



**SURVEILLANCE DE LA LUTTE
CONTRE LE CANCER DU SEIN**

ÉVOLUTION, ENTRE 1993 ET 1998, DE L'ÉTENDUE DE LA
MALADIE AU MOMENT DU DIAGNOSTIC, DES PROCÉDURES
D'INVESTIGATION, DU TRAITEMENT ET DE LA SURVIE RELATIVE

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC



information



formation



recherche



*coopération
internationale*

SURVEILLANCE DE LA LUTTE CONTRE LE CANCER DU SEIN

ÉVOLUTION, ENTRE 1993 ET 1998, DE L'ÉTENDUE DE LA
MALADIE AU MOMENT DU DIAGNOSTIC, DES PROCÉDURES
D'INVESTIGATION, DU TRAITEMENT ET DE LA SURVIE RELATIVE

DIRECTION SYSTÈMES DE SOINS ET SERVICES

DÉCEMBRE 2005

Cette étude a été réalisée en collaboration avec le centre de recherche de l'Hôtel-Dieu de Lévis, centre hospitalier affilié universitaire Hôtel-Dieu de Lévis.

AUTEURS

Linda Perron, M.D., F.R.C.P., Ph. D.
Centre hospitalier affilié universitaire de Québec, Hôtel-Dieu de Lévis
Direction Systèmes de soins et services, Institut national de santé publique du Québec

Diane Major, Ph. D.
Direction Systèmes de soins et services, Institut national de santé publique du Québec
Unité de recherche en santé des populations, Centre hospitalier affilié universitaire de Québec
Département de médecine sociale et préventive, Université Laval

Nicole Hébert-Croteau, M.D., Ph. D.
Direction Systèmes de soins et services, Institut national de santé publique du Québec
Centre de recherche, Hôpital Charles LeMoyné, Greenfield Park

Jacques Brisson, M.D., D. Sc.
Direction Systèmes de soins et services, Institut national de santé publique du Québec
Unité de recherche en santé des populations, Centre hospitalier affilié universitaire de Québec
Centre des maladies du sein Deschênes-Fabia, Centre hospitalier affilié universitaire de Québec
Département de médecine sociale et préventive, Université Laval

COMITÉ CONSULTATIF

Michel Beaupré, B.A.
Direction générale de la santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

Jean Deschênes, M.D., F.R.C.P.
Laboratoire d'anatomo-pathologie et cytologie et
Centre des maladies du sein Deschênes-Fabia, Centre hospitalier affilié universitaire de Québec

Jean Latreille, M.D., F.R.C.P.
Service d'hémo-oncologie médicale, Hôpital Charles LeMoyné

Jean Robert, M.D., F.R.C.P.
Département de chirurgie et Centre des maladies du sein Deschênes-Fabia
Centre hospitalier affilié universitaire de Québec

Marie Rochette, M.D., F.R.C.P.
Direction générale de la santé publique, Direction des services de santé médicaux et universitaires
Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

Pauline Thiboutot, M.A.
Coordination du *Programme québécois de dépistage du cancer du sein*
Direction générale de la santé publique, ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

ARCHIVISTES

Luce Beaulieu, A.M.A.
Direction Systèmes de soins et services, Institut national de santé publique du Québec

Nadia Hébert, A.M.A., C.T.R.
Direction Systèmes de soins et services, Institut national de santé publique du Québec

Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec : <http://www.inspq.qc.ca>. Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.

CONCEPTION GRAPHIQUE
Marie Pier Roy

DOCUMENT DÉPOSÉ À SANTÉCOM ([HTTP://WWW.SANTECOM.QC.CA](http://www.santecom.qc.ca))
COTE : INSPQ-2005-072

DÉPÔT LÉGAL – 4^E TRIMESTRE 2005
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA
ISBN 2-550-45917-2 (VERSION IMPRIMÉE)
ISBN 2-550-45918-0 (PDF)
©Institut national de santé publique du Québec (2005)

REMERCIEMENTS

Cette étude a été financée par le ministère de la Santé et des Services sociaux (Direction générale de la santé publique et Direction générale des services de santé et médecine universitaire).

Nous remercions pour leur assistance, conseils, support technique et méthodologique Caroline Bédard, Élise Fortin, Pastelle Ladouceur-Kègle et Marc Simard de l'INSPQ, Caty Blanchette de l'Unité de recherche en santé des populations de l'Université Laval et Hélène Crépeau du Département de mathématiques et de statistique de l'Université Laval. Nous remercions également les directeurs des services professionnels et les services des archives des 41 établissements qui ont accepté de participer à cette étude. Nous sommes très reconnaissants de l'indéfectible soutien qu'ils ont accordé à notre équipe lors de la collecte des données. Ces établissements sont les suivants :

- C.H. d'Amqui, Amqui
- C.H. de Baie-des-Chaleurs, Maria
- C.H. de Buckingham, Buckingham
- C.H. de Gatineau, Gatineau
- C.H. de l'Archipel, Cap-aux-Meules
- C.H. de la région de l'Amiante, Thetford Mines
- C.H. de Lasalle, Lasalle
- C.H. de Val-d'Or, Val-d'Or
- C.H. Hôtel-Dieu d'Amos, Amos
- C.H. Laurentien, Sainte-Agathe-des-Monts
- C.H. Pierre-Le Gardeur, Repentigny
- C.H. régional de Lanaudière, Saint-Charles Borromée
- C.H. régional de Rimouski, Rimouski
- C.H. régional de Sept-Iles, Sept-Iles
- C.H. Sainte-Croix, Drummondville
- C.H. Saint-Eustache, Saint-Eustache
- C.H. Saint-Georges de Beauce, Beauce
- C.H. Saint-Joseph de La Malbaie, La Malbaie
- C.H.A.-Hôtel-Dieu de Lévis, Lévis
- C.H.A.U.Q. Pavillon de l'Enfant-Jésus, Québec
- C.H.A.U.Q. Pavillon du Saint-Sacrement, Québec
- C.H.U.Q. – Pavillon Saint-François d'Assise, Québec
- C.H.U.S., Sherbrooke
- Hôpital Barrie Memorial, Ormstown
- Hôpital Brome-Missisquoi-Perkins, Cowansville
- Hôpital de Chicoutimi Inc., Chicoutimi
- Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, Montréal
- Hôpital Général de Montréal, Montréal
- Hôpital Général du Lakeshore, Pointe-Claire
- Hôpital Général Juif Sir Mortimer B. Davis, Montréal
- Hôpital La Providence de Magog, Magog
- Hôpital Laval, Sainte-Foy
- Hôpital Santa Cabrini, Montréal
- Hôtel-Dieu d'Arthabaska, Arthabaska
- Hôtel-Dieu de Gaspé, Gaspé
- Hôtel-Dieu de Montmagny, Montmagny
- Hôtel-Dieu de Roberval, Roberval
- Hôtel-Dieu de Saint-Jérôme, Saint-Jérôme
- Hôtel-Dieu de Sherbrooke, Sherbrooke
- Hôtel-Dieu de Sorel, Sorel
- Réseau santé Richelieu-Yamaska, Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE

Contexte : Le cancer du sein demeure le cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez les femmes du Québec et constitue, de ce fait, un des grands défis du système de santé québécois. Malgré cela, peu de données sont disponibles à l'échelle de la population du Québec pour suivre les progrès dans la lutte à ce cancer.

Objectifs : Cette étude mesure les progrès accomplis au regard de la détection précoce des cancers du sein, de l'investigation et du traitement des cancers du sein et de la survie au cancer du sein au Québec, entre 1993 et 1998. Elle brosse donc un portrait de la situation qui prévalait au moment de la diffusion du Programme québécois de lutte contre le cancer et à l'aube de l'implantation du Programme québécois de dépistage du cancer du sein.

Méthode : Nous avons constitué un échantillon aléatoire de 912 cas de cancer du sein déclarés au Québec en 1993 et un autre de 1143 cas déclarés en 1998. Ces échantillons incluent, respectivement, 24 % et 22 % de l'ensemble des cas déclarés au Fichier des tumeurs du Québec en 1993 et en 1998. Les données proviennent des grandes banques de données informatisées du Québec et des dossiers médicaux. Les deux mêmes archivistes ont procédé à l'ensemble de la collecte des informations dans les dossiers médicaux, à l'aide d'un formulaire standardisé. Nous avons, d'une part, évalué l'étendue de la maladie au moment du diagnostic et les patrons d'investigation et de traitement des nouveaux cas de cancer du sein. Les patrons d'investigation et de traitement furent analysés à la lumière des principaux guides de pratique diffusés au Québec dans les années 1990. D'autre part, nous avons estimé la survie relative brute, ajustée pour la sévérité de la maladie et propre à chaque stade. Nous avons aussi comparé les probabilités de décès par cancer du sein des cas de 1993 et de 1998 en procédant par modélisation mathématique. Pour mesurer les tendances temporelles, nous avons calculé l'intervalle de confiance à 95 % de la différence entre la valeur mesurée en 1993 et en 1998. Lorsque cela était approprié, nous avons pratiqué des tests de Chi-carré exact. Nous avons estimé les probabilités de survie relative selon la méthode décrite par Ederer. Pour modéliser les probabilités de décès par cancer du sein, nous avons employé la méthode décrite par Hakulinen et Tenkanen.

Résultats : Entre 1993 et 1998, nous observons au Québec une légère amélioration de la précocité du diagnostic de cancer du sein. Les proportions de cancer de type *in situ*, de cancer infiltrant avec une tumeur de 1cm ou moins et de cancer infiltrant avec un stade I ou II au diagnostic augmentent toutes entre les deux années. En 1998, 91,1 % des nouveaux cancers du sein étaient de stade I ou II au moment du diagnostic, ce qui se compare avantageusement à la répartition des cancers du sein infiltrants aux États-Unis à la même époque.

Au regard de l'investigation des carcinomes canaux *in situ*, nous notons une nette augmentation, entre 1993 et 1998, de la fréquence avec laquelle le grade nucléaire, le statut des récepteurs hormonaux et le statut des marges sont documentés au dossier. De même, nous notons une importante diminution du nombre de cas soumis à une dissection axillaire tel que le recommandent les guides cliniques. Toutefois, en 1998, la taille de la tumeur et le statut des marges manquent dans, respectivement, 25 % et 16 % des dossiers et seulement

10,9 % des dossiers comptaient à la fois une mention de la taille, du grade, du statut des récepteurs hormonaux et des marges.

Au regard de l'investigation des cancers du sein infiltrants, entre 1993 et 1998, il y a eu d'importantes augmentations de la mention au dossier médical du grade, du statut des récepteurs hormonaux, de l'envahissement vasculaire et lymphatique et du statut des marges, suggérant que les cliniciens considéraient de plus en plus ces facteurs importants dans le choix du traitement. Par contre, en 1998, encore 43 % des femmes avec un cancer du sein infiltrant avaient moins de 10 ganglions axillaires examinés. Également, l'envahissement vasculo-lymphatique et le stade TNM manquaient à, respectivement, 50 % et 30 % des dossiers et seulement 29,5 % des dossiers comptaient des informations simultanément sur la taille, l'envahissement ganglionnaire, le grade, les récepteurs hormonaux, l'envahissement vasculo-lymphatique et le statut des marges. Une étude australienne, utilisant des indicateurs similaires aux nôtres et examinant la même période, mesure des fréquences de mention au dossier plus élevées qu'au Québec pour 5 des 6 indicateurs communs aux deux études.

Au regard des traitements, en 1998, 91,4 % des femmes avec un cancer du sein *in situ* et 76,7 % de celles avec un cancer infiltrant furent traitées par mastectomie partielle. Parmi celles avec un cancer du sein infiltrant traitées par mastectomie partielle, 83,6 % reçurent de la radiothérapie postopératoire. De même, 94,1% des patientes préménopausées avec des ganglions positifs recevaient de la chimiothérapie, alors que 80,2% des patientes postménopausées avec des ganglions et des récepteurs hormonaux positifs recevaient de l'hormonothérapie. Les cliniciens québécois recourent nettement plus à la chirurgie mammaire conservatrice que leurs confrères du reste du Canada, des États-Unis, d'Angleterre et d'Australie. Quant à l'usage des traitements adjuvants locaux et systémique, il est comparable au Québec à ce qui fut mesuré ailleurs.

La probabilité de survie relative à 5 ans des femmes avec un cancer du sein infiltrant était de 84,2 % pour la cohorte 1993 et de 85,8 % pour celle de 1998. Comme prévu la survie décroît considérablement à mesure que la sévérité de la maladie augmente, passant, en 1998, de 97,4 % dans le groupe des tumeurs précoces ($T_1N_0M_0$) à 17,3 % dans le groupe des tumeurs métastatiques (M_1). Les survies relatives à 5 ans mesurées ici pour l'ensemble de la population et pour chaque sous-groupe défini selon le stade de la maladie ressemblent à celles mesurées dans le reste du Canada, aux États-Unis et en Europe à la même période. Enfin, nous avons observé que la cohorte de 1998 jouissait d'un léger avantage, non significatif au plan statistique, de survie à 5 ans par rapport à la cohorte de 1993. Toutefois, après ajustement pour la sévérité de la maladie et l'ampleur des investigations pratiquées pour caractériser les cas, les risques de décès à 5 ans des deux groupes se rejoignent.

Enfin, à l'instar de ce que d'autres notèrent ailleurs dans le monde, nous avons observé que les femmes de 70 ans et plus avaient moins souvent de dissection axillaire et de stade TNM consigné au dossier. Elles étaient moins souvent traitées par chirurgie mammaire conservatrice et, lorsqu'elles subissaient une chirurgie mammaire conservatrice, elles recevaient moins souvent de radiothérapie postopératoire. Leur survie relative ajustée pour le stade était également inférieure à celle des plus jeunes.

Conclusion : Les tendances temporelles observées suggèrent que l'on détectait, en 1998, les cancers du sein un peu plus précocement qu'en 1993. Elles montrent également que les cliniciens québécois se sont, en grande partie, conformés aux consensus cliniques canadiens et internationaux développés au cours des années 1990 sur l'investigation et les traitements des nouveaux cancers du sein. Toutefois, en 1998, certains facteurs pronostics ou prédictifs de la réponse au traitement manquaient encore souvent au dossier médical des femmes atteintes d'un cancer *in situ* ou infiltrant. Or, un choix judicieux du traitement dépend d'une caractérisation complète du cancer. De plus, à la lumière de publications provenant d'autres pays industrialisés, il y avait à ce moment encore place à amélioration au Québec eu égard à l'investigation des cancers du sein. De même, à l'instar de ce que d'autres observèrent ailleurs dans le monde, les soins prodigués aux femmes plus âgées se conforment moins aux guides de pratique que ceux prodigués aux plus jeunes. Et leur survie au cancer du sein est moins bonne que celle des plus jeunes. Ces écarts dans les soins s'expliquent peut-être par des divergences entre jeunes et âgées quant aux contre-indications thérapeutiques ou quant aux préférences des patientes. Si tels est le cas, ils sont acceptables. Autrement, il apparaît souhaitable que toutes accèdent à des soins de la meilleure qualité possible indépendamment de leur âge.

Cette étude démontre qu'il est possible de surveiller les progrès dans la lutte au cancer dans l'ensemble du Québec par une méthode souple, facile d'application et efficiente. Ces résultats pourront servir de point de référence pour apprécier les impacts des interventions futures pour contrer le cancer du sein au Québec. Ils seront également accessibles à tout établissement qui désire comparer sa performance à celle de l'ensemble du Québec eu égard à l'investigation, au traitement et à la survie de ses patientes au prise avec un cancer du sein.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE	IX
1. INTRODUCTION.....	1
2. OBJECTIFS	3
3. MÉTHODE	5
3.1. DEVIS DE RECHERCHE	5
3.2. VARIABLES	5
3.2.1. Mesure de l'étendue de la maladie au moment du diagnostic (objectif 1).....	6
3.2.2. Mesure de la caractérisation des nouveaux cancers du sein (objectif 2).....	6
3.2.3. Description du traitement des nouveaux cancers du sein (objectif 3).....	7
3.2.4. Mesure de la probabilité de survie dans le temps (objectif 4)	7
3.3. SOURCES D'INFORMATION ET COLLECTE DES DONNÉES.....	8
3.4. CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES	8
3.5. ANALYSES STATISTIQUES	9
3.5.1. Objectifs 1, 2 et 3 de l'étude.....	9
3.5.2. Objectif 4 de l'étude.....	9
4. RÉSULTATS.....	11
4.1. DESCRIPTION DES DEUX ÉCHANTILLONS	11
4.2. L'ÉTENDUE DE LA MALADIE AU MOMENT DU DIAGNOSTIC	11
4.3. LES INVESTIGATIONS FAITES SUITE À LA DÉCOUVERTE DU CANCER	13
4.3.1. Les investigations chez les cancers du sein <i>in situ</i>	13
4.3.2. Les investigations chez les cancers du sein infiltrants	14
4.4. LES TRAITEMENTS ADMINISTRÉS AUX NOUVEAUX CAS DE CANCER DU SEIN.....	16
4.4.1. Les traitements chirurgicaux	17
4.4.2. Les traitements adjuvants locaux et systémiques	18
4.5. LES PROBABILITÉS DE SURVIE DANS LE TEMPS	19
4.5.1. Les probabilités de survie brutes, ajustées pour la sévérité de la maladie et propres à chaque stade	19
4.5.2. La différence entre les cas déclarés en 1993 et en 1998 quant à la survie relative et au risque relatif de mortalité dû au cancer du sein.....	21

5. DISCUSSION.....	23
5.1. SITUATION QUÉBÉCOISE ET COMPARAISONS INTERNATIONALES.....	23
5.2. VARIATIONS EN FONCTION DE L'ÂGE DES PATIENTES.....	25
5.3. VARIATIONS TERRITORIALES.....	25
5.4. VARIATIONS EN FONCTION DU VOLUME ANNUEL DE CANCER DU SEIN DES CENTRES HOSPITALIERS.....	26
5.5. FORCES ET FAIBLESSES DE L'ÉTUDE.....	27
5.6. CONCLUSION.....	28
6. TABLEAUX ET FIGURES.....	29
7. RÉFÉRENCES.....	57
ANNEXE 1 : LISTE DES NOUVEAUX INDICATEURS MESURÉS.....	63
ANNEXE 2 : STADE TNM UTILISÉ AUX OBJECTIFS 1 ET 4 DE L'ÉTUDE.....	67
ANNEXE 3 : FORMULAIRE DE COLLECTE DE DONNÉES.....	71
ANNEXE 4 : FORMULES STATISTIQUES.....	81
ANNEXE 5 : RÉPARTITION DES SUJETS DANS LES 15 STRATES.....	87
ANNEXE 6 : HÔPITAUX SÉLECTIONNÉS.....	91
ANNEXE 7 : RÉPARTITION SELON LA TAILLE DE LA TUMEUR POUR CHAQUE GROUPE D'ÂGE.....	95
ANNEXE 8 : MESURE DE L'HARMONISATION DES PRATIQUES.....	99

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE

Tableau 1 :	Nombre de patientes dans chaque territoire	29
Tableau 2 :	Nombre de patientes provenant de petits, moyens et grands centres hospitaliers	30
Tableau 3 :	Âge des patientes au moment du diagnostic	31
Tableau 4 :	Proportion (%) des cancers de type <i>in situ</i> pour l'ensemble du Québec et selon l'âge ou le territoire du centre hospitalier des patientes	32
Tableau 5 :	Proportion (%) avec une tumeur de 1 cm ou moins au moment du diagnostic parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge ou le territoire du centre hospitalier des patientes	33
Tableau 6 :	Répartition (%) selon la taille de la tumeur au moment du diagnostic des cancers du sein infiltrants pour l'ensemble du Québec.....	34
Tableau 7 :	Proportion (%) sans envahissement des ganglions axillaires au moment du diagnostic parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge ou le territoire du centre hospitalier des patientes	35
Tableau 8 :	Nombre de ganglions axillaires envahis au moment du diagnostic des cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec.....	36
Tableau 9 :	Proportion (%) avec un stade TNM I ou II au moment du diagnostic parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge ou le territoire du centre hospitalier des patientes	37
Tableau 10 :	Stade TNM au moment du diagnostic des cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec	38
Tableau 11 :	Proportion (%) où la caractéristique de la tumeur primaire était consignée au dossier médical parmi les cancers du sein <i>in situ</i> du Québec	39
Tableau 12 :	Proportion (%) avec la taille de la tumeur au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier	40
Tableau 13 :	Proportion (%) avec l'envahissement des ganglions axillaires consigné au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier	41
Tableau 14 :	Nombre de ganglions examinés parmi les cancers du sein infiltrants ayant eu un évidement axillaire, pour l'ensemble du Québec.....	42

Tableau 15 : Proportion (%) avec le grade histologique au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier.....	43
Tableau 16 : Proportion (%) avec la sensibilité hormonale (décompte des récepteurs hormonaux) au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier	44
Tableau 17 : Proportion (%) avec l'envahissement vasculaire ou lymphatique au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier	45
Tableau 18 : Proportion (%) avec le statut des marges au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier.....	46
Tableau 19 : Proportion (%) avec toutes les informations au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier.....	47
Tableau 20 : Proportion (%) avec un stade TNM (stade TNM résumé ou des stades T, N et M séparés) au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier	48
Tableau 21 : Proportion (%) traitée par mastectomie partielle parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier	49
Tableau 22 : Proportion (%) qui a reçu de la radiothérapie post-opératoire parmi les cancers du sein infiltrants traités par mastectomie partielle, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier	50
Tableau 23 : Probabilité de survie – brute – à 1, 3, 5 et 10 ans chez les femmes du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993 et en 1998.....	51

Tableau 24 : Probabilité de survie à 5 ans – ajustée pour la sévérité de la maladie au moment du diagnostic – chez les femmes atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993 et en 1998 – pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente, le territoire de son centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier.....	52
Tableau 25 : Probabilité de survie à 5 ans selon la sévérité de la maladie au moment du diagnostic, chez les femmes du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993 et en 1998	53
Tableau 26 : Probabilité de survie relative à 5 ans selon la sévérité de la maladie au moment du diagnostic, chez les femmes d'Europe, des États-Unis et du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant	54
Tableau 27 : Les risques relatifs de décès chez les femmes du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993 et en 1998, selon l'année de la déclaration, l'âge au moment du diagnostic, la sévérité de la maladie au moment du diagnostic et l'exhaustivité de l'investigation	56
Figure 1 : Probabilité de survie selon l'année du diagnostic chez les patientes sans envahissement ganglionnaire, avec envahissement ganglionnaire et avec des métastases à distance	55

1. INTRODUCTION

Le cancer du sein demeure le cancer le plus fréquemment diagnostiqué chez les femmes du Québec et constitue, de ce fait, un des grands défis du système de santé québécois. Malgré cela, peu de données sont disponibles à l'échelle de la population du Québec pour suivre les progrès dans la lutte à ce cancer.

Notre première étude de surveillance de la lutte au cancer du sein remonte au début des années 1990 (1-5). Après d'une cohorte de femmes de cinq régions du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant localisé, nous décrivions les soins prodigués et nous tentions d'identifier les déterminants de la qualité des soins. Nous mesurions également les impacts de la qualité des soins sur la survie.

Par la suite, supporté par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, nous avons élaboré une approche pour la surveillance de la lutte contre le cancer du sein. Les assises de cette approche sont consignées dans le rapport *Plan de surveillance de la lutte contre le cancer du sein I – Cadre conceptuel et indicateurs (6)*. Ce plan de surveillance visait à colliger, à intervalles réguliers à l'échelle du Québec, des données standardisées sur les différents volets de la lutte au cancer du sein que sont la prévention, la détection précoce, la caractérisation (l'investigation), le traitement, l'adaptation-réadaptation et les soins palliatifs. Le document *Plan de surveillance de la lutte contre le cancer du sein II – Évolution de la lutte contre le cancer du sein au Québec (7)* relate les résultats d'une première application de ce cadre de surveillance. Dans cette étude toutefois, nous avons dû nous replier sur des données provenant d'une seule région pour ce qui est de la caractérisation et du traitement des cas de cancer du sein. Pour la survie, nous ne disposons des données que d'un seul centre hospitalier. Malgré cela, cette première application de notre cadre de surveillance fut l'occasion de perfectionner les outils méthodologiques initialement conçus.

La présente étude découle de ce long processus pour développer une méthode de surveillance des progrès dans la lutte au cancer qui soit souple et facile d'application, tout en fournissant des résultats valides et généralisables à l'ensemble de la population québécoise. Cette étude décrit l'étendue de la maladie au diagnostic, les investigations pratiquées, les traitements appliqués et la survie pour tous les cas de cancer du sein déclarés au Québec, en 1993 et en 1998. Elle brosse donc un portrait de la situation qui prévalait au moment de la diffusion du Programme québécois de lutte contre le cancer et à l'aube de l'implantation du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS). Rappelons que le Programme de lutte au cancer fut publié en 1997 et que l'implantation du PQDCS débuta en 1998. Les résultats de cette étude pourront servir de point de référence pour évaluer les impacts des interventions de lutte au cancer. Ils pourront également servir à identifier les domaines où la performance du Québec est bonne et ceux où des correctifs semblent nécessaires. De même, les établissements pourront s'en servir pour comparer leur performance à celle de l'ensemble du Québec.

Nous effectuons actuellement une étude similaire à celle présentée dans le présent rapport pour les cas de cancer du sein déclarés au Québec en 2003. Lorsqu'ils seront disponibles, les résultats de cette étude et de la présente témoigneront des progrès accomplis sur une décennie d'effort pour contrer le cancer du sein au Québec. Nous procédons aussi présentement à la réalisation d'études de surveillance semblables pour le cancer colorectal et le cancer de la prostate. Ces activités de surveillance s'inscrivent dans la foulée de projets similaires actuellement en cours dans d'autres pays occidentaux, dont le projet international « Cancer survival in Europe and North America, The CONCORD study » (8) et l'étude américaine « Breast, Colon, and Prostate Cancer Data Quality and Treatment Patterns of Care Study » (9).

2. OBJECTIFS

La présente étude vise à décrire, pour les cas de cancer du sein déclarés au Québec en 1993 et en 1998 :

1. l'étendue de la maladie au moment du diagnostic, dont le stade au diagnostic;
2. les investigations faites pour caractériser les nouveaux cancers;
3. les traitements administrés;
4. et les probabilités de survie entre 1 et 10 ans après le diagnostic.

L'étude vise aussi à mesurer l'évolution accomplie sur l'ensemble du territoire québécois, entre 1993 et 1998, dans chacun de ces domaines.

3. MÉTHODE

3.1. Devis de recherche

Il s'agit d'une étude descriptive visant principalement à estimer des proportions dans deux populations, soit celle des femmes du Québec atteintes d'un premier cancer du sein diagnostiqué en 1993 et celle des femmes du Québec atteintes d'un premier cancer du sein diagnostiqué en 1998. Nous avons donc constitué un échantillon représentatif des cas déclarés au Québec entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 1993 et un autre représentatif des cas déclarés entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 1998, et ce, suivant une procédure dite *d'échantillonnage à double degré avec stratification du premier degré*. Pour chacune des deux périodes, nous avons, premièrement, réparti l'ensemble des centres hospitaliers du Québec (83 en 1993 et 77 en 1998) en 15 strates décrivant à la fois le territoire d'appartenance¹ et le nombre annuel de cancer du sein² de l'institution. Nous avons réparti les centres hospitaliers en fonction de leur volume de cancer du sein pour deux raisons. Premièrement, le nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein d'un centre hospitalier a été associé à la qualité des soins prodigués (10). Deuxièmement, cela nous permettait de planifier une collecte de données plus efficace. Nous avons exclu les établissements accueillant moins de cinq cas de cancer du sein par année ainsi que ceux abolis entre 1993 et 1998. Ensuite, nous avons sélectionné aléatoirement des centres hospitaliers dans chaque strate (au total, 38 en 1993 et 41 en 1998). Puis, dans chaque établissement choisi, nous avons sélectionné aléatoirement des patientes. Les patientes éligibles étaient celles pour lesquelles l'établissement avait signalé au Fichier des tumeurs du Québec un premier cancer du sein de type *in situ* (carcinome canalaire *in situ*) ou infiltrant diagnostiqué en 1993 ou en 1998. Nous excluons les patientes atteintes d'un carcinome lobulaire *in situ*, d'un cancer du sein de type phyllode et d'un cancer du sein bilatéral. Au total, nous avons échantillonné 1069 patientes, en 1993, et 1199, en 1998. Au Québec, il y a eu 3752 nouveaux cas de cancer du sein *in situ* ou infiltrant, en 1993, et 5233, en 1998.

3.2. Variables

Par souci de comparabilité, nous avons repris les indicateurs de notre première étude de surveillance de lutte au cancer du sein (7). Le lecteur intéressé peut consulter les fiches descriptives de ces variables en annexe du document précité *Plan de surveillance de la lutte contre le cancer du sein I – Cadre conceptuel et indicateurs* (6). Nous avons aussi développé de nouveaux indicateurs. La liste de ces nouveaux indicateurs est présentée à l'annexe 1. Pour les développer, nous nous sommes appuyés sur *Le guide de pratique clinique pour la prise en charge et le traitement du cancer du sein* (L'initiative canadienne) (11-18) et sur ses

¹ Nous avons divisé le Québec en cinq territoires, soit 1) le **Nord-Est du Québec** qui comprend les régions administratives Saguenay-Lac-St-Jean, Bas-St-Laurent, Côte-Nord et Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, 2) **Québec/Chaudière-Appalaches** qui comprend les régions administratives de Québec et de Chaudière-Appalaches, 3) le **Centre du Québec** qui comprend l'Estrie, Lanaudière, la Mauricie et le Centre-du-Québec, 4) **Montréal, Laval, et Montérégie** qui comprend Montréal, Laval et la Montérégie, et 5) l'**Ouest du Québec** qui inclut l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue et les Laurentides.

² Nous avons regroupé les centres hospitaliers suivant le nombre de nouveaux cas de cancer du sein qu'ils ont traités en 1993 et en 1998. La première catégorie comprend ceux ayant traité de 5 à 29 cas ; la deuxième, de 30 à 89 cas ; et la troisième, 90 cas et plus.

mises à jour (19-24). Nous avons aussi pris en compte les consensus cliniques élaborés lors des différentes conférences de St-Gallen (25-29). Dans certains cas, il s'agit de recommandations émises après 1998. Le cas échéant, il est vraisemblable que seulement une minorité des sujets ait bénéficié de l'intervention. Nous avons considéré les recommandations émises après l'année 1998 pour assurer la comparabilité entre les résultats actuels et ceux d'une prochaine étude couvrant la période 1998 à 2003. Donc, pour chacun des quatre objectifs de l'étude, nous mesurons les indicateurs pertinents employés dans notre précédente étude et ceux nouvellement développés.

3.2.1. *Mesure de l'étendue de la maladie au moment du diagnostic (objectif 1)*

L'étendue de la maladie au moment du diagnostic est un indicateur de l'ampleur des activités de détection précoce. Plus on pratique le dépistage du cancer du sein, moins devrait-on découvrir de nouveaux cas à un stade avancé. Pour documenter l'étendue de la maladie au moment du diagnostic, nous avons mesuré la proportion des cancers du sein *in situ* parmi l'ensemble des nouveaux cancers du sein. Aussi, nous avons réparti les cancers du sein infiltrants selon la taille de la tumeur, l'envahissement ganglionnaire et le stade TNM au moment du diagnostic. Nous avons établi le stade TNM à partir des informations disponibles au dossier médical. Pour plus d'informations sur la reconstitution du stade TNM, veuillez consulter l'annexe 2.

3.2.2. *Mesure de la caractérisation des nouveaux cancers du sein (objectif 2)*

L'investigation ou la caractérisation d'un nouveau cancer du sein est une étape cruciale, car elle fournit les renseignements essentiels à l'évaluation du pronostic et à l'établissement du plan de traitement. Pour décrire les caractéristiques mesurées par l'équipe soignante suite à la découverte des cancers du sein, nous avons étudié séparément les cancers du sein *in situ* et infiltrants. D'une part, nous avons documenté la proportion des cancers du sein *in situ* où l'équipe soignante avait évalué et consigné au dossier médical³ :

- la taille de la tumeur (toutes méthodes confondues);
- le grade nucléaire de la tumeur;
- la présence de récepteurs hormonaux dans les cellules tumorales (toutes méthodes confondues);
- et, le statut des marges de la tumeur réséquée.

D'autre part, au regard des cancers du sein infiltrants, nous avons estimé la proportion des cas où l'équipe soignante avait évalué et consigné au dossier médical :

- la taille de la tumeur (toutes méthodes confondues et par histopathologie);
- le grade histologique de la tumeur;

³ Nous entendons par dossier médical l'ensemble des renseignements disponibles sur la patiente dans l'établissement. Ceci inclut les notes des médecins produites lors des hospitalisations et des visites en clinique externe, en clinique spécialisée ou à l'urgence; les rapports émis par les laboratoires; les copies des consultations ou examens réalisés à l'extérieur de l'hôpital qui sont incorporées au dossier; ainsi que les feuilles sommaires d'hospitalisation.

- la présence de récepteurs hormonaux dans les cellules tumorales (toutes méthodes confondues et par immunohistochimie);
- la présence de cellules néoplasiques dans les vaisseaux sanguins et lymphatiques adjacents à la tumeur;
- le statut des marges de la tumeur réséquée;
- et l'envahissement néoplasique des ganglions axillaires (par histopathologie).

Nous sommes conscients que l'absence de mention d'une caractéristique au dossier ne signifie pas forcément que celle-ci n'a pas été mesurée, certains cliniciens n'y versant que les résultats d'analyse cliniquement significatifs. Cependant, une caractérisation adéquate devrait inclure l'inscription au dossier médical des résultats d'analyse, qu'ils soient cliniquement significatifs ou non.

Nous avons aussi réparti les cancers du sein infiltrants selon le nombre de ganglions axillaires examinés et selon la présence d'un stade TNM (pathologique ou clinique) au dossier.

3.2.3. Description du traitement des nouveaux cancers du sein (objectif 3)

Pour décrire les traitements administrés aux nouveaux cas de cancer du sein, nous avons mesuré les variables suivantes :

- la proportion des cancers du sein *in situ* traitée par chirurgie mammaire conservatrice;
- la proportion des cancers du sein infiltrants traitée par chirurgie mammaire conservatrice;
- la proportion des cancers du sein infiltrants traités par chirurgie mammaire conservatrice qui a reçu de la radiothérapie;
- la proportion des cancers du sein infiltrants chez les femmes de moins de 50 ans avec un envahissement ganglionnaire qui a reçu de la chimiothérapie;
- la proportion des cancers du sein infiltrants chez les femmes de 50 ans ou plus avec des récepteurs d'œstrogène positifs et un envahissement ganglionnaire qui a reçu de l'hormonothérapie.

3.2.4. Mesure de la probabilité de survie dans le temps (objectif 4)

La probabilité de survie 5 ou 10 ans après un diagnostic de cancer est le reflet de la létalité de la maladie et de l'efficacité des mesures préventives et curatives entreprises pour la combattre. Il s'agit de l'un des indicateurs les plus révélateurs des impacts d'un programme de lutte au cancer. Nous avons donc mesuré les probabilités de survie à 1, 3, 5 et 10 ans des femmes atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993, et les probabilités de survie à 1, 3 et 5 ans de celles dont le cancer fut déclaré en 1998. Nous avons estimé la survie brute, la survie ajustée pour la sévérité de la maladie au moment du diagnostic ainsi que la survie propre à chaque stade de la maladie. La probabilité de survie - brute - est un indicateur de l'effet combiné du dépistage et des traitements sur la mortalité des patientes, tandis que la probabilité de survie - propre à un stade de la maladie - et la probabilité de survie - ajustée pour le stade - sont des indicateurs de l'effet isolé des traitements sur la

mortalité. D'autre part, pour contrôler l'évolution dans le temps de la caractérisation de la maladie, nous avons aussi analysé le risque relatif de mortalité dans les 5 ans suivant le diagnostic dans une analyse multivariée. Par souci de comparabilité avec les autres études publiées sur la survie des femmes atteintes d'un cancer du sein, nous avons exclu les cancers *in situ* de tous les calculs de probabilité de survie et de risque relatif de mortalité.

Autant pour la survie brute, ajustée, que propre à chaque stade, nous avons calculé la probabilité de survie dite « observée » et la probabilité de survie dite « relative ». La survie observée représente la probabilité d'être encore vivant après un temps donné en considérant l'ensemble des causes de décès, alors que la survie relative représente la probabilité d'être encore vivant après un temps donné dans la situation hypothétique où aucune cause de décès autre que ceux attribuables à la maladie étudiée n'interviendrait. Pour le cancer du sein, la survie observée (ou survie toutes causes) correspond à la probabilité de survivre non seulement au cancer du sein, mais aussi à toutes les autres causes de décès. La survie relative (ou survie au cancer du sein), elle, correspond à la probabilité de survivre au cancer du sein spécifiquement. Pour comparer différents groupes eu égard à leur probabilité de survie suite à une maladie en particulier, la survie relative est donc préférable à la survie observée (30).

3.3. Sources d'information et collecte des données

Pour chacune des patientes échantillonnées, l'une ou l'autre des deux archivistes autorisées, associées à cette étude, complétait un formulaire standardisé comportant des items sur le type de cancer du sein, les investigations faites pour le caractériser et les traitements administrés. Pour ce faire, l'archiviste consultait le dossier médical de la patiente dans l'établissement ayant signalé le cas au Fichier des tumeurs du Québec. La banque de données ainsi constituée a servi à mesurer les trois premiers objectifs de l'étude. Le lecteur intéressé peut consulter le formulaire de collecte de données à l'annexe 3.

Pour effectuer les analyses de survie, nous avons eu recours au fichier administratif d'inscription des personnes assurées de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) et au fichier des décès du Québec. Le fichier administratif de la RAMQ nous a fourni les dates de décès des participantes décédées et la date du dernier contact avec le réseau public de santé pour les autres. Le fichier des décès nous a permis de connaître les taux de mortalité par âge des femmes du Québec.

3.4. Considérations éthiques

La Commission d'accès à l'information du Québec a autorisé l'accès aux données du Fichier des tumeurs du Québec et de la RAMQ. D'autre part, les directeurs des services professionnels des établissements sélectionnés aléatoirement ont autorisé l'accès aux dossiers médicaux hospitaliers des participantes.

3.5. Analyses statistiques

3.5.1. Objectifs 1, 2 et 3 de l'étude

Pour chacun des indicateurs des objectifs 1, 2 et 3 de l'étude, nous avons calculé une proportion et son intervalle de confiance à 95 %, et ce, pour chacune des deux populations (celle de 1993 et celle de 1998). Pour ce faire, nous avons utilisé des formules spécifiques à la méthode d'échantillonnage que nous avons employée (échantillonnage à double degré avec stratification du premier degré). Lorsque la mesure se limitait à un sous-groupe de la population entière (p. ex. : la mesure d'une proportion parmi les carcinomes infiltrants seulement), nous avons adapté les formules en conséquence. Pour le calcul d'une proportion et de sa variance dans la population entière, nous avons adapté les équations 11.25 et 11.30 du volume de W.G. Cochran, « Sampling techniques » (31). Pour le calcul d'une proportion et de sa variance dans un sous-groupe de la population, nous avons adapté ces mêmes équations en fonction de la théorie exposée aux pages 142 à 144 du même volume (31). La formule du calcul de l'intervalle de confiance provient du manuel « Mesures statistiques en épidémiologie » (32). Toutes les formules utilisées peuvent être consultées à l'annexe 4.

Lorsque cela s'avérait approprié, nous avons calculé la différence entre la valeur mesurée en 1993 et celle mesurée en 1998 ainsi que l'intervalle de confiance à 95 % de cette différence. Si l'intervalle de confiance n'inclut pas zéro, la différence de proportion est considérée statistiquement significative. Par ailleurs, pour comparer deux distributions, nous appliquions un test de Chi-carré exact. L'emploi de ce test repose, toutefois, sur le postulat que chacun des deux échantillons se comporte comme un échantillon aléatoire simple.

Les résultats sont présentés pour la population entière, mais souvent ils sont aussi stratifiés en fonction de l'âge des patientes, du territoire de leur établissement ou, encore, du nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein de leur établissement. Nous considérons comme étant l'établissement d'une patiente celui d'où provenait le signalement de son cancer au Fichier des tumeurs du Québec. Nous avons également pris pour acquis que c'était dans cet établissement-là que l'ensemble des investigations et traitements de la patiente avaient été réalisés.

3.5.2. Objectif 4 de l'étude

Comme mentionné précédemment, nous avons mesuré la survie observée et la survie relative brute, ajustée pour le stade et spécifique à chaque stade. Nous avons estimé les probabilités de survie observées selon la méthode d'analyse de survie actuarielle (33). Par ailleurs, nous avons obtenu les probabilités de survie relatives en divisant les probabilités de survie observées parmi les femmes de notre étude, par la probabilité de survie attendue pour les femmes de la population du Québec du même âge, et ce, selon la méthode décrite par Ederer (30). Afin de calculer les probabilités de survie ajustées pour la sévérité de la maladie au moment du diagnostic, nous avons procédé par standardisation directe (32). Pour ce faire, la sévérité de la maladie était catégorisée comme suit : tumeur précoce ($T_1N_0M_0$), tumeur volumineuse sans envahissement ganglionnaire ($T_{2-3}N_0M_0$), tumeur avec envahissement ganglionnaire ($T_{1-3}N_+M_0$), tumeur locale avancée (T_4M_0), tumeur métastatique

(M₁) et stade indéterminé. Nous avons standardisé les survies de 1993 et de 1998 sur la distribution moyenne par stade des cas de 1993 et de 1998. Lorsqu'approprié, nous avons mesuré la différence de survie relative entre les cas de 1993 et de 1998 et calculé l'intervalle de confiance à 95 % sur cette différence.

La probabilité de survie ajustée pour le stade sert d'indicateur de l'efficacité des traitements à réduire la mortalité. Il s'agit d'un indicateur important, car il décrit les retombées ultimes des développements dans l'arsenal thérapeutique. La validité de cet indicateur dépend de la précision des renseignements disponibles sur le stade de la maladie au diagnostic, et sur le fait que le degré de précision de ces informations soit similaire pour tous les groupes de comparaison (34). Or, il est possible que l'ampleur des investigations réalisées pour caractériser les cancers change avec le temps. Les renseignements colligés sur la sévérité des cas pourraient donc s'avérer meilleurs pour les cas récents que pour les anciens. Par conséquent dans notre étude, il est plausible que le stade de la maladie soit plus précis pour les cas déclarés en 1998 que pour ceux déclarés en 1993. Si tel est le cas, nos mesures de survie ajustée pour le stade pourraient être légèrement biaisées. Afin de contourner ce problème potentiel d'ajustement, nous avons aussi comparé les probabilités de décès par cancer du sein dans les 5 ans suivant le diagnostic, des cas de 1993 et de 1998, en procédant par modélisation mathématique. Suivant cette procédure, il nous était possible d'ajuster simultanément pour la sévérité de la maladie au moment du diagnostic et pour l'exhaustivité de l'investigation pratiquée pour caractériser le cancer. Dans cette analyse, nous avons également ajusté pour l'âge des patientes au moment du diagnostic.

Pour modéliser les probabilités de décès par cancer du sein dans les 5 ans suivant le diagnostic, nous avons employé la méthode décrite par Hakulinen et Tenkanen (35). Dans cette analyse multivariée, la variable d'intérêt était l'année de la déclaration des cancers, soit 1993 ou 1998. Les covariables étaient l'âge, la sévérité du cancer au diagnostic et le nombre de ganglions axillaires prélevés. L'âge au moment du diagnostic était divisé en 4 catégories soit < 40 ans, 40-49, 50-69 et ≥ 70 ans. Par ailleurs, nous avons catégorisé la sévérité du cancer au diagnostic comme suit : tumeur précoce (T₁N₀M₀), tumeur volumineuse sans envahissement ganglionnaire (T₂₋₃N₀M₀), tumeur avec envahissement ganglionnaire (T₁₋₃N₊M₀), tumeur locale avancée (T₄M₀), tumeur métastatique (M₁) et stade indéterminé. Finalement, la variable « nombre de ganglions axillaires prélevés » servait ici d'indicateur de l'exhaustivité de l'investigation. Elle était catégorisée comme suit : 1-9, 10-14, 15 ganglions prélevés et plus, et « non disponible ». Cette dernière catégorie incluait les cas où aucun ganglion n'avait été examiné ainsi que ceux où le nombre de ganglions examinés était inconnu. Dans cette analyse multivariée, le résultat de la comparaison s'interprète comme un ratio des taux de mortalité au cancer du sein des deux groupes de comparaison. La valeur de 1 indique l'absence d'excès de risque de mortalité dans le groupe exposé, par rapport au groupe de référence. Nous avons accompagné tous les risques relatifs d'un intervalle de confiance à 95 %. Nous avons calculé les intervalles de confiance sous une hypothèse de recherche bilatérale. Tous les résultats ont été obtenus avec le programme SURV3 (36).

4. RÉSULTATS

4.1. Description des deux échantillons

L'échantillon initial des cas survenus en 1993 comportait 1069 patientes, tandis que celui des cas survenus en 1998 en comptait 1199. Nous avons dû exclure 157 sujets du premier échantillon et 56 du second pour les raisons suivantes :

- mention de dossier épuré (135);
- mention, par l'archiviste, que des pans importants d'information manquaient au dossier (64);
- mention que la patiente avait refusé en totalité ou en partie l'investigation ou le traitement (6);
- et mention que le médecin traitant avait volontairement allégé l'investigation ou le traitement (8).

Les échantillons finaux comptent donc respectivement 912 et 1143 femmes. Ceci représente 24,3 % et 21,8 % des femmes du Québec chez qui on a diagnostiqué un cancer du sein en 1993 et en 1998, respectivement. Dans le premier échantillon, 847 des 912 femmes avaient un cancer infiltrant alors que les 65 autres avaient un cancer *in situ*. Les valeurs correspondantes sont de 1038 et 105 pour le second échantillon. La répartition des sujets selon le territoire de leur centre hospitalier est présentée au tableau 1, tandis que la répartition selon le volume de nouveaux cas de cancer du sein de leur centre hospitalier se trouve au tableau 2. Vous pouvez voir à l'annexe 5 la répartition des sujets dans chacune des 15 strates décrivant à la fois le territoire d'appartenance et le nombre annuel de cancer du sein de l'institution. Le tableau 3 montre la répartition des sujets en fonction de leur âge au moment du diagnostic. Par ailleurs, la répartition des hôpitaux sélectionnés selon leur territoire et leur nombre annuel de nouveaux cancers du sein se trouve à l'annexe 6.

4.2. L'étendue de la maladie au moment du diagnostic

En 1998 au Québec, 8,7 % des nouveaux cancers du sein étaient de type *in situ*. Ce pourcentage augmenta légèrement entre 1993 et 1998, (Différence de proportion (DP) : 1,7, intervalle de confiance à 95 % (IC) : -1,4 ; 4,8) (tableau 4). La proportion de carcinomes *in situ* est plus élevée chez les femmes de 50 à 69 ans que dans les autres groupes d'âge. Toutefois, entre 1993 et 1998, cette fraction progresse légèrement autant chez les moins de 50 ans que chez les 50 à 69 ans (tableau 4). De même, nous observons un léger accroissement dans le temps de la proportion des cas non infiltrants dans 4 des 5 territoires du Québec (tableau 4). La tendance est particulièrement marquée dans le territoire Nord Est où la proportion a augmenté de 8,9 points (IC : 3,3 ; 14,5). Les carcinomes canaux *in situ* représentent au delà de 15 % des nouveaux cancers du sein dans les provinces canadiennes et pays dotés d'un programme efficace de dépistage du cancer du sein (14, 37).

En 1993, 16,3 % des nouveaux cancers du sein infiltrants avaient une tumeur de 1cm ou moins, contre 20,4 % en 1998 (DP : 4,1, IC : 0,001 ; 8,2) (tableau 5). Cette proportion est nettement plus élevée chez les femmes de 50 à 69 ans, chez qui elle était de 25,0 % en 1998 (tableau 5). Sur une base géographique, le territoire Centre du Québec se démarque avec une proportion de cas diagnostiqués avec une tumeur de 1cm ou moins qui passe de 16,5 % à 30,3 %, entre 1993 et 1998 (DP : 13,8; IC : 6,6; 20,9) (tableau 5). Dans les autres territoires, en 1998, cette proportion varie entre 16,6 % et 23,0 % (tableau 5). Dans notre précédente étude, qui reposait sur les cas incidents de 1991 et 1992 de la région de Québec, la proportion avec une tumeur de 1cm ou moins se situait à 12,7 % (7). Le tableau 6 présente la répartition des nouveaux cancers selon la taille divisée en 5 catégories. Au plan statistique, les deux distributions sont différentes avec, en 1998, davantage de petites tumeurs (Chi-carré : 12,85, Valeur-p : 0,01) (tableau 6). Pour connaître la répartition selon la taille de la tumeur dans chaque groupe d'âge, veuillez consulter l'annexe 7.

Étonnamment, nous observons une diminution de la proportion des cas avec ganglions négatifs entre 1993 et 1998. Soixante trois pour cent (63,3 %) des nouveaux cancers du sein infiltrants avait les ganglions axillaires négatifs, en 1993, contre seulement 59,9 %, en 1998 (tableau 7). La différence entre les deux proportions n'est cependant pas significative au plan statistique (DP :-3,4, IC :-11,2 ; 4,4) et elle est entièrement imputable à une tendance négative, également non significative, dans le territoire Montréal-Laval-Montérégie. Dans ce territoire, la proportion avec ganglions négatifs passa de 67,7 %, en 1993, à 59,4 %, en 1998 (DP :-8,3, IC :-22,5 ; 5,8) (tableau 7). La proportion observée en 1998 dans le territoire Montréal-Laval-Montérégie est, malgré tout, semblable à celles mesurées dans les autres territoires au même moment. D'autre part, le tableau 7 montre que la proportion avec ganglions négatifs varie selon l'âge, et ce, au détriment des femmes de 70 ans ou plus. En 1998, seulement 53,1 % des femmes de ce groupe étaient sans envahissement régional au moment du diagnostic. La répartition des cancers selon le nombre de ganglions axillaires envahis est présentée au tableau 8. En terme statistique, les répartitions de 1993 et de 1998 sont identiques (Chi-carré : 1,87, Valeur-p : 0,39). Enfin, mentionnons que dans notre première étude, basée sur les cas incidents de 1991 et de 1992 de la région de Québec, nous estimions à 58,7 % le pourcentage des cancers du sein infiltrants sans extension régionale (7).

En 1998 parmi les femmes avec un cancer du sein infiltrant, 91,1 % étaient de stade TNM I ou II au moment du diagnostic. Il s'agit d'une modeste progression par rapport à l'année 1993 où nous estimions cette valeur à 90,3 % (DP : 0,8, IC :-3,3 ; 5,0) (tableau 9). De même, en 1998, la proportion de stade I ou II se situe à environ 90 % dans tous les sous-groupes d'âge ou de territoire, à l'exception des femmes de 70 ans ou plus. Chez ces dernières, la proportion est de 84,5 % (tableau 9). Au tableau 10, nous présentons la répartition des cancers en fonction du stade au diagnostic. Bien qu'en 1998 nous observions une certaine augmentation des cas de stade I au détriment des autres stades, au plan statistique les répartitions de 1993 et 1998 sont identiques (Chi-carré : 5,43, Valeur-p : 0,14).

Dans notre précédente étude, 83,0 % des patientes avaient un cancer de stade I ou II au moment du diagnostic, dont 34,1 % de stade I (7). Aux États-Unis entre 1996 et 2000, selon le programme *National breast and cervical early detection program*, 79,5 % des nouveaux cancers du sein sont de stade I ou II, 15,5 % de stade III et 5,0 % de stade IV (38). Ce

programme géré par le *Centers for Disease Control* offre du dépistage aux femmes défavorisées de 18 à 65 ans des 50 états américains. Toujours aux États-Unis pour la même période, les données du système de surveillance *Surveillance Epidemiology and End Results* (SEER) du *National Cancer Institute* indiquent que 64 % des nouveaux cancers du sein sont localisés, 30 % ont une extension régionale et 6 % des métastases à distance (39).

4.3. Les investigations faites suite à la découverte du cancer

Nous sommes conscients que les circonstances cliniques et matérielles puissent dicter des démarches d'investigation divergentes de celles préconisées par les guides de pratique. Nonobstant cette réalité, nous avons voulu décrire les patrons de soins au regard des investigations faites pour caractériser les nouveaux cancers du sein, et ce, en s'inspirant des recommandations émises dans *Le guide de pratique clinique pour la prise en charge et le traitement du cancer du sein* (L'initiative canadienne) (11-24) et dans les résumés des consensus élaborés lors des conférences de St-Gallen (25-29). Nous avons examiné séparément la caractérisation des cancers du sein *in situ* et infiltrants.

4.3.1. Les investigations chez les cancers du sein in situ

Actuellement, la caractérisation adéquate d'un nouveau carcinome canalaire *in situ* devrait comporter la mesure de la taille de la tumeur, du grade nucléaire, des récepteurs hormonaux et du statut des marges de résection une fois la tumeur réséquée.

Nous avons retrouvé une mention de la taille de la tumeur, du grade nucléaire, du statut des récepteurs hormonaux et du statut des marges dans, respectivement, 76,3 %, 27,7 %, 39,6 % et 83,7 % des dossiers médicaux des femmes avec un cancer *in situ* diagnostiqué en 1998 (tableau 11). Seulement 10,9 % des dossiers faisaient mention de toutes ces caractéristiques simultanément (tableau 11). Hormis la taille, nous notons une nette augmentation de la fréquence des mentions entre 1993 et 1998. Cette progression est statistiquement significative pour le grade nucléaire (DP : 21,9, IC, 0,3 ; 43,6) et les récepteurs hormonaux (DP : 16,8, IC : 1,9 ; 31,6) (tableau 11). Deux caractéristiques qui, selon les consensus cliniques les plus récents (22, 29) devraient être documentées. Par ailleurs, malgré une progression notable, encore 16 % des dossiers des cas traités par mastectomie partielle, en 1998, ne mentionnaient pas le statut des marges. De même, la taille de la tumeur ne figurait pas dans près de 25 % des dossiers. On reconnaît maintenant la taille des tumeurs *in situ* comme un facteur pronostic indépendant (22). À noter que lorsque présente, la taille provenait, en 1998, du rapport de pathologie dans 74,2 % des cas (résultat non présenté). Verkooijen et collaborateurs (2002) (37), retrouvèrent une mention de la taille, du grade, du statut des récepteurs hormonaux et du statut des marges pour, respectivement, 90 %, 60 %, 46 % et 99 % des femmes du canton de Genève avec un carcinome canalaire *in situ* déclaré entre 1995 et 1999.

En 1998, seulement 9,1 % des carcinomes canauxaires *in situ* ont subi une dissection axillaire, contre 31,1 %, en 1993 (DP :-22,0, IC :-35,3;-8,5) (résultats non présentés). Cette tendance vers une prise en charge moins agressive des carcinomes *in situ* est compatible avec les standards de pratique actuels (40, 41). Par contre, contrairement à nos attentes, le nombre de ganglions examinés dans ce groupe de patientes n'a pas diminué entre les deux

périodes. En 1998, parmi les carcinomes canaux *in situ* ayant subi une dissection axillaire, 80 % ont été traités par mastectomie partielle. Le nombre de ganglions analysés chez ces dernières est de 1 à 5, 6 à 9 et 10 ou plus dans, respectivement, 16,7 %, 41,7 % et 41,7 % des cas (résultats non présentés). Chez celles traitées par mastectomie totale, le nombre de ganglions examinés est toujours de 10 ou plus (résultats non présentés). Entre 1995 et 1999 dans le canton de Genève et en 1999 aux États-Unis, selon l'étude suisse précitée (37) et une autre exploitant les registres SEER américains (42), on avait pratiqué une dissection axillaire à 15 % des carcinomes canaux *in situ*.

4.3.2. Les investigations chez les cancers du sein infiltrants

À la lumière des guides de pratique susmentionnés, la caractérisation des cancers du sein infiltrants devrait inclure la mesure de la taille de la tumeur, de l'envahissement ganglionnaire, du grade histologique, du statut des récepteurs hormonaux, de l'envahissement vasculaire ou lymphatique et du statut des marges (chez celles traitées par chirurgie mammaire conservatrice). Comme pour les carcinomes canaux *in situ*, l'évaluation de ces paramètres aide à déterminer le pronostic et à choisir le plan de soins approprié.

Au Québec, en 1998, la taille de la tumeur est consignée au dossier dans 98,5 % des cas de cancer du sein infiltrant (tableau 12). Lorsqu'elle est présente, la taille est estimée par histopathologie dans 96,2 % des cas. Les valeurs correspondantes pour l'année 1993 sont, respectivement, de 96,9 % et 93,5 %. De même, nous retrouvons la taille de la tumeur dans la quasi-totalité des dossiers médicaux dans chacun des sous-groupes de la population, qu'ils soient définis en fonction de l'âge des patientes, du territoire où se situe leur centre hospitalier ou du volume annuel de cancer du sein de leur centre hospitalier (tableau 12).

En 1993 et en 1998, l'envahissement des ganglions axillaires mesuré en pathologie figurait au dossier médical d'environ 82 % des cas de cancer du sein infiltrant (tableau 13). Chez les moins de 70 ans, cette caractéristique se retrouvait dans environ 90 % des dossiers, contre approximativement 60 % chez les plus âgées (tableau 13). Par ailleurs en 1998, dans chacun des sous-groupes définis en fonction du territoire ou du nombre annuel de cancer du sein du centre hospitalier, 80 à 85 % des dossiers médicaux comptaient un rapport de pathologie décrivant l'envahissement des ganglions axillaires (tableau 13). Le tableau 14 présente la répartition des sujets ayant subi une dissection axillaire selon le nombre de ganglions examinés. En 1998, on examina 10 ganglions axillaires ou plus chez 57,0 % des patientes. C'est moins qu'en 1993 où cette proportion était de 62,5 %. La répartition de 1998 est statistiquement différente de celle de 1993 (Chi-carré : 7,10, Valeur-p : < 0,03). Les consensus cliniques les plus récents préconisent d'analyser au moins 10 ganglions axillaires (27). À noter que seulement 16 sujets participant à notre étude furent soumis à une chirurgie du ganglion sentinelle. Dans tous ces cas, sauf un, l'intervention fut suivie d'une dissection axillaire.

Entre 1993 et 1998, la mention au dossier du grade histologique de la tumeur passa de 49,0 % à 80,4 % (DP : 31,4, IC : 12,8 ; 50,0) (tableau 15). Des proportions et tendances temporelles similaires s'observent dans tous les sous-groupes, qu'ils soient définis selon l'âge, le territoire ou le nombre annuel de cas du centre hospitalier (tableau 15). Le territoire

Québec/Chaudière-Appalaches fait exception avec une proportion qui est demeurée relativement stable dans le temps, mais qui était déjà élevée en 1993 (tableau 15).

En ce qui concerne la mesure des récepteurs hormonaux, le tableau 16 montre, qu'en 1993, l'information figurait au dossier dans 73,8 % des cas tandis, qu'en 1998, elle y figurait dans 94,9 % des cas (DP : 21,1, IC : 9,6 ; 32,6). Des proportions et tendances temporelles du même ordre s'observent dans tous les sous-groupes d'âge, de territoire ou de volume annuel de cas du centre hospitalier (tableau 16). Ici aussi, le territoire Québec/Chaudière-Appalaches fait exception. La proportion des dossiers mentionnant cette caractéristique y était déjà très élevée en 1993 et demeura relativement constante dans le temps (tableau 16). Deux méthodes permettent de documenter la présence de récepteurs hormonaux dans les cellules néoplasiques mammaires. Il s'agit de la méthode immunohistochimique et de la méthode biochimique. Comme la première assure un décompte plus précis des récepteurs, on la préfère maintenant à la seconde (28). Dans notre étude, la proportion évaluée par immunohistochimie passa de 23,6 % à 87,4 %, entre 1993 et 1998.

En 1998, nous retrouvons une mention sur l'envahissement vasculaire ou lymphatique dans 49,2 % des dossiers des femmes atteintes d'un cancer du sein infiltrant (tableau 17). Il s'agit d'une augmentation substantielle par rapport à l'année 1993 où seulement 27,2 % des dossiers comptaient cette information (DP : 22, IC : 9,0 ; 35,0) (tableau 17). Quel que soit l'âge des femmes, en 1998, nous retrouvons une mention sur l'envahissement vasculo-lymphatique dans approximativement la moitié des dossiers. Par contre, dans les sous-groupes définis selon le territoire du centre hospitalier, la fréquence des mentions varie beaucoup plus. Elle est de 29,7 % pour le territoire Québec/Chaudière-Appalaches, contre 66,9 % pour le territoire Nord-Est. Entre 1993 et 1998, la fréquence des mentions augmenta de façon substantielle et statistiquement significative dans tous les territoires, sauf Québec/Chaudière-Appalaches où elle demeura stable. Ceci témoigne probablement de la controverse existant à l'époque quant à la valeur pronostic de cette variable (28, 29). Enfin selon le tableau 17, en 1998, les petits établissements documentaient davantage l'envahissement vasculo-lymphatique que les grands. Par contre, comme le montre l'annexe 8, nous assistons à une certaine harmonisation des pratiques dans le temps, entre les établissements, eu égard à la mesure de cette caractéristique. L'écart entre la proportion la plus élevée et la plus faible était de 28,0, en 1993, contre 16,3, en 1998 (annexe 8).

Pour l'ensemble du Québec, la mention au dossier du statut des marges de la tumeur réséquée passa de 84,4 % à 94,1 %, entre 1993 et 1998 (DP : 9,7, IC : 1,3 ; 18,1) (tableau 18). Nous observons des proportions et des tendances temporelles du même ordre dans tous les sous-groupes, qu'ils soient définis en fonction de l'âge, du territoire d'appartenance du centre hospitalier ou du nombre annuel de cancers du sein du centre hospitalier. Dans bien des cas, cependant, les différences de proportion ne sont pas statistiquement significatives (tableau 18).

En 1998, 29,5 % des dossiers comportaient des informations à la fois sur la taille, l'envahissement ganglionnaire, le grade histologique, les récepteurs hormonaux, l'envahissement vasculaire ou lymphatique et le statut des marges. C'est plus qu'en 1993 où seulement 11,8 % des dossiers comptaient tous ces renseignements simultanément (DP : 17,7, IC : 7,3 ; 28,0) (tableau 19). La proportion de dossiers comportant tous ces

renseignements est supérieure en 1998 qu'en 1993 dans tous les sous-groupes, qu'ils soient définis selon l'âge, le territoire ou le volume de cas. Par ailleurs, plus les patientes sont âgées, moins elles sont susceptibles d'avoir à leur dossier l'ensemble de ces renseignements (tableau 19). Aussi, la proportion des dossiers comptant toutes les informations varie passablement d'un territoire à l'autre. Elle va de 21,8 % dans le territoire Québec/Chaudière-Appalaches à 49,5 % dans le territoire Nord-Est. Par contre, la proportion varie peu entre les établissements traitant peu, moyennement ou beaucoup de cancers du sein par année.

Nous avons retrouvé un stade TNM (stade TNM résumé ou stades T, N et M séparés) dans environ 71 % des dossiers, et ce, autant en 1993 qu'en 1998 (tableau 20). Un stade TNM était inscrit dans approximativement 77 % des dossiers des femmes de moins de 70 ans, contre environ 57 % chez celles de 70 ans et plus (tableau 20). D'autre part, la proportion de dossiers mentionnant le stade oscillait au alentour de 80 % dans tous les territoires, sauf Montréal-Laval-Montérégie où la proportion n'était que de 61,6 % (tableau 20). Par ailleurs, l'inscription d'un stade TNM au dossier ne semblait pas systématiquement influencée par l'expertise des centres hospitaliers, tel qu'en témoigne leur nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein. Dans les petits, moyens et gros établissements, nous retrouvons un stade dans entre 70 et 80 % des dossiers (tableau 20).

Pour toutes les caractéristiques, sauf pour l'envahissement vasculo-lymphatique, nous observons une uniformisation des pratiques, entre les territoires, dans le temps. Nous observons que les pratiques s'uniformisent aussi entre les établissements de taille différente. Pour plus de détails sur la mesure de l'harmonisation des pratiques et pour visualiser les résultats, veuillez consulter l'annexe 8.

McEvoy et collaborateurs (2004) (43) ont décrit les investigations pratiquées chez l'ensemble des résidentes d'Australie occidentale avec un cancer du sein de stade précoce (pT_{1-2} , pN_{0-1} , M_0) diagnostiqué en 1989, 1994 et 1999. En 1999, ils retrouvent une mention sur la taille, l'envahissement axillaire, le grade histologique, les récepteurs hormonaux, l'envahissement vasculaire ou lymphatique et le statut des marges dans, respectivement, 100 %, 100 %, 97,5 %, 98,7 %, 96,9 % et 93,2 % des dossiers. Pour la plupart des caractéristiques, ils observent un accroissement de la fréquence des mentions dans le temps. La comparaison de ces résultats avec les nôtres est imparfaite, car dans cette publication australienne les cancers de stades T_3 , T_4 , N_2 , N_3 et M_1 sont exclus. Ces derniers représentent cependant une portion relativement faible de l'ensemble des nouveaux cancers du sein.

4.4. Les traitements administrés aux nouveaux cas de cancer du sein

Le troisième objectif de l'étude concerne les traitements administrés aux nouveaux cas de cancer du sein. Comme pour les investigations, le choix des indicateurs s'appuie sur les recommandations émises dans *Le guide de pratique clinique pour la prise en charge et le traitement du cancer du sein* (L'initiative canadienne) (11-24) et dans les résumés des consensus élaborés lors des conférences de St-Gallen (25-29). Nous avons examiné, d'une part, les traitements chirurgicaux et, d'autre part, les traitements adjuvants à la chirurgie.

4.4.1. Les traitements chirurgicaux

En 1998, 91,4 % des femmes avec un cancer du sein *in situ* ont été traitées par mastectomie partielle. Ceci représente une augmentation non significative au plan statistique par rapport à l'année 1993, où la proportion se situait à 88,3 % (DP : 3,1, IC :-6,8 ; 12,9). Chez celles atteintes d'un cancer du sein infiltrant, la proportion pour l'année 1998 est de 76,7 % (tableau 21). Par rapport à l'année 1993, il s'agit d'un accroissement de 3,5 points du pourcentage (IC :-6,5 ; 13,5) (tableau 21). Aussi chez ces dernières, la proportion traitée par mastectomie partielle varie selon l'âge. On emploie cette procédure dans environ 80 % des cas chez les moins de 70 ans, tandis que chez les plus âgées on n'y recourt que dans approximativement 60 % des cas (tableau 21). Par ailleurs, le territoire et le nombre annuel de cas du centre hospitalier ne semblent pas associés au type de chirurgie. Quel que soit le territoire ou la taille de l'établissement, c'est toujours environ 75 % des nouveaux carcinomes infiltrants qui sont traités par mastectomie partielle, et ce, autant en 1993 qu'en 1998 (tableau 21). Par contre, nous observons un peu moins de disparité entre les territoires en 1998 qu'en 1993 (annexe 8). Il en est de même lorsque nous comparons les sous-groupes définis selon le nombre annuel de cas de l'établissement (annexe 8). À noter que les femmes classées dans le groupe soumis à une mastectomie totale avaient soit été traitées d'emblée par mastectomie totale, soit par mastectomie partielle suivie d'une mastectomie totale. Environ 1 % des carcinomes infiltrants n'ont été soumis à aucune chirurgie mammaire (résultat non présenté). Dans notre précédente étude, faite auprès des cas incidents de cancer du sein infiltrant de la région de Québec de 1991 et de 1992, nous rapportions une proportion de chirurgie mammaire conservatrice de 67,8 % (7).

En 1998 au Canada, selon Gaudette et collaborateurs (2004) (44), 59 % des femmes avec un cancer du sein infiltrant étaient traitées par mastectomie partielle. Dans une autre étude, Hislop et collaborateurs (2003) (45) estimaient que 48 % des cancers du sein infiltrants non métastatiques, déclarés en Colombie-Britannique en 1995, étaient traités par mastectomie partielle. La comparaison de ces résultats aux nôtres confirme l'observation de Gaudette et collaborateurs (2004) (44), à savoir que tout au long des années 1980 et 1990 le Québec affichait le taux de mastectomie partielle le plus élevé des provinces canadiennes. Selon les données de 9 registres SEER, en 1996 aux États-Unis, 51 % des femmes avec un cancer du sein infiltrant local ou régional étaient traitées par chirurgie mammaire conservatrice (46). En Australie occidentale, en 1999, la proportion traitée par mastectomie partielle parmi les cancers du sein infiltrants précoces (pT₁₋₂, pN₀₋₁, M₀) détectés cliniquement était de 46 % (43). Enfin, en Angleterre (excluant la ville de Londres) en 2001, la proportion des nouveaux cancers du sein infiltrants traitée par chirurgie mammaire conservatrice se situait à 69,6 % (47). La valeur correspondante pour la ville de Londres est de 79,3 % (47). Selon Scarth et collaborateurs (2002) (23), 80 % des femmes avec un cancer du sein détecté cliniquement et presque toutes celles avec un cancer détecté par mammographie seraient éligibles à la chirurgie mammaire conservatrice.

Le recours à la mastectomie partielle s'avère également supérieur au Québec qu'ailleurs pour les carcinomes canaux *in situ*. Selon une étude exploitant les données de 11 registres SEER, entre 1991 et 1996, 64 % des américaines de 65 ans et plus souffrant d'un carcinome canalaire *in situ* se voyaient traitées par chirurgie mammaire conservatrice (48).

Dans le canton de Genève, entre 1995 et 1996, la proportion de tous les carcinomes canauxaires *in situ* ainsi traitée est de 78,3 % (37).

4.4.2. Les traitements adjuvants locaux et systémiques

En 1998, parmi les femmes avec un cancer du sein infiltrant traité par mastectomie partielle, 83,6 % reçurent de la radiothérapie postopératoire (tableau 22). Il s'agit d'une augmentation d'environ 3 points de pourcentage par rapport à l'année 1993 (DP : 3,2, IC : -1,6 ; 8,0) (tableau 22). Toutefois, l'exposition à la radiothérapie varie selon l'âge. En 1998 chez celles de moins de 70 ans, la proportion recevant de la radiothérapie postopératoire oscillait aux environs de 88 %, tandis que chez les plus âgées elle était de 68,3 % (tableau 22). Mais entre 1993 et 1998, le recours à la radiothérapie postopératoire a fait un bond fulgurant chez les plus âgées, passant de 52,8 % à 68,3 % (DP : 15,5, IC : 7,7 ; 23,3) (tableau 22). Si cette tendance subsiste, l'écart entre les plus jeunes et les plus âgées dans l'accès à la radiothérapie devrait s'estomper prochainement. Chez les moins de 70 ans, le degré d'avancement de la maladie est associé à la probabilité de recevoir de la radiothérapie. Chez celles avec seulement une petite tumeur locale ($T_1N_0M_0$), environ 90 % reçoivent de la radiothérapie suite à la mastectomie partielle. Chez celles avec une tumeur locale avancée sans envahissement ganglionnaire ($T_{2-3}N_0M_0$), 98,5 % reçoivent de la radiothérapie postopératoire. Lorsqu'il y a une dissémination aux ganglions axillaires sans métastase à distance ($T_{1-3}N_+M_0$), c'est environ 93 % des sujets qui sont exposés à la radiothérapie après la chirurgie conservatrice. Finalement, chez celles avec un carcinome inflammatoire (T_4M_0) ou des métastases à distance (M_1) au moment du diagnostic, seulement 70 % ont de la radiothérapie.

La proportion de femmes qui reçoit de la radiothérapie suite à une chirurgie mammaire conservatrice varie aussi selon le territoire. En 1998, elle va de 78,8 % pour le Centre du Québec à 90,2 % pour Québec/Chaudière-Appalaches (tableau 22). Entre 1993 et 1998, l'usage de la radiothérapie a augmenté dans presque tous les territoires, mais surtout dans Québec/Chaudière-Appalaches et Ouest du Québec (tableau 22). Aussi, nous observons passablement moins de disparité entre les territoires en 1998 qu'en 1993, eu égard à cet indicateur (annexe 8). Enfin, il n'y a pas de divergence marquée dans les proportions exposées à la radiothérapie selon la taille des établissements. Toutefois, nous constatons un certain accroissement du recours à cette thérapie dans les centres hospitaliers accueillant au moins 90 nouveaux cas par année (tableau 22).

En 1998 parmi les femmes de moins de 50 ans avec dissémination ganglionnaire, 94,1 % recevaient de la chimiothérapie. C'est 5 points de pourcentage de plus qu'en 1993 (DP : 4,9, IC : - 4,2 ; 14,0). D'autre part, chez celles de 50 ans ou plus avec dissémination ganglionnaire et récepteurs hormonaux positifs, 80,2 % auraient reçu de l'hormonothérapie selon nos résultats. C'est 6 points de pourcentage plus élevé qu'en 1993 (DP : 6,1, IC : -15,8 ; 28,0). Les 20 % sans hormonothérapie sont similaires aux 80 % avec hormonothérapie, eu égard à l'âge et aux caractéristiques de la maladie. Par contre, les patientes sans hormonothérapie proviennent plus souvent des hôpitaux des territoires Québec/Chaudière-Appalaches et Montréal-Laval-Montérégie, et de ceux traitant 90 cas et plus par année. Par rapport aux autres hôpitaux, il est possible que les centres spécialisés de Québec et Montréal traitent davantage de femmes référées de l'extérieur. Le suivi de ces

patientes, résidant loin de l'hôpital où elles furent investiguées et traitées, a davantage de chance de s'effectuer en cabinet privé. Si tel est le cas, l'information sur l'hormonothérapie serait plus souvent manquante au dossier hospitalier pour ces cas et nos résultats sous-estimeraient la vraie proportion de femmes exposées à l'hormonothérapie.

Hislop et collaborateurs (2003) (45) ont mesuré l'exposition à la radiothérapie suite à une mastectomie partielle en Colombie-Britannique. Chez les femmes avec un cancer du sein infiltrant non métastatique, diagnostiqué en 1995, la proportion était de 84 %. Aux États-Unis selon les données de 9 registres SEER, en 1996, 87 % des femmes recevaient de la radiothérapie après leur chirurgie mammaire conservatrice (46). Dans l'État du Connecticut à la même période, la proportion exposée à la radiothérapie postopératoire n'était que de 62,8 % (49). Cette dernière étude repose également sur un registre SEER. Dans une autre étude américaine, Guadagnoli et collaborateurs (1998) (50) observent pour l'état du Massachusetts, de 1993 à 1995, et du Minnesota, en 1993, des proportions de 81 % et de 94 %, respectivement. Ces derniers mesurent aussi le recours à la chimiothérapie et à l'hormonothérapie. Chez les femmes préménopausées avec des ganglions positifs, ils obtiennent une proportion d'exposition à la chimiothérapie de 97 % et de 94 %, respectivement (50). Chez les postménopausées avec des ganglions et des récepteurs oestrogéniques positifs, les proportions d'exposition à l'hormonothérapie sont de 63 % et de 59 % (50). Analysant les données de 11 registres SEER, Edwards et collaborateurs (2005) (51) estimaient, qu'en 1995 et en 2000, 89 % des américaines de 50 ans et moins avec des ganglions positifs recevaient de la chimiothérapie. Enfin, en Australie occidentale, McEvoy et collaborateurs (2004) (43) évaluent aussi l'usage des traitements adjuvants locaux et systémiques à l'échelle populationnelle. Chez les femmes avec un cancer du sein infiltrant précoce (pT_{1-2} , pN_{0-1} , M_0), ils constatent que 90 % de celles traitées par mastectomie partielle reçoivent de la radiothérapie. Dans cette même population, le recours à la chimiothérapie atteint 92 % chez les préménopausées dont les ganglions sont envahis, et le recours à l'hormonothérapie atteint 91 % chez les postménopausées dont les ganglions et les récepteurs hormonaux sont positifs.

4.5. Les probabilités de survie dans le temps

Comme mentionné à la section 3.2.4, nous avons estimé la survie brute, la survie ajustée pour la sévérité de la maladie et la survie propre à chaque stade. Nous avons aussi estimé le risque relatif de mortalité au cancer du sein dans les 5 années suivant le diagnostic. Dans le texte qui suit nous présentons, premièrement, les survies des cas déclarés en 1993 et en 1998. Par la suite, nous analysons les différences de survie entre les deux périodes.

4.5.1. Les probabilités de survie brutes, ajustées pour la sévérité de la maladie et propres à chaque stade

Cinq ans après le diagnostic, 77,7 % des femmes dont le cancer du sein infiltrant fut déclaré en 1993 étaient toujours vivantes (10 ans après le diagnostic, 62,7 % vivaient toujours). Chez celles dont le cancer fut déclaré en 1998, 79,1 % vivaient encore 5 ans après le diagnostic (tableau 23). Si aucune cause de mortalité autre que le cancer du sein n'était intervenue (survie relative ou survie au cancer du sein spécifiquement), 84,2 % (IC : 81,0 % ; 87,1 %) des femmes de la cohorte de 1993 auraient été encore vivantes 5 ans après le

diagnostic, contre 85,8 % (IC : 82,9 % ; 88,4 %) chez celles de la cohorte de 1998 (tableau 23). Ces probabilités de survie relative à 5 ans sont comparables à celles observées dans le reste du Canada, aux États-Unis et en Europe. Les Canadiennes (excluant le Québec) dont le cancer fut déclaré entre 1992 et 1994 avaient, selon Ellison et collaborateurs (2004) (52), une survie relative à 5 ans de 83 %, avec des variations interprovinciales allant de 86 % pour la Colombie-Britannique à 76 % pour l'Île-du-Prince-Édouard. Dans une autre étude, la survie relative à 5 ans des Manitobaines dont le cancer fut déclaré entre 1995 et 1999 était de 86 % (53). Selon le registre SEER, la survie relative à 5 ans des Américaines de race blanche était, respectivement, de 87,5 % et de 88,9 %, chez celles diagnostiquées en 1992-1994 et en 1995-2000 (39). Et la survie relative à 5 ans des Européennes dont le cancer fut déclaré entre 1990 et 1994 se situait à 78 %, avec des variations allant de 83 % pour la Suède à 60 % pour la Slovaquie (54). Dans notre première étude dont les analyses de survie reposaient sur les données des patientes traitées entre 1965 et 1995 au Centre Deschênes-Fabia, nous mesurons des survies un peu supérieures à celles mesurées ici pour l'ensemble du Québec. Dans la cohorte la plus récente de cette étude, la survie relative à 5 ans était de 91 % (7). La survie relative à 10 ans était également supérieure. L'expertise en cancer du sein du Centre Deschênes-Fabia et sa participation active aux essais cliniques dans ce domaine expliquent probablement cette différence.

Au tableau 24, nous présentons les survies à 5 ans ajustées pour la sévérité de la maladie au moment du diagnostic. Les survies ajustées de la population totale s'avèrent sensiblement identiques aux survies brutes présentées ci-dessus. Par ailleurs, nous notons que la survie ajustée des femmes de moins de 70 ans surpasse celle des femmes plus âgées. Lorsque toutes les causes de décès sont considérées (survie observée), la survie des plus jeunes excède d'environ 20 points de pourcentage celle des plus âgées. Lorsque nous considérons seulement les décès par cancer du sein (survie relative), la différence n'est plus que de 6 points de pourcentage (tableau 24). D'autre part, dans chacun des 5 grands territoires du Québec, la survie relative à 5 ans des cas de 1998 se situait au delà de 80 %. Elle variait entre 81,1 % pour Montréal-Laval-Montérégie et 89,2 % pour le territoire Centre du Québec. Entre 1993 et 1998, la probabilité de survie s'améliora tout particulièrement dans le territoire Québec/Chaudière-Appalaches. Enfin, nous n'observons pas d'écart systématique dans la survie en fonction de la taille des établissements (tableau 24).

Le tableau 25 montre les probabilités de survie à 5 ans des sous-groupes de patientes définis selon le degré d'avancement de la maladie au diagnostic. Nous avons catégorisé le degré d'avancement de la maladie de trois façons différentes. Indépendamment du type de catégorisation, nous constatons que la survie (observée et relative) décroît à mesure que la sévérité de la maladie augmente. Par exemple, pour les cas de 1998, la survie relative à 5 ans passe de 97,4 % dans le groupe des tumeurs précoces ($T_1N_0M_0$) à 17,3 % dans le groupe des tumeurs métastatiques (M_1). Les valeurs correspondantes pour les cas de 1993 sont de 95,7 % pour les tumeurs précoces et de 10,9 % pour les tumeurs métastatiques. La figure 1 illustre bien l'association entre la probabilité de survie et la sévérité de la maladie. Les deux courbes du haut décrivent la survie entre 0 et 10 ans des cas sans envahissement ganglionnaire (N_0M_0) au moment du diagnostic; les deux courbes du milieu, les cas avec envahissement ganglionnaire (N_+M_0); et les deux du bas, les cas avec métastases à distance

(M₁). Dans notre précédente étude faite auprès des patientes du Centre Deschênes-Fabia, les probabilités de survie relatives à 5 et à 10 ans dans le sous-groupe sans envahissement ganglionnaire étaient de 98,4 % et de 92 % (7). Dans l'étude actuelle, elles sont respectivement de 94,6 % et 90,0 %. Les valeurs correspondantes pour le sous-groupe avec une extension régionale sans métastases à distance sont de 81,5 % et 61,0 % pour l'étude précédente (7) et de 78,8 % et 57,6 % pour l'étude actuelle. Par ailleurs, une étude publiée en 2004 relate les survies relatives à 5 ans selon le degré d'avancement du cancer du sein aux États-Unis et en Europe (34). L'étude repose sur 4 478 cas européens et 13 172 cas américains diagnostiqués en 1990. Le tableau 26 montre que nos résultats ressemblent sensiblement à ceux de l'Europe et des États-Unis.

4.5.2. La différence entre les cas déclarés en 1993 et en 1998 quant à la survie relative et au risque relatif de mortalité dû au cancer du sein

Une éventuelle amélioration, entre 1993 et 1998, de la survie au cancer du sein pourrait s'expliquer soit par l'application de nouveaux traitements plus agressifs soit par la détection plus précoce de la maladie. Une détection plus hâtive affecte la survie lorsque l'application des traitements conventionnels à un stade plus précoce en augmente l'efficacité. Lorsque la détection précoce ne s'accompagne pas de mesures thérapeutiques plus efficaces, l'amélioration de la survie consécutive au devancement de la date du diagnostic constitue un artefact. On appelle cet artefact 'biais de devancement'. Dans la présente étude, pour distinguer l'effet de nouveaux traitements plus agressifs de l'effet de la détection précoce sur l'évolution de la survie entre 1993 et 1998, nous mesurons les survies brutes, les survies ajustées et les survies propres à chaque stade de la maladie. Si après ajustement une différence de survie persiste entre les deux années, celle-ci peut être attribuée à des retombées dans le développement de l'arsenal thérapeutique (nouveaux traitements plus agressifs). La survie relative brute des cas déclarés en 1998 excède celle des cas de 1993 par 1,6 points (DP : 1,6, IC : -2,5 ; 5,7) (tableau 23). Cette différence, non significative au plan statistique, passe à 1,4 points après ajustement pour la sévérité de la maladie au diagnostic (tableau 24). Par ailleurs, comme l'illustre la figure 1, autant dans le sous-groupe sans envahissement ganglionnaire que dans celui avec un envahissement ganglionnaire, la survie relative des cas déclarés en 1998 dépasse toujours légèrement celle de ceux déclarés en 1993. Ici encore, toutefois, aucune différence n'est significative au plan statistique. Ainsi, selon ces résultats, à stade de maladie équivalent (donc après avoir contrôlé les effets du dépistage), les cas de 1998 jouissent d'un léger avantage de survie non significatif au plan statistique par rapport à ceux de 1993.

Cependant, comme la caractérisation des cancers du sein a évolué au Québec entre 1993 et 1998, nous avons aussi comparé les probabilités de décès par cancer du sein des cas de 1993 et de 1998 en procédant par modélisation mathématique. Ce faisant, il devenait possible de compléter l'ajustement pour la sévérité de la maladie au diagnostic en introduisant une variable indicatrice de l'ampleur des investigations pratiquées pour caractériser le cancer; chose impossible à faire dans les analyses plus simples décrites précédemment. Donc dans ce modèle estimant les risques de décès par cancer du sein dans les 5 années suivant le diagnostic, nous contrôlions les effets de l'âge, de la sévérité de la maladie et de l'exhaustivité des investigations. Nous avons choisi la variable « nombre de ganglions examinés » pour représenter l'exhaustivité des investigations. Le modèle 1 du

tableau 27 suggère, qu'avant tout ajustement, le risque de décès chez celles diagnostiquées en 1998 est de 10 % inférieur au risque chez celles diagnostiquées en 1993 (risque relatif (RR) : 0,90, IC : 0,72 ; 1,14). L'ajustement pour l'âge n'influence pas la valeur de l'association entre l'année du diagnostic et la probabilité de décès (RR : 0,90, IC : 0,67 ; 1,22) (tableau 27, modèle 2). Par contre, l'introduction dans le modèle d'une variable indicatrice du degré d'avancement de la maladie atténue l'association (RR : 0,95, IC : 0,72; 1,27) (tableau 27, modèle 3). Ainsi, lorsque l'on contrôle pour le stade de la maladie au diagnostic, le risque de décès des cas de 1998 n'est plus que de 5 % inférieur à celui des cas de 1993. Enfin, l'ajout au modèle de la variable indicatrice de l'ampleur des investigations pratiquées pour caractériser le cancer (le nombre de ganglions examinés) élimine toute association entre l'année du diagnostic et le risque de décès par cancer du sein dans les 5 années suivant la déclaration (RR : 0,99, IC : 0,78; 1,29) (tableau 27, modèle 4). Cette analyse suggère donc que la probabilité moindre de décès de la cohorte de 1998, par rapport à celle de 1993, (bien que non significative au plan statistique), s'explique entièrement par un changement entre les deux périodes quant à la sévérité de la maladie au moment du diagnostic. Ce léger avantage pourrait être attribuable à une prolongation réelle de la survie suite à l'application plus précoce des traitements conventionnels, à un biais de devancement ou à un mélange des deux facteurs. La tendance négative du taux annuel de mortalité par cancer du sein au Québec dans les années 90 (55) milite, toutefois, en faveur d'un effet réel. Contrairement à la survie, le taux de mortalité n'est jamais affecté par un biais de devancement.

Par ailleurs, le quatrième modèle du tableau 27 montre que, par rapport aux femmes âgées de 70 ans ou plus au moment du diagnostic, le risque relatif de décès par cancer du sein dans les 5 années suivant le diagnostic est plus élevé chez les femmes de moins de 40 ans (RR : 1,26, IC : 0,81 ; 1,96) et plus faible chez celles de 40 à 49 ans (RR : 0,93, IC : 0,62; 1,39) et de 50 à 69 ans (RR : 0,83, IC : 0,59 ; 1,15). De même, par rapport aux cas avec une tumeur précoce (stade $T_1N_0M_0$), le risque relatif de décès croît à mesure que la sévérité de la maladie augmente, passant de 2,94 (IC : 1,63 ; 5,30) chez celles avec une tumeur volumineuse sans envahissement ganglionnaire (stade $T_{2-3}N_0M_0$) à 32,37 (IC : 17,96 ; 58,31) chez celles avec des métastases à distance (stade M_1).

5. DISCUSSION

5.1. Situation québécoise et comparaisons internationales

Selon 3 des 4 indicateurs de l'étendue de la maladie au diagnostic, nous observons au Québec, entre 1993 et 1998, une modeste amélioration de la précocité du diagnostic de cancer du sein. Les proportions de cancer de type *in situ*, de cancer infiltrant avec une tumeur de 1cm ou moins et de cancer infiltrant avec un stade I ou II au diagnostic augmentent toutes entre les deux années. Cette tendance reflète probablement un certain accroissement des pratiques de dépistage dans les années précédant l'implantation du PQDCS. En 1998, 91,1 % des nouveaux cancers du sein étaient de stade I ou II au moment du diagnostic, ce qui se compare avantageusement à la répartition des cancers du sein infiltrants aux États-Unis à la même époque (38, 39). Le pourcentage des cancers du sein *in situ* demeure toutefois nettement inférieur à ce qu'il est dans les provinces canadiennes et pays dotés d'un programme efficace de dépistage du cancer du sein (14, 37).

L'investigation des carcinomes canaux *in situ* devrait inclure la mesure de la taille de la tumeur, du grade nucléaire, des récepteurs hormonaux et du statut des marges de résection de la tumeur si on se base sur les recommandations émises dans *Le guide de pratique clinique pour la prise en charge et le traitement du cancer du sein* (L'initiative canadienne) (11-24) et dans les résumés des consensus élaborés lors des conférences de St-Gallen (25-29). De même, on ne recommande pas la dissection axillaire dans l'investigation de ces cancers. Au Québec, entre 1993 et 1998, la mesure du grade nucléaire, du statut des récepteurs hormonaux et du statut des marges a considérablement augmenté. Nous notons également une importante diminution du nombre de cas soumis à une dissection axillaire. Il demeure toutefois, qu'en 1998, la taille de la tumeur et le statut des marges manquent dans, respectivement, 25 % et 16 % des dossiers. De même, seulement 10,9 % des dossiers comptaient à la fois une mention de la taille, du grade, du statut des récepteurs hormonaux et du statut des marges. La seule étude populationnelle répertoriée décrivant la caractérisation des carcinomes canaux *in situ* durant la décade 1990 fut réalisée auprès des résidentes du canton de Genève, en Suisse. Autant pour la taille, le grade, les récepteurs hormonaux que les marges de résection, la caractérisation est plus complète en Suisse qu'au Québec (37). Par contre, la proportion des femmes soumises à une dissection axillaire est inférieure au Québec, en 1998, qu'en Suisse et aux États-Unis à la même époque (37, 42).

Selon les guides de pratique susmentionnés, la caractérisation des cancers du sein infiltrants devrait inclure la mesure de la taille de la tumeur, de l'envahissement ganglionnaire, du grade histologique, du statut des récepteurs hormonaux, de l'envahissement vasculaire ou lymphatique et du statut des marges (chez celles traitées par chirurgie mammaire conservatrice). Entre 1993 et 1998, nous constatons au Québec des changements considérables dans l'investigation des cancers du sein infiltrants avec d'importantes augmentations de la mention au dossier médical du grade de la tumeur, du statut des récepteurs hormonaux, de l'envahissement vasculaire et lymphatique et du statut des marges. De même, pour tous les indicateurs mesurés sauf pour la proportion avec mention de l'envahissement vasculo-lymphatique, il y a moins de disparité entre les résultats de

chaque territoire en 1998 qu'il y en avait en 1993. Nous assistons donc à une certaine uniformisation des pratiques à travers le Québec. Nous observons une uniformisation des pratiques également entre les établissements de taille différente. Nonobstant ces constats rassurant, en 1998, encore 43 % des femmes avec un cancer du sein infiltrant avaient moins de 10 ganglions axillaires examinés. Également, l'envahissement vasculo-lymphatique et le stade TNM manquaient à, respectivement, 50 % et 30 % des dossiers. Enfin, seulement 29,5 % des dossiers comptaient des informations simultanément sur la taille, l'envahissement ganglionnaire, le grade histologique, les récepteurs hormonaux, l'envahissement vasculaire ou lymphatique et le statut des marges. Nous avons retrouvé une seule étude populationnelle qui décrivait l'investigation des nouveaux cancers du sein infiltrant dans les années 1990 et qui utilisait des indicateurs similaires aux nôtres. Il s'agit d'une étude réalisée auprès des résidentes d'Australie occidentale avec un cancer du sein de stade précoce (pT_{1-2} , pN_{0-1} , M_0). Pour 5 des 6 indicateurs communs aux deux études, la fréquence des mentions au dossier s'avère plus élevée en Australie occidentale qu'au Québec (43).

Le guide de pratique clinique pour la prise en charge et le traitement du cancer du sein (11-24) et les consensus élaborés lors des conférences de St-Gallen (25-29) recommandent aussi les approches thérapeutiques à la lumière des données scientifiques probantes. En 1998, 91,4 % des femmes avec un cancer du sein *in situ* et 76,7 % de celles avec un cancer infiltrant furent traitées par mastectomie partielle, le type de chirurgie préconisé pour la majorité des femmes avec cancer du sein. Parmi celles avec un cancer du sein infiltrant traitées par mastectomie partielle, 83,6 % reçurent de la radiothérapie postopératoire. À la lumière de ces résultats, les cliniciens québécois recourent nettement plus à la chirurgie mammaire conservatrice que leurs confrères du reste du Canada, des États-Unis, d'Europe et d'Australie (37, 43-47). À prime abord, ceci pourrait suggérer un recours excessif à cette procédure, mais le comité directeur du *guide de pratique clinique pour la prise en charge et le traitement du cancer du sein* avançait récemment que 80 % des femmes avec un cancer du sein détecté cliniquement et presque toutes celles avec un cancer détecté par mammographie seraient éligibles à la chirurgie mammaire conservatrice (23). Quant à l'usage de la radiothérapie postopératoire, il est comparable à ce qui fut mesuré ailleurs (43, 45, 46, 49, 50). D'autre part, nous avons estimé, qu'en 1998, 94,1% des patientes préménopausées avec des ganglions positifs recevaient de la chimiothérapie. Ces valeurs sont comparables à celles mesurés aux États-Unis et en Australie à la même époque (43, 50, 51). Aussi, nous avons estimé que 80,2% des patientes postménopausées avec des ganglions et des récepteurs hormonaux positifs recevaient de l'hormonothérapie. Ces résultats s'avèrent plus élevés que ceux mesurés aux États-Unis à la même époque, mais plus faibles que ceux de l'Australie occidentale (43, 50). Il est toutefois possible que nos résultats sous-estiment la véritable exposition des patientes québécoises à l'hormonothérapie.

La probabilité de survie relative à 5 ans des femmes avec un cancer du sein infiltrant était de 84,2 % pour la cohorte 1993 et de 85,8 % pour celle de 1998. Mais la probabilité de survie décroît à mesure que la sévérité de la maladie au diagnostic augmente. Pour les cas de 1998, la survie relative à 5 ans passe de 97,4 % dans le groupe des tumeurs précoces ($T_1N_0M_0$) à 17,3 % dans le groupe des tumeurs métastatiques (M_1). Les survies relatives à 5

ans mesurées ici pour l'ensemble de la population et pour chaque sous-groupe défini selon le stade de la maladie ressemblent à celles mesurées dans le reste du Canada, aux États-Unis et en Europe à la même période (34, 39, 52-54). Par contre, elles s'avèrent légèrement inférieures à celles mesurées dans notre précédente étude réalisée auprès des patientes du Centre Deschênes-Fabia (7). Enfin, nous avons observé que la cohorte de 1998 jouissait d'un léger avantage, non significatif au plan statistique, de survie à 5 ans par rapport à la cohorte de 1993. Toutefois, après ajustement pour la sévérité de la maladie et l'ampleur des investigations pratiquées pour caractériser les cas, les risques de décès par cancer du sein à 5 ans des deux groupes se rejoignent.

5.2. Variations en fonction de l'âge des patientes

Chez les femmes âgées de 70 ans et plus, l'investigation et le traitement des cancers du sein sont moins souvent conformes aux recommandations que chez les femmes plus jeunes. Les patientes plus âgées ont moins souvent de dissection axillaire. Elles ont moins souvent un stade TNM consigné au dossier. Elles sont moins souvent traitées par chirurgie mammaire conservatrice. Et, lorsqu'elles subissent une chirurgie mammaire conservatrice, elles reçoivent moins souvent de radiothérapie postopératoire. Et la survie au cancer du sein, après ajustement pour le stade au diagnostic, est d'environ 6 points de pourcentage inférieure pour les patientes plus âgées.

De tels écarts entre la prise en charge des plus jeunes et des plus âgées, au prise avec un cancer du sein, ont été maintes fois rapportés (51, 56). Les arguments évoqués pour expliquer ces divergences incluent la présence de comorbidités plus sévères et des différences quant aux préférences des patientes, à leur implication aux prises de décisions thérapeutiques et aux caractéristiques du cancer (56). Par contre, des études suggèrent aussi que les médecins accordent une moins grande attention aux patientes cancéreuses plus âgées qu'à leurs congénères plus jeunes (56). De même, la sous-représentation des femmes de 70 ans ou plus dans les essais cliniques sur le cancer du sein et l'absence de guides de pratique spécifiques à ce groupe d'âge contribuent certainement à générer de l'incertitude dans la prise en charge de ces patientes (56). Les conséquences de cette attitude thérapeutique moins agressive sur la probabilité de récurrence, la survie, la qualité de vie et la satisfaction des patientes âgées demeurent l'objet de débats (56). Mais selon Wyld et Reed (2003), tant et aussi longtemps que des données scientifiques n'appuieront pas une approche autre, les cliniciens devraient tenter de respecter les guides de pratique nationaux indépendamment de l'âge des patientes (56).

5.3. Variations territoriales

Dans la présente étude, nous avons séparé les centres hospitaliers du Québec en 5 groupes selon leur emplacement géographique. Chaque groupe, nommé territoire, rassemble les établissements de 2 à 4 régions administratives contiguës. La comparaison des résultats des 5 territoires donne un aperçu des principales variations géographiques qui prévalent au Québec, mais masque peut-être des variations interrégionales plus subtiles. Toutefois, compte tenu de la taille relativement restreinte de plusieurs régions du Québec, une analyse plus fine, c'est-à-dire par région administrative, n'aurait pas fourni des résultats suffisamment précis au plan statistique pour que quelque conclusion puisse en être tirée. Nous

procéderons sous peu à une analyse des résultats en fonction des territoires de *réseau universitaire intégré de santé* (RUIS).

Pour presque tous les indicateurs décrivant l'investigation et les traitements, nous observons moins de disparité entre les territoires en 1998, qu'en 1993. Les principaux consensus cliniques développés au cours des années 1990, dont l'initiative canadienne, ont sûrement grandement contribué à cette harmonisation des pratiques. Les seuls indicateurs affichant des écarts interterritoriaux frappant sont la proportion avec une mention de l'envahissement vasculo-lymphatique au dossier et la proportion avec un stade TNM au dossier. La mention de l'envahissement vasculaire et lymphatique demeurait, en 1998, beaucoup plus faible dans le territoire Québec/Chaudière-Appalaches que dans les autres territoires. Ceci reflète probablement la controverse qui persistait à ce moment quant à la valeur pronostic de cette caractéristique. Quant à la mention du stade, nous la retrouvons nettement moins souvent, en 1998, dans les dossiers des patientes traitées dans le territoire Montréal-Laval-Montérégie que dans les autres territoires. Aussi, soulignons que la proportion de femmes qui reçoit de la radiothérapie suite à une chirurgie mammaire conservatrice variait entre 78,8 % et 90,2 % selon le territoire. En terminant, rappelons que la survie relative à 5 ans des femmes diagnostiquées en 1998 dépasse 80 % dans chacun des 5 territoires.

5.4. Variations en fonction du volume annuel de cancer du sein des centres hospitaliers

Nous avons aussi divisé les centres hospitaliers du Québec en fonction de leur nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein. Il existe une littérature abondante sur l'association entre, d'une part, le volume de cas de cancer d'un établissement et, d'autre part, la qualité des soins qui y sont prodigués et la survie des patients (1, 10). Il ressort de cette littérature que le volume de cancer d'un établissement camoufle souvent d'autres caractéristiques qui prédisent mieux la qualité des soins et la survie que le volume en tant que tel (1, 10). Ces caractéristiques sont le degré d'implication de l'hôpital dans les activités de recherche et d'enseignement et son accès à des ressources techniques de pointe (1, 10).

Dans la présente étude, nous ne voyons pas de différence systématique entre les établissements de taille différente quant à la qualité des soins prodigués et la survie des patientes. Toutefois, avant de tirer des conclusions sur l'égalité des soins en cancer du sein à travers les hôpitaux du Québec, il faudrait comparer les établissements en tenant compte d'un ensemble de caractéristiques dont le volume de cas, la participation à l'enseignement et à la recherche et l'accès aux technologies de pointe. Le fait que nous ayons mesuré, pour l'ensemble des patientes du Québec, une survie légèrement inférieure à celle mesurée antérieurement pour les patientes du centre des maladies du sein Deschênes-Fabia (7) renforce cette mise en garde. Fait rassurant, par ailleurs, pour moult indicateurs, nous constatons que la disparité entre les centres hospitaliers de taille différente s'atténue entre 1993 et 1998.

5.5. Forces et faiblesses de l'étude

L'une des forces majeures de l'étude réside dans le fait qu'elle se réalise à l'échelle de la population entière du Québec. Trois éléments permettent de croire que les échantillons sont représentatifs de l'ensemble des cas incidents de cancer du sein du Québec de 1993 et de 1998. Premièrement, nous avons identifié les nouveaux cas de cancer du sein par l'intermédiaire du Fichier des tumeurs du Québec, dont l'exhaustivité est de 98,8 % pour le cancer du sein (57). Deuxièmement, nous avons sélectionné les hôpitaux participants et les cas de façon aléatoire. Et troisièmement, les échantillons constituent des fractions passablement élevées de la population totale, soit de 24 % pour celui de 1993 et de 22 % pour celui de 1998. La nature et la qualité des données constituent une autre force de cette étude. Nous avons exploité à la fois les grandes banques de données informatisées du Québec et les données cliniques des dossiers médicaux. Pour garantir la qualité et l'uniformité des données colligées dans les dossiers médicaux, les deux mêmes archivistes ont procédé à l'ensemble de la collecte des informations à travers les hôpitaux du Québec, après avoir reçu une formation spécifique pour cette collecte. Elles ont utilisé un formulaire standardisé informatisé et la collecte s'est déroulée sous la supervision des chercheurs. Dans les analyses de survie, nous avons eu recours au fichier administratif d'inscription des personnes assurées à la RAMQ pour déterminer les dates du décès ou de censure. L'avantage de cette source d'information réside dans le fait qu'elle compte, en plus des dates de décès, les dates des contacts avec le système de santé. Ceci évite de devoir émettre un postulat sur le statut vital des femmes à la fin du suivi. De plus, Louchini R. (58) a montré que les dates de décès inscrites au fichier administratif de la RAMQ comportaient très peu d'erreurs lorsque comparées à celles consignées au Fichier des décès.

Nous avons dû exclure environ 10 % des sujets sélectionnés. Les principales raisons d'exclusion étaient que le dossier médical avait été épuré ou que l'archiviste mentionnait que des pans importants d'informations manquaient au dossier, vraisemblablement parce que la patiente avaient été traitées dans plus d'un centre hospitalier. Il est également possible que certaines patientes aient reçu des soins dans plus d'un établissement sans que l'archiviste ne remarque que des renseignements manquaient au dossier. Nos informations concernant ces patientes sont incomplètes, puisque nous postulons que l'établissement ayant signalé le cancer au Fichier des tumeurs était l'endroit où l'ensemble des soins avait été prodigué. Par ailleurs, compte tenu du plan d'échantillonnage de l'étude (échantillonnage à double degré avec stratification au premier degré), nous avons émis le postulat que les échantillons se comportaient comme des échantillons aléatoires simples. Ceci nous a permis d'effectuer des tests du Chi-carré, de calculer les probabilités de survie et de modéliser les risques de décès. Mentionnons également que les résultats de l'étude ne s'appliquent pas aux cas traités dans des hôpitaux accueillant moins de 5 nouveaux cancers du sein par année. Ceux-ci représentent moins de 1 % de l'ensemble des cas incidents de cancer du sein. Enfin, l'absence d'informations sur les préférences des patientes, leur degré d'implication dans le processus décisionnel et leurs comorbidités constituent des limites de l'étude.

5.6. Conclusion

Les tendances temporelles observées suggèrent que l'on détectait, en 1998, les cancers du sein un peu plus précocement qu'en 1993. Elles montrent également que les cliniciens québécois se sont, en grande partie, conformés aux consensus cliniques canadiens et internationaux développés au cours des années 1990 sur l'investigation et les traitements des nouveaux cancers du sein. Toutefois, en 1998, certains facteurs pronostics ou prédictifs de la réponse au traitement manquaient encore souvent au dossier médical des femmes atteintes d'un cancer *in situ* ou infiltrant. Or, un choix judicieux du traitement dépend d'une caractérisation complète du cancer. De plus, à la lumière de publications provenant d'autres pays industrialisés, il y avait à ce moment encore place à amélioration au Québec eu égard à l'investigation des cancers du sein. De même, à l'instar de ce que d'autres observèrent ailleurs dans le monde, les soins prodigués aux femmes plus âgées se conforment moins aux guides de pratique que ceux prodigués aux plus jeunes. Et leur survie au cancer du sein est moins bonne que celle des plus jeunes. Ces écarts dans les soins s'expliquent peut-être par des divergences entre jeunes et âgées quant aux contre-indications thérapeutiques ou quant aux préférences des patientes. Si tels est le cas, ils sont acceptables. Autrement, il apparaît souhaitable que toutes accèdent à des soins de la meilleure qualité possible indépendamment de leur âge.

Cette étude démontre qu'il est possible de surveiller les progrès dans la lutte au cancer dans l'ensemble du Québec par une méthode souple, facile d'application et efficiente. Ces résultats pourront servir de point de référence pour apprécier les impacts des interventions futures pour contrer le cancer du sein au Québec. Ils seront également accessibles à tout établissement qui désire comparer sa performance à celle de l'ensemble du Québec eu égard à l'investigation, au traitement et à la survie de ses patientes au prise avec un cancer du sein.

6. TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 : Nombre de patientes dans chaque territoire*

Territoire du centre hospitalier	Échantillon de 1993 N = 912	Échantillon de 1998 N = 1143
NE	129 (14,1) [†]	200 (17,5)
QCA	182 (20,0)	233 (20,4)
CQ	180 (19,7)	208 (18,2)
MLM	284 (31,1)	307 (26,9)
OQ	137 (15,0)	195 (17,1)

* Le territoire est l'endroit où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] La valeur entre parenthèses représente le pourcentage du total.

Tableau 2 : Nombre de patientes provenant de petits, moyens et grands centres hospitaliers*

Nombre de cas/année	Échantillon de 1993 N = 912	Échantillon de 1998 N = 1143
5-29	207 (22,7) [†]	178 (15,6)
30-89	419 (45,9)	467 (40,9)
≥ 90	286 (31,4)	498 (43,6)

* La taille du centre hospitalier a été définie en fonction du nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueillis dans le centre hospitalier en 1993, pour la cohorte de 1993, et en 1998, pour la cohorte de 1998.

[†] La valeur entre parenthèses représente le pourcentage du total.

Tableau 3 : Âge des patientes au moment du diagnostic

Âge au moment du diagnostic (années)	Échantillon de 1993 N = 912	Échantillon de 1998 N = 1143
< 50	255 (28,0)*	287 (25,1)
50-69	431 (47,3)	576 (50,4)
≥ 70	226 (24,7)	280 (24,5)

* La valeur entre parenthèse représente le pourcentage du total.

Tableau 4 : Proportion (%) des cancers de type *in situ* pour l'ensemble du Québec et selon l'âge ou le territoire* du centre hospitalier des patientes

	1993 N = 912	1998 N = 1143	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	7,0	8,7	1,7	-1,4 ; 4,8
Par groupe d'âge				
< 50 ans	5,2	7,3	2,1	-1,0 ; 5,2
50-69 ans	8,5	10,7	2,2	-2,6 ; 7,0
≥ 70 ans	6,3	6,2	-0,1	-3,4 ; 3,1
Par territoire				
NE	2,8	11,7	8,9	3,3 ; 14,5
QCA	6,3	10,5	4,2	-0,9 ; 9,5
CQ	10,5	8,6	-1,9	-5,9 ; 2,2
MLM	7,4	7,9	0,5	-4,8 ; 5,7
OQ	5,6	7,9	2,3	-2,2 ; 6,9

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

Tableau 5 : Proportion (%) avec une tumeur de 1 cm ou moins au moment du diagnostic parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge ou le territoire* du centre hospitalier des patientes

	1993 N = 824 [†]	1998 N = 1018 [†]	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	16,3	20,4	4,1	0,001 ; 8,2
Par groupe d'âge				
< 50 ans	12,1	17,3	5,1	0,4 ; 9,9
50-69 ans	21,9	25,0	3,1	-3,9 ; 10,0
≥ 70 ans	11,0	14,8	3,8	-5,0 ; 12,6
Par territoire				
NE	15,9	23,0	7,1	-1,4 ; 15,6
QCA	13,0	17,9	4,9	-3,1 ; 12,8
CQ	16,5	30,3	13,8	6,6 ; 20,9
MLM	16,4	19,5	3,1	-4,5 ; 10,7
OQ	22,0	16,6	-5,3	-14,4 ; 3,8

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant dont la taille de la tumeur était consignée au dossier médical.

Tableau 6 : Répartition (%) selon la taille de la tumeur au moment du diagnostic des cancers du sein infiltrants pour l'ensemble du Québec*

Taille de la tumeur (cm)	1993 N = 824 [†]	1998 N = 1018 [†]
≤ 1	16,3	20,4
> 1 à 2	46,7	43,6
> 2 à 3	19,2	21,5
> 3 à 4	9,7	6,4
> 4	8,1	8,0

* Comparaison des deux distributions : Chi-carré (χ^2) = 12,85, Valeur-p = 0,01.

[†] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant dont la taille de la tumeur était consignée au dossier médical.

Tableau 7 : Proportion (%) sans envahissement des ganglions axillaires au moment du diagnostic parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge ou le territoire* du centre hospitalier des patientes

	1993 N = 705 [†]	1998 N = 853 [†]	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	63,3	59,9	-3,4	-11,2 ; 4,4
Par groupe d'âge				
< 50 ans	64,8	60,3	-4,5	-13,5 ; 4,4
50-69 ans	63,2	61,9	-1,3	-11,0 ; 8,3
≥ 70 ans	59,4	53,1	-6,3	-27,7 ; 15,0
Par territoire				
NE	60,8	64,0	3,2	-8,2 ; 14,5
QCA	53,2	56,9	3,7	-7,8 ; 15,2
CQ	62,9	65,1	2,2	-7,5 ; 11,9
MLM	67,7	59,4	-8,3	-22,5 ; 5,8
OQ	58,1	58,7	0,6	-11,6 ; 12,7

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant dont l'envahissement axillaire, mesuré à la pathologie, était consigné au dossier médical.

Tableau 8 : Nombre de ganglions axillaires envahis au moment du diagnostic des cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec*

Nombre de ganglions axillaires envahis	1993 N = 705[†]	1998 N = 853[†]
0	63,3	59,9
1 - 3	24,9	27,0
≥ 4	11,8	13,1

* Comparaison des deux distributions : Chi-carré = 1,87; Valeur-p = 0,39.

[†] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant dont l'envahissement axillaire, mesuré à la pathologie, était consigné au dossier médical.

Tableau 9 : Proportion (%) avec un stade TNM I ou II au moment du diagnostic parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge ou le territoire* du centre hospitalier des patientes

	1993 N = 752 [†]	1998 N = 944 [†]	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	90,3	91,1	0,8	-3,3 ; 5,0
Par groupe d'âge				
< 50 ans	93,4	92,4	-1,0	-6,0 ; 4,0
50-69 ans	92,2	93,3	1,1	-3,4 ; 5,6
≥ 70 ans	82,6	84,5	1,9	-9,7 ; 13,5
Par territoire				
NE	92,6	87,8	-4,8	-10,8 ; 1,2
QCA	89,3	92,8	3,5	-2,4 ; 9,4
CQ	84,4	90,4	6,0	-0,2 ; 12,1
MLM	90,9	91,6	0,7	-6,7 ; 8,2
OQ	94,2	88,9	-5,3	-10,1 ; -0,5

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant chez qui nous avons pu reconstituer le stade TNM.

Tableau 10 : Stade TNM au moment du diagnostic des cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec*

Stade TNM	1993 N = 752 [†]	1998 N = 944 [†]
I	44,9	48,5
II	45,3	42,6
III	6,0	6,7
IV	3,7	2,2

* Comparaison des deux distributions : Chi-carré = 5,43; Valeur-p = 0,14.

[†] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant chez qui nous avons pu reconstituer le stade TNM.

Tableau 11 : Proportion (%) où la caractéristique de la tumeur primaire était consignée au dossier médical parmi les cancers du sein *in situ* du Québec

Caractéristique de la tumeur primaire	1993*	1998*	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Taille	78,5	76,3	-2,2	-15,8 ; 11,4
Grade nucléaire	5,8	27,7	21,9	0,3 ; 43,6
Récepteurs hormonaux	22,8	39,6	16,8	1,9 ; 31,6
Statut des marges	72,0	83,7	11,7	-6,8 ; 30,2
Informations concomitantes sur toutes les caractéristiques	3,2	10,9	7,7	1,4 ; 13,9

* La taille de l'échantillon de 1993 est de 65 pour les variables taille, grade nucléaire et récepteurs hormonaux. Elle est de 62 pour les variables statut des marges et informations concomitantes sur toutes les caractéristiques. Pour l'année 1998, la taille de l'échantillon est de 105 pour les trois premières variables et de 101 pour les deux dernières.

Tableau 12 : Proportion (%) avec la taille de la tumeur au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel† de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 847	1998 N = 1038	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	96,9	98,5	1,6	-0,6 ; 3,8
Par groupe d'âge				
< 50 ans	97,8	98,8	1,0	-1,0 ; 2,9
50-69 ans	97,9	98,0	0,1	-1,4 ; 1,7
≥ 70 ans	94,3	99,2	4,9	-2,6 ; 12,3
Par territoire				
NE	97,5	98,0	0,5	-1,4 ; 2,4
QCA	98,4	98,1	-0,3	-2,8 ; 2,0
CQ	98,8	97,3	-1,5	-4,0 ; 1,0
MLM	96,3	99,2	2,9	-1,1 ; 6,9
OQ	94,6	96,7	2,1	-1,9 ; 6,1
Par nombre annuel de cas				
5-29	99,0	97,1	-1,9	-5,0 ; 1,3
30-89	95,9	97,7	1,8	-3,1 ; 6,6
≥ 90	97,0	99,1	2,1	0,4 ; 3,7

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

† Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

Tableau 13 : Proportion (%) avec l'envahissement des ganglions axillaires consigné au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel† de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 847	1998 N = 1038	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	82,1	81,9	-0,2	-5,8 ; 5,4
Par groupe d'âge				
< 50 ans	91,9	91,8	-0,1	-3,9 ; 3,6
50-69 ans	89,7	88,6	-1,1	-6,3 ; 4,3
≥ 70 ans	58,3	59,5	1,2	-13,5 ; 16,1
Par territoire				
NE	87,0	83,4	-3,6	-9,5 ; 2,3
QCA	76,6	84,0	7,4	-3,8 ; 18,7
CQ	86,1	84,3	-1,8	-9,8 ; 6,2
MLM	81,1	80,6	-0,5	-10,8 ; 9,9
OQ	87,0	82,0	-5,0	-11,4 ; 1,4
Par nombre annuel de cas				
5-29	87,1	80,1	-7,0	-13,6 ; -0,3
30-89	80,7	77,9	-2,8	-11,7 ; 6,2
≥ 90	81,3	84,3	3,0	-5,5 ; 11,6

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

† Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

Tableau 14 : Nombre de ganglions examinés parmi les cancers du sein infiltrants ayant eu un évidement axillaire*, pour l'ensemble du Québec

Nombre de ganglions prélevés	1993 N = 705[†]	1998 N = 853[†]
1-5	13,7	13,2
6-9	23,8	29,8
≥ 10	62,5	57,0

* Comparaison des deux distributions : Chi-carré = 7,10 ; Valeur-p < 0,03.

[†] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant dont l'envahissement axillaire, mesuré à la pathologie, était consignée au dossier médical.

Tableau 15 : Proportion (%) avec le grade histologique au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel[†] de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 847	1998 N = 1038	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	49,0	80,4	31,4	12,8 ; 50,0
Par groupe d'âge				
< 50 ans	47,2	83,8	36,6	16,3 ; 56,9
50-69 ans	46,6	79,9	33,3	15,1 ; 51,5
≥ 70 ans	54,9	78,1	23,2	2,6 ; 43,8
Par territoire				
NE	56,3	84,3	28,0	19,3 ; 36,7
QCA	78,5	84,5	6,0	-2,3 ; 14,2
CQ	65,7	89,0	23,3	11,9 ; 34,7
MLM	33,0	75,6	42,6	11,1 ; 74,1
OQ	57,5	88,9	31,4	7,8 ; 54,8
Par nombre annuel de cas				
5-29	54,2	77,8	23,6	12,7 ; 34,5
30-89	53,1	75,0	21,9	0,6 ; 43,2
≥ 90	42,1	83,6	41,5	3,1 ; 80,0

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

Tableau 16 : Proportion (%) avec la sensibilité hormonale (décompte des récepteurs hormonaux) au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel† de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 847	1998 N = 1038	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	73,8	94,9	21,1	9,6 ; 32,6
Par groupe d'âge				
< 50 ans	76,4	93,6	17,2	5,0 ; 29,4
50-69 ans	72,1	95,6	23,5	10,5 ; 36,6
≥ 70 ans	73,6	95,1	21,5	9,4 ; 33,6
Par territoire				
NE	78,6	90,0	11,4	0,9 ; 22,1
QCA	89,7	94,4	4,7	-1,5 ; 11,0
CQ	70,9	94,2	23,3	9,5 ; 37,1
MLM	68,6	95,5	26,9	6,7 ; 47,1
OQ	72,1	98,6	26,5	19,5 ; 33,4
Par nombre annuel de cas				
5-29	78,0	88,2	10,2	2,4 ; 17,9
30-89	79,3	93,3	14,0	7,0 ; 21,0
≥ 90	65,9	96,7	30,8	5,0 ; 56,7

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

† Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

Tableau 17 : Proportion (%) avec l'envahissement vasculaire ou lymphatique au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel[†] de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 847	1998 N = 1038	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	27,2	49,2	22,0	9,0 ; 35,0
Par groupe d'âge				
< 50 ans	34,4	55,3	20,9	6,6 ; 35,1
50-69 ans	24,5	45,4	20,9	6,7 ; 35,1
≥ 70 ans	23,3	50,3	27,0	11,0 ; 43,0
Par territoire				
NE	46,7	66,9	20,2	8,3 ; 32,1
QCA	27,0	29,7	2,7	-10,2 ; 15,4
CQ	34,3	62,9	28,6	14,6 ; 42,6
MLM	23,6	51,0	27,4	4,0 ; 50,8
OQ	13,4	40,2	26,8	15,1 ; 38,4
Par nombre annuel de cas				
5-29	33,0	63,3	30,3	14,7 ; 46,0
30-89	39,2	49,7	10,5	-13,5 ; 34,6
≥ 90	11,2	47,0	35,8	19,8 ; 51,7

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

Tableau 18 : Proportion (%) avec le statut des marges au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel[†] de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 746 [‡]	1998 N = 911 [‡]	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	84,4	94,1	9,7	1,3 ; 18,1
Par groupe d'âge				
< 50 ans	89,2	93,8	4,6	-2,6 ; 11,8
50-69 ans	84,1	96,5	12,4	1,9 ; 22,9
≥ 70 ans	80,0	89,6	9,6	0,8 ; 18,4
Par territoire				
NE	89,5	97,2	7,7	3,9 ; 11,5
QCA	84,3	96,4	12,1	2,3 ; 21,9
CQ	83,6	90,4	6,8	-3,1 ; 16,8
MLM	85,6	94,6	9,0	-5,9 ; 23,9
OQ	72,1	88,1	16,0	-6,3 ; 38,4
Par nombre annuel de cas				
5-29	85,0	96,2	11,2	4,3 ; 18,2
30-89	80,8	91,1	10,3	0,6 ; 20,0
≥ 90	87,9	95,5	7,6	-10,5 ; 25,7

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

[‡] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant traités par mastectomie partielle ou mastectomie partielle suivie d'une mastectomie totale.

Tableau 19 : Proportion (%) avec toutes les informations* au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire[†] de son centre hospitalier et le nombre annuel[‡] de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 746 [§]	1998 N = 911 [§]	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	11,8	29,5	17,7	7,3 ; 28,0
Par groupe d'âge				
< 50 ans	16,7	38,2	21,5	6,8 ; 36,2
50-69 ans	10,4	29,2	18,8	7,5 ; 30,0
≥ 70 ans	9,2	20,8	11,6	0,4 ; 22,7
Par territoire				
NE	22,5	49,5	27,0	17,3 ; 36,9
QCA	15,9	21,8	5,9	-4,5 ; 16,4
CQ	9,5	44,9	35,4	27,2 ; 43,6
MLM	10,0	26,5	16,5	-2,3 ; 35,3
OQ	3,2	22,3	19,1	11,4 ; 26,8
Par nombre annuel de cas				
5-29	12,0	35,8	23,8	11,5 ; 36,3
30-89	20,6	28,6	8,0	-13,7 ; 29,8
≥ 90	2,5	29,2	26,7	17,3 ; 36,0

* Présence concomitante au dossier médicale des informations sur la taille, le grade histologique, les récepteurs hormonaux, l'envahissement vasculaire ou lymphatique, l'envahissement des ganglions axillaires et le statut des marges de la tumeur une fois réséquée.

[†] Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[‡] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

[§] Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant traités par mastectomie partielle ou mastectomie partielle suivie d'une mastectomie totale.

Tableau 20 : Proportion (%) avec un stade TNM (stade TNM résumé ou des stades T, N et M séparés) au dossier médical parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel[†] de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 847	1998 N = 1038	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	71,5	71,1	-0,4	-12,1 ; 11,4
Par groupe d'âge				
< 50 ans	78,4	74,7	-3,7	-17,0 ; 9,7
50-69 ans	76,7	76,1	-0,6	-12,4 ; 11,3
≥ 70 ans	55,6	58,1	2,5	-14,7 ; 19,8
Par territoire				
NE	90,7	82,6	-8,1	-15,3 ; -1,0
QCA	62,3	85,1	22,8	13,1 ; 32,5
CQ	70,2	77,7	7,5	-7,4 ; 22,5
MLM	69,5	61,6	-7,9	-27,6 ; 11,8
OQ	77,2	85,3	8,1	-0,8 ; 17,1
Par nombre annuel de cas				
5-29	76,5	78,3	1,8	-9,2 ; 12,8
30-89	72,4	70,0	-2,4	-15,2 ; 10,3
≥ 90	68,2	70,8	2,6	-15,7 ; 21,0

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

Tableau 21 : Proportion (%) traitée par mastectomie partielle parmi les cancers du sein infiltrants, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel[†] de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 847	1998 N = 1038	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	73,2	76,7	3,5	-6,5 ; 13,5
Par groupe d'âge				
< 50 ans	82,1	80,7	-1,4	-13,3 ; 10,5
50-69 ans	76,4	81,2	4,8	-4,4 ; 13,9
≥ 70 ans	57,9	64,2	6,3	-7,4 ; 20,1
Par territoire				
NE	81,7	78,7	-3,0	-8,9 ; 2,8
QCA	73,1	69,6	-3,5	-13,2 ; 6,3
CQ	74,5	75,4	0,9	-6,3 ; 8,1
MLM	72,2	79,7	7,5	-11,1 ; 26,0
OQ	67,4	71,1	3,7	-6,3 ; 13,7
Par nombre annuel de cas				
5-29	74,3	73,0	-1,3	-8,8 ; 6,2
30-89	68,5	78,2	9,7	-6,4 ; 25,7
≥ 90	77,8	76,4	-1,4	-17,3 ; 14,6

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

Tableau 22 : Proportion (%) qui a reçu de la radiothérapie post-opératoire parmi les cancers du sein infiltrants traités par mastectomie partielle, pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente au moment du diagnostic, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel† de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	1993 N = 621‡	1998 N = 768‡	Différence entre valeur de 1998 et 1993	Intervalle de confiance (95 %) sur la différence de proportion
Total	80,4	83,6	3,2	-1,6 ; 8,0
Par groupe d'âge				
< 50 ans	88,4	88,6	0,2	-10,0 ; 10,3
50-69 ans	86,7	87,6	0,9	-4,4 ; 6,1
≥ 70 ans	52,8	68,3	15,5	7,7 ; 23,3
Par territoire				
NE	95,0	86,7	-8,3	-12,8 ; -3,8
QCA	78,2	90,2	12,0	3,6 ; 20,5
CQ	69,6	78,8	9,2	-0,3 ; 18,8
MLM	81,3	82,6	1,3	-7,0 ; 9,7
OQ	69,0	81,4	12,4	4,6 ; 20,2
Par nombre annuel de cas				
5-29	80,2	79,3	-0,9	-7,3 ; 5,4
30-89	78,6	79,0	0,4	-7,6 ; 8,5
≥ 90	82,3	86,7	4,4	-3,3 ; 12,1

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

† Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

‡ Le dénominateur inclut seulement les cas de cancer du sein infiltrant traités par mastectomie partielle (621, en 1993, et 768, en 1998) et pour lesquels nous disposions d'information valide sur l'exposition à la radiothérapie.

Tableau 23 : Probabilité de survie – brute – à 1, 3, 5 et 10 ans chez les femmes du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993 et en 1998

Année de survie	Probabilité (%) de survie observée*		Probabilité (%) de survie relative (SR)*		Différence de SR	IC (95 %) sur différence SR
	1993	1998	1993	1998		
	1	96,3	95,7	97,7		
3	86,7	86,7	90,8	90,8	0,0	-3,2 ; 3,3
5	77,7	79,1	84,2	85,8	1,6	-2,5 ; 5,7
10	62,7	---	75,3	---	---	---

* La probabilité de survie observée, c'est la probabilité de survivre au delà d'une durée prédéterminé en tenant compte de toutes les causes de décès possibles tandis que la probabilité de survie relative ne tient compte que des décès directement attribuables à la maladie étudiée, en l'occurrence le cancer du sein.

Tableau 24 : Probabilité de survie à 5 ans – ajustée pour la sévérité de la maladie au moment du diagnostic – chez les femmes atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993 et en 1998 – pour l'ensemble du Québec et selon l'âge de la patiente, le territoire* de son centre hospitalier et le nombre annuel[†] de nouveaux cancers du sein de son centre hospitalier

	Probabilité (%) de survie observée [‡]		Probabilité (%) de survie relative [‡] (SR) et IC (95 %)				Différence de SR	IC (95%) différence SR	
	1993	1998	1993		1998				
	Total	77,8	79,0	84,1	81,3 ; 86,9	85,5			82,9 ; 88,1
Par groupe d'âge									
< 50 ans	82,3	85,0	83,0	78,6 ; 87,4	85,7	81,5 ; 89,9	2,7	-3,4 ; 8,8	
50-69 ans	83,7	83,7	87,5	84,0 ; 91,0	87,0	83,8 ; 90,2	-0,5	-5,2 ; 4,2	
≥ 70 ans	61,7	63,5	78,8	70,6 ; 87,0	81,5	74,3 ; 88,7	2,7	-8,2 ; 13,6	
Par territoire									
NE	84,4	81,4	89,6	83,6 ; 95,6	87,2	81,3 ; 93,1	-2,4	-10,8 ; 6,0	
QCA	72,8	82,2	79,7	73,0 ; 86,4	88,6	83,6 ; 93,6	8,9	0,5 ; 17,3	
CQ	78,4	83,4	84,9	78,6 ; 91,2	89,2	83,7 ; 94,7	4,3	-4,0 ; 12,6	
MLM	78,3	73,6	84,9	79,9 ; 89,9	81,1	75,8 ; 86,4	-3,8	-11,1 ; 3,5	
OQ	76,9	76,1	83,2	75,3 ; 91,1	82,6	75,9 ; 89,3	-0,6	-10,9 ; 9,7	
Par nombre annuel de cas									
5-29	81,5	79,1	87,8	82,6 ; 93,0	86,6	79,7 ; 93,5	-1,2	-9,8 ; 7,4	
30-89	76,9	76,3	83,3	79,0 ; 87,6	82,6	78,6 ; 86,6	-0,7	-6,6 ; 5,2	
≥ 90	75,7	81,2	81,5	76,2 ; 86,8	87,6	83,8 ; 91,4	6,1	-0,4 ; 12,6	

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montréal (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente durant l'année d'intérêt, soit 1993 soit 1998.

[‡] La probabilité de survie observée, c'est la probabilité de survivre au delà d'une durée prédéterminé en tenant compte de toutes les causes de décès possibles tandis que la probabilité de survie relative ne tient compte que des décès directement attribuables à la maladie étudiée, en l'occurrence le cancer du sein.

Tableau 25 : Probabilité de survie à 5 ans selon la sévérité de la maladie au moment du diagnostic, chez les femmes du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993 et en 1998

Sévérité maladie au diagnostic	Probabilité (%) de survie observée*		Probabilité (%) de survie relative (SR)*		Différence de SR	IC (95 %) sur différence SR
	1993	1998	1993	1998		
TNM I	89,8	91,4	95,7	97,4	1,7	-2,8 ; 6,2
TNM II	76,2	78,0	81,9	83,9	2,0	-4,6 ; 8,6
TNM III	55,9	50,5	62,4	56,8	-5,6	-25,3 ; 14,2
TNM IV	10,0	15,6	10,9	17,3	6,5	-13,5 ; 26,4
T1N0M0	89,8	91,4	95,7	97,4	1,7	-2,8 ; 6,2
T2-3N0M0	80,0	79,3	88,2	88,0	-0,2	-10,8 ; 10,5
T1-3N+M0	71,8	75,7	75,9	80,2	4,3	-4,9 ; 13,6
T4M0	54,8	39,7	64,8	46,6	-18,3	-46,5 ; 10,0
M1	10,0	15,6	10,9	17,3	6,4	-13,5 ; 26,4
N0M0	86,7	87,8	93,4	94,6	1,2	-3,1 ; 5,6
N+M0	71,1	74,1	75,4	78,8	3,4	-4,5 ; 11,3
M1	10,0	15,6	10,9	17,3	6,4	-13,5 ; 26,4

* La probabilité de survie observée, c'est la probabilité de survivre au delà d'une durée prédéterminé en tenant compte de toutes les causes de décès possibles tandis que la probabilité de survie relative ne tient compte que des décès directement attribuables à la maladie étudiée, en l'occurrence le cancer du sein.

Tableau 26 : Probabilité de survie relative à 5 ans selon la sévérité de la maladie au moment du diagnostic, chez les femmes d'Europe, des États-Unis et du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant

Stade	Probabilité (%) de survie relative – Europe 1990*	Probabilité (%) de survie relative – États-Unis 1990*	Probabilité (%) de survie relative – Québec 1993 [†] et IC 95 %	Probabilité (%) de survie relative – Québec 1998 [†] et IC 95 %
T1N0M0	97	100	95,7 (91,8 ; 98,7)	97,4 (94,2 ; 99,8)
T2-3N0M0	86	90	88,2 (79,7 ; 94,7)	88,0 (79,7 ; 94,5)
T1-3N+M0	76	80	75,9 (69,5 ; 81,6)	80,2 (74,5 ; 85,2)
T4M0	55	71	64,8 (44,6 ; 83,8)	46,6 (29,6 ; 66,0)
M1	18	28	10,9 (3,0 ; 32,8)	17,3 (7,6 ; 35,2)
Indéterminé	69	54	79,2 (67,8 ; 89,1)	78,8 (67,0 ; 89,1)

* Les résultats proviennent de la figure 1 de Sant M. *et al.*, Cancer, 15 février 2004, vol. 100, no. 4, p. 718-722. Comme les valeurs sont déduites d'une figure, elles sont approximatives.

[†] Les résultats proviennent du tableau 25 de la présente étude.

Figure 1 : Probabilité de survie selon l'année du diagnostic chez les patientes sans envahissement ganglionnaire, avec envahissement ganglionnaire et avec des métastases à distance

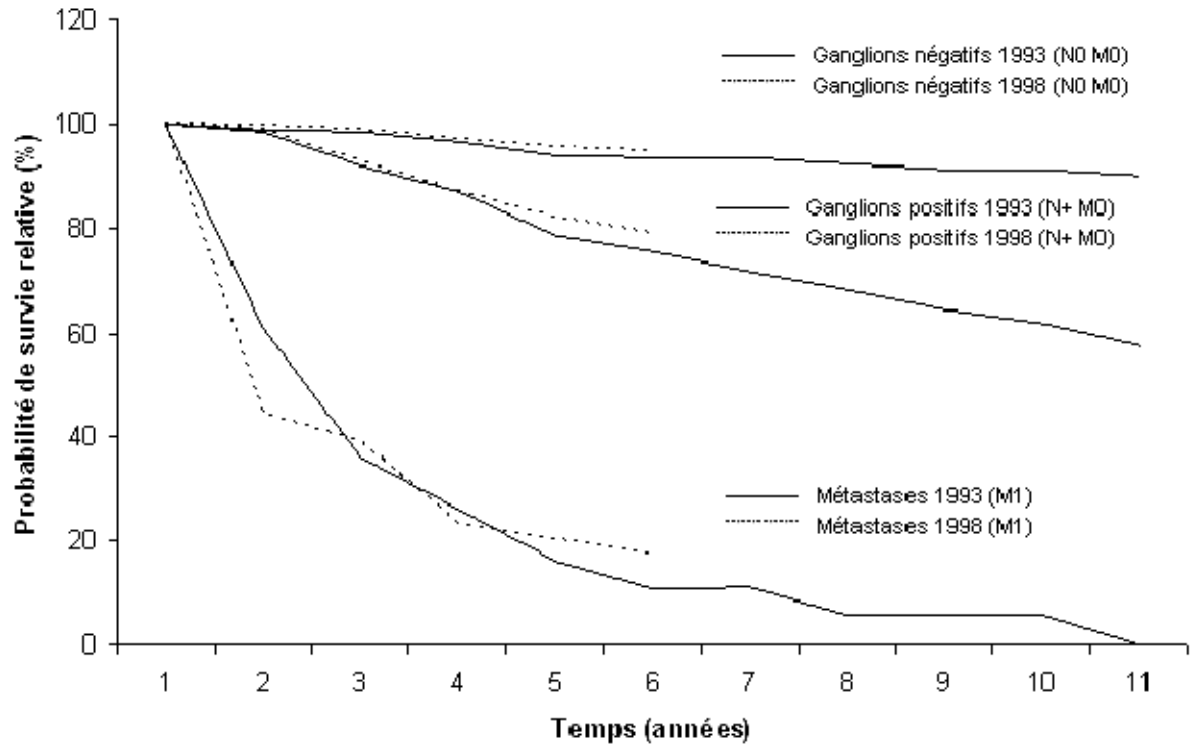


Tableau 27 : Les risques relatifs de décès chez les femmes du Québec atteintes d'un cancer du sein infiltrant déclaré en 1993 et en 1998, selon l'année de la déclaration, l'âge au moment du diagnostic, la sévérité de la maladie au moment du diagnostic et l'exhaustivité de l'investigation

Caractéristiques	Nombre de femmes	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3		Modèle 4	
		RR	IC 95 %	RR	IC 95 %	RR	IC 95 %	RR	IC 95 %
Année									
1993	847	1		1		1		1	
1998	1038	0,90	0,72 ; 1,14	0,90	0,67 ; 1,22	0,95	0,72 ; 1,27	0,99	0,78 ; 1,29
Âge									
< 40	137			1,15	0,69 ; 1,93	1,11	0,68 ; 1,81	1,26	0,81 ; 1,96
40-49	366			0,62	0,39 ; 0,99	0,80	0,51 ; 1,26	0,93	0,62 ; 1,39
50-69	911			0,61	0,40 ; 0,91	0,75	0,52 ; 1,09	0,83	0,59 ; 1,15
≥ 70	471			1		1		1	
Stade									
T1N0M0	786					1		1	
T2-3N0M0	272					3,00	1,52 ; 5,96	2,94	1,63 ; 5,30
T1-3N+M0	520					5,87	3,39 ; 10,18	6,22	3,87 ; 10,01
T4M0	66					14,88	7,58 ; 29,21	11,85	6,48 ; 21,65
M1	52					56,05	30,50 ; 102,99	32,37	17,96 ; 58,31
Indéterminé	189					5,46	2,82 ; 10,58	3,15	1,68 ; 5,91
Ganglions prélevés									
1-9	560							1	
10-14	567							0,99	0,69 ; 1,42
15+	431							0,95	0,64 ; 1,40
Non disponible	327							2,28	1,46 ; 3,57

7. RÉFÉRENCES

1. Hebert-Croteau N et al. Investigating the correlation between hospital of primary treatment and the survival of women with breast cancer. *Cancer* 2005;104:1343-8.
2. Hebert-Croteau N et al. A population-based study of the impact of delaying radiotherapy after conservative surgery for breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2004;88:187-96.
3. Hebert-Croteau N et al. Variations in the treatment of early-stage breast cancer in Quebec between 1988 and 1994. *CMAJ.* 1999;161:951-5.
4. Hebert-Croteau N et al. Time trends in systemic adjuvant treatment for node-negative breast cancer. *J Clin Oncol.* 1999;17:1458-64.
5. Hebert-Croteau N et al. Compliance with consensus recommendations for the treatment of early stage breast carcinoma in elderly women. *Cancer* 1999;85:1104-13.
6. Brisson J., Major D. Plan de surveillance de la lutte contre le cancer du sein I, Cadre conceptuel et indicateurs. La direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. 1-76. 2000. Québec.
7. Brisson J., Major D. Plan de surveillance de la lutte contre le cancer du sein II, Évolution de la lutte contre le cancer du sein au Québec. La direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. 1-74. 2000. Québec.
8. Cancer survival in Europe and North America. The CONCORD study protocol. CONCORD steering committee. London school of hygiene and tropical medicine, Non-communicable disease epidemiology unit. London. 2005
<http://www.lshtm.ac.uk/ncdeu/cancersurvival/index.htm>.
9. Patterns of care/quality of care studies. National cancer institutes and division of cancer control and population sciences. 2005. ([http:// healthservices.cancer.gov/surveys/poc/](http://healthservices.cancer.gov/surveys/poc/)).
10. Hebert-Croteau N, Brisson J, Pineault R. Review of organizational factors related to care offered to women with breast cancer. *Epidemiol Rev* 2000;22:228-38.
11. Adjuvant systemic therapy for women with node-positive breast cancer. The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. *CMAJ.* 1998;158 Suppl 3:S52-S64.
12. Adjuvant systemic therapy for women with node-negative breast cancer. The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. *CMAJ.* 1998;158 Suppl 3:S43-S51.

13. Breast radiotherapy after breast-conserving surgery. The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Canadian Association of Radiation Oncologists. CMAJ. 1998;158 Suppl 3:S35-S42.
14. The management of ductal carcinoma *in situ* (DCIS). The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Canadian Association of Radiation Oncologists. CMAJ. 1998;158 Suppl 3:S27-S34.
15. Axillary dissection. The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Canadian Association of Radiation Oncologists. CMAJ. 1998;158 Suppl 3:S22-S26.
16. Mastectomy or lumpectomy? The choice of operation for clinical stages I and II breast cancer. The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Canadian Association of Radiation Oncologists. CMAJ. 1998;158 Suppl 3:S15-S21.
17. Investigation of lesions detected by mammography. The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Canadian Association of Radiation Oncologists. CMAJ. 1998;158 Suppl 3:S9-14.
18. The palpable breast lump: information and recommendations to assist decision-making when a breast lump is detected. The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Canadian Association of Radiation Oncologists. CMAJ. 1998;158 Suppl 3:S3-S8.
19. Cantin J et al. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: 13. Sentinel lymph node biopsy. CMAJ. 2001;165:166-73.
20. Levine M. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: adjuvant systemic therapy for node-negative breast cancer (summary of the 2001 update). CMAJ. 2001;164:213.
21. Levine M. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: adjuvant systemic therapy for node-positive breast cancer (summary of the 2001 update). The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. CMAJ. 2001;164:644-6.
22. Olivotto I, Levine M. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: the management of ductal carcinoma *in situ* (summary of the 2001 update). CMAJ. 2001;165:912-3.
23. Scarth H, Cantin J, Levine M. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: mastectomy or lumpectomy? The choice of operation for clinical stages I and II breast cancer (summary of the 2002 update). CMAJ. 2002;167:154-5.
24. Whelan T, Olivotto I, Levine M. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: breast radiotherapy after breast-conserving surgery (summary of the 2003 update). CMAJ. 2003;168:437-9.

25. Glick JH et al. Adjuvant therapy of primary breast cancer. 4th International Conference on Adjuvant Therapy of Primary Breast Cancer St. Gallen, Switzerland. Ann Oncol. 1992;3:801-7.
26. Goldhirsch A et al. Fifth International Conference on Adjuvant Therapy of Breast Cancer, St Gallen, March 1995. International Consensus Panel on the Treatment of Primary Breast Cancer. Eur.J Cancer 1995;31A:1754-9.
27. Goldhirsch A et al. International Consensus Panel on the treatment of primary breast cancer. V: Update 1998. Recent Results Cancer Res 1998;152:481-97.
28. Goldhirsch A et al. Meeting highlights: International Consensus Panel on the Treatment of Primary Breast Cancer. Seventh International Conference on Adjuvant Therapy of Primary Breast Cancer. J Clin.Oncol. 2001;19:3817-27.
29. Goldhirsch A et al. Meeting highlights: updated international expert consensus on the primary therapy of early breast cancer. J Clin.Oncol. 2003;21:3357-65.
30. Ederer F., Axtell L.M., Cutler S.J. The relative survival rate: a statistical methodology. Natl.Cancer Inst.Monogr 1961;6:101-21.
31. Cochran W.G. Sampling techniques. New York: 1977.
32. Bernard P.M., Lapointe C. Mesures statistiques en épidémiologie. Québec: 1991.
33. Lawless J.F. Statistical models and methods for lifetime data. New York: 1982.
34. Sant M et al. Breast carcinoma survival in Europe and the United States. Cancer 2004;100:715-22.
35. Hakulinen T., Tenkanen L. Regression analysis of relative survival rates. Applied Statistics 1987;36:309-17.
36. Voutilainen E.T., Dickman P.W., Hakulinen T. SURV3: Relative survival analysis program, version 3.01. Finnish Cancer Registry. 2002. Helsinki.
37. Verkooijen HM et al. Management of women with ductal carcinoma *in situ* of the breast: a population-based study. Ann Oncol. 2002;13:1236-45.
38. Borisch B, Berrino F, Major D. National breast and cervical cancer early detection program - 1991-2002 National report. U.S.Department of Health and Human Services, Center for Disease Control. 1-75. 2005.
39. Ries LAG et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2002, National Cancer Institute. Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2002/, based on November 2004 SEER data submission, posted to the SEER web site 2005. 2005.
40. Winchester DP, Strom EA. Standards for diagnosis and management of ductal carcinoma *in situ* (DCIS) of the breast. American College of Radiology. American College of Surgeons. College of American Pathologists. Society of Surgical Oncology. CA Cancer J Clin 1998;48:108-28.

41. The management of ductal carcinoma *in situ* (DCIS). The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Canadian Association of Radiation Oncologists. CMAJ. 1998;158 Suppl 3:S27-S34.
42. Baxter NN et al. Trends in the treatment of ductal carcinoma *in situ* of the breast. J Natl Cancer Inst. 2004;96:443-8.
43. McEvoy SP et al. Breast cancer in Western Australia: clinical practice and clinical guidelines. Med J Aust. 2004;181:305-9.
44. Gaudette LA et al. Declining use of mastectomy for invasive breast cancer in Canada, 1981-2000. Can J Public Health 2004;95:336-40.
45. Hislop TG et al. Local and regional therapy for women with breast cancer in British Columbia. Breast J 2003;9:192-9.
46. Nattinger AB et al. Relation between appropriateness of primary therapy for early-stage breast carcinoma and increased use of breast-conserving surgery. Lancet 2000;356:1148-53.
47. Hiotis K et al. The importance of location in determining breast conservation rates. Am J Surg. 2005;190:18-22.
48. Gold HT, Dick AW. Variations in treatment for ductal carcinoma *in situ* in elderly women. Med Care 2004;42:267-75.
49. Polednak AP. Trends in, and predictors of, breast-conserving surgery and radiotherapy for breast cancer in Connecticut, 1988-1997. Int J Radiat.Oncol.Biol Phys 2002;53:157-63.
50. Guadagnoli E et al. The quality of care for treatment of early stage breast carcinoma: is it consistent with national guidelines? Cancer 1998;83:302-9.
51. Edwards BK et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2002, featuring population-based trends in cancer treatment. J Natl Cancer Inst. 2005;97:1407-27.
52. Ellison LF, Gibbons L. Leading cancers--changes in five-year relative survival. Health Rep 2004;15:19-32.
53. Demers AA et al. Breast cancer trends in Manitoba: 40 years of follow-up. Chronic Dis Can 2005;26:13-9.
54. Coleman MP et al. EUROCARE-3 summary: cancer survival in Europe at the end of the 20th century. Ann Oncol. 2003;14 Suppl 5:v128-v149.
55. Statistiques canadiennes sur le cancer 2005. Société canadienne du cancer et Institut national du cancer du Canada. 2005. Toronto, Canada.

56. Wyld L, Reed MW. The need for targeted research into breast cancer in the elderly. *Br.J Surg.* 2003;90:388-99.
57. Brisson J., Major D., Pelletier E. Évaluation de l'exhaustivité du fichier des tumeurs du Québec. 1-35. 2003. Direction système de soins et services, Institut national de santé publique du Québec.
58. Louchini R. La survie au cancer pour les nouveaux cas déclarés au Québec en 1992 - Qualité des données Probabilité de survie relative à cinq ans. Unité de connaissance-surveillance, Institut national de santé publique du Québec. 2002.

ANNEXE 1

LISTE DES NOUVEAUX INDICATEURS MESURÉS

ANNEXE 1 : LISTE DES NOUVEAUX INDICATEURS MESURÉS

- Proportion des cancers du sein *in situ* où l'équipe soignante avait évalué et consigné au dossier la taille de la tumeur;
- Proportion des cancers du sein *in situ* où l'équipe soignante avait évalué et consigné au dossier le grade nucléaire de la tumeur;
- Proportion des cancers du sein *in situ* où l'équipe soignante avait évalué et consigné au dossier la présence de récepteurs hormonaux dans les cellules tumorales;
- Proportion des cancers du sein *in situ* où l'équipe soignante avait évalué et consigné au dossier le statut des marges de la tumeur réséquée;
- Proportion des cancers du sein *in situ* où l'équipe soignante avait évalué et consigné au dossier l'envahissement néoplasique des ganglions axillaires;
- Proportion des cancers du sein infiltrants où l'équipe soignante avait évalué et consigné au dossier le statut des marges de la tumeur réséquée;
- Proportion des cancers du sein infiltrants avec un dosage des récepteurs hormonaux chez qui le dosage a été fait par la méthode immunohistochimique;
- Proportion des cancers du sein infiltrants où l'équipe soignante avait consigné au dossier le stade TNM;
- Répartition des cancers du sein infiltrants avec une évaluation pathologique de l'envahissement néoplasique des ganglions axillaires, selon le nombre de ganglions axillaires prélevés;
- Proportion des cancers du sein *in situ* traitée par chirurgie mammaire conservatrice.

ANNEXE 2

STADE TNM UTILISÉ AUX OBJECTIFS 1 ET 4 DE L'ÉTUDE

ANNEXE 2 : STADE TNM UTILISÉ AUX OBJECTIFS 1 ET 4 DE L'ÉTUDE

Pour mesurer le stade au diagnostic et la survie propre à chaque stade, nous avons assigné à chaque sujet un stade TNM que nous avons construit à partir des informations cliniques et pathologiques présentes au dossier médical. Nous avons préféré reconstituer le stade plutôt que d'utiliser celui inscrit au dossier par le médecin pour les raisons suivantes. Premièrement, nous réduisions ainsi considérablement le nombre de sujets dont le stade était indéterminé. Deuxièmement, comme nous appliquions les mêmes critères à toutes les participantes, nous garantissons ainsi une bien meilleure comparabilité des stades entre les patientes traitées par des médecins différentes dans des établissements différents.


Nous avons déterminé le stade TNM de chaque participante à partir des renseignements cliniques et pathologiques sur la taille et la nature de la tumeur, la dissémination régionale et les métastases à distance qui étaient consignées au dossier médical. Les deux mêmes archivistes agréées ont procédé à l'ensemble de la collecte de ces informations à l'aide du formulaire standardisé présenté à l'annexe 3. Nous avons par la suite assigné un stade TNM à chaque participante en respectant les critères de la 4^e édition de l'American Joint Cancer Committee, pour les cas déclarés en 1993, et de la 5^e édition, pour les cas déclarés en 1998. La concordance entre le stade TNM que nous avons reconstitué à partir des informations brutes du dossier médical et le stade TNM consigné au dossier par le médecin traitant, lorsque présent, était de 77,7 %.

ANNEXE 3
FORMULAIRE DE COLLECTE DE DONNÉES

ANNEXE 3 : FORMULAIRE DE COLLECTE DE DONNÉES

The screenshot shows a software window titled "Suivi de la lutte au cancer du sein - Questionnaire". The window contains two main sections: "A. IDENTIFICATION" and "B. Diagnostic de cancer du sein".

A. IDENTIFICATION

1. Nom à la naissance Prénom
2. Date de naissance #Dossier
4. Nom
5. Établissement 

B. Diagnostic de cancer du sein

Date du prélèvement de la 1ère cytologie ou histologique de cancer du sein (aaaa/mm./jj)

7. Type de cancer du sein (diagnostic final)

- Néoplasie lobulaire (LCIS-carcinome lobulaire in situ)
- In situ (DCIS-CCIS, intracanalair in situ)
- Infiltrant (invasif, envahissant)

-> Si néoplasie lobulaire: FIN DE LA REVUE DE DOSSIER

Navigation icons: back, forward, 1, search, and OK/Annuler buttons.

Suivi de la lutte au cancer du sein - Questionnaire

C. Grade

8. Grade

absent

présent Si présent, quel type de grade est rapporté:

a) histologique combiné Oui Non

grade: I/III II/III III/III peu diff. Modérément diff. hautement diff. bas grade haut grade autre...

Spécifiez:

b) tubulaire Oui Non

grade: I/III II/III III/III peu diff. Modérément diff. hautement diff. bas grade haut grade autre...

Spécifiez:

c) nucléaire Oui Non

grade: I/III II/III III/III peu diff. Modérément diff. hautement diff. bas grade haut grade autre...

Spécifiez:

d) mitotique Oui Non

grade: I/III II/III III/III peu diff. Modérément diff. hautement diff. bas grade haut grade autre...

Spécifiez:

e) global Oui Non

grade: I/III II/III III/III peu diff. Modérément diff. hautement diff. bas grade haut grade autre...

Spécifiez:

f) Autre

grade: I/III II/III III/III peu diff. modérément diff. hautement diff. bas grade haut grade autre

Spécifiez:

Navigation:

Suivi de la lutte au cancer du sein - Questionnaire

D. Taille de la tumeur (et non du spécimen chirurgical)

9. Taille de la tumeur au rapport de pathologie

absente

présente -> **si présente:** Diamètre maximal de la tumeur en pathologie (en mm):

-> **si non:** Taille de la tumeur à la mammographie (en mm):

-> **si non:** Taille de la tumeur à la palpation (en mm):

-> **si non:** Taille de la tumeur à l'échographie (en mm):

E. Envahissement ganglionnaire

10. Chirurgie du ganglion sentinelle

Oui Non -> **si oui:** Nombre de ganglions examinés

Nombre de ganglions envahis:

11. Dissection axillaire

Oui Non -> **si oui:** Nombre de ganglions examinés

Nombre de ganglions envahis:

12. S'il y a eu au moins un ganglion axillaire examiné en pathologie, les ganglions sont-ils:

fixés entre eux ou à d'autres structures

non fixés

fixation non mentionnée

Examen clinique des

Oui

Non -> **si oui:** Semblent-ils ?

Rien positifs négatifs autre

Navigation: 3

OK Annuler

Suivi de la lutte au cancer du sein - Questionnaire

F. Envahissement vasculaire ou lymphatique

14. Envahissement vasculaire ou lymphatique au rapport de pathologie

mention d'absence
 mention de présence
 non mentionné

G. Investigation des métastases à distance

15. Pour chaque site, indiquer s'il y a eu investigation pour détecter des métastases à distance et, si oui, indiquer la date du premier et le résultat de l'investigation:

	Investigué	Date (aaaa/mm/jj)
a) Foie:		
enzymes	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	<input type="text"/>
écho	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	<input type="text"/>
b) Poumon:		
radio	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	<input type="text"/>
c) Os:		
scintigraphie	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	<input type="text"/>
radiographie	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	<input type="text"/>
d) Tissus mous (incluant autres viscères)	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	<input type="text"/>
e) Ganglions sus-claviculaires	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	<input type="text"/>
f) Système nerveu central	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non	<input type="text"/>
g) Autre:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
h) Autre:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
i) Autre:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Métastases à distance ?

Oui
 Non
 Non spécifié

4

OK Annuler

Suivi de la lutte au cancer du sein - Questionnaire

H. Stade

16. Le stade est-il inscrit au dossier:

Oui Non -> **si oui:**

donner le T:

Nil TX T0 Tis T1 T2 T3 T4

N:

Nil Nx N0 N1 N2 N3

M:

Nil MX M0 M1

donner le stage:

Nil 0 I II IIa IIb III IIIa IIIb IV X

Commentaires

I. Récepteurs oestrogéniques

Récepteur mesurés en pathologie	Récepteur mesurés en Biochimie
<input checked="" type="radio"/> non faits	<input checked="" type="radio"/> non faits
<input type="radio"/> négatifs	<input type="radio"/> négatifs
<input type="radio"/> positifs	<input type="radio"/> positifs
<input type="radio"/> faits et résultat non spécifié	<input type="radio"/> faits et résultat non spécifié
<input type="radio"/> sans réponse	<input type="radio"/> sans réponse

Navigation: 5

OK Annuler

Suivi de la lutte au cancer du sein - Questionnaire

J. Traitement chirurgical du sein

19. Chirurgie du sein:

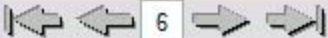
Mastectomie totale (ou simple ou radicale modifiée)
-> Si mastectomie totale faite (date):

Mastectomie partielle (incluant: tumorectomie, segmentectomie, biopsie excisionnelle)
-> Si mastectomie partielle faite (date):

Marges saines
 Oui Non Non spécifié -> si oui: Distance minimale

Autre traitement chirurgical précisez:

Aucun traitement chirurgical

Navigation:  OK Annuler

Suivi de la lutte au cancer du sein - Questionnaire

K. Traitements adjuvants

20. Indiquer tout traitement adjuvant prescrit et, si prescrit, le moment d'administration par rapport au traitement chirurgical:

Radiothérapie
 Oui Non À confirmer -> **si oui:** pré-op post-op non spécifié

Chimiothérapie
 Oui Non À confirmer -> **si oui:** pré-op post-op non spécifié

CMF Taxotère non spécifié
 CA FAC autre régime
 CE TAC

Homonothérapie
 Oui Non À confirmer -> **si oui:** pré-op post-op non spécifié

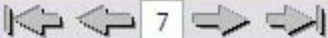
Protocole expérimental ou essai clinique randomisé (ex. NSABP, NCIC, etc)
 Oui
 Non -> **si oui:** pré-op post-op non spécifié

Organisme subventionnaire

Information complémentaire établissement

Information complémentaire MD

Commentaires

 7

Suivi de la lutte au cancer du sein - Questionnaire

L. Statut vital

21. Statut vital à la dernière inscription au dossier:

Vivante -> date du dernier contact au dossier (aaaa/mm/jj):

Décédée -> date du décès (aaaa/mm/jj):

-> Cause du décès Cancer du sein Autre cancer Autre cause Cause inconnue

Commentaires

⏪ ⏩ 8 ⏴ ⏵

OK Annuler

ANNEXE 4
FORMULES STATISTIQUES

ANNEXE 4 : FORMULES STATISTIQUES

Estimé d'une proportion pour un échantillonnage à double degré avec stratification au premier degré.

$$\hat{p} = \frac{\sum_{h=1}^h N_h \sum_{i=1}^{n_h} p_{hi} M_{hi} / n_h}{\sum_{h=1}^h N_h \sum_{i=1}^{n_h} M_{hi} / n_h},$$

Où,

N_h nombre total de centres hospitaliers dans la strate h ,

n_h nombre de centres hospitaliers sélectionnés dans la strate h ,

M_{hi} nombre total de dossiers disponibles dans le centre hospitalier (h,i) ,

m_{hi} nombre de dossiers examinés dans le centre hospitalier (h,i) ,

y_{hi} nombre de dossiers qui répondent au critère étudié parmi les m_{hi} dossiers examinés dans le centre hospitalier (h,i) ,

p_{hi} y_{hi} / m_{hi} = proportion étudiée pour le centre hospitalier (h,i) .

Variance d'une proportion estimée à partir d'un échantillonnage à double degré avec stratification au premier degré

$$v(\hat{p}) = \frac{1}{\left(\sum_{h=1}^h N_h \sum_{i=1}^{n_h} M_{hi} / n_h \right)^2} \sum_{h=1}^h N_h^2 \left\{ \frac{(1-f_h)}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} \frac{(z_{hi} - \bar{z}_h)^2}{n_h - 1} + f_h \sum_{i=1}^{n_h} \frac{M_{hi}^2 (1-f_{hi}) p_{hi} (1-p_{hi})}{n_h^2 m_{hi}} \right\}$$

Où,

$$Z_{hi} = M_{hi} (p_{hi} - \hat{p}_1),$$

f_h n_h / N_h est la fraction de sondage dans la strate h ,

f_{hi} m_{hi} / M_{hi} est la fraction de sondage dans le centre hospitalier (h,i) .

Estimé d'une proportion pour un échantillonnage à double degré avec stratification au premier degré – lorsque la mesure se limite à un sous-groupe de la population entière (dans un domaine de la population entière)

$$\hat{p}^l = \frac{\sum_{h=1}^h N_h \sum_{i=1}^{n_h} (M_{hi} \sum_{j=1}^{m_{hi}} y_{hij}^l / m_{hi}) / n_h}{\sum_{h=1}^h N_h \sum_{i=1}^{n_h} (M_{hi} \sum_{j=1}^{m_{hi}} x_{hij}^l / m_{hi}) / n_h},$$

où,

L'indice 1 représente le sous-groupe 1 de la population,

N_h nombre total de centres hospitaliers dans la strate h ,

n_h nombre de centres hospitaliers sélectionnés dans la strate h ,

M_{hi} nombre total de dossiers disponibles dans le centre hospitalier (h,i) ,

m_{hi} nombre de dossiers examinés dans le centre hospitalier (h,i) ,

f_h n_h / N_h est la fraction de sondage dans la strate h ,

f_{hi} m_{hi} / M_{hi} est la fraction de sondage dans le centre hospitalier (h,i)

y_{hij}^l 1 si le sujet a subi l'événement et fait parti du sous-groupe 1; 0, autrement;

x_{hij}^l 1 si le sujet fait parti du sous-groupe 1; 0, autrement.

Variance d'une proportion estimée à partir d'un échantillonnage à double degré avec stratification au premier degré – lorsque la mesure se limite à un sous-groupe de la population entière

$$v(\hat{p}_l) = \sum_{h=1}^h \frac{N_h^2(1-f_h)}{n_h(n_h-1)} \sum_{i=1}^{n_h} (\hat{u}_{hi}^l - \bar{u}_h^l)^2 + \sum_{h=1}^h \frac{N_h^2 f_h}{n_h^2} \sum_{i=1}^{n_h} \frac{(1-f_{hi})}{m_{hi}} \sum_{j=1}^{m_{hi}} \frac{(\hat{z}_{hij} - \bar{z}_{hi})^2}{m_{hi}-1},$$

où

$$\hat{u}_{hi}^l = \frac{M_{hi} \bar{x}_{hi}^l}{N \bar{x}_l} (\hat{p}_{hi}^l - \hat{p}_l),$$

$$\bar{x}_{hi}^l = \sum_{j=1}^{m_{hi}} x_{hij}^l / m_{hi},$$

$$\hat{p}_{hi}^l = \frac{\sum_{j=1}^{m_{hi}} y_{hij}^l}{\sum_{j=1}^{m_{hi}} x_{hij}^l},$$

$$\bar{x}_l = \left(\sum_{h=1}^h N_h \sum_{i=1}^{n_h} (M_{hi} \sum_{j=1}^{m_{hi}} x_{hij}^l / m_{hi}) / n_h \right) / N,$$

$$\hat{z}_{hij} = \frac{M_{hi}}{N \bar{x}_l} (y_{hij}^l - \hat{p}_l x_{hij}^l).$$

Intervalle de confiance d'une proportion

$$\hat{p} \pm Z_{\alpha/2} \sqrt{v(\hat{p})}$$

où,

\hat{p} proportion estimé,

$Z_{\alpha/2}$ degré de précision désiré pour une variable normale centrée réduite

$v(\hat{p})$ variance de la proportion.

ANNEXE 5

RÉPARTITION DES SUJETS DANS LES 15 STRATES

ANNEXE 5 : RÉPARTITION DES SUJETS DANS LES 15 STRATES

Nombre de patientes dans l'échantillon de 1993 selon le territoire* du centre hospitalier et selon le nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein[†] du centre hospitalier

Nombre cas/an	NE	QCA	CQ	MLM	OQ	Total
5-29	38 [21,2] [‡]	39 [52,0]	42 [32,8]	39 [24,4]	49 [33,6]	207 [30,0]
30-89	91 [46,7]	60 [21,4]	138 [37,8]	42 [7,4]	88 [62,9]	419 [27,1]
≥ 90	----- [§]	83 [36,1]	----- [§]	203 [15,8]	----- [§]	286 [18,9]
Total	129 [34,5]	182 [31,1]	180 [36,5]	284 [14,1]	137 [47,9]	912 [24,3]

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente, en 1993.

[‡] La valeur entre crochets représente la fraction d'échantillonnage exprimée en pourcentage (nombre de cas dans l'échantillon / nombre de cas dans la population totale X 100).

[§] Il n'y avait aucun cas dans cette strate dans la population source.

Nombre de patientes dans l'échantillon de 1998 selon le territoire* du centre hospitalier et selon le nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein[†] du centre hospitalier

Nombre cas/an	NE	QCA	CQ	MLM	OQ	Total
5-29	54 [29,3] [‡]	50 [76,9]	3 [60,0]	36 [70,6]	35 [31,0]	178 [42,6]
30-89	68 [33,7]	90 [54,5]	92 [26,2]	140 [19,8]	77 [44,8]	467 [29,2]
≥ 90	78 [71,6]	93 [13,9]	113 [49,1]	131 [6,5]	83 [41,1]	498 [15,5]
Total	200 [40,4]	233 [26,0]	208 [35,5]	307 [11,1]	195 [40,0]	1143 [21,8]

* Territoire où est localisé le centre hospitalier de la patiente. Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier de la patiente, en 1998.

[‡] La valeur entre crochets représente la fraction d'échantillonnage (nombre de cas dans l'échantillon / nombre de cas dans la population totale X 100).

ANNEXE 6
HÔPITAUX SÉLECTIONNÉS

ANNEXE 6 : HÔPITAUX SÉLECTIONNÉS

Nombre d'hôpitaux dans l'échantillon de 1993 selon leur territoire* et leur nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein[†]

Nombre cas/an	NE	QCA	CQ	MLM	OQ	Total
5-29	5 [41,7] [‡]	3 [50,0]	3 [42,9]	3 [37,5]	5 [50,0]	19 [44,2]
30-89	2 [66,7]	4 [66,7]	4 [57,1]	3 [27,3]	2 [66,7]	15 [50,0]
≥ 90	0	1 [100,0]	0	3 [33,3]	0	4 [40,0]
Total	7 [46,7]	8 [61,5]	7 [50,0]	9 [32,1]	7 [53,9]	38 [45,8]

* Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier, en 1993.

[‡] La valeur entre crochets représente la fraction d'échantillonnage exprimée en pourcentage (nombre d'hôpitaux dans l'échantillon / nombre d'hôpitaux dans la population totale X 100).

Nombre d'hôpitaux dans l'échantillon de 1998 selon leur territoire* et leur nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein[†]

Nombre cas/an	NE	QCA	CQ	MLM	OQ	Total
5-29	5 [41,7] [‡]	3 [75,0]	1 [100,0]	3 [100,0]	3 [42,9]	15 [55,6]
30-89	2 [50,0]	3 [75,0]	4 [57,1]	4 [30,8]	2 [66,7]	15 [48,4]
≥ 90	1 [100,0]	3 [100,0]	2 [100,0]	3 [27,3]	2 [100,0]	11 [57,9]
Total	8 [47,1]	9 [81,8]	7 [70,0]	10 [37,0]	7 [58,3]	41 [53,3]

Pour les fins de cette étude, le Québec a été divisé en 5 territoires soit Nord Est (NE), Québec/Chaudière-Appalaches (QCA), Centre du Québec (CQ), Montréal-Laval-Montérégie (MLM), Ouest du Québec (OQ).

[†] Nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein accueilli dans le centre hospitalier, en 1993.

[‡] La valeur entre crochets représente la fraction d'échantillonnage exprimée en pourcentage (nombre d'hôpitaux dans l'échantillon / nombre d'hôpitaux dans la population totale X 100).

ANNEXE 7

RÉPARTITION SELON LA TAILLE DE LA TUMEUR POUR CHAQUE GROUPE D'ÂGE

ANNEXE 7 : RÉPARTITION SELON LA TAILLE DE LA TUMEUR POUR CHAQUE GROUPE D'ÂGE

Répartition (%) des cancers du sein infiltrants selon la taille de la tumeur au moment du diagnostic, par groupe d'âge

Taille de la tumeur (cm)	1993 N = 824	1998 N = 1018
< 50 ans		
≤ 1	12,1	17,3
> 1 à 2	52,2	46,1
> 2 à 3	17,9	19,5
> 3 à 4	10,7	8,0
> 4	7,1	9,1
50-69 ans		
≤ 1	21,9	25,0
> 1 à 2	44,7	43,7
> 2 à 3	18,2	20,6
> 3 à 4	6,6	6,1
> 4	8,5	4,6
≥ 70 ans		
≤ 1	11,0	14,8
> 1 à 2	44,1	41,1
> 2 à 3	22,4	25,1
> 3 à 4	14,4	5,6
> 4	8,0	13,4

ANNEXE 8

MESURE DE L'HARMONISATION DES PRATIQUES

ANNEXE 8 : MESURE DE L'HARMONISATION DES PRATIQUES

Mesure de l'uniformisation des pratiques dans le temps, entre les sous-groupes définis selon le territoire du centre hospitalier et le nombre annuel de nouveaux cancers du sein du centre hospitalier

	Dispersion entre les proportions en 1993 [*]	Dispersion entre les proportions en 1998 [†]	Tendance entre 1993 et 1998 [‡]
Par territoire			
Taille	4,2	2,5	↓
Envahissement ganglionnaire	10,4	3,7	↓
Grade	45,5	13,4	↓
Récepteurs hormonaux	21,1	8,6	↓
Envahissement vasculo-lymphatique	33,3	37,2	↑
Statut des marges	17,4	9,1	↓
Stade TNM	28,4	23,7	↓
Mastectomie partielle	14,3	10,0	↓
Radiothérapie post-opératoire	26,0	11,4	↓
Par nombre annuel de cas			
Taille	3,1	2,0	↓
Envahissement ganglionnaire	6,4	6,4	→
Grade	12,1	8,6	↓
Récepteurs hormonaux	13,4	8,5	↓
Envahissement vasculo-lymphatique	28,0	16,3	↓
Statut des marges	7,1	5,1	↓
Stade TNM	8,3	8,3	→
Mastectomie partielle	9,3	5,2	↓
Radiothérapie post-opératoire	3,7	7,7	↑

* La valeur représente l'écart entre la proportion la plus élevée et la plus faible observées, en 1993 pour un indicateur donné, parmi les 5 sous-groupes définis selon le territoire du centre hospitalier ou parmi les 3 sous-groupes définis selon le nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein du centre hospitalier.

† La valeur représente l'écart entre la proportion la plus élevée et la plus faible observées, en 1998 pour un indicateur donné, parmi les 5 sous-groupes définis selon le territoire du centre hospitalier ou parmi les 3 sous-groupes définis selon le nombre annuel de nouveaux cas de cancer du sein du centre hospitalier.

‡ La flèche indique le sens de la tendance entre la dispersion mesurée en 1993 et celle mesurée en 1998.

