

**Prévention des cancers du sein, du col de l'utérus et du cancer colorectal :
état des lieux en France**
**// Prevention of breast, cervical and colorectal cancer: Overview of the situation
in France**

Coordination scientifique // Scientific coordination

Stéphanie Barré-Pierrel (Santé publique France, Saint-Maurice)

Et pour le Comité de rédaction du BEH : **Olivier Dejardin** (CHU de Caen), **Kathleen Chami** (Santé publique France, Saint-Maurice),
Marie-Pierre Tivolacci (CHU de Rouen), **Thomas Bénét** (Santé publique France – Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon), **Franck de Laval**
(Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées, Marseille)

SOMMAIRE // Contents

ARTICLE // Article

Prévention du cancer du col de l'utérus
en France : état des lieux de la vaccination
et du dépistage et analyse des disparités
territoriales, 2020-2023
// Cervical cancer prevention in France:
Screening and vaccination overview
and analysis of territorial disparities, 2020-2023p. 26
Céline Audiger et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Effet de la mise en place du Programme
organisé du dépistage du cancer du col
de l'utérus sur les taux de couverture
en France : analyse comparative
des périodes 2015-2017 et 2020-2022
// Effects of the organised cervical cancer
screening programme on coverage rates
in France: A comparative analysis between
2015-2017 and 2020-2022.....p. 33
Céline Audiger et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Couverture totale du dépistage du cancer
du sein, dans et hors programme organisé,
de 2016 à 2022 en France hexagonale
// Breast cancer screening coverage within
and outside the organised programme,
2016-2022, mainland France.....p. 41
Agnès Rogel et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Estimation du taux de couverture
du dépistage du cancer colorectal
en France en 2022
// Estimation of colorectal cancer screening
coverage rate in France in 2022p. 48
Cécile Quintin et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Apport des registres de cancers
dans l'évaluation du dépistage des cancers
// The contribution of cancer registries
to the evaluation of cancer screeningp. 56
Marie Poiseuil et coll.
Réseau national Francim des registres français de cancers,
Toulouse

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'œuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

Directeur de la publication : Yann Le Strat, directeur scientifique de Santé publique France
Rédactrice en chef : Valérie Colombani-Cocuron, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrice en chef adjointe : Frédérique Biton-Debernardi
Responsable du contenu en anglais : Chloé Chester
Secrétariat de rédaction : Quentin Lacaze
Comité de rédaction : Raphaël Andler, Santé publique France ; Thomas Bénét, Santé publique France - Auvergne-Rhône-Alpes ; Florence Bodeau-Livinec, EHESP ; Kathleen Chami, Santé publique France ; Perrine de Crouy-Chanel, Santé publique France ; Olivier Dejardin, CHU Caen ; Franck de Laval, Csp3a ; Martin Herbas Ekat, CHU Brazzaville, Congo ; Matthieu Eveillard, CHU Angers ; Bertrand Gagnière, Santé publique France - Bretagne ; Isabelle Grémy ; Anne Guinard, Santé publique France - Occitanie ; Jean-Paul Guthmann, Santé publique France ; Camille Lecoffre-Bernard, Santé publique France ; Élodie Lebreton, Santé publique France ; Yasmina Ouharzoune, Santé publique France ; Valérie Olié, EPI-Phare ; Arnaud Tarantola, Santé publique France - Île-de-France ; Marie-Pierre Tivolacci, CHU Rouen ; Hélène Therre, Santé publique France ; Isabelle Villena, CHU Reims ; Marianne Zeller, UFR Sciences de santé de Dijon.
Santé publique France - Site Internet : <https://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Luminess
ISSN : 1953-8030

PRÉVENTION DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS EN FRANCE : ÉTAT DES LIEUX DE LA VACCINATION ET DU DÉPISTAGE ET ANALYSE DES DISPARITÉS TERRITORIALES, 2020-2023

// CERVICAL CANCER PREVENTION IN FRANCE: SCREENING AND VACCINATION OVERVIEW AND ANALYSIS OF TERRITORIAL DISPARITIES, 2020-2023

Céline Audiger¹ (celine.audiger@santepubliquefrance.fr), Laure Fonteneau¹, Julie Plaine¹, Guillaume Heuzé², Olivier Catelinois³, Sophie Raguet⁴, Philippe Pépin⁵, Sophie Vaux¹, Anne-Sophie Barret¹, Stéphanie Barré-Pierrel¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Santé publique France - Provence Alpes Côte d'Azur-Corse, Ajaccio

³ Santé publique France - Occitanie, Montpellier

⁴ Santé publique France - Grand Est, Strasbourg

⁵ Santé publique France - Auvergne-Rhône-Alpes, Clermont-Ferrand

Soumis le : 03.10.2024 // Date of submission: 10.03.2024

Résumé // Abstract

Le cancer du col de l'utérus (CCU) reste un problème de santé publique majeur en France, avec environ 3 100 nouveaux cas et 1 100 décès annuels. Ce cancer, lié au papillomavirus humain (HPV), est évitable grâce à la vaccination anti-HPV et au dépistage. La vaccination HPV, recommandée et remboursée depuis 2007 pour les adolescentes, et étendue aux garçons en 2021, est une mesure de prévention primaire essentielle. En complément, le dépistage régulier est recommandé pour les femmes de 25 à 65 ans dans le cadre du Programme national de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus (PNDOCCU), instauré en 2018.

En 2023, la couverture vaccinale (CV) contre les HPV était estimée à 54,6% pour au moins une dose chez les filles de 15 ans et à 44,7% pour deux doses chez celles de 16 ans. Bien que ces chiffres soient en hausse depuis plusieurs années, des disparités territoriales importantes subsistent, notamment dans le Sud de la France et les départements et régions d'outre-mer (DROM). Pour le dépistage, le taux de couverture triennal a atteint 59,5% entre 2020 et 2022, en augmentation par rapport aux périodes précédentes, mais restant en deçà des objectifs fixés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (70% des femmes dépistées à 35 et 45 ans) et du taux de couverture européen du dépistage du CCU acceptable (75%).

Il est nécessaire de poursuivre les efforts pour réduire ces inégalités et assurer une prévention équitable du CCU à l'échelle nationale. Le déploiement des programmes de vaccination HPV en milieu scolaire et du dépistage organisé du CCU représentent des opportunités pour mettre en œuvre des actions ciblées visant à réduire les inégalités.

Cervical cancer (CC) remains a major public health issue in France, with approximately 3,100 new cases and 1,100 deaths annually. This cancer, linked to human papillomavirus (HPV), is preventable through vaccination and screening. HPV vaccination has been recommended for adolescent girls since 2007 and this was extended to boys in 2021. In addition, regular screening is recommended for women aged 25 to 65 as part of the National Cervical Cancer Screening Programme (PNDOCCU), which was launched in 2018.

In 2023, HPV vaccination coverage (VC) was estimated at 54.6% for 15-year-old girls with at least one dose and 44.7% for 16-year-old girls with two doses. These rates have been on the rise for the past few years, yet significant territorial disparities remain, particularly in southern France and the overseas departments. For screening, the 3-year coverage rate reached 59.5% between 2020 and 2022. Although this rate is higher than in previous periods, it still falls short of the goals set by the World Health Organization (WHO) (70% of women screened at 35 and 45 years of age) and European CC screening objectives (75% coverage).

It is important to continue efforts to reduce territorial inequalities and ensure equitable prevention of cervical cancer. The roll-out of the HPV vaccination programme in schools and the National Cervical Cancer Screening Programme represent opportunities for implementing targeted measures to reduce inequalities.

Mots-clés : Cancer du col de l'utérus, Papillomavirus humain, Prévention, Vaccination, Couverture vaccinale
// Keywords: Cervical cancer, Human papillomavirus (HPV), Prevention, Vaccination, Vaccination coverage

Introduction

Le cancer du col de l'utérus (CCU) demeure un problème de santé publique majeur en termes de morbidité et de mortalité chez les femmes avec

environ 3 100 cas incidents¹ et 1 100 décès chaque année en France, avec des disparités régionales². Ce cancer, qui survient généralement plusieurs décennies après une infection par un papillomavirus humain (HPV) oncogène avec un pic d'incidence

autour de 45 ans³, est largement évitable grâce à la vaccination et au dépistage régulier. La vaccination contre les HPV constitue la principale mesure de prévention primaire, tandis que le dépistage constitue une mesure de prévention secondaire essentielle pour détecter précocement et traiter les lésions précancéreuses et cancéreuses.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a élaboré une stratégie visant à atteindre l'élimination du CCU en fixant l'objectif cible « 90-70-90 » : 90% de filles vaccinées avant l'âge de 15 ans, 70% de femmes ayant été dépistées avant l'âge de 35 ans et à nouveau avant l'âge de 45 ans, et 90% de femmes atteintes de CCU ou de lésions précancéreuses prises en charge avec un traitement⁴. La stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030 en France fixait, quant à elle, l'objectif d'une couverture vaccinale de 60% à l'horizon de 2023 et de 80% à l'horizon 2030, ainsi que d'une couverture de dépistage pour le cancer du col de l'utérus de 70%, tout en levant les inégalités d'accès de recours au dépistage⁵.

En France, la vaccination contre les HPV est recommandée depuis 2007 aux adolescentes. La vaccination protège contre les principales souches virales responsables de CCU. Elle est recommandée entre 11 et 14 ans avec un schéma à 2 doses (6 mois à 13 mois entre les deux doses), et entre 15 et 19 ans révolus selon un schéma à 3 doses dans le cadre d'un rattrapage vaccinal⁶. Depuis le 1^{er} janvier 2021, les recommandations de vaccination contre les HPV ont également été étendues aux garçons avec remboursement, une mesure essentielle pour réduire la transmission des HPV et renforcer la prévention des cancers associés au HPV.

En complément, le dépistage régulier du CCU est recommandé aux femmes âgées de 25 à 65 ans. Un Programme national de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus (PND OCCU) a été instauré en 2018 en France avec pour objectif de réduire l'incidence ainsi que la mortalité par CCU de 30% à 10 ans. Pour atteindre cet objectif, le PND OCCU avait pour objectifs secondaires d'augmenter le taux de couverture de dépistage à 80%, de réduire les inégalités sociales de dépistage et d'améliorer la qualité des pratiques professionnelles. Le PND OCCU repose sur :

- un processus d'invitations et de relances à destination des femmes non à jour de leur dépistage ;
- le suivi de la population cible ayant obtenu des résultats anormaux ou positifs au test de dépistage, qu'elles aient participé spontanément (dépistage spontané) ou qu'elles aient été invitées par courrier à participer (dépistage sur invitation) ;
- un renforcement de l'information des professionnels de santé et des femmes ;
- des actions spécifiques ou des stratégies complémentaires (soutien au dépistage, médiation sanitaire, autotests, unités mobiles, etc.) ;
- et la diversification des préleveurs par la formation.

La mise en œuvre du programme en région s'appuie sur les centres régionaux de coordination des dépistages des cancers (CRCDC)⁷.

La vaccination contre les HPV et le dépistage régulier du CCU sont essentiels pour réduire l'incidence et la mortalité liées au CCU, et leur mise en œuvre efficace pourrait permettre d'éliminer ce cancer à long terme.

Plusieurs études françaises et internationales ont souligné les disparités socio-économiques et territoriales en termes de couverture vaccinale contre les HPV et de dépistage du CCU^{8,9}. Cet article se propose de décrire et mettre en perspective les indicateurs de couverture vaccinale contre les HPV chez les jeunes filles de 15 ans (CV au moins une dose) et 16 ans (CV deux doses) en 2023 et ceux de dépistage du CCU pour la dernière période 2020-2022. Ces données sont publiées sur le portail Géodes¹⁰. Concernant la vaccination contre les HPV, l'état des lieux porte donc sur la situation avant la mise en place de la campagne de vaccination au collège.

Méthode

La couverture vaccinale (CV) contre les HPV est estimée annuellement chez les filles âgées de 15 ans et de 16 ans par Santé publique France, à partir des données du Système national des données de santé (SNDS)¹¹. Les indicateurs calculés en routine sont la couverture vaccinale pour au moins une dose à l'âge de 15 ans et la couverture pour deux doses à l'âge de 16 ans. Ces données sont publiées chaque année sur le site de Santé publique France lors de la semaine de la vaccination¹². Les indicateurs de CV estimés en 2023 chez les adolescentes de 15 et 16 ans n'intègrent pas les vaccinations faites au collège en 5^e qui concernent les filles et garçons âgés de 12 ans.

Santé publique France, responsable de l'évaluation épidémiologique des programmes de dépistage des cancers, fournit des estimations nationales et régionales du taux de couverture du dépistage du CCU chez les femmes âgées de 25 à 65 ans, basées sur le SNDS. L'indicateur « taux de couverture du dépistage triennal du CCU chez les femmes âgées de 25 à 65 ans » est le rapport du nombre de femmes de 25 à 65 ans ayant réalisé au moins un dépistage en trois ans et six mois (pour tenir compte de l'effet des invitations), sur la population des femmes de 25 à 65 ans d'après les données de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) (plus de détails sur la méthode sont disponibles dans le Bulletin « Dépistage des cancers » de Santé publique France de juillet 2024¹³).

Résultats

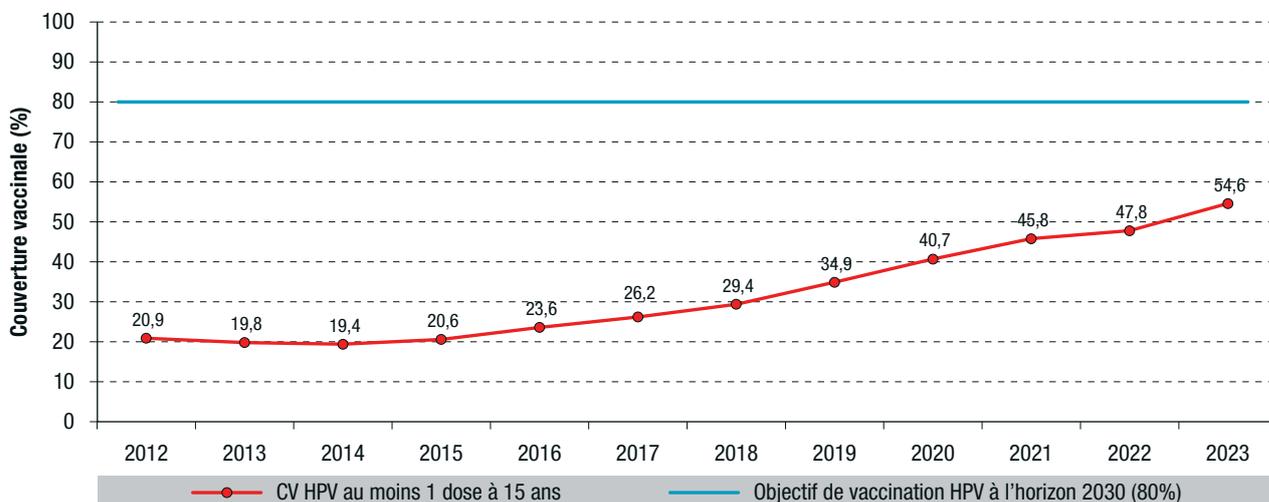
En 2023, la CV contre les HPV était estimée à 54,6% pour au moins une dose chez les filles âgées de 15 ans, et de 44,7% pour les deux doses chez les filles âgées de 16 ans. La CV au moins une dose à l'âge de 15 ans a augmenté de 6,8 points

en comparaison à la couverture vaccinale estimée en 2022, et de 8,8 points en comparaison à la couverture vaccinale estimée en 2021 (des jeunes filles de 15 ans en 2021). La CV deux doses chez les jeunes filles de 16 ans en 2023 a augmenté de 3,2 points en comparaison à la CV en 2022, et de 7,2 points

en comparaison à la CV en 2021 (des jeunes filles de 16 ans en 2021). La CV est en constante progression depuis 2016 à la faveur de la politique vaccinale mise en place (figure 1). En outre, la CV présente une hétérogénéité territoriale marquée (tableau 1, figure 2). La CV est notamment plus faible dans le Sud de la

Figure 1

Évolution des couvertures vaccinales (%) contre les papillomavirus humains chez la jeune fille « au moins une dose » à 15 ans, France, 2012-2023



Source : Système national des données de santé (SNDS), exploitation Santé publique France.

Tableau 1

Couvertures régionales du dépistage du cancer du col de l'utérus et couvertures vaccinales régionales contre les HPV chez les filles pour au moins une dose à 15 ans et deux doses à 16 ans (%), France, 2023

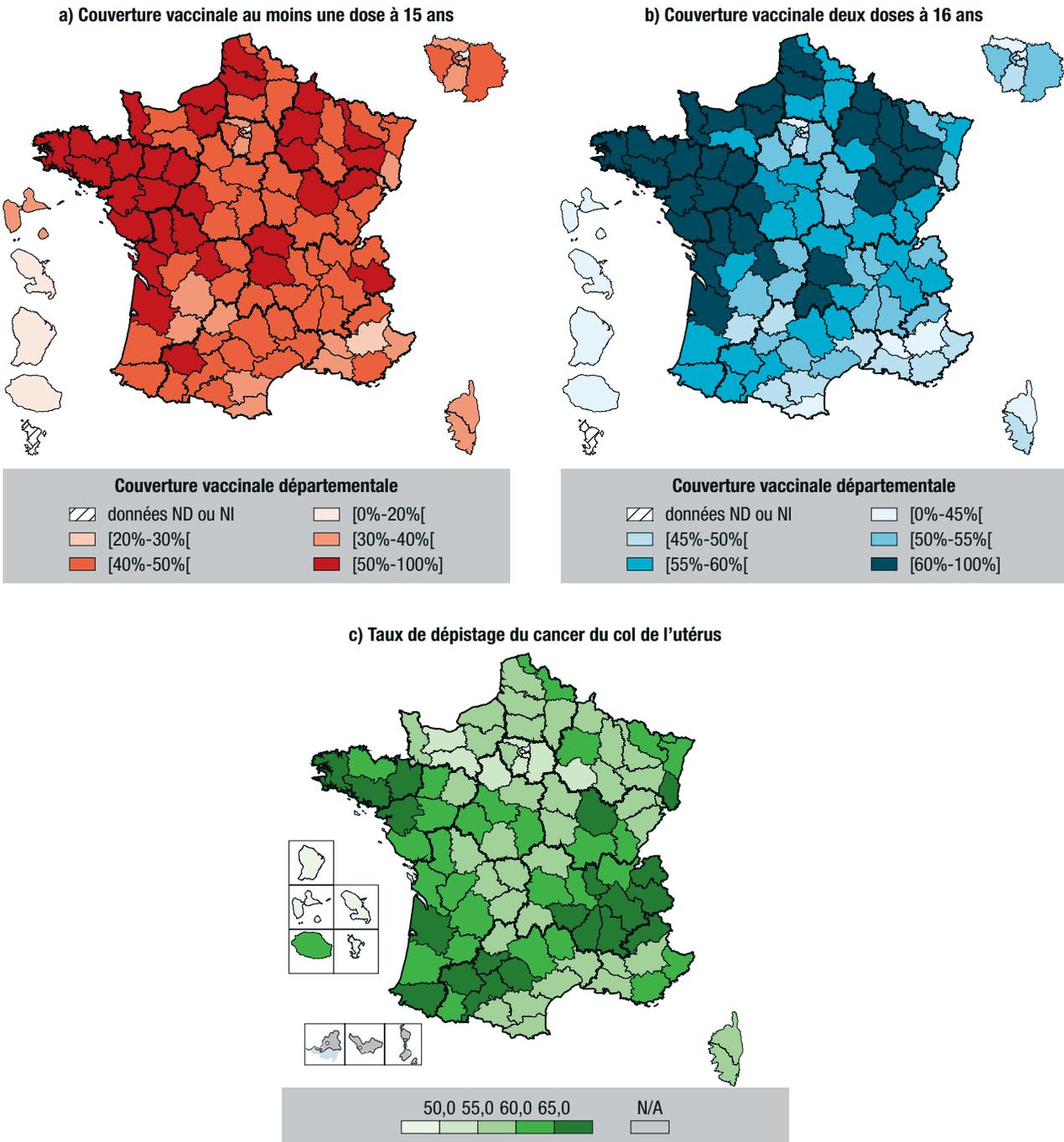
Région	Couverture vaccinale		Couverture du dépistage du cancer du col de l'utérus (2020-2022) (%)
	Au-moins une dose chez les jeunes filles nées en 2008 (%)	Deux doses chez les jeunes filles nées en 2007 (%)	
Auvergne-Rhône-Alpes	54,3	44,9	66,3
Bourgogne-Franche-Comté	57,3	47,9	61,3
Bretagne	67,7	57,6	67,1
Centre-Val de Loire	58,4	47,3	58,3
Corse	45,5	37,8	57,1
Grand Est	58,5	47,2	61,0
Hauts-de-France	60,7	50,1	59,0
Île-de-France	45,8	36,3	53,1
Normandie	66,3	54,0	56,4
Nouvelle-Aquitaine	59,4	50,0	62,8
Occitanie	52,8	43,8	61,8
Pays de la Loire	66,9	57,3	62,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	46,6	37,0	58,7
DROM			
Guadeloupe	31,5	20,3	44,5
Guyane	29,3	15,7	31,7
Martinique	21,9	14,1	40,0
Mayotte			15,1
La Réunion	24,4	16,4	64,0
France entière	54,6	44,7	59,5

HPV : papillomavirus humain ; DROM : départements et régions d'outre-mer.

Sources : données issues du Système national des données de santé (SNDS) et estimations localisées de population de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Traitement Santé publique France, avril 2024.

Figure 2

Couvertures départementales du dépistage du cancer du col de l'utérus et couvertures vaccinales départementales contre les HPV chez les filles pour au moins une dose à 15 ans et deux doses à 16 ans (%), France entière, 2023



HPV : papillomavirus humain.

Sources : données issues du Système national des données de santé (SNDS) et estimations localisées de population de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Traitement Santé publique France, avril 2024.

France hexagonale ainsi que dans les départements et régions d'outre-mer (DROM), tendance également observée pour les autres vaccins. Pour la dernière période observée (CV 2023), la Guadeloupe, la Guyane, et la Martinique présentaient des taux particulièrement bas en comparaison avec la moyenne nationale (tableau 1). En France hexagonale, un gradient nord-sud était observé pour la vaccination avec des CV plus élevées dans les départements du Nord, par rapport à ceux du Sud de la France. Les taux régionaux pour au-moins une dose de vaccin

HPV allaient de 45,5% (Corse) à 67,7% (Bretagne) et de 36,3% (Île-de-France) à 57,6% (Bretagne) pour deux doses.

En ce qui concerne le dépistage du CCU, entre 2020 et 2022, le taux de couverture nationale était de 59,5%, en légère augmentation par rapport à la période précédente (58,5% pour la période 2017-2019). Depuis la mise en place du programme en 2018, ce taux a augmenté de manière constante, passant de 56,6% en 2017-2019 à 59,5% en 2020-2022.

Ainsi, en comparant les périodes avant (2014-2016) et après la mise en place du programme (2020-2022), une augmentation des taux de couverture est observée dans la majorité des régions, mais des disparités régionales et départementales subsistent en France métropolitaine avec des taux allant de 53,1% en Île-de-France à 67,1% en Bretagne (tableau 1, figure 2).

Que ce soit pour les données de CV ou de dépistage, l'Île-de-France figurait parmi les régions avec les taux les plus faibles, tandis que la Bretagne se démarquait avec des taux bien plus élevés que d'autres régions.

Discussion

Les indicateurs produits annuellement par Santé publique France indiquent que les couvertures vaccinales et les couvertures de dépistage du CCU sont en progression, mais restent encore insuffisantes. En 2023, la CV contre les HPV est estimée à 54,6% pour au moins une dose chez les adolescentes âgées de 15 ans et à 44,7% pour les deux doses chez les adolescentes âgées de 16 ans, tandis que le taux de dépistage triennal est estimé à 59,5% chez les femmes âgées de 25 à 65 ans pour la période 2020-2022. Bien qu'une évolution favorable en termes de vaccination et d'engagement dans le PNDOCCU soit observée, des disparités territoriales subsistent, et la France reste toujours en retrait des objectifs fixés par l'OMS, la France et l'Europe.

Ces deux mesures de prévention concernent des populations cibles d'âges différents (adolescentes vs femmes de 25-65 ans), mais les disparités territoriales observées peuvent refléter des freins communs. Les inégalités territoriales peuvent être intrinsèquement liées aux inégalités socio-économiques et être notamment dues à des différences d'accès à l'information et aux professionnels de santé, ou à des différences d'acceptation des interventions de santé publique. Des freins culturels, notamment autour de la sexualité, peuvent constituer une barrière importante à l'acceptation de ces interventions de santé publique^{14,15}. Ces inégalités pourraient limiter l'efficacité de la stratégie de prévention du CCU, particulièrement parmi les populations les plus défavorisées, souvent les plus à risque de ce type de cancer en raison d'un recours réduit à la vaccination, au dépistage, au suivi, et au traitement des lésions précancéreuses¹⁶. L'analyse des données du Baromètre de Santé publique France 2021 a montré que la couverture vaccinale HPV était plus faible dans les populations les moins favorisées économiquement. Par exemple, la couverture vaccinale déclarée par les parents de filles âgées de 15 à 18 ans était de 58,8% (intervalle de confiance à 95%, IC95%: [50,9-66,2]) lorsque les parents se considéraient à l'aise financièrement, de 25,6% [15,5-39,3] lorsqu'ils y arrivaient difficilement, et de 14,5% [5,7-32,2] lorsqu'ils « n'y arrivent pas sans dettes »¹⁷. La vaccination dans les centres de vaccination publics, les centres gratuits d'information, de dépistage et de diagnostic (CeGIDD),

et les centres de planification familiale pourrait contribuer à corriger ces inégalités sociales de santé, en permettant aux plus défavorisées d'éviter les avances de frais.

L'augmentation de la CV a été particulièrement marquée lors de l'annonce de la loi sur l'extension de l'obligation vaccinale pour les nourrissons en 2018. Bien que cette mesure n'incluait pas la vaccination HPV, elle a été accompagnée de nombreuses actions de sensibilisation sur la vaccination, renforçant ainsi la CV¹⁸. De plus, l'extension de la vaccination contre les HPV aux garçons et la déssexualisation de cette vaccination ont pu contribuer également à une augmentation de la CV.

Enfin, le déploiement récent de la vaccination contre les HPV au collège, dont le premier bilan conduit à des résultats préliminaires encourageants en termes d'augmentation de la CV¹⁰, et le Programme de dépistage organisé du CCU représente une opportunité majeure de renforcer la stratégie globale de prévention du CCU. Il est essentiel de suivre l'impact des programmes, ainsi que d'identifier les freins et les actions permettant de réduire les inégalités socio-économiques et territoriales. À cet égard, l'évaluation de la campagne de vaccination en milieu scolaire en 2023-2024 pourra nourrir les réflexions sur la réduction des inégalités. De nombreuses expériences internationales ont montré que les programmes de vaccination au collège permettaient d'augmenter la CV chez les adolescents avec des impacts variables en termes de réduction des inégalités. En Angleterre, le programme de vaccination scolaire a permis très rapidement d'obtenir une CV très élevée quel que soit l'indice de défavorisation sociale¹⁹. Ce programme a également été associé à une réduction significative du nombre de lésions précancéreuses et de cas de CCU, y compris dans les groupes les plus défavorisés²⁰. Cependant, dans d'autres pays, comme le Canada (au Québec), certaines disparités ont persisté malgré une CV globalement élevée, nécessitant des efforts supplémentaires pour cibler les populations défavorisées^{21,22}.

Dans le cadre d'un projet de recherche interventionnelle (projet PrevHPV) qui a évalué l'efficacité de différentes interventions (sensibilisation des collégiens et parents, vaccination en milieu scolaire et formation des médecins généralistes) sur la vaccination contre les HPV en France, il a été décrit que la vaccination au collège était suivie d'une augmentation de la CV plus importante dans les zones les moins couvertes en médecins par rapport aux zones mieux dotées (+8,6 points vs +2,1 points de gain de CV à 2 mois post-intervention)²³. Ces données confirment le potentiel de la vaccination en milieu scolaire pour réduire les inégalités territoriales y compris en France. Dans cette étude toutefois, l'augmentation de la CV restait uniforme quel que soit l'indice de défavorisation sociale du lieu de résidence, ce qui suggère que d'autres mesures sont nécessaires pour cibler les populations les plus défavorisées. Réduire les inégalités d'accès à la vaccination contre les HPV et au dépistage du

CCU nécessite une approche multidimensionnelle²⁴, impliquant des interventions à la fois sur les plans individuel, communautaire et structurel : interventions mobiles communautaires et ciblées^{25,26}, rappel et suivi personnalisé²⁷⁻²⁹, assistance financière²⁹, programmes scolaires intégrés²⁷, campagnes de sensibilisation combinées^{29,30}, éducation et formation des professionnels de santé³⁰...

De plus, en complément des actions permettant d'améliorer la vaccination contre les HPV, il est crucial de continuer à promouvoir le dépistage du CCU. Le dépistage reste indispensable car, bien que la vaccination offre une protection très élevée contre les infections à HPV à l'origine de CCU, elle ne couvre pas tous les types de virus responsables des cancers du col de l'utérus. De plus, la vaccination ne protège pas les femmes ayant été exposées à ces virus avant d'être vaccinées. Ainsi, le dépistage permet de détecter précocement les lésions précancéreuses et de prévenir l'évolution vers un cancer. Par ailleurs, certaines populations, notamment celles les plus défavorisées, peuvent avoir un accès limité à la vaccination, ce qui rend le dépistage d'autant plus important dans ces zones où les inégalités d'accès aux soins sont plus marquées. La vaccination et le dépistage permettent de garantir une approche de prévention globale et inclusive.

Limites

Cet article propose une analyse descriptive des indicateurs relatifs à la vaccination contre les HPV et au dépistage du CCU. Cependant, plusieurs limites doivent être soulignées pour mieux comprendre la portée des résultats et envisager les axes d'amélioration futurs.

Premièrement, l'absence de données sociales infra-départementales limite la granularité des observations, ce qui empêche de discriminer avec précision les environnements de vie, où des disparités sociales significatives peuvent exister entre quartiers ou entre communes. Ces données seraient essentielles pour affiner les analyses et mieux cibler les actions de prévention et d'information.

Deuxièmement, les données de remboursement de l'Assurance maladie, utilisées pour estimer les indicateurs de couverture vaccinale et de dépistage, ne permettent pas de prendre en compte les données individuelles telles que le niveau socio-économique ou l'accès aux professionnels de santé. Elles peuvent toutefois donner lieu à des analyses basées sur des indices tels que l'indice de défavorisation sociale ou l'accessibilité aux professionnels de santé dans la zone de résidence^{9,31}. Même si ces indicateurs ne permettent qu'une analyse au niveau populationnel et pas au niveau individuel, ils peuvent être utiles pour le suivi des inégalités territoriales au cours du temps. Au niveau individuel, les données longitudinales manquent actuellement pour décrire de manière détaillée le parcours des femmes en termes de vaccination, dépistage et traitement sur plusieurs années. Les bases de suivi du dépistage organisé du CCU,

qui se développent, pourraient à l'avenir fournir des données individuelles précieuses, intégrant des caractéristiques géographiques et socio-démographiques.

Les limites des données du SNDS sont connues³². En ce qui concerne la vaccination contre les HPV, elles n'incluent pas les vaccinations administrées dans les centres de vaccination ou dans le cadre de campagnes au cours desquelles le vaccin est fourni gratuitement. Toutefois, ces campagnes ont été peu fréquentes et nous supposons qu'elles n'entraînent pas de biais majeur dans les comparaisons départementales et régionales.

Ces limites soulignent la nécessité d'un suivi continu et détaillé des indicateurs territoriaux, afin d'identifier les zones de moindre couverture et d'adapter les stratégies d'intervention. Par ailleurs, les leçons tirées des expériences internationales doivent également guider l'évolution des politiques en France, tout en tenant compte des spécificités locales.

Conclusion

En conclusion, la réduction des inégalités doit être placée au cœur de nos politiques de prévention du CCU, afin de garantir à chaque femme, indépendamment de son contexte social ou géographique, un accès à des soins préventifs efficaces. Ces efforts doivent être poursuivis pour une prévention équitable et inclusive du CCU. ■

Liens d'intérêt

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

Références

- [1] Lapôte-Ledoux B, Remonet L, Uhry Z, Dantony E, Grosclaude P, Molinié F, *et al.* Incidence des principaux cancers en France métropolitaine en 2023 et tendances depuis 1990. *Bull Épidémiol Hebd.* 2023;12-13:188-204. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/12-13/2023_12-13_1.html
- [2] Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, Uhry Z, Grosclaude P, Colonna M, Dantony E, *et al.* Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Volume 1 : Tumeurs solides. Étude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Saint-Maurice: Santé publique France; 2019. 372 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/mala-dies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-sein/documents/rapport-synthese/estimations-nationales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-metropolitaine-entre-1990-et-2018-volume-1-tumeurs-solides-etud>
- [3] Hamers FF, Woronoff AS, Réseau français des registres de cancers Francim. Cancer du col de l'utérus en France : tendances de l'incidence et de la mortalité jusqu'en 2018. *Bull Épidémiol Hebd.* 2019;(22-23):410-6. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/22-23/2019_22-23_1.html
- [4] Organisation mondiale de la santé. Stratégie mondiale en vue d'accélérer l'élimination du cancer du col de l'utérus en tant que problème de santé publique. Genève: OMS; 2020. 60 p. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/359003/9789240039148-fre.pdf>
- [5] Institut national du cancer. Stratégie décennale de lutte contre les cancers 2021-2030. Boulogne-Billancourt: INCa; 2021. 128 p. <https://www.e-cancer.fr/Institut-national-du-cancer/Strategie-de-lutte-contre-les-cancers-en-France/La-strategie-decennale-de-lutte-contre-les-cancers-2021-2030>

- [6] Vaccination Info-service. Les infections à papillomavirus humain (HPV). 2024. <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Les-Infections-a-Papillomavirus-humains-HPV>
- [7] Ministère des Solidarités et de la Santé. Arrêté du 16 janvier 2024 relatif aux programmes de dépistage organisé des cancers. JORF. 2024;0021:29-79. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT00004902556>
- [8] Loke AY, Kwan ML, Wong YT, Wong AKY. The uptake of human papillomavirus vaccination and its associated factors among adolescents: A systematic review. *J Prim Care Community Health*. 2017;8(4):349-62.
- [9] Blondel C, Barret AS, Pelat C, Lucas É, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D. Influence des facteurs socioéconomiques sur la vaccination contre les infections à papillomavirus humain chez les adolescentes en France. *Bull Épidémiol Hebd*. 2019;(22-23):441-50. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/22-23/2019_22-23_5.html
- [10] Santé publique France. Portail Geodes. <https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home>
- [11] Fonteneau L, Ragot M, Parent du Châtelet I, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. The use of reimbursement data for timely monitoring of vaccination coverage: The example of human papillomavirus vaccine following public concerns about vaccine safety. *BMC Public Health*. 2015;15:1233.
- [12] Sante publique France. Bulletin Vaccination. Avril 2024. Saint-Maurice: Santé publique France; 2024. 34 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/bulletin-national/vaccination-en-france.-bilan-de-la-couverture-vaccinale-en-2023>
- [13] Santé publique France. Bulletin Dépistage des cancers. Participation au programme de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Période 2014-2023. Saint-Maurice: Santé publique France; 2024. 11 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-col-de-l-uterus/documents/bulletin-national/participation-au-programme-de-depistage-organise-du-cancer-du-col-de-l-uterus.-periode-2014-2023>
- [14] Batista Ferrer H, Trotter CL, Hickman M, Audrey S. Barriers and facilitators to uptake of the school-based HPV vaccination programme in an ethnically diverse group of young women. *J Public Health*. 2016;38(3):569-577.
- [15] Abdullahi A, Copping J, Kessel A, Luck M, Bonell C. Cervical screening: Perceptions and barriers to uptake among Somali women in Camden. *Public Health*. 2009;123(10):680-5.
- [16] Bach PB. Gardasil: From bench, to bedside, to blunder. *Lancet*. 2010;375(9719):963-4.
- [17] Hanguéhard R, Gautier A, Soullier N, Barret AS, Parent du Châtelet I, Vaux S. Couverture vaccinale contre les infections à papillomavirus humain des filles âgées de 15 à 18 ans et déterminants de vaccination, France, 2021. *Bull Épidémiol Hebd*. 2022;(24-25):446-55. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/24-25/2022_24-25_3.html
- [18] Lévy-Bruhl D, Fonteneau L, Vaux S, Barret AS, Antona D, Bonmarin I, *et al*. Assessment of the impact of the extension of vaccination mandates on vaccine coverage after 1 year, France, 2019. *Euro Surveill*. 2019;24(26):1900301.
- [19] Hughes A, Meshner D, White J, Soldan K. Coverage of the English National human papillomavirus (HPV) immunisation programme among 12 to 17 year-old females by area-level deprivation score, England, 2008 to 2011. *Euro Surveill*. 2014;19(2):20677.
- [20] Falcaro M, Soldan K, Ndlela B, Sasiemi P. Effect of the HPV vaccination programme on incidence of cervical cancer and grade 3 cervical intraepithelial neoplasia by socioeconomic deprivation in England: Population based observational study. *BMJ*. 2024;385:e077341.
- [21] Dionne M, Sauvageau C, Kiely M, Dahhou M, Hamel D, Rathwell M, *et al*. School-based vaccination program against HPV and Hepatitis B: A longitudinal analysis of vaccine coverage between 2015 and 2021 in Quebec. *Vaccine*. 2024;42(1):17-23.
- [22] Barbaro B, Brotherton JML. Assessing HPV vaccine coverage in Australia by geography and socioeconomic status: Are we protecting those most at risk? *Aust N Z J Public Health*. 2014;38(5):419-23.
- [23] Thilly N, Michel M, Simon M, Bocquier A, Gagneux-Brunon A, Gauchet A, *et al*. Effectiveness of a school- and primary care-based HPV vaccination intervention: The PrevHPV cluster randomized trial. *JAMA Netw Open*. 2024;7(5):e2411938.
- [24] De Prez V, Jolidon V, Willems B, Cullati S, Burton-Jeangros C, Bracke P. Cervical cancer screening programs and their context-dependent effect on inequalities in screening uptake: A dynamic interplay between public health policy and welfare state redistribution. *Int J Equity Health*. 2021;20(1):211.
- [25] Liu J, Davidson E, Bhopal R, White M, Johnson M, Netto G, *et al*. Adapting health promotion interventions to meet the needs of ethnic minority groups: Mixed-methods evidence synthesis. *Health Technol Assess*. 2012;16(44):1-469.
- [26] Salmi LR, Barsanti S, Bourgueil Y, Daponte A, Piznal E, Ménival S, *et al*. Interventions addressing health inequalities in European regions: The AIR project. *Health Promot Int*. 2017;32(3):430-41.
- [27] Rees I, Jones D, Chen H, Macleod U. Interventions to improve the uptake of cervical cancer screening among lower socioeconomic groups: A systematic review. *Prev Med*. 2018;111:323-35.
- [28] Broberg G, Jonasson JM, Ellis J, Gyrd-Hansen D, Anjemark B, Glantz A, *et al*. Increasing participation in cervical cancer screening: Telephone contact with long-term non-attendees in Sweden. Results from RACOMIP, a randomized controlled trial. *Int J Cancer*. 2013;133(1):164-71.
- [29] Sabatino SA, Lawrence B, Elder R, Mercer SL, Wilson KM, DeVinney B, *et al*. Effectiveness of interventions to increase screening for breast, cervical, and colorectal cancers: Nine updated systematic reviews for the Guide to community preventive services. *Am J Prev Med*. 2012;43(1):97-118.
- [30] Greenley R, Bell S, Rigby S, Legood R, Kirkby V, McKee M, *et al*. Factors influencing the participation of groups identified as underserved in cervical cancer screening in Europe: A scoping review of the literature. *Front Public Health*. 2023;11:1144674.
- [31] Le Bihan-Benjamin C, Audiger C, Khati I, de Bels F, Jean Bousquet P, Barré S. Cervical cancer screening pathways in France in 2015-2021, a nationwide study based on medico-administrative data. *Prev Med Rep*. 2023;36:102429.
- [32] Fonteneau L, Barret AS, Lévy-Bruhl D. Évolution de la couverture vaccinale du vaccin contre le papillomavirus en France – 2008-2018. *Bull Épidémiol Hebd*. 2019;(22-23):424-30. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/22-23/2019_22-23_3.html

Citer cet article

Audiger C, Fonteneau L, Plaine J, Heuzé G, Catelinois O, Raguet S, *et al*. Prévention du cancer du col de l'utérus en France : état des lieux de la vaccination et du dépistage et analyse des disparités territoriales, 2020-2023. *Bull Épidémiol Hebd*. 2025;(3-4):26-32. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/3-4/2025_3-4_1.html

EFFET DE LA MISE EN PLACE DU PROGRAMME ORGANISÉ DU DÉPISTAGE DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS SUR LES TAUX DE COUVERTURE EN FRANCE : ANALYSE COMPARATIVE DES PÉRIODES 2015-2017 ET 2020-2022

// EFFECTS OF THE ORGANISED CERVICAL CANCER SCREENING PROGRAMME ON COVERAGE RATES IN FRANCE: A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN 2015–2017 AND 2020–2022

Céline Audiger¹ (celine.audiger@santepubliquefrance.fr), Julie Plaine¹, Anne-Sophie Banaszuk², Cécile Olicard³, Somany Sengchanh-Vidal⁴, Stéphanie Barré-Pierrel¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Centre régional de coordination des dépistages des cancers (CRCDC) Pays de la Loire, Angers

³ CRCDC Auvergne-Rhône-Alpes, Saint-Étienne

⁴ CRCDC Centre-Val de Loire, Tours

Soumis le 01.10.2024 // Date of submission: 10.01.2024

Résumé // Abstract

Introduction – En 2018, un Programme national de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus (PNDCCU) a été instauré en France pour réduire l'incidence et la mortalité du cancer du col de l'utérus (CCU), ainsi que les disparités d'accès au dépistage. Cet article examine les taux de couverture du dépistage, tant spontané que par invitation, pour évaluer les progrès réalisés vers les objectifs nationaux de réduction des disparités territoriales et d'âge.

Méthode – À partir de données du Système national des données de santé (SNDS) et des estimations de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), l'étude a mesuré les taux de couverture triennaux du dépistage du CCU chez les femmes âgées de 25 à 65 ans.

Résultats – Les résultats révèlent une augmentation des taux de couverture entre 2015-2017 et 2020-2022 dans la plupart des régions, variant de 0,1% à 23,7%. Les variations régionales étaient de 18,7% à 61,5% pour 2015-2017 et de 16,0% à 66,3% pour 2020-2022. Durant la période 2020-2022, parmi les femmes dépistées sur invitation, 11,3% avaient entre 20 et 25 ans, tandis que 18,9% étaient âgées de 60 à 65 ans. Des disparités de couverture sont observées, avec 47% pour les 60-65 ans et 67% pour les 25-29 ans.

Conclusion – Malgré des progrès observés, des disparités par âge et des disparités géographiques significatives persistent, et des défis demeurent pour accroître et harmoniser l'accès au dépistage sur l'ensemble du territoire.

Introduction – The French national organised cervical cancer screening programme (PNDCCU) was established in 2018 with the objective of reducing the incidence and mortality of cervical cancer (CCU) as well as inequalities in access to screening. This article describes CCU screening coverage rates, both spontaneous and by invitation, in order to assess the attainment of national objectives for reducing age-related and territorial disparities in screening uptake.

Method – The 3-year coverage rates for CCU screening among women aged 25 to 65 were evaluated using data from the French National Health Data System (SNDS) and population estimates from the National Institute of Statistics and Economic Studies (INSEE).

Results – According to this study, coverage rates for CCU screening increased in most regions between the periods 2015–2017 and 2020–2022, by 0.1% to 23.7% depending on the region. Regional coverage rates ranged from 18.7% to 61.5% for the period 2015–2017 and from 16.0% to 66.3% for the period 2020–2022. Among women screened by invitation during the period 2020–2022, 11.3% were aged 20–25 years and 18.9% were aged 60–65 years. Disparities in coverage rate by age were observed for the period 2020–2022, with screening coverage at 47% among women aged 60–65 years vs 67% among those aged 25–29 years.

Conclusion – Despite the progress observed, significant age and geographical disparities persist, and challenges remain in terms of increasing and harmonising access to screening across the country.

Mots-clés : Programme de dépistage, Cancer du col de l'utérus, Papillomavirus humain (HPV)

// **Keywords**: Screening programme, Cervical cancer, Human papillomavirus (HPV)

Introduction

En France, chaque année, près de 3 000 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus (CCU) sont diagnostiqués et environ 1 100 femmes en décèdent, bien que

ce cancer puisse être éliminé grâce à des stratégies de dépistage et de vaccination contre le papillomavirus humain (HPV)¹, comme le préconise l'Organisation mondiale de la santé (OMS)². Jusqu'en 2018, le dépistage du CCU reposait principalement sur

un dépistage cytologique triennal spontané, complété par quelques expérimentations locales ou régionales de dépistage organisé par invitations ciblées. Pour la période 2015-2017, le taux de couverture triennal était de 57,9% chez les femmes de 25 à 65 ans, avec des disparités marquées selon les régions et les classes d'âge⁽¹⁾. En particulier, la couverture diminuait significativement avec l'âge.

Pour réduire ces disparités, harmoniser, et optimiser les pratiques de dépistage sur tout le territoire national, un Programme national de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus (PND OCCU) a été instauré en 2018 en France. Ce programme vise à atteindre une diminution de 30% de l'incidence et de la mortalité du CCU en dix ans, avec un objectif d'un taux de couverture du dépistage à 80%. Ce programme, encadré par un cahier des charges conforme aux recommandations européennes³, repose sur plusieurs piliers : des invitations ciblées par courriers postaux aux femmes non à jour de leur dépistage et, si besoin, des relances, un suivi personnalisé de tous les résultats anormaux (issus des dépistages spontanés et sur invitation), une intensification de l'information et de la sensibilisation des professionnels de santé, des patientes et des femmes en situation de vulnérabilité, ainsi que des stratégies expérimentales telles que l'autoprélèvement vaginal, la médiation sanitaire, et l'utilisation d'unités mobiles de dépistage. Le taux de couverture national 2020-2022, à la suite de la mise en place du programme chez les femmes âgées de 25 à 65 ans, était de 59,5%⁴.

La mise en œuvre de ce PND OCCU, confiée au niveau régional aux centres régionaux de coordination

⁽¹⁾ Santé publique France. Géodes. https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=indicator&i=depistage_ccu.couverture_stand&s=2015-2017&t=a01&view=map2

Encadré

Recommandations de dépistage et de suivi du cancer du col de l'utérus en France⁶⁻⁸

Les modalités de dépistage et de suivi du CCU sont fondées sur les recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) et de l'Institut national du cancer (INCa). La population cible concerne les femmes immunocompétentes âgées de 25 à 65 ans n'ayant pas subi d'hystérectomie totale, vaccinées ou non contre le HPV. Le test HPV, présentant une meilleure sensibilité que le test cytologique, est préconisé en dépistage primaire tous les cinq ans pour les femmes de 30 à 65 ans. Entre 25 et 29 ans, les recommandations précédentes continuent de s'appliquer.

Ainsi, après le remboursement effectif de l'acte en mars 2020 par l'Assurance maladie, le schéma de dépistage suivant s'applique selon la classe d'âge :

- pour les femmes de 25 à 29 ans asymptomatiques : un test cytologique tous les trois ans (après deux tests normaux consécutifs réalisés à un an d'intervalle). En cas de cytologie anormale, un test HPV réflexe sera réalisé ;
- pour les femmes de 30 à 65 ans asymptomatiques : un test HPV de dépistage primaire. En cas de test HPV positif, une cytologie réflexe sera réalisée. Le co-testing n'est pas recommandé en dépistage.

	Test de dépistage primaire	Test de triage en reflexe	Examen en cas de résultat anormal	Test de contrôle en cas de résultat normal
Femmes de 25 à 29 ans	Cytologie	Test HPV	Cytologie/coloscopie	Cytologie (sauf si ≥30 ans, test HPV)
Femmes de 30 à 65 ans	Test HPV	Cytologie	Coloscopie	Test HPV

des dépistages des cancers (CRCDC), est évaluée chaque année par Santé publique France. Cet article se propose de décrire les taux de couverture du dépistage du CCU, spontané et sur invitation, afin de mettre en lumière les progrès réalisés et les défis persistants pour atteindre les objectifs fixés à l'échelle nationale.

Méthode

Estimation du taux de couverture du programme de dépistage du cancer du col de l'utérus

Ce programme prend en compte l'ensemble des femmes dépistées âgées de 25 à 65 ans, qu'elles aient réalisé un dépistage spontané ou en réponse à une invitation, ce qui conduit à l'utilisation du terme « taux de couverture ». À l'inverse, d'autres programmes de dépistages organisés se concentrent exclusivement sur les personnes dépistées à la suite d'une invitation, ce qui amène, dans le cadre des évaluations en routine, à parler de « taux de participation ».

L'indicateur « taux de couverture du dépistage triennal du CCU chez les femmes âgées de 25 à 65 ans » est le rapport du nombre de femmes de 25 à 65 ans ayant réalisé au moins un dépistage en trois ans et six mois (pour tenir compte de l'effet des invitations), dénombrées à partir du Système national des données de santé (SNDS), sur la population des femmes de 25 à 65 ans⁵ de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) (plus de détails sur la méthode sont disponibles dans le Bulletin « Dépistage des cancers » de Santé publique France de juillet 2024)⁴. Cet indicateur prend en compte, comme méthodes de dépistage, la cytologie cervico-utérine ou le test HPV pour les femmes âgées de 25 à 65 ans (encadré)⁶. Il a été calculé selon une période triennale, y compris chez les femmes âgées de 30 à 65 ans, bien que les

recommandations de la Haute Autorité de santé aient changé pour cette tranche d'âge. En effet, en 2022, la période triennale reste d'actualité pour l'ensemble des femmes, et le délai de cinq ans (le test HPV ayant été remboursé à partir de 2020) sera effectif seulement en 2025, année où les indicateurs seront ajustés en conséquence. De plus, le premier test de dépistage HPV pour les femmes âgées de 30 à 65 ans doit avoir lieu trois ans après la dernière cytologie cervico-utérine.

Pour la période étudiée, l'estimation du taux de couverture à partir des données du SNDS repose sur les principes suivants :

- le premier test de dépistage réalisé par chaque femme au cours de la période triennale est pris en compte, tandis que les tests de contrôle sont exclus ;
- une femme ayant effectué plusieurs tests de dépistage ou un test de triage à la suite d'un test primaire anormal n'est comptabilisée qu'une seule fois dans la période donnée ;
- les dépistages non facturés sous la cotation de la Classification commune des actes médicaux (CCAM) par certains établissements hospitaliers ne sont pas pris en considération ;
- le dénominateur utilisé correspond à l'ensemble de la population cible du dépistage (femmes âgées de 25 à 65 ans), estimée à partir des données de recensement de l'Insee. Les femmes ayant des conditions spécifiques (traitement en cours, post-traitement, hystérectomies totales) ne sont pas exclues de cette population cible.

Dans cet article, le terme couverture globale inclura le dépistage sur invitation et le dépistage spontané.

Tests de dépistage spontanés et sur invitation

Le nombre de tests est estimé au travers des données du SNDS via les cotations de la CCAM et de la Nomenclature des actes de biologie médicale (NABM). La cotation relative au dépistage sur invitation du cancer du col de l'utérus a été introduite après la mise en place du programme, celui-ci n'étant en vigueur qu'à partir de 2018 et mis en place au niveau national en 2019. Son remboursement a été officialisé en 2020 (liste des codes en annexe).

Résultats

Sur la période triennale 2015-2017, avant la mise en place du PNDCCU, le taux brut de couverture globale du dépistage en France entière était de 57,9%. Après l'instauration de ce programme, ce taux est passé à 59,3%, incluant 52,4% de dépistages spontanés et 6,9% de dépistages sur invitation, soit une augmentation globale de 1,4 point de pourcentage.

L'analyse des taux de couverture entre ces deux périodes révèle des disparités régionales notables, ainsi que des différences dans les modalités de dépistage (spontané vs sur invitation). La majorité des régions a enregistré une augmentation de la couverture globale,

avec une hausse minimale de 0,1% après l'introduction du programme. Cependant, certaines régions ont vu une baisse, notamment l'Île-de-France (-2,6%), la Guyane (-10,7%), Mayotte (-2,7%) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (-3,2%). En revanche, les hausses les plus marquées ont été observées en Martinique (+23,7%) et en Bretagne (+6,0%). Sur la période triennale 2020-2022, le dépistage spontané reste majoritaire à l'échelle nationale et régionale, à l'exception de la Martinique, où le taux de dépistage sur invitation (18,2%) se rapproche de celui du dépistage spontané (21,2%). Par ailleurs, la plupart des régions (sauf la Martinique) ont enregistré une diminution du taux de dépistage spontané entre les deux périodes, avec des baisses allant de 11,5 points pour Mayotte à 0,2 point pour la Bourgogne-Franche-Comté (figure 1, tableau 1).

Avant la mise en place du programme (2015-2017), la répartition des femmes dépistées par classe d'âge quinquennale était relativement homogène pour les femmes âgées de 25 à 54 ans, autour de 12% dans chaque tranche. En revanche, pour les tranches d'âge de 55 à 59 ans et de 60 à 65 ans, elle avoisine les 10% (tableau 2). Après l'instauration du programme (2020-2022), nous observons une répartition homogène des femmes dépistées spontanément pour toutes les classes d'âge. Toutefois, parmi toutes les femmes dépistées sur invitation, les femmes de 60 à 65 ans représentent 18,9%. Dans cette même tranche d'âge, la répartition globale indique que 81,1% des dépistages sont effectués spontanément. En comparaison, chez les femmes plus jeunes, comme celles de 25 à 29 ans, le dépistage sur invitation est moins fréquent, représentant seulement 10,9% des dépistages (tableau 3). Une progression du dépistage sur invitation est observable pour toutes les tranches d'âge, reflétant la montée en puissance progressive du programme, avec une adoption plus rapide chez les femmes les plus âgées. En mesurant les disparités de participation de manière absolue, on observe que les différences de taux entre classes d'âge tendent à se réduire entre les deux périodes étudiées (par exemple, pour les 25-29 ans : 21,7% en 2015-2017 contre 20,0% en 2020-2022). Par ailleurs, les différences de couverture globale entre 2015-2017 et 2020-2022 sont plus marquées chez les femmes âgées de 60-65 ans (+3,4 points) que chez les plus jeunes (+1,7 point pour les 25-29 ans) (tableau 4).

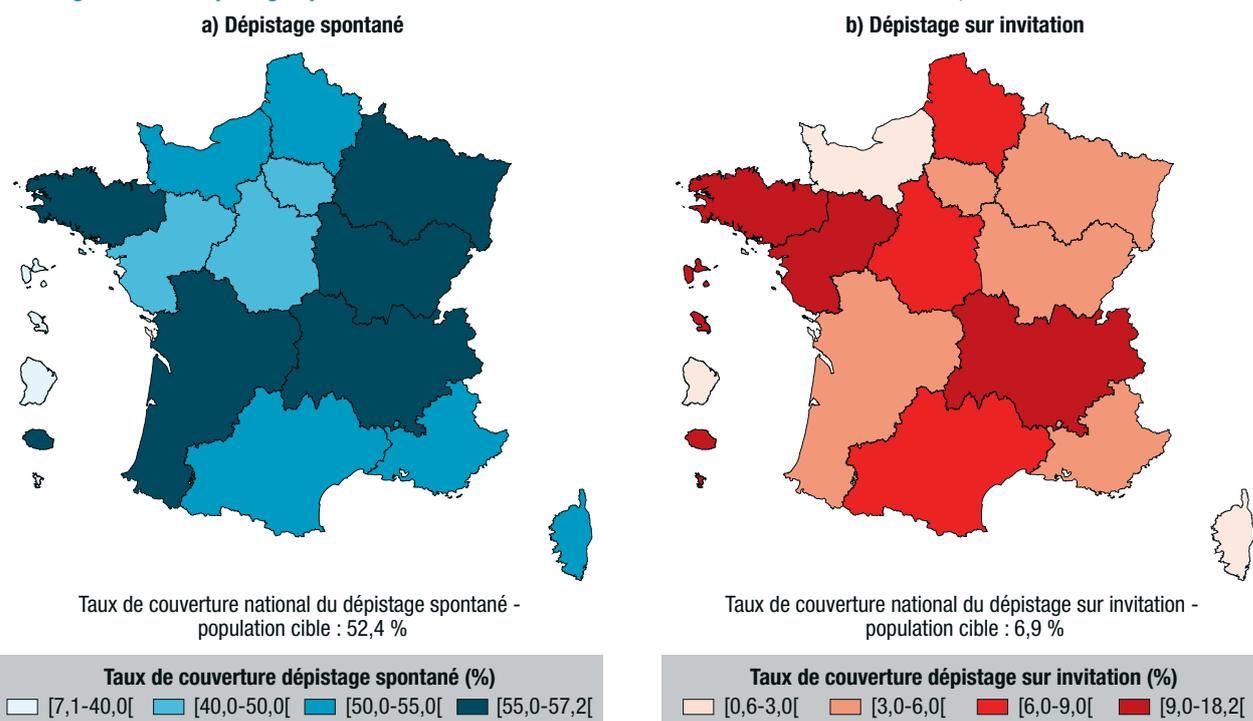
Discussion

Les résultats de cette étude montrent l'évolution du dépistage du cancer du col de l'utérus avant et après le déploiement effectif du Programme national en 2019. Le dépistage sur invitation a provoqué une modeste augmentation du taux de couverture global brut du dépistage organisé du CCU, la montée en charge du programme s'étant aussi accompagnée d'un recul du dépistage spontané.

Toutefois, le déploiement du PNDCCU a conduit à une participation au dépistage sur invitation dans toutes les classes d'âge, et en particulier chez les femmes plus âgées. Comme le montrent les

Figure 1

Taux régionaux de dépistage spontané et sur invitation du cancer du col de l'utérus en France, 2020-2022



Source : Système national des données de santé (SNDS) et Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), exploitation Santé publique France.

Tableau 1

Taux de couverture du dépistage spontané et sur invitation du cancer du col de l'utérus, par région, France, 2015-2017 et 2020-2022

Région	2015-2017		2020-2022		Différence de taux brut de couverture globale entre 2015-2017 et 2020-2022
	Taux brut de couverture dépistage spontané (%) ^a	Taux brut de couverture dépistage spontané (%)	Taux brut de couverture dépistage sur invitation (%)	Taux brut de couverture globale (%)	
Auvergne-Rhône-Alpes	61,9	56,3	9,9	66,2	4,3
Bourgogne-Franche-Comté	57,3	57,1	3,3	60,4	3,1
Bretagne	60,3	56,4	9,9	66,3	6,0
Centre-Val de Loire	55,9	49,4	8,4	57,8	1,9
Corse	55,8	53,9	2,9	56,8	1,0
Grand Est	60,6	55,9	4,8	60,7	0,1
Guadeloupe	44,7	38,4	6,0	44,4	-0,3
Guyane	43,0	31,6	0,7	32,3	-10,7
Hauts-de-France	54,6	50,5	8,5	59,0	4,4
Île-de-France	56,0	48,1	5,3	53,4	-2,6
La Réunion	61,0	55,0	9,2	64,2	3,2
Martinique	15,7	21,2	18,2	39,4	23,7
Mayotte	18,7	7,2	8,8	16,0	-2,7
Normandie	55,9	53,8	2,1	55,9	0
Nouvelle-Aquitaine	59,0	56,0	5,8	61,9	2,9
Occitanie	60,3	52,8	8,6	61,4	1,1
Pays de la Loire	57,0	50,0	12,3	62,3	5,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur	61,5	54,8	3,5	58,3	-3,2
France entière	57,9	52,4	6,9	59,3	1,4

^a Inclusion des codes CCAM (Classification commune des actes médicaux) dépistage spontané uniquement.

Source : Système national des données de santé (SNDS) et Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), exploitation Santé publique France.

Tableau 2

Nombre de dépistages spontanés et de dépistages sur invitation du cancer du col de l'utérus entre deux périodes 2015-2017 (avant la mise en place du programme) et 2020-2022 (après la mise en place du programme) et répartition par classe d'âge des femmes dépistées, France

Classe d'âge	2015-2017 (N=10 264 539)		2020-2022 (N=10 469 555)	
	Dépistage spontané	Dépistage sur invitation	Dépistage spontané	Dépistage sur invitation
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
25-29 ans	1 300 285 (12,7)	n.a.	1 129 855 (12,2)	137 630 (11,3)
30-34 ans	1 351 717 (13,2)	n.a.	1 218 263 (13,2)	128 480 (10,6)
35-39 ans	1 378 596 (13,4)	n.a.	1 280 443 (13,8)	136 171 (11,2)
40-44 ans	1 394 170 (13,6)	n.a.	1 265 976 (13,7)	143 636 (11,8)
45-49 ans	1 387 813 (13,5)	n.a.	1 235 392 (13,3)	131 215 (10,8)
50-54 ans	1 269 734 (12,4)	n.a.	1 149 162 (12,4)	147 415 (12,2)
55-59 ans	1 071 939 (10,4)	n.a.	987 973 (10,7)	160 993 (13,2)
60-65 ans	1 110 285 (10,8)	n.a.	987 269 (10,7)	229 682 (18,9)
Total	10 264 539 (100)	n.a.	9 254 333 (100)	1 215 222 (100)

n.a. : non applicable, la cotation de l'acte de dépistage sur invitation est entrée en vigueur en juin 2018 (annexe).

Source : Système national des données de santé (SNDS) et Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), exploitation Santé publique France.

publications antérieures ⁴⁽¹⁾, les taux de couverture standardisés chez les femmes âgées de 60 à 65 ans ont progressé de 43,6% avant la mise en place du programme (2015-2017) à 46,9% après (2020-2022). Cette augmentation, plus importante chez les femmes plus âgées par rapport aux plus jeunes, suggère que le programme a amélioré l'accès au dépistage dans cette tranche d'âge, conformément aux priorités fixées dans le cahier des charges qui ciblait particulièrement cette population pour les invitations. Toutefois, les disparités dans le recours au dépistage persistent entre les jeunes adultes et les femmes plus âgées. Bien que le PNDCCU contribue à atténuer ces disparités, il ne parvient pas encore à les combler complètement. Ainsi, l'introduction du dépistage organisé joue un rôle crucial dans la réduction des disparités d'accès, notamment pour les femmes plus âgées, mais des efforts supplémentaires sont nécessaires pour améliorer la sensibilisation et l'accès au dépistage, en particulier dans cette population.

Par ailleurs, des disparités régionales notables subsistent, notamment en ce qui concerne le dépistage sur invitation, qui n'a pas compensé le recul du dépistage spontané dans certaines régions. Par exemple, dans des territoires comme la Normandie, le Grand Est, la Corse et la Guadeloupe, le taux de couverture global reste stable avant et après la mise en place du programme, malgré une part accrue de dépistage organisé. À l'inverse, dans d'autres régions comme le Centre-Val de Loire, les Pays de la Loire et la Bretagne, une augmentation

(1) Santé publique France. Géodes. https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=indicator&i=dépistage_ccu.couverture_stand&s=2015-2017&t=a01&view=map2

Tableau 3

Répartition des dépistages spontanés et sur invitation du cancer du col de l'utérus, par classes d'âge et pour l'ensemble de la population cible, France, 2020-2022

Classe d'âge	2020-2022	
	Dépistage spontané (%)	Dépistage sur invitation (%)
25-29 ans	89,1	10,9
30-34 ans	90,5	9,5
35-39 ans	90,4	9,6
40-44 ans	89,8	10,2
45-49 ans	90,4	9,6
50-54 ans	88,6	11,4
55-59 ans	86,0	14,0
60-65 ans	81,1	18,9
Total	88,4	11,6

Source : Système national des données de santé (SNDS) et Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), exploitation Santé publique France.

de la couverture globale est observée, bien qu'elle demeure inférieure à la part de dépistage organisé constatée. Ces résultats soulignent qu'il ne s'agit pas seulement de remplacer le dépistage spontané par le dépistage sur invitation – ce qui permettrait une meilleure homogénéisation des pratiques et une prise en charge optimisée pour les femmes – mais qu'il est également crucial d'augmenter la couverture globale afin d'accroître le recours au dépistage et d'améliorer l'impact des actions de prévention. Une analyse approfondie des facteurs à l'origine de ces disparités régionales est nécessaire pour

Tableau 4

Disparités absolues de participation au dépistage du cancer du col de l'utérus avant (2015-2017) et après (2020-2022) la mise en place du PNDCCU, par classe d'âge, France

Classe d'âge	2015-2017		2020-2022		Différence de taux		Différence de couverture entre les deux périodes
	Dépistage spontané ^a	Dépistage spontané ^a	Dépistage sur invitation ^a	Dépistage global ^a	2015-2017	2020-2022	
25-29 ans	65,3%	59,7%	7,3%	67,0%	21,7	20,0	1,7
30-34 ans	64,5%	58,2%	6,1%	64,3%	20,9	17,3	-0,2
35-39 ans	65,4%	59,0%	6,3%	65,3%	21,8	18,3	-0,1
40-44 ans	62,9%	59,0%	6,7%	65,7%	19,3	18,7	2,8
45-49 ans	60,9%	55,7%	5,9%	61,6%	17,3	14,6	0,7
50-54 ans	55,5%	50,7%	6,5%	57,2%	11,9	10,2	1,7
55-59 ans	48,8%	43,5%	7,1%	50,6%	5,2	3,6	1,8
60-65 ans	43,6%	38,1%	8,9%	47,0%	réf.	réf.	3,4

PNDCCU : Programme national de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus ; réf. : référence.

^a Taux brut.

Source : Système national des données de santé (SNDS) et Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), exploitation Santé publique France.

ajuster les stratégies locales et maximiser l'efficacité du Programme national. Il serait aussi pertinent d'intégrer des mesures des disparités relatives pour mieux comparer les régions entre elles et approfondir l'analyse à des échelons plus fins afin d'optimiser les actions à l'échelle locale.

De plus, pour améliorer nos analyses des disparités de recours au dépistage envers les populations vulnérables, il sera indispensable de réaliser des études géolocalisées à l'échelle de l'Iris (îlots regroupés pour l'information statistique).

Limites

Le dénominateur utilisé correspond à l'ensemble de la population cible du dépistage, c'est-à-dire les femmes âgées de 25 à 65 ans, selon les estimations de population provenant des données de recensement de l'Insee. Dans les prochaines étapes de ces analyses, il est prévu de mieux définir la population cible, en recherchant dans le SNDS les données permettant de dénombrer les femmes n'entrant pas dans le PNDCCU.

Dans certains établissements de santé, les pratiques actuelles de codage ne permettent pas de remonter l'ensemble des actes de dépistage dans le SNDS. Cependant, nous estimons que ce pourcentage, probablement similaire dans toutes les tranches d'âge, reste limité et n'a pas d'impact significatif sur les résultats. Les futures comparaisons entre les données agrégées des CRCDC et celles du SNDS permettront de mieux estimer cette proportion et d'évaluer plus précisément l'impact potentiel sur les résultats.

Conclusion

Les résultats montrent que le déploiement du Programme national de dépistage en 2018 a contribué à réduire les disparités de couverture concernant

l'âge sans pour autant les supprimer. Des défis subsistent pour harmoniser l'adhésion au dépistage sur l'ensemble du territoire, en tenant compte des spécificités régionales et en incluant les populations vulnérables. ■

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des CRCDC pour la qualité de leurs échanges, l'ensemble de l'équipe Dépistage ainsi que Michel Vernay et Anne Moulin pour leur relecture.

Liens d'intérêt

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

Références

- [1] Lei J, Ploner A, Elfström KM, Wang J, Roth A, Fang F, *et al.* HPV Vaccination and the risk of invasive cervical cancer. *N Engl J Med.* 2020;383(14):1340-8.
- [2] Organisation mondiale de la santé. Stratégie mondiale en vue d'accélérer l'élimination du cancer du col de l'utérus en tant que problème de santé publique. Genève: OMS; 2020. 60 p. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/359003/9789240039148-fre.pdf>
- [3] Ministère des Solidarités et de la Santé. Arrêté du 16 janvier 2024 relatif aux programmes de dépistage organisé des cancers. *JORF.* 2024;0021:29-79. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT00004902556>
- [4] Santé publique France. Bulletin Dépistage des cancers. Participation au programme de dépistage organisé du cancer du col de l'utérus. Période 2014-2023. Saint-Maurice: Santé publique France; 2024. 11 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/mala-dies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-col-de-l-uterus/documents/bulletin-national/participation-au-programme-de-depistage-organise-du-cancer-du-col-de-l-uterus.-periode-2014-2023>
- [5] Tuppin P, Rudant J, Constantinou P, Gastaldi-Ménager C, Rachas A, de Roquefeuil L, *et al.* Value of a national administrative database to guide public decisions: From the Système national d'information interrégimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) to the Système national des données de santé (SNDS) in France. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2017;65 Suppl 4:S149-67.

[6] Haute Autorité de santé. Dépistage du cancer du col de l'utérus : le test HPV-HR recommandé chez les femmes de plus de 30 ans. 2020. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3192618/fr/depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus-le-test-hpv-hr-recommande-chez-les-femmes-de-plus-de-30-ans

[7] Haute Autorité de santé. Évaluation de la recherche des papillomavirus humains (HPV) en dépistage primaire des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus et de la place du double immuno-marquage p16/Ki67 – Recommandation en santé publique. Saint-Denis La Plaine: 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-precancereuses-et-cancereuses-du-col-de-l-uterus-et-de-la-place-du-double-immuno-marquage-p16/ki67

[8] Institut national du cancer. Conduite à tenir devant une femme ayant une cytologie cervico-utérine anormale – Thésaurus. Boulogne-Billancourt: INCa; 2017. 182 p. <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Conduite-a-tenir-devant-une-femme-ayant-une-cytologie-cervico-uterine-anormale-Thesaurus>

Citer cet article

Audiger C, Plaine J, Banaszuk AS, Olicard C, Sengchanh-Vidal S, Barré-Pierrel S. Effet de la mise en place du Programme organisé du dépistage du cancer de l'utérus sur les taux de couverture en France : analyse comparative des périodes 2015-2017 et 2020-2022. Bull Épidémiol Hebd. 2025;(3-4):33-40. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/3-4/2025_3-4_2.html

Liste des codes extraits du SNDS pour les examens cytopathologiques du col de l'utérus (EC) et les tests de détection du génome des papillomavirus humains oncogènes (HPV)

Code	Nomenclature	Information	Label	EC/HPV	Invitation
JKQX347	CCAM	Depuis le 02/06/2018	Examen cytopathologique de prélèvement (frottis) du col de l'utérus pour dépistage individuel	EC	
JKQX147	CCAM	Depuis le 02/06/2018	Examen cytopathologique en phase liquide (technique monocouche) de prélèvement (frottis) du col de l'utérus pour dépistage individuel	EC	
JKQX261	CCAM	Depuis le 02/06/2018	Examen cytopathologique de prélèvement (frottis) du col de l'utérus pour dépistage organisé	EC	Invitation
JKQX426	CCAM	Depuis le 02/06/2018	Examen cytopathologique en phase liquide (technique monocouche) de prélèvement [frottis] du col de l'utérus pour dépistage organisé	EC	Invitation
JKQX027	CCAM	Depuis le 01/06/2014	Examen cytopathologique de contrôle de prélèvement (frottis) du col de l'utérus	EC	
JKQX015	CCAM	Depuis le 01/06/2014	Examen cytopathologique de contrôle en phase liquide (technique monocouche) de prélèvement (frottis) du col de l'utérus	EC	
JKQX001	CCAM	Depuis le 01/06/2018	Examen cytopathologique de prélèvement (frottis) du col de l'utérus	EC	
JKQX008	CCAM	Supprimé le 01/06/2018	Examen cytopathologique en phase liquide (technique monocouche) de prélèvement (frottis) du col de l'utérus	EC	
13	NABM	Depuis le 01/01/1996	Examen cytopathologique de frottis du col de l'utérus pour dépistage individuel	EC	
26	NABM	Depuis le 19/04/2019	Examen cytopathologique en phase liquide (technique monocouche) de frottis du col de l'utérus pour dépistage individuel	EC	
27	NABM	Depuis le 19/04/2019	Examen cytopathologique de frottis du col de l'utérus pour dépistage organisé	EC	Invitation
28	NABM	Depuis le 19/04/2019	Examen cytopathologique en phase liquide (technique monocouche) de frottis du col de l'utérus pour dépistage organisé	EC	Invitation
29	NABM	Depuis le 19/04/2019	Examen cytopathologique de contrôle de frottis du col de l'utérus pour dépistage individuel	EC	
30	NABM	Depuis le 19/04/2019	Examen cytopathologique de contrôle de frottis du col de l'utérus pour dépistage individuel	EC	
ZZQX628	CCAM	Depuis le 19/04/2019	Test de détection du génome des papillomavirus humains oncogènes pour dépistage individuel	HPV	
ZZQX603	CCAM	Depuis le 19/04/2019	Test de détection du génome des papillomavirus humains oncogènes pour dépistage organisé	HPV	Invitation
ZZQX173	CCAM	Supprimé le 01/04/2020	Test de détection du génome des papillomavirus humains oncogènes	HPV	
4127	NABM	Depuis le 06/02/2004	Détection du génome des HPV à haut risque, par une technique moléculaire dans le cadre du dépistage individuel et du suivi du cancer du col de l'utérus (codage par un médecin biologiste)	HPV	
24	NABM	Depuis le 23/09/2009	Détection du génome des papillomavirus humains oncogènes dans le cadre du dépistage individuel (codage par un médecin anatomopathologiste)	HPV	
4509	NABM	Depuis le 25/03/2020	Détection du génome des HPV à haut risque, par une technique moléculaire dans le cadre du dépistage organisé (codage par un médecin biologiste)	HPV	Invitation
31	NABM	Depuis le 25/03/2020	Détection du génome des papillomavirus humains oncogènes dans le cadre du dépistage organisé (codage par un médecin anatomopathologiste)	HPV	Invitation

SNDS : Système national des données de santé ; CCAM : Classification commune des actes médicaux ; NABM : Nomenclature des actes de biologie médicale.

COUVERTURE TOTALE DU DÉPISTAGE DU CANCER DU SEIN, DANS ET HORS PROGRAMME ORGANISÉ, DE 2016 À 2022 EN FRANCE HEXAGONALE

// BREAST CANCER SCREENING COVERAGE WITHIN AND OUTSIDE THE ORGANISED PROGRAMME, 2016–2022, MAINLAND FRANCE

Agnès Rogel (agnes.rogel@santepubliquefrance.fr), Julie Plaine, Cécile Quintin

Santé publique France, Saint Maurice

Soumis le 01.10.2024 // Date of submission: 10.01.2024

Résumé // Abstract

Introduction – La participation au Programme national de dépistage organisé du cancer du sein (PNDOCS) est d'environ 50%. Ceci positionne la France comme un pays éloigné de la recommandation européenne de 70% de participation. Cependant, il existe un niveau élevé de dépistage du cancer du sein hors PNDOCS. L'objectif de cette étude est d'estimer le taux de couverture totale du dépistage du cancer du sein en France hexagonale de 2016 à 2022.

Méthodes – Les données utilisées sont issues des centres régionaux de coordination des dépistages des cancers (CRCDC), des actes de mammographies remboursés par l'Assurance maladie inclus dans le Système national des données de santé (SNDS), des estimations de population de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), et de la cartographie des maladies enregistrées du SNDS à partir des prises en charge pour cancer du sein, pour estimer le nombre des femmes non éligibles au dépistage.

Résultats – La couverture totale est estimée à 60% en France hexagonale en 2021-2022, en légère baisse sur la période (elle était de 62% en 2016-2017), avec un recul marqué en 2019-2020. La part du dépistage hors PNDOCS parmi l'ensemble des dépistages est estimée à 18% en 2021-2022 ; elle était de 17% en 2016-2017.

Discussion – Ces résultats indiquent qu'en France, les femmes ont un recours au dépistage du cancer du sein similaire aux autres pays européens, mais que beaucoup le font hors PNDOCS. Or, le dépistage est plus performant lorsqu'il est réalisé dans le cadre du programme organisé, en particulier parce qu'il s'accompagne d'une seconde lecture des mammographies, d'une meilleure qualité de l'ensemble de la procédure de dépistage et d'une évaluation de ses résultats.

Introduction – Participation in the French national organised breast cancer screening programme (PNDOCS) is approximately 50%. This places the country of France far from the European recommendation of 70% participation. However, screenings outside the program remain high. The objective of this study was to estimate overall coverage of breast cancer screening in mainland France from 2016 to 2022.

Methods – The data used were extracted from several sources: screening tests registered by the Regional Cancer Screening Centres; mammography procedures registered in the French National Health Data System (SNDS); population estimates from the National Institute of Statistics and Economic Studies (INSEE); dispensed healthcare for breast cancer care and management registered in the SNDS, as a proxy for women non-eligible for screening.

Results – Screening coverage in mainland France was estimated at 60% for 2021–2022, showing a slight decrease from 62% for the period 2016–2017, and a notable drop in 2019–2020. The proportion of screening performed outside the programme was estimated at 18% in 2021–2022 and 17% in 2016–2017.

Discussion – These results indicate that French women have a breast cancer screening uptake similar to other European countries, with many screenings performed outside the programme. However, screening is more effective when performed inside the organised program, which offers a second mammography reading along with improved controls, screening procedures and evaluation protocols.

Mots-clés : Cancer du sein, Dépistage, Mammographie, Couverture

// **Keywords**: Breast cancer, Mammography, Screening, Coverage

Introduction

Avec 61 000 cas incidents estimés en 2023 et environ 12 000 décès par an, le cancer du sein représente la cause principale de cancers féminins et la première cause de décès par cancer chez la femme en France,

comme dans les autres pays industrialisés¹. Il est établi que le dépistage du cancer du sein, en particulier lorsqu'il est organisé dans le cadre d'un programme national, permet de réduire sa mortalité². En France, un Programme national de dépistage organisé

du cancer du sein (PNDOCS) a été généralisé à tout le territoire français il y a 20 ans. Il propose, tous les deux ans, à toutes les femmes âgées de 50 à 74 ans, une mammographie et un examen clinique des seins, ainsi qu'un bilan diagnostique immédiat en cas d'image suspecte ou une seconde lecture par un relecteur expert en cas d'image normale^{3,4}. Santé publique France, dans le cadre de sa mission d'évaluation épidémiologique de ce programme, publie chaque année les résultats de la participation au PNDOCS, selon une méthodologie homogène depuis sa mise en place^{3,5}. Par définition, ce taux de participation ne prend pas en compte les dépistages réalisés hors PNDOCS. Il est calculé sur une population cible, sans exclusion, faute de données exhaustives et homogènes sur les femmes non éligibles au dépistage. Le taux de participation au PNDOCS est d'environ 50%, ce qui positionne la France comme un pays éloigné de la recommandation européenne de 70% de participation⁶. Mais ce programme coexiste depuis toujours avec un niveau élevé de dépistage hors programme, estimé autour de 10% des femmes en 2016-2017^{5,7}.

L'objectif de ce travail est d'estimer un taux de couverture totale au dépistage, en incluant le recours au dépistage dans et hors PNDOCS, et en se basant sur une estimation de la population éligible excluant les femmes prises en charge pour un cancer du sein. Les variations par âge parmi les 50-74 ans, par région hexagonale (Corse incluse) et par période de deux ans entre 2016 et 2022 sont présentées.

Méthodes

Les données utilisées pour estimer la couverture totale du dépistage du cancer du sein en France hexagonale sont les dépistages organisés enregistrés par les centres régionaux de coordination des dépistages des cancers (CRCDC), les actes de mammographies du Système national des données de santé (SNDS) remboursés par l'Assurance maladie^{8,9}, les estimations de population de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) et la cartographie des maladies enregistrées dans le SNDS à partir des prises en charge pour cancer du sein, pour estimer le nombre des femmes non éligibles au dépistage, que nous appellerons « exclusions » du dépistage. Afin de prendre en compte le rythme des invitations au PNDOCS, le recours au dépistage a été calculé par période de deux ans, de 2016 à 2022, années disponibles dans le SNDS.

Les exclusions du dépistage d'une année sont estimées à partir du nombre de femmes prises en charge pour cancer du sein de l'année précédente. Les informations sur la prise en charge du cancer du sein d'une année n sont colligées dans le SNDS à partir de la cartographie des maladies¹⁰. Pour le cancer du sein, deux variables agrégées sont utilisées : les cancers actifs (bénéficiant d'une affection de longue durée – ALD – pour cancer du sein débutée l'année n ou n-1 et/ou une hospitalisation pour cancer du sein l'année n ou n-1) et les cancers sous surveillance (bénéfice d'une ALD pour cancer du sein débutée

avant l'année n, et/ou une hospitalisation entre n-1 et n-4). Les exclusions sont moyennées par période de deux ans.

Les informations sur le recours au dépistage proviennent de deux variables individuelles du SNDS : les mammographies bilatérales codées QEQK001 (Q1) et les mammographies de dépistages codées QEQK004 (Q4). Les Q4 représentent le recours au dépistage organisé. Les Q1 représentent à la fois des mammographies de dépistage hors programme et des mammographies réalisées en raison d'une pathologie ou de symptômes mammaires. Afin d'estimer le recours au dépistage hors programme, les femmes ayant une mammographie codée Q1 ont été sélectionnées, après exclusion des femmes prises en charge pour un cancer du sein (actif et sous surveillance) avant l'acte Q1. La mammographie Q4 est priorisée pour les femmes ayant à la fois une mammographie Q4 et Q1 sur une période de deux ans. Afin de prendre en compte le cycle des dépistages, ces effectifs ont été estimés par période de deux ans. Les effectifs de femmes ayant réalisé un dépistage dans le cadre du PNDOCS, collectés par les CRCDC et transmis à Santé publique France, ont été considérés comme des données de référence. Ces effectifs ont été comparés aux effectifs Q4 repérés dans le SNDS. Des écarts ont été observés par classe d'âge, région et période. Un coefficient de redressement a alors été calculé à partir des écarts observés, puis appliqué aux effectifs d'exclusion et de dépistage hors programme (HP) issus du SNDS.

Les données de population cible étaient celles habituellement utilisées dans le cadre de l'évaluation de la participation au PNDOCS^{5,7}. Une population « éligible » a été estimée en retranchant de la population cible les exclusions estimées et redressées à partir du SNDS. La couverture totale du dépistage dans et hors PNDOCS est calculée par classe d'âge, période et région hexagonale en divisant les effectifs correspondants par la population éligible.

Résultats

Les effectifs de population cible, les exclusions pour prises en charge pour cancer du sein, la population éligible, le recours au PNDOCS et HP, et les coefficients de redressement CRCDC/SNDS sont présentés dans le tableau. La figure 1 présente la couverture totale du dépistage et la figure 2 présente la part du HP parmi l'ensemble des dépistages du cancer du sein, par période de deux ans entre 2016 et 2022, par classe d'âge et par région de l'Hexagone.

Une baisse des écarts observés entre les données issues des CRCDC et celles extraites du SNDS, utilisés pour définir les coefficients de redressement, est observée, passant de 2,5% en 2016-2017 à 1,3% en 2021-2022. Ces écarts ont des niveaux homogènes d'une classe d'âge à l'autre. Ils sont plus hétérogènes d'une région à l'autre, les plus élevés en 2021-2022 étant observés en Île-de-France et en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca).

Effectifs des populations cibles, éligibles, ou exclues du dépistage du cancer du sein dans et hors PNDOS et estimation de la couverture totale du dépistage, par région de France hexagonale

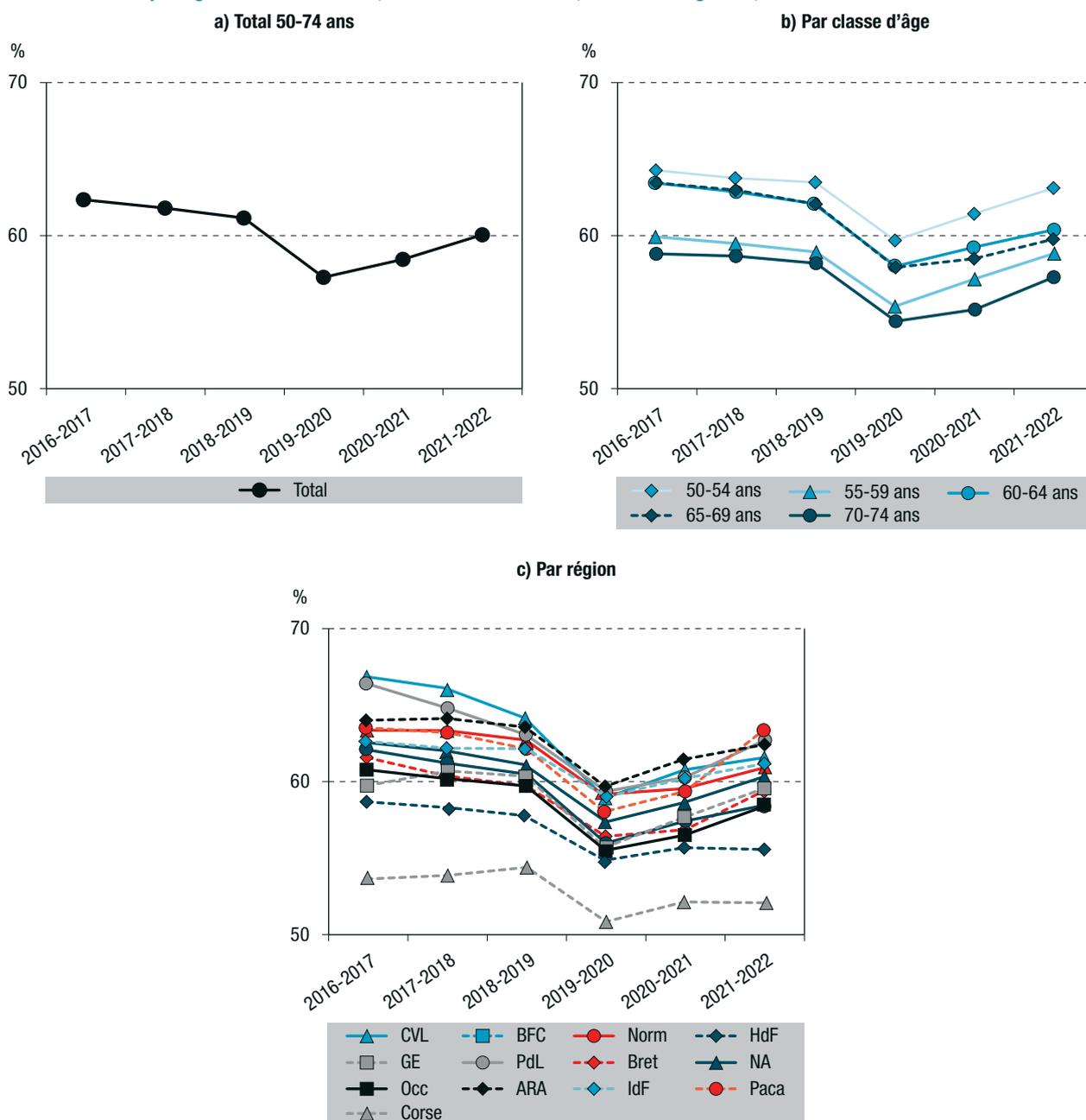
	Population cible		Coefficient de redressement		Exclusions		Population éligible		Dépistage PNDOS		Dépistage hors PNDOS		Couverture (%)		Part hors PNDOS (%)	
	2016-2017	2021-2022	2016-2017	2021-2022	2016-2017	2021-2022	2016-2017	2021-2022	2016-2017	2021-2022	2016-2017	2021-2022	2016-2017	2021-2022	2016-2017	2021-2022
France hexagonale	9 902 580	10 480 820	1,025	1,013	414 670	415 170	9 487 920	10 065 660	4 922 120	4 982 320	993 310	1 075 080	62%	60%	17%	18%
Région hexagonale	1 628 160	1 713 460	1,031	1,019	73 130	70 700	1 555 030	1 642 760	623 920	630 770	351 720	374 930	63%	61%	36%	37%
Île-de-France	412 240	430 480	1,041	1,005	17 260	16 320	394 980	414 160	242 300	231 650	21 140	23 150	67%	62%	8%	9%
Centre-Val de Loire	458 520	475 800	1,030	1,008	18 710	18 100	439 810	457 690	255 750	254 840	19 050	20 920	62%	60%	7%	8%
Bourgogne-Franche-Comté	530 750	556 120	1,028	1,007	22 490	23 410	508 260	532 710	296 060	297 270	25 840	26 930	63%	61%	8%	8%
Normandie	887 440	930 510	1,015	1,008	39 900	39 850	847 540	890 660	445 360	439 110	51 950	55 520	59%	56%	10%	11%
Hauts-de-France	869 540	917 100	1,023	1,008	36 640	37 110	832 900	879 980	441 940	467 850	55 470	55 120	60%	59%	11%	11%
Grand Est	568 790	613 590	1,037	1,012	24 150	24 260	544 640	589 330	334 260	337 710	27 820	30 750	66%	63%	8%	8%
Pays de la Loire	530 710	573 270	1,017	1,011	20 190	21 220	510 520	552 060	299 140	305 940	14 990	21 410	62%	59%	5%	7%
Bretagne	998 170	1 063 510	1,020	0,999	39 800	42 170	958 370	1 021 340	543 140	535 120	51 450	61 450	62%	58%	9%	10%
Nouvelle-Aquitaine	944 690	1 015 340	1,024	1,013	37 770	38 070	906 920	977 280	447 870	456 740	103 380	113 560	61%	58%	19%	20%
Occitanie	1 190 590	1 260 540	1,017	1,011	46 650	46 890	1 143 940	1 213 650	641 000	670 300	90 360	86 340	64%	62%	12%	11%
Auvergne-Rhône-Alpes	827 790	871 650	1,027	1,038	35 880	34 700	791 920	836 960	332 050	336 250	170 980	194 040	64%	63%	34%	37%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	55 190	59 450	1,025	1,013	2 100	2 370	53 090	57 080	19 330	18 770	9 160	10 960	54%	52%	32%	37%

PNDOS : Programme national de dépistage organisé du cancer du sein.

Source : données régionales de coordination des dépistages des cancers (CRCDC) et Système national des données de santé (SNDS), exploitation Santé publique France.

Figure 1

Couverture du dépistage du cancer du sein, dans et hors PNDPCS, France hexagonale, 2016-2022



PNDPCS : Programme national de dépistage organisé du cancer du sein. France hexagonale, Corse incluse.

IdF : Île-de-France ; CVL : Centre-Val de Loire ; BFC : Bourgogne-Franche-Comté ; Norm : Normandie ; HdF : Hauts-de-France, GE : Grand Est ; PdL : Pays de la Loire ; Bret : Bretagne ; NA : Nouvelle-Aquitaine ; Occ : Occitanie ; ARA : Auvergne-Rhône-Alpes ; Paca : Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La couverture totale du dépistage est estimée à 62% en 2016-2017 et baisse à 60% en 2021-2022, avec un décrochage marqué en 2019-2020. La couverture totale est plus élevée pour les 50-54 ans, et plus faible pour les 70-74 ans, avec une tendance temporelle similaire d'une classe d'âge à l'autre. La baisse de couverture totale est observée dans toutes les régions. La couverture totale est la plus faible en Corse (52%), les plus élevées sont dans les Pays de la Loire (63%) et en Paca (63%). La part de dépistages hors PNDPCS est environ d'un dépistage sur 6, c'est-à-dire 17% en 2016-2017 et 18% en 2021-2022, soit en très légère augmentation sur la période. La

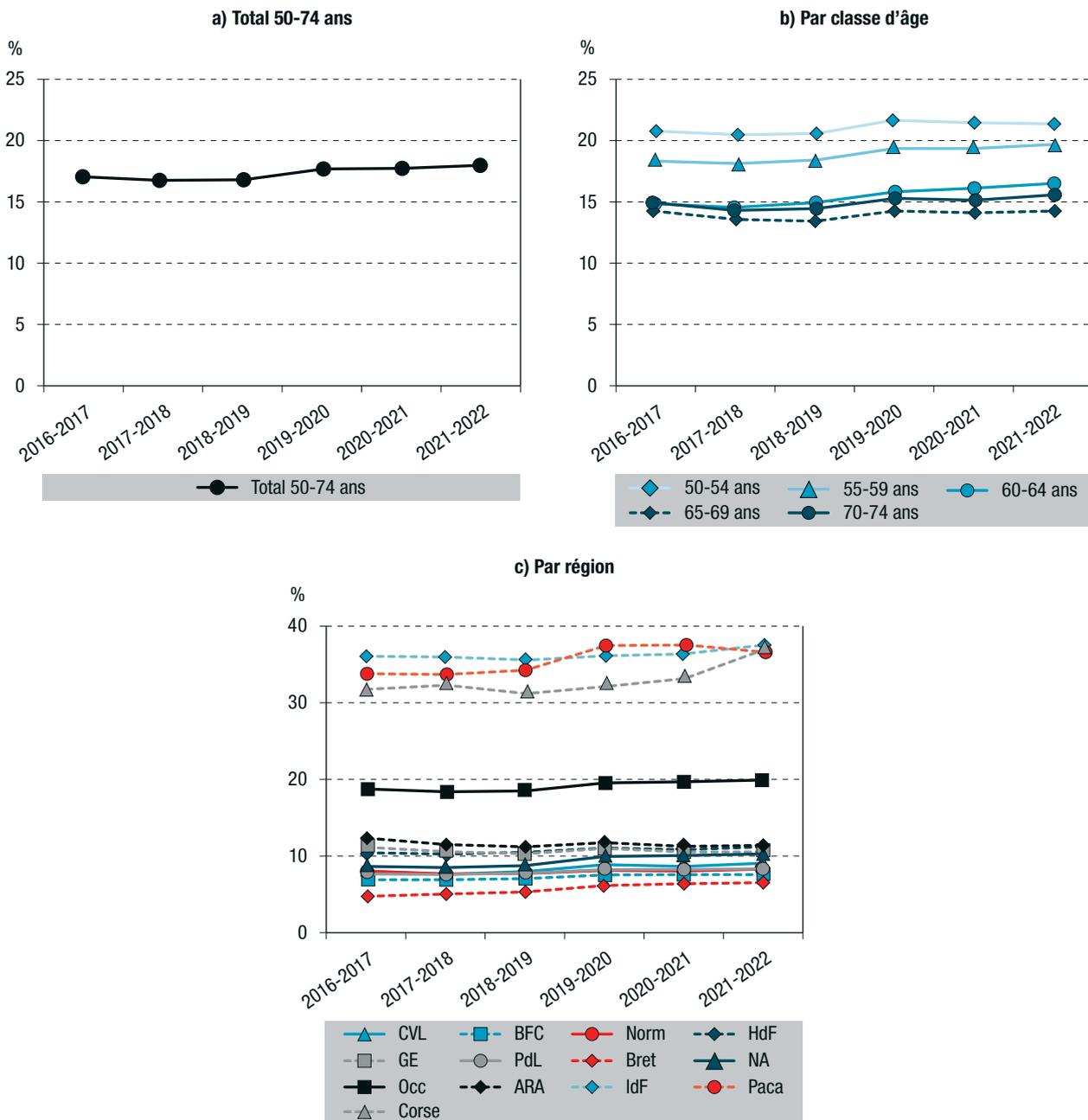
part de dépistages hors PNDPCS est plus élevée pour les 50-54 ans, et décroît globalement avec l'âge, bien que celle des 70-74 ans soit légèrement supérieure à celle des 65-69 ans. Elle est particulièrement élevée en Île-de-France, Paca et Corse avec plus d'un tiers (37%) des dépistages effectués hors PNDPCS, et très faible en Bretagne (7%).

Discussion

Cette analyse décrit la couverture totale du dépistage du cancer du sein chez les femmes en France hexagonale, à partir d'une estimation du recours au

Figure 2

Part du dépistage hors PNDPCS parmi l'ensemble des dépistages, France hexagonale, 2016-2022



PNDPCS : Programme national de dépistage organisé du cancer du sein. France hexagonale, Corse incluse.
 IdF : Île-de-France ; CVL : Centre-Val de Loire ; BFC : Bourgogne-Franche-Comté ; Norm : Normandie ; HdF : Hauts-de-France, GE : Grand Est ; PdL : Pays de la Loire ; Bret : Bretagne ; NA : Nouvelle-Aquitaine ; Occ : Occitanie ; ARA : Auvergne-Rhône-Alpes ; Paca : Provence-Alpes-Côte d'Azur.

dépistage dans et hors PNDPCS, et de la population éligible au dépistage, c'est-à-dire après exclusion des femmes prises en charge pour cancer du sein au cours des cinq dernières années précédant la mammographie. Cette couverture est actuellement d'environ 60% en France hexagonale, ce qui se situe dans la moyenne des pays européens⁶. Elle est légèrement en baisse sur la période avec un recul marqué en 2019-2020. La part du dépistage hors PNDPCS parmi l'ensemble des dépistages est estimée à 18%, en très légère augmentation sur la période récente.

En l'absence de codage spécifique dans le SNDS permettant de repérer le dépistage hors PNDPCS,

l'estimation de son recours est basée sur une série d'hypothèses, et comporte des incertitudes. En effet, afin de ne pas attribuer un dépistage HP à une personne effectuant une mammographie bilatérale à la suite d'une pathologie ou à des symptômes mammaires, nous avons retiré des Q1 les femmes prises en charge pour un cancer du sein dans les cinq années précédant la mammographie. Il se peut qu'un dépistage HP soit attribué à une personne effectuant une mammographie de suivi d'une pathologie mammaire non cancéreuse. Par ailleurs, le SNDS peut inclure des erreurs de codage entre codes Q4 et Q1. L'estimation du recours au HP dans cette analyse

est cependant comparable à l'estimation précédemment obtenue pour la période 2016-2017, malgré une approche sensiblement différente¹¹. Pour améliorer la robustesse de ces estimations il serait nécessaire de revoir la classification des mammographies et de créer un code spécifique au dépistage hors PNDOS.

Le recours au dépistage dans et hors PNDOS est estimé à partir des données des CRCDC et des données du SNDS, redressées par un coefficient issu d'une comparaison entre les nombres de mammographies Q4 du SNDS et de dépistages organisés collectés par les CRCDC, en considérant ces dernières données comme une référence exhaustive. Les différences d'effectifs entre ces deux bases de données se réduisent au cours du temps, illustrant l'inclusion progressive de l'ensemble des bénéficiaires de l'Assurance maladie dans le SNDS⁹. L'impact de ce redressement est cependant assez faible sur l'estimation de la couverture.

Le calcul de la participation au PNDOS était jusqu'alors basé sur une population cible issue des estimations de population de l'Insee, sans que les personnes non éligibles au PNDOS en soient soustraites, faute de données exhaustives et homogènes permettant d'estimer le nombre de femmes concernées par un motif d'exclusion. Les exclusions prévues dans le cahier des charges français sont les suivantes : prise en charge spécifique pendant et après cancer du sein, surveillance d'une anomalie bénigne ou pathologie spécifique, facteurs de risque (génétique, familial, exposition à de très fortes doses d'irradiations thérapeutiques)^{3,4}. Nous avons estimé une partie de cette population non éligible à partir du nombre des femmes prises en charge pour cancer du sein, disponibles dans le SNDS. Cette prise en charge concerne les cancers actifs et sous surveillance des cinq années précédentes¹⁰. Cette antériorité est compatible avec les pratiques de plusieurs CRCDC qui réinvitent les femmes cinq ans après un diagnostic de cancer du sein. Une antériorité plus longue pourrait également être choisie, ce qui aurait comme conséquence un nombre plus élevé d'exclusion, donc une couverture légèrement plus élevée. Il en résulte des effectifs d'exclusion représentant 4% de la population cible des 50-74 ans, variant de 3% à 6% par classe d'âge, mais très stable d'une région à l'autre. Cette population « exclue » sous-estime cependant la population non éligible puisqu'elle ne comprend ni les femmes à haut risque familial de cancer du sein, ni les femmes ayant une mammographie annuelle pour motif de surveillance radiologique. Des données sur ces femmes inéligibles au dépistage sont collectées en routine par les CRCDC, basés sur la déclaration des femmes ou des praticiens. Elles sont donc non exhaustives. Une sélection de départements suggère cependant des effectifs de l'ordre de 6%, variant de 4% à 8% par classe d'âge⁷, soit légèrement supérieurs à nos estimations. Des travaux supplémentaires seront nécessaires pour estimer plus précisément cette population non éligible au dépistage.

Une limite de ce travail résulte d'effectifs issus de trois sources différentes : les données des CRCDC, les données du SNDS et les données de l'Insee. Nous avons procédé à des redressements pour limiter les problèmes d'hétérogénéité et d'incomplétude des données disponibles. Les résultats sont donc des estimations, qui comportent des incertitudes mais qui permettent, pour la première fois, de documenter le recours total au dépistage du cancer du sein en France. Les résultats présentés ici ne concernent que les régions hexagonales. Les départements et régions d'outre-mer (DROM) ayant certaines spécificités en termes d'épidémiologie du cancer du sein, de recours au dépistage, et de complétude de données, il sera nécessaire d'y conduire une estimation spécifique.

Nos estimations montrent que parmi les femmes ciblées par le PNDOS, plus de 6 sur 10 réalisent un dépistage par mammographie. Malgré la mise en place du programme national depuis 20 ans, la coexistence avec un fort recours au dépistage hors programme a été tolérée, sans pour autant que des données fiables et exhaustives soient disponibles pour en estimer l'activité et la performance. Le taux de participation au PNDOS, estimé actuellement à environ 50%, a jusqu'alors positionné la France comme un pays très éloigné de la recommandation européenne de 70%. Cela a également induit des messages récurrents sur le manque d'adhésion des femmes françaises au dépistage du cancer du sein en France. Or cette estimation de la couverture totale montre que les femmes françaises ne semblent pas moins adhérentes que les autres femmes européennes au dépistage du cancer du sein, mais qu'elles ne s'orientent pas toutes vers le PNDOS. Les contextes régionaux contribuant à un très haut recours au dépistage hors PNDOS devraient être étudiés, ainsi que les conséquences éventuelles sur la prise en charge des cancers du sein. Nos résultats montrent une baisse de la couverture totale du dépistage du cancer du sein avec l'âge. L'avancée en âge et les limitations fonctionnelles associées peuvent éloigner les femmes du dépistage. Il est possible également que la sous-estimation de la population non éligible au dépistage soit plus importante aux âges élevés, en raison d'un moins bon repérage dans le SNDS ou d'une moindre déclaration en ALD. Par ailleurs, on observe que la part hors PNDOS diminue avec l'âge. Bien que les femmes soient invitées par le PNDOS à partir de 50 ans, nous avons estimé dans une étude précédente un recours au dépistage de l'ordre de 32% chez les femmes de 40 à 44 ans, et de 40% chez celles de 45 à 49 ans¹¹. Un phénomène de glissement progressif vers le PNDOS des femmes incitées à commencer un dépistage dès 40 ans semble s'opérer au fur et à mesure des invitations reçues dans le cadre du PNDOS. Nos résultats montrent également des variations régionales de la couverture totale du dépistage du cancer du sein, mais elles sont nettement moins marquées que les variations géographiques du recours au PNDOS^{7,11}. Les variations régionales du recours dans et hors PNDOS

montrent que le dépistage hors PNDOS compense le recours au PNDOS, avec des régions très urbaines, comme l'Île-de-France et Paca, présentant une part hors PNDOS très importante. Il s'agit de territoires qui ont une offre et une sectorisation médicale spécifiques¹¹.

Enfin, nos résultats montrent une baisse de la couverture au cours du temps. Les explications avancées habituellement sur la baisse du recours au PNDOS peuvent s'appliquer, comme la désertification médicale dans certains territoires, la baisse de l'offre médicale en sénologie et l'allongement des délais de rendez-vous. Le recul observé en 2019-2020 semble par ailleurs directement lié au Covid-19, qui a eu de fortes conséquences sur le recours au PNDOS en lien avec la fermeture des cabinets de radiologie et la suspension des invitations au PNDOS⁷. La très légère hausse de la part du HP parmi l'ensemble des dépistages doit être interprétée avec prudence, en raison des incertitudes liées à son estimation. Il est cependant utile de rappeler aux femmes qui souhaitent réaliser un dépistage que le PNDOS est plus performant que le dépistage hors PNDOS, en particulier parce qu'il s'accompagne d'une seconde lecture de la mammographie et d'une meilleure qualité de la procédure.

Depuis 2024, l'Assurance maladie se charge des invitations au PNDOS. Cela constitue un changement majeur dans l'organisation des dépistages de cancer, ce qui peut avoir des conséquences sur les données et les résultats d'évaluation du recours au dépistage. Il sera important de décrire l'ensemble de l'activité de ces dépistages, qu'il s'agisse du recours dans et hors PNDOS, ou qu'il s'agisse des exclusions, de la population éligible et de la couverture totale. ■

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des CRCDC pour la qualité de leurs échanges, l'ensemble de l'équipe dépistage ainsi que Michel Vernay et Anne Moulin pour leur relecture.

Liens d'intérêt

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

Références

[1] Lapôte-Ledoux B, Remontet L, Uhry Z, Dantony E, Grosclaude P, Molinié F, *et al.* Incidence des principaux cancers en France métropolitaine en 2023 et tendances depuis 1990. *Bull Épidémiol Hebd.* 2023;(12-13):188-204. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/12-13/2023_12-13_1.html

[2] Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Benbrahim-Tallaa L, Bouvard V, Bianchini F, *et al.* Breast-cancer screening – Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med.* 2015;372(24):2353-8.

[3] Ministère de la Santé et des Solidarités. Arrêté du 29 septembre 2006 relatif aux programmes de dépistage des cancers. *JORF.* 2006;0295:81. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000460656>

[4] Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités. Arrêté du 16 janvier 2024 relatif aux programmes de dépistages organisés des cancers. *JORF.* 2024;0021:29-30. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049025564>

[5] Santé publique France. Taux de participation au programme de dépistage organisé du cancer du sein 2022-2023 et évolution depuis 2005. Saint-Maurice: Santé publique France; 2024. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-sein/articles/taux-de-participation-au-programme-de-depistage-organise-du-cancer-du-sein-2022-2023-et-evolution-depuis-2005>

[6] Zielonke N, Kregting LM, Heijnsdijk EA, Veerus P, Heinävaara S, McKee M, *et al.* The potential of breast cancer screening in Europe. *Int J Cancer.* 2021;148(2):406-418.

[7] Rogel A, Plaine J, Quintin C, de Maria F. Participation au programme de dépistage organisé du cancer du sein entre 2005 et 2021 en France. *Bull Épidémiol Hebd.* 2023;(14):255-65. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/14/2023_14_2.html

[8] Tuppin P, Rudant J, Constantinou P, Gastaldi-Ménager C, Rachas A, de Roquefeuil L, *et al.* Value of a national administrative database to guide public decisions: From the système national d'information interrégimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) to the système national des données de santé (SNDS) in France. *Rev Epidémiol Sante Publique.* 2017;65 Suppl 4:S149-S167.

[9] Bonnet N, Cahour L, Chesneau J, Chin F, Drewniak N, Jezewski-Serra D, *et al.* Guide d'utilisation du système national des données de santé pour la surveillance et l'observation épidémiologiques. Saint-Maurice: Santé publique France; 2024. 78 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/guide-d-utilisation-du-systeme-national-des-donnees-de-sante-pour-la-surveillance-et-l-observation-epidemiologiques>

[10] Caisse nationale d'Assurance maladie. Méthodologie médicale de la cartographie des pathologies et des dépenses, version G11 (années 2015 à 2022, Tous Régimes). Paris: Cnam; 2024. 90 p. <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/content/methode-detailee-du-reperage-des-pathologies-episodes-de-soins-ou-traitements>

[11] Quintin C, Chatignoux E, Plaine J, Hamers FF, Rogel A. Coverage rate of opportunistic and organised breast cancer screening in France: Department-level estimation. *Cancer Epidemiol.* 2022;81:102270.

Citer cet article

Rogel A, Plaine J, Quintin C. Couverture totale du dépistage du cancer du sein, dans et hors programme organisé, de 2016 à 2022 en France hexagonale. *Bull Épidémiol Hebd.* 2025;(3-4):41-7. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/3-4/2025_3-4_3.html

ESTIMATION DU TAUX DE COUVERTURE DU DÉPISTAGE DU CANCER COLORECTAL EN FRANCE EN 2022

// ESTIMATION OF COLORECTAL CANCER SCREENING COVERAGE RATE IN FRANCE IN 2022

Cécile Quintin¹ (cecile.quintin@santepubliquefrance.fr), Bernard Denis², Patrick Delasalle^{3,4}, Somany Sengchanh-Vidal⁵, Marie-Christine Quertier⁶, Jean-François Seitz^{3,7}

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Hôpitaux civils de Colmar, Colmar

³ Centre régional de coordination du dépistage des cancers Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur (CRCDC-Sud-Paca), Marseille

⁴ Clinique du Palais, Grasse

⁵ Centre régional de coordination du dépistage des cancers Centre-Val de Loire (CRCDC-CVL), Tours

⁶ Centre régional de coordination du dépistage des cancers Normandie, Caen

⁷ CHU de la Timone, Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille (AP-HM), Aix-Marseille Université (AMU), Marseille

Soumis le 01.10.2024 // Date of submission: 10.01.2024

Résumé // Abstract

En France, la participation au Programme national de dépistage organisé du cancer colorectal (PNDCCR) est faible, en-deçà des recommandations européennes. Parallèlement, il existe une pratique d'exploration endoscopique qui permet à un certain nombre de personnes d'être couvertes par une modalité de dépistage du cancer colorectal (CCR). Les données du Système national des données de santé (SNDS) permettent de comptabiliser et de caractériser les personnes ayant réalisé un test immunochimique fécal (FIT) ou une exploration endoscopique colorectale. L'objectif de ce travail était d'estimer les taux de couverture du dépistage du CCR chez les hommes et les femmes de 50 à 74 ans pour l'année 2022. Au niveau national, le taux de couverture était de 47,8%, plus élevé pour les femmes. Il augmentait avec l'âge et variait selon les régions. La majorité (58,4%) des personnes couvertes avaient réalisé un FIT dans un délai inférieur ou égal à 2 ans, avec d'importantes variations régionales : en Bourgogne-Franche-Comté, près de deux personnes couvertes sur trois l'étaient par un FIT alors qu'en Corse, cette proportion n'était que d'un tiers. Au niveau national, la proportion de personnes couvertes par une exploration endoscopique colorectale (sans FIT récent) était de 41,6%. Elle était d'environ un tiers en Bourgogne-Franche-Comté, Normandie et à La Réunion, et d'environ deux tiers en Guyane et en Corse. Si les taux de participation au PNDCCR sont publiés annuellement par Santé publique France, ce travail montre l'intérêt d'y ajouter la publication régulière des taux de couverture, meilleur reflet de la réalité du dépistage du CCR dans notre pays.

In France, participation in the national organised colorectal cancer screening programme (PNDCCR) is low, with rates below European recommendations. However, the practice of endoscopic exploration also allows a certain number of people to be up-to-date with colorectal cancer (CRC) screening. The French National Health Data System (SNDS) provides data on the people who have undergone a fecal immunochemical test (FIT) or a colorectal endoscopic exploration. The objective of this study was to estimate CRC screening coverage rates for the year 2022. At the national level, the total coverage rate was 47.8%, with a higher rate among women. The coverage rate increased with age and varied by region. The majority (58.4%) of people covered were covered by FIT within the preceding 2 years, with significant regional variations: in Bourgogne-Franche-Comté, almost two out of three people were covered by FIT, while in Corsica this proportion was only one in three. At the national level, the proportion of people covered by a colorectal endoscopic exploration (without recent FIT) was 41.6%. It was approximately one third in Bourgogne-Franche-Comté, Normandy and Réunion Island vs approximately two thirds in French Guiana and Corsica. While PNDCCR participation rates are published annually by Santé publique France, this work shows the additional interest of regularly publishing total coverage rates, which present a more faithful reflection of real CRC screening rates in France.

Mots-clés : Cancer colorectal, Dépistage, Couverture, Coloscopie, Test immunochimique fécal
// Keywords: Colorectal cancer, Screening, Coverage, Colonoscopy, Fecal immunochemical test

Introduction

En France, le cancer colorectal (CCR) est la deuxième cause de décès par cancer. Il représente chaque année plus de 47 000 nouveaux cas et plus de 17 000 décès¹. Il existe un Programme national de dépistage organisé du cancer colorectal

(PNDCCR), généralisé à l'ensemble du territoire en 2008-2009 (incluant les départements et régions d'outre-mer – DROM –, hors Mayotte), dont l'objectif principal est de diminuer la mortalité spécifique grâce à une détection et un traitement précoces des lésions néoplasiques. Il s'adresse aux femmes et

aux hommes âgés de 50 à 74 ans, à risque moyen de développer un CCR : ils sont invités tous les deux ans à effectuer un test de recherche de sang occulte dans les selles par test immunochimique fécal quantitatif (FIT)², suivi d'une coloscopie si ce test est positif. La détection par FIT d'un grand nombre d'adénomes avancés devrait permettre aussi de réduire l'incidence du CCR et d'assurer une véritable prévention³. Ce programme, encadré par un cahier des charges national⁴, s'appuyant lui-même sur des recommandations européennes⁵, est organisé à l'échelle régionale par les centres régionaux de coordination des dépistages des cancers (CRCDC). Les personnes à risque élevé ou très élevé de CCR⁶ (antécédents personnels ou familiaux d'adénome ou de CCR, de maladie inflammatoire chronique intestinale, polypose adénomateuse familiale ou CCR héréditaire non polyposique) en sont exclues définitivement, une surveillance périodique par coloscopie étant indiquée. Les personnes ayant réalisé une coloscopie récente sans lésion néoplasique sont exclues temporairement de ce programme car elles sont considérées comme à jour d'une forme de dépistage du CCR. Santé publique France réalise chaque année, à partir des informations collectées et transmises par les CRCDC, une évaluation nationale de la performance du PNDCCR, comprenant notamment le calcul des taux de participation au programme⁷. Ces taux, compris entre 24% et 40% depuis 2008, restent en deçà des recommandations européennes de 45%⁸. Si, au niveau international, le dépistage par FIT, annuel ou bisannuel, ou par coloscopie décennale est le plus fréquent, plusieurs pays proposent un dépistage multi-modal⁹ : en Allemagne ou en Autriche par exemple, les personnes éligibles peuvent choisir entre FIT et coloscopie selon leur sexe et leur âge^{10,11}. Aux États-Unis, selon les préférences des personnes et la disponibilité des tests, les options sont : FIT annuel, test ADN fécal triennal, coloscopie décennale, coloscopie virtuelle ou recto-sigmoïdoscopie quinquennale¹². La coexistence de plusieurs modalités différentes de dépistage impose le calcul d'un taux de couverture du dépistage du CCR, correspondant à la proportion de personnes couvertes par une modalité de dépistage du CCR, quelle qu'elle soit. En France, les données du Système national des données de santé (SNDS) permettent d'identifier et de comptabiliser les personnes ayant réalisé un FIT ou une exploration endoscopique colorectale.

L'objectif de ce travail était d'estimer, pour l'année 2022, à partir des données du SNDS, les taux de couverture du dépistage du CCR aux niveaux national, régional et départemental.

Méthodes

Sources des données

Le Système national des données de santé (SNDS)¹³, géré par la Caisse nationale d'assurance maladie (Cnam) est un entrepôt de données médico-administratives anonymisées des bénéficiaires de

l'Assurance maladie française et leurs ayants droits, contenant notamment des informations relatives aux prestations de santé remboursées, aux données d'hospitalisations des établissements publics et privés, aux données de prise en charge au titre des affections de longue durée (ALD).

Population étudiée

Étaient inclus dans la population les hommes et les femmes, extraits de la bibliothèque Consopat¹⁴ du SNDS, âgés de 51 (pour permettre un recul de 2 ans de participation au FIT) à 74 ans révolus, toujours vivant au 31 décembre 2022 et résidant dans l'un des départements français (hors Mayotte). Les personnes répondant à au moins l'un des critères suivants étaient exclues de notre étude :

- antécédent personnel de CCR repéré via le bénéfice d'une ALD C18, C19 ou C20 (codes Classification internationale des maladies – CIM-10) ;
- antécédent personnel de maladie inflammatoire chronique de l'intestin (Mici) repéré via le bénéfice d'une ALD K50 ou K51.

La population ainsi obtenue sera appelée population éligible dans la suite de l'article. Pour l'année 2022, les personnes de la population éligible étaient considérées comme couvertes par une modalité de dépistage si elles avaient réalisé :

- un FIT dans les deux ans précédents (soit au cours des années 2021 et 2022) ;
- ou une exploration endoscopique colorectale, totale ou partielle, à visée thérapeutique dans les cinq années précédentes ou à visée diagnostique dans les 10 années précédentes (tableau 1).

Analyse

Les taux de couverture ont été estimés en rapportant le nombre de personnes ayant réalisé un FIT ou une exploration endoscopique colorectale à l'effectif de la population éligible. La répartition des modalités de dépistage a été estimée en rapportant les nombres de personnes ayant réalisé un FIT ou une exploration endoscopique colorectale au nombre de personnes couvertes. L'ensemble de ces résultats sont présentés, par sexe et par âge, aux niveaux national et régional. Les taux de couverture sont aussi présentés cartographiquement au niveau départemental.

Résultats

Sur un total de 20 192 366 personnes, 239 667 (1,2%) bénéficiaires d'une ALD pour CCR (56%) ou MICI (44%) (données non présentées) ont été exclues. La population éligible comptait donc 19 952 699 personnes dont 52% de femmes (tableau 2). Au total, 9 529 161 personnes (47,8%) étaient couvertes par une modalité de dépistage du CCR. Ce taux de couverture était de 48,8% chez les femmes et de 46,6% chez les hommes. Il augmentait avec l'âge, passant,

Tableau 1

Codes CCAM des actes pris en compte pour une couverture par exploration endoscopique colorectale et durée de prise en compte

Code CIM10	Intitulé	Durée de prise en compte
HGFE001	Exérèse d'un polype de plus de 1 cm de diamètre ou de 4 polypes ou plus de l'intestin grêle, par iléoscopie	5 ans
HGFE002	Exérèse de 1 à 3 polypes de moins de 1 cm de diamètre de l'intestin grêle, par iléoscopie	5 ans
HGQE001	Entéroscopie jéjunale avec entéroscopie iléale	5 ans
HGQE005	Entéroscopie iléale [iléoscopie]	5 ans
HHFC001	Exérèse de polype du côlon par coloscopie, avec contrôle coelioscopique	5 ans
HHFE001	Exérèse de 1 à 3 polypes de moins de 1 cm de diamètre du côlon et/ou du rectum, par rectosigmoïdoscopie ou par coloscopie partielle	5 ans
HHFE002	Exérèse de 1 à 3 polypes de moins de 1 cm de diamètre du côlon et/ou du rectum, par coloscopie totale	5 ans
HHFE004	Exérèse d'un polype de plus de 1 cm de diamètre ou de 4 polypes ou plus du côlon et/ou du rectum, par coloscopie totale	5 ans
HHFE005	Exérèse d'un polype de plus de 1 cm de diamètre ou de 4 polypes ou plus du côlon et/ou du rectum, par rectosigmoïdoscopie ou par coloscopie partielle	5 ans
HHFE006	Séance de mucosectomie rectocolique, par endoscopie	5 ans
HHNE001	Séance de destruction de lésion du côlon et/ou du rectum sans laser, par coloscopie totale	5 ans
HHNE002	Séance de destruction de lésion du côlon et/ou du rectum avec laser, par coloscopie totale	5 ans
HHNE003	Séance de destruction de lésion du côlon et/ou du rectum avec laser, par rectosigmoïdoscopie ou par coloscopie partielle	5 ans
HHNE004	Séance de destruction de lésion du côlon et/ou du rectum sans laser, par rectosigmoïdoscopie ou par coloscopie partielle	5 ans
HHQD445	Exploration de la lumière du côlon par vidéocapsule ingérée [capsule colique]	5 ans
HHQE004	Coloscopie partielle au-delà du côlon sigmoïde	5 ans
HHSE001	Hémostase de lésion du côlon avec laser, par rectosigmoïdoscopie ou par coloscopie partielle	5 ans
HHSE002	Hémostase de lésion du côlon sans laser, par coloscopie totale	5 ans
HHSE003	Hémostase de lésion du côlon avec laser, par coloscopie totale	5 ans
HHSE004	Hémostase de lésion du côlon sans laser, par rectosigmoïdoscopie ou par coloscopie partielle	5 ans
HJQE001	Rectosigmoïdoscopie	5 ans
HHQK484	Scanographie du côlon avec insufflation [coloscopie virtuelle], sans injection intraveineuse de produit de contraste	5 ans
HHQH365	Scanographie du côlon avec insufflation [coloscopie virtuelle], et injection intraveineuse de produit de contraste	5 ans
HHGE010	Ablation d'une endoprothèse du côlon, par coloscopie	5 ans
HHLE005	Pose d'une endoprothèse du côlon, par coloscopie	5 ans
HHQE002	Coloscopie totale avec franchissement de l'orifice iléocolique	10 ans
HHQE003	Exploration complète du côlon après colectomie droite, par endoscopie	10 ans
HHQE005	Coloscopie totale avec visualisation du bas-fond caecal, sans franchissement de l'orifice iléocolique	10 ans
HHFA004	Colectomie totale avec conservation du rectum, avec anastomose iléorectale, par coelioscopie ou par laparotomie avec préparation par coelioscopie	5 ans
HHFA005	Colectomie totale avec conservation du rectum, sans rétablissement de la continuité, par coelioscopie ou par laparotomie avec préparation par coelioscopie	5 ans
HHFA021	Colectomie totale avec conservation du rectum, sans rétablissement de la continuité, par laparotomie	5 ans
HHFA022	Colectomie totale avec conservation du rectum, avec anastomose iléorectale, par laparotomie	5 ans
HHFA028	Coloproctectomie totale avec anastomose iléoanale, par coelioscopie ou par laparotomie avec préparation par coelioscopie	Définitive
HHFA029	Coloproctectomie totale sans rétablissement de la continuité, par coelioscopie ou par laparotomie avec préparation par coelioscopie	Définitive
HHFA030	Coloproctectomie totale sans rétablissement de la continuité, par laparotomie	Définitive
HHFA031	Coloproctectomie totale avec anastomose iléoanale, par laparotomie	Définitive
HJFC023	Proctectomie secondaire par coelioscopie avec anastomose iléoanale par voie transanale, après colectomie totale initiale	Définitive



Tableau 1 (suite)

Code CIM10	Intitulé	Durée de prise en compte
HJFA012	Proctectomie secondaire par laparotomie avec anastomose iléoanale par voie transanale, après colectomie totale initiale	Définitive
HJFC003	Résection rectocolique totale pour aganglionose congénitale par coelioscopie, avec rétablissement de la continuité par voie anale	Définitive
HJFC001	Résection rectocolique subtotala pour aganglionose congénitale par coelioscopie, avec rétablissement de la continuité par voie anale	Définitive

CCAM : Classification commune des actes médicaux ; CIM-10 : Classification internationale des maladies, 10^e révision.

Tableau 2

Effectifs, taux de couverture et modalités de dépistage du cancer colorectal parmi la population éligible, par sexe, par tranche d'âge et par région, France (hors Mayotte), 2022

	Population éligible		Population couverte par une modalité de dépistage du CCR		Taux de couverture (%)		FIT dans les deux ans précédents (2021 ou FIT2022)				Exploration endoscopique colorectale antérieure (hors FIT dans les deux ans précédents)							
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes					
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
Total	19 952 699		9 529 161		47,8		5 560 383				58,4				3 966 646		41,6	
Sexe																		
Total	9 575 237	10 377 462	4 466 652	5 062 509	46,6	48,8	2 570 689	57,6	2 989 694	59,1	1 894 865	42,4	2 071 781	40,9				
Âge																		
51-54 ans	1 813 798	1 850 535	719 793	787 065	39,7	42,5	481 132	66,8	515 688	65,5	238 544	33,2	271 255	34,5				
55-59 ans	2 209 891	2 294 623	953 171	1 061 425	43,1	46,3	577 507	60,6	648 052	61,1	375 496	39,4	413 179	38,9				
60-64 ans	2 027 694	2 183 672	957 908	1 085 246	47,2	49,7	543 024	56,7	637 929	58,8	414 645	43,3	447 101	41,2				
65-69 ans	1 827 745	2 067 564	933 060	1 079 814	51,0	52,2	504 245	54,0	617 725	57,2	428 569	45,9	461 870	42,8				
70-74 ans	1 696 109	1 981 068	902 720	1 048 959	53,2	52,9	464 781	51,5	570 300	54,4	437 611	48,5	478 376	45,6				
DROM																		
Guadeloupe	66 657	79 570	20 901	31 218	31,4	39,2	8 559	41,0	14 752	47,3	12 332	59,0	16 457	52,7				
Martinique	60 746	72 810	20 115	31 358	33,1	43,1	10 845	53,9	18 731	59,7	9 264	46,1	12 620	40,3				
Guyane	21 798	23 824	4 104	5 274	18,8	22,1	1 383	33,7	1 790	33,9	2 718	66,2	3 484	66,1				
La Réunion	120 994	129 117	44 016	51 114	36,4	39,6	27 147	61,7	32 997	64,6	16 860	38,3	18 109	35,4				
Hexagone	9 305 042	10 072 141	4 377 516	4 943 545	47,0	49,1	2 522 755	57,6	2 921 424	59,1	1 853 691	42,3	2 021 111	40,9				
Île-de-France	1 521 948	1 642 667	660 318	755 170	43,4	46,0	375 537	56,9	428 719	56,8	284 603	43,1	326 289	43,2				
Centre-Val de Loire	378 144	407 174	180 695	206 201	47,8	50,6	106 786	59,1	125 383	60,8	73 874	40,9	80 778	39,2				
Bourgogne-Franche-Comté	418 911	449 365	196 479	224 205	46,9	49,9	126 257	64,3	150 141	67,0	70 173	35,7	74 009	33,0				
Normandie	485 900	531 288	230 839	267 343	47,5	50,3	141 849	61,5	171 187	64,0	88 928	38,5	96 091	36,0				
Hauts-de-France	809 490	894 250	345 238	397 532	42,6	44,5	186 647	54,1	221 188	55,6	158 486	45,9	176 234	44,3				
Grand Est	813 683	874 612	407 418	450 644	50,1	51,5	249 474	61,2	284 263	63,1	157 845	38,7	166 295	36,9				
Pays de la Loire	549 810	588 735	297 200	330 320	54,1	56,1	172 511	58,1	199 366	60,4	124 626	41,9	130 913	39,6				
Bretagne	517 307	552 341	260 752	292 170	50,4	52,9	154 655	59,3	179 394	61,4	106 030	40,7	112 723	38,6				
Nouvelle-Aquitaine	937 885	1 026 261	445 370	506 754	47,5	49,4	256 437	57,6	301 173	59,4	188 804	42,4	205 474	40,5				
Occitanie	905 889	982 100	419 911	465 054	46,4	47,4	232 016	55,3	261 754	56,3	187 803	44,7	203 196	43,7				
Auvergne-Rhône-Alpes	1 130 761	1 203 985	550 451	618 150	48,7	51,3	324 592	59,0	376 788	61,0	225 740	41,0	241 266	39,0				
Provence-Alpes-Côte d'Azur	782 754	863 653	361 197	406 596	46,1	47,1	188 430	52,2	213 723	52,6	172 704	47,8	192 786	47,4				
Corse	52 560	55 710	21 648	23 406	41,2	42,0	7 564	34,9	8 345	35,7	14 075	65,0	15 057	64,3				

CCR : cancer colorectal ; FIT : test immunochimique fécal ; DROM : départements et régions d'outre-mer.

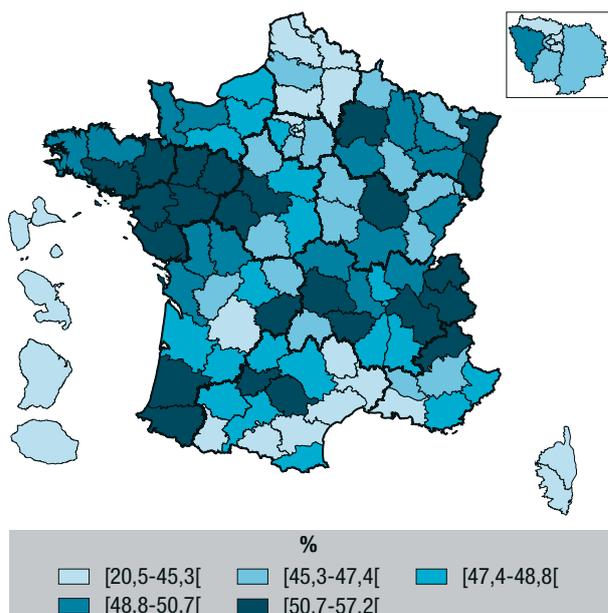
Source des données : Système national des données de santé (SNDS), exploitation Santé publique France.

chez les femmes, de 42,5% pour les 51-54 ans à 52,9% pour les 70-74 ans et, chez les hommes, de 39,7% pour les 51-54 ans à 53,2% pour les 70-74 ans. Dans l'Hexagone (Corse incluse), des variations

régionales étaient également observées, le taux de couverture passant, pour les femmes, de 42,0% en Corse à 56,1% dans les Pays de la Loire (respectivement 41,2% à 54,1% pour les hommes). Au niveau

Figure 1

Taux départementaux de couverture du dépistage du cancer colorectal par FIT ou exploration endoscopique colorectale, France (hors Mayotte), 2022



FIT : test immunochimique fécal.
Source des données : Système national des données de santé (SNDS), exploitation Santé publique France.

départemental, les taux de couverture les plus élevés étaient observés dans un grand quart Nord-Ouest et dans quelques départements de la moitié Est de la France tandis que les plus faibles étaient observés dans le Nord, dans le Nord de la région parisienne et sur le pourtour méditerranéen (figure 1). Dans l'Hexagone, les taux variaient de 37,6% en Seine-Saint-Denis à 57,1% en Loire-Atlantique (résultats non montrés). Dans les DROM, le taux de couverture variait, pour les femmes, de 22,1% en Guyane à 39,6% à La Réunion (resp. 18,8% à 36,4% pour les hommes).

Tableau 3

Répartition des codes-actes parmi les personnes couvertes par une exploration endoscopique colorectale, France (hors Mayotte), 2022

Code	Texte	N	%
HHQE005	Coloscopie totale avec visualisation du bas-fond caecal, sans franchissement de l'orifice iléocolique	2 066 017	52,1
HHQE002	Coloscopie totale avec franchissement de l'orifice iléocolique	783 060	19,7
HHFE002	Exérèse de 1 à 3 polypes de moins de 1 cm de diamètre du côlon et/ou du rectum, par coloscopie totale	766 154	19,3
HHFE006	Séance de mucosectomie rectocolique, par endoscopie	141 544	3,6
HHFE004	Exérèse d'un polype de plus de 1 cm de diamètre ou de 4 polypes ou plus du côlon et/ou du rectum, par coloscopie totale	114 021	2,9
HJQE001	Rectosigmoïdoscopie	35 325	0,9
HHQE004	Coloscopie partielle au-delà du côlon sigmoïde	30 048	0,8
HHSE002	Hémostase de lésion du côlon sans laser, par coloscopie totale	7 924	0,2
HHFE001	Exérèse de 1 à 3 polypes de moins de 1 cm de diamètre du côlon et/ou du rectum, par rectosigmoïdoscopie ou par coloscopie partielle	6 593	0,2
Autre		15 960	0,4
Total		3 966 646	100,0

Source des données : Système national des données de santé (SNDS), exploitation Santé publique France.

La majorité (58,4%) des personnes couvertes avaient réalisé un FIT dans les deux dernières années. Cette proportion était comparable pour les femmes et pour les hommes. Elle diminuait avec l'âge passant, pour les femmes, de 65,5% chez les 51-54 ans à 54,4% chez les 70-74 ans (resp. 66,8% à 51,5% pour les hommes). Elle variait aussi selon les régions (figure 2). En Bourgogne-Franche-Comté, 2 personnes sur 3 étaient couvertes par un FIT (67,0% pour les femmes et 64,3% pour les hommes), alors qu'en Corse, cette proportion n'était que d'un tiers (35,7% pour les femmes et 34,9% pour les hommes).

La proportion de personnes couvertes par une exploration endoscopique colorectale (sans FIT dans les deux dernières années) était de 41,6%. Elle augmentait avec l'âge de 34,5% à 45,6% pour les femmes (resp. 33,2% à 48,5% pour les hommes), elle était plus élevée pour les femmes que pour les hommes chez les plus jeunes, mais le rapport s'inversait à partir de 60-64 ans. Cette proportion variait aussi selon les régions.

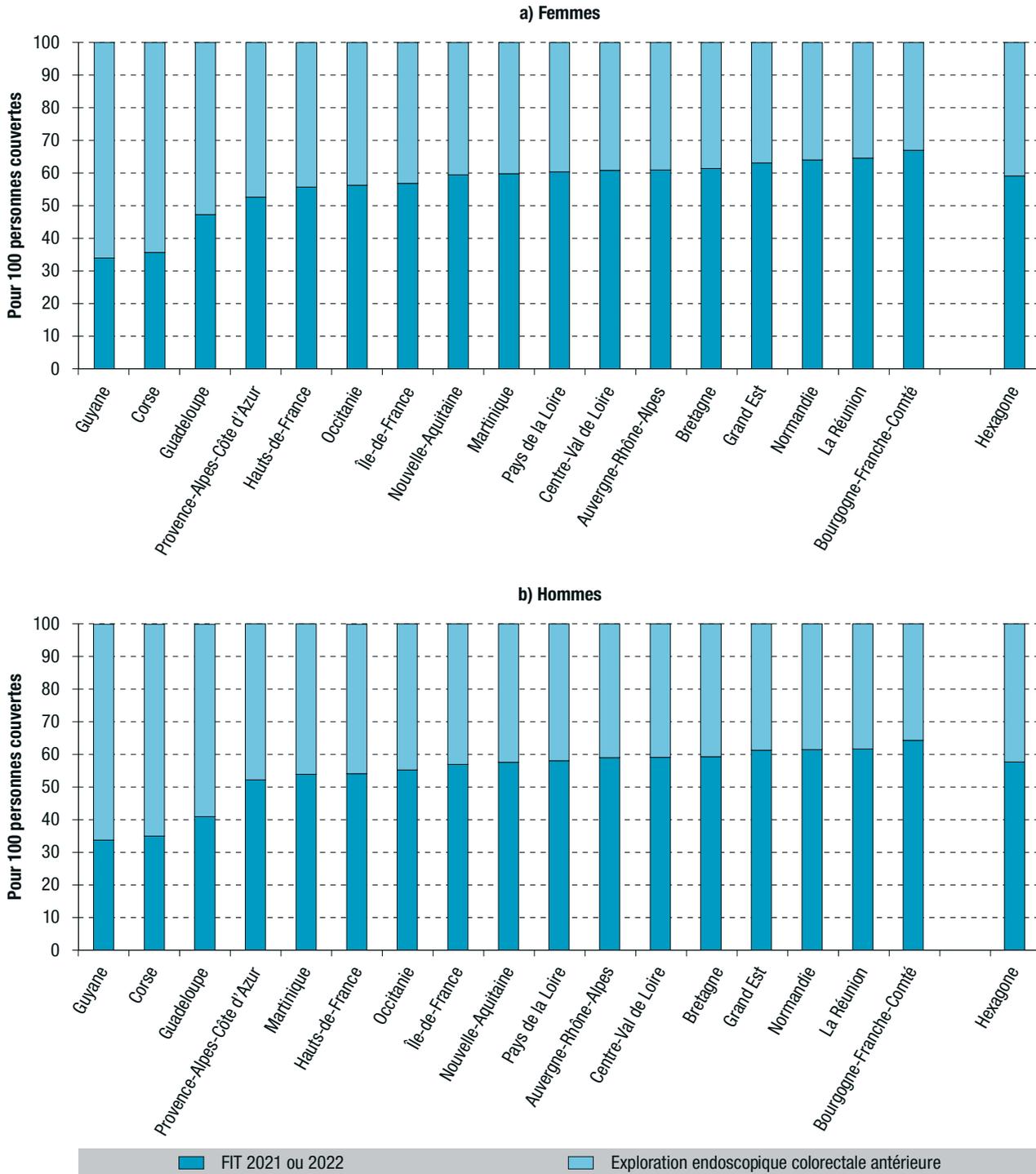
Parmi les personnes couvertes par une exploration endoscopique, 94,0% avaient réalisé une coloscopie totale, 19,3% avec une exérèse de 1 à 3 polypes de moins de 1 cm de diamètre, et 2,9% avec une exérèse de 4 polypes ou plus, ou d'un polype de plus de 1 cm (tableau 3).

Discussion

Notre étude a permis d'estimer qu'en 2022, en France, près d'une personne éligible sur deux était couverte par une modalité de dépistage du CCR, la majorité d'entre elles ayant réalisé un FIT dans les deux années précédentes. Ce taux de couverture était plus élevé chez les femmes que chez les hommes et augmentait avec l'âge. D'importantes variations régionales étaient observées : la couverture était plus faible dans les DROM et en Corse,

Figure 2

Répartition régionale des modalités de dépistage du cancer colorectal pour les personnes couvertes, par sexe, France (hors Mayotte), 2022



FIT : test immunochimique fécal.

Source des données : Système national des données de santé (SNDS), exploitation Santé publique France.

tandis qu'elle était la plus élevée dans les Pays de la Loire et en Bretagne. Dans l'Hexagone, la différence était de 20 points entre les départements les mieux et les moins bien couverts. La répartition entre couverture par FIT (environ 60%) et couverture par exploration endoscopique colorectale (environ 40%) variait selon les régions : elle reposait principalement sur le FIT en Bourgogne-Franche-Comté (où une expérimentation avait été conduite avant la généralisation

du programme), en Normandie ou à La Réunion, tandis que l'exploration endoscopique colorectale était plus fréquente en Corse et en Guyane.

En 2021-2022, le taux de participation au PNDCCCR était de 34,3%¹⁵, en-deçà des recommandations européennes de 45%⁸. Toutefois, en incluant les explorations endoscopiques colorectales, le taux de couverture était proche de 48%.

Les résultats de notre étude sont comparables à ceux obtenus par Seitz et coll.¹⁶ en 2016-2017, même si la méthode n'est pas exactement identique : le taux de couverture était alors de 46,5% au niveau national (dont 63% de couverture par FIT) et de 46,0% pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (dont 56% de couverture par FIT). Les présents résultats confirment également des observations précédentes, avec un nombre estimé de personnes à exclure du PNDCCR en raison d'une coloscopie antérieure similaire à celui rapporté en 2018 (3,9 millions)¹⁷, comparable aux 3,7 millions de personnes couvertes pour coloscopie antérieure en 2022. Le nombre de dépistage par FIT identifiés dans le SNDS (5,6 millions) pour notre étude est inférieur à celui recueilli par les CRCDC (6,1 millions)¹⁵. Cette différence s'explique, en partie, par l'exclusion dans notre étude, des personnes éligibles âgées de 50 ans pour permettre à l'ensemble de la population éligible de réaliser un FIT sur une période de deux ans. Par ailleurs, les tests non analysables, non facturés, ne bénéficient pas d'un remboursement et ne sont donc pas comptabilisés dans le SNDS alors qu'ils sont pris en compte dans les données CRCDC, car on considère que les personnes ont entamé leur démarche de dépistage. D'autre part, les FIT réalisés par les personnes en ALD pour CCR ou MICI, exclues de notre étude, n'ont pas été pris en compte ici puisqu'une surveillance par coloscopie est indiquée pour elles. Enfin, si un FIT réalisé en 2021 et un autre en 2022 n'ont été comptés qu'une seule fois pour notre étude, ce n'est pas toujours le cas dans les données des CRCDC puisqu'il est possible, dans ce cas, d'avoir quasiment respecté une période de deux ans (par exemple un FIT en janvier 2021 et un autre en décembre 2022).

Les comparaisons internationales, notamment avec l'enquête européenne EHIS (*European Health Interview Survey*), effectuée en 2018-2020, montrent que les taux de couverture (FIT dans les deux années précédentes ou coloscopie dans les 10 années précédentes) les plus élevés étaient observés au Danemark, au Luxembourg, aux Pays-Bas, en Autriche, en Slovénie et en Allemagne (>65%) sachant que ces taux sont calculés sur des données déclaratives⁹. Certains pays européens (Royaume-Uni, Pays-Bas, Italie...) intègrent aussi, dans leur PNDCCR, les personnes à risque élevé, ce qui leur permet de bénéficier des avantages offerts par le programme, notamment les invitations, les relances et le suivi de pratique¹⁸. Aux États-Unis, où plusieurs modalités de dépistage figurent dans les recommandations, le taux de couverture est passé de 63% en 2012 à plus de 70% en 2020 pour les 50-75 ans (essentiellement par coloscopie, 65%), selon l'enquête téléphonique *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS)¹⁹.

Parmi les limites de ce travail, la population utilisée dans notre étude, issue du SNDS, est différente de celle utilisée dans d'autres travaux publiés (Institut national de la statistique et des études économiques – Insee), ce qui peut compliquer les comparaisons.

Ce choix nous permettait de considérer les mêmes personnes au numérateur et au dénominateur du calcul du taux de couverture. Par ailleurs, nous avons restreint notre étude aux FIT réalisés dans les deux ans précédents, sans aucune marge. Nous aurions pu considérer que les personnes avec un FIT datant de deux ans et trois mois étaient aussi couvertes par une modalité de dépistage du CCR, ce qui aurait mécaniquement augmenté les taux de couverture. Il est possible aussi que nous sous-estimions le taux de couverture en surestimant la population éligible, car nous ne pouvons pas, à partir des données du SNDS, identifier les personnes avec des antécédents familiaux d'adénomes ou de CCR et seul le repérage par ALD a été utilisé pour identifier les personnes souffrant de CCR ou MICI. Les données du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) ont été utilisées pour repérer les actes réalisés, mais elles auraient également pu être exploitées pour identifier les antécédents de CCR. Les coloscopies diagnostiques effectuées pour l'exploration de patients symptomatiques ont été comptabilisées au même titre que les coloscopies de dépistage effectuées chez des personnes asymptomatiques. Nous calculons en effet dans cette étude un taux de couverture pour toute la population de 50 à 74 ans, pas seulement celle à risque moyen asymptomatique. Il est impossible de différencier les coloscopies diagnostiques des coloscopies de dépistage dans les bases de données, ce d'autant que la frontière n'est pas toujours bien nette entre ces deux entités. À la différence du mode de calcul du taux de couverture du BRFSS aux États-Unis et dans l'enquête européenne EHIS (10 ans quel que soit le type de coloscopie), nous avons choisi d'attribuer une durée de protection différente aux coloscopies diagnostiques (10 ans) et thérapeutiques (cinq ans) : il est démontré que le risque de CCR et de décès par CCR est significativement réduit plus de 10 ans après une coloscopie normale²⁰ et nous avons considéré qu'un individu ayant bénéficié d'une résection endoscopique d'adénome n'était correctement dépisté que pour cinq ans, une surveillance endoscopique étant habituellement recommandée, le plus souvent dans un délai de cinq ans²¹. Ce délai de cinq ans a été adopté quel que soit le type de polypectomie car les codes les plus fréquemment utilisés ne permettent pas de distinguer les cas nécessitant un suivi à trois ou cinq ans (notamment parce qu'il n'est pas possible de prendre en considération la dysplasie de haut grade).

En France, les recommandations en matière de dépistage préconisent, pour la population à risque moyen, le recours au FIT tous les deux ans. Mais il existe, parallèlement, une pratique d'exploration endoscopique colorectale que le taux de couverture global calculé ici permet de mesurer. Des travaux récents montraient que, comparé à l'absence de dépistage, le dépistage par coloscopie ou sigmoïdoscopie était la stratégie la plus efficace en termes d'années de vie ajustée sur la qualité (QALY), mais que le dépistage par FIT était le plus coût-efficace²². Néanmoins,

en France, le dépistage du CCR reste moins médiatisé que les autres dépistages, ne ciblant que les femmes, et portant sur des zones corporelles plus faciles à évoquer. Le taux de couverture en France est d'ailleurs parmi les plus faibles des pays comparables⁹ et révèle d'importantes disparités géographiques. La multiplication des modes d'obtention du kit de dépistage (pharmacies, commande en ligne) en 2022 pourrait contribuer à augmenter l'adhésion au PNDCCR. Parallèlement, la reprise des invitations par l'Assurance maladie, début 2024, dans l'optique de mieux cibler les envois d'invitations et de déployer des stratégies individuelles « d'aller vers » parmi les populations non participantes constitue un autre changement d'envergure. Les taux de participation au PNDCCR font déjà l'objet d'une évaluation annuelle par Santé publique France, aux niveaux national, régional et départemental¹⁵. Cette analyse montre l'utilité d'y ajouter l'évaluation régulière des taux de couverture, meilleur reflet de la réalité du dépistage du CCR. ■

Remerciements

Nous remercions l'ensemble des CRCDC pour la qualité de nos échanges, l'ensemble de l'équipe dépistage ainsi que Michel Vernay et Anne Moulin pour leur relecture.

Liens d'intérêt

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

Références

[1] Lapôte-Ledoux B, Remontet L, Uhry Z, Dantony E, Grosclaude P, Molinié F, *et al.* Incidence des principaux cancers en France métropolitaine en 2023 et tendances depuis 1990. *Bull Épidémiol Hebd.* 2023;(12-13):188-204. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/12-13/2023_12-13_1.html

[2] Faivre J, Dancourt V, Lejeune C. Screening for colorectal cancer with immunochemical faecal occult blood tests. *Dig Liver Dis.* 2012;44(12):967-73.

[3] Breekveldt ECH, Lansdorp-Vogelaar I, Toes-Zoutendijk E, Spaander MCW, van Vuuren AJ, van Kemenade FJ, *et al.* Colorectal cancer incidence, mortality, tumour characteristics, and treatment before and after introduction of the faecal immunochemical testing-based screening programme in the Netherlands: A population-based study. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2022;7(1):60-8.

[4] Ministère de la Santé et des Solidarités. Arrêté du 29 septembre 2006 relatif aux programmes de dépistage des cancers. *JORF.* 2006;0295:81. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000460656>

[5] Conseil de l'Union européenne. Recommandation du Conseil du 2 décembre 2003 relative au dépistage du cancer (2003/878/CE). *JO de l'Union européenne.* 2003;327:34-8. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0878>

[6] Haute Autorité de santé. Cancer colorectal : modalités de dépistage et de prévention chez les sujets à risque élevé et très élevé – Rapport d'élaboration. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2017. 106 p. https://www.has-sante.fr/jcms/c_2772744/fr/cancer-colorectal-modalites-de-depistage-et-de-prevention-chez-les-sujets-a-risque-eleve-et-tres-eleve

[7] Quintin C, Plaine J, Rogel A, de Maria F. Premiers indicateurs de performance du programme de dépistage du cancer colorectal (participation, tests non analysables, tests positifs). Évolution depuis 2010 et focus sur les années Covid 2020-

2021 en France. *Bull Épidémiol Hebd.* 2023;(14):266-72. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/14/2023_14_3.html

[8] International Agency for Research on Cancer. Cancer screening in the European Union (2017) – Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. Lyon: IARC; 2017. 333 p. <https://screening.iarc.fr/EUreport.php>

[9] Ola I, Cardoso R, Hoffmeister M, Brenner H. Utilization of colorectal cancer screening tests across European countries: A cross-sectional analysis of the European health interview survey 2018-2020. *Lancet Reg Health Eur.* 2024;4(1):100920.

[10] Brinkmann M, Diedrich L, Krauth C, Robra BP, Stahmeyer JT, Dreier M. General populations' preferences for colorectal cancer screening: Rationale and protocol for the discrete choice experiment in the SIGMO study. *BMJ Open.* 2021;11:e042399.

[11] Gartlehner G, Schernhammer E, Lax SF, Preusser M, Bachler H, Titzer H, *et al.* Screening for colorectal cancer: A recommendation statement of the Austrian National Committee for Cancer Screening. *Wien Klin Wochenschr.* 2023; 135(17-18):447-55.

[12] Wolf AMD, Fonham ETH, Church TR, Flowers CR, Guerra CE, LaMonte SJ, *et al.* Colorectal cancer screening for average-risk adults: 2018 guideline update from the American Cancer Society. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(4):250-81.

[13] Tuppin P, Rudant J, Constantinou P, Gastaldi-Ménager C, Rachas A, de Roquefeuil L, *et al.* Value of a national administrative database to guide public decisions: From the système national d'information interrégimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) to the système national des données de santé (SNDS) in France. *Rev Epidémiol Sante Publique.* 2017;65 Suppl 4:S149-S167.

[14] Bonnet N, Cahour L, Chesneau J, Chin F, Drewniak N, Jezewski-Serra D, *et al.* Guide d'utilisation du système national des données de santé pour la surveillance et l'observation épidémiologiques. Saint-Maurice: Santé publique France; 2024. 78 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/guide-d-utilisation-du-systeme-national-des-donnees-de-sante-pour-la-surveillance-et-l-observation-epidemiologiques>

[15] Santé publique France. Bulletin Dépistage des cancers. Participation au programme de dépistage organisé du cancer colorectal. Période 2022-2023 et évolution depuis 2010. Saint-Maurice: Santé publique France; 2024. 10 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/cancer-du-colon-rectum/articles/programme-de-depistage-organise-du-cancer-du-colon-rectum>

[16] Seitz JF, Lapalus D, Arlotto S, Gentile S, Etori F, Rinaldi Y, *et al.* Colorectal cancer screening by fecal immunochemical test or colonoscopy in France: How many people are actually covered? Focus on the Provence-Alpes-Côte d'Azur region. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2022;34(4):405-10.

[17] Quintin C, Denis B, Rogel A, Plaine J, Seitz JF. Vers une meilleure estimation des taux de participation au Programme national français de dépistage organisé du cancer colorectal. *Bull Épidémiol Hebd.* 2024;(5):70-81. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2024/5/2024_5_1.html

[18] Denis B. Médecine de précision et dépistage du cancer colorectal : une utopie ? *Rev Prat* 2022;72(8):829-37.

[19] He Y, Xu T, Fang J, Tong L, Gao W, Zhang Y, *et al.* Trends in colorectal cancer screening in the United States, 2012 to 2020. *J Med Screen.* 2023;30(3):125-33.

[20] Pilonis ND, Bugajski M, Wieszczy P, Franczyk R, Didkowska J, Wojciechowska U, *et al.* Long-term colorectal cancer incidence and mortality after a single negative screening colonoscopy. *Ann Intern Med.* 2020;173(2):81-91.

[21] Brenner H, Chang-Claude J, Rickert A, Seiler CM, Hoffmeister M. Risk of colorectal cancer after detection and

removal of adenomas at colonoscopy: Population-based case-control study. *J Clin Oncol.* 2012;30(24):2969-76.

[22] Barré S, Leleu H, Vimont A, Kaufmanis A, Gendre I, Taleb S, *et al.* Estimation de l'impact du programme actuel de dépistage organisé du cancer colorectal. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2020;68(3):171-7.

Citer cet article

Quintin C, Denis B, Delasalle P, Sengchanh-Vidal S, Quartier MC, Seitz JF. Estimation du taux de couverture du dépistage du cancer colorectal en France en 2022. *Bull Épidémiol Hebd.* 2025;(3-4):48-56. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/3-4/2025_3-4_4.html

ARTICLE // Article

APPORT DES REGISTRES DE CANCERS DANS L'ÉVALUATION DU DÉPISTAGE DES CANCERS // THE CONTRIBUTION OF CANCER REGISTRIES TO THE EVALUATION OF CANCER SCREENING

Marie Poiseuil*, Guy Launoy* (guy.launoy@unicaen.fr), Gaëlle Coureau, Patricia Delafosse, Jean-Baptiste Nousbaum, Arnaud Seigneurin, Anne-Sophie Woronoff, Florence Molinié

Réseau national Francim des registres français de cancers, Toulouse

* Marie Poiseuil et Guy Launoy ont contribué de manière égale à ce travail.

Soumis le : 06.11.2024 // Date of submission: 11.06.2024

Résumé // Abstract

Les enjeux individuels et collectifs liés à l'évaluation de l'impact du dépistage des cancers dans la vraie vie sont considérables. Parmi les différentes sources de données mobilisables pour cette évaluation, les registres de cancers sont les seules structures qui disposent de la connaissance non biaisée de l'incidence, du pronostic et des principales caractéristiques épidémiologiques des cancers en population générale et en suivent les tendances depuis plusieurs dizaines d'années. En Europe, l'utilisation des données des registres de cancers est promue par la Commission européenne qui finance plusieurs projets et structures spécifiquement dédiées à cette évaluation. En France, les évaluations conduites à partir des données des registres ont accompagné depuis des années la mise en place des différents dépistages organisés et ont permis d'orienter les choix des pouvoirs publics, en particulier pour le cancer colorectal et le cancer du sein. Dans tous les pays, l'analyse des données des registres est particulièrement informative lorsque ces données sont rapprochées de celles provenant des structures de gestion du dépistage avec un appariement au niveau individuel. Le cadre réglementaire prévu pour la nouvelle organisation du dépistage en France va contraindre les communications entre les CRCDC et les registres de cancers et limiter la qualité de l'évaluation du programme de dépistage et de son impact sur l'évolution de l'incidence des cancers et leurs caractéristiques épidémiologiques. À l'échelle nationale, dans une situation idéale de possibilité d'accès et de croisement des données dans le respect de la protection des droits des personnes, l'analyse des données des registres permettrait pourtant de relever les nombreux défis concernant les dépistages existants et à venir comme celui du cancer du poumon.

The individual and collective stakes involved in evaluating cancer screening are considerable. The use of data from morbidity registers is a key factor in this evaluation. In countries where they exist, registries are the only structures that have unbiased knowledge of the incidence, prognosis and main epidemiological characteristics of cancers in the general population, with a view of trends over several decades. In France, data provided by the registries has helped to shape screening programmes and guide decisions in public policy, particularly for colorectal and breast cancer. Registry data analysis is especially informative when it includes data from screening coordination structures matched at individual level. However, the new regulatory framework resulting from the reorganisation of national screening campaigns will restrict the circulation of information between screening coordination centres and cancer registries. This will limit the quality of sensitivity assessments for procedures and of screening impact evaluations to monitor changes in cancer incidence and their epidemiological characteristics. If left unchanged, this regulatory framework will prevent French cancer registries from participating in major European cancer screening evaluation projects, even though the European Commission relies heavily on this work to guide its policy.

Mots-clés : Cancer, Dépistage, Registres, Évaluation, Politiques
// **Keywords:** Cancer, Screening, Registries, Evaluation, Policy

Introduction

En France, plus de 380 000 cas de cancer sont diagnostiqués chaque année et près de 160 000 personnes décèdent de leur cancer¹. Le nombre potentiel d'années de vie gagnées par l'organisation d'un dépistage efficace est considérable². Toutefois, l'évolution des connaissances, en particulier sur les effets délétères potentiels des différentes étapes du dépistage des cancers, ont profondément complexifié la problématique du dépistage ces dernières années. Comme pour l'usage du médicament ou pour le soin, la prise en considération de la balance entre bénéfices potentiels et effets délétères est impérative, à l'échelle individuelle comme à l'échelle collective, et les décisions doivent se fonder sur des arguments scientifiques du plus haut niveau de preuve possible pour assurer le meilleur service rendu aux individus et à la population. L'étape de la démonstration de l'efficacité théorique d'un dépistage sur la baisse de la mortalité à partir de l'analyse des essais randomisés est indispensable, mais non suffisante pour envisager l'organisation des dépistages dans la population, et surtout pour en définir les modalités optimales. La population générale a le plus souvent des caractéristiques différentes de celles des échantillons sélectionnés dans les essais, et l'adhésion aux programmes de dépistage est généralement moins bonne que dans les essais. Par ailleurs, les conditions structurelles dont la formation des médecins et les disponibilités humaines et budgétaires sont, dans le contexte populationnel, souvent moins favorables que dans les essais. Enfin, les essais randomisés ne permettent pas d'apprécier les effets à long terme des dépistages répétés, et ne sont pas propices à l'évaluation des effets délétères, nécessaire à la juste appréciation de la balance bénéfice/risque. Pour l'ensemble de ces raisons, l'évaluation continue des dépistages organisés en vie réelle est indispensable pour s'assurer de leur intérêt réel pour les individus et la société, et optimiser la balance bénéfice/risque³.

L'évaluation des programmes de dépistage organisés doit permettre, au-delà de la participation des populations, qui reste l'indicateur le plus souvent mis en avant, de vérifier les performances des tests de dépistage, la qualité de la prise en charge des personnes dépistées, et l'impact des dépistages sur les caractéristiques épidémiologiques des cancers. Elle porte en particulier sur l'amplitude réelle de l'avance au diagnostic, l'estimation du surdiagnostic et la baisse de la mortalité spécifique. Elle doit aussi porter sur l'efficacité, l'accès et l'équité des dispositifs. Cette évaluation s'appuie avant tout sur les données issues des programmes de dépistage pour connaître le taux de participation, le nombre d'individus avec un test positif et leur suivi. Compte tenu de l'importance des centres régionaux de coordination de dépistage des cancers (CRCDC) dans l'organisation du dépistage en France, beaucoup de ces évaluations sont conduites au niveau régional, la synthèse nationale étant confiée à Santé publique France. Les données médico-administratives

désormais disponibles dans le Système national des données de santé (SNDS) permettent de tracer les actes de dépistage et les examens complémentaires – sans disposer de leurs résultats – ainsi que d'estimer les coûts associés. Par ailleurs, de nombreuses études *ad hoc* sont conduites auprès de la population par différents acteurs associatifs, académiques ou institutionnels pour identifier les freins et liens adjuvants à la participation de la population cible. Parmi les sources de données mobilisables, les registres des cancers sont les seules structures qui disposent de la connaissance non biaisée de l'incidence, du pronostic, et des principales caractéristiques épidémiologiques des cancers en population générale, et en suivent les tendances depuis plusieurs dizaines d'années^{4,5}. Ainsi, ils permettent d'évaluer l'impact des dépistages sur l'incidence, le pronostic et la mortalité des cancers concernés⁶⁻⁸. Du fait de l'exhaustivité de leur recueil qui permet le dénombrement des cancers d'intervalle survenus entre deux tests de dépistage, les registres des cancers sont des outils de référence pour estimer la sensibilité de la procédure de dépistage⁹⁻¹². Ils sont également utilisés pour estimer le surdiagnostic et l'impact du dépistage sur les caractéristiques épidémiologiques des cancers concernés et les conditions de leur prise en charge⁹. Leur approche populationnelle les rend très utiles pour mesurer de manière non biaisée les disparités socio-territoriales de l'accès au dépistage et de ses effets. Au-delà de la stricte évaluation, les registres des cancers disposent de bases de données uniques pour la recherche et l'innovation technique et organisationnelle dans le domaine du dépistage pour identifier, parfois par modélisation, les améliorations nécessaires pour garantir une pratique de dépistage efficace, efficiente et équitable^{4,13}.

L'objectif de cet article est de présenter les méthodes et les résultats de l'analyse croisée des données des registres des cancers et des CRCDC, de discuter leurs potentiels et leurs limites, et les enjeux pour l'évaluation des dépistages existants et à venir.

Méthodes

Les registres de cancers recensent tous les cas de cancers sur une zone géographique donnée, généralement départementale. Ils utilisent de nombreuses sources de données pour identifier les cas de cancers, à savoir, les données hospitalières, d'anatomopathologie, d'affections longue durée (ALD), de réunions de concertation pluridisciplinaires, etc. Ce recueil multisource permet l'exhaustivité des données de cancers, et peut-être considéré comme un *gold standard*. En effet, en comparaison aux données disponibles dans le SNDS, les registres de cancers identifient et codent les cas à partir de règles européennes et de manière standardisée. Ils recueillent également, de manière plus ou moins importante selon leur nature généraliste ou spécialisée, de nombreuses

informations relatives aux cancers (stade, grade, récepteurs hormonaux, traitements...), en intégrant les résultats des examens pratiqués². En France, le réseau Francim coordonne l'activité de routine et de recherche des registres de cancers métropolitains et d'outre-mer, généraux ou spécialisés, au nombre de 29 en 2023, ayant tous été évalués par le Comité d'évaluation des registres (CER).

En France, comme dans de nombreux autres pays, les évaluations des dépistages des cancers se sont fondées sur le rapprochement individuel des données des registres et des structures de gestion du dépistage. Le cadre actuel des travaux d'évaluation du dépistage des cancers en Europe est défini par le Règlement général sur la protection des données (RGPD). Depuis plusieurs années, la collaboration mise en place entre les registres de cancers et les CRCDC (départementaux puis régionaux) permet d'identifier de manière exhaustive les cancers chez les personnes ayant participé aux différents dépistages organisés, qu'elles aient été dépistées positives ou négatives, comme chez les personnes n'ayant pas participé au dépistage. Le croisement entre les registres et les CRCDC permet notamment d'identifier les cancers de l'intervalle (cancers survenant chez des individus ayant eu un test négatif et avant la réalisation d'un nouveau test de dépistage), qui restent des cancers difficilement identifiables à partir d'une unique source de données. Pour ce faire, le réseau Francim, en collaboration étroite avec les CRCDC, a créé différents algorithmes, ayant fait l'objet d'une recommandation interne et permettant d'identifier de manière standardisée les circonstances de découverte des cancers (ceux issus d'un dépistage et les cancers de l'intervalle). Les comparaisons des caractéristiques cliniques et épidémiologiques des personnes avec un cancer entre les différents groupes apportent des informations directes précises sur l'impact du dépistage et permettent de nombreuses modélisations instruisant sur l'histoire naturelle des cancers et permettant d'éclairer le choix des stratégies de dépistage. Cette procédure peut être encore enrichie par les données du SNDS qui peuvent apporter des informations complémentaires sur la prise en charge ou la surveillance des patients après leur diagnostic. Toutefois le travail d'appariement entre les registres de cancers et le SNDS est très long et laborieux et sa qualité est toujours conditionnée à une démarche probabiliste en l'absence de disponibilité du Numéro d'inscription au répertoire (NIR) dans les registres de cancers.

Sur le plan réglementaire, le RGPD est appliqué en France depuis 2018, complété par la loi Informatique et libertés. L'arrêté du 16 janvier 2024¹⁴ définit les nouveaux rôles respectifs des différents acteurs du dépistage au niveau national et régional. Il organise en particulier le transfert au niveau national à la Caisse nationale d'Assurance maladie (Cnam) du pilotage des invitations aux dépistages, jusqu'ici assuré au niveau régional par les CRCDC. Dans chaque région, l'organisation des dépistages est

confiée à l'agence régionale de santé (ARS) et la mise en œuvre opérationnelle aux CRCDC qui sont en particulier en charge du suivi des personnes dépistées. Dans sa délibération du 11 janvier 2024¹⁵, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) souligne les fragilités réglementaires de ce nouveau dispositif au regard des exigences du RGPD et invite le ministère à clarifier l'ensemble des flux de données mis en œuvre et leur conformité réglementaire. Cet arrêté va par ailleurs modifier les conditions de l'évaluation et limiter sa qualité et sa portée. En effet, il prévoit de limiter les informations transmises par les CRCDC aux registres de cancers aux seules personnes dont le diagnostic final est celui de cancer ou de lésion précancéreuse (encadré), ce qui ne permet plus d'échanger les informations sur les personnes dépistées négatives susceptibles de développer un cancer de l'intervalle identifié par les registres.

Arrêté du 16 janvier 2024 – Mission du CRCDC – Le suivi de la population

« Le centre régional de coordination des dépistages des cancers établit une collaboration avec les registres des cancers de sa région. Le CRCDC et les registres de sa région se transmettent annuellement les données nécessaires à la réalisation de leurs missions. Les informations transmises par le centre régional de coordination des dépistages des cancers concernent exclusivement les personnes dont le diagnostic final est celui de cancer ou de lésions précancéreuses, domiciliées dans les départements couverts par ces registres. »

Résultats

En France, depuis les premières expériences de dépistage organisé à la fin des années 1990, plusieurs études ont été réalisées à partir des données de registres de cancers en collaboration avec les CRCDC (départementaux et régionaux) sur les différents types de dépistages organisés existants dans le but d'évaluer la mise en place d'un dépistage ou encore son impact après un diagnostic de cancer.

Concernant le cancer du sein, plusieurs études ont analysé l'impact du dépistage sur ses caractéristiques épidémiologiques et la survie des femmes grâce aux croisements de données individuelles entre les CRCDC et les registres, permettant d'identifier tous les cancers survenus après un test de dépistage, qu'il soit positif ou négatif (cancers de l'intervalle), ainsi que les cancers diagnostiqués chez les femmes n'ayant pas participé au dépistage organisé¹⁶⁻²⁰. Concernant le stade au diagnostic, ces études ont quantifié l'effet du dépistage organisé sur l'augmentation de la proportion de cancers découverts à un stade précoce. Ces études ont également montré que les cancers de l'intervalle sont découverts à un stade plus avancé que les cancers

détectés grâce au dépistage organisé mais avec un pronostic meilleur que celui des cancers diagnostiqués sur signes cliniques. Certaines études ont aussi mis en évidence que les cancers découverts par dépistage individuel présentaient des stades similaires à ceux découverts grâce au dépistage organisé¹⁷. Une étude récente réalisée grâce aux données combinées des registres, du CRCDC, et du SNDS a montré des probabilités de survie à 5 ans des cancers du sein de 97,0% chez les femmes ayant participé au dépistage organisé, de 94,1% chez celles ayant pratiqué une surveillance individuelle et de 74,1% pour celles qui n'avaient pratiqué aucun dépistage avant leur diagnostic¹⁸. Une autre étude montre de quelle façon l'organisation du dépistage permet d'atténuer le gradient social de survie en défaveur des personnes les plus défavorisées, qui avait été constaté chez les femmes non dépistées¹⁹. Enfin, les registres de cancer apportent des données indispensables à l'estimation du poids du sur-diagnostic et du sur-traitement liés au dépistage organisé du cancer du sein en France et à la modélisation de l'effet du dépistage sur la diminution de la mortalité par cancer en vie réelle, estimée à 18% dans une analyse récente²⁰. Une étude dans le département de l'Isère vient d'être autorisée après de nombreuses démarches réglementaires, ayant pour objectif d'étudier le suivi par mammographie des femmes ayant eu un cancer du sein invasif ou *in situ*. Cette étude sera enrichie par un appariement des données du registre avec les données du SNDS.

Concernant le cancer colorectal (CCR), les registres ont accompagné la mise en place des premiers programmes de son dépistage en France en particulier dans les régions expérimentales en Bourgogne et en Normandie. Le croisement de leurs données avec les données des CRCDC (départementaux à l'époque) a permis de comparer les sensibilités des différents tests de recherche de sang occulte dans les selles et de convaincre les autorités sanitaires de la supériorité des tests immunologiques désormais utilisés dans le monde entier^{21,22}. Depuis, d'autres études ont été conduites dans ces régions ainsi que dans le Finistère et en Isère pour évaluer la sensibilité de la procédure et les caractéristiques des cancers d'intervalle en population générale²³⁻²⁵. Dans les différentes études, la sensibilité de la procédure était toujours moins bonne pour les lésions du colon proximal que pour le colon distal ou le rectum. Comme pour le cancer du sein, ces études montrent que les cancers de l'intervalle ont un pronostic assez proche des cancers dépistés et bien meilleur que les cancers survenant chez des personnes n'ayant pas répondu à l'invitation de dépistage^{23,24}. Dans l'évaluation la plus récente conduite dans le Finistère, la sensibilité du test immunologique (FIT) était de 80,5% au seuil de 30 µg d'hémoglobine/g de fèces (seuil utilisé en France). Cette étude a montré que les patients ayant un CCR détecté grâce au dépistage organisé avaient une survie très significativement supérieure à celle des patients non participants ou

exclus du dépistage (94% à 3 ans vs 78% et 67% respectivement, $p < 0,001$)²⁵.

Concernant le cancer du col de l'utérus, le suivi par les registres de l'évolution de l'incidence des lésions précancéreuses conjointement à celle des cancers du col, est un indicateur important dans le cadre du déploiement du programme de dépistage organisé en France débuté en 2018²⁶. Les données sur le stade au diagnostic FIGO recueillies sur le long terme par les registres sont également essentielles pour mesurer l'impact du dépistage. Une étude sur les facteurs pronostiques des cancers du col à partir des données des registres a montré l'importance d'un diagnostic précoce sur la survie des femmes²⁷. Une deuxième étude est en cours qui, au-delà de l'évolution des facteurs pronostiques entre deux périodes, analysera l'historique de la participation au dépistage par l'étude de faisabilité du croisement avec les données du SNDS (codes remboursement de biologie et d'anatomopathologie) et établira un profil de femmes plus ou moins observantes dans la réalisation du dépistage.

Beaucoup d'études, similaires à celles conduites en France ont été réalisées dans différents pays européens dont il n'est pas possible de faire ici la revue. Le travail le plus récent auquel ont participé les registres de cancer français avec huit autres pays européens, bien que limité par une approche strictement écologique, a permis de quantifier l'avance au diagnostic apportée par le dépistage du cancer colorectal et d'apprécier la variation de l'impact du dépistage entre les différents pays européens impliqués^{8,28}. La Commission européenne considère que le développement des registres et l'utilisation de leurs données est très utile à l'évaluation de l'organisation du dépistage dans les différents pays européens⁵. Le Conseil de l'Union européenne, qui adopte des recommandations pour les États membres sur des questions de santé publique, les encourage à mettre en œuvre des programmes de dépistage fondés sur des preuves et à utiliser des registres de cancers pour surveiller et évaluer ces programmes (recommandation 2022/C473/01). Au travers du projet CORDIS (FP7) et de l'action conjointe en cours pour soutenir l'amélioration de la qualité des données des registres de cancers dans le cadre du programme de financement EU4Health, la Commission européenne dédie des financements importants pour l'évaluation et l'amélioration des programmes de dépistage du cancer en utilisant des données provenant des registres de cancer. L'*European Cancer Information System* (ECIS), alimenté par les données des registres, fournit des informations sur l'incidence, la survie et la mortalité du cancer en Europe et permet l'évaluation de l'efficacité des programmes de dépistage du cancer en termes de réduction de la mortalité ainsi que l'identification des disparités entre les pays et les régions. Le centre commun de recherche européen (JRC) soutient le développement de registres de cancers et l'utilisation de leurs données pour évaluer l'efficacité des programmes de dépistage.

Discussion

Compte tenu des enjeux médicaux, éthiques et sociétaux de la bonne appréciation de la balance bénéfique/risque des dépistages de nombreux cancers, l'évaluation des dépistages existant est un élément indispensable à la bonne conduite de la politique publique. Pour permettre cette évaluation, plusieurs sources de données existent, et notamment celle des registres de cancers et des CRCDC. Parmi celles-ci, les registres de cancers sont les seuls à disposer de données exhaustives, non biaisées, permettant de définir les taux d'incidences, de mortalité au niveau national mais également de décrire les cancers de manière épidémiologique. Les CRCDC, quant à eux, sont des acteurs essentiels dans la gestion des dépistages organisés au niveau régional et disposent des données de suivi des dépistages. Ainsi, la collaboration de ces deux acteurs, par la complémentarité de leurs données, est un élément essentiel dans l'évaluation des dépistages.

Cette collaboration nécessite un travail important au niveau du croisement des données, réalisé à partir de données nominatives. Les études françaises et européennes présentées précédemment permettent de qualifier et de quantifier l'impact de la pratique d'un dépistage sur les caractéristiques cliniques des cancers et leur pronostic. Cette collaboration entre les registres et les CRCDC peut aussi être complétée par les données issues du SNDS pouvant apporter des informations supplémentaires sur la prise en charge, le suivi ou la surveillance après le cancer. Ces croisements de données sont aujourd'hui régis par un cadre réglementaire RGPD, mais sont complexifiés par l'absence d'un identifiant unique, qui faciliterait les croisements de données.

À l'échelle européenne, l'utilisation des données de registres de cancers est promue par la Commission européenne qui finance de nombreux projets collaboratifs auxquels participent les registres français pour permettre l'évaluation des dépistages. En France, depuis janvier 2024, un arrêté a redéfini le rôle de chaque acteur du dépistage et limite la transmission des données issues des CRCDC vers les registres de cancers. Cette contrainte va limiter la profondeur de l'évaluation du dépistage en limitant les analyses à des approches agrégées. Il va notamment empêcher l'identification des cancers de l'intervalle et donc rendre impossible, en dehors d'un cadre de recherche, l'évaluation de la sensibilité des programmes de dépistage.

Pourtant, à l'échelle nationale, dans une situation idéale de possibilité d'accès et de croisement des données dans le respect de la protection des droits des personnes, l'analyse des données des registres, enrichies par celles des CRCDC, permettrait de relever de nombreux défis à venir. Outre l'ajustement des politiques de dépistage en cours des cancers du sein, du colon-rectum et du col de l'utérus, l'utilisation des données des registres est très précieuse pour documenter la question du sur-diagnostic et du

sur-traitement associé à la pratique du dépistage du cancer de la prostate. Ces données seront également très précieuses dans la grande étude nationale de faisabilité à venir sur le dépistage du cancer du poumon pour éclairer les décisions des pouvoirs publics sur ce dépistage très attendu par les praticiens. Enfin, le maintien de cette possibilité de croisement des données entre registres et CRCDC est indispensable pour que la France ne soit pas absente dans les grands projets européens d'évaluation des dépistages des cancers s'appuyant sur les données des registres. ■

Liens d'intérêt

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

Références

- [1] Philipson TJ, Durie T, Cong Z, Fendrick AM. The aggregate value of cancer screenings in the United States: Full potential value and value considering adherence. *BMC Health Serv Res.* 2023;23(1):829.
- [2] Lapôte-Ledoux B, Remontet L, Uhry Z, Dantony E, Grosclaude P, Molinié F, *et al.* Incidence des principaux cancers en France métropolitaine en 2023 et tendances depuis 1990. *Bull Épidémiol Hebd.* 2023;(12-13):188-204. http://beh.sante.publiquefrance.fr/beh/2023/12-13/2023_12-13_1.html
- [3] Kamineni A, Doria-Rose VP, Chubak J, Inadomi JM, Corley DA, Hass JS, *et al.* Evaluation of harms reporting in US cancer screening guidelines. *Ann Intern Med.* 2022; 175(11):1582-90.
- [4] Anttila A, Lonnberg S, Ponti A, Suonio E, Villain P, Coebergh JW, *et al.* Towards better implementation of cancer screening in Europe through improved monitoring and evaluation and greater engagement of cancer registries. *Eur J cancer* 2015;51:241-51.
- [5] International Agency for Research on Cancer. Cancer screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. Lyon: IARC; 2017. 313 p. <https://www.iarc.who.int/news-events/implementation-of-cancer-screening-in-the-european-union-2017/>
- [6] Siesling S, Louwman WJ, Kwast A, van den Hurk C, O'Callaghan M, Rosso S, *et al.* Uses of cancer registries for public health and clinical research in Europe: Results of the European Network of Cancer Registries survey among 161 population-based cancer registries during 2010-2012. *Eur J Cancer.* 2015;51(9):1039-49.
- [7] Schouten LJ, De Rijke JM, Schlangen JT, Verbeek AL. Evaluation of the effect of breast cancer screening by record linkage with the cancer registry, the Netherlands. *J Med Screen* 1998;5(1):37-41.
- [8] Cardoso R, Guo F, Heisser T, De Schutter H, Van Damme N, Nilbert MC, *et al.* Overall and stage-specific survival of patients with screen-detected colorectal cancer in European countries: A population-based study in 9 countries. *Lancet Reg Health Eur.* 2022;21:100458.
- [9] De Munck L, Eijkelboom AH, Otten JD, Broeders MJ, Siesling S. Method of primary breast cancer detection and the disease-free interval, adjusting for lead time. *J Natl Cancer Inst.* 2024;116(3):370-8.
- [10] Mancini S, Bucchi L, Giuliani O, Ravaioli A, Vattiato R, Baldacchini F, *et al.* Proportional incidence of interval colorectal cancer in a large population-based faecal immunochemical test screening programme. *Dig Liver Dis.* 2020;52(4): 452-6.

- [11] Saw KS, Sexton K, Frankish P, Hulme-Moir M, Bissett I, Parry S. Interval colorectal cancers after negative faecal immunochemical test in the New Zealand Bowel Screening Pilot. *BMJ Open Gastroenterol.* 2023;10(1):e001233.
- [12] Digby J, Fraser CG, Clark G, Mowat C, Strachan JA, Steele RJ. Improved use of faecal immunochemical tests for haemoglobin in the Scottish bowel screening programme. *J Med Screening.* 2023;30(4): 184-90.
- [13] Uhry Z, Hédelin G, Colonna M, Asselain B, Arveux P, Exbrayat C, *et al.* Modelling the effect of breast cancer screening on related mortality using French data. *Cancer Epidemiol.* 2011;35(3):235-42.
- [14] Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités. Arrêté du 16 janvier 2024 relatif aux programmes de dépistages organisés des cancers. *JORF.* 2024;0021:29-30. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049025564>
- [15] Commission nationale de l'informatique et des libertés. Délibération n° 2024-003 du 11 janvier 2024 portant avis sur un projet d'arrêté relatif aux programmes de dépistages organisés des cancers. *JORF.* 2024;0030:65-8. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049092691>
- [16] Ouédraogo S, Dabakuyo TS, Gentil J, Poillot ML, Dancourt V, Arveux P. Attending breast cancer screening alone does not explain the detection of tumours at an early stage. *Eur J Cancer Prev.* 2013;22(2):103-11.
- [17] Vanier A, Leux C, Alioux C, Billon-Delacour S, Lombrail P, Molinié F. Are prognostic factors more favorable for breast cancer detected by organized screening than by opportunistic screening or clinical diagnosis? A study in Loire-Atlantique (France). *Cancer Epidemiol.* 2013;37(5):683-7.
- [18] Poiseuil M, Payet C, Molinié F, Dabakuyo-Yonli TS, Mathoulin-Pelissier S, Amadeo B, *et al.* Survival after breast cancer according to participation in organised or opportunistic screening and deprivation. *Cancer Epidemiol.* 2023;82:102312.
- [19] Poiseuil M, Molinié F, Dabakuyo-Yonli TS, Laville I, Fauvernier M, Remontet L, *et al.* Impact of organized and opportunistic screening on excess mortality and on social inequalities in breast cancer survival. *Int J Cancer.* 2025;156(3):518-28.
- [20] Seigneurin A, Exbrayat C, Molinié F, Croisier L, Poncet F, Berquet K, *et al.* Association of mammography screening with a reduction in breast cancer mortality: A modeling study using population-based data from 2 French departments. *Am J Epidemiol.* 2021;190(5):827-35.
- [21] Launoy G, Bertrand H, Berchi C, Talbourdet V, Guizard AV, Bouvier V, *et al.* Evaluation of an immunochemical faecal occult blood test with automated reading in screening for colorectal cancer in a general average-risk population. *Int J Cancer* 2005;115(3):493-6. *Erratum in:* *Int J Cancer.* 2005;116(6):1004.
- [22] Programme national de dépistage organisé du cancer colorectal. Synthèse relative aux modalités de migration vers l'utilisation des tests immunologiques de dépistage. Boulogne-Billancourt: INCa; 2011. 118 p. <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Synthese-relative-aux-modalites-de-migration-vers-l-utilisation-des-tests-immunologiques-de-depistage>
- [23] Jennings P, Seigneurin A, Delafosse P, Baysson H, Exbrayat C. A twelve-year study of the prevalence, risk factors and characteristics of interval colorectal cancers after negative colonoscopy. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2020;44(2):230-8.
- [24] Bouvier V, Launoy G, Herbert C, Lefevre H, Maurel J, Gignoux M. Colorectal cancer after a negative Haemoccult II test and programme sensitivity after a first round of screening: The experience of the department of Calvados (France). *Br J Cancer* 1999;81(2):305-9.
- [25] Canevet M, Pruvost-Couvreurb M, Morvan M, Badic B, Brousse-Potocki J, Kermarrec T, *et al.* Sensitivity of fecal immunochemical test and risk factors for interval colorectal cancer in a French population. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2023;47(3):102093.
- [26] Woronoff AS, Trétarre B, Champenois V, Duport N, Bara S, Lapôte-Ledoux B, *et al.* Surveillance des lésions précancéreuses et cancéreuses du col de l'utérus par les registres des cancers du réseau Francim. *Bull Épidémiol Hebd.* 2014;(13-14-15):234-40. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2014/13-14-15/2014_13-14-15_4.html
- [27] Compaoré ZC, Monnet E, Gérazime A, Molinié F, Guizard AV, Delafosse P, *et al.* To what extent do age, stage and treatment influence survival after invasive cervical cancer: A French population-based study. *Cancer Causes Control* 2022. 33(3):1403-15.
- [28] Cardoso R, Guo F, Heisser T, De Schutter H, Van Damme N, Nilbert MC, *et al.* Proportion and stage distribution of screen-detected and non-screen-detected colorectal cancer in nine European countries: An international, population-based study. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2022 ;7(8):711-23.

Citer cet article

Poiseuil M, Launoy G, Coureau G, Delafosse P, Nousbaum JB, Seigneurin A, *et al.* Apport des registres de cancers dans l'évaluation du dépistage des cancers. *Bull Épidémiol Hebd.* 2025;(3-4):56-61. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2025/3-4/2025_3-4_5.html