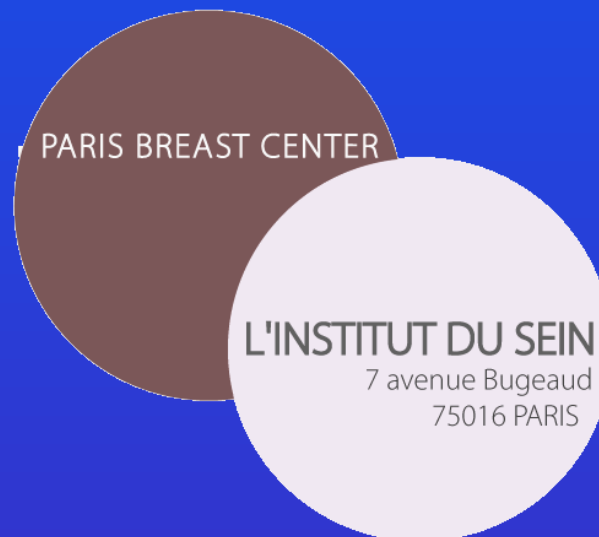


IRM PREOPERATOIRE

Comment en tenir compte ?

K.B. CLOUGH, C. NOS,
L. BARREAU, I.SARFATI



IRM: INDICATIONS ?

- **Récidive après TTT cons**
- **Dépistage femmes à risque**
- **Etat des berges après tumorectomie**
- **Chimiothérapie néoadjuvante**
- **Bilan préopératoire (conservation)**

IRM avant TUMORECTOMIE : QUELLES QUESTIONS ?

4 Informations :

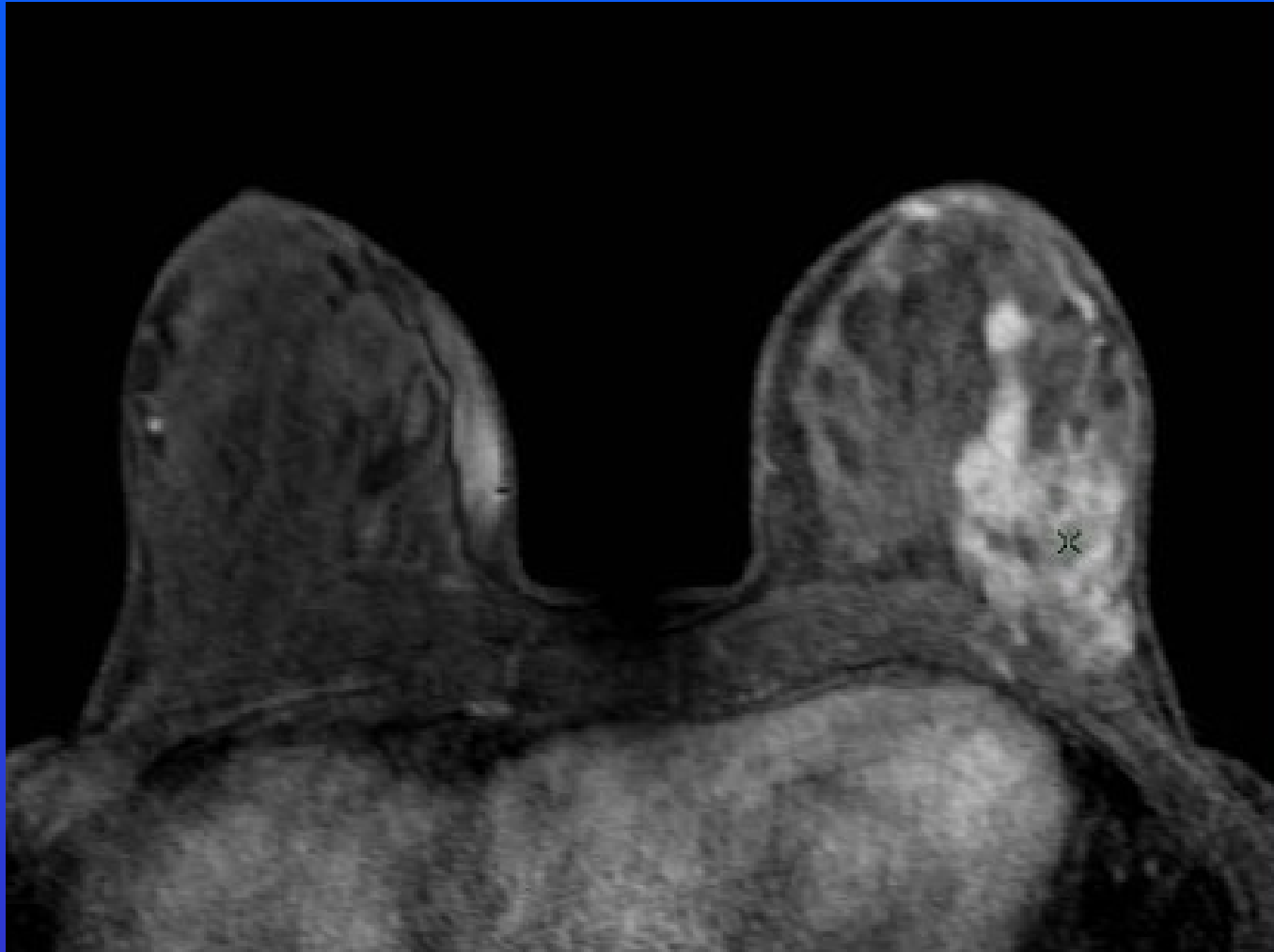
- Taille**
- Multifocalité**
- Multicentricité**
- Controlatéral ?**

IRM avant TUMORECTOMIE : QUELLES QUESTIONS ?

4 Informations :

- Taille
- Multifocalité
- Multicentricité
- Controlatéral ?

EXTENSION LOCALE



PRECISION DE L'EXTENSION DES LSIONS

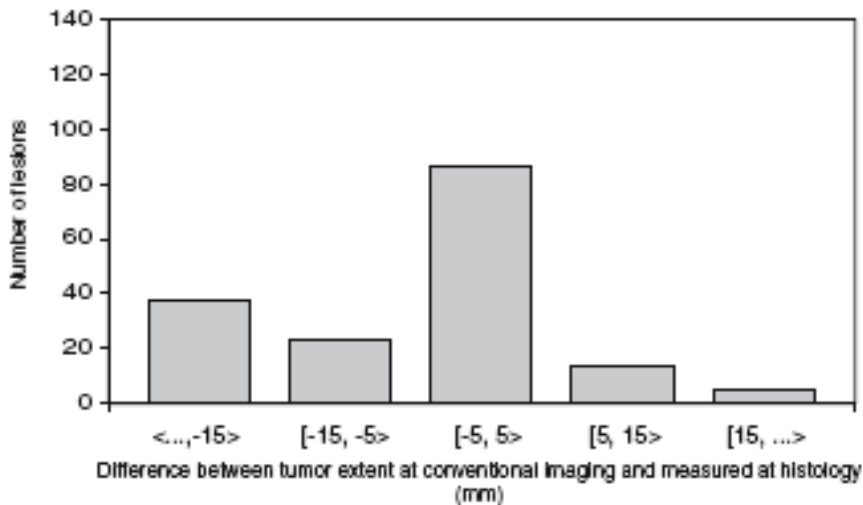


Fig. 1 Difference between tumor extent measured at conventional imaging and measured at histology (n=166). A difference of -15 means that tumor extent is underestimated at conventional imaging by 15 mm compared to histology measurements

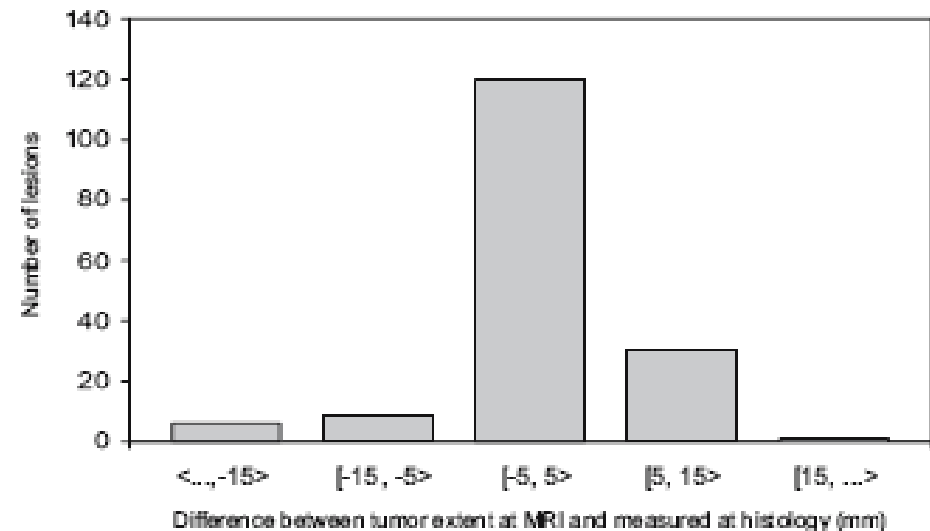


Fig. 2 Difference between tumor extent measured at MRI and measured at histology (n=166). A difference of -15 means that tumor extent is underestimated at MRI by 15 mm compared to histology measurements

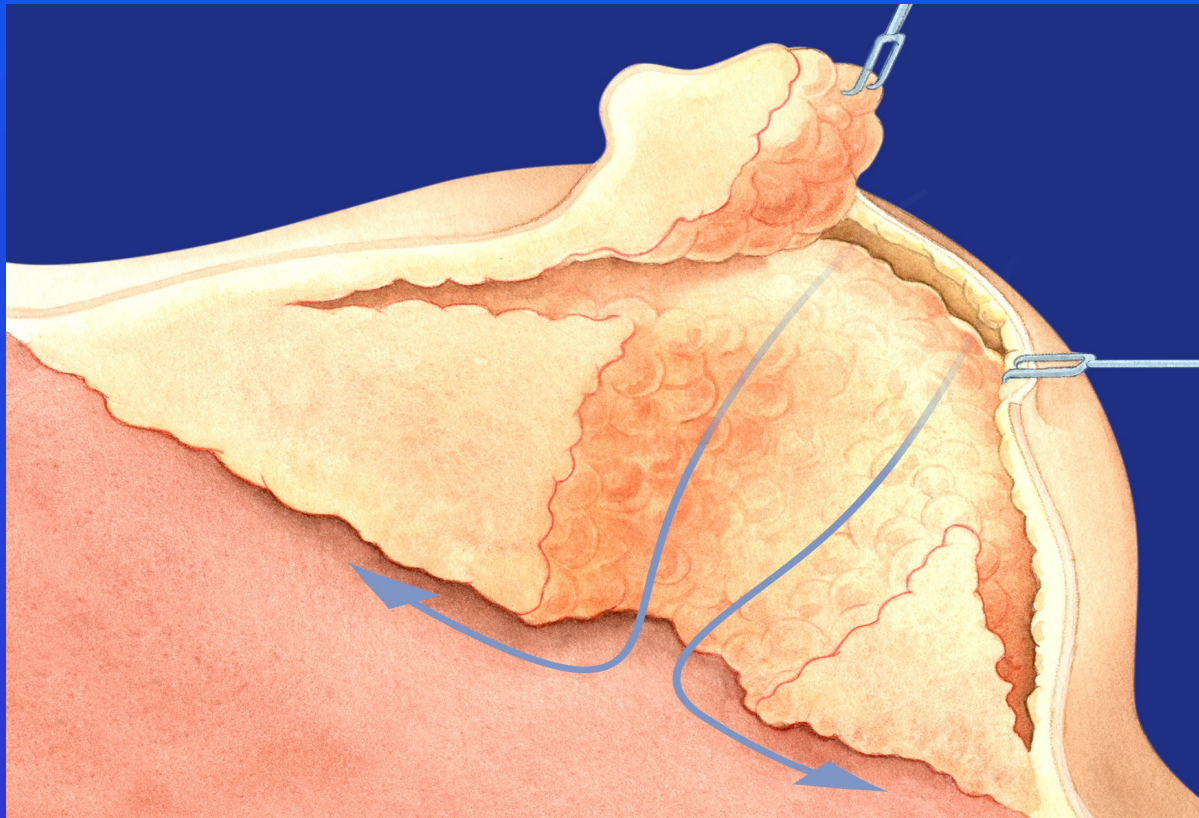
QUI BENEFICIE DE L'IRM ?

Modality	Characteristic	P-value
Clinic	Age	0.35
	Tumor type	0.12
Mammography	Breast density	0.83
	Shape of the lesion	0.04
	Margin of the lesion	0.12
	Suspicious calcifications present	1.00
	Largest diameter	0.10
Ultrasonography	Shape of the lesion	0.51
	Margins of the lesion	0.74
	Orientation	0.50
	Edge shadows	0.81
	Posterior shadowing	0.47
	Largest diameter	0.86
Conventional imaging	Absolute discrepancy between tumor extent at mammography (including spiculations and suspicious microcalcifications) and that at ultrasonography	<0.001

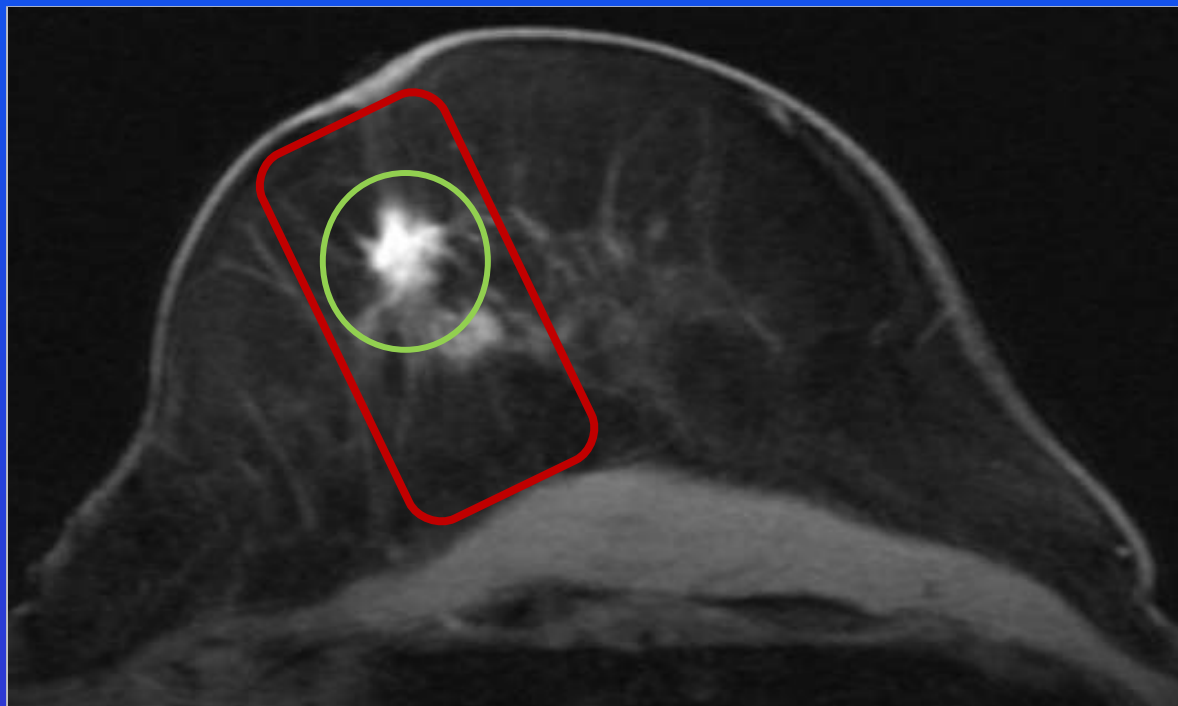
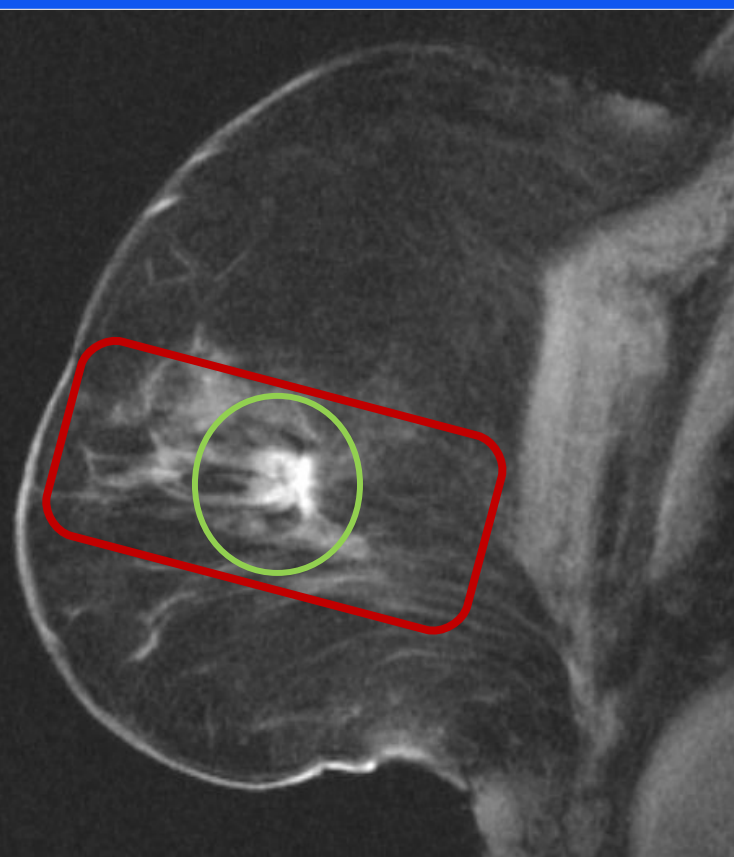
- **Discordance mammo/ETG**
- **Lobulaires**

TRAITEMENT CONSERVATEUR

Technique chirurgicale



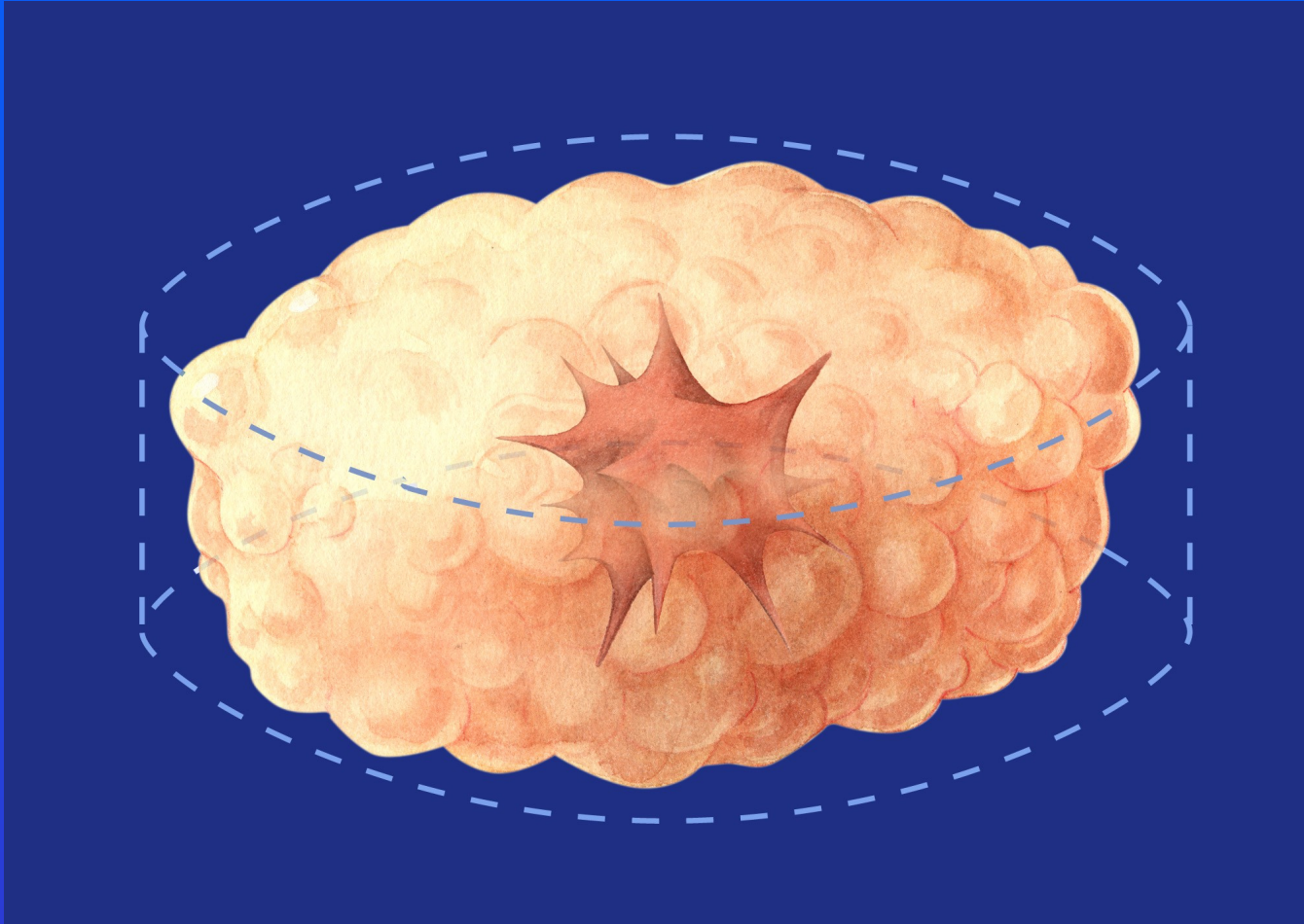
EXERESE LARGE



1. Large décollement sous cutanéé +/- PAM



2. Exérèse glandulaire



De la sous peau au muscle

2. Exérèse glandulaire



De la sous peau au muscle

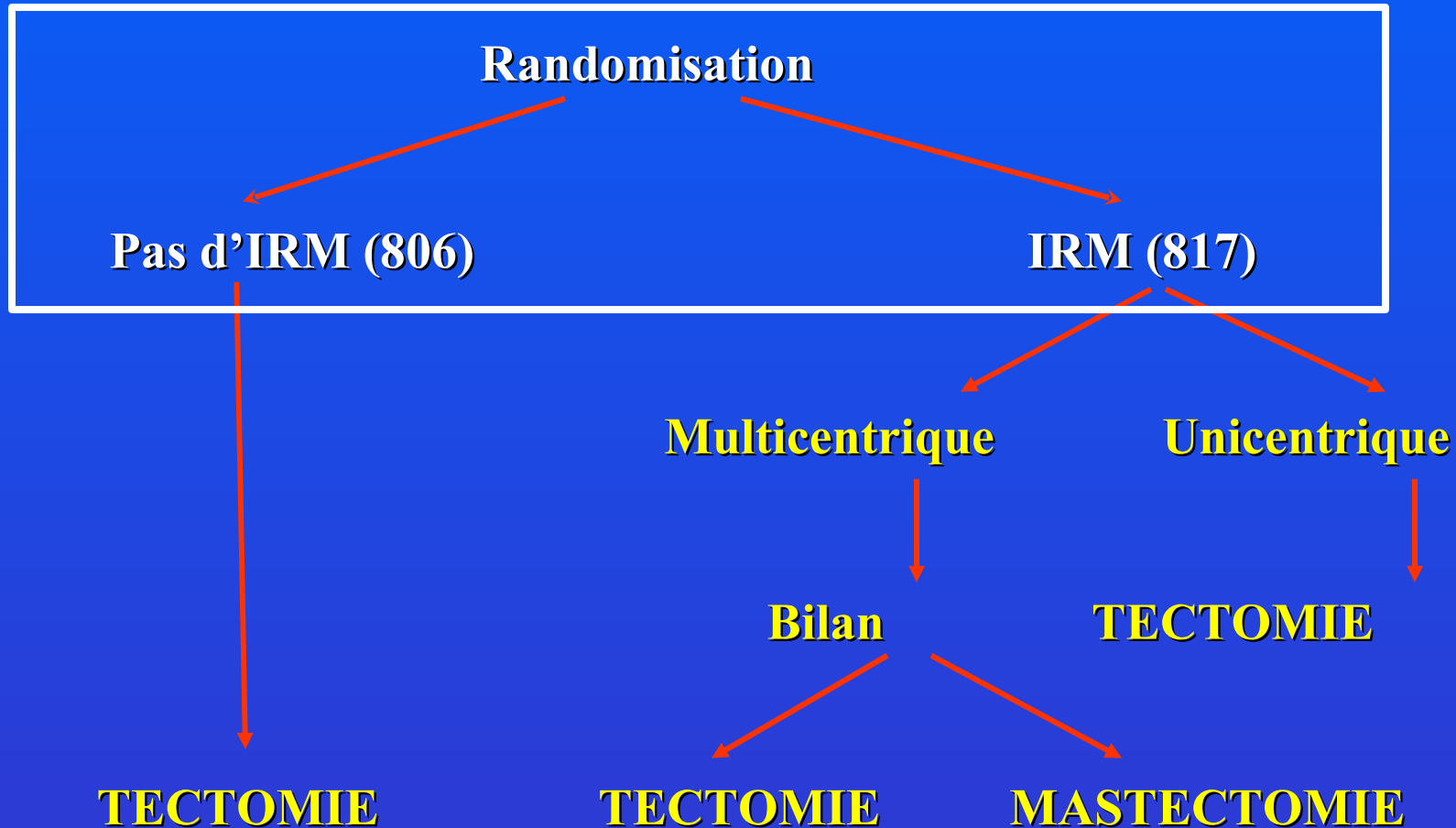
Pièce d'exérèse



Orientation et repérage

ESSAI COMICE

1623 patientes : Tumorectomie programmée



ESSAI COMICE

Résultats

	IRM	Pas d'IRM
POIDS D'EXERESE	70 g	64 g

$P > 0,05$

TAUX DE REPRISE POUR BERGES ENVAHIES

IRM: 18.8%

Pas d'IRM: 19.3%

$P = 0.77$

Conclusion:

IRM préop ne réduit pas taux de berges + sauf :

- Age < 50 ($P = 0.003$)
- Lobulaire infiltrant ($P = 0.025$)

ESSAI COMICE

RESULTATS

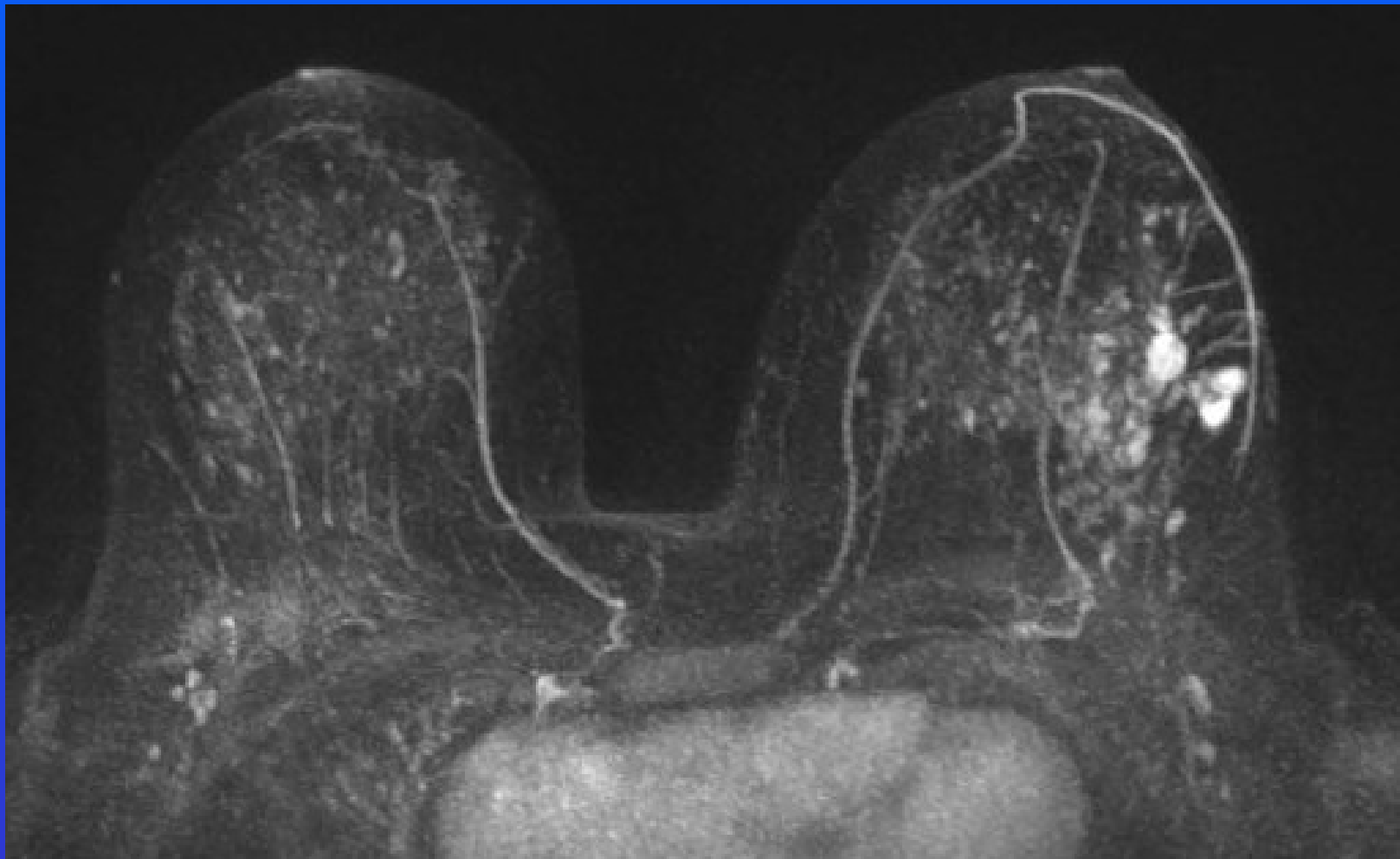
		IRM	PAS IRM
Mastectomie	$p=0.007$	106 (13 %)	71 (9 %)
DFS 3 ans	$P>0.05$	94 %	96%

IRM avant TUMORECTOMIE: QUELLES QUESTIONS ?

4 Informations :

- Taille
- Multifocalité
- Multicentricité
- Controlatéral ?

MULTIFOCAL



TRAITEMENT CONSERVATEUR T. MULTIFOCALES ?

Multifocalité connue en préopératoire :

Kurtz 1990, Nos 1999, Cho 2002, Oh 2006

————→ TC possible si berges saines

Techniques d'exérèse large indispensables

IRM avant TUMORECTOMIE SUSPICION MULTIFOCALITE ?



IRM : SPECIFICITE

- **20-50% images suspectes**
 - **1/3 retrouvées ETG : biopsie**
 - **2/3 non retrouvés : preuve histo?**

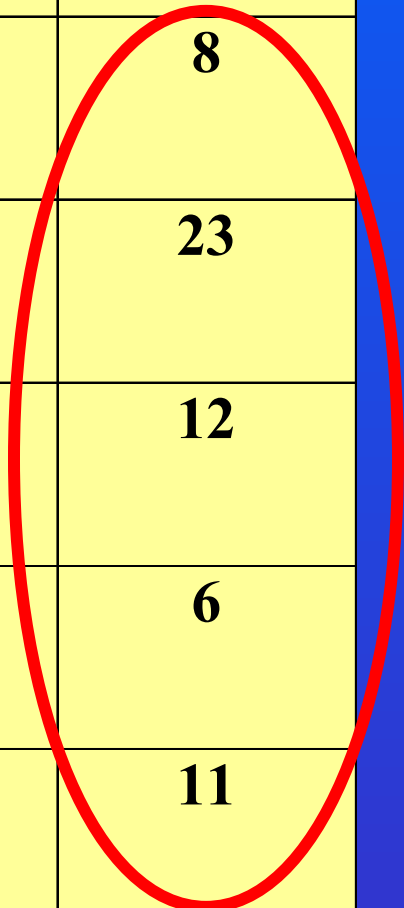
Orel 1995, Fischer 1999, Van Goethem 2004, Berg 2004
- **15 - 30 % de Faux positifs**

Van Goethem Eur Radiol 2004: 809-818
- **Conséquences cliniques ?**

10 à 30% chgt TTT : T plus larges / Mastect

IRM SEIN : MASTECTOMIES INUTILES

	Nbre Patientes	% MT inutile
Fischer 1999	336	8
Liberman 2003	70	23
Lee 2003	182	12
Schelfout 2004	204	6
Van Goethem 2004	65	11



IMPACT IRM PREOPERATOIRE (1)

267 cas mammo ± ETG : traitement cons

Puis IRM : 25% chgt d'attitude

IMPACT IRM PREOPERATOIRE (1)

267 cas mammo ± ETG : traitement cons

Puis IRM : 25% chgt d'attitude

- **16,5% mastectomie**
- **9 % exérèse plus large (même Q ou autre Q)**

IMPACT IRM PREOPERATOIRE (1)

267 cas mammo ± ETG : traitement cons

Puis IRM : 25% chgt d'attitude

- **16,5% mastectomie**
- **9 % exérèse plus large (même Q ou autre Q)**

Dans 30% des cas , faux positif de l'IRM

IMPACT IRM PREOPERATOIRE (2)

155 cas 80% traitement conservateur

Mammo + ETG , puis IRM :

124 images suspectes en plus

IMPACT IRM PREOPERATOIRE (2)

155 cas 80% traitement conservateur

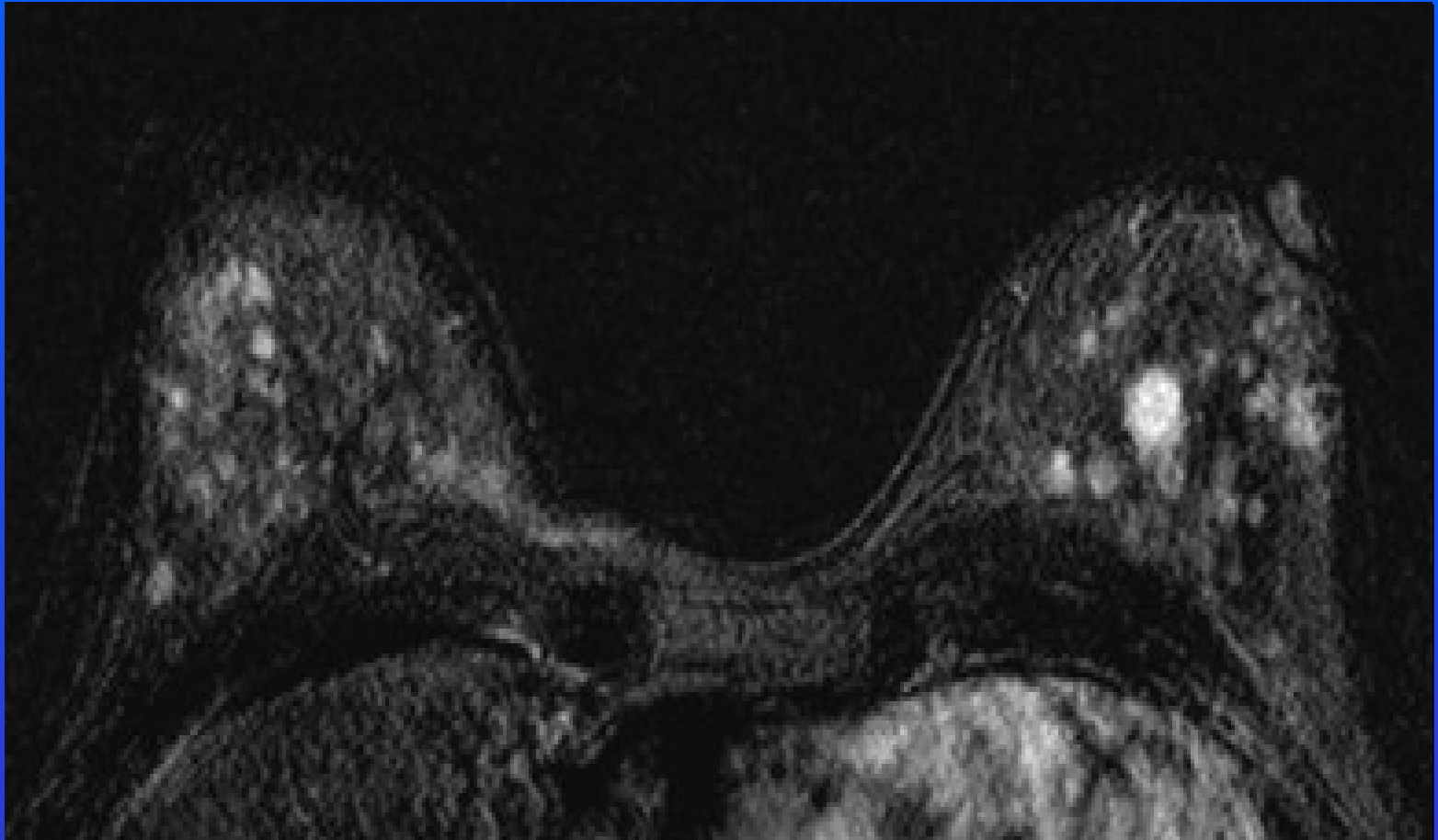
Mammo + ETG , puis IRM :

124 images suspectes en plus

- **Changement de traitement : 23%**
- **Non justifié : 13 %**

T1N0 SEIN G

Unifocal Mammo + ETG : IRM demandée



ACR 6 à G, ACR 0 à D !!!!

IMPACT IRM PREOPERATOIRE (2)

Table 2. Change in Surgical Management Based on Breast MRI in the 155 Study Patients

Treatment Change	Change, No. (%)	Beneficial, No. (%)
Lumpectomy converted to mastectomy	10 (6.5)	8 (5.2)
Wider excision	21 (13.5)	5 (3.2)
Contralateral surgery	5 (4.5)	2 (1.3)
Total	36 (23.2)	15 (9.7)

Utile : 9,7 %

Delétère : 13,3%

90% IRM inutiles

META-ANALYSE IRM PREOPERATOIRE

19 études - 2763 Cancers

- **Detection autres lésions 16% (6 – 34%)**
- **Modif. Chirurgie 8 – 33 %**

Resection plus large / Mastectomie

- **Vrai positif 11.3%**
- **Faux positif 5.5%**
- **VPP 67.3%**

IRM PREOPERATOIRE

Pas d'histologie = pas de cancer

GARE AUX OBNI !

Preuve histo indispensable +++ :

- **Plus d'ACR 0 : conclusion radiologue**
- **Bilan post IRM**
- **Biopsies OBNI (ETG,IRM,chirurgicale)**

IRM + BIOPSIES POST IRM

166 cas Etude prospective

Clinique + Mammographie + ETG : Traitements cons. validés

Puis IRM : Toute image suspecte biopsiée +++

IRM : 45 % images suspectes en plus

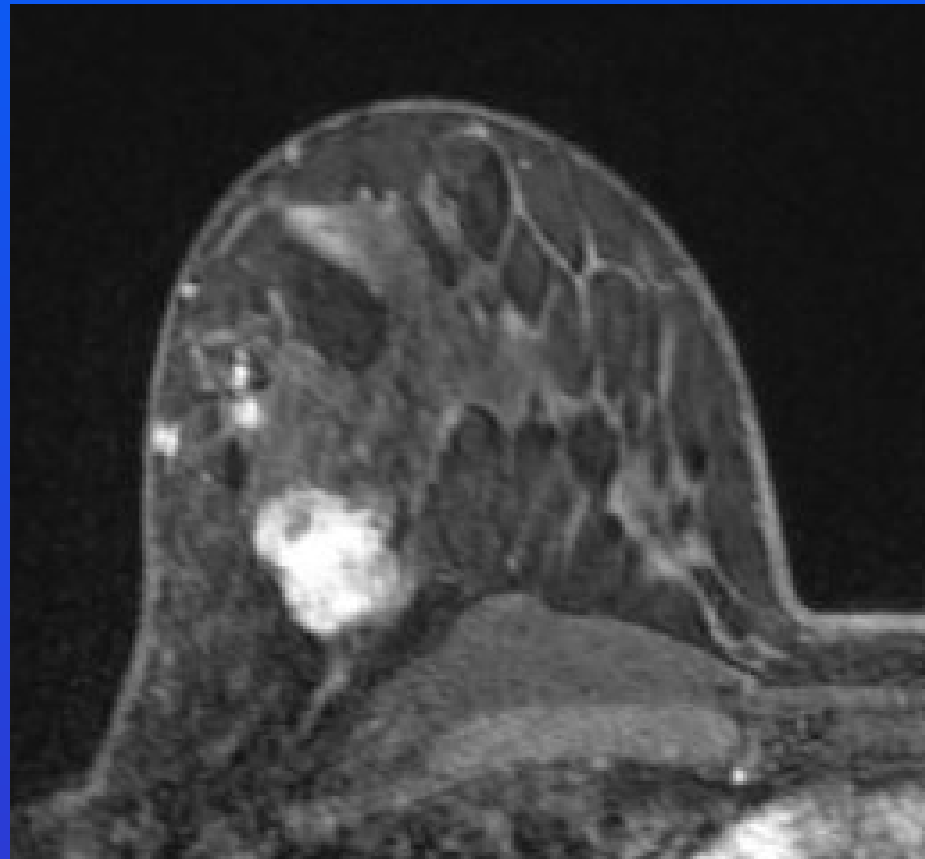
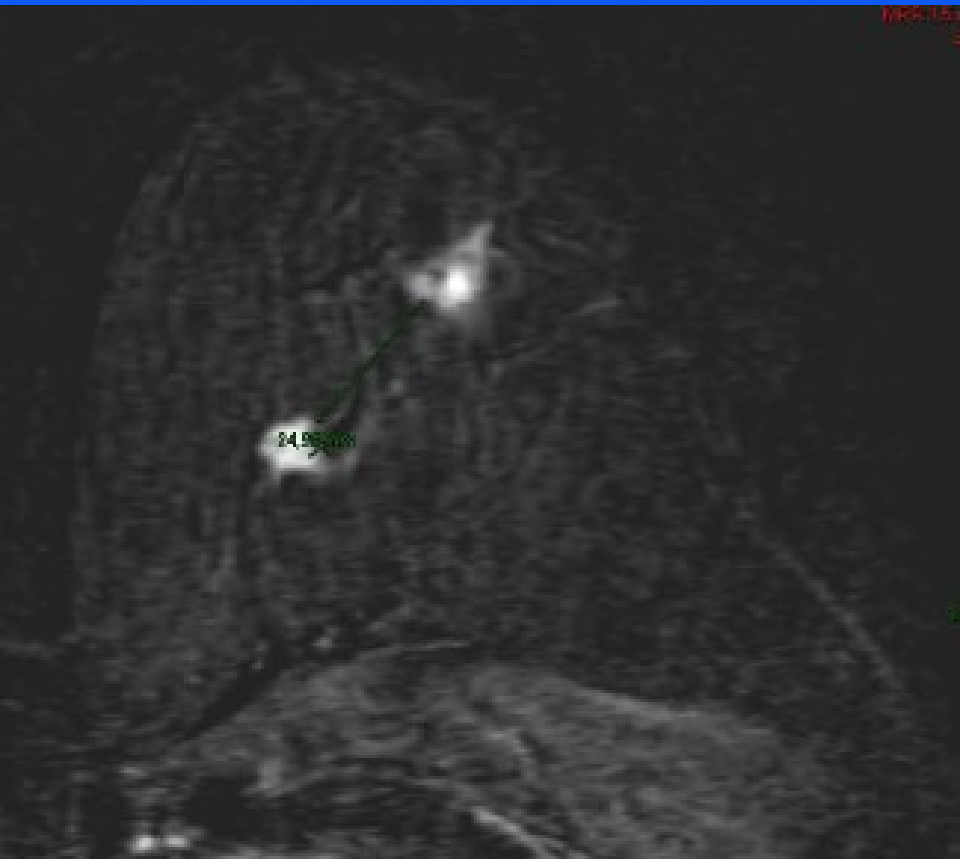
- **13% images bénignes**
- **2% K controls**
- **20% (31) Mastectomie : T étendues/multicentriques**

IRM avant TUMORECTOMIE: QUELLES QUESTIONS ?

4 Informations :

- Taille
- Multifocalité
- Multicentricité
- Controlatéral ?

LA MULTICENTRICITE : UNE REDECOUVERTE



IRM avant TRAITEMENT CONSERVATEUR

A: n = 121 IRM préop **B: n = 225** pas d'IRM

RL : **IRM 1,2%** **pas d'IRM 6,8%**

40 mois

**Concl : L'IRM montre foyers occultes source
récidives ...IRM bilat systématique !!!**

Mais : rétrospective, non appariée , ... BIAIS MAJEURS

Fischer et al., Eur Radiol 2004, 14, 1725-1731

“RESIDUAL” MAMMARY CARCINOMA FOLLOWING SIMULATED PARTIAL MASTECTOMY

P. PETER ROSEN, MD,* ALFRED A. FRACCHIA, MD,[†] JEROME A. URBAN, MD,[†]
DAVID SCHOTTENFELD, MD,[‡] AND GUY F. ROBBINS, MD[†]

Cancer 35:739-747, 1975.

740

CANCER M

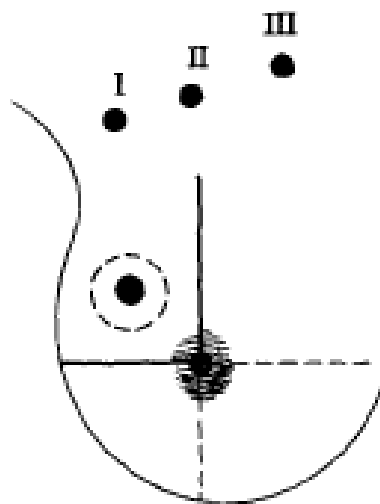


FIG. 1. Schematic illustration of procedure for simulated partial mastectomy. Circled area represents excisional biopsy. Solid dark radii demarcate quadrant removed as simulated partial mastectomy. Other three quadrants (separated by dotted lines) and axillary lymph nodes were examined for “residual” carcinoma.

Lésions autre quadrant :
38%

Histologic Multifocality of Tis, T1-2 Breast Carcinomas

Implications for Clinical Trials of Breast-Conserving Surgery

ROLAND HOLLAND, MD,* SOLKE H. J. VELING, MSc,† MARCEL MRAVUNAC, MD§
AND JAN H. C. L. HENDRIKS, MD‡

Breast cancer multifocality was studied in mastectomy specimens by correlated specimen radiography

Cancer 56:979-990, 1985.

Cancer « unifocal » : multifocal ds 40% des cas

TRAITEMENT CONSERVATEUR

Récidives locales

- **Veronesi** **T < 2 cm** **RL = 2,3 %** **à 20 ans**
- **Fisher** **T < 4 cm** **RL = 14,3%** **à 20 ans**

0,5% par an : 5% à 10ans

Magnetic Resonance Imaging in the Preoperative Evaluation of Breast Cancer: Primum Non Nocere

Monica Morrow, MD, FACS

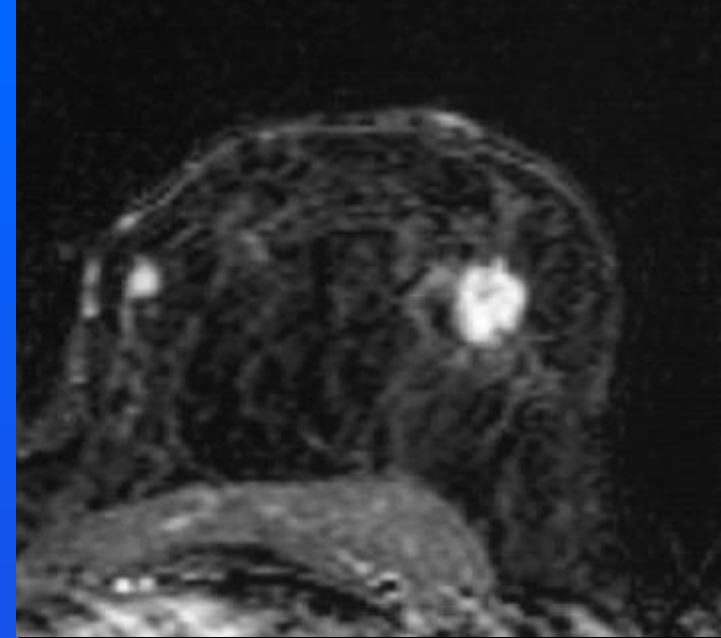
greater than 2 cm from the reference tumor. But clinical evidence indicates that the overwhelming majority of these foci are controlled with breast irradiation. In the era when we were unable to identify these small tumor foci outside of the pathology laboratory, surgeons were perfectly happy to ignore their existence. Now that we can visualize them by MRI, they have once again become a problem.

The answer to the question of the value of MRI for patient selection for breast conservation will really only come from a prospective, randomized trial with a local

J.Am.Coll.Surg.

Vol. 198, No. 2, February 2004

TRAITT CONS. K. MULTICENTRIQUES ?



- *Gentilini BrCanResTreat 2009*

422 K Mfoc et 55 Mcentr double Tect

RL 5 ans: 5,1%

- *Kaplan JAmCollSurg 2003*

36 K Multiples double Tect

RL 4 ans: 3 %

IRM avt TTT CONSERVATEUR ?

CONCLUSIONS 2009

- **Cas sélectionnés (CLI, discordance..)**
- **Radiologue expert : ACR 0...**
- **Pas d'histo, pas de cancer**
- **Taux de conservation diminuée**
- **Taux de récurrence et de survie ?**

L'IRM MONTRE TOUT

L'IRM MONTRE TOUT

- Y compris ce qui n'existe pas

L'IRM MONTRE TOUT

- **Y compris ce qui n'existe pas**
- **Et ce qui n'a (peut être) pas d'importance**

L'IRM MONTRE TOUT

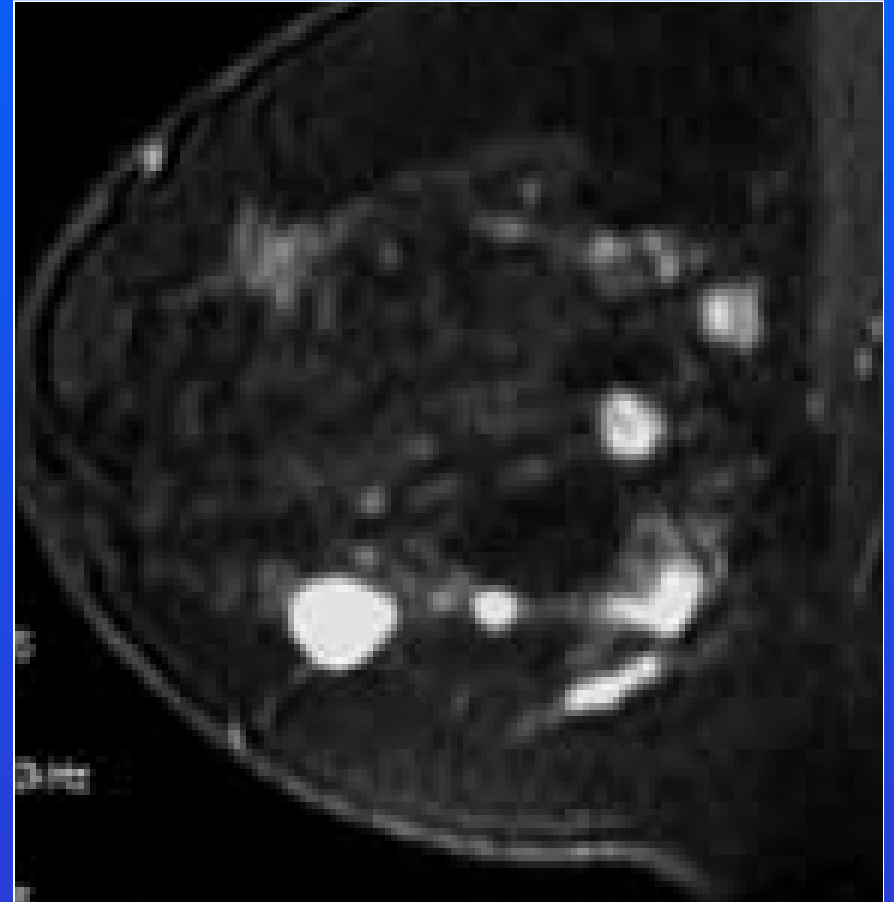
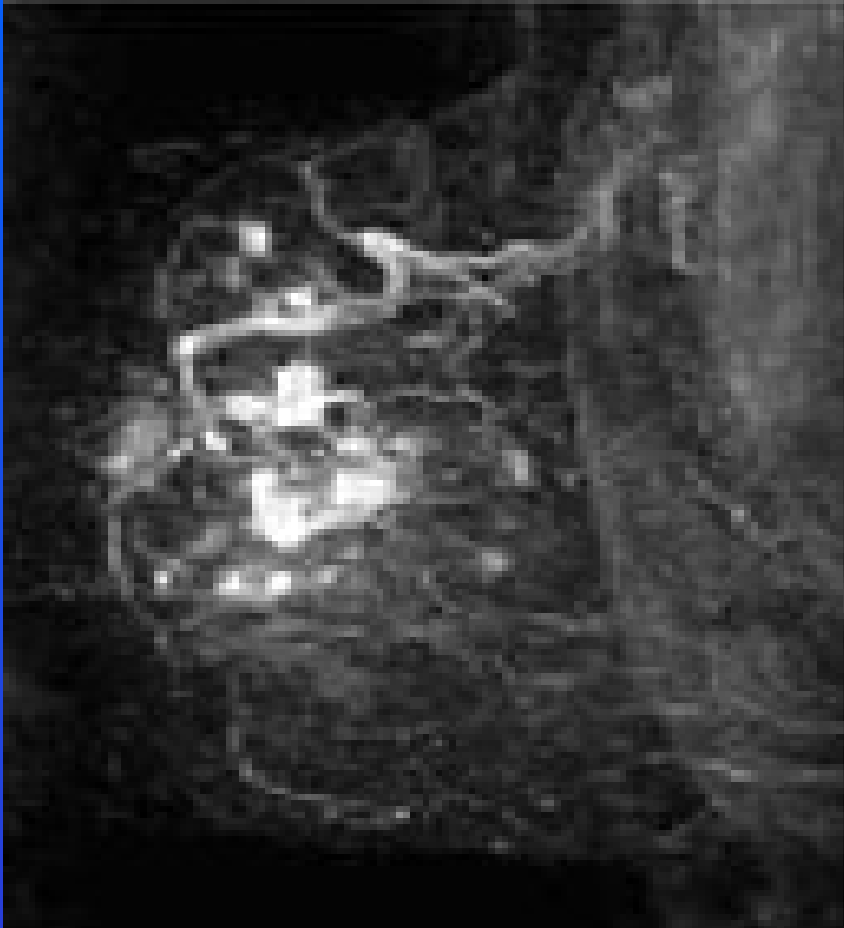
- Y compris ce qui n'existe pas
- Et ce qui n'a (peut être) pas d'importance
- Synthèse radio - clinique indispensable
- RCP préopératoire

IRM PREOPERATOIRE



**La guerre est une chose trop sérieuse pour laisser
les décisions aux militaires**

IRM PREOPERATOIRE



**La cancérologie est une chose trop sérieuse pour
laisser les décisions à l'IRM**