

Principales indications de l'IRM mammaire dans le contexte de l'investigation et de la planification du traitement du cancer du sein

Résultats discordants entre la mammographie et l'échographie ou entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle dans le cas d'un cancer diagnostiqué

Une production de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS)

Principales indications de l'IRM mammaire dans le contexte de l'investigation et de la planification du traitement du cancer du sein

Résultats discordants entre la mammographie et l'échographie ou
entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle dans le cas d'un
cancer diagnostiqué

Rédigé par
Cathy Gosselin

Avec la collaboration de
Isabelle Trop

Coordination scientifique
Jim Boulanger

Sous la direction de
Michèle de Guise

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS).

Ce document est accessible en ligne dans la section *Publications* de notre site Web.

Équipe de projet

Auteure

Cathy Gosselin, M. Sc.

Collaboratrice

Isabelle Trop, M.D.

Direction scientifique

Michèle de Guise, M.D. FRCPC

Coordination scientifique

Jim Boulanger, Ph. D.

Repérage d'information scientifique

Caroline Dion M.B.S.I., *bibl. prof.*

Soutien documentaire

Flavie Jouandon

Équipe de l'édition

Patricia Labelle

Denis Santerre

Hélène St-Hilaire

Sous la coordination de

Renée Latulippe, M. A.

Avec la collaboration de

Littera Plus, révision linguistique

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2018

Bibliothèque et Archives Canada, 2018

ISSN 1915-3104 INESSS (PDF)

ISBN 978-2-550-80556-4 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2018

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Principales indications de l'IRM mammaire dans le contexte de l'investigation et de la planification du traitement du cancer du sein : Résultats discordants entre la mammographie et l'échographie ou entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle dans le cas d'un cancer diagnostiqué. Avis rédigé par Cathy Gosselin. Québec, Qc : INESSS. 16 p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Comité consultatif

D^f Jean-Sébastien Aucoin, hématologue et oncologue médical, Centre hospitalier affilié universitaire régional (CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec)

D^{re} Nathalie Duchesne, radiologie diagnostique, Hôpital du Saint-Sacrement (CHU de Québec)

D^{re} Brigitte Poirier, chirurgie générale et oncologique, Hôpital du Saint-Sacrement (CHU de Québec)

D^{re} Caroline Samson, radiologie diagnostique, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal)

D^f Lucas Sidéris, chirurgie générale et oncologique, Hôpital Maisonneuve-Rosemont (CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal)

D^f Ari Meguerditchian, chirurgien oncologue, Hôpital Royal Victoria (CUSM)

D^{re} Isabelle Trop, radiologie diagnostique, Hôtel-Dieu de Montréal (CHUM)

Autres contributions

L'Institut tient aussi à remercier les personnes suivantes qui ont contribué à la préparation de cet avis en fournissant soutien, information et conseils clés.

Comité de l'évolution des pratiques en oncologie (CEPO)

Direction

D^f Félix Couture, président, hématologue et oncologue médical, Hôtel-Dieu de Québec (CHU de Québec)

D^f Ghislain Cournoyer, vice-président, hématologue et oncologue médical, Hôpital régional de Saint-Jérôme (CISSS des Laurentides)

M. Jim Boulanger, Ph. D., coordonnateur scientifique, Unité d'évaluation en cancérologie (INESSS)

Membres

M^{me} Karine Almanric, pharmacienne, Hôpital de la Cité-de-la-Santé (CISSS de Laval)

D^f Jean-Sébastien Aucoin, hématologue et oncologue médical, Centre hospitalier affilié universitaire régional (CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec)

M. Philippe Bouchard, pharmacien, Hôpital Maisonneuve-Rosemont (CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal)

D^f Alexis Bujold, radio-oncologue, Hôpital Maisonneuve-Rosemont (CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal)

D^f Normand Gervais, chirurgien oncologue, Centre hospitalier régional du Grand-Portage (CISSS du Bas-Saint-Laurent, secteur Rivière-du-Loup)

M^{me} Marie-Pascale Guay, pharmacienne, Hôpital général juif (CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal)

D^f Bernard Lespérance, hématologue et oncologue médical, Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal)

M^{me} Nathalie Letarte, pharmacienne, Hôpital Notre-Dame (CHUM), représentante du Programme de gestion thérapeutique des médicaments

D^f Ari Meguerditchian, chirurgien oncologue, Hôpital Royal Victoria (CUSM)

D^r Jean-François Ouellet, chirurgien oncologue, Hôtel-Dieu de Québec (CHU de Québec)

D^r Raghu Rajan, hématologue et oncologue médical, Hôpital général de Montréal (CUSM)

D^r Benoît Samson, hématologue et oncologue médical, Hôpital Charles-Le Moyne (CISSS de la Montérégie-Centre)

D^r François Vincent, radio-oncologue, Centre hospitalier affilié universitaire régional (CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec)

M^{me} Julie Lessard, Ph. D., professionnelle scientifique à l'INESSS, pour son aide ponctuelle lors de la sélection des études.

D^{re} Isabelle Trop, pour son appui soutenu tout au long de la rédaction du document.

Déclaration de conflits d'intérêts

Les intérêts déclarés dans cette section portent sur l'ensemble des activités des personnes consultées. Ils ne sont pas nécessairement spécifiques au mandat qui leur a été confié dans le cadre du présent dossier. Ces intérêts ont été divulgués à l'ensemble des collaborateurs. Ils ont fait l'objet d'une évaluation et ont été jugés compatibles avec le présent mandat.

La **D^{re} Nathalie Duchesne** est actionnaire dans Sonociné inc., une société spécialisée dans l'imagerie médicale automatisée pour le dépistage du cancer du sein.

La **D^{re} Caroline Samson** a fait un projet de recherche subventionné par Bayer sur l'IRM en cancer du sein. Elle a été présentatrice invitée par Siemens. D^{re} Samson est présidente du comité sur le dépistage et l'investigation du cancer du sein du Ministère de la Santé et des Services sociaux.

Responsabilité

L'INESSS assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs du présent document. Les conclusions et les recommandations qu'il contient ne reflètent pas forcément les opinions des lecteurs externes ou celles des autres personnes consultées aux fins de son élaboration.

TABLE DES MATIÈRES

SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	i
1 MISE EN CONTEXTE	1
2 PERFORMANCE DIAGNOSTIQUE DE L'IRM	1
2.1 Discordance entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle.....	1
2.2 Discordance entre la mammographie et l'échographie.....	2
3 EFFET DE L'IRM SUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTES	3
3.1 Discordance entre la mammographie et l'échographie.....	3
4 EFFET DE L'IRM SUR LES RÉSULTATS CLINIQUES DES PATIENTES	3
5 LIMITES DES ÉTUDES.....	4
6 RECOMMANDATIONS PUBLIÉES PAR D'AUTRES ORGANISATIONS	4
7 EN RÉSUMÉ.....	4
8 RECOMMANDATION.....	5
RÉFÉRENCES.....	6
ANNEXE A LISTE DES ÉTUDES EXCLUES.....	9
ANNEXE B CARACTÉRISTIQUES DES ÉTUDES RETENUES.....	10
ANNEXE C LISTE DES ÉTUDES INCLUSES DANS LES ÉTUDES DE SYNTHÈSE.....	14
ANNEXE D RECOMMANDATIONS PUBLIÉES PAR D'AUTRES ORGANISATIONS	15
ANNEXE E STRATÉGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE	16

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Fréquence d'une sous-estimation et d'une surestimation de la taille anatomopathologique d'une tumeur par l'examen clinique, l'imagerie conventionnelle et l'IRM en cas de discordance entre les résultats de l'examen clinique et de l'imagerie conventionnelle	2
Tableau 2	Proportion de patientes admissibles à une CCS pour qui la recommandation a été convertie en mastectomie après une IRM complémentaire selon la présence ou non d'une discordance entre le résultat de la mammographie et celui de l'échographie.....	3
Tableau A-1	Liste des publications exclues et motifs d'exclusion	9
Tableau B-1	Caractéristiques des études primaires retenues	10
Tableau C-1	Liste des études considérées dans les études de synthèse concernant l'indication de l'IRM dans les cas de discordance entre la mammographie et l'échographie et entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle	14
Tableau D-1	Recommandations concernant l'indication de l'IRM mammaire chez les patientes présentant des résultats discordants entre la mammographie et l'échographie ou entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle.....	15

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACR	American College of Radiology
AHS	Alberta Health Services
ASBS	American Society of Breast Surgeons
CAR	Association canadienne des radiologistes
CCI	Carcinome canalaire infiltrant
CCIS	Carcinome canalaire in situ
CCO	Cancer Care Ontario
CCS	Chirurgie conservatrice du sein
CHU	Centre hospitalier universitaire
CHUM	Centre hospitalier de l'Université de Montréal
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CLI	Carcinome lobulaire infiltrant
cm	Centimètres
CT	Chimiothérapie
CUSM	Centre universitaire de santé McGill
ECHO	Échographie
ESMO	European Society for Medical Oncology
EUSOMA	European Society of Breast Cancer Specialists
HAS	Haute Autorité de Santé (France)
HCA	Hyperplasie canalaire atypique
HER2	Récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain
IRM	Imagerie par résonance magnétique
KCE	Centre fédéral d'expertise des soins de santé (Belgique)
mm	Millimètres
MMG	Mammographie
MSAC	Medical Services Advisory Committee (Australie)
n	Nombre de patientes
n. r.	Non rapporté
NCCN	National Comprehensive Cancer Network (États-Unis)
NICE	National Institute for Health and Care Excellence (Royaume-Uni)
p	Valeur de p
R	Rétrospectif
RE	Récepteurs d'estrogènes
SFMN	Société Française de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire
SFR	Société Française de Radiologie

RP	Récepteurs de la progestérone
VPN	Valeur prédictive négative
VPP	Valeur prédictive positive

1 MISE EN CONTEXTE

Pour les femmes chez qui un cancer du sein a été nouvellement diagnostiqué, la détermination de l'étendue locale de la maladie est un facteur crucial dans le choix de la thérapie la plus appropriée. La taille de la tumeur primitive et la présence ou l'absence d'une atteinte multifocale ou multicentrique sont des considérations importantes lorsque la chirurgie conservatrice du sein (CCS) est envisagée [Lee, 2004]. Une évaluation précise de l'étendue de la tumeur avant chirurgie est nécessaire afin d'optimiser les résultats de la chirurgie conservatrice du sein et de réduire le nombre de procédures chirurgicales requises pour éliminer la tumeur [Deurloo *et al.*, 2006]. Lorsqu'il y a discordance entre les résultats de l'examen clinique, de la mammographie et de l'échographie, l'IRM pourrait être particulièrement utile pour l'évaluation préopératoire [Brennan *et al.*, 2017].

L'IRM peut également servir de complément d'imagerie pour établir le diagnostic de cas complexes présentant des résultats d'imagerie conventionnelle non concluants. Bien qu'il s'agisse d'une indication pertinente [Bennani-Baiti *et al.*, 2016] soutenue par plusieurs organisations [ACR, 2014; Wildiers *et al.*, 2013; AHS, 2012; CAR, 2012; CCO, 2012; Eastern Health, 2012; ASBS, 2010], celle-ci ne fait pas l'objet du présent document, lequel se limite à l'évaluation préopératoire d'un cancer préalablement diagnostiqué.

2 PERFORMANCE DIAGNOSTIQUE DE L'IRM

2.1 Discordance entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle

2.1.1 Mesure de la taille tumorale

Dans une étude rétrospective [Brennan *et al.*, 2017], une IRM préopératoire complémentaire a été réalisée chez 61 patientes qui avaient eu des résultats discordants entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle (mammographie plus échographie)¹. Chez 72 % de ces patientes, la mesure de la taille tumorale par l'IRM concordait avec la taille anatomopathologique (± 20 mm), contre 42 % pour la mesure de l'imagerie conventionnelle et 52 % pour la mesure de l'examen clinique (tableau 1).

¹ Les patientes présentaient une tumeur cliniquement plus grosse qu'à l'imagerie conventionnelle, sans plus de précision sur l'ampleur de la discordance.

Tableau 1 Fréquence d'une sous-estimation et d'une surestimation de la taille anatomopathologique d'une tumeur par l'examen clinique, l'imagerie conventionnelle et l'IRM en cas de discordance entre les résultats de l'examen clinique et de l'imagerie conventionnelle

ÉTUDE	N	PLAN	EXAMEN	SURESTIMATION (> 20 mm)	SOUS-ESTIMATION (> 20 mm)	CONCORDANCE (± 20 mm)
Brennan <i>et al.</i> , 2017	61*	R	Examen clinique	13 % (6/47)	32 % (15/47)	55 % (26/47)
			MMG + ECHO	2 % (1/55)	56 % (31/55)	42 % (23/55)
			IRM	5 % (3/60)	23 % (14/60)	72 % (43/60)

ECHO : échographie; IRM : imagerie par résonance magnétique; mm : millimètres; MMG : mammographie; n : nombre de patientes; R : rétrospectif

* Les patientes présentaient une tumeur cliniquement plus grosse qu'à l'imagerie conventionnelle.

2.2 Discordance entre la mammographie et l'échographie

2.2.1 Mesure de la taille tumorale

L'étude prospective de Deurloo et ses collaborateurs [2006] visait à déterminer les patientes admissibles à une CCS chez qui l'IRM pourrait avoir une valeur complémentaire par rapport à l'imagerie conventionnelle (mammographie plus échographie) dans l'évaluation de l'étendue tumorale. Ils ont évalué, chez 165 patientes (166 tumeurs), les facteurs associés à une évaluation correcte de la taille tumorale par l'IRM. Dans une analyse multivariée, une différence de plus de 1 cm dans l'estimation de la taille tumorale entre la mammographie² et l'échographie a été un facteur associé à une estimation correcte (± 10 mm) de la taille tumorale par l'IRM. Les patientes âgées de moins de 58 ans qui présentaient une lésion avec des marges irrégulières à la mammographie et une différence de plus de 1 cm dans l'estimation de la taille tumorale entre la mammographie et l'échographie ont eu une probabilité de 50 % de valeur complémentaire³ de l'IRM par rapport à l'imagerie conventionnelle contre 16 % chez les patientes restantes (probabilité 3,2 fois plus élevée; VPP de 50 %, VPN de 84 %, $p = 0,0002$).

2.2.2 Détection de lésions malignes additionnelles

Dans une étude prospective (MARGINS) [Pengel *et al.*, 2014], une IRM préopératoire a été réalisée chez des patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant et admissibles à une CCS. Chez les patientes qui présentaient une discordance de la taille tumorale à la mammographie et à l'échographie (≥ 1 cm, ou tumeur occulte à la mammographie uniquement), l'IRM a détecté plus fréquemment une lésion maligne additionnelle au sein ipsilatéral que chez celles qui ne présentaient pas une telle discordance (28 % [23/81] contre 14 % [84/611]; $p = 0,001$).

² Y compris les spicules et les microcalcifications suspectes.

³ L'IRM a eu une valeur complémentaire lorsque l'imagerie conventionnelle a sous-estimé ou surestimé l'étendue tumorale (de plus de 10 mm par rapport à l'histologie) et que l'IRM a évalué l'étendue avec exactitude.

3 EFFET DE L'IRM SUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTES

3.1 Discordance entre la mammographie et l'échographie

3.1.1 Modification de la prise en charge chirurgicale

Une étude rétrospective de Scomerchi et ses collaborateurs [2010] a rapporté la proportion de patientes atteintes d'un cancer du sein pour qui l'IRM a modifié la prise en charge chirurgicale selon l'indication de l'IRM. Parmi 11 patientes qui présentaient des résultats discordants entre la mammographie et l'échographie (> 1 cm de différence de taille tumorale, ou tumeur visible avec seulement l'une des deux techniques), l'IRM a modifié le plan de traitement initial de 6 patientes (55 %). Selon l'examen anatomopathologique, un changement de traitement justifié a été engendré chez 4 des 11 patientes (36 %). Le tiers des changements consécutifs à l'IRM (2/6) étaient injustifiés (faux positifs).

3.1.2 Taux de conversion d'une CCS initialement prévue en mastectomie

Selon l'étude rétrospective de Bernardi et ses collaborateurs [2012] menée chez 200 patientes atteintes d'un cancer du sein admissibles à la CCS (selon l'imagerie conventionnelle), la proportion de mastectomies recommandées sur la base d'une IRM complémentaire est plus élevée en présence d'une discordance de la taille tumorale (> 1 cm) entre la mammographie et l'échographie qu'en l'absence d'une telle discordance (32 % contre 15 %, $p = 0,05$; tableau 2). Notons que, dans cette étude, toutes les IRM positives ont été suivies d'une échographie ciblée et, le cas échéant, d'une biopsie.

Tableau 2 Proportion de patientes admissibles à une CCS pour qui la recommandation a été convertie en mastectomie après une IRM complémentaire selon la présence ou non d'une discordance entre le résultat de la mammographie et celui de l'échographie

ÉTUDE	N	PLAN	RÉSULTATS DE L'IMAGERIE CONVENTIONNELLE	% PATIENTES AVEC UNE MASTECTOMIE RECOMMANDÉE SUR LA BASE DE L'IRM	<i>p</i>
Bernardi <i>et al.</i> , 2012	200	R	Discordance de taille tumorale > 1 cm entre MMG et ECHO*	32 % (9/28)	0,05
			Pas de discordance de taille tumorale > 1 cm entre MMG et ECHO	15 % (26/172)	

cm : centimètres; ECHO : échographie; IRM : imagerie par résonance magnétique; MMG : mammographie; n : nombre de patientes; *p* : valeur de *p*; R : rétrospectif

* Dans la majorité des cas, la taille était plus grande à la mammographie qu'à l'échographie.

4 EFFET DE L'IRM SUR LES RÉSULTATS CLINIQUES DES PATIENTES

Aucune étude portant sur l'effet de l'IRM sur les résultats cliniques (par exemple survie, récurrences) des patientes qui ont obtenu des résultats discordants à l'examen clinique, à la mammographie et à l'échographie n'a été repérée.

5 LIMITES DES ÉTUDES

Deux études prospectives montrent qu'en cas de discordance entre la mammographie et l'échographie (écart de taille tumorale > 1 cm) l'IRM constitue une valeur ajoutée pour l'évaluation de la taille tumorale et la détection de lésions supplémentaires. Toutefois, ces études ne rapportent pas comment ces renseignements ont modifié la prise en charge des patientes.

La preuve de l'utilité clinique de l'IRM préopératoire pour la prise en charge thérapeutique des patientes qui présentent un écart de taille tumorale à la mammographie et à l'échographie ne repose que sur deux études rétrospectives de 11 et 200 patientes avec possibilité de biais de sélection. Il n'est pas possible de savoir si les patientes qui présentent des résultats discordants à l'imagerie conventionnelle ont systématiquement reçu une IRM préopératoire ou si elles ont été sélectionnées.

6 RECOMMANDATIONS PUBLIÉES PAR D'AUTRES ORGANISATIONS

Plusieurs organisations recommandent l'utilisation de l'IRM préopératoire en cas de discordance significative entre l'imagerie conventionnelle et l'examen clinique (tableau D-1, annexe D), soit l'European Society for Medical Oncology (ESMO) [Senkus *et al.*, 2015], le Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE) belge [Wildiers *et al.*, 2013], l'Alberta Health Services [AHS, 2012] et Cancer Care Ontario [CCO, 2012]. D'autres la recommandent en cas de discordance entre la mammographie et l'échographie, soit KCE [Wildiers *et al.*, 2013], la Société Française de Radiologie et la Société Française de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire [SFR et SFMN, 2013]. Seul le Medical Services Advisory Committee (MSAC) australien s'est montré en défaveur du financement public de l'IRM mammaire pour les patientes dont la tumeur présente un écart de taille tumorale significatif (≥ 1 cm) entre la mammographie et l'échographie, et ce, en raison de l'incertitude entourant l'efficacité clinique de cette modalité d'imagerie.

Avant 2012, d'autres organisations comme la Haute Autorité de Santé [HAS, 2010]⁴ et le National Institute for Health and Care Excellence [NICE, 2009] s'étaient aussi prononcées favorablement à propos de l'IRM préopératoire en cas de discordance entre l'examen clinique, la mammographie et l'échographie. Plus précisément et en s'appuyant sur les résultats de Deurloo et ses collaborateurs [2006], l'European Society of Breast Cancer Specialists (EUSOMA) [Sardanelli *et al.*, 2010] recommandait l'IRM préopératoire chez les patientes âgées de moins de 60 ans qui présentaient un écart de taille tumorale supérieur à 1 cm entre la mammographie et l'échographie, avec un effet attendu sur la décision de traitement.

7 EN RÉSUMÉ

- L'IRM apporte une valeur diagnostique complémentaire dans l'estimation de la taille tumorale chez les patientes qui présentent une discordance de plus de 1 cm entre la mesure de la mammographie et celle de l'échographie (1 étude prospective; n = 165).

⁴ Sur la base des résultats de Deurloo et ses collaborateurs [2006].

- En cas d'admissibilité à la chirurgie conservatrice du sein, mais avec un écart de plus de 1 cm entre la taille tumorale mesurée à la mammographie et celle relevée à l'échographie, une IRM complémentaire détecte des lésions malignes additionnelles dans 28 % des cas (1 étude prospective; n = 81) et elle convertit la recommandation en mastectomie dans environ 32 % des cas (1 étude rétrospective; n = 200).
- Dans les situations où la taille tumorale semble plus grande à l'examen clinique qu'à l'imagerie conventionnelle (mammographie plus échographie), l'IRM a une estimation souvent plus exacte (± 2 cm) de la taille tumorale que l'imagerie conventionnelle (1 étude rétrospective; n = 61).
- Il ne semble pas y avoir de preuve de l'effet de l'IRM préopératoire sur les résultats cliniques (par exemple survie, récurrences) des patientes chez qui on observe des discordances entre la mammographie et l'échographie et entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle.

8 RECOMMANDATION

IRM INDIQUÉE DANS CERTAINS CAS

L'IRM mammaire préopératoire peut être envisagée pour des patientes atteintes d'un cancer du sein chez qui il existe une discordance entre l'imagerie et l'examen clinique.

Niveau de preuve : opinion d'experts

RÉFÉRENCES

- Al-Khawari H, Kovacs A, Athyal R, Al-Manfouhi H, Fayaz MS, Madda JP. Breast magnetic resonance imaging: Initial experience in Kuwait. *Med Princ Pract* 2009;18(2):143-8.
- Alberta Health Services (AHS). Magnetic resonance imaging for breast cancer screening, pre-operative assessment, and follow-up. Clinical Practice Guideline BR-007 - Version 2. Edmonton, AB : AHS; 2012. Disponible à : <https://www.albertahealthservices.ca/assets/info/hp/cancer/if-hp-cancer-guide-br007-mri.pdf>.
- American College of Radiology (ACR). ACR practice parameter for the performance of contrast-enhanced magnetic resonance imaging (MRI) of the breast. Reston, VA : ACR; 2014. Disponible à : <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/MR-Contrast-Breast.pdf>.
- American Society of Breast Surgeons (ASBS). Position statement on the use of magnetic resonance imaging in breast surgical oncology. Columbia, MD : ASBS; 2010. Disponible à : https://breast360.org/media/filer_public/cf/b9/cfb91322-7fb0-4bfa-a673-7a5efcbd375f/mri.pdf.
- Association canadienne des radiologistes (CAR). Lignes directrices de pratique et normes techniques de la CAR en matière d'imagerie du sein et d'intervention. Ottawa, ON : CAR; 2012. Disponible à : https://web.archive.org/web/20170701063549/http://car.ca/uploads/standards%20guidelines/20131024_fr_ldp_imagerie_sein.pdf.
- Bennani-Baiti B, Bennani-Baiti N, Baltzer PA. Diagnostic performance of breast magnetic resonance imaging in non-calcified equivocal breast findings: Results from a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2016;11(8):e0160346.
- Bernardi D, Ciatto S, Pellegrini M, Valentini M, Houssami N. EUSOMA criteria for performing pre-operative MRI staging in candidates for breast conserving surgery: Hype or helpful? *Breast* 2012;21(3):406-8.
- Brennan ME, McKessar M, Snook K, Burgess I, Spillane AJ. Impact of selective use of breast MRI on surgical decision-making in women with newly diagnosed operable breast cancer. *Breast* 2017;32:135-43.
- Cancer Care Ontario (CCO). Diagnostic imaging in breast cancer. Recommendations report (Archived). Toronto, ON : CCO; 2012. Disponible à : <https://www.cancercareontario.ca/sites/ccocancercare/files/guidelines/full/pebcdibrf.pdf>.
- Deurloo EE, Klein Zeggelink WF, Teertstra HJ, Peterse JL, Rutgers EJ, Muller SH, et al. Contrast-enhanced MRI in breast cancer patients eligible for breast-conserving therapy: Complementary value for subgroups of patients. *Eur Radiol* 2006;16(3):692-701.
- Eastern Health. Indications for use of breast magnetic resonance imaging (MRI). St. John's, NL : Eastern Health; 2012. Disponible à : <http://www.easternhealth.ca/WebInWeb.aspx?d=4&id=1700&p=1495>.

- Elshof LE, Rutgers EJ, Deurloo EE, Loo CE, Wesseling J, Pengel KE, Gilhuijs KG. A practical approach to manage additional lesions at preoperative breast MRI in patients eligible for breast conserving therapy: Results. *Breast Cancer Res Treat* 2010;124(3):707-15.
- Haute Autorité de Santé (HAS). Place de l'IRM mammaire dans le bilan d'extension locorégionale préthérapeutique du cancer du sein. Saint-Denis La Plaine, France : HAS; 2010. Disponible à : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-11/rapport_irm_mammaire_2011-11-10_14-37-1_863.pdf.
- Lee CH. Problem solving MR imaging of the breast. *Radiol Clin North Am* 2004;42(5):919-34, vii.
- Lobrano MB, Stolier A, L'Hoste R, Luttrell CA. Breast MRI: Patterns of utilization and impact on patient management in the community hospital setting. *J La State Med Soc* 2012;164(1):38-42.
- Medical Services Advisory Committee (MSAC). Application no. 1333 – Breast magnetic resonance imaging. Public Summary Document. Canberra, Australie : MSAC; 2015. Disponible à : [http://www.msac.gov.au/internet/msac/publishing.nsf/Content/350D44059E2C1B79CA25801000123BCB/\\$File/1333-FinalPSD-BreastMRI-accessible.pdf](http://www.msac.gov.au/internet/msac/publishing.nsf/Content/350D44059E2C1B79CA25801000123BCB/$File/1333-FinalPSD-BreastMRI-accessible.pdf).
- National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Breast cancer screening and diagnosis. Version 2.2014. Clinical Practice Guidelines in Oncology. Fort Washington, PA : NCCN; 2014. Disponible à : https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx.
- National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Breast cancer. V.1.2009. Clinical Practice Guidelines in Oncology. Fort Washington, PA : NCCN; 2009. Disponible à : https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Early and locally advanced breast cancer: Diagnosis and treatment. Londres, Angleterre : NICE; 2009. Disponible à : <https://www.nice.org.uk/guidance/cg80>.
- Pengel KE, Loo CE, Wesseling J, Pijnappel RM, Rutgers EJ, Gilhuijs KG. Avoiding preoperative breast MRI when conventional imaging is sufficient to stage patients eligible for breast conserving therapy. *Eur J Radiol* 2014;83(2):273-8.
- Sardanelli F, Boetes C, Borisch B, Decker T, Federico M, Gilbert FJ, et al. Magnetic resonance imaging of the breast: Recommendations from the EUSOMA working group. *Eur J Cancer* 2010;46(8):1296-316.
- Sardanelli F, Giuseppetti GM, Panizza P, Bazzocchi M, Fausto A, Simonetti G, et al. Sensitivity of MRI versus mammography for detecting foci of multifocal, multicentric breast cancer in fatty and dense breasts using the whole-breast pathologic examination as a gold standard. *AJR Am J Roentgenol* 2004;183(4):1149-57.
- Scomersi S, Urbani M, Tonutti M, Zanconati F, Bortul M. Role of magnetic resonance imaging in managing selected women with newly diagnosed breast cancer. *Breast* 2010;19(2):115-9.
- Senkus E, Kyriakides S, Ohno S, Penault-Llorca F, Poortmans P, Rutgers E, et al. Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2015;26(Suppl 5):v8-30.

- Société Française de Radiologie (SFR) et Société Française de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire (SFMN). Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale [site Web]. Paris, France : SFR et SFMN; 2013. Disponible à : <http://gbu.radiologie.fr/>.
- Turnbull LW, Brown SR, Olivier C, Harvey I, Brown J, Drew P, et al. Multicentre randomised controlled trial examining the cost-effectiveness of contrast-enhanced high field magnetic resonance imaging in women with primary breast cancer scheduled for wide local excision (COMICE). *Health Technol Assess* 2010;14(1):1-182.
- Wildiers H, Stordeur S, Vlayen J, Scholten R, van de Wetering F, Bourgain C, et al. Cancer du sein chez la femme : diagnostic, prise en charge et suivi – synthèse. KCE reports 143Bs – 3^{ème} Édition. Bruxelles, Belgique : Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE); 2013. Disponible à : https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_143Bs_Cancer_du_sein.pdf.

ANNEXE A

Liste des études exclues

Tableau A-1 Liste des publications exclues et motifs d'exclusion

ÉTUDE	TYPE D'ÉTUDE	MOTIFS D'EXCLUSION
Lobrano <i>et al.</i> , 2012	Étude primaire	528 IRM réalisées pour résolution de problèmes. Les indications incluent : un dépistage, principalement chez des patientes avec une histoire personnelle de cancer du sein (47,3 %); un suivi pour une mammographie ou une échographie anormale (12,6 %); une planification préopératoire (12,5 %); une masse palpable (11,4 %); un dépistage de patientes présentant un risque élevé de cancer du sein ou ayant un diagnostic de HCA (6,1 %); un suivi de lésion durant une CT néoadjuvante (4,7 %); d'autres indications non communes (< 3 %; adénopathie axillaire ou métastases à distance sans primitif, marges chirurgicales positives, etc.). Résultats présentés de telle sorte qu'il n'est pas possible de cibler une indication particulière.
Turnbull <i>et al.</i> , 2010	Étude primaire	Pas de résultats en lien avec la question d'évaluation
Al-Khawari <i>et al.</i> , 2009	Étude primaire	L'IRM en tant qu'outil de résolution de problèmes a été réalisée pour évaluer des lésions équivoques à la mammographie (n = 29 patientes).

CT : chimiothérapie; HCA : hyperplasie canalaire atypique; IRM : imagerie par résonance magnétique; n : nombre de patientes

ANNEXE B

Caractéristiques des études retenues

Tableau B-1 Caractéristiques des études primaires retenues

BRENNAN ET AL., 2017 (AUSTRALIE) N = 181 (188 TUMEURS)	
Objectif	Évaluer l'effet de l'IRM mammaire sur la planification chirurgicale dans certains cas de malignité du sein (cancer infiltrant ou CCIS). L'IRM a été utilisée lorsqu'il y avait une ambiguïté sur l'évaluation clinique et (ou) l'imagerie conventionnelle.
Plan de l'étude, période et nombre de centres	<u>Plan</u> : rétrospectif <u>Période</u> : de mars 2010 à décembre 2014 <u>Nombre de centres</u> : 1
Population	Patientes consécutives avec un nouveau diagnostic de cancer du sein ou un CCIS traité dans un établissement donné qui ont eu une IRM mammaire. Soixante et une patientes présentaient une tumeur cliniquement plus grosse qu'à l'imagerie conventionnelle.
Test index (IRM) et interprétation	<u>Aspects techniques</u> : 1,5 tesla; antenne-sein dédiée; avec injection d'un agent de contraste <u>Interprétation</u> : par un de deux radiologistes spécialisés qui avaient plus de 15 ans d'expérience dans l'imagerie du sein
Analyse des lésions additionnelles suspectes	Échographie ciblée et, le cas échéant, une biopsie au trocart sous guidage échographique avec le placement d'un clip et la corrélation avec l'IRM; les lésions non repérées par échographie ont été évaluées avec une biopsie d'aspiration guidée par IRM
Chirurgie réalisée	Chirurgie initiale : mastectomie : 50 %; CCS : 50 % (dont 27 % avec marges positives ou serrées) Chirurgie finale : CCS unilatérale ou bilatérale : 50 %; mastectomie unilatérale : 43 %; mastectomie bilatérale : 6 %; mastectomie, CCS controlatérale : 1 %
Âge moyen des patientes (étendue)	52 ans (de 25 à 86 ans)
Caractéristiques des tumeurs primitives diagnostiquées	<u>Types histologiques</u> : CCI : 50 %; CCIS : 9 %; CLI : 33 %; autre : 8 % <u>Taille à l'anatomopathologie</u> : Tis : 9 %; T1 : 22 %; T2 : 42 %; T3 : 27 %; autre : 1 % <u>Grade histologique</u> : I : 7 %; II : 56 %; III : 35 %; inconnu : 1 % <u>Positivité des RE, RP et du HER2</u> : 93 %, 89 % et 7 %, respectivement <u>Cancer triple négatif</u> : n. r.
Conflits d'intérêts	Absence de conflits d'intérêts
Conclusion générale des auteurs	L'IRM était plus susceptible de montrer une concordance avec l'histopathologie chez les patientes qui présentaient une discordance entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle ou qui étaient atteintes d'un CLI. L'IRM était moins susceptible de montrer une concordance avec l'histopathologie dans les cas de tissu mammaire cliniquement dense. L'IRM a modifié la prise en charge des patientes dans 38 % des cas.
PENGEL ET AL., 2014 (PAYS-BAS) N = 685 (692 TUMEURS)	
Objectif	Déterminer quand l'IRM mammaire préopératoire n'est pas plus informative que l'imagerie mammaire conventionnelle et quand elle peut être omise chez les patientes admissibles à la CCS
Plan de l'étude, période et nombre de centres	<u>Plan</u> : prospectif <u>Période</u> : 2000 à 2008 <u>Nombre de centres</u> : 1
Population	Femmes atteintes d'un cancer du sein infiltrant et admissibles à la CCS selon

	l'imagerie conventionnelle et l'examen clinique des seins, recrutées consécutivement pour une IRM mammaire préopératoire supplémentaire
Test index (IRM) et interprétation	<u>Aspects techniques</u> : 1,5 tesla ou 3,0 tesla (à partir d'avril 2007); avec injection d'un agent de contraste et antenne-sein dédiée [Elshof <i>et al.</i> , 2010] <u>Interprétation</u> : n. r.
Analyse des lésions additionnelles suspectes	Pour les lésions multicentriques (> 5 mm) : tentative de biopsie (à l'aiguille fine ou au trocart) guidée par échographie; pour les lésions multifocales (diamètre maximal incluant la tumeur index et la ou les lésions additionnelles < 3 mm) : exérèse plus large pratiquée; biopsie guidée par IRM effectuée occasionnellement
Chirurgie réalisée	n. r.
Âge moyen des patientes (étendue)	56,9 ans (de 27 à 86 ans)
Caractéristiques des tumeurs primitives diagnostiquées	<u>Types histologiques</u> : CCI : 76 %; CLI : 15 %; autres : 8 % <u>Taille à l'anatomopathologie</u> : n. r. <u>Grade histologique</u> : I : 31 %; II : 42 %; III : 25 %; manquant : 3 % <u>Positivité des RE, RP et du HER2</u> : 84 %, n. r. et 13 %, respectivement <u>Cancer triple négatif</u> : n. r.
Conflits d'intérêts	Les auteurs déclarent l'absence de conflits d'intérêts.
Conclusion générale des auteurs	Avant l'IRM préopératoire, il est possible de déterminer un sous-groupe de patientes qui afficheront probablement des résultats similaires sur l'imagerie conventionnelle comme sur l'IRM.
BERNARDI ET AL., 2012 (ITALIE) N = 200	
Objectif	Étude de validation des critères EUSOMA qui recommandent la sélection des patientes admissibles à la CCS pour l'IRM préopératoire; examiner si ces critères étaient associés à une probabilité différentielle d'une recommandation de mastectomie
Plan de l'étude, période et nombre de centres	<u>Plan</u> : rétrospectif <u>Période</u> : octobre 2008 à février 2012 <u>Nombre de centres</u> : 1
Population	Patientes consécutives atteintes d'un cancer du sein infiltrant considérées admissibles à une CCS selon l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle (mammographie / échographie) et qui ont eu une IRM préopératoire
Test index (IRM) et interprétation	<u>Aspects techniques</u> : 1,5 tesla; antenne-sein dédiée; avec injection d'un agent de contraste <u>Interprétation</u> : radiologistes dédiés à l'imagerie mammaire, chacun avec au moins 2 ans d'expérience dans l'IRM mammaire
Analyse des lésions additionnelles suspectes	Échographie ciblée suivie, le cas échéant, d'une biopsie au trocart ou à l'aiguille fine guidée par échographie; les patientes qui ont obtenu des résultats bénins sur échographie ciblée ont obtenu un suivi additionnel par imagerie
Chirurgie réalisée	n. r. (seule la chirurgie finale recommandée est connue, c'est-à-dire 35 mastectomies et 165 CCS)
Âge médian des patientes (étendue)	Médiane de 59 ans (de 35 à 84)
Caractéristiques des tumeurs primitives diagnostiquées	<u>Types histologiques</u> : CLI (19,5 %); non CLI (80,5 %) <u>Taille à l'anatomopathologie</u> : moyenne des tumeurs infiltrantes : 17,5 mm <u>Grade histologique</u> : n. r. <u>Positivité des RE, RP et du HER2</u> : n. r. <u>Cancer triple négatif</u> : n. r.
Conflits d'intérêts	Les auteurs ont déclaré l'absence de conflits d'intérêts.
Conclusion générale des auteurs	Les critères EUSOMA pour la sélection de l'IRM préopératoire peuvent être inefficaces, car ils ne semblent pas distinguer les patientes qui risquent d'avoir une maladie plus étendue et susceptibles de recevoir une recommandation de

	mastectomie (à l'exception du critère de discordance de taille entre la mammographie et l'échographie)
SCOMERSI ET AL., 2010 (ITALIE) N = 67 (70 TUMEURS)	
Objectif	Évaluer l'impact thérapeutique de l'IRM chez les patientes atteintes d'un cancer du sein qui ne peut être imagé de manière adéquate avec la radiologie traditionnelle : seins denses (n = 39), microcalcifications suggérant un CCIS (n = 20) et discordance entre mammographie et échographie (n = 11)
Plan de l'étude, période et nombre de centres	<u>Plan</u> : rétrospectif <u>Période</u> : mars 2002 à novembre 2008 <u>Nombre de centres</u> : 1
Population	Patientes consécutives atteintes d'un cancer du sein (stades 0 à II) qui ont subi une intervention chirurgicale dans un hôpital donné et qui ont eu une IRM préopératoire. Les patientes qui ont eu une IRM après une CT néoadjuvante ou qui se sont présentées avec une récurrence locale post-CCS ont été exclues. Les indications de l'IRM étaient : densité mammaire, multifocalité ou multicentricité suspectée, discordance entre la mammographie et l'échographie.
Test index (IRM) et interprétation	<u>Aspects techniques</u> : 1,5 tesla; antenne-sein dédiée; avec injection d'un agent de contraste <u>Interprétation</u> : par un expert en imagerie du sein travaillant en équipe multidisciplinaire
Analyse des lésions additionnelles suspectes	Selon l'indication du radiologiste, échographie ciblée et (ou) analyse anatomopathologique supplémentaire (biopsie par aspiration à l'aiguille fine)
Chirurgie réalisée	n. r. (seuls les changements de traitement sont présentés)
Âge médian des patientes (étendue)	62 ans (de 35 à 75 ans)
Caractéristiques des tumeurs primitives diagnostiquées	<u>Types histologiques</u> : 10 CCIS; 60 carcinomes infiltrants <u>Taille à l'anatomopathologie</u> : 10 Tis; 43 T1; 15 T2; 2 T3 <u>Grade histologique</u> : n. r. <u>Positivité des RE, RP et du HER2</u> : n. r. <u>Cancer triple négatif</u> : n. r.
Conflits d'intérêts	Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.
Conclusion générale des auteurs	L'IRM mammaire préopératoire est un outil utile pour délimiter l'étendue de la tumeur dans tous les cas de découvertes peu claires à l'imagerie conventionnelle, tels que les microcalcifications, la densité mammaire élevée ou les résultats discordants entre la mammographie et l'échographie.
DEURLOO ET AL., 2006 (PAYS-BAS) N = 165 (166 TUMEURS)	
Objectif	Déterminer quelles patientes admissibles à la CCS sont plus susceptibles d'avoir une évaluation inexacte de l'étendue tumorale à l'imagerie conventionnelle et une évaluation exacte de l'étendue tumorale à l'IRM préopératoire.
Plan de l'étude, période et nombre de centres	<u>Plan</u> : prospective <u>Période</u> : mars 1999 à octobre 2003 <u>Nombre de centres</u> : 1
Population	Patientes atteintes d'un cancer du sein (prouvé par biopsie au trocart ou d'aspiration à l'aiguille fine) admissibles à une CCS selon une équipe multidisciplinaire de spécialistes en cancer du sein. Toutes les patientes ont eu un examen clinique, une mammographie, une échographie et une IRM.
Test index (IRM) et interprétation	<u>Aspects techniques</u> : 1,5 tesla; antenne-sein dédiée; avec injection d'un agent de contraste <u>Interprétation</u> : par un radiologiste sénior expérimenté en IRM mammaire; les décisions de traitement sont prises en équipe multidisciplinaire.
Analyse des lésions additionnelles suspectes	Biopsie guidée par échographie; suivi lorsque les lésions avaient une faible probabilité de malignité selon l'IRM

Chirurgie réalisée	135 CCS et 31 mastectomies
Âge moyen des patientes (étendue)	55 ans (de 28 à 86 ans)
Caractéristiques des tumeurs primitives diagnostiquées	<p><u>Types histologiques</u> : CCI : 83 %; CCIS : 2 %; CLI : 15 %</p> <p><u>Taille à l'anatomopathologie</u> : taille médiane de 143 tumeurs unifocales : 16 mm (étendue de 5 à 80 mm)</p> <p><u>Grade histologique</u> : n. r.</p> <p><u>Positivité des RE, RP et du HER2</u> : n. r.</p> <p><u>Cancer triple négatif</u> : n. r.</p>
Conflits d'intérêts	Absence de déclaration de conflits d'intérêts
Conclusion générale des auteurs	Chez les patientes admissibles à une CCS, l'IRM préopératoire a une valeur complémentaire par rapport à l'imagerie conventionnelle pour évaluer l'étendue tumorale dans environ le quart des cas. L'IRM est susceptible de montrer l'étendue tumorale de manière significativement plus précise que l'imagerie conventionnelle, surtout chez les jeunes patientes ayant des lésions avec marges irrégulières et un grand écart entre les mesures de la mammographie et de l'échographie. La façon dont cette valeur complémentaire se traduit par une amélioration du traitement du cancer du sein doit être évaluée par des essais prospectifs randomisés (récidives, mortalité, résultats cosmétiques).

CCI : carcinome canalaire infiltrant; CCIS : carcinome canalaire in situ; CCS : chirurgie conservatrice du sein; CLI : carcinome lobulaire infiltrant; cm : centimètres; CT : chimiothérapie; EUSOMA : European Society of Breast Cancer Specialists; HER2 : récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain; IRM : imagerie par résonance magnétique; mm : millimètres; n : nombre de patientes; n. r. : non rapporté; RE : récepteurs d'estrogènes; RP : récepteurs de la progestérone

ANNEXE C

Liste des études incluses dans les études de synthèse

Tableau C-1 Liste des études considérées dans les études de synthèse concernant l'indication de l'IRM dans les cas de discordance entre la mammographie et l'échographie et entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle

ÉTUDES CONSIDÉRÉES	GUIDES DE PRATIQUE CLINIQUE ET LIGNES DIRECTRICES					RETENUES AUX FINS DE LA PRÉSENTE ÉVALUATION
	MSAC, 2015	ESMO [Senkus <i>et al.</i> , 2015]*	KCE [Wildiers <i>et al.</i> , 2013]*	SFR et SFMN, 2013*	AHS, 2012	
Brennan <i>et al.</i> , 2017						X
NCCN, 2014					X	
Pengel <i>et al.</i> , 2014	X					X
Bernardi <i>et al.</i> , 2012	X					X
CCO, 2012					X	
Scomersi <i>et al.</i> , 2010						X
NCCN, 2009					X	
Deurloo <i>et al.</i> , 2006						X
Sardanelli <i>et al.</i> , 2004						

AHS : Alberta Health Services; CCO : Cancer Care Ontario; ESMO : European Society for Medical Oncology; KCE : Centre fédéral d'expertise des soins de santé; MSAC : Medical Services Advisory Committee; NCCN : National Comprehensive Cancer Network; SFMN : Société Française de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire; SFR : Société Française de Radiologie

* Aucune référence mentionnée

ANNEXE D

Recommandations publiées par d'autres organisations

Tableau D-1 Recommandations concernant l'indication de l'IRM mammaire chez les patientes présentant des résultats discordants entre la mammographie et l'échographie ou entre l'examen clinique et l'imagerie conventionnelle

ORGANISATION	RECOMMANDATIONS	LITTÉRATURE QUI SOUTIENT LES RECOMMANDATIONS
MSAC, 2015 (Australie)	Le MSAC n'appuie pas le financement public de l'IRM mammaire chez les patientes dont la tumeur présente un écart de taille significatif (≥ 1 cm) entre la mammographie et l'échographie, en raison de l'incertitude entourant l'efficacité clinique de cette dernière.	Aucune étude évaluant l'efficacité comparative de l'IRM n'a été repérée dans cette population. Une étude complémentaire [Pengel <i>et al.</i> , 2014] a révélé que l'écart de taille tumorale entre la mammographie et l'échographie était plus fréquent chez les patientes plus jeunes ($p < 0,001$) et les patientes présentant des seins denses ($p < 0,001$). Une deuxième étude complémentaire [Bernardi <i>et al.</i> , 2012] a révélé une différence significative dans le taux de mastectomie chez celles qui présentaient un écart de taille tumorale (> 1 cm) entre la mammographie et l'échographie par rapport à celles qui ne présentaient pas un tel écart (32,1 % contre 15,1 %, $p = 0,05$).
ESMO [Senkus <i>et al.</i> , 2015] (Europe)	Une IRM mammaire n'est pas recommandée de routine, mais elle devrait être considérée dans les cas de grandes divergences entre l'imagerie conventionnelle et l'examen clinique.	n. r.
KCE [Wildiers <i>et al.</i> , 2013] (Belgique)	L'IRM mammaire de routine n'est pas recommandée lors de l'évaluation préopératoire des patientes atteintes d'un cancer du sein infiltrant ou de CCIS confirmé par biopsie (preuve 1C), sauf dans certaines situations, notamment, si les estimations de l'étendue tumorale nécessaires à la planification du traitement divergent entre l'examen clinique, la mammographie et l'échographie (preuve 2C).	n. r.
SFR et SFMN, 2013 (France)	Les indications potentielles de l'IRM comprennent la discordance entre la clinique et l'imagerie standard pouvant entraîner une modification de la prise en charge thérapeutique.	n. r.
AHS, 2012 (Alberta, Canada)	L'IRM mammaire préopératoire est indiquée lorsqu'il y a discordance entre les résultats cliniques et mammographiques/échographiques.	Les sources suivantes ont été examinées lors de l'élaboration des recommandations d'évaluation préopératoire : [NCCN, 2014; CCO, 2012; NCCN, 2009].

AHS : Alberta Health Services; CCIS : carcinome canalaire in situ; CCO : Cancer Care Ontario; cm : centimètres; ESMO : European Society for Medical Oncology; IRM : imagerie par résonance magnétique; KCE : Centre fédéral d'expertise des soins de santé; MSAC : Medical Services Advisory Committee; n. r. : non rapporté; NCCN : National Comprehensive Cancer Network; p : valeur de p ; SFMN : Société Française de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire; SFR : Société Française de Radiologie

* Adaptation du guide de pratique clinique de l'AHS [2012]

ANNEXE E

Stratégie de recherche documentaire

	PubMed (NLM), anglais, français, 31 mars 2017
#1	breast neoplasms[mh] OR (breast[tiab] AND (cancer*[tiab] OR neoplasm*[tiab] OR carcinoma*[tiab] OR tumor*[tiab] OR tumour*[tiab]))
#2	magnetic resonance imaging[mh] OR MRI[tiab] OR (magnetic[tiab] AND resonance[tiab] AND imaging[tiab]) OR (MR[tiab] AND imaging[tiab])
#3	discordan*[tiab] OR discrep*[tiab] OR inconclusive[tiab] OR equivocal[tiab] OR problem-solving[tiab] OR problem*[tiab]
#4	presurgical[tiab] OR surgical planning[tiab] OR preoperative[tiab] OR pre-operative[tiab] OR preoperative care[mh] OR preoperative period[mh] OR pre-treatment[tiab] OR pretreatment[tiab] OR before surgery[tiab] OR neoplasm staging[mh]
#5	case reports[pt] OR comment[pt] OR editorial[pt] OR letter[pt]
#6	(#1 AND #2 AND #3 AND #4) NOT #5

Siège social

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
418 643-1339

Bureau de Montréal

2021, avenue Union, bureau 10.083
Montréal (Québec) H3A 2S9
514 873-2563

inesss.qc.ca

