



information



formation



recherche



coopération
internationale

DÉVELOPPEMENT D'ALGORITHMES PERMETTANT D'IDENTIFIER LES INTERVENTIONS ET LES DÉLAIS LIÉS À L'INVESTIGATION DIAGNOSTIQUE SUITE À UNE MAMMOGRAPHIE DE DÉPISTAGE ANORMALE

PROGRAMME QUÉBÉCOIS DE DÉPISTAGE
DU CANCER DU SEIN (PQDCS)

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC

DÉVELOPPEMENT D'ALGORITHMES PERMETTANT
D'IDENTIFIER LES INTERVENTIONS ET LES DÉLAIS LIÉS
À L'INVESTIGATION DIAGNOSTIQUE SUITE À UNE
MAMMOGRAPHIE DE DÉPISTAGE ANORMALE

PROGRAMME QUÉBÉCOIS DE DÉPISTAGE
DU CANCER DU SEIN (PQDCS)

DIRECTION SYSTÈMES DE SOINS ET SERVICES

JUILLET 2005

AUTEURS

Éric Pelletier, M. Sc.
Institut national de santé publique du Québec

Diane Major, Ph. D.
Institut national de santé publique du Québec

Jacques Brisson, M.D., D. Sc.
Unité de recherche en santé des populations, Centre hospitalier affilié universitaire de Québec
Département de médecine sociale et préventive, Université Laval et
Institut national de santé publique du Québec

AVEC LA COLLABORATION DE

André Langlois
Institut national de santé publique du Québec

Louise Rochette
Institut national de santé publique du Québec

Marie-Claude Messely
Institut national de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier très sincèrement Wilber Deck, Annie Bourassa, Nicole Hébert-Croteau, Chantal Beaudet et Isabelle Thériault pour leurs judicieux commentaires sur ce rapport.

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-2005-055

DÉPÔT LÉGAL – 3^e TRIMESTRE 2005
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA
ISBN 2-550-45281-X (VERSION IMPRIMÉE)
ISBN 2-550-45282-8 (PDF)
©Institut national de santé publique du Québec (2005)

RÉSUMÉ

CONTEXTE

L'évaluation de la performance du *Programme québécois de dépistage du cancer du sein* (PQDCS) exige la connaissance de la date de diagnostic et du profil d'investigation suite à une mammographie de dépistage anormale. Que les participantes soient investiguées dans les établissements désignés par le programme ou non, l'information sur leur investigation n'est que partiellement saisie au système d'information du PQDCS (SI-PQDCS).

OBJECTIFS

Cette étude a pour premier objectif de développer et de valider deux algorithmes permettant d'identifier la date de diagnostic posée suite à une mammographie de dépistage anormale en combinant l'information provenant du SI-PQDCS, de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) et de MedÉcho. Un algorithme s'appliquera aux femmes avec un diagnostic « normal ou bénin » (faux positif) et l'autre aux femmes avec un diagnostic de cancer du sein (vrai positif). Un deuxième objectif est d'utiliser ces algorithmes pour mesurer les délais liés à l'investigation des femmes ainsi que certains indicateurs de performance définis dans le cadre de référence du PQDCS.

MÉTHODES

L'algorithme chez les femmes avec un diagnostic « normal ou bénin » a été basé uniquement sur le fichier de la RAMQ en se fondant sur la définition du diagnostic publiée par Santé Canada. La validité de cet algorithme a été jugée sur la base de la cohérence des résultats observés au Québec avec ceux des autres programmes de dépistage canadiens tels que publiés par Santé Canada. La validité de l'algorithme pour les femmes ayant eu un cancer du sein a été évaluée en comparant la date du diagnostic selon le rapport du clinicien du SI-PQDCS à celle estimée par l'algorithme, qui a été basé sur le fichier de la RAMQ et le fichier MedÉcho. Le développement de l'algorithme déterminant la date de l'acte diagnostique pour les femmes ayant eu un résultat normal ou bénin s'est appuyé sur les données des 27 092 femmes ayant eu un examen de dépistage anormal entre janvier 1999 et décembre 2000, tandis que l'algorithme déterminant la date de l'acte diagnostique pour les femmes ayant eu un cancer du sein a été construit à partir d'une cohorte de 20 697 femmes ayant passé leur mammographie de dépistage entre mai 1998, soit le début du programme, et décembre 1999.

APPLICATIONS

À l'aide de ces algorithmes, plusieurs indicateurs de performance peuvent être calculés. Par exemple, il est maintenant possible de calculer le délai entre la mammographie de dépistage anormale et le diagnostic. Ce délai peut être analysé séparément pour les femmes ayant eu un diagnostic normal ou bénin détecté uniquement par imagerie, pour celles ayant eu un diagnostic normal ou bénin découvert par ponction à l'aiguille fine ou par biopsie guidée, pour celles avec un diagnostic normal ou bénin ayant eu une biopsie chirurgicale au cours de l'investigation ou encore pour les femmes avec un diagnostic de cancer du sein. Il est également possible de décrire le profil des actes reçus en investigation, ou de calculer

d'autres indicateurs de performance comme le taux de biopsie ouverte bénigne ou le ratio bénin : malin à la biopsie ouverte.

CONCLUSIONS

Grâce à l'utilisation combinée des fichiers du SI-PQDCS, de la RAMQ et de MedÉcho, il est possible d'estimer la date de diagnostic pour les femmes avec mammographie anormale. L'estimé de la date de diagnostic des femmes ayant eu un diagnostic de cancer a été validé. L'estimé de la date de diagnostic pour les femmes ayant eu une anomalie bénigne donne des résultats cohérents quant aux délais entre la mammographie de dépistage et le diagnostic, mais la validité de cet estimé devra éventuellement être évaluée. Le profil d'investigation des femmes peut être déterminé à partir de ces dates de diagnostic. Il est déterminé uniquement à partir du fichier de la RAMQ. Il existe cependant des incertitudes sur l'exhaustivité de quelques actes à la RAMQ, entre autres, par rapport aux actes non couverts en clinique privée tels que l'échographie ou par rapport à un mode de rémunération des médecins (rémunération mixte). Afin de palier à ce manque d'exhaustivité concernant quelques actes de la RAMQ, l'ajout du rapport de confirmation diagnostique du SI-PQDCS pourrait être considéré. Toutefois, il faudra d'abord vérifier l'exhaustivité et la validité des données du rapport de confirmation diagnostique. En conclusion, ayant les estimés des dates de diagnostic, il est possible de mesurer les indicateurs de performance du PQDCS qui s'y rapporte et de comparer la performance du programme québécois aux cibles définies dans le cadre de référence du PQDCS et aux résultats des autres programmes de dépistage du cancer du sein.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	V
LISTE DES FIGURES.....	V
1. PROBLÉMATIQUE.....	1
2. OBJECTIFS	3
3. BASES DE DONNÉES	5
4. DÉVELOPPEMENT DES ALGORITHMES	9
4.1. DIAGNOSTIC NORMAL OU BÉNIN	9
4.1.1. Fondements.....	9
4.1.2. Algorithme pour les femmes ayant eu un diagnostic normal ou bénin	11
4.1.3. Validation	12
4.2. DIAGNOSTIC DE CANCER DU SEIN	14
4.2.1. Fondements.....	14
4.2.2. Algorithme pour les femmes ayant eu un diagnostic de cancer du sein.....	15
4.2.3. Validation	17
5. PROFIL D'INVESTIGATION ET INDICATEURS DE PERFORMANCE	21
5.1. DATE DE DIAGNOSTIC	21
5.2. DÉLAIS.....	22
5.3. PROFIL DES ACTES D'INVESTIGATION.....	25
5.4. TAUX DE BIOPSIE OUVERTE OU PAR FORAGE BÉNIGNE	27
6. DISCUSSION	29
7. CONCLUSION	31
8. BIBLIOGRAPHIE	33
ANNEXE 1 LISTE DE CODES D'ACTE.....	35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Proportion des femmes ayant de l'information saisie suite à une mammographie de dépistage anormale passée en 2002 selon différentes bases de données.....	7
Tableau 2 :	Exemples de l'algorithme déterminant l'acte diagnostique pour les femmes avec résultat normal ou bénin.....	12
Tableau 3 :	Comparaison du délai entre la mammographie de dépistage et le diagnostic pour les femmes ayant eu un résultat bénin ou normal, 1999-2000.....	14
Tableau 4 :	Exemple de détermination de l'acte diagnostique pour les femmes ayant eu un diagnostic de cancer du sein	17
Tableau 5 :	Disponibilité d'un estimé de la date de l'acte diagnostique de cancer grâce au fichier de la RAMQ et au fichier MedÉcho	18
Tableau 6 :	Distribution de la différence entre la date de diagnostic provenant du rapport du clinicien et celle déterminée par l'algorithme sur les fichiers de la RAMQ et MedÉcho	18
Tableau 7 :	Délai entre la date de diagnostic de cancer et la mammographie de dépistage anormale selon le rapport du clinicien et l'algorithme, PQDCS 1998-99.....	19
Tableau 8 :	Délai médian selon le diagnostic et le type d'acte en investigation	23
Tableau 9 :	Délais des femmes du PQDCS, 2000 et 2001, selon les cibles canadiennes	25
Tableau 10 :	Profil des actes d'investigation	26
Tableau 11 :	Indicateurs de performance reliés aux actes effractifs	28

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Proportion de femmes ayant reçu au moins un acte d'imagerie.....	10
Figure 2 :	Délai entre la mammographie de dépistage anormale et le diagnostic (1999-2000)	13
Figure 3 :	Délai entre la mammographie de dépistage anormale et le diagnostic chez les femmes ayant eu une biopsie ouverte bénigne, PQDCS 2000-2001.....	24
Figure 4 :	Types d'intervention diagnostique à la suite d'une mammographie de dépistage initiale ou subséquente anormale, PQDCS 2000 et 2001 (N = 35 507).....	27

1. PROBLÉMATIQUE

Dans le cadre du *Programme québécois de dépistage du cancer du sein* (PQDCS), toutes les femmes âgées entre 50 et 69 ans sont invitées à passer une mammographie de dépistage biennale. Entre 1998 et 2001, environ 11 % des participantes au programme ont eu une mammographie anormale et ont été référées pour investigation. Ce taux de référence varie de 11,7 % chez les femmes avec mammographie de dépistage initiale à 8,1 % chez les femmes avec mammographie de dépistage subséquente.

L'un des aspects pour évaluer la performance des programmes organisés de dépistage du cancer du sein est de décrire le profil d'investigation suivant une mammographie de dépistage anormale. Le profil d'investigation comprend tous les actes réalisés entre la mammographie de dépistage anormale et l'acte diagnostique inclusivement ainsi que les délais qui y sont reliés. L'acte diagnostique correspond à la première procédure médicale permettant de conclure soit en la présence d'une tumeur maligne (vrai positif à la mammographie de dépistage), soit en la présence d'une image de composition ou d'une anomalie bénigne (faux positif à la mammographie de dépistage).

L'anxiété des femmes (1) et le coût des interventions complémentaires d'investigation (2) qu'impliquent les mammographies de dépistage anormales, surtout lorsqu'il s'agit de faux positifs, représentent des effets indésirables importants du dépistage. Pour limiter la morbidité chez les femmes et minimiser les coûts du programme, le délai entre la mammographie de dépistage anormale et l'obtention du diagnostic doit être court tandis que le nombre et le caractère invasif des actes effectués pour poser un diagnostic doivent être minimaux.

Dans le cadre du PQDCS, la principale difficulté pour identifier la date de l'acte diagnostique et décrire le profil d'investigation provient du fait que, suite à leur mammographie de dépistage anormale, les femmes peuvent être suivies dans des centres non désignés par le programme et n'avoir aucune donnée d'investigation saisie dans le système d'information du PQDCS (SI-PQDCS). De plus, même si les femmes sont investiguées dans des établissements désignés, l'incertitude quant à la comparabilité des données entre les établissements ainsi que la quantité de données manquantes au SI-PQDCS est grande, surtout pour les premières années du programme. En effet, la mise en place d'un système d'information engendre nécessairement des difficultés autant au niveau de la compréhension de certaines variables que dans la validation des données saisies. Ces difficultés peuvent être dues à la charge de travail supplémentaire, à l'adaptation au logiciel ainsi qu'au roulement de personnel. De plus, le SI-PQDCS a dû s'adapter aux changements dans la façon de faire du programme. Par exemple, au début du programme, les centres de dépistage désignés (CDD) n'avaient pas l'autorisation de procéder à des actes d'investigation suite à une mammographie anormale. Donc, si une femme décidait de retourner à son CDD pour avoir des examens complémentaires, il leur était impossible de saisir cette information au SI-PQDCS. Le programme a changé de stratégie et les CDD en clinique privée ont maintenant l'opportunité de saisir l'information relative à l'investigation avec le logiciel MEDIREF, qui a été implanté progressivement depuis octobre 2003.

Tant que les données obtenues pour le SI-PQDCS demeureront incomplètes, il faudra utiliser une méthode parallèle à ce système d'information. Il est donc essentiel de trouver une approche qui ne se limite pas aux données du SI-PQDCS, afin d'identifier la date de diagnostic et de décrire le profil d'investigation pour l'ensemble des femmes ayant eu une mammographie de dépistage anormale.

2. OBJECTIFS

1. Développer et valider un algorithme permettant d'identifier la date de diagnostic pour les femmes qui ont eu une mammographie de dépistage anormale et dont aucune présence de cancer du sein n'a été identifiée au cours de la première année suivant la mammographie de dépistage (faux positif).
2. Développer et valider un algorithme permettant d'identifier la date de diagnostic pour les femmes qui ont eu une mammographie de dépistage anormale et dont la présence d'un cancer du sein a été identifiée au cours de la première année suivant la mammographie de dépistage (vrai positif).
3. Développer les méthodes pour décrire le profil d'investigation des femmes qui ont eu une mammographie de dépistage anormale et pour mesurer les indicateurs de performance proposés par le cadre de référence du PQDCS.

3. BASES DE DONNÉES

Le PQDCS a mis en place, dans l'ensemble des CDD, un logiciel permettant de saisir les données se rapportant à la mammographie de dépistage. Les informations recueillies par le rapport de dépistage (AH-508) du SI-PQDCS permettent de constituer une base de données essentielle pour nos analyses. Elle contient de l'information sur les caractéristiques des femmes, les symptômes à la mammographie de dépistage et permet de déterminer la cohorte de femmes ayant obtenu une mammographie de dépistage anormale; cette cohorte est le point de départ de nos analyses sur le profil d'investigation. Cette base de données est la seule à l'intérieure du SI-PQDCS regroupant toutes les femmes participantes au PQDCS.

Les centres de référence pour investigation désignés (CRID) possèdent également un logiciel permettant de saisir l'information concernant l'investigation de la femme suite à une mammographie de dépistage anormale. Le SI-PQDCS dispose de quatre bases de données contenant de l'information sur le diagnostic. Ces bases de données sont issues du rapport de confirmation diagnostique (AH-509), du rapport de cytopathologie (AH-510), du rapport de pathologie (AH-511) ainsi que du rapport détaillé du clinicien (AH-512).

La base de données issue du rapport de confirmation diagnostique n'est pas saisie pour toutes les femmes avec mammographie anormale (complété à 83,4 % en 2002). D'une part, ce formulaire n'est pas toujours complété lorsque les femmes sont investiguées dans les établissements désignés du PQDCS et ne l'est pas lorsque les femmes sont investiguées en dehors de ces établissements. D'autre part, lorsque le formulaire est complété, la comparabilité et la validité de données cruciales, telle la date de confirmation diagnostique, sont incertaines. Cette incertitude est particulièrement grande concernant les années de démarrage du PQDCS. Le rapport de confirmation diagnostique pourra devenir une base de données exceptionnelle, lorsque la démonstration sera faite, pour que les données de ce rapport soient comparables, exhaustives et valides dans l'ensemble des établissements et des régions du Québec. Pour faire cette démonstration, des travaux devront être effectués. Cependant, pour le moment, il apparaît difficile de se satisfaire de cette source d'information pour déterminer la date de diagnostic ou pour décrire le profil d'investigation de l'ensemble des femmes.

La base de données issue du rapport de cytopathologie permet de récolter l'information sur les ponctions à l'aiguille fine. Toutefois, cette base de données n'a pas été utilisée pour nos analyses, car sa validité et son exhaustivité n'ont pas été évaluées.

La base de données issue du rapport de pathologie permet d'obtenir la caractérisation des tumeurs ainsi que la date des prélèvements histopathologiques. Encore en 2002, le rapport de pathologie n'avait été complété que pour 57,0 % des femmes avec diagnostic de cancer du sein. De plus, même si un rapport de pathologie est disponible dans le SI-PQDCS, il est possible que ce rapport ne contienne pas toute l'information relative à la pathologie obtenue dans le cadre de l'investigation. Par exemple, une biopsie positive peut avoir été obtenue dans un établissement non désigné avant que la femme ne soit référée pour traitement dans un établissement désigné par le PQDCS. Seules les données de pathologie obtenues lors du

traitement seraient alors disponibles dans le SI-PQDCS. En ce qui concerne la date de diagnostic, le rapport de pathologie, s'il était exhaustif et valide, fournirait des données similaires à celles du rapport détaillé du clinicien. En comparant ces deux bases de données, nous observons que les dates de diagnostic respectives sont identiques dans 86,5 % des cas. Cependant, la date de diagnostic du rapport de pathologie est postérieure à celle du rapport du clinicien dans près de 13 % des cas. Cet écart varie entre 3 et 107 jours avec une moyenne de 31 jours. Donc, l'utilisation de cette source de données aurait comme conséquence de créer un biais en allongeant les délais. Pour toutes ces raisons, même si le rapport de pathologie deviendra éventuellement crucial pour l'évaluation du PQDCS, il nous est apparu préférable pour le moment de ne pas retenir ce rapport pour l'élaboration de nos algorithmes.

Le rapport détaillé du clinicien du SI-PQDCS, complété dans les cas de cancer, contient la date de la première biopsie positive correspondant à la date réelle du diagnostic du cancer du sein. Ce rapport est normalement complété en présence de l'ensemble du dossier d'investigation et contient donc l'information la plus valide quant à la date de diagnostic. Cette date est utilisée dans notre algorithme. Par contre, ce rapport n'est disponible que pour une minorité de femmes ayant eu un cancer du sein (32,8 % en 2002).

La proportion des femmes ayant eu un cancer du sein pour lesquelles les données de pathologie et le rapport du clinicien sont disponibles dans le SI-PQDCS a augmenté depuis le début du programme, mais demeure relativement faible. La rémunération des médecins pour compléter ces formulaires a été mise en place en avril 2000. Cette mesure a permis de rehausser la proportion de cas saisis mais ne semble pas suffisante pour obtenir des résultats satisfaisants.

Par ailleurs, le fichier MedÉcho fournit, pour toutes les femmes avec cancer du sein ayant eu une hospitalisation ou une chirurgie d'un jour, une date de sortie d'hôpital pour une première déclaration de la maladie. Comme il s'agit de la date de sortie d'hôpital, la date inscrite dans le fichier MedÉcho représente une date maximale pour l'obtention du diagnostic de cancer, bien que celle-ci ne corresponde pas exactement à la date de diagnostic de cancer.

Le fichier de facturation des actes médicaux de la Régie d'assurance maladie du Québec (RAMQ) fournit, pour les femmes dépistées dans le cadre du PQDCS, tous les actes rémunérés par le système public de santé reliés au profil d'investigation suite à la mammographie de dépistage, incluant les actes servant à obtenir la confirmation histopathologique de cancer du sein. Ce fichier inclut la date de facturation de l'acte et le numéro d'établissement où a eu lieu l'intervention mais ne mentionne pas le diagnostic. Pour les fins de cette analyse, les actes inscrits au fichier de la RAMQ ont été regroupés en cinq grandes catégories : les actes d'imagerie (mammographie diagnostique, échographie et autres investigations radiologiques), de ponction à l'aiguille fine, de biopsie par forage (trocart, mammotome, ABBI), de biopsie chirurgicale (biopsie ouverte) et de chirurgie de traitement associé au cancer du sein (annexe 1). Le terme acte « effractif » est utilisé pour regrouper les actes de ponction à l'aiguille fine, de biopsie par forage et de biopsie chirurgicale.

Il est important de mentionner que les données issues de la RAMQ et de MedÉcho sont obtenues après avoir effectué une demande à la Commission d'accès à l'information. De plus, les données utilisées dans le SI-PQDCS concernent uniquement les femmes ayant consenti par écrit à participer au PQDCS.

Le tableau 1 montre la proportion des femmes dont l'information a été saisie à l'intérieur de différentes bases de données. Cette proportion est présentée selon le diagnostic de l'investigation (normal/bénin ou cancer du sein) pour les femmes ayant eu une mammographie de dépistage anormale en 2002.

Tableau 1 : Proportion des femmes ayant de l'information saisie suite à une mammographie de dépistage anormale passée en 2002 selon différentes bases de données

Base de données	Bénin/normal (%)	Cancer (%)	Tous (%)
SI-PQDCS			
Rapport de confirmation diagnostique ¹	83,6	79,0	83,4
Rapport de cytopathologie ²	-	-	53,7
Rapport de pathologie ³	59,5	57,0	58,8
Rapport détaillé du clinicien ⁴	-	32,8	-
RAMQ ¹	91,1	99,9	91,7
MedEcho ⁴	-	96,5	-

- 1 Le dénominateur est le nombre de femmes ayant eu une mammographie de dépistage anormale selon le rapport de dépistage du SI-PQDCS.
- 2 Le dénominateur est le nombre de femmes ayant eu un acte de ponction à l'aiguille fine lors de son investigation selon le rapport de confirmation diagnostique.
- 3 Le dénominateur est le nombre de femmes ayant eu un acte de biopsie ou de biopsie ouverte lors de son investigation selon le fichier de la RAMQ.
- 4 Le dénominateur est le nombre de femmes ayant eu un diagnostic de cancer du sein au cours de l'année suivant sa mammographie de dépistage.

4. DÉVELOPPEMENT DES ALGORITHMES

Les méthodes pour déterminer le diagnostic final (normal/bénin ou malin) suite à une mammographie anormale ont déjà été développées, validées et décrites (3). Le présent travail vise à estimer la date à laquelle ce diagnostic a été obtenu.

La création de deux algorithmes pour obtenir la date de diagnostic posée suite à une mammographie anormale s'est inspirée des définitions décrites dans le rapport de Santé Canada « Attente d'un diagnostic après le dépistage d'une anomalie au sein au Canada » (4). Ces définitions ont été développées dans le cadre d'une analyse de la Base de Données Canadienne sur le Dépistage du Cancer du Sein (BDCDCS). La BDCDCS fournit des données sur les délais au diagnostic suivant une mammographie anormale dans différents programmes canadiens de dépistage du cancer du sein.

Dans le rapport canadien (4), la date du diagnostic correspond à la date du premier diagnostic pathologique ou cytologique de cancer ou à la date de la dernière biopsie présentant des résultats bénins, ou encore à la date de la dernière recommandation de retourner au dépistage usuel ou de revenir pour un suivi plus précoce.

Au Québec, pour qu'un cancer soit relié au dépistage, c'est-à-dire qu'il soit inclus dans le taux de détection, il doit survenir dans l'année suivant la mammographie de dépistage anormale (3). Pour cette raison, la période maximale considérée comme faisant partie de la première investigation est de un an, et ce autant pour les femmes ayant eu un résultat normal ou bénin que pour celles avec un cancer du sein.

4.1. DIAGNOSTIC NORMAL OU BÉNIN

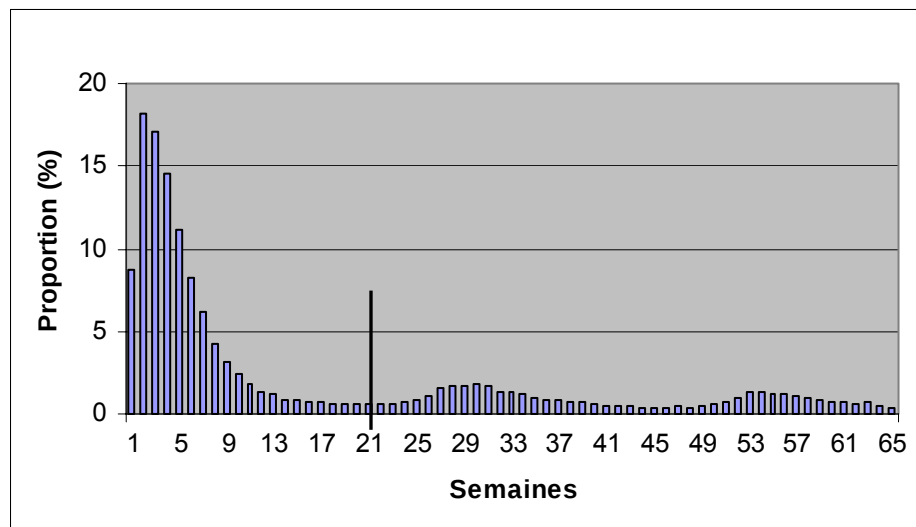
Comme mentionné précédemment, le SI-PQDCS a un problème d'exhaustivité concernant la date du diagnostic pour les femmes ayant eu un résultat normal ou bénin suite à une mammographie de dépistage anormale. Donc, un algorithme déterminant la date de l'acte diagnostique permettant de conclure à un diagnostic normal ou bénin a été élaboré à partir du fichier de la RAMQ.

4.1.1. Fondements

Parmi les définitions utilisées dans le rapport canadien (4), il est essentiel d'expliquer que pour éviter un prolongement indu concernant le délai diagnostique, les auteurs de ce rapport ont considéré que les actes d'imagerie réalisés à 22 semaines ou plus après la mammographie de dépistage anormale étaient considérés comme des imageries de rappel précoce. Cette décision a pour but de séparer l'investigation initiale menant à un diagnostic suite à la mammographie de dépistage de celle utilisée dans un but préventif. La figure 1 est basée sur la cohorte de femmes ayant passé une mammographie de dépistage dans le cadre du PQDCS entre janvier 1999 et décembre 2000. Elle montre la proportion de femmes qui ont au moins un acte d'imagerie au cours des semaines qui ont suivi la mammographie anormale. La censure effectuée à 22 semaines dans le rapport de Santé Canada précède,

sur la figure 1, la première hausse de cette proportion attribuable aux actes d'imagerie dits de rappel précoce. La figure 1 suggère donc qu'au Québec comme au Canada, la censure à 22 semaines permet de séparer l'imagerie d'investigation initiale de celle de l'imagerie de rappel précoce.

Figure 1 : Proportion de femmes ayant reçu au moins un acte d'imagerie



Dans le document de Santé Canada (4), la date du diagnostic correspond à la date de la dernière biopsie présentant des résultats bénins ou à la date de la dernière recommandation de revenir pour un suivi en rappel précoce « early recall » ou de retourner au dépistage usuel. Lorsqu'il y a plus d'une biopsie (incluant toutes les biopsies par forage et les biopsies chirurgicales), il est logique de penser que les premières biopsies devaient avoir été non concluantes et que le diagnostic de bénignité a été confirmé lors de la dernière biopsie effectuée. Toujours dans le rapport de Santé Canada, les biopsies ayant eu lieu dans l'année suivant la mammographie ont été considérées, même celles effectuées après un délai de 22 semaines, sauf si elles étaient précédées d'une imagerie de rappel.

Les mêmes règles s'appliquent au Québec. Pour les femmes n'ayant subi que des examens d'imagerie suite à une mammographie anormale, c'est la dernière imagerie à l'intérieur des 22 premières semaines qui est identifiée comme acte diagnostique. Pour les femmes ayant eu au moins une biopsie, la définition de l'acte diagnostique est identique à celle du rapport de Santé Canada. Donc, toutes les biopsies réalisées dans l'année suivant la mammographie de dépistage ont été considérées comme faisant partie de l'investigation, sauf si elles étaient précédées d'une imagerie de rappel précoce.

La ponction à l'aiguille fine n'est pas discutée dans le rapport de Santé Canada. Pour les femmes de notre programme qui n'ont eu que des ponctions cytologiques avec ou sans imagerie, seules les ponctions faites dans les 22 premières semaines sont considérées. Les ponctions cytologiques faites 22 semaines ou plus après la mammographie de dépistage sont considérées comme des ponctions cytologiques faites lors d'un rappel précoce. Cette

décision a été prise après avoir observé que plusieurs femmes semblaient être suivies sur une longue période, uniquement avec des actes de ponction à l'aiguille fine.

Dans l'analyse de Santé Canada, les chercheurs ont tenu compte des visites médicales dans le calcul du délai au diagnostic. Au Québec, ces visites n'ont pas été considérées en raison de la difficulté de relier ces visites à la mammographie de dépistage sur la base des informations fournies par les données de la RAMQ.

4.1.2. Algorithme pour les femmes ayant eu un diagnostic normal ou bénin

En se basant sur les actes inscrits au fichier de la RAMQ, la date de l'acte diagnostique concluant chez les femmes ayant obtenu un résultat normal ou bénin correspond :

- à la date de la dernière biopsie par forage ou biopsie chirurgicale, s'il n'y a pas eu d'acte d'imagerie de rappel (supérieur à 22 semaines) précédant la biopsie;

SINON

- à la date de la dernière ponction à l'aiguille fine survenue à l'intérieur d'un délai de 22 semaines suivant la mammographie de dépistage;

SINON

- à la date du dernier acte d'imagerie survenu à l'intérieur d'un délai de 22 semaines suivant la mammographie de dépistage.

Selon cet algorithme, les femmes avec un diagnostic normal ou bénin auront une date de diagnostic si elles ont au moins un acte d'imagerie ou au moins une ponction cytologique dans les 22 premières semaines suivant la mammographie de dépistage anormale ou encore si elles ont eu au moins une biopsie dans l'année suivant cette mammographie (à moins que cette biopsie aie été précédée d'une imagerie de rappel précoce). Celles ne répondant pas à ces critères sont considérées comme n'ayant eu aucune investigation initiale.

Le tableau 2 présente quelques exemples du fonctionnement de cet algorithme. Les colonnes « acte 1 » à « acte 8 » représentent chacune des actes inscrits au fichier de la RAMQ. Le nombre inscrit dans la colonne « Délai au diagnostic » représente le délai (en jours) entre la mammographie de dépistage anormale et le diagnostic déterminé par l'algorithme, tandis que les nombres inscrits dans les autres colonnes représentent le délai entre la mammographie de dépistage anormale et l'un des actes identifiés dans la légende. Un acte d'imagerie de rappel, en caractère gras, correspond à un acte d'imagerie survenu après 153 jours (22 semaines) suivant la mammographie de dépistage. Les actes d'imagerie réalisés la même journée qu'une biopsie ne sont pas considérés comme faisant partie de l'investigation.

La première femme présentée au tableau 2 n'a eu aucune investigation initiale. Le premier acte inscrit à la RAMQ est une imagerie de rappel à 243 jours. Cette femme n'a donc pas de date de diagnostic. La deuxième femme a une imagerie à 28 jours puis à 161 jours; elle subit donc une biopsie chirurgicale. La date de cette biopsie chirurgicale est retenue comme la date du diagnostic. La troisième femme a aussi une imagerie rapidement après son examen de dépistage puis une biopsie par forage à 275 jours après le dépistage. Par contre, cette biopsie par forage a été précédée par une imagerie de rappel survenue au 255^e jour. Pour cette femme, la date de l'imagerie à 10 jours de la mammographie de dépistage est considérée comme la date de diagnostic qui a été suivie par un rappel précoce à six mois. La quatrième femme a des actes d'imagerie mais aussi plusieurs ponctions cytologiques et aucune biopsie. Selon l'algorithme, seules les ponctions cytologiques faites dans les 22 premières semaines après la mammographie de dépistage sont retenues. Pour cette femme, la ponction cytologique faite 14 jours après la mammographie de dépistage est identifiée comme étant le diagnostic.

Tableau 2 : Exemples de l'algorithme déterminant l'acte diagnostique pour les femmes avec résultat normal ou bénin

Ex.	Délai au diagnostic (jours)	Acte 1	Acte 2	Acte 3	Acte 4	Acte 5	Acte 6	Acte 7	Acte 8
1	.	I 243	I 259	B 266	I 412	.	.	.	.
2	161	I 28	I 161	B 161	BO 161	.	.	.	.
3	10	I 10	I 255	B 275	I 367	I 552	.	.	.
4	14	I 11	I 11	P 14	P 200	P 200	.	.	.
5	20	I 20	I 180	I 253	I 257	I 265	.	.	.
6	107	P 30	I 107	P 107	P 247	.	.	.	.
7	158	I 20	B 27	I 96	B 122	B 158	I 235	B 237	BO 237

I : imagerie; P : ponction à l'aiguille fine; B : biopsie par forage; BO : biopsie ouverte

4.1.3. Validation

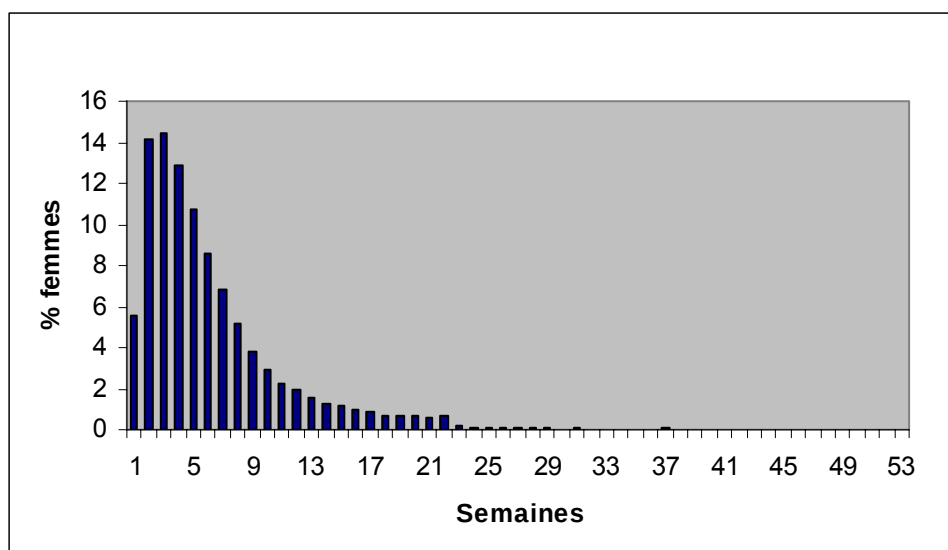
La validation directe de l'algorithme déterminant la date de l'acte diagnostique pour les femmes ayant eu un résultat normal ou bénin consisterait en la comparaison de l'estimé de la date de diagnostic obtenue par l'algorithme avec la date réelle du diagnostic au moins pour un échantillon de femmes. Cependant, aucune base de données au Québec, incluant le SI-PQDCS, ne contient l'information sur la date du diagnostic normal ou bénin, du moins pour les premières années du programme. La base de données issue du rapport de confirmation diagnostique pourrait éventuellement fournir un tel estimé mais les incertitudes sur l'exhaustivité et la validité des données reliées principalement au début du programme incitent encore à la prudence. En l'absence de renseignements sur la date réelle à laquelle le diagnostic normal ou bénin a été posé, même pour un petit nombre de femmes, il a été

impossible de procéder à une validation directe de l'algorithme. Par conséquent, la validité de l'algorithme a été évaluée de façon indirecte en comparant les délais au diagnostic obtenus avec l'algorithme aux délais estimés dans le rapport de Santé Canada. Cette comparaison permet de constater que l'algorithme semble cohérent, sans toutefois pouvoir justifier sa validité.

Une cohorte de 27 092 femmes ayant eu une mammographie de dépistage anormale, réalisée entre janvier 1999 et décembre 2000 et ayant eu un résultat normal ou bénin suite à l'investigation complémentaire, a été utilisée pour examiner la validité de l'algorithme déterminant la date de l'acte diagnostique pour les femmes avec un résultat normal ou bénin.

Étant donné que la distribution du délai dans le temps est asymétrique (figure 2), la médiane a été retenue comme mesure de tendance centrale. En effet, dans un tel cas, l'utilisation de la médiane est parfois préférable à celle de la moyenne, cette dernière étant sensible aux valeurs extrêmes.

Figure 2 : Délai entre la mammographie de dépistage anormale et le diagnostic (1999-2000)



Le tableau 3 présente la comparaison entre les résultats du Québec comparés à ceux des autres provinces canadiennes pour les années 1999-2000. Le délai médian pour l'obtention d'un diagnostic est présenté pour trois types d'investigation : par imagerie seulement, par ponction à l'aiguille fine ou biopsie par forage et par biopsie ouverte. D'après les données canadiennes, le délai médian entre la mammographie de dépistage anormale et le diagnostic varie substantiellement d'un type d'investigation à l'autre. L'algorithme donne des résultats fort similaires pour le Québec. Par contre, pour chaque type d'investigation, le délai médian québécois obtenu par l'algorithme est un peu plus long que le délai médian rapporté pour le reste du Canada. La différence relative entre ces médianes est de 13 %, 21 % et 19 % pour une investigation par imagerie seulement, par ponction ou biopsie par forage et par biopsie

ouverte respectivement. La différence observée par type d'investigation pourrait être attribuable à une tendance de l'algorithme à surestimer le délai au diagnostic mais elle pourrait aussi être attribuable à des délais réellement plus longs au Québec.

La comparaison du tableau 3 suggère que l'algorithme présente une assez bonne validité parce qu'il permet de très bien mettre en évidence la variation du délai avec le type d'investigation. L'algorithme devrait également permettre d'observer les variations dans les délais d'une région à l'autre du Québec ou d'un établissement à l'autre. Cependant, étant donné que l'algorithme n'a pas été validé, les comparaisons avec le reste du Canada et avec d'autres programmes de dépistage devraient donc être faites avec prudence.

Tableau 3 : Comparaison du délai entre la mammographie de dépistage et le diagnostic pour les femmes ayant eu un résultat bénin ou normal, 1999-2000

Type d'investigation	Canada (sans Québec)	N	Québec	N
	Médiane (semaines)		Médiane (semaines)	
Imagerie seulement	3,0	11 440	3,4	21 653
Ponction à l'aiguille fine ou biopsie par forage	5,7	1 202	6,9	4 439
Biopsie ouverte	9,3	1 049	11,1	1 000

4.2. DIAGNOSTIC DE CANCER DU SEIN

Le rapport du clinicien du SI-PQDCS fournit une date de diagnostic qui devrait être valide pour les femmes ayant eu un cancer du sein. Cependant, tel que mentionné précédemment, le rapport du clinicien n'est disponible que pour une minorité des cas de cancers diagnostiqués dans le cadre du PQDCS (32,8 % en 2002). Donc, le développement d'un algorithme déterminant la date du diagnostic pour les femmes avec un cancer du sein à partir d'autres sources est nécessaire pour effectuer l'évaluation des délais et du profil des actes d'investigation.

4.2.1. Fondements

Le rapport de Santé Canada (4) mentionne que la date du diagnostic correspond à la date du premier diagnostic pathologique ou cytologique de cancer. Le rapport détaillé du clinicien du SI-PQDCS possède cette date de première biopsie positive. Par conséquent, les femmes ayant un rapport du clinicien saisi au SI-PQDCS ont comme date de diagnostic la date de première biopsie positive incluant l'aspiration à l'aiguille fine inscrite par le clinicien.

Pour les autres femmes, la date de diagnostic sera déterminée selon un algorithme créé à partir du fichier des actes de la RAMQ et du fichier MedÉcho. Le fichier MedÉcho permet d'identifier l'hospitalisation ou la chirurgie d'un jour suivant la mammographie de dépistage anormale correspondant à la première mention d'un diagnostic de cancer du sein. La date de sortie de la première hospitalisation ou la date de la première chirurgie d'un jour

correspondent à une date maximale de diagnostic. En effet, la date réelle du diagnostic de cancer doit logiquement précéder la date de sortie (ou être la même date pour la chirurgie d'un jour). Ces dates de sortie d'hospitalisation et de chirurgie d'un jour peuvent servir comme alternative s'il n'est pas possible par le fichier de la RAMQ de déterminer une date de diagnostic plus précoce.

Le fichier des actes de la RAMQ permet de documenter pratiquement tous les actes d'investigation, sauf certains examens d'imagerie tels que l'échographie ou la résonance magnétique faits en clinique privée ainsi que les examens cliniques des seins qui sont codés sous forme de visites médicales et ne peuvent donc être reliés directement à l'investigation d'une anomalie aux seins. Il se peut également que certains actes soient inclus dans le tarif de base des médecins payés par rémunération mixte et ne soient donc pas facturés à la RAMQ. De plus, ce fichier ne permet pas de documenter le résultat de l'investigation. Un diagnostic de cancer doit obligatoirement être confirmé par cytologie ou préférablement par histopathologie. On peut donc en déduire les scénarios possibles suivants. Si, lors de l'investigation, une femme passe directement de l'imagerie à un traitement chirurgical, telle une mastectomie totale, c'est la pathologie effectuée sur la pièce chirurgicale qui devrait avoir permis de confirmer la présence d'un cancer du sein. Toutefois, de telles situations sont rares. Dans la majorité des cas, le diagnostic de cancer s'effectue lors d'une biopsie (par forage ou ouverte). Si aucune biopsie n'a été pratiquée, alors la première ponction à l'aiguille fine pourrait avoir servi d'acte diagnostique.

4.2.2. Algorithme pour les femmes ayant eu un diagnostic de cancer du sein

La date du diagnostic chez les femmes avec diagnostic de cancer du sein survenu dans la première année suivant la mammographie anormale correspond :

- à la date de la première biopsie positive inscrite dans le rapport détaillé du clinicien au SI-PQDCS.

En l'absence de cette date, elle correspond :

- à la date la plus précoce entre la date issue du fichier de la RAMQ et celle issue du fichier MedÉcho, lesquelles sont déterminées comme suit :
 - La date issue du fichier de la RAMQ correspond :
 - à la date du premier acte de traitement chirurgical associé au cancer du sein si aucun acte effractif (ponction à l'aiguille fine, biopsie par forage ou biopsie ouverte) n'est survenu avant le traitement;

SINON

- à la date de la première biopsie par forage ou biopsie chirurgicale;

SINON

- à la date de la première ponction à l'aiguille fine.
- La date issue du fichier MedÉcho correspond :
 - à la date de sortie de l'hospitalisation ou de chirurgie d'un jour ayant conduit à une première déclaration de cancer du sein.

Le tableau 4 présente quelques exemples du fonctionnement de l'algorithme déterminant la date de diagnostic pour les femmes ayant eu un cancer du sein. Pour les deux premières femmes, le diagnostic pouvait être déterminé par le rapport du clinicien saisi au SI-PQDCS. Pour la première, l'algorithme a identifié une date de diagnostic ultérieure à celle du rapport du clinicien. L'acte diagnostique, selon le clinicien, est la ponction cytologique alors que l'algorithme a identifié la biopsie ouverte comme acte diagnostique. Pour la deuxième femme, la date du diagnostic déterminée par l'algorithme précède celle du rapport du clinicien. Selon le clinicien, le cancer du sein a été confirmé lors d'une deuxième biopsie ouverte alors que l'algorithme associe la confirmation du diagnostic de cancer à la première de ces biopsies ouvertes. La troisième femme a obtenu un diagnostic après un délai de 34 jours lors d'une biopsie ouverte alors que la quatrième a reçu son diagnostic après un délai de 34 jours suite à une ponction à l'aiguille fine. Finalement, la cinquième femme a eu un diagnostic 45 jours après la mammographie de dépistage lors d'un acte chirurgical de traitement. L'acte chirurgical de traitement a été choisi comme acte diagnostique parce qu'aucune biopsie ni ponction cytologique n'a été effectuée avant cette chirurgie.

Tableau 4 : Exemple de détermination de l'acte diagnostique pour les femmes ayant eu un diagnostic de cancer du sein

Ex.	Clin* (jours)	Algo** (jours)	acte 1	acte 2	acte 3	acte 4	acte 5	acte 6	acte 7
1	13	64	I 13	P 13	I 63	BO 64	T 64	.	.
2	59	25	I 23	B 25	BO 25	I 59	B 59	BO 59	C 143
3	.	34	I 25	B 34	B 34	BO 34	P 96	B 101	BO 101
4	.	34	I 27	I 27	I 34	P 34	T 73	C 111	.
5	.	45	T 45	C 76	C 147	B 257	.	.	.

I : imagerie; P : ponction à l'aiguille fine; B : biopsie par forage; BO : biopsie ouverte; T : traitement associé au cancer du sein; C : chimiothérapie

*Clin : Délai entre la mammographie de dépistage et le diagnostic de cancer déterminé par le rapport du clinicien saisi au SI-PQDCS.

**Algo : Délai entre la mammographie de dépistage et le diagnostic de cancer déterminé par l'algorithme.

4.2.3. Validation

La validité de l'algorithme déterminant la date du diagnostic de cancer a été évaluée en comparant la date inscrite au rapport détaillé du clinicien avec celle estimée par l'algorithme. Cette comparaison est faite grâce aux données d'une cohorte de 20 697 femmes ayant passé une mammographie de dépistage qui s'est avérée anormale entre mai 1998 (démarrage du PQDCS) et décembre 1999. Dans cette cohorte, 1 131 femmes ont eu un diagnostic de cancer du sein au cours de la première année suivant la mammographie de dépistage.

La partie de l'algorithme utilisant les actes facturés au fichier de la RAMQ a permis d'identifier un acte diagnostique de cancer pour 1 125 femmes (99,5 %), tandis que la partie basée sur le fichier MedÉcho a fourni une date de sortie d'une hospitalisation ou d'une chirurgie d'un jour reliée à un cancer du sein pour 1 074 de ces femmes (95,0 %) (tableau 5). Il reste six femmes (0,5 %) dont l'algorithme n'a pas été en mesure d'identifier la date du diagnostic. Ces six femmes ont dû être identifiées comme ayant un cancer uniquement à partir du rapport de pathologie ou de confirmation diagnostique, alors qu'aucune information se retrouve au fichier de la RAMQ, dans MedÉcho ou dans le rapport du clinicien. Parmi les 1 074 femmes ayant une date issue des deux fichiers, la date issue du fichier MedÉcho est antérieure à celle produite par le fichier de la RAMQ pour seulement quatre de ces femmes.

Tableau 5 : Disponibilité d'un estimé de la date de l'acte diagnostique de cancer grâce au fichier de la RAMQ et au fichier MedÉcho

		RAMQ		
		Oui	Non	
MedEcho	Oui	1 074	0	1 074
	Non	51	6	57
		1 125	6	1 131

Parmi les 1 125 femmes ayant eu un cancer du sein pour lesquelles l'algorithme fournit un estimé de la date de diagnostic, 350 femmes ont également une date de diagnostic provenant du rapport du clinicien.

La différence entre les deux dates de diagnostic est présentée au tableau 6. Près de 81,7 % des femmes ont une date de diagnostic identique ou à moins d'une journée d'écart, peu importe que ce soit l'algorithme ou le rapport du clinicien qui soit utilisé. Pour 7,7 % des femmes, la date de diagnostic issue de l'algorithme dépasse de plus d'une journée celle du rapport du clinicien. La date estimée par l'algorithme précède de plus d'une journée celle du rapport du clinicien pour 10,6 % des femmes (tableau 6). La différence moyenne entre les deux dates de diagnostic pour ces 350 femmes est de 0,6 jour.

Tableau 6 : Distribution de la différence entre la date de diagnostic provenant du rapport du clinicien et celle déterminée par l'algorithme sur les fichiers de la RAMQ et MedÉcho

Différence* (jours)	n	%
< -14	19	5,4
-8 à -14	5	1,4
-2 à -7	3	0,9
-1	3	0,9
0	264	75,4
1	19	5,4
2 à 7	13	3,7
8 à 14	9	2,6
> 14	15	4,3

* Différence = date selon le rapport du clinicien moins la date de diagnostic selon l'algorithme

Le tableau 7 compare les percentiles des délais calculés avec la date de diagnostic extraite du rapport du clinicien avec ceux de l'algorithme. Selon le rapport du clinicien, 50 % des femmes ont un délai entre la mammographie de dépistage et le diagnostic de 5,9 semaines ou moins. Ce délai correspond au délai médian (centile de 50 %). Le délai médian est identique lorsque l'on calcule ce délai avec la date de diagnostic estimée par l'algorithme. Cette similitude entre les centiles basés sur le rapport du clinicien et les centiles basés sur l'algorithme s'observe également pour les centiles plus extrêmes. La grande ressemblance de ces données est un résultat majeur prouvant la validité de l'algorithme.

Tableau 7 : Délai entre la date de diagnostic de cancer et la mammographie de dépistage anormale selon le rapport du clinicien et l'algorithme, PQDCS 1998-99

Centile	Rapport du clinicien	Algorithme
	n = 350	n = 350
	Semaines	Semaines
10 %	2,1	2,1
25 %	3,3	3,4
50 %	5,9	5,9
75 %	9,9	9,3
90 %	14,0	13,9

5. PROFIL D'INVESTIGATION ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

L'objectif principal de cette section vise à présenter les indicateurs qui peuvent être mesurés grâce à l'estimation d'une date de diagnostic. L'accent est mis sur la description du profil d'investigation et la mesure des indicateurs de performance pour évaluer l'investigation suite à une mammographie de dépistage anormale tout en tenant compte des limites de l'approche proposée. Attention, le but n'est pas de présenter ou de discuter des résultats, mais seulement de montrer la forme qu'ils pourraient prendre.

Les analyses sont basées sur une cohorte de 35 504 femmes ayant eu une mammographie de dépistage anormale réalisée entre janvier 2000 et décembre 2001, soit 16 812 femmes qui ont passé leur mammographie de dépistage en 2000 et 18 692 femmes en 2001.

5.1. DATE DE DIAGNOSTIC

Une date de diagnostic peut être estimée pour la plupart des femmes en utilisant l'algorithme proposé. Toutefois, pour certaines femmes, la date de diagnostic ne peut être estimée lorsque aucun acte d'investigation n'est retrouvé dans la base de données de la RAMQ. Dans la cohorte 2000-2001, le fichier de la RAMQ ne contient aucun acte d'investigation suite à leur mammographie de dépistage anormale pour 2 997 femmes (8,4 %), soit 1 360 femmes (8,1 %) en 2000 et 1 637 femmes (8,8 %) en 2001. Il devient donc impossible pour ces femmes de leur attribuer une date de diagnostic. Il se peut que ces femmes n'aient pas passé d'examen complémentaire suite à leur mammographie de dépistage anormale, mais il est également possible qu'elles aient eu une échographie en clinique privée qui aurait permis de poser un diagnostic. Les échographies en clinique privée ne sont pas facturées à la RAMQ et ne peuvent donc être utilisées dans l'algorithme. Il pourrait également arriver que certains actes ne soient pas facturés à la RAMQ, soit par oubli (telle une relecture lors d'une visite) ou selon le mode de paiement (rémunération mixte). De plus, il est possible qu'une certaine proportion des femmes soit revenue directement en rappel précoce à six mois ou à un an. Les actes d'imagerie de rappel (> 22 semaines) ne sont pas considérés comme des actes d'investigation. Finalement, parmi les femmes sans acte d'investigation à la RAMQ, certaines ont pu avoir consulté leur médecin qui, suite à la consultation, a conclu à une anomalie bénigne ou de revenir à un rappel précoce. L'algorithme ne tient pas compte des visites médicales parce qu'elles ne peuvent pas facilement être reliées directement à l'investigation d'une anomalie au sein. Une femme peut voir son médecin pour plusieurs raisons autres que le suivi d'une mammographie anormale. La méthode développée ne permet donc pas de faire la distinction entre ces différentes situations. Une recherche plus approfondie pourrait apporter de l'information pertinente sur ce groupe de femmes.

5.2. DÉLAIS

Lorsque la date de diagnostic peut être déterminée, il est possible de calculer un délai au diagnostic correspondant à l'intervalle de temps entre la mammographie de dépistage et le diagnostic.

Le délai au diagnostic a deux composantes, soit le délai entre la mammographie de dépistage et la première procédure d'investigation et le délai entre la première procédure d'investigation et le diagnostic (tableau 8). La première procédure d'investigation est définie, dans un rapport canadien (4), comme étant le premier examen d'imagerie ou la première visite chez le médecin après le dépistage d'une anomalie. Comme mentionné précédemment, l'algorithme utilisé ne tient pas compte des visites médicales. De plus, dans certains cas, le premier acte d'investigation est un acte effractif telle une ponction cytologique ou une biopsie par forage. Par conséquent, selon l'approche proposée, la première procédure d'investigation correspond au premier acte relié au sein facturé au fichier de la RAMQ (les actes reliés au sein sont présentés à la section 3 et sont décrits dans l'annexe 1).

Il est important de comparer le délai en tenant compte du type d'acte effectué lors de l'investigation. Par exemple, les délais peuvent être analysés séparément pour les femmes ayant eu un diagnostic normal ou bénin détecté uniquement par imagerie, pour celles ayant eu un diagnostic normal ou bénin découvert par ponction à l'aiguille fine ou par biopsie guidée, pour celles avec un diagnostic normal ou bénin ayant eu une biopsie chirurgicale au cours de l'investigation, ou encore pour les femmes avec un diagnostic de cancer du sein (tableau 8). Ultérieurement, les délais seront analysés selon la région de production (la région où la mammographie a été faite), selon le type d'établissement fréquenté lors de l'investigation (centre de dépistage désigné (CDD) et/ou centre de référence pour investigation désigné (CRID) et/ou établissements hors programme), ou encore selon certaines caractéristiques des femmes ou d'organisation des services.

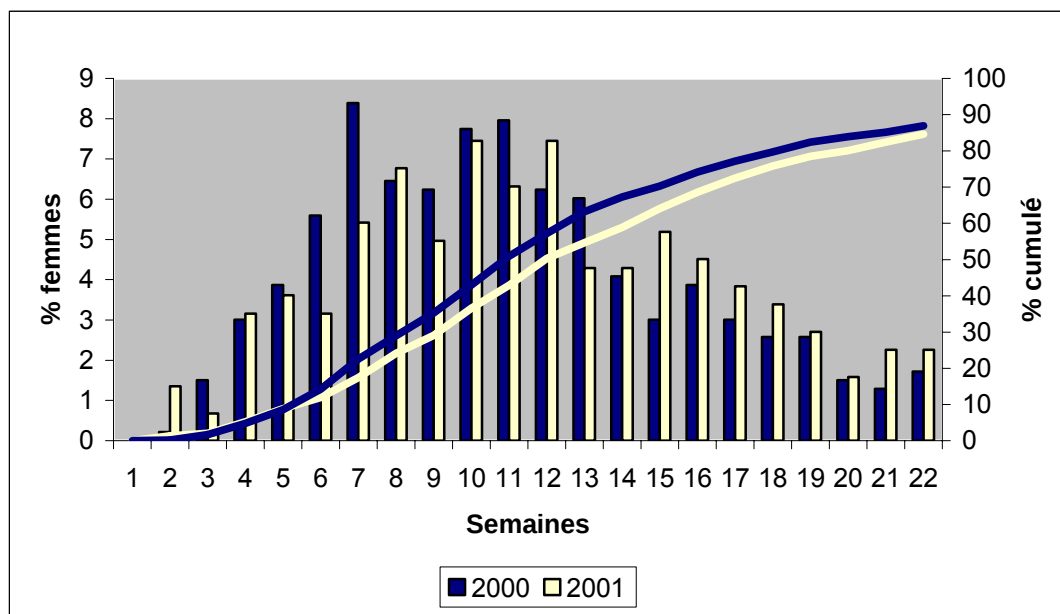
Tableau 8 : Délai médian selon le diagnostic et le type d'acte en investigation

Délai médian	2000	2001
	(N = 15 452)	(N = 17 055)
	Semaines (n)	Semaines (n)
Entre le dépistage et la première procédure	2,9 (15 452)	2,9 (17 055)
Cancer	2,5 (910)	2,6 (1 025)
Bénin		
Imagerie seulement	2,9 (11 701)	2,9 (13 067)
Ponction ou biopsie	3,0 (2 376)	3,0 (2 520)
Biopsie chirurgicale	2,7 (465)	2,9 (443)
Entre la première procédure et le diagnostic	0,0 (15 452)	0,0 (17 055)
Cancer	2,7 (910)	2,9 (1 025)
Bénin		
Imagerie seulement	0,0 (11 701)	0,0 (13 067)
Ponction ou biopsie	2,9 (2 376)	3,0 (2 520)
Biopsie chirurgicale	7,0 (465)	8,4 (443)
Entre le dépistage et le diagnostic	4,0 (15 452)	4,0 (17 055)
Cancer	6,0 (910)	6,0 (1 025)
Bénin		
Imagerie seulement	3,3 (11 701)	3,3 (13 067)
Ponction ou biopsie	6,6 (2 376)	6,6 (2 520)
Biopsie chirurgicale	10,9 (465)	11,9 (443)

La figure 3 illustre la proportion de femmes ayant eu leur diagnostic en fonction des semaines qui suivent la mammographie de dépistage anormale. Cette proportion a été calculée chez les femmes ayant eu une biopsie ouverte bénigne en investigation. Les bâtonnets représentent donc la proportion de femmes ayant leur diagnostic durant la semaine en question. Par exemple, en 2000, près de 8,5 % des femmes ont eu leur diagnostic au cours de la 7^e semaine suivant leur mammographie de dépistage anormale. En 2001, ce pourcentage est d'environ 5,5 % pour la 7^e semaine.

La figure 3 présente également la courbe du pourcentage cumulé. Cette courbe permet de savoir quelle proportion des femmes ont reçu un diagnostic entre la date de la mammographie anormale et une semaine donnée. Par exemple, en 2000, environ 50 % des femmes ont obtenu un diagnostic à l'intérieur de 11 semaines de leur mammographie anormale. En 2001, il a fallu 12 semaines pour que 50 % des femmes aient eu un diagnostic.

Figure 3 : Délai entre la mammographie de dépistage anormale et le diagnostic chez les femmes ayant eu une biopsie ouverte bénigne, PQDCS 2000-2001



Le cadre de référence du PQDCS (5) mentionne deux normes portant sur les délais. La première norme indique que le délai entre la mammographie de dépistage anormale et la première évaluation doit être inférieur ou égal à 12 jours ouvrables pour au moins 90 % des femmes. La seconde norme indique que le délai entre la première évaluation et le diagnostic définitif ou la recommandation d'une biopsie ouverte doit être inférieur ou égal à 5 jours ouvrables pour au moins 70 % des femmes. En raison de la complexité de calculer des délais sur une base des jours ouvrables, d'autres alternatives ont été examinées.

Santé Canada (4) a fait une revue de littérature des différents délais à atteindre dans les programmes organisés canadiens et internationaux de dépistage du cancer du sein (voir l'annexe C du rapport « Attente d'un diagnostic après le dépistage d'une anomalie au sein au Canada »). Le tableau 9 présente la performance du PQDCS face aux cibles canadiennes pour l'année 2000 et 2001. Les cibles canadiennes sont définies selon trois types de délais, soit du dépistage à la première procédure d'investigation, de la première procédure au diagnostic et du dépistage au diagnostic. Nous observons, au tableau 9, que le PQDCS est loin des cibles canadiennes lorsqu'il y a réalisation d'une biopsie chirurgicale en investigation. Il en est de même pour l'ensemble des programmes canadiens (4, 6).

Tableau 9 : Délais des femmes du PQDCS, 2000 et 2001, selon les cibles canadiennes

Délai	Cibles canadiennes	2000	2001
		(N = 15 452)	(N = 17 055)
		% (n)	% (n)
Dépistage à la première procédure	≥ 90 % à l'intérieur de 3 semaines	53,4 (15 452)	54,0 (17 055)
Première procédure au diagnostic			
Sans biopsie chirurgicale	≥ 70 % à l'intérieur de 1 semaine	77,2 (14 740)	77,0 (16 350)
Sans biopsie chirurgicale	≥ 90 % à l'intérieur de 2 semaines	81,1 (14 740)	80,6 (16 350)
Avec biopsie chirurgicale	≥ 80 % à l'intérieur de 3 semaines	24,4 (712)	23,5 (705)
Avec biopsie chirurgicale	≥ 90 % à l'intérieur de 4 semaines	34,0 (712)	32,2 (705)
Dépistage au diagnostic			
Sans biopsie chirurgicale	≥ 90 % à l'intérieur de 5 semaines	64,1 (14 740)	63,8 (16 350)
Avec biopsie chirurgicale	≥ 90 % à l'intérieur de 7 semaines	30,9 (712)	28,4 (705)

5.3. PROFIL DES ACTES D'INVESTIGATION

Le profil des actes d'investigation se réfère à tous les actes réalisés suite à la mammographie de dépistage anormale jusqu'à l'acte ayant permis d'établir le diagnostic inclusivement. Pour le moment, seul le fichier de la RAMQ est utilisé pour identifier les actes (annexe 1) effectués pendant l'investigation pour l'ensemble des femmes ayant consenti à participer au PQDCS. Il faut mentionner que les actes chirurgicaux de traitement associés au cancer du sein, telle une mastectomie totale, ne font habituellement pas partie du profil d'investigation, sauf lorsque ceux-ci sont retenus comme acte diagnostique de cancer. Cette situation peut survenir lorsque seuls des actes d'imagerie précèdent la chirurgie de traitement.

Le profil des actes d'investigation est présenté au tableau 10 selon l'année de dépistage et le résultat du diagnostic (normal/bénin ou cancer). Pour décrire le profil d'investigation, les actes sont regroupés en catégories (Annexe 1). Les pourcentages indiqués dans le tableau correspondent à la proportion de femmes ayant eu au moins un acte de la catégorie en question. Par exemple, en 2000, 69,5 % des femmes ayant eu un résultat normal/bénin ont reçu au moins un acte de mammographie lors de l'investigation, c'est-à-dire soit un agrandissement, un cliché supplémentaire ou une mammographie diagnostique avec ou sans examen clinique. Une femme peut avoir non seulement plus d'un acte dans la catégorie

mammographie mais elle peut aussi avoir des actes dans plusieurs catégories différentes. Par exemple, elle peut avoir une révision de film et une biopsie par forage. Par conséquent, les pourcentages du tableau ne sont pas mutuellement exclusifs et leur somme ne donne pas 100 %.

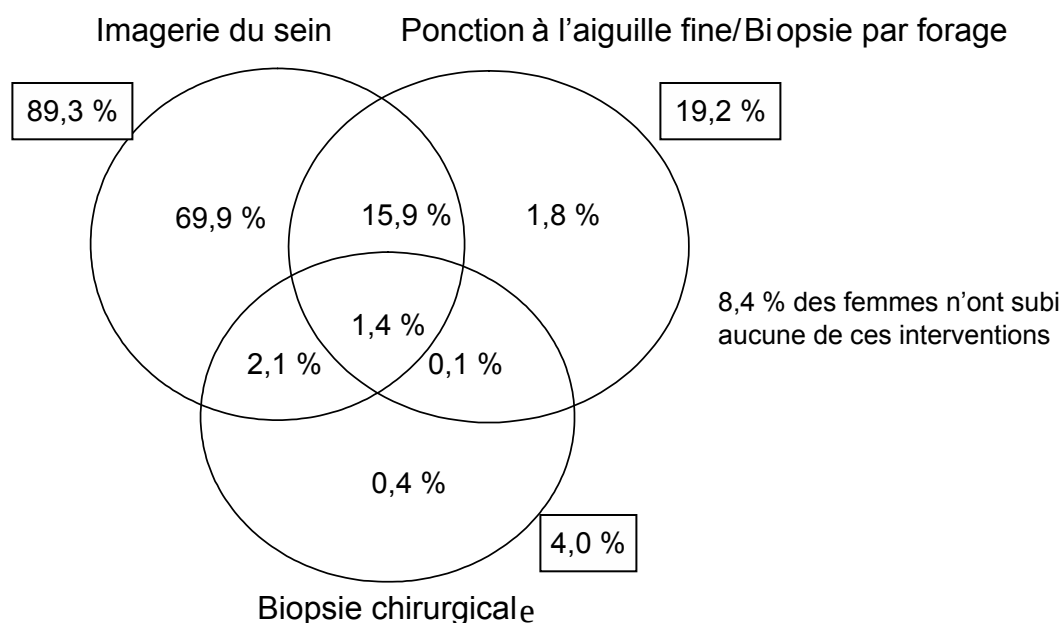
Tableau 10 : Profil des actes d'investigation

Acte	NORMAL/BÉNIN				CANCER			
	2000		2001		2000		2001	
	(N = 15 895)		(N = 16 030)		(N = 917)		(N = 1 033)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Mammographie	11 049	(69,5)	12 067	(68,3)	656	(71,5)	772	(74,7)
Échographie	7 184	(45,2)	8 304	(47,0)	416	(45,4)	512	(49,6)
Ponction à l'aiguille fine	751	(4,7)	677	(3,8)	156	(17,0)	135	(13,1)
Biopsie par forage	1 930	(12,1)	2 118	(12,0)	572	(62,4)	705	(68,3)
Biopsie chirurgicale	465	(2,9)	443	(2,5)	183	(20,0)	175	(16,9)
Biopsie chirurgicale de traitement	0	(0,0)	0	(0,0)	81	(8,8)	102	(9,9)

* Seul des actes d'imagerie précédaient la biopsie chirurgicale (tumoréctomie, mastectomie partielle, etc.)

Il est également possible de représenter le profil des actes d'investigation sous forme de diagramme de Venn. Un tel diagramme permet d'illustrer le fait que plusieurs femmes ont recours à différentes combinaisons d'actes provenant des trois catégories. La figure 4 illustre le profil des actes d'investigation pour les années 2000 et 2001. Par exemple, 69,9 % des femmes ayant eu une mammographie anormale en 2000 et 2001 ont obtenu leur diagnostic avec uniquement des actes d'imagerie lors de l'investigation, alors que 15,9 % ont eu besoin d'au moins un acte d'imagerie et d'au moins un acte de ponction à l'aiguille fine ou de biopsie par forage pour obtenir leur diagnostic.

Figure 4 : Types d'intervention diagnostique à la suite d'une mammographie de dépistage initiale ou subséquente anormale, PQDCS 2000 et 2001 (N = 35 507)



5.4. TAUX DE BIOPSIE OUVERTE OU PAR FORAGE BÉNIGNE

Le cadre de référence du PQDCS a établi deux indicateurs visant les interventions effractives (5). Ces indicateurs s'appliquent aux biopsies chirurgicales (biopsies ouvertes) : soit le taux de biopsies ouvertes bénignes (TBOB) et le ratio bénin : malin à la biopsie ouverte. Le taux de biopsies ouvertes bénignes se calcule en divisant le nombre de femmes avec une biopsie ouverte bénigne en investigation par le nombre de participantes au dépistage pour une période donnée. La cible québécoise vise à obtenir moins de 5 femmes avec une biopsie ouverte bénigne pour 1 000 femmes dépistées lors d'une mammographie initiale et moins de 3,5 femmes avec une biopsie ouverte bénigne pour 1 000 femmes dépistées lors d'une mammographie subséquente. Les résultats du PQDCS pour les années 2000 et 2001 sont présentés au tableau 11. Le ratio bénin : malin à la biopsie ouverte se calcule en divisant le nombre de femmes avec une biopsie ouverte bénigne par le nombre de femmes diagnostiquées avec un cancer du sein. Ce ratio doit être inférieur à 1:1. Les résultats sont également donnés au tableau 11.

Le tableau 11 présente également le taux de biopsie par forage bénigne (TBFB) et le ratio bénin : malin à la biopsie par forage. Bien que ces indicateurs ne soient pas décrits dans le cadre de référence, ils peuvent être utiles parce que la biopsie par forage (par trocart ou par mammotome) est de plus en plus fréquente depuis la mise en place du PQDCS. Le taux correspond au nombre de femmes avec biopsie par forage dont le diagnostic s'est avéré bénin divisé par le nombre de participantes au dépistage. Le ratio bénin : malin à la biopsie par forage se calcule en divisant le nombre de femmes avec diagnostic normal/bénin et

ayant eu une biopsie par forage par le nombre de femmes avec un diagnostic de cancer du sein qui ont eu une biopsie par forage en investigation. La biopsie par forage permet, pour les cas avec suspicion de cancer, l'obtention plus rapide du diagnostic. C'est pourquoi, malgré l'absence de cible pour ces deux indicateurs, il est important de les documenter.

Tableau 11 : Indicateurs de performance reliés aux actes effractifs

	Normes PQDCS	2000	2001
TBOB ¹ (/ 1 000 femmes dépistées)			
au dépistage initial	< 5,0	3,2	3,2
au dépistage subséquent	< 3,5	2,0	2,0
Ratio B:M à la biopsie ouverte ²	< 1:1	0,5:1	0,4:1
TBFB ³ (/ 1 000 femmes dépistées)			
au dépistage initial	non définie	13,4	16,5
au dépistage subséquent	non définie	7,3	8,5
Ratio B:M à la biopsie par forage ⁴	non définie	3,4:1	3,0:1

1. Taux de biopsie ouverte bénigne

2. Nombre de femmes avec une biopsie ouverte bénigne divisé par le nombre de femmes avec un cancer du sein

3. Taux de biopsie par forage bénin

4. Nombre de femmes avec une biopsie par forage bénigne divisé par le nombre de femmes avec une biopsie par forage et ayant un cancer du sein

6. DISCUSSION

La date de diagnostic est essentielle pour faire l'évaluation de la performance du PQDCS dans l'investigation suite à une mammographie de dépistage anormale. Idéalement, la date de diagnostic aurait pu être basée sur les données du PQDCS et correspondre, par exemple, à la date de confirmation diagnostique inscrite au SI-PQDCS. Il est possible que, dans le futur, ceci devienne le cas. Le SI-PQDCS évolue, s'adapte et s'ajuste aux problèmes de départ. La standardisation des données entrées dans le rapport de confirmation diagnostique du SI-PQDCS et l'examen de la validité de certaines variables critiques de ce rapport devraient être faits et ainsi permettre une plus grande utilisation de ces données. Cependant, pour le moment, les variations dans l'exhaustivité du SI-PQDCS d'une région à l'autre, le manque d'uniformité dans la définition de la date de confirmation diagnostique et l'incertitude quant à la validité de cette information nous ont obligés à développer une autre façon d'estimer la date de diagnostic basée sur des sources de données autres que le PQDCS. Cet algorithme restera toujours utile, car même lorsque le rapport de confirmation diagnostique du SI-PQDCS servira à déterminer la date du diagnostic, il restera toujours une proportion de femmes qui auront leur investigation dans des établissements non désignés qui, par conséquent, n'auront pas d'information au SI-PQDCS.

Les estimés de date de diagnostic, dérivés des algorithmes, ne sont pas parfaits et demandent à être interprétés en respectant leurs limites. Premièrement, les données de la RAMQ ne permettent pas de tenir compte des visites médicales ni des examens faits en cliniques privées. De plus, l'acte d'imagerie de rappel précoce ne fait pas partie de l'investigation. Par conséquent, la proportion de femmes sans investigation documentée selon nos algorithmes ne devrait pas être interprétée comme la proportion de femmes qui n'ont pas eu d'examen complémentaire. Notre façon de décrire l'investigation est identique aux recommandations émises par Santé Canada (4). De plus, dans le reste du Canada, environ 9 % des femmes avec mammographie anormale n'ont pas d'investigation documentée, un pourcentage relativement semblable au nôtre (6).

Deuxièmement, aucune validation directe n'a pas été effectuée pour la date de diagnostic des femmes avec un résultat normal ou bénin. La validité de la méthode utilisée s'appuie uniquement sur la similitude avec la méthode canadienne d'estimation et la ressemblance des résultats. La validation de l'algorithme pour les femmes avec un diagnostic normal ou bénin devrait éventuellement être réalisée par revue des dossiers médicaux sur un échantillon de femmes avec un résultat normal ou bénin.

La date de diagnostic de cancer du sein dérivée de l'un des algorithmes, a été validée en la comparant à la date retrouvée au rapport du clinicien du SI-PQDCS. Le rapport du clinicien est habituellement rempli par le clinicien ou par une archiviste travaillant avec celui-ci, tout en ayant le dossier hospitalier complet de la patiente entre les mains. Bien que la compréhension du formulaire et des données disponibles au dossier puisse varier légèrement d'un clinicien ou d'une archiviste à l'autre, il nous semble qu'en général l'information concernant « la date de la première biopsie positive » demandée dans le formulaire devrait être valide. Cependant, une confusion pourrait survenir directement du formulaire. En effet, la variable concernée demande la date de la première biopsie positive,

alors que l'aspiration à l'aiguille fine fait partie des choix de réponse dans la description du type de cette biopsie. Donc, il se pourrait que certains cliniciens utilisent les cytologies montrant des cellules malignes comme date de diagnostic, alors que d'autres n'inscrivent que des biopsies (histologie) positives. Cette situation provoquera un allongement des délais chez les cliniciens qui ne considèrent pas que l'aspiration à l'aiguille fine puisse établir le diagnostic. Un autre exemple est directement lié à la date de la première biopsie positive inscrite dans le rapport du clinicien. Certains cliniciens peuvent penser qu'il s'agit de la date de prélèvement de la pièce alors que d'autres de la date de l'interprétation histopathologique. Il nous est impossible de vérifier l'ampleur de ces variations dans la compréhension des données, mais une simple formation et un ajustement du questionnaire suffiraient à uniformiser la saisie du questionnaire.

Les données de la RAMQ utilisées pour décrire le profil d'investigation ne sont pas tout à fait complètes. En effet, certains actes réalisés en milieu privé telles les échographies mammaires ainsi que les examens cliniques des seins réalisés lors d'une visite médicale ne sont pas identifiables dans le fichier de la RAMQ. De plus, certains médecins sont payés sous forme de rémunération mixte. Cette forme de rémunération n'apporte pas d'inconvénient à notre procédure lorsqu'une partie de l'acte est payée au médecin. Cependant, certains actes sont inclus à 100 % dans le tarif de base de la rémunération mixte et ne sont pas facturés à la RAMQ. Par exemple, les chirurgiens payés en rémunération mixte ne facturent pas les actes de ponction à l'aiguille fine (0594 et 0798). Il est donc possible que le profil d'investigation de certaines femmes ne soit pas tout à fait complet. Les données issues du rapport de confirmation diagnostique, lorsque celui-ci est disponible, pourraient aider à mesurer l'ampleur de ce biais. Une comparaison entre le profil déterminé par la RAMQ et celui déterminé par le SI-PQDCS pourra documenter les actes problématiques reliés à chacune des bases de données. Suite à cet exercice, qui est en cours de réalisation, il se pourrait que, dans certains cas, l'apport du rapport de confirmation diagnostique soit jugé assez important pour ajouter son information à celle de la RAMQ.

Compte tenu des limites de l'approche proposée pour identifier la date de diagnostic et pour identifier les actes d'investigation, il est important de n'utiliser ces données que pour décrire l'expérience de groupes (c'est-à-dire à des fins d'évaluation de programme) et non pour décrire l'expérience d'une femme en particulier (c'est-à-dire à des fins cliniques). Par exemple, il est recommandé d'utiliser la médiane et les quartiles (25 % et 75 %) lorsque nous devons comparer les résultats de certains délais entre eux ou avec d'autres programmes. Les centiles plus extrêmes tels que 5 % ou 95 % doivent être utilisés avec beaucoup de prudence et seulement lorsque le nombre de femmes est suffisamment élevé.

Finalement, les tableaux et graphiques présentés dans ce document ne sont que des exemples possibles pour présenter les résultats du profil d'investigation. Ils seront certainement modifiés et adaptés au fil des ans.

7. CONCLUSION

Plusieurs indicateurs de performance, essentiels à l'évaluation d'un programme de dépistage, concernent l'investigation des femmes ayant eu une mammographie de dépistage anormale. Grâce à l'utilisation combinée des fichiers du SI-PQDCS, de la RAMQ et de MedÉcho, il a été possible de créer deux algorithmes permettant d'estimer la date du diagnostic pour les femmes avec mammographie anormale.

L'application de ces algorithmes permet de quantifier les délais, le profil d'investigation, le taux de biopsie ouverte bénigne et le taux de biopsie par forage bénigne. Il est ainsi possible de comparer la performance du programme avec les cibles inscrites dans le cadre de référence avec les cibles canadiennes et avec les résultats des autres programmes de dépistage. Il est également possible de comparer la performance lors de l'investigation entre les régions, les établissements désignés ou non par le programme et selon différentes périodes de temps.

8. BIBLIOGRAPHIE

1. Fentiman IS. Pensive women, painful vigils: consequences of delay in assessment of mammographic abnormalities. *Lancet* 1988;1:1041-2.
2. Lafata JE *et al.* The economic impact of false-positive cancer screens. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2004;13:2126-32.
3. Theberge I *et al.* Validation de stratégies pour obtenir le taux de détection du cancer, la valeur prédictive positive, la proportion des cancers *in situ*, la proportion des cancers infiltrants de petite taille et la proportion des cancers infiltrants sans envahissement ganglionnaire dans le cadre des données fournies par le *Programme québécois de dépistage du cancer du sein* (PQDCS). Institut national de santé publique;2003.
4. Santé Canada. Attente d'un diagnostic après le dépistage d'une anomalie au sein au Canada. Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux du Canada;2000.
5. Programme québécois de dépistage du cancer du sein. Cadre de référence. Ministère de la Santé et des Services sociaux. 5-15;1996.
6. Santé Canada. Organized breast cancer screening programs in Canada; 1999 and 2000 report;2004.

ANNEXE 1

LISTE DE CODES D'ACTE

ANNEXE 1 LISTE DE CODES D'ACTE

Codes d'acte	Description de l'acte ¹
Imagerie	
<u>Mammographie de dépistage</u>	
8078	Mammographie de dépistage unilatérale (50-69 ans)
8079	Mammographie de dépistage bilatérale (50-69 ans)
8134	Mammographie de dépistage sélectif pour les femmes de 40 à 49 ans ou de 70 ans et plus, unilatérale
8135	Mammographie de dépistage sélectif pour les femmes de 40 à 49 ans ou de 70 ans et plus, bilatérale
8145	Mammographie de dépistage unilatérale (unité mobile de mammographie)
8146	Mammographie de dépistage bilatérale (unité mobile de mammographie)
<u>Mammographie diagnostique</u>	
8048	Mammographie diagnostique sans examen clinique unilatérale
8049	Mammographie diagnostique sans examen clinique bilatérale
8070	Mammographie diagnostique avec examen clinique unilatérale
8071	Mammographie diagnostique avec examen clinique bilatérale
8140	Mammographie sans examen clinique unilatérale
8141	Mammographie sans examen clinique bilatérale
8142	Mammographie avec examen clinique, unilatérale
8143	Mammographie avec examen clinique, bilatérale
8089	Mammographie diagnostique suite à un dépistage systématique (pour les femmes âgées de 50 à 69 ans), clichés supplémentaires (ancien code)
8103	Mammographie diagnostique suite à un dépistage systématique (pour les femmes âgées de 50 à 69 ans), clichés supplémentaires : unilatérale
8104	Mammographie diagnostique suite à un dépistage systématique (pour les femmes âgées de 50 à 69 ans), clichés supplémentaires : bilatérale
<u>Échographie</u>	
8333	Échographie de surface du sein par sein
<u>Autres investigations radiologiques</u>	
0442	Injection de substance contraste : Galactographie
0444	Injection de substance contraste : kyste mammaire, incluant l'aspiration
8201	Galactographie, incluant l'injection
8202	Kystographie mammaire, incluant l'injection
8144	Examen de révision suite à une mammographie de dépistage anormale : évaluation d'un dossier (examens effectués en CDD et films antérieurs)

¹ Manuel des médecins spécialistes, Régie de l'assurance maladie du Québec, Service des communications (Publications), Québec, 2001.

Codes d'acte	Description de l'acte ¹
Ponction à l'aiguille fine	
0594	Ponction : kyste mammaire
0798	Biopsie du sein (à l'aiguille), une ou plusieurs
1011	Seins, incision : drainage d'abcès mammaire, unique ou à logettes
0847	Ponction de kyste mammaire avec aspiration sous contrôle échographique ou stéréotaxique incluant, le cas échéant, l'injection d'air et/ou la mammographie après ponction
0848	Ponction et/ou biopsie mammaire d'une masse palpable ou non palpable à l'aiguille fine (cyto-ponction) sous guidage échographique ou stéréotaxique incluant la mammographie de contrôle, le cas échéant
Biopsie par forage	
0551	Biopsie d'une masse mammaire non palpable avec un appareil dédié (plaque de compression quadrillée ou stéréotaxie), incluant la mammographie effectuée le même jour, le cas échéant
0561	Localisation d'une masse mammaire non palpable, avec un appareil dédié (plaque de compression quadrillée ou stéréotaxie) incluant la mammographie postlocalisation et la biopsie, le cas échéant (localisation si biopsie ouverte le même jour)
1202	Biopsie excisionnelle stéréotaxique du sein comprenant toute la procédure technique Note : peut inclure ABB1 ou mammotome
0849	Biopsie au trocart d'une masse mammaire palpable ou non palpable avec prélèvement de carottes sous guidage échographique ou stéréotaxique incluant la mammographie de contrôle, le cas échéant
9470	Biopsie/cytologie à l'aiguille, par voie transcutanée, sous guidage échoscopique, fluoroscopique ou scanographique mammaire : localisation ou biopsie d'une masse mammaire palpable ou les 2
Biopsie chirurgicale	
1173	Sein (excision) : biopsie multiple du sein (sein, mammaire interne, axillaire, etc.)
1174	Sein (excision) : tumeur ou fragment tissulaire pour biopsie unique ou multiple
1175	Exérèse d'un kyste, d'un fibroadénome ou de toutes autres tumeurs bénignes de tissus anormaux du sein d'une lésion du canal excrétaire ou d'une lésion du mamelon y compris toutes autres mammectomies partielles chez l'homme ou chez la femme
1201	Biopsie ouverte unique ou multiple, par la même incision pour lésion bénigne ou maligne du sein
1203	Tumorectomie ou mastectomie partielle pour lésion bénigne
1204	Tumorectomie ou mastectomie partielle pour lésion maligne

Codes d'acte	Description de l'acte¹
1205	Tumorectomie ou mastectomie partielle pour lésion bénigne ou maligne (remplace 1203-1204 en avril 2001)
1229	Mastectomie partielle
Biopsie chirurgicale de traitement	
1228	(Suite de 1205 : Tumorectomie ou mastectomie partielle) avec évidement radical de l'aisselle pour lésion maligne
1230	Mastectomie simple ou totale
1231	Mastectomie radicale ou radicale modifiée
1232	Mastectomie radicale avec évidement mammaire interne
1235	Excision du mamelon
4240	Évidement : Ganglions lymphatiques, région axillaire
4199	Exérèse d'un ou plusieurs ganglion(s) sentinelles(s) au même site, comprenant toute la procédure d'identification et de localisation, n'incluant pas la dissection radicale
8538	Curiethérapie (sein)

