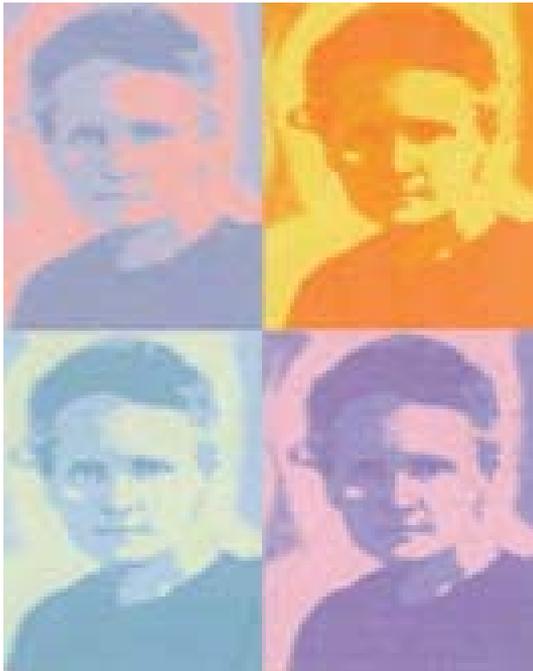


# Dépistage du Cancer du Sein

## Place des Techniques non Irradiantes



Dr A. Tardivon  
Service de Radiologie  
Institut Curie, Site Paris

*Radio Protection des Patients en Imagerie Médicale  
13 Décembre 2011*

# Examen de Référence

## La Mammographie

- Le seul à avoir montré une diminution significative du risque relatif de décès par cancer (24%) à partir de 50 ans par des essais prospectifs randomisés
- à 29 ans de suivi, pour prévenir un décès :
  - 519 femmes dépistées pendant 7 ans,
  - 400 femmes dépistées pendant 10 ans
  - 1677 mammographies réalisées
  - RR de mortalité 0,69- 0,73 [0,59- 0,89]

*Tabar L et al. Radiology 2011; 260: 658*

Figure 1

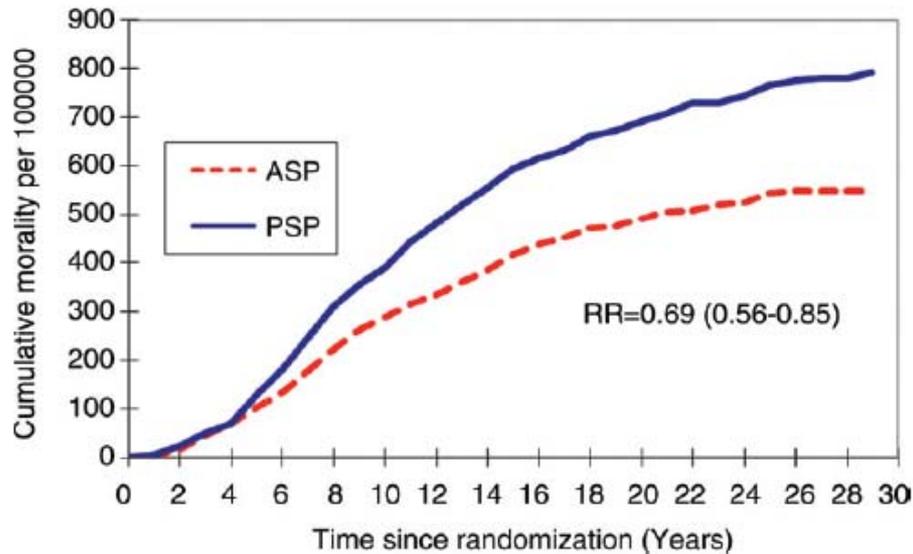


Figure 1: Graph shows cumulative mortality from breast cancer according to study group, as determined with local end point committee data.

Figure 2

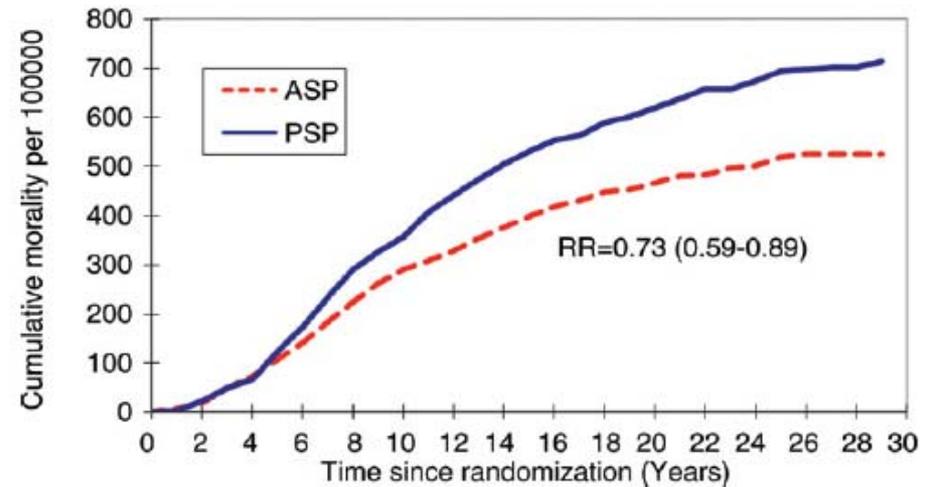


Figure 2: Graph shows cumulative mortality from breast cancer according to study group, as determined with Swedish overview committee consensus data.

*Tabar L et al. Radiology 2011; 260: 658*

# La Mammographie en 2011

- Contrôle Qualité de tous les appareils
- D. Organisé : Formation Manip. et Radiologues
- Bascule vers le numérique (80% du parc)
  - Moins d'irradiation, moins de CTI
- Durcissement du CQ (Dose, Fantôme) en 2010

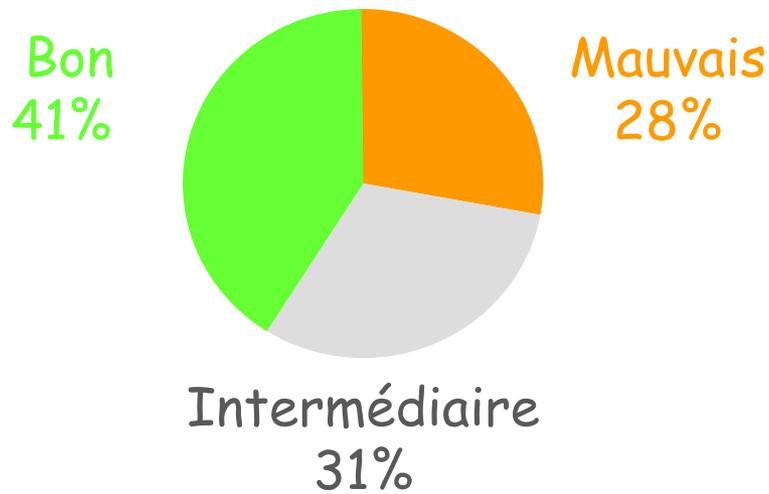


Le livre de Rachel Campergue est remarquable : permettez qu'un médecin ait honte qu'il s'agisse d'un non médecin qui ait écrit cette somme extrêmement documentée. Ce livre est complet, rempli de références lisibles en ligne, et rend compte de l'aveuglement coupable des élites de la santé publique de notre pays.

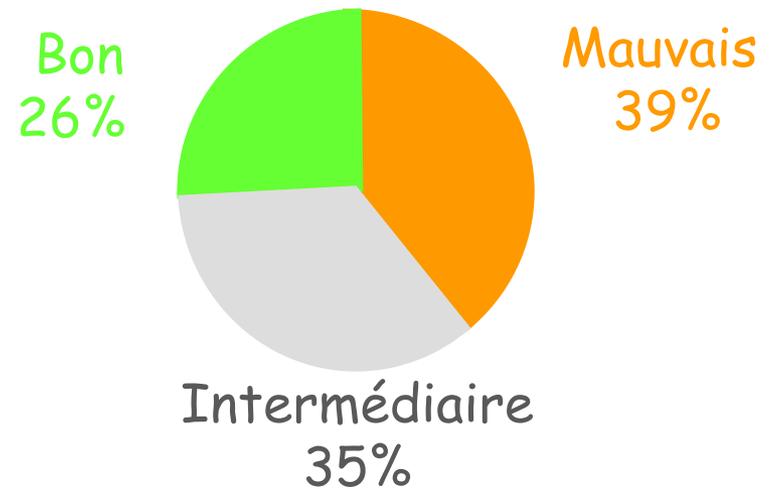
# La Polémique

- Surdiagnostic (les bons cancers)
  - Détecter un cancer qui n'aurait pas fait parler de lui du vivant de la patiente
- A l'inverse (les mauvais cancers)
  - détecter un cancer « qui tue » même diagnostiqué à un stade précoce
- Faux Positifs
  - Surveillance inutile (augmentation irradiation)
  - Gestes diagnostiques inutiles (biopsies, chirurgie)

## Population Dépistée



## Population Non Dépistée



*Tabar L. Two-Conty Trial, 20 years later. Radiol Clin North Am 2000; 4: 625*

# Cancer du Sein en France

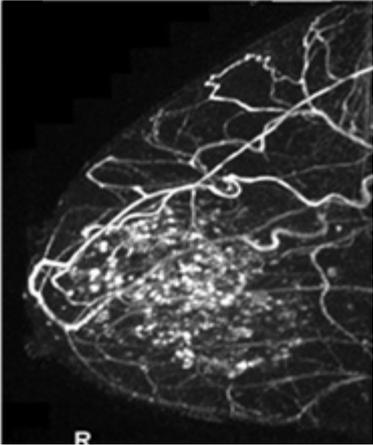
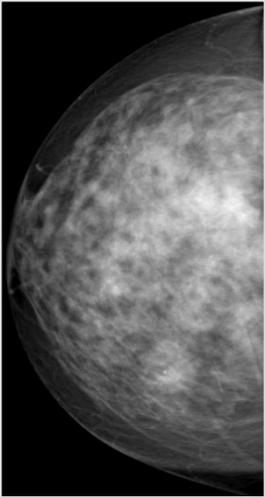
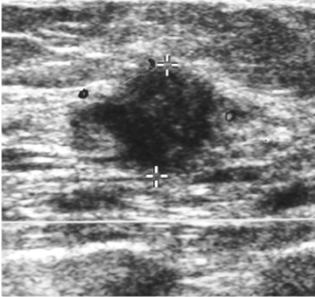
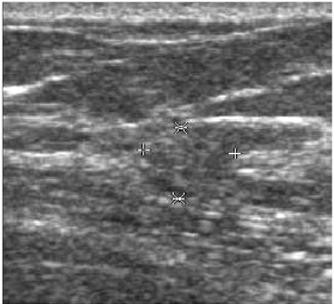
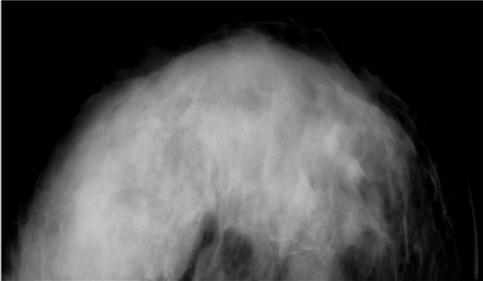
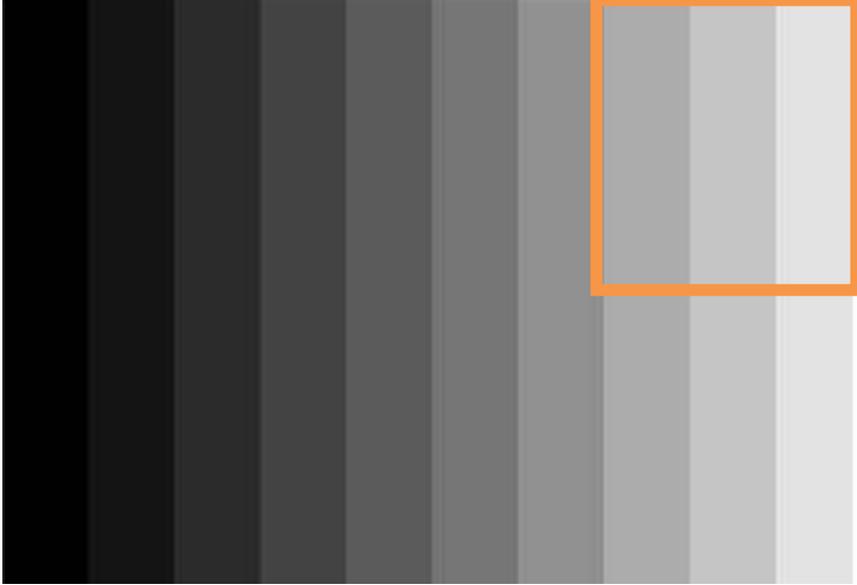
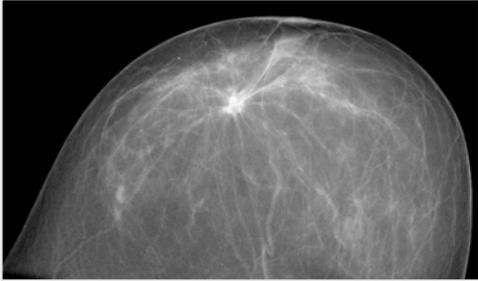
- 2011 = 53 000 nouveaux cas
  - Age moyen au diagnostic en 2005 = 61 ans
  - 60% des K chez les femmes de 50-74 ans
- Stabilisation de l'incidence entre 2005 et 2011
- Selon cohortes de naissance
  - Infléchissement de l'↗ pour femmes nées après 1945
- Mortalité 2004-2008
  - 11 359 décès /an (âge médian au décès 71 ans)
  - Baisse de 1,1% par an depuis 1994
- Survie à 5 ans (tous stades) = 85%

*Document INCa: La situation du cancer en France en 2011*

# La Problématique = Avant 50 ans

- Seins plus denses
  - Plus d'irradiation (cancers radio- induits)
  - Plus de faux positifs
- Incidence du cancer plus faible
  - Gain de survie moins évident (RR 15%)
- Reco différentes selon les Sociétés Savantes

# Contraste et Hétérogénéité



# Les Alternatives en Imagerie Echographie



- Inconvénients
  - Ne détecte pas  $Ca^{+}$  isolées
  - Pas de C Qualité
  - Opérateur - dépendant
  - Pas de relecture possible



- Avantages
  - Accessible
  - Coût modéré

Revue : 1

Études de cohorte : 6

Recommandations internationales : 5

Les recommandations internationales ne préconisent pas l'échographie en complément de la mammographie dans les seins denses en raison de son caractère non évaluable.

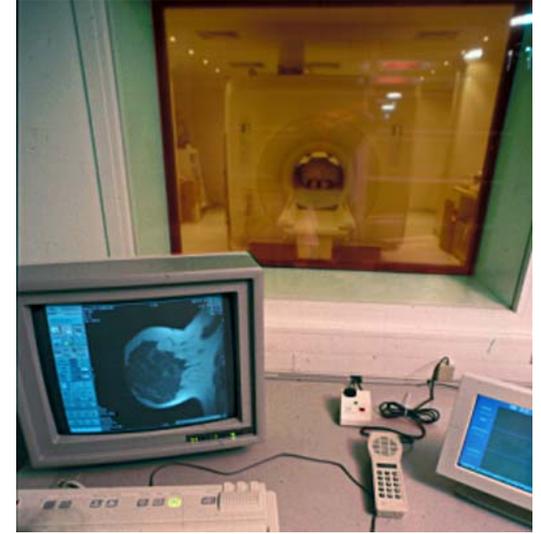
Les 6 études cohortes à disposition dans la littérature (niveau 2) concluent au fait qu'une échographie en complément d'une mammographie négative en dépistage et dans les catégories de densité BI-RADS 2 à 4 permet le diagnostic d'un cancer invasif chez 0.3% en moyenne des femmes dépistées. La performance de l'échographie est la meilleure dans les catégories 3 et 4 de densité, avec une taille de cancer invasif dépisté en moyenne de 9.9mm et un statut ganglionnaire négatif dans 90% des cas. Comparativement à la mammographie, 3 fois plus de femmes ont des biopsies pour détecter un cancer. La VPP des biopsies n'est que de 10%. La grande variation d'âge ne permet pas d'appliquer directement les résultats à disposition à la tranche d'âge concernée par le dépistage organisé (50 à 74 ans).

# Les Alternatives en Imagerie l'IRM

## Meta-Analysis of MR Imaging in the Diagnosis of Breast Lesions<sup>1</sup>

Peters NHGM et al  
Radiology 2008; 246: 116-24

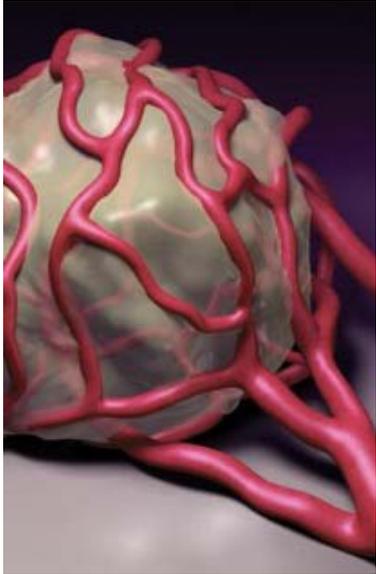
Radiology



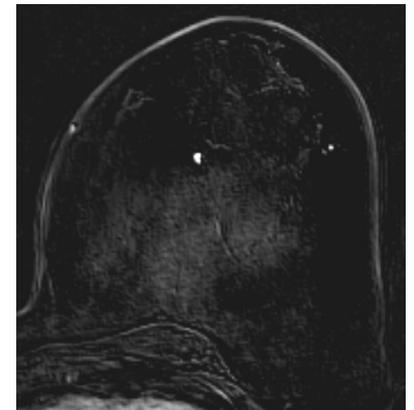
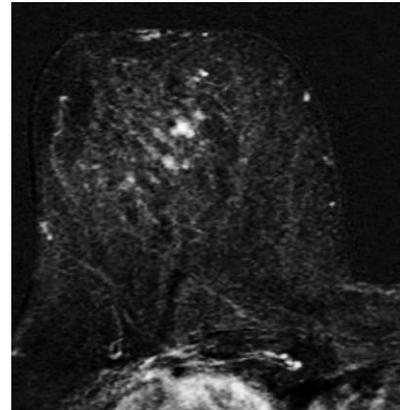
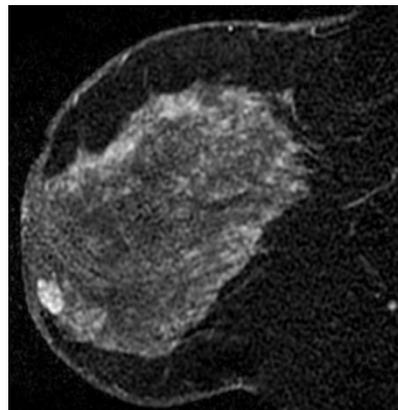
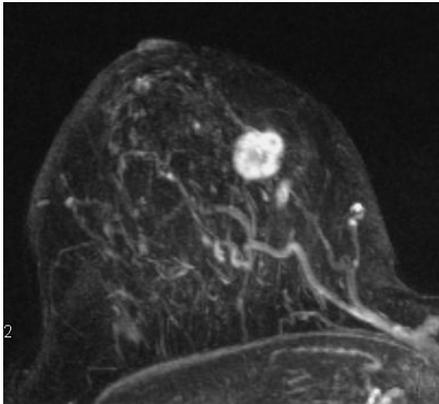
Méta- analyse de 44 études

- Sensibilité de l'IRM de 90% [88 - 92%]
- Spécificité de l'IRM de 72% [67- 77%]
- Performances de l'IRM dépendantes de:
  - Prévalence du cancer dans pop étudiées
  - Critères d'interprétation (morphologie, cinétique)

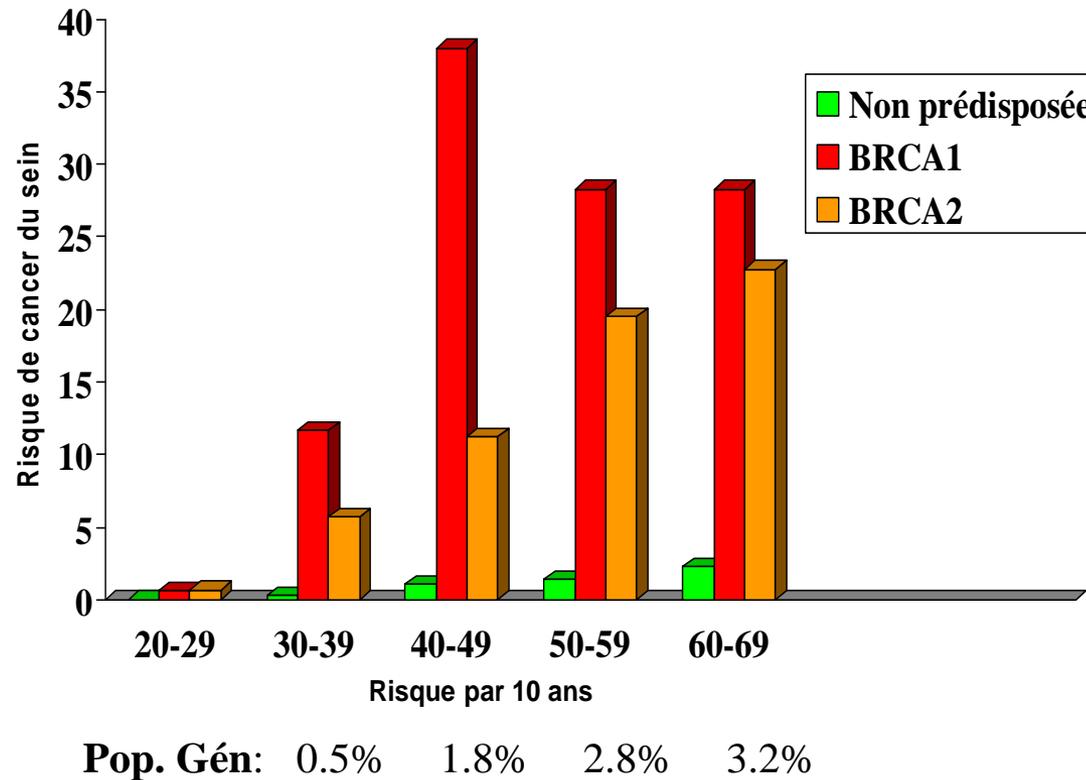
# Spécificité de l'IRM



- Produit de contraste de bas poids moléculaire
  - Angiogénèse normale et anormale
- Prise de contraste
  - Densité vasculaire
    - Degré de prolifération
  - Perméabilité vasculaire



# IRM et Haut Risque Génétique



50% de cancers de l'intervalle (dépistage par mammographie)  
dans la population avec mutation

# Particularités des Cancers *BRCA1*

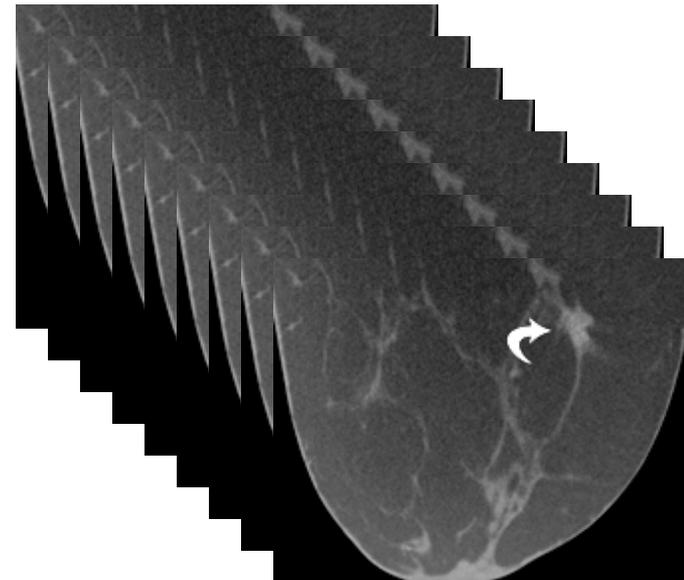
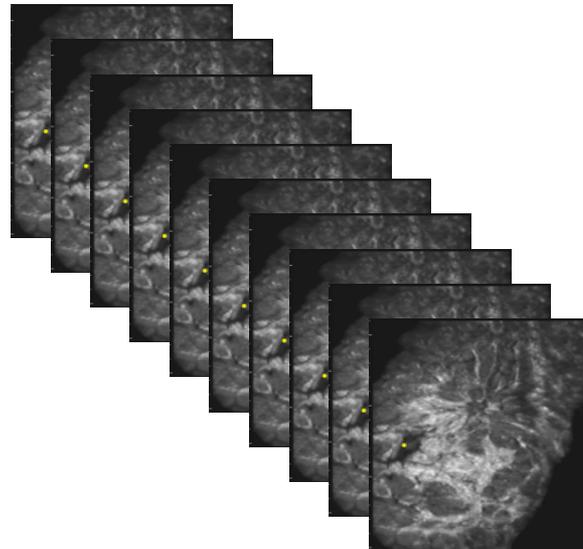
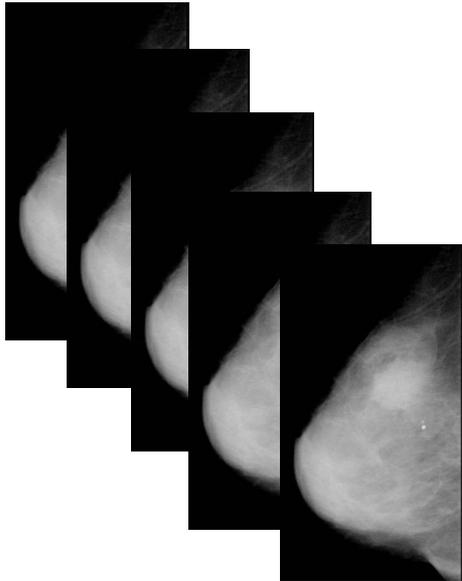
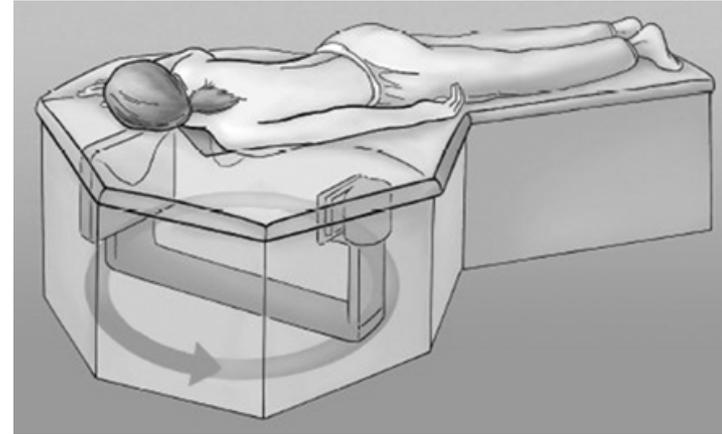
- In Situ rare mais de Haut Grade (sans Ca<sup>+</sup>)
- Infiltrant: Triple -, de sous type basal, IM élevé
- Imagerie standard difficile
  - Mammo : Cancers ronds sans spicules
  - Echo: masse pseudo-kystique

Etudes	n	Sensibilité	Spécificité	VPP
Tilanus <b>IRM</b>	109	<b>100%</b>	<b>94%</b>	<b>33%</b>
Stoutjesdijk <b>IRM</b> Mammographie	139	100% 42%	93% 96%	43% 33%
Warner <b>IRM</b> Mammographie Echographie	236	<b>77%</b> 36% 33%	<b>95.4%</b> 99% 96%	46% 88% 29%
Kriege <b>IRM</b> Mammographie	358	<b>71.1%</b> 40%	<b>90%</b> 95%	7% 8%
Kuhl <b>IRM</b> Mammographie Echographie	529	<b>100%</b> 25% 30%	<b>97.5%</b> 96.9% 91.2%	<b>66.7%</b> 28.6% 17.6%
MARIBS <b>IRM (BRCA1/2)</b> Mammographie ( <i>BRCA1/2</i> )	225	<b>92-58 %</b> 23-50%	<b>79-82%</b> 92-94%	14-15% 9-32%

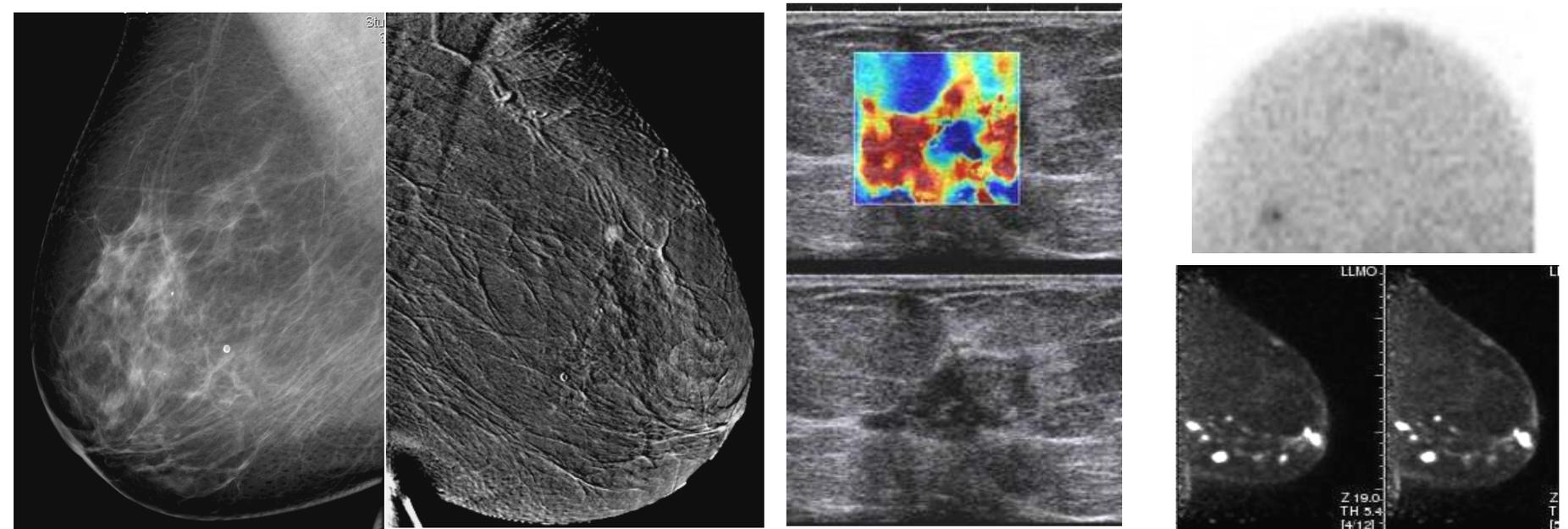
# L'IRM Peut- Elle Remplacer la Mammographie ?

- Toutes les études prospectives publiées sauf une ont montré la valeur ajoutée de la mammographie
- EUSOMA : MammoG à partir de 35 ans
- SOFMIS : une seule incidence/sein avt 35 ans

# Perspectives Technologiques



# Perspectives Technologiques De la Morphologie à la Fonction



*Courtesy L. Tafrá,  
Anne Arundel Medical Center,  
Annapolis*