

SIFEM 2024



Imagerie de contraste : Angiomammographie et IRM

Que nous disent les recommandations ?

Dr Julia ARFI ROUCHE

Pr Corinne BALLEYGUIER

CONGRÈS ANNUEL DE LA

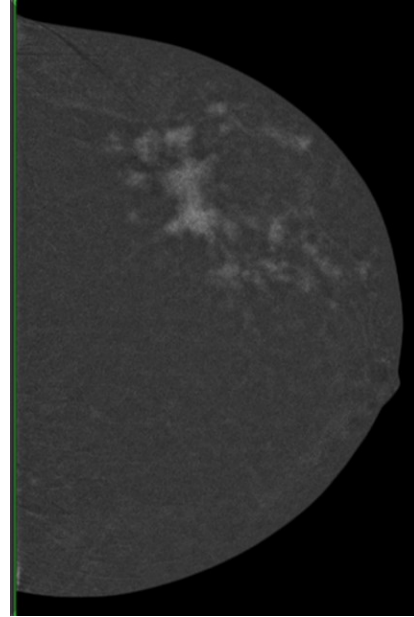
SIFEM 2024

13-15 JUIN NANTES

WWW.SIFEM2024.FR



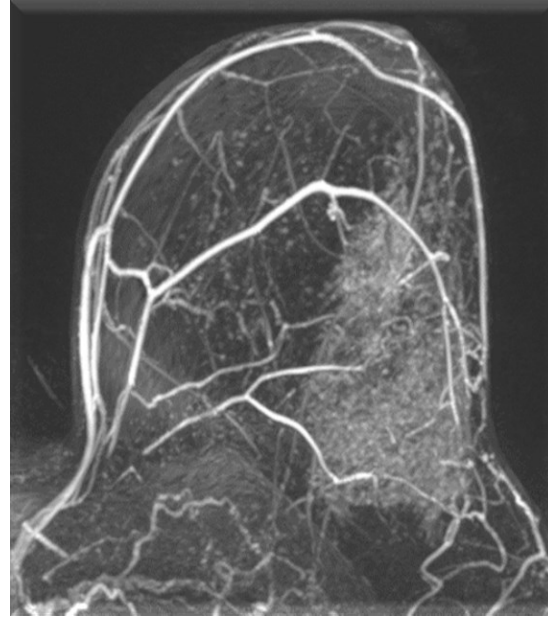
Absence de conflit d'intérêt en lien
avec cette présentation



IRM : longtemps la seule modalité
d'imagerie mammaire injectée disponible

Récemment, déploiement de l'AM :
associe de nombreux avantages à des
performances diagnostiques élevées

Quelles sont les recommandations françaises ?



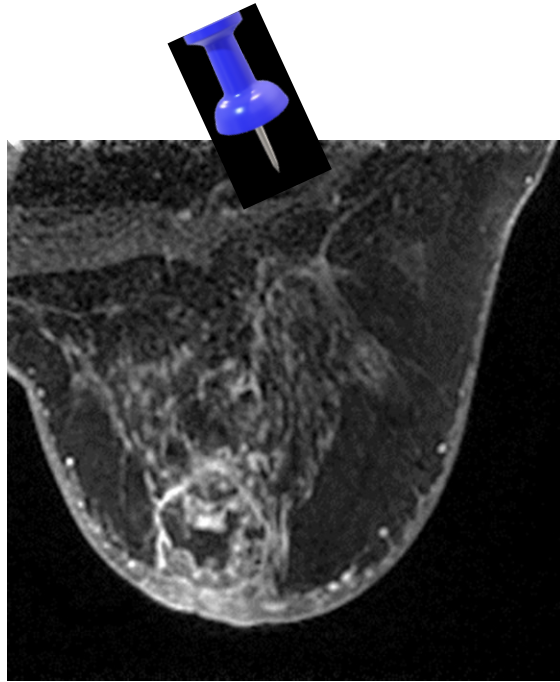
Que proposent-ils ailleurs ?



IRM : longtemps la seule d'imagerie mammaire injectée

Récemment, déploiement de l'AM : associe de nombreux avantages à des performances diagnostiques élevées

Comment j'adapte ma pratique ?

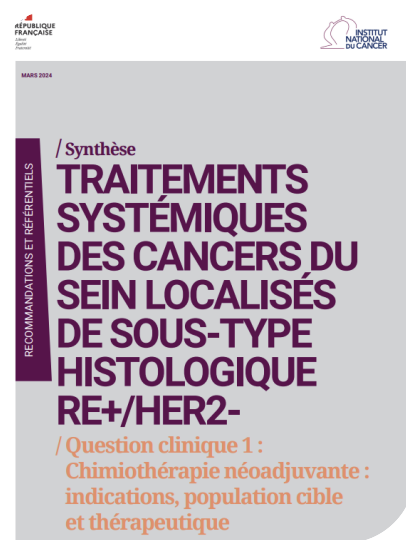
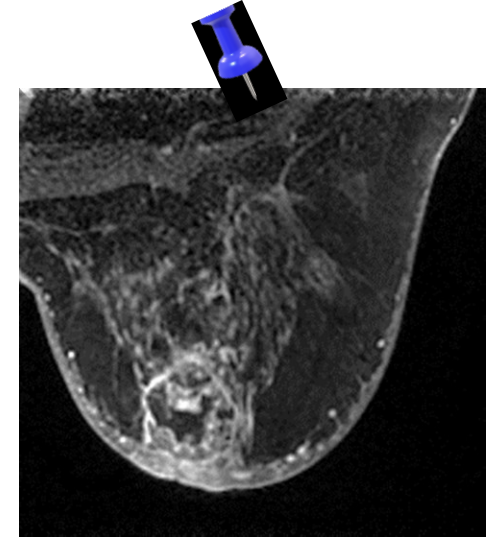


IRM mammaire

IRM mammaire

Indications bien codifiées :

- 1) bilan d'extension locorégional
- 2) surveillance femmes à haut risque
- 3) cas particuliers

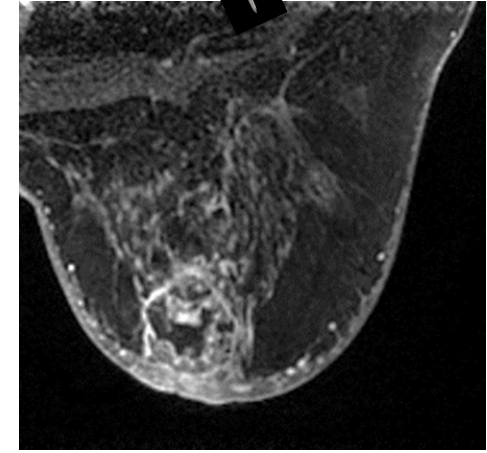
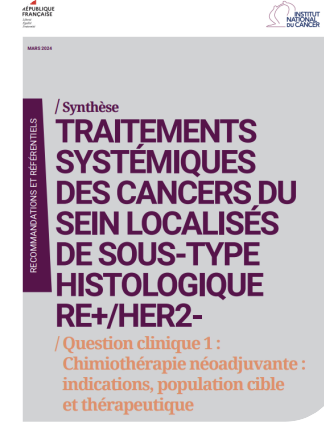


Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé
Dépistage et prévention du cancer du sein

Février 2015

IRM mammaire

Bilan d'extension locorégional

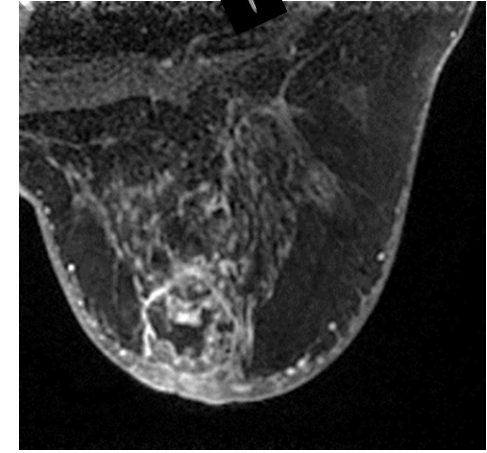
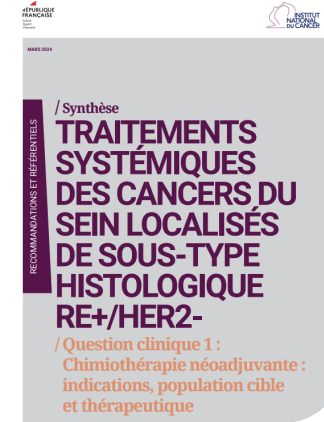


Discordance d'évaluation de la taille tumorale > 10 mm entre la clinique, MG et/ou US



IRM mammaire

Bilan d'extension locorégional

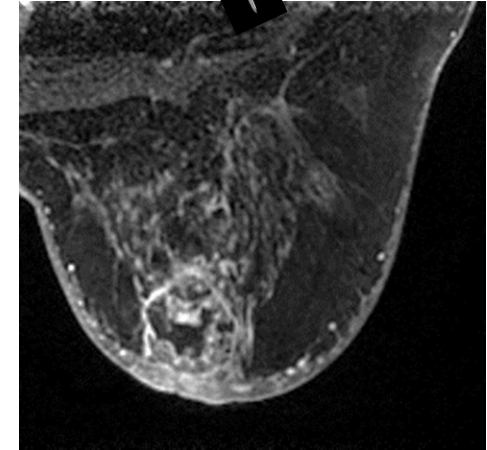
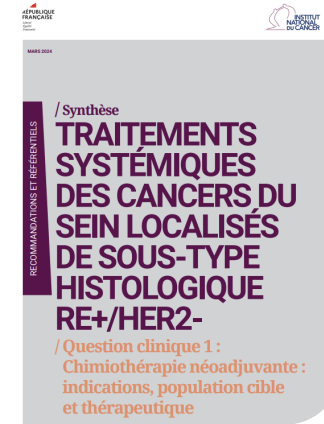


Discordance d'évaluation de la taille tumorale > 10 mm entre la clinique, MG / US
Difficulté pour évaluer la taille ou le nombre de lésions (ttt conservateur envisagé)
Détection de lésion métastatique ganglionnaire axillaire sans primitif mammaire sur le bilan MG / US
Femmes à haut risque



IRM mammaire

Bilan d'extension locorégional



Ne sont pas des critères qui permettent à eux seuls de poser l'indication d'IRM



La densité mammaire élevée

L'âge < 40 ans

Les critères histologiques (notamment le caractère lobulaire infiltrant)

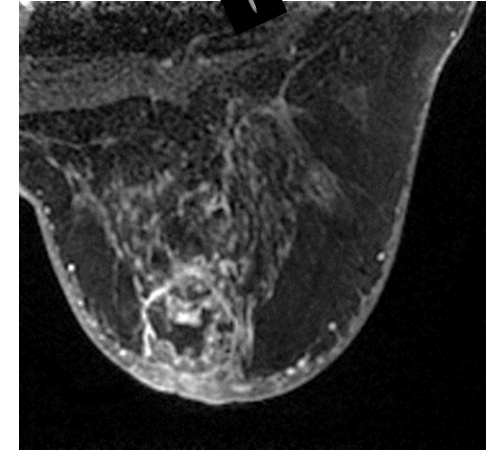
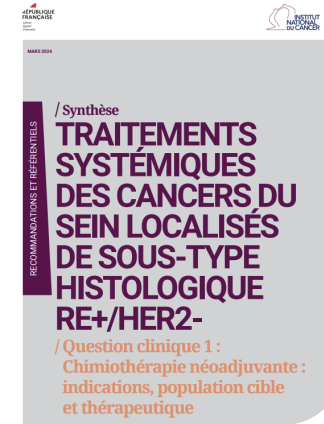
Les indications d'oncoplastie

Ces indications doivent être discutées au cas par cas en RCP

IRM mammaire

Bilan d'extension locorégional

- Cas de la chimiothérapie néoadjuvante



La CNA n'est pas en elle-même une indication de bilan d'extension par imagerie injectée

L'évaluation en fin de CNA peut être réalisée par MG et/ou US

Un examen injecté peut être indiqué en complément s'il a été initialement réalisé

Une IRM d'évaluation en milieu de traitement n'est pas recommandée en dehors d'études cliniques



IRM mammaire

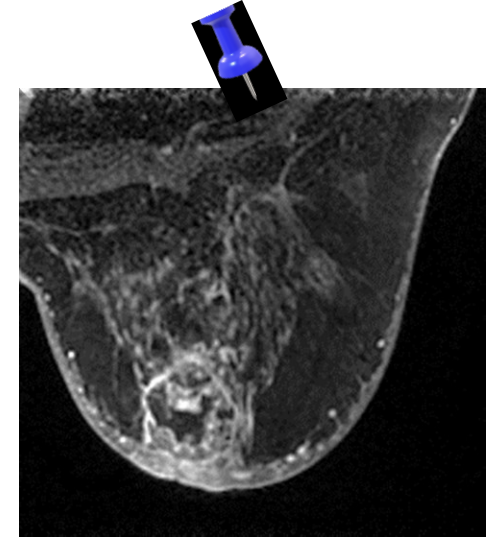
Surveillance FAR

RECOMMANDATIONS DE SANTÉ PUBLIQUE

Dépistage du cancer du sein en France : identification des femmes à haut risque et modalités de dépistage

Synthèse

Date de validation par le collège : mars 2014



Dépistage annuel entre 30 et 65 ans

Pour la HAS, les situations dites à « risque très élevé » comprennent (sauf si validée en RCP)

- IRM
 - MG 1 incidence MLO ou 2 incidences si ATCD de cancer
 - US si
- Les prédispositions liées aux altérations des gènes BRCA1 et BRCA2 ou d'autres gènes plus rares
- Une histoire familiale significative sans mutation identifiée
 - Un antécédent d'irradiation thoracique haute dose (≥ 10 Gy) avant l'âge de 30 ans
- anomalie clinique, à la MG
 - densité mammaire élevée
 - anomalie clinique, à l'IRM, à la MG
 - rehaussement glandulaire de fond masquant en IRM

Après 65 ans

Il comprend :

- MG (MLO et CC)
- anomalie clinique, à la MG
- densité mammaire élevée

Cas particulier TP53

- IRM annuelle à vie à partir de 20 ans

IRM mammaire

Surveillance FAR

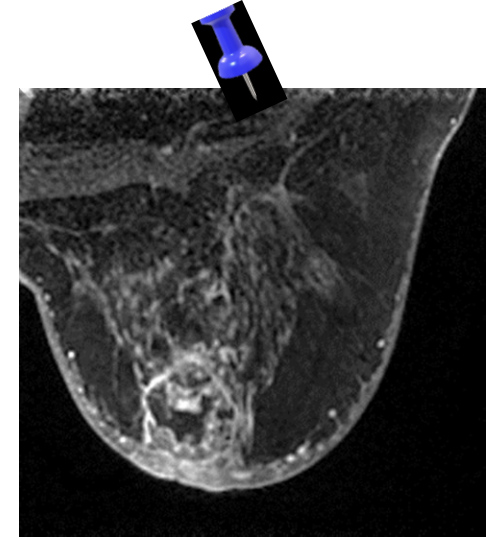
- Irradiation thoracique

RECOMMANDATIONS DE SANTÉ PUBLIQUE

Dépistage du cancer du sein en France : identification des femmes à haut risque et modalités de dépistage

Synthèse

Date de validation par le collège : mars 2014



Uniquement si irradiation < 30 ans

- IRM à débiter 8 ans après la fin de la RT
- IRM au plus tôt à 25 ans
- A vie

IRM mammaire

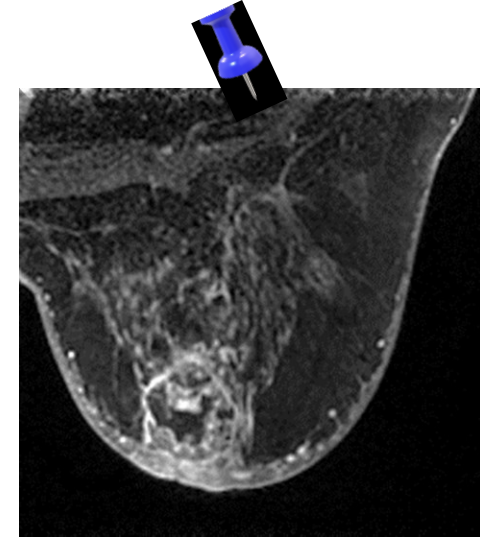
Cas particuliers



Actualisation du référentiel de pratiques de l'examen périodique de santé

Dépistage et prévention du cancer du sein

Février 2015



- Ecoulement sérosanglant unipore
- Maladie de Paget du mamelon
- Sein inflammatoire
- Impasse diagnostique
- Suspicion de rupture de prothèse mammaire



K < 35 ans = surveillance annuelle

- IRM pendant 5 ans
- jusqu'à l'âge de 35 ans



En dehors des FAR, pas de surveillance
IRM des femmes ayant un ATCD de cancer
du sein (même CLI)



Référentiel de surveillance et de prise en charge des femmes à risque très élevé de cancers du sein et/ou des ovaires (Prédisposition génétique ou histoire familiale)

IRM et densité mammaire élevée ?

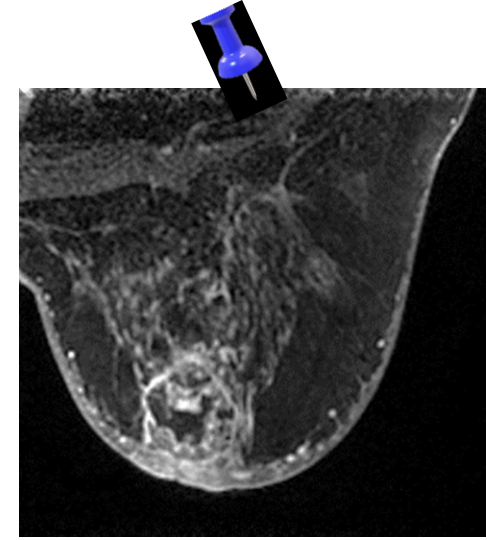
D'après l'HAS, seule l'échographie mammaire est indiquée en complément de la mammographie de dépistage

La réalisation d'une IRM est optionnelle en cas d'anomalie sur la MG / impasse diagnostique

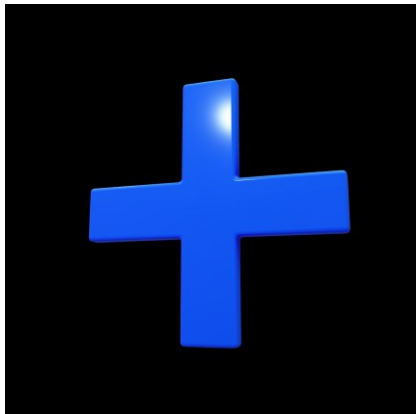
Et ailleurs ?



IRM mammaire



Les indications d'IRM mammaires sont globalement les mêmes que les Françaises



Concernant le dépistage des femmes à très haut risque de cancer du sein :

- EUSOBI : à partir de 25 ans

ACR et EUSOBI = les femmes devraient être surveillées par IRM mammaire, surtout s'il existe d'autres FdR en cas de :

- cancer < 40 ans
- cancer + seins denses
- ATCD de lésion atypique (HCA, CLIS, ...)

IRM mammaire



EUSOBI
european society of breast imaging



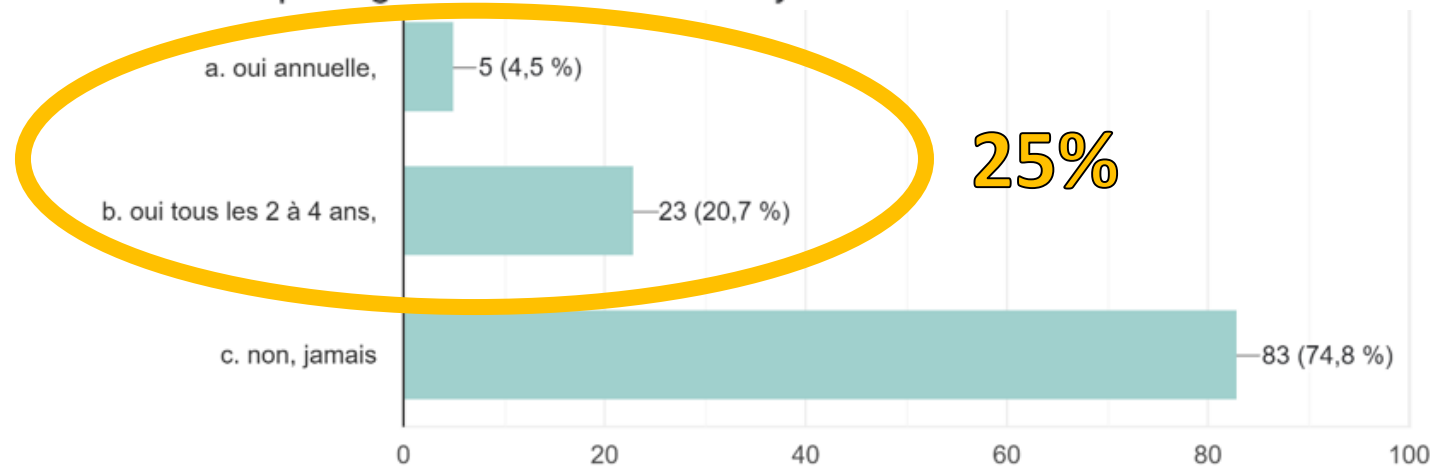
Concernant la densité mammaire

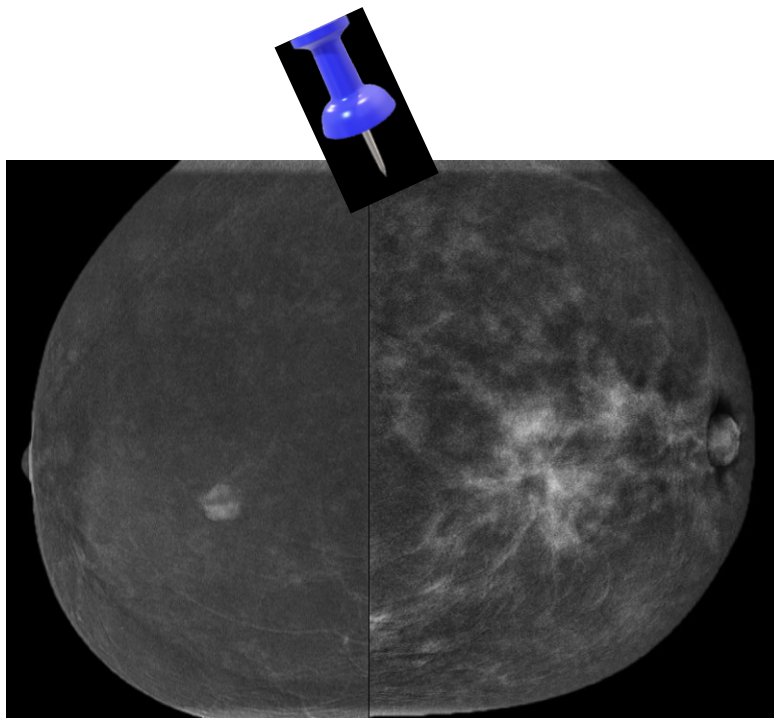
Depuis 2022, l'EUSOBI recommande une IRM mammaire de dépistage

- Chez les femmes ayant une densité mammaire de type D
- tous les 2 à 4 ans
- de 50 à 70 ans

Proposez-vous une IRM mammaire en dépistage chez les femmes ayant les seins très denses?

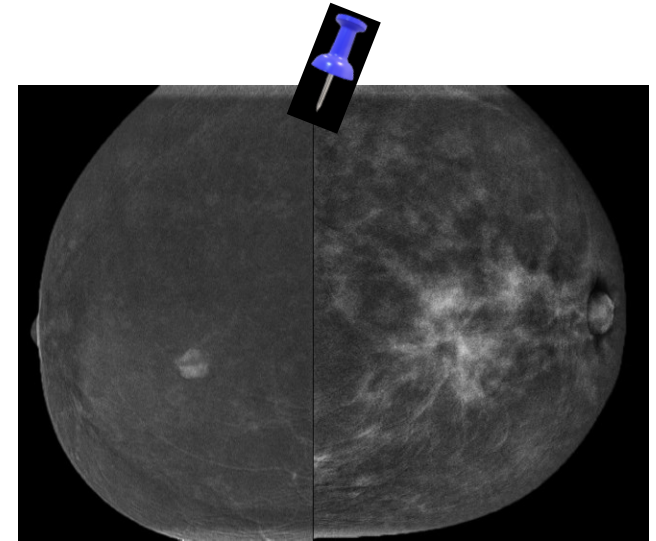
111 réponses





Angiomammographie

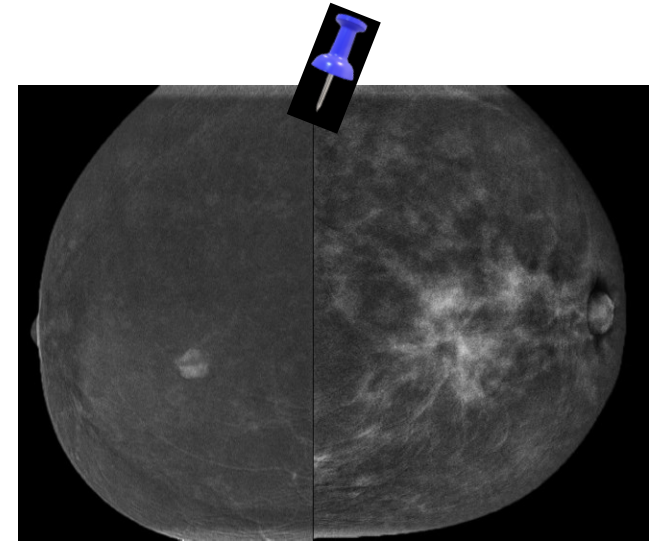
Angiomammographie



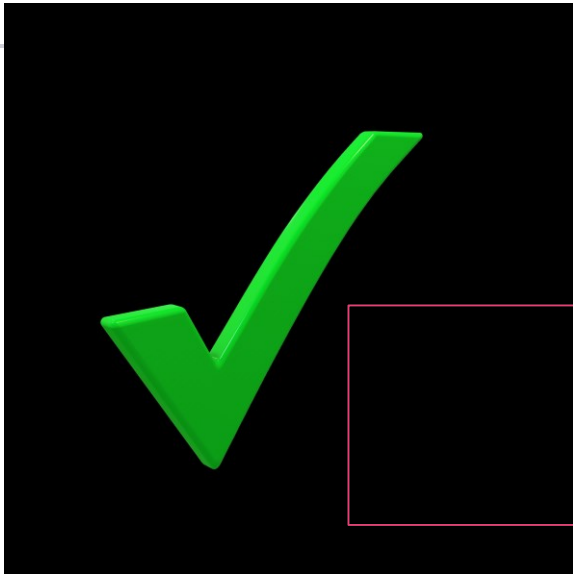
L'HAS s'est prononcée sur les indications validées de l'utilisation de l'AM en différenciant 2 situations:

- 1) Femmes **avec** une CI à la réalisation d'une IRM mammaire
- 2) Femmes **sans** CI à la réalisation d'une IRM mammaire

— Angiomammographie



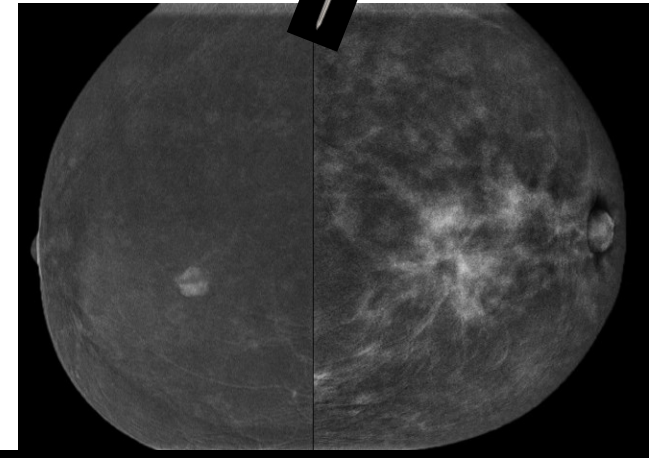
Femmes avec une CI à l'IRM



ut se substituer à l'IRM mammaire et peut être réalisée dans les
dications que celles de l'IRM
s de la recherche de rupture d'implant mammaire)

— Angiomammographie

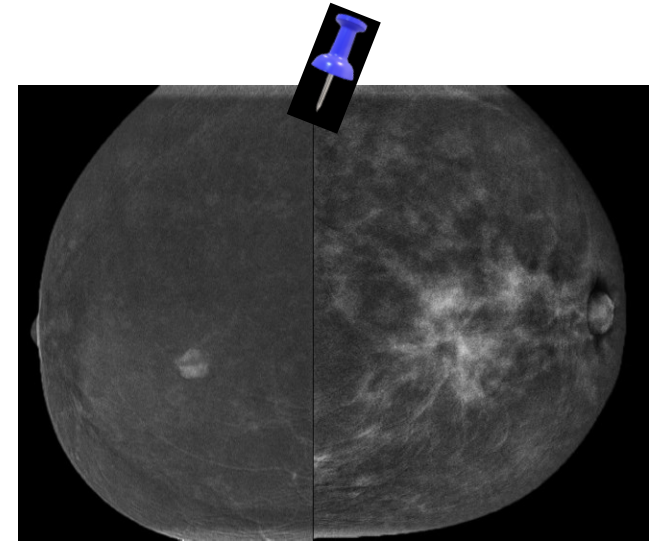
Femmes sans CI à l'IRM



Chez les femmes avec un cancer du sein infiltrant non métastatique :

- Evaluer la taille tumorale en cas de doute sur MG/US ou de risque de mauvais pronostic
- Evaluer la taille lésionnelle et la réponse dans le cadre d'un traitement par CNA

— Angiomammographie



Femmes sans CI à l'IRM



HAS précise que le manque d'études publiées ne permet pas de valider comme indications d'AM les situations suivantes :

- Impasse diagnostique
- Discordance radio clinique
- Discordance radio histologique
- Différencier une image cicatricielle vs une récidue

Les experts du groupe de travail de l'HAS considèrent que l'AM peut être employée dans ces indications (l'IRM mammaire restant l'examen de référence)



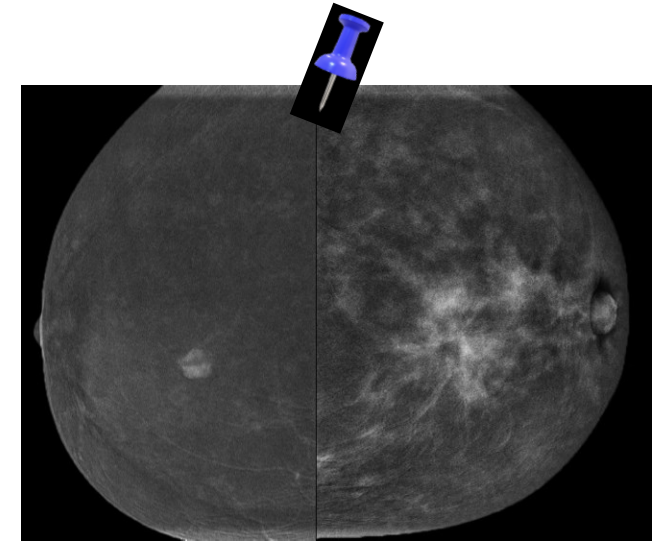
— Angiomammographie




ÉVALUER
LES TECHNOLOGIES DE SANTÉ

RAPPORT
D'ÉVALUATION

Intérêt de
l'angiomammographie
double énergie dans la
stratégie diagnostique du
cancer du sein



Femmes sans CI à l'IRM



Le dépistage chez les **femmes à haut risque** ou ayant une **densité mammaire élevée** ne sont pas des indications d'AM

➤ L'IRM reste l'examen de **référence** notamment du fait du caractère irradiant de l'AM

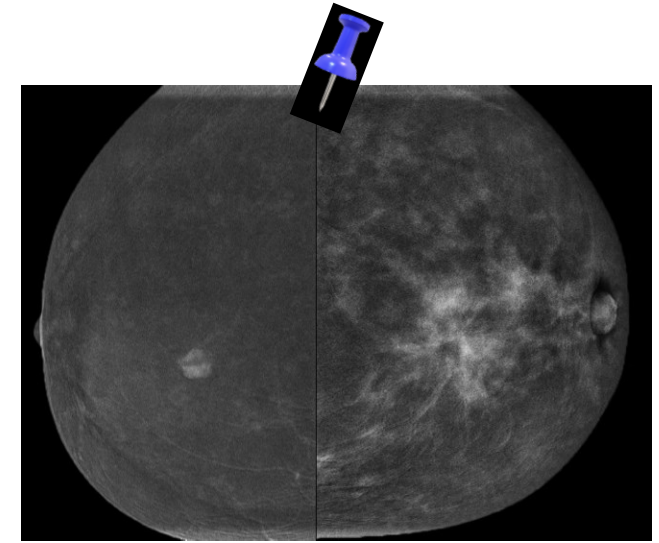


Et ailleurs ?



— Angiomammographie

FDA approved 2011



L'AM est autorisée aux USA uniquement dans le cadre du diagnostic :

- Bilan d'extension locorégional d'un cancer
- Evaluation de la réponse à un traitement néoadjuvant
- Bilan initial des patientes symptomatiques en complément de la MG et US
- Aide à la caractérisation d'anomalies en mammographie (les impasses diagnostiques)

Pour Marc Lobbes :

La question est de savoir quand et dans quelle population spécifique ?



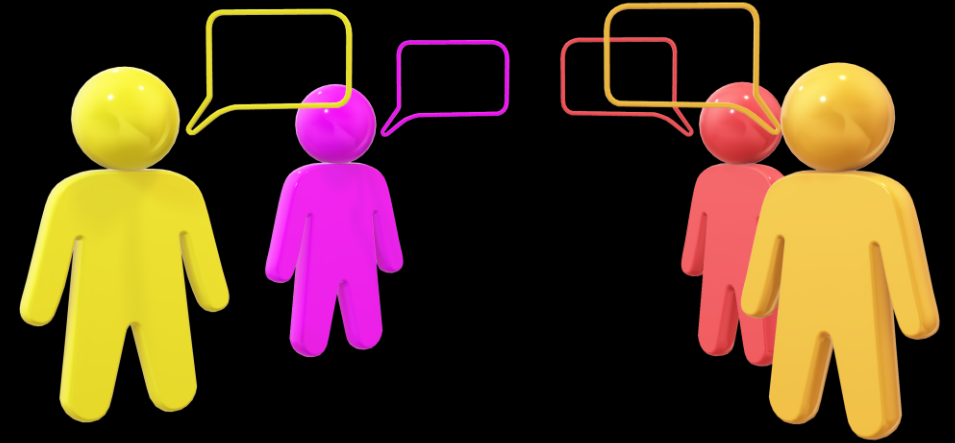
EUSOBI
european society of breast imaging

— Angiomammographie

Point de vue des médecins

L'AM offre de nombreux avantages organisationnels, tant pour les patientes que pour les professionnels de santé

Pourquoi l'AM peine à trouver sa place en routine ?



2024, enquête EUSOBI concernant l'utilisation de l'AM :

- 434 personnes ont répondu (74,9% d'Europe) et 50% ont déclaré utiliser l'AM
- Parmi les utilisateurs : 71,4% en font <200/an
- L'AM était le plus souvent utilisée dans des structures ayant un contexte universitaire ou avec un important volume d'imagerie mammaire

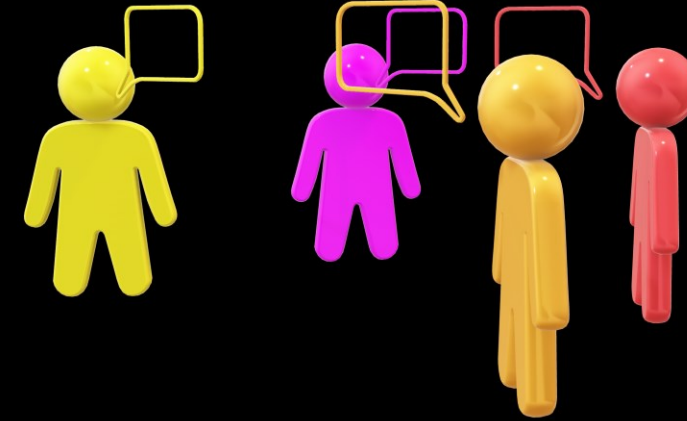
— Angiomammographie

Schiaffino et al. *European Radiology*
<https://doi.org/10.1007/s00330-023-10574-7>

EUROPEAN SOCIETY OF RADIOLOGY
European Radiology

BREAST

Current use and future perspectives of contrast-enhanced mammography (CEM): a survey by the European Society of Breast Imaging (EUSOBI)



Le manque d'adoption de l'AM était le plus souvent dû :

- à l'absence perçue d'un besoin clinique (65%)
- au manque de ressources pour acquérir des appareils d'AM compatibles (37,3%)

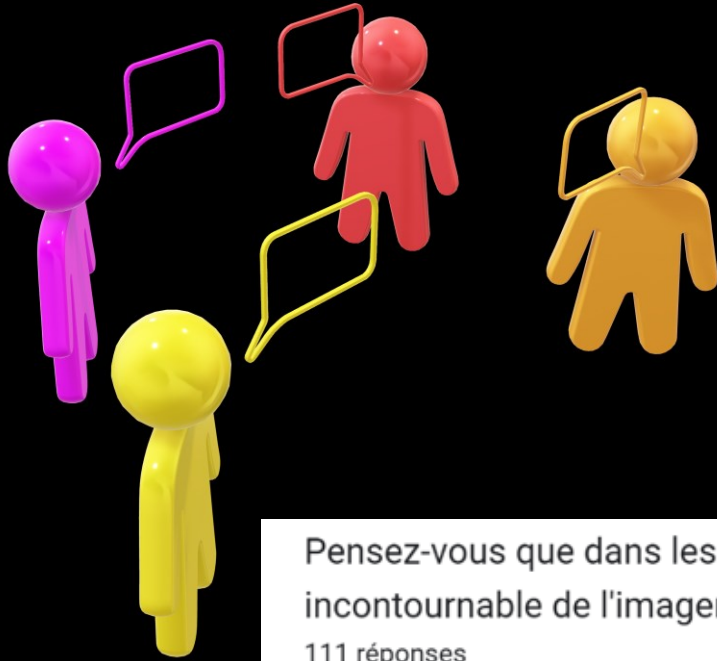
Les indications les plus courantes de réalisation d'une AM étaient :

- la contre-indication à l'IRM (80,6%)
- le bilan préopératoire (68,7%)



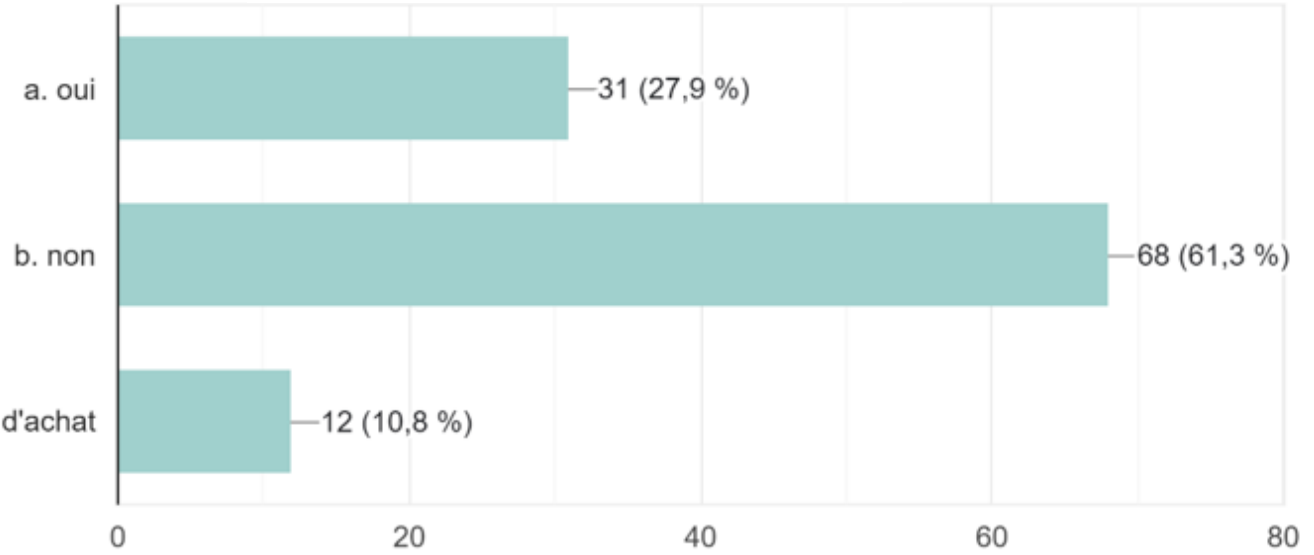
Cette enquête rapporte également que + on fait d'AM + on l'aime et - on peut s'en passer

graphie



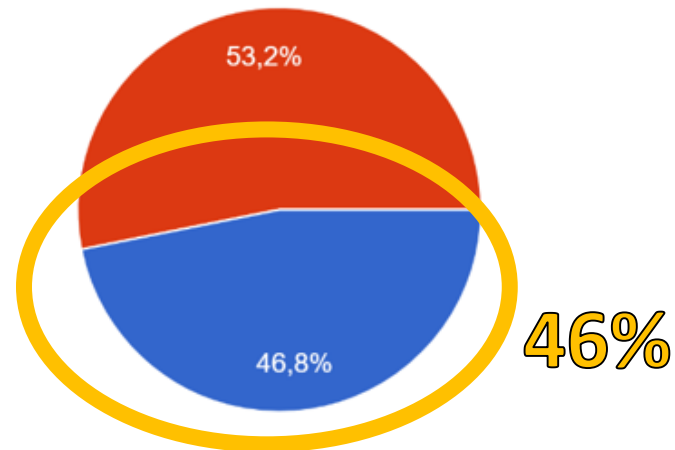
Utilisez-vous l'angiomammographie ?

111 réponses



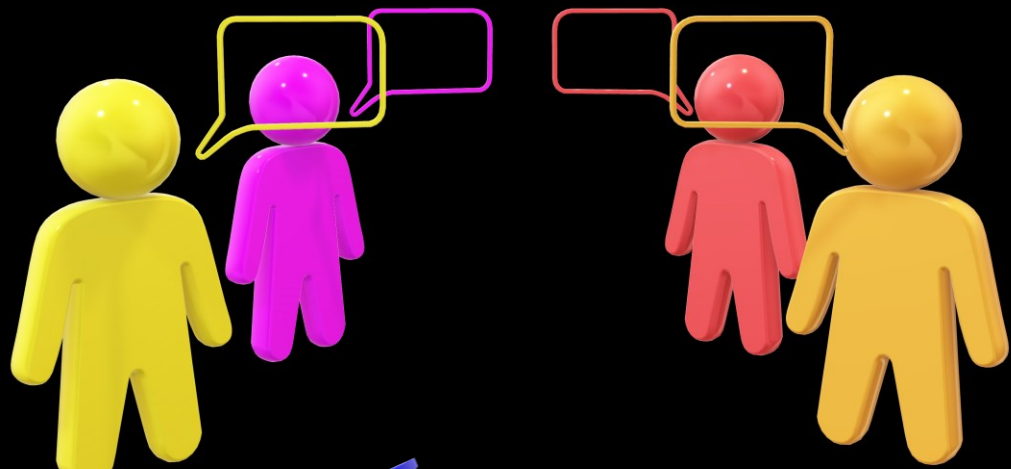
Pensez-vous que dans les prochaines années l'angiomammographie sera une modalité incontournable de l'imagerie mammaire ?

111 réponses

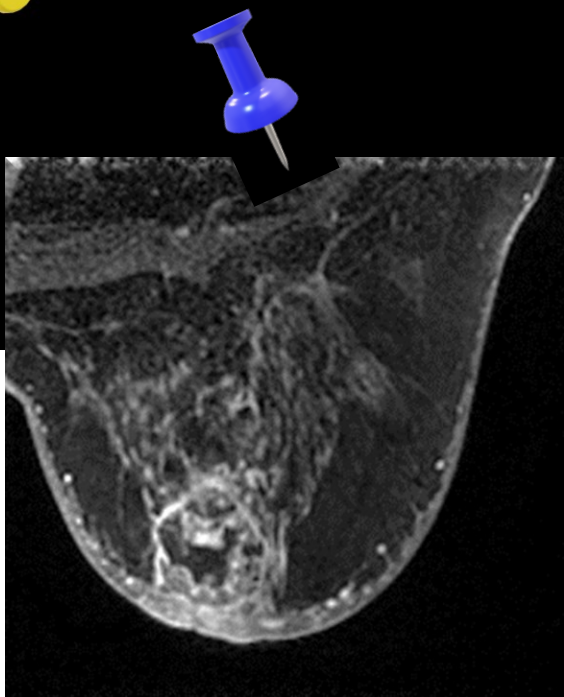


● OUI
● NON

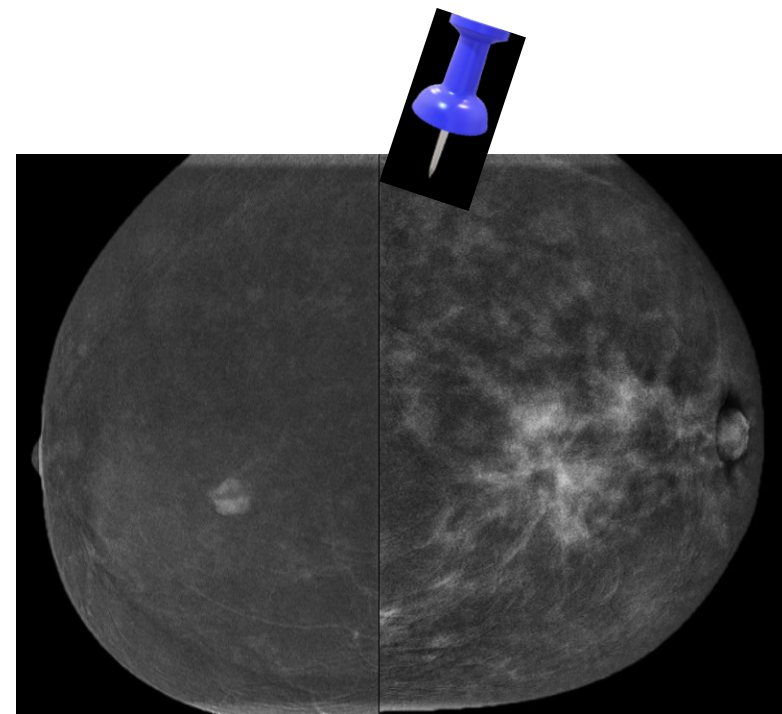




Comment j'adapte ma pratique ?

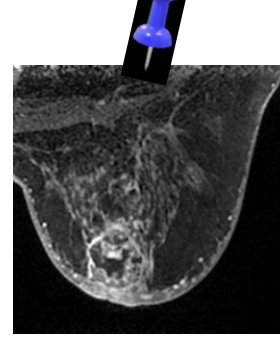


IRM mammaire



Angiomammographie

— Comment j'adapte ma pratique ?



Les indications d'IRM mammaire et d'AM éditées par l'HAS et/ou l'INCA sont accessibles en ligne et régulièrement mises à jour



inspecter

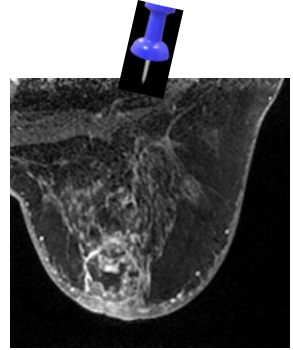
Il est nécessaire d'indiquer un examen en dehors de ces recommandations
si possible de le réaliser après une discussion pluri disciplinaire


Selon l'ACR et l'EUSOBI, les femmes devraient être informées des avantages et des risques de la MG et du dépistage par IRM

- afin qu'elles soient en mesure de faire un choix éclairé quant à leur méthode de dépistage souhaitée



Concernant la densité mammaire élevée



The paradox of MRI for breast cancer screening: high-risk and dense breasts. Available evidence and current practice  EUROPEAN SOCIETY OF RADIOLOGY

Screening women with $\geq 20-25\%$ lifetime risk
Evidence from comparative studies

	Mammography	Ultrasound	MRI
Sensitivity	25-58%	33-52%	71-100%
Specificity	93-100%	91-98%	81-98%

↓
Guidelines from NICE-UK (2006), ACS (2007), etc.

Adoption by healthcare systems: Yes


Screening women with extremely dense breasts
Evidence from a RCT (NEJM doi: 10.1056/NEJMoa1903986)

	Interval cancer rate		
	Mammography	MRI	Reduction
Intention-to-screen	5.0‰	2.5‰	50%
Complier average causal effect	5.1‰	0.8‰	84%

↓
Guidelines from EUSOBI (2022), ACR (2023)

Adoption by healthcare systems: No

The top-level evidence in favor of breast MRI screening of women with extremely dense breasts is failing to persuade policymakers to translate this into clinical practice.

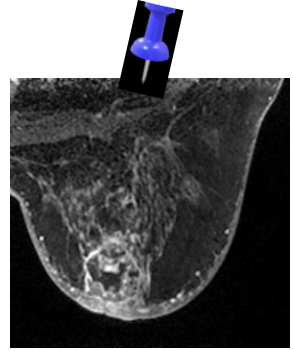
 Insights into Imaging

(2024) Sardanelli F, Magni V, Rossini G, Kilburn-Toppin F, Healy NA, Gilbert FJ.
DOI: 10.1186/s13244-024-01653-4

Dès 2006/2007, l'IRM mammaire de dépistage chez les femmes à très haut risque de cancer du sein a été adoptée en se basant sur les études comparatives publiées et sans attendre la réalisation d'essais contrôlés randomisés

Concernant les femmes ayant une densité mammaire très élevée, l'étude « DENSE » (niveau de preuve 1) a montré une réduction de plus de 80% du taux de cancer de l'intervalle entre les femmes ayant bénéficié d'une IRM mammaire en plus de la mammographie

— Concernant la densité mammaire élevée



Prix Nobel de chimie 1967

“

In theory, there is no difference
between theory and practice.
But, in practice, there is.



MANFRED EIGEN

1927- 2019

 Spectra
MAGAZINE

D'après Sardanelli, les défis pratiques liés

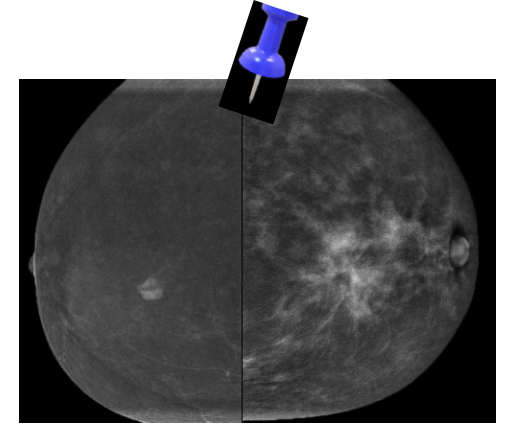
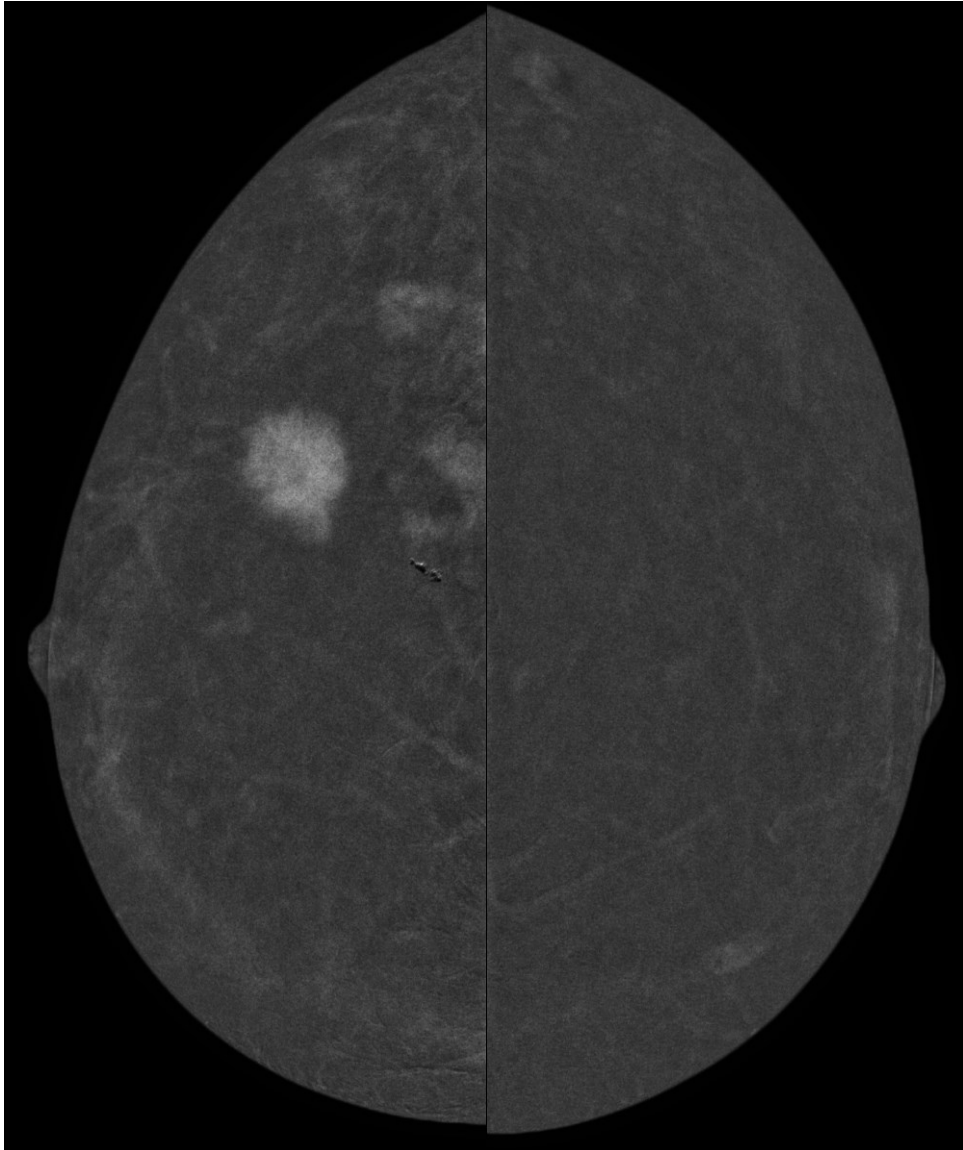
- aux coûts
- à la disponibilité
- aux manques de ressources

sont probablement à l'origine de l'absence d'adoption
de cette modalité de dépistage

Les autorités sanitaires des Pays-Bas ont suggéré la réalisation d'une
AM à la place de l'IRM pour ces indications en raison de son coût
inférieur et de sa plus grande accessibilité



— Concernant l'angio MG



L'AM est une très bonne alternative à l'IRM dans les indications retenues par l'HAS

Il est essentiel de respecter les indications:

- cotation provisoire de 3 ans a été donnée par l'Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie (UNCAM)

Les indications continueront à se développer au rythme des publications et des recommandations des différentes sociétés savantes

- ceci permettra de lever les obstacles actuels à la diffusion de cette technique

CONGRÈS ANNUEL
SIFEM 2025
12 > 14 JUIN | CNIT FOREST PARIS



CORINNE BALLEYGUIER & ISABELLE THOMASSIN-NAGGARA

Responsabilité

Eco responsabilité

Sein / Gynecologie

Personnalisation

Innovations

Risque

Eco soins

SIFEM 2024



Imagerie de contraste : Angiomammographie et IRM

Que nous disent les recommandations ?

Dr Julia ARFI ROUCHE

Pr Corinne BALLEYGUIER