCAN 2012: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012 v1.0. IARC CancerBase No. 11. Lyon : International Agency for Research on Cancer ; 2013. [Internet]. <http://globocan.iarc.fr>
- (20) Santé publique France. Estimations régionales et départementales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France, 2007-2016. Saint-Maurice : SpFrance ; 2019. [Internet] <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016>
- (21) Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Remontet L, Colonna M, *et al.* Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018 – Tumeurs solides. Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2019 : 372 p.
http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf__internet_recherche/SPF00001170
- (22) Haute Autorité de santé. Recommandations en santé publique. Évaluation de la recherche des papillomavirus humains (HPV) en dépistage des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus et de la place du double immunomarquage p16/Ki67. Argumentaire. Saint-Denis : HAS ; 2019 : 234 p.
https://www.has-sante.fr/jcms/c_2806160/fr/evaluation-de-la-recherche-des-papillomavirus-humains-hpv-en-depistage-primaire-des-lesions-precance-reuses-et-cancereuses-du-col-de-l-uterus-et-de-la-place-du-double-immuno-marquage-p16/ki67