



ROYAUME DU MAROC  
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT  
FACULTE DE MEDECINE ET DE  
PHARMACIE RABAT



**MS1852021**

## **Mémoire de fin d'études**

**Pour L'obtention du Diplôme National de Spécialité  
en RADIOLOGIE**

**Intitulé**

**Place de l'IRM dans le carcinome lobulaire infiltrant : A  
propos de 15 cas.**

**Expérience du service de radiologie de l'INO**

**Réalisé par :**

**Docteur Sanae AMALIK**

**Encadré par :**

**Professeur Rachida LATIB**

**Année universitaire 2020/2021**

# Plan

Plan.....	2
Introduction.....	1
Matériels et méthodes.....	2
1. Objectifs de l'étude .....	2
2. Moyens de l'étude.....	2
3. Les paramètres étudiés .....	2
Résultats.....	4
1. Epidémiologie.....	4
1.1. Incidence .....	4
1.2. L'âge .....	4
1.3. Statut hormonal .....	5
1.4. Antécédent de prise de contraception hormonale.....	6
1.5. Traitement hormonal substitutif.....	6
1.6. Allaitement .....	6
1.7. Antécédents de mastopathie .....	7
2. Clinique.....	8
2.1. Circonstance de découverte.....	8
2.2. Examen clinique .....	8
3. Examens paracliniques : .....	9
4. Influence sur la prise en charge chirurgicale :.....	21
Discussion.....	23
1. Introduction.....	23
2. Rappel anatomique .....	23
3. Rappel anatomopathologique.....	25
4. Epidémiologie .....	26
4.1. Fréquence.....	26
4.2. L'âge .....	27
4.3. THS.....	27
4.4. L'allaitement.....	28
4.5. Antécédent de cancer du sein.....	28

5. Présentation clinique.....	29
5.1. Circonstance de découverte.....	29
5.2. Topographie clinique de la tumeur .....	29
6. Paracliniques .....	30
6.1. Mammographie et échographie : Avantages et limites .....	30
6.2. Place de l'IRM mammaire .....	30
7. Prise en charge .....	42
CONCLUSION .....	43
Résumé.....	44
Références.....	47

# Introduction

Le carcinome lobulaire invasif (CLI) est le deuxième type histologique de cancer du sein le plus fréquent après le cancer infiltrant de type non spécifique (CINS), représentant 5 à 15%. Son incidence augmente progressivement au fil des années, possiblement en rapport avec l'utilisation répandue de l'hormonothérapie substitutive et des pilules contraceptives (1).

Il est issu de l'épithélium lobulaire et les cellules malignes infiltrées envahissent le tissu mammaire adjacent le long des canaux mammaires. Ces caractéristiques histologiques le rendent non seulement difficile à diagnostiquer cliniquement, mais il pose également des problèmes lors de la mammographie et de l'échographie, avec des taux de faux négatifs plus élevés que ceux observés lors de l'imagerie d'autres sous-types de cancer du sein invasif (1,2).

La multifocalité du CLI le rend plus susceptible à une excision chirurgicale incomplète. Les taux de réexcision après une chirurgie conservatrice du sein dans le CLI varient de 29% à 67% et la conversion en mastectomie après l'échec de la chirurgie conservatrice est de 20% à 49% (3, 4).

L'IRM devient de plus en plus la modalité de choix pour l'évaluation du CLI et les directives du *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) britannique recommandent actuellement l'IRM chez les patientes envisageant une chirurgie conservatrice du sein (1).

Nous rapportons l'expérience du service de radiologie de l'INO de Rabat à travers une série de 15 cas.

L'objectif de ce travail est de :

- Décrire les différents aspects en IRM du carcinome lobulaire infiltrant.
- Evaluer les performances de l'IRM mammaire dans la détection et le bilan d'extension du carcinome lobulaire infiltrant ainsi que l'impact thérapeutique en découlant.

# Matériels et méthodes

## 1. Objectifs de l'étude

Notre étude a pour but d'évaluer les performances de l'IRM mammaire dans la détection et le bilan d'extension du carcinome lobulaire infiltrant ainsi que l'impact thérapeutique en découlant.

## 2. Moyens de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée sur une période de 5ans allant de Janvier 2016 à janvier 2021 et portant sur 15 femmes atteintes de carcinome lobulaire infiltrant suivies à l'institut national d'oncologie de Rabat. Toutes nos patientes ont bénéficié d'une IRM mammaire.

## 3. Les paramètres étudiés

Nous avons sélectionné les dossiers des femmes atteintes de carcinome lobulaire infiltrant à partir des archives du service de radiologie qui étaient au nombre de 15 dossiers. Les données ont été recueillies sur une fiche d'exploitation détaillée et remplie soigneusement pour chaque patiente.

### A. Les critères d'inclusion

Toutes les patientes atteintes de carcinome lobulaire du sein prouvé histologiquement durant la période d'étude sans préjuger de leur âge.

### B. Les critères d'exclusion

Les tumeurs mammaires sans preuve histologique

#### - Analyse statistique

On a fait une étude descriptive de toutes les variables (âge, statut hormonal, contraception orale, allaitement, antécédents de mastopathie, antécédents personnels ou familiaux de cancer du sein ...). Les variables quantitatives ont été décrites en termes de moyenne et d'étendue et les variables qualitatives ont été décrites en termes de pourcentages.

Afin de déterminer la liste des malades, nous avons eu recours aux sources suivantes :

- Le registre des malades du service de Radiologie : RIS
- Le registre des malades suivis à l'institut national d'oncologie : ENOVA
- Le codage et le traitement des données ont été faits sur EXCEL Tableur Excel 2013.

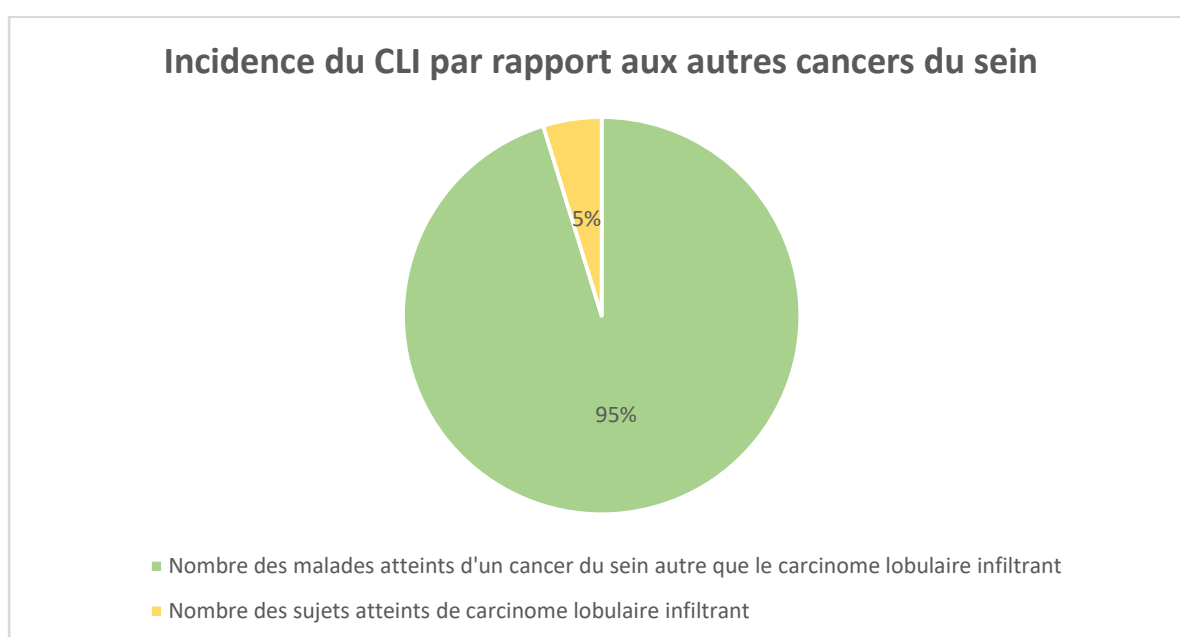
Les caractéristiques étudiées sont épidémiologiques, cliniques, radiologiques, histologiques et la conduite thérapeutique.

# Résultats

## 1. Epidémiologie

### 1.1. Incidence

Durant une période de 5ans allant de Janvier 2016 à janvier 2021, 315 femmes atteintes de cancer du sein et ayant bénéficié d'une IRM mammaire, ont été recensées au service de radiologie à l'institut national d'oncologie de Rabat. Parmi elles, 15 étaient atteintes de carcinome lobulaire Infiltrant, soit une fréquence de 4,76 % du nombre global de cancer du sein.

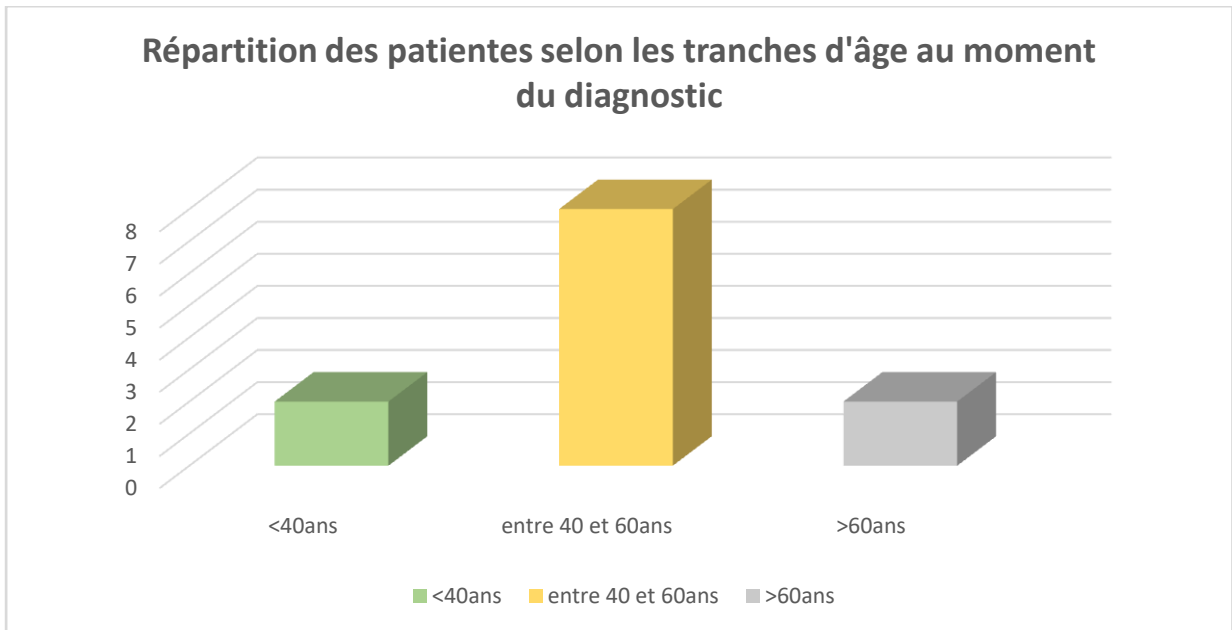


**Figure 1:** Incidence du CLI par rapport aux autres cancers du sein.

### 1.2. L'âge

Les âges extrêmes étaient de 33 et 72 ans.

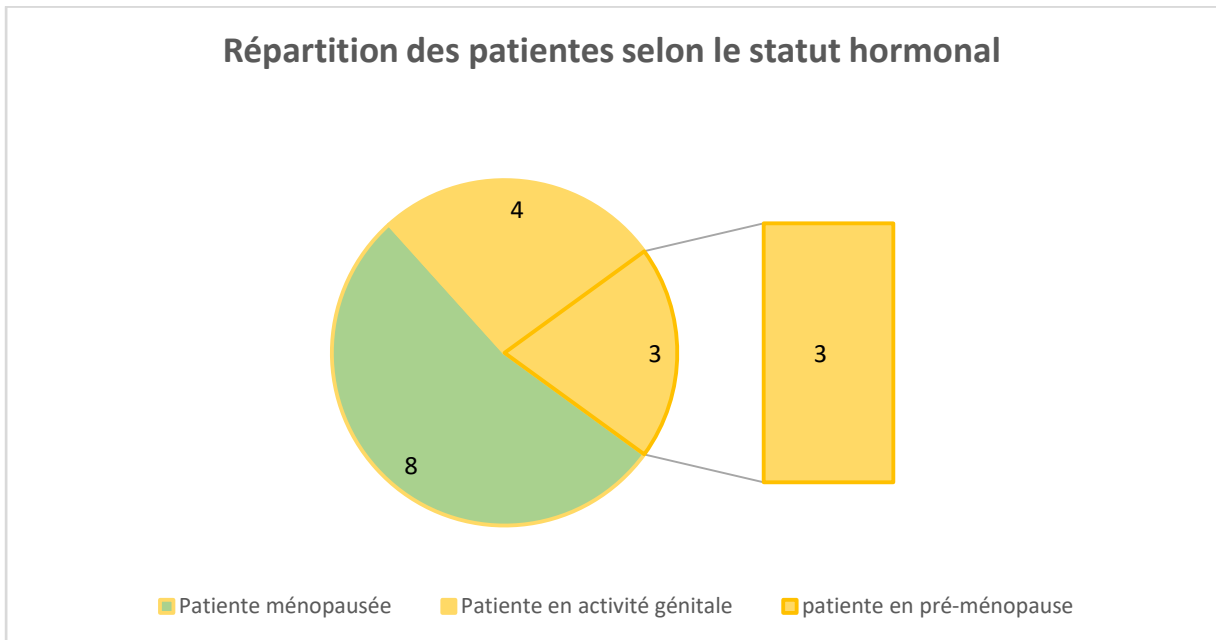
La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 40 et 60 ans avec un taux de 53,33%, et une médiane de 51,4ans.



**Figure 2:** Répartition des patientes selon les tranches d'âge au moment du diagnostic.

### 1.3. Statut hormonal

Dans notre série, parmi les 15 patientes : 8 cas étaient ménopausées soit 53% et 7 patientes étaient encore en activité génitale soit 46%, dont 3 étaient en pré ménopause.

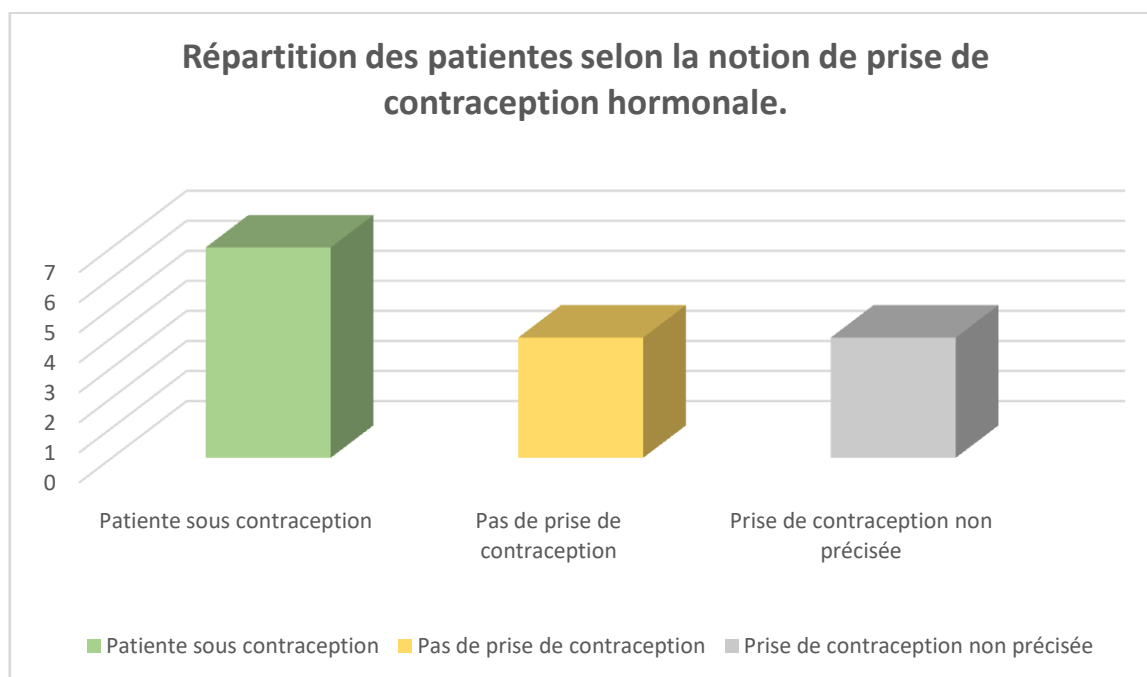


**Figure 3:** Répartition des patientes selon le statut hormonal.

#### 1.4. Antécédent de prise de contraception hormonale

Parmi les 15 patientes 07 étaient sous contraception hormonale soit 46%, alors que 4 ne prenaient pas de contraceptifs oraux (27%).

Chez 4 patientes soit 27% des cas, la prise de contraception orale n'a pas été précisée (manque de données).



**Figure 4:** Répartition des patientes selon la notion de prise de contraception hormonale.

#### 1.5. Traitement hormonal substitutif

Parmi les 15 cas, 02 patientes ont bénéficié d'un traitement hormonal substitutif.

#### 1.6. Allaitement

L'allaitement a été noté chez 10 femmes soit 66 %.

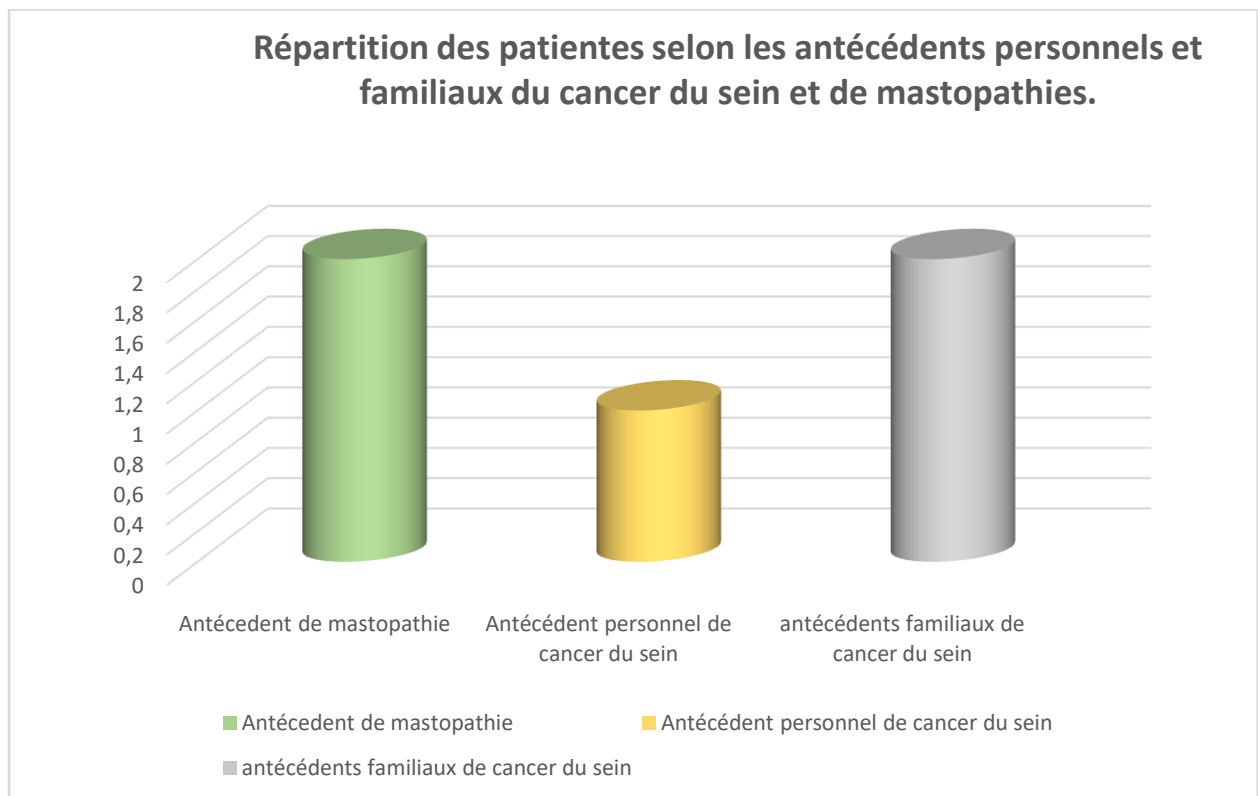
## 1.7. Antécédents de mastopathie

- *Antécédents personnels* : En se basant sur les données des interrogatoires, l'antécédent personnel de mastopathie bénigne a été retrouvé chez 02 patientes soit 13%.

La présence d'antécédents personnels de cancer du sein a été notée chez 1 patientes soit 6,6 %.

### - *Antécédents familiaux* :

La présence d'antécédents familiaux de cancer du sein a été notée chez 2 patientes soit 13%.



**Figure 5:** Répartition des patientes selon les antécédents personnels et familiaux du cancer du sein et de mastopathies.

## 2. Clinique

### 2.1. Circonstance de découverte

Le motif de consultation le plus fréquent était l'autopalpation d'une masse retrouvée chez 10 patientes soit 66.67% des cas, une mastodynie dans 03 cas soit 20% des cas, alors que seules 2 patientes ont présenté une induration cutanée soit 13.33%.

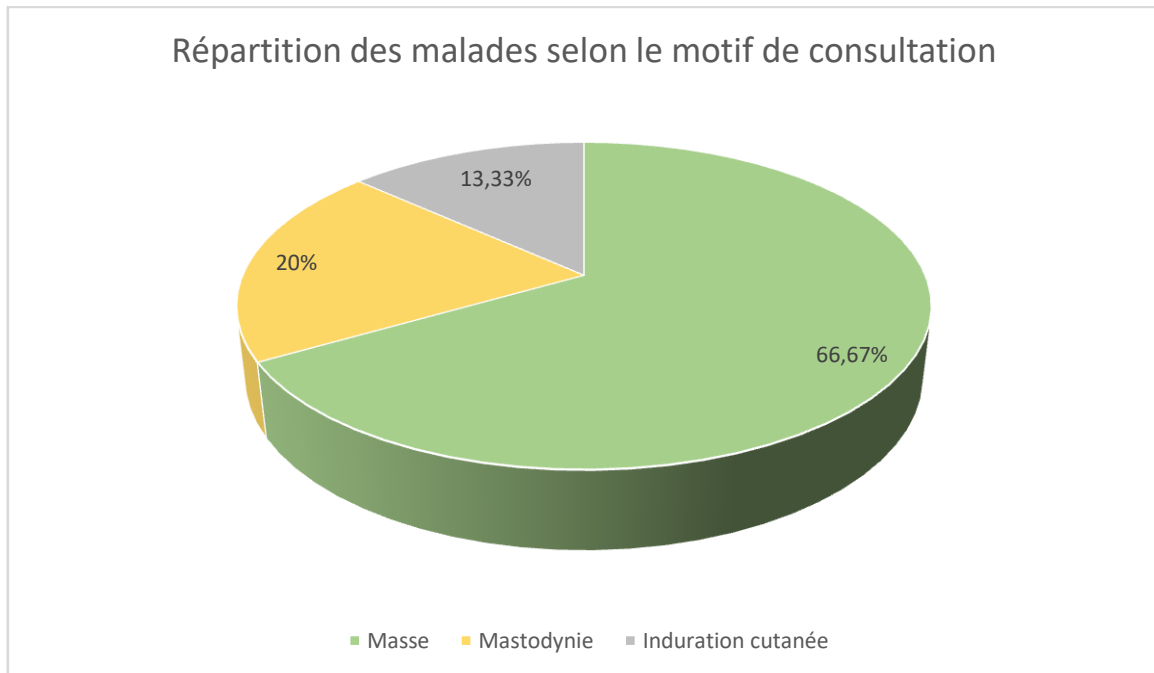
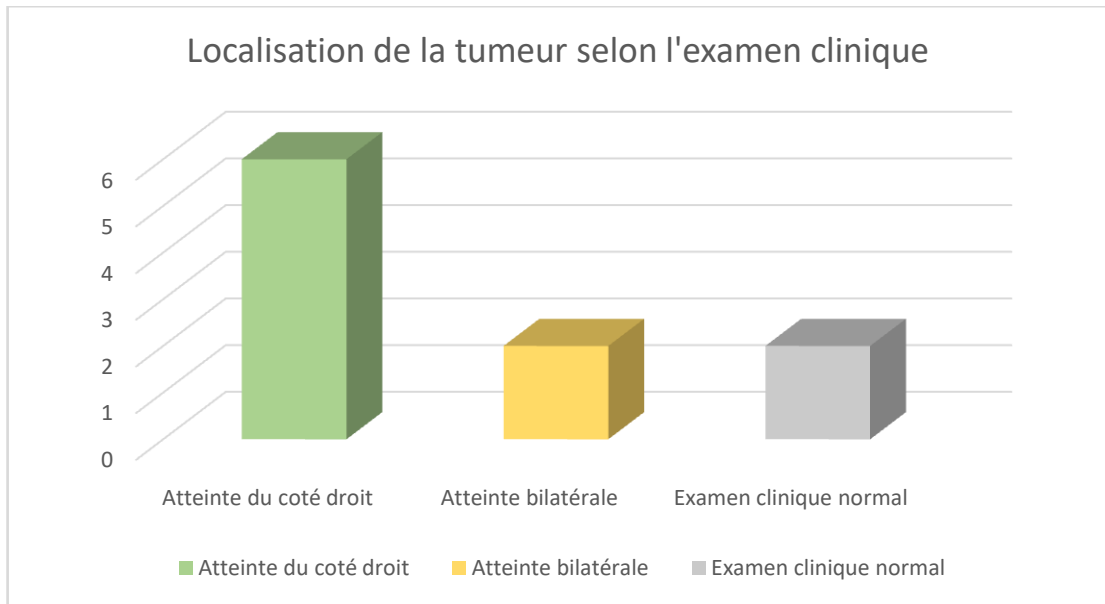


Figure 6: Répartition des malades selon le motif de consultation.

### 2.2. Examen clinique

- **Topographie clinique de la tumeur** : Une prédominance du côté droit a été retrouvée chez 6 patientes soit un taux de 40%. Une atteinte bilatérale a été observée chez 2 patientes soit 13%.

L'examen clinique a été normal chez 02 patientes soit 13%.



**Figure 7:** Répartition de la tumeur selon la localisation clinique.

- **Adénopathies** : La palpation des aires ganglionnaires axillaires a permis de retrouver des adénopathies homolatérales chez 5 patientes soit 33%.

### 3. Examens paracliniques :

#### -L'IRM mammaire:

##### a) Protocole :

Toutes les patientes ont bénéficié d'une IRM mammaire réalisée de préférence lors de la 2<sup>ème</sup> semaine du cycle menstruel, selon le protocole suivant (5):

- Séquence pondérée en T1.
- Séquence pondérée en T2.
- Séquence T2 SPAIR.
- Séquences de diffusion (b50-b800).
- Séquences T1 EG FAT SAT Gado dynamique 3D + courbe de rehaussement.
- Séquences de soustraction.

## b) Résultats :

Réalisée chez toutes les patientes, elle a objectivé :

### ❖ Masse :

- Masse unique de forme irrégulière aux contours spiculés chez 8 patientes soit 53.34%.
- Masse principale entourée de multiples foci chez 3 patientes soit 20%.

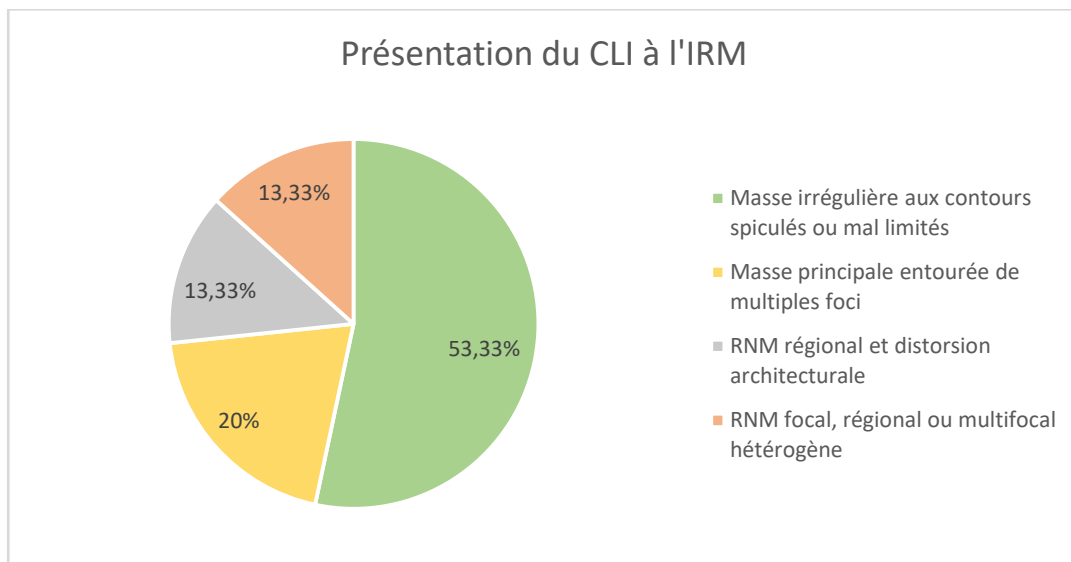
### ❖ Rehaussement non masse :

- RNM régional et distorsion architecturale chez 2 patientes soit 13,33%.
- RNM focal, régional ou multifocal hétérogène chez 2 patientes soit 13,33%.

### ❖ Taille tumorale :

- Parmi les rehaussements masse retrouvés, une patiente avait une taille tumorale  $\leq 2$  cm dans sa plus grande dimension. Les tailles comprises entre 2 cm et 5 cm représentaient 57% tandis que les tailles  $> 5$  cm représentaient 29%.

- La taille moyenne dans notre étude est de 3.7 cm avec des extrêmes allant de 1.4 cm à 6.4 cm.

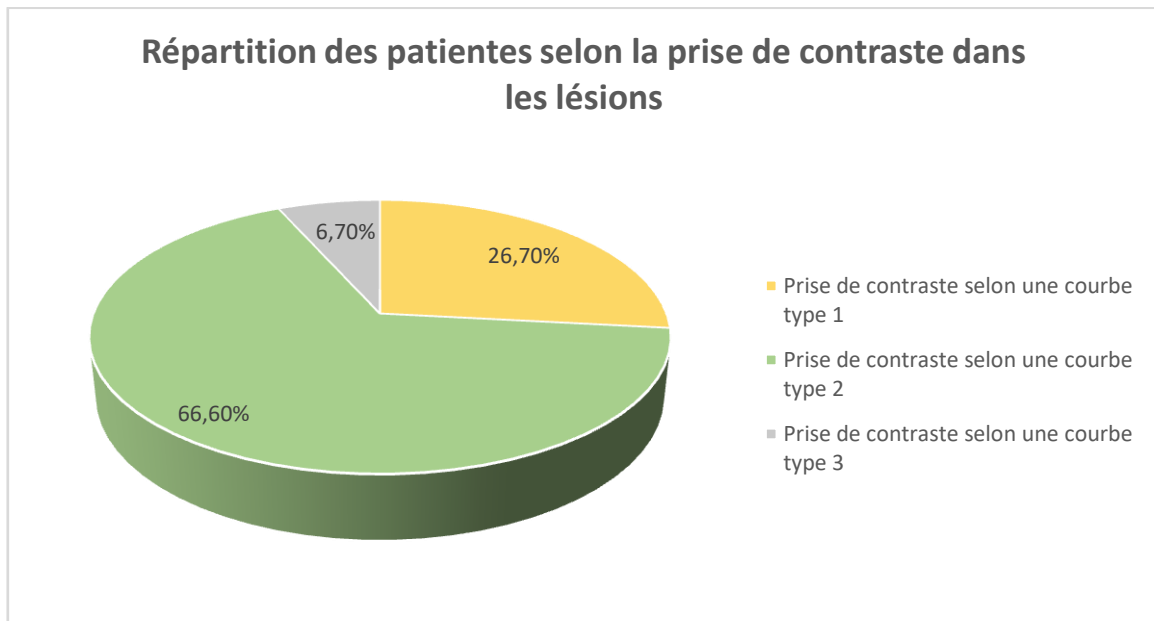


**Figure 8:** Présentation du CLI à l'IRM.

### ❖ **Prise de contraste :**

Les lésions présentent une prise de contraste le plus souvent hétérogène. L'étude des courbes dynamiques retrouve :

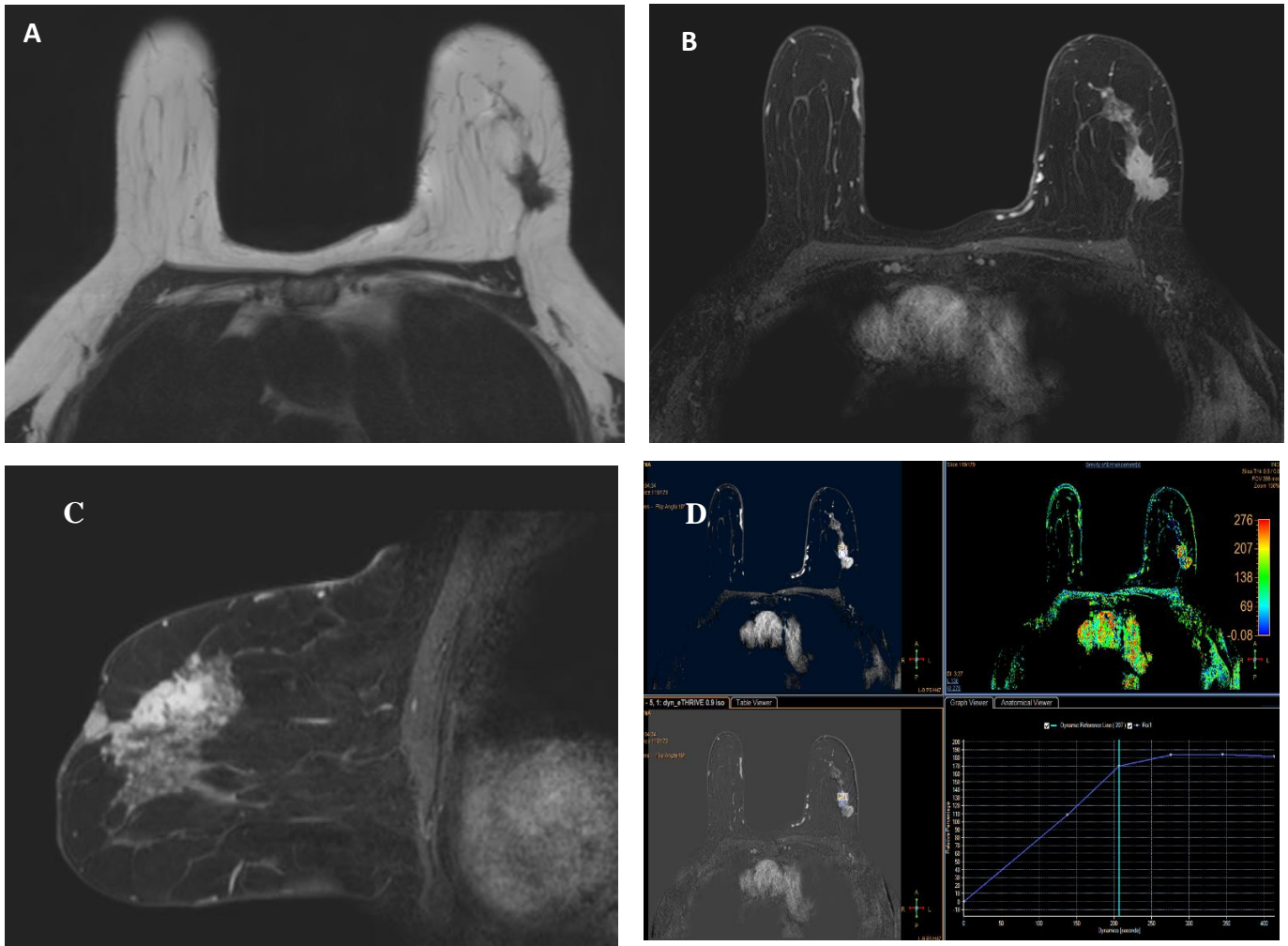
- Prise de contraste selon une courbe type 1 dans 26,7%.
- Prise de contraste selon une courbe type 2 dans 66,6%.
- Prise de contraste selon une courbe type 3 dans 6,7% des cas.



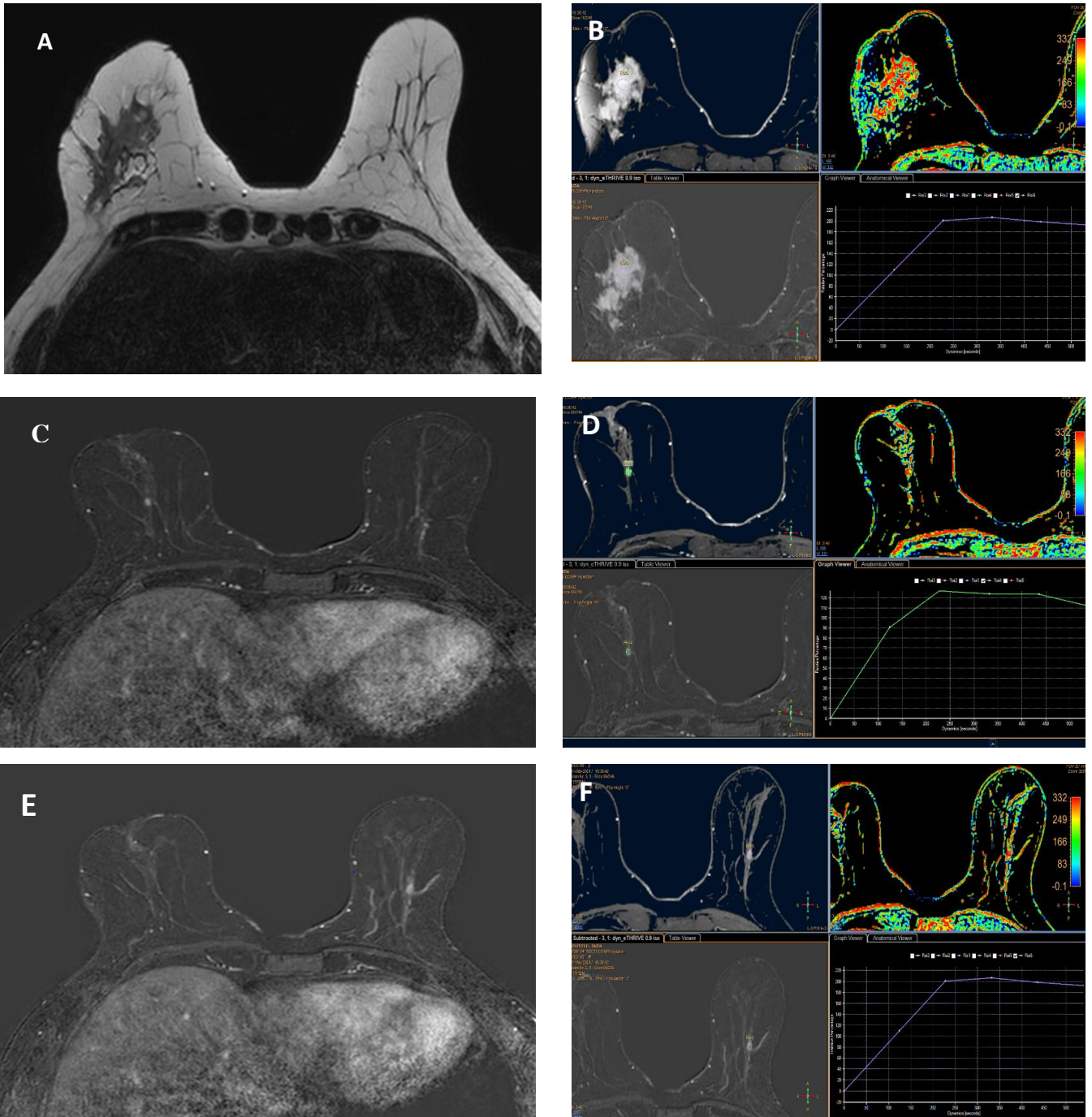
**Figure 9:** Répartition des patientes selon la prise de contraste dans les lésions.

Parmi les 15 cas étudiés, l'IRM a retrouvé des rehaussements supplémentaires chez 14 patientes. Ces rehaussements siégeaient au niveau:

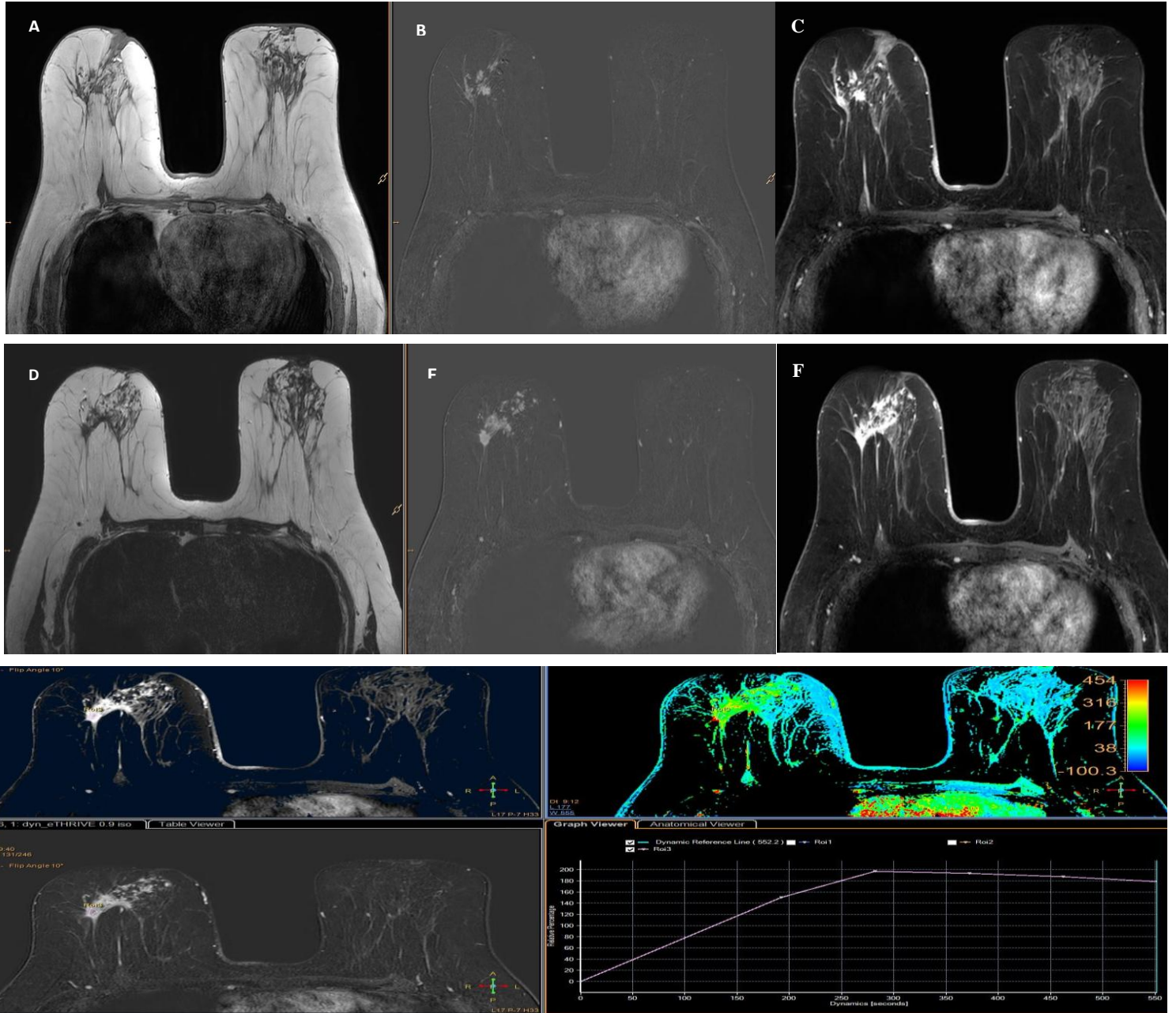
- Même quadrant que la tumeur principale (multifocalité) chez 5 patientes,
- Quadrants différents (multicentricité) chez 4 patientes,
- Sein controlatéral (bilatéralité) chez 5 patientes.



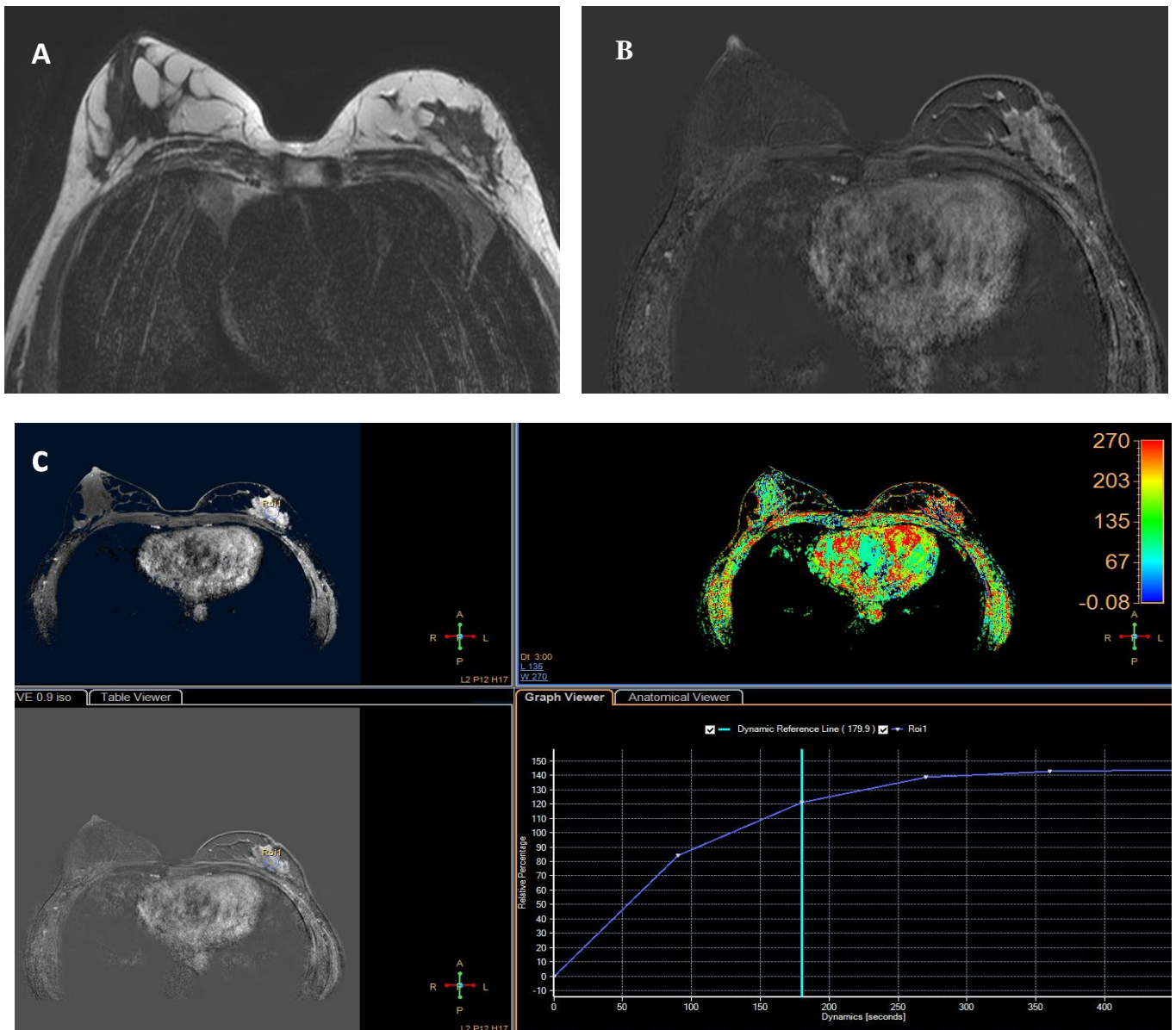
**Figure 10:** IRM mammaire en SE T2 axial (A), SE de soustraction axial (B), reconstruction sagittal (C) et en séquence de perfusion (D) : Masse à contours spiculés du QSE gauche s'accompagnant d'un rehaussement de type non masse régional, présentant une courbe de rehaussement type II.



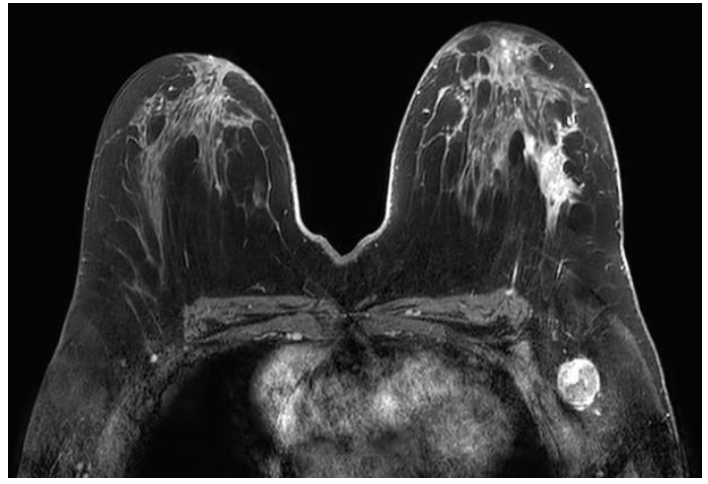
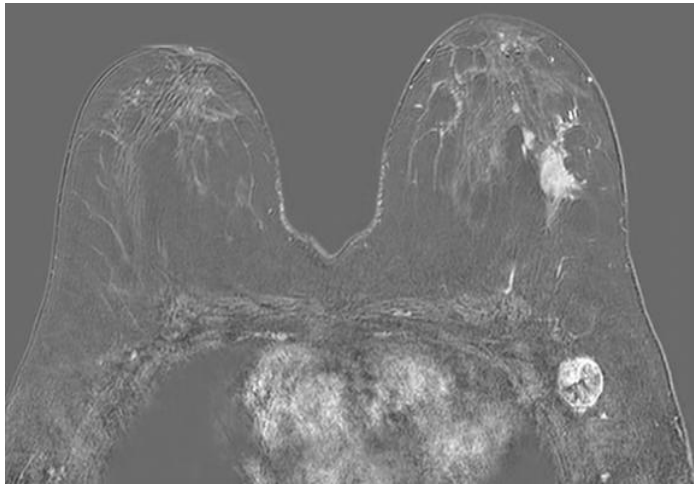
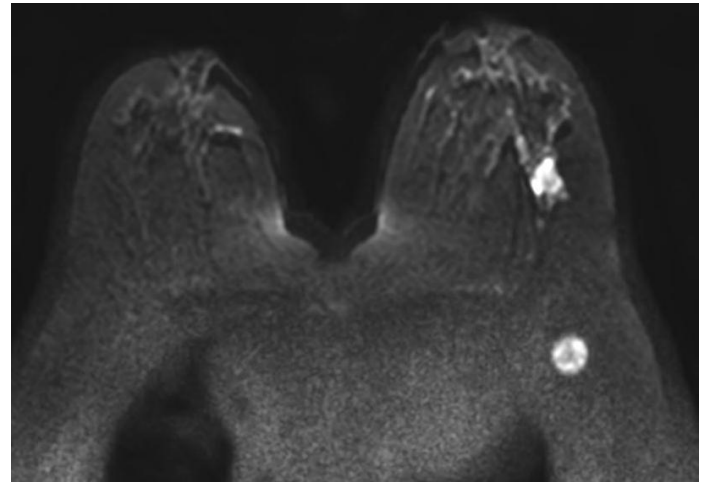
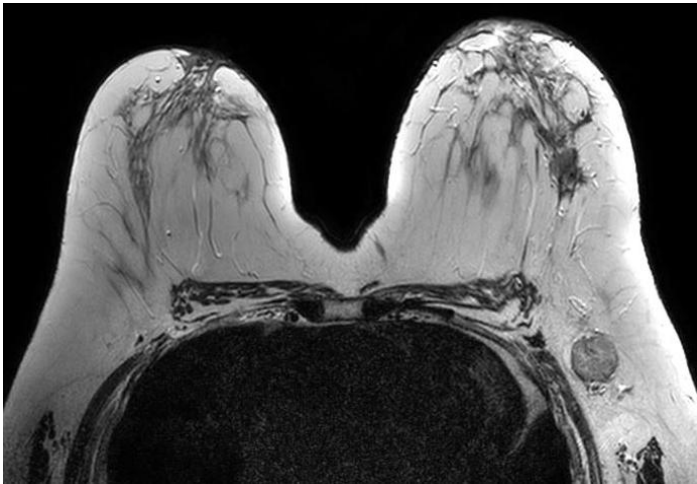
**Figure 11:** IRM mammaire en coupes axiales SE T2 (A), perfusion ( B,D,F) et soustraction (C,E) : Masse du QIE du sein droit, de contours non circonscrits, spiculés, en signal intermédiaire T2 se rehaussant selon une courbe de type 3, mesurant 45x53 mm, s'étend sur le rayon horaire de 5h à 9h débordant ainsi sur le QII, à 7mm du pectoral, à 13mm du mamelon, à 6mm du plan cutané responsable d'une rétraction cutané. Présence d'autres masses ayant les mêmes caractéristiques que la masse sus décrites au niveau QSE, JQS et rétroaréolaire droits et une masse du QIE gauche.



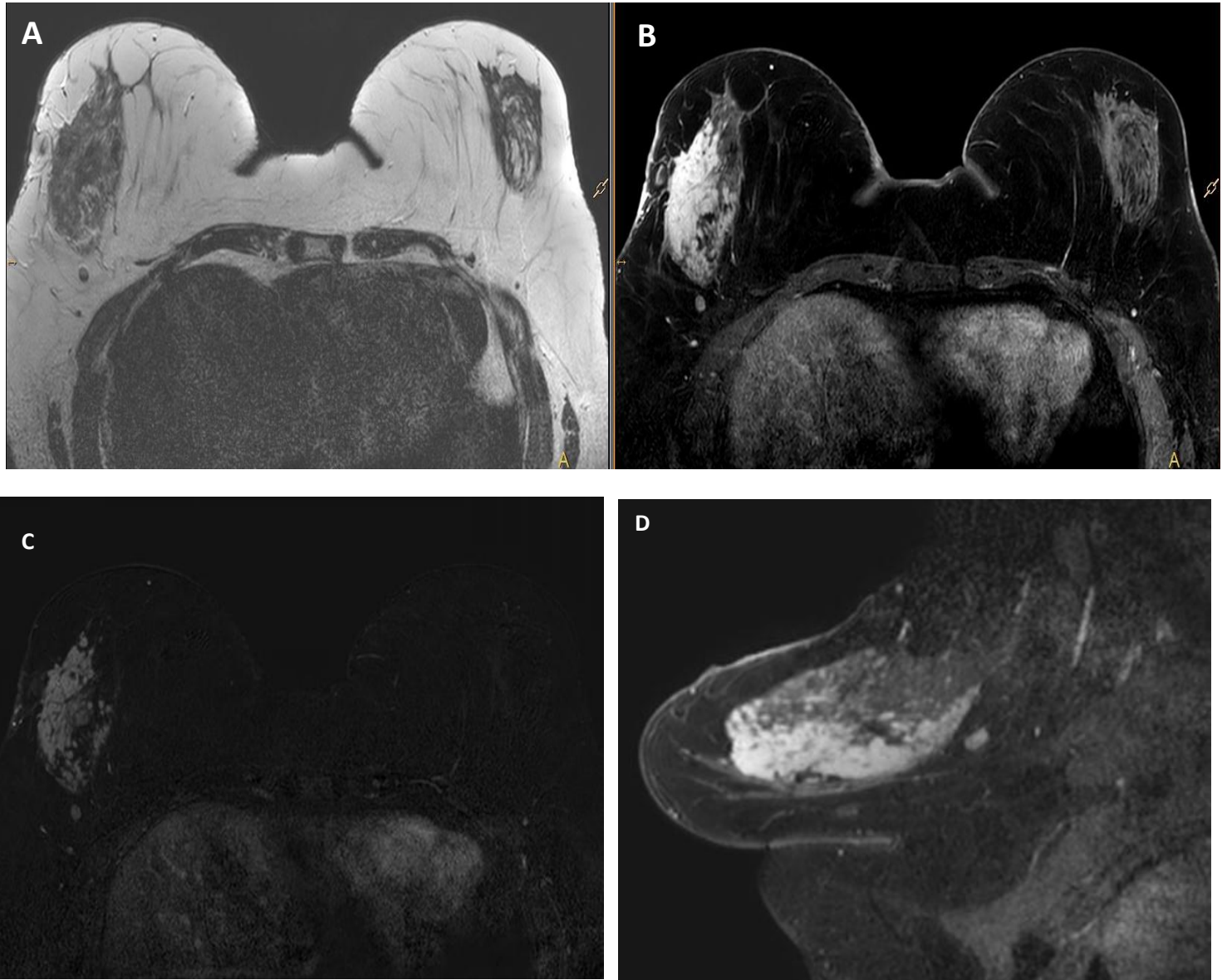
**Figure 12:** IRM mammaire en coupe axial SE T2, soustraction, injection dynamique et courbe de perfusion : Masses mammaires droites du QSE, bien limitées, à contours spiculés, rehaussées selon une courbe de type 3, la plus volumineuse siège au niveau du QSE R10h et mesure 14 mm de grand axe. Il s'y associe un rehaussement non masse nodulaire du même quadrant étendu du RH 9h à 12h et en rétromamelonnaire.



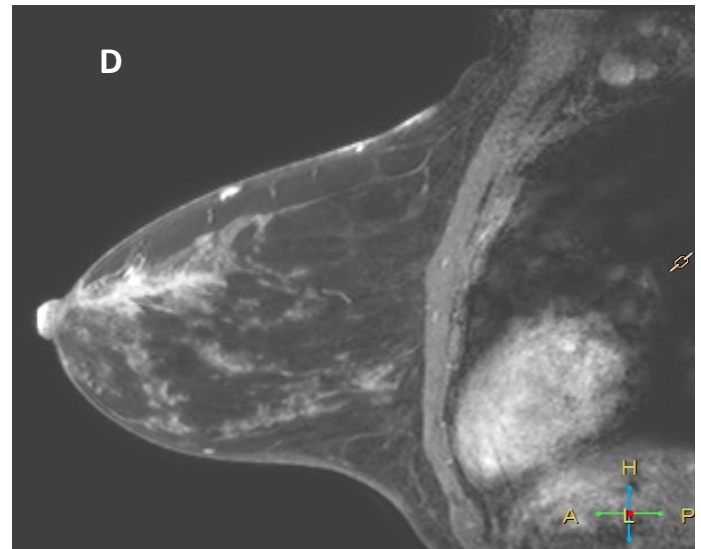
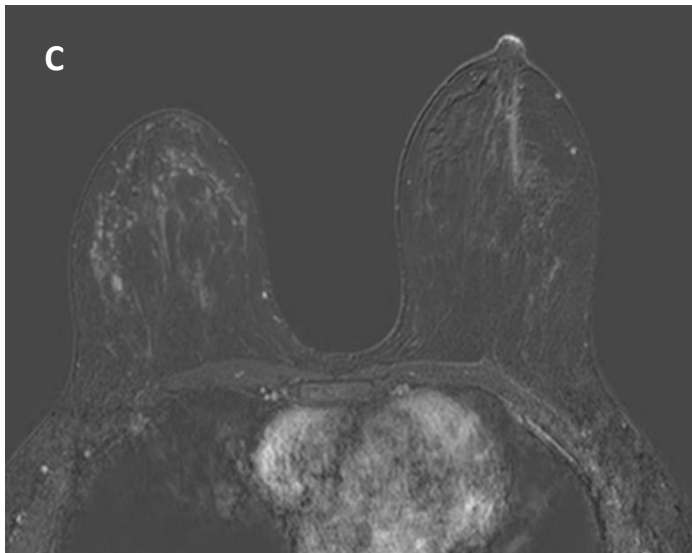
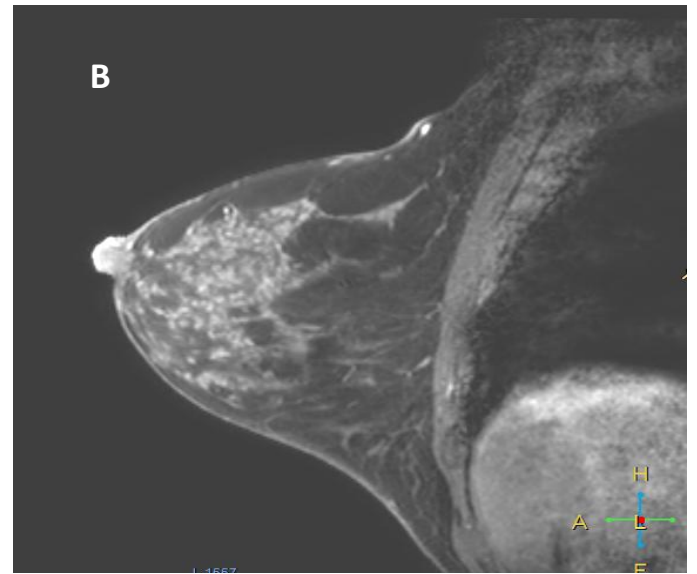
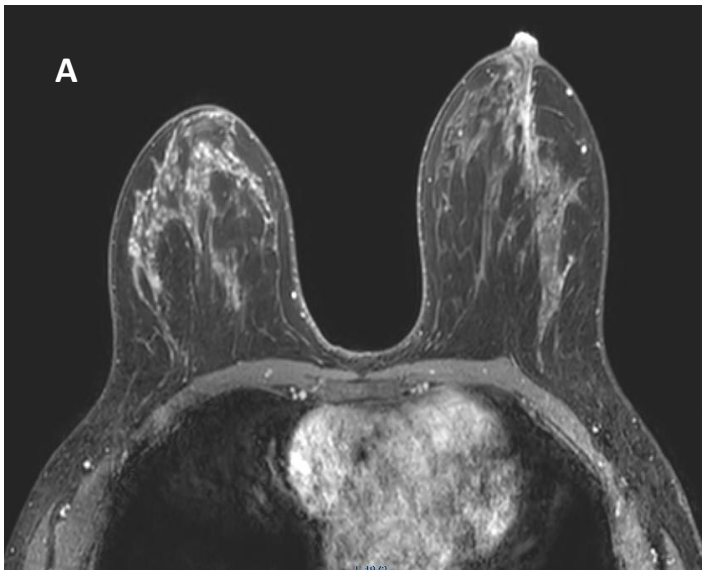
**Figure 13:** IRM mammaire en coupe axiale SE T2 (A) , soustraction (B) et injection dynamique avec courbe de perfusion (C) : Masse de la JQinf et QSE gauches, de forme irrégulière de contours non circonscrits, irréguliers, en hyposignal T2, présentant un Rh interne hétérogène selon une courbe de type 2, mesurant 48x23 mm, s'étendant en rétroaréolaire envahissant ainsi la plaque rétro mamelonnaire et arrivant au contact du muscle pectoral sans signe d'infiltration nettement individualisé.



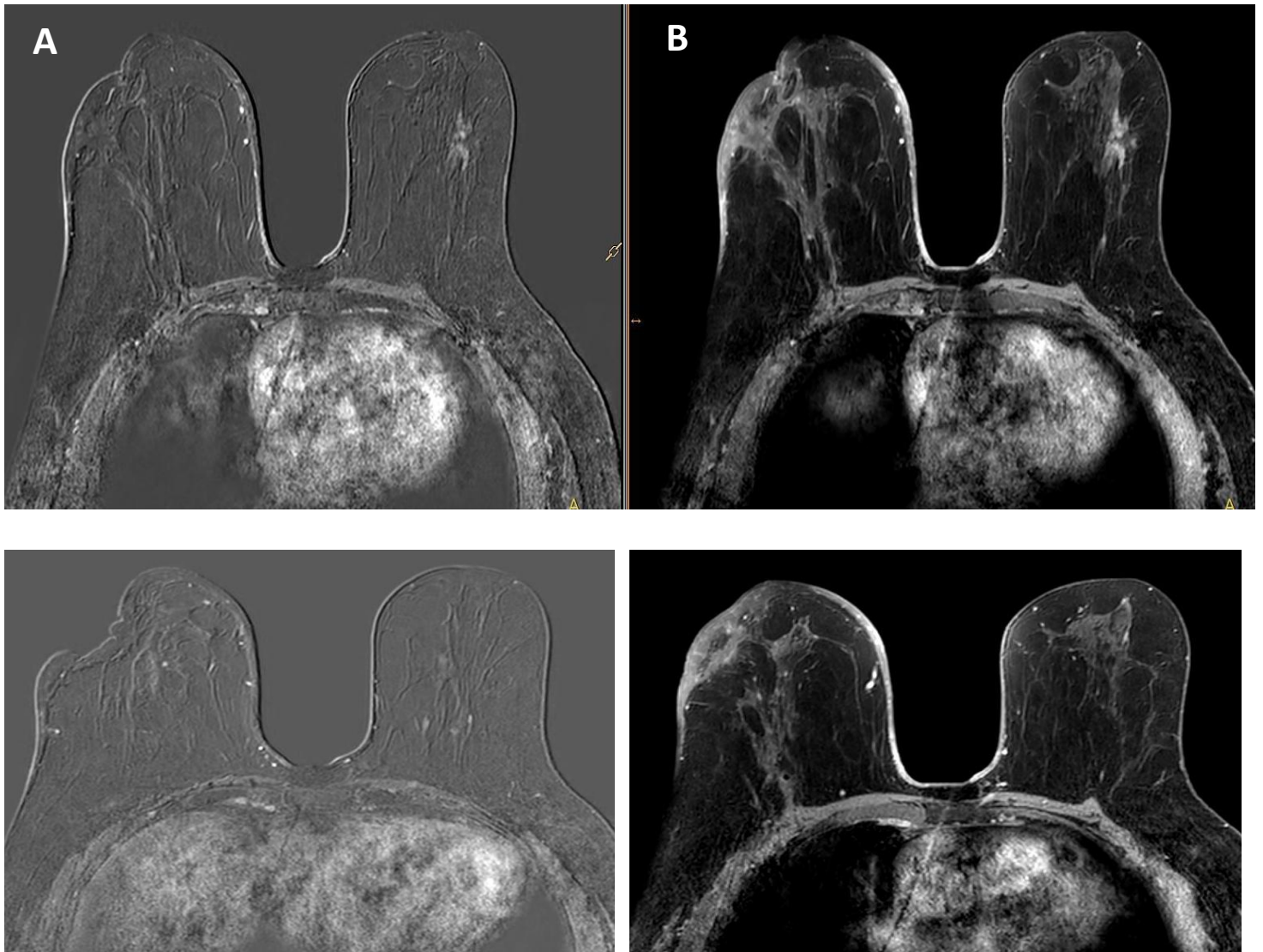
**Figure 14:** Masse principale du QSE gauche étendue du Rh de 1h à 3h, mal limitée de contours non circonscrit, en signal intermédiaire T2, hypersignal diffusion, rehaussée de façon hétérogène après injection de Gadolinium selon une courbe type 2, mesurant 31x17 mm, entourée de 3 masses satellites intéressant le même quadrant et présentant les mêmes caractéristiques. Il s'y associe une adénopathie axillaire homolatérale Berg1 en signal intermédiaire T2, hypersignal diffusion, rehaussée de façon hétérogène après injection, mesurant 31 mm.



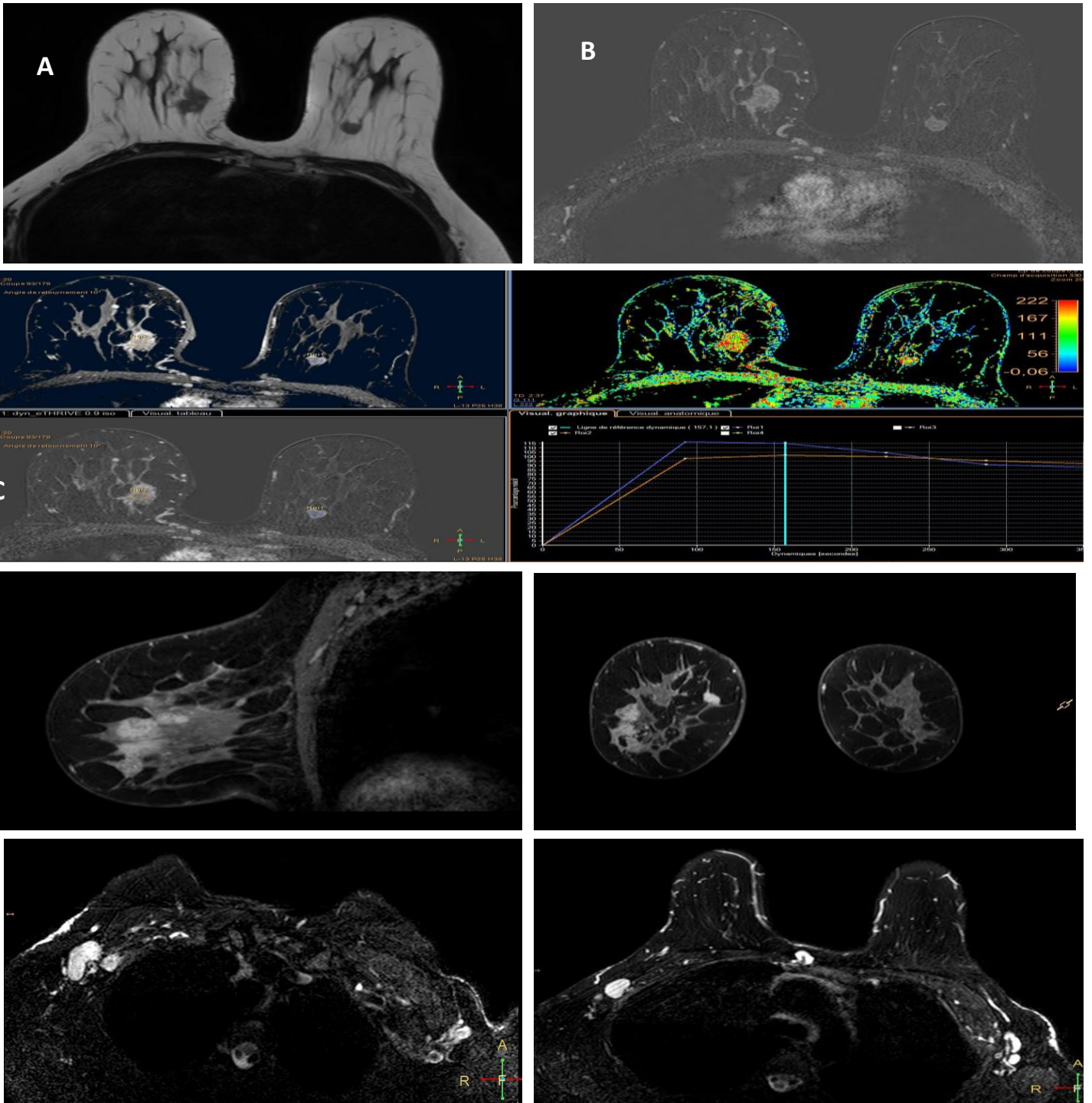
**Figure 15:** IRM mammaire en SE T2 axial(A), injection axial (B)et sagittal (D) et soustaction axial ( C) : Masse de la JQE du sein droit mal limitée, de contours non circonscrits, en signal intermédiaire T2, rehaussée de façon intense et précoce après injection de PDC selon une courbe type 3, mesurant 64 mm de grand axe, responsable d'une rétraction cutané en regard. Il s'y associe un ganglion en regard.



**Figure 16:** IRM mammaire en SE injection dynamique 3 plans (A,B,C) et soustraction axiale (C) : Rehaussement non masse micronodulaire de distribution segmentaire de la glande moyenne et profonde des QSE du sein droit associé à un rehaussement non masse micronodulaire rétro-mamelonnaire de distribution canalaire du sein controlatéral.

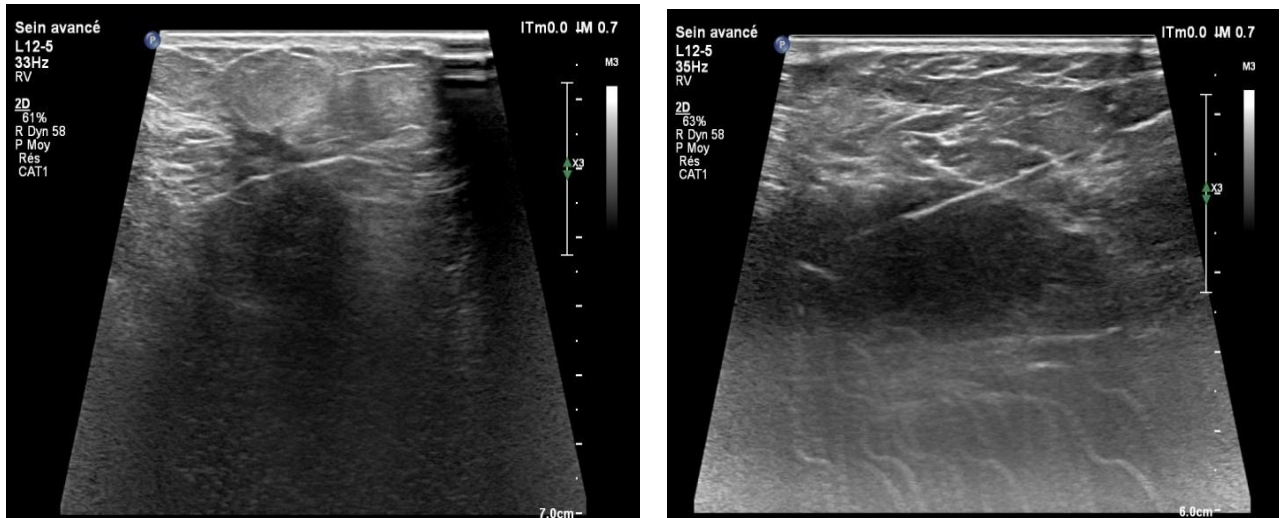


**Figure 17:** IRM mammaire en séquences de soustraction (A, C) et injectée (B,D): Carcinome lobulaire du Sein droit traité par chirurgie puis chimiothérapie: Rehaussement non masse nodulaire de la JQE du sein gauche étendu sur environ 3 cm, associé à des remaniements post opératoire du sein droit sans masse ou rehaussement non masse suspects.



**Figure 18:** IRM mammaire en Séquences pondérées T2 axial (A), Soustraction axial, sagittal et coronal (B, D,E), injection dynamique et courbe de perfusion (C), T2 dixon ( F, G) :  
 Masses mammaires droites intéressant la quasi-totalité des quadrants avec une masse principale du QSI de 23 mm de diamètre maximale distante de la masse du QIE de 41 mm, avec une distance extrême de 9 cm, et adénopathies axillaires homolatérales. Il s’y associe une masse controlatérale du QSI de 13 mm.

- **Biopsie mammaire** : Toutes les patientes soit 100%, ont bénéficié d'une biopsie mammaire pour preuve histologique avant de démarrer le traitement.

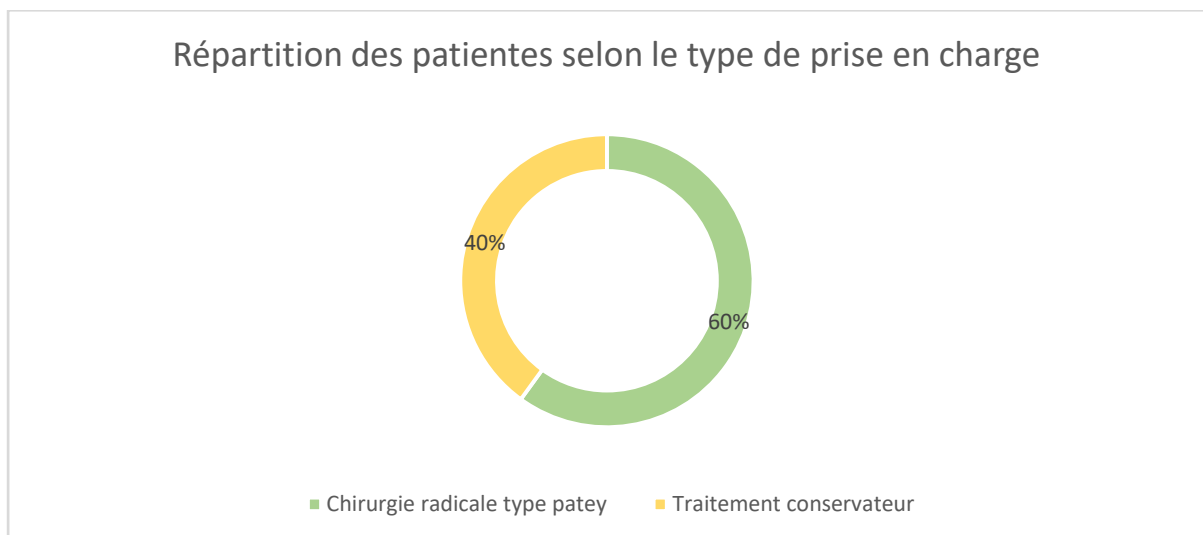


**Figure 19:** Biopsie échoguidée des masses mammaires sous guidage échographique et prélèvement de 03 carottes à l'aide d'un pistolet automatique 14 Gauge.

#### 4. Influence sur la prise en charge chirurgicale :

L'IRM a changé la prise en charge chirurgicale dans 53,33% des cas.

La chirurgie radicale type Patey a été réalisée dans 9 cas (60 %) tandis que dans 6 cas (40%) le traitement était conservateur.



**Figure 20:** Répartition des patientes selon le type de chirurgie.



**Figure 21:** Images de mastectomie du sein gauche (A) et tumorectomie du sein droit (B) chez des patientes suivies pour CLI.

# Discussion

## 1. Introduction

Si le CLI est difficilement palpable cliniquement, il est également difficilement décelable en imagerie ; ce qui rend son diagnostic et sa prise en charge difficile par rapport aux autres cancers invasifs du sein.

La sensibilité de la mammographie à la détection des CLI est comprise entre 57% et 81%.

L'échographie mammaire est un complément précieux à la mammographie, avec des sensibilités rapportées pour la détection des CLI allant de 68% à 98% (6, 7).

L'imagerie par résonance magnétique s'est avérée supérieure à la mammographie et à l'échographie pour la détection de la multifocalité et de la multicentricité, ainsi que pour l'estimation de la taille de la tumeur, qui tend à être sous-estimée par l'imagerie conventionnelle. En effet, la sensibilité de cet examen pour le CLI est de 93.3% en moyenne.

## 2. Rappel anatomique

Les seins occupent la partie antéro-supérieure du thorax et sont situés de chaque côté du sternum, en-avant des muscles pectoraux et en regard de l'espace compris entre la 3<sup>ème</sup> et la 7<sup>ème</sup> côte. Cette situation varie en fonction de la forme et du type thoracique.

Le sein est donc une glande excrétoire organisé en une 20 aine de lobes, chaque lobe se draine par un canal galactophore (Figure 22).

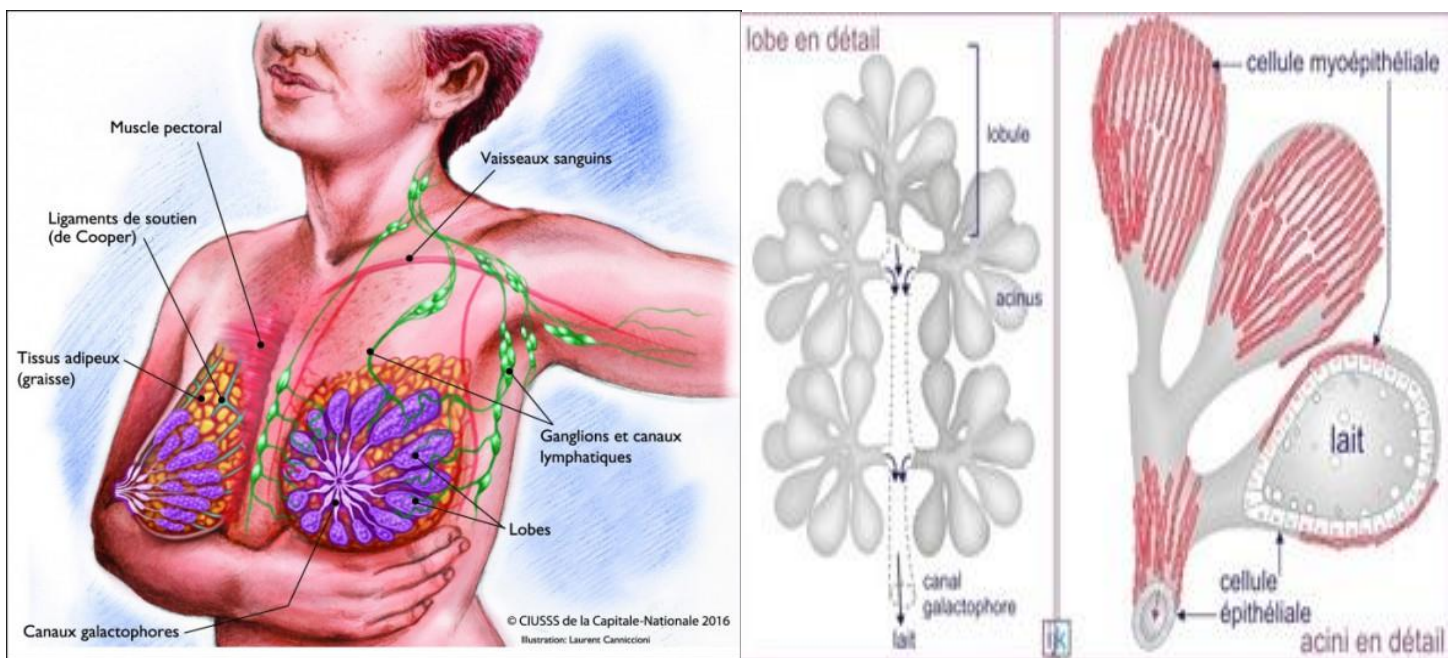
C'est au niveau de la jonction ducto-lobulaire que se développent les cancers du sein, qui se différencieront essentiellement en cancers lobulaires ou canaux. La genèse de ces cancers reste actuellement inconnue et le fait que certains se développent essentiellement de façon intracanalair ou intralobulaire reste tout aussi mystérieuse (8, 9). La glande mammaire est fixée à la peau qui l'entoure par un tissu fibreux qui porte le nom de crêtes de Duret. Le tissu glandulaire est entouré d'un tissu conjonctif, dont la densité varie avec l'âge. La densité mammaire est un des éléments qui peuvent gêner la lecture des mammographies de dépistage et cette densité fait actuellement partie des critères d'analyse des clichés de mammographie. On peut dire schématiquement que plus une patiente est jeune, plus ses seins sont denses et

donc plus l'analyse mammographique est difficile. Le sein est fixé à l'aponévrose du muscle grand pectoral par du tissu fibreux, résistant, mais qui permet cependant une certaine mobilité de la glande par rapport au muscle (10, 11).

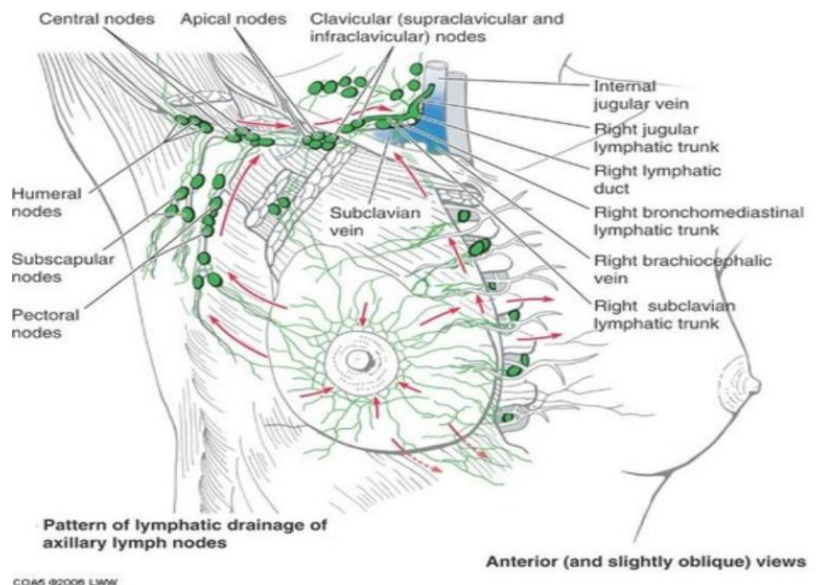
La vascularisation artérielle est assurée par 3 troncs : artère thoracique interne, artère axillaire et les artères intercostales.

Il existe deux types de drainage lymphatique (Figure23):

- D'une part, un drainage purement mammaire : réseaux lymphatiques superficiels cutanés et réseaux profonds se drainant vers la région rétro-aréolaire,
- D'autre part, plus à distance, un drainage qui se fait essentiellement vers les groupes ganglionnaires axillaires (pour les quadrants externes), mais aussi vers ceux de la chaîne mammaire interne (pour les quadrants internes) ou de la partie supérieure du muscle grand droit homolatéral.



**Figure 22: Configuration interne de la glande mammaire et organisation des lobules autour du canal galactophore (12).**



**Figure 23: Configuration interne de la glande mammaire et drainage lymphatique.**

### **3. Rappel anatomopathologique**

En histopathologie, le CLI est caractérisé par de petites cellules uniformes infiltrant isolément, ou en files indiennes le long des ligaments de Cooper sans réaction stromale, rendant le diagnostic radiologique parfois difficile, puisque classiquement jusqu'à 20 % de ces tumeurs ne sont pas visualisées en mammographie (13, 14). Cette définition recouvre uniquement la forme commune. De nombreux sous-types sont aujourd'hui identifiés, selon l'aspect cytologique des cellules carcinomateuses (histiocytoïde, à cellules indépendantes, pléomorphe, apocrine) et selon la disposition architecturale (tubulo-lobulaire, trabéculo-cordonnale, alvéolaire, solide). L'activité mitotique est extrêmement faible et les embolus vasculaires rares (2,15).

En immuno-histochimie, les carcinomes lobulaires sont caractérisés par la perte d'expression pour la cadhérine E alors que les autres formes, notamment canalaire, sont positives (16). La cadhérine E est une molécule exprimée dans les épithéliums qui est impliquée dans l'adhésion entre cellules (2). Sa détection par immuno-histochimie se révèle utile en cas de prélèvements de petite taille (microbiopsie) et lors de formes particulières, variantes ou forme mixte. Cette perte d'expression pour cette molécule d'adhésion s'accorde avec la faible cohésion des cellules infiltrant isolément, alors que la forme canalaire constitue des placards ou des tubes (17). De plus, en cas de CLI les récepteurs aux estrogènes et à la

progesterone sont positifs dans la majorité des cas, et HER2 négative. Il ne comporte peu ou pas d'anomalie de la p53 ni d'hyperexpression d'her2 ou d'anomalie de l'apoptose (18).

Le mode de propagation du carcinome lobulaire dans sa forme commune est également caractéristique : les cellules infiltrent les lobules mammaires, les canaux, la graisse, le muscle sous-jacent sans les détruire et en induisant de minimes modifications. Elles se propagent le long des canaux et des axes vasculo-nerveux qu'elles préservent, ne constituant pas un nodule, mais une lésion faite de multiples prolongements en continuité(4). Cette particularité explique le caractère multicentrique et multifocal rapporté au carcinome lobulaire. L'infiltration insidieuse des cellules est responsable de l'absence de tumeur visible facilement identifiable en clinique, en imagerie et en macroscopie. La lésion se traduit à un stade tardif par une plage indurée, se démarquant du tissu mammaire normal, généralement mal délimitée et dont la taille est souvent inférieure à l'extension des lésions appréciée en microscopie. Les signes cliniques et radiologiques tardifs et l'infiltration insidieuse expliquent la taille plus grande de cette variété tumorale au moment du diagnostic (15).

La stroma-réaction est modérée, principalement fibreuse et pauvre en vaisseaux, en comparaison avec la forme canalaire. Ce caractère peut en partie expliquer la prise de contraste faible ou non caractéristique parfois observée en IRM et en scanner après injection de produit de contraste. La stroma-réaction, pauvre en éléments inflammatoires, entoure les cellules mais respecte également les structures préexistantes.

## **4. Epidémiologie**

### **4.1. Fréquence**

Le cancer lobulaire infiltrant (CLI) du sein représente 5 à 15% des cancers du sein, il est classé le deuxième type histologique le plus fréquent après le cancer infiltrant de type non spécifique (CINS), et son incidence est en nette augmentation(4, 19).

Dans notre série le CLI du sein a été retrouvé chez 15 patientes, sur 315 femmes suivies pour cancers du sein et ayant bénéficiés d'une IRM mammaire (toute indication confondue) durant notre période d'étude, soit un pourcentage de 4,76 %.

Dans la littérature la fréquence du CLI varie de 4,76% à 15%.

Auteurs	Fréquence %
AGRWAL T	10
MARIE D et HARAKE	8 – 14
A.FRANCIS et D.W.ENGLAND	10 – 15
IDHAJOUB	4,76
Notre étude	4,76

**Tableau 1** : Fréquence du carcinome lobulaire infiltrant selon les études.

## 4.2. L'âge

Plusieurs études ont montré que les patientes atteintes de carcinome lobulaire invasif sont en moyenne plus âgées que celles atteintes de carcinome canalaire invasif (4). Conformément à ces données, dans la présente étude, l'âge moyen au moment du diagnostic était de 51,4 ans avec des extrêmes allant de 33 à 72 ans.

Cet âge plus élevé au moment du diagnostic chez les patientes atteintes de CLI pourrait être dû à un faible taux de prolifération ou à de plus grandes difficultés à détecter ce type histologique. L'absence de réaction desmoplastique en cas de CLI ne permet la formation de nodules bien individualisés et pourrait expliquer le retard au diagnostic clinique. De manière significative, dans notre étude, le carcinome lobulaire invasif était plus fréquent ou en augmentation chez les femmes ménopausées (20, 21).

Etudes	Age moyen
JAUFFRET	60 ans
HAKAN MERSEIN	52 ans
BOULAAMANE	47 ans
EL AIOUANI	50 ans
IDHAJOUB	50.5 ans
Notre étude	51.4 ans

**Tableau 2** : Age moyen des patientes présentant un CLI selon les différentes études.

## 4.3. THS

Plusieurs facteurs de risque sont incriminés dans l'apparition d'un cancer du sein, mais les données de la littérature ont confirmé que la prescription de traitements hormono-substitutifs (THS) est associée à un excès de risque de développer un carcinome lobulaires

(22, 23). Ainsi, dans la Million Women Study, le risque relatif de CLIS chez les utilisatrices par rapport aux femmes n'ayant jamais pris de THS était de 2,82 alors qu'il n'est que de 1,56 pour le carcinome canalaire in situ.

Dans notre série, parmi les 15 patientes atteintes de CLI seules 2 étaient sous THS.

#### **4.4. L'allaitement**

L'allaitement a souvent été présenté comme facteur protecteur, plus la durée de l'allaitement est longue, plus les femmes sont protégées contre le cancer du sein. Une étude a montré que les femmes qui ont allaité pendant une durée totale d'au moins 25 mois présentent un risque réduit de 33 %, par rapport à celles qui n'ont jamais allaité. L'allaitement induit une élévation de la prolactine et une diminution de la production d'œstrogènes, il permet également de différer la reprise de l'ovulation et réduit donc le nombre de cycles ovulatoires, ce qui pourrait expliquer pour Henderson un rôle protecteur (19, 24).

Parmi les 15 cas, 10 ont allaité au sein soit 66.7%, la durée de l'allaitement n'a pas été précisée dans notre étude.

#### **4.5. Antécédent de cancer du sein**

Certaines tumeurs bénignes du sein à type de mastopathie fibrokystique ou hyperplasie lobulaire et surtout les mastopathies prolifératives et atypiques contribuent à accroître le risque du cancer du sein. Dans notre série, seulement 02 patientes ont rapporté des antécédents personnels de mastopathie bénigne soit 20% de l'ensemble des cas étudiés. Certainement le facteur génétique intervient et augmente le risque de survenue du CLI puisqu'il est lié à plusieurs mutations, entre autres la mutation CDH1 qui est la plus fréquente dans le cas du CLI (22). De même la mutation du gène BRCA2 situé sur le chromosome 13 et la mutation BRCA1 sur le chromosome 17 augmente respectivement la fréquence de survenue du CLI de 8,4% et 2,2 %. Dans notre série seule une patiente avait une histoire familiale de cancer du sein.

## **5. Présentation clinique**

### **5.1. Circonstance de découverte**

Le caractère pauci symptomatique du carcinome lobulaire infiltrant peut expliquer son diagnostic souvent tardif. Il se traduit souvent par une masse mal limitée, assez volumineuse, difficilement palpable, aux contours mal définis, ressemblant parfois à une zone de consistance mastosique.

Dans l'étude effectuée par Cao et al. la tumeur était découverte suite à l'autopalpation d'une tumeur dans 84,9%, ou écoulement mamelonnaire dans 1,9%, alors que 13,2% des patientes ne présentaient que des micros calcifications mammographiques. Selon BOULAAMANE (18), l'autopalpation d'un nodule du sein constituait le motif de consultation le plus fréquent avec un taux de 90,1 %, de même pour El Alouani avec un taux de 80 %(19).

Dans la série de IDHAJOUR et al. l'autopalpation d'un nodule du sein était le mode de découverte le plus fréquent des CLI, avec un taux de 74,4 %.

Dans notre série et conformément aux données de la littérature, le motif de consultation le plus fréquent était l'autopalpation d'un nodule mammaire avec un taux de 66% suivi d'une induration cutané dans 13% des cas.

### **5.2. Topographie clinique de la tumeur**

Sur le plan clinique le cancer lobulaire siège plus fréquemment dans le sein gauche que dans le sein droit, préférentiellement le quadrant supéro-externe (QSE). Dans une série publiée de 2017 patientes, le sein gauche est affecté chez 50% des patientes, le sein droit chez 39 % et les deux seins chez 10,4%. Lambioid et Shelly sur neuf mastectomies ont trouvés que la localisation la plus fréquente est au niveau du QSE (25%). Selon Wasfi et al. La tumeur se trouve au sein gauche dans 50,9% des cas (23, 25).

Dans notre série 5 patientes avaient une tumeur au niveau du sein gauche (soit 34%) et 6 cas au niveau du sein droit (soit 40%), 2 patientes avaient un cancer bilatéral et 2 patientes avaient un examen clinique normal soit 13%.

## **6. Paracliniques**

### **6.1. Mammographie et échographie : Avantages et limites**

Le CLI peut présenter une grande variété d'apparences à l'imagerie et peut même être occultes à la mammographie, en particulier en cas de seins denses (26). Sa traduction mammographique habituelle est représentée par une masse spiculée dans 28% et une distorsion architecturale dans 18%. Les masses rondes et circonscrites sont beaucoup moins fréquentes, n'étant observées que dans 1 à 3 % des cas. Il est également moins souvent associé à des microcalcifications. La mammographie sous- estime la taille tumorale de 53% au maximum.(4, 27)

L'échographie mammaire est un complément précieux à la mammographie, elle est supérieure à cette dernière pour identifier la multicentricité et la multifocalité, et reflète plus précisément la taille d'une masse. Elle joue également un rôle précieux dans les gestes de biopsie.(27)

Cependant, il a été démontré que la mammographie et l'échographie mammaire ont une sensibilité limitée comprise respectivement entre 57-81% et 68-87% (1).

Récemment, l'imagerie par résonance magnétique s'est avérée être un complément utile à la mammographie et à l'échographie pour la détection et la prise en charge du CLI, avec une sensibilité rapportée d'environ 95 % (28).

### **6.2. Place de l'IRM mammaire**

L'imagerie par résonance magnétique est une technique d'imagerie pouvant être réalisée à toutes les étapes de la prise en charge des lésions mammaires, du dépistage jusqu'au suivi post thérapeutique. Actuellement, elle est de plus en plus réalisée pour le bilan d'extension locorégionale initial du cancer du sein, en particulier dans les situations où le couple mammographie/échographie manque de performance (1, 26, 29, 30).

- ❖ Ces principales indications sont :
- Femmes porteuses d'une mutation des gènes BRCA 1- BRCA 2.
- Discordance entre la clinique, la mammographie et l'échographie

- Bilan d'extension d'un carcinome lobulaire invasif
- Découverte d'une adénopathie métastatique isolée sans primitif ou métastase d'origine mammaire
- Monitoring des traitements de chimiothérapie néoadjuvante
- Evaluation du résidu tumoral dans le suivi
- Suspicion de rupture de prothèse mammaire
- ❖ L'IRM est non indiquée pour :
  - Caractérisation d'un foyer de microcalcifications isolées (macrobiopsie)
  - Caractérisation d'une masse ACR3, ACR4 ou ACR5 en mammographie ou échographie mammaire
  - Femme jeune sans contexte particulier surtout si seins denses.
- ❖ Le non-respect de ces non indications aboutit fréquemment à des faux-positifs.

Elle est contre indiquée en cas :

- Patiente portant un Pacemaker ou valve cardiaque d'ancienne génération.
- Implants cochléaires.
- Prothèse de nature métallique ferromagnétique.

### - Technique :

L'IRM mammaire doit être réalisée si possible lors de la deuxième semaine du cycle menstruel (j8—j15) afin de limiter le rehaussement matriciel de fond lié à l'imprégnation œstrogénique. L'examen doit être réalisé 6 semaines après arrêt d'un THS, 6 mois après la chirurgie et 12 mois après la radiothérapie.

Procutibus, antennes mammaires dédiées examen bilatéral comparatif.

Le protocole de référence actuel consiste en l'acquisition de séquences morphologiques T1 et T2 puis des séquences T1 avant et après injection de contraste, permettant l'étude du rehaussement dynamique des lésions mammaire.

### Séquence T1 :

Séquence morphologique réalisée sans et avec saturation du signal de la graisse permet :

- L'étude de la répartition architecturale de la glande,
- Le diagnostic de certaines anomalies bénignes contenant de la graisse (ganglions intramammaires, hamartomes, cytotéatonecrose),
- La visualisation d'un contenu galactophorique spontanément hyper-intense (contenu riche en fibrine ou hématique).
- La visualisation des clips.

### Séquence T2 :

Séquence morphologique, aide à la caractérisation lésionnelle pour reclasser certaines lésions typiquement bénignes. Les lésions bénignes suivantes présentent classiquement un signal T2 supérieur ou égal à celui de la graisse : les kystes simples, les ectasies galactophoriques, les lésions bénignes de contenu mucineux (fibroadénome myxoïde), les structures ganglionnaires intramammaires bénignes, les lipomes, la cytotéatonecrose. Une acquisition T2 avec saturation du signal de la graisse peut être optionnellement ajoutée, et permet d'augmenter la détection des lésions, notamment en cas de contre-indication à l'injection de gadolinium.

### Séquences T1 injectées :

Séquences dynamiques, permettent l'étude de la morphologie et de la cinétique de rehaussement d'une lésion en plaçant une région d'intérêt (région of interest : ROI) dans la lésion étudiée ; permettant l'élaboration d'une courbe illustrant la variation de l'intensité de signal en fonction du temps. Plusieurs séquences T1 acquises après injection de produit de contraste (au moins 6 minutes après injection, en nombre variable selon les équipes, en général comprises entre trois et cinq) sont recommandées pour l'élaboration de ces courbes (33).

L'intensité du rehaussement est déterminée selon le pourcentage d'intensité de signal de

la lésion dans les deux premières minutes après l'injection de produit de contraste :

- intense : plus de 100 % ;
- modéré : de 50 à 100 % ;
- faible : moins de 50 %.

Ces courbes dynamiques sont déterminées comme :

- Type 1 : Rehaussement progressif sans plateau ;
- Type 2 : Rehaussement avec plateau ;
- Type 3 : Rehaussement intense puis un lavage (diminution de plus de 10 % d'intensité de signal) au temps tardif.

### Séquences de soustraction :

La détection des prises de contraste se fait sur les images soustraites.

Caractérisation en IRM:

- Masse = Visible sur 2 coupes consécutives sur les séquences morphologiques.
- Rehaussement non masse = prise de contraste sans traduction sur les séquences morphologiques.

### Séquences complémentaires :

D'autres séquences complémentaires optionnelles telles qu'une séquence de diffusion peuvent être réalisées.

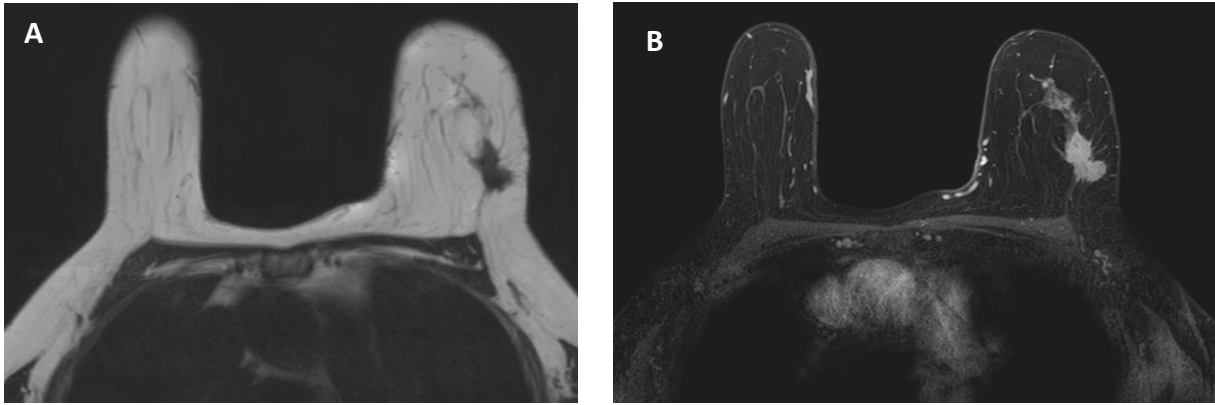
### - Résultats :

L'IRM a prouvé sa place comme étant la modalité de diagnostic la plus sensible dans la détection du CLI avec une sensibilité estimée à environ 95%. (28)

Elle est plus efficace que la mammographie et l'échographie pour l'estimation de la taille tumorale réelle, la recherche de lésions multifocales ou multicentriques, et permet aussi de détecter des lésions controlatérales additionnelles, ce qui entraîne souvent des changements dans la prise en charge chirurgicale des patientes atteintes. (6)

### - Aspect morphologique et étude dynamique :

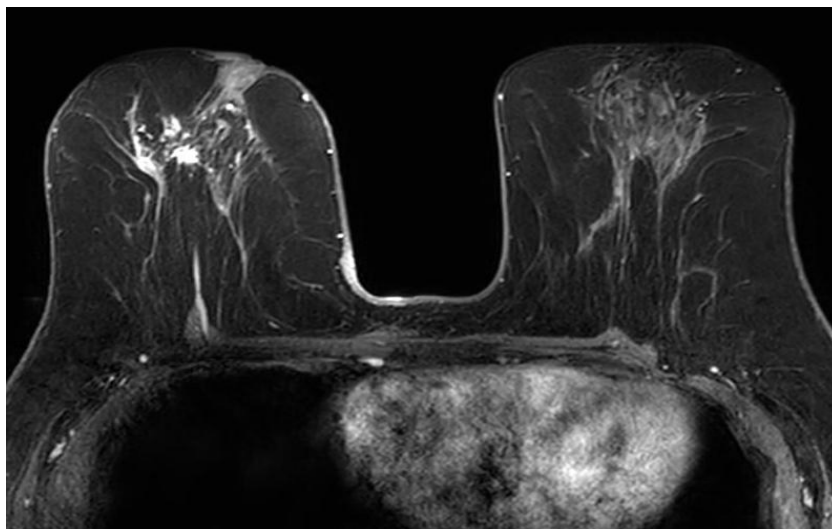
A l'IRM, le CLI peut avoir plusieurs aspects morphologiques. Sa manifestation la plus fréquente est une masse ronde unique, irrégulière ou angulaire avec des marges spiculées ou mal définies (6).



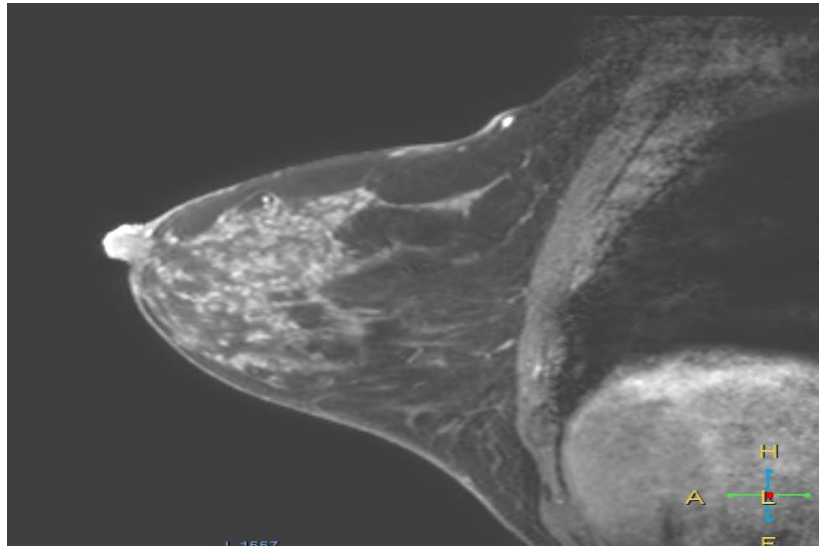
**Figure 24:** IRM mammaire en SE T2 axial (A), SE de soustraction axial (B), montrant une masse à contours spiculés du QSE gauche.

D'autres manifestations incluent une lésion dominante entourée de multiples foci, des distorsions architecturales, un rehaussement micronodulaire segmentaire ou diffus et sous la forme de l'association d'une masse focale et d'un rehaussement régional, ainsi la majorité des carcinomes lobulaires infiltrants se rehaussent de façon hétérogène plutôt qu'homogène.

Dans notre étude, la présentation la plus fréquente était une masse unique irrégulière aux contours spiculés ou mal limités retrouvée chez 8 patientes soit 53.34%.



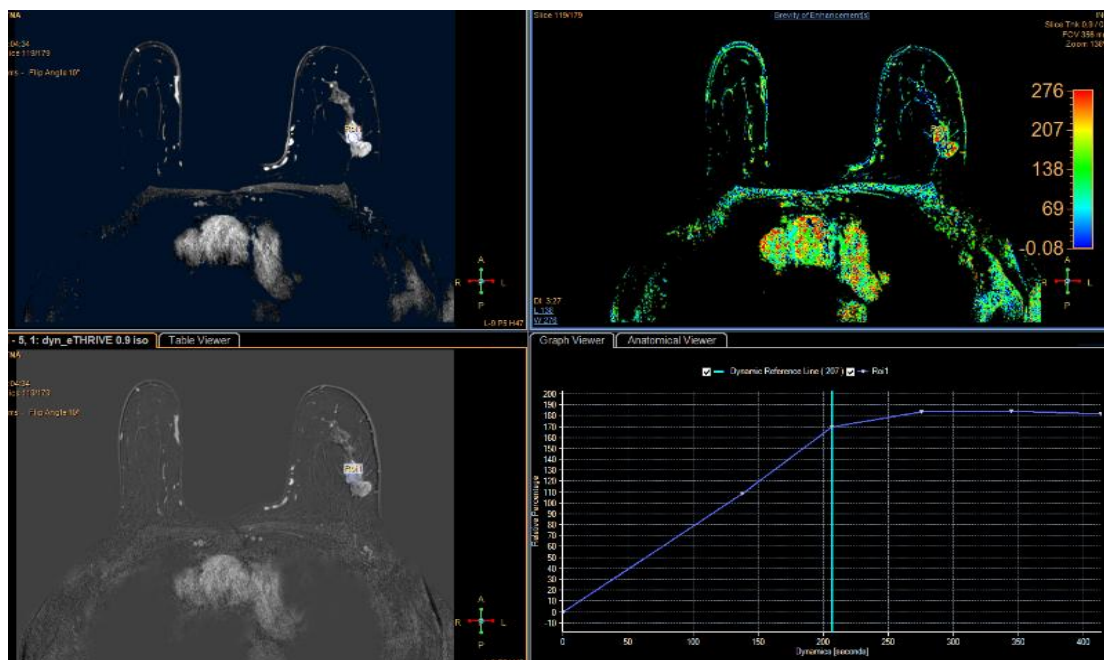
**Figure 25:** IRM mammaire en coupe axial SE injectée montrant une masse du QSE droit entourée de multiples foci.



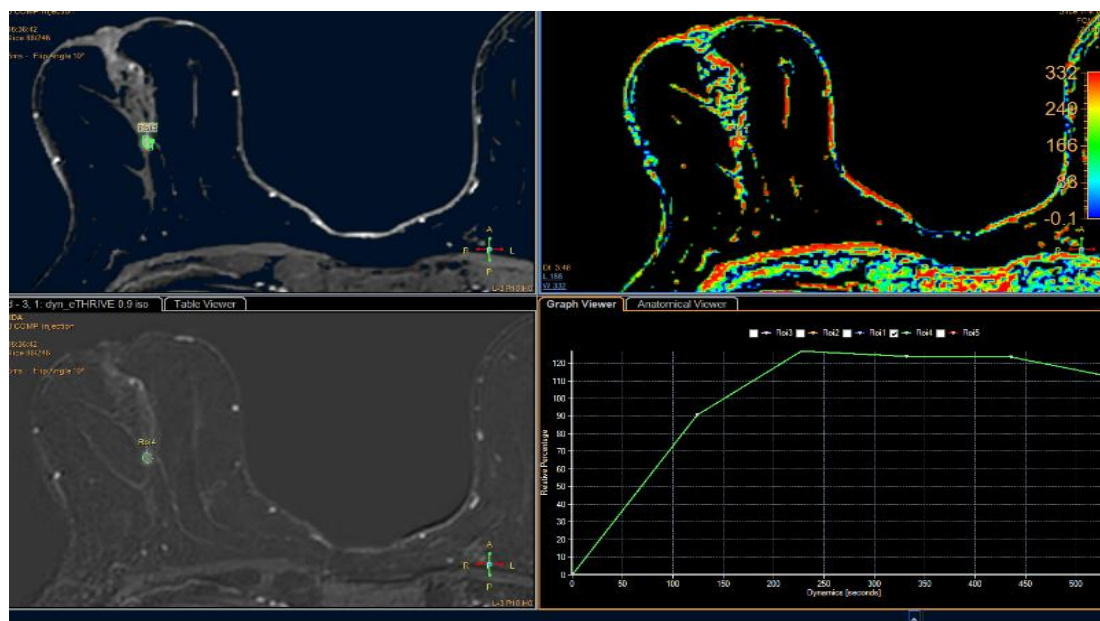
**Figure 26:** IRM mammaire en SE injectée dynamique en reconstruction sagittale montrant un rehaussement non masse micronodulaire diffus.

Des données limitées sur la cinétique de rehaussement du carcinome lobulaire invasif à l'IRM dynamique suggèrent que, contrairement à la plupart des carcinomes mammaires invasifs, qui présentent un schéma classique de prise de contraste rapide, intense avec plateau et lavage tardif du produit de contraste (courbe type 3), le carcinome lobulaire invasif a tendance à présenter un pic de rehaussement retardé, avec un wash-out présent dans la minorité des lésions.

Deux études analysant la prise de contraste de façon quantitative retrouvent les mêmes resultants. Le carcinome lobulaire infiltrant étant une lésion diffuse et à croissance lente, la néovascularisation est moins marquée que dans le cancer canalaire infiltrant et contribue aux difficultés de visualisation en IRM (23, 26). De plus, le taux plus faible de facteur de croissance vasculaire épithélial retrouvé dans les histologies lobulaires peut correspondre à des capillaires plus matures avec une prise de contraste diminuée ou moins intense.



**Figure 27:** IRM mammaire en séquence de perfusion : Masse du QSE gauche de contours spiculés présentant une courbe de rehaussement de type II.



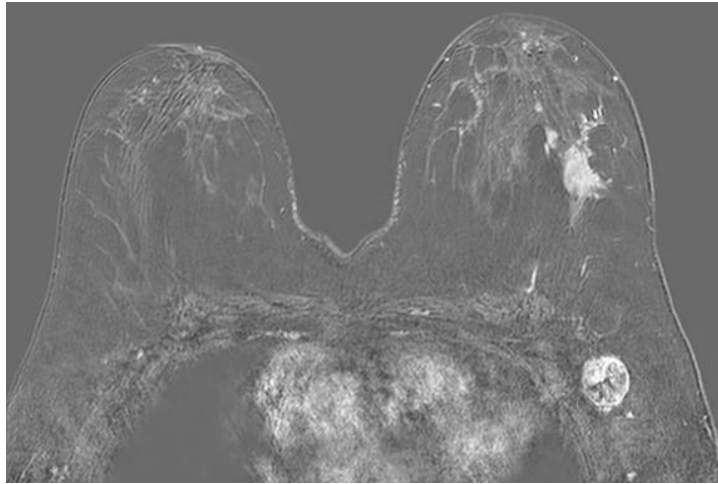
**Figure 28:** IRM mammaire coupes axiales, injection dynamique et courbe de perfusion: Masse mammaire droite avec une courbe de rehaussement type 3.

### **-Multifocalité :**

Le diagnostic de cancer lobulaire, qui reste très difficile à établir avec la mammographie classique, est donc grandement simplifié par l'IRM, qui permet de surcroît de mieux visualiser la multifocalité (Foyers disséminés dans le même quadrant).

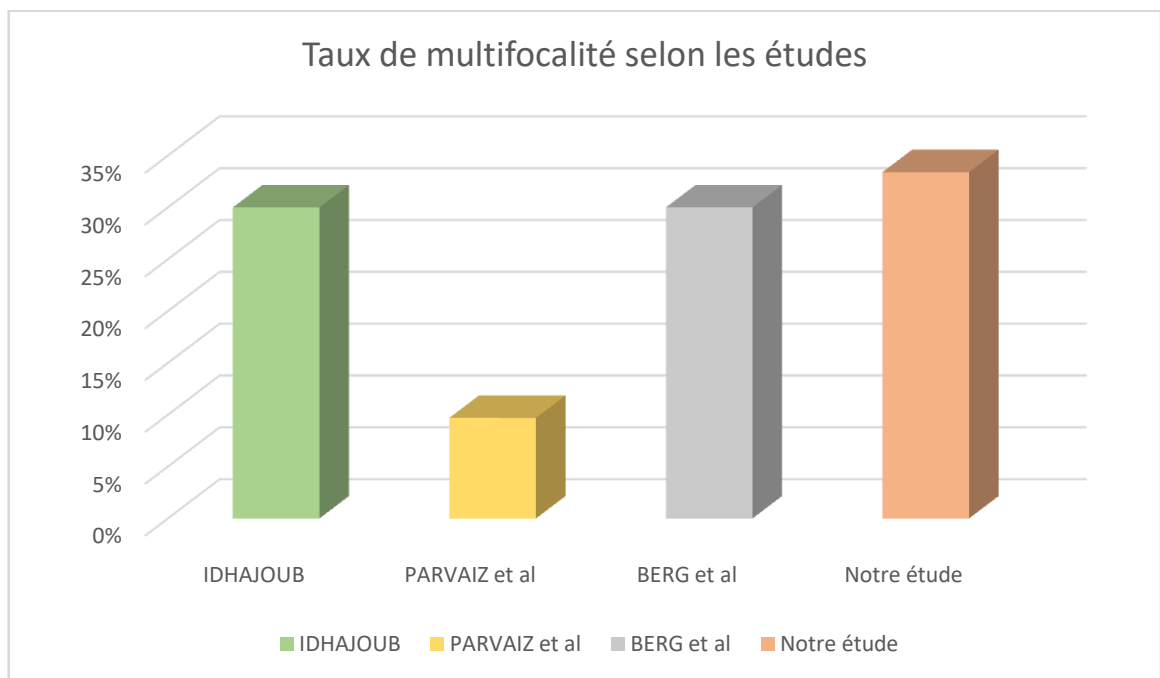
Le taux de multifocalité varie selon les auteurs, il est estimée en moyenne à 30%. (thèse2019). Parvaiz et al. A dans une série de 72 cas de CLI a retrouvé la multifocalité dans 9,7% contre 30% dans la série de Berg et al.

D'après la méta-analyse de Mann et al., sur 67 cas de lésions multifocales en imagerie ou en pathologie, 7 % étaient surestimées par l'IRM (unifocale en pathologie) et 3 % étaient sous-estimées par l'IRM (unifocale en IRM mais multifocale en pathologie) . Sur la même population, la mammographie surestime la multifocalité dans 3 % des cas, la sous-estime dans 40 % et n'identifie aucune lésion dans 6 % (22).



**Figure 29:** Masse principale du QSE gauche mal limitée de contours non circonscrit, entourée de 3 masses satellites intéressant le même quadrant et présentant les mêmes caractéristiques : Multifocalité.

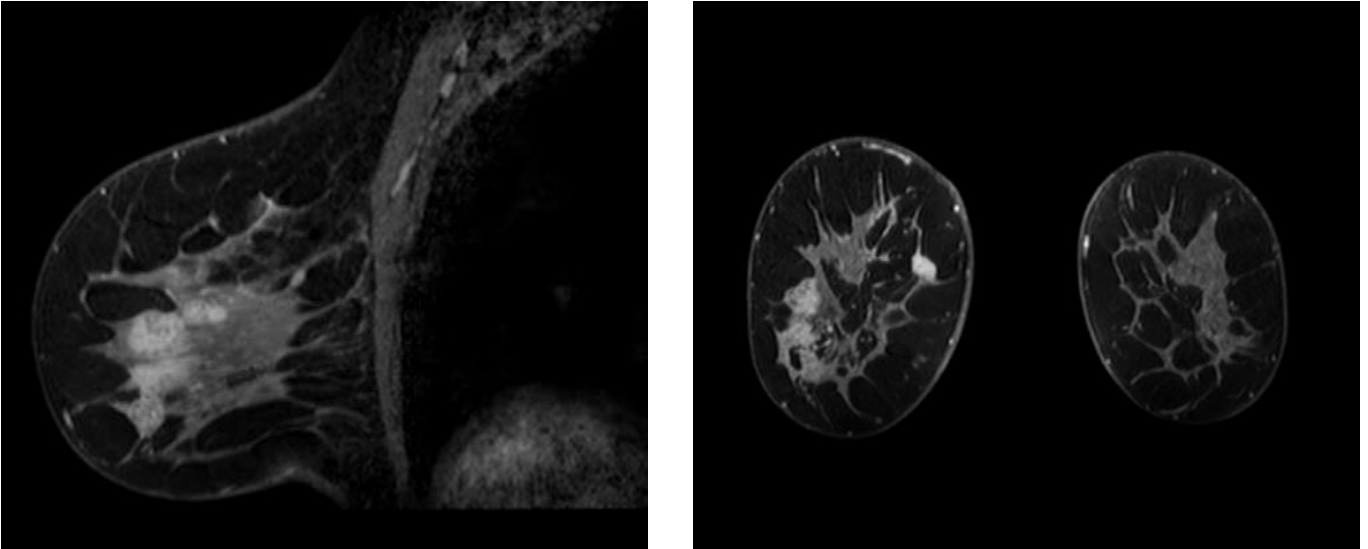
Dans notre série le taux de multifocalité rejoint le taux moyen retrouvé dans la littérature soit 33.4%.



**Figure 30:** Taux de multifocalité selon les études.

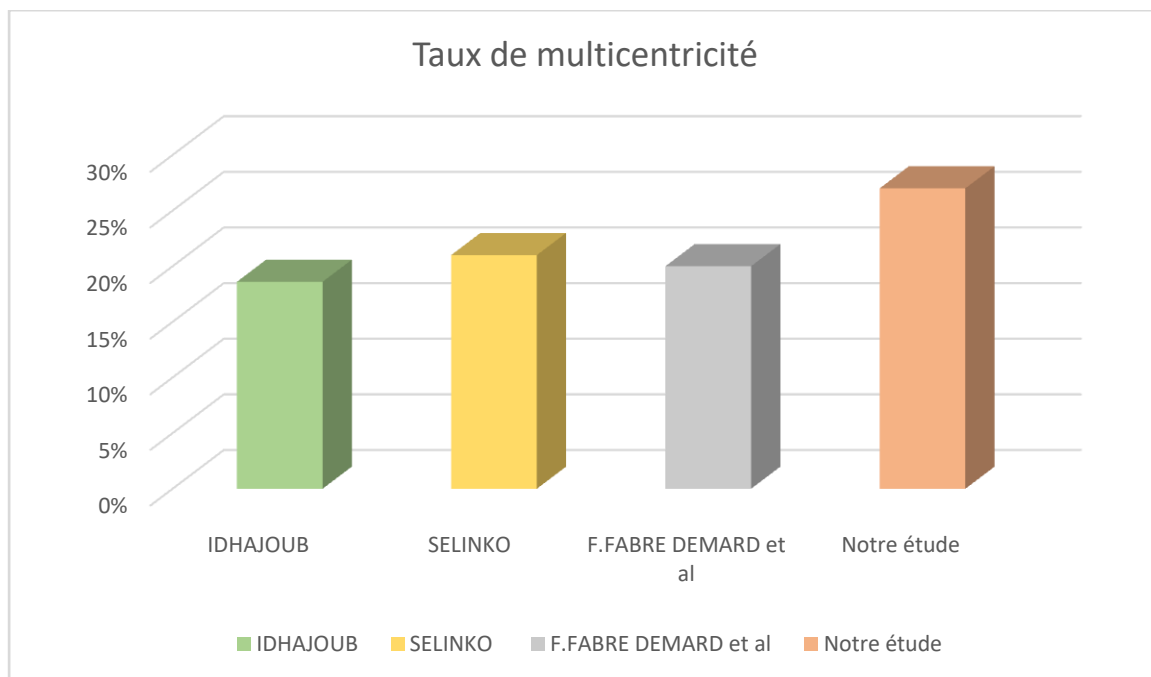
### -Multicentricité :

Concernant la multicentricité (foyers disséminés dans d'autres quadrants), elle est estimée en moyenne à 50 %, elle est variable de 36 % à 70 % selon les auteurs. Selinko dans une série de 62 cas de CLI, a retrouvé la multicentricité dans 21% des cas. F. Fabre dans une série de 5 cas a retrouvé la multicentricité chez une patiente, et Idhajoub dans une série de 43 patientes a retrouvé la multicentricité dans 18,6% des cas(19).



**Figure 31:** IRM mammaire en Séquence de Soustraction sagittal et coronal : Masses mammaires droites intéressant la quasi-totalité des quadrants (QIE, JQE, QSE, QSI) étendues du rayon 7h à 2h : Multicentricité.

Dans notre série, plus de deux quadrants sont touchés chez 4 patientes avec un pourcentage de 27%.



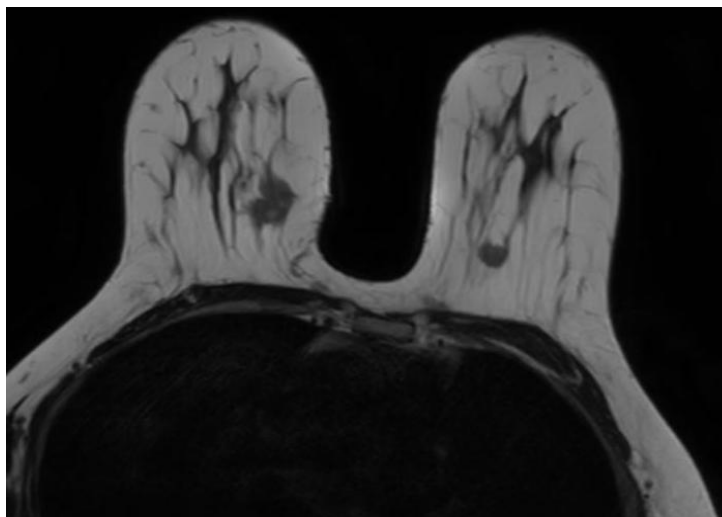
**Figure 32:** Taux de multicentricité selon les études.

**-Bilatéralité :**

Le carcinome lobulaire invasif est bilatéral dans 25 % à 36 % des cas, ce qui conduit certains auteurs à pratiquer de façon systématique une biopsie controlatérale en miroir (23, 31).

Actuellement le diagnostic de cancer du sein bilatéral peut être suspecté en dehors de toute expression clinique, lors de la découverte fortuite par écho mammographie du sein controlatéral, dans le cadre du suivi des cas des cancers du sein unilatéraux traités ou dans le cadre d'une mammographie de dépistage, mais aussi il peut être suspecté devant des éléments cliniques évocateurs, notamment la palpation d'un nodule mammaire, la présence d'un écoulement mamelonnaire, d'une rétraction du mamelon ou la découverte d'une adénopathie axillaire. (27)

L'IRM est plus performante que le couple mammo/échographie pour l'évaluation de la bilatéralité (31). En effet, elle permet de détecter 3 à 4 % de cancers du sein controlatéraux qui ne l'ont pas été par l'imagerie conventionnelle. Toutefois, sa valeur prédictive positive reste faible (VPP < 50 %) pour l'appréciation de la bilatéralité [HAS, 2010]. (31)



**Figure 33:** IRM mammaire en Séquence pondérée T2 axial montrant asses mammaires droites du QSI bien limitée de contours irréguliers, associé à une masse du QSI du sein controlatérale ayant les mêmes caractéristiques : Bilatéralité.

Dans la série de Wheeler le taux de lésions bilatérales dans les carcinomes lobulaires infiltrants est compris entre 17 et 36%. Pour Quan et Munot le taux de lésions carcinomateuses controlatérales synchrones diagnostiquées uniquement par IRM correspond respectivement à 9 et 10%. Dans notre série le taux de bilatéralité est de 33,4% (soit 5 patientes).

Etudes	Nombre de patient	Multifocalité	Bilatéralité
LEE et al	82	7.3%	2.5%
LIEBERMAN et al.	70	27%	5%
BERG et al.	96	30%	2.7%
PARVAIZ et al.	72	9.7%	2.7%
<b>Notre étude</b>	<b>15</b>	<b>33.4%</b>	<b>33.4%</b>

**Tableau 3 :** Taux de détection des lésions multifocales et bilatérales chez les patientes suivies pour CLI.

### **-Taille :**

De nombreuses études ont démontré la supériorité de l'IRM sur les autres techniques d'imagerie dans l'évaluation du volume tumoral, notamment lorsque la densité mammaire est élevée. La taille tumorale estimée à l'IRM est la mieux corrélée à celle retrouvée sur la pièce

histologique (HAS, 2010). On estime toutefois que l'IRM surestime d'environ 10 % la taille de la pièce histologique. Dans notre étude la comparaison entre la taille tumorale retrouvée à l'IRM et la taille clinique n'est pas utile vu la non disponibilité de cette dernière.

## **7. Prise en charge**

Plusieurs études se sont intéressées à analyser l'impact de l'IRM pré opératoire sur la prise en charge du carcinome lobulaire infiltrant. Elles retrouvent un taux significativement plus bas de reprise chirurgicale chez les patientes ayant bénéficié d'une IRM préopératoire comparativement aux patientes sans IRM (9 % versus 27 % respectivement, soit 3,3 fois moins de reprise) ainsi qu'un changement de la stratégie thérapeutique chirurgicale dans 9 à 40% des cas en fonction des études. (4, 32, 33)

D'après Mann et al. qui retrouvent 28 % de modifications dans leur série, 88 % des modifications de la stratégie chirurgicale étaient nécessaires sur le plan pathologique.

Il existe cependant une controverse, Houssami et al. ayant retrouvé dans leur méta-analyse que l'IRM pré-opératoire dans le carcinome lobulaire infiltrant ne modifie ni le taux de mastectomie totale ni le taux de reprise. Cependant, la population et les pratiques chirurgicales sont hétérogènes dans cette méta-analyse, ces résultats sont donc difficilement généralisables en pratique clinique.(34)

Dans notre série, l'IRM a eu un impact chirurgical dans 53,33% des cas.

# CONCLUSION

Le carcinome lobulaire infiltrant est la deuxième forme la plus commune de tumeur maligne du sein après le carcinome canalaire infiltrant. Il représente environ 10 % de tous les cancers du sein infiltrants. Le CLI possède des caractéristiques clinico-pathologiques particulières, il est plus fréquemment multifocal, multicentrique et bilatéral que le CCI.

Il est non seulement plus difficile de détecter un CLI par mammographie, mais aussi beaucoup plus compliqué de déterminer avec exactitude son étendue. Le rôle de l'IRM mammaire dans les cas de CLI a été souligné dans plusieurs publications. Elle est plus efficace que la mammographie et l'échographie pour la stadification préopératoire et la détermination de l'étendue de la maladie. Elle permet aussi de détecter des lésions ipsilatérales ou controlatérales additionnelles, ce qui entraîne souvent des changements dans la prise en charge chirurgicale des patientes atteintes. Ainsi elle doit être réalisée systématiquement dans le bilan initial du CLI.

Notre étude a permis de ressortir les différentes particularités épidémiologiques, cliniques, et radiologiques, du CLI du sein et de souligner la place de l'IRM mammaire dans le bilan d'extension et la prise en charge.

# Résumé

**Mots clés :** CLI, IRM mammaire, Multifocalité, Multicentricité, Bilatéralité.

Les carcinomes lobulaires infiltrants représentent le deuxième type de cancer Invasif du sein après les cancers canauxaires infiltrants et représentent 5-15% des cancers du sein.

Nous avons mené une étude rétrospective réalisée sur une période de 5ans allant de Janvier 2016 à janvier 2021 et portant sur 15 femmes atteintes de CLI suivies à l'institut national d'oncologie de Rabat.

L'objectif de notre étude est d'évaluer les performances de l'IRM mammaire dans la détection et le bilan d'extension des carcinomes lobulaires infiltrants ainsi que l'impact thérapeutique en découlant.

L'incidence du carcinome lobulaire infiltrant dans notre étude était de 4.76 % du nombre global des femmes ayant bénéficié d'une IRM mammaire toute indication confondue.

La tranche d'âge la plus touchée était comprise entre 40 et 60 ans, avec un âge moyen de 51,4ans.

Le motif de consultation le plus fréquent était l'autopalpation d'une masse retrouvée chez 66.67% des patientes.

A l'IRM mammaire, l'aspect morphologique le plus fréquent était une masse unique irrégulière aux contours spiculés retrouvée chez 8 patientes soit 53.34% avec à l'étude dynamique une prise de contraste selon une courbe type 2 dans 66,6% des cas.

Parmi les 15 cas étudiés, l'IRM a retrouvé des rehaussements supplémentaires chez 14 patientes. Ces rehaussements siégeaient dans le même quadrant que la tumeur principale (multifocalité) chez 5 patientes, dans des quadrants différents (multicentricité) chez 4 patientes, et dans le sein controlatéral (bilatéralité) chez 5 patientes. L'IRM a permis de changer la prise en charge chirurgicale dans 53,33% des cas.

Le carcinome lobulaire invasif est un challenge pour le radiologue. Son diagnostic clinique et radiologique est difficile. Il nécessite un bilan sénologique complet et soigneux associant la mammographie, l'échographie et L'IRM qui semble prendre toute sa valeur dans le bilan d'extension.

# Summary

**Keywords:** ILC, Breast MRI, Multifocality, Multicentricity, Bilaterality.

Invasive lobular carcinomas (ILC) are the second most common type of invasive breast cancer after invasive ductal carcinomas and represent 5-15% of breast cancers.

We conducted a 5-year retrospective cohort study on 15 women with ILC followed at the National Institute of Oncology in Rabat from January 2016 to January 2021.

The objective of our study is to evaluate the performance of breast MRI in the detection of ILC, to establish the extension assessment, as well as the resulting therapeutic impact.

The incidence of infiltrating lobular carcinoma in our study was 4.76% of the overall number of women who underwent breast MRI all indications considered.

The most affected age group was between 40 and 60 years, with a mean age of 51.4 years.

The most frequent reason for consultation was self-examination of a mass found in 66.67% of patients.

On breast MRI, the most frequent morphological aspect was a single irregular mass with spiculated contours found in 8 patients, i.e. 53.34%, with a dynamic study showing a type 2 contrast curve in 66.6% of cases.

Among the 15 cases studied, MRI found additional enhancement in 14 patients. These enhancements were located in the same quadrant as the main tumor (multifocality) in 5 patients, in different quadrants (multicentricity) in 4 patients, and in the contralateral breast (bilaterality) in 5 patients.

MRI changed surgical management in 53.33% of cases.

Invasive lobular carcinoma is a challenge for the radiologist. Its clinical and radiological diagnosis is difficult. It requires a complete and careful breast examination combining mammography, ultrasound and MRI, which seems to be of great value in the assessment of extension.

## ملخص

**الكلمات المفتاحية:** السرطان الفصيصي الغازي ، تصوير الثدي بالرنين المغناطيسي ، التعددية ، متعددة المراكز ، ثنائية الأضلاع .

تعد السرطانات الفصيصية الغازية، النوع النسيجي الثاني لسرطان الثدي بعد سرطانات القناة الغازية، وتمثل ما بين 5 إلى 15% من جميع سرطانات الثدي.

أجرينا دراسة استعدابية على مدى 5 سنوات من يناير 2016 إلى يناير 2021 وشملت 15 امرأة مصابة بالسرطان الفصيصي الغازي يتم تتبعهم جميعا في المعهد الوطني للتكنولوجيا في الرباط. الهدف من دراستنا هو تقييم أداء التصوير بالرنين المغناطيسي للثدي في الكشف عن السرطان الفصيصي الغازي والتأثير العلاجي الناتج عنه.

معدل الإصابة بالسرطان الفصيصي الغازي في دراستنا هو 4.76% من العدد الإجمالي للنساء اللواتي تلقين التصوير بالرنين المغناطيسي للثدي.

الفئة العمرية الأكثر تضررا تتراوح ما بين 40 و 60 سنة، بمتوسط عمر يبلغ 51.4 سنة. السبب الأكثر شيوعا للتشخيص هو الجس الذاتي لكتلة وجدت في 66.67% من المرضى.

في التصوير بالرنين المغناطيسي للثدي ، كان المظهر المورفولوجي الأكثر شيوعاً هي كتلة وحيدة غير منتظمة مسننة الجانب وجدت عند 8 مرضى، أي 53.34%، في الدراسة الديناميكية مع تحسين التباين وفقاً لمنحنى النوع 2 في 66.6% من الحالات.

من بين 15 حالة تمت دراستها ، وجد التصوير بالرنين المغناطيسي إختراقات إضافية في 14 مريضاً.

هذه الإختراقات توجد في نفس الربع مثل الورم الرئيسي (متعدد البؤر) عند 5 مرضى ، في أرباع مختلفة (متعددة المراكز) عند 4 مرضى ، وفي الثدي المقابل (ثنائي الجانب) عند 5 مرضى.

أتاح التصوير بالرنين المغناطيسي تغيير الطريقة الجراحية في 53.33% من الحالات.

يمثل سرطان الفصيص الغازي تحدياً لأخصائي الأشعة.

التشخيص السريري والإشعاعي صعب يتطلب تقييماً كاملاً ودقيقاً للثدي يجمع بين التصوير الإشعاعي للثدي والموجات فوق الصوتية والتصوير بالرنين المغناطيسي والذي يبدو أنه يأخذ كل قيمته في تقييم التمديد.

## Références

1. Parvaiz et al. Breast MRI in Invasive Lobular Carcinoma: A Useful Investigation in Surgical Planning? *The Breast Journal*, Volume 22 Number 2, 2016 143–150.
2. Mc Cart Reed et al. Invasive lobular carcinoma of the breast: the increasing importance of this special subtype. *Breast Cancer Research* (2021) 23:6.
3. Sarah Jayne Barker, Eileen Anderson, Russell Mullen. Magnetic resonance imaging for invasive lobular carcinoma: is it worth it? *Gland Surg* 2019;8(3):237-241.
4. Valeria Selvi et al. Role of Magnetic Resonance Imaging in the Preoperative Staging and Work-Up of Patients Affected by Invasive Lobular Carcinoma or Invasive Ductal Carcinoma. Hindawi. *BioMed Research International*. Volume 2018, Article ID 1569060, 7 pages.
5. Audrey Milon et al. Protocoles abrégés en IRM mammaire : où en sommes-nous ? *Imagerie de La Femme* | 10.1016/j.femme.2019.01.001
6. G. L. G. Menezes, F. M. Knuttel, B. L. Stehouwer, R. M. Pijnappel, and M. A. A. J. Van Den Bosch, "Magnetic resonance imaging in breast cancer: A literature review and future perspectives," *World Journal of Clinical Oncology*, vol. 5, no. 2, pp. 61–70, 2014.
7. M. Muttalib, R. Ibrahim, A. S. Khashan, and M. Hajaj, "Prospective MRI assessment for invasive lobular breast cancer. Correlation with tumour size at histopathology and influence on surgical management," *Clinical Radiology*, vol. 69, no. 1, pp. 23–28, 2014.
8. Clough, K. B., D. Heitz, and R. J. Salmon. "Chirurgie loco-régionale des cancers du sein. *Encycl Méd Chir*." (2003): 41-970.
9. Kamina, Pierre. *Anatomie opératoire: gynécologie & obstétrique*. Maloine, 2000.
10. Salmon, Michel. *Les artères de la glande mammaire*. Masson, 1939.
11. Moore, Keith Lean, and Arthur F. Dalley. *Anatomie médicale*. De Boeck Supérieur, 2001.
12. Encha-razavi, Féreché et Escudier, Estelle. *Anatomie et histologie de l'appareil reproducteur et du sein: Organogenèse et tératogenèse*. Elsevier Masson, 2012.
13. Étienne Cabarrot. Histoire naturelle des cancers du sein *Encycl. Med. Chir, Gynécologie*, [865-A-10] 2000.
14. T.M.G. Oliveira, J. Elias Jr., A. F. Melo et al., "Evolving concepts in breast lobular neoplasia and invasive lobular carcinoma, and their impact on imaging methods," *Insights into Imaging*, vol. 5, no. 2, pp. 183–194, 2014.
15. Guinebrière J.M. (2006) Cancers canaux et lobulaires : Quelles sont les différences pour l'anatomo-cyto-pathologiste ? In: *Cancer du sein*. Springer, Paris.

16. R. Mahler-Araujo et al., Reduction of E-cadherin expression is associated with non-lobular breast carcinomas of basal-like and triple negative phenotype, *J Clin Pathol* 61(5) (2008), 615–620.
17. T. Moriya et al., The role of immunohistochemistry in the differential diagnosis of breast lesions, *Pathology* 41(1) (2009), 68–76.
18. Z. Varga et al., Preferential HER-2/neu overexpression and/or amplification in aggressive histological subtypes of invasive breast cancer. *Histopathology* 44(4) (2004), 332–338.
19. Fatima Ezzahra Idhajoub. Le carcinome lobulaire du sein : Le profil clinique, épidémiologique, anatomopathologique et thérapeutique au service de gynécologie obstétrique. wd.fmpm.uca.ma/biblio/thèses/année-htm/FT/2019/these166-19.
20. Norca Johanne, et Classe Jean-Marc. Le carcinome lobulaire infiltrant est-il moins chimio sensible que le carcinome canalaire infiltrant en situation néo adjuvante ? [S.l.]: [s.n.], 2012.
21. Clinico-pathological Characteristics of Invasive Lobular Carcinoma of the Breast: these anglais
22. Bergaoui Haïfa et al. *The Pan African Medical Journal*. 2019;34:70.
23. Wail Bouzoubaa et al. La place de l'imagerie par résonance magnétique dans le carcinome lobulaire du sein. *Pan African Medical Journal*. 2014; 18:21 doi:10.11604/pamj.2014.18.21.4055
24. Laila Bourgane. Le carcinome lobulaire du sein : le profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif à Marrakech. Thèse.
25. Chloé Dratwa\*, Delphine Sebbag-Sfez, Fabienne Thibault. IRM du sein dans le carcinome lobulaire infiltrant : Aspects diagnostiques, bilan préthérapeutique, évaluation sous hormono- ou chimio-néo-adjuvante. *Imagerie de la Femme* (2017) 27, 206—215.
26. Lopez and Bassett. Invasive Lobular Carcinoma of the Breast: Spectrum of Mammographic, US, and MRI Imaging Findings. *RadioGraphics* 2009; 29:165–176.
27. Chérel P. (2006) Les carcinomes lobulaires infiltrants, les carcinomes canaux infiltrants : quelles sont les différences pour le diagnosticien ?. In: *Cancer du sein*. Springer, Paris. [https://doi.org/10.1007/2-287-31109-2\\_8](https://doi.org/10.1007/2-287-31109-2_8)
28. K. Schelfout, M. VanGoethem, E. Kersschot et al., “Preoperative breast MRI in patients with invasive lobular breast cancer,” *European Radiology*, vol. 14, no. 7, 2004.
29. N Fabre Demard, P Boulet, X Prat, L Charra, A Lesnik et P Taourel. Apport de l'IRM dans le diagnostic et le bilan d'extension des cancers lobulaires infiltrants. *J Radiol* 2005;86:1027-34.
30. Yeh et al. Invasive Lobular Carcinoma: Spectrum of Enhancement and Morphology on Magnetic Resonance Imaging. *The Breast Journal*, Volume 9, Number 1, 2003 13—18.

31. J. Arfi-Rouche\*, C. Balleyguier. Place de l'IRM dans le bilan initial des formes précoces de cancer du sein. La Lettre du Sénologue • No 66 - octobre-novembre-décembre 2014.
32. E. Neveu, A. Vildé, C. Vermersch, L. Brunereau, F. Arbion. Journal de Radiologie, Volume 90, Issue 10, 2009, Page 1610, ISSN 0221-0363, [https://doi.org/10.1016/S0221-0363\(09\)76329-2](https://doi.org/10.1016/S0221-0363(09)76329-2).
33. R.-J. Salmon\* .Impact de l'IRM sur la prise en charge Pour quelle chirurgie ? MRI in breast cancer management: for what surgery? 28es journées de la SFSPM, Lille, novembre 2006.
34. Houssami N, Turner RM, Morrow M. Meta-analysis of pre- operative magnetic resonance imaging (MRI) and surgical treatment for breast cancer. Breast Cancer Res Treat 2017.