

La mammographie
est-elle suffisante?



OUI, selon...

► La densité du sein :

- Examen performant pour des seins peu denses (Types 1 et 2)
 - ❖ Efficacité prouvée pour le dépistage organisé des femmes de plus de 50 ans
 - ❖ Mais discutée pour les femmes de 40 – 50 ans
 - *Moss S. Br J Cancer. 2004 Aug 2;91(3):413-7.*

► La situation de la lésion :

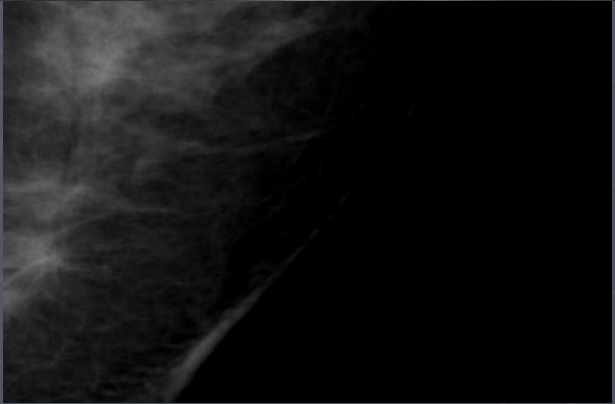
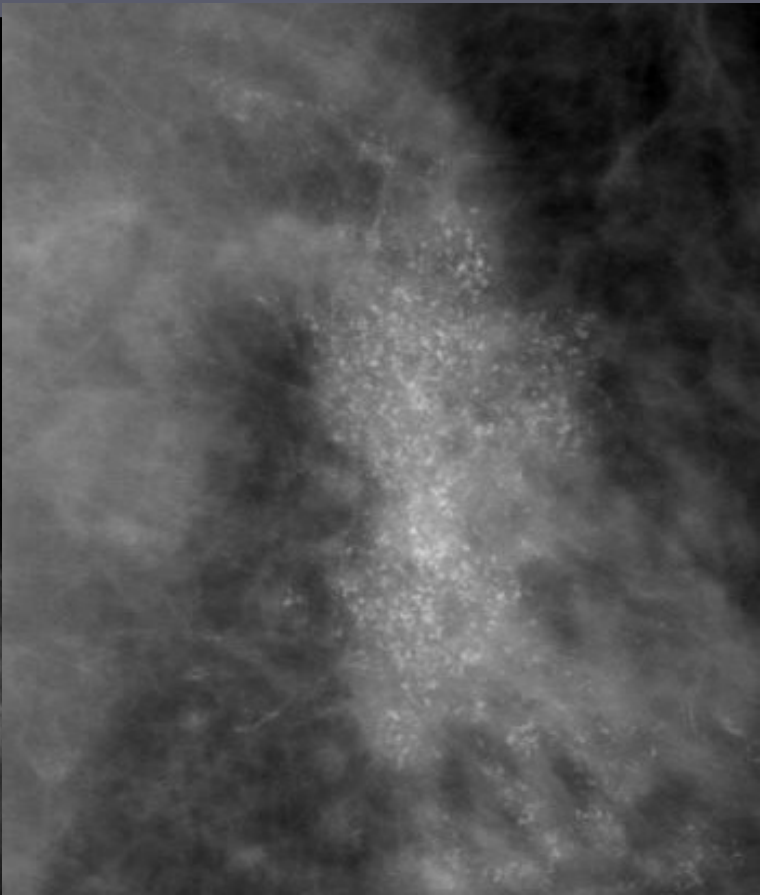
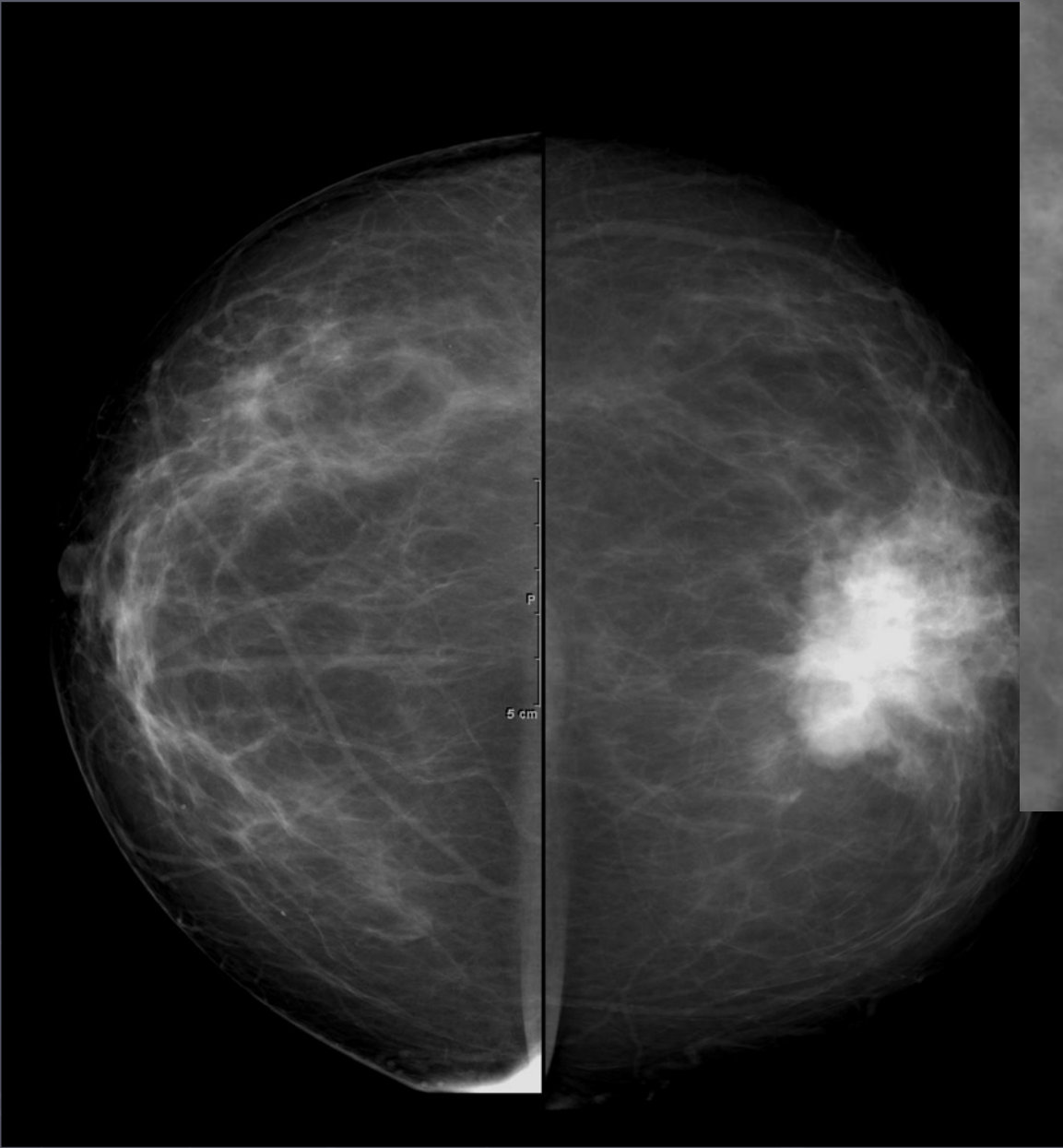
- Projection de la lésion en dehors du tissu glandulaire : prolongement axillaire, Q Internes

► Le type de lésion :

- Foyers de microcalcifications denses et irréguliers
- Lésions stellaires denses

► Sensibilité de la mammographie proche de 100 %

- Banks E Influence of personal characteristics of individual women on sensitivity and specificity of mammography in the Million Women Study: cohort study.
BMJ. 2004 Aug 28;329(7464):477



NON, selon...

► La densité du sein

- Possibilité d'échographie complémentaire pour les seins denses (Types 3 et 4)

❖ *Ciatto S.*

*Br J Cancer. 2004 Jan
26;90(2):393-6*

► Le type de lésion :

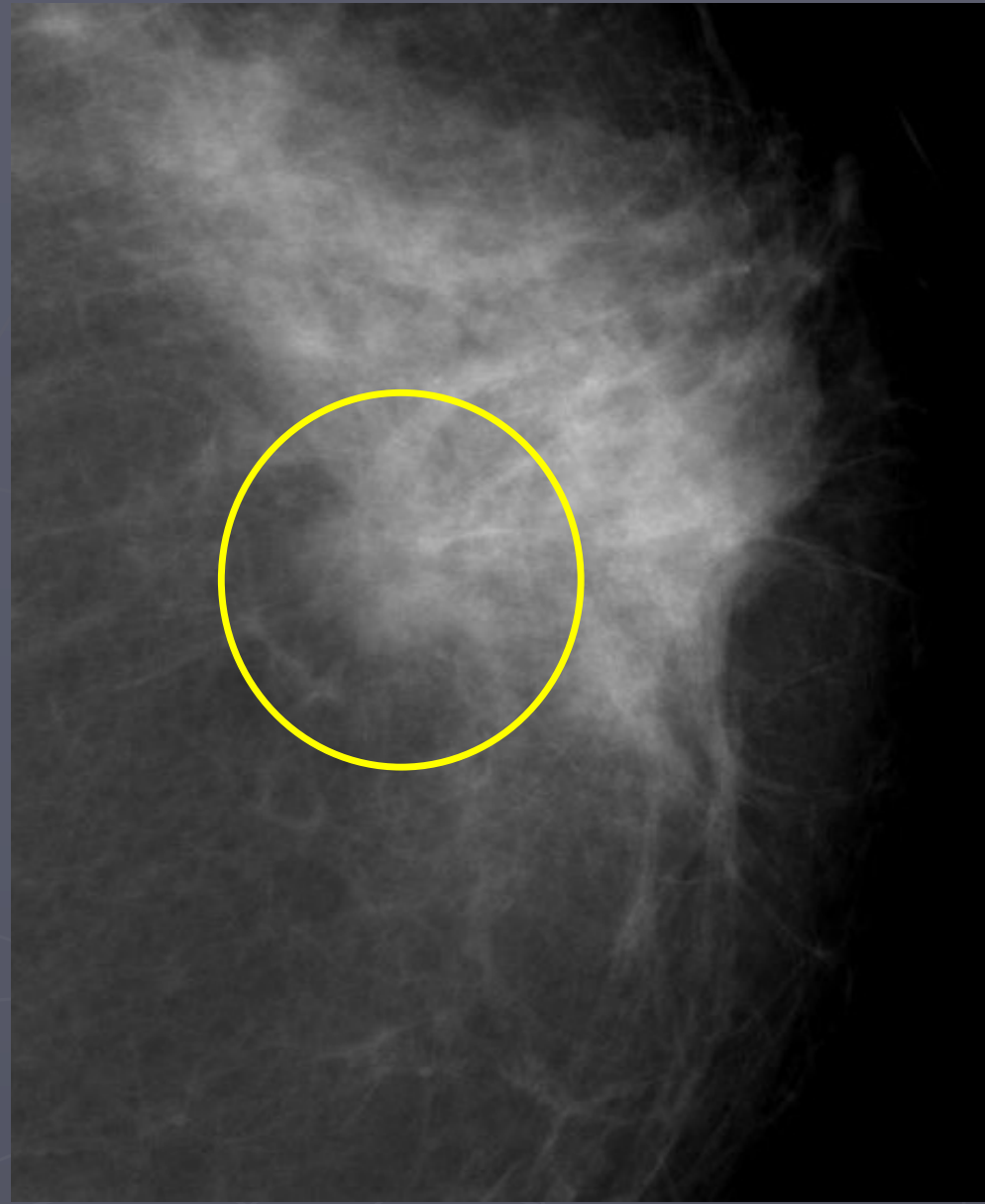
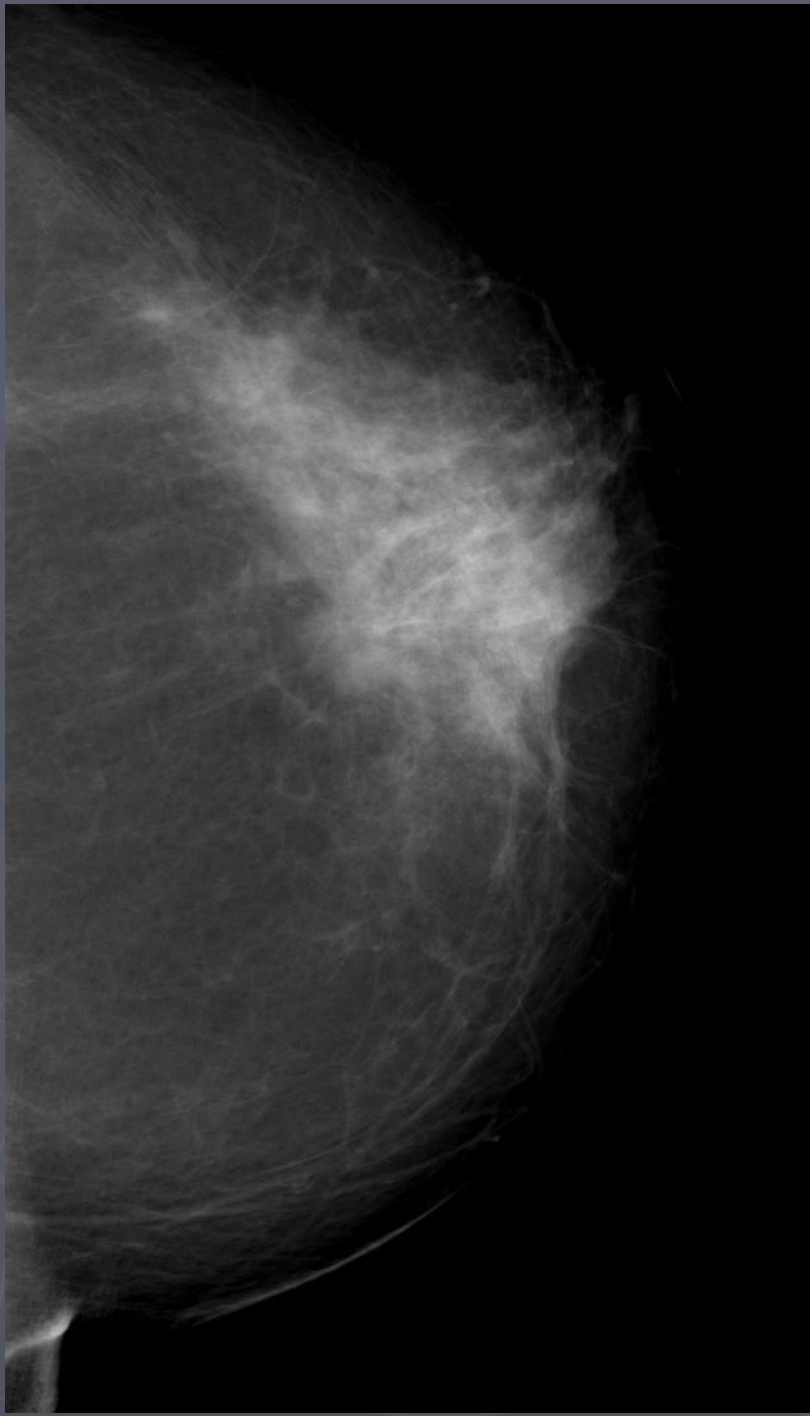
- Lésion peu dense
- Pas de stroma réaction :
cancer lobulaire infiltrant

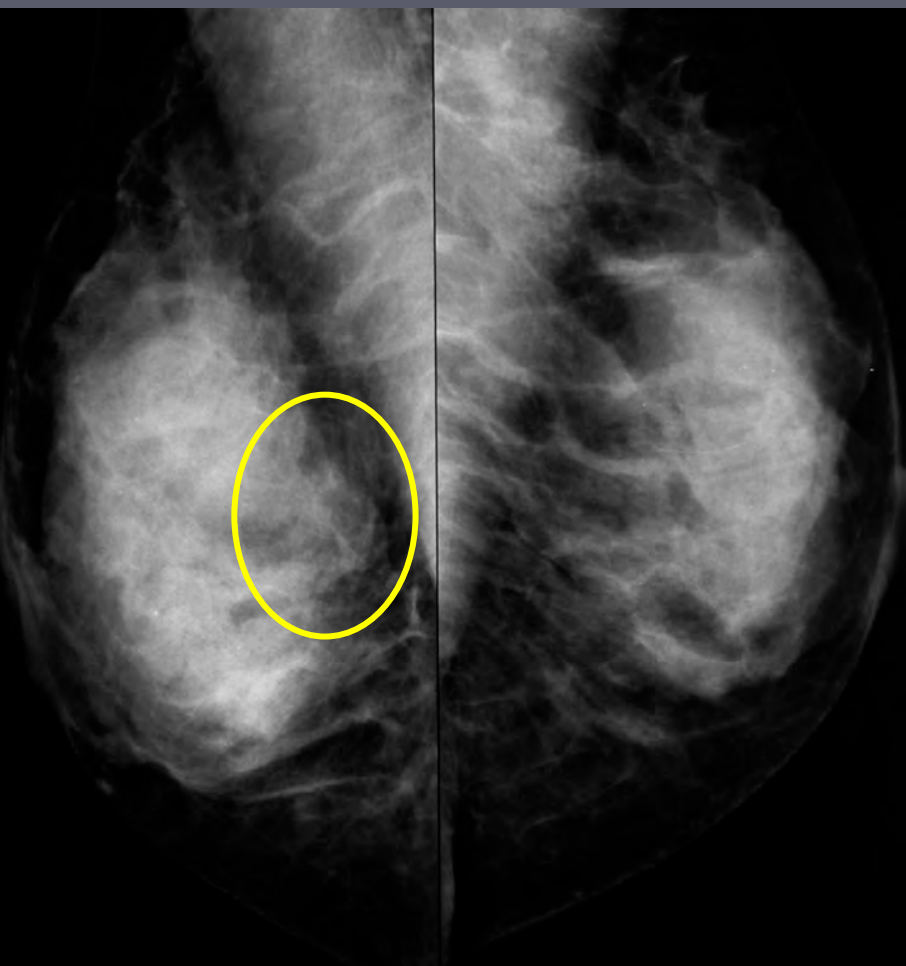
► La qualité d'image :

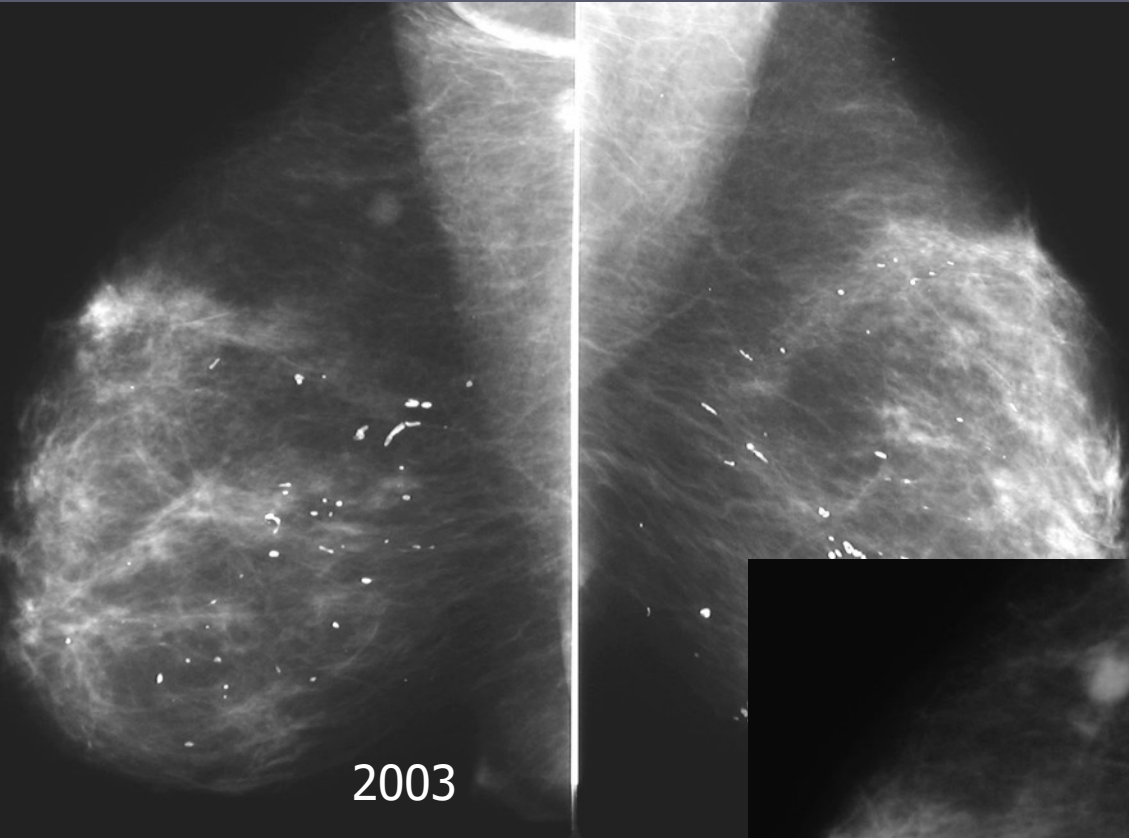
- Incidences ratées
- Clichés sur ou sous exposés

► La compétence ou...fatigue du radiologue...

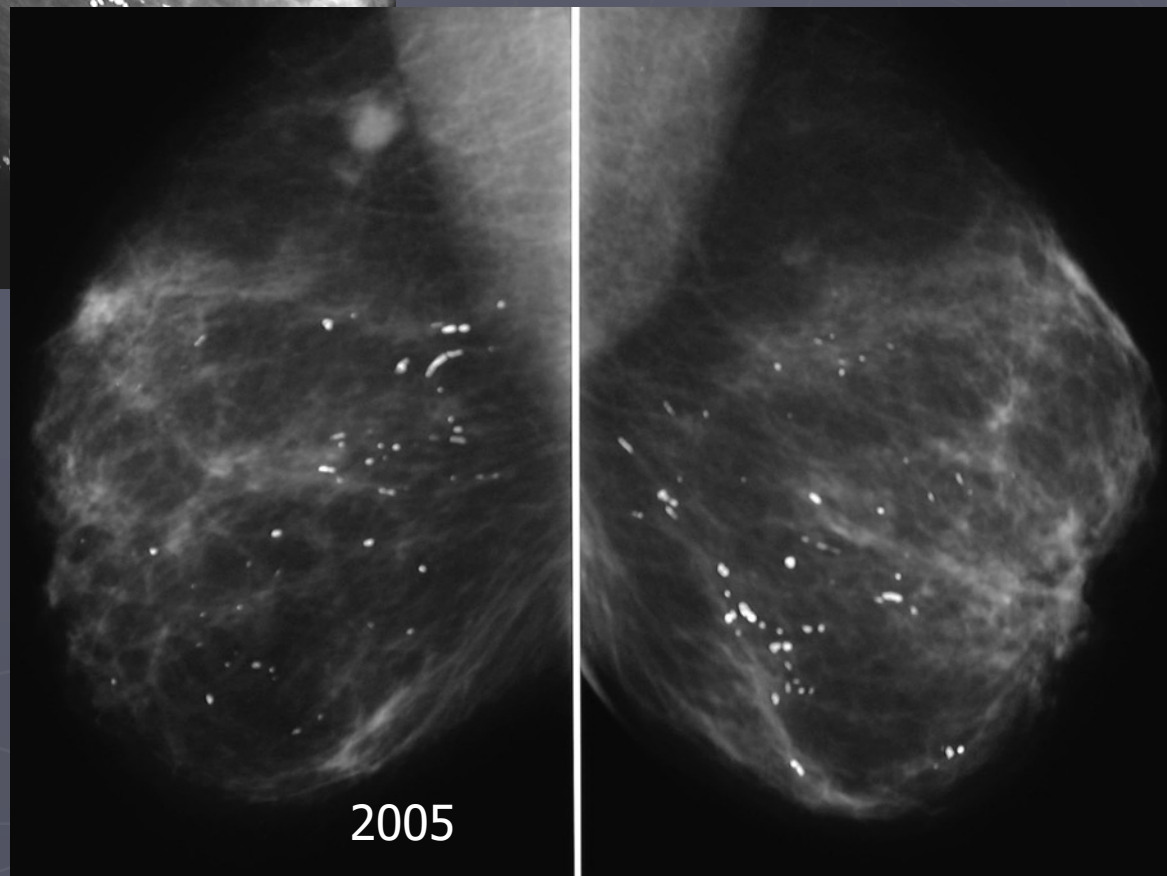
- Problèmes de détection
- Problèmes d'interprétation
- Manque de reproductibilité
- Subjectivité de la lecture







2003



2005

Que faut-il faire alors?

► Clichés complémentaires

+++

- Agrandissements, clichés comprimés localisés
 - ❖ *Houssami N, Irwig L, Simpson JM, McKessar M, Blome S, Noakes J. The contribution of work-up or additional views to the accuracy of diagnostic mammography. Breast. 2003 Aug;12(4):270-5.*

► Mammographie numérique

- ❖ Intérêt pour les seins denses et les femmes de moins de 50 ans

► Echographie :

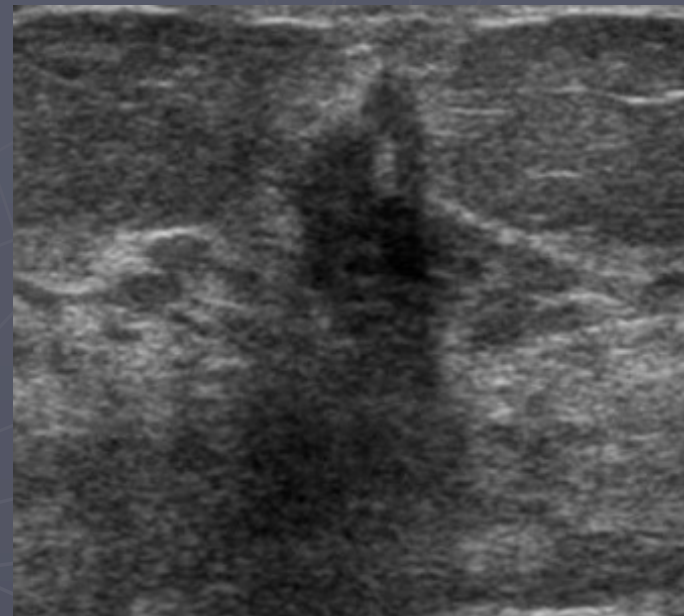
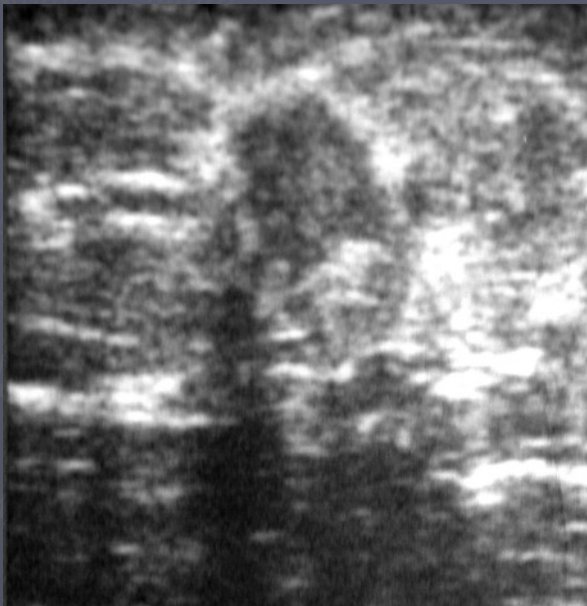
- Seins denses
- Amélioration de la spécificité de la mammographie
 - ❖ *Fajardo LL. Screening mammography, sonography of dense fibrocystic breast tissue. AJR Am J Roentgenol. 2003 Dec;181(6):1715.*

Rôles de l'échographie

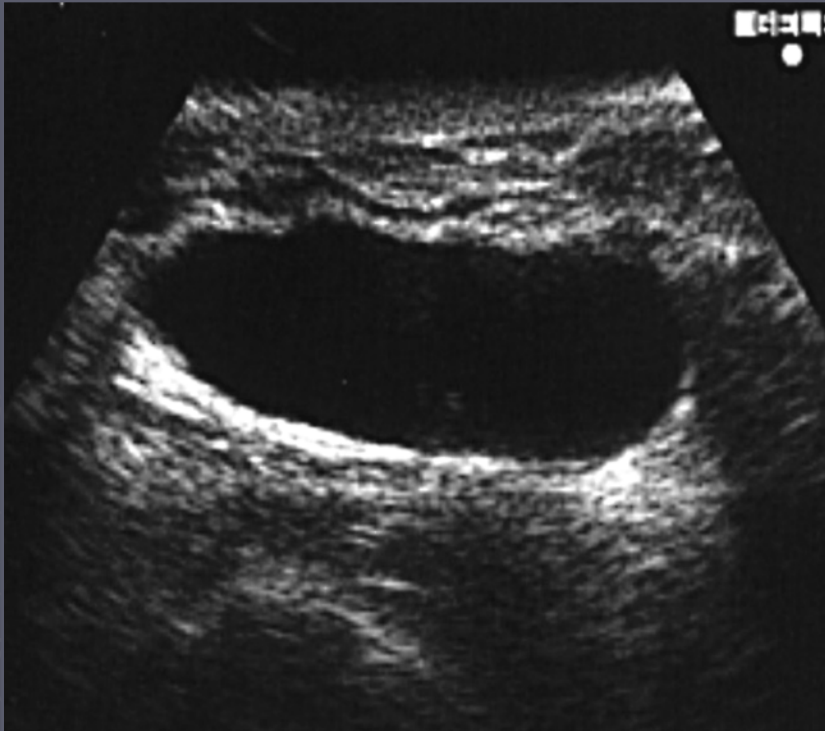
► Caractérisation :

- Différenciation lésion solide / kystique
- Recherche d'éléments de caractérisation

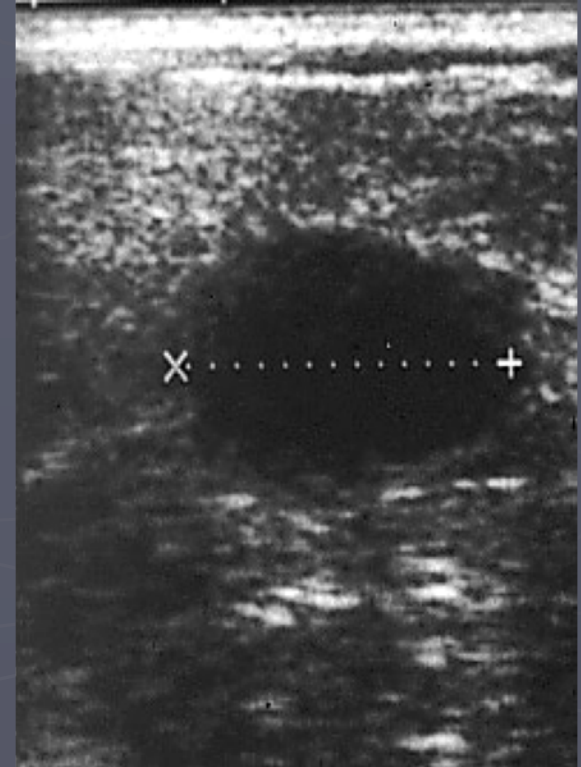
► Rechercher une cible échographique en vue d'une ponction



lésions kystiques

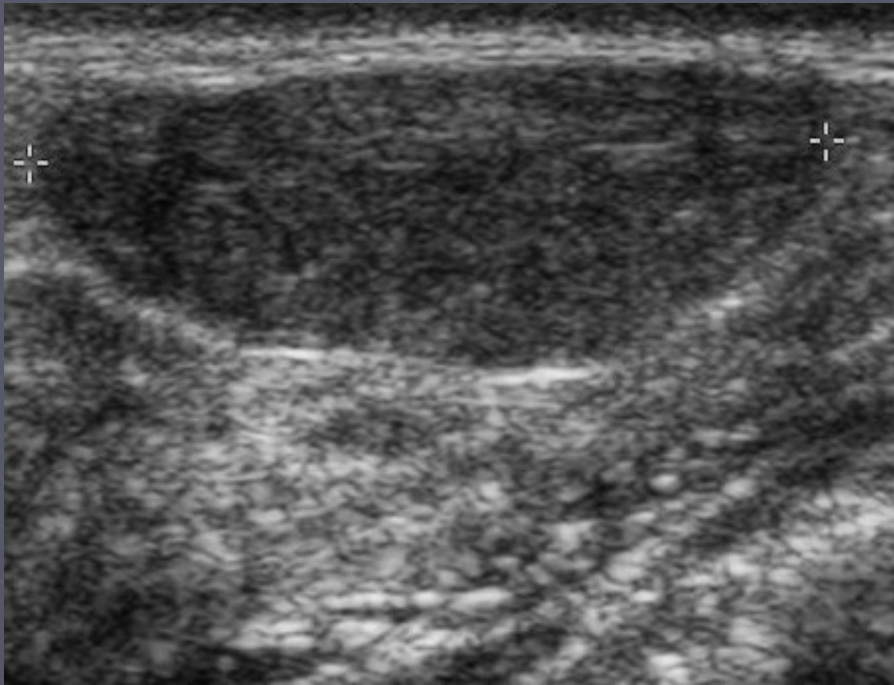


Kyste typiquement bénin



Kyste inflammatoire

lésions solides



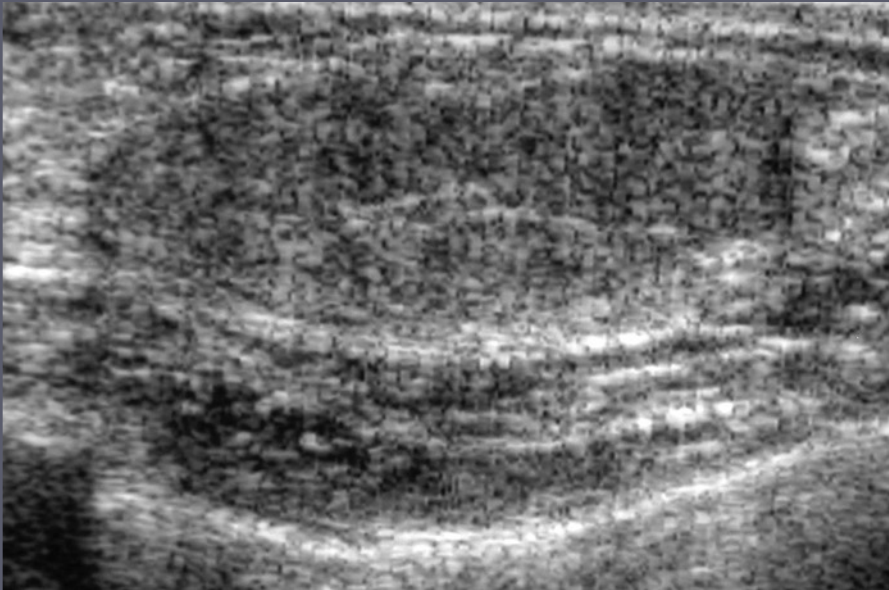
Contours réguliers : plutôt bénin



Contours anguleux : plutôt malins

lésions solides

- Orientation de l'axe de la lésion par rapport plan cutané :

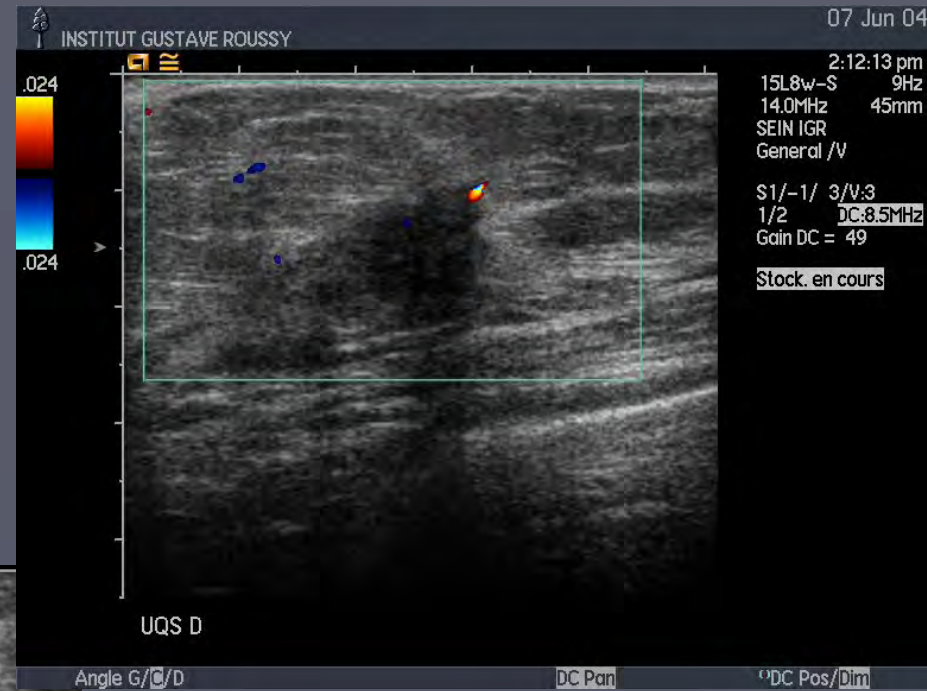
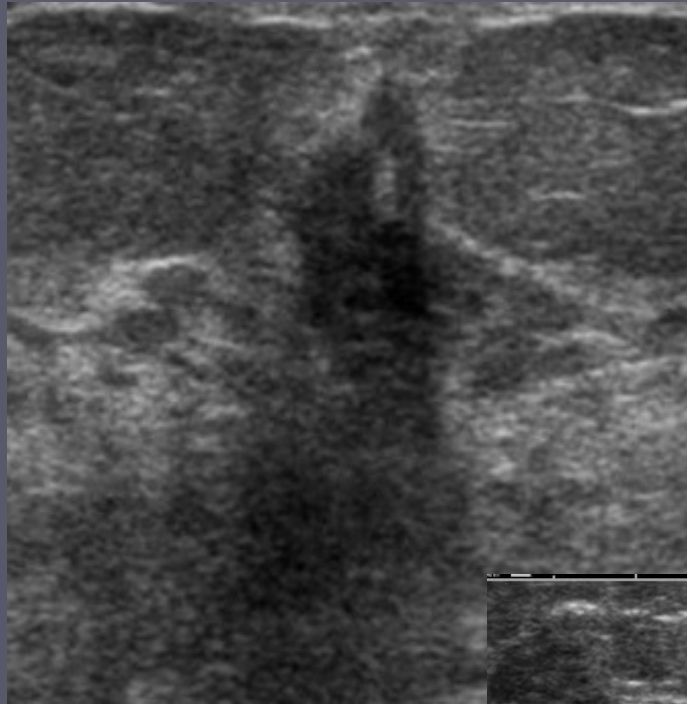


Horizontal : BENIN



Vertical : MALIN

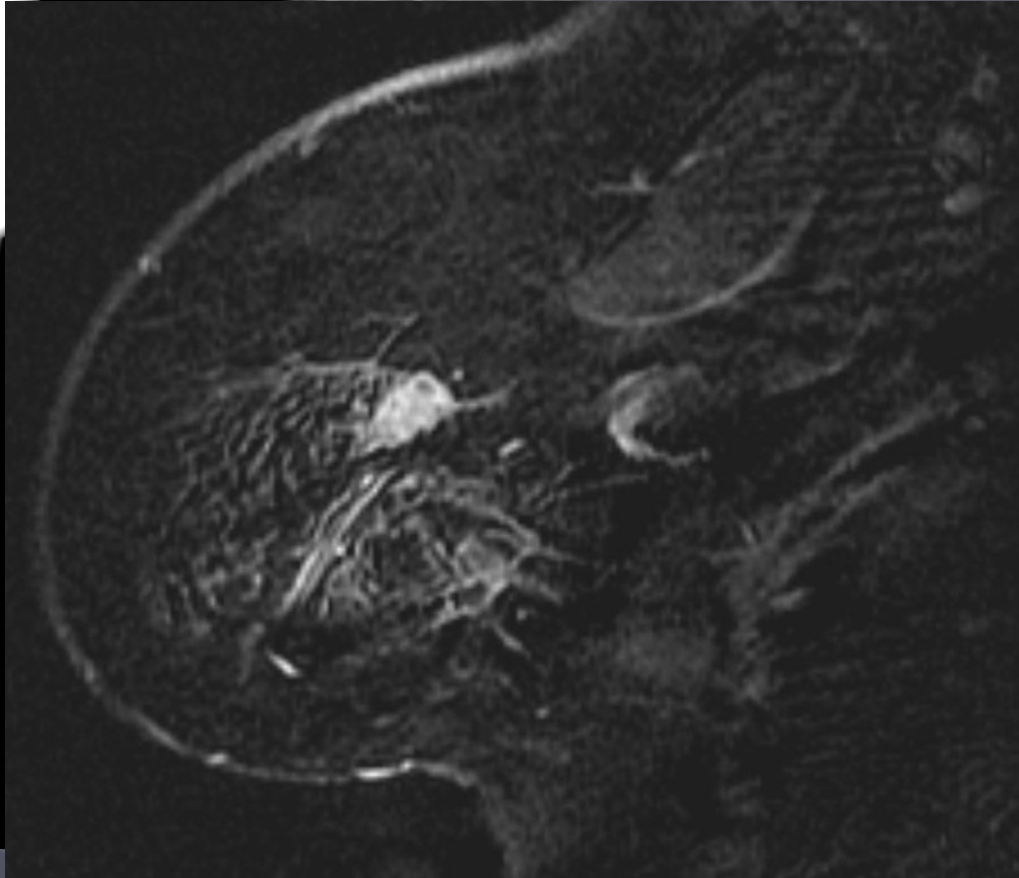
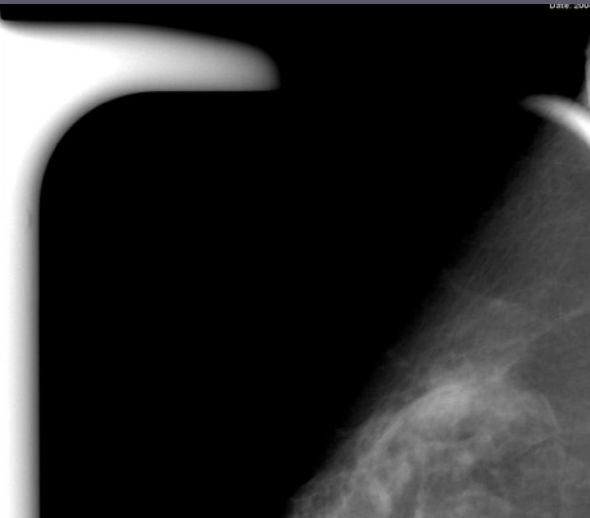
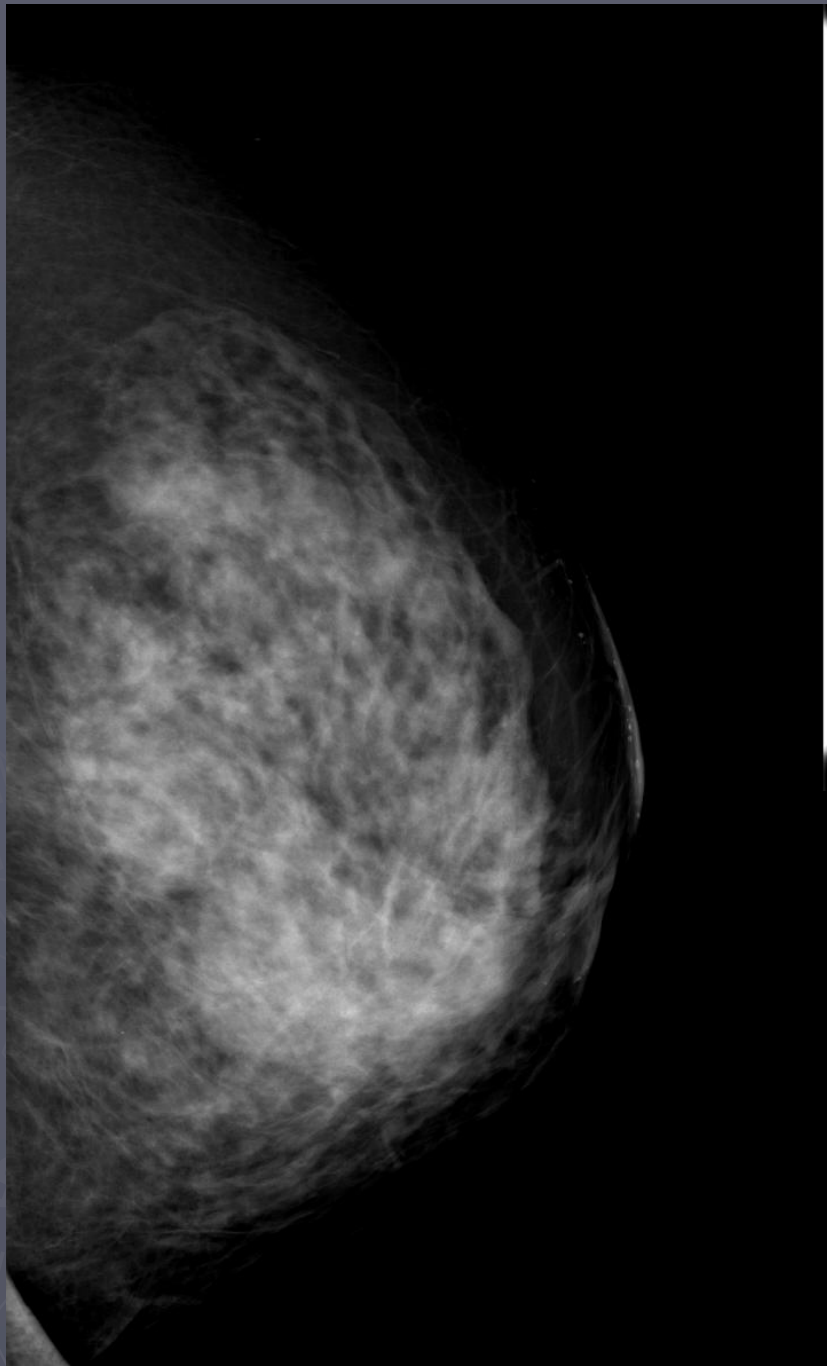
Lésions malignes typiques



Que faut-il faire alors?

► IRM :

- Dépistage des femmes à risque génétique :
 - ❖ Sensibilité > 80 %, Mammo-écho < 50 %
 - *Kriege M. Efficacy of MRI and mammography for breast-cancer screening in women with a familial or genetic predisposition.*
N Engl J Med. 2004 Jul 29;351(5):427-37
- Recherche de multifocalité-multicentricité :
après la mammographie

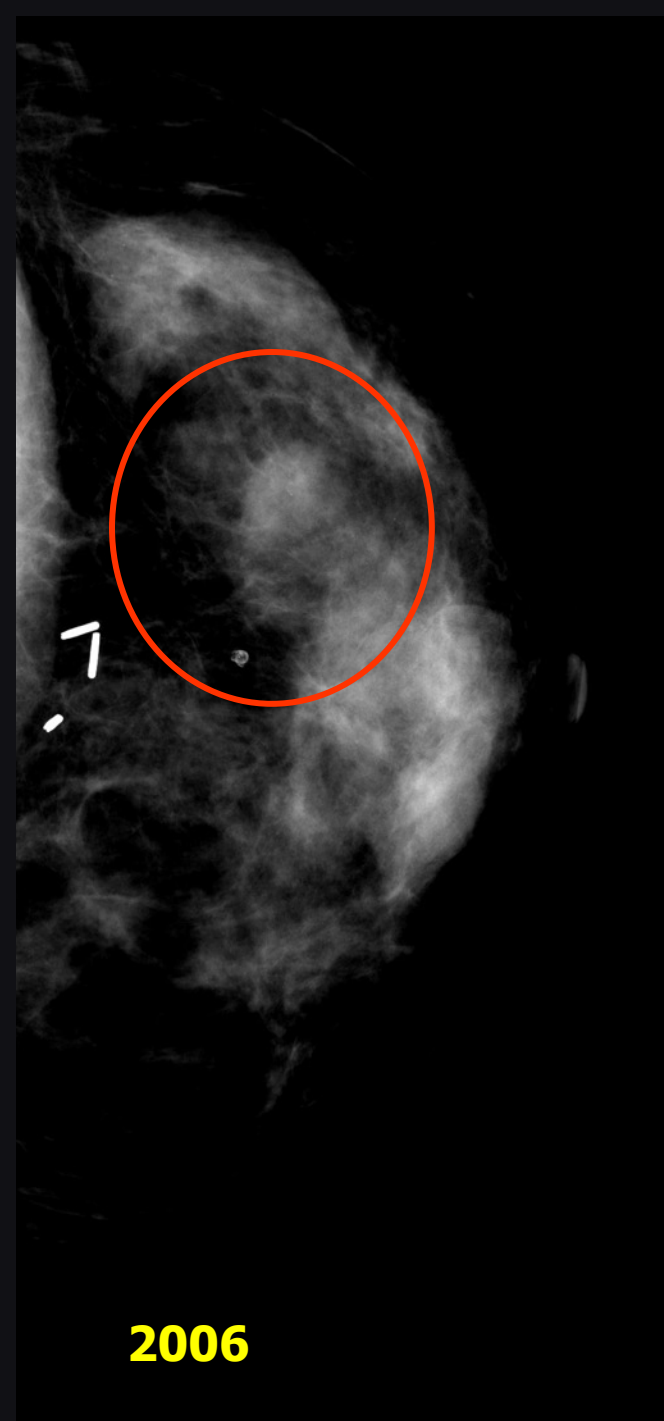
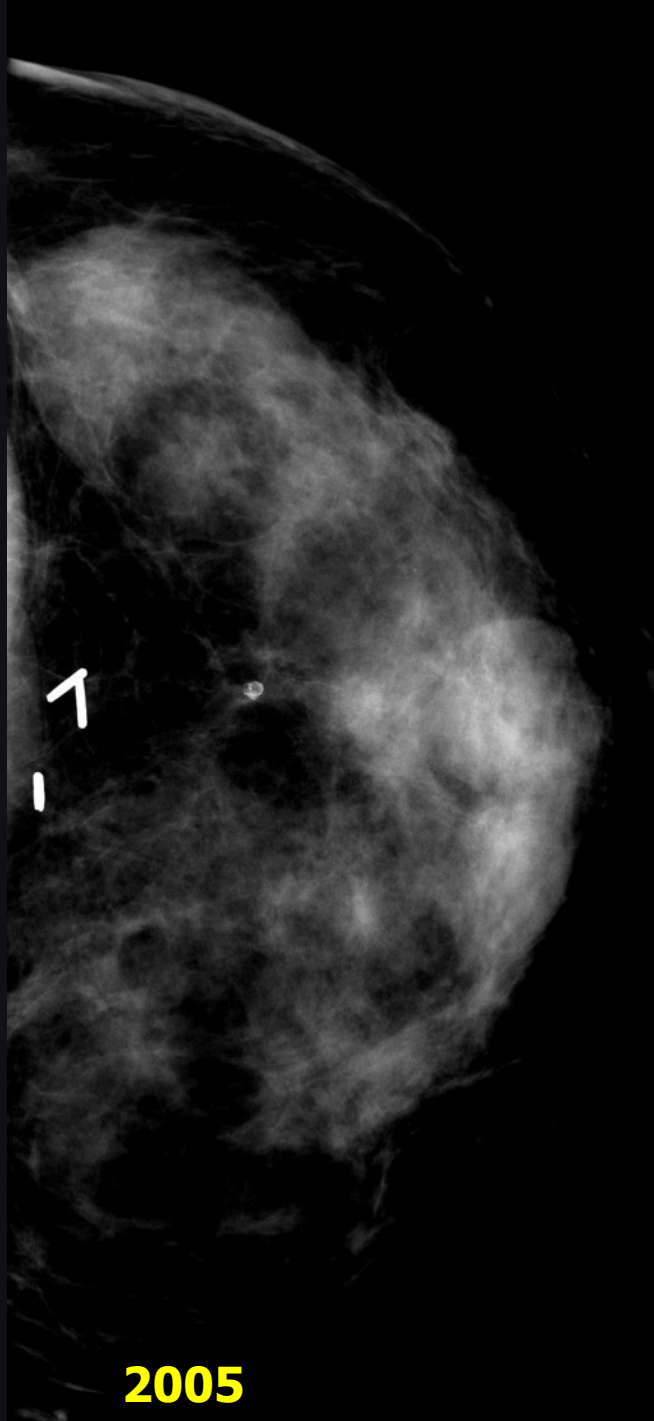


Indications de l'IRM en 2006

- ▶ 1- Recherche de récurrence sur sein traité
- ▶ 2- Bilan d'extension de certains cancers
- ▶ 3- Maladie de Paget du mamelon
- ▶ 4- Cancers occultes : recherche de primitif
- ▶ 5- Prothèses : recherche de rupture, recherche de cancer
- ▶ 6- Surveillance des cancers sous chimiothérapie néoadjuvante
- ▶ 7- Caractérisation d'une lésion infraclinique suspecte, et impossibilité de ponction
- ▶ 8- Dépistage des femmes à risque génétique

Recherche de récidive locale









15L8w-S

14.0MHz

00mm

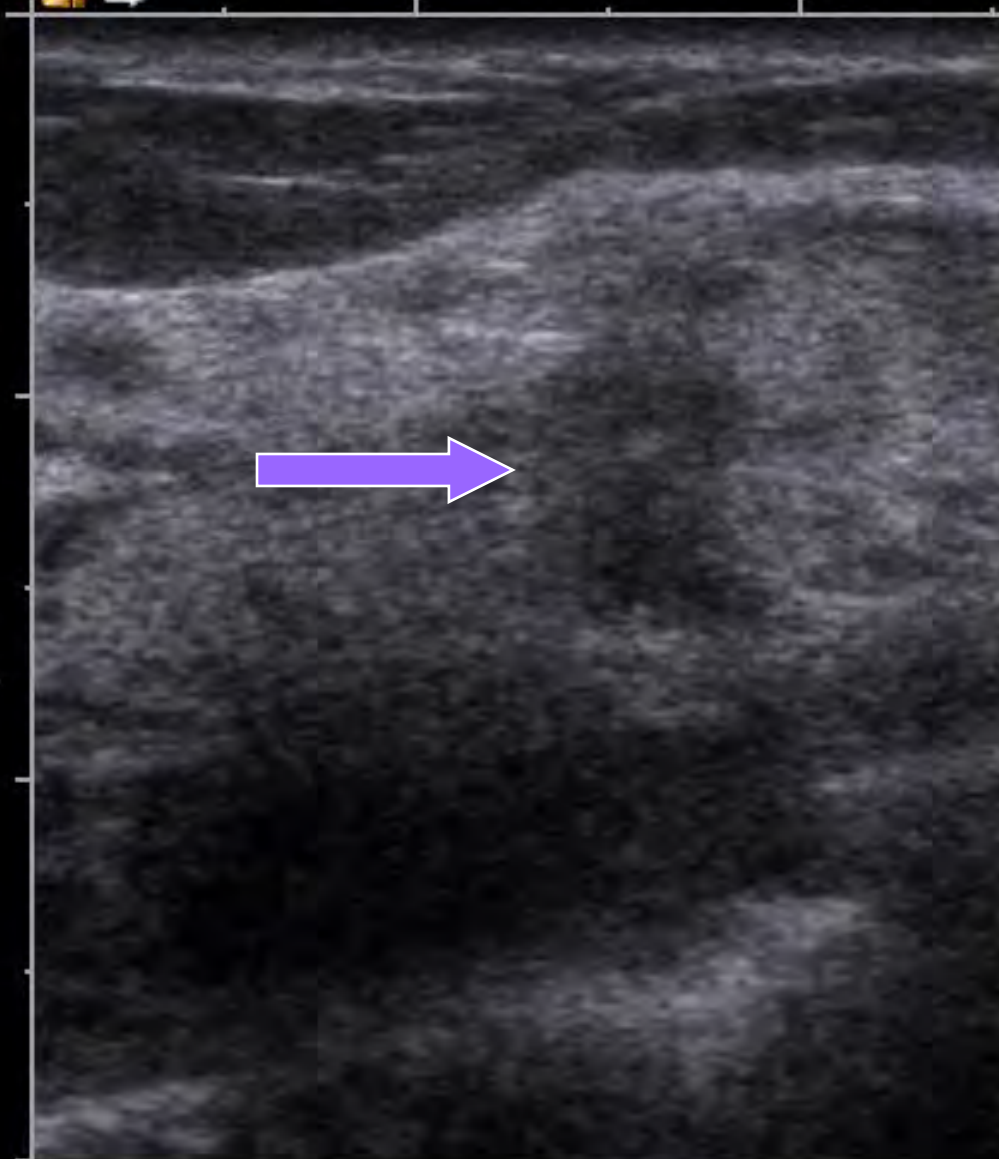
Sein IGR

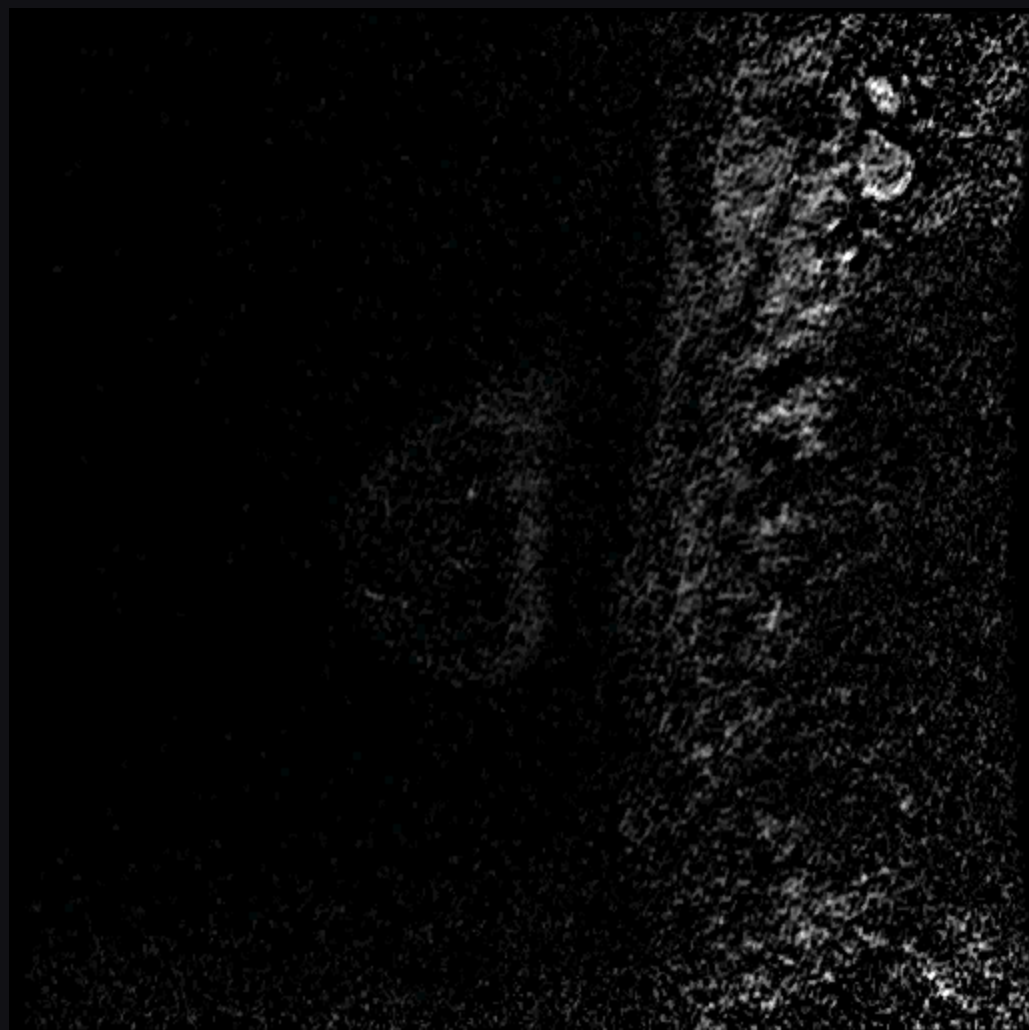
Spatial Comp

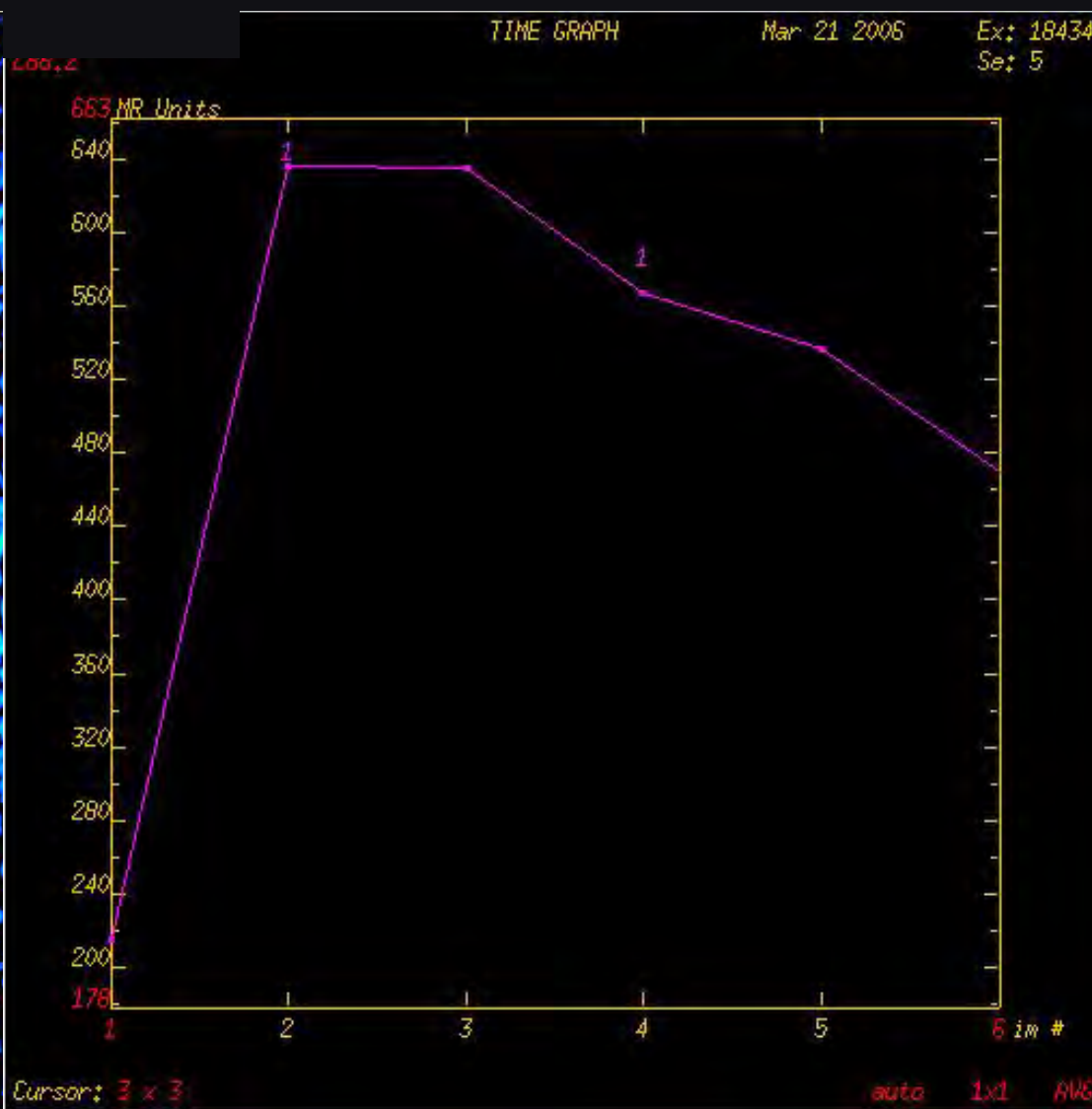
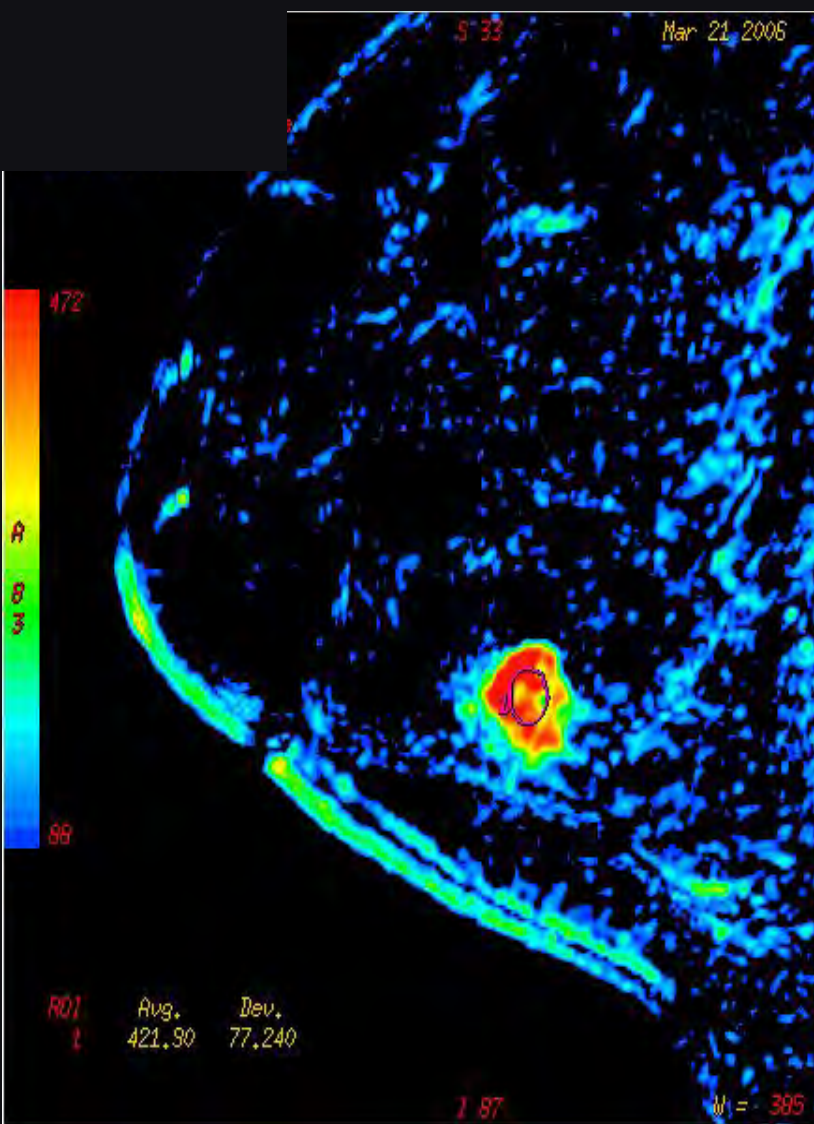
88dB SC1/+2/1/4

Gain= 1dB $\Delta=2$

Stock. en cours

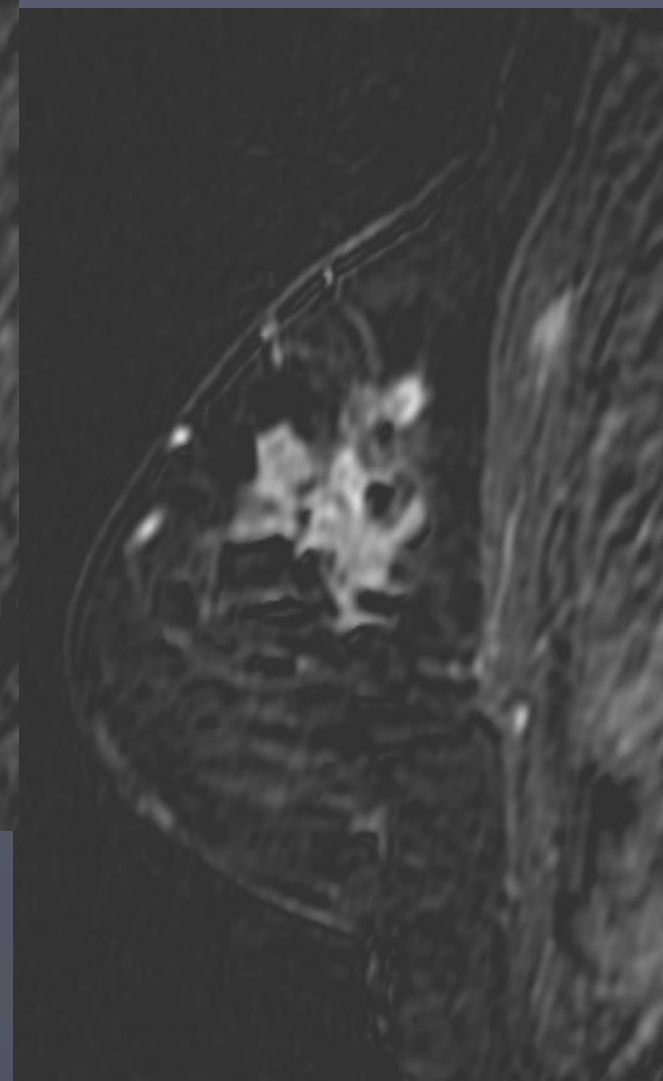
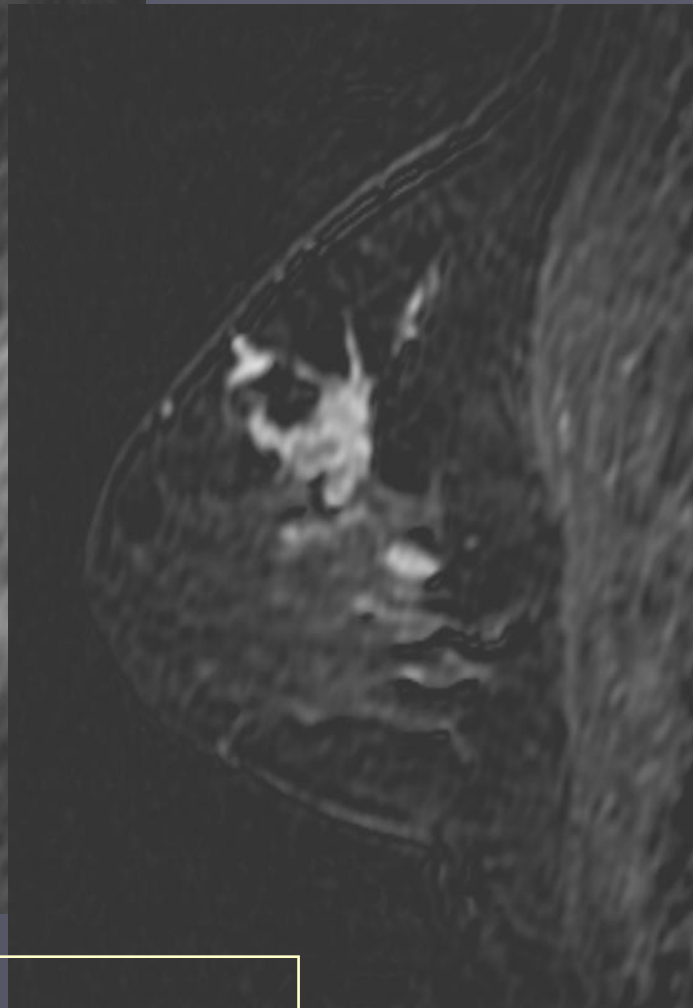
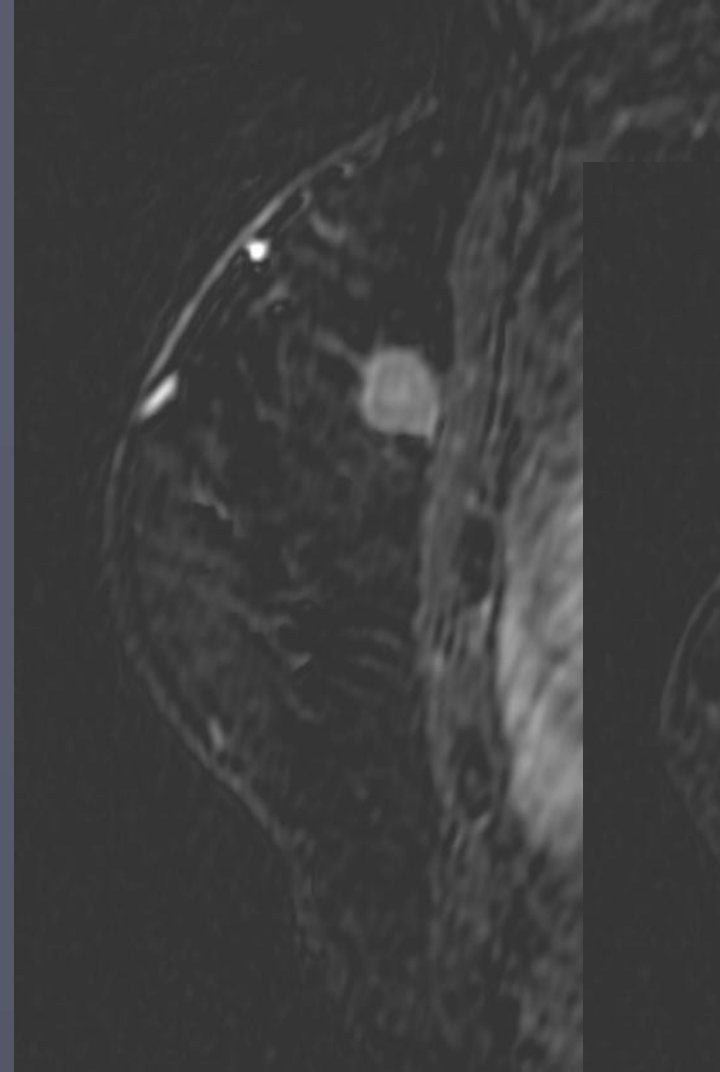






Bilan d'extension d'un cancer du sein





CCI SBR 3

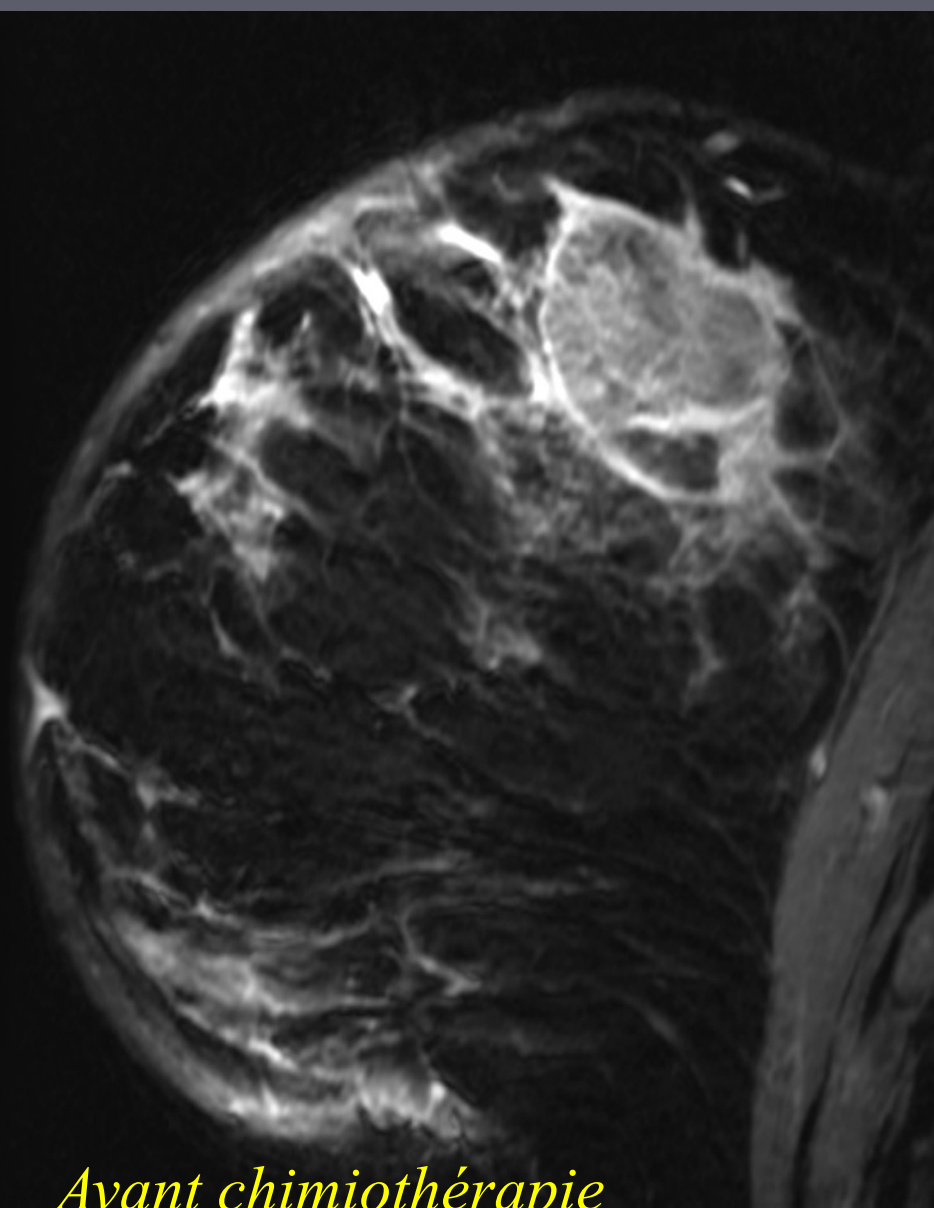
Echo-mammo : nodule de 2 cm

IRM : lésion multifocale > 7 cm

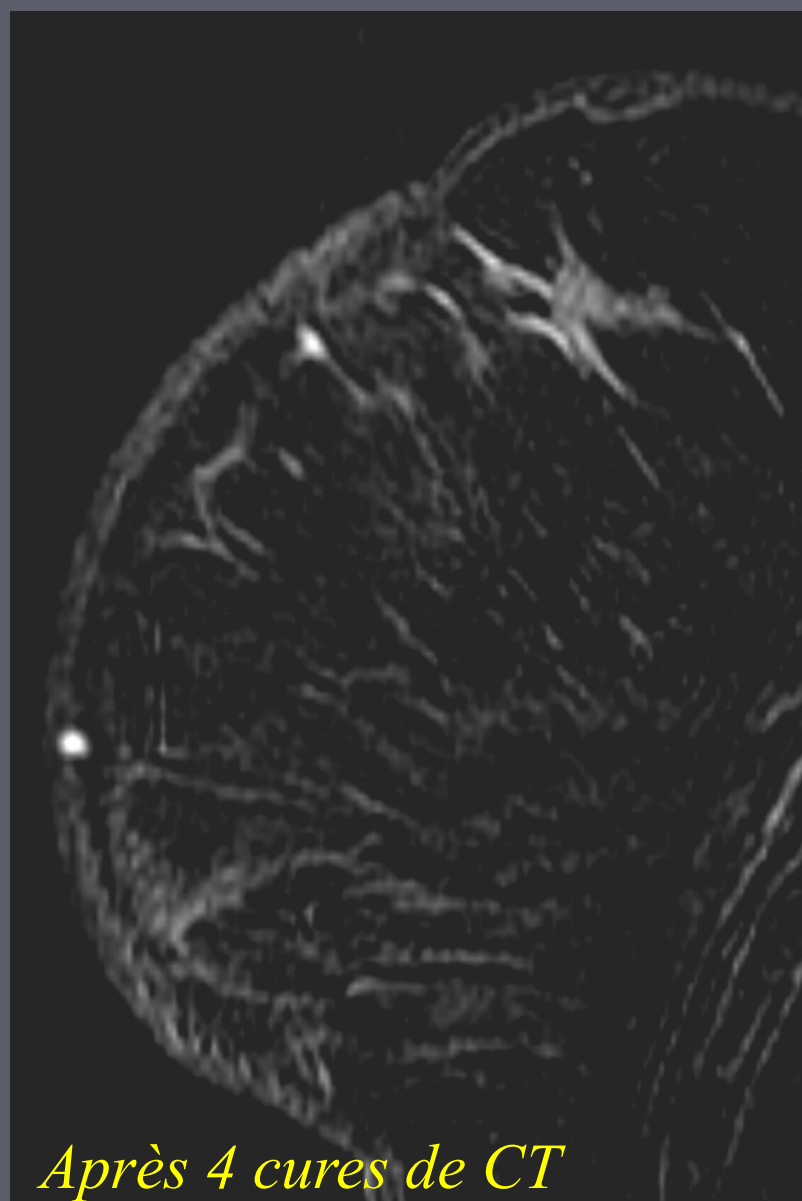
Mastectomie

Réponse au traitement néo-adjuvant

- ▶ L'IRM permet la mesure précise de la tumeur avant et après chimiothérapie
- ▶ L'IRM permet de distinguer le tissu inflammatoire péri-tumoral de la tumeur elle-même par la détection de la **néovascularisation**
- ▶ L'IRM peut confirmer la non-réponse au traitement et orienter la chirurgie

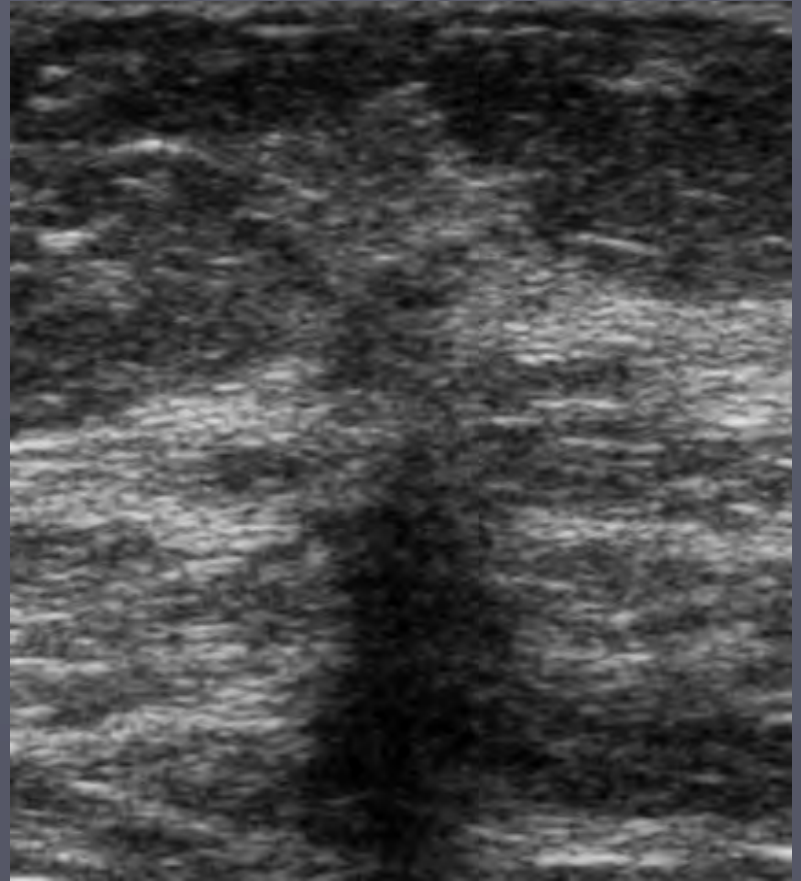
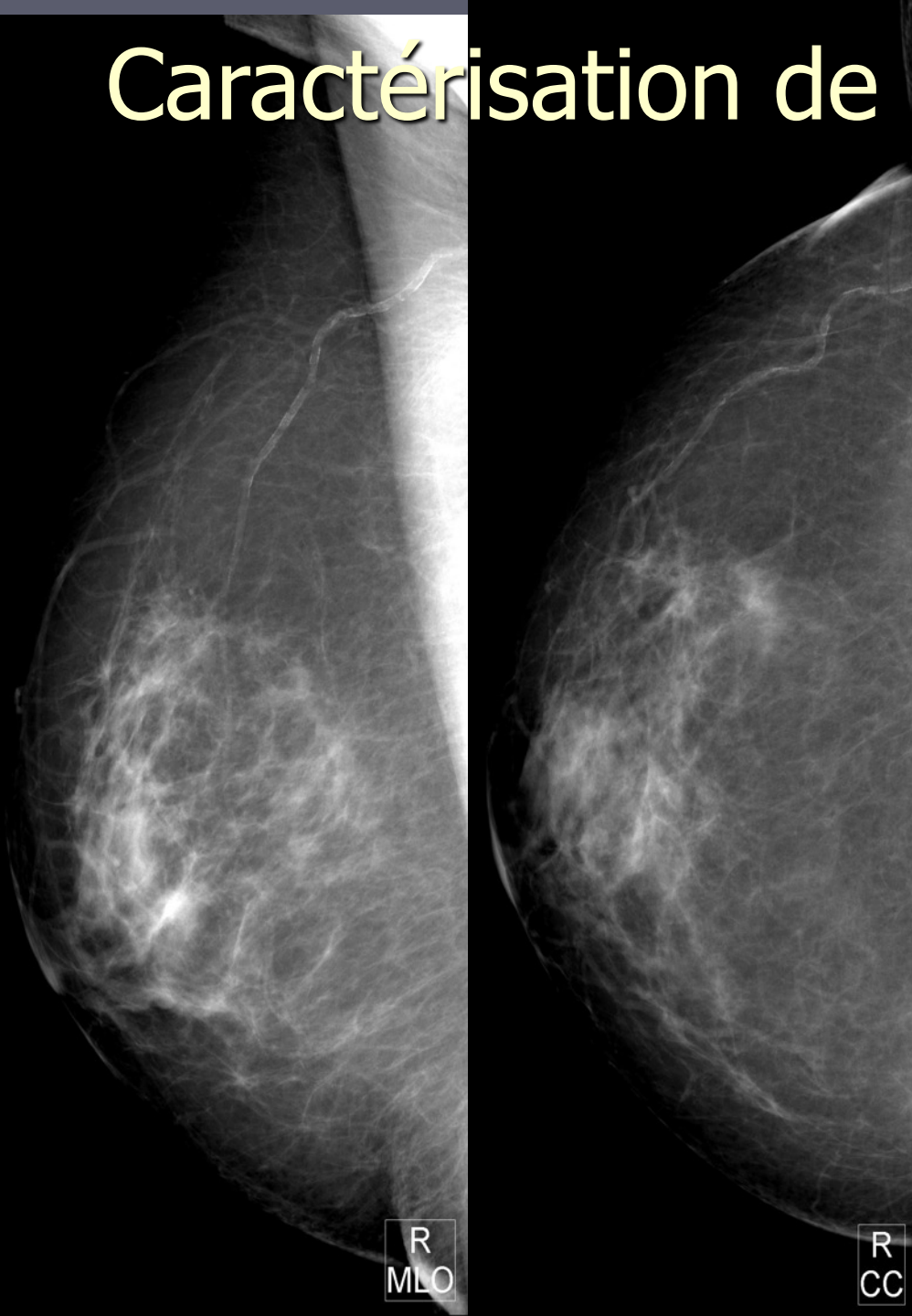


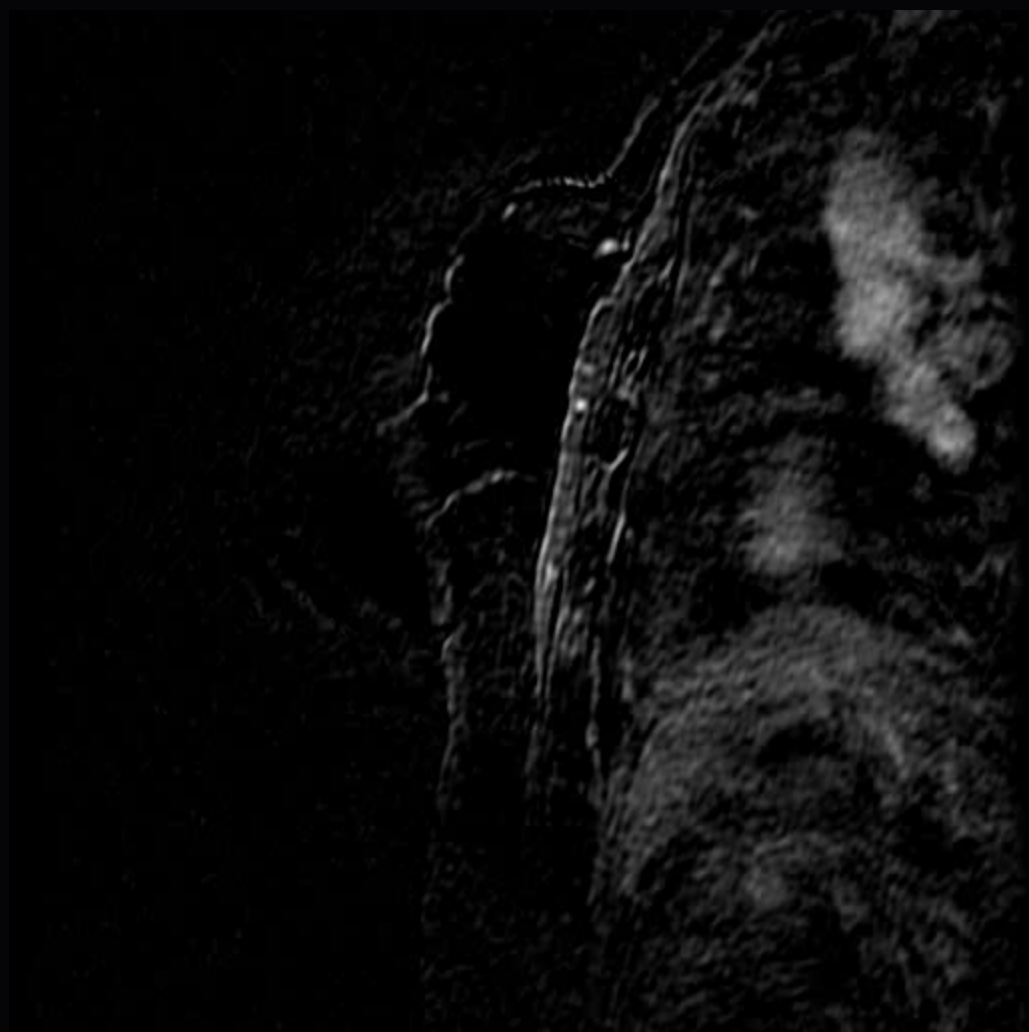
Avant chimiothérapie



Après 4 cures de CT

Caractérisation de lésions suspectes





Place de la mammographie pour la surveillance des cancers du sein traités

Imagerie des seins traités

► Surveillance après cancer du sein :

- Imagerie difficile
- Enjeux :
 - ❖ Recherche de récursive
 - ❖ Mais aussi recherche de complications post-opératoires précoces
 - ❖ Modifications post chirurgicales et post irradiation

Imagerie des seins traités

- ▶ Dans le cadre d'un traitement conservateur
- ▶ Imagerie difficile :
 - Acquisition des clichés plus difficile
 - Remaniements architecturaux et surdensités gênant l'analyse
 - Nécessité **impérative** des comparaisons avec les clichés antérieurs



Quel rythme de surveillance?

► Mammographie

- Tous les 6 mois pendant un an, puis tous les ans à vie
- Un mois après la chirurgie, en cas d'exérèse de foyers de microcalcifications, avant la radiothérapie
 - ❖ Recherche de foyers résiduels

► Mammographie + échographie : à tout moment, en cas d'anomalie clinique suspecte

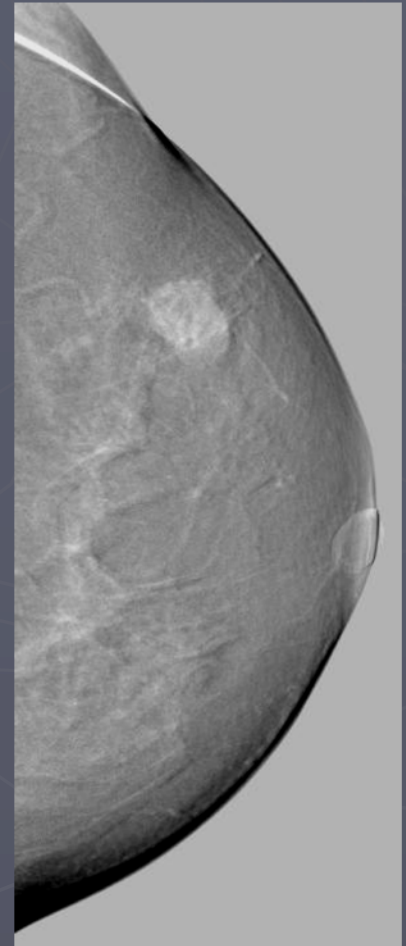
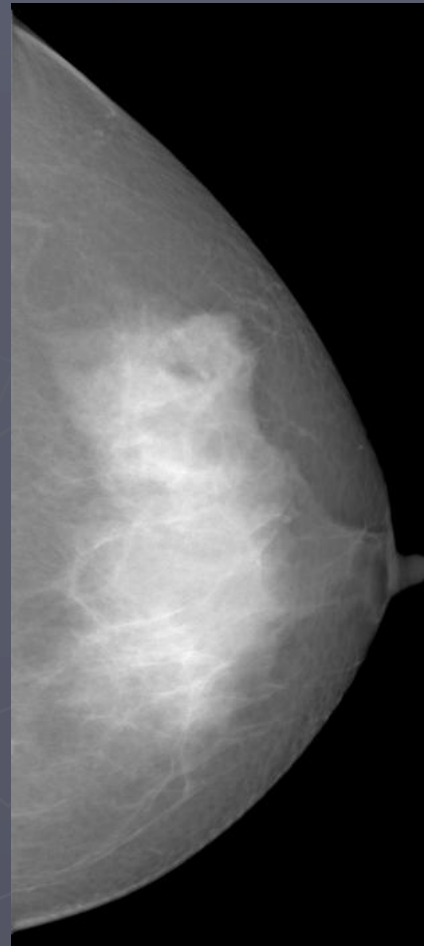
- ## ► L'échographie n'est pas obligatoire +++
- Décision du radiologue

Place de la TEP?

- ▶ Intérêt pour la recherche de récurrence ou de métastases si élévation du Ca15-3 et autres examens d'imagerie normaux
- ▶ Place encore mal définie aujourd'hui en sénologie
 - Risque de FN : CIS, lésions < 5 mm, carcinomes tubuleux
 - FN possibles pour métastases ostéoblastiques
 - ❖ Von Schulthess G. *Radiology* 2006

La mammographie du futur?

- ▶ **Angiomammographie :**
 - Mammographie avec injection de produit iodé
 - Angiogenèse
- ▶ **Mammographie optique**
- ▶ **Tomosynthèse :**
Mammographie 3D

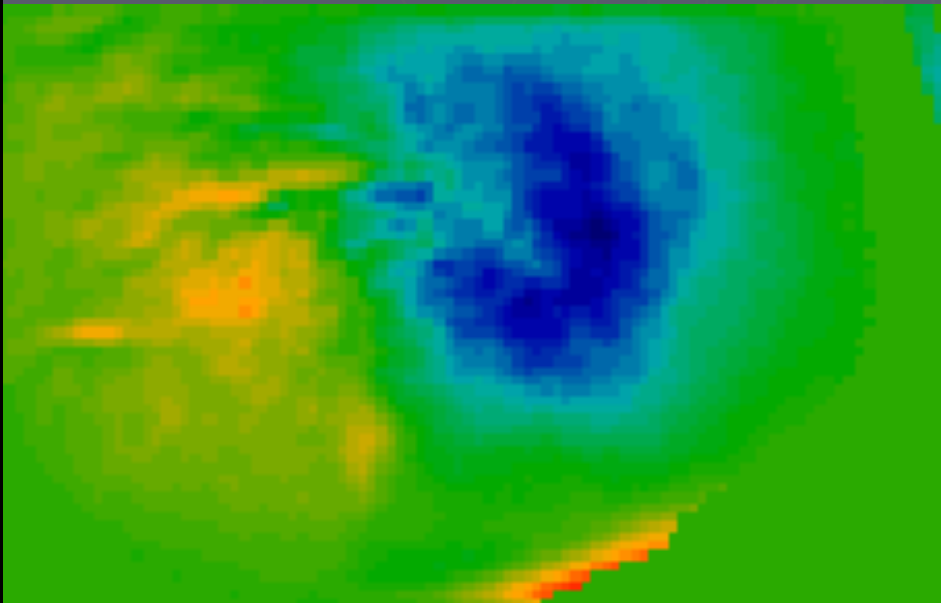
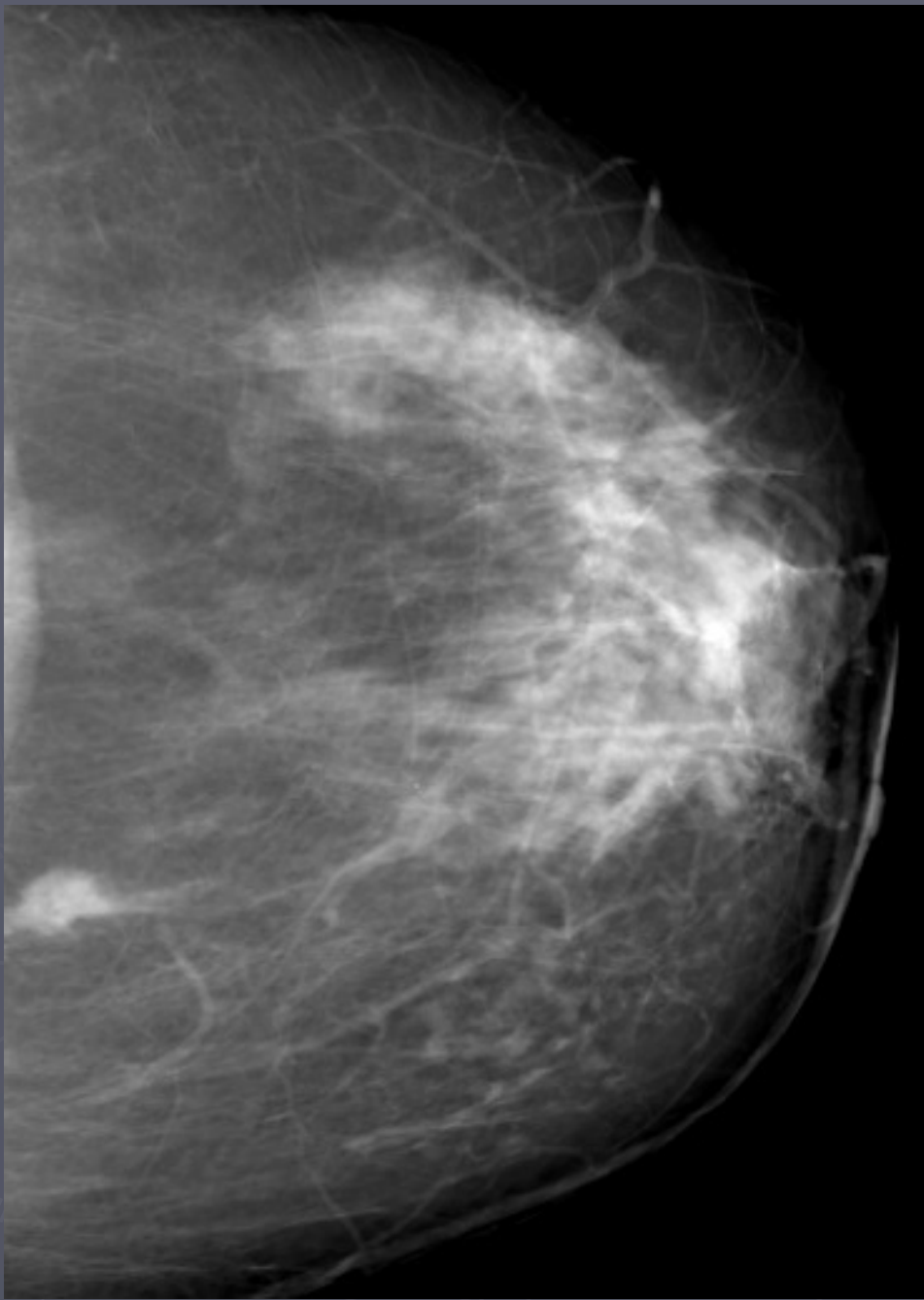


Imagerie optique du sein

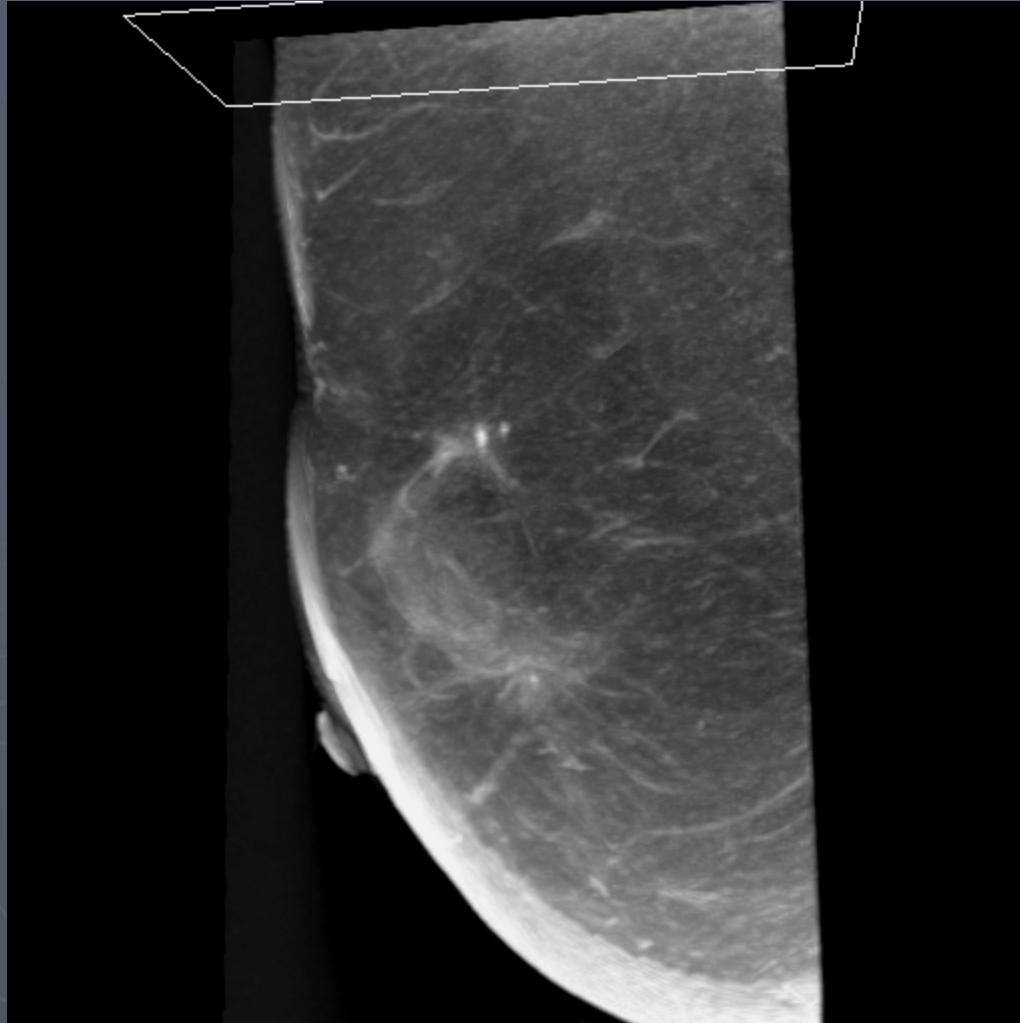
► Imagerie NIR

- Longueur d'onde d'absorption de la désoxyhémoglobine
- Emission de la lumière par diodes lumineuses
- Recueil du signal sur écran CCD

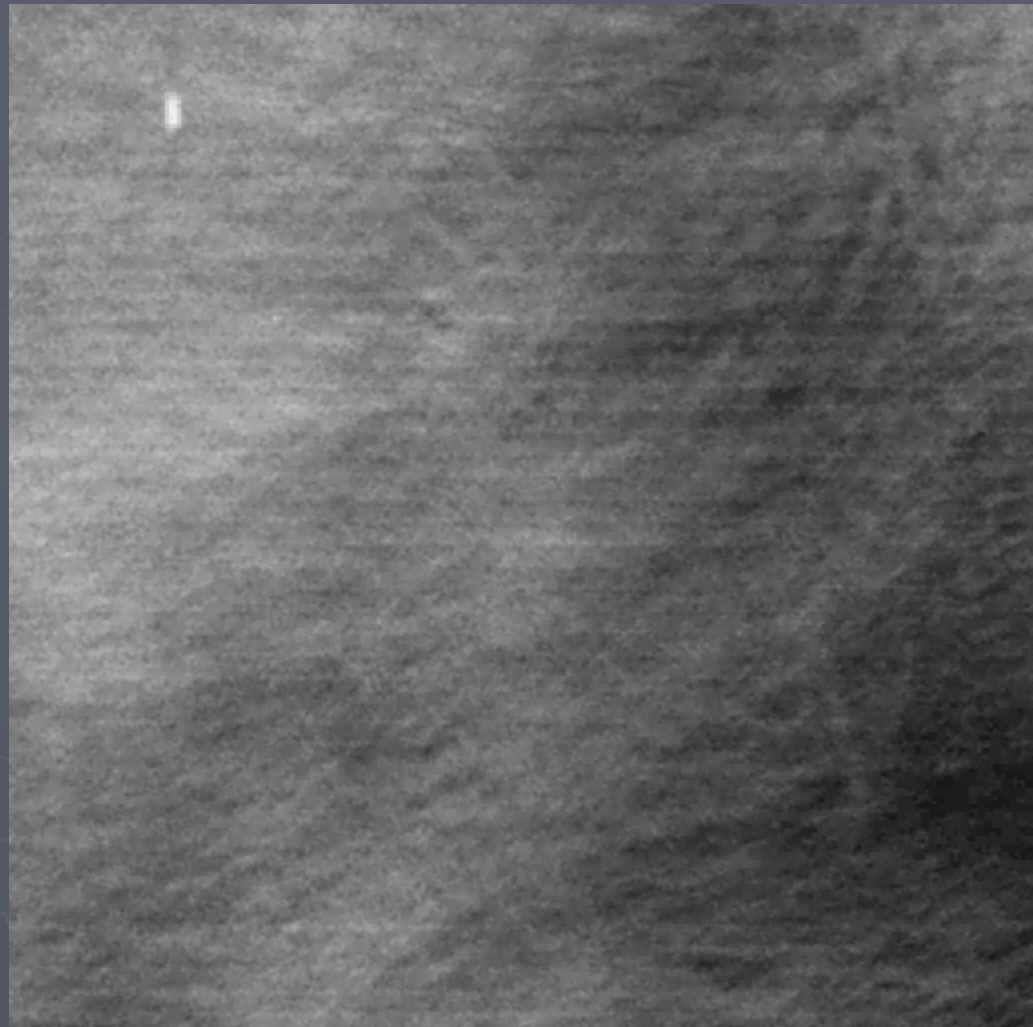
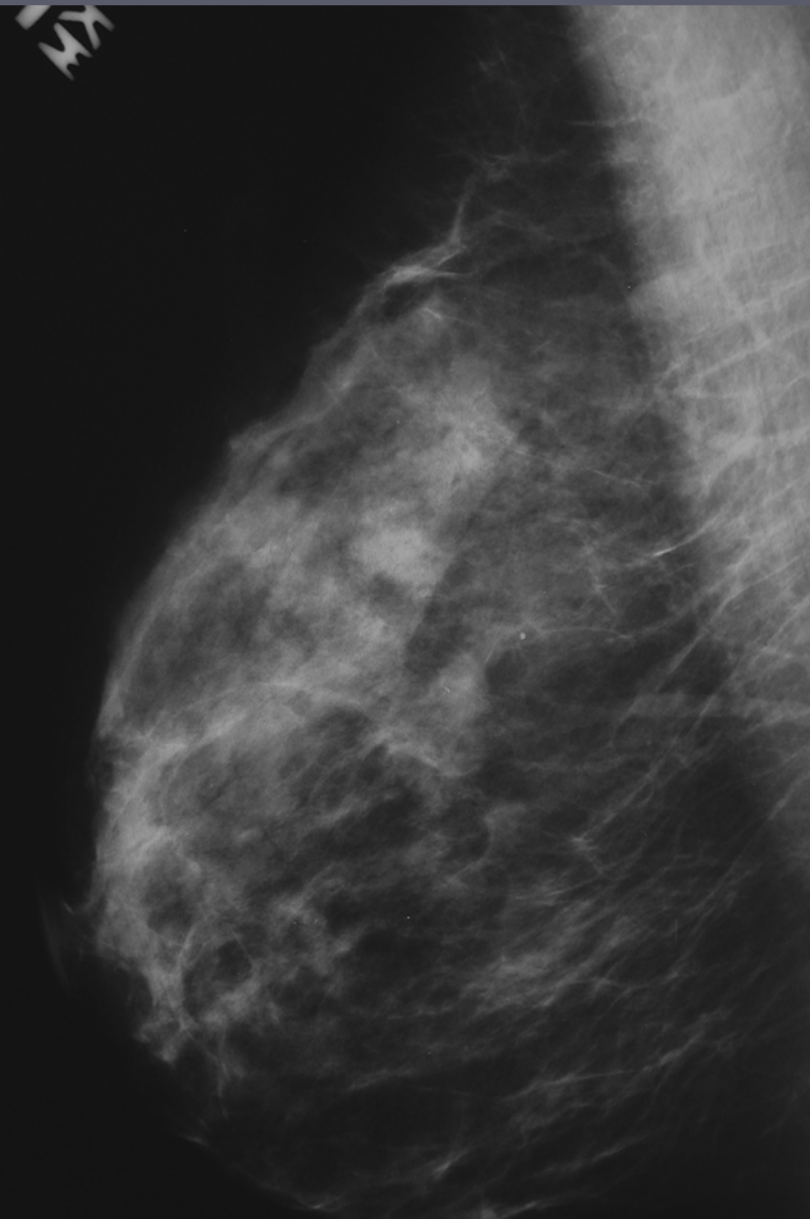




Tomosynthèse



Tomosynthèse



Conclusion

- ▶ L'imagerie du sein est multiple
- ▶ La mammographie a une place essentielle :
 - Du dépistage au traitement
- ▶ La mammographie est évolutive
 - Mammographie numérique
 - CAD
- ▶ Complémentarité essentielle des autres examens d'imagerie
 - Echographie
 - IRM
 - Sénologie interventionnelle
- ▶ Nécessité d'identifier les groupes pour une plus grande performance diagnostique
 - Femmes > 50 ans
 - Femmes < 50 ans
 - Femmes à risque élevé de récurrence
 - Femmes à risque génétique