



DCEM 2 : MO.B7 - Imagerie de la femme



Année universitaire 2019-2020

Sémiologie Mammographique Classification BI-RADS de l'ACR

Dr Bakir D.
Pr Bakir D.

BI-RADS de l'ACR : Breast Imaging Reporting And Data System de l'American College of Radiology

- Système de classement des images radiologiques, recommandé pour le dépistage du cancer du sein et permettant de proposer une conduite à tenir adaptée en fonction de ce classement selon la probabilité de malignité
- Adopté par l'ANAES depuis 1998

Objectifs

- Standardiser les comptes rendus par un langage commun (lexique)
- Améliorer la communication entre les radiologues et leurs correspondants
- Faciliter la surveillance radiologique et améliorer la qualité des soins
- Faciliter la comparaison entre les différentes publications de la littérature

Le compte-rendu (CR)

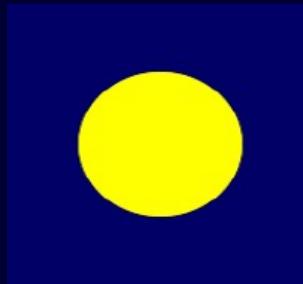
- L'ensemble du vocabulaire utilisé sera extrait du lexique BI-RADS
- Puis Evaluation du degré de suspicion d'une image selon la classification en 7 catégories de l'American College of Radiology

Lexique Bi-Rads

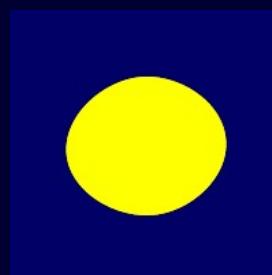
- **Catégories principales**
 - Masse
 - Calcifications
 - Distorsion architecturale
- **Cas spéciaux**
- **Signes associés**

▫ **Les Masses** : Processus occupant l'espace sur visible sur deux incidences

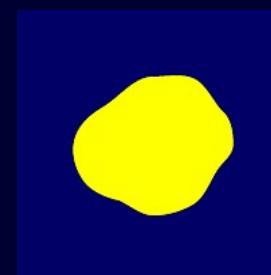
▪ Forme



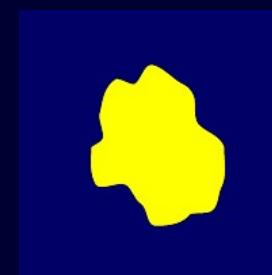
Ronde, arrondie



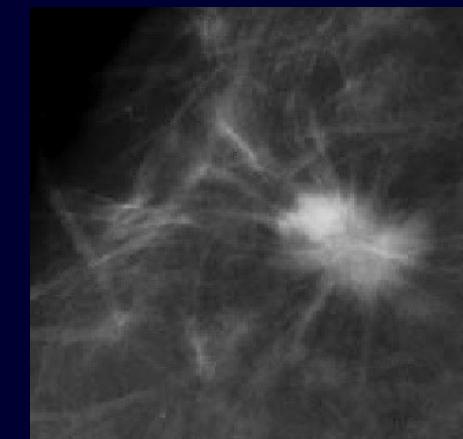
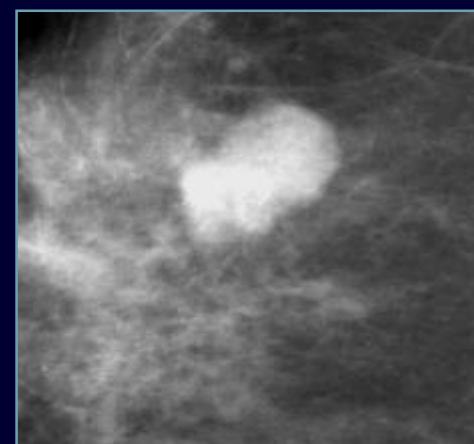
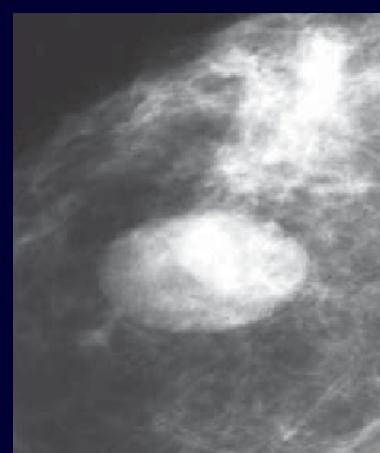
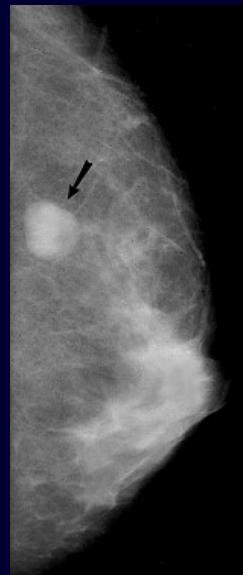
Ovale, elliptique



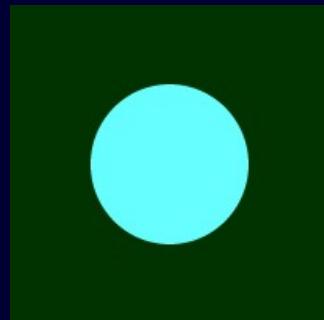
Polylobée, polycyclique



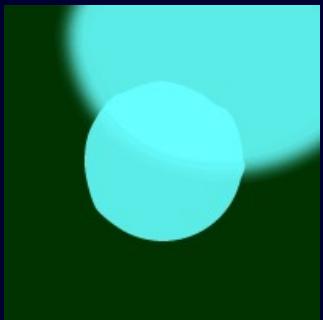
Irrégulière



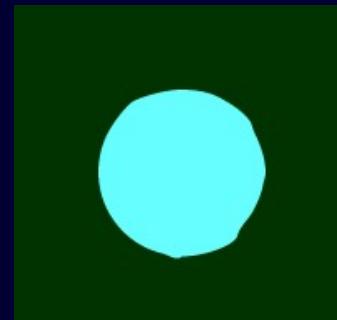
▫ Les masses : Contours



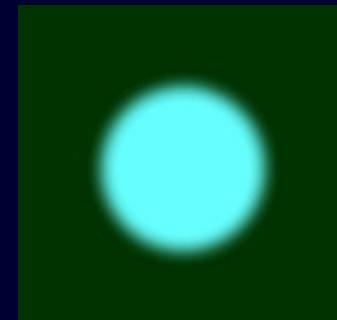
Nets



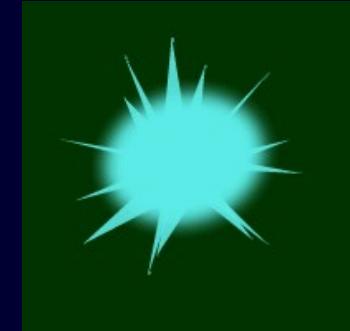
Masqués



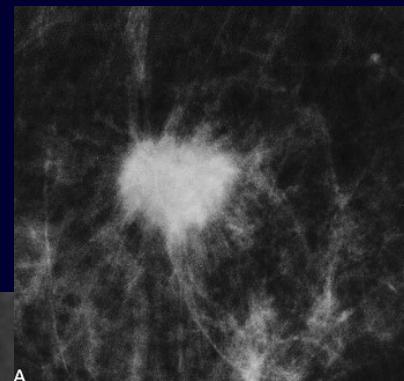
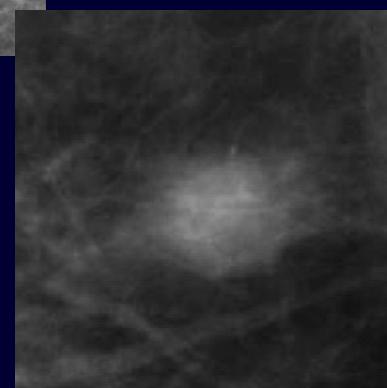
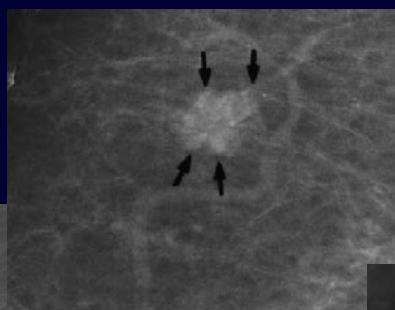
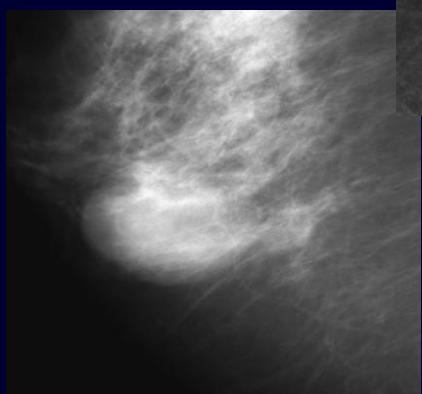
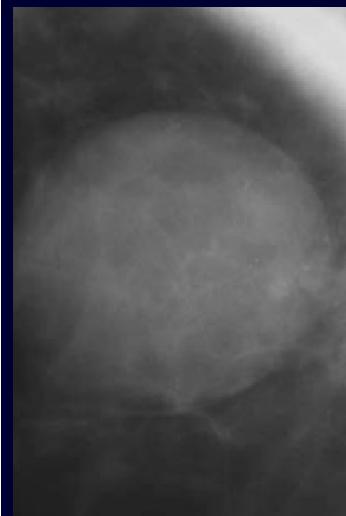
Microlobulés



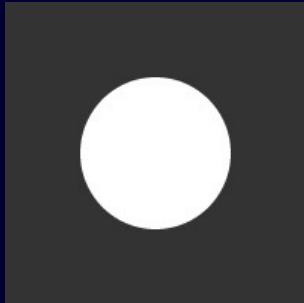
Flous



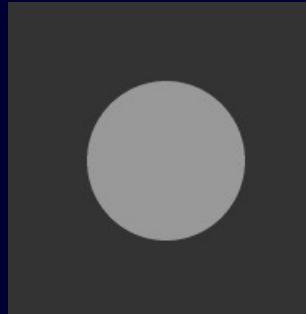
Spiculés



▫ Les masses : Densité



Forte



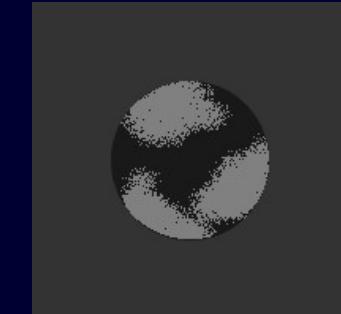
Moyenne



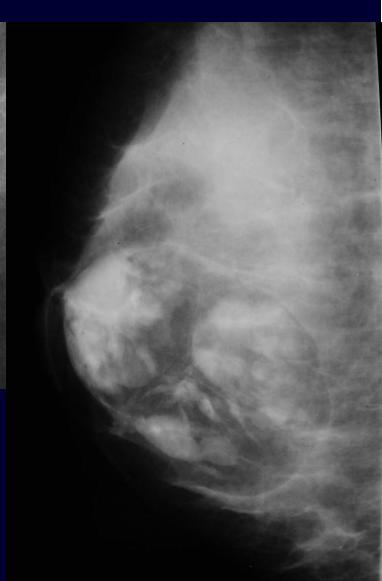
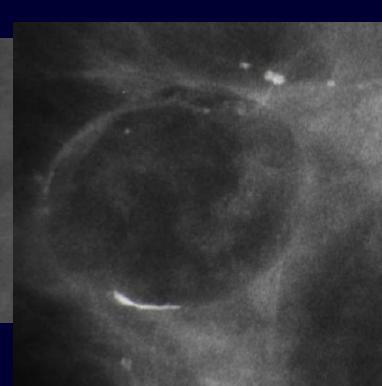
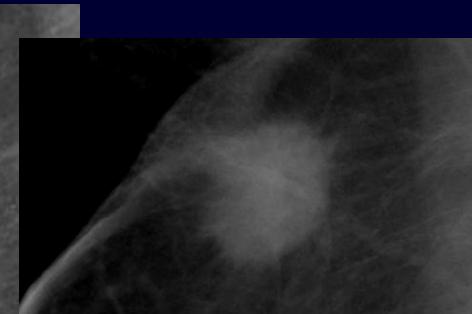
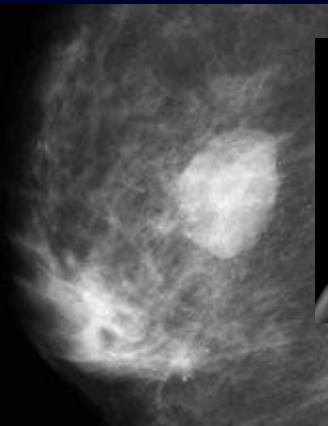
Faible



Graisseuse



Mixte



▫ Les calcifications

3 catégories:

- Typiquement bénignes: macro et micro calcifications
- micro calcifications d'aspect intermédiaire
- micro calcifications suspectes → Haute probabilité de malignité

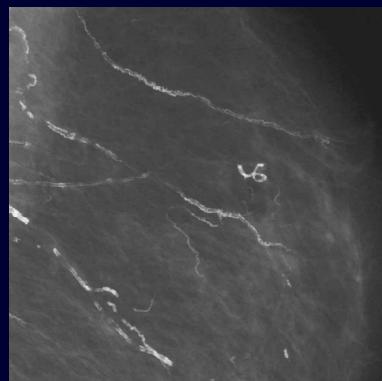
▫ Macro calcifications > 1mm = Bénignes



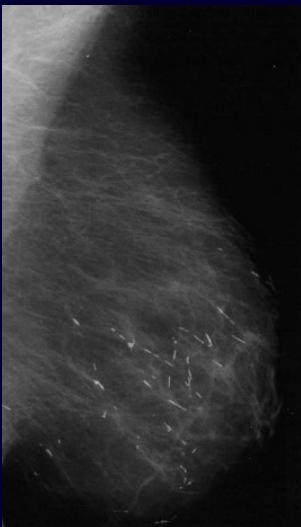
Coralliforme,
grossière



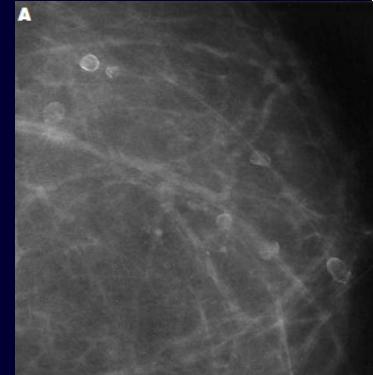
vasculaire



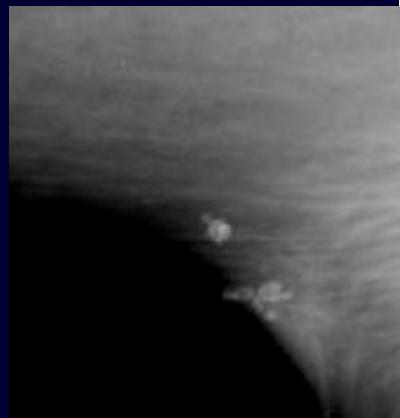
bâtonnets



kystique



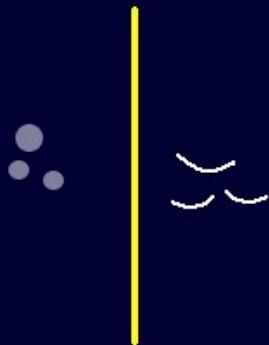
Dermique
cutanée



▫ Microcalcifications

- Taille : $\leq 0,5\text{mm}$
- Forme et nombre
- Répartition
- Topographie et nombre de foyer

▫ Microcalcifications : Forme



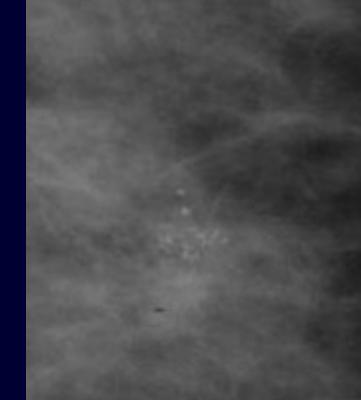
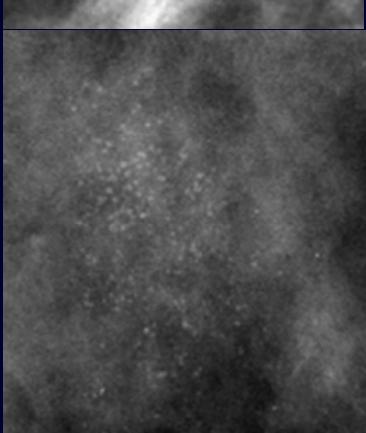
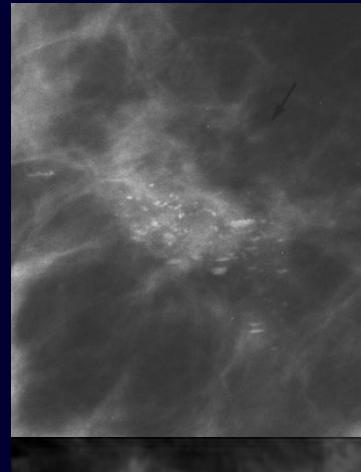
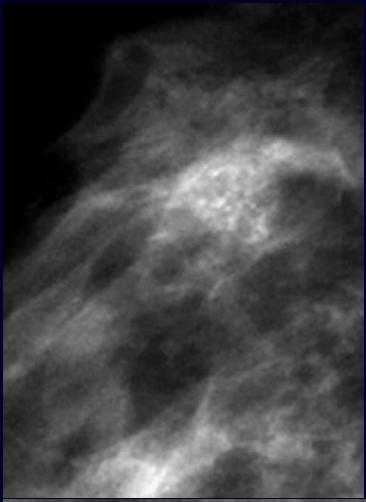
Sédimentées



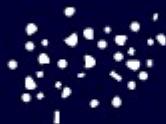
Punctiformes
régulières



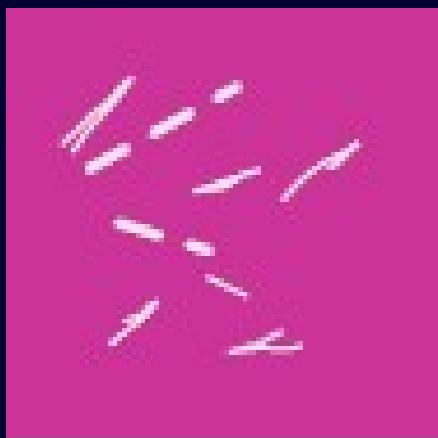
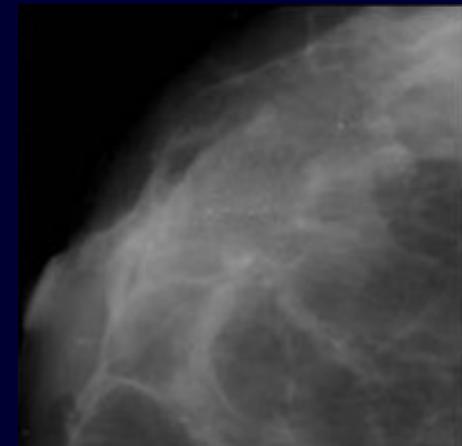
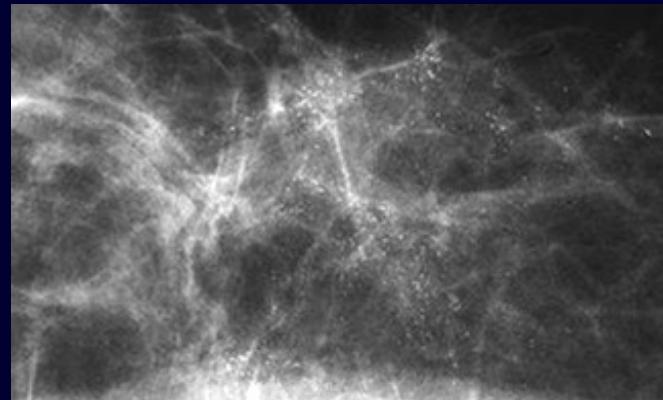
Punctiformes
irrégulières



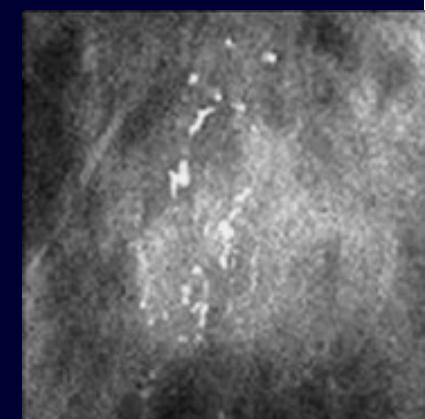
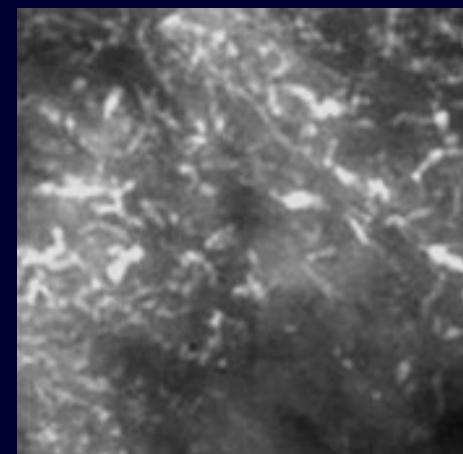
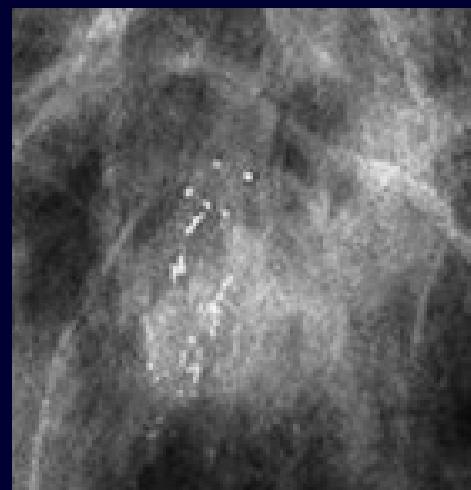
▫ Microcalcifications: Forme



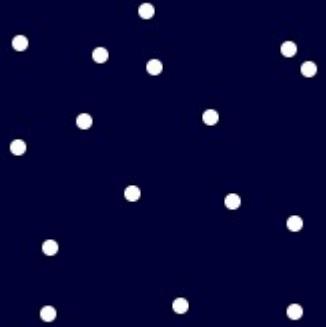
Poussiéreuses
poudreuses



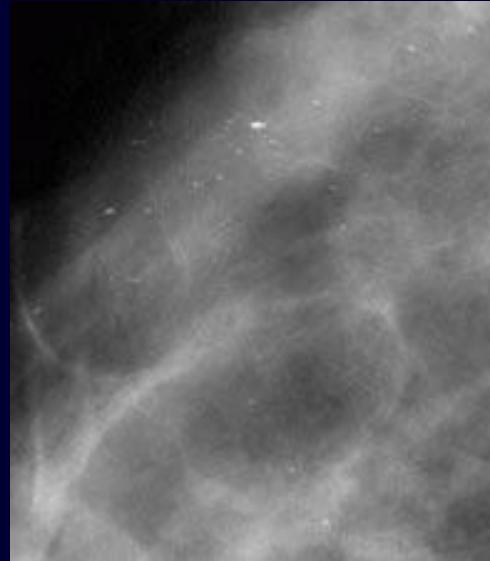
Vermiculaires



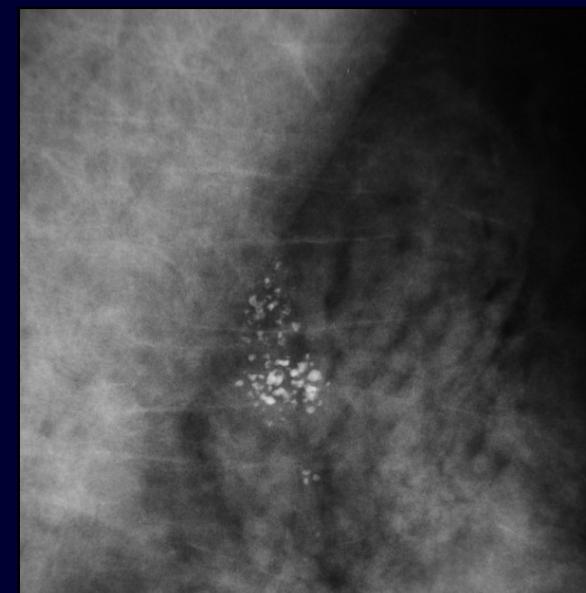
▫ Microcalcifications : Répartition



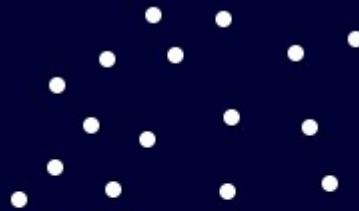
Eparses : répartition
aléatoire dans
l'ensemble du sein



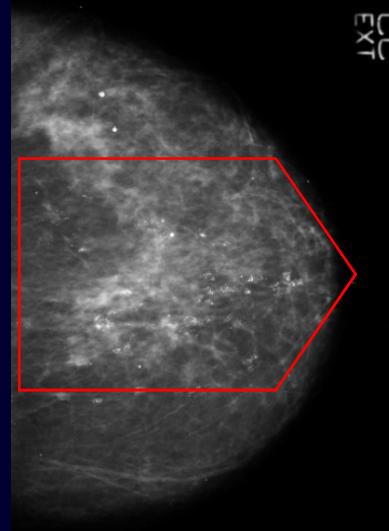
En foyer



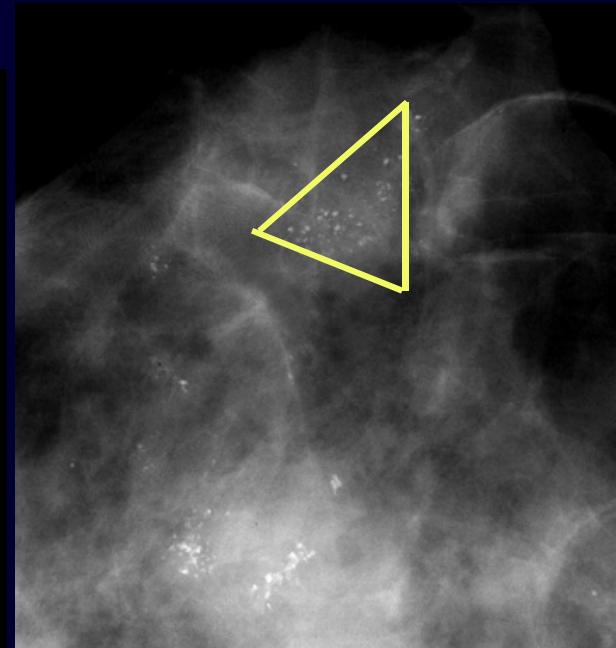
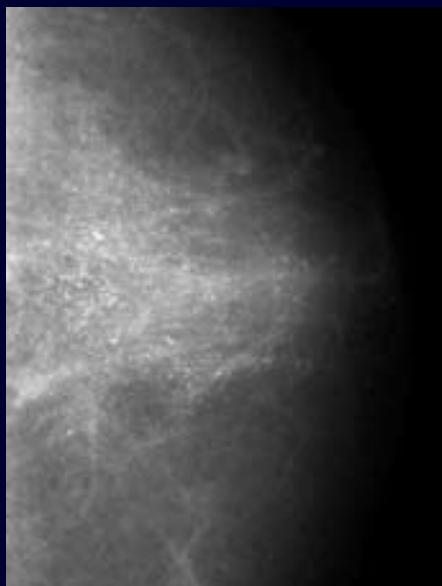
▫ Microcalcifications : Répartition



Régionales :éparses dans un grand volume
pas de topographie canalaire évidente



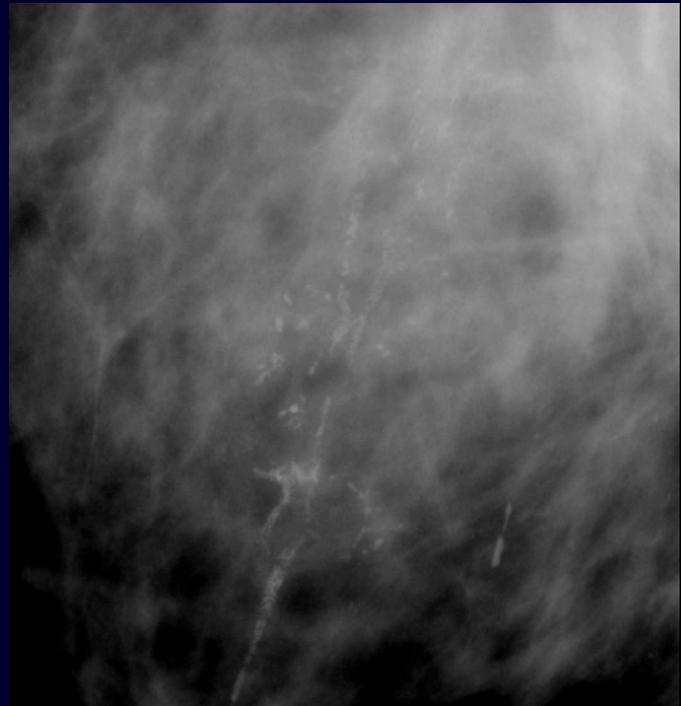
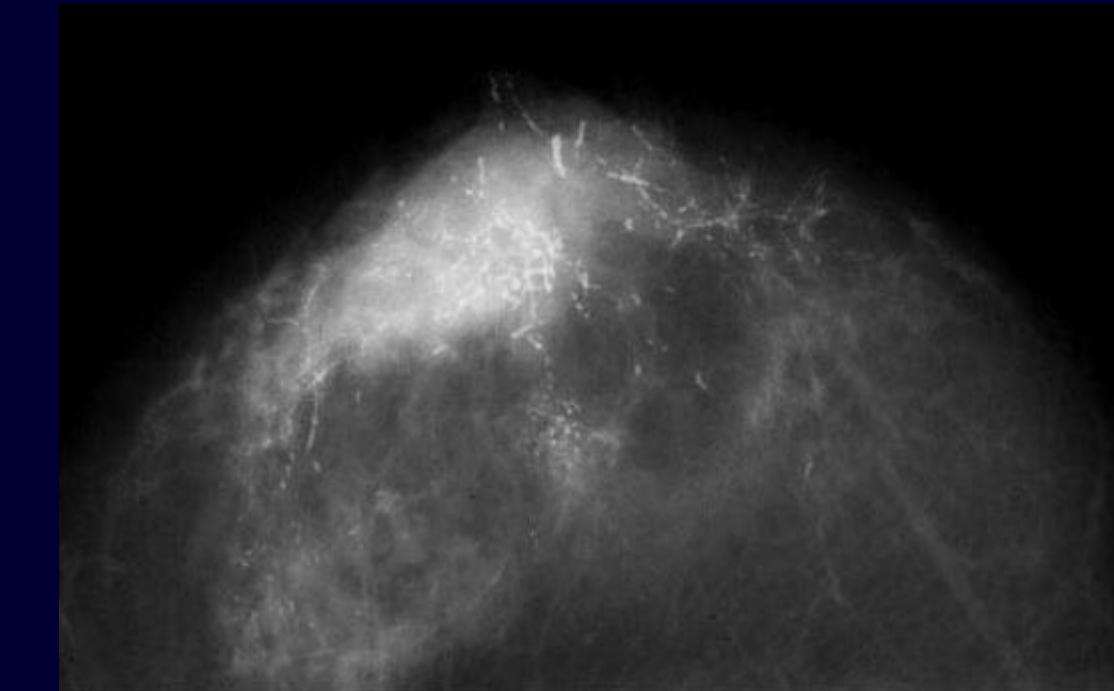
Segmentaire
selon un lobe,
foyer triangulaire
ou irrégulier



▫ Microcalcifications : Répartition



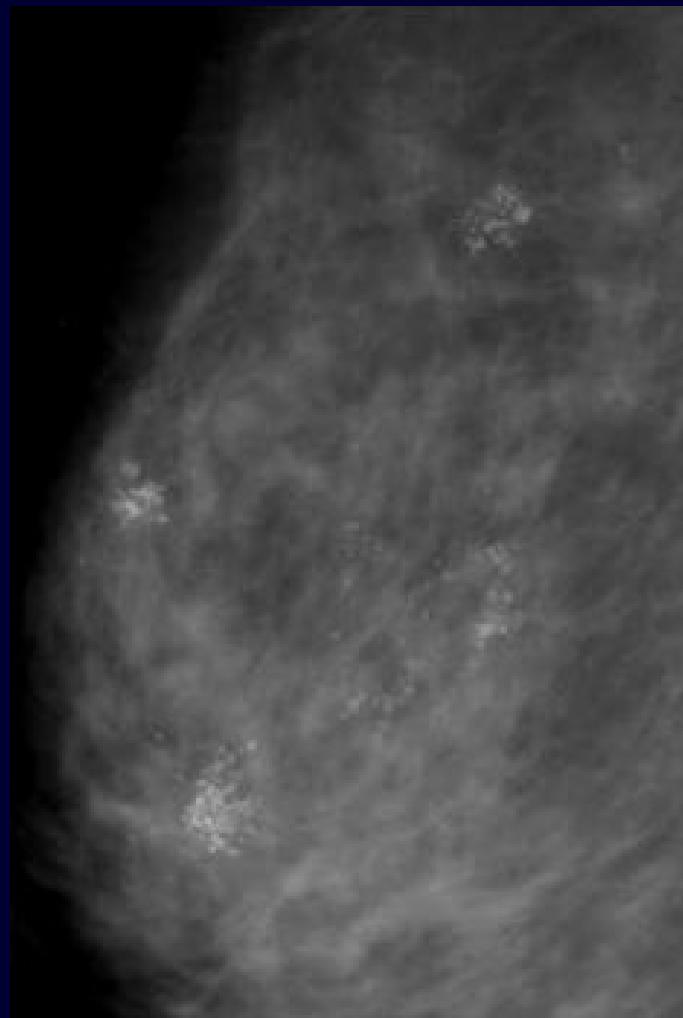
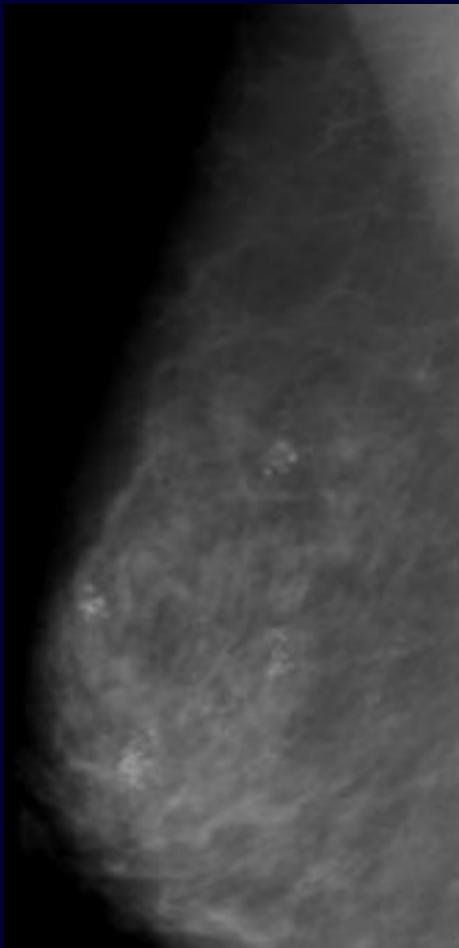
Canalaires
linéaires



▫ Microcalcifications: Nombre

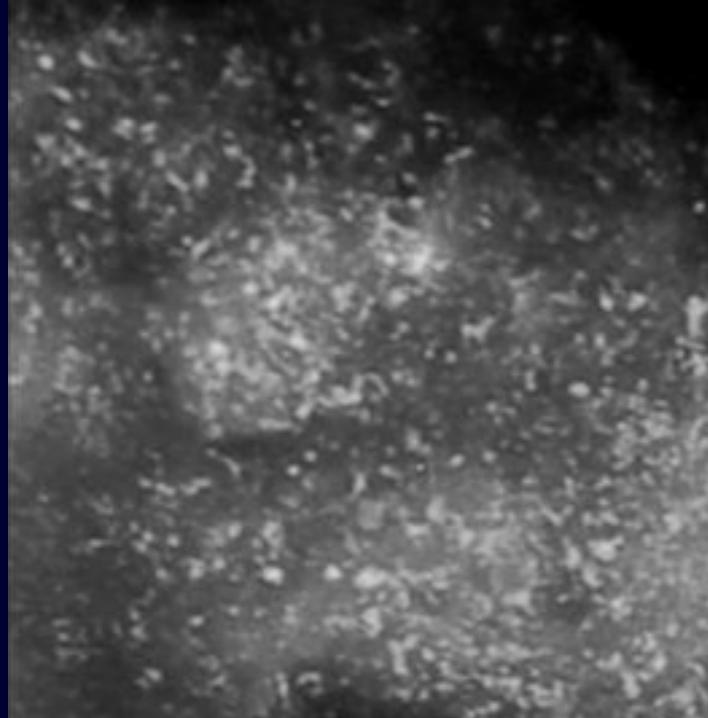
- La notion de foyer est vraisemblablement, le critère le plus important à considérer devant des MCA
 - Le foyer est défini par :
- La présence d'au moins 5 MCA par une surface d'un cm² retrouvées sur deux incidences orthogonales
- Le foyer de MCA est d'autant plus suspect que ces MCA sont nombreuses et concentrées

- **Microcalcifications : Le nombre de foyer**
- La présence de plusieurs foyers est plus péjorative



▪ Microcalcifications : Le polymorphisme

- L'aspect varié des MCA, en forme, en taille et/ou en densité est un élément important en faveur de la malignité



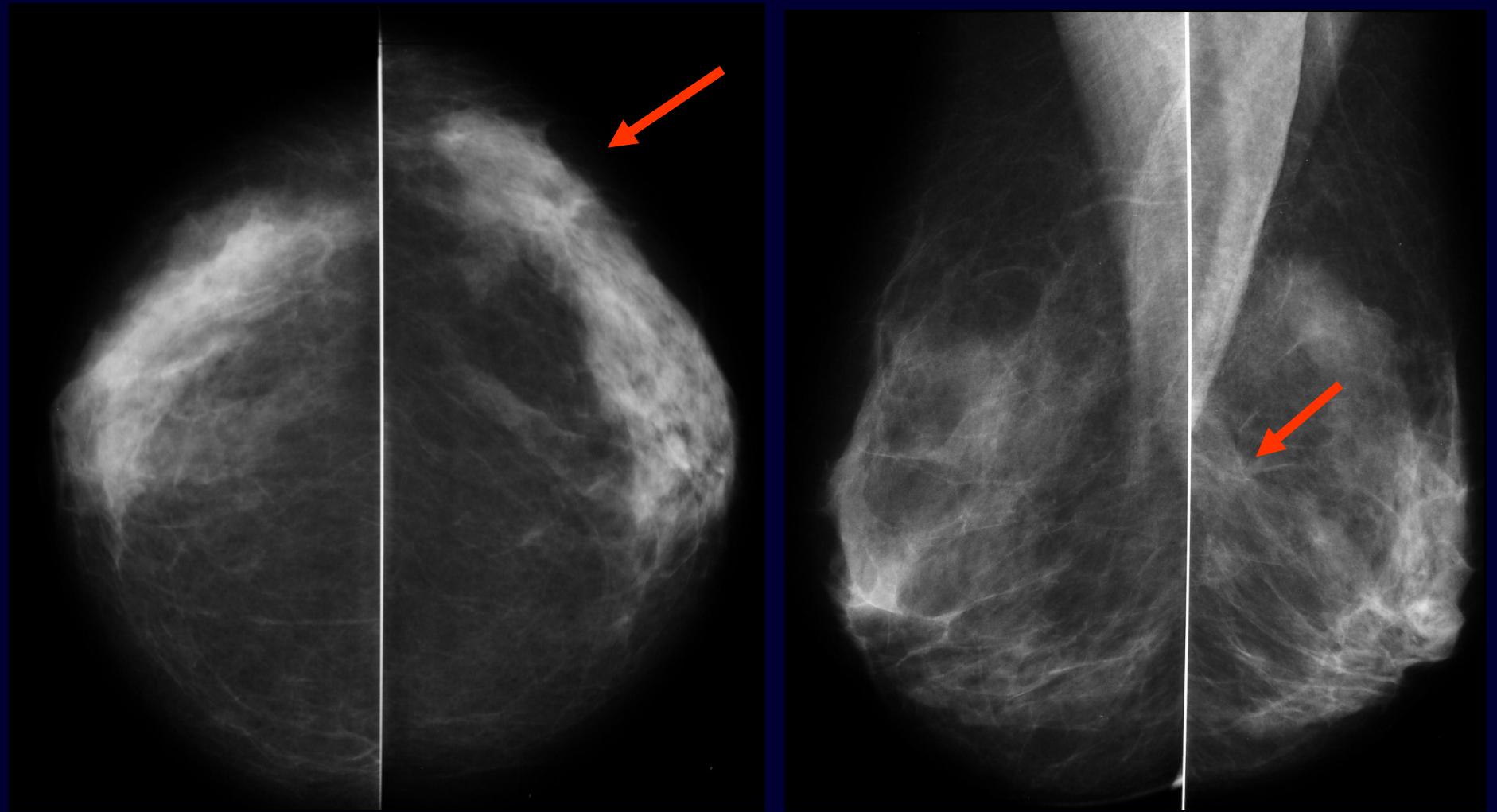
Calcifications - Récapitulatif

	Bénin	Malin
Forme	Ronde, régulière Arciforme, annulaire Linéaire, en rail	Pulvérulente Irrégulière, polyédrique Vermiculaire
Polymorphisme	Non	Oui
Groupement	Faible	Très groupées Branchées
Répartition	Quelconque	Linéaire, triangulaire
Morphologie du foyer		
Densité	Peu dense	Dense
Nombre	Faible	Nombreuses
Evolutivité	Stable	Modification

■ Distorsion architecturale

- Ⓐ Architecture normale rompue
- Ⓑ Pas de masse précise visible
- Ⓒ Spicules irradiant d'un point
- Ⓓ Rétraction localisée, distorsion du parenchyme
- Ⓔ Peut constituer un signe associé

Distorsion architecturale



Distorsion architecturale



Confirmer par un cliché localisé non agrandi dans l'incidence de détection \oplus profil strict



Si l'image est confirmée et vue sur cette seule incidence, compléter par des clichés en compression localisée dans la zone dense de tissu fibroglandulaire sur l'incidence orthogonale



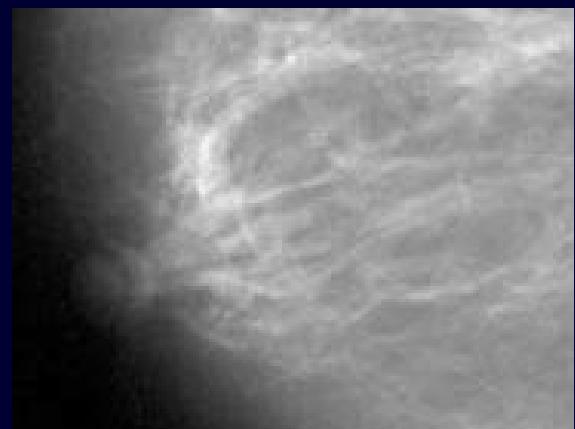
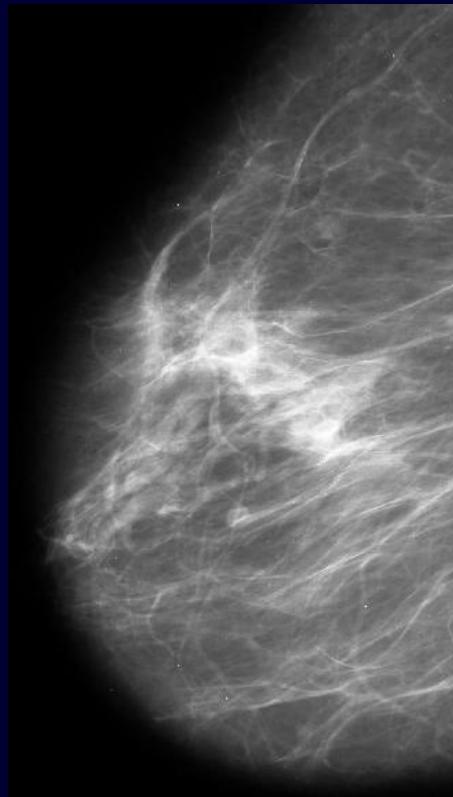
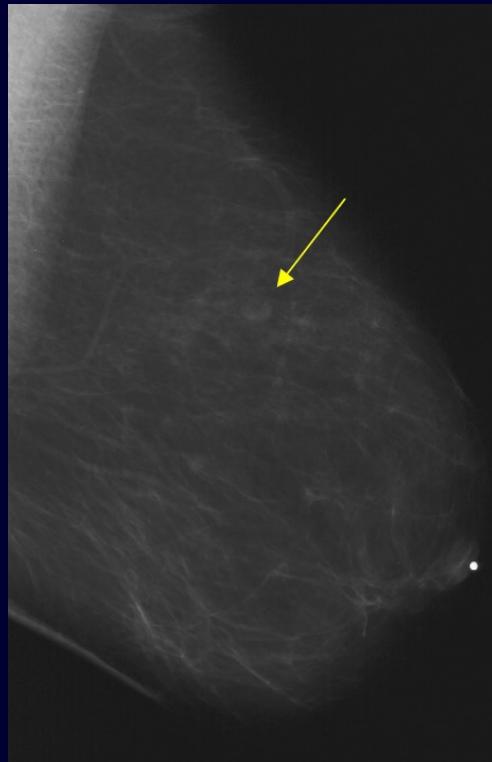
Compléter par une échographie

image attendue = Cône d'ombre

En cas de négativité de l'échographie alors que la mammographie confirme la présence de l'anomalie sur une seule incidence, *aller jusqu'à l'IRM*

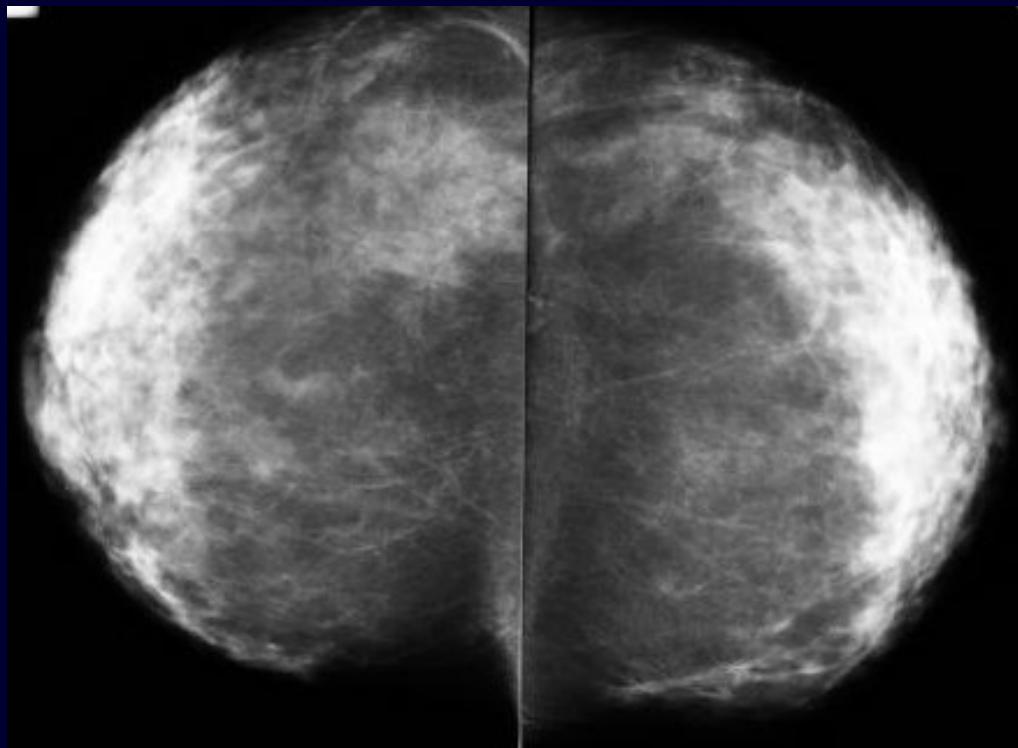
■ Cas particuliers

- Ganglion intramammaire
souvent < 10mm
aspect caractéristique,
parfois multiples
- Opacité tubulée: dilatation /
Ectasie canalaire
peu de signification



■ Cas particuliers

Asymétrie de densité focale: 2 incidences sans masse

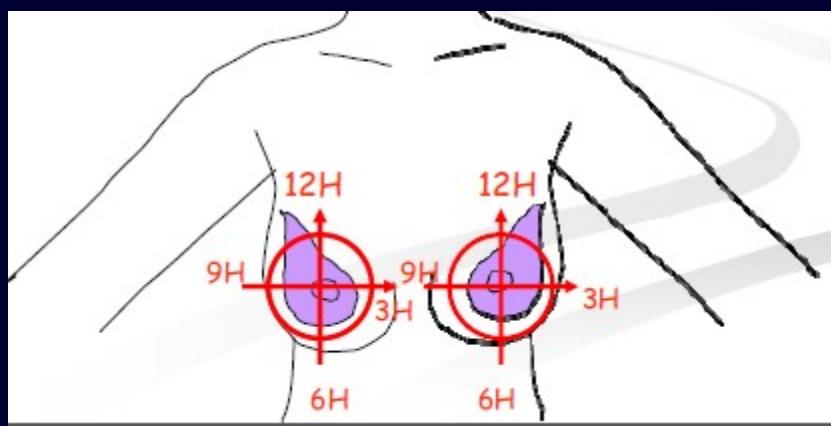
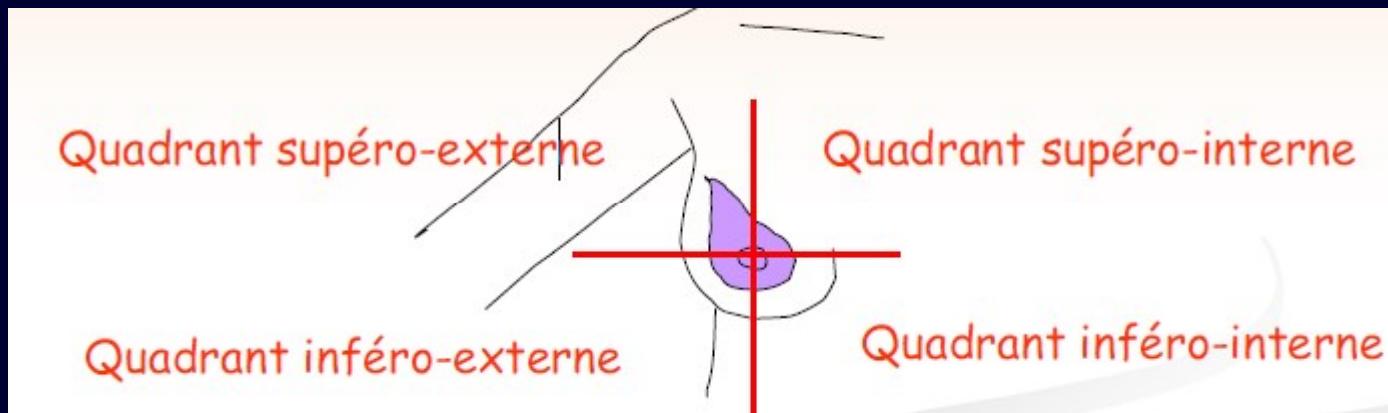


■ Signes associés

- Rétraction cutanée
- Rétraction du mamelon
- Epaississement cutané
- Epaississement du stroma fibreux
- Lésion cutanée
- Adénopathie axillaire

■ Localisation des lésions

- Sein droit/ gauche
- Quadrant: QSE, QSI, QIE, QII
- Quadrant horaire (patiente en face de l'observateur)



- Précision du siège exact de la lésion dans l'espace, par rapport aux repères anatomiques du sein : Deux incidences sont nécessaires, si possible orthogonales/ Face et profil

■ Rédaction du compte rendu

- Compte rendu concis et organisé :
 - ◆ Description brève de la composition du sein
 - ◆ Description claire de toute anomalie significative (lexique)
 - ◆ Localisation : Quadrant / D-G
 - ◆ Catégorie BI-RADS
 - ◆ Évaluation après comparaison avec les anciens examens
 - ◆ Recommandation

Classification Bi-RADS de L'ACR

- **Catégorie 0:** Image nécessitant un complément d'imagerie
- **Catégorie 1:** Mammographie normale
- **Catégorie 2:** Anomalies bénignes ne nécessitant ni surveillance ni examen complémentaire.
- **Catégorie 3:** Anomalie probablement bénigne pour laquelle une surveillance à court terme est conseillée
- **Catégorie 4:** Anomalie indéterminée ou suspecte, qui fait poser l'indication d'une vérification histologique
- **Catégorie 5:** Anomalie évocatrice de cancer
- **Catégorie 6:** Anomalie correspondant à un cancer prouvé à l'histologie

BI-RADS 0 / ACR 0

- Mammographie insuffisante pour un diagnostic final
- Classification d'attente
- Complément d'imagerie : Autres incidences, échographie...
- Comparaison avec anciens examens

CAT dans la catégorie 0

Examen clinique
Complément échographique
Agrandissement , localisé



1,2,3,4,5

BI-RADS 1 / ACR 1

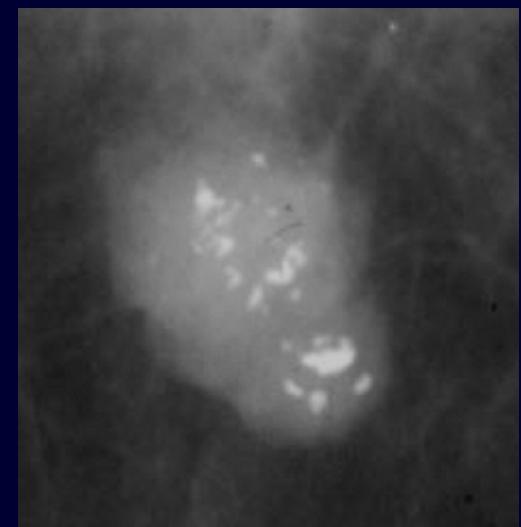
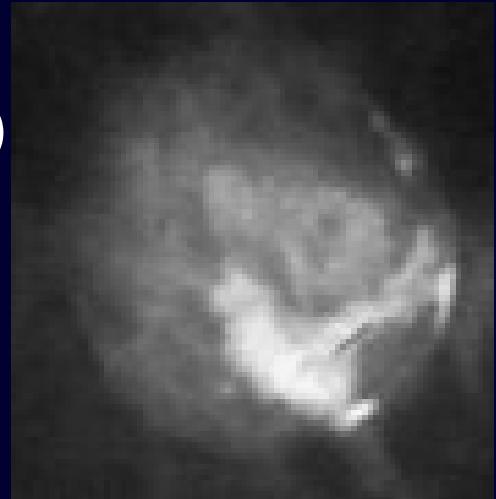
- Mammographie strictement normale
- Aucun examen complémentaire n'est nécessaire

Bi-RADS 2 / ACR 2

- Anomalies strictement bénignes et caractérisables en mammographie ne nécessitant pas d'autres explorations ni surveillance:

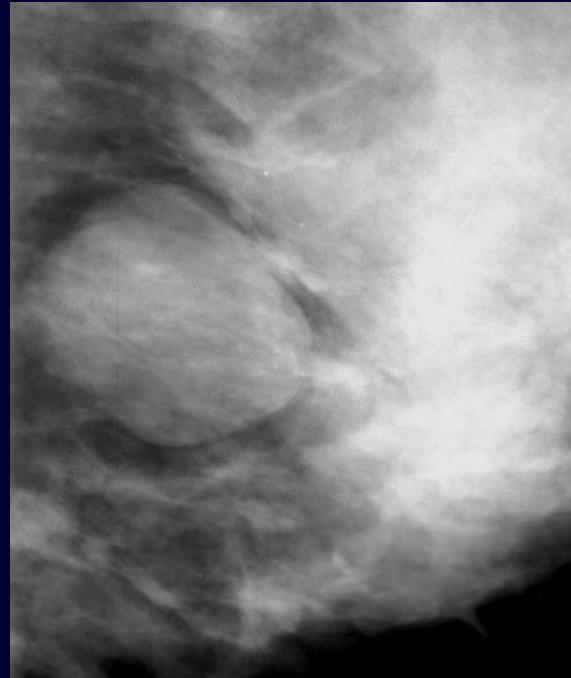
Bi-RADS 2 / ACR 2

- Masse ronde régulière avec macro calcifications (Adénofibrome calcifié ou kyste)
- Opacité ronde régulière : kyste à l'échographie
- Ganglion intra mammaire
- Masse de densité graisseuse ou Mixte/ Hamartome, lipome
- Cicatrice ou calcification de suture
- Macro calcification sans opacité
- Micro calcifications annulaires, semi lunaires, sédimentées, rhomboédriques
- Calcifications dermiques, vasculaires



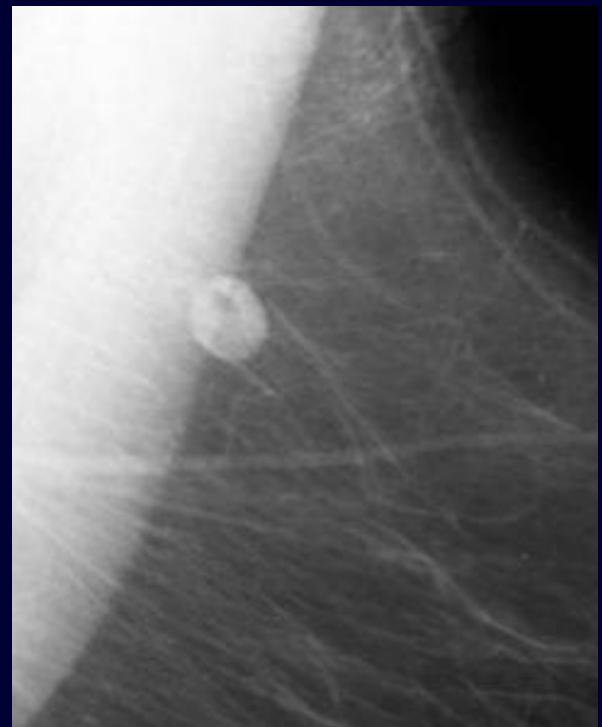
BI-RADS 2 / ACR 2

- Masse ronde régulière avec macro calcifications (Adénofibrome calcifié ou kyste)
- Opacité ronde régulière : kyste à l'échographie
- Ganglion intra mammaire
- Masse de densité graisseuse ou mixte (hamartome, lipome)
- Cicatrice ou calcification de suture
- Macro calcification sans opacité
- Micro calcifications annulaires, semi lunaires, sédimentée, rhomboédriques
- Calcifications dermiques, vasculaires



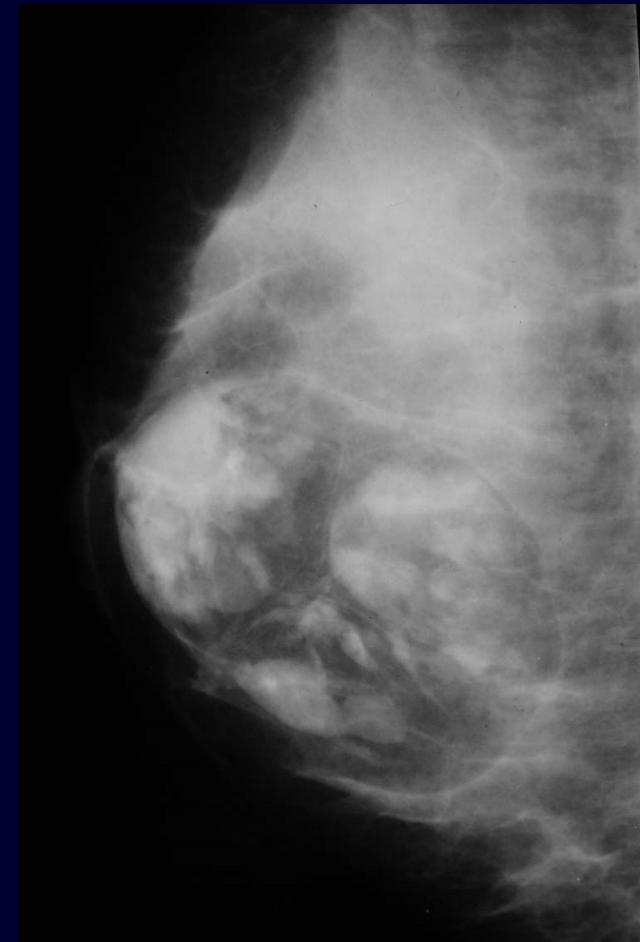
BI-RADS 2 / ACR 2

- Masse ronde régulière avec macro calcifications (Adénofibrome calcifié ou kyste)
- Opacité ronde régulière : kyste à l'échographie
- Ganglion intra mammaire
- Masse de densité graisseuse ou Mixte/ Hamartome, lipome
- Cicatrice ou calcification de suture
- Macro calcification sans opacité
- Micro calcifications annulaires, semi lunaires, sédimentées, rhomboédriques
- Calcifications dermiques, vasculaires



BI-RADS 2 / ACR 2

- Masse ronde régulière avec macro calcifications (Adénofibrome calcifié ou kyste)
- Opacité ronde régulière : kyste à l'échographie
- Ganglion intra mammaire
- Masse de densité graisseuse ou mixte / Hamartome, lipome
- Cicatrice ou calcification de suture
- Macro calcification sans opacité
- Micro calcifications annulaires, semi lunaires, sédimenté, rhomboédrique
- Calcifications dermiques, vasculaires



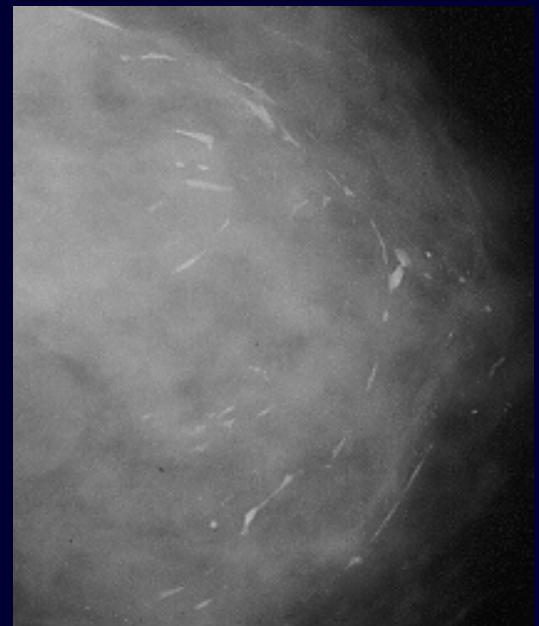
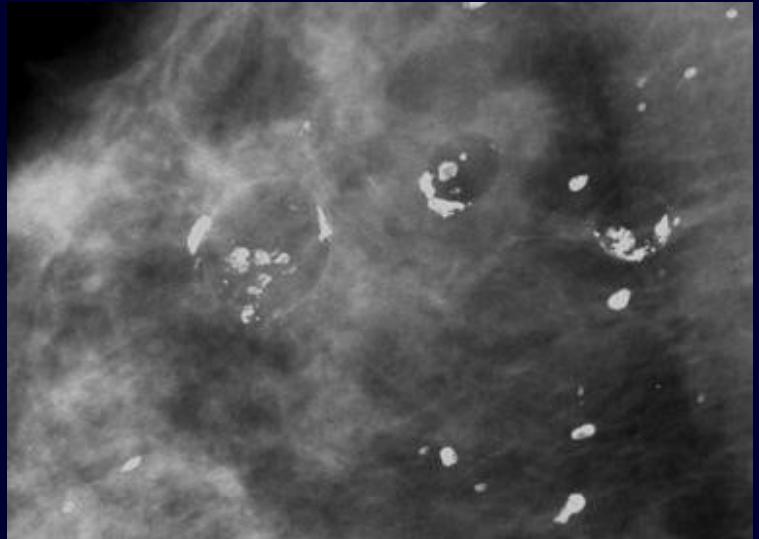
BI-RADS 2 / ACR 2

- Masse ronde régulière avec macro calcifications (Adénofibrome calcifié ou kyste)
 - Opacité ronde régulière : kyste à l'échographie
 - Ganglion intra mammaire
 - Masse de densité graisseuse ou mixte (hamartome, lipome)
- Cicatrice ou calcifications de suture
 - Macro calcification sans opacité
 - Micro calcifications annulaires, semi-lunaires, sédimentées, rhomboédriques
 - Calcifications dermiques, vasculaires



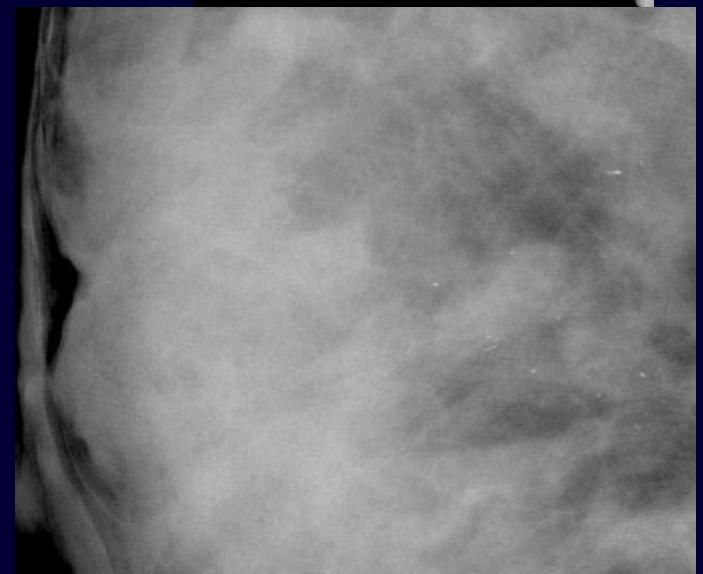
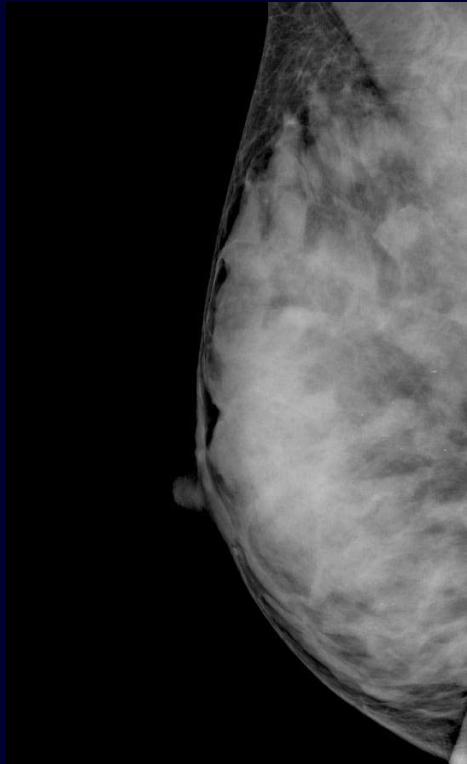
BI-RADS 2 / ACR 2

- Masse ronde régulière avec macro calcifications (Adénofibrome calcifié ou kyste)
- Opacité ronde régulière : kyste à l'échographie
- Ganglion intra mammaire
- Masse de densité graisseuse ou mixte (hamartome, lipome)
- Cicatrice ou calcification de suture
- **Macro calcification sans opacité**
- Micro calcifications annulaires, semi lunaires, sédimentées, rhomboédriques
- Calcifications dermiques, vasculaires



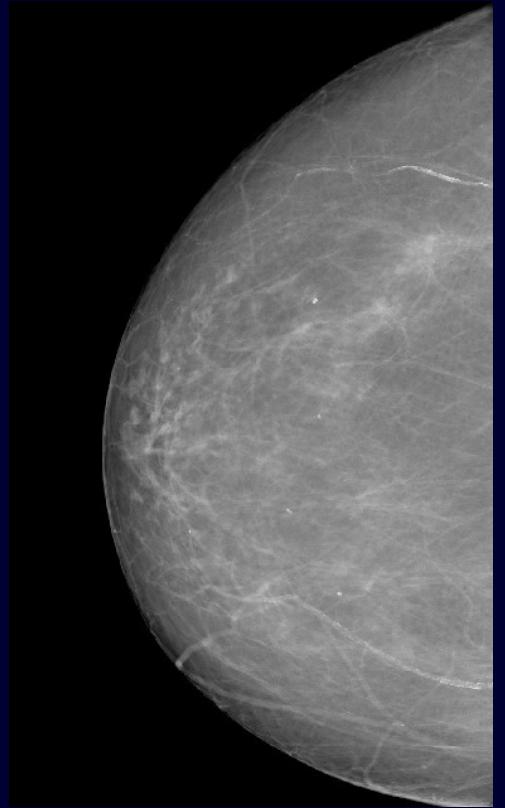
BI-RADS 2 / ACR 2

- Masse ronde régulière avec macro calcifications (Adénofibrome calcifié ou kyste)
- Opacité ronde régulière : kyste à l'échographie
- Ganglion intra mammaire
- Masse de densité graisseuse ou mixte (hamartome, lipome)
- Cicatrice ou calcification de suture
- Macro calcification sans opacité
- Micro calcifications annulaires, semi lunaires, sédimentées, rhomboédriques
- Calcifications dermiques, vasculaires



BI-RADS 2 / ACR 2

- Masse ronde régulière avec macro calcifications / Adénofibrome calcifié ou kyste
 - Opacité ronde régulière : kyste à l'échographie
 - Ganglion intra mammaire
 - Masse de densité graisseuse ou mixte (hamartome, lipome)
 - Cicatrice ou calcification de suture
 - Macro calcification sans opacité
 - Micro calcifications annulaires, semi lunaires, sédimentées, rhomboédriques
 - Calcifications dermiques, vasculaires



CAT BI-RADS 1 et 2

Examen clinique
négatif



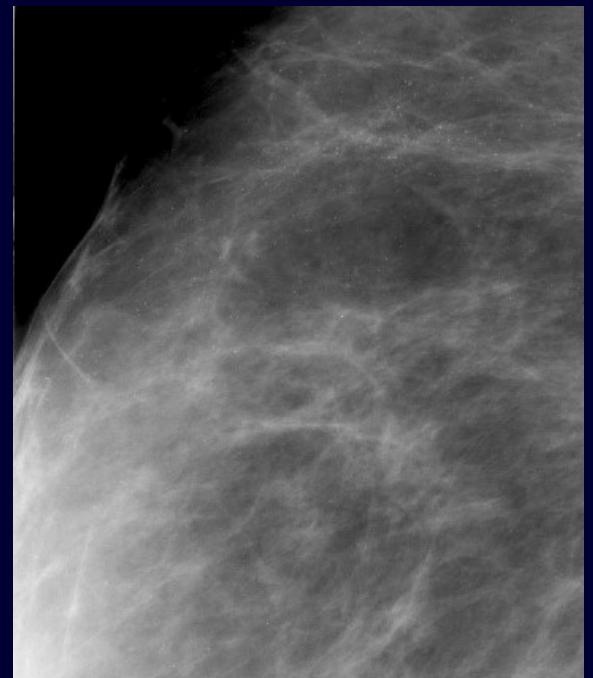
Prochain bilan sénologique
dans 2 ans

BI-RADS 3 / ACR 3

- Anomalie probablement bénigne nécessitant une surveillance rapprochée / 4 à 6 mois

BI-RADS 3 /ACR 3

- Micro calcifications rondes punctiformes régulières ou pulvérulentes, peu nombreuses, amas rond isolés
 - Petit amas rond ou ovale de calcifications amorphes, peu nombreuses : début de calcif d'adénofibrome
 - Opacité bien circonscrite, ronde ou ovale, sans micro lobulation, non calcifiée, non liquidienne en échographie....
 - Asymétrie focale de densité à limites concaves



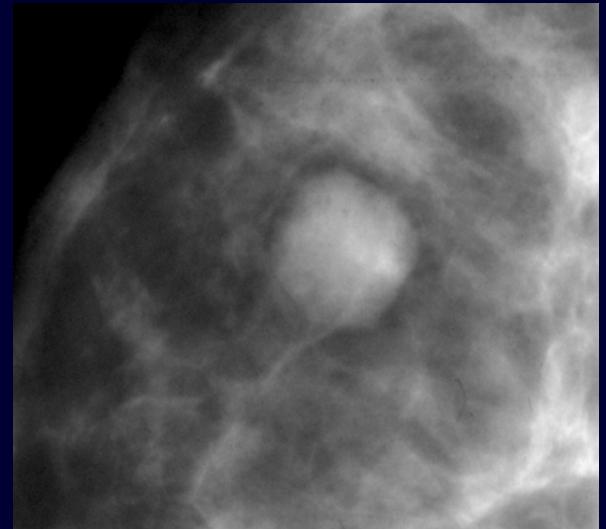
BI-RADS 3 /ACR 3

- Micro calcifications rondes punctiformes régulières ou pulvérulentes, peu nombreuses, amas rond isolés
- Petit amas rond ou ovale de calcifications amorphes, peu nombreuses : début de calcification d'un adénofibrome
- Opacité bien circonscrite, ronde ou ovale, sans micro lobulation, non calcifiée, non liquidienne en échographie....
- Asymétrie focale de densité à limites concaves



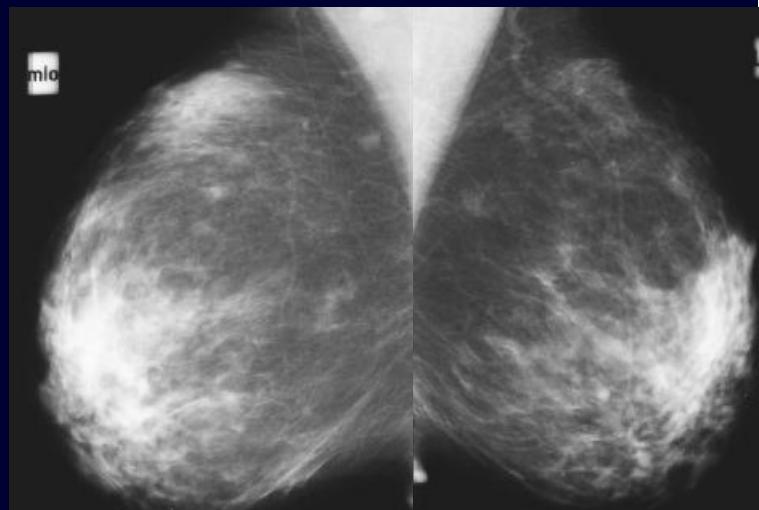
BI-RADS 3 / ACR 3

- Micro calcifications rondes punctiformes régulières ou pulvérulentes, peu nombreuses, amas rond isolés
- Petit amas rond ou ovale de calcifications amorphes, peu nombreuses : début de calcification d'un adénofibrome
- Opacité bien circonscrite, ronde ou ovale, sans micro lobulation, non calcifiée, non liquidienne en échographie....
- Asymétrie focale de densité à limites concaves



BI-RADS 3 / ACR 3

- Micro calcifications rondes punctiformes régulières ou pulvérulentes, peu nombreuses, amas rond isolés
- Petit amas rond ou ovale de calcifications amorphes, peu nombreuses : début de calcification d'un adénofibrome
- Opacité bien circonscrite, ronde ou ovale, sans micro lobulation, non calcifiée, non liquidienne en échographie...
- Asymétrie focale de densité à limites concaves



→ Tomosynthèse

CAT BI-RADS 3

Surveillance clinique +
Mammo-échographique
4 à 6 mois



Sur 2 ans



Stop ou reclasser
(évolutive)

Microbiopsie

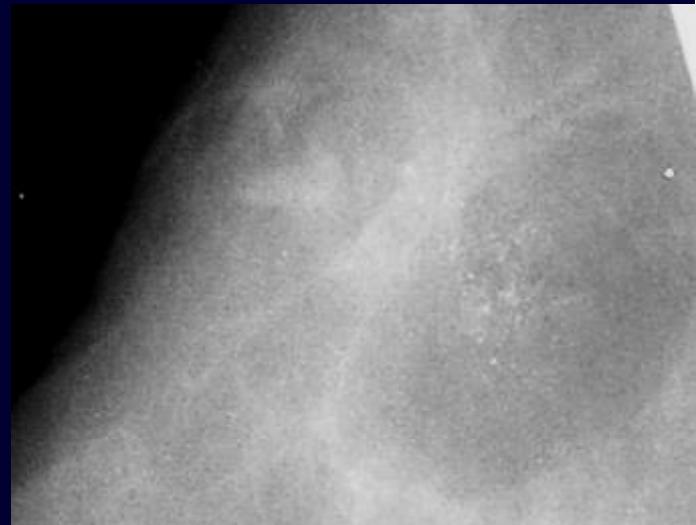
- Possibilités de surveillance incertaines
- ATCD familiaux
- Facteurs de risque particuliers
- Anxiété de la patiente
- Désir de grossesse

BI-RADS 4 / ACR 4

- Anomalie douteuse, suspecte ou indéterminée, nécessitant une vérification histologique par biopsie

BI-RADS 4 /ACR 4

- Micro calcifications pulvérulentes nombreuses
 - Micro calcifications irrégulières, polymorphes, peu nombreuses
 - Image spiculée sans centre dense
 - Opacité non liquidienne ronde ou ovale aux contours masqués ou évolutive
 - Distorsion architecturale en dehors d'une cicatrice connue
 - Asymétrie de densité à bord convexe ou évolutif



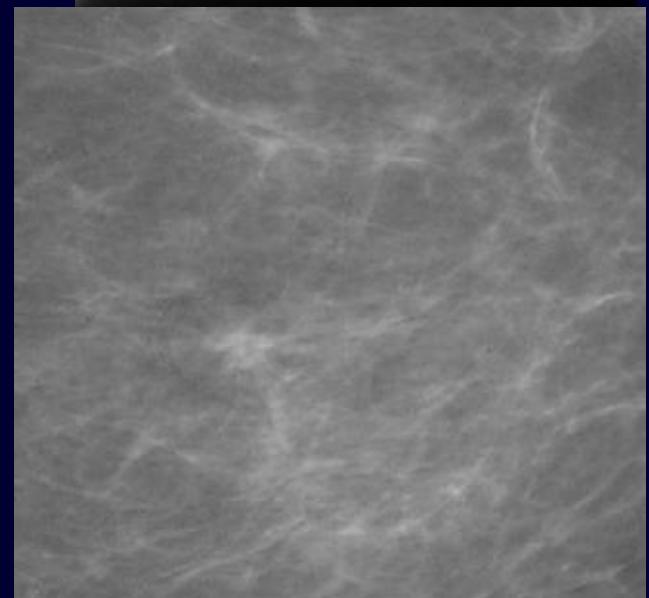
BI-RADS 4 /ACR 4

- Micro calcifications pulvérulentes nombreuses
- Micro calcifications irrégulières, polymorphes, peu nombreuses
 - Image spiculée sans centre dense
 - Opacité non liquidienne ronde ou ovale aux contours masqués ou évolutive
 - Distorsion architecturale en dehors d' une cicatrice connue
 - Asymétrie de densité à bord convexe ou évolutif



BI-RADS 4 / ACR 4

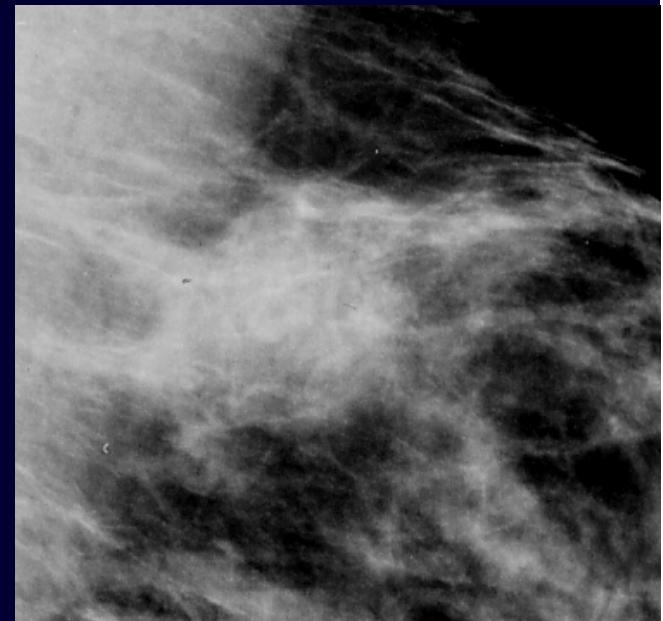
- Micro calcifications pulvérulentes nombreuses
- Micro calcifications irrégulières, polymorphes, peu nombreuses
- **Image spiculée sans centre dense**
- Opacité non liquidienne ronde ou ovale aux contours masqués ou évolutive
- Distorsion architecturale en dehors d' une cicatrice connue
- Asymétrie de densité à bord convexe ou évolutif



→ Tomosynthèse

BI-RADS 4 / ACR 4

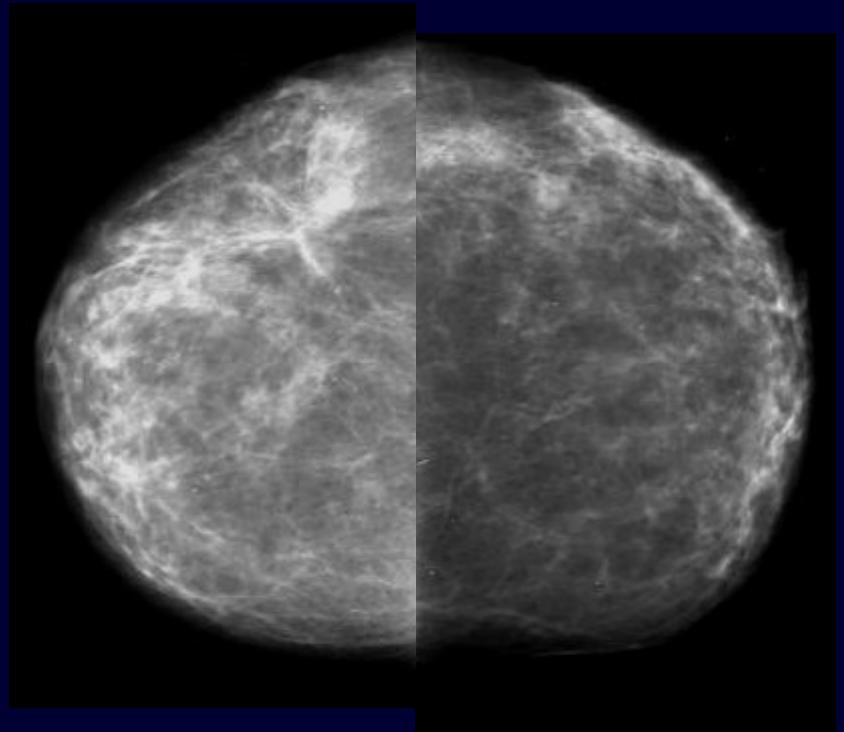
- Micro calcifications pulvérulentes nombreuses
- Micro calcifications irrégulières, polymorphes, peu nombreuses
- Image spiculée sans centre dense
- Opacité non liquidienne ronde ou ovale aux contours masqués ou évolutive
- Distorsion architecturale en dehors d'une cicatrice connue
- Asymétrie de densité à bord convexe ou évolutif



→ Tomosynthèse

BI-RADS 4 / ACR 4

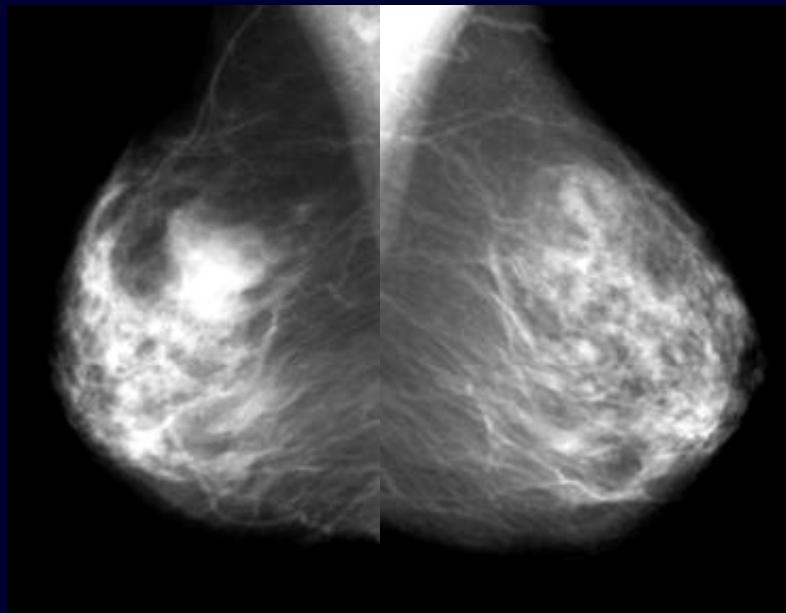
- Micro calcifications pulvérulentes nombreuses
- Micro calcifications irrégulières, polymorphes, peu nombreuses
- Image spiculée sans centre dense
- Opacité non liquidienne ronde ou ovale aux contours masqués ou évolutive
- Distorsion architecturale en dehors d' une cicatrice connue
- Asymétrie de densité à bord convexe ou évolutif



→ Tomosynthèse

BI-RADS 4 / ACR 4

- Micro calcifications pulvérulentes nombreuses
- Micro calcifications irrégulières, polymorphes, peu nombreuses
- Image spiculée sans centre dense
- Opacité non liquidienne ronde ou ovale aux contours masqués ou évolutive
- Distorsion architecturale en dehors d'une cicatrice connue
- Asymétrie de densité à bord convexe ou évolutif



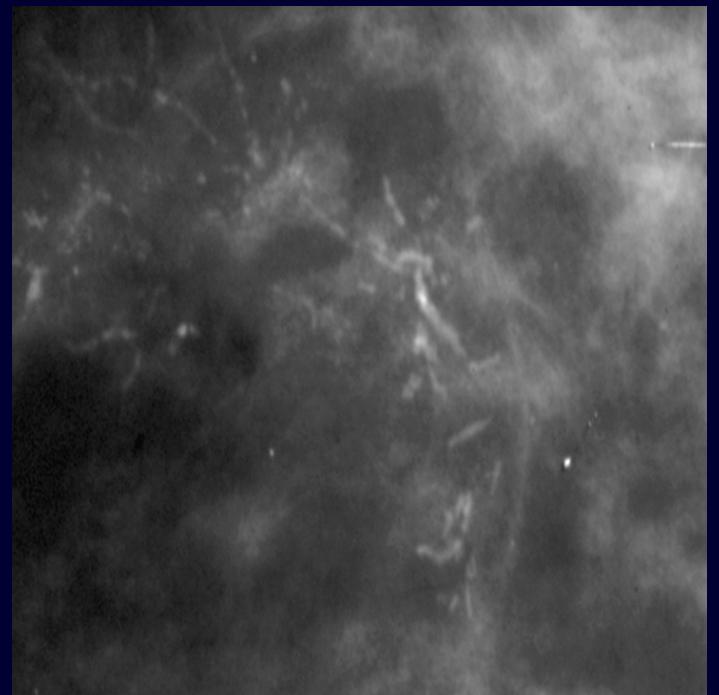
→ Tomosynthèse

BI-RADS 5 / ACR 5

- Anomalie très suspecte, nécessitant une exérèse chirurgicale

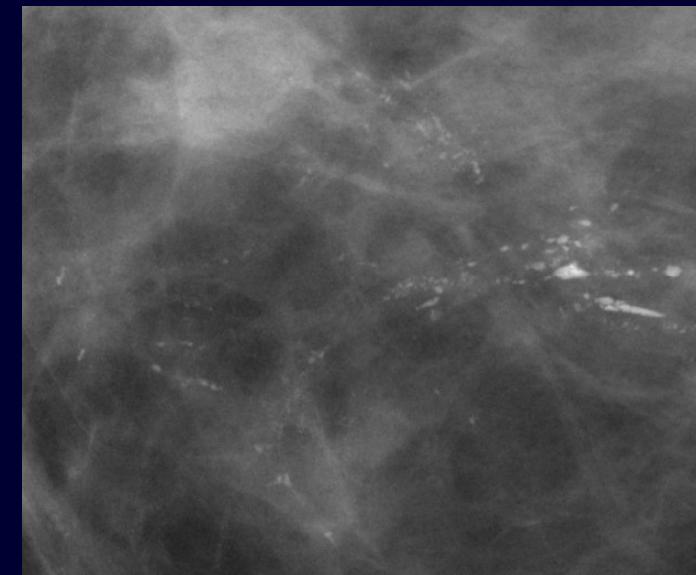
BI-RADS 5 / ACR 5

- Micro calcifications vermiculaires, irrégulières, nombreuses groupées
 - Microcalcifications de topographie galactophorique quelque soit leur morphologie
 - Opacité ou anomalie architecturale ⊕ microcalcifications
 - Masse spiculée à centre dense
 - Masse mal circonscrite irrégulière de contours flous
 - Micro calcifications évolutives



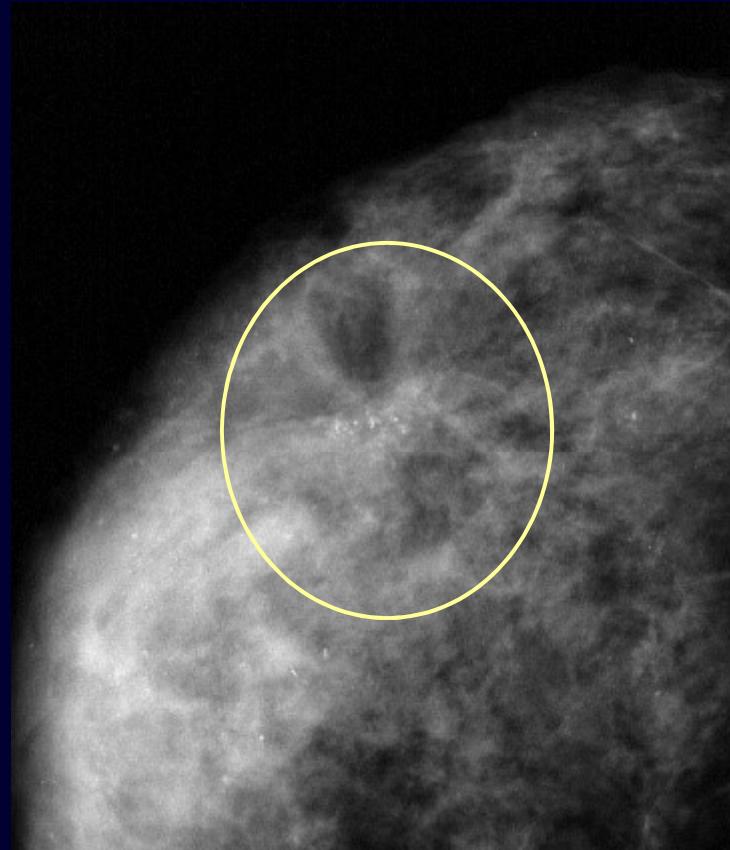
BI-RADS 5 / ACR 5

- Micro calcifications vermiculaires, irrégulières, nombreuses groupées
- Microcalcifications de topographie galactophorique quelque soit leur morphologie
- Opacité ou anomalie architecturale \oplus microcalcifications
- Masse spiculée à centre dense
- Masse mal circonscrite irrégulière contours flous
- Micro calcifications évolutives



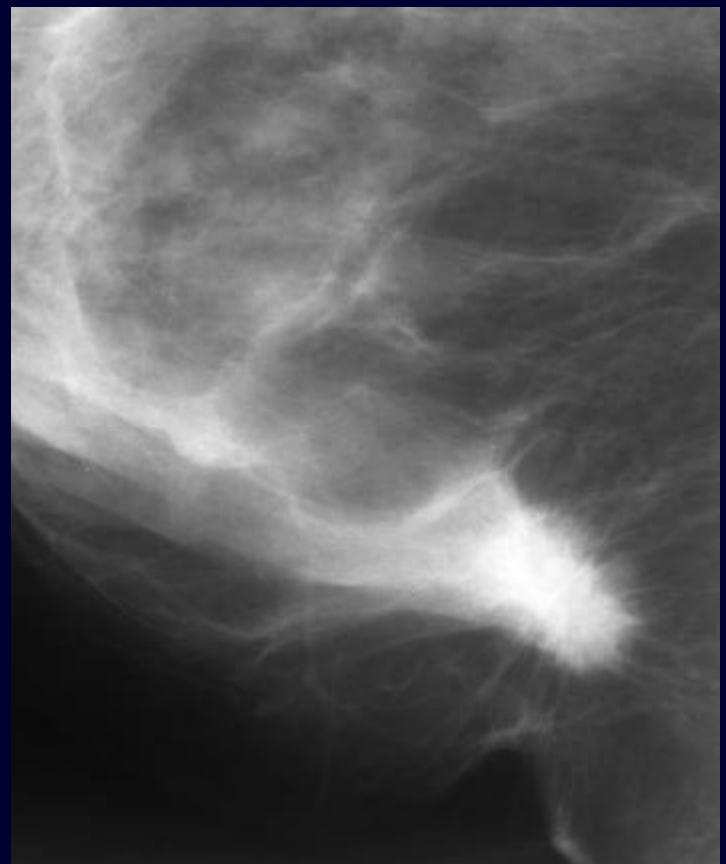
BI-RADS 5 / ACR 5

- Micro calcifications vermiculaires, irrégulières, nombreuses groupées
- Microcalcifications de topographie galactophorique quelque soit leur morphologie
- Opacité ou anomalie architecturale \oplus microcalcifications
- Masse spiculée à centre dense
- Masse mal circonscrite irrégulière contours flous
- Micro calcifications évolutives



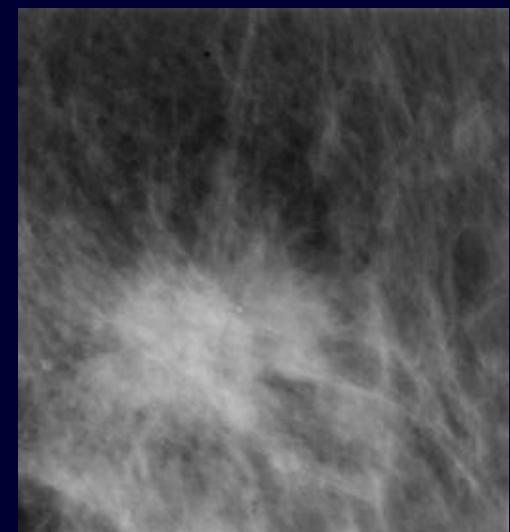
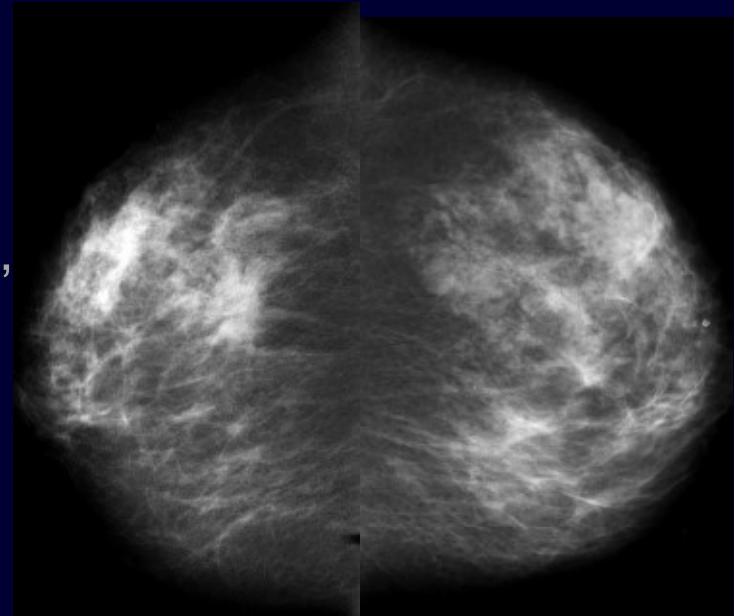
BI-RADS 5 / ACR 5

- Micro calcifications vermiculaires, irrégulières, nombreuses groupées
- Microcalcifications de topographie galactophorique quelque soit leur morphologie
- Opacité ou anomalie architecturale \oplus microcalcifications
- **Masse spiculée à centre dense**
- Masse mal circonscrite irrégulière contours flous
- Micro calcifications évolutives



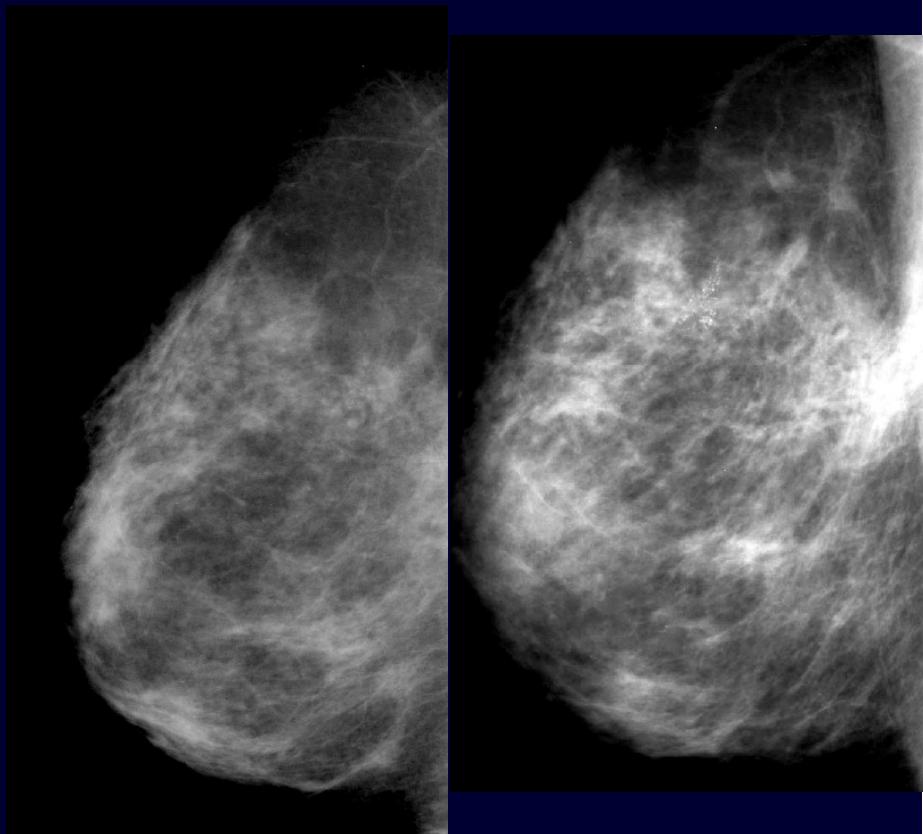
BI-RADS 5 / ACR 5

- Micro calcifications vermiculaires, irrégulières, nombreuses groupées
 - Microcalcifications de topographie galactophorique quelque soit leur morphologie
 - Opacité ou anomalie architecturale \oplus microcalcifications
 - Masse spiculée à centre dense
 - **Masse mal circonscrite irrégulière** contours flous
 - Micro calcifications évolutives



BI-RADS 5 /ACR 5

- Micro calcifications vermiculaires, irrégulières, nombreuses groupées
- Microcalcifications de topographie galactophorique quelque soit leur morphologie
- Opacité ou anomalie architecturale + microcalcifications
- Masse spiculée à centre dense
- Masse mal circonscrite irrégulière contours flous
- Micro calcifications évolutives



BI-RADS 6 / ACR 6

- Image correspondant à un cancer prouvé à l'histologie
- Bilan d'extension
- Repérage

CONDUITE À TENIR

ACR 1 : Normal

ACR 2 : Strictement bénin

Nouvel examen de dépistage dans 2 ans

ACR 3 : probablement bénin

Complément d'imagerie
⊕ Surveillance à 4/6 mois / 6 mois / 2 an +/- Histologie

ACR 4 : suspect de malignité

ACR 5 : évocateur de cancer

Complément d'imagerie
⊕ Histologie obligatoire