Rapport d'activités 2009-2010 : certification des installations de mammographie dans le cadre du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS)

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Québec

Rapport annuel

Rapport d'activités 2009-2010 : certification des installations de mammographie dans le cadre du Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS)

Laboratoire de santé publique du Québec

Juillet 2010

Institut national de santé publique Québec

AUTEURE

Micheline Fauvel, M. Sc, conseillère cadre à la gestion de projets
Responsable du secteur radioprotection
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

AVEC LA COLLABORATION DE

Anne-Marie Bourgault, M.D., directrice scientifique
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Raymond Carrier, M. Sc, MBA, FCCPM, physicien consultant
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Alain Gauvin, M. Sc., MCCPM, DABR, DABMP, physicien consultant
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Maria Kalivas, T.M., assistante-chef, radiologie
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Manon Rouleau, Ing., physicienne
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : http://www.inspq.qc.ca.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

DÉPÔT LÉGAL – 4e TRIMESTRE 2010
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC
BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA
ISSN : 1920-5996 (VERSION IMPRIMÉE)
ISSN : 1920-6003 (PDF)
ISBN : 978-2-550-60345-0 (VERSION IMPRIMÉE)
ISBN : 978-2-550-60346-7 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2010)

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX III
LISTE DES FIGURES III
INTRODUCTION 1
1 PROCESSUS DE CERTIFICATION PQDCS 3
2 ACTIVITÉS RELIÉES À LA CERTIFICATION 5
3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ÉQUIPEMENTS CERTIFIÉS 9
4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ EN MAMMOGRAPHIE 11
5 UNITÉS ITINÉRANTES DE MAMMOGRAPHIE 15
6 PROJETS ET COLLABORATION 17
7 DISCUSSION 19
8 CONCLUSION 21
RÉFÉRENCES 23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Répartition des certifications selon les régions sociosanitaires au 31 mars 2010 6

Tableau 2 Évolution des activités du programme de certification PQDCS 6

Tableau 3 Distribution des unités de mammographie selon le mode de fonctionnement en 2009-2010 9

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Composition du parc d'appareil de mammographie certifiés PQDCS (n = 127 appareils) 10

Figure 2 Répartition des différents appareils de mammographie certifiés PQDCS en fonction de l'année de fabrication (n = 127 appareils) 10

Figure 3 Variation de la dose glandulaire moyenne (mGy) estimée à partir de l'image fantôme de 1997 à 2010 13

Figure 4 Variation de la densité optique (DO) de 1997 à 2010 13

Figure 5 Variation du pointage moyen suite à l'évaluation d'images de fantôme RMI-156 1997 à 2010 14

INTRODUCTION

Le Programme québécois de dépistage du cancer du sein (PQDCS) est un programme de dépistage populationnel du cancer du sein par mammographie, destiné aux femmes de 50 à 69 ans. Il vise à réduire d'au moins 25 %, sur une période de 10 ans, le taux de mortalité causée par le cancer du sein dans cette population. La mammographie est actuellement l'examen diagnostique le plus précis pour la détection précoce du cancer du sein. Elle permet de visualiser des lésions dans les tissus mammaires avant qu'elles ne puissent être détectées par l'examen clinique. Les avantages d'un diagnostic précoce sont nettement supérieurs aux risques associés à l'exposition aux radiations ionisantes.

Le PQDCS offre l'ensemble des services liés au dépistage, de l'invitation à participer au programme jusqu'au diagnostic final. Le dépistage par mammographie et les examens complémentaires, en cas de mammographie anormale, sont assurés par les centres de dépistage désignés (CDD) et les centres de référence pour investigation désignés (CRID). Ces derniers sont localisés dans les centres hospitaliers.

Pour avoir le statut de CDD, un centre doit obtenir une certification du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Cette certification est accordée sur la base des compétences du personnel telles que reconnues par leurs ordres professionnels et sur la qualité des performances de l'unité de mammographie et de ses composantes d'imagerie.

Dès la conception du PQDCS, le MSSS a mis en place un programme d'assurance de la qualité[1] et défini un ensemble de normes, d'exigences et de modalités pour les unités de mammographie et pour l'équipe de professionnels qui assure le service[1,2]. C'est dans ce cadre que le LSPQ a reçu, en 1997, le mandat de gérer le programme de certification des installations de mammographie. Les obligations et responsabilités plus spécifiques à ce mandat incluent :

- le suivi de la qualité en cours de certification;
- l'obligation d'informer les centres, leurs agences régionales et le MSSS, des anomalies pouvant affecter la qualité des services de dépistage et des actions correctives à apporter;
- l'attribution ou le retrait de certifications PQDCS, depuis juillet 2007.

Le « Manuel de contrôle de la qualité en mammographie - Programme québécois de dépistage du cancer du sein – Volume 1 : Technologue en radiologie »[3] et le « Manuel de contrôle de la qualité en mammographie - Programme québécois de dépistage du cancer du sein - Volume 2 : Physicien biomédical »[4] sont les outils de référence au Québec pour le suivi et l'évaluation de la qualité des unités de mammographie.

Un rapport d'activités sur la certification des installations de mammographie dans le cadre du PQDCS est produit annuellement par le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Le présent document résume les activités couvrant la période du 1er avril 2009 au 31 mars 2010.

1 PROCESSUS DE CERTIFICATION PQDCS

Pour initier la certification d'une unité de mammographie, un centre privé ou public contacte le LSPQ qui lui fournit les informations sur le processus de certification et les formulaires appropriés. Par la suite, le LSPQ étudie le dossier et transmet ses recommandations au demandeur, à l'agence régionale de son territoire et au MSSS. Le cas échéant, le LSPQ expédie au centre un certificat attestant que son unité de mammographie satisfait aux critères de qualité du PQDCS. La certification est valide pour une période de 12 mois. Chaque unité doit donc être réévaluée et recertifiée annuellement selon les mêmes critères de qualité. Suite à cette analyse, le LSPQ transmet ses constats au client et aux autorités concernées et si conforme, expédie un nouveau certificat.

Dans l'éventualité où un centre ne répond plus à certaines exigences de la certification PQDCS, le LSPQ demandera au centre d'apporter les correctifs nécessaires et assurera le suivi.

L'agrément accordé aux centres de mammographie canadiens par l'Association canadienne de radiologistes (CAR) dans le cadre de son Programme d'agrément en mammographie (PAM) est une condition obligatoire à la certification PQDCS. Ce programme évalue les aspects cliniques et techniques de la mammographie. Dès qu'un centre perd son agrément PAM, quelle qu'en soit la raison, le LSPQ doit retirer la certification de l'unité en cause et en aviser le centre et les autorités concernées. Il revient à l'agence régionale et au MSSS de déterminer si cette perte de certification entraînera ou non la perte de la désignation CDD ou CRID.

En cas de retrait de la certification d'une unité de mammographie, le centre doit effectuer les correctifs requis, puis reprendre le processus de certification pour cette unité. Lorsqu'un centre possède plusieurs unités de mammographie, la perte de certification d'une unité de mammographie n'a pas d'impact sur la certification des autres unités, puisque la certification est accordée par appareil et non par centre.

2 ACTIVITÉS RELIÉES À LA CERTIFICATION

Tout au long de l'année, le LSPQ reçoit les demandes de certification et de maintien de la certification des centres de mammographie. Le LSPQ reçoit aussi tous les rapports des vérifications des installations radiologiques des centres certifiés, effectuées par les physiciens. Selon le type d'équipement classique ou numérique, les vérifications sont annuelles ou semestrielles, respectivement. Les rapports sont étudiés et le suivi est assuré auprès des mêmes instances. Les centres ont aussi l'obligation d'informer le LSPQ de tout changement survenant durant la période de certification, par exemple l'ajout de nouveau personnel, un déménagement, une modification à la liste des équipements, le renouvellement de l'agrément en mammographie PAM. Ces informations sont étudiées, les dossiers mis à jour et le suivi approprié assuré.

Au Québec, au 31 mars 2010, 104 centres de mammographie opéraient un total de 127 unités de mammographie certifiées PQDCS : 45 étaient dans des laboratoires d'imagerie médicale (LIM) et 58 se situaient dans des établissements du réseau et l'INSPQ. Vingt-et-un centres opèrent plus d'un appareil de mammographie certifié PQDCS :

- Dix-neuf centres possèdent deux unités certifiées;
- Deux centres possèdent trois unités certifiées.

Il est à noter que les unités de mammographie qui ne sont pas certifiées doivent uniquement être utilisées dans un contexte de mammographie diagnostique et non aux fins de dépistage. Le MSSS a toutefois signifié son intention d'exiger que les unités de mammographie diagnostiques respectent les mêmes exigences de qualité que les unités certifiées PQDCS. Enfin, un centre obtenant une certification PQDCS pour l'une de ses unités de mammographie peut être désigné CDD ou CRID.

La répartition des ressources certifiées PQDCS en fonction des régions sociosanitaires est présentée au tableau 1.

Tableau 1 Répartition des certifications selon les régions sociosanitaires au 31 mars 2010

Région sociosanitaire	Agence régionale	Nombre de centres de mammographie	Nombre d'unités de mammographie certifiées PQDCS
01	Bas-Saint-Laurent	3	4*
02	Saguenay–Lac-Saint-Jean	6	6
03	Capitale-Nationale	9	13
04	Mauricie et Centre-du-Québec	5	6
05	Estrie	3	5
06	Montréal	21	26
07	Outaouais	3	3
08	Abitibi-Témiscamingue	5	5
09	Côte-Nord	3	3
10	Nord-du-Québec	1	1
11	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	5	5
12	Chaudière-Appalaches	5	5
13	Laval	5	7
14	Lanaudière	4	5
15	Laurentides	7	8
16	Montérégie	18	23
Centre provincial itinérant	INSPQ	1	2*
Total :		105	127

* Il existe deux centres de mammographie itinérants utilisant trois unités certifiées qui offrent des services de dépistage dans les régions éloignées ou en pénurie de service (voir section 6).

Tableau 2 Évolution des activités du programme de certification PQDCS

	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007	2005-2006	2004-2005	2003-2004
Nombre total d'unités de mammographie pour lesquelles une de certification a été émise	127	130	125	125	119	115	113
Nombre de nouvelles unités de mammographie pour lesquelles une certification a été émise	9	18	12	9	7	12	1
Nombre d'annulations ou d'abandon de certification	15	5	12	1	13	n/d	5

Le LSPQ a retiré la certification de 15 appareils soit pour une perte d'agrément PAM, soit pour une mise hors service. Au moment de la rédaction de ce rapport, les unités n'avaient pas obtenu de nouvel agrément PAM.

Au total, 127 unités de mammographie ont obtenu une certification PQDCS. De celles-ci, 9 représentent des nouvelles certifications, suite à un remplacement d'équipements ou suite à l'acquisition de nouveaux équipements. Depuis 2002, le nombre d'unités de mammographie certifiées PQDCS a augmenté de 27 % passant de 100 à 127 appareils.

3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ÉQUIPEMENTS CERTIFIÉS

En 2009-2010, plusieurs centres ont apporté des changements au mode de fonctionnement de leurs unités de mammographie délaissant l'utilisation de récepteur d'image amovible en système film-écran (appelé aussi mode de fonctionnement « classique ») à un système numérique CR (« Computed Radiography ») dans la plupart des cas ou à un système numérique DR (« Direct radiography ») plus rarement.

Le tableau suivant illustre la répartition des équipements selon le mode numérique ou classique en fonction de leur localisation dans des laboratoires d'imagerie médicale (LIM) ou dans des établissements.

Tableau 3 Distribution des unités de mammographie selon le mode de fonctionnement en 2009-2010

Centres	Nb d'unités		
	classiques	numériques	total
LIM	25	35	60
Établissements	43	24	67
Total	68	59	127

Alors que 20 % des unités de mammographie certifiées fonctionnaient en mode numérique CR et qu'une première unité DR avait obtenu sa certification PQDCS en 2008-2009, 46 % (59/127) des unités certifiées en 2009-2010 sont maintenant en mode numérique. Les autres appareils certifiés dans le cadre du PQDCS fonctionnent en mode classique. Il est intéressant de noter que 58 % (35/60) des appareils dans les LIM sont en mode numérique alors que 36 % (24/67) des unités dans les établissements le sont. On s'attend à ce que le mode numérique complète son implantation prochainement dans le réseau public.

Depuis de nombreuses années, l'appareil le plus couramment utilisé demeure le Lorad M-IV et son utilisation continue à augmenter. En 2002-2003, 36 % du parc d'équipement certifié était composé de Lorad M-IV[5] alors qu'il est de 66 % (84/127) en 2009-2010 (figure 1).

Le parc d'équipement de mammographie se renouvelle graduellement; 63 % (80/127) des appareils ont été fabriqués après 2000 et l'âge moyen pondéré est de près de 9 ans (figure 2). Un bon nombre d'appareils ont 12 ans et la plus vieille unité de mammographie certifiée a été fabriquée en 1992. Par ailleurs, toutes les unités de mammographie certifiées répondaient aux exigences de qualité spécifiées au « Manuel de contrôle de la qualité en mammographie, Programme québécois de dépistage du cancer du sein, Volume 2, Physicien biomédical »[4].

L'évolution rapide de la technologie fait en sorte que le nombre de certifications pour des installations de mammographie numérique augmentera au cours des prochaines années. En effet, la volonté des centres publics et privés de rehausser leurs installations de mammographie avec des technologies numériques est constatée.

Figure 1 **Composition du parc d'appareil de mammographie certifiés PQDCS (n = 127 appareils)**

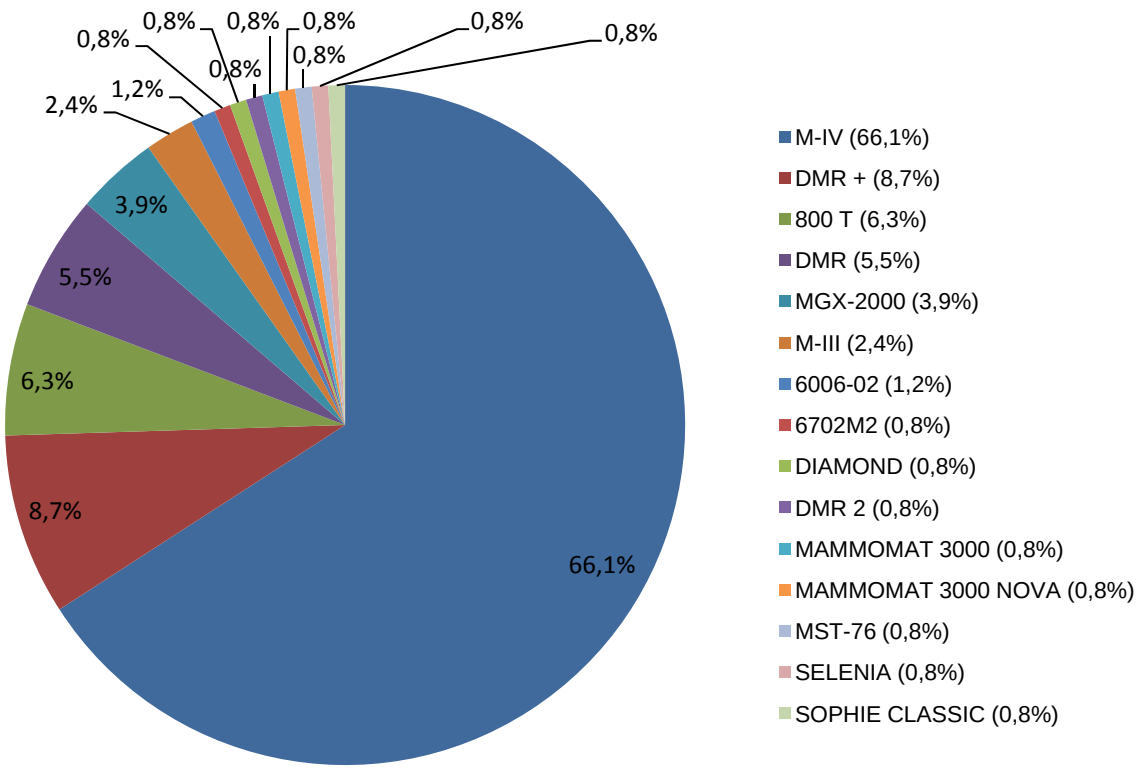
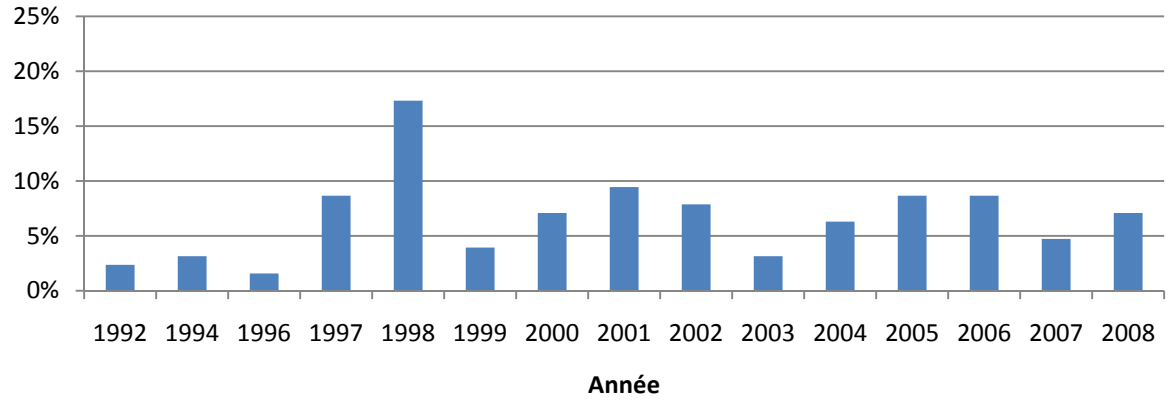


Figure 2 **Répartition des différents appareils de mammographie certifiés PQDCS en fonction de l'année de fabrication (n = 127 appareils)**



4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ EN MAMMOGRAPHIE

La mammographie permet au radiologiste d'observer le détail du tissu mammaire afin de détecter les lésions suspectes. Il est donc impératif d'obtenir une image de grande qualité et de bonne définition tout en limitant la dose de radiation. Par conséquent, il est essentiel que l'appareil de mammographie et ses équipements connexes fonctionnent très bien. Les contrôles de la qualité effectués par les technologues et le physicien ont pour objet de vérifier que ces objectifs sont atteints.

Les installations de mammographie doivent être inspectées régulièrement par un physicien : chaque semestre pour les installations numériques, chaque année pour les autres installations et aussi lorsque des modifications sont apportées aux installations. Les évaluations sont basées sur les exigences inscrites au « Manuel de contrôle de la qualité en mammographie, Programme québécois de dépistage du cancer du sein, Volume 2, Physicien biomédical »[4].

Lors de l'évaluation d'une unité de mammographie, le physicien procède à la vérification générale du service de mammographie, à la vérification du système d'imagerie et à la vérification de l'appareil de mammographie et de ses composantes. Il évalue aussi la qualité de l'image du fantôme de mammographie et estime la dose glandulaire moyenne de radiation sur le sein en utilisant les paramètres techniques standards du centre. Le fantôme correspond à un sein (comprimé à 4,2 cm d'épaisseur) composé de 50 % de tissu adipeux et de 50 % de tissu glandulaire. Le centre doit remettre au LSPQ une copie du rapport d'évaluation de l'unité de mammographie ainsi que l'image du fantôme de mammographie obtenue par le physicien lors de son évaluation.

L'évaluation de la dose glandulaire moyenne à l'aide du fantôme de référence permet d'estimer la dose moyenne de radiation reçue au sein durant la mammographie. Selon les normes internationales reconnues et appliquées au Québec, cette dose ne doit pas dépasser 3 mGy par projection (pour un sein moyen composé de 50 % de tissu adipeux et 50 % de tissu glandulaire avec les mêmes facteurs techniques que ceux utilisés avec le fantôme de référence) : la valeur optimale recommandée est de ~ 2 mGy. Un examen de mammographie standard pratiqué dans le cadre du PQDCS compte 4 projections (2 pour chaque sein), pour une dose optimale de ~ 4mGy par sein.

Pour la mammographie sur film-écran (mode de fonctionnement « classique »), l'augmentation de la dose glandulaire estimée est généralement associée à l'augmentation de la densité optique (DO) du film (degré de noircissement). La poussée technologique des dernières années favorise une DO plus élevée sur l'image afin de rendre plus visibles les détails de l'image du sein.

Les critères d'évaluation de la qualité de l'image du fantôme sont publiés dans les manuels de contrôle de la qualité du technologue[3] et du physicien biomédical[4] du PQDCS.

En mode de fonctionnement « classique », l'évaluation de la qualité de l'image du fantôme est basée sur l'évaluation des paramètres suivants :

- la DO du film (l'augmentation de la DO indiquant une augmentation de l'opacité du film à la lumière);
- la différence de DO (DDO) entre deux points (le contraste radiologique);
- le pointage « fibres-microcalcifications-masses » accordé par le physicien (la visibilité de différents types d'objets du fantôme simulant les structures observées par le radiologiste).

Pour que la qualité de l'image soit jugée acceptable, la DO de fond doit être égale ou supérieure à 1,4 (idéalement entre 1,6 et 2,0), la DDO doit être supérieure à 0,45 (idéalement entre 0,5 et 0,6) et les résultats minimums du pointage « fibres-microcalcifications-masses » doivent être de :

- 4 pour la lecture des fibres (maximum de 6);
- 3 pour la lecture des microcalcifications (maximum de 5);
- 3 pour la lecture des masses (maximum de 5).

De plus, l'image du fantôme doit être uniforme et libre de tout artéfact important qui pourrait nuire au diagnostic.

En mode de fonctionnement « numérique CR » ou « numérique DR », le rapport signal sur bruit (RSB) remplacera les mesures de densité optique. L'évaluation de la qualité de l'image du fantôme sera donc basée sur l'évaluation des paramètres suivants :

- le RSB (intensité du signal par rapport au bruit quantique et électronique);
- le rapport contraste sur bruit ou « RCB » (sensibilité relative à la détection d'une différence de contraste);
- le pointage « fibres-microcalcifications-masses » accordé par le physicien.

Pour une qualité d'image optimale, le RSB doit être inférieur ou égal à 30 % et le RCB supérieur à 20 %. Les critères minimaux sont spécifiés par les manufacturiers.

En mode « numérique », les critères minimaux du pointage « fibres-microcalcifications-masses » demeurent les mêmes qu'en mode « classique ». Toutefois, les technologies numériques devraient permettre d'améliorer la définition de l'image et faciliter la détection de masses, fibres et microcalcifications. Ainsi, des critères optimaux de qualité sont recommandés dans le cadre du PQDCS.

Ces valeurs sont :

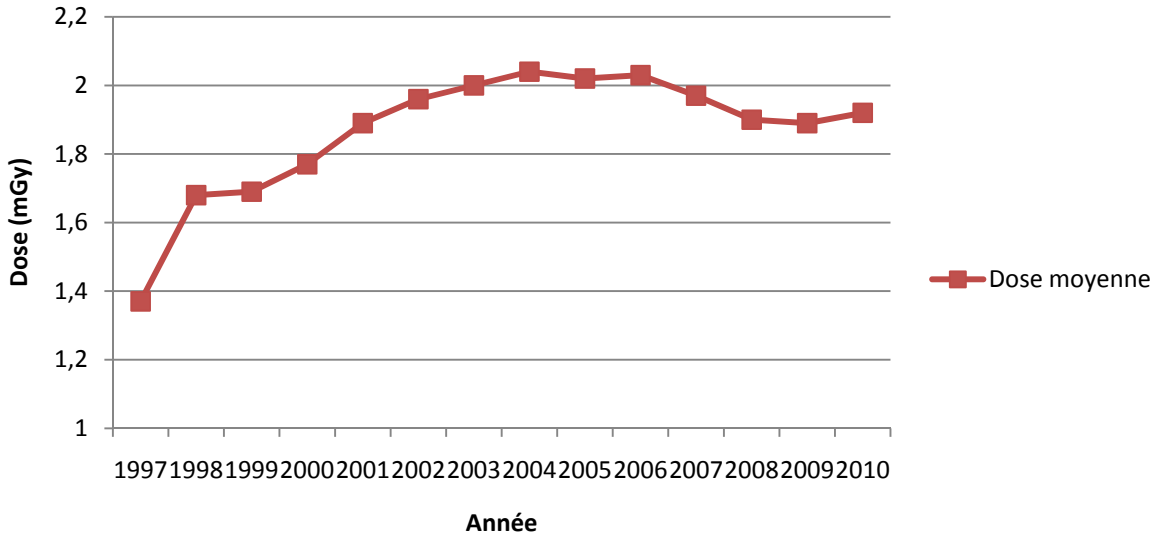
- 5 pour la lecture des fibres;
- 4 pour la lecture des microcalcifications;
- 3,5 pour la lecture des masses.

Dans les deux modes de fonctionnement, le pointage total tient compte de la présence d'artefacts (exemples : marques de développement, poussières, points, lignes et autres pouvant être associés à une structure réelle du fantôme) sur l'image du fantôme de

mammographie. La présence d'artefacts peut nuire à l'interprétation du mammogramme : leur présence entraîne donc des soustractions au pointage total. Les pointages présentés dans ce rapport proviennent des rapports des physiciens ayant évalué les installations.

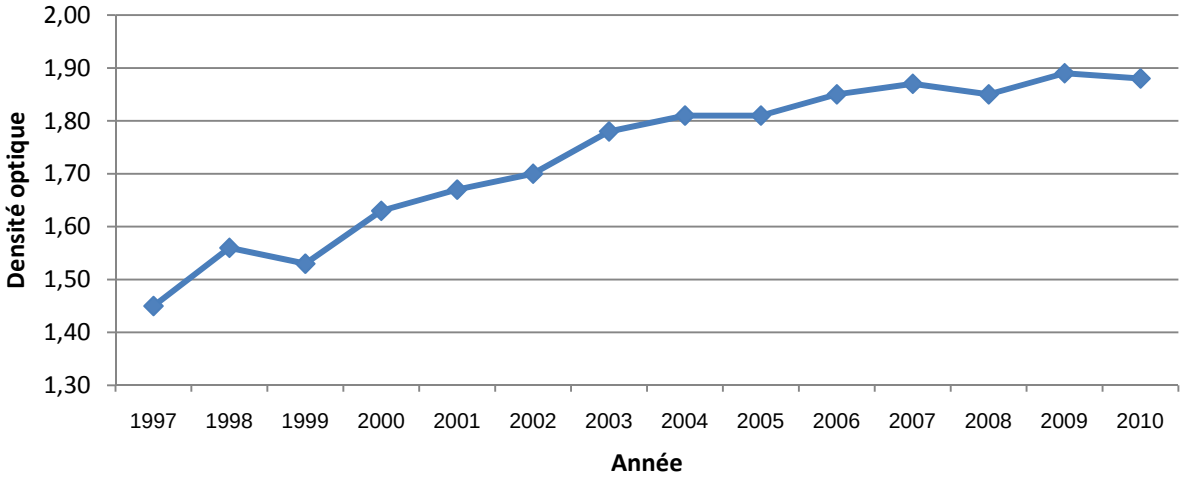
La mesure de ces paramètres est utile pour comparer les performances des unités de mammographie québécoises à celles d'autres provinces canadiennes et d'autres pays.

Figure 3 Variation de la dose glandulaire moyenne (mGy) estimée à partir de l'image fantôme de 1997 à 2010



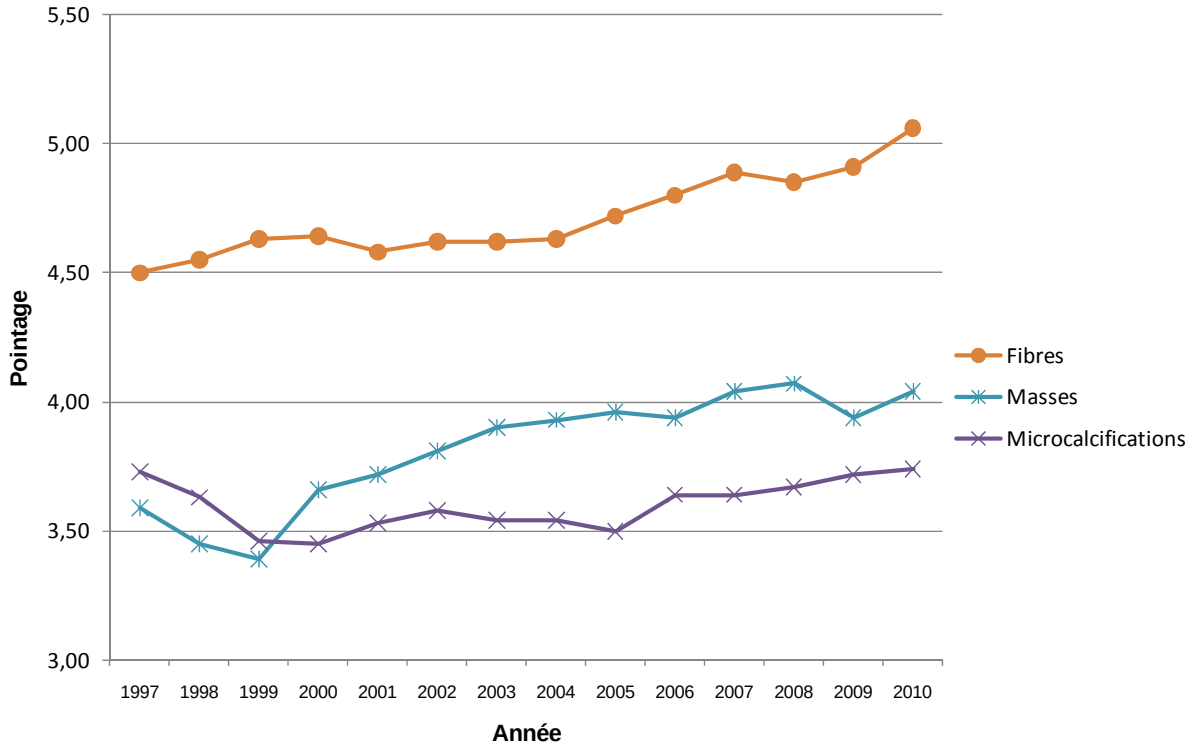
La moyenne annuelle de la dose glandulaire estimée (figure 3), a augmenté progressivement de 1997 à 2002 et depuis elle se situe autour de la valeur optimale recommandée de 2 mGy. En 2009-2010, la dose moyenne estimée était de 1,92 mGy, avec une dose maximale observée à 2,46 mGy.

Figure 4 Variation de la densité optique (DO) de 1997 à 2010



Depuis 1997, on observe une augmentation de la DO moyenne mesurée sur fantôme (figure 4). Depuis 2000, la DO moyenne se situe dans le spectre des valeurs optimales recommandées, soit entre 1,6 et 2,0. Selon les données compilées en 2009-2010, les DO mesurées par les physiciens se situaient entre 1,7 et 2,0, pour une moyenne de 1,88.

Figure 5 Variation du pointage moyen suite à l'évaluation d'images de fantôme RMI-156 1997 à 2010



Le pointage moyen des fibres a maintenant dépassé la valeur 5 soit la valeur optimale attendue pour les systèmes numériques. Le pointage moyen des microcalcifications demeure relativement stable depuis 1997, avec des valeurs oscillant entre 3,5 et 3,7. Une légère augmentation est perceptible, mais on ne peut conclure clairement qu'il s'agit d'un effet statistiquement significatif. La valeur optimale attendue pour un système numérique est de 4, dans ce cas.

Depuis 1997, le pointage moyen des masses est supérieur à la valeur optimale attendue pour les systèmes numériques (3,5). En 2009, on a observé une légère diminution du pointage (moyenne de 3,7), alors qu'en 2010 on retrouve la valeur des années précédentes. L'analyse de l'ensemble de données de l'année 2010 sera nécessaire avant de conclure à une diminution réelle en raison de la faible taille de l'échantillon.

L'étude des pointages moyens « fibres-microcalcifications-masses » (c.-à-d. les objets du fantôme) des unités de mammographies certifiées (figure 5) est effectuée depuis 1997; les pointages moyens cumulés demeurent supérieurs aux normes minimales du PQDCS.

5 UNITÉS ITINÉRANTES DE MAMMOGRAPHIE

Ce service permet aux femmes des localités éloignées et/ou sans CDD à proximité de participer au PQDCS. En raison de la réglementation actuelle, seules les institutions régies par la Loi sur les services de santé et les services sociaux et l'INSPQ peuvent effectuer des demandes de certification PQDCS pour ce type d'installation. Les LIM ne sont pas autorisés à utiliser des appareils à rayons X itinérants.

Le Centre d'expertise en dépistage (CED) de l'INSPQ offre depuis plusieurs années des services itinérants de mammographie de dépistage. Il utilise deux unités itinérantes certifiées : SOPHIE et CLARA. L'équipement Sophie est portatif; c'est-à-dire transporté à l'aide d'un caisson par camion, bateau, train ou avion dans les régions généralement inaccessibles par voie terrestre. Elle dessert la Côte-Nord, le Nunavik et les Terres-Cries-de-la-Baie-James (Whapmagoostui). Le deuxième équipement Clara est mobile, il est installé dans un autobus de type Prévost Car qui a accès aux sites par voie terrestre ou par train. Il dessert l'Abitibi-Témiscamingue, la Côte-Nord, le Nord-du-Québec et les Terres-Cries-de-la-Baie-James et pallie aux problèmes de délais dans les autres régions du Québec. L'unité SOPHIE a produit 345 mammographies en 2009-2010 tandis que l'unité CLARA en a produit 3 272 durant la même période.

Ces unités fonctionnent en mode « classique ». Le développement différé des films signifie que les radiographies sont développées plus tard, dans un centre possédant une développeuse certifiée PQDCS. Dans ces cas, le technologue sur place n'est pas en mesure de visualiser immédiatement les images ce qui nécessite une deuxième visite si des reprises sont nécessaires. Les mammogrammes sont par la suite lus par un radiologiste en utilisant des équipements de visionnement certifiés PQDCS dans des centres choisis par le gestionnaire des unités.

Le second centre est opéré par le Centre hospitalier de Rivière-du-Loup et possède une unité certifiée, SARA; il offre principalement ses services dans le Bas-St-Laurent mais aussi dans les régions limitrophes. L'unité SARA dessert le Bas-St-Laurent et la Gaspésie de même que d'autres régions lorsque requis. Elle produit à elle seule environ 6 000 mammographies par année.

La production des mammogrammes se fait en mode numérique CR, ce qui constitue un net avantage par rapport aux autres unités itinérantes. En effet, les technologues peuvent vérifier l'image immédiatement et effectuer les reprises et/ou les films complémentaires au besoin. Les mammogrammes sont lus le lendemain par les radiologistes du Centre hospitalier de Rivière-du-Loup.

6 PROJETS ET COLLABORATION

L'application du nouveau manuel de contrôle de la qualité[4] s'est poursuivie en 2009-2010. Actuellement, il n'y a pas de processus de certification PQDCS pour les équipements de stéréotaxie car ils ne sont pas utilisés pour le dépistage, mais bien pour l'investigation et le diagnostic du cancer du sein. Toutefois, certains centres font déjà évaluer leur équipement de stéréotaxie par leur physicien et soumettent volontairement leur rapport au LSPQ. Des discussions sont en cours avec le MSSS afin d'établir le rôle du LSPQ dans ce dossier.

La collaboration étroite entre la CAR et le LSPQ se poursuit. Les communications régulières permettent une mise à jour rapide des informations pertinentes pour la certification PQDCS.

Au cours de la prochaine année, le MSSS prévoit implanter un rehaussement du logiciel de contrôle de la qualité CQ-Mammo[6] afin d'inclure les contrôles de qualité en mammographie numérique. Ce logiciel est utilisé par les centres afin d'améliorer l'efficacité et l'efficience de leurs processus internes de contrôle de la qualité. Le LSPQ a été sollicité pour collaborer au développement de la nouvelle version du logiciel en participant entre autre, au contrôle de la qualité des nouveaux outils développés pour évaluer la qualité de l'imagerie numérique.

7 DISCUSSION

En 2009-2010, toutes les unités de mammographie certifiées du Québec respectent les standards de qualité du PQDCS au niveau de la qualité de l'appareillage et de l'expertise professionnelle.

Depuis 2002, en plus de rencontrer les exigences du programme, plusieurs paramètres techniques atteignent les valeurs optimales recommandées : dose glandulaire estimée moyenne, la DO moyenne, et la visibilité des masses, et des fibres. Les pointages moyens des microcalcifications s'approchent des valeurs optimales attendues. L'augmentation du nombre d'unités de mammographie fonctionnant en mode numérique devrait se traduire par une amélioration du pointage moyen « fibres-microcalcifications-masses ». Dans les prochaines années, il sera intéressant de suivre l'évolution des paramètres d'évaluation de la qualité typique aux systèmes numériques (i.e. RSB, RCB).

Le nombre total d'unités de mammographie certifiées PQDCS est passé de 130 à 127 par rapport à 2008-2009. L'appareil certifié le plus couramment utilisé demeure le Lorad M-IV; son utilisation ne cesse d'augmenter. En 2009-2010, il représentait 66 % du parc d'équipement. Le plus vieil appareil de mammographie certifié a été fabriqué en 1992 et 63 % (80/127) des équipements ont été fabriqués depuis 10 ans ou moins.

Le nombre de certifications d'unités de mammographie fonctionnant en mode numérique a augmenté significativement. Environ 20 % des unités certifiées fonctionnaient en mode numérique en 2008-2009. Cette proportion a augmenté à 46 % en 2009-2010. Le « Manuel de contrôle de la qualité pour la mammographie et la biopsie guidée par stéréotaxie, volume 2, Physicien biomédical »[4] fournit des normes et exigences de contrôle de qualité uniformes, adaptées à ces équipements. Toutefois, plusieurs recommandations contenues dans ce manuel devront être revues et mises à jour à la lumière de l'expérience acquise par les intervenants.

Ce manuel continue à avoir des impacts sur les activités de radioprotection. Le nombre de rapports d'évaluation d'installations de mammographie à analyser augmente en raison de l'augmentation de la fréquence de vérification des installations numériques et des nombreux rehaussements d'installations observés. Le suivi des mesures correctives requises est plus serré compte tenu de la réduction des délais entre les vérifications périodiques.

Au cours de l'année, le MSSS a poursuivi l'implantation graduelle dans les centres de mammographie du logiciel de contrôle de la qualité CQ-Mammo[6]. Ce logiciel a pour but d'aider les centres à améliorer l'efficacité et l'efficience des processus internes de contrôle de la qualité. Il sera principalement utilisé par les technologues et permettra d'observer les variations de la qualité au quotidien. Ce logiciel sera bientôt rehaussé afin d'inclure les contrôles de qualité en mammographie numérique.

Finalement, dans le cadre du mandat que le MSSS confie au LSPQ pour les trois prochaines années, des recommandations seront développées concernant le traitement de la stéréotaxie, l'identification pour la technologie numérique d'un critère équivalent à la densité optique pour la technologie analogue, l'utilisation d'un fantôme adapté au contrôle de la

qualité quotidien et la fréquence optimale des évaluations par les physiciens pour les équipements numériques.

8 CONCLUSION

Ce programme de certification d'unités de mammographie demeure une des composantes fondamentales du PQDCS. Il permet de contrôler la qualité du processus de mammographie afin de produire des images de qualité. Dans le contexte de déploiement des nouvelles technologies d'imagerie, le programme doit évoluer et s'adapter pour continuer à répondre aux objectifs d'assurance et d'amélioration de la qualité à l'échelle provinciale.

Tous les centres de mammographie participant au programme de certification PQDCS ont démontré que chacune de leurs unités de mammographie certifiées rencontrait les exigences et, lorsque requis, ont prouvé que les ajustements appropriés avaient été apportés. Il est aussi à noter que plusieurs de ces centres participent volontairement au programme de certification PQDCS sans pour autant être des CDD ou des CRID. Ceci témoigne de l'importance que l'ensemble des professionnels québécois accorde à la qualité des services.

Les centres se sont adaptés aux nouvelles exigences du Manuel de contrôle de la qualité[4], en particulier en ce qui a trait aux systèmes numériques. Certains centres ont même déjà commencé à procéder aux contrôles de la qualité des installations de stéréotaxie, pour lesquels il n'existe actuellement aucun programme de certification.

L'utilisation du nouveau logiciel de contrôle de la qualité CQ-Mammo[6] et l'application des normes spécifiées au nouveau manuel de contrôle de la qualité[6] contribuent à l'amélioration continue de la qualité.

Les données confirment que le Québec dispose d'installations de mammographie permettant d'offrir des services de qualité pour le dépistage du cancer du sein. Ce rapport souhaite reconnaître la contribution de tous ceux qui, par leur implication, ajoutent à la qualité de la dispensation de services et à la réalisation du programme PQDCS.

.

RÉFÉRENCES

1. Tremblay R, Allen L (1997) « Manuel de contrôle de la qualité – Programme québécois de dépistage du cancer du sein – Volume 1 ». Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, gouvernement du Québec.

2. Tremblay R, Daris R (1998) « Manuel de contrôle de la qualité – Programme québécois de dépistage du cancer du sein - Volume 2 : Physicien biomédical ». Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, gouvernement du Québec.

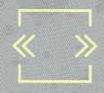
3. Tremblay R, Noël F (2001) « Manuel de contrôle de la qualité en mammographie - Programme québécois de dépistage du cancer du sein – Volume 1 : Technologue en radiologie ». Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, gouvernement du Québec.

4. Tremblay R, Noël F (2006) «Manuel de contrôle de la qualité pour la mammographie et la biopsie guidée par stéréotaxie – Programme québécois de dépistage du cancer du sein – Volume 2 : Physicien biomédical ». Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux, gouvernement du Québec.

5. Rouleau M, Blanchette J (2003) « Rapport d'activités 2002-2003 Certification des installations de mammographie dans le cadre du PQDCS ». Institut national de santé publique du Québec.

6. Cégep de Sainte-Foy (2008) « CQ-Mammo ». www.cqmammo.ca.

N° de publication : 1162



EXPERTISE
CONSEIL

INFORMATION

FORMATION

www.**inspq**.qc.ca

RECHERCHE
ÉVALUATION
ET INNOVATION

COLLABORATION
INTERNATIONALE

LABORATOIRES
ET DÉPISTAGE

Institut national de santé publique Québec