

# Semiologie Echographique Lexique Birads Classification ACR Masse et Microcalcifications

Dr de Korvin, radiologue, Institut Rennais du Sein,  
CLCC Rennes

Dossiers du Centre Eugène Marquis Rennes  
Remerciements au Dr J Marion

BIRADS = Breast Imaging Report And Data System  
Créé par l'ACR : American College of Radiology

1



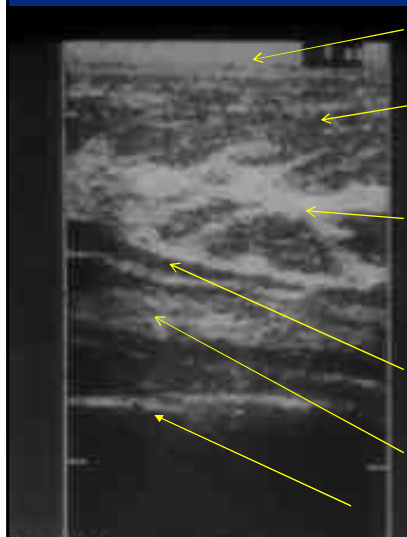
## I. Echographie du sein normal

- Anatomie de coupe
- Echostructure de base
  - Graisseuse homogène
  - Fibroglandulaire homogène
  - Hétérogène

2



## Anatomie de coupe



Peau: fines bandes hyperéchogènes

Tissu graisseux sous cutané hypoéchogène traversé de fins échos

Bloc conjonctivoglandulaire hyperéchogène  
Avec crêtes fibreuses de Duret

Esp graisseux rétrogland hypoéchogène

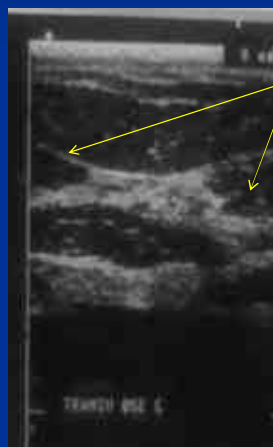
Muscle pectoral fibres échogènes

Côtes

3



## Densité de type A Structure graisseuse homogène



■ Lobules graisseux

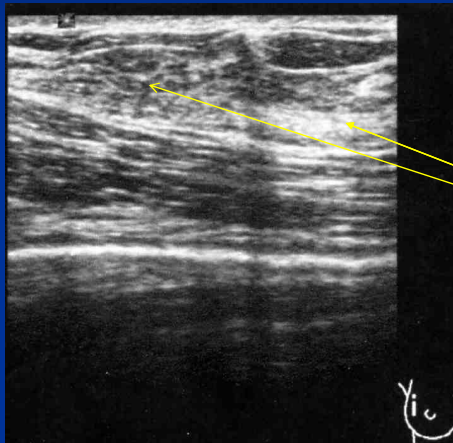
■ Bandes échogènes fibreuses de soutien (ligaments de Cooper)



4



**Densité de type B**  
**Structure hétérogène à prédominance graisseuse**

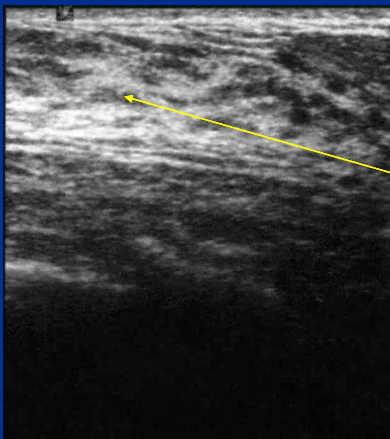


- Mélanges de zones d'échotexture différente
- Canaux hypoéchogènes

5



**Densité de type C**  
**Structure fibroglandulaire hétérogène**

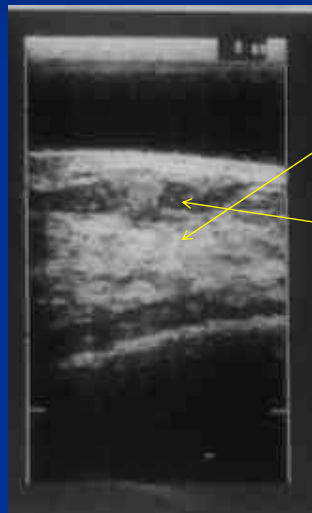


- Hétérogénéité focale ou diffuse
- Mélanges de zones d'échotexture différente
- Canaux hypoéchogènes
- Ombres aux interfaces de graisse et parenchyme

6



### Densité de type D Structure fibroglandulaire homogène

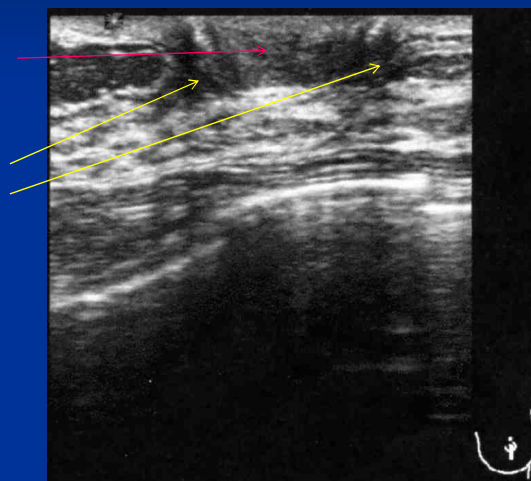


- Couche uniforme de tissu glandulaire échogène
- au dessous de fins lobules graisseux sous cutanés

7 

### Images pièges échographiques

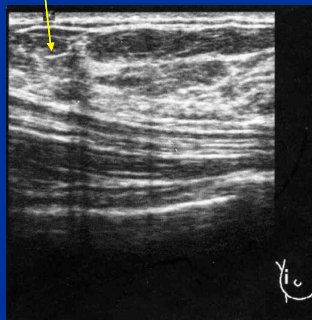
- Mamelon



8 

## Images pièges échographiques

- Interface fibre grasse
- Avec atténuation postérieure

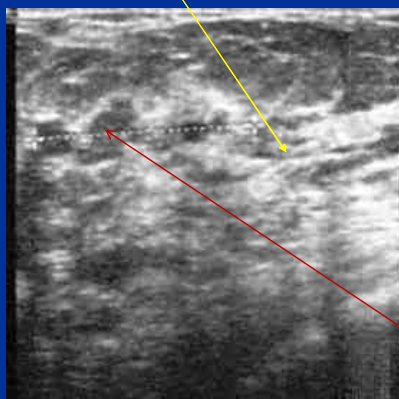


Cancer atténuant



## Images pièges échographiques

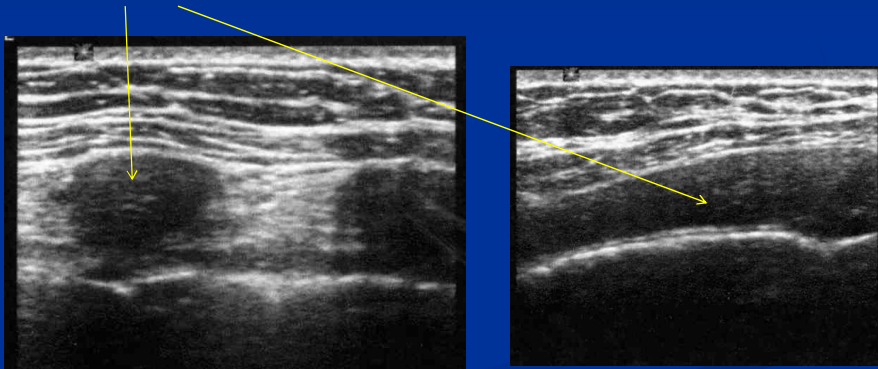
- Canaux bien vus simulant ou cachant lésions



Cancer Intraductaire palpable ACR6

## Images pièges échographiques

- Côtes

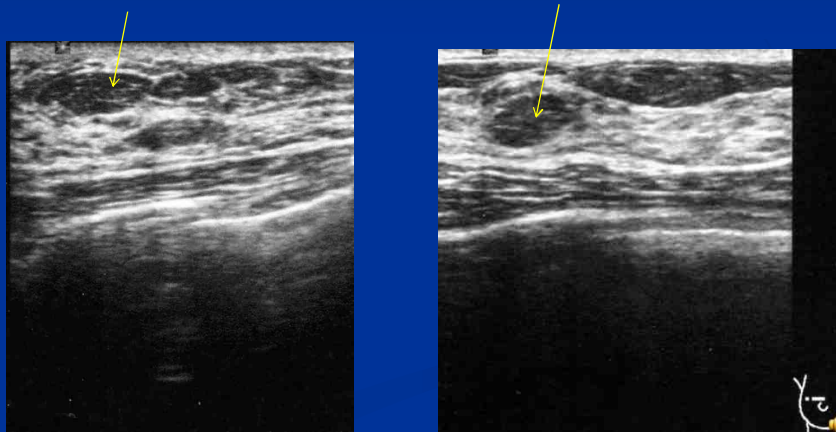


11 

## Images pièges échographiques

- Lobules graisseux

Fibroadénome prouvé histologiquement



12 

## Cancer pris à tort pour une mastose



Sein très fibreux en écho empêchant de bien délimiter le cancer  
qui peut être sous estimé très longtemps  
Ne pas banaliser les anomalies cliniques

## II. Images anormales en échographie



## A. MASSES

- Occupe un espace
- Vue sur 2 projections différentes
- Doit être caractérisée par 7 éléments
  - Forme
  - Orientation
  - Contours
  - Limites
  - Types d'échos
  - Particularités acoustiques postérieures
  - Tissus environnants

15



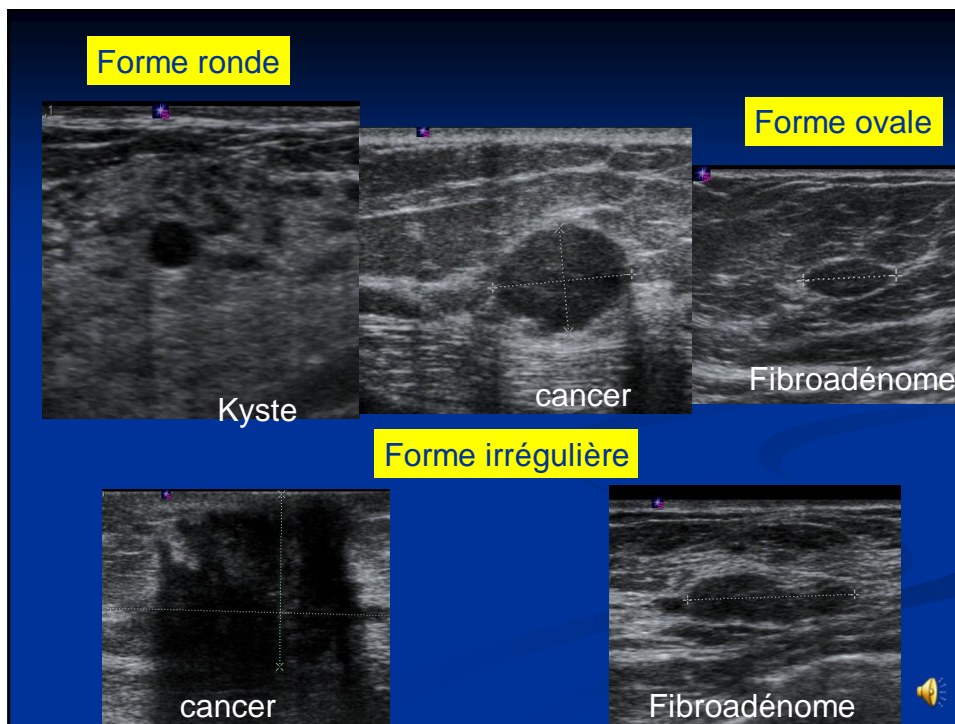
## 1.La forme

- Ovale
  - VPP de B=84%
- Ronde
- Irrégulière (ni ronde ni ovale)
  - VPP de K=62%

16



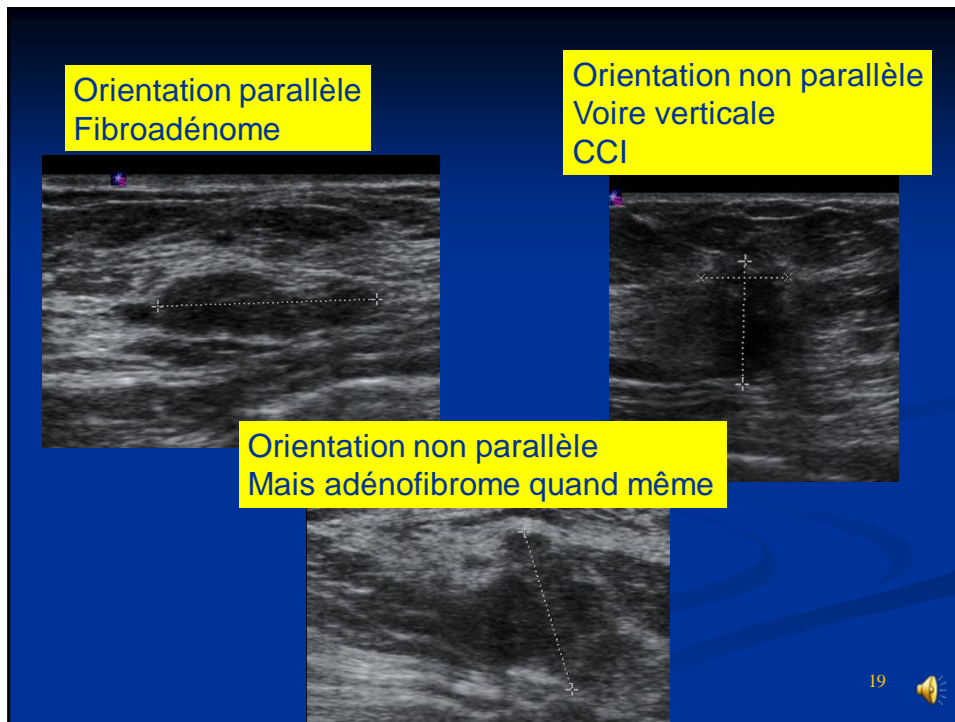




## 2.l'orientation

- Définie par rapport au revêtement cutané
  - Parallèle : propriété de certaines masses bénignes (AF)
    - VPP de bénignité : 78%
  - Non parallèle
    - VPP de K : 69%



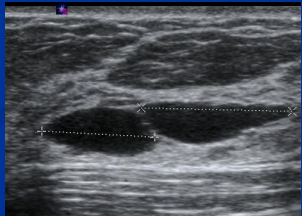


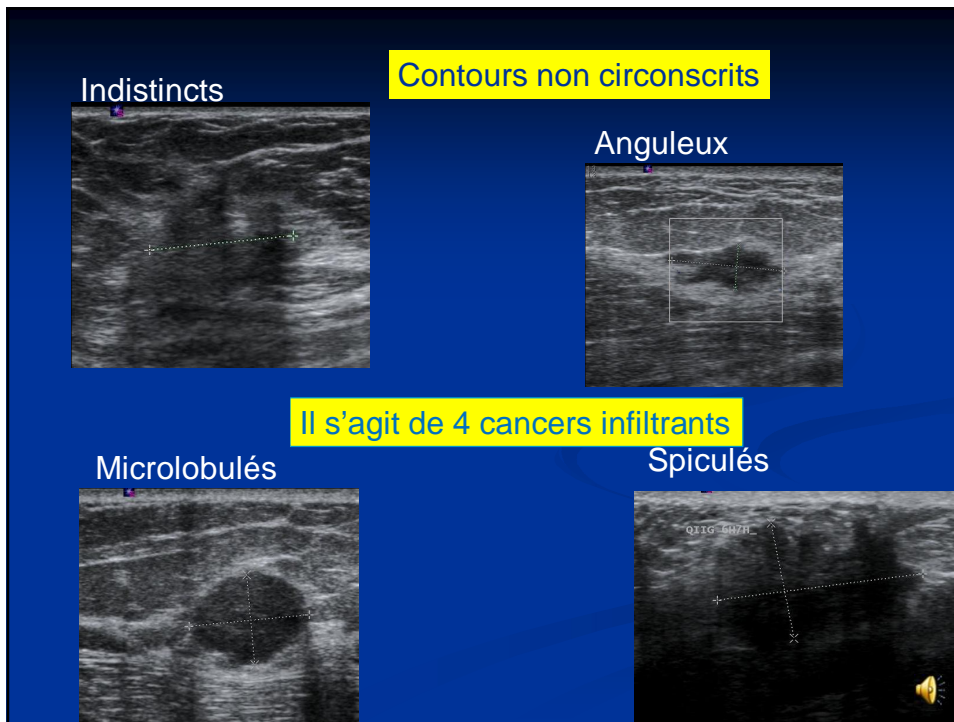
### 3. Les contours

- Circonscrits : bien définis ou nets  
VPP de B = 90%

- Non circonscrits
  - Indistincts : aucune délimitation claire
  - Anguleux : nets souvent à angle aigu
  - Microlobulés : ondulation à court rayon de courbure
  - Spiculés : lignes pointues rayonnantes

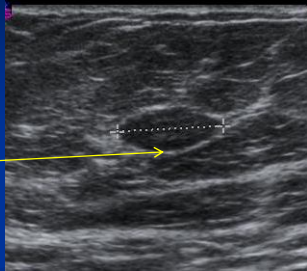
Contours Circonscrits



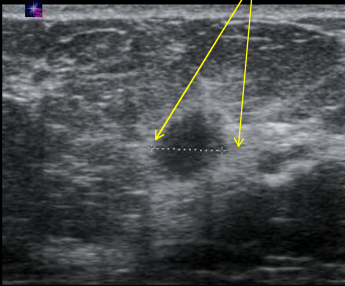


## 4.les limites de la lésion

- **Interface brusque**  
Parfois imperceptible ou marqué par une ligne échogène distincte
- **Halo échogène périphérique**




**Fibroadénome**



**Cancer infiltrant non spécifique**

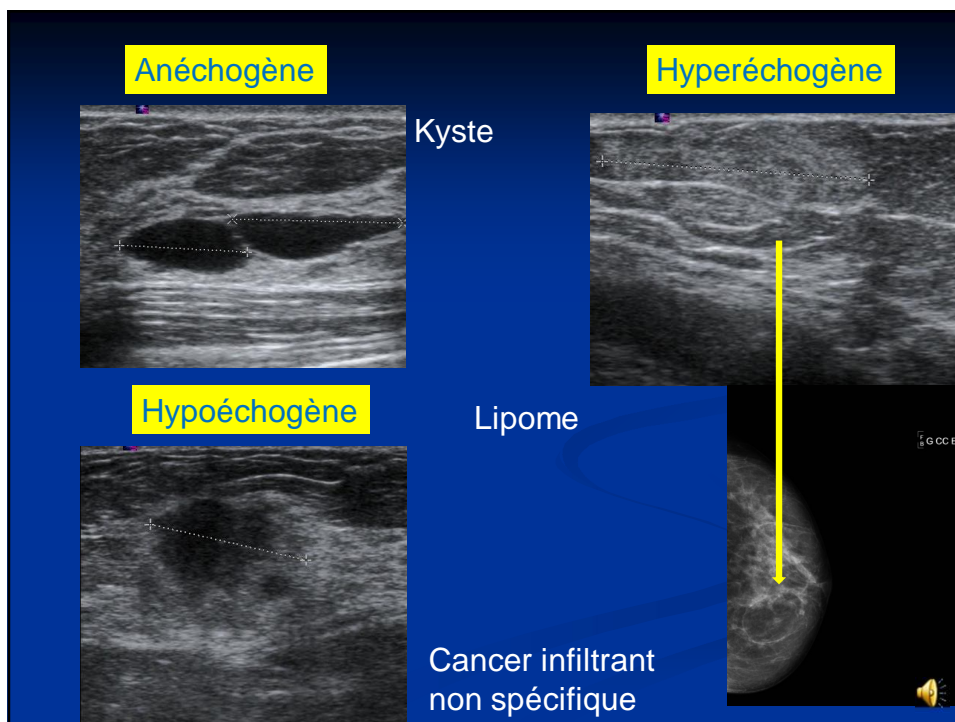
Caractère souvent lié au carcinome et aux abcès

22 

## 5. Le type d'échostructure

- Anéchogène : sans écho interne
- Hyperéchogène : plus échogène que la graisse
- Hypoéchogène : moins échogène que la graisse
- Complexe : composante mixte

23



**Structure Complexe: composante mixte**

**Kystes complexes**

kystes  
Avec masses solides internes <50% du volume des nodules pariétaux  
des septa ou des parois épaisses irrégulières

**CCI grade 3**

**Masses complexes**

composante solide = plus de 50% de la lésion ( de forme B ou M)  
(kyste compliqué, papillome, fibroadénome complexe, tumeur phyllode B, adéno. lactant (cancers papillaires ou haut grade ou médullaires ou sarcome)

**Papillome**

hyperplasie canalaire atypique  
+ métaplasie cylindrique avec atypie

**6. particularités acoustiques postérieures**

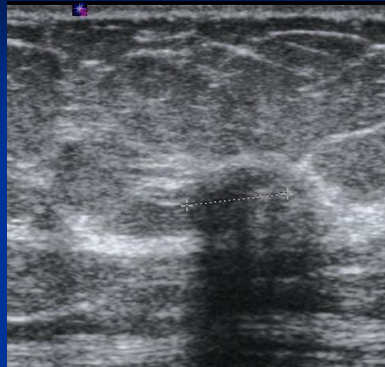
- Pas de particularité
- Renforcement postérieur
- Ombre

Histo CCI

HISTO : adénofibrome

26

### Ombre ou atténuation acoustique postérieure



Attention, tout ce qui atténue n'est pas du cancer  
Ce n'est pas la cellule K qui atténue mais la fibrose associée!  
Certains K rond très cellulaires n'atténuent pas du tout!

27



## 7.tissus environnants

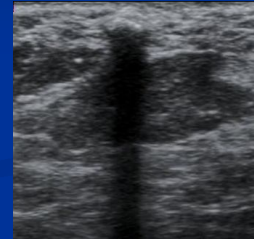
- Canaux
- Ligaments de Cooper
- oedème
- Distorsion architecturale
- Epaissement cutané
- Rétraction cutanée

28



## B. LES CALCIFICATIONS

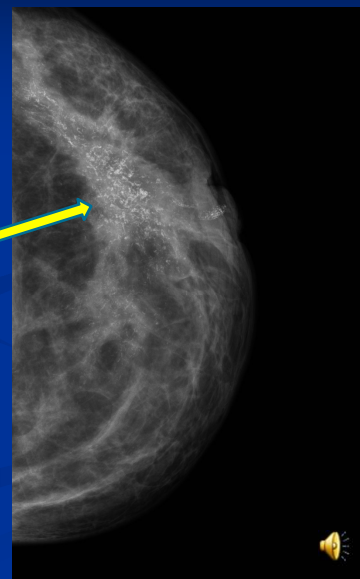
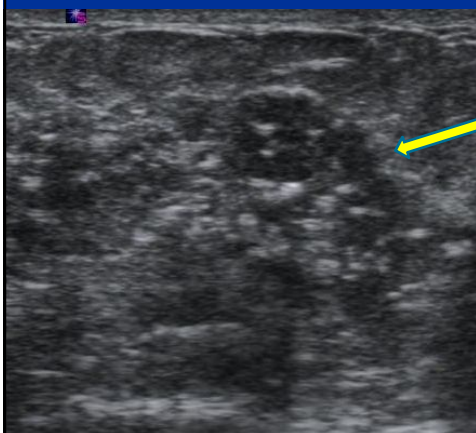
- Les macrocalcifications : grossières >1 mm, à l'origine d'une ombre acoustique
- Les microcalcifications : absence d'ombre acoustique le plus souvent mais parfois visibles
  - Dans une masse
  - En dehors d'une masse



29



Microcalcifications dans une masse ACR5 en mammographie

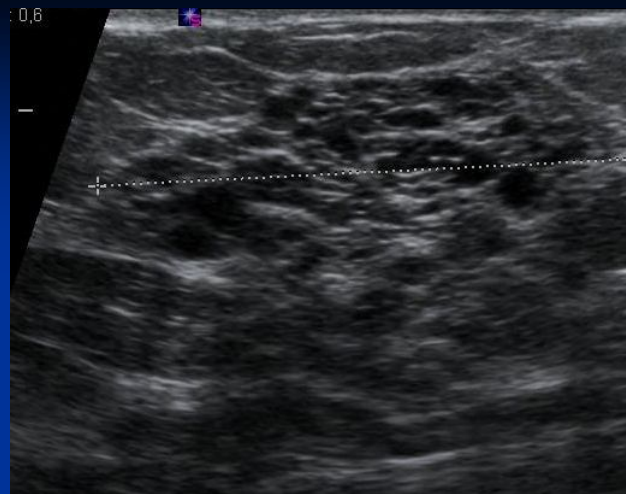




## C. CAS SPECIAUX

- Microkystes groupés
- Kystes compliqués
- Masses dans ou sous la peau (kystes sébacés)
- Corps étrangers (clips, siliconomes)
- Ganglions intramammaires
- Ganglions axillaires
- Anomalies vasculaires (maladie de Mondor)


31



**Microkystes groupés :**  
grappe de foyers anéchogènes sans composante solide  
Classable en ACR2 ou en probablement bénin (ACR3).  
Entre dans le cadre des MFK et des métaplasies apocrines





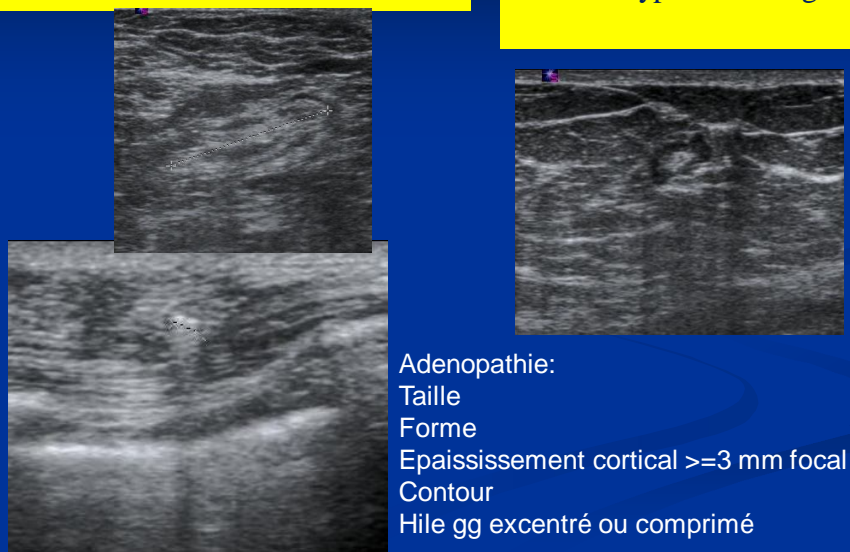


**Kyste compliqué**  
**Phase liquidienne et une phase plus solide**  
**Sédimentaire ? en voie de calcification?**

33

**GG axillaire normal**  
< 2 cm ; hile grasseux (hyperE)  
Anneau cortical hypo fin et régulier

**Ganglions intramammaires**  
(aspect de rein en miniature)  
De 3 à 10 mm  
Cortex hypoE et hile grasseux



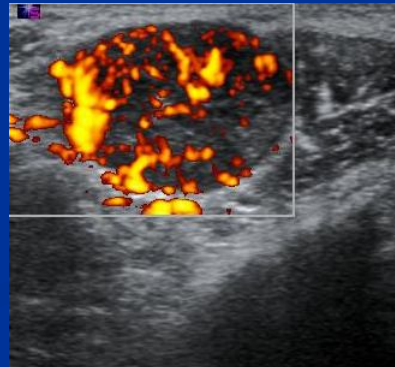
Adenopathie:  
Taille  
Forme  
Épaississement cortical  $\geq 3$  mm focal ou non  
Contour  
Hile gg excentré ou comprimé

34

## VASCULARISATION

- Aucun type spécifique d'un diagnostic particulier
- Un kyste est normalement avasculaire

Ganglion axillaire métastatique



## Les meilleurs signes

- Association **forme irrégulière + contours indistincts** : VPP **K > 90%**
- Association **forme ovale + capsule fine échogène + axe parallèle + faible lobulation** : VPP **B > 98-100%**
- Mauvais signes : échostructure et ombre postérieure



## 5. Classification ACR échographique

- Indispensable pour caractériser une masse mammographique ACR2 ACR3 ACR4
- Indispensable pour classer une image vue seulement en échographie (réalisée dans les cas de seins denses sans anomalie mammo ou bien bilan d'un cancer (multicentricité bilatéralité)
- Indispensable pour modifier la classification de la mammographie:
- On retient la classe la plus péjorative des 2
  
- Exemple:
- Masse mammographique ronde bien circonscrite ACR2 ou ACR3 peut être classée ACR4 sur certains critères échographiques



## Classification ACR échographique

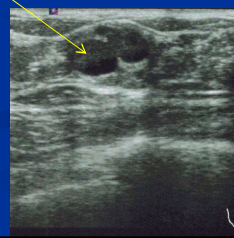
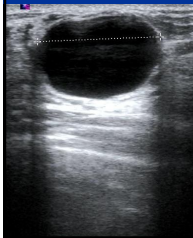
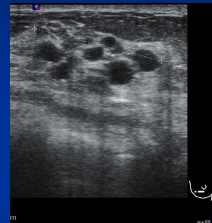
- ACR 0 : évaluation additionnelle en imagerie nécessaire
- ACR 1 : absence d'anomalie
- ACR 2 : CR négatif pour la malignité
  
- ACR 3 : anomalie probablement bénigne, la probabilité de M <2%
- ACR 4 : anomalie suspecte, probabilité de M comprise entre 2et 95%
- ACR 5 : haute probabilité de malignité (> 95%)
  
- Bi-Rads 6 : malignité connue

38



## ACR 2

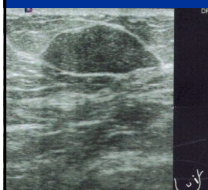
- Les kystes simples : bords nets, échostructure anéchogène, forme ronde ou ovale, renforcement postérieur.
- Les kystes groupés
- Les kystes huileux bénins en rapport avec chirurgie mammaire
- Les kystes compliqués graisseux
- Les ganglions intramammaires
- Les fibroadénomes calcifiés,
- Les hamartomes
- **Toutes ces lésions sont bénignes et ne nécessitent ni surveillance, ni procédure complémentaire**



## ACR 3

- Les kystes compliqués : kystes faiblement échogènes pour lesquels tous les autres signes de kyste sont présents (contenu graisseux mobilisable)
- Les nodules solides probablement bénins . En l'absence de facteurs de risque, la surveillance à 4 mois puis à un an permet le diagnostic des faux négatifs égal à 0,7 % s'abaissant à 0,14 % en cas de nodules multiples; les cancers surviennent dans les 3/4 des cas dans la première année
- **Surveillance écho à 4 mois 8mois et 20 mois.**

Forme ronde ou ovale  
 Contours circonscrits  
 Grand axe parallèle  
 Hypoéchogène  
 Capsule périphérique éventuelle  
 Pas d'ombre acoustique



papillome CCI III

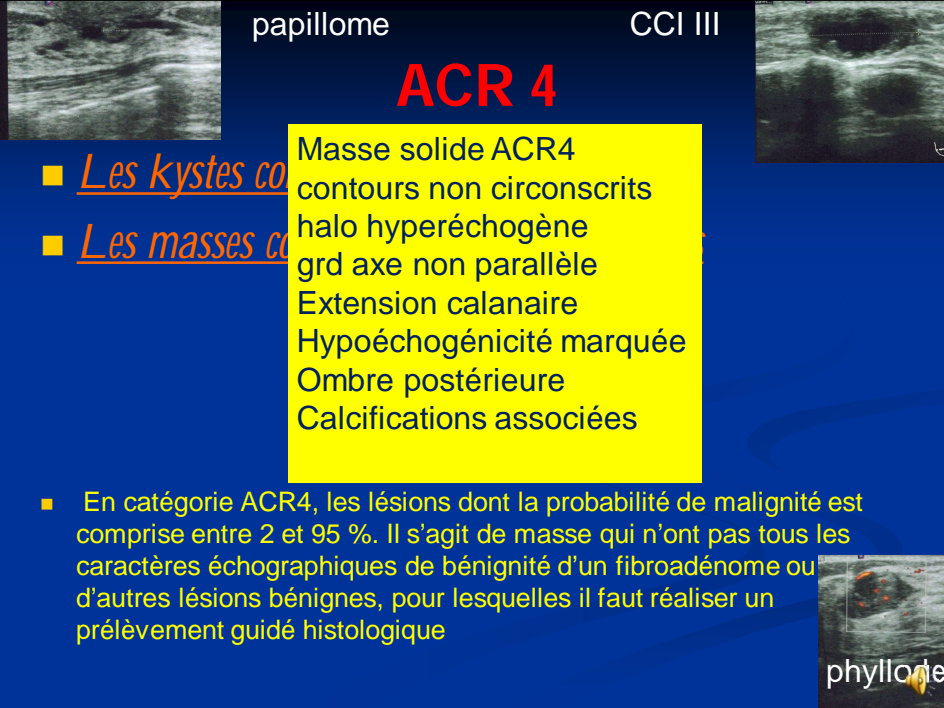
## ACR 4

Masse solide ACR4  
 contours non circonscrits  
 halo hyperéchogène  
 grd axe non parallèle  
 Extension calanaire  
 Hypoéchogénicité marquée  
 Ombre postérieure  
 Calcifications associées

- Les kystes co
- Les masses co

■ En catégorie ACR4, les lésions dont la probabilité de malignité est comprise entre 2 et 95 %. Il s'agit de masse qui n'ont pas tous les caractères échographiques de bénignité d'un fibroadénome ou d'autres lésions bénignes, pour lesquelles il faut réaliser un prélèvement guidé histologique

phylloïde



## ACR 5

- En catégorie ACR5, les anomalies dont la probabilité de malignité est **> à 95 %**.
- **une histologie préthérapeutique est requise afin d'envisager d'emblée le traitement définitif :** ganglion sentinelle, traitement néoadjuvant. Il s'agit de masse de forme irrégulière dont l'axe est sagittal, les contours indistincts ou spiculés

Tout ACR5 n'est pas un cancer : mastopathie diabétique