



vous allez passer une
IRM
mammaire



cette brochure a pour but
de vous *aider à en savoir plus sur l'IRM*

vous allez passer une

IRM mammaire

L'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) est une technique d'imagerie relativement récente puisque son utilisation remonte au début des années 1980. Il s'agit d'une technique non-ionisante (pas de rayons X) qui utilise un champ magnétique, des ondes électromagnétiques et un ordinateur pour produire des images en coupes de tous les organes et structures anatomiques du corps. Elle permet d'obtenir une vue en 2 ou en 3 Dimensions de différentes parties du corps avec beaucoup de précision et de détecter ainsi certaines lésions qui ne sont pas visibles sur les radiographies, l'échographie ou le scanner.

Développé en collaboration avec :
Le Dr **Anne Tardivon**, Dr **Alexandra Athanasiou** et le Dr **Liliane Ollivier**
Service d'Imagerie Médicale du Dr Sylvia Neuenschwander - Institut Curie - Paris

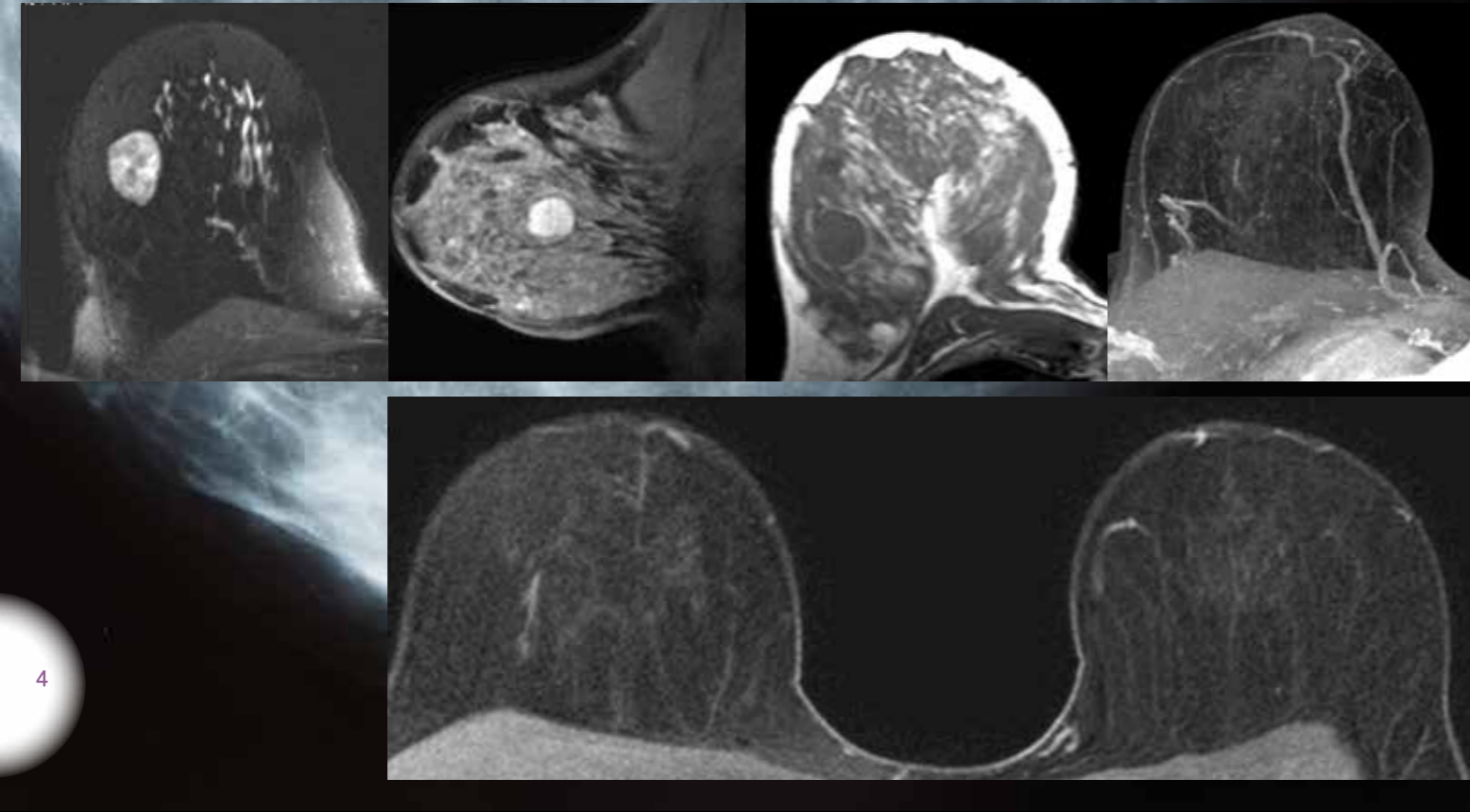
IRM mammaire



Qu'est-ce qu'une IRM mammaire

L'IRM mammaire est une des applications de la technique IRM adaptée (utilisation d'antennes dédiées superficielles autour des 2 seins) à l'exploration de l'anatomie et de la pathologie des seins.

Les principes sont les mêmes (pas de rayon X, imagerie en 3 plans). Les images IRM sont de très haute résolution et permettent aux radiologues d'évaluer les seins en apportant des informations anatomiques et fonctionnelles (perfusion, diffusion) qui ne peuvent pas être obtenues par la mammographie et/ou l'échographie.



Quelles sont les indications de l'IRM mammaire ?

Suspicion de récurrence locale.

Chez les femmes antérieurement traitées pour un cancer du sein, l'IRM est un examen qui peut éliminer ou confirmer une récurrence locale dans le sein traité. Elle permet de voir « plus clair » à travers les remaniements post-thérapeutiques alors que la mammographie et l'échographie sont parfois d'apport diagnostique limité. C'est un examen très spécifique qui apporte une confiance diagnostique > 95 %.

Recherche de rupture des implants (prothèses) mammaires.

Chez les femmes porteuses d'implants mammaires et devant une suspicion de rupture ou autre complication, l'IRM est prescrite, souvent en complément de l'échographie mammaire, car elle apporte plus d'informations sur l'intégrité des implants et l'extension d'une éventuelle rupture. C'est l'examen le plus sensible pour répondre à cette question tout en permettant un bilan complet des seins.

Evaluation de la réponse au traitement médical premier.

Dans les cancers du sein avec indication de chimiothérapie (caractère inflammatoire, taille tumorale importante, profil biologique agressif, statut HER2+), ce traitement peut être proposé avant la chirurgie (stratégie néoadjuvante) dans le but de : traiter rapidement, réduire la taille tumorale et obtenir l'information sur la réponse au traitement. Dans ce contexte clinique, les patientes bénéficient d'une IRM mammaire avant initiation et en fin de traitement avant la chirurgie.

L'IRM est l'examen le plus adapté pour calculer le volume des lésions et ainsi mesurer leur diminution sous traitement.

L'IRM mammaire ne peut remplacer la mammographie ou l'échographie mammaire. C'est un examen complémentaire utile dans les situations suivantes.

Quelles sont les indications de l'IRM mammaire ?

Bilan d'extension locale d'un cancer du sein.

Après le diagnostic d'un cancer du sein, une IRM peut être proposée dans certains cas :

- À la recherche d'un cancer non vu en mammographie et /ou échographie : ganglions axillaires atteints, maladie de Paget du mamelon.
- Lorsqu'il existe une discordance de taille entre l'examen clinique et la mammographie/échographie et qu'une chirurgie conservatrice est envisagée (situation fréquente avec le sous-type histologique lobulaire).
- Chez les femmes jeunes et/ou ayant des seins denses où la performance de la mammographie est moins élevée.

Dans le cadre de dépistage des femmes à très haut risque de cancer du sein.

Cette population de femmes comprend celles porteuses d'une altération spécifique de leur ADN (le contexte plus fréquent étant une mutation délétère du gène BRCA1 ou 2. Il existe d'autres mutations délétères plus rares conférant également un risque important de cancers du sein : PALB2, TP53, CDH1, PTEN, STK11) ou qui présentent des antécédents familiaux importants de cancers du sein et/ou de l'ovaire. Les femmes ayant été traitées par radiothérapie thoracique (maladie de Hodgkin, autres tumeurs) avant l'âge de 30 ans font également partie de cette catégorie. Ces femmes sont donc suivies tous les ans par IRM mammaire, mammographie ± échographie (intérêt d'une consultation d'onco-génétique en vue d'évaluer le risque de cancer du sein et de prescrire si besoin et après consentement des tests génétiques).

Résultats d'imagerie standard (mammographie et/ou échographie) ambiguë.

Avec le développement de la mammographie 3D (tomosynthèse) cette indication est devenue moins fréquente. Il s'agit d'utiliser la grande sensibilité de l'IRM afin d'affirmer ou d'infirmer le caractère suspect d'une lésion de détection et de caractérisation difficile en mammographie et/ou échographie. L'IRM ne sera proposée qu'après un bilan diagnostique complet en imagerie standard.

2

L'IRM mammaire ne peut remplacer la mammographie ou l'échographie mammaire. C'est un examen complémentaire utile dans les situations suivantes.



Quelle préparation pour l'IRM mammaire ?

Généralement, il n'y a pas de préparation particulière avant une IRM mammaire. Vous pouvez manger, boire et prendre vos médicaments sauf contre-indication spécifique signalée par votre médecin.

Dès votre arrivée à l'accueil IRM, on vous demandera de remplir un questionnaire, sur lequel vous devez signaler si vous êtes claustrophobe, si vous portez des appareils dentaires ou auditifs, un pacemaker, si vous avez des implants (outre les prothèses mammaires) ou des fragments métalliques (liste non exhaustive).

Ensuite, vous serez prise en charge par une manipulatrice dédiée qui vous accompagnera dans votre cabine pour laisser vos affaires personnelles y compris tout objet métallique. Elle vous posera des questions concernant votre fonction rénale (taux d'urée et de créatinine), vos éventuelles allergies, vos antécédents chirurgicaux ou médicaux pertinents.

Vous devez aussi informer l'équipe en cas de grossesse probable ou confirmée ou en cas d'allaitement (cf. paragraphe précautions particulières).

L'étape suivante consiste à enfiler une tenue adaptée afin de faciliter votre positionnement dans la machine, une voie veineuse vous sera également posée pour permettre l'injection du produit de contraste spécifique à l'IRM.

Précautions particulières

■ GROSSESSE :

si vous pensez être enceinte, prévenez tout de suite un membre de l'équipe. En fait, il n'y a pas suffisamment de données pour les femmes enceintes et en raison des risques inconnus, l'IRM n'est pas conseillée pendant la grossesse (notamment au premier trimestre) sauf en cas de circonstances spéciales. Les femmes enceintes ne doivent pas recevoir d'injection de produit de contraste.

■ ALLAITEMENT :

l'IRM peut être réalisée chez les femmes en cours d'allaitement, y compris l'injection de produit de contraste. Votre médecin peut proposer une suspension de l'allaitement pendant environ 3 à 4 h suivant l'injection de produit de contraste.

■ CLAUSTROPHOBIE :

si vous êtes claustrophobe, il vaut mieux le signaler à votre médecin traitant ou, à défaut, à la manipulatrice responsable de votre prise en charge. Ils pourront vous reconforter et éventuellement vous proposer des cachets contre l'anxiété (dans ce cas, venez accompagnée ou en taxi si vous êtes seule).

■ IL FAUT TOUJOURS SIGNALER :

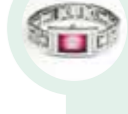
si vous êtes porteuse d'un pacemaker, d'une prothèse, d'implants, coils vasculaires ou clips post-opératoires. Certains sont interdits dans la machine, d'autres non. N'hésitez pas à vérifier avec l'équipe qui saura vous renseigner.

■ TOUJOURS SIGNALER DES ÉVENTUELLES ALLERGIES :

et tout particulièrement si vous avez déjà présenté un risque allergique lors de la précédente administration d'un produit de contraste IRM car le risque est augmenté.



OBJETS INTERDITS :



Tout objet métallique, téléphone mobile, pièces de monnaie, clés, stylos, bijoux, cartes à puce magnétique, montres ou lunettes doivent être déposés dans le vestiaire ou la cabine.
En cas de doute, n'hésitez pas à vous renseigner auprès de l'équipe.



L'appareil IRM

L'IRM est un tunnel ouvert aux deux extrémités avec un lit qui peut coulisser à l'intérieur. Certaines machines sont également ouvertes sur le côté.

Vous serez allongée sur le ventre, les seins posés et maintenus dans une antenne spéciale.

Un long raccord veineux permettra l'injection du produit (cf. paragraphe sur produits de contraste). Quand vous serez confortablement installée, la manipulatrice fera glisser le lit dans la machine.

L'intérieur est bien éclairé et un ventilateur apportera de l'air frais. A tout moment, vous pouvez communiquer avec l'équipe en appuyant sur le bouton d'alerte qu'on aura préalablement placé dans votre main.

L'IRM produit des sons secs et forts, c'est tout à fait normal, cela signifie que la machine prend des images.

Ce bruit n'abîme en aucun cas les oreilles mais vous pouvez disposer de bouchons d'oreilles ou de musique pour votre confort.



Comment fonctionne l'IRM ?

Chaque cellule et chaque organe du corps humain contiennent beaucoup d'eau (H₂O) qui est composée d'atomes d'hydrogène et d'oxygène. Les atomes d'hydrogène peuvent être considérés comme des petites boussoles.

L'aimant aligne les atomes d'hydrogène dans la direction du champ magnétique, une impulsion d'ondes électromagnétiques les fait changer de direction. Quand l'impulsion d'ondes électromagnétiques est coupée, les atomes d'hydrogène reprennent leur place initiale, ils émettent alors des signaux radio qui sont captés par l'antenne.

Les atomes d'hydrogène qui sont présents dans les différentes parties des organes et tissus de notre corps se réalignent à différentes vitesses et restituent l'énergie reçue.

Cette énergie est captée par les antennes, puis analysée par l'ordinateur. Des calculs mathématiques très complexes sont ensuite effectués afin de créer une image détaillée de la partie du corps imagée.



L'IRM mammaire pendant et après l'examen

Pendant l'examen

L'IRM mammaire est un examen sans irradiation et indolore. La durée approximative est de 20 minutes. Il est important de rester immobile pendant l'acquisition des images car tout mouvement de votre part risque de créer des artéfacts gênant la bonne interprétation.

Il est possible que la partie imagée de votre corps soit un peu « chauffée » pendant l'examen, vous ne devez pas vous inquiéter. Si cela vous gêne, n'hésitez pas à le signaler aux manipulateurs.

Vous aurez une injection de produit de contraste dans une veine à l'aide d'un injecteur automatique.

Il est possible que vous ressentiez une sensation de froid, de chaud ou une légère douleur au point et au moment de l'injection, cette sensation est normale et va disparaître.

* Des précautions d'emploi, contre-indications et effets indésirables existent. Veuillez consulter votre médecin pour plus d'information.

Le produit de contraste*

Le produit de contraste est un liquide incolore utilisé pour améliorer la qualité et la performance diagnostique de l'examen IRM. Il fait apparaître en plus lumineux les lésions mammaires et améliore le degré de détail de l'image.

Cela aide ainsi le radiologue à faire un diagnostic plus rapide et plus fiable. L'injection du produit de contraste fait partie de l'examen, la seule indication pour laquelle elle n'est pas indispensable est la recherche de rupture des implants mammaires.

demander un examen de contrôle rapproché ou bien une échographie mammaire pour mieux étudier une image IRM, c'est tout à fait normal. Le compte-rendu de l'examen IRM sera adressé à votre médecin traitant qui sera à votre disposition pour en discuter.

Après l'examen

Vous pouvez repartir 30 minutes après l'examen IRM. Si vous avez pris un tranquillisant ou un autre médicament susceptible de modifier votre niveau de vigilance, vous ne devez pas conduire après, il vaut mieux venir accompagnée. Les images IRM seront analysées par un radiologue spécialisé dans l'Imagerie du Sein. Il peut vous demander si vous avez des examens faits en ville, que vous devez rapporter pour faciliter l'interprétation comparative. Vous pouvez demander à le voir si vous avez des questions, en sachant que le résultat n'est souvent pas disponible immédiatement. Votre radiologue sera peut être amené à



Développé en collaboration
avec le Dr Anne Tardivon,
le Dr Alexandra Athanasiou
et le Dr Liliane Ollivier

Service d'Imagerie Médicale
de L'Institut Curie
*Service d'Imagerie Médicale
du Dr Sylvia Neuenschwander
Institut Curie - Paris*

Brochure réalisée avec le soutien de :



Bayer Healthcare S.A.S.
Division Pharmaceuticals - Radiology
220 avenue de la Recherche
59 120 Loos
FRANCE
www.bayer.fr - www.radiology.bayer.fr



Références :

- ACR. Practice guideline for the performance of contrast enhance MRI of the Breast 2008. Resolution 25.
- Sardanelli F et al. MRI of the breast: Recommendations from the EUSOMA working group. European Journal of Cancer 2010; 1296-1316.
- Radiologyinfo. MRI Breast. Site consulté en octobre 2019 : <https://www.radiologyinfo.org/>
- CRAT. Fiche Gadolinium 2018 . Site consulté en octobre 2019 : https://lecrat.fr/spip.php?page=article&id_article=746

Radiologie et moi



Retrouvez toutes nos vidéos
pour comprendre les différents
examens d'imagerie médicale.



vous allez passer une IRM mammaire

cette brochure a pour but
de vous *aider à en savoir plus sur l'IRM*

