

**EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE DU PROGRAMME GENEVOIS DE  
DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN**

**1999-2006**

Christine Bouchardy, Gérald Fioretta, Isabelle Neyroud-Caspar,

Registre genevois des tumeurs

Juillet 2009

RESUME	3
1. INTRODUCTION	4
2. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION DU PROGRAMME GENEVOIS DU DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN	5
2.1 Présentation générale du programme	5
2.2 Historique des invitations	5
2.3 Données et méthodes	6
2.4 Eligibilité	7
2.5 Statistiques d'activité	8
2.6 Statistiques de fonctionnement	9
2.7 Participation	10
3. QUALITE ET EFFICACITE DU DEPISTAGE	13
3.1 Taux de reconvocation	13
3.2 Qualité des lectures	14
3.3 Efficacité intrinsèque du dépistage	17
3.4 Efficacité extrinsèque du dépistage	19
3.5 Évolution des traitements	20
3.6 Baisse de la mortalité par cancer du sein à Genève, en Suisse romande et en Suisse alémanique	21
4. COMMENTAIRES	24
4.1 La qualité des informations	24
4.2 La participation	24
4.3 Les critères de qualité	25
4.4 Les critères d'efficacité	25
5. CONCLUSION	25
6. REFERENCES	27
7. ANNEXES	28

## RESUME

Le programme genevois de dépistage du cancer du sein a été initié fin 1998. Il a pour but de promouvoir, d'organiser, de gérer et de mener une action de dépistage du cancer du sein auprès de la population féminine du canton dans la tranche d'âge de 50 à 69 ans (environ 53'000 femmes en 1999), par un examen mammographique bisannuel, comprenant deux incidences par sein dans le respect d'une vision de santé publique. Ce rapport présente l'évaluation de 8 ans d'activité du programme de dépistage (1999-2006) selon les directives émises par la Fédération suisse des programmes de dépistage du cancer du sein basées sur les recommandations européennes établies.

Plus de 40'000 mammographies ont été effectuées sur huit ans, soit une moyenne d'environ 5000 examens par an. Onze centres de radiologie ont été accrédités concernant en moyenne 27 radiologues dont 6 assurent la seconde lecture. Le nombre moyen de lectures par des seconds lecteurs est inférieur au seuil fixé par les normes européennes lié à petitesse de la population. La proportion des femmes participantes monte progressivement de 16% lors de la première vague à près de 30% lors de la 4ème vague. Environ 20% des femmes informent qu'elles ne participent pas en raison d'un dépistage spontané. Une grande proportion d'entre elles (56%) a en fait effectué cette mammographie après avoir reçu la lettre d'invitation du Centre. La fidélisation au programme est bonne avec 70% des femmes ayant participé au moins une fois et qui participe une seconde fois. La participation varie d'une région à l'autre. La participation la plus basse est observée dans le quartier populaire des Pâquis et le quartier bourgeois de Champel.

Les femmes issues des générations les plus âgées participent moins que les femmes nées en 1950-1956. La participation est plus élevée chez les femmes mariées. Par rapport aux suissesses, les femmes étrangères participent moins au programme. Ce phénomène est particulièrement marqué pour les femmes de l'Europe de l'Est et des Balkans. Pour la première fois, les femmes issues de la classe moyenne ou basse participent plus au programme de dépistage que les femmes issues de milieu favorisé reflétant l'efficacité du programme en matière d'équité sociale.

Environ 2600 femmes ont été reconvoquées pour des examens complémentaires. Le taux de reconvoication est de 8% lors des tours prévalents ce qui est un peu plus élevé que les recommandations internationales et chute à 4.7% pour les tours incidents en concordance avec ces mêmes recommandations. La seconde lecture permet de baisser efficacement le taux de rappel et récupère un nombre non négligeable de cancers manqués par la première. Pour l'ensemble des tours prévalents et incidents la valeur prédictive positive de la mammographie est de 9.7%.

Entre 1999 et 2006, 259 cancers du sein ont été dépistés. Un cancer est détecté pour 150 mammographies au tour prévalent contre 1 toutes les 160 mammographies aux tours incidents.

La précocité du diagnostic au tour incident et prévalent est très bonne, en tout point conforme aux normes internationales, excepté une proportion légèrement plus élevée de cancer au stade II et plus aux tours incidents (29.6% alors que l'on recommande 25% ou moins).

Sur la période, 88 femmes ont développé des cancers de l'intervalle dans les deux ans qui ont suivi la mammographie. La fréquence des cancers de l'intervalle est en adéquation avec les recommandations européennes, sauf pour ceux survenant dans les tours prévalents lors de la seconde année qui sont trop élevés (67% au lieu de 50% ou moins recommandé). Comme attendu, les cancers de l'intervalle sont des cancers diagnostiqués très tardivement, plus tardivement que les cancers non-dépistés.

Les cancers dépistés dans le cadre du programme ont des stades aussi précoces que ceux dépistés en dehors du programme, alors que celui-ci associe le plus souvent des examens cliniques et échographiques. On assiste par ailleurs à une baisse de plus de 10% des mastectomies et de plus de 50% des traitements de chimiothérapie chez les femmes dépistées suite à une mammographie par rapport aux femmes non dépistées. Pour finir, le nombre de décès par cancer du sein dans la tranche d'âge concernée par le dépistage a diminué de moitié.

En conclusion, ce rapport montre que le programme genevois de dépistage, malgré sa faible participation a une efficacité acceptable notamment en termes de précocité diagnostic. L'apport de la seconde lecture est important. Il n'existe plus d'inégalité sociale dans la participation au programme, mais des efforts restent à fournir pour améliorer la participation des étrangères et celle de certaines communes. Le programme sert aussi indirectement le dépistage spontané et se montre tout aussi efficace que ce dernier malgré son coût moindre. Ce rapport propose aussi certaines mesures pour améliorer l'évaluation future des prochaines vagues de dépistage.

Quoi qu'il en soit on assiste à Genève à une baisse importante de la mortalité par cancer du sein dans la tranche d'âge concernée par le dépistage.

## 1. INTRODUCTION

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme dans les pays développés. En l'absence de prévention primaire reconnue, la mammographie de dépistage est le seul moyen à disposition pour diminuer son impact dans la population. On sait que plus le cancer est diagnostiqué tôt, plus les chances de guérison augmentent. La mammographie de dépistage du cancer du sein permet de diagnostiquer des tumeurs de moins de 1cm avant qu'elles ne deviennent palpables par la patiente ou le médecin et le plus souvent, avant qu'elles n'envahissent les ganglions lymphatiques. Les femmes bénéficiant d'un diagnostic à un stade précoce ont plus de 90% de chance de guérison. Les preuves accumulées par les études scientifiques ont justifié pleinement l'introduction dans les populations européennes du dépistage systématique du cancer sein. La baisse de la mortalité dans les tranches d'âge concernées par le dépistage est de l'ordre de 30 à 40% dans les pays ayant organisé des programmes de dépistage, tels que les Pays-Bas, la Suède et l'Angleterre. De plus, le dépistage précoce du cancer du sein entraîne un traitement moins lourd dans de nombreux cas.

La Suisse est une région d'Europe où la fréquence du cancer du sein est particulièrement élevée. Environ une femme sur 10 vivant jusqu'à 80 ans en est atteinte. C'est le plus fréquent des cancers féminins représentant 30% de nouveaux cas annuels. On estime à 5000 le nombre de nouveaux cas diagnostiqués chaque année. Malgré les progrès thérapeutiques, 1300 femmes en décèdent chaque année. Avec un retard certain par rapport à l'Europe, le dépistage spontané par mammographie s'est développé depuis plusieurs années en Suisse.

Grâce à l'introduction de cette prestation dans le catalogue des prestations remboursées par l'assurance de base en 1995 et bien qu'aucun programme national n'ait été instauré dans notre pays, plusieurs programmes cantonaux ont été organisés dans les cantons de Fribourg, Genève, Jura-Neuchâtel, Saint Gall, Valais et Vaud.

Les programmes de dépistage du cancer du sein sont des actions de santé publique qui ont fait l'objet de recommandations rigoureuses de la part notamment de l'Europe contre le cancer.<sup>1</sup> Des recommandations à propos des critères de qualité ont été émises pour augmenter l'efficacité et diminuer les effets adverses de la mammographie. Il s'agit notamment du contrôle de l'appareillage, des radiographies, l'instauration systématique d'une seconde lecture à l'aveugle par des radiologues experts et une évaluation rigoureuse de l'efficacité. L'évaluation de l'efficacité fait donc partie intégrante du contrôle de qualité et des critères internationaux très standardisés ont été publiés. Le critère absolu de l'efficacité d'un programme est la baisse de la mortalité par cancer du sein dans la tranche d'âge des femmes concernées. D'autres critères portent notamment sur la participation, le taux de rappel, la précocité du diagnostic, la sensibilité et les taux de cancers de l'intervalle.

A Genève, chaque année, 450 femmes environ apprennent qu'elles sont atteintes d'un cancer du sein et 60 vont en mourir. Ce cancer représente aujourd'hui 40% des cancers de la femme. On estime à près de 4000 le nombre de femmes vivant actuellement avec ce diagnostic. Malgré une augmentation de la fréquence des nouveaux cas, la mortalité due à cette pathologie commence enfin à baisser ; les chances de survie s'améliorent grâce à l'action conjuguée du dépistage de la maladie à des stades plus précoces et de la mise en œuvre de nouvelles thérapies. Grâce à la motivation et aux pratiques rigoureuses des professionnel-le-s du canton, le cancer du sein est diagnostiqué de plus en plus précocement avec pour conséquence une chance pour les femmes atteintes de pouvoir conserver leur sein ainsi qu'une baisse importante de la mortalité par cancer du sein.

Pour renforcer la participation et l'égalité d'accès au dépistage, le canton de Genève a mis sur pied un programme de dépistage respectant les normes européennes qui offre une mammographie de dépistage prise en charge à 90% hors franchise par l'assurance de base, tous les deux ans à partir de l'âge de 50 ans à toutes les femmes domiciliées dans le canton.

L'évaluation de l'efficacité épidémiologique a été confiée au Registre genevois des tumeurs (ci-après le Registre). Le Registre a en effet été mandaté une première fois, dans le cadre de la Planification Sanitaire Qualitative (PSQ), pour évaluer l'efficacité de la première vague de dépistage du programme au sein de la population.<sup>2</sup> Cette évaluation s'inscrit dans le cadre d'une évaluation plus globale portant notamment sur l'organisation même du programme<sup>3</sup> et les retombées psychosociales<sup>4</sup> en vue de proposer des actions concertées pour augmenter son efficacité.

Ce rapport présente l'évaluation de 8 ans d'activité du programme de dépistage (1999-2006) selon les directives émises par la Fédération suisse des programmes de dépistage du cancer du sein basés sur les recommandations européennes établies en la matière.<sup>1</sup> La structure de ce rapport se veut comparable à celle établie pour l'évaluation d'autres programmes romands.<sup>5</sup>

## 2. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION DU PROGRAMME GENEVOIS DU DEPISTAGE DU CANCER DU SEIN

### 2.1 Présentation générale du programme

Le programme genevois de dépistage du cancer du sein a été initié fin 1998. Il a pour but de promouvoir, d'organiser, de gérer et de mener une action de dépistage du cancer du sein auprès de la population féminine du canton dans la tranche d'âge de 50 à 69 ans, par un examen mammographique bisannuel, comprenant deux incidences par sein dans le respect d'une vision de santé publique. Une Fondation a été instituée pour gérer un Centre de dépistage chargé notamment de la coordination des activités, de garantir la qualité du dépistage conformément aux normes de qualité émises à cet effet par la Communauté Européenne. Il assure la collecte de l'ensemble des informations nécessaires à l'évaluation rigoureuse du programme.

Dès 50 ans, les femmes sont invitées individuellement à participer à partir de la base de données de l'Office cantonal de la population (OCP) mis à jour tous les 6 mois. Chaque femme reçoit une lettre l'invitant à participer au dépistage ainsi qu'une brochure d'information, la liste des centres de radiologie agréés et un questionnaire permettant de vérifier l'éligibilité de la patiente et de récolter un certain nombre d'informations médicales. En cas de cancer, ou de port de prothèse mammaire, la femme est exclue du programme pour une prise en charge individualisée. Dans les cas d'antécédents familiaux augmentant son risque d'être atteinte de cancer du sein, son médecin et elle-même sont invités à envisager un autre type de suivi, sans que cela ne constitue un critère d'exclusion. Un rappel est adressé aux femmes non-participantes et les motifs de non-participation leur sont demandés. Le détail du processus d'invitation est fourni dans les rapports annuels de la Fondation disponibles sur le site de la Fondation <http://www.depistage-sein.ch/> sous la rubrique Genève. Les femmes de 70 ans et plus peuvent continuer à profiter du programme mais ne sont plus systématiquement invitées.

Les mammographies de dépistage sont effectuées dans une dizaine de centres agréés par le Centre de dépistage et répartis sur le canton. Une trentaine de radiologues agréés effectuent une première lecture. Le Centre organise la deuxième lecture des mammographies. Un nombre plus restreint de radiologues ayant suivi une formation particulière effectue la seconde lecture. En cas de divergence d'opinion entre les deux lectures, le Centre organise une troisième lecture des mammographies. Il gère l'archivage des documents écrits (questionnaires médicaux et rapports) mais pas les mammographies de dépistage. A noter que lorsque la densité mammaire est importante, une échographie est alors recommandée à la femme. L'apport de cette échographie n'a pas encore été évalué.

Les mammographies de dépistages sont remboursées hors franchise par les caisses maladie, dans le cadre d'une convention tripartite (médecins, canton, caisses-maladie), à l'exception des 10% de la quote-part. Cette participation a été prise en charge par la Ligue genevoise contre le cancer du 1<sup>er</sup> janvier 2003 au 31 décembre 2007. Entre le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et le 30 mai 2008 la Fondation a continué d'assurer la prise en charge de la quote-part grâce à d'autres dons; dès le 1<sup>er</sup> juin 2008, les montants des dons n'étant pas suffisants, la prise en charge n'est assurée que pour les femmes ayant un revenu plus faible et bénéficiant de subside pour le paiement de leurs primes d'assurance maladie. Par ailleurs, le Centre sensibilise régulièrement la population sur le dépistage à travers les médias ou des actions directes auprès du public. Un programme informatique gère le système d'invitation, de gestion des données et de facturation. Le Centre fait partie de la coordination romande des programmes de dépistage regroupant fin 2006 les 5 programmes cantonaux de Suisse romande, puis de la Fédération suisse des programmes de dépistage du cancer du sein, entité qui a remplacé la coordination romande dès juin 2008.

Les différents rapports d'activités sont disponibles sur le site <http://www.depistage-sein.ch/>

### 2.2 Historique des invitations

Le Programme de dépistage, en tant que premier programme de santé publique mis en place à Genève, a connu plusieurs interruptions en lien avec des désaccords tarifaires qui se sont répercutés sur le fonctionnement du Centre. Le Tableau 2.2 montre les fluctuations du nombre des invitations envoyées par le Centre en fonction du mois et de l'année.

Le Centre aurait dû commencer à inviter individuellement toutes les femmes âgées de 50 à 69 ans domiciliées dans le canton dès le 1<sup>er</sup> janvier 1999. En raison de problèmes techniques, liés notamment au programme informatique, les invitations n'ont débuté que le 1<sup>er</sup> mars 1999 et se sont fortement ralenties de juillet à novembre 1999. Ces retards sont rattrapés en décembre 1999 et avril 2000. Deux autres problèmes informatiques surviennent de janvier à juin 2002 et de janvier à mai 2004. Début 2002, les femmes non-répondantes deux ans auparavant sont réinvitées avec un certain retard (juillet et août 2002) en raison des problèmes de programmation informatique. Début 2004, un nouveau « bug » informatique bloque les invitations aux femmes portant un nom de famille commençant par la lettre L. Cette erreur sera corrigée en juin et juillet 2004.

Suite à l'introduction de TARMED fin 2004, Santésuisse dénonce la convention tripartite qui la liait à la Fondation mettant en péril le remboursement de cette prestation. Le programme de dépistage est ainsi stoppé de janvier à septembre 2005. Les invitations de cette année ne seront effectuées qu'en octobre 2005.

**Tableau 2.2 Nombres d'invitations envoyées par le Centre de dépistage en fonction du mois et de l'année.**

Mois	1 <sup>ère</sup> vague		2 <sup>ème</sup> vague		3 <sup>ème</sup> vague		4 <sup>ème</sup> vague		Total
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Janvier		3940	1005	222	343	1670	3	3310	<b>10493</b>
Février		627	224	1283	1666	1426	73	26	<b>5325</b>
Mars	3535	4469	2188	1429	2582	979	11	1577	<b>16770</b>
Avril	3894	6684	2131	1144	1688	1990	37	1477	<b>19045</b>
Mai	1727	631	1466	1882	3596	1092	14	4650	<b>15058</b>
Juin	4187	4233	3255	184	13	5244	22	1332	<b>18470</b>
Juillet	52	69	1397	5878	1751	5939	10	16	<b>15112</b>
Août	67	52	1271	8000	1602	27	3	7973	<b>18995</b>
Septembre	77	4722	149	2970	2125	2736	11	1277	<b>14067</b>
Octobre	91	4784	1786	324	1058	3431	15616	3156	<b>30246</b>
Novembre	115	36	1772	3077	1584	1243	3654	2386	<b>13867</b>
Décembre	8419	423	933	1190	774	29	24	10	<b>11802</b>
<b>Total</b>	<b>22164</b>	<b>30670</b>	<b>17577</b>	<b>27583</b>	<b>18782</b>	<b>25806</b>	<b>19478</b>	<b>27190</b>	<b>189250</b>

Ces fluctuations d'invitations de même que la rigidité du programme informatique rendent l'évaluation du programme genevois particulièrement difficile.

Les données utilisées pour l'évaluation actuelle sont tirées de la base de données MultiFondacs. Ce programme, mis en place à Genève fin 2008 est l'aboutissement de l'adaptation des différents logiciels romands visant à obtenir un programme unique, commun à l'ensemble des programmes de dépistage. Les données genevoises ont été migrées à l'automne 2008 sur cette nouvelle base de donnée depuis le programme en place à l'origine (Fondacs) dans lequel les données ont été initialement saisies. Des "bugs" liés au développement de MultiFondacs, ont rendu l'extraction des fichiers nécessaires à l'évaluation laborieuse. Certaines données, notamment celles liées aux investigations complémentaires des femmes avec une mammographie positive, ne peuvent techniquement pas, à ce jour, être extraites de la base de données et ne sont donc pas disponibles pour cette évaluation. Dans ce rapport, nous ne prenons donc en compte que les données considérées valides, enregistrées sur l'ensemble de la période et n'ayant pas fait l'objet de changement de définition ou de collecte.

### 2.3 Données et Méthodes

Les données de l'Office cantonal de la population (OCP) définissent l'ensemble des femmes invitées (N=72'655) entre le 1<sup>er</sup> mars 1999 et décembre 2006. La population cible du programme s'apparente à une cohorte ouverte avec le départ des femmes atteignant 70 ans, décédant, ou quittant Genève et l'arrivée de nouvelles femmes atteignant les 50 ans, ou nouvellement résidentes. Les critères d'exclusion du programme sont rappelés au Tableau 2.4

Les informations transmises par le Centre sont les suivantes :

- Population invitée, population répondante, population participante.
- Les mesures de la participation (selon les invitations successives et les rappels : les motifs évoqués pour la non-participation).
- Les mammographies réalisées, avec le détail des résultats des lectures successives.

Les données sur les investigations à but diagnostique réalisées après les tests positifs (date, examen, résultat) et les traitements entrepris ne sont pas encore disponibles à ce jour, car techniquement impossible à extraire de la base de données.

Le Registre a entrepris la fusion avec les données disponibles sur l'ensemble des cancers du sein enregistrés dans sa base de données entre 1999 et 2006 et survenant dans la population concernée des femmes domiciliées.

## **Les indicateurs**

Les définitions des indicateurs retenus sont celles émises par les recommandations européennes. Brièvement, les principaux critères d'intérêt étaient les suivants :

### POUR L'ENSEMBLE DE LA POPULATION

- Taux de participation
- Comparaison de la population participante versus non-participante (déterminants de la participation : âge, période, résidence, couche sociale, nationalité)
- Estimation de la participation hors programme (dépistage antérieur et induit par le programme)

### POUR LES FEMMES AYANT PARTICIPE AU PROGRAMME

- Taux de rappel
- Efficacité de la seconde lecture (degré de concordance entre les lectures)
- Validité des examens radiologiques (corrélation avec le diagnostic final : sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et négative)
- Taux de détection

### ANALYSES A PARTIR DES RESULTATS POSITIFS

- Nombre de cancers dépistés
- Investigations complémentaires (délais avant le diagnostic et le traitement).
- Précocité diagnostique (taille, envahissement ganglionnaire)
- Dépistage faussement positif

### ANALYSES A PARTIR DES RESULTATS NEGATIFS

- Cas ayant eu un cancer par la suite (cancers de l'intervalle).

Pour calculer le taux de participation, nous avons retenu comme dénominateur la population des résidentes au début de l'année (P) fournie par l'OCP pour les invitations, auquel nous avons exclu après description les femmes non-éligibles. Cette population est répartie en quatre catégories : (A) les femmes participant au programme de dépistage, (B) les femmes ne participant pas en raison d'une mammographie de dépistage effectuée hors programme (et théoriquement antérieure depuis moins de deux ans), (C) les femmes ne participant pas pour d'autres raisons connues (p.ex. une raison médicale nécessitant un suivi sénologique particulier) et (D) les femmes n'ayant pas répondu et n'ayant pas participé.

Pour certaines statistiques d'activité ou de fonctionnement, les moyennes annuelles ont été calculées ainsi que la médiane (valeur centrale, la moitié des événements se produisant de chaque côté de cette valeur) afin de gommer l'effet des valeurs disproportionnées.

Le taux de participation au dépistage dans cette cohorte se définit donc comme le rapport A / P.

La participation est également calculée pour chacun des 22 centres d'action sociale et selon les 45 communes du canton de Genève. La catégorie socioprofessionnelle (CSP) est définie sur la base de la dernière profession de la femme ou à défaut, celle de son mari.

L'étude des facteurs modifiant la participation a été effectuée selon une approche cas-témoin en considérant comme cas les femmes ayant participé au programme et comme témoin les autres femmes. L'effet des facteurs a été estimé par une régression logistique multi-variée prenant en compte l'effet des autres facteurs simultanément.

Les calculs des taux d'incidence ont été réalisés pour la cohorte de femmes de la population cible. Les cancers incidents identifiés ont été répartis en plusieurs groupes selon qu'ils aient été diagnostiqués parmi les femmes dépistées dans le cadre du programme, ou parmi les femmes dépistées ailleurs ou non-répondantes.

## **2.4 Eligibilité**

Le nombre de femmes résidentes âgées de 50 à 69 ans en 1999 était d'environ 53'000 femmes. Lors de la première vague, environ 5% des femmes étaient décédées ou avaient quittées Genève, et 3.5% déclaraient des antécédents personnels médicaux les rendant inéligibles (Tableau 2.4.1). La proportion

de refus déclaré s'élevait à 3%. La proportion de femmes inéligibles est restée constante, alors que celle du refus déclaré a baissé de plus de la moitié.

Les critères médicaux d'inéligibilité tels que le port de prothèse mammaire, ou des antécédents familiaux de cancer du sein ne sont malheureusement connus qu'après la mammographie effectuée. Ces femmes sont donc déclarées inéligibles qu'après coup contrairement à d'autres cantons dans lesquels le cabinet de radiologie vérifie l'éligibilité lors de la prise de rendez-vous téléphonique.

**Tableau 2.4 Motifs d'inéligibilité et participation des femmes invitées en fonction de la vague de dépistage**

	1 <sup>ère</sup> vague N (%)	2 <sup>ème</sup> vague N (%)	3 <sup>ème</sup> vague N (%)	4 <sup>ème</sup> vague N (%)	Total N (%)
<b>Total invitées</b>	52834 (100%)	45160 (100%)	44588 (100%)	46668 (100%)	189250 (100%)
<b>Total inéligibles</b>					
<b>dont</b>					
Décédée	641 (1.2%)	383 (0.8%)	337 (0.8%)	310 (0.7%)	1671 (0.9%)
Quitté l'adresse	2154 (4.1%)	1628 (3.6%)	1955 (4.4%)	2291 (4.9%)	8028 (4.2%)
Antécédent personnel <sup>1</sup>	1826 (3.5%)	1225 (2.7%)	1078 (2.4%)	1334 (2.9%)	5463 (2.9%)
Refus déclaré	1523 (2.9%)	681 (1.5%)	370 (0.8%)	355 (0.8%)	2929 (1.5%)
<b>Total éligibles</b>	46690 (88.4%)	41243 (91.3%)	40848 (91.6%)	42378 (90.8%)	171159 (90.4%)

1) antécédents personnel de cancer du sein (n=1014), prothèse mammaire (n=77) ou d'autres maladie (n=4215)

Le nombre de nouvelles invitées est détaillé au Tableau 2.4.2. Les deux premières années toutes les femmes de 50 à 69 ans ont été invitées, alors que par la suite les invitations de nouvelles femmes ne concernent que celles qui arrivent à 50 ans et celles de 50 à 69 ans qui sont nouvellement arrivées à Genève.

**Tableau 2.4.2 Nombre de nouvelles femmes invitées par année**

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
22164	30670	2535	3713	3040	3428	3352	3753	72655

## 2.5 Statistiques d'activité

Plus de 40'000 mammographies ont été effectuée sur huit ans, soit une moyenne d'environ 5000 examens par an. Onze centres de radiologies ont été accrédités concernant en moyenne sur la période 27 radiologues. Le nombre moyen de radiographies effectuées par ces radiologues est de 188 variant entre 73 (minimum) et 474 (maximum). Six radiologues en moyenne assurent la seconde lecture avec un nombre moyen de lecture de 724 lectures/an allant de 375 à près de 1000. Ce volume de lecture ne satisfait pas les normes européennes qui préconisent un seuil minimal de 5000 lectures/an pour les seconds lecteurs. Le nombre de lectures effectuées par les radiologues genevois ne concerne que celles effectuées dans le cadre du programme et ne tient pas compte de l'expertise acquise par les mammographies effectuées de façon spontanée en dehors du programme. En 1992, la proportion des femmes âgées de 50 à 59 ans à Genève déclarant avoir fait une mammographie se montait déjà à plus de 60%.<sup>6</sup> Quoi qu'il en soit, le bassin de population des cantons romands, permettra difficilement d'atteindre ces recommandations européennes à moins de regrouper ces doubles lectures dans un centre inter-cantonal

**Tableau 2.5 Principales statistiques de l'activité du Programme genevois de dépistage, 1999-2006**

Activité	Nombre
Mammographies effectuées	40'551
Mammographies effectuées/an	5'069
Centres de radiologues accrédités	11
Radiologues accrédités (moyenne annuelle)	35 (27)
Dont 2 <sup>ème</sup> lecteur-rice-s (moyenne annuelle)	12 (6)
Dont 3 <sup>ème</sup> lecteur-rice-s (moyenne annuelle)	12 (6)
Lectures annuelles par radiologue (moyenne/médiane/ minimum-maximum)	188 / 194/73-474
Lectures annuelles par 2 <sup>ème</sup> lecteur-rice-s (moyenne/médiane,/minimum-maximum)	813/758/375-992

## 2.6 Statistiques de fonctionnement

Le délai de participation résulte de la somme du délai de réaction de la femme et du délai d'attente pour le rendez-vous chez le radiologue. Au premier tour, le délai médian entre l'invitation et la mammographie est d'environ trois mois (82 jours) et diminue à 2 mois les tours suivants (57 jours).

Le temps séparant deux invitations définit la durée réelle d'un tour de dépistage. Lors de la première vague ce délai dépassait deux ans puisque seulement 56% des femmes étaient reconvoquées à deux ans. Par la suite le délai s'est fortement raccourci mais reste encore trop élevé, en lien principalement avec les interruptions du programme dues aux ruptures de convention entre les assurances et les prestataires de service ainsi que les problèmes informatiques du programme pour reconvoquer certaines femmes dans les temps impartis (voire 2.1). Le délai entre deux participations s'élève encore à 780 jours soit environ deux mois de plus que les 730 jours (deux ans) -fixés comme objectif. L'envoi du résultat se fait en moyenne dans les huit jours qu'il soit positif ou négatif. Environ 90% des femmes reçoivent les résultats dans les 15 jours. Ce délai s'est amélioré dans les vagues suivantes mais reste encore trop élevé.

Concernant les délais de prise en charge des patientes avec une mammographie positive, les données du programme n'ont pas pu être extraites pour les mêmes problèmes de programmation.

**Tableau 2.6 Délai médian (en jours) et indicateurs principaux du processus de fonctionnement du Programme genevois**

Déroulement	Tour			Objectif/norme
	Premier	Subséquent	Total	
<b>Temps écoulé entre l'invitation et</b>				
Participation (jours)	82	57	62	
Invitation au tour suivant (jours)	753	732	742	
Taux de réinvitation à 2 ans (%)	56%	73%	65%	> 95%
Taux de réinvitation à 30 mois (%)	92%	93%	92%	> 98%
Délai entre 2 participations successives	770	780	777	730 (2 ans)
<b>Communication du résultat de l'examen</b>				
Délai d'envoi du résultat (jours)	8	8	8	
Si négatif	8	8	8	
Si positif	9	8	8	
Dans les 8 jours (%)	54.4 %	62.7 %	60.1%	≥ 90 %
Dans les 14 jours (%)	92.5 %	94.6 %	93.9 %	
<b>Prise en charge des cas positifs</b>				
Délai d'investigation (jours)		Non reporté		
Dans les 28 jours (%)		Non reporté		

## 2.7 Participation

Plusieurs indicateurs de la participation sont utilisés dans l'évaluation des programmes romands. Le taux de participation initiale reflète l'acceptabilité du programme auprès du corps médical et de la population lors de sa mise en route et le taux de participation globale de son acceptabilité à plus long terme. La fidélisation au programme est l'adhésion des femmes qui ont participé au moins une fois au programme et qui reviennent à une seconde vague (fidélisation initiale). Elle reflète, certes indirectement, le vécu positif du programme par la femme.

Entre mars 1999 et décembre 2006, 22614 femmes ont participé au moins une fois au programme soit environ 35% de la population cible.

Le Tableau 2.7.1 présente l'évolution des taux de participation. La proportion des femmes participantes monte progressivement de 16% lors de la première vague à près de 30% lors de la 4ème vague. Peu de femmes non participantes renvoient leur coupon réponse au centre. Environ 20% des femmes informent qu'elles ne participent pas en raison d'un dépistage spontané. Une grande proportion d'entre elles (56%) a en fait effectué cette mammographie après avoir reçu la lettre d'invitation du Centre. Il s'agit donc de mammographies le plus probablement induites par le programme.

**Tableau 2.7.1 Participation et motifs de non participation chez les femmes éligibles**

	1 <sup>ère</sup> vague	2 <sup>ème</sup> vague	3 <sup>ème</sup> vague	4 <sup>ème</sup> vague	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Participantes au programme	7565 (16.2)	10122 (24.5)	10714 (26.2)	12150 (28.7)	40551 (23.7)
Mammographie effectuée de façon spontanée	11546 (24.7)	7762 (18.8)	5864 (14.4)	6130 (14.5)	31302 (18.3)
Suite à l'invitation 1)	4222 (9.0)	4187 (10.2)	2900 (7.1)	2584 (6.1)	13893 (8.1)
Antécédentes	7324 (15.7)	3575 (8.7)	2964 (7.3)	3546 (8.4)	17409 (10.2)
Sans réponse	27579 (59.1)	23359 (56.6)	24270 (59.4)	24098 (56.9)	99306 (58.0)
<b>Total éligibles</b>	46690 (100)	41243 (100)	40848 (100)	42378 (100)	171159 (100)

1) dans l'année suivant le premier courrier du centre (médian 34 jours, moyenne 72 jours)

La fidélisation au programme est bonne avec 70% des femmes ayant participé au moins une fois et qui participe une seconde fois. La participation varie d'une région à l'autre. Les participations les plus élevées se trouvent à Saint Jean pour la ville de Genève, et à Plan-les-Ouates, Mandement, Champagne-Bernex, Vernier, et Meyrin. La participation la plus basse est observée dans le quartier populaire des Pâquis et le quartier bourgeois de Champel. La participation détaillée par commune est disponible en annexe. Les participations globales les plus hautes sont à Russin (participation globale 51.7%) et Puplinge (46.5%), Soral (43.5%) et Bernex (41.9%) et les plus basses sont à Meinier (29.8%), Pregny-Chambesey (29.7%), Cologny (28.8%), Hermance (27.6%), Céligny (26.0%).

**Tableau 2.7.2 Taux de participation et de fidélisation par commune au Programme genevois de dépistage**

CASS/région	Participation			Fidélisation initiale
	Vague 1,2,3,4 N=12688/64328	Vague 2,3,4 N=5122/17637	Globale N=22614/64328	N=6474/9201
Saint-Jean	20.1	28.6	36.1	67.6
Plainpalais - Acacias	20.1	29.1	34.6	71.4
Charmilles	20.1	26.8	35.3	65.4
Grottes	20.0	29.2	35.4	65.9
Jonction	19.7	28.6	35.3	70.8
Petit-Saconnex-Servette	18.5	26.2	33.6	70.1
Eaux-Vives	18.3	26.5	32.3	65.7
Champel	17.5	25.8	31.0	68.3
Pâquis	15.5	21.9	27.1	68.4
<b>Ville de Genève</b>	<b>18.7</b>	<b>26.9</b>	<b>33.1</b>	<b>68.5</b>
Plan-les-Ouates	22.9	32.0	38.4	77.2
Mandement-Satigny	22.3	38.6	38.5	73.6
Champagne-Bernex	22.0	33.2	39.4	73.7
Lancy	21.6	32.5	37.5	69.3
Vernier	21.4	31.3	38.7	68.5
Onex	21.3	32.7	37.6	75.4
Trois-Chênes	20.5	31.4	36.8	71.4
Meyrin	20.2	31.7	38.3	75.3
Campagne rive droite-Versoix	20.0	27.3	36.1	74.4
Carouge	19.9	32.2	37.1	70.7
Veyrier-Troinex	19.5	30.0	34.3	72.0
Campagne rive gauche-Vésenaz	18.1	27.3	32.4	65.3
Grand-Saconnex	17.0	25.0	30.2	70.6
<b>Suburbaines et rurales</b>	<b>20.4</b>	<b>30.7</b>	<b>36.6</b>	<b>71.6</b>
<b>Total</b>	<b>19.7</b>	<b>29.0</b>	<b>35.2</b>	<b>70.4</b>

Fidélisation : parmi les femmes ayant participé à la première vague, celles qui participent à la deuxième

Globale : participation au moins une fois ; CASS : Centre d'action sociale et de santé

Les déterminants de la participation globale au programme de dépistage sont analysés pour l'ensemble des vagues au tableau 2.7.3 et pour les trois dernières vagues incidentes au Tableau 2.7.4. Ces résultats montrent l'effet brut de chacun des déterminants ainsi que l'effet ajusté en fonction de l'effet des autres facteurs.

**Tableau 2.7.3 Analyses des facteurs influençant la participation globale indépendamment du tour**

	Population N=64329	Participant N=22614	%	Risque Relatif	(IC 95%)	Risque Relatif <sup>a</sup>	(IC95%)
<b>Génération</b>							
1950-6	19001	7144	37.6	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
1945-9	14676	7488	37.4	0.99	0.95-1.04	0.99	0.94-1.03
1940-4	12653	4628	36.6	0.96	0.91-1.00	0.93**	0.89-0.98
1935-9	9413	3397	36.1	0.94*	0.89-0.99	0.91**	0.86-0.96
1930-4	8586	1957	22.8	0.49***	0.46-0.52	0.52***	0.49-0.55
<b>Etat civil</b>							
Mariées	38362	13952	36.4	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
Divorcées/séparées	11794	4322	36.6	1.01	0.97-1.06	0.98*	0.91-1.00
Célibataire	7133	2368	33.2	0.87***	0.82-0.92	0.89***	0.84-0.94
Veuves	4985	1629	32.7	0.85***	0.80-0.90	0.96	0.90-1.02
Sans renseignement <sup>a</sup>	(2055)	(343)	16.7	0.35***	0.31-0.39	0.58***	0.51-0.39
<b>Nationalité</b>							
Suisse	44399	16754	37.7	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
Europe du sud	11986	3933	32.8	0.81***	0.77-0.84	0.77***	0.74-0.81
Europe du nord	2667	732	27.4	0.62***	0.57-0.68	0.63***	0.57-0.68
Europe de l'est les Balkans	1406	278	19.8	0.41***	0.36-0.46	0.38***	0.34-0.44
Amérique du nord	746	109	14.6	0.28***	0.23-0.35	0.28***	0.22-0.34
Amérique du sud	856	239	27.9	0.64***	0.55-0.74	0.59***	0.51-0.69
Afrique	703	151	21.5	0.45***	0.38-0.54	0.42***	0.35-0.51
Asie, Océanie	1566	418	26.7	0.60***	0.54-0.67	0.65***	0.58-0.53
<b>CSP<sup>c</sup></b>							
Haute	12822	4507	35.2	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
Moyenne	29477	10834	36.8	1.07**	1.03-1.12	1.06*	1.01-1.11
Basse	11152	4171	37.4	1.10***	1.05-1.16	1.14***	1.08-1.20
Inclassable, ménagère	10878	3102	28.5	0.74***	0.70-0.78	1.00	0.94-1.07
<b>Commune</b>							
Genève	27148	8994	33.1	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
Suburbaines Thônex	26249	9826	37.4	1.21***	1.17-1.25	1.15***	1.11-1.19
Carouge							
Rural sud/ouest Vignoble	3722	1413	38.0	1.24***	1.15-1.33	1.09*	1.01-1.17
Rural nord/est Cologny	7210	2381	33.0	1.00	0.94-1.05	0.93*	0.88-0.99

\* : p< 0.05 ; \*\* : p< 0.01 ; \*\*\* : p< 0.001 ; a) ajusté sur les autres facteurs ; b) catégorie de référence ; c)

profession de la femme ou à défaut celle de son mari

Ces données confirment que la génération, l'état civil, la couche sociale, le lieu de résidence et la nationalité modifient significativement la participation au programme de dépistage.

Les femmes issues des générations les plus âgées participent moins que les femmes nées en 1950-1956. En particulier la participation est presque 2 fois inférieure chez les femmes née en 1930-1934.

La participation est moindre chez les divorcées, célibataires et veuves que chez les femmes mariées pour l'ensemble des vagues de dépistage. L'effet de l'état civil s'estompe pour les dernières vagues.

Par rapport aux suissesses, les femmes étrangères participent moins au programme. Ce phénomène est particulièrement marqué pour les femmes d'Amérique du Nord qui probablement participent au dépistage spontané et chez les femmes de l'Europe de l'Est et des Balkans qui probablement ne participent ni au programme ni au dépistage spontané. A noter que les femmes d'Amérique du Sud pour qui la Fondation a ciblé son information participent de façon relativement importante.

**Tableau 2.7.4 Analyses des facteurs influençant la participation aux vagues incidentes 2, 3, 4**

	Population N=17638	Participant N=5122	%	Risque Relatif	(IC 95%)	Risque Relatif <sup>a</sup>	(IC95%)
<b>Génération</b>							
1950-1956	16244	4840	29.8	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
1945-1949	708	139	19.6	0.58***	0.48-0.70	0.79*	0.65-0.96
1940-1944	403	81	20.1	0.59***	0.46-0.76	0.76*	0.59-0.98
1935-1935	244	57	23.4	0.72*	0.53-0.97	0.92	0.67-1.26
1930-1934	39	5	12.8	0.35*	0.14-0.89	0.41	0.16-1.06
<b>Etat civil</b>							
Mariées	11101	3238	29.2	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
Divorcées/séparées	3531	1061	30.0	1.04	0.96-1.13	0.94	0.87-1.03
Célibataire	2254	619	27.5	0.92	0.83-1.02	0.92	0.82-1.02
Veuves	735	187	25.4	0.83*	0.70-0.98	0.93	0.78-1.11
Sans renseignement <sup>a</sup>	17	17	100.0	0.35***	Non pertinent	0.35***	Non pertinent
<b>Nationalité</b>							
Suisse	11204	3718	33.2	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
Europe sud	3407	885	26.0	0.71***	0.65-0.77	0.68***	0.62-0.75
Europe nord	660	143	21.7	0.56***	0.46-0.67	0.60***	0.50-0.73
Europe de l'est les Balkans	598	91	15.2	0.36***	0.29-0.45	0.37***	0.29-0.47
Amérique du nord	342	30	8.8	0.19***	0.13-0.28	0.21***	0.15-0.31
Amérique du sud	436	97	22.2	0.58***	0.46-0.72	0.59***	0.46-0.74
Afrique	384	67	17.4	0.43***	0.33-0.56	0.44***	0.34-0.58
Asie, Océanie	607	91	15.0	0.36***	0.28-0.45	0.30***	0.24-0.39
<b>CSP<sup>c</sup></b>							
Haute	3893	1109	28.5	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
Moyenne	8764	2621	29.9	1.07	0.99-1.16	1.05	0.97-1.15
Basse	3618	1085	30.0	1.08	0.97-1.19	1.16***	1.04-1.30
Inclassable, ménagère	1363	307	22.5	0.73***	0.63-0.84	0.96	0.82-1.12
<b>Commune</b>							
Genève	7700	2070	26.9	1 <sup>b</sup>		1 <sup>b</sup>	
Suburbaines Thônex	6808	2126	31.2	1.24***	1.15-1.33	1.15***	1.07-1.24
Carouge							
Rural sud/ouest Vignoble	1063	352	33.1	1.35***	1.17-1.55	1.13	0.98-1.30
Rural nord/est Cologny	2067	574	27.8	1.05	0.94-1.17	0.98	0.87-1.09

\* : p< 0.05 ; \*\* : p< 0.01 ; \*\*\* : p< 0.001 ; a) ajusté sur les autres facteurs ; b) catégorie de référence ; c) profession de la femme ou à défaut celle de son mari.

Pour la première fois, l'effet de la couche sociale est inversé. Les femmes issues de la classe moyenne ou basse participent plus au programme de dépistage que les femmes issues de milieu favorisé. Ceci reflète deux phénomènes à savoir, d'une part l'effort mis par le programme pour toucher les femmes d'un niveau social bas en mettant l'accent de la communication sur les populations moins favorisée et migrantes assurant depuis 2003 la prise en charge complète de l'examen pour les personnes avec des faibles revenus financiers et d'autre part le fait que les femmes d'un niveau social élevé participent au dépistage spontané par la filière de leur gynécologie de ville.. Pour rappel, le Tableau 3.1.5 présente les résultats publiés pour la première vague de dépistage lors de laquelle des résultats inverses étaient observés.

**Tableau 2.7.5 Effet de la catégorie socioprofessionnelle sur la participation à la première vague de dépistage en 1999-2000**

	Population	N	%	Risque Relatif	(IC 95%)	Risque Relatif <sup>a</sup>	(IC95%)
<b>CSP</b>							
Haute	5 591	807	14.4	1 <sup>b</sup>		1 <sup>c</sup>	
Moyenne	17 820	2 324	13.0	0.89**	0.82-0.97	0.89**	0.82-0.97
Basse	4 525	545	12.0	0.81***	0.72-0.91	0.86**	0.76-0.97
Inclassable, ménagère	24 150	2 856	11.8	0.80***	0.73-0.86	0.83***	0.76-0.91

\* : p< 0.05 ; \*\* : p< 0.01 ; \*\*\* : p< 0.001 ; a) ajusté sur les autres facteurs ; b) catégorie de référence

### 3. QUALITE ET EFFICACITE DU DEPISTAGE

#### 3.1 Taux de reconvoication

Un des principaux effets adverses du dépistage est lié aux faux positifs qui inquiètent les femmes alors qu'elles sont en fait indemnes de cancer et les amènent à des examens parfois invasifs a posteriori inutiles. Le taux de reconvoication est un indicateur d'efficacité du programme en particulier de l'efficacité des deuxièmes et troisièmes lectures à réduire le nombre de mammographies positives. Ce taux est plus élevé au tour prévalent qu'au tour incident principalement parce que le radiologue ne possède pas de cliché comparatif.

Dans le cadre du programme genevois 2659 femmes ont été reconvoquées pour des examens complémentaires. Le taux de reconvoication est de 8% lors des tours prévalents ce qui est un peu plus élevé que les recommandations internationales (seuil maximum fixé à 7%). En revanche, en tour incident, ce pourcentage chute à 4.7% en concordance avec ces mêmes recommandations (seuil maximum 5%)

**Tableau 3.1.1 Indicateur de qualité du Programme genevois de dépistage du cancer du sein et comparaisons avec les normes européennes**

Indicateur de qualité	Tour		Normes Européennes	
	Prévalent N=22655	Incident N=17898	Prévalent	Incident
<b>Qualité des lectures</b>				
Taux de re-convoication	<b>8.0%</b>	<b>4.7 %</b>	<5-7%	<3-5%
<b>Qualité des investigations</b>				
Taux de biopsie bénigne	non communiqué		<0,5%	<0,4%
Rendement biopsique*			≤0,5	≤0,25
Cyto-ponction avec matériel insuffisant			<15-25%	<15-25%

\*Nombre de biopsies bénignes pour une biopsie maligne

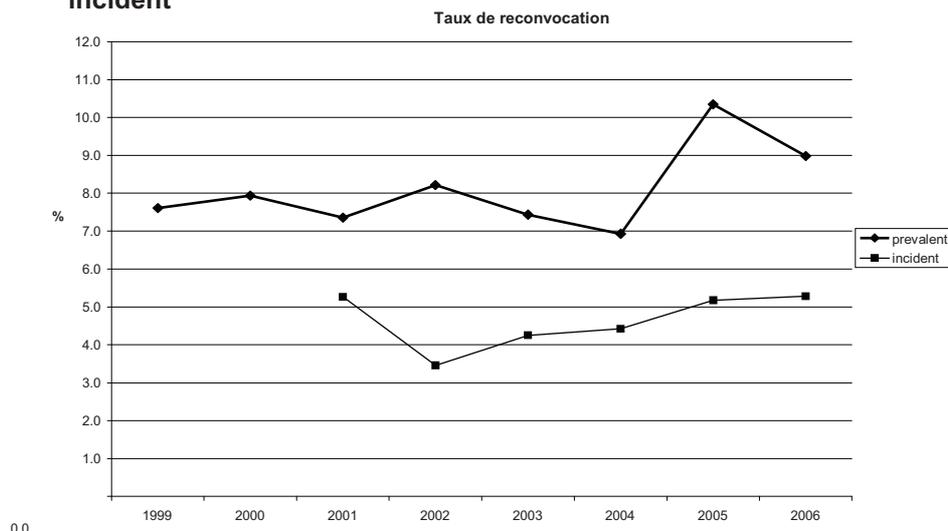
Malheureusement, les données sur les investigations complémentaires et leurs résultats n'ont pas pu être extraites de la base de données du centre.

L'évolution du taux de reconvoication lors des différentes vagues successives est présentée au Tableau 4.2 et dans la Figure 4.1. Ces taux sont relativement stables, oscillant entre 7.6 et 10.3% pour les tours prévalents et entre 3.5 et 5.3% pour les tours incidents.

**Tableau 3.1.1 Taux de reconvoication aux tours prévalents et incidents en fonction du temps**

Année	Tours prévalents			Tours incidents		
	Rappelée	Total	Taux %	Rappelée	Total	Taux %
1999	253	3323	<b>7.6</b>			
2000	337	4243	<b>7.9</b>			
2001	243	3301	<b>7.4</b>	77	1460	<b>5.3</b>
2002	284	3455	<b>8.2</b>	66	1906	<b>3.5</b>
2003	159	2138	<b>7.4</b>	128	3007	<b>4.3</b>
2004	153	2206	<b>6.9</b>	149	3364	<b>4.4</b>
2005	179	1730	<b>10.3</b>	170	3282	<b>5.2</b>
2006	203	2259	<b>9.0</b>	258	4879	<b>5.3</b>
<b>Total</b>	1811	22655	<b>8.0</b>	848	17898	<b>4.7</b>

**Figure 3.1 Evolution annuelle du taux de reconvoction corrigé pour l'âge en tour prévalent et incident**



### 3.2 Qualité des lectures

Le taux de reconvoction diminue grâce aux secondes lectures organisées par le programme.

**Tableau 3.2.1 Taux de reconvoction en fonction des lectures lors des tours prévalents**

Indicateur de qualité	Tour		Normes Européennes	
	Prévalent N=22655	Incident N=17898	Prévalent	Incident
<b>Qualité des lectures</b>				
Taux de re-convoction	<b>8.0%</b>	<b>4.7 %</b>	<5-7%	<3-5%
<b>Qualité des investigations</b>				
Taux de biopsie bénigne	non communiqué		<0,5%	<0,4%
Rendement biopsique*			=0,5	=0,25
Cyto-ponction avec matériel insuffisant			<15-25%	<15-25%

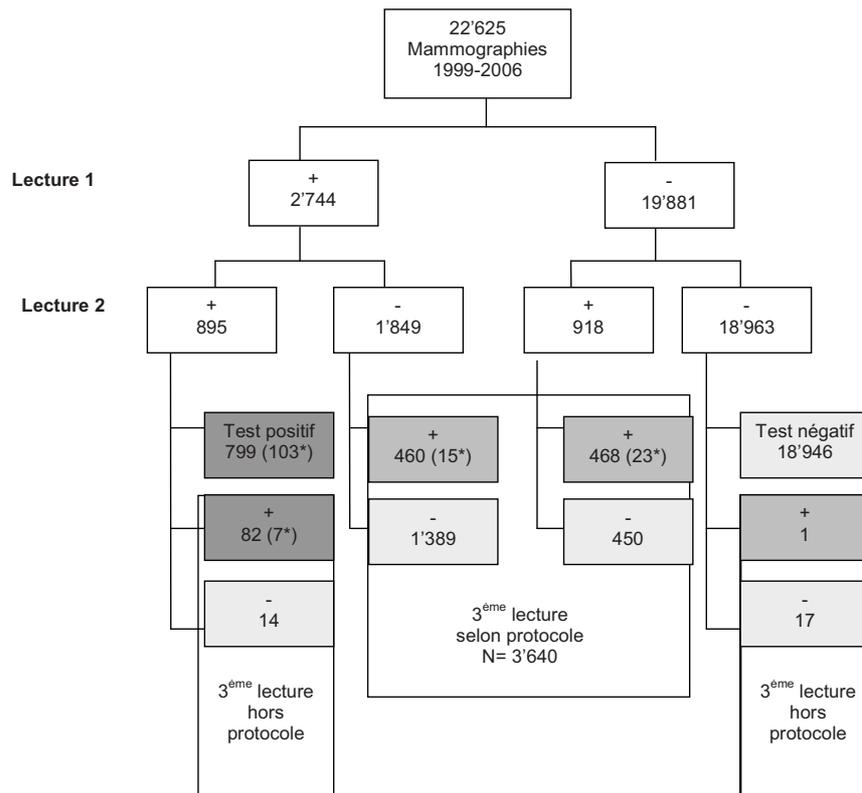
\*Nombre de biopsies bénignes pour une biopsie maligne

Les résultats des lectures aux tours prévalents et incidents sont rapportées dans les Figures 3.2.1 et 3.2.2. Pour les tours prévalents lors de la première lecture 2744 femmes sur 22625 ont un résultat positif avec un taux de reconvoction de 12.1% en l'absence de seconde lecture. Après la seconde et la troisième lecture, le taux de reconvoction chute alors à 8.0%. Parmi les femmes avec un résultat négatif à la première lecture, 918 (4.6%) vont par la suite être considérée comme positives et chez celles-ci 23 (15.5%) des 148 cancers du sein dépistés seront découverts (Figure 3.2.1).

Pour les tours incidents, 1630 femmes sur 17'895 ont un résultat positif avec un taux de reconvoction de 9.1% après la première lecture. Ce taux chute à 4.8% après les lectures successives. Sur les 111 cancers dépistés, 17 (15,3%) sont découverts parmi les mammographies considérées négatives à la première lecture.

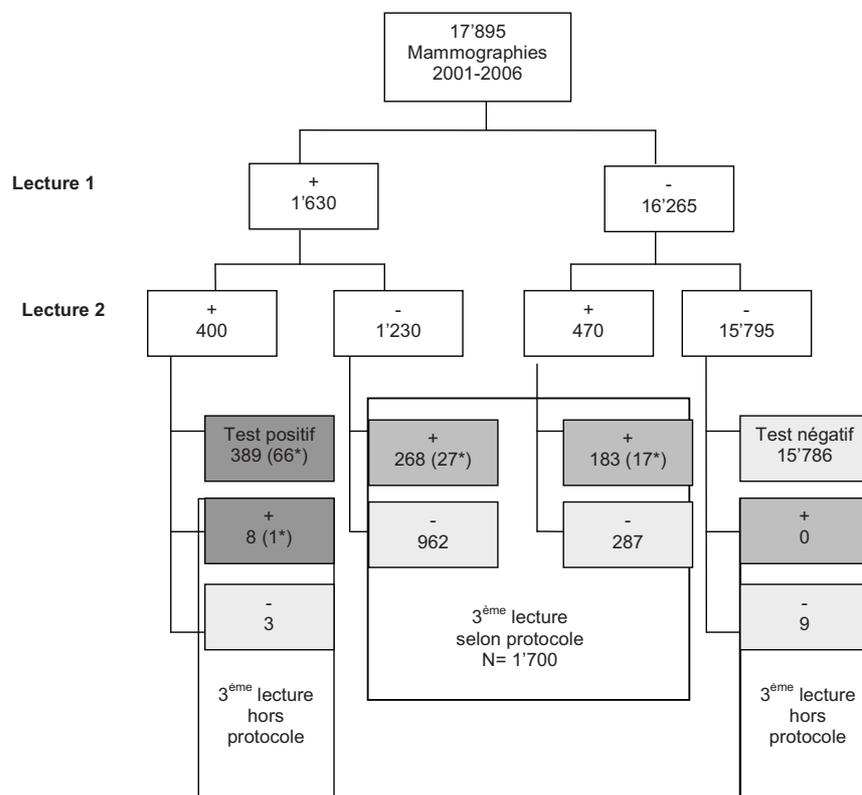
Pour l'ensemble des tours prévalents et incidents la valeur prédictive positive de la mammographie est de  $259 / 1188+728+90+652 = 9.7\%$ .

**Figure 3.2.1** Total mammographies des tours prévalents



\* La répartition des 148 cancers du sein dépistés en fonction des résultats des lectures est mise entre parenthèses

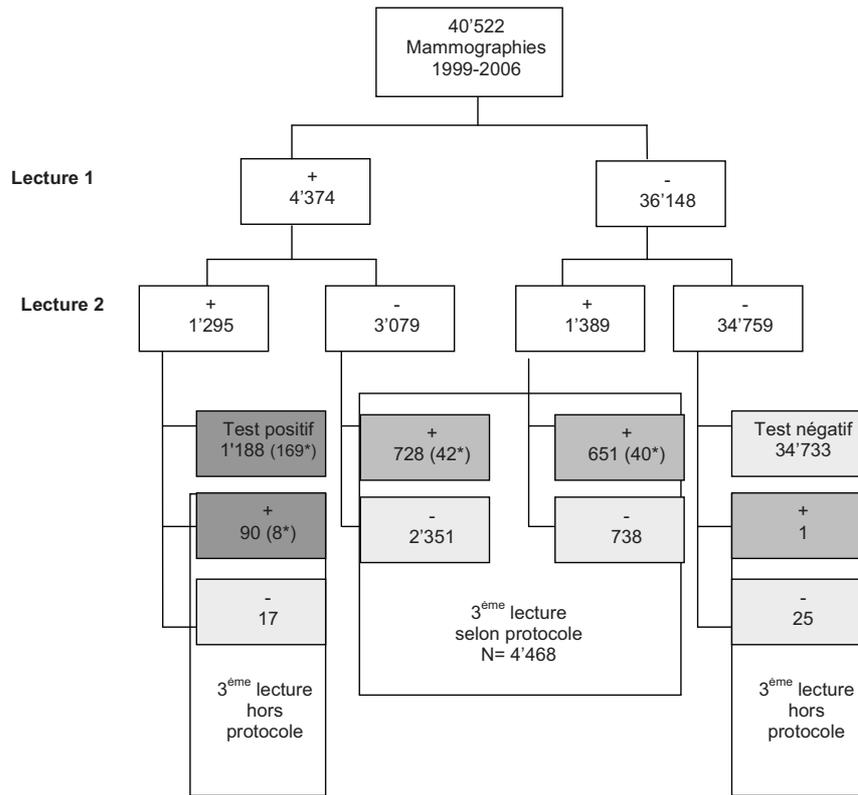
**Figure 3.2.2** Lecture des mammographies des tours incidents



\* La répartition des 111 cancers du sein dépistés en fonction des résultats des lectures est mise entre parenthèses

**Figure 3.2.3**

Lecture totale des mammographies

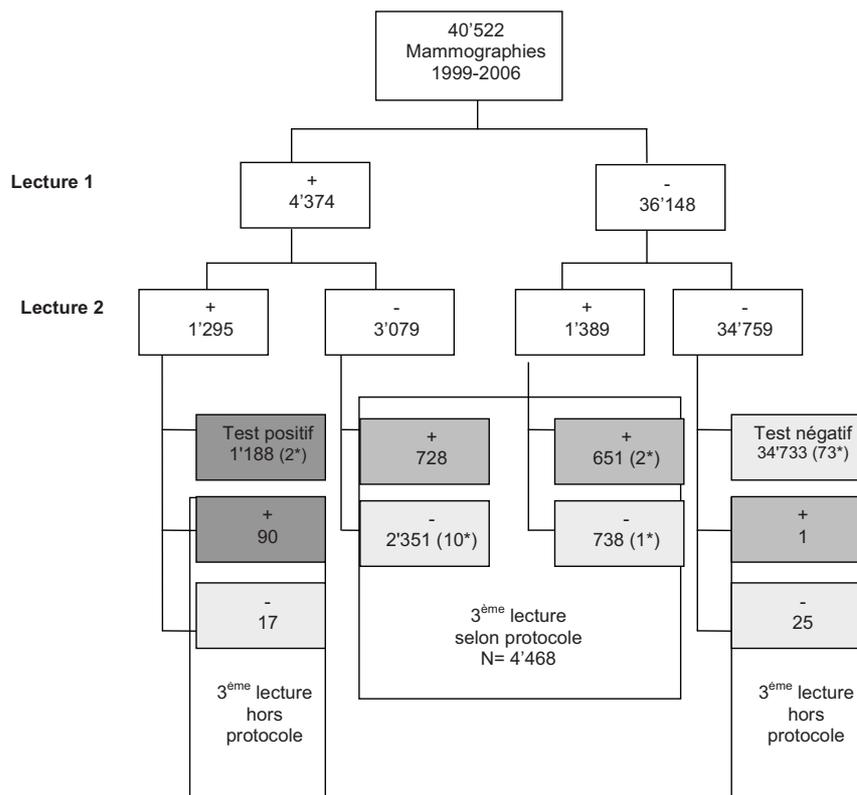


\* La répartition des 259 cancers du sein dépistés en fonction des résultats des lectures est mise entre parenthèses

La Figure 3.2.4 présente la survenue des cancers de l'intervalle en fonction des résultats des lectures. La majorité des cancers de l'intervalle (73/88) survient dans le groupe des femmes ayant eu une double lecture négative. Étonnamment, 4 patientes se trouvaient dans le groupe de lecture positive. Il s'agit probablement de femmes reconvoquées avec des examens complémentaires ayant écarté le diagnostic de cancer pour la lésion suspecte. Pour 11 femmes, la lecture des mammographies donnait des résultats divergents entre la première et la seconde lecture, avec une troisième lecture négative.

**Figure 3.2.4**

Lecture totale des mammographies cancers de l'intervalle



\* La répartition des 88 cancers de l'intervalle en fonction des résultats des lectures est mise entre parenthèses

La concordance entre les lectures est résumée au Tableau 3.2.2

**Tableau 3.2.2 Principaux indicateurs relatifs aux lectures des mammographies lors des tours prévalents**

Taux de concordance L1-L2	(895 + 18963) / 22'625	88%
Taux de confirmation L1 positifs à L2	895 / 2744	33%
Taux de confirmation L1 négatifs à L2	18963 / 19881	95%

D'autres remarques peuvent encore être formulées pour les tours prévalents:

- Parmi les 1849 positifs à L1 non confirmés à L2, 460 (25%) d'entre eux sont confirmés à L3, soit  $460/2744 = 17\%$  des positifs à L1.
- Parmi les concordants positifs à L1 et L2, 96 / 895 (11%) sont lus une troisième fois hors protocole et 14 d'entre eux (15%) sont considérés comme négatifs malgré deux lectures antérieures positives à L1 et L2.
- Parmi les concordants négatifs à L1 et L2, 18 / 18963(0.1%) sont lus une troisième fois hors protocole et 1 (5%) est déclaré positif.

Pour les tours incidents la concordance entre les lectures augmente (Tableau 4.5).

**Tableau 3.2.3 Principaux indicateurs relatifs aux lectures des mammographies lors des tours incidents**

Taux de concordance L1-L2	(400 + 15795) / 27895	91%
Taux de confirmation L1 positifs à L2	400 / 1630	24%
Taux de confirmation L1 négatifs à L2	15795 / 16265	97%

Les remarques faites pour les tours prévalents sont semblables aux tours incidents :

- Parmi les 1230 positifs à L1 non confirmés à L2, 268 (22%) d'entre eux sont confirmés à L3, soit  $268/1630 = 16\%$  des positifs à L1.
- Parmi les concordants positifs à L1 et L2, 11/400 (3%) sont lus une troisième fois hors protocole et 3 d'entre eux (27%) sont considérés comme négatifs malgré deux lectures antérieures positives à L1 et L2.
- Parmi les concordants négatifs à L1 et L2, 9/15795 (0.05%) sont lus une troisième fois hors protocole et aucun est déclaré positif.

### 3.3 Efficacité intrinsèque du dépistage

Entre 1999 et 2006, 259 cancers du sein ont été dépistés. Les indicateurs d'efficacité du programme sont présentés dans le tableau 3.3.1. Comme attendu, le nombre de cancers dépistés aux tours prévalents (n=148) est plus élevé que dans les tours incidents (n=111). Le taux de détection est lui aussi un peu plus grand aux tours prévalents qu'incidents. Un cancer est détecté pour 150 mammographies au tour prévalent contre 1 toutes les 160 mammographies aux tours incidents.

Comme taux de référence en l'absence de dépistage, nous avons considéré le taux d'incidence du cancer du sein chez les femmes de 50-69 ans à Genève en 1990-1994 qui est de 303/100'000. Le taux de détection pour les tours incidents correspond aux normes européennes (1.5 fois le taux d'incidence de référence). Il est en revanche plus bas pour les tours prévalents (3 fois le taux d'incidence de référence). Cette norme est établie en faisant l'hypothèse implicite que la population en tour prévalent est exposée pour la première fois à un dépistage. Cette hypothèse est fautive pour Genève car la moitié des femmes genevoises déclarait avoir déjà fait une mammographie de dépistage lors de leur première participation.

La précocité du diagnostic en tour incident et prévalent est bonne, en tout point conforme aux normes internationales, excepté une proportion légèrement plus élevée de cancer au stade II et plus aux tours incidents (29.6% alors que 25% ou moins sont recommandés).

**Tableau 3.3.1 Indicateurs d'efficacité du Programme genevois de dépistage et comparaisons aux normes européennes**

Indicateurs d'efficacité	Tour		Normes européennes	
	Prévalent N=22655 (148 cancers)	Incident N=17898 (111 cancers)	Prévalent	Incident
<b>Cancer dépistés</b>				
Taux de détection* (0/00)	6.5	6.2	≥9.1	≥4.5
In situ (%)	18.9	18.9	10-20	10-20
Invasifs ≤1cm (%)	27.5	40.2	≥25	≥25-30
Stade** ≥ II (%)	31.5	29.6	<30	≤25
Sans atteinte ganglionnaire (%)	75.4 %	74.7 %	>70	≥75
<b>Cancer d'intervalle***</b>	(56 cancers)	(32 cancers)		
Première année (%) (20 cancers)	15%	18%	≤30	≤30
Deuxième année (%) (68 cancers)	67%	40%	≤50	≤50

\* L'incidence du cancer du sein pendant la période quinquennale 1990-94 (303/100'000 genevoise de 50 à 69 ans) a été considérée pour calculer une norme reflétant une situation théorique «en l'absence de dépistage».

\*\* Selon la définition précisée dans les normes européennes, les cancers dépistés *in situ* sont inclus.

\*\*\* Exprimé en % du taux d'incidence «en l'absence de dépistage» (voir point \*; en prenant une période plus récente (1994-8), quand l'incidence a augmenté, se traduit par une baisse des indicateurs du % de cancers d'intervalle de l'ordre de 10%); le complément (à 100%) de l'incidence proportionnelle est un estimateur de la sensibilité du programme

Parmi les femmes participant au programme et ayant eu une mammographie considérée comme négative après double lecture, 88 ont développé des cancers de l'intervalle dans les deux ans qui ont suivi la mammographie (Tableau 3.3.1). Vingt cas sont survenus dans un délai relativement court (avant 12 mois suivant la mammographie) et donc probablement après un test faussement négatif. Il est difficile de différencier les vrais cancers de l'intervalle, c'est-à-dire des cancers réellement absents lors du dépistage et apparaissant ensuite à cause d'un intervalle trop long avant la mammographie de dépistage suivante, de tests faussement négatifs (cancer visible mais manqué, cancer en dehors de la zone mammographiée, cancer radio-transparent). La relecture des mammographies pour l'ensemble de ces cas s'avère indispensable, dans le cadre d'un protocole rigoureux de lecture randomisée.

La fréquence des cancers de l'intervalle du programme genevois est en adéquation avec les recommandations européennes sauf pour ceux survenant dans les tours prévalents lors de la seconde année qui sont trop élevés (67% au lieu de 50% ou moins recommandé). L'incidence des cancers de l'intervalle est environ 3 fois moindre que les cancers dépistés.

Le Tableau 3.3.2 détaille les données sur les cancers d'intervalle en fonction des tours et des délais après la mammographie

**Tableau 3.3.2. Taux de cancer de l'intervalle en fonction des délais de survenue et des tours incidents et prévalents**

Tour	Taux/100'000	Taux/1'000	% de 303/100'000
<b>Prévalent</b>			
<1 an	10 / 22655 = 44.1	0.4	15 %
>1 an	46 / 22655 = 203	0.2	67 %
<b>Incident</b>			
< 1 an	10 / 17898 = 56	0.6	18%
> 1an	22 / 17898 = 123	1.2	50%
<b>Total</b>			
< 1an	20 / 40553 = 49	0.5	16%
> 1an	68 / 40553 = 168	1.7	55%

L'incidence proportionnelle des cancers d'intervalle pendant la première année permet d'estimer la sensibilité du programme. Elle est d'environ 80% pour le programme genevois. La spécificité du programme correspond au taux de faux positifs (mammographies négatives pour lesquelles le diagnostic

final exclut une lésion cancéreuse) et se monte globalement à 90% (2'567 mammographies positives-259 cancers/2'567 total des mammographies positives).

### 3.4 Efficacité extrinsèque du dépistage

Entre 1999 et 2006, 1841 cancer sont survenus dans la population des femmes résidentes dans le canton et âgée de 50 à 69 ans. Environ 46% de ces cancers ont été découverts par un dépistage mammographique. Seul 14% des cancers ont été découvert par le programme. Cette faible proportion reflète naturellement la faible participation des femmes. La moitié des cancers ont été enregistrés chez les femmes n'ayant pas répondu.

Les cancers dépistés le sont à des stades beaucoup plus précoces que les cancers non dépistés. En particulier, parmi les cas dépistés par le programme, 19% sont des cancers in situ, 33% sont plus petit que 1cm, et 75% ne présentent pas d'envahissement ganglionnaire. Les cancers dépistés dans le cadre du programme l'ont été à des stades aussi précoces que ceux dépistés en dehors du programme alors que celui-ci associe le plus souvent des examens cliniques et échographiques. Ceci avait déjà été démontré par une publication précédente concernant l'ensemble des programmes romands.<sup>5</sup> A efficacité égale, le dépistage spontané coûte beaucoup plus cher. En particulier une étude effectuée en Suisse montre clairement que le dépistage spontané coûte en moyenne deux fois plus cher que le dépistage spontané.<sup>7</sup>

Comme attendu, les cancers de l'intervalle sont des cancers diagnostiqués très tardivement, plus tardivement que les cancers non dépistés. Seuls 2% d'entre eux sont des in situ et 10% sont plus petits que 1 cm. La majorité sont des stades II et plus (69%), y compris 8% (n=7) métastatiques au moment du diagnostic.

**Tableau 3.4.1 Comparaison d'indicateurs de pronostic des cancers du sein dans le canton de Genève selon les modalités de diagnostic et le type de dépistage chez les femmes âgées de 50 à 69 ans**

Indicateur * (%)	Participantés		Non participantés	
	Dépistées	Intervalle	Dépistées	Non dépistées
	N=259	N=88	N=589	N=905
In situ	19.3%	2.3%	22.6%	6.7%
Invasifs ≤1cm (%)	33.0%	10.0%	34.1%	20.9%
Stade* ≥ II (%)	30.7%	69.0%	27.5%	57.7%
Sans atteinte ganglionnaire (%)	75.1%	54.1%	75.5%	56.2%

\*cancer in situ inclus

Une analyse plus approfondie montre que ces cancers de l'intervalle tendent à être plus souvent des cancers lobulaires, des tumeurs avec des récepteurs estrogènes négatifs, ou des tumeurs à localisation médiale (Tableau 3.4.2).

**Tableau 3.4.2 Comparaison d'autres caractéristiques des cancers du sein dans le canton de Genève selon les modalités de diagnostic et le type de dépistage chez les femmes âgées de 50 à 69 ans**

Caractéristiques (%)	Participant.es		Non participant.es	
	Dépistées	Intervalle	Dépistées	Non dépistées
	N=259	N=88	N=589	N=905
<b>Age</b>				
50-54	23.6%	20.5%	23.9%	22.2%
55-59	25.9%	25.0%	27.3%	28.5%
60-64	27.0%	29.5%	26.7%	27.8%
65-69	23.6%	25.0%	22.1%	21.4%
<b>Type histologique</b>				
Canaliculaire	84.6%	75.0%	85.6%	75.8%
Lobulaire	12.4%	19.3%	11.5%	17.3%
Autres	3.1%	5.7%	2.9%	6.9%
<b>Récepteurs estrogène</b>				
Positif	86.5%	83.0%	86.2%	78.5%
Négatif	8.1%	15.9%	9.2%	15.7%
<b>Localisation</b>				
QSE	35.1%	42.0%	40.1%	33.7%
QSI	10.4%	8.0%	9.2%	10.1%
QIE	6.9%	4.5%	6.5%	6.4%
QII	5.8%	9.1%	9.2%	6.9%
Auréole	3.9%	6.8%	3.2%	5.3%
Overlapping	37.5%	26.1%	31.1%	33.4%
Autres	0.4%	3.4%	0.8%	4.3%

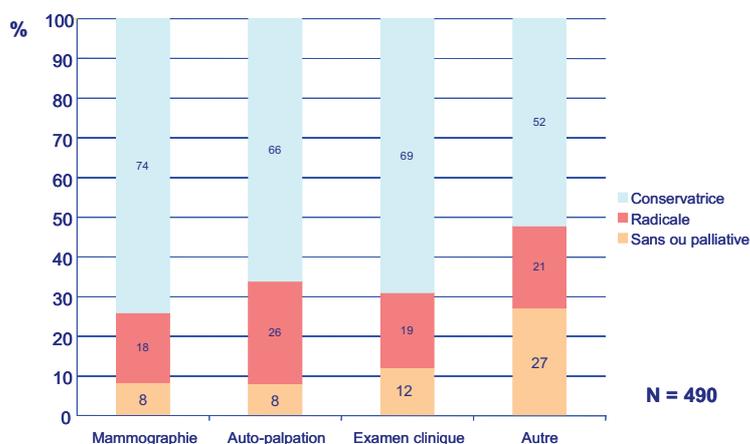
### 3.5 Evolution des traitements

Il faut également souligner le fait que lorsque le cancer est découvert précocement, les traitements sont non seulement plus efficaces mais aussi moins mutilants. Un diagnostic précoce permet le plus souvent aux patientes d'éviter une chimiothérapie. Les données genevoises montrent ainsi une baisse de plus de 10% des mastectomies et une baisse de plus de 50% des traitements de chimiothérapie chez les femmes dépistées suite à une mammographie par rapport aux femmes dépistées suite à un examen clinique ou après une autopalpation. La précocité du diagnostic est donc aussi un élément déterminant de la qualité de vie.

**Figure 3.5.1**

## Une chirurgie moins mutilante

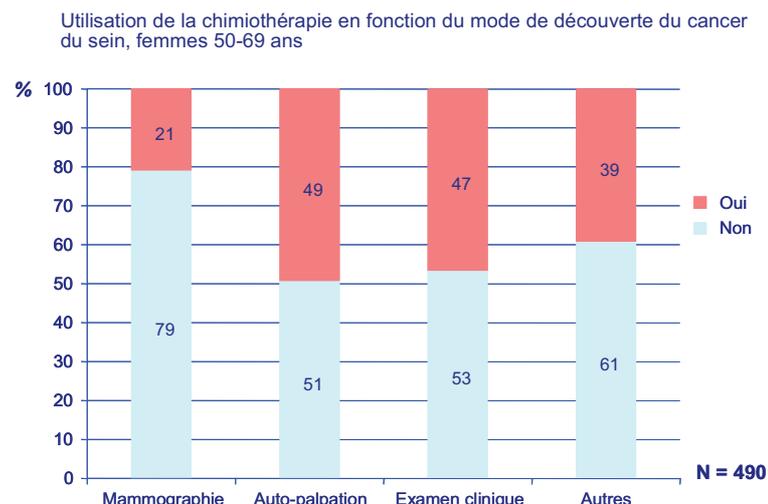
Type de chirurgie en fonction du mode de découverte du cancer du sein, femmes 50-69 ans



Registre genevois des tumeurs 2000 - 2001

Figure 3.5.2

## Des traitements moins lourds

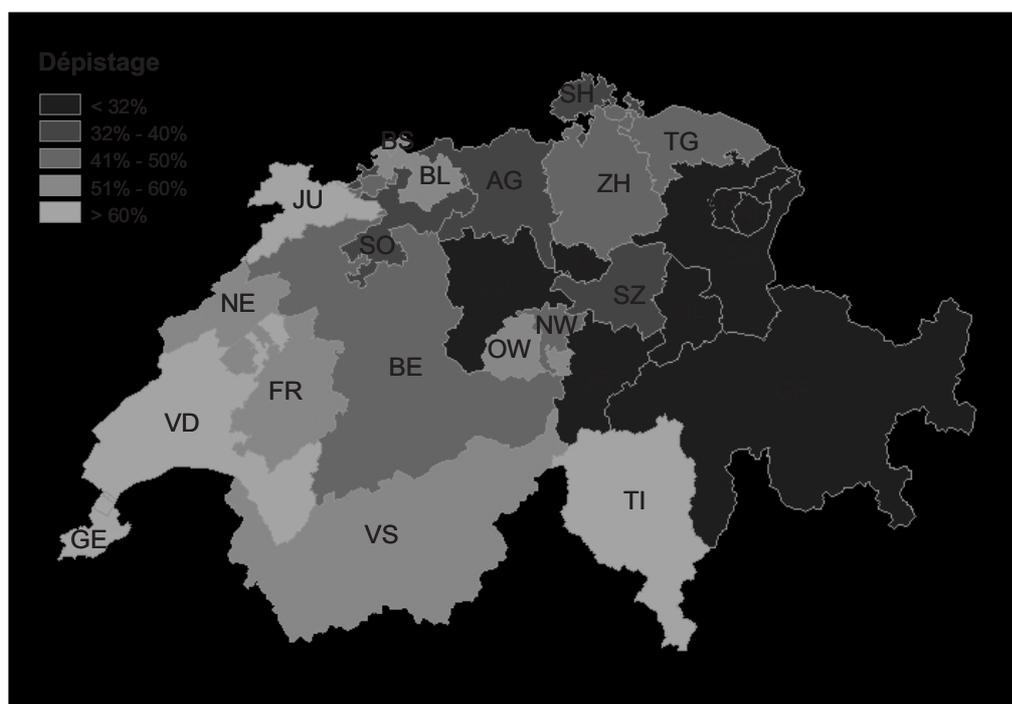


### 3.6 Baisse de la mortalité par cancer du sein à Genève, en Suisse romande et en Suisse alémanique

La baisse de la mortalité est l'effet escompté du dépistage. Comme mentionné dans le préambule, aucun programme national n'a été instauré dans notre pays et les cantons romands ont été les premiers à instaurer des programmes de dépistage. L'absence de programme national ou de convention intercantonale, en ce qui concerne le dépistage du cancer du sein est la principale cause des disparités intercantionales de participation au dépistage, de précocité de diagnostics et de mortalité par cancer du sein.

L'Enquête suisse de santé fait apparaître de fortes différences entre les cantons concernant la pratique de la mammographie de dépistage. L'examen est davantage pratiqué dans les cantons romands et au Tessin qu'en Suisse alémanique, particulièrement en Suisse centrale et orientale montrant de façon très claire la réticence de la Suisse alémanique à promouvoir cette forme de dépistage.

Figure 3.6.1 Proportion des femmes\* ayant déclaré avoir effectué une mammographie en Suisse

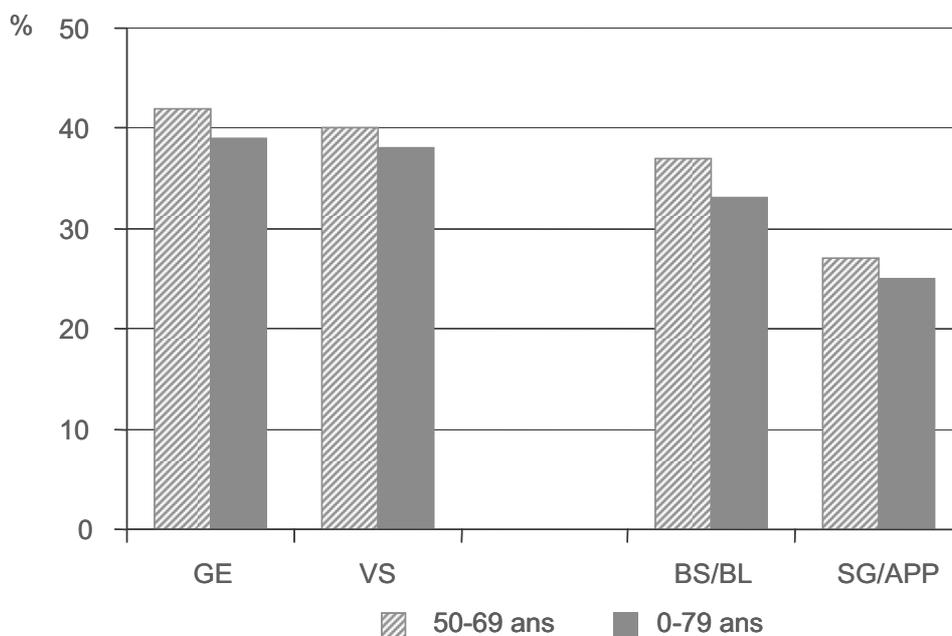


Proportions standardisées selon l'âge (femmes >40 ans) D'après les données de l'Enquête suisse de santé, 1997

En fait, mieux vaut être atteinte d'un cancer du sein en Suisse romande qu'en Suisse centrale. Si le risque d'être atteint par un cancer du sein est plus élevé en Suisse romande qu'en Suisse alémanique, le risque d'en décéder est plus élevé en Suisse alémanique qu'en Suisse romande.

La conséquence inéluctable du frein Suisse alémanique à l'égard du dépistage se reflète en effet sur la précocité du diagnostic. Par exemple à Genève chez les femmes de 50 à 69 ans, qui constituent la classe d'âge concernée par le dépistage, 42% sont diagnostiquées à un stade précoce contre 25% à Saint Gall/Appenzell. Ceci est particulièrement déplorable lorsque l'on sait que les recommandations européennes concernant la prise en charge du cancer du sein sont émises dans ce canton, à savoir, « le Consensus de Saint Gall ».

**Figure 3.6.2 Proportion des cancers du sein de stade I par registre**



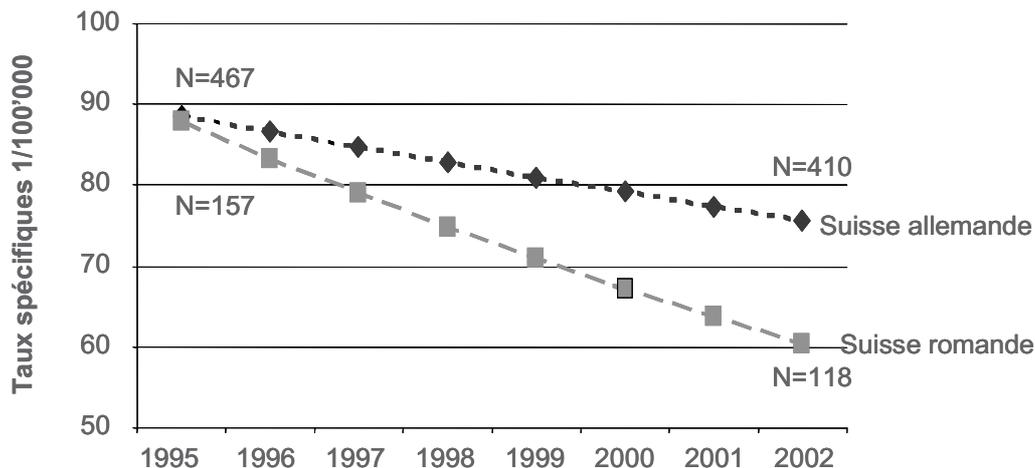
Il n'est donc pas surprenant que la baisse de la mortalité par cancer du sein, qui a débuté vers 1991 dans les cantons romands, ne se soit manifestée que plus tardivement dans les cantons alémaniques, où elle est d'ailleurs moins marquée. Ainsi, par exemple, le taux de mortalité par cancer du sein (nombre de décès dus à ce cancer pour 100'000 femmes de cette groupe d'âge) pour la période 1995-1997 chez les femmes de 55 à 74 ans se chiffre à 69 dans le Valais et à 61 dans le canton de Vaud, alors qu'il s'élève encore à 88 à Bâle et à 98 à Zurich.

**Tableau 3.6.1 Evolution de la mortalité par cancer du sein chez les femmes de 55 à 74 ans en fonction du canton ou de la région en Suisse**

Canton	Décroissance de la mortalité		Baisse statistiquement significative	Mortalité en 1995		Mortalité en 2002	
	Annuelle	Entre 1995-2002		Taux	N	Taux	N
Genève	-7%	49%	Oui	95	38	58	29
Vaud	-5%	35%	Oui	77	46	54	37
Valais	-7%	49%	Oui	98	29	60	20
Zurich	-2%	14%	Non	93	121	81	113
Berne	-3%	21%	Non	83	89	67	71
Suisse romande	-5%	35%	Oui	88	157	60	118
Suisse allemande	-2%	14%	Oui	89	467	76	410
Suisse entière	-3%	21%	Oui	87	647	72	554

La baisse de la mortalité par cancer du sein a été donc plus précoce et est plus importante en Suisse romande.

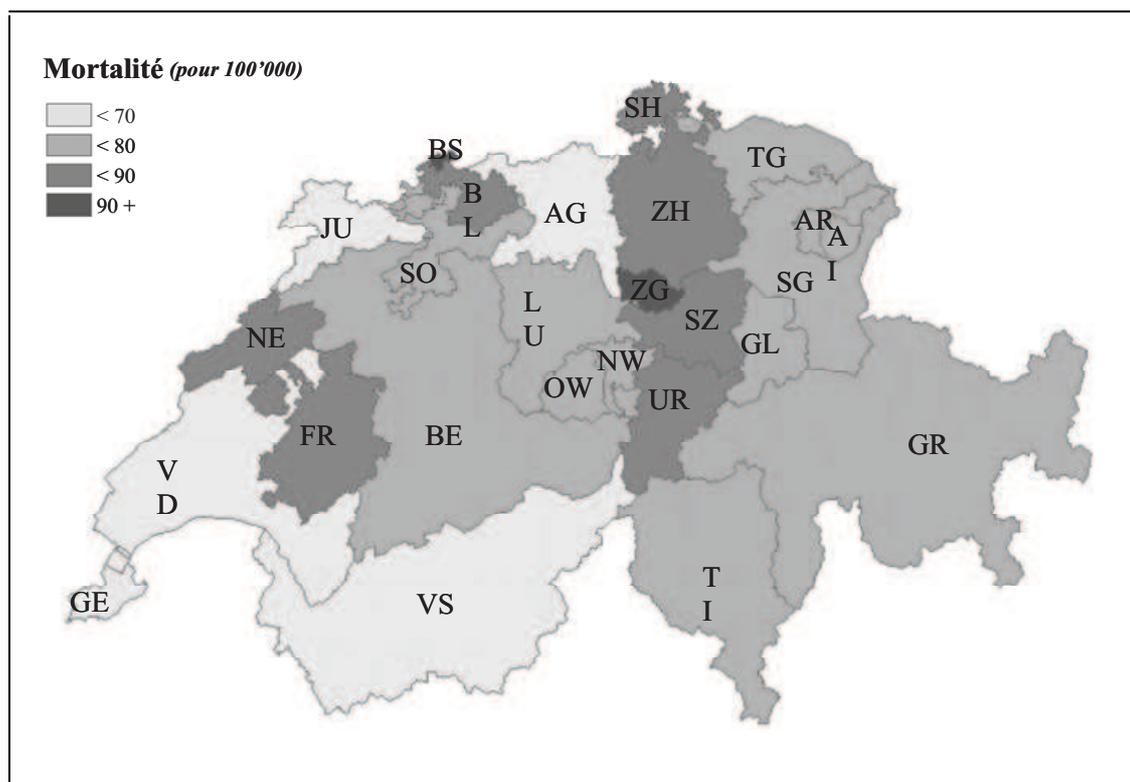
**Figure 3.6.3 Evolution de la mortalité par cancer du sein chez les femmes de 55 à 74 ans en Suisse romande et en Suisse allemande**



Données de l'Office fédéral de la statistique, 2005

La carte de la mortalité dans le groupe d'âge concerné par le dépistage est à mettre directement en parallèle avec la fréquentation aux examens de dépistage. La mortalité dans les cantons romands les plus concernés par le dépistage est inférieure à celle des autres régions de la Suisse.

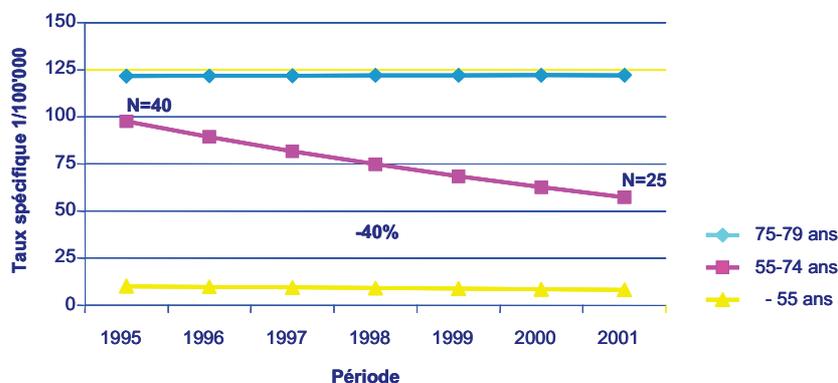
**Figure 3.6.4 Mortalité par cancer du sein en Suisse en 2002 chez les femmes de 55 à 74 ans**



A Genève par exemple, le nombre de décès par cancer du sein dans la tranche d'âge concernée par le dépistage a diminué de moitié.

Figure 3.6.5

## Évolution de la mortalité par cancer du sein en fonction de l'âge, femmes <80 ans



### 4. COMMENTAIRES

*Registre genevois des tumeurs*

Il s'agit de la seconde évaluation du programme genevois de dépistage. Elle a été faite en conformité avec les directives internationales émises en la matière, et s'est fortement inspirée de l'évaluation du programme vaudois afin de faciliter d'éventuelles comparaisons. Ce rapport a été rendu laborieux en raison des problèmes inhérents au programme de gestion informatique, à l'origine du nombre d'invitations fluctuants, de la difficulté d'extraction des données, et de contrôle de leur qualité. Ces problèmes devraient donc disparaître à terme avec les améliorations informatiques en cours. Pour finir, le Centre ne garde pas les mammographies, ce qui plus difficiles l'établissement avec exactitude (il faut en effet aller récupérer les clichés auprès des patientes ou des radiologues) des cancers de l'intervalle par une relecture à posteriori des radiographies.

#### 4.1 La qualité des informations

La qualité des données récoltées par le Centre n'est pas optimale. En particulier, certains indicateurs ne peuvent pas être estimés à ce jour pour des raisons techniques. Nous n'avons pas à disposition un champ d'évaluation important, à savoir les investigations diagnostiques des femmes dépistées positivement. Nous n'avons pas le délai entre le résultat positif et la prise en charge, la nature des examens complémentaires et leurs résultats, ainsi que la date des traitements. On ne peut donc pas estimer par exemple le taux de biopsie et rendement des biopsies ; deux indicateurs importants de la qualité du programme. En effet, le Registre connaît l'historique des investigations réalisées pour les cas de cancers confirmés, mais pas pour les tests positifs non-confirmés. Les données doivent donc être obtenues par le Centre auprès des médecins de ville.

Concernant les cancers de l'intervalle, il faut séparer ces cancers de l'intervalle – ayant eu un test précédent réellement négatif – des tests faussement négatifs. Pour cela, il est impératif de pouvoir relire les mammographies du test précédent. Ceci ne peut être fait bien sûr que si les clichés sont conservés et à la disposition du Centre.

#### 4.2 La participation

La participation au programme de dépistage est relativement faible, même si elle a augmenté au court du temps ayant presque doublé depuis la première vague. En revanche, le taux de couverture totale par la mammographie est bon, en raison d'un dépistage spontané important. Cette situation assez particulière dans le canton, indique que les femmes sont sensibilisées par le programme mais vont faire une mammographie de dépistage en dehors du programme. Il s'est donc installé un partenariat non planifié d'une sensibilisation publique et d'un dépistage privé qui a été illustré de façon particulièrement visible dans le premier rapport : l'invitation par le programme est suivie par une participation dans le mois suivant de la femme au dépistage spontané. Ce phénomène tend à montrer la réticence de certains médecins traitants face au programme de dépistage pour des raisons de confiance, de confort ou des raisons financières. L'habitude paraît bien ancrée d'une approche individuelle avec la réalisation dans un même temps d'examens complémentaires (par exemple : l'échographie) et l'obtention immédiate ou du moins rapide du résultat. La perception du bénéfice du programme en termes de seconde lecture, de

garantie de qualité et de gratuité n'est pas encore manifeste. De même ses avantages du point de vue de la santé publique pour un accès plus large et équitable de la population ne sont pas encore perçus. Pourtant, les données préliminaires (comme ce qui est discuté plus loin) montrent que l'efficacité du programme apparaît toute aussi bonne, voire meilleure que le dépistage spontané.

Un des facteurs remarquable du Programme genevois est le fait que les ouvrières y participent plus fréquemment que les cadres supérieures. Ce phénomène est nouveau, et à notre connaissance, non observés dans le cadre d'autres programmes. Le programme joue ainsi pleinement son objectif de toucher préférentiellement les femmes issues d'un milieu social défavorisé. Une autre remarque concernant la sensibilisation par le programme des femmes provenant d'Amérique latine dont le taux de participation a fortement augmenté atteignant presque le taux des suissesses. Le dépistage spontané touche d'avantage les femmes issues d'une classe sociale élevée, les internationales, et les femmes d'Europe du Nord connue pour leur bonne couverture par les assurances médicales.

L'étude des facteurs influençant la participation montre aussi que l'âge, la nationalité et le lieu de résidence jouent un rôle important. En particulier, la faible participation dans certaines minorités telles que les femmes d'Europe de l'Est, ou certaines zones géographiques tel que les Pâquis et le Grand Saconnex montre en particulier où cibler les efforts d'information.

#### **4.3 Les critères de qualité**

L'apport de la seconde lecture organisée dans le cadre du programme nous permet de constater que pour les taux prévalents elle permet de diminuer le taux de rappel de façon conséquente et de rattraper un nombre non négligeable de cancer. Rappelons qu'il est aujourd'hui reconnu qu'une seconde lecture par un radiologue lisant plusieurs milliers de mammographies par an est l'approche la plus efficace mais que cette masse critique d'expérience ne peut pas être obtenue à Genève en raison notamment de la faible population et le taux de participation bas.

#### **4.4 Les critères d'efficacité**

De façon rassurante, le stade au diagnostic est très précoce dans le groupe des femmes participantes (19% d'in situ et 33% de tumeurs <1 cm). Cette précocité du diagnostic correspond à celle recommandée par les normes européennes.

L'efficacité du dépistage effectué dans le cadre du programme est tout aussi bonne que celle effectuée de façon spontanée qui pourtant associe de façon quasi systématique non seulement l'examen clinique des seins mais aussi l'échographie. Cela avait déjà été rapporté pour les programmes romands.<sup>8</sup>

Pour finir rappelons que le taux de cancer de l'intervalle est encore trop élevé au tour prévalent. Les résultats de l'évaluation montrent, comme cela a été déjà démontré dans la littérature, que ces cancers de l'intervalle sont diagnostiqués à un stade tardif, notamment en raison de rassurance conférée par une mammographie négative datant depuis moins de 2 ans. A noter une proportion plus grande de cancer de l'intervalle de type lobulaire dont on sait qu'ils sont moins visibles à la mammographie. Pour finir, mentionnons la forte prévalence des femmes sous hormonothérapie de substitution (HRT) à Genève atteignant 46% en 2000-2002.<sup>9,10</sup> La prise d'HRT est connue pour augmenter la densité des seins et diminuer la sensibilité de la mammographie. Une étude spécifique devrait être menée pour savoir si la prise de HRT, outre le fait d'augmenter les risques de cancer, pourrait aussi augmenter le nombre de cancer de l'intervalle.

### **5. CONCLUSIONS**

Les points importants que l'on peut relever à l'issue de cette évaluation du programme de dépistage sont :

1. Une participation faible mais égalitaire avec une tendance visible à l'augmentation en générale et pour certains groupes d'émigrées en particulier
2. Une bonne fidélisation au programme de dépistage
3. L'utilisation du programme au profit des mammographies hors programme
4. Une efficacité du programme en terme notamment de précocité du diagnostic
5. Un taux un peu trop élevé de cancer de l'intervalle qui nécessite une étude détaillée et des actions ciblées pour diminuer leur nombre et leur stade au diagnostic
6. Une difficulté d'évaluation liée aux problèmes informatiques, à des variables non collectées, la difficulté du Centre à obtenir les informations auprès des médecins traitants et le non archivage des mammographies au Centre de dépistage

7. Une efficacité du programme similaire au dépistage spontané qui pourtant associe systématiquement l'examen clinique des seins et l'échographie.

La conclusion finale s'impose d'elle-même lorsque l'on regarde l'évaluation de la mortalité par cancer du sein qui est le critère absolu de l'efficacité recherchée. Grâce à l'action conjuguée du Programme de dépistage, du dépistage spontané et des progrès thérapeutiques, la mortalité par cancer du sein dans la tranche d'âge concernée par le programme a baissé d'environ 40% dans notre canton.

## 6. REFERENCES

1. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Tornberg S, Holland R, Von Karsa L, Puthar E, eds. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. 4 ed. Luxembourg: Office for official publications of the European Communities, 2009.
2. Lutz JM, Fioretta G. Evaluation épidémiologique de l'efficacité du programme genevois de dépistage du cancer du sein. 2001.
3. Schopper D, de Wolf C. Breast cancer screening by mammography: International evidence and the situation in Switzerland. [http://www.breastcancer.ch/pdf/short\\_mammo\\_report\\_final\\_EI.pdf](http://www.breastcancer.ch/pdf/short_mammo_report_final_EI.pdf). Access date 6-5-2009
4. Charvet AI, Chamot E, Perneger T. Évaluation prospective des conséquences psychologiques et comportementales du dépistage par mammographie à Genève en 2000-2001. 1er Rapport : Enquête initiale 2000. Geneva: Institut de Médecine Sociale et Préventive, 2001.
5. Bulliard JL, Levi F. Evaluation épidémiologique du programme valaisan de dépistage du cancer du sein, 1999-2006. [http://www.iumsp.ch/Publications/pdf/rds125\\_fr.pdf](http://www.iumsp.ch/Publications/pdf/rds125_fr.pdf). Access date 1-5-2009
6. Wanner P, Raymond L, Bouchardy C. Geographical disparities in self-reported use of mammography and breast self-examination according to the Swiss Health Survey. *Ann Oncol* 2001;12:573-4
7. Schopper D, de Wolf C. Potential cost-effectiveness of breast cancer screening in Switzerland. Request « Reimbursement of screening mammography as a service of basic health insurance ». Berne: Swiss cancer league, Oncosuisse, 2007:96-104.
8. Bulliard JL, Levi F. Evaluation épidémiologique du programme valaisan de ddépistage du cancer du sein, 199-2006. [http://www.iumsp.ch/Publications/pdf/rds125\\_fr.pdf](http://www.iumsp.ch/Publications/pdf/rds125_fr.pdf). Access date 1-5-2009
9. Morabia A, Costanza MC. Recent reversal of trends in hormone therapy use in a European population. *Menopause* 2006;13:111-5
10. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thomas DB. Cancer incidence in five continents, Vol. VIII. IARC Scientific Publications no 155. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2002.

## 7. ANNEXES

### Annexe 1 Dépistage par commune

#### Taux de participation par communes, participation initiale

Communes	Non	Oui	Total	Participation initiale
Russin	44	16	60	26.7
Puplinge	258	88	346	25.4
Aire la Ville	82	27	109	24.8
Troinex	205	67	272	24.6
Laconnex	81	26	107	24.3
Soral	70	22	92	23.9
Chêne-Bourg	864	259	1123	23.1
Bardonnex	231	69	300	23.0
Plan-les-Ouates	794	236	1030	22.9
Perly-Certoux	322	95	417	22.8
Satigny	315	92	407	22.6
Bernex	1052	307	1359	22.6
Thônex	1570	452	2022	22.4
Genthod	292	84	376	22.3
Lancy	3216	884	4100	21.6
Collex-Bossy	142	39	181	21.5
Chancy	95	26	121	21.5
Confignon	407	111	518	21.4
Vernier	3363	916	4279	21.4
Onex	2186	590	2776	21.3
Corsier	211	55	266	20.7
Versoix	1265	324	1589	20.4
Meyrin	2647	671	3318	20.2
Avully	186	47	233	20.2
Jussy	131	33	164	20.1
Carouge	1970	490	2460	19.9
Dardagny	125	31	156	19.9
Avusy	138	34	172	19.8
Vandoeuvres	272	63	335	18.8
Genève	22063	5084	27147	18.7
Collonge-Bellerive	869	197	1066	18.5
Veyrier	1054	238	1292	18.4
Cartigny	94	21	115	18.3
Grand-Saconnex	1214	262	1476	17.8
Gy	33	7	40	17.5
Anières	261	54	315	17.1
Chêne-Bougeries	1453	294	1747	16.8
Choulex	134	27	161	16.8
Céligny	87	17	104	16.3
Bellevue	271	51	322	15.8
Presinge	64	12	76	15.8
Cologny	716	131	847	15.5
Hermance	104	19	123	15.4
Pregny-Chambésy	455	81	536	15.1
Meinier	234	38	272	14.0
Canton	51640	12687	64327	19.7

## Participation initiale par commune, vagues 2, 3, et 4

Communes	Non	Oui	Total	Participation initiale
Soral	14	11	25	44.0
Russin	9	6	15	40.0
Puplinge	58	38	96	39.6
Satigny	71	46	117	39.3
Collex-Bossy	33	21	54	38.9
Dardagny	28	16	44	36.4
Perly-Certoux	69	37	106	34.9
Bernex	245	128	373	34.3
Chêne-Bourg	229	118	347	34.0
Confignon	101	51	152	33.6
Avusy	30	15	45	33.3
Cartigny	22	11	33	33.3
Jussy	32	16	48	33.3
Onex	400	194	594	32.7
Thônex	379	183	562	32.6
Troinex	52	25	77	32.5
Lancy	664	319	983	32.5
Carouge	461	219	680	32.2
Meyrin	566	263	829	31.7
Avully	52	24	76	31.6
Vernier	802	365	1167	31.3
Genthod	77	35	112	31.3
Plan-les-Ouates	209	95	304	31.3
Bardonnex	56	25	81	30.9
Anières	67	29	96	30.2
Vandoeuvres	74	32	106	30.2
Aire la Ville	26	11	37	29.7
Veyrier	238	99	337	29.4
Chêne-Bougeries	274	103	377	27.3
Corsier	54	20	74	27.0
Genève	5630	2070	7700	26.9
Cologny	169	62	231	26.8
Versoix	349	126	475	26.5
Collonge-Bellerive	219	78	297	26.3
Laconnex	20	7	27	25.9
Grand-Saconnex	313	108	421	25.7
Meinier	46	15	61	24.6
Chancy	26	8	34	23.5
Pregny-Chambésy	144	44	188	23.4
Bellevue	82	25	107	23.4
Presinge	12	3	15	20.0
Céligny	25	6	31	19.4
Choulex	38	7	45	15.6
Gy	12	2	14	14.3
Hermance	38	6	44	13.6
Canton	12515	5122	17637	29.0

## Participation globale par commune

Communes	Non	Oui	Total	Participation globale
Russin	29	31	60	51.7
Puplinge	185	161	346	46.5
Soral	52	40	92	43.5
Bernex	790	569	1359	41.9
Aire la Ville	64	45	109	41.3
Collex-Bossy	107	74	181	40.9
Troinex	163	109	272	40.1
Chêne-Bourg	676	447	1123	39.8
Satigny	245	162	407	39.8
Bardonnex	182	118	300	39.3
Vernier	2621	1658	4279	38.7
Thônex	1241	781	2022	38.6
Plan-les-Ouates	633	397	1030	38.5
Meyrin	2048	1270	3318	38.3
Onex	1731	1045	2776	37.6
Lancy	2561	1539	4100	37.5
Genthod	235	141	376	37.5
Perly-Certoux	261	156	417	37.4
Laconnex	67	40	107	37.4
Avully	146	87	233	37.3
Carouge	1547	913	2460	37.1
Versoix	1005	584	1589	36.8
Cartigny	73	42	115	36.5
Confignon	330	188	518	36.3
Avusy	111	61	172	35.5
Jussy	106	58	164	35.4
Choulex	105	56	161	34.8
Presinge	50	26	76	34.2
Chancy	80	41	121	33.9
Corsier	177	89	266	33.5
Genève	18154	8994	27148	33.1
Veyrier	864	428	1292	33.1
Chêne-Bougeries	1176	571	1747	32.7
Bellevue	219	103	322	32.0
Vandoeuvres	228	107	335	31.9
Collonge-Bellerive	734	332	1066	31.1
Anières	217	98	315	31.1
Grand-Saconnex	1027	449	1476	30.4
Dardagny	109	47	156	30.1
Gy	28	12	40	30.0
Meinier	191	81	272	29.8
Pregny-Chambésy	377	159	536	29.7
Cologny	603	244	847	28.8
Hermance	89	34	123	27.6
Céligny	77	27	104	26.0
Canton	41714	22614	64328	35.2

**Fidélisation initiale. Parmi les exposés aux 2 premiers tours, pourcentage de participation au 2ème tour si participation au premier tour.**

<b>Communes</b>	<b>Non</b>	<b>Oui</b>	<b>Total</b>	<b>Fidélisation initiale</b>
Cartigny	1	16	17	94.1
Laconnex	3	19	22	86.4
Chancy	3	18	21	85.7
Bellevue	5	29	34	85.3
Plan-les-Ouates	33	148	181	81.8
Genthod	12	50	62	80.6
Collex-Bossy	5	19	24	79.2
Satigny	12	45	57	78.9
Avully	8	29	37	78.4
Bernex	53	178	231	77.1
Bardonnex	13	42	55	76.4
Chêne-Bourg	43	135	178	75.8
Onex	109	334	443	75.4
Meyrin	127	388	515	75.3
Puplinge	16	46	62	74.2
Vandoeuvres	12	34	46	73.9
Veyrier	47	132	179	73.7
Choulex	4	11	15	73.3
Meinier	9	24	33	72.7
Grand-Saconnex	53	132	185	71.4
Chêne-Bougeries	63	156	219	71.2
Collonge-Bellerive	44	108	152	71.1
Versoix	66	161	227	70.9
Carouge	98	236	334	70.7
Russin	3	7	10	70.0
Lancy	197	444	641	69.3
Thônex	102	229	331	69.2
Vernier	207	450	657	68.5
Genève	1150	2496	3646	68.5
Pregny-Chambésy	16	34	50	68.0
Anières	12	25	37	67.6
Perly-Certoux	25	51	76	67.1
Céligny	3	6	9	66.7
Gy	2	4	6	66.7
Troinex	18	35	53	66.0
Aire la Ville	7	12	19	63.2
Dardagny	9	15	24	62.5
Confignon	32	51	83	61.4
Avusy	11	17	28	60.7
Soral	7	10	17	58.8
Cologny	43	60	103	58.3
Hermance	5	6	11	54.5
Jussy	12	12	24	50.0
Corsier	21	17	38	44.7
Presinge	6	3	9	33.3
Canton	2727	6474	9201	70.4