

SUIVI RADIO-SÉNOLOGIQUE DANS LA PRÉDISPOSITION HÉRÉDITAIRE AU CANCER DU SEIN

Exemple du syndrome sein/ovaire

IMAGIR

Centres d'imagerie médicale
de la communauté urbaine
de Bordeaux

Jeudi 06 Avril 2023

Espace Beaulieu - Bordeaux

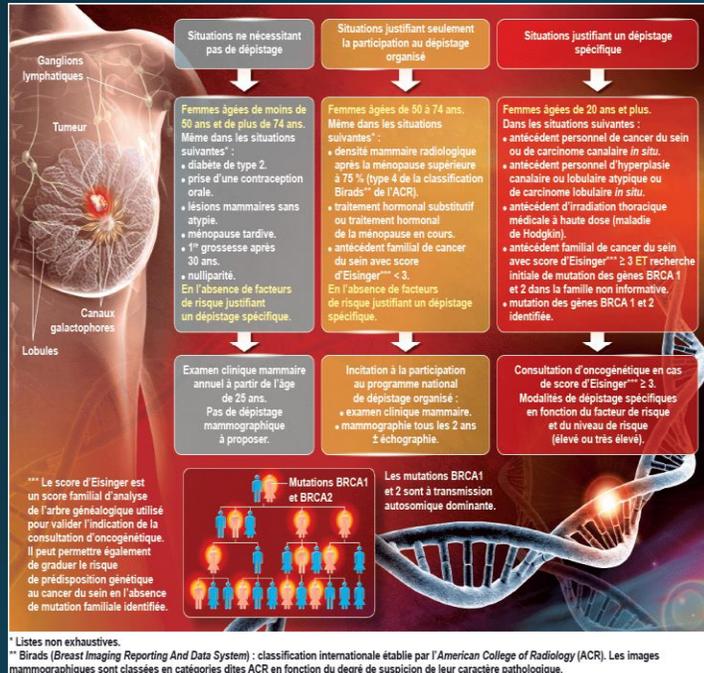
**Drs M. ASAD, G. LABROT-HURTEVENT,
A-C. MONSEAU-THIBURCE**

PREDISPOSITIONS HEREDITAIRES AU CANCER: RECOMMANDATIONS DE SUIVI
Exemples des syndromes sein/ovaire, Lynch et Polyposes

Aucun conflit d'intérêt

Recommandations et publications

HAS 2014



UNICANCER 2017

Risque de cancer héréditaire du sein et de l'ovaire : quels gènes analyser ? Les recommandations du GGC

Tableaux récapitulatifs

Recommandations de prévention ou dépistage des personnes porteuses d'une mutation d'un des gènes analysés dans le panel GGC-Unicancer (nov. 2017)

INCA 2017



FEMMES PORTEUSES D'UNE MUTATION DE BRCA1 OU BRCA2

/Détection précoce du cancer du sein et des annexes et stratégies de réduction du risque

SENIORIF 2021

CANCERS ET PATHOLOGIES DU SEIN
ATTITUDES DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES,
PROTOCOLES DE TRAITEMENT
2021-2022



Coordination

Paul Cottu (Institut Curie),
Suzette Delaloge (Gustave Roussy) et Joseph Gligorov (AP-HP)

Rédaction

Louise de Forceville (Gustave Roussy)

REVUE 2021

[Inherited predisposition to breast cancer (2) : risks and surveillance]. **Cohen-Haguenaer O.** Med Sci (Paris). 2019 Apr;35(4):332-345. doi: 10.1051/medsci/2019072. Epub 2019 Apr 30. PMID: 31038111

Principales predispositions génétiques au K du sein

| PRÉDISPOSITIONS GÉNÉTIQUES | PRINCIPAUX GÈNES ASSOCIÉS |
|--|--------------------------------------|
| <u>SYNDROME SEINS-OVAIRES</u> | BRCA1, BRCA2, PALB2, RAD51 |
| <u>SYNDROME DE LYNCH</u> | MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, EPCAM |
| ADÉNOMES HYPOPHYSAIRES FAMILIAUX | AIP |
| ATAXIE-TÉLANGIECTASIE | ATM, MRE11A |
| <u>CANCER GASTRIQUE DIFFUS FAMILIAL</u> | CDH1 |
| CARCINOME PAPILLAIRE RÉNAL HÉRÉDITAIRE | FH, MET |
| HYPERPARATHYROIDISME | CDC73, CASR |
| <u>MALADIE DE COWDEN</u> | PTEN, PIK3CA, AKT1 |
| MALADIE DE FANCONI | FANC |
| MALADIE DE VON HIPPEL-LINDAU | VHL |
| MÉLANOME MALIN FAMILIAL | CDKN2A, MITF, BAP1, POT1, CDK4 |
| NÉOPLASIES ENDOCRINIENNES | MEN1, RET, CDKN1B |
| NEUROFIBROMATOSES | NF1, NF2, LZTR1, SMARCB1, SPRED1, SM |
| PHÉOCHROMOCYTOME-PARAGANGLIOME HÉRÉDITAIRE | SDH, TMEM127, MAX, EPAS1 |
| POLYPOSES ADÉNOMATEUSES FAMILIALES | APC, MUTYH, POLE, POLD1, NTHL1 |
| RÉTINOBLASTOME | RB1 |
| SYNDROME DE BIRT-HOGG-DUBÉ | FLCN |
| SYNDROME DE BLOOM | BLM |
| SYNDROME DE CARNEY | PRKAR1A, ARMC5 |
| SYNDROME DE GORLIN | PTCH1, PTCH2, SUFU |
| <u>SYNDROME DE LI-FRAUMENI</u> | TP53, CHEK2 |
| SYNDROME DE NIJMEGEN | NBN |
| <u>SYNDROME DE PEUTZ-JEGHERS</u> | STK11 |
| SYNDROME DE POLYPOSE JUVÉNILE | BMPR1A, SMAD4 |
| SYNDROME DE WERNER | WRN |
| XERODERMA PIGMENTOSUM | XP |

5 à 10% des K du sein sont liés à des prédispositions héréditaires
1/3 des K du sein entre 25-40 ans sont liés à une prédisposition

[Inherited predisposition to breast cancer (2) : risks and surveillance]. **Cohen-Haguenauer O.** Med Sci (Paris). 2019 Apr;35(4):332-345.
doi: 10.1051/medsci/2019072. Epub 2019 Apr 30. PMID: 31038111

Syndrome sein / ovaire

Risque de cancer

Risque de cancer dans la population générale:

- Cancer du sein : 9-10% à 74 ans
- Cancer de l'ovaire : 0,9% à 74 ans

Femmes porteuses d'une altération de BRCA1

- Cancer du sein : 72% (65-79%) à 80 ans
- Cancer de l'ovaire : 44% (36-53%) à 80 ans

Femmes porteuses d'une altération de BRCA2

- Cancer du sein : 69% (61-77%) à 80 ans
- Cancer de l'ovaire : 17 % (11-25%) à 80 ans

Femme porteuse d'une altération de PALB2

- Cancer du sein risque de 53% (44-63%) à 80 ans
- Cancer de l'ovaire : 5% (2-10%) à 80 ans

Spécificités des K

- BRCA et K sein
 - Patiente plus jeune (âge moy 44-47 ans, 60% avant 50 ans)
 - K Haut grade, triple neg (stt BRCA1 et PALB2)
 - CCIS plus jeune que pop G
- Plus K controlat ou de 2^{ème} K homolat stt si BRCA1
- Plus de récidence après 5 ans
- Par contre
 - Taux de récidence avant 5 ans id pop générale
 - risque de décès id pop générale
- BRCA et annexes
 - T Séreuse , grade 3
 - Pronostic meilleur que K sporadique
- BRCA autres K
 - Pancréas
 - Mélanome
 - Prostate (plus agressif et plus jeune)
 - BRCA1 : rein et colon



INSTITUT
NATIONAL
DU CANCER

FEMMES PORTEUSES D'UNE MUTATION DE BRCA1 OU BRCA2
/Détection précoce du cancer du sein et des annexes
et stratégies de réduction du risque

[[Inherited predisposition to breast cancer \(2\) : risks and surveillance](#)]. **Cohen-Haguenuer O.** Med Sci (Paris). 2019 Apr;35(4):332-345. doi: 10.1051/medsci/2019072. Epub 2019 Apr 30. PMID: 31038111

CAT

Seins
20 ans
Clinique/ 6mois

30-65 ans
IRM-MG+/-écho /an
Avant 30 ans fonction HF

>65 ans
mammo +/- écho/ an

Annexes
Surveillance clinique
pas d'imagerie
systématique

Chirg réduction de risque

30 ans
Mastec B prophylactique

40-45 ans
Annexectomie

Si mastect bilat
surveillance clinique

FEMMES BRCA1/2 INDEMNES DE CANCER DU SEIN

DÉPISTAGE

Dépistage du cancer du sein : examen clinique mammaire annuel (pas de dépistage par imagerie avant 30 ans sauf si antécédent familial précoce)

30 ans

Dépistage du cancer du sein : IRM mammaire + mammographie de façon concomitante couplées à un examen clinique mammaire, à un rythme annuel en alternance avec l'examen clinique mammaire annuel seul (pour une couverture clinique semestrielle).

Procédure d'imagerie : IRM puis mammographie avec une seule incidence oblique externe, en technique numérique plein champ. La réalisation de l'échographie mammaire est laissée à l'appréciation du radiologue, en cas d'anomalie clinique, à l'IRM ou à la mammographie ou en cas de rehaussement matriciel masquant à l'IRM.

En cas de mastectomie bilatérale : surveillance clinique annuelle ; pas de surveillance systématique par imagerie recommandée ; examens d'imagerie à discuter en cas de signes fonctionnels ou cliniques.

N.B. : Nécessité d'une formation des radiologues à ce dépistage spécifique en lien avec les équipes d'oncogénétique. Nécessité qu'un même radiologue, ou qu'une même équipe de radiologues, réalise toutes les modalités d'imagerie pour une même patiente avec accès à toutes les modalités de biopsies incluant un accès aux biopsies sous IRM.

Mammographie annuelle (deux incidences/sein), en technique numérique plein champ.

Suivi à réaliser sans limite d'âge. Arrêt du suivi à adapter en fonction des comorbidités et de l'espérance de vie.

Dépistage du cancer des annexes : examen clinique pelvien annuel ; pas d'examen complémentaire de dépistage recommandé.

En cas d'annexectomie bilatérale : aucune surveillance spécifique recommandée, en dehors d'une surveillance clinique gynécologique habituelle en cas de conservation utérine

Pas de recommandation de chirurgie mammaire de réduction de risque avant l'âge de 30 ans

Mastectomie bilatérale

- Conservation possible de la plaque aréolomamelonnaire (PAM)
- Avec ou sans reconstruction mammaire (immédiate ou différée)

Intérêt d'une mastectomie bilatérale à évaluer au cas par cas

Pas de recommandation de chirurgie annexielle de réduction avant l'âge de 40 ans

BRCA1/2 : annexectomie bilatérale

Modalités : par voie laparoscopique, avec extraction de la pièce sous protection d'un sac endoscopique et exploration systématique et complète du péritoine. Toute constatation d'un épanchement péritonéal en début d'intervention doit faire l'objet d'un prélèvement pour étude cytologique. Étude des pièces opératoires selon le protocole SEE-FIM.

Peut être différée à 45 ans si BRCA2

CHIRURGIE DE RÉDUCTION DU RISQUE

TRAITEMENTS HORMONAUX PRÉVENTIFS

Les traitements hormonaux par SERM ou inhibiteurs de l'aromatase en prévention primaire du cancer du sein doivent s'envisager dans le cadre d'essais cliniques.

TTT hormonaux

- THM = oui
 - Si indemne et symptômes et annexectomie bilat
 - Sans symptômes si annexectomie avant 45 ans
- Contraception = oui (id pop générale)
- Prise en charge de l'infertilité = oui (id pop générale)

TRAITEMENT HORMONAL DE LA MÉNOPAUSE (THM)

Femmes indemnes de cancer :

- le THM peut être proposé chez les femmes symptomatiques après annexectomie bilatérale, qu'elles aient eu ou non une mastectomie;
- le THM peut se discuter chez les femmes sans symptômes climatiques mais ayant eu une annexectomie avant l'âge de 45 ans.

Femmes ayant un antécédent de cancer du sein : le THM est contre-indiqué.

Les règles de prescription du THM sont les mêmes que pour les femmes de la population générale.

CONTRACEPTION CHEZ LES FEMMES INDEMNES DE CANCER

L'utilisation d'une contraception, oestroprogestative ou progestative, quelle que soit sa voie d'administration, peut être proposée chez les femmes porteuses d'une mutation de BRCA1/2 indemnes de cancer du sein.

Les règles de prescription de la contraception sont les mêmes que pour les femmes de la population générale.

TRAITEMENTS DE L'INFERTILITÉ CHEZ LES FEMMES INDEMNES DE CANCER

Les règles de prise en charge de l'infertilité sont les mêmes que pour les femmes de la population générale.

Femmes à risque très élevé de K du sein

Des mesures d'hygiène de vie seront recommandées à toutes les femmes identifiées comme à sur-risque de cancer du sein

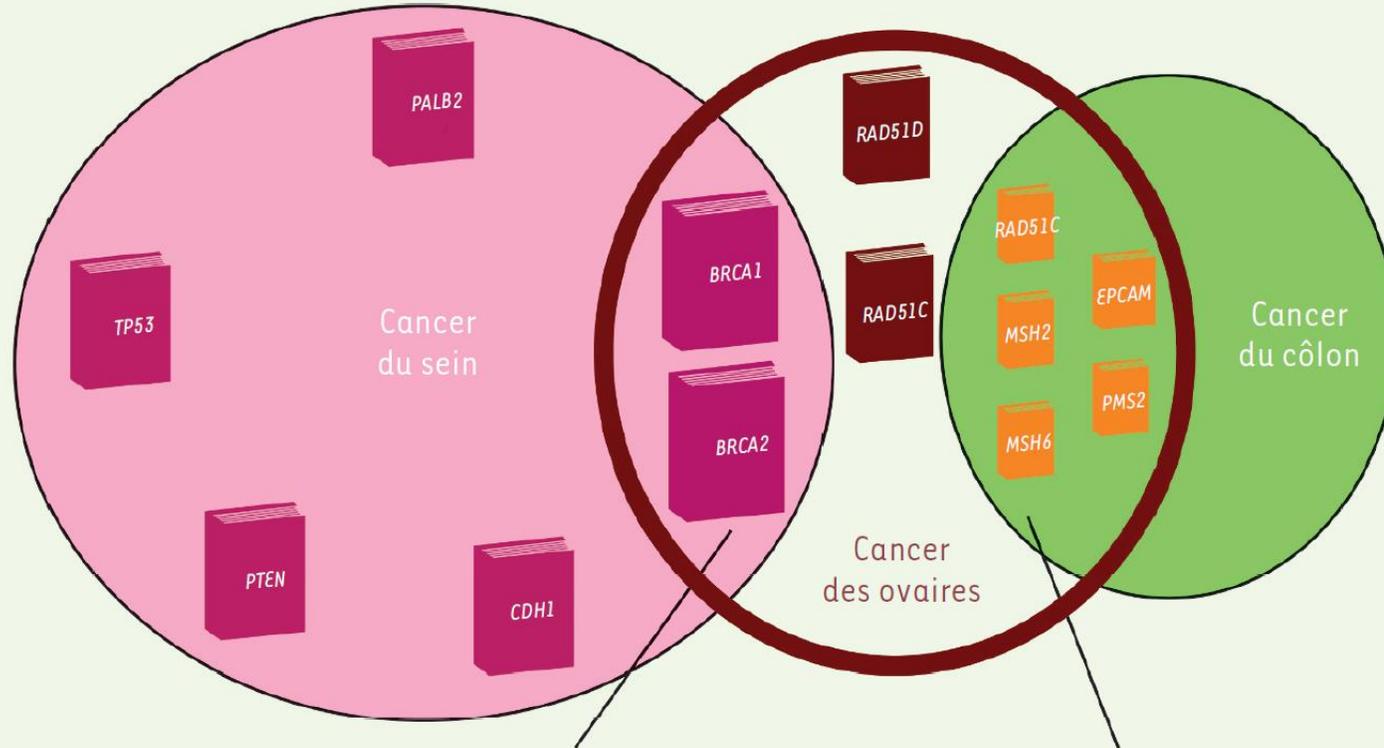
- Pratique régulière d'une activité physique (LOE1)
- Limitation de la consommation d'alcool (moins d'1 verre d'alcool/jour)
- Alimentation équilibrée et variée (LOE1), éviction des aliments ultra-processés (LOE2), maintien ou retour à un BMI normal ≤ 25 (ou en tout cas < 30) (LOE1)
- Sevrage du tabac

Hommes porteurs de mutation BRCA

- Auto-surveillance clinique aire mammaire

Les autres mutations génétiques favorisant le cancer du sein

A



Gènes communs: cancer du sein et cancer des ovaires

Gènes communs: cancer du côlon et cancer des ovaires

B

Gènes à risque de cancer associé modéré ou mal déterminé

| | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| ATM | BARD1 | BLM | BRIP1 | CHEK2 |
| MRE11A | NBN | RAD50 | STK11 | XRCC2 |

Autres mutations délétères favorisant K sein

- LI FRAUMENI (P53)

K précoce (enfant, ado ou adulte jeune)

K sein, sarcome, T cérébrale, leucémie, corticosurrenalome,

K poumon broncho-alvéolaire

CI radiothérapie - pas de mammo

- CDH1

rare, cancer gastrique diffus (gastrectomie préventive à 20 ans)

K sein (CLI)

- Maladie de Cowden (PTEN)

Rare, macrocéphalie, dysmorphie faciale, hamartomes multiples

K : sein, endomètre, thyroïde, rein, colon-rectum

- Syndrome de Peutz-Jeghers (STK11)

Rare, polypose hamartomateuse digestive, lentiginose péri-orificielle

K : sein, ovaire, digestif, pancréatique, col utérus, cordons sexuels



Estimation risque cancer du sein

Dans la population générale :

- 9-10% à 74 ans

Femme porteuse d'une altération de TP53 :

- Entre 40 et 85% à 70 ans

Femme porteuse d'une altération de CDH1:

- Entre 39% [12 - 84] et 52% [29 - 94] à 75 ans

Femme porteuse d'une altération de PTEN :

- Entre 77% (IC : 59-91) et 85.2% (IC :71.4 -99.1) à 70 ans

Femme porteuse d'une altération de STK11

(syndrome de Peutz-Jeghers) :

- 45% à 70 ans

CAT

- PALB2 CDH1 PTEN
Sein Id BRCA
Pelvis fonction HF
- TP 53
Sein 20ans IRM +/- écho sans MG
Pelvis fonction HF
- RAD 51 C et D
Sein fonction HF
Annexectomie 45 ans
- Lynch
Sein fonction HF
Annexectomie et/ou hysterectomie
fonction HF

Recommandations de prévention ou dépistage des personnes porteuses d'une mutation d'un des gènes analysés dans le panel GGC-UNICANCER

| | Surveillance mammaire | Chirurgie de réduction des risques (CRR) | | Surveillance gynécologique |
|----------------------------|--|---|---|---|
| | | Mammaire | Pelvienne | |
| BRCA1 | Sur un rythme annuel : De 30 à 65 ans IRM + Mammographie (+/- échographie). Après 65 ans Mammographie +/- Echographie (Recommandations HAS 2014 * et INCa 2017**) | Mastectomie prophylactique recevable (Recommandations HAS 2014 * et INCa 2017**) | Annexectomie prophylactique (âge à discuter à partir de 40 ans et selon la mutation et l'HF de CO) ** | Avant CRR: surveillance standard pas de dépistage ovarien efficace à préconiser ** |
| BRCA2 | | | | |
| PALB2 | | | Pas de prise en charge gynécologique spécifique. Si HF de CO, prise en charge discutée en RCP | Surveillance standard. Si atteinte gynécologique MC : prise en charge discutée en RCP |
| CDH1 | | | | |
| PTEN | | | | |
| TP53 | Sur un rythme annuel Dès 20 ans IRM + Echographie (pas de mammographie systématique) | | | Surveillance standard |
| RAD51C | Pas de surveillance mammaire spécifique, à adapter à l'HF de CS selon les recommandations HAS 2014* | Non indiquée | Annexectomie prophylactique (âge à discuter à partir de 45 ans et selon l'HF de CO) | Avant CRR: surveillance standard pas de dépistage ovarien efficace à préconiser ** |
| RAD51D | | | | |
| MLH1 | | | CRR ovarienne et/ou utérine à discuter en RCP selon référentiel syndrome de Lynch | Surveillance utérine selon référentiel syndrome de Lynch |
| MSH2 | | | | |
| MSH6 PMS2 | | | | |

Abréviations:

CS = Cancers du sein / CO = Cancers de l'ovaire / HF = Histoire familiale / PEC = Prise en charge / MC = Maladie de Cowden

RCP = Réunion de Concertation Pluridisciplinaire / CRR = Chirurgie de réduction des risques

Références:

* Recommandation Haute Autorité de santé 2014: Dépistage du cancer du sein en France : identification des femmes à haut risque et modalités de dépistage

** © / Synthèse INCa, avril 2017- Femmes porteuses d'une mutation de BRCA1 ou BRCA2 / Détection précoce du cancer du sein et des annexes et stratégies de réduction du risque. Collection recommandations et référentiels

http://www.unicancer.fr/sites/default/files/Ta-bleau-1-genes-inclus-dans-panel-sein-ovaire_CP-UNICANCER-09.11.17.pdf

Prise en charge du risque mammaire et pelvien chez les femmes atteintes d'un syndrome de Peutz-Jeghers (STK11)

Un Projet Personnalisé de Suivi (PPS) remis à chaque patiente détaille les indications et le type de surveillance à réaliser

Points clés :- Risque possiblement augmenté de cancer du sein mais peu d'estimations, en particulier en l'absence de signes cliniques de syndrome de Peutz-Jeghers
- Sur le plan gynécologique: tumeurs des cordons sexuels à tubules annelés et adénocarcinome mucineux de l'endocol utérin

| Organe | Surveillance | Autres surveillances et prises en charge * |
|--------|--|---|
| Sein | <ul style="list-style-type: none">- Examen clinique mammaire tous ans- Modalités de l'imagerie à discuter en RCP- Si demande de chirurgies prophylactiques : à discuter au cas par cas en RCP | <u>Tube digestif</u> Coloscopie avec chromoendoscopie pancolique à l'indigo carmin dès 18 ans tous les 2 Endoscopie OGD à 8 ans puis à partir de 18 ans tous les 2 ans Vidéocapsule endoscopique du grêle ou entéro-IRM à 8 ans puis à partir de 18 ans tous les 2 ans |
| Pelvis | <ul style="list-style-type: none">- Examen clinique pelvien tous les ans dès que possible- Frottis cervical tous les ans dès 25 ans (avec cellules endocervicales)- Echographie pelvienne (endovaginale de préférence) tous les ans dès 25 ans- Si demande de chirurgies prophylactiques : à discuter au cas par cas en RCP | <u>Pancréas</u> Echoendoscopie + IRM à 45 ans (ou 5 ans avant le diagnostic le plus précoce dans la famille) Puis écho-endoscopie et IRM pancréatique en alternance, 1 fois/an |

*recommandations de 2015 issues du réseau PRED-IdF (<http://www.pred-idf.com/pros5.php>)
Bartsch et al. Gut 2016

• Sein surv et/ou chrg fonction HF

• Pelvis
25 ans frottis col et écho

Chrg pelvienne en fonction HF

Autres situations à très haut risque
sans mutation génétique

Irradiation thoracique à haute dose

- Irradiation thoracique avant 30 ans
 - 8 ans après irradiation
 - Si 20-30 ans : IRM+/- écho
 - Si > 30 ans : IRM+M (obliques) +/- écho
- Irradiation 30-40 ans
 - Mammo+/- écho annuelle

| | | IRM mammaire annuelle | Mammographie annuelle | Echographie mammaire annuelle | Examen clinique | | Durée du suivi |
|--|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------|--------|--------------------------|
| | | | | | semestriel | annuel | |
| Irradiation thoracique haute dose ≤ 30 ans | Indemne Irradiation il y a plus de 8 ans et de 25 ans à | OUI | NON | optionnelle | OUI | NON | IRM à réévaluer à 50 ans |

| | | | | | | | |
|--|--|-----|---------------------------------------|-------------|-----|-----|--|
| (Maladie de Hodgkin, irradiation corporelle totale) | 30 ans | | | | | | |
| | Indemne Irradiation il y a plus de 8 ans et ≥ 30 ans | OUI | OUI 1 incidence Oblique externe | optionnelle | OUI | NON | |
| | Ayant un cancer du sein | OUI | OUI 2 incidences | optionnelle | Oui | NON | |
| Irradiation thoracique haute dose entre 30 et 40 ans | | NON | OUI 2 incidences | optionnelle | NON | OUI | |

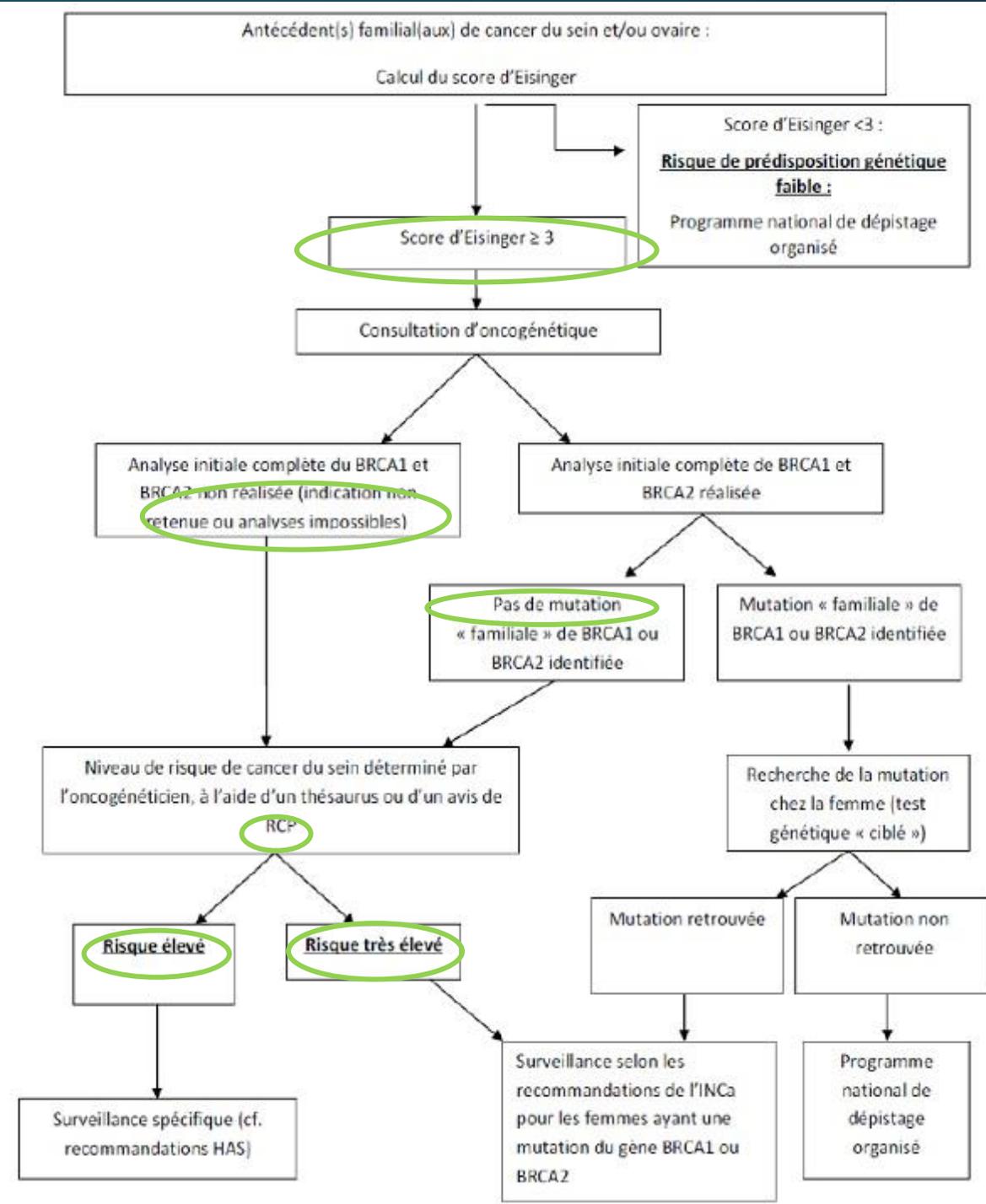
Absence d'altération génétique familiale

mais

risque considéré comme “très élevé”

- Test génétique négatif cas index (9/10)
- Pas de test possible : cas index DCD, refus
- Surveillance : cas index - apparentées 1^{er} degrés - 2^{ème} degrés si relié par un homme
- Consultation oncogénétique ou staff
- Fonction de l'estimation du sur-risque de K sein
 - Logiciel de calcul de risque
 - Analyse empirique de l'histoire familiale : nb et type de K, âge de survenue

https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1741170/fr/depistage-du-cancer-du-sein-en-france-identification-des-femmes-a-haut-risque-et-modalites-de-depistage#toc_1



HAS 2014 - ATCD familiaux score Eisinger

CALCUL DU SCORE D'EISINGER ET CONDUITE À TENIR

| | |
|--|---|
| Mutation BRCA1/2 identifiée dans la famille | 5 |
| Cancer du sein chez une femme avant 30 ans | 4 |
| Cancer du sein chez une femme entre 30 et 39 ans | 3 |
| Cancer du sein chez une femme entre 40 et 49 ans | 2 |
| Cancer du sein chez une femme entre 50 et 70 ans | 1 |
| Cancer du sein chez un homme | 4 |
| Cancer de l'ovaire avant 70 ans | 4 |

RÉSULTATS

3 ou + :

consultation d'oncogénétique

Inférieur à 3 :

dépistage organisé

Source : Cancer du sein - Quelles modalités de dépistage, pour quelles femmes ? (INCa, septembre 2015)

Risque considéré comme “très élevé”

Altération génétique non identifiée, mais situation considérée comme « à risque très élevé » après évaluation en oncogénétique

Dans le cadre du réseau PGO et quand pas de mutation retrouvée (PGO) : nous retenons comme à risque très élevé

- Pas d'utilisation du Claus modifié
- BOADICEA ou CANRISK supérieur ou égal à 25% à 80 ans, se discute entre 20 et 25% selon d'autres paramètres

Une attention particulière des professionnels doit être portée sur cette catégorie de patientes.

CAT

- Surveillance dite « As if »
- Identique BRCA
- À ré-évaluer tous les 10 ans

Celle-ci fait l'objet de recommandations de la Haute Autorité de Santé : Haute Autorité de Santé (HAS)
http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1741170/fr/depistage-du-cancer-du-sein-en-france-identification-des-femmes-a-haut-risque-et-modalites-de-depistage, mai 2014

| | | IRM mammaire annuelle | Mammographie Annuelle | Echographie mammaire annuelle | Examen clinique | Durée du suivi |
|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--|
| Indemne | A partir de 30 ans | OUI* | OUI 1 incidence oblique externe | optionnelle | semestriel | Surveillance radiologique à réévaluer tous les 10 ans en particulier la poursuite de l'IRM et le rythme |
| Ayant eu un cancer du sein | 30-65 ans | OUI | OUI 2 incidences | optionnelle | semestriel | |
| | > 65 ans | NON | OUI 2 incidences | optionnelle | semestriel | |

*A discuter entre 25 - 30 ans, en fonction de l'histoire familiale en cas de cancer du sein précoce (en particulier < 35 ans)

| | | IRM mammaire annuelle | Mammographie annuelle | Echographie mammaire annuelle | Examen clinique | | Durée du suivi |
|------------|---|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|---|
| | | | | | semestriel | annuel | |
| | Antécédent personnel de Cancer du sein ≤ 35 ans (sans histoire familiale) (niveau de preuve faible) | Oui | Oui 2 incidences | optionnelle | Oui Les 5 1 ^{ères} années | OUI Suivi après 5 ans | Surveillance radiologique à réévaluer entre 35 et 40 ans |
| Apparentée | 25-29 ans | OUI* | NON | OUI | OUI | NON | Surveillance radiologique à réévaluer tous les 10 ans en particulier la poursuite de l'IRM et le rythme |
| | 30-35 ans | OUI | OUI 1 incidence Oblique externe | optionnelle | OUI | NON | |
| | 36-50 ans | NON | Oui 2 incidences | optionnelle | NON | OUI | |

* Démarrage de la surveillance des apparentées 5 ans avant le cas précoce
 ** Une attention particulière des professionnels doit être portée sur cette catégorie de patientes.

Situations particulières

- Projet de grossesse
Refaire bilan si > 6mois
- Grossesse en cours
Pas IRM ni MG
Clinique et écho ++
- Post-partum
3 mois après accouchement
Pas de CI si allaitement
- Chirurgie prophylactique
Bilan < 6mois

| Situation | | Recommandation |
|--|--|--|
| Grossesse | Projet de grossesse | Avant le début du dépistage par imagerie, il n'y a pas lieu de prescrire un 1 ^{er} bilan d'imagerie de dépistage Après le début du dépistage par imagerie, un bilan d'imagerie complet est à organiser rapidement si le dernier date de plus de 6 mois. L'ensemble des examens sont à programmer en première partie de cycle S'il existe une image ACR3, discuter une biopsie de la lésion |
| | Grossesse en cours | Pendant la grossesse, l'examen clinique mammaire doit faire partie du suivi régulier mensuel. Il n'y a pas lieu de prescrire une imagerie de manière systématique. Si signes d'appel clinique, une échographie mammaire, une mammographie avec protection par tablier de plomb sont à prescrire. Pas d'indication à réaliser une IRM mammaire |
| | Post-partum | Reprise des modalités de dépistage par imagerie habituelle 3 mois après l'accouchement En cas d'allaitement, l'IRM mammaire associée à la mammographie +/- échographie mammaire peuvent être réalisés durant cette période. Pour l'IRM, reprise de l'allaitement 4h après l'injection du sel de gadolinium (source : Le CRAT) |
| Bilan avant chirurgie prophylactique | | Bilan mammaire complet (IRM, mammographie +/- échographie mammaire) de moins de 6 mois |
| Surveillance après mastectomie prophylactique | PAM conservée ou non +/- reconstruction | Surveillance par examen clinique annuel (échographie mammaire annuelle non systématique, laissée à l'appréciation du clinicien) |
| Surveillance après chirurgie pour cancer du sein | ATCD de traitement conservateur uni ou bilatéral | IRM + mammographie bilatérale (2 incidences) +/- échographie mammaire annuelles |
| | Mastectomie unilatérale (+/- reconstruction) | IRM + mammographie unilatérale (2 incidences) +/- échographie mammaire annuelles |
| | Mastectomie bilatérale Avec ou sans reconstruction | Surveillance par examen clinique seul tous les 6 mois jusqu'à 5 ans puis annuelle (cf. Remagus 2019) |

<https://www.gustaveroussy.fr/sites/default/files/referentiels-far-mars2019.pdf>

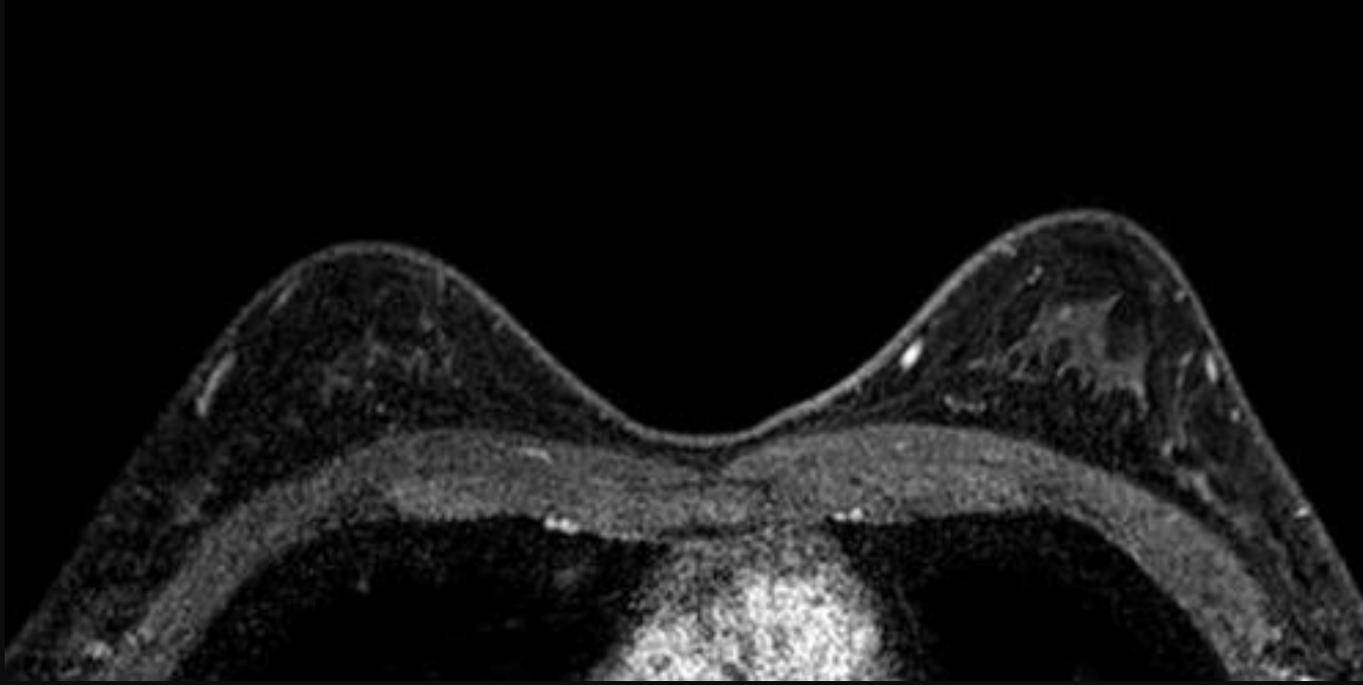
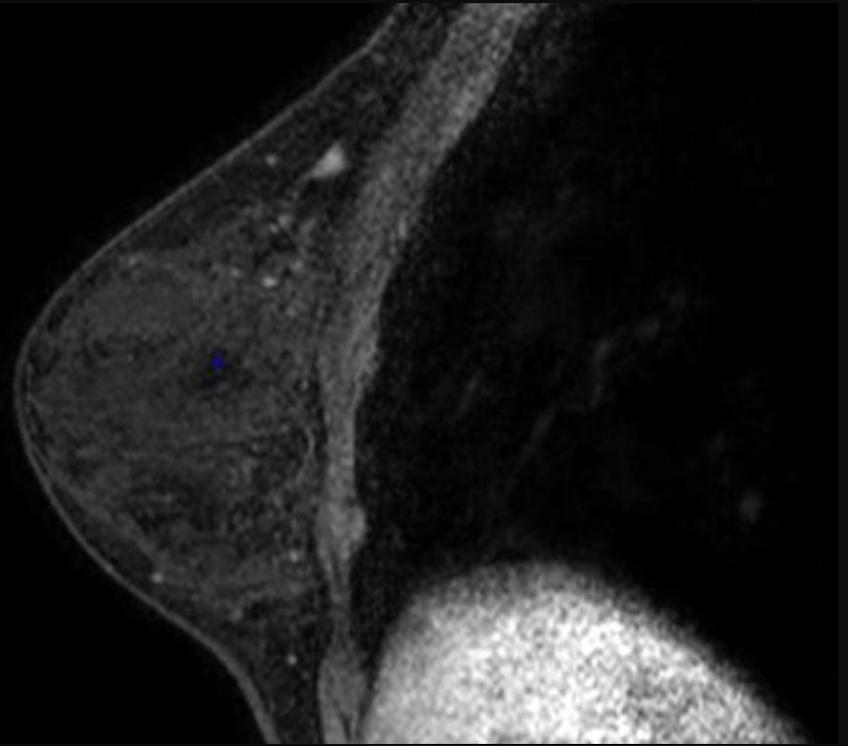
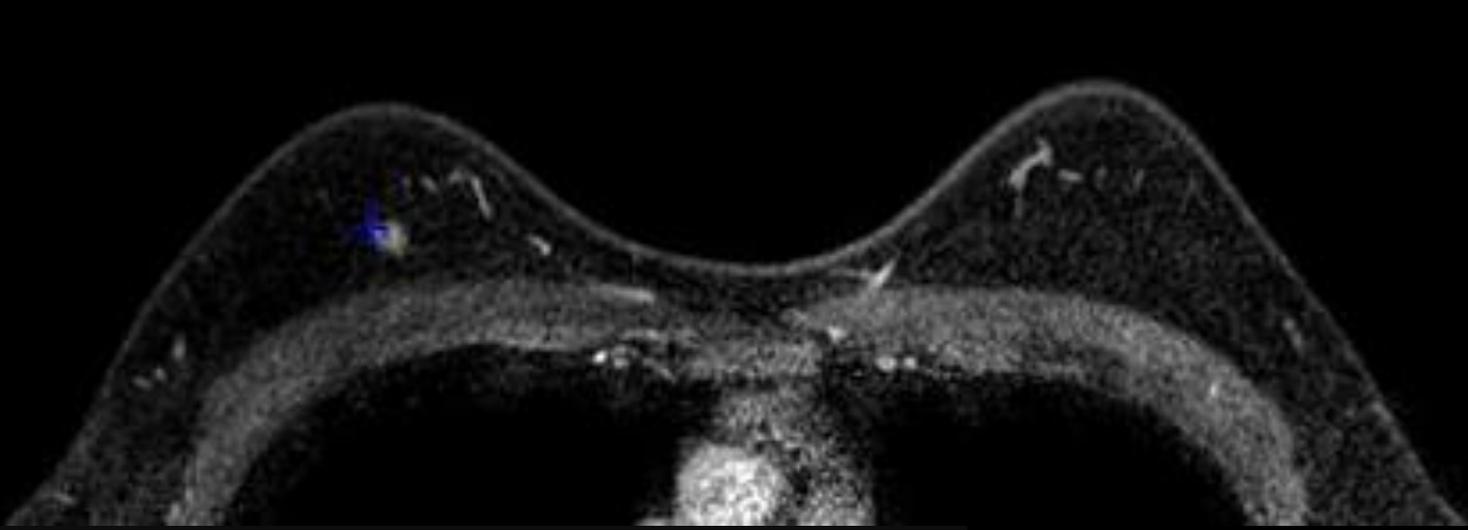
Imagerie en pratique

- IRM en premier puis écho-mammo (2mois max)
- Radiologues expérimentés
- Même équipe pour IRM-mammo-écho
- Comparaison +++
- Gestes interventionnels écho- mammo et surtout sous IRM
- Imagerie PEC 100% (toute femme définie comme à "très haut risque" mutée ou non)

Imagerie

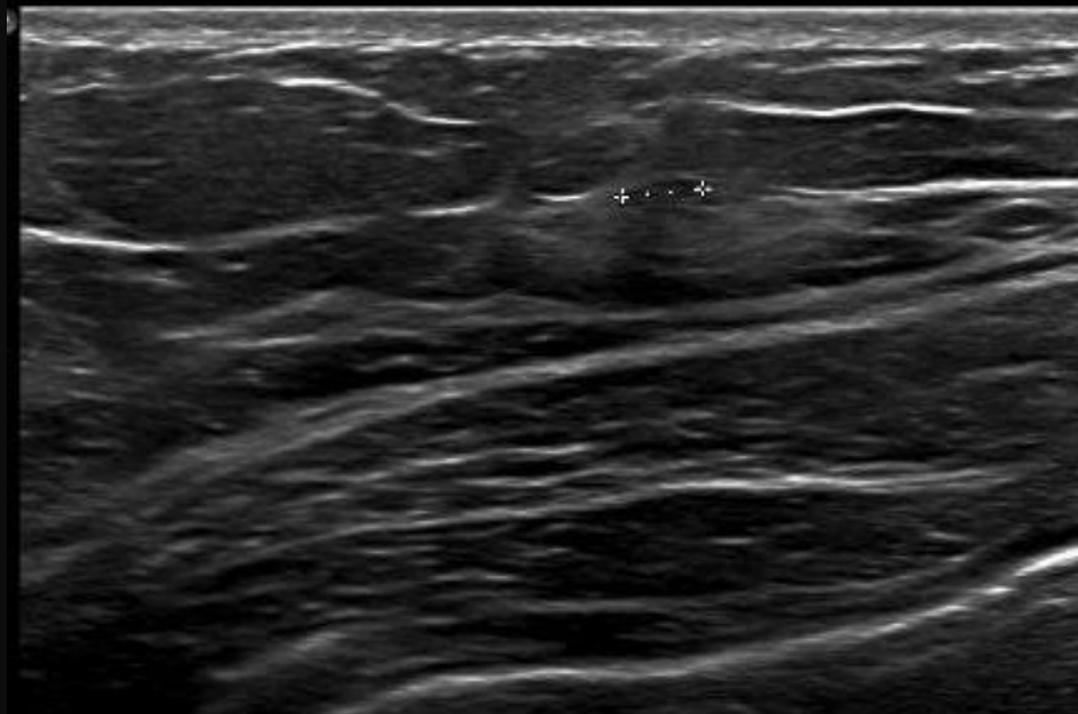
- IRM
 - Si possible en 2ème et 3ème semaine du cycle
 - Beaucoup d'ACR₃ lors du premier contrôle
- Mammo
 - Limiter nb de clichés
 - Si IRM normale : un oblique sur chaque sein (microcalcifications)
 - Clichés additionnels si anomalie IRM (agrandissements, tomosynthèse..)
 - Qq soit le moment du cycle
- Écho de "second look"
 - Non systématique
 - Doit être faite facilement (non irradiante)
 - Centrée sur PDC IRM
 - Recherche de cible pour biopsies++
- Prélèvements
 - Tous types (micro B – macroB)
 - Cible très petite => privilégier les macros pour être sûr de l'échantillonnage
 - Privilégier sous écho puis mammo ou tomosynthèse puis sous IRM

BRCA₂

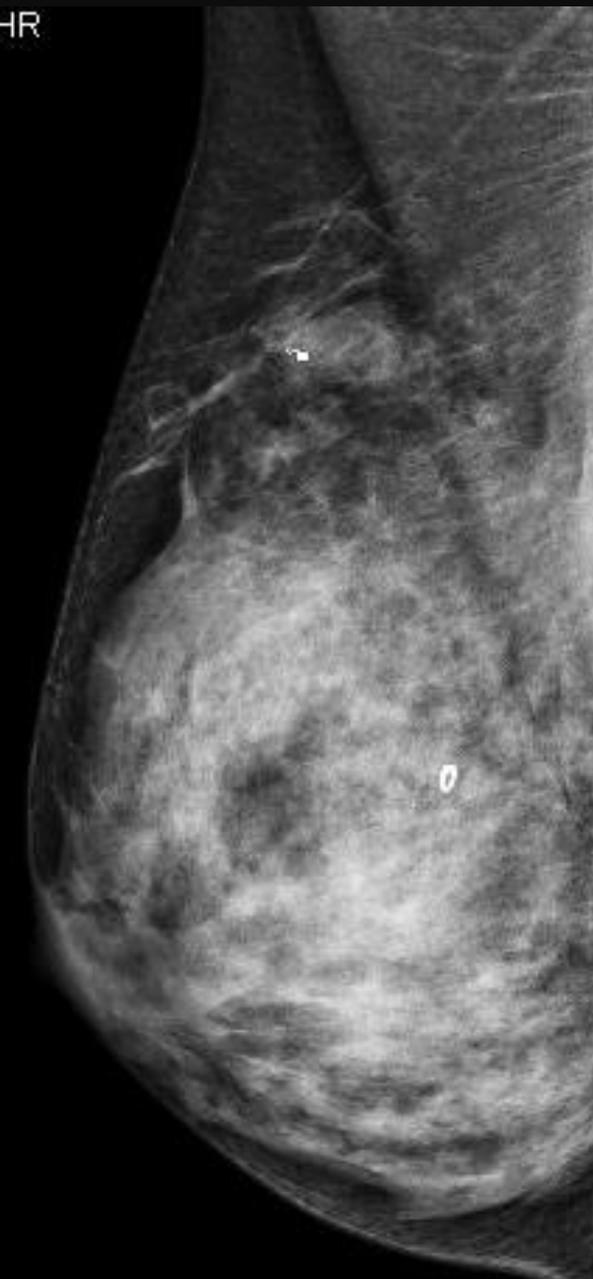


Apparue ACR 4

Post IRM



HR

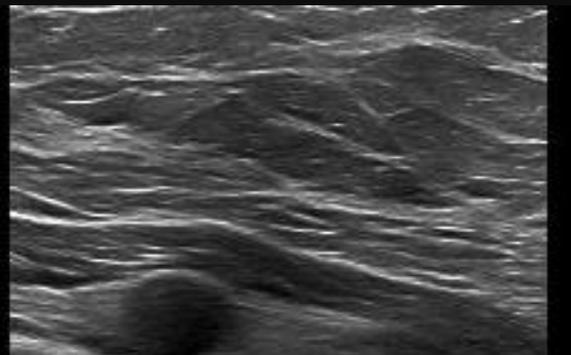
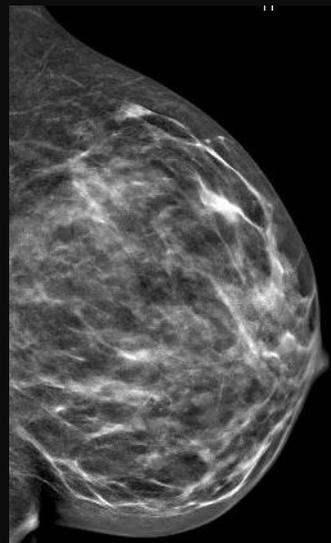
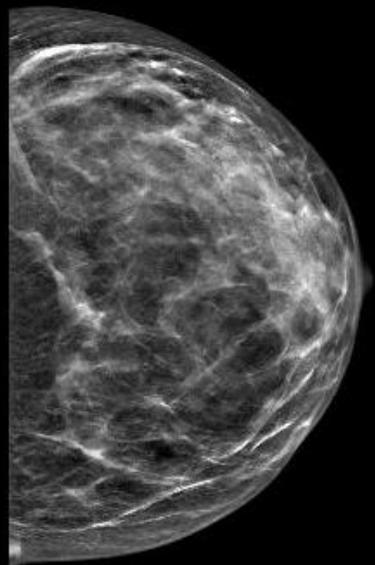
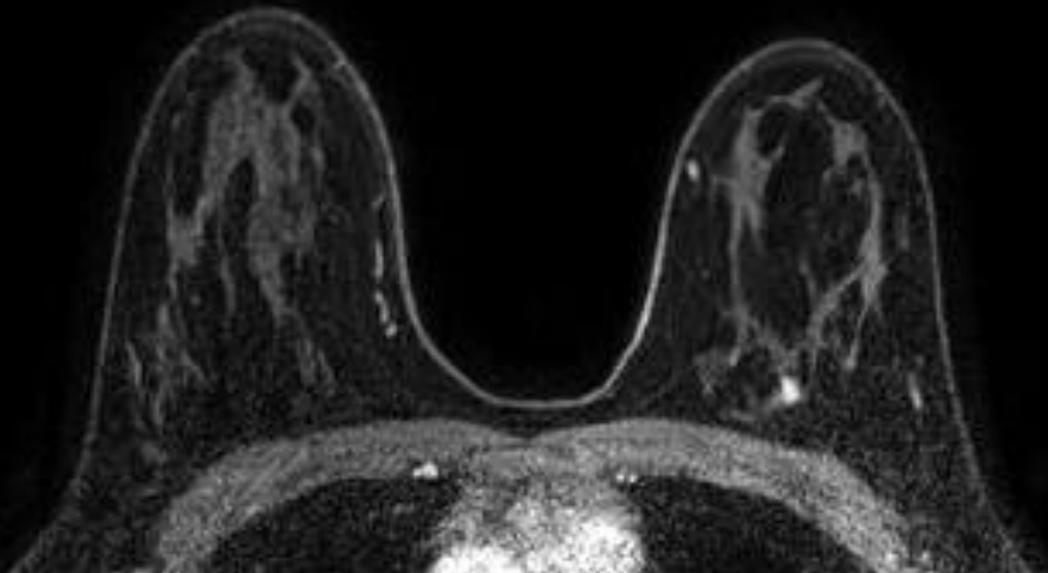


Cible écho subtile, macrobiopsie+clip
Lésion fibreuse

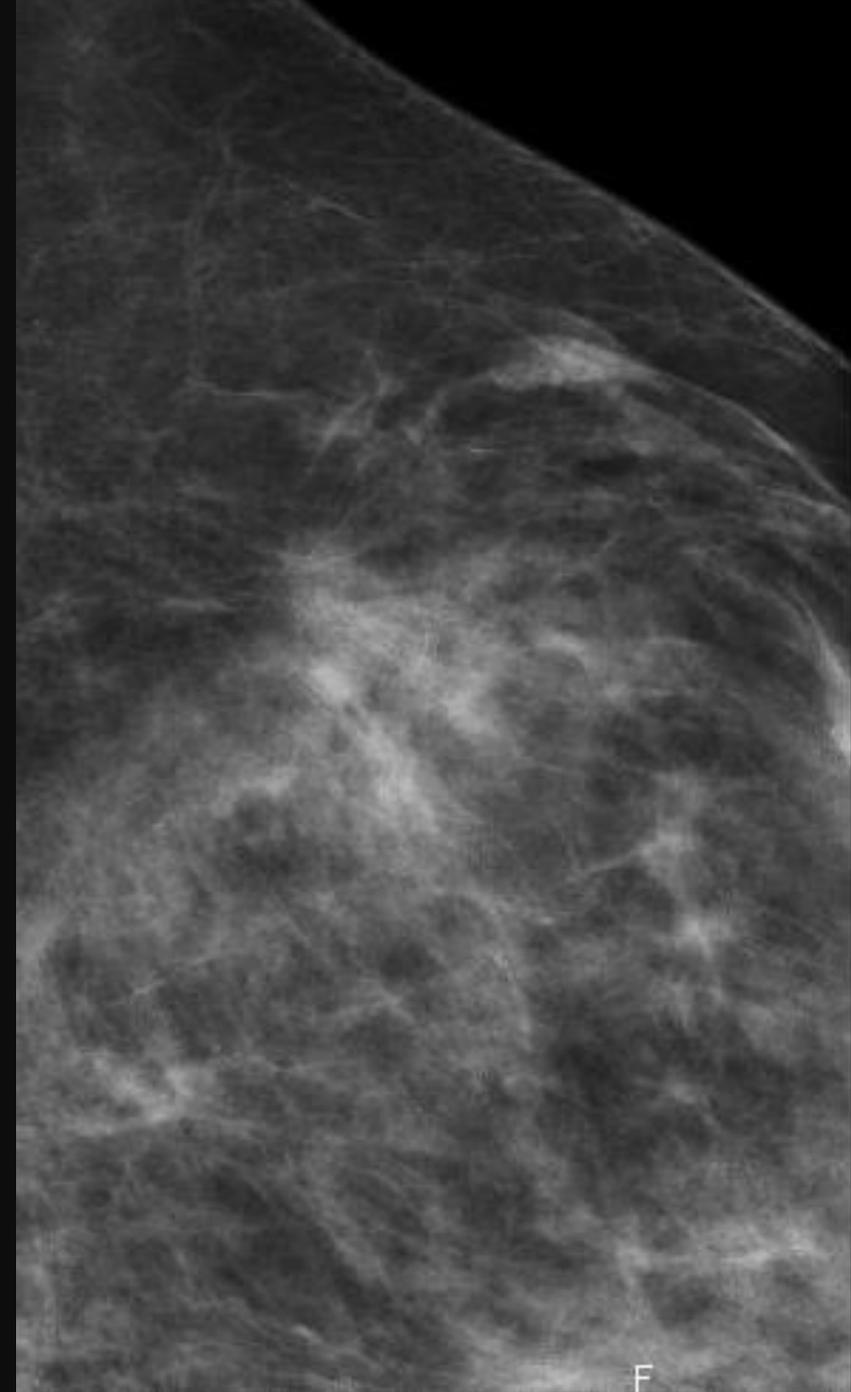
clip en bonne position sur contrôle IRM Bénin contributif

BRCA1

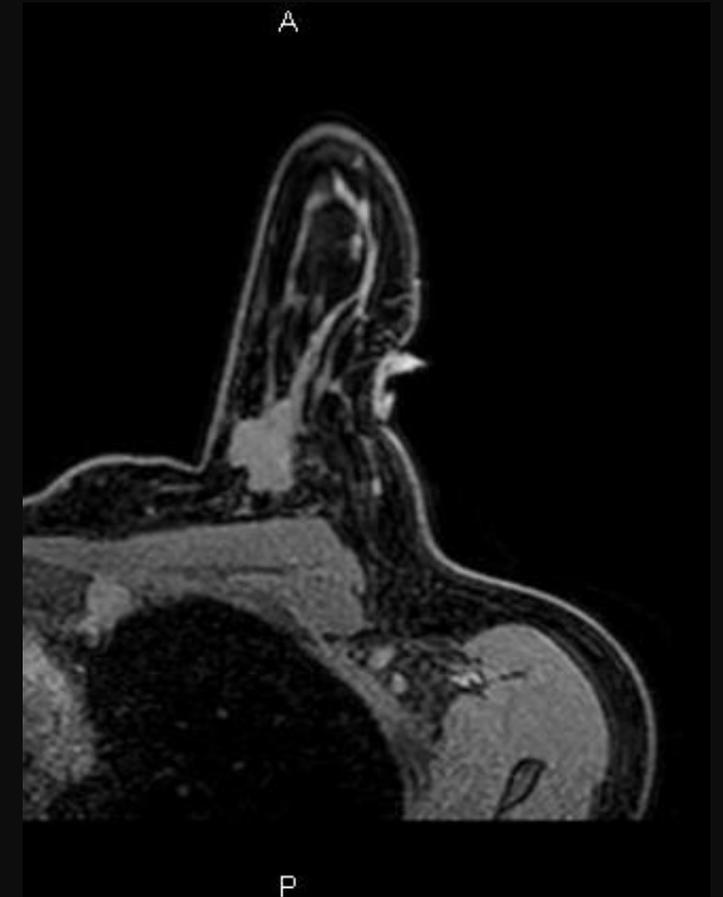
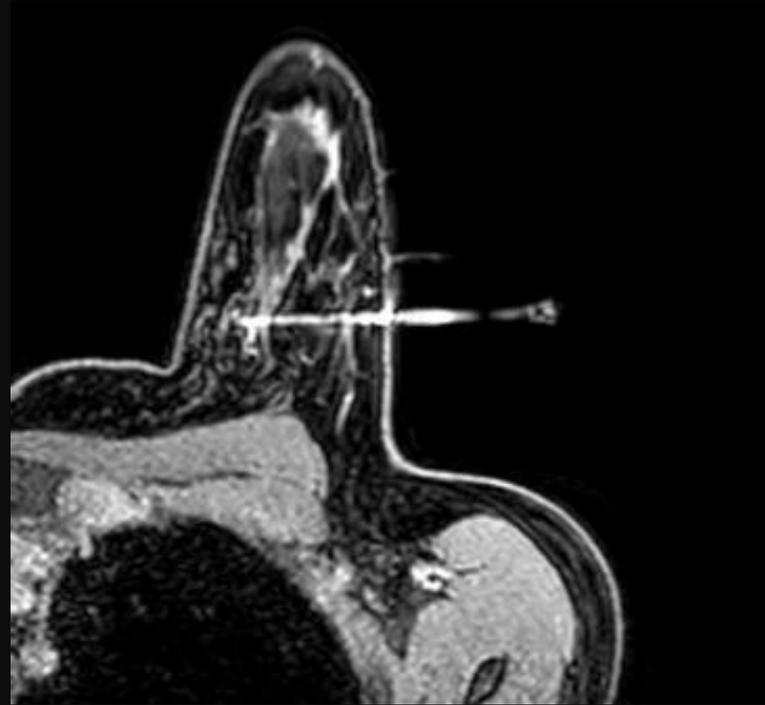
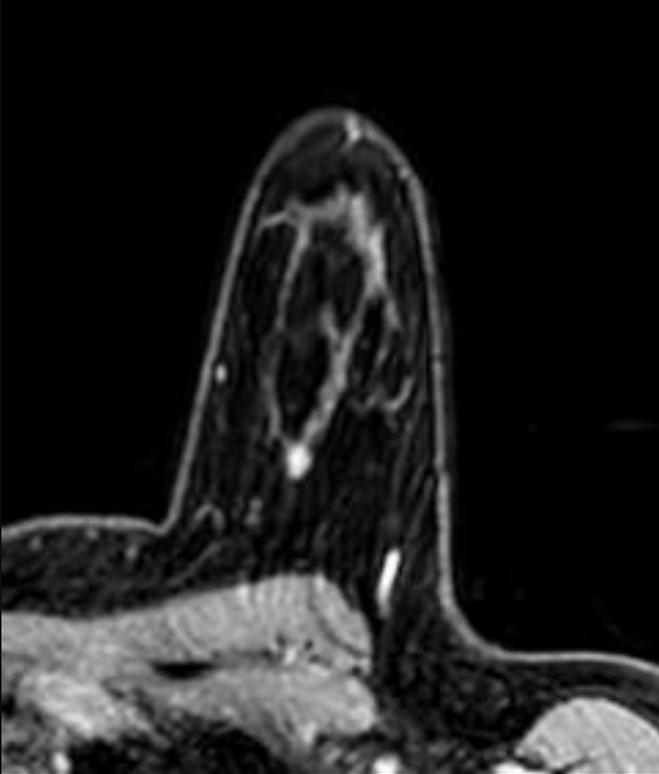
IRM ACR4



Bilan post IRM = RAS



Biopsie sous IRM



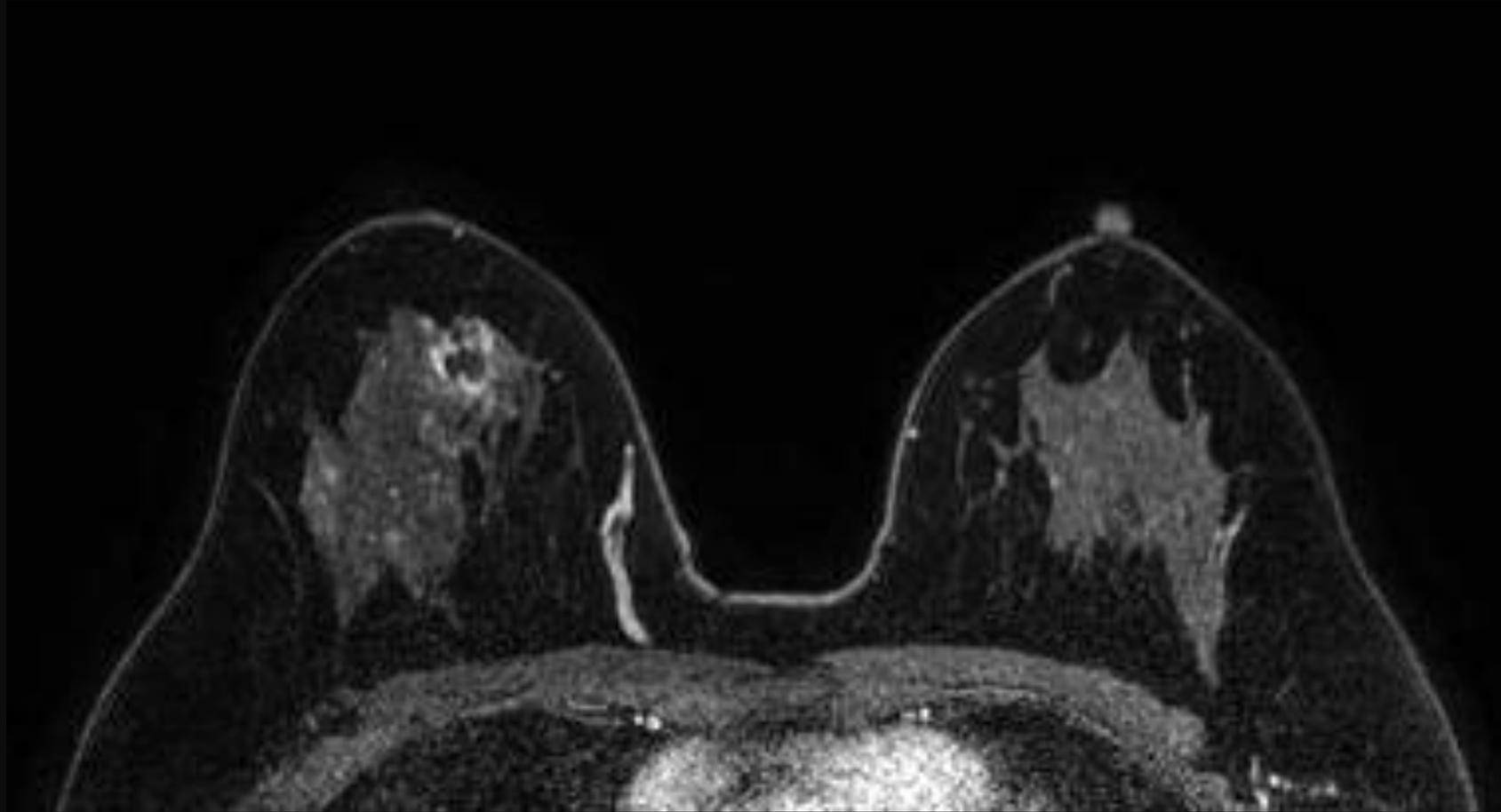
CCI grade 3

PALB₂, IRM

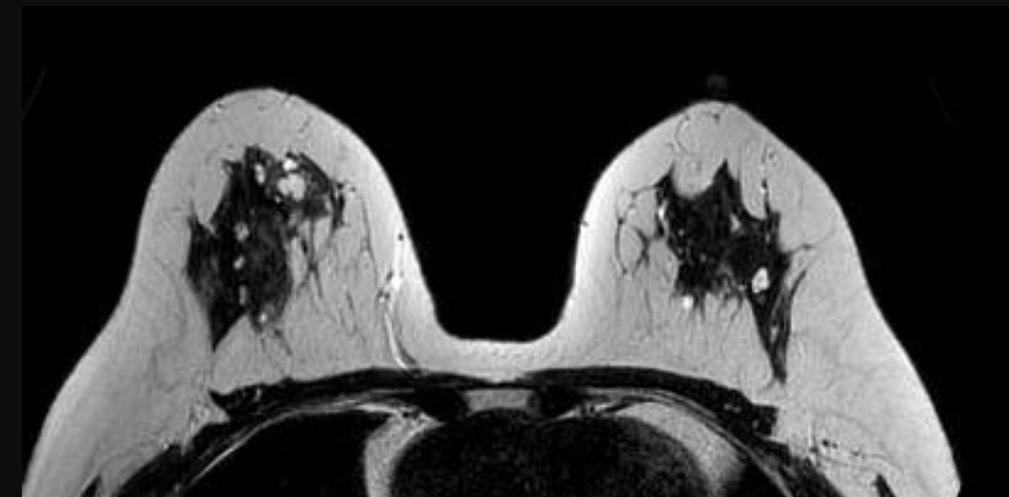
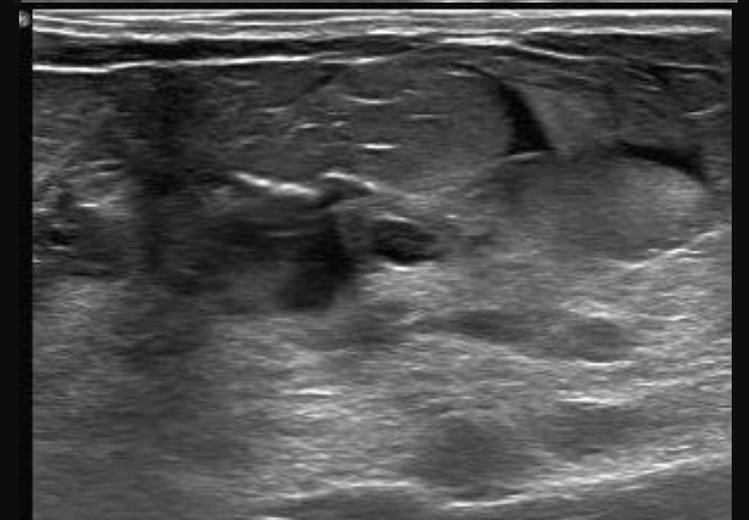
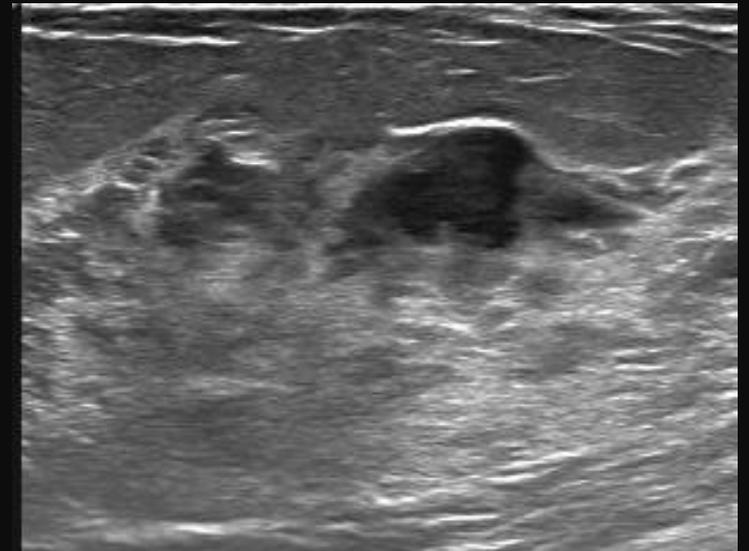
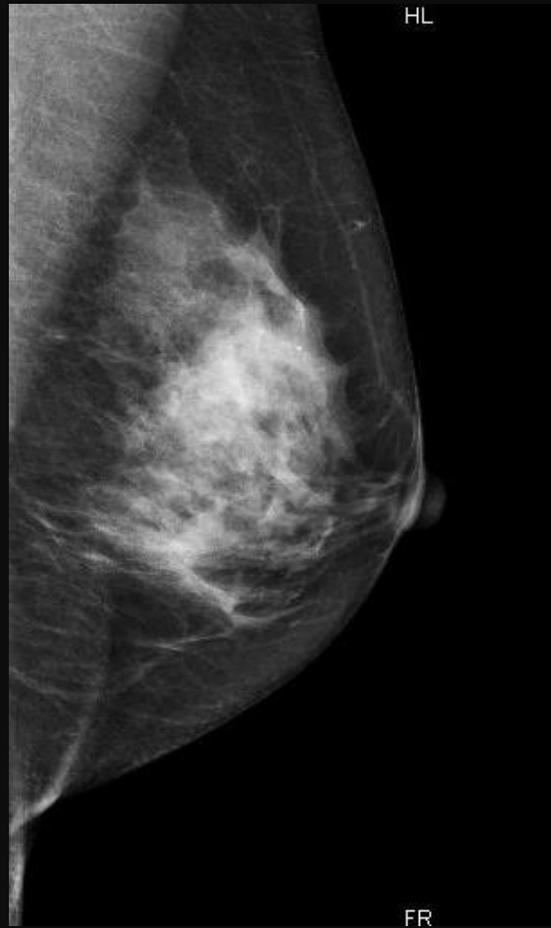
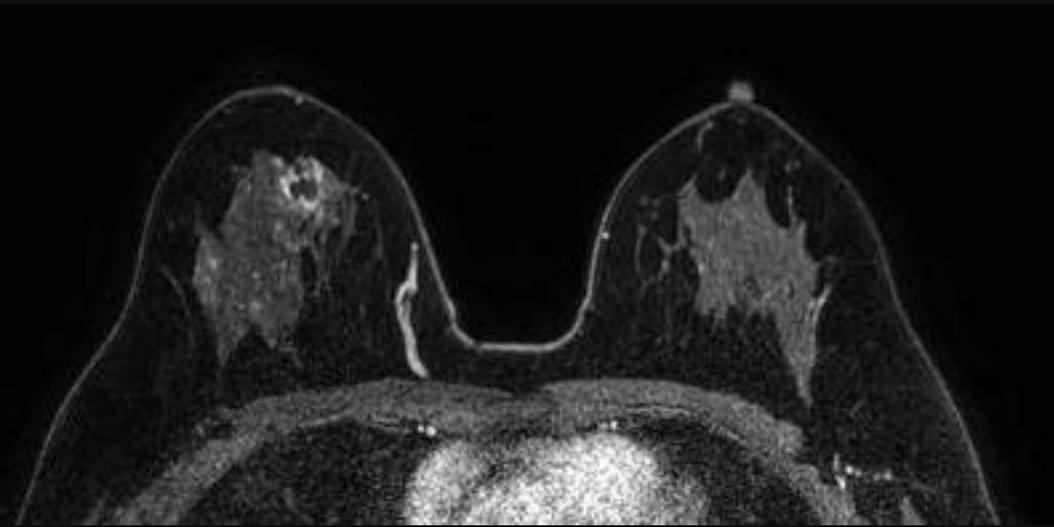


Rehaussement glandulaire de fond masquant

"As if"

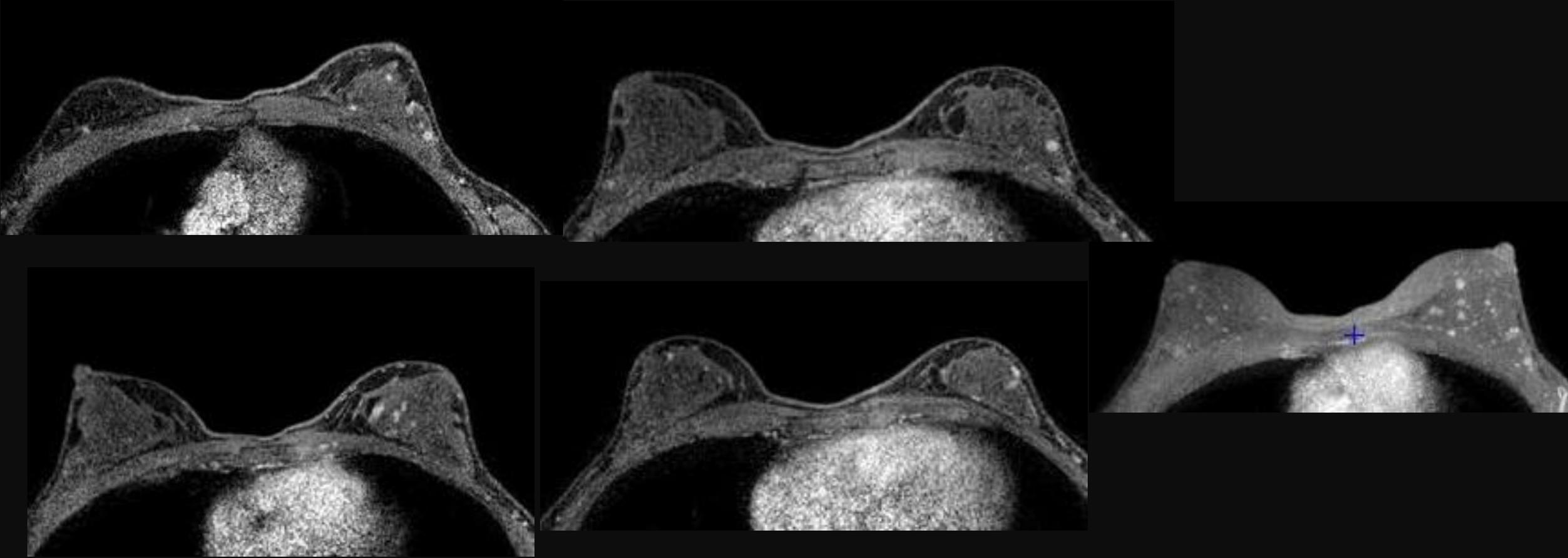


PDC annulaire



Kyste inflammatoire? T triple Neg?
Ponction évacuatrice - évacuation complète - ACR2

BRCA 2



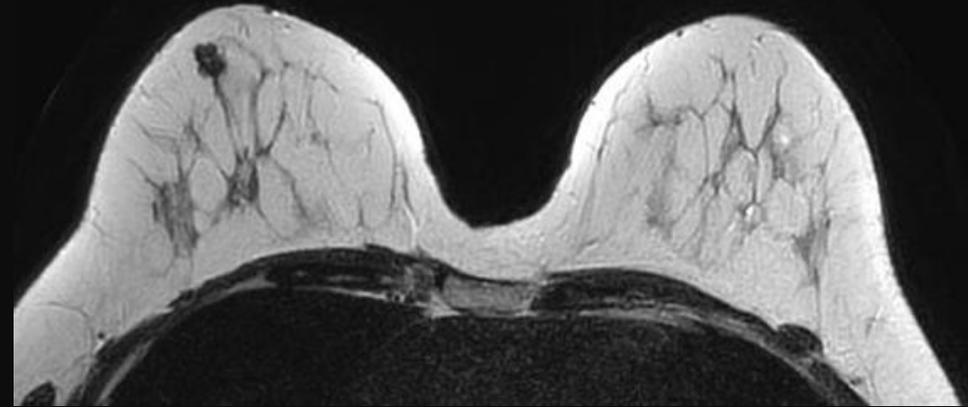
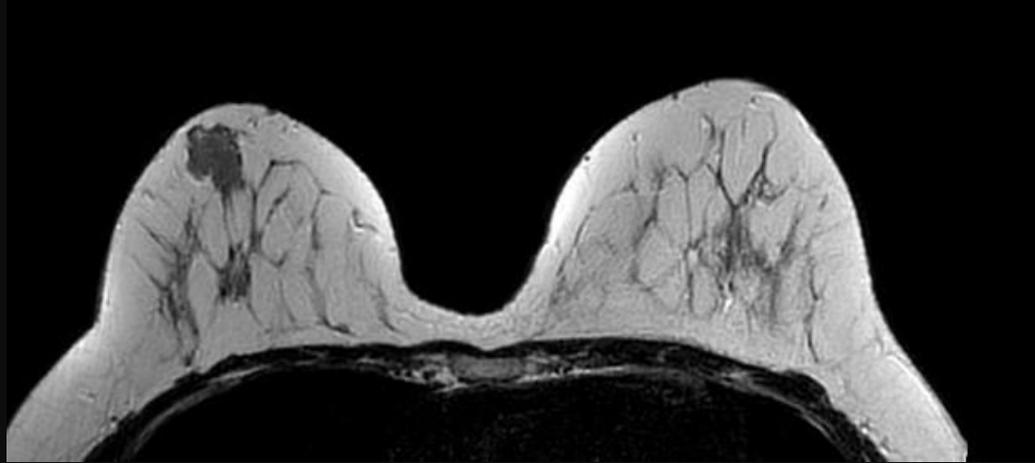
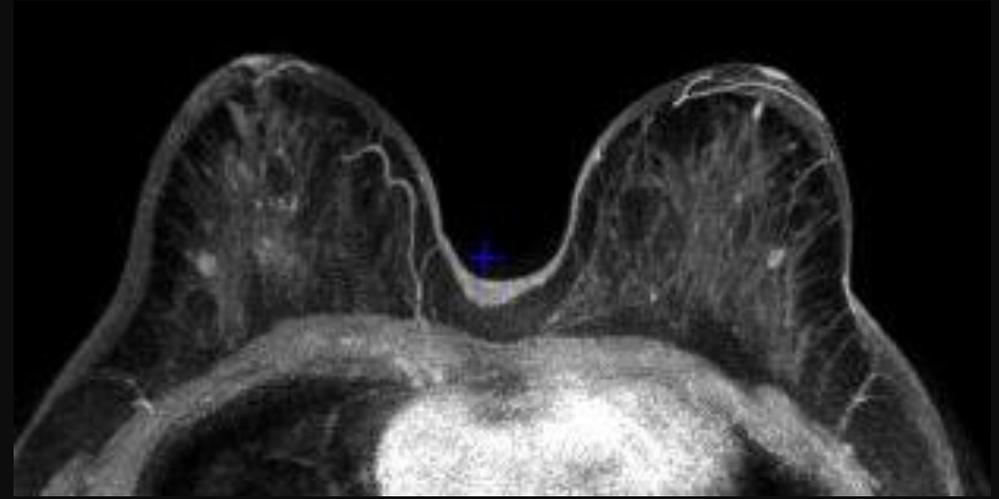
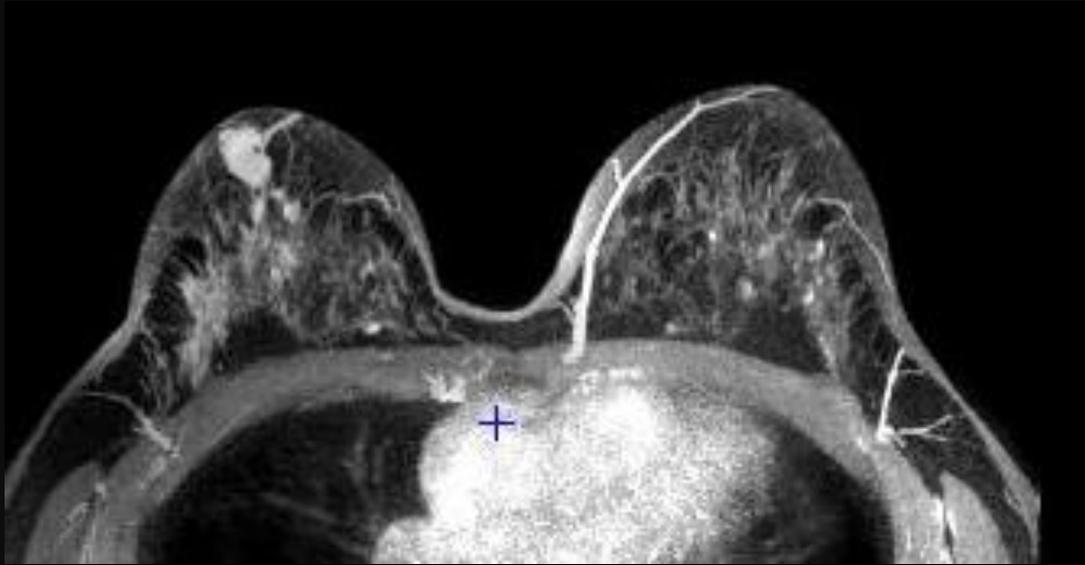
PDC diffuses

Bilan post IRM

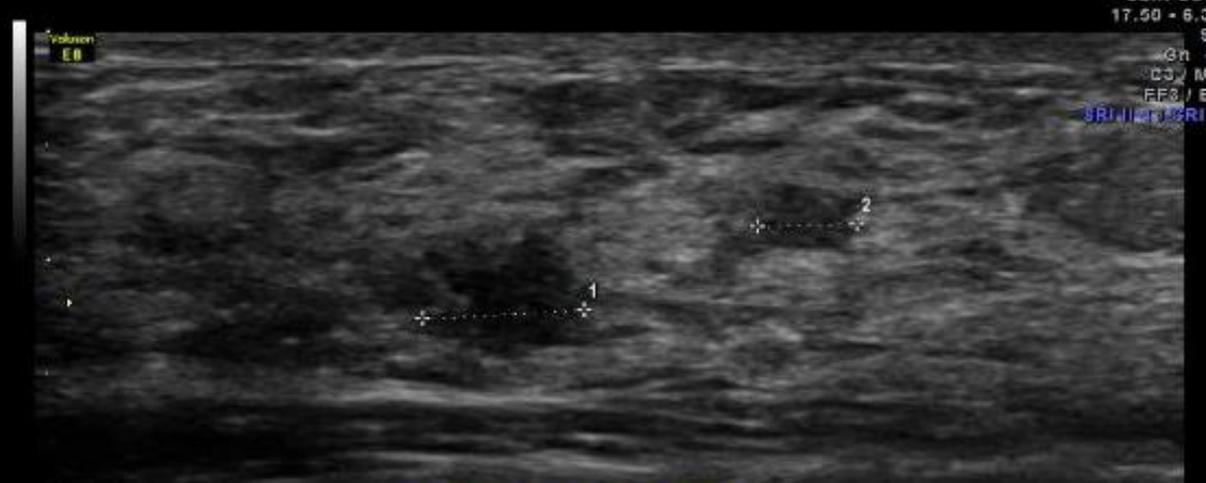
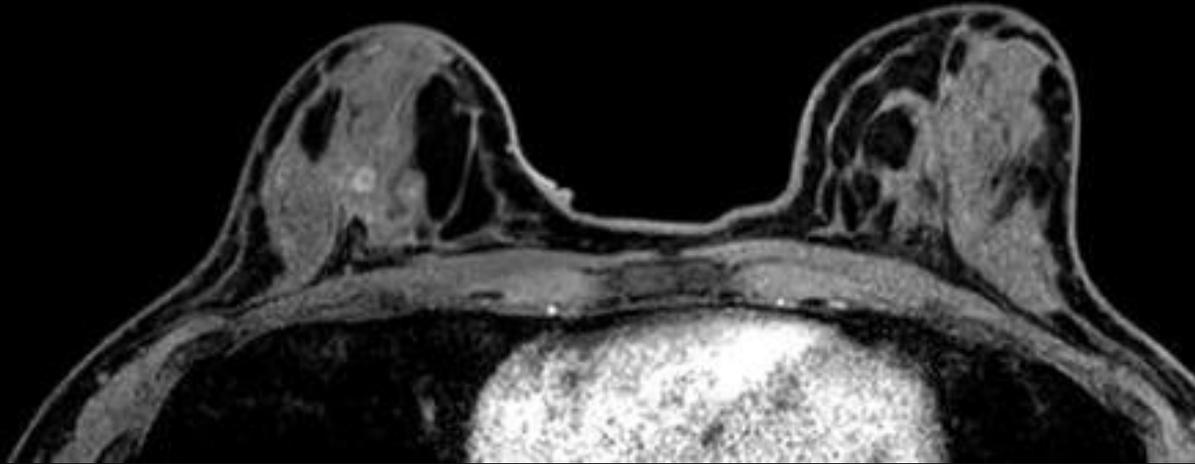
RAS mammo et écho
=> ACR₃



BRCA 1 avant et après ovariectomie



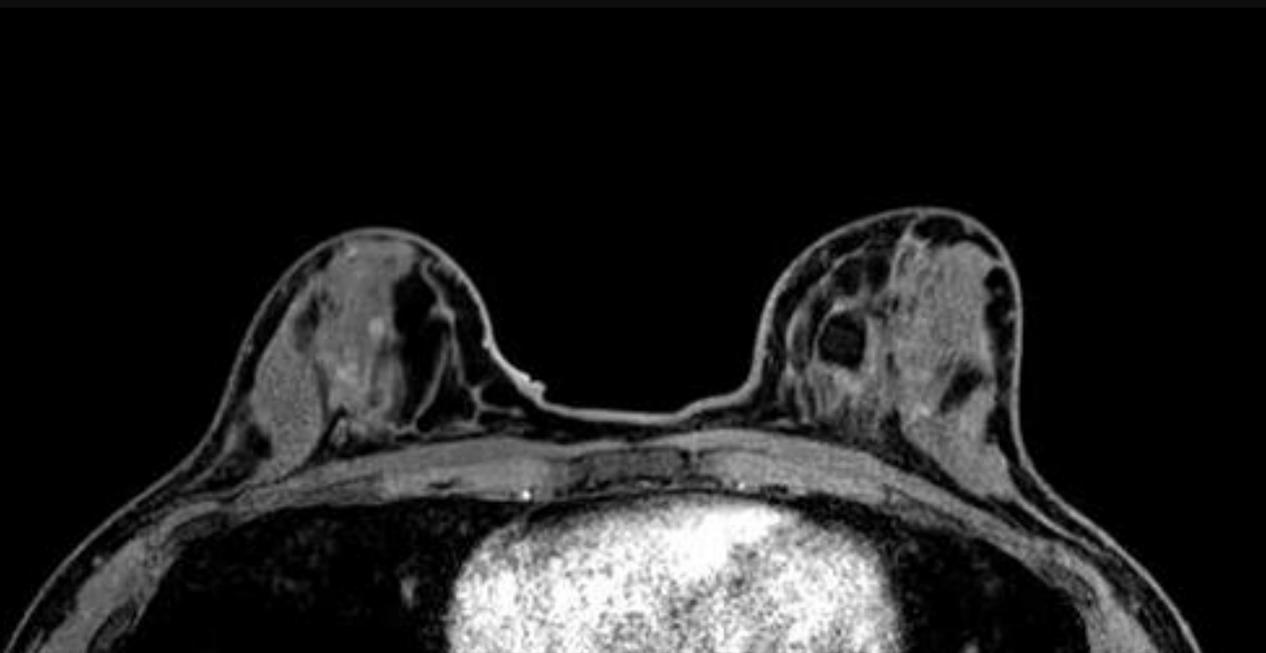
BRCA 1 IRM



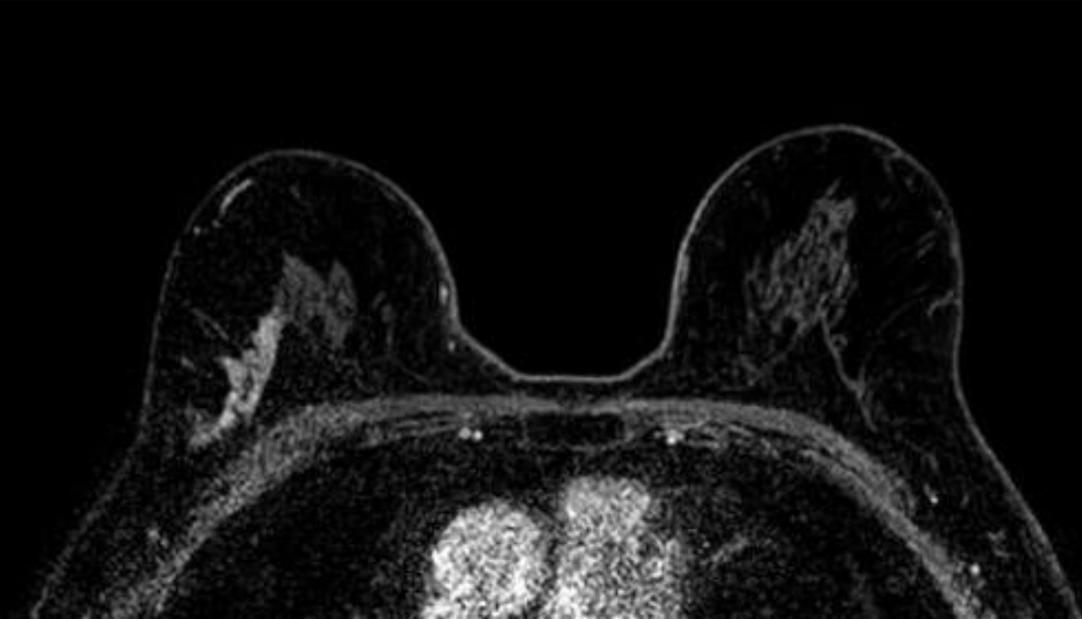
2 PDC ACR 4
2 masses écho

Biopsies sous écho

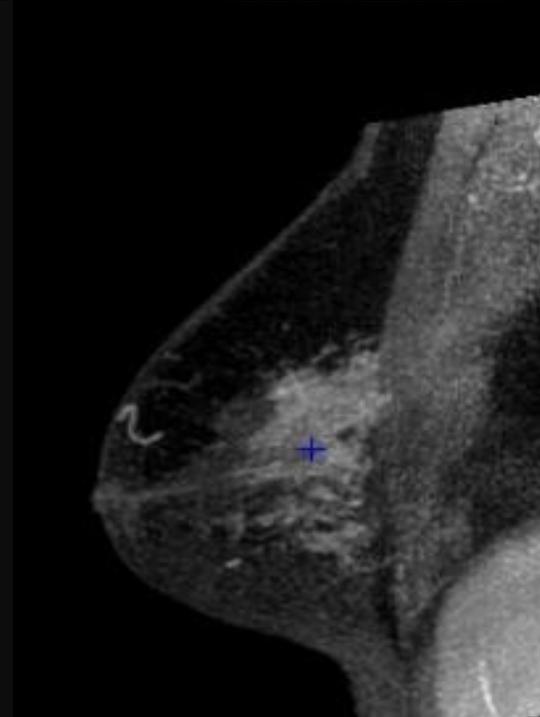
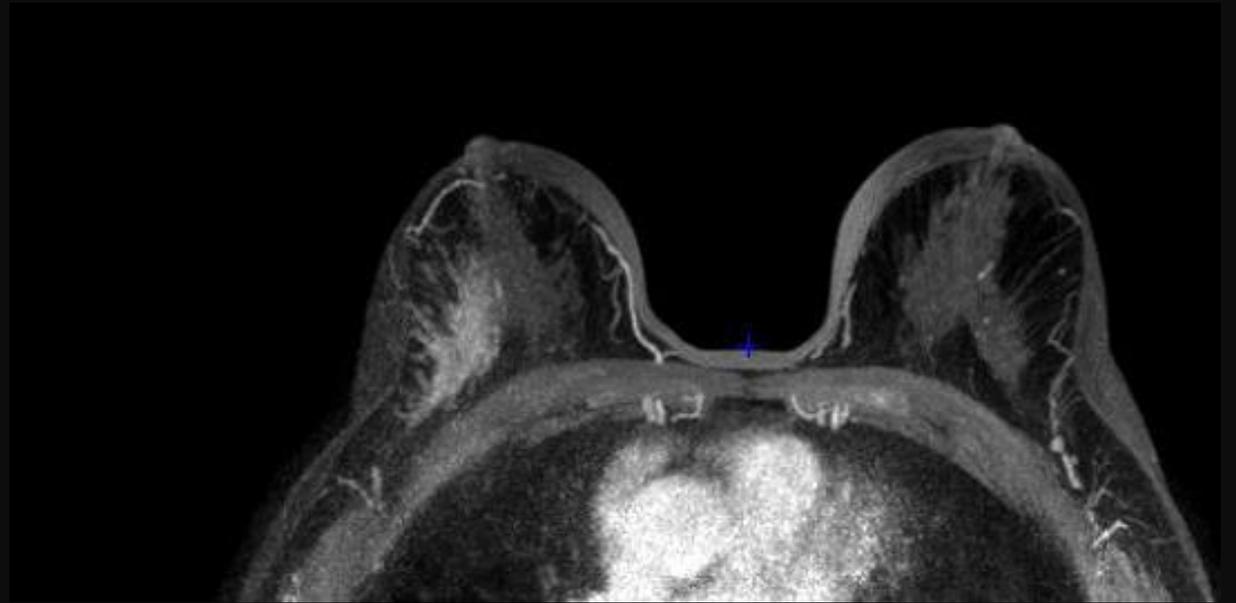
2 CCI grade 3



"as if" IRM

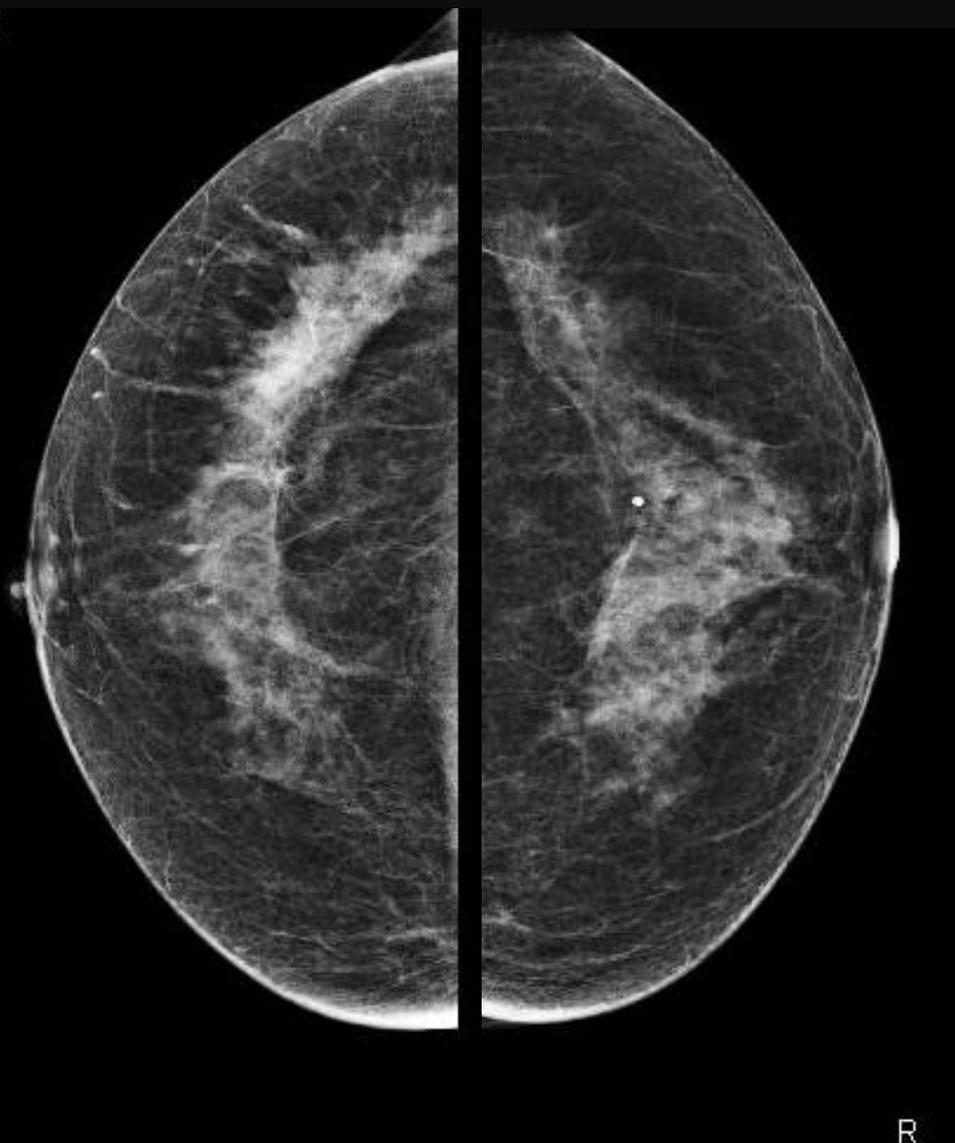


PDC segmentaire
ACR 4



Post IRM

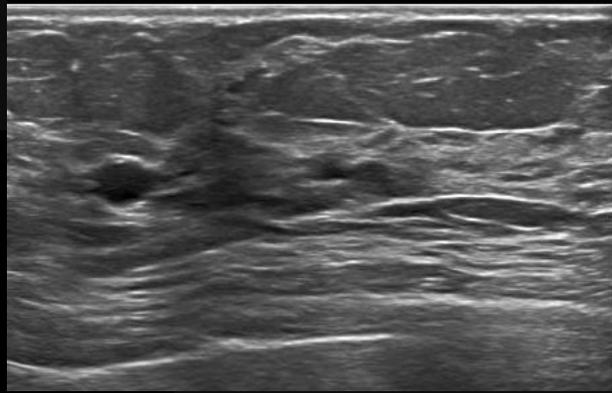
R



IR



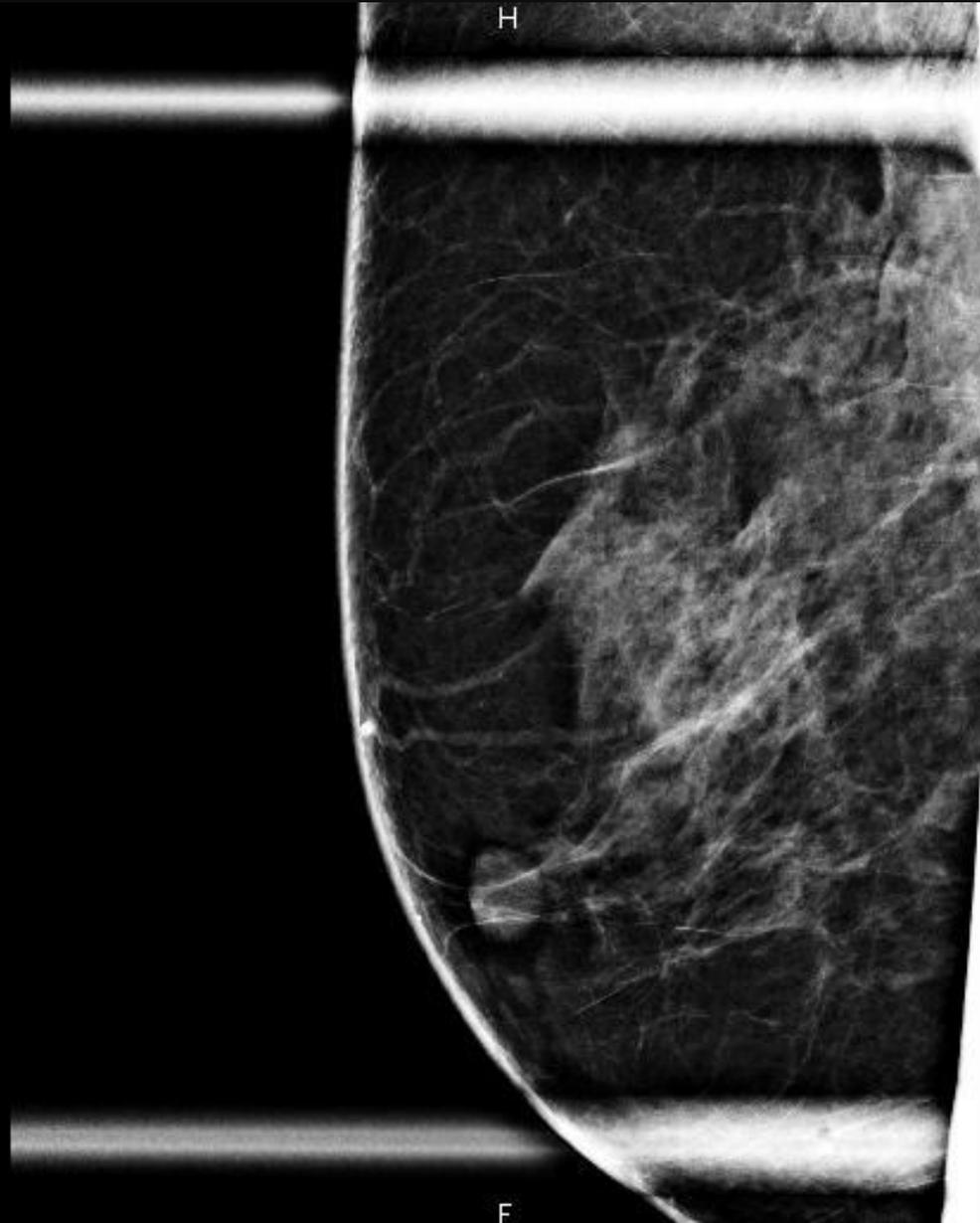
H



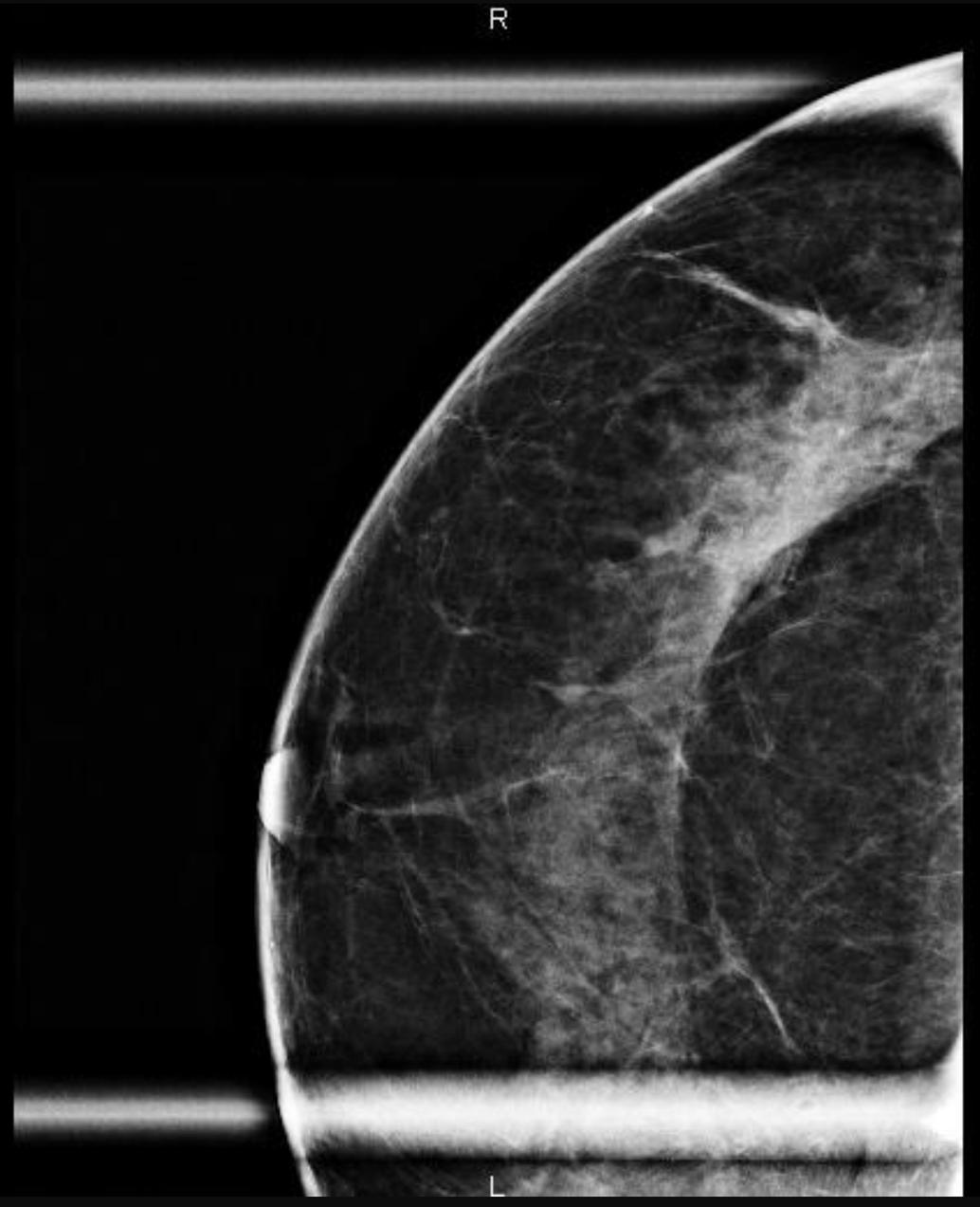
F

L

Agrandis = quelques micros concordantes

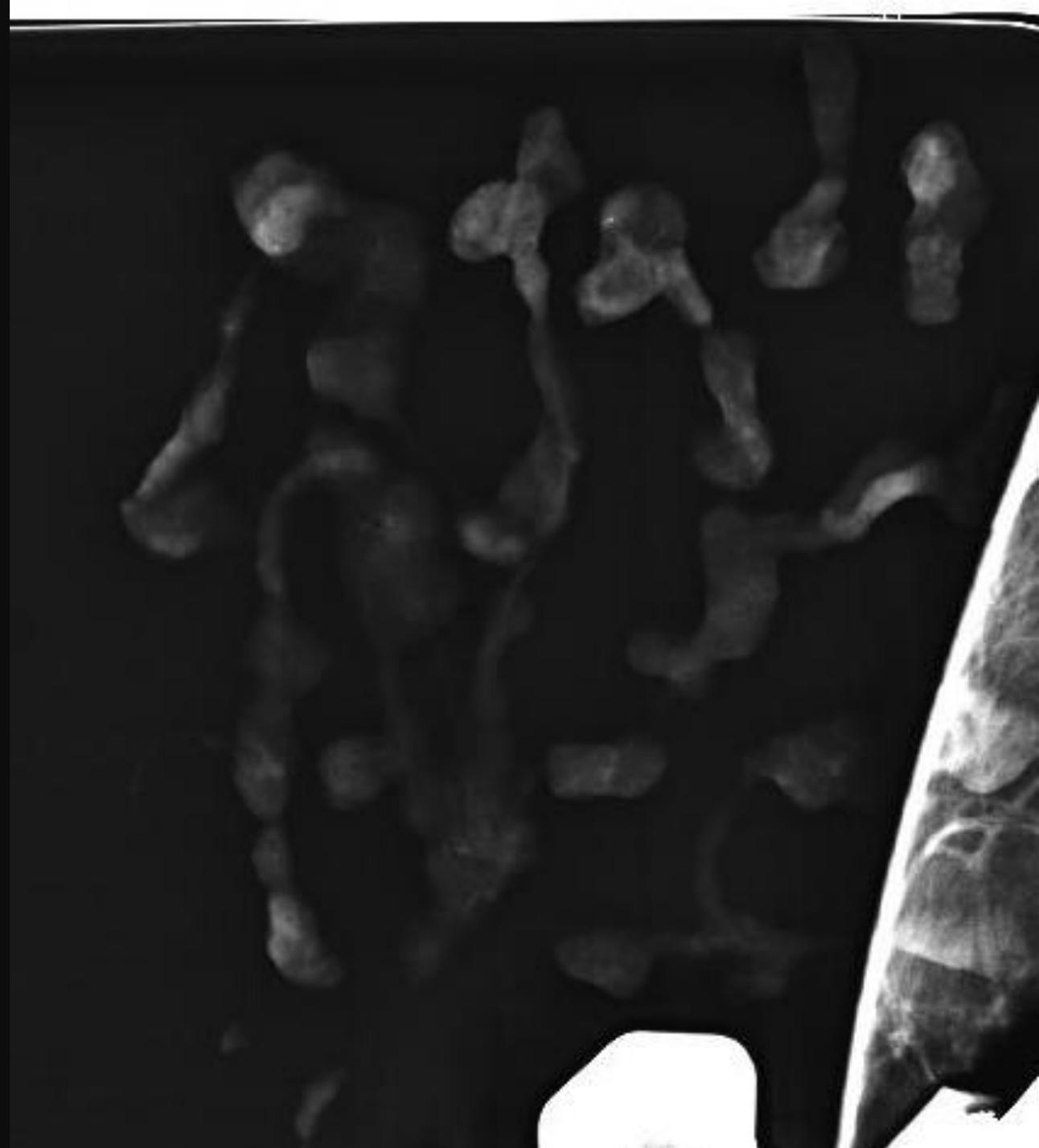


A



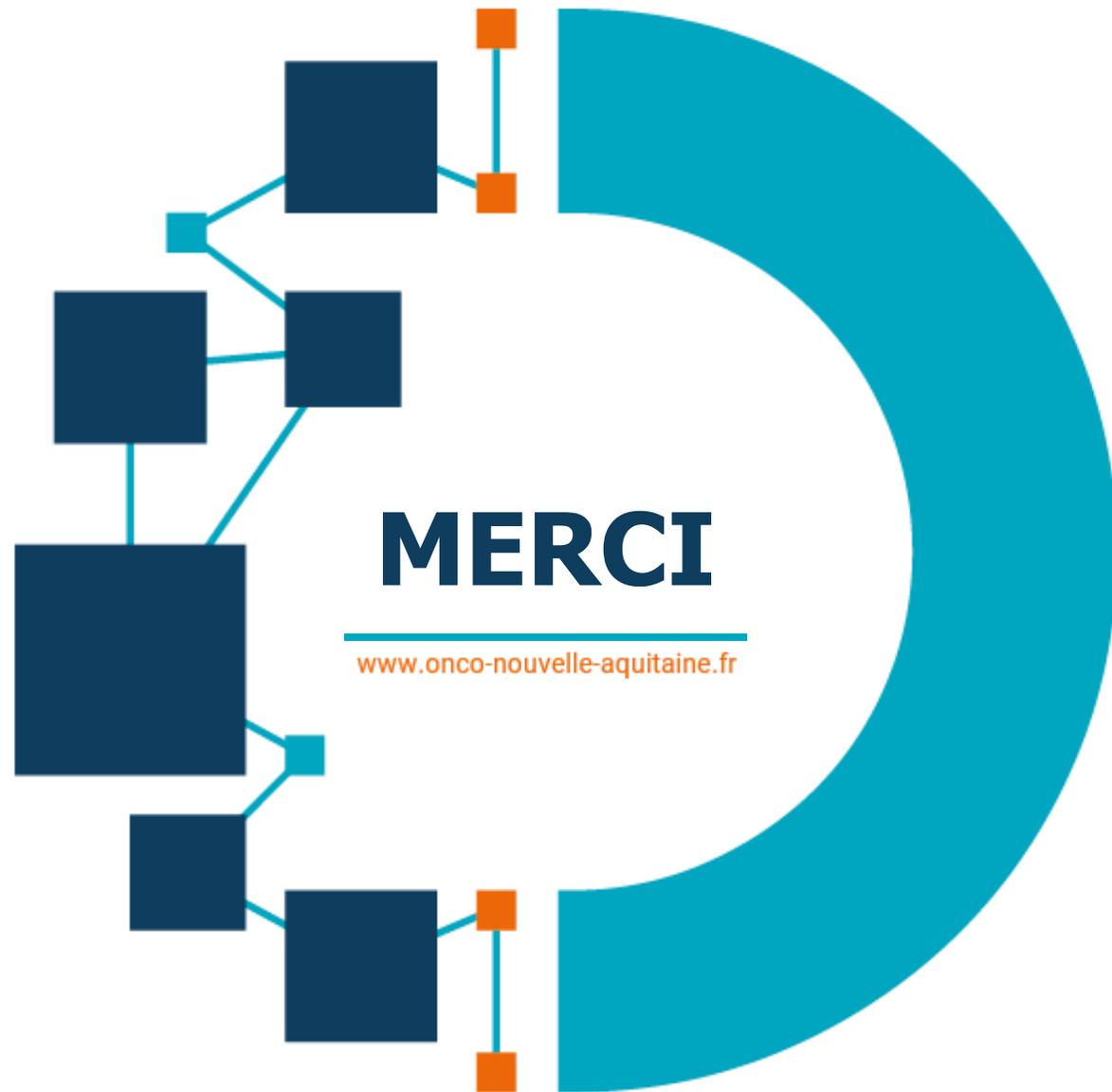
Macrobiopsies sous stéréotaxie

CCIS de haut grade



Conclusion

- Population générale : Risque K sein 9%, risque K ovaire 0,9%
- Risque « très élevé » de K cancer du sein : risque à 80 ans >25%
- Mutation génétique identifiée (10% des tests)
 - BRCA 1 ou 2, PALB2 – PTEN, CDH1
 - SEIN - clinique / 6 mois, IRM+MG +/- écho / an (min 30-65 ans) ou mastectomie bilat (30ans), >65 ans mammo+/-écho annuelle (P53 sans MG)
 - BRCA 1 ou 2, PALB2
 - ANNEXES - surveillance clinique et annexectomie (40-45 ans)
 - Lynch, peutz-Jegger : fonction HF
- ATCD marqués et Eisinger > 3
 - Enquête impossible ou rech génétique négative (9/10)
 - Consultation oncogénétique ou staff : calcul de risque ou analyse de l'histoire familiale
 - Si risque « très élevé » => « as if » : CAT id BRCA
- Irradiation thoracique haute dose <30 ans : id BRCA
- Imagerie : même équipe pour tous les examens , équipe entraînée, bilan post IRM++, gestes interventionnels notamment sous IRM



MERCI

www.onco-nouvelle-aquitaine.fr