

Evaluation du dépistage du cancer du sein en Wallonie

CALCUL D'INDICATEURS D'EVALUATION ET TENDANCES POUR LA
PERIODE 2014-2023



AVIQ



CCRef

Centre de Coordination et de Référence
pour le dépistage des cancers





TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Introduction..... | 2 |
| 2. | Aperçu des indicateurs les plus importants et des tendances 2014-2023..... | 3 |
| 3. | Indicateurs concernant : population cible, couverture et surdépistage..... | 9 |
| 3.1. | Population cible | 9 |
| 3.2. | Taux de couverture | 11 |
| 3.3. | Femmes n'ayant jamais réalisé un dépistage | 14 |
| 3.4. | Surdépistage | 15 |
| 4. | Indicateurs concernant : le résultat du dépistage et le diagnostic des cancers..... | 16 |
| 4.1. | Taux de rappel | 16 |
| 4.2. | Taux de détection du cancer du sein, taux des cancers d'intervalle, valeur prédictive positive, sensibilité et spécificité du test de dépistage | 18 |
| 4.2.1. | Taux de détection | 18 |
| 4.2.3. | Valeur prédictive positive | 19 |
| 4.3. | Distribution des cancers dépistés, des cancers d'intervalle et des cancers parmi les non participants selon le stade au moment du diagnostic..... | 24 |
| 4.3.1. | Distribution des stades au moment du diagnostic des cancers dépistés | 26 |
| 4.3.2. | Distribution des stades au moment du diagnostic des cancers d'intervalle | 27 |
| 4.3.3. | Distribution des stades au moment du diagnostic des cancers parmi les non participants .. | 28 |
| 4.4. | Caractéristiques des cancers dépistés | 29 |
| 4.4.1. | Proportion de cancers dépistés au stade II+..... | 29 |
| 4.4.2. | Proportion de cancers dépistés de moins de 10 mm | 30 |
| 4.4.3. | Proportion de cancers dépistés avec un statut ganglionnaire négatif | 31 |
| 5. | Indicateurs concernant : le suivi et le traitement | 33 |
| 5.1. | Taux de suivi et délai de suivi..... | 33 |
| 5.2. | Fréquence par type d'examen de suivi après un mammothé positif | 36 |
| 5.3. | Fréquence des biopsies..... | 39 |
| 5.4. | Ratio B/M parmi les biopsies ouvertes..... | 40 |
| 5.5. | Probabilité de retrouver une lésion maligne parmi les biopsies et les tumorectomies | 40 |
| 6. | Conclusion et mise en perspective des résultats | 42 |
| 7. | Bibliographie..... | 44 |
| 8. | Annexes | 44 |



1. Introduction

Cette annexe au rapport d'évaluation présente un aperçu des principaux indicateurs d'évaluation au dépistage du cancer du sein sur une période de dix ans (2014-2023). Elle vise à fournir une vue d'ensemble des tendances observées au fil du temps, dans le but d'identifier les dynamiques marquantes et d'évaluer le programme de dépistage mené sur cette période.

Les tendances ont été calculées à l'aide de l'application JoinPoint du National Cancer Institute-USA (1, 2), qui permet d'évaluer la variation annuelle moyenne d'un indicateur donné sur toute la période d'analyse sur base du calcul du AAPC (Average Annual Percent Change). Lorsque l'AAPC est statistiquement significatif, cela signifie qu'une tendance claire et cohérente (à la hausse ou à la baisse) est présente dans les données. Dans ces cas, des graphiques spécifiques sont présentés. Ces graphiques incluent :

- les courbes de tendance, qui illustrent l'évolution des indicateurs au fil des années,
- les points d'inflexion, dans le cas où, sur la période étudiée, la tendance n'est pas linéaire. Chaque point correspond à l'année où un changement significatif dans la tendance a été observé,
- les APC (Annual Percent Change), qui détaillent les variations annuelles sur des sous-périodes spécifiques, définies par les points d'inflexion.

Pour l'interprétation des résultats, voici quelques précisions :

1. Interprétation des graphiques

Les courbes de tendance montrent les variations des indicateurs année par année. Elles permettent d'observer visuellement les évolutions globales, ainsi que les éventuels changements.

Les points d'inflexion mettent en lumière les années charnières, où une rupture significative dans la tendance a été identifiée. Ces points peuvent coïncider avec des changements dans les politiques de dépistage, l'introduction de nouvelles méthodes ou l'influence de facteurs externes.

2. Signification de l'AAPC et de l'APC

Un AAPC positif et significatif traduit une augmentation moyenne constante de l'indicateur étudié sur la période analysée, tandis qu'un AAPC négatif indique une diminution moyenne constante.

Les intervalles de confiance associés aux AAPC sont également fournis. Ils permettent d'évaluer la robustesse des estimations et d'identifier les indicateurs pour lesquels les résultats doivent être interprétés avec prudence.

En complément, les APC permettent d'identifier les périodes spécifiques où la tendance s'est accélérée, ralentie, ou inversée. Cela permet de replacer les variations dans leur contexte et d'explorer les facteurs potentiels qui ont influencé ces évolutions. Un astérisque à côté de la valeur du APC indique que la tendance est statistiquement significative.

3. Mise en perspective des résultats

Les tendances observées ne doivent pas être analysées de manière isolée : elles s'intègrent dans une dynamique globale et peuvent être influencées par des facteurs tels que l'adhésion des populations ciblées, la disponibilité des infrastructures ou encore l'impact de la pandémie de COVID-19.

L'objectif de cette annexe est donc double :

- Offrir une analyse descriptive et détaillée des tendances au cours du temps des indicateurs afin de mettre en lumière les dynamiques majeures de la période étudiée.
- Fournir les outils nécessaires pour interpréter les résultats de manière éclairée, en tenant compte des spécificités de chaque indicateur et de son contexte sous-jacent.



2. Aperçu des indicateurs les plus importants et des tendances 2014-2023

Tableau 1 : Aperçu des indicateurs d'évaluation du dépistage du cancer du sein et des tendances, Wallonie 2014-2023

| Indicateur | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (\$) | 2023 (\$,\$) | AAPC | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-----------------|-------|--------------|
| | | | | | | | | | | | % | 95% IC |
| 1. Population cible, couverture et surdépistage | | | | | | | | | | | | |
| Population cible complète, N | 452200 | 459579 | 460961 | 461636 | 461521 | 462260 | 462719 | 481087 | 466269 | 468753 | 0,4* | (0,1 ;0,7) |
| Femmes non éligibles pour raisons médicales, % | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,3 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,1 | 3,0 | 3,0 | -1,4* | (-1,7 ;-1,1) |
| Population cible éligible, N | 436800 | 443878 | 445471 | 446540 | 446533 | 447329 | 447953 | 466194 | 452208 | 454526 | 0,4* | (0,1 ;0,7) |
| Femmes non invitées ¹ , % | 3,8 | 3,9 | 3,4 | 3,1 | 2,6 | 2,4 | 2,2 | 1,6 | 2,3 | 1,9 | -7,5* | (-9,9 ;-5,8) |
| Taux de couverture totale, % | 51,5 | 50,6 | 49,8 | 49,1 | 48,5 | 48,3 | 44,8 | 44,6 | 48,0 | 48,4 | -0,6* | (-1,4 ;-0,2) |
| 50-54 ans | 54,1 | 53,2 | 52,2 | 51,4 | 51,1 | 51,0 | 47,5 | 48,4 | 51,4 | 51,4 | -0,6* | (-1,3 ;-0,1) |
| 55-59 ans | 52,2 | 51,3 | 50,7 | 50,0 | 49,2 | 49,3 | 45,7 | 45,4 | 49,1 | 49,4 | -0,6* | (-1,4 ;-0,1) |
| 60-64 ans | 51,0 | 49,9 | 48,8 | 48,4 | 47,9 | 47,6 | 44,1 | 43,9 | 47,2 | 47,7 | -0,7* | (-1,3 ;-0,2) |
| 65-69 ans | 48,7 | 48,2 | 47,4 | 46,7 | 46,0 | 45,7 | 42,2 | 41,3 | 44,8 | 45,6 | -0,8* | (-2,0 ;-0,2) |
| Taux de couverture dans le programme, % | 7,7 | 7,4 | 6,7 | 5,8 | 5,1 | 4,6 | 3,9 | 3,9 | 4,3 | 4,2 | -6,6* | (-7,0 ;-6,1) |
| Taux de couverture hors programme, % | 43,8 | 43,3 | 43,1 | 43,3 | 43,4 | 43,7 | 40,9 | 40,7 | 43,8 | 44,3 | 0,1 | (-0,9 ;0,8) |
| Femmes n'ayant jamais réalisé un dépistage, % | 18,0 | 21,5 | 17,1 | 16,7 | 16,4 | 16,1 | 16,0 | 16,3 | 16,0 | 16,3 | -2,0* | (-3,6 ;-0,4) |

Résultat statistiquement significatif*

(\$) Les chiffres pour ces années sont provisoires. La base de données AIM est encore incomplète pour ces années.

(§) Données de participation au programme de dépistage de janvier à septembre 2023 inclus

¹ Les femmes non invitées sont des femmes qui ne sont pas invitées au programme de dépistage en raison d'un refus exprimé, d'un mammothest réalisé en 20XX-1 ou d'une mammographie bilatérale hors programme réalisée en 20XX-1.



| Indicateur | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (\$) | 2023 (\$,\$) | AAPC | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|--------------|-------|----------------|
| | | | | | | | | | | | % | 95% IC |
| Surdépistage chez les participantes, % (2015-2023) ² | NA | 12,8 | 11,7 | 9,9 | 8,2 | 8,1 | 7,8 | 7,7 | 8,9 | 9,4 | -4,3* | (-5,9 ; -2,7) |
| 2. Résultats du dépistage et diagnostic des cancers | | | | | | | | | | | | |
| Taux de rappel premier dépistage, % | 10,2 | 10,9 | 13,9 | 15,6 | 15,8 | 14,5 | 16,5 | 18,0 | 17,7 | 21,8 | 7,3* | (3,6 ; 11,1) |
| Taux de rappel dépistages suivants, % | 4,6 | 4,2 | 6,0 | 6,2 | 5,8 | 5,7 | 7,7 | 8,3 | 7,1 | 8,9 | 7,5* | (3,8 ; 11,3) |
| Taux de détection, ‰ | | | | | | | | | | | | |
| Global | 6,5 | 6,2 | 9,7 | 7,6 | 7,8 | 6,5 | 6,8 | 6,7 | 6,7 | 6,5 | 0,3 | (-3,3 ; 3,3) |
| Premier dépistage – WSR (N/1000) | 7,9 | 7,3 | 12,9 | 9,7 | 13,1 | 10,1 | 12,1 | 7,6 | 9,3 | 9,0 | 2,6 | (-7,0 ; 10,9) |
| Dépistages suivants – WSR (N/1000) | 4,9 | 5,4 | 7,2 | 5,6 | 4,3 | 4,4 | 4,8 | 5,1 | 4,1 | 4,6 | -2,8 | (-7,4 ; 1,9) |
| Cancers invasifs | 5,8 | 5,3 | 8,6 | 6,4 | 7,1 | 5,3 | 6,3 | 6,0 | 5,9 | 5,4 | 0,2 | (-3,5 ; 3,3) |
| Cancers in situ | 0,7 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 0,7 | 0,9 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 1,0 | -0,6 | (-8,0 ; 7,3) |
| Taux de cancers d'intervalle, ‰ (2014-2022)³ | | | | | | | | | | | | |
| Après mammothest négatif | 2,4 | 2,2 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,2 | 1,4 | 1,5 | NA | -4,3 | (-9,1 ; 0,7) |
| Après mammothest positif et examen de suivi négatif | 0,6 | 0,5 | 0,3 | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 0,4 | 0,6 | NA | 3,1 | (-12,2 ; 20,9) |
| Valeur prédictive positive, % | | | | | | | | | | | | |
| Premier dépistage | 7,6 | 6,5 | 8,3 | 6,1 | 7,6 | 6,6 | 6,7 | 4,2 | 4,9 | 3,9 | -6,6 | (-13,0 ; 0,1) |
| Dépistages suivants | 12,3 | 13,5 | 14,5 | 10,5 | 10,1 | 9,2 | 6,2 | 7,5 | 7,8 | 6,0 | -8,8* | (-11,9 ; -5,8) |

² Le surdépistage est la proportion de femmes qui ont effectué un mammothest dans le programme de dépistage et qui ≤20 mois plus tôt ont réalisé une mammographie bilatérale en dehors du programme ou un autre mammothest. Ce calcul nécessite donc les données de population cible de l'année 20XX-1. Ce type de données pour l'année de dépistage 2013 n'étant pas disponible, le calcul du pourcentage de surdépistage pour l'année 2014 n'est donc pas possible.

³ Des cancers d'intervalle d'une année 20XX peuvent encore se produire jusqu'en 20XX+2, les résultats ne sont donc pas encore complets à partir de 2021.



| Indicateur | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (\$) | 2023 (\$,\$) | AAPC | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------|--------------|-----------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | % | 95% IC |
| Sensibilité, % (2014-2022)⁴ | 68,5 | 69,1 | 82,8 | 74,0 | 74,8 | 69,1 | 67,1 | 79,1 | 76,3 | NA | 0,6 | (-2,6 ;3,8) |
| Premier dépistage | 69,7 | 69,4 | 76,6 | 78,4 | 80,8 | 76,3 | 77,8 | 73,2 | 78,4 | NA | 1,3 | (-0,3 ;2,9) |
| Dépistages suivants | 67,4 | 68,8 | 88,0 | 70,8 | 69,8 | 64,3 | 58,1 | 84,0 | 74,4 | NA | 0,1 | (-3,9 ;4,4) |
| Cancers in situ | 61,9 | 82,4 | 88,2 | 87,5 | 80,0 | 75,0 | 80,0 | 100,0 | 88,9 | NA | 2,8 | (-4,1 ;10,4) |
| Cancers invasifs | 69,4 | 67,2 | 82,2 | 72,0 | 74,3 | 68,3 | 66,2 | 77,1 | 74,6 | NA | 0,4 | (-2,8 ;3,6) |
| Spécificité globale du programme, % (2014-2022)⁵ | 93,8 | 93,8 | 92,1 | 91,3 | 91,8 | 92,3 | 90,2 | 88,7 | 89,6 | NA | -0,6* | (-1,0 ;-0,3) |
| Premier dépistage | 90,5 | 89,8 | 87,1 | 85,3 | 85,3 | 86,4 | 84,6 | 82,7 | 83,1 | NA | -1,1* | (-1,6 ;-0,5) |
| Dépistages suivants | 96,0 | 96,4 | 94,9 | 94,5 | 94,8 | 94,9 | 92,9 | 92,2 | 93,4 | NA | -0,5* | (-0,9 ;-0,1) |
| Distribution des cancers dépistés, des cancers d'intervalle et des cancers parmi les non participants selon le stade au moment du diagnostic (2014-2020)⁶ | | | | | | | | | | | | |
| Cancers dépistés, % | 5,9 | 5,2 | 7,5 | 6,2 | 6,0 | 4,8 | 3,4 | NA | NA | NA | -8,4* | (-12,0 ;-3,6) |
| Stade inconnu | 0,9 | 5,9 | 2,7 | 2,1 | 4,4 | 1,5 | 0 | NA | NA | NA | NA ⁷ | NA |
| Stade in situ | 13,8 | 11,9 | 9,5 | 15,6 | 7,8 | 12,1 | 7,5 | NA | NA | NA | -6,8 | (-19,6 ;8,6) |
| Stade I | 66,4 | 47,5 | 49,0 | 41,7 | 57,8 | 40,9 | 54,7 | NA | NA | NA | -2,5 | (-15,0 ;12,4) |
| Stade II | 16,4 | 29,7 | 31,3 | 33,3 | 23,3 | 36,4 | 35,8 | NA | NA | NA | 9,2 | (-1,2 ;20,7) |
| Stade III | 3,4 | 3,0 | 5,4 | 6,3 | 3,3 | 7,6 | 1,9 | NA | NA | NA | -1,5 | (-37,1 ;56,7) |
| Stade IV | 0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 3,3 | 1,5 | 0 | NA | NA | NA | NA ⁷ | NA |
| Cancers d'intervalle, % | 2,9 | 2,4 | 1,7 | 2,1 | 2,1 | 2,2 | 1,7 | NA | NA | NA | -5,5 | (-11,7 ;1,2) |

⁴ Etant donné le recul de 24 mois nécessaire pour l'identification des cancers d'intervalle, nous considérons que les chiffres sont définitifs jusqu'à l'année de dépistage 2021. Des chiffres provisoires (basés sur la CHP) ont été calculés pour l'année de dépistage 2022.

⁵ Etant donné que les cancers après un mammothest positif peuvent être diagnostiqués avec un certain retard, nous considérons que les chiffres sont définitifs jusqu'en 2021. Des chiffres provisoires (basés sur la CHP) ont été calculés pour l'année 2022.

⁶ Le stade au moment du diagnostic des cancers est possible par l'enregistrement du cancer (complet pour les cancers d'incidence jusque 2022). Etant donné que les cancers d'intervalle peuvent être diagnostiqués jusqu'à 24 mois après un mammothest négatif, leurs stades sont disponibles jusqu'à l'année de dépistage 2020. Les cancers sont donc analysés jusque 2020.

⁷ Etant donné qu'il n'y a pas eu de cas pour au moins une année, l'analyse de tendances n'est pas possible pour cet indicateur.



| Indicateur | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (\$) | 2023 (\$,\$) | AAPC | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|--------------|-----------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | % | 95% IC |
| Stade inconnu | 3,5 | 2,2 | 2,9 | 6,3 | 3,1 | 3,3 | 0 | NA | NA | NA | NA ⁷ | NA |
| Stade in situ | 12,3 | 6,5 | 5,9 | 6,3 | 6,3 | 10,0 | 3,8 | NA | NA | NA | -8,8 | (-23,1 ;8,4) |
| Stade I | 29,8 | 45,7 | 41,2 | 40,6 | 43,8 | 40,0 | 50,0 | NA | NA | NA | 4,9* | (0,0 ;10,0) |
| Stade II | 45,6 | 37,0 | 44,1 | 31,3 | 40,6 | 40,0 | 23,1 | NA | NA | NA | -6,8 | (-19,5 ;8,8) |
| Stade III | 7,0 | 4,3 | 2,9 | 12,5 | 6,3 | 3,3 | 23,1 | NA | NA | NA | 14,5 | (-36,2 ;111,0) |
| Stade IV | 1,8 | 4,3 | 2,9 | 3,1 | 0 | 3,3 | 0 | NA | NA | NA | NA ⁷ | NA |
| Cancers parmi les non participants, % | 91,3 | 92,4 | 90,8 | 91,7 | 91,8 | 93,0 | 94,9 | NA | NA | NA | 0,6* | (0,2 ;0,9) |
| Stade inconnu | 2,9 | 3,8 | 2,9 | 1,1 | 1,7 | 1,9 | 1,1 | NA | NA | NA | -16,1 | (-29,9 ;1,4) |
| Stade in situ | 8,8 | 9,5 | 7,4 | 8,2 | 8,0 | 9,7 | 7,8 | NA | NA | NA | -0,9 | (-6,4 ;5,1) |
| Stade I | 47,5 | 44,5 | 43,4 | 43,4 | 42,8 | 42,3 | 44,4 | NA | NA | NA | -1,4 | (-2,5 ;0,2) |
| Stade II | 28,7 | 29,5 | 32,4 | 30,6 | 33,1 | 31,5 | 32,1 | NA | NA | NA | 1,8* | (0,5 ;3,1) |
| Stade III | 7,5 | 7,8 | 8,7 | 9,3 | 8,4 | 7,7 | 8,8 | NA | NA | NA | 1,3 | (-3,4 ;6,6) |
| Stade IV | 4,6 | 4,8 | 5,2 | 7,4 | 6,1 | 7,0 | 5,7 | NA | NA | NA | 5,6 | (-3,0 ;15,4) |
| Tumeurs de stade II+, % (2014-2022)⁸ | | | | | | | | | | | | |
| Premier dépistage | 20,0 | 43,9 | 42,9 | 36,8 | 18,9 | 44,8 | 29,6 | 44,8 | 24,0 | NA | 0,4 | (-9,7 ;12,0) |
| Dépistages suivants | 18,6 | 29,8 | 27,3 | 38,3 | 26,2 | 39,4 | 50,0 | 19,0 | 23,1 | NA | -2,0 | (-10,6 ;9,6) |
| Détection de cancers invasifs plus petit d'1 centimètre (% ≤10mm), % (2014-2022)⁸ | | | | | | | | | | | | |
| Premier dépistage | 28,0 | 30,0 | 30,2 | 40,0 | 30,8 | 28,0 | 29,6 | 21,4 | 12,5 | NA | -10,2* | (-13,1 ;-5,9) |
| Inconnu | 12,0 | 7,5 | 9,4 | 14,3 | 17,9 | 4,0 | 7,4 | 3,6 | 25,0 | NA | -1,7 | (-24,5 ;28,5) |
| Dépistage suivants | 44,0 | 28,6 | 38,9 | 26,2 | 30,8 | 19,4 | 18,2 | 38,9 | 20,7 | NA | -6,3 | (-18,8 ;8,3) |

⁸ L'exploration des caractéristiques des cancers est possible par l'enregistrement du cancer (complet pour les cancers d'incidence de 2022). Ces cancers sont donc analysés pour les années 2014-2022.



| Indicateur | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (\$) | 2023 (\$,\$) | AAPC | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|--------------|--------|---------------|
| | | | | | | | | | | | % | 95% IC |
| Inconnu | 6,0 | 11,9 | 5,6 | 11,9 | 2,6 | 16,1 | 9,1 | 8,3 | 20,7 | NA | 9,0 | (-15,4 ;41,3) |
| Statut ganglionnaire négatif (% ganglions lymphatiques négatifs), % (2014-2022)⁸ | | | | | | | | | | | | |
| Premier dépistage | 86,0 | 62,5 | 58,5 | 80,0 | 74,4 | 68,0 | 74,1 | 67,9 | 62,5 | NA | -1,2 | (-5,5 ;3,3) |
| Inconnu | 6,0 | 5,0 | 7,5 | 2,9 | 10,3 | 4,0 | 3,7 | 3,6 | 16,7 | NA | 3,4 | (-22,5 ;37,3) |
| Dépistages suivants | 80,0 | 66,7 | 69,4 | 54,8 | 79,5 | 61,3 | 63,6 | 86,1 | 82,8 | NA | 1,4 | (-6,7 ;10,4) |
| Inconnu | 6,0 | 11,9 | 4,2 | 9,5 | 5,1 | 6,5 | 4,5 | 2,8 | 10,3 | NA | -3,9 | (-20,9 ;16,9) |
| 3. Indicateurs d'évaluation concernant le suivi et le traitement | | | | | | | | | | | | |
| Taux de suivi ≤12 mois après un mammothest anormal, % | 95,0 | 93,8 | 94,8 | 94,2 | 95,6 | 93,7 | 92,2 | 94,5 | 93,6 | 93,4 | -0,2 | (-0,4 ;0,1) |
| Délai entre un mammothest positif et l'examen de suivi, % | | | | | | | | | | | | |
| 0-1 mois | 62,3 | 60,0 | 61,3 | 62,2 | 59,7 | 57,8 | 56,3 | 53,1 | 48,2 | 50,9 | -2,4* | (-3,3 ;-1,6) |
| 1-2 mois | 23,7 | 25,8 | 25,0 | 25,0 | 27,8 | 26,8 | 23,8 | 31,2 | 33,1 | 31,4 | 3,2* | (1,1 ;5,4) |
| 2-3 mois | 5,5 | 4,8 | 5,3 | 4,6 | 5,3 | 6,4 | 6,8 | 7,1 | 7,7 | 7,2 | 4,8* | (2,9 ;7,1) |
| 3-6 mois | 2,2 | 2,1 | 1,9 | 1,2 | 1,6 | 1,8 | 4,0 | 2,5 | 3,7 | 3,5 | 6,4 | (-0,6 ;15,2) |
| 6-12 mois | 1,3 | 1,1 | 1,3 | 1,1 | 1,3 | 1,0 | 1,3 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | -11,3* | (-18,3 ;-3,2) |
| Aucun suivi connu dans les 12 mois | 5,0 | 6,2 | 5,2 | 5,8 | 4,4 | 6,3 | 7,8 | 5,5 | 6,4 | 6,6 | 2,7 | (-0,9 ;6,2) |
| Fréquence par type d'examen de suivi après un mammothest positif, % | | | | | | | | | | | | |
| Prélèvement | 29,7 | 29,3 | 27,2 | 23,1 | 24,5 | 20,8 | 18,7 | 20,3 | 19,1 | 18,4 | -5,3* | (-7,4 ;-3,6) |
| Imageries | 70,2 | 70,2 | 72,7 | 76,7 | 75,3 | 78,8 | 81,2 | 79,5 | 80,4 | 81,4 | 1,7* | (1,1 ;2,3) |
| Mammographie diagnostique | 1,9 | 3,4 | 3,2 | 2,4 | 1,7 | 2,1 | 3,0 | 3,3 | 3,3 | 2,6 | 2,3 | (-6,4 ;11,8) |
| Mammographie diagnostique + échographie | 43,3 | 42,0 | 45,5 | 47,1 | 48,9 | 48,6 | 45,8 | 47,3 | 48,6 | 48,6 | 1,4* | (0,6 ;2,1) |
| Echographie | 23,2 | 21,1 | 21,0 | 23,7 | 21,5 | 25,1 | 28,6 | 26,2 | 25,3 | 26,8 | 2,7* | (0,5 ;4,9) |



| Indicateur | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (\$) | 2023 (\$,\$) | AAPC | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|-----------------|-------|----------------|
| | | | | | | | | | | | % | 95% IC |
| Chirurgie | 11,4 | 10,6 | 11,8 | 8,8 | 9,3 | 9,1 | 7,2 | 6,1 | 6,7 | 5,2 | -8,3* | (-11,3 ; -5,2) |
| Fréquence des biopsies, % | 17,4 | 17,7 | 16,6 | 13,8 | 15,0 | 13,8 | 12,5 | 12,6 | 11,6 | 10,6 | -5,4* | (-6,7 ; -4,0) |
| Ratio B/M parmi les biopsies ouvertes, % | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | -2,5 | (-13,4 ; 9,8) |
| Probabilité de retrouver une lésion maligne, % | | | | | | | | | | | | |
| Biopsie | 59,2 | 58,8 | 60,4 | 57,1 | 57,1 | 57,4 | 50,0 | 41,7 | 46,4 | 39,3 | -4,6* | (-6,4 ; -2,9) |
| Tumorectomie | 86,1 | 79,6 | 85,2 | 78,0 | 83,7 | 77,1 | 88,0 | 80,0 | 82,7 | 89,5 | 0,3 | (-2,0 ; 2,7) |



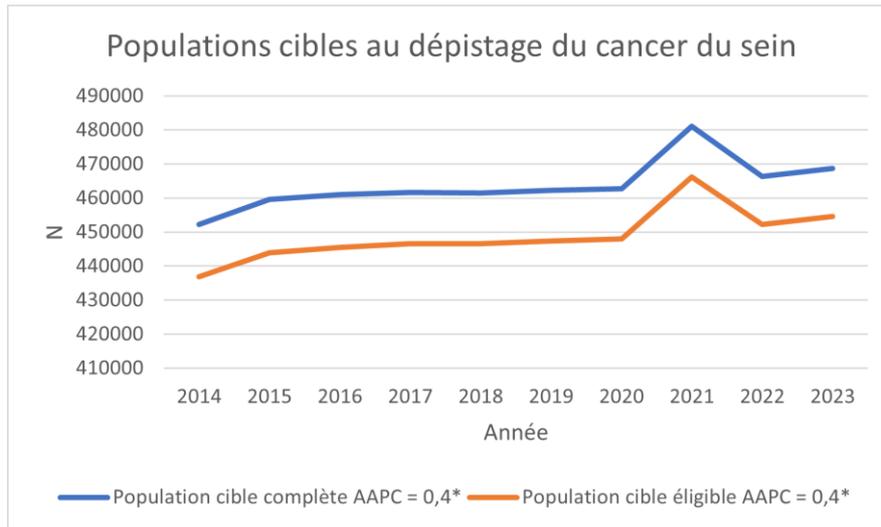
3. Indicateurs concernant : population cible, couverture et surdépistage

3.1. Population cible

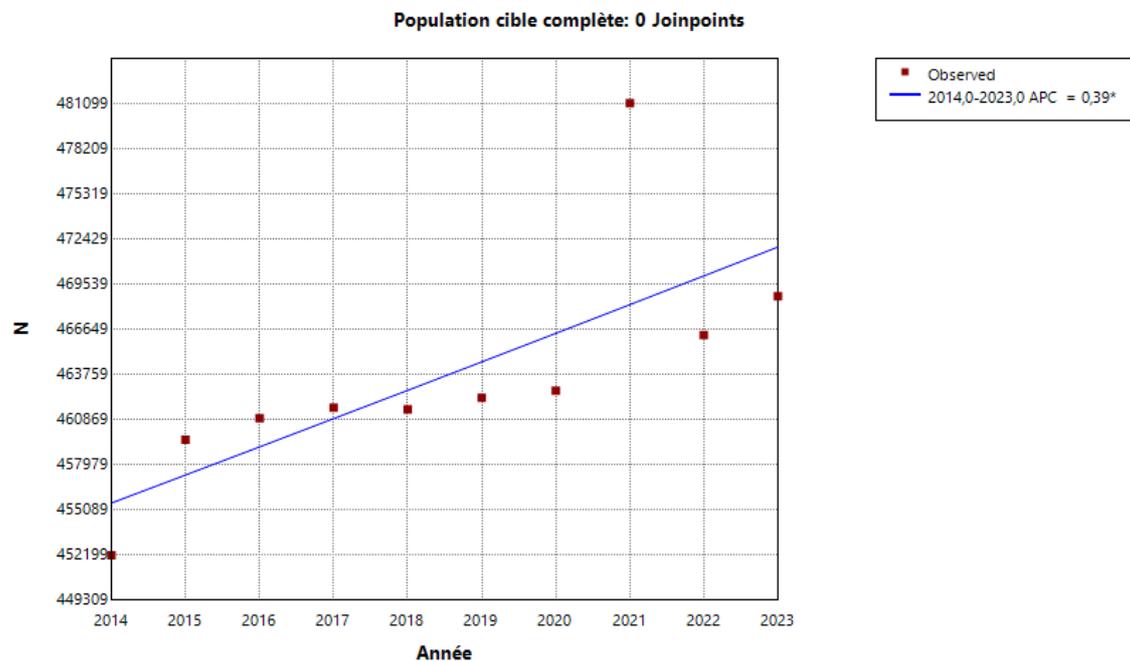
La **population cible complète** au dépistage du cancer du sein augmente de manière significative sur toute la période 2014-2023 (AAPC = 0,4*).

La **population cible éligible** suit la même augmentation (AAPC = 0,4*).

Graphique 1A : Tendances des populations cibles au dépistage du cancer du sein, 2014-2023



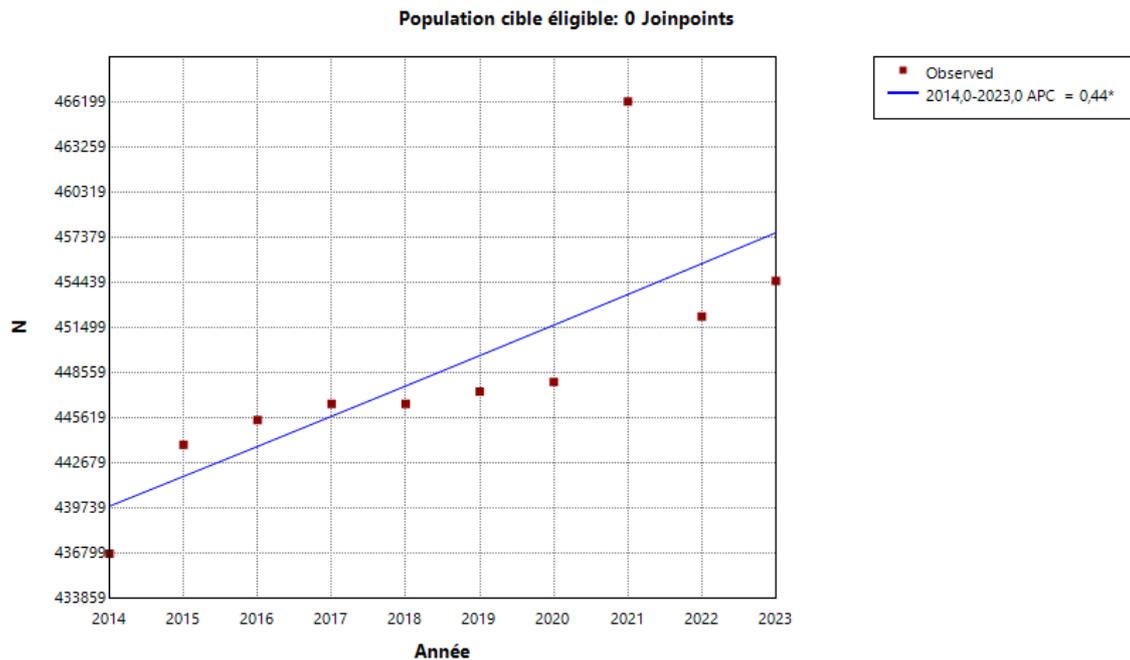
Graphique 1B : Evolution de la population cible complète au dépistage du cancer du sein, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.



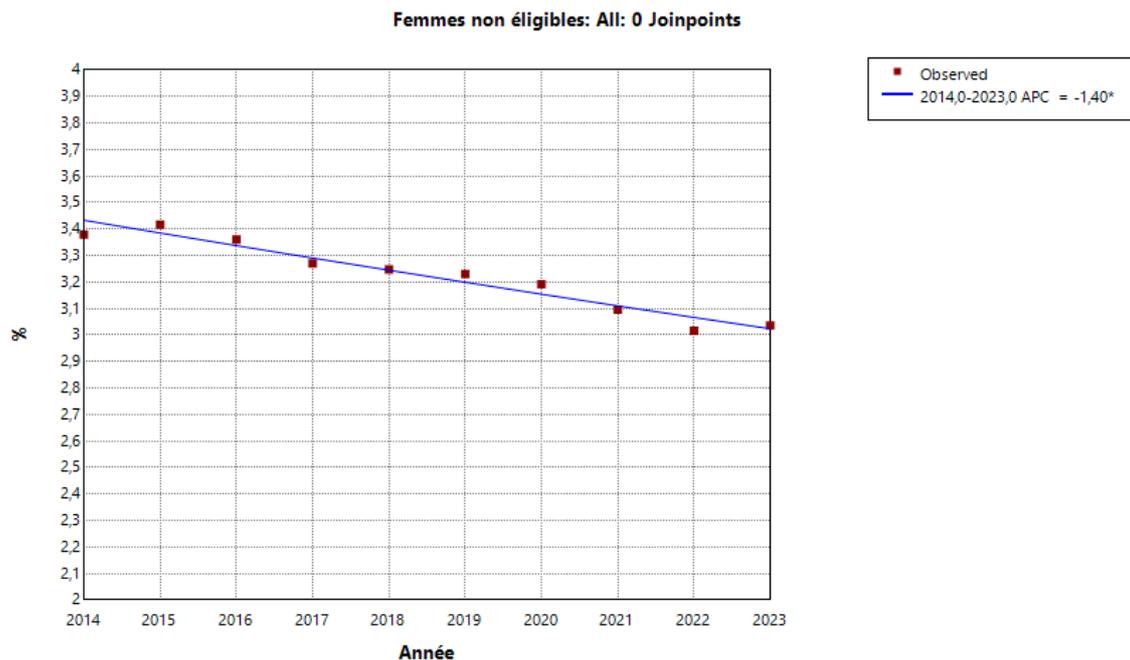
Graphique 1C : Evolution de la population cible éligible au dépistage du cancer du sein, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Le pourcentage de **femmes non éligibles pour raisons médicales** (mastectomie bilatérale, cancers du sein invasifs ou in situ dans les 10 ans) au programme de dépistage du cancer du sein diminue de manière significative sur toute la période 2014-2023 (AAPC = -1,4*).

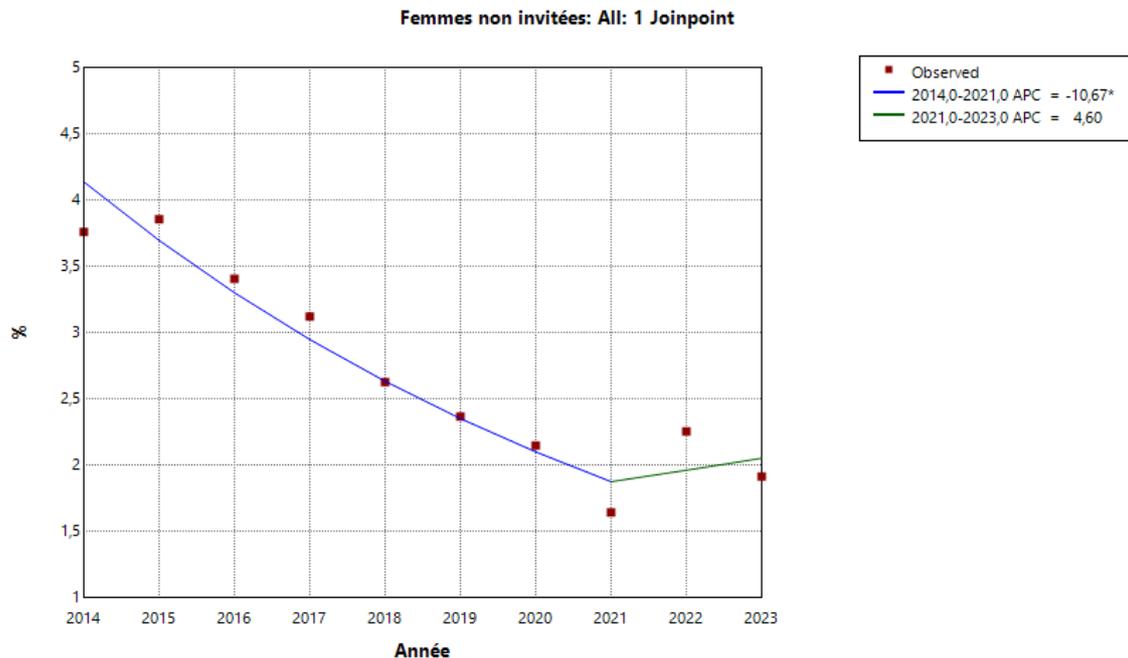
Graphique 1D : Evolution du pourcentage de femmes non éligibles au dépistage du cancer du sein pour raisons médicales, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Le pourcentage de **femmes non invitées** (en raison d'un refus exprimé, d'un mammotest réalisé en 20XX-1 ou d'une mammographie bilatérale hors programme réalisée en 20XX-1) diminue de manière significative (AAPC = -7,5*) entre 2014 et 2023. Toutefois, la diminution est significative sur la période 2014-2021 (APC = -10,7*), mais la tendance ensuite s'inverse jusqu'en 2023 par une augmentation non significative (APC = 4,6).

Graphique 1E : Evolution du pourcentage de femmes non invitées au dépistage du cancer du sein, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

3.2. Taux de couverture

Le taux de couverture (totale et dans le programme) diminue, de manière significative, sur toute la période 2014-2023.

Pour le **taux de couverture totale** (AAPC = -0,6*), un point d'inflexion est observé en 2021. Entre 2014 et 2021, il y a une diminution significative (APC = -1,9*). Pour la période entre 2021 et 2023, il y a une augmentation (APC = 4,0), non significative.

Dans les tranches d'âge, il y a une diminution significative (AAPC = -0,6*) du taux de couverture totale pour les femmes âgées de **50 à 54 ans**. Un point d'inflexion est observé en 2020. Entre 2014 et 2020, il y a une diminution significative (APC = -1,9*). Entre 2020 et 2023, il y a une augmentation non significative (APC = 2,0).

Pour les femmes âgées de **55 à 59 ans**, il y a une diminution significative (AAPC = -0,6*). Entre 2014 et 2021, il y a une diminution significative (APC = -1,8*). Entre 2021 et 2023, il y a une augmentation non significative (APC = 4,1).

Pour les femmes de **60 à 64 ans**, il y a une diminution significative (AAPC = -0,7*). Un point d'inflexion est observé en 2021. Entre 2014 et 2021, il y a une diminution significative (APC = -2,0*). Entre 2021 et 2023, il y a une augmentation significative (APC = 4,1*).

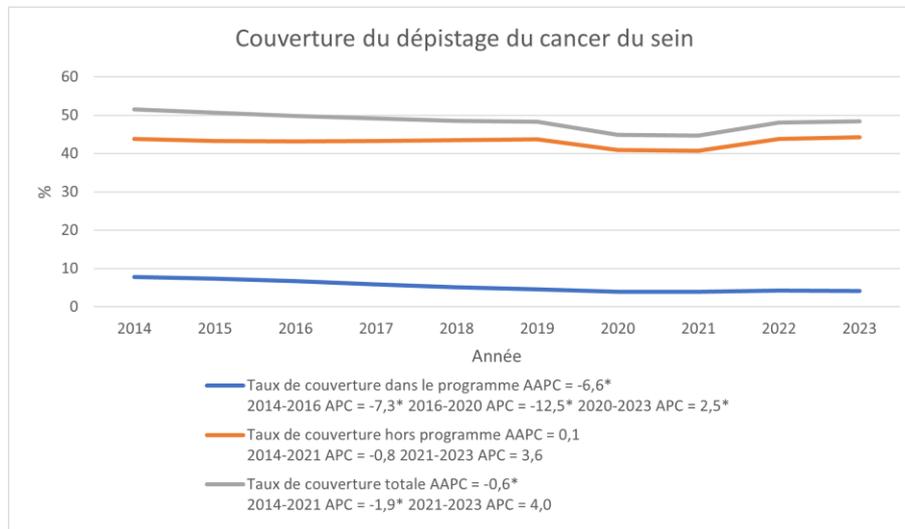
Pour les femmes âgées de **65 à 69 ans**, il y a une diminution significative (AAPC = -0,8*). Il y a un point d'inflexion en 2021. Entre 2014 et 2021, il y a une diminution significative (APC = -2,2*) et entre 2021 et 2023, il y a une augmentation non significative (APC = 4,3).



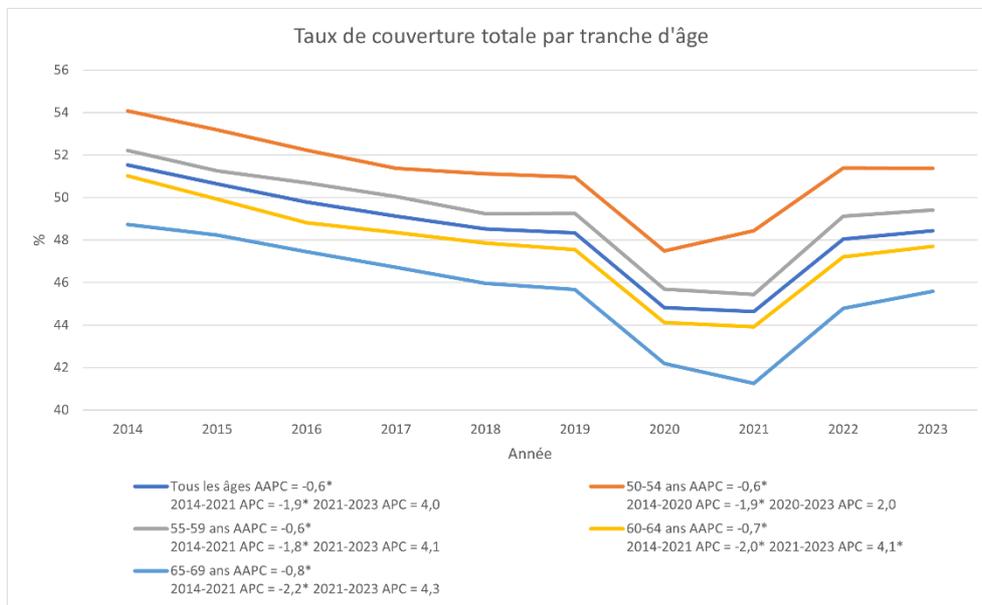
Pour le **taux de couverture dans le programme**, il y a une diminution significative (AAPC = -6,6*). Deux points d'inflexion sont observés en 2016 et en 2020. Entre 2014 et 2016, il y a une diminution significative (APC = -7,3*). Entre 2016 et 2020, cette diminution augmente (APC = -12,5*). Entre 2020 et 2023, une augmentation significative apparaît (APC = 2,5*).

Concernant le **taux de couverture hors programme**, il y a une augmentation (AAPC = 0,1) non significative. Un point d'inflexion est observé en 2021. Entre 2014 et 2021, il y a une diminution non significative (APC = -0,8). Entre 2021 et 2023, il y a une augmentation (APC = 3,6) non significative.

Graphique 2A : Taux de couverture totale, dans et hors programme du dépistage du cancer du sein, 2014-2023

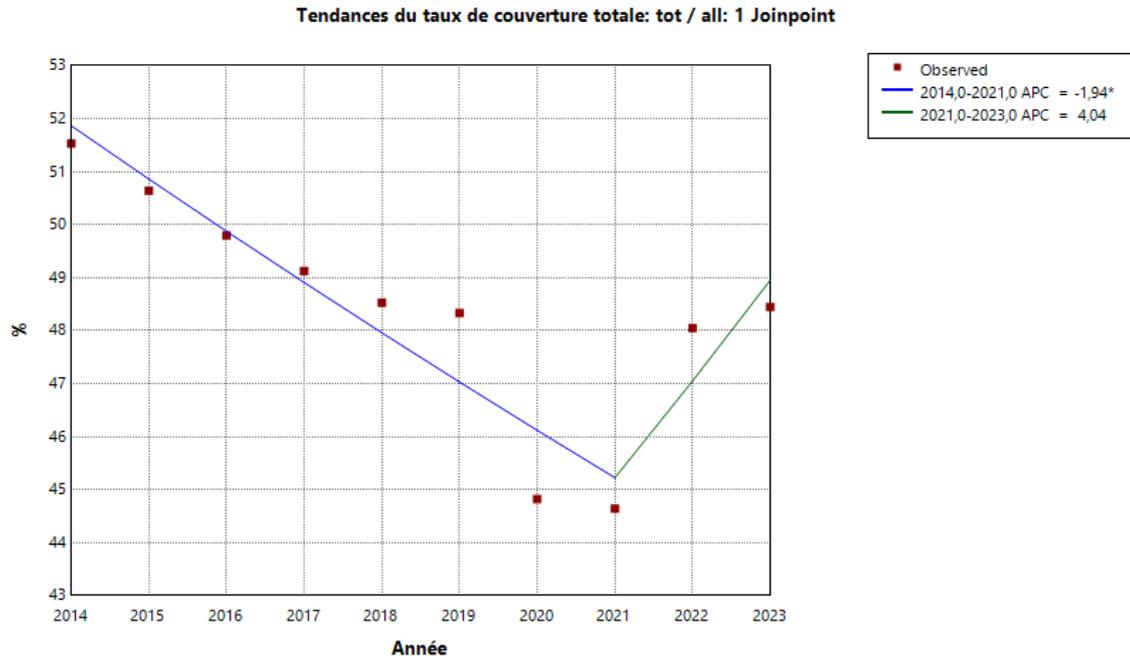


Graphique 2B : Taux de couverture totale du dépistage du cancer du sein par groupe d'âge, 2014-2023



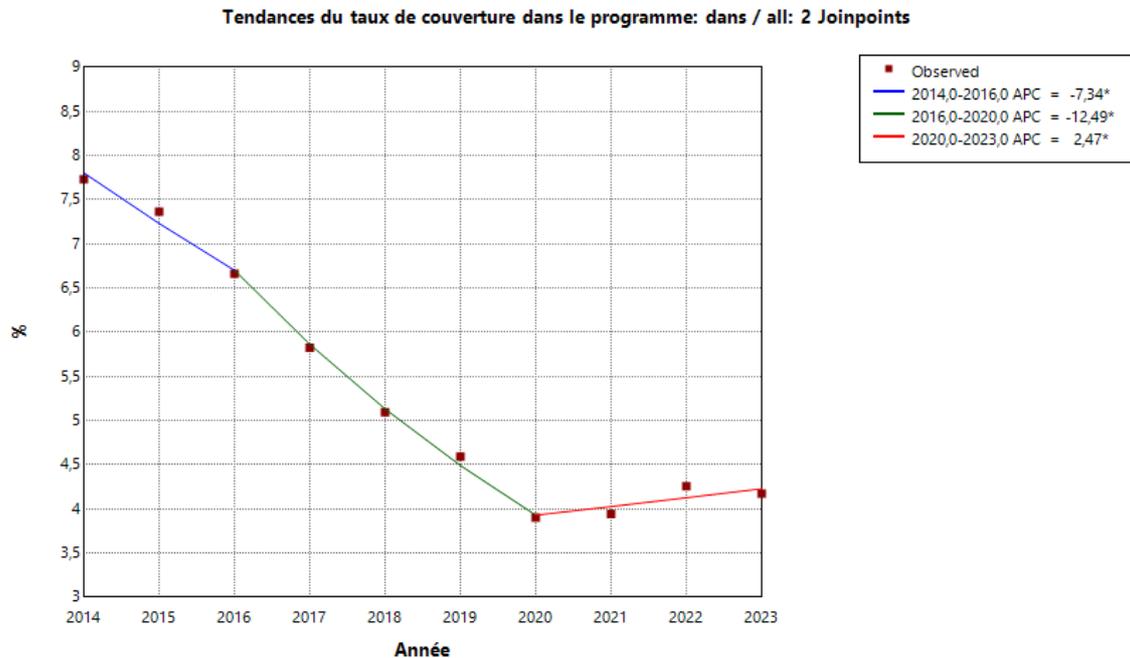


Graphique 2C : Evolution du taux de couverture totale du dépistage du cancer du sein pour tous les âges, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Graphique 2D : Evolution du taux de couverture dans le programme de dépistage du cancer du sein pour tous les âges, 2014-2023



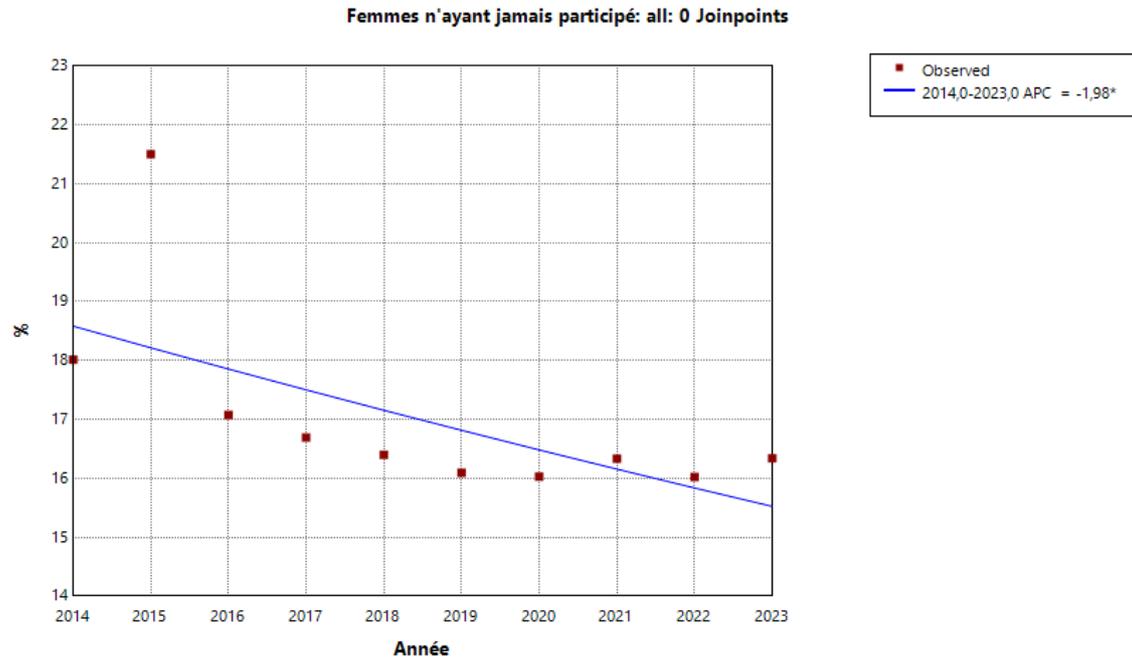
* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 2 Joinpoints.



3.3. Femmes n'ayant jamais réalisé un dépistage

Le pourcentage de **femmes n'ayant jamais réalisé un dépistage** diminue de manière significative entre 2014 et 2023 (AAPC = -2,0*). Il n'y a pas de point d'inflexion observé dans cette diminution.

Graphique 3 : Evolution du pourcentage de femmes n'ayant jamais réalisé de dépistage du cancer du sein, 2014-2023

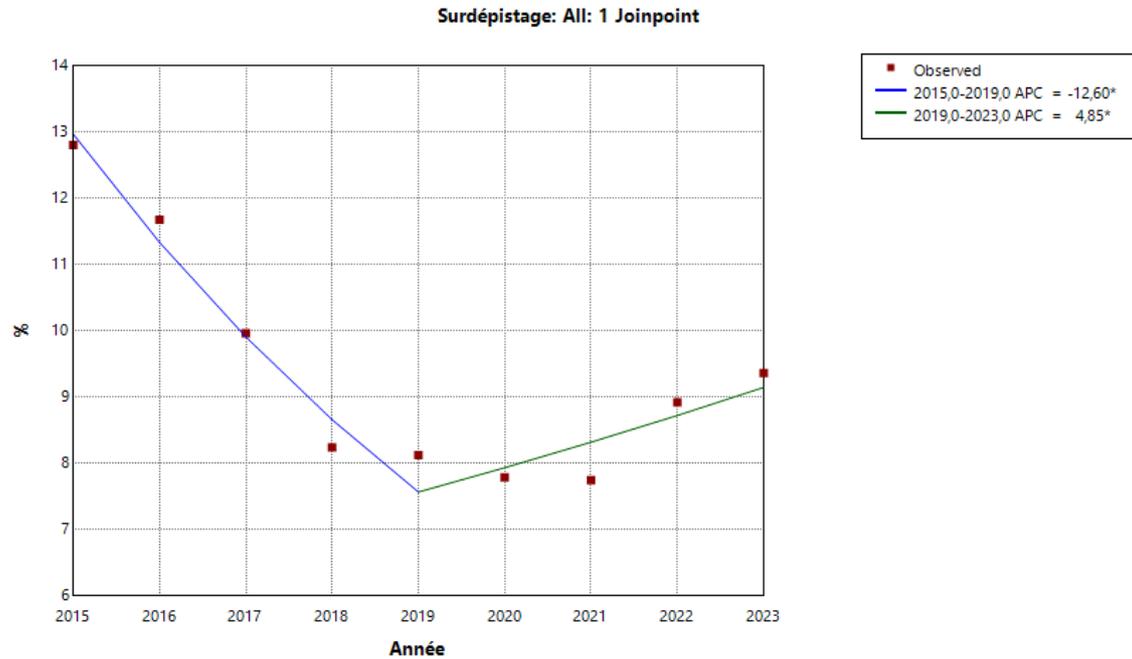


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

3.4. Surdépistage

Le pourcentage de **surdépistage** diminue significativement entre 2015 et 2023 (AAPC = -4,3*). Un point d'inflexion est observé en 2019. Entre 2015 et 2019, il y a une diminution significative du surdépistage (APC = -12,6*). Entre 2019 et 2023, il y a une augmentation significative (APC = 4,9*).

Graphique 4 : Evolution du pourcentage de surdépistage du cancer du sein, 2015-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.



4. Indicateurs concernant : le résultat du dépistage et le diagnostic des cancers

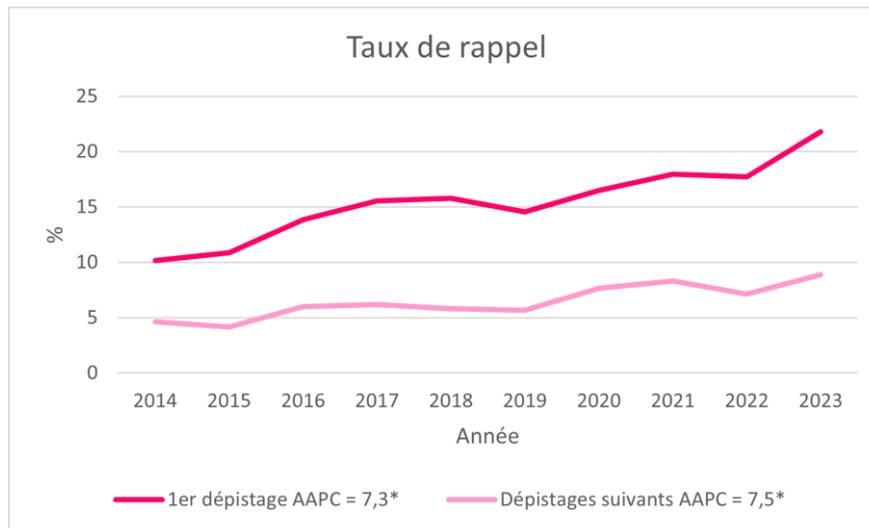
4.1. Taux de rappel

Sur la période 2014-2023, le **taux de rappel au premier dépistage** augmente de manière significative (AAPC = 7,3*). Selon les recommandations de l'Union européenne (3), le taux de rappel ne devrait pas excéder les 7%, voire les 5%, de manière souhaitable. Ces taux recommandés sont dépassés sur toute la période étudiée.

Pour le **taux de rappel aux dépistages suivants**, il y a une augmentation significative sur la période 2014-2023 (AAPC = 7,5*). Selon les recommandations de l'Union européenne (3), le taux ne devrait pas excéder les 5% et les 3% de manière souhaitable. En 2014 et en 2015, le taux de rappel se trouvait sous les 5%. Depuis, les taux sont supérieurs et augmentent de manière significative.

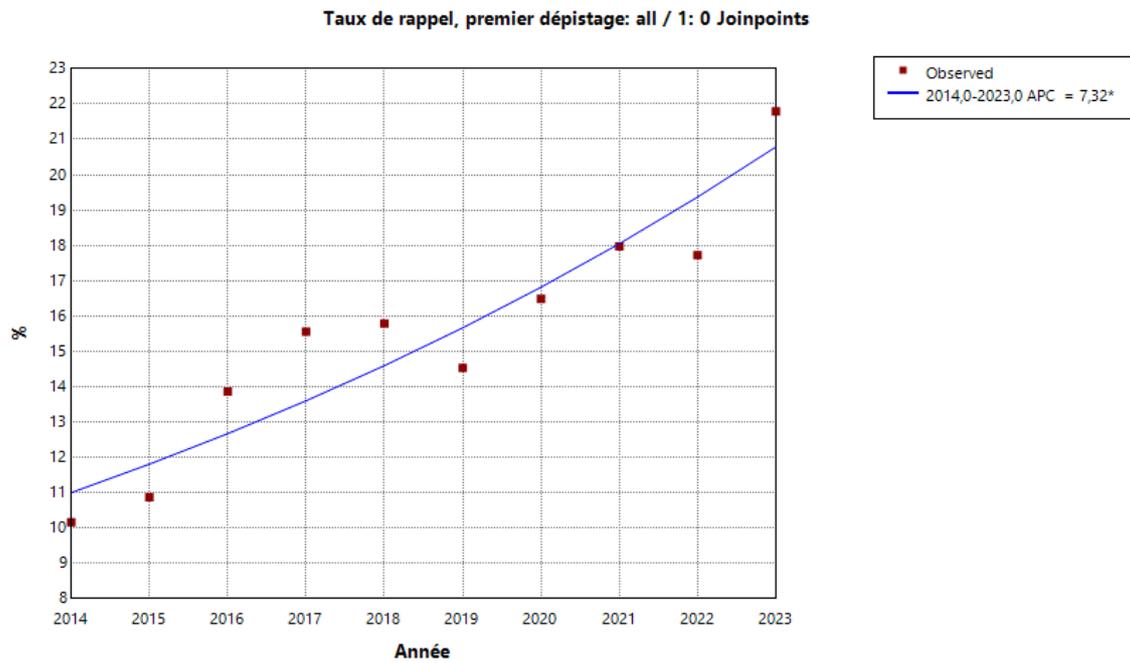
Ces tendances à la hausse doivent être suivies. Cet indicateur est une mesure indirecte de la fausse positivité. Les recommandations européennes en matière de taux de rappel concernent le programme de dépistage organisé pour des femmes sans symptôme, ni à haut risque. Un faible taux de participation pourrait jouer un rôle dans le dépassement de ces recommandations en entraînant un éventuel biais de sélection parmi les femmes participantes au dépistage.

Graphique 5A : Taux de rappel, stratifié par 1^{er} dépistage et dépistages suivants, 2014-2023



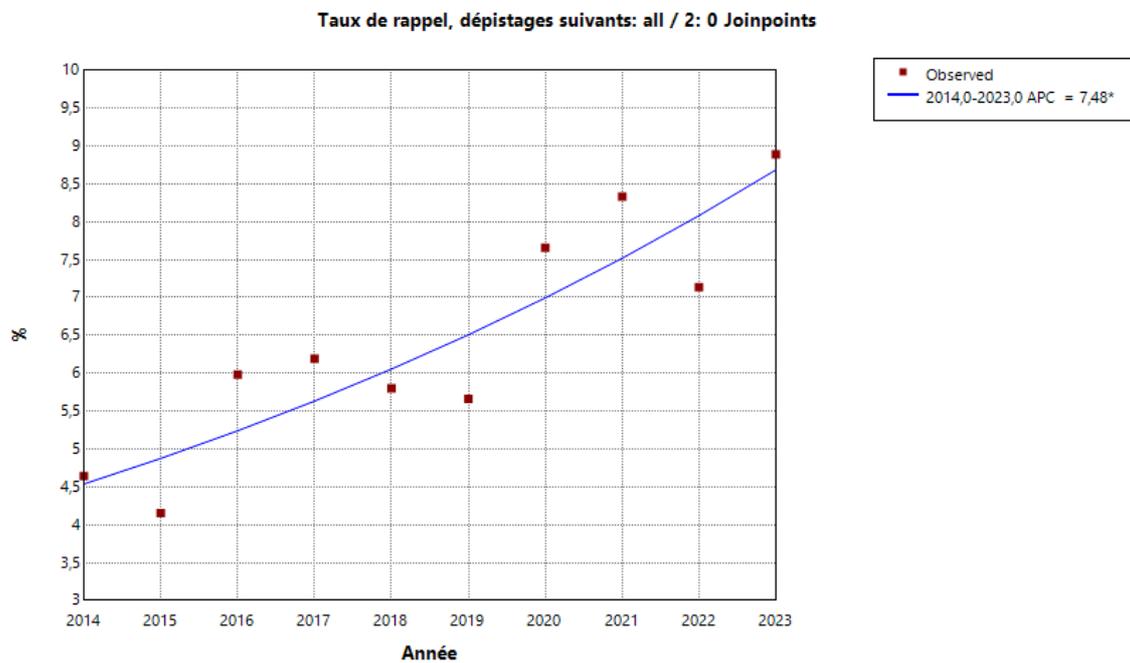


Graphique 5B : Evolution du taux de rappel au premier dépistage, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Graphique 5C : Evolution du taux de rappel aux dépistages suivants, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

4.2. Taux de détection du cancer du sein, taux des cancers d'intervalle, valeur prédictive positive, sensibilité et spécificité du dépistage

4.2.1. Taux de détection

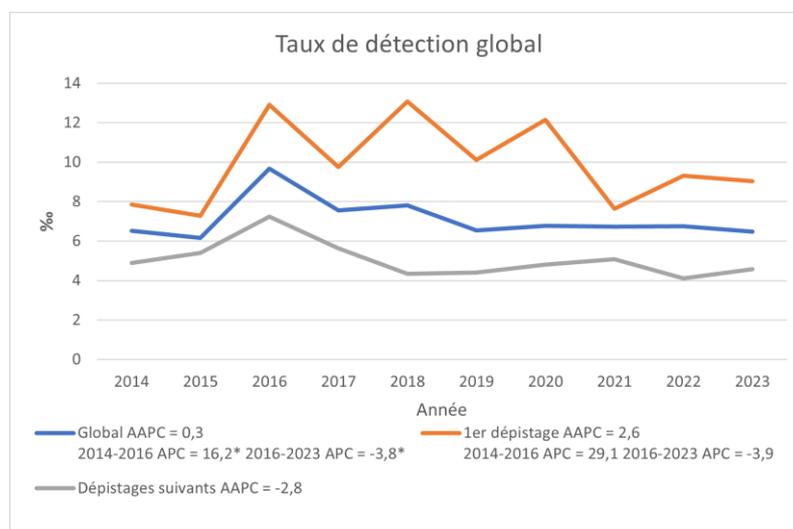
Le **taux de détection global** augmente (AAPC = 0,3) de manière non significative sur la période 2014-2023. Un point d'inflexion est observé en 2016. Entre 2014 et 2016, il y a une augmentation significative (APC = 16,2*). Entre 2016 et 2023, il y a une diminution significative (APC = -3,8*).

Le **taux de détection au premier dépistage** augmente (AAPC = 2,6) de manière non significative. On observe le même point d'inflexion en 2016. Entre 2014 et 2016, il y a une augmentation non significative (APC = 29,1). Entre 2016 et 2023, il y a une diminution non significative (APC = -3,9).

Selon les recommandations de l'Union européenne (3), le taux de détection au premier dépistage devrait être supérieur ou égal à 6,9/1000. Entre 2014 et 2023, cette norme est atteinte.

Le **taux de détection aux dépistages suivants** diminue (AAPC = -2,8) de manière non significative. Il n'y a pas de point d'inflexion observé dans cette diminution. Selon les recommandations de l'Union européenne (3), le taux de détection pour les dépistages suivants devrait être supérieur ou égal à 3,5/1000. Cette norme est atteinte sur la période étudiée.

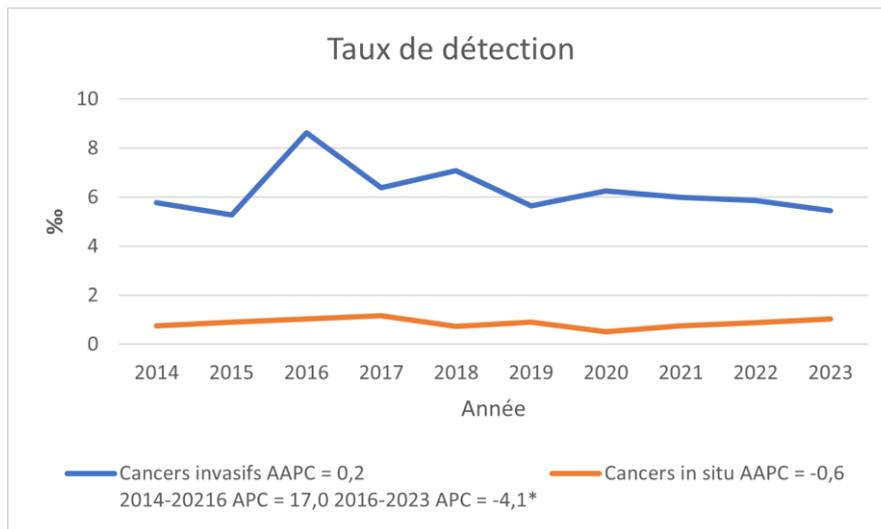
Graphique 6A : Taux de détection global, 2014-2023



Le **taux de détection des cancers invasifs** augmente (AAPC = 0,2) de manière non significative. Un point d'inflexion est observé en 2016. Entre 2014 et 2016, il y a une augmentation non significative (APC = 17,0). Entre 2016 et 2023, il y a une diminution significative (APC = -4,1*).

Le **taux de détection des cancers in situ** diminue (AAPC = -0,6) de manière non significative sur la période 2014-2023. Il n'y a pas de point d'inflexion observé. Des fluctuations sont possibles en raison du petit nombre de cancers in situ, il convient d'en tenir compte dans l'interprétation.

Graphique 6B : Taux de détection des cancers invasifs et in situ, 2014-2023



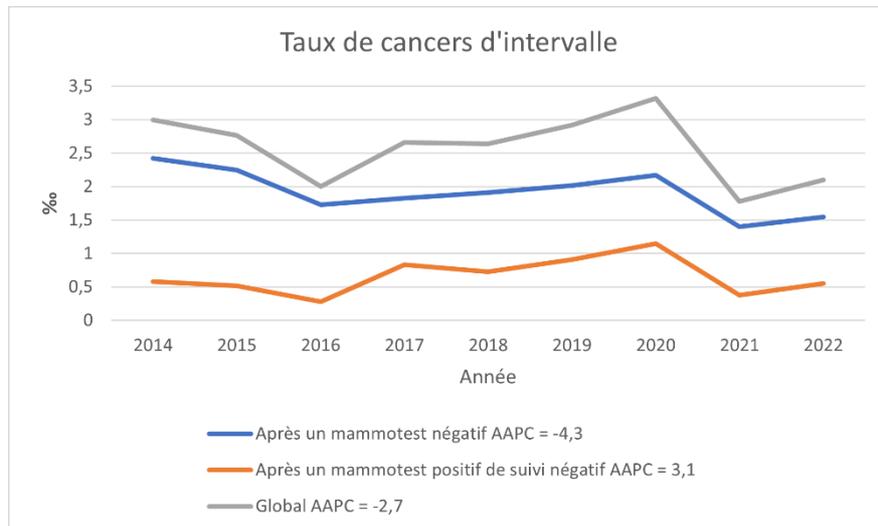
4.2.2. Taux de cancers d'intervalle

Le **taux de cancers d'intervalle global** diminue de manière non significative (AAPC = -2,7).

Concernant les **cancers d'intervalle après un mammothest négatif**, il diminue également de manière non significative (AAPC = -4,3).

Pour le **taux de cancers d'intervalle après un mammothest positif de suivi négatif**, il augmente (AAPC = 3,1) de manière non significative.

Graphique 6C : Taux de cancers d'intervalle, 2014-2022



4.2.3. Valeur prédictive positive

La **valeur prédictive positive globale** diminue (AAPC = -6,7*) de manière significative sur toute la période 2014-2023. Il y a un point d'inflexion en 2016. Entre 2014 et 2016, il y a une augmentation non significative (APC = 4,2). Entre 2016 et 2023, il y a une diminution significative (APC = -9,7*).

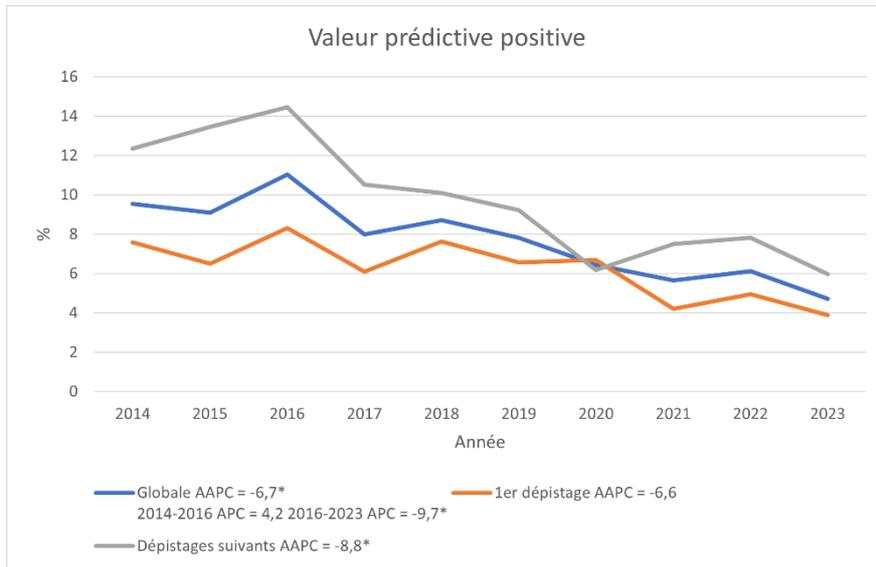
La **valeur prédictive positive au premier dépistage** diminue de manière non significative (AAPC = -6,6). Il n'y a pas de point d'inflexion observé.

Concernant la **valeur prédictive positive pour les dépistages suivants**, il y a une diminution constante entre 2014-2023 (AAPC = -8,8*) significative, sans point d'inflexion observé.

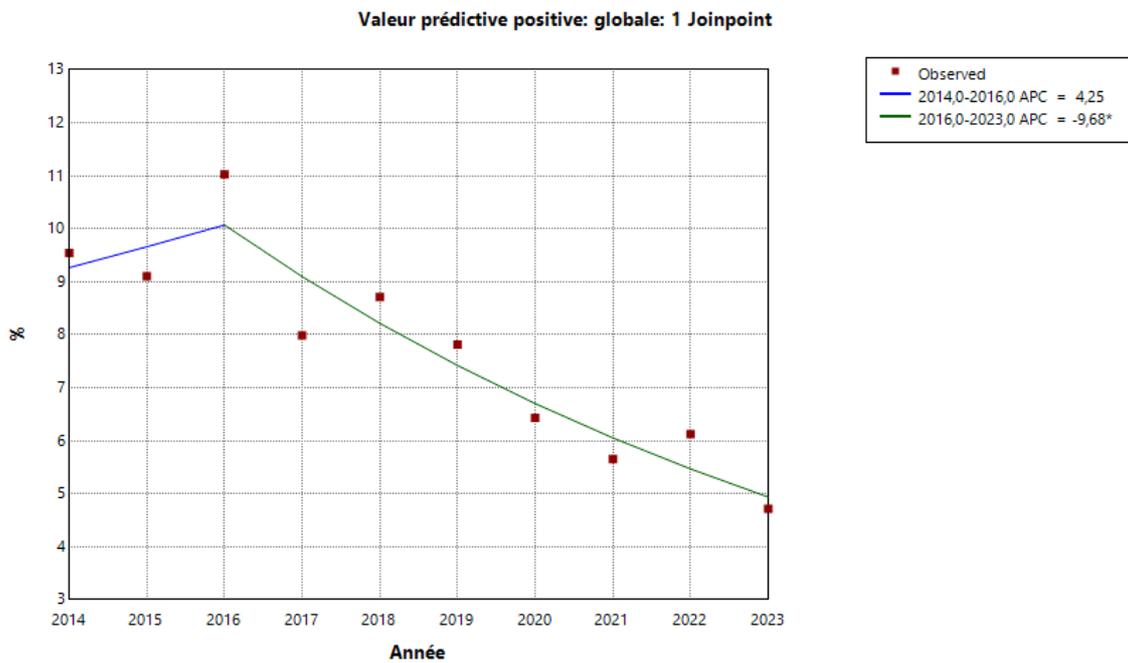


Cette diminution de la valeur prédictive positif est en lien avec l'augmentation du taux de rappel. Il y a plus de test positifs mais le taux de détection des cancers reste stable. Il y a donc plus de faux positifs.

Graphique 7A : Valeur prédictive positive, 2014-2023

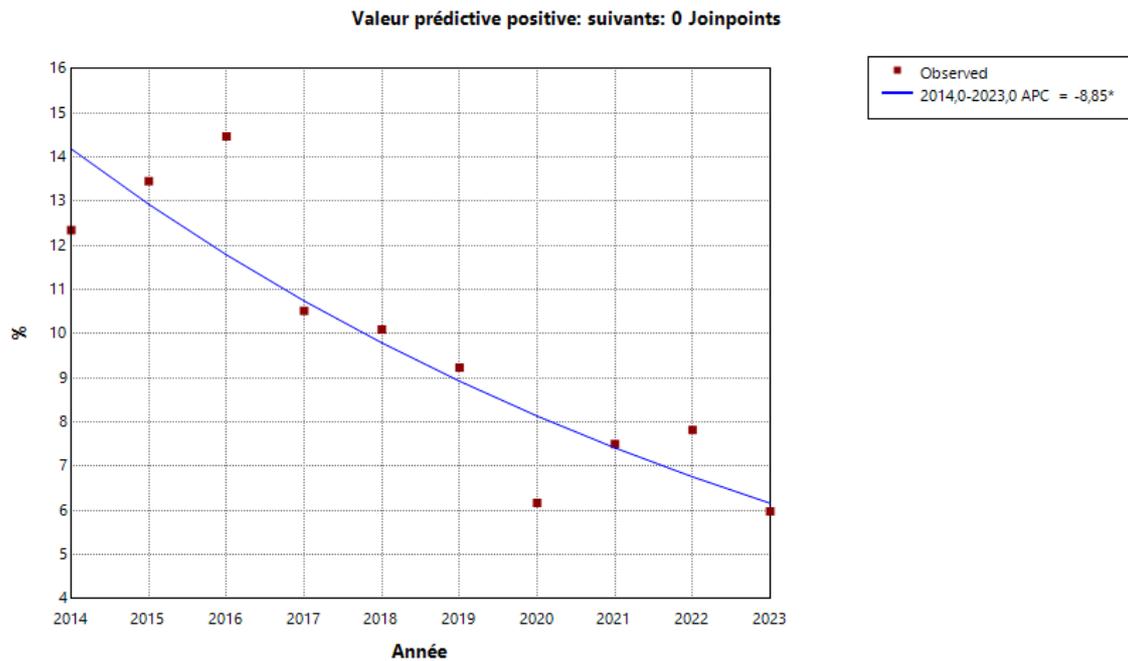


Graphique 7B : Evolution de la valeur prédictive positive globale, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Graphique 7C : Evolution de la valeur prédictive positive des dépistages suivants, 2014-2023



4.2.4. Sensibilité

Pour la période 2014-2022, on observe une **sensibilité du mammothest** qui augmente de manière non significative (AAPC = 0,6).

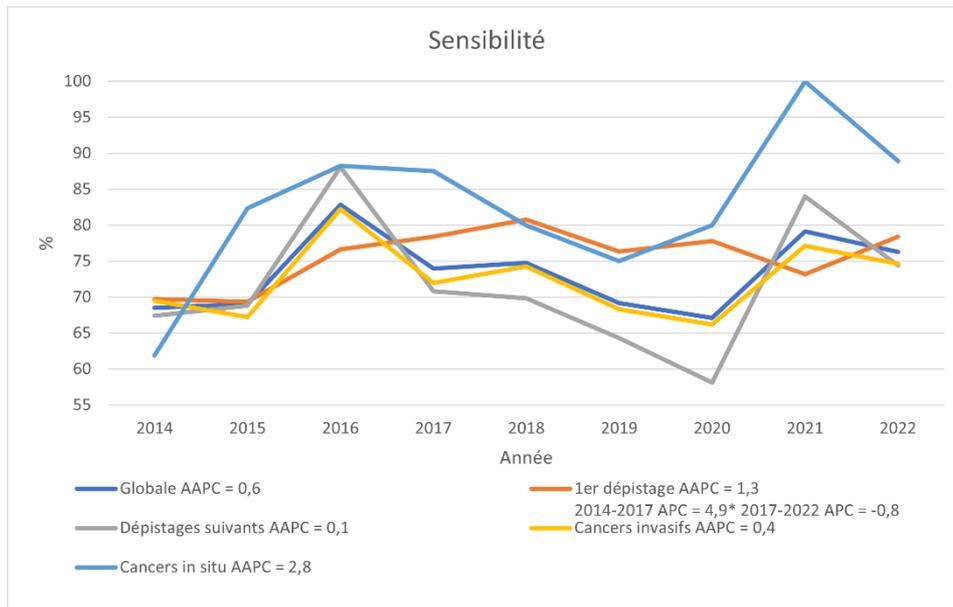
Pour le **premier dépistage**, il y a également une augmentation (AAPC = 1,3) non significative. Un point d'inflexion est présent en 2017. Entre 2014 et 2017, il y a une augmentation significative de la sensibilité (APC = 4,9*). Entre 2017 et 2022, il y a une diminution (APC = -0,8) non significative.

Concernant les **dépistages suivants**, sur la période 2014-2022, il y a une légère augmentation (AAPC = 0,1) non significative. Il n'y a pas de point d'inflexion.

Pour les **cancers invasifs**, il y a également une augmentation non significative (AAPC = 0,4).

Pour les **cancers in situ**, il y a une plus grande augmentation (AAPC = 2,8) mais également non significative.

Graphique 8 : Sensibilité globale, au 1^{er} dépistage et dépistages suivants, pour les cancers invasifs et in situ, 2014-2023

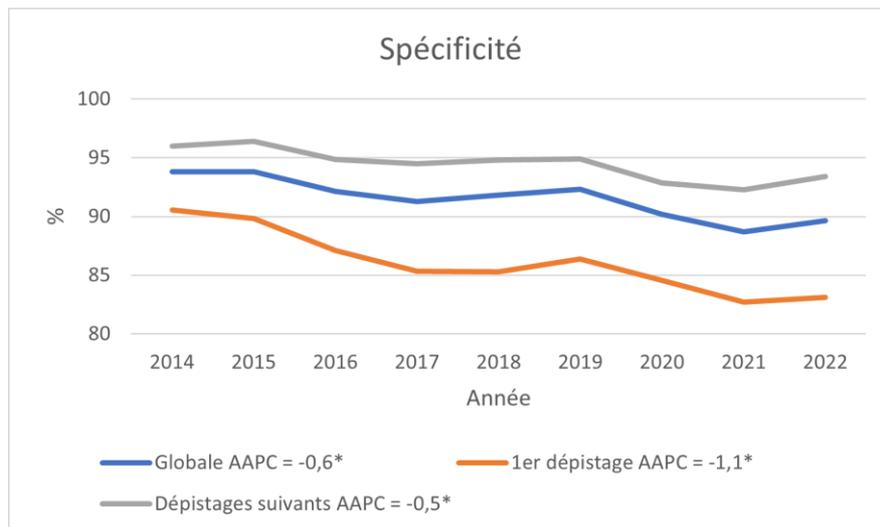


4.2.5. Spécificité

Sur la période de 2014 à 2022, la **spécificité globale** diminue de manière constante (sans point d'inflexion) et de manière significative (AAPC = -0,6*).

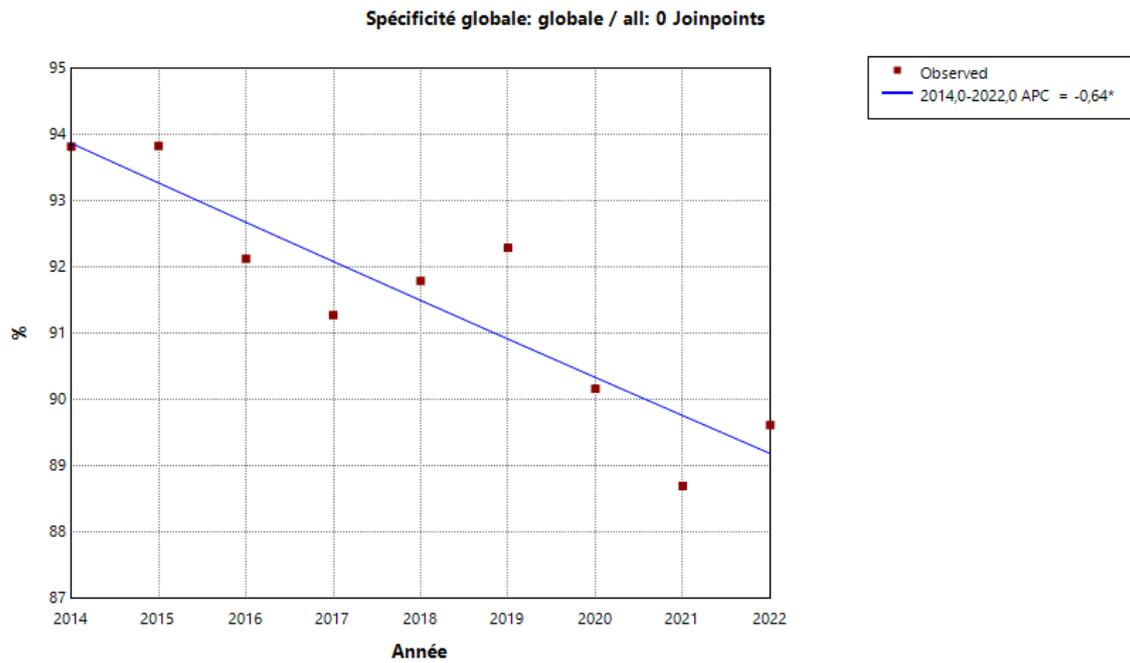
La **spécificité du 1^{er} dépistage** et des **dépistages suivants** diminuent également de manière significative (AAPC respectivement = -1,1* et -0,5*) pour la période 2014-2022.

Graphique 9A : Spécificité, 2014-2023



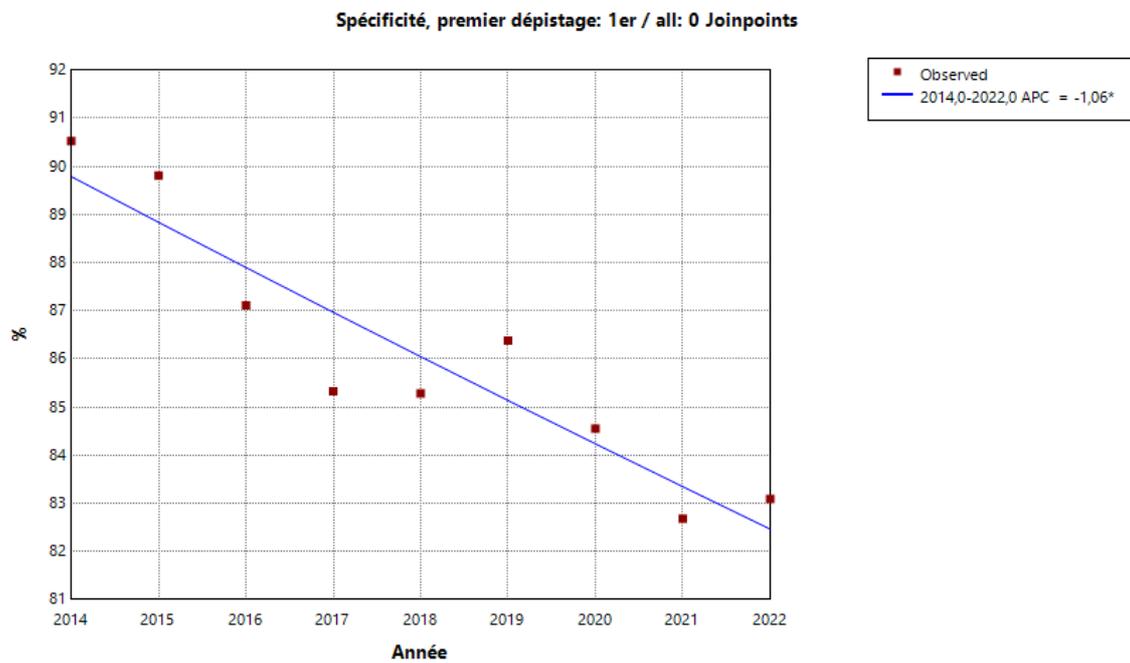


Graphique 9B : Evolution de la spécificité globale, 2014-2022



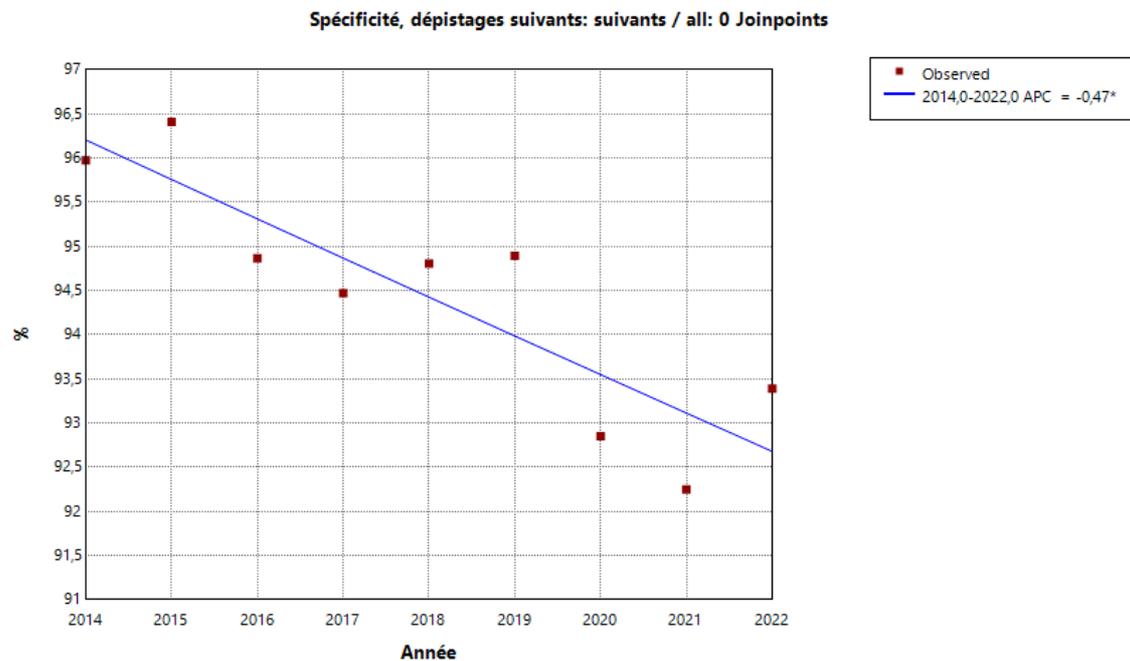
* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Graphique 9C : Evolution de la spécificité au premier dépistage, 2014-2022



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

Graphique 9D : Evolution de la spécificité aux dépistages suivants, 2014-2022



4.3. Distribution des cancers dépistés, des cancers d'intervalle et des cancers parmi les non participants selon le stade au moment du diagnostic

Ces données sont rapportées pour la période 2014-2020. En effet, le stade au moment du diagnostic des cancers est possible par la base de données de l'enregistrement du cancer (complet pour les cancers d'incidence jusque 2022). Cependant, les cancers d'intervalle peuvent être diagnostiqués jusqu'à 24 mois après un mammothest négatif ou un mammothest positif avec un test de suivi négatif, les chiffres concernant les taux de cancers d'intervalle sont définitifs jusqu'à l'année de dépistage 2021 et quasi définitifs pour l'année de dépistage 2022. Le stade des cancers d'intervalle n'est complet qu'à partir de l'année 2020. Ces cancers sont donc analysés jusque l'année de dépistage 2020. Les proportions de chaque stade sont calculées sur tous les cancers (stades connus et inconnus confondus).

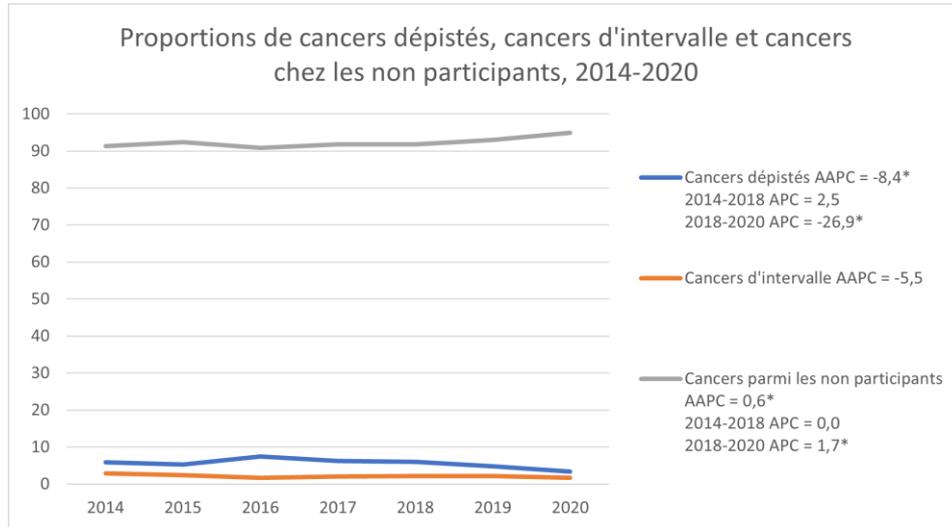
Au cours de cette période, nous constatons une diminution significative de la proportion de **cancers dépistés** (AAPC = -8,4*) parmi tous les cancers du sein dans la population cible. Il y a un point d'inflexion en 2018. Entre 2014 et 2018, il y a une augmentation non significative (APC = 2,5). Entre 2018 et 2020, il y a une diminution significative (APC = -26,9*).

La proportion de **cancers d'intervalle** sur la période montre une diminution non significative (AAPC = -5,5).

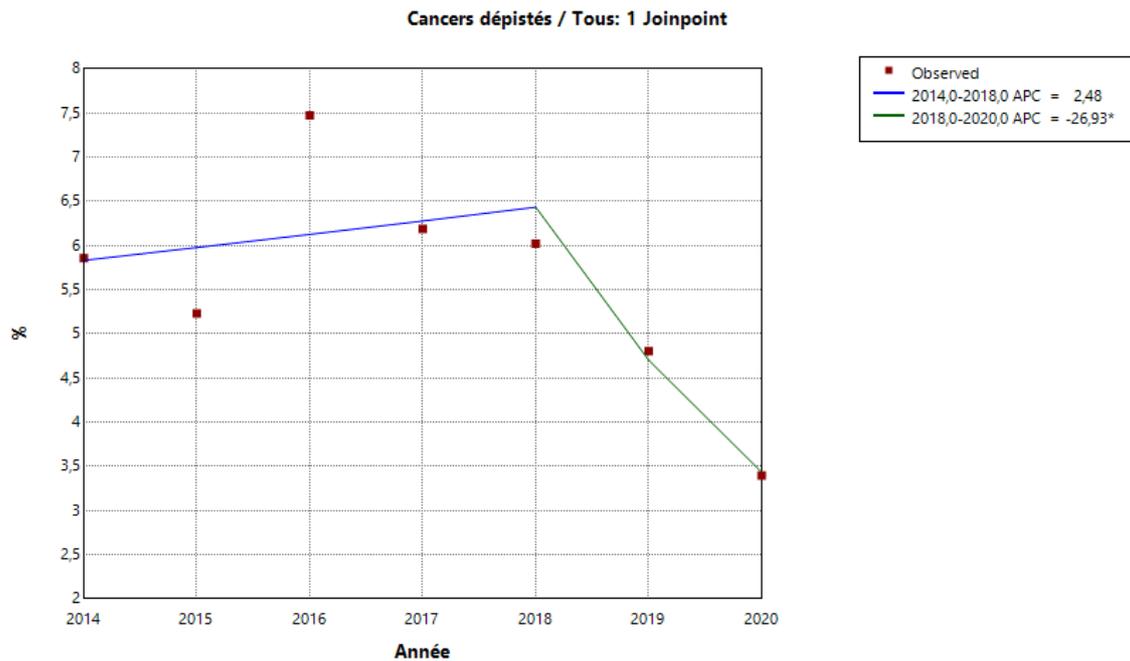
Concernant la proportion de **cancers parmi les non participants**, il y a une augmentation significative sur la période (AAPC = 0,6*). Il y a un point d'inflexion en 2018. Entre 2014 et 2018, il n'y a pas de tendance nette (APC = 0,0) et entre 2018 et 2020, il y a une augmentation significative (APC = 1,7*).



Graphique 10A : Proportions de cancers dépistés, cancers d'intervalle et cancers chez les non participants, 2014-2020



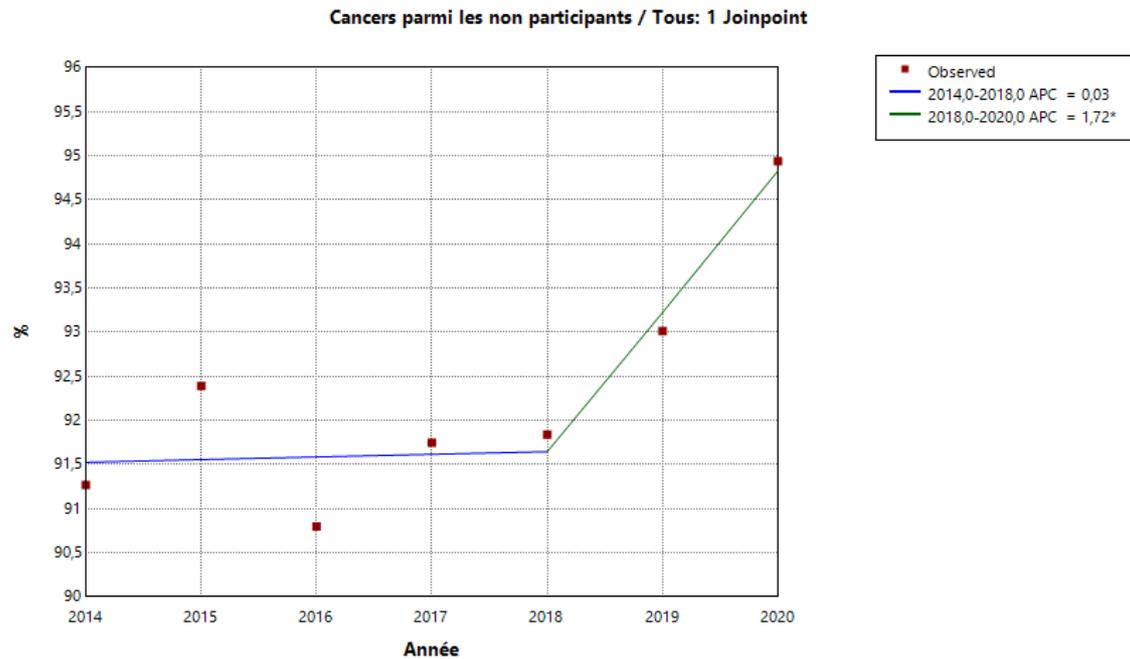
Graphique 10B : Evolution de la proportion de cancers dépistés parmi tous les cancers du sein, 2014-2020



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
 Final Selected Model: 1 Joinpoint.



Graphique 10C : Evolution de la proportion de cancers parmi les non participants parmi tous les cancers du sein, 2014-2020



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

4.3.1. Distribution des stades au moment du diagnostic des cancers dépistés

Pour la période 2014-2020, le pourcentage de tumeurs dépistées au **stade in situ** a diminué de manière non significative (AAPC = -6,8), sans point d'inflexion observé.

Concernant le pourcentage de tumeurs dépistées au **stade I**, sur la période 2014-2020, il a diminué de manière non significative (AAPC = -2,5).

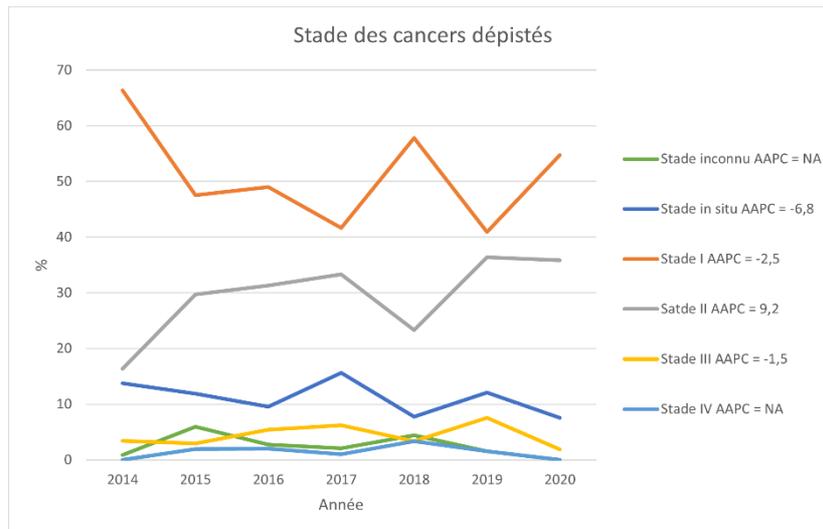
Pour le pourcentage de tumeurs dépistées au **stade II**, il y a une augmentation (AAPC = 9,2) non significative.

Concernant le pourcentage des tumeurs dépistées au **stade III**, il y a une diminution non significative (AAPC = -1,5).

Pour les tumeurs de **stade IV**, étant donné qu'il n'y a pas eu de cancer de stade IV dépisté en 2014 et en 2020, l'analyse de tendances n'est pas possible.

Pour la période 2014-2020, les tendances pour les tumeurs dépistées à un **stade inconnu** ne sont pas calculables statistiquement car il n'y a pas eu de cancer de stade inconnu dépisté pour l'année de dépistage 2020.

Graphique 10D : Stades des cancers dépistés, 2014-2020



4.3.2. Distribution des stades au moment du diagnostic des cancers d'intervalle

Concernant les cancers d'intervalle de **stade in situ**, il y a une diminution non significative (AAPC = -8,8).

Pour les cancers au **stade I**, il y a une augmentation significative sur la période 2014-2020 (AAPC = 4,9*). Il n'y a pas de point d'inflexion observé.

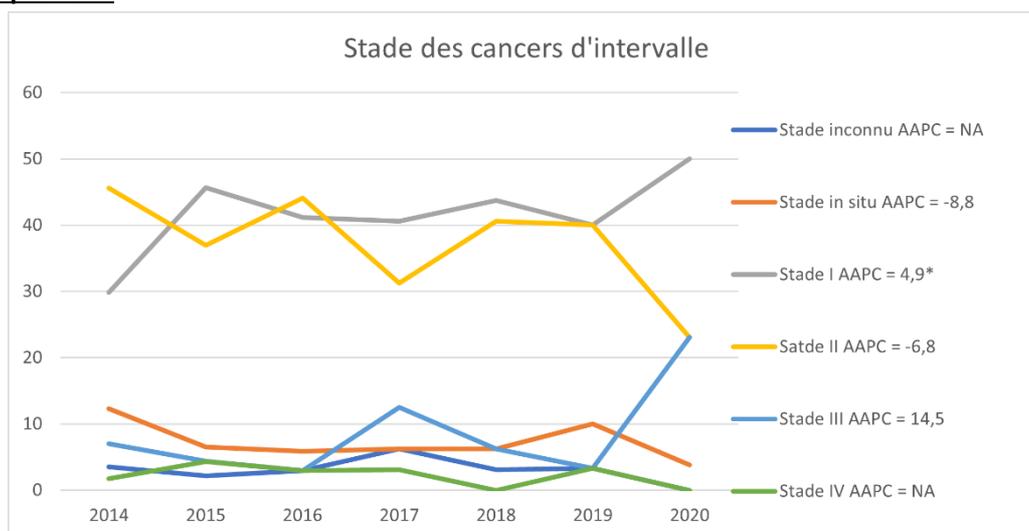
L'analyse de tendances pour les cancers d'intervalle de **stade II** montre une diminution non significative sur la période 2014-2020 (AAPC = -6,8).

Le % de cancers d'intervalle de **stade III** augmente (AAPC = 14,5) de manière non significative.

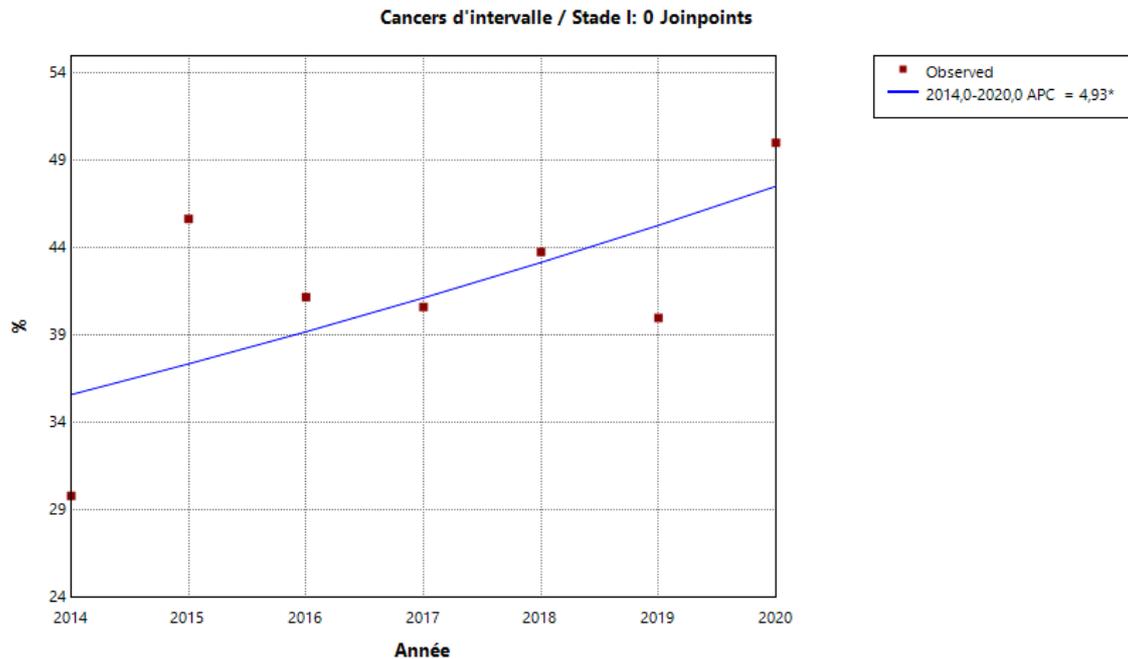
Concernant les cancers d'intervalle de **stade IV**, l'analyse de tendances n'est pas possible car il n'y a pas eu de cas pour les années de dépistage 2018 et 2020.

Pour la période 2014-2020, l'analyse de tendances du % des cancers d'intervalle au **stade inconnu** n'est pas possible étant donné qu'il n'y a pas de cancer d'intervalle de stade inconnu pour l'année de dépistage 2020.

Graphique 10E : Stades des cancers d'intervalle



Graphique 10F : Evolution du taux de cancers d'intervalle de stade I, 2014-2020



4.3.3. Distribution des stades au moment du diagnostic des cancers parmi les non participants

Concernant les cancers de **stade in situ**, entre 2014 et 2020, une diminution non significative de la proportion de ces cancers est observée (AAPC = -0,9).

Pour les cancers au **stade I**, il y aurait une diminution non significative sur la période 2014-2020 (AAPC = -1,4). Il y a un point d'inflexion en 2016. Entre 2014 et 2016, il y a une diminution non significative (APC = -4,6). Entre 2016 et 2020, il y a une légère augmentation non significative (APC = 0,3).

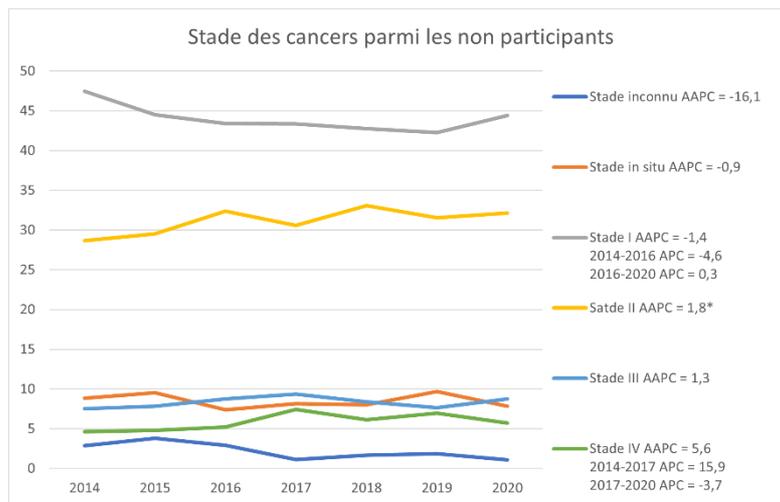
La proportion de cancers au **stade II** au moment du diagnostic a augmenté de manière significative sur la période 2014-2020 (AAPC = 1,8*). Il n'y a pas de point d'inflexion observé.

Le pourcentage de cancers de **stade III** augmente (AAPC = 1,3) de manière non significative.

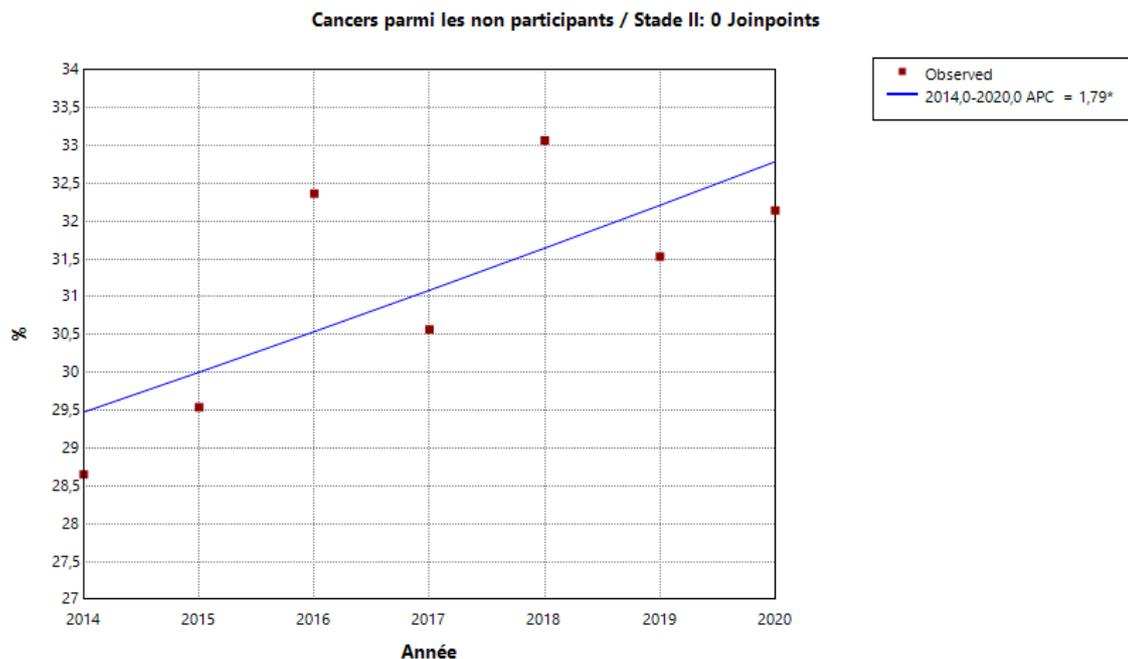
Concernant les cancers de **stade IV**, il y aurait une augmentation non significative (AAPC = 5,6) sur la période 2014-2020. Il y a un point d'inflexion en 2017. Entre 2014 et 2017, il y a une augmentation non significative (APC = 15,9). Entre 2017 et 2020, il y a une diminution non significative (APC = -3,7).

Pour la période 2014-2020, le % de cancers parmi les non participants au **stade inconnu** a diminué de manière non significative sur toute la période (AAPC = -16,1).

Graphique 10G : Stade des cancers parmi les non participants, 2014-2020



Graphique 10H : Evolution du taux de cancers parmi les non participants de stade II, 2014-2020



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level. Final Selected Model: 0 Joinpoints.

4.4. Caractéristiques des cancers dépistés

4.4.1. Proportion de cancers dépistés au stade II+

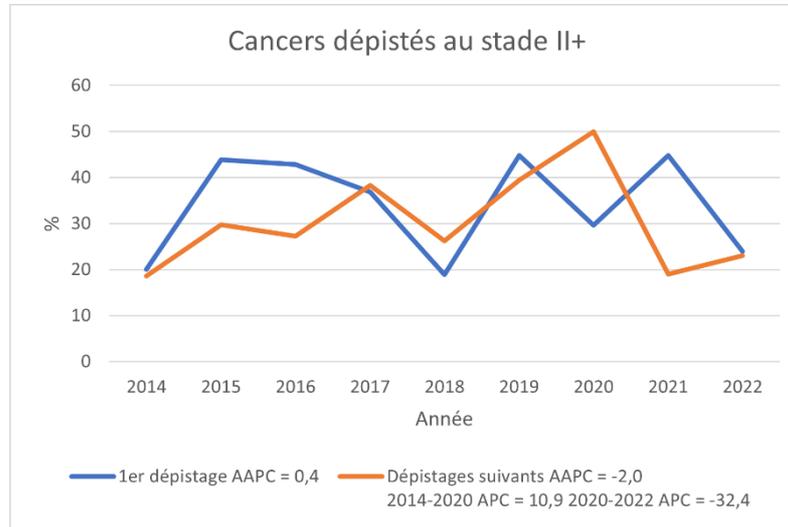
Pour les années de dépistages 2014-2022, le pourcentage de **cancers dépistés au stade II+ au premier dépistage** augmente (AAPC = 0,4) de manière non significative. Il n’y a pas de point d’inflexion observé. Selon les recommandations de l’Union européenne (3), moins de 30% des cancers dépistés au premier dépistage avec stade connu doivent être de stade II+. Ce pourcentage fluctue d’une année à l’autre sur la période 2014-2022. Néanmoins, cette norme est rencontrée pour les années de dépistage 2014, 2018, 2020 et 2022.

Pour le pourcentage de **cancers dépistés au stade II+ aux dépistages suivants**, il y a une diminution non significative (AAPC = -2,0). Il y a un point d’inflexion en 2020. Entre 2014 et 2020, il y a une



augmentation non significative (APC = 10,9) et entre 2020 et 2022, il y a une diminution (APC = -32,4) non significative. Selon les recommandations (3), 25% ou moins des cancers dépistés aux dépistages suivants avec stade connu doivent être de stade II+. Cette norme est atteinte pour les années de dépistage 2014 et 2021-2022.

Graphique 11A : Cancers dépistés au stade II+, 2014-2022



4.4.2. Proportion de cancers dépistés inférieure ou égale à 10 mm

Le pourcentage de **cancers invasifs dépistés de ≤ 10 mm au premier dépistage** diminue significativement (AAPC = -10,2*). Un point d'inflexion est observé en 2020. Entre 2014 et 2020, l'APC est de 0,5, non significatif. Entre 2020 et 2022, l'APC diminue de manière significative (APC = -35,9*). Selon les recommandations de l'Union européenne (3), au moins 25% des cancers invasifs dépistés doivent être ≤ 10 mm au premier dépistage. Cette norme est rencontrée entre 2014 et 2021.

Le pourcentage de **cancers invasifs dépistés au premier dépistage dont la taille n'est pas connue** diminue (AAPC = -1,7) de manière non significative. Il n'y a pas de point d'inflexion observé.

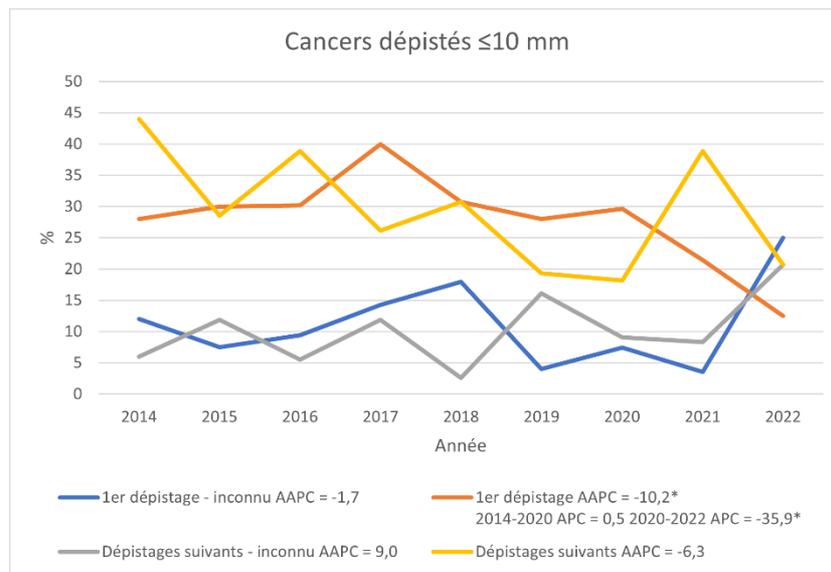
Concernant le pourcentage de **cancers invasifs dépistés de ≤ 10 mm aux dépistages suivants**, il apparaît une diminution non significative (AAPC = -6,3). Il n'y a pas de point d'inflexion observé.

Selon les recommandations européennes (3), au moins 25% (acceptable), voire au moins 30% (souhaitable), des cancers invasifs dépistés aux dépistages suivants devraient être ≤ 10 mm. Hormis en 2019, 2020 et 2022, cette norme est respectée.

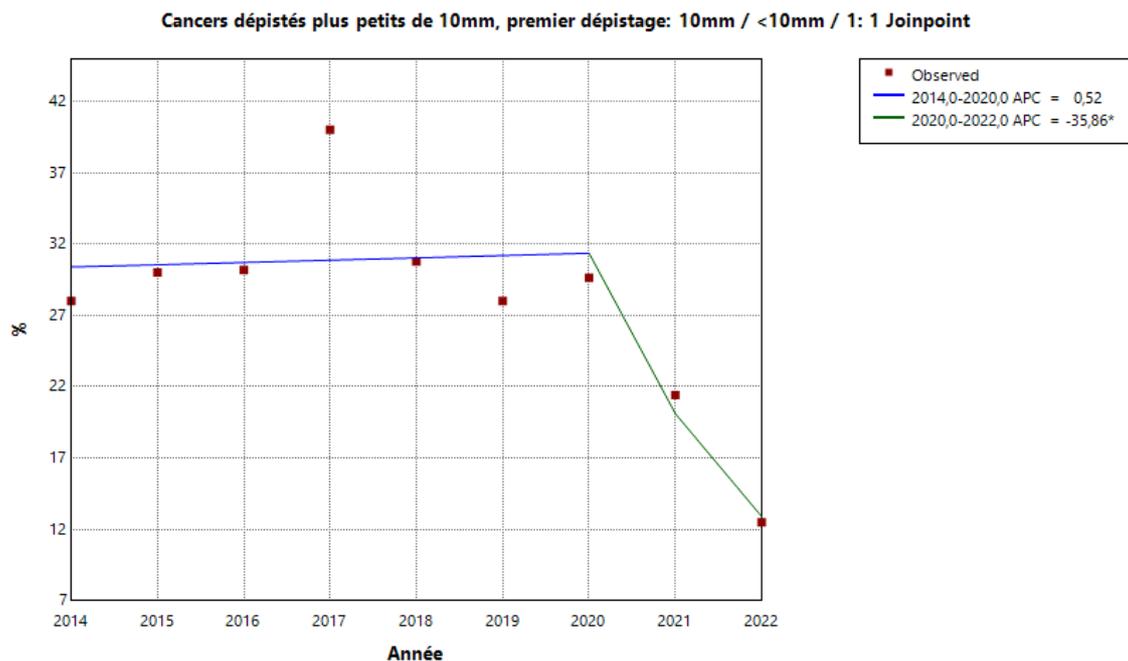
Le pourcentage de **cancers invasifs dépistés aux dépistages suivants dont la taille n'est pas connue** est en augmentation (AAPC = 9,0) de manière non significative. Il n'y a pas de point d'inflexion observé.



Graphique 11B : Cancers dépistés ≤10mm, 2014-2022



Graphique 11C : Evolution du pourcentage de cancers dépistés ≤10mm au premier dépistage, 2014-2022



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
 Final Selected Model: 1 Joinpoint.

4.4.3. Proportion de cancers dépistés avec un statut ganglionnaire négatif

Le pourcentage de **cancers dépistés au premier dépistage avec un statut ganglionnaire négatif** diminue de manière non significative (AAPC = -1,2). Il n'y a pas de point d'inflexion observé. Selon les recommandations de l'Union européenne (3), plus de 70% des cancers dépistés devraient avoir un statut ganglionnaire négatif au premier dépistage. Cette norme n'est pas atteinte pour les années de dépistage 2015-2016, 2019 et 2021-2022.



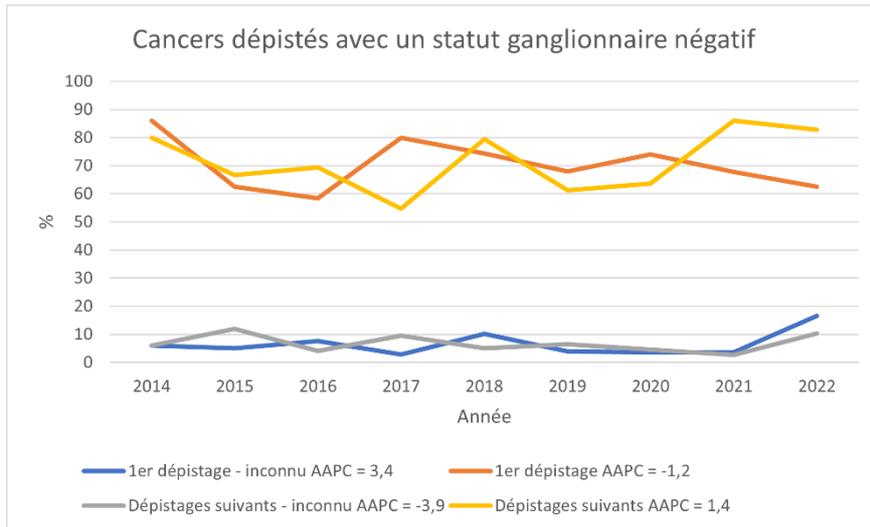
Pour le pourcentage de **cancers dépistés dont le statut ganglionnaire n'est pas connu au premier dépistage**, il y a une augmentation (AAPC= 3,4) non significative.

Pour les années de dépistage 2014-2022, le pourcentage de **cancers dépistés aux dépistages suivants avec un statut ganglionnaire négatif** augmente (AAPC = 1,4) de manière non significative.

Selon les recommandations (3), au moins 75% des cancers dépistés aux dépistages suivants devraient avoir un statut ganglionnaire négatif. Cette norme est rencontrée pour les années de dépistage 2014, 2018 et 2021-2022.

Pour le pourcentage de **cancers dépistés dont le statut ganglionnaire n'est pas connu aux dépistages suivants**, il y a une diminution (AAPC= -3,9) non significative.

Graphique 11D : Statut ganglionnaire négatif des cancers dépistés, 2014-2022



5. Indicateurs concernant : le suivi et le traitement

5.1. Taux de suivi et délai de suivi

Pour la période 2014-2023, le **taux de suivi dans le mois** après un mammotest positif a diminué (AAPC = -2,4*) de manière significative. Il y a un point d'inflexion en 2017. Entre 2014 et 2017, il n'y a pas de tendance claire (APC = 0,4). Entre 2017 et 2023, la diminution est significative (-APC=3,8*).

Concernant le **taux de suivi entre 1 et 2 mois** après le mammotest positif, il y a une augmentation significative (AAPC = 3,2*). Il n'y a pas de point d'inflexion observé.

Le **taux de suivi entre 2 et 3 mois** a augmenté de façon significative entre 2014 et 2023 (AAPC = 4,8*). Un point d'inflexion est observé en 2017. Entre 2014 et 2017, il y a une diminution non significative (APC = -1,7). Entre 2017 et 2023, il y a une augmentation significative (APC=8,1*).

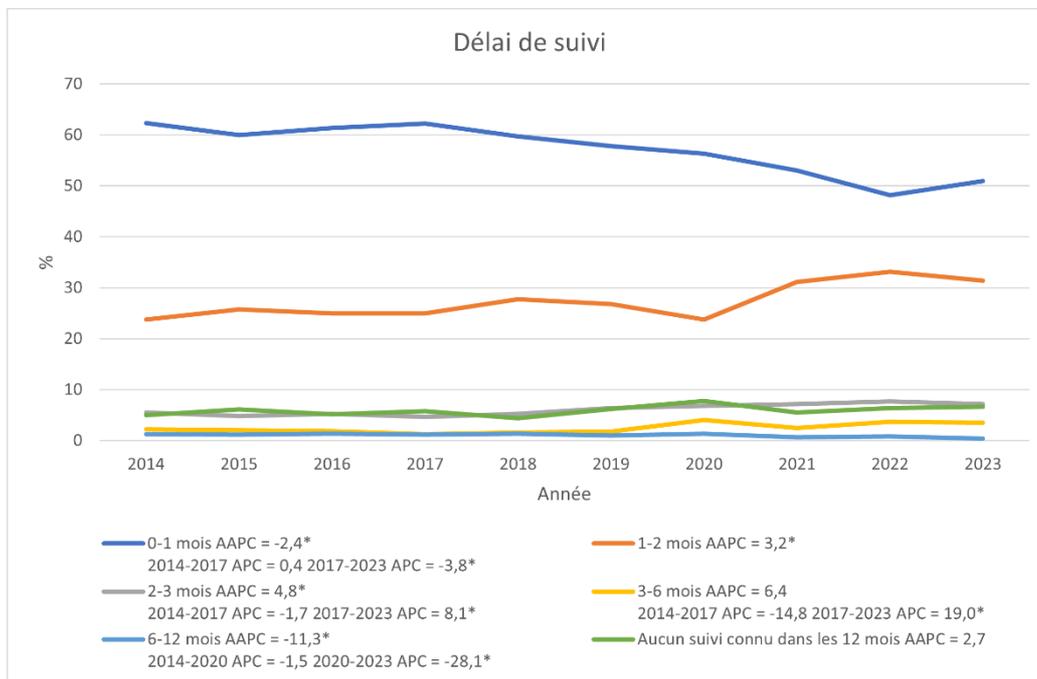
Sur la période 2014-2023, le **taux de suivi entre 3 et 6 mois** augmente (AAPC = 6,4) de manière non significative. Un point d'inflexion est observé en 2017. Entre 2014 et 2017, il y a une diminution non significative (APC = -14,8). Entre 2017 et 2023, il y a une augmentation significative (APC = 19,0*).

Le **taux de suivi après un mammotest positif entre 6 et 12 mois** diminue de façon significative (AAPC = -11,3*). Il existe un point d'inflexion en 2020 : 2014-2020 (APC = -1,5) et 2020-2023 (APC = -28,1*)

Dans les 12 mois après un mammotest positif, le **taux de suivi non connu** augmente (AAPC = 2,7) de façon non significative, sans point d'inflexion observé sur la période. Cette légère augmentation est possiblement due au fait que les données de l'AIM pour les années 2022 et 2023 sont encore incomplètes.

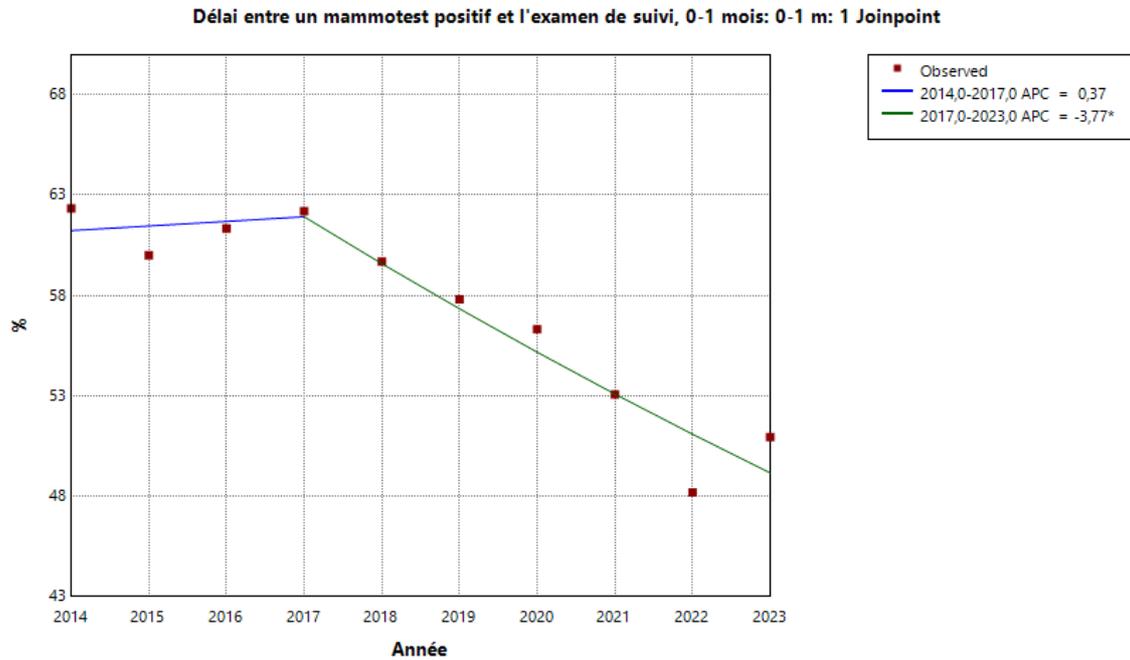
L'interprétation de ces tendances doit tenir compte du caractère incomplet des données de l'AIM pour les années 2022 et 2023.

Graphique 12A : Délai de suivi après un mammotest positif, 2014-2023



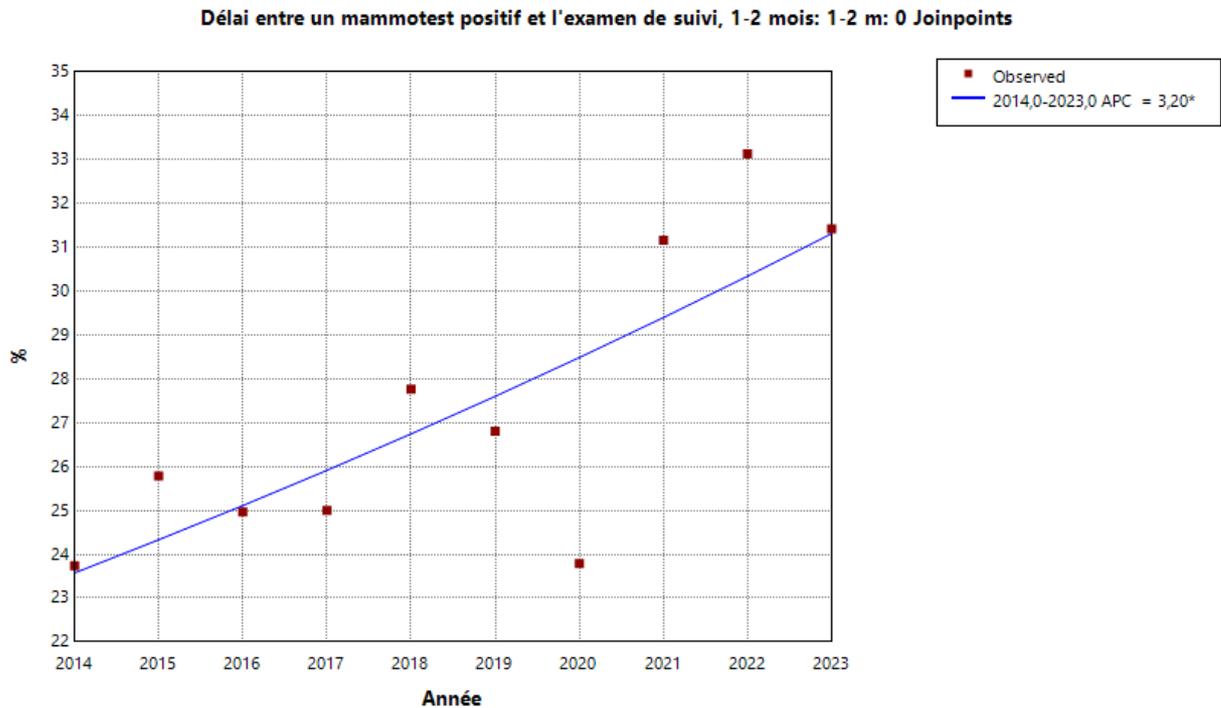


Graphique 12B : Evolution du délai de suivi entre 0 et 1 mois, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Graphique 12C : Evolution du délai de suivi entre 1 et 2 mois, 2014-2023

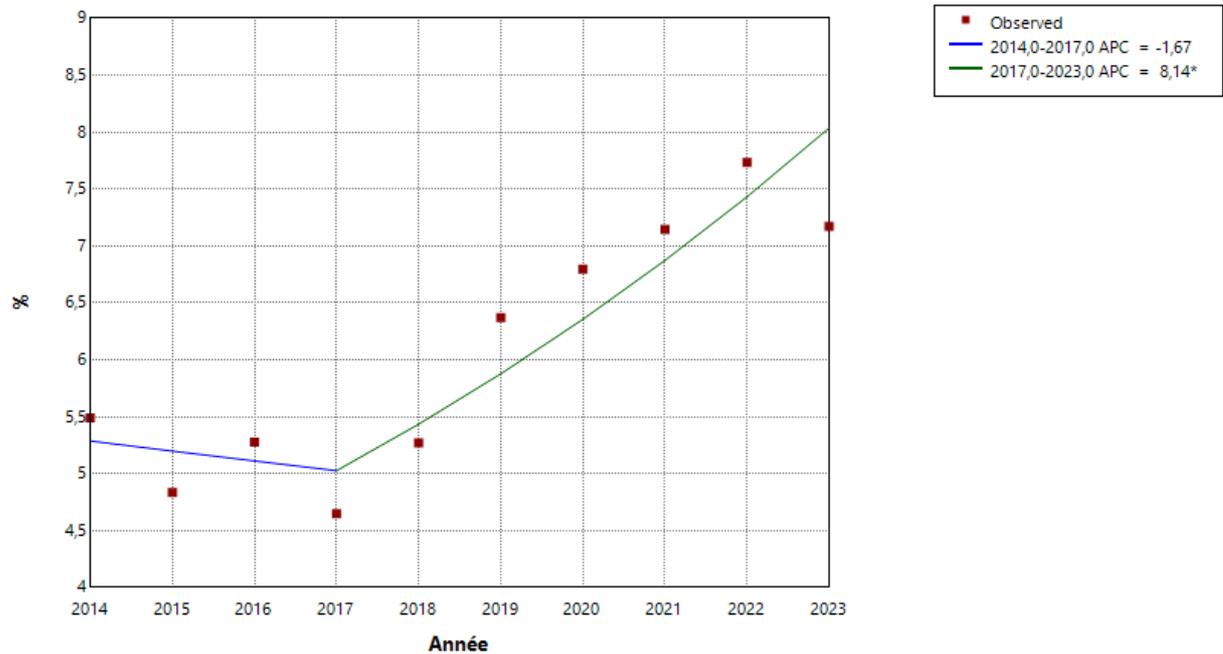


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.



Graphique 12D : Evolution du délai de suivi entre 2 et 3 mois, 2014-2023

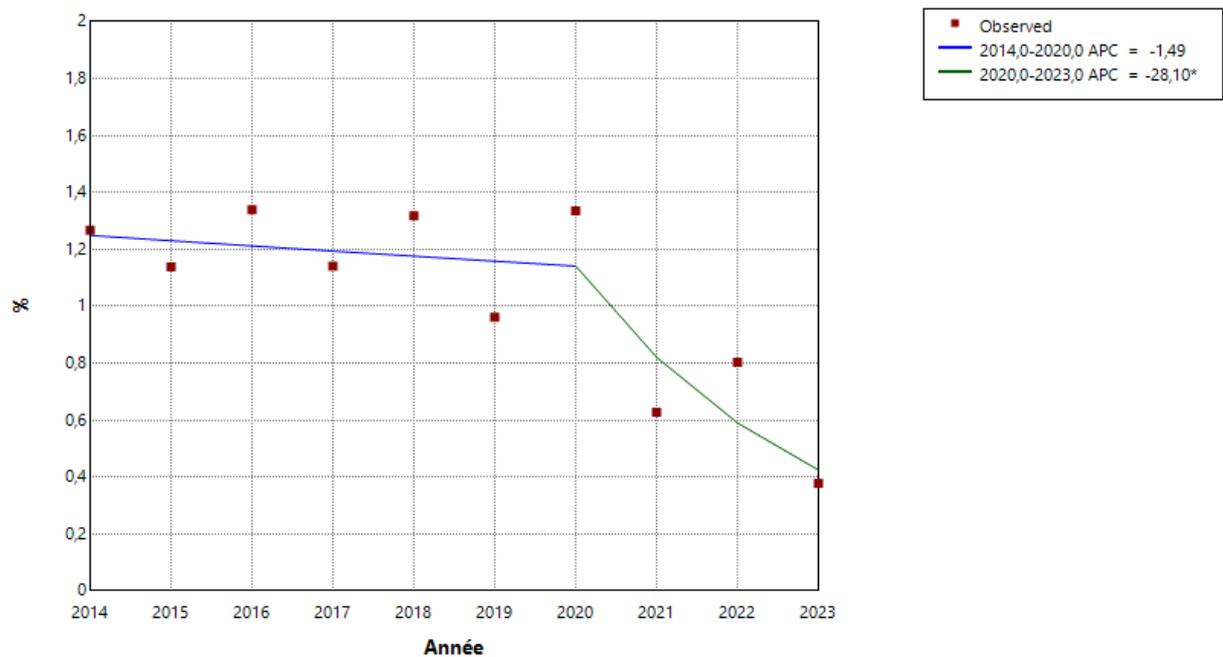
Délai entre un mammothest positif et l'examen de suivi, 2-3 mois: 2-3 m: 1 Joinpoint



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

Graphique 12E : Evolution du délai de suivi entre 6 et 12 mois, 2014-2023

Délai entre un mammothest positif et l'examen de suivi, 6-12 mois: 6-12 m: 1 Joinpoint



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

5.2. Fréquence par type d'examen de suivi après un mammothest positif

Le pourcentage de **prélèvements** à la suite d'un mammothest positif diminue significativement entre 2014 et 2023 (AAPC = -5,3*). Il y a un point d'inflexion observé en 2020. Entre 2014 et 2020, il y a une diminution non significative (APC = -7,1). Entre 2020 et 2023, il y a une diminution moins forte (APC = -1,6).

Le pourcentage **d'imageries** comme examen de suivi a augmenté de manière significative entre 2014 et 2023 (AAPC = 1,7*). Un point d'inflexion est observé en 2020. Entre 2014 et 2020, il y a une augmentation significative (APC = 2,4*). Entre 2020 et 2023, le pourcentage se stabilise, sans tendance (APC = 0,2).

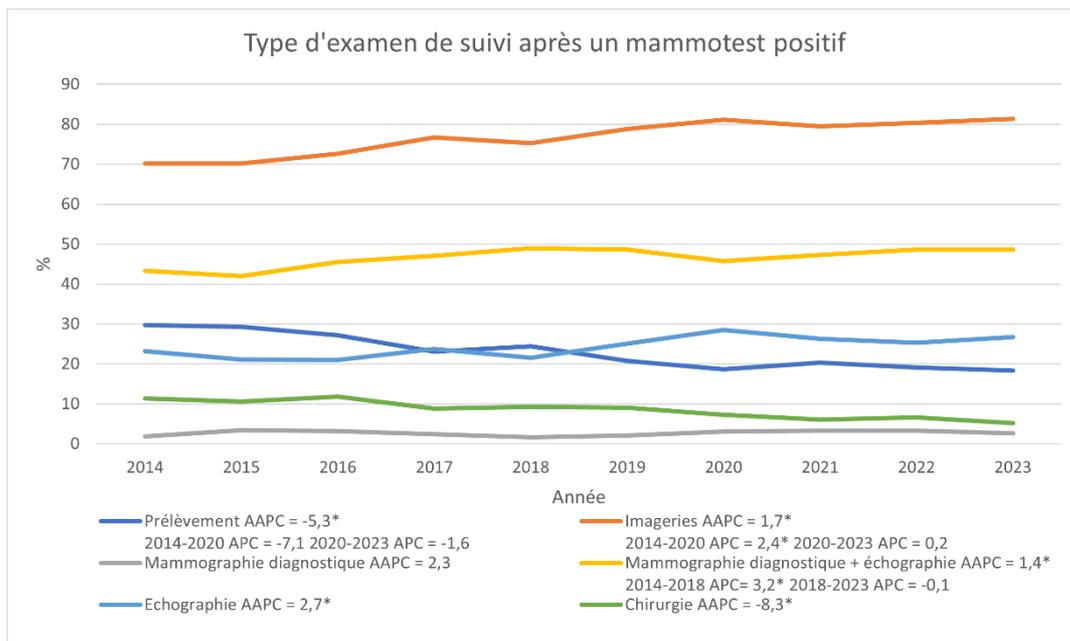
Parmi ces imageries, le pourcentage de **mammographies diagnostiques** augmenterait (AAPC = 2,3), de manière non significative.

Par ailleurs, le pourcentage de **mammographies diagnostiques couplées à une échographie** augmente significativement (AAPC = 1,4*). Un point d'inflexion est observé en 2018. Entre 2014 et 2018, l'augmentation est significative (APC=3,2*). Entre 2018 et 2023, la tendance est plutôt à une légère diminution mais n'est pas significative (APC=-0,1).

Le pourcentage **d'échographies** augmente significativement (AAPC = 2,7*) sur toute la période 2014-2023.

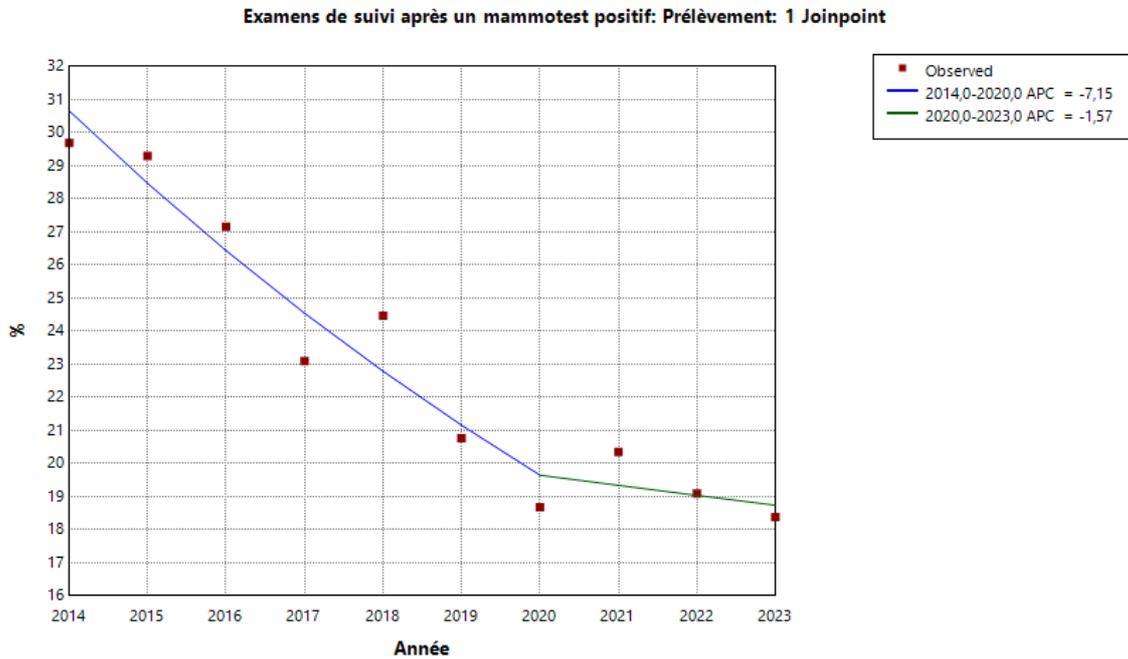
Le pourcentage de **chirurgies** à la suite d'un mammothest positif diminue significativement sur la période 2014-2023 (un AAPC=-8,3*), sans point d'inflexion.

Graphique 13A : Type d'examens de suivi après un mammothest positif, 2014-2023



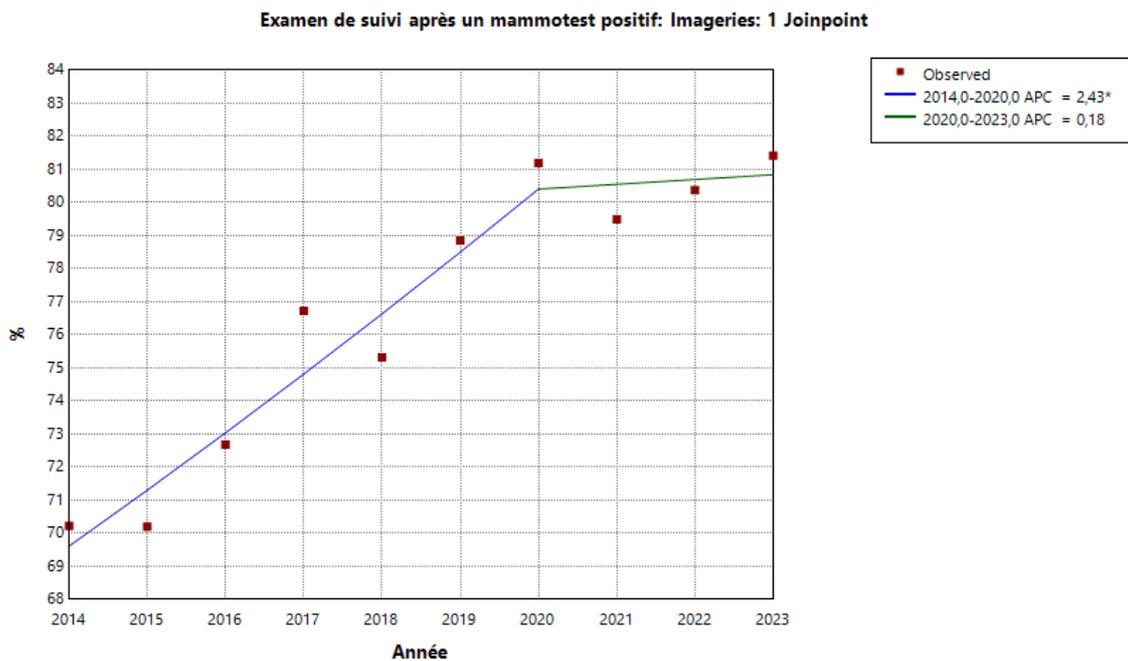


Graphique 13B : Evolution du pourcentage de prélèvements parmi les examens de suivi après un mammotest positif, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

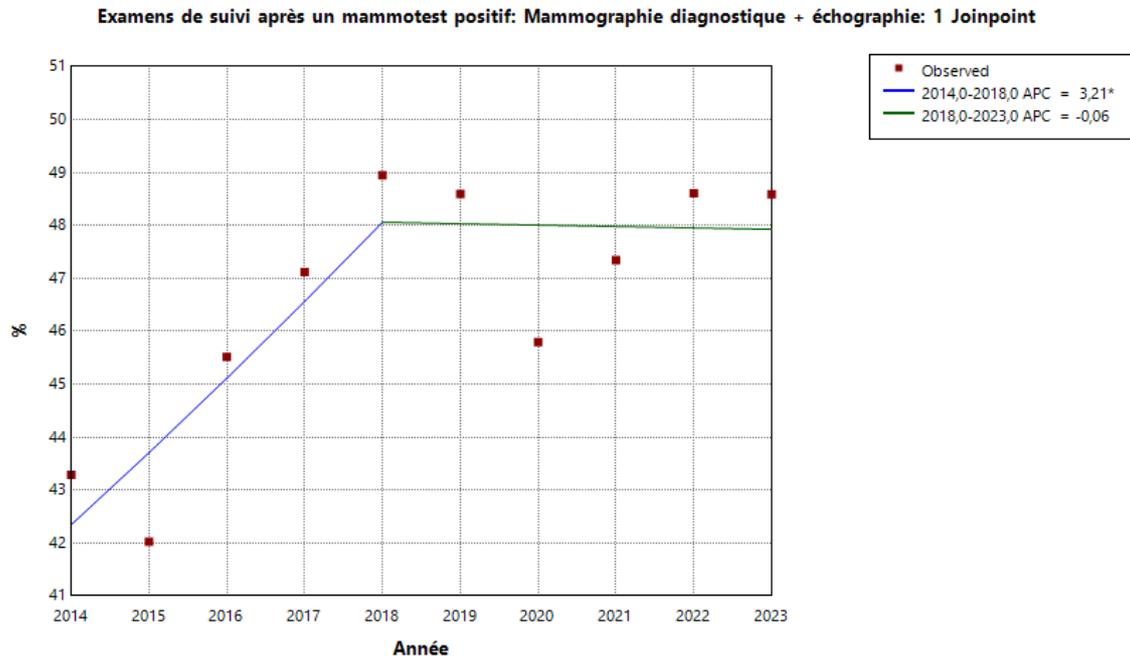
Graphique 13C : Evolution du pourcentage d'imageries parmi les examens de suivi après un mammotest positif, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

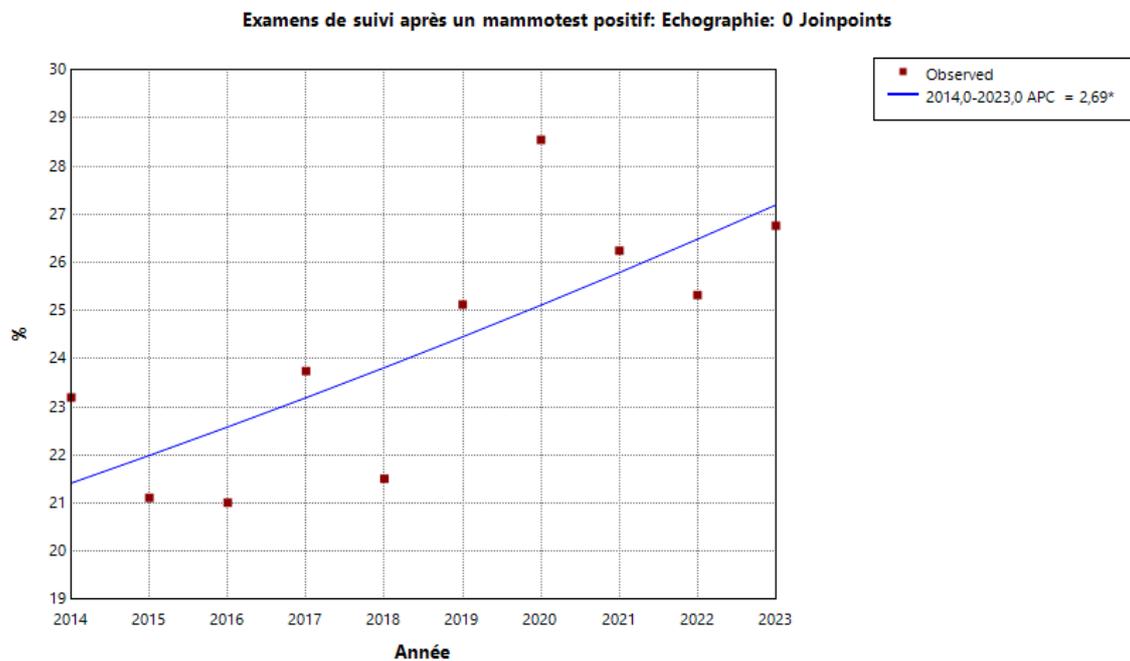


Graphique 13D : Evolution du pourcentage de mammographies diagnostiques + échographies parmi les examens de suivi après un mammothest positif, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.

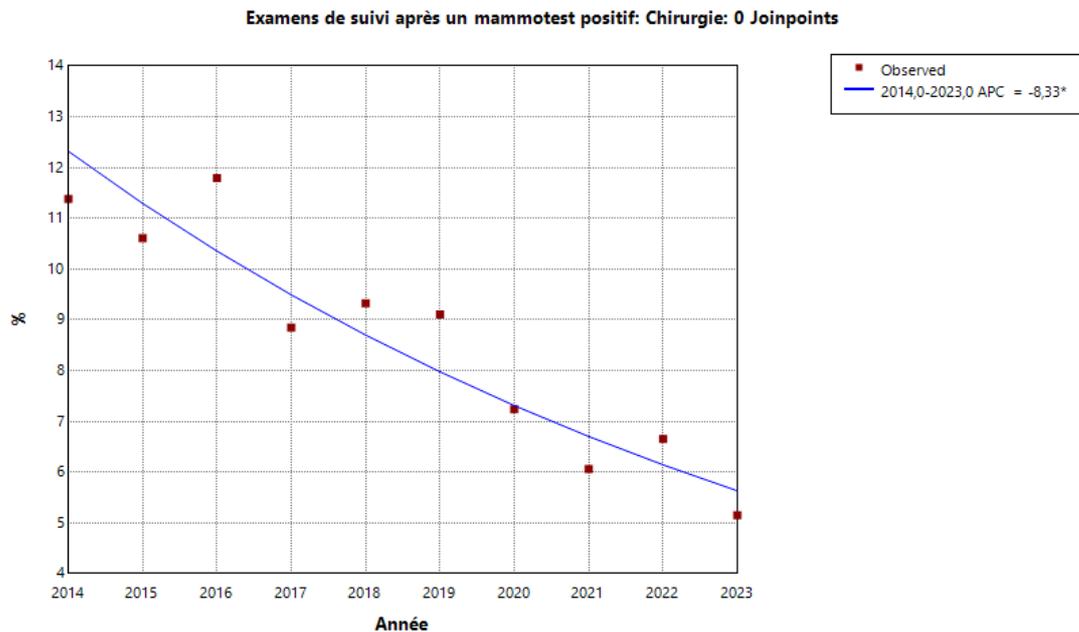
Graphique 13E : Evolution du pourcentage d'échographies parmi les examens de suivi après un mammothest positif, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.



Graphique 13F : Evolution du pourcentage de chirurgies parmi les examens de suivi après un mammotest positif, 2014-2023

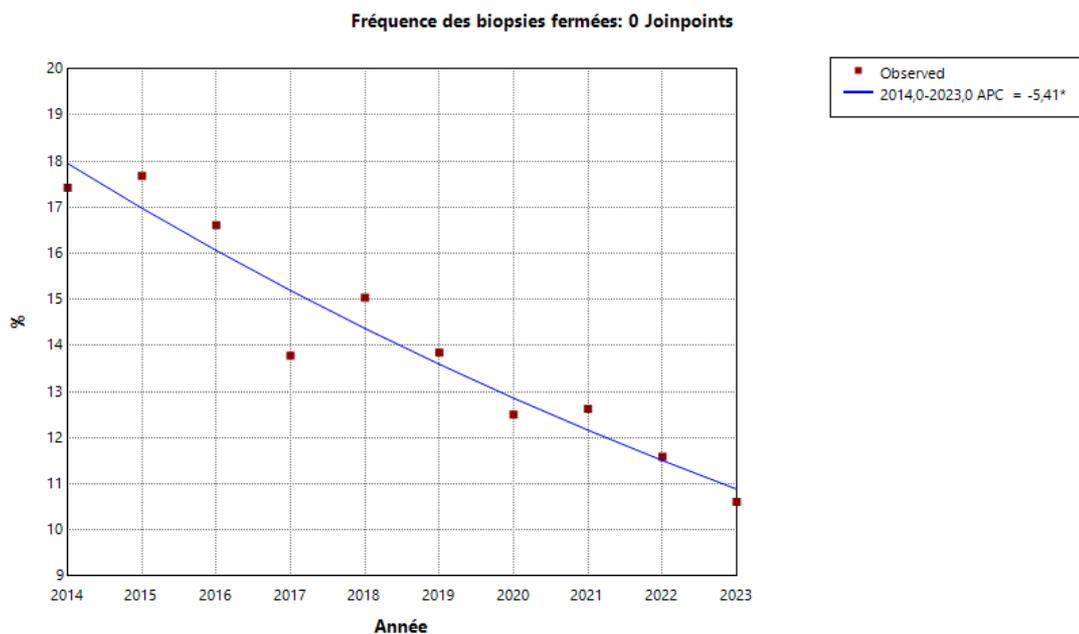


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

5.3. Fréquence des biopsies

Sur la période 2014-2023, le **pourcentage de biopsies** (fermées) après un mammotest positif (avec un examen de suivi connu) diminue de manière significative (AAPC = -5,4*) sans point d'inflexion.

Graphique 14 : Evolution du pourcentage de biopsies après un mammotest positif, 2014-2023

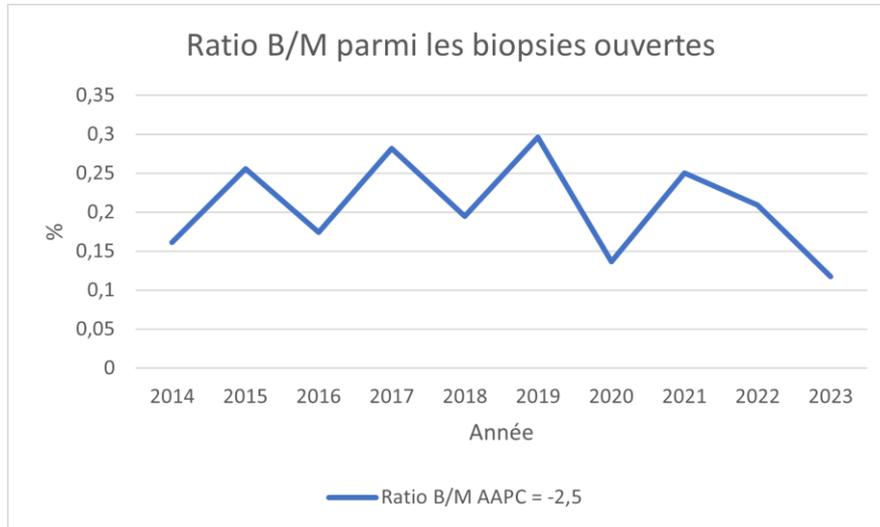


* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 0 Joinpoints.

5.4. Ratio B/M parmi les biopsies ouvertes (tumorectomies)

Le ratio B/M parmi les biopsies ouvertes (tumorectomies) diminue de manière non significative (AAPC = -2,5) sur la période 2014-2023. Sur cette période, les biopsies ouvertes (tumorectomies) ont un rapport B/M acceptable selon les recommandations européennes ($\leq 1:2$ est acceptable ; $\leq 1:4$ est souhaitable).

Graphique 15 : Ratio B/M parmi les biopsies ouvertes, 2014-2023

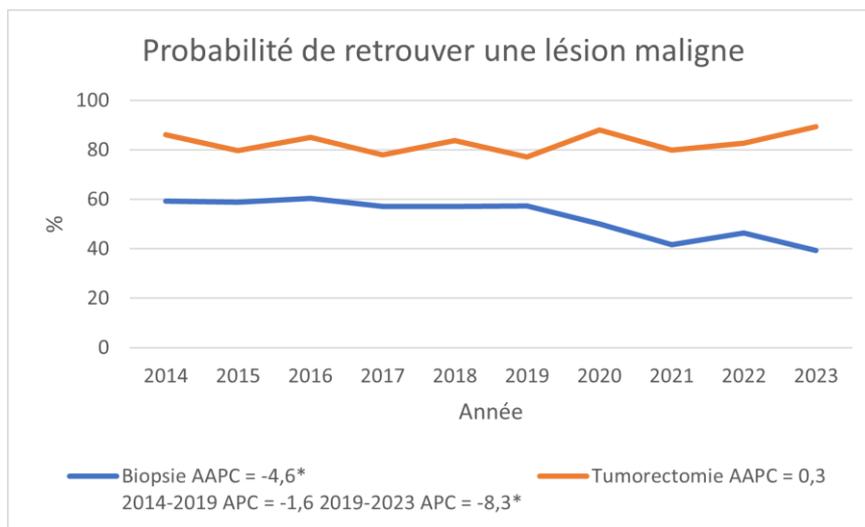


5.5. Probabilité de retrouver une lésion maligne parmi les biopsies et les tumorectomies

Sur la période 2014-2023, la **probabilité de retrouver une lésion maligne à la suite d'une biopsie** après un mammothest positif a diminué de manière significative (AAPC = -4,6*). Il y a un point d'inflexion en 2019 : 2014-2019 (APC= -1,6) et 2019-2023 (APC = -8,3*).

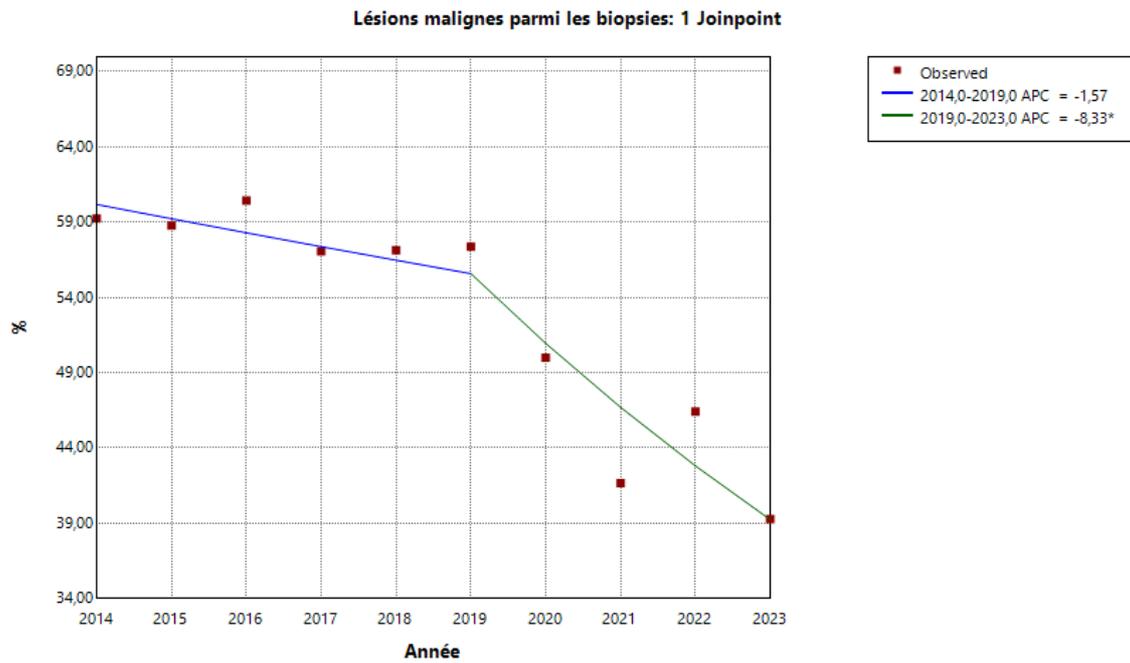
Sur la même période, la **probabilité de retrouver une lésion maligne à la suite d'une tumorectomie** après un mammothest positif a augmenté (AAPC = 0,3), de manière non significative, sans point d'inflexion.

Graphique 16A : Lésions malignes parmi les biopsies et les tumorectomies, 2014-2023





Graphique 16B : Evolution du pourcentage de lésions malignes parmi les biopsies, 2014-2023



* Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
Final Selected Model: 1 Joinpoint.



6. Conclusion et mise en perspective des résultats

Les objectifs de l’OMS en ce qui concerne le cancer du sein visent à réduire la mortalité que provoque ce cancer. La réalisation de cet objectif repose sur trois piliers : la promotion de la santé en vue d’une détection précoce, un diagnostic rapide et une prise en charge complète du cancer du sein (4).

Entre 2014 et 2020, le **taux de couverture dans le programme** a diminué de manière significative. Ensuite entre 2020 et 2023, il y a une petite augmentation significative. En 2023, le taux de couverture dans le programme est de 4,2%. Néanmoins, le **taux de couverture totale** est également à prendre en considération. Il est passé de 51,5% en 2014 à 48,4% en 2023 (diminution significative). Le taux de couverture diminue dans tous les groupes d’âge avec une couverture plus faible des femmes plus âgées, de 64 à 69 ans.

En outre, le pourcentage de **femmes n’ayant jamais réalisé un dépistage** diminue de manière significative sur la période, passant de 18,0% en 2014 à 16,3% en 2023.

Le % de surdépistage diminue de manière significative, passant de 12,8% en 2014 à 9,4% en 2023.

Concernant le **taux de rappel**, les recommandations européennes préconisent un taux de rappel <7% pour le **premier dépistage** et <5% pour les dépistages suivants. Pour le premier dépistage, entre 2014 et 2023, il y a une **augmentation significative**. Le taux de rappel est passé de 10,2% en 2014 à 21,8% en 2023. Ces taux sont nettement **supérieurs aux recommandations** et continuent de croître.

Pour les **dépistages suivants**, il y a également une augmentation significative du taux de rappel passant de 4,6% en 2014 à 8,9% en 2023. **La norme des 5% est dépassée depuis 2016.**

Par ailleurs, le **taux de détection global** ne montre pas de tendance nette et est de 6,5‰ en 2014 et en 2023. Le **taux de cancers d’intervalle** montre une diminution non significative passant de 3,0‰ en 2014 à 2,1‰ en 2022.

La **valeur prédictive positive** diminue, passant de 9,5% en 2014 à 3,6% en 2023. Cette diminution, significative, est en lien avec le taux de rappel en augmentation et le taux de détection qui reste assez stable. Il y a donc plus de faux positifs, ce qui diminue la valeur prédictive positive.

La **sensibilité** fluctue sur la période 2014-2022 passant de 68,5% (2014) à 76,3% (2022), ce qui ne donne pas de tendance nette sur toute la période. La **spécificité**, en revanche, diminue de manière significative. Elle passe de 93,8% en 2014 à 89,6% en 2022.

En ce qui concerne la **proportion de cancers dépistés** parmi les cancers du sein dans la population cible du programme de dépistage, elle **diminue de manière significative** et se situe, pour la période 2014-2020, entre 7,5 et 3,4%, ce qui est à mettre en lien avec la diminution du taux de couverture dans le programme. La proportion de cancers d’intervalle est de 1,7%. Les 95% restants de cancers sont diagnostiqués chez des femmes qui n’ont pas participé au programme de dépistage.

En 2020, il y a 54,7% des cancers dépistés qui sont de **stade I**, 50,0% des cancers d’intervalle et 44,4% des cancers parmi les non participantes. Pour les **stades II+**, ils représentent 37,7% des cancers dépistés, 46,2% des cancers d’intervalle et 46,6% des cancers parmi les non participantes.

Pour les **cancers dépistés de stade II+**, les recommandations européennes (3) préconisent <30% des cancers dépistés au stade II+ au premier dépistage. Il n’y a pas de tendance significative mais cette recommandation n’était plus atteinte depuis 2019. En 2022, le pourcentage de cancers dépistés de



stade II+ est revenu dans la norme. Pour les dépistages suivants, la norme passe à $\leq 25\%$ de cancers dépistés de stade II+. Les pourcentages fluctuent entre 2014 et 2020 mais la norme est atteinte depuis 2020.

Pour les **cancers dépistés invasifs de ≤ 10 mm**, les recommandations européennes (3) préconisent $\geq 25\%$ des cancers invasifs dépistés au premier dépistage. Ces taux diminuent entre 2014 (28%) et 2022 (12,5%) Les recommandations ne sont plus rencontrées en 2021 et 2022. Pour les **dépistages suivants**, les recommandations sont de $\geq 25\%$ de manière souhaitable et $\geq 30\%$ de manière désirable. Les taux fluctuent sur la période 2014-2022 entre 19,4% (2019) et 44% (2014). Cette norme est rencontrée sur la période 2014-2022 à l'exception des années 2019-2020 et 2022. Il y a une tendance à la baisse non significative.

Pour les **cancers dépistés avec un statut ganglionnaire négatif**, les recommandations européennes (3) préconisent $> 70\%$ des cancers invasifs dépistés au premier dépistage. Il y a une diminution non significative de ce pourcentage et cette recommandation n'a pas été atteinte en 2015-2016, 2019 et 2021-2022. Pour les **dépistages suivants**, la norme passe à $\geq 75\%$ de cancers invasifs dépistés avec un statut ganglionnaire négatif. Les pourcentages fluctuent entre 2014 et 2020 avec une légère augmentation non significative mais la norme n'est pas atteinte pour les années de dépistage 2015-2017 et 2019-2020.

Enfin, concernant le **taux de suivi des mammotests positifs**, il est $> 90\%$ sur toute la période 2014-2023 avec une légère diminution non significative. Le taux de suivi est un critère essentiel pour un dépistage efficace. Cette légère tendance à la baisse est donc à surveiller. Il convient également de tenir compte du caractère incomplet des données AIM pour les années 2022 et 2023.

Le délai entre la première mise au point diagnostique (examen de suivi) et le mammotest positif doit avoir lieu dans les 3 semaines pour au-moins 90% des mammotests positifs. Le pourcentage de mammotest positif avec un **examen de suivi endéans le mois diminue de manière significative** sur la période 2014-2023 passant de 62,3% (en 2014) à 50,9% (en 2023). En revanche, **les suivis dans les 2 mois (31,4% en 2023) et dans les 3 mois (7,2% en 2023) augmentent de manière significative**. En pourcentages cumulés, le taux de suivi dans les 3 mois est de 89,5% en 2023. Le **taux de suivi dans les 6 à 12 mois** est assez faible sur la période ($< 1,5\%$) et diminue de manière significative.



7. Bibliographie

1. National Cancer Institute, APC/AAPC/Tau Confidence Intervals, <https://www-surveillance.cancer.gov/help/joinpoint/setting-parameters/method-and-parameters-tab/apc-aapc-tau-confidence-intervals>
2. Clegg LX, Hankey BF, Tiwari R, Feuer EJ, Edwards BK. Estimating average annual percent change in trend analysis. *Statistics in Medicine* 2009; 28(29): 3670-82
3. European Commission, 2006. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis, 4th ed. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, Puthaar E. International Agency for Research on Cancer, Lyon- France
4. World Health Organization, 2024. Breast cancer <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>

8. Annexes

Méthodologie Indicateurs de qualité dépistage cancer sein 2020-2023-Wallonie