

SEPTEMBRE 2020

CANCER INFO

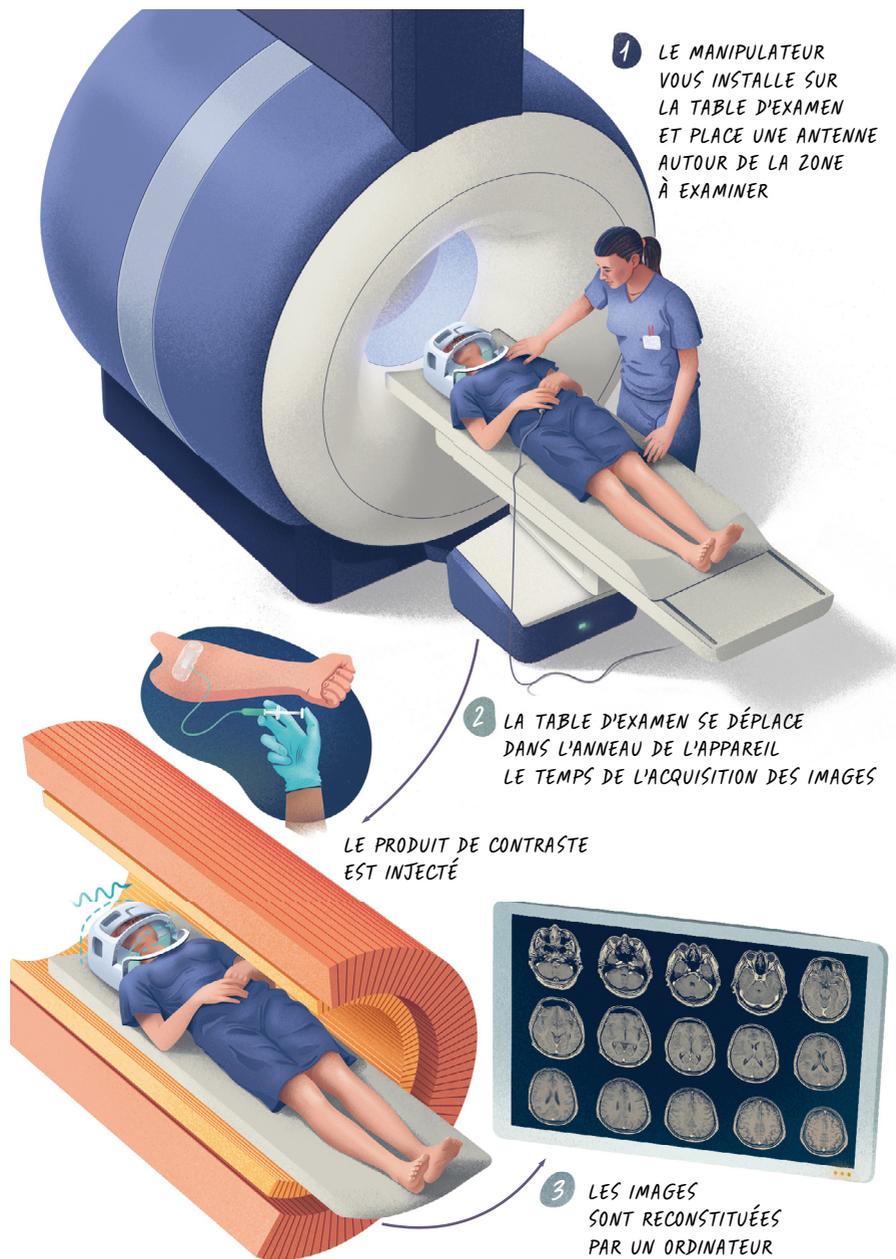
FICHES PATIENTS

L'IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE (IRM)

SOMMAIRE

- 03** INTRODUCTION
- 04** UNE IRM, COMMENT ÇA MARCHE ?
- 05** QUE FAUT-IL SIGNALER AU MÉDECIN
ET LORS DE LA PRISE DE
RENDEZ-VOUS ?
- 07** COMMENT SE PRÉPARER LE JOUR DE
L'IRM ?
- 08** COMMENT SE DÉROULE UNE IRM ?
- 11** QUE SE PASSE-T-IL APRÈS L'EXAMEN ?
- 12** MÉTHODES ET RÉFÉRENCES

DÉROULEMENT D'UNE IRM



INTRODUCTION

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est un examen d'imagerie médicale qui aide au diagnostic du cancer, à l'évaluation de l'efficacité d'un traitement ou au suivi après la fin des traitements.

Une IRM permet d'obtenir des images précises de l'intérieur du corps grâce à l'utilisation d'un aimant et d'ondes électromagnétiques. Cet examen est utilisé pour examiner n'importe quelle partie du corps : les organes (tels que le cerveau, le foie, les poumons, le pancréas par exemple), mais aussi les vaisseaux sanguins, la moelle épinière, les os et les articulations.

L'appareil d'IRM est constitué d'un tunnel d'environ 1,60 mètre de long, entouré d'un aimant puissant. Pendant l'examen, vous êtes allongé sur un lit (ou table d'examen) qui se déplace à l'intérieur de ce tunnel, pour positionner la zone de votre corps à examiner au centre de l'aimant. L'appareil d'IRM émet des ondes électromagnétiques qui font « vibrer » les atomes d'hydrogène composant votre corps. Ces atomes émettent des signaux qui sont captés par une antenne placée autour de la région à étudier. Enfin, les signaux sont assemblés par un ordinateur pour reconstituer des images en 2 ou 3 dimensions qui seront interprétées par un radiologue.

L'injection d'un produit dit « de contraste » dans la circulation sanguine est souvent nécessaire pour améliorer la visibilité de certains organes et la détection des anomalies.

REMARQUE

Afin de ne pas alourdir le texte de cette fiche, nous avons employé le masculin comme genre neutre pour désigner aussi bien les hommes que les femmes.

UNE IRM, COMMENT ÇA MARCHE ?

BON À SAVOIR

L'utilisation d'ondes électromagnétiques est à l'origine du bruit que vous entendez pendant l'acquisition des images dans l'appareil d'IRM.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) utilise un aimant très puissant qui fait « vibrer » les atomes d'hydrogène, éléments qui composent les molécules d'eau de notre corps. Notre organisme est constitué de plus de 65 % d'eau. Au centre de chaque atome d'hydrogène se trouve une particule encore plus petite appelée proton : c'est cette particule qui est à l'origine du phénomène.

Une antenne placée autour de la région à examiner va capter les « vibrations » des protons. Les protons « vibrent » à des vitesses variables, selon le type de tissu dans lequel ils se trouvent. Cela permet de bien distinguer les différentes structures de l'organisme sur les images obtenues, dont les tumeurs par exemple. L'injection d'un produit de contraste est souvent nécessaire pendant l'examen afin de mieux visualiser la zone à examiner.

Les signaux reçus des millions de protons dans le corps sont réunis pour créer des images en coupes détaillées de l'intérieur du corps. Des images en 2 ou 3 dimensions sont ensuite reconstituées par un ordinateur avant d'être interprétées par un radiologue.



EXISTE-T-IL DES RISQUES ?

L'IRM est sans risque d'irradiation parce qu'elle n'utilise pas de rayons X.

Afin de limiter l'exposition aux ondes électromagnétiques et les effets indésirables possibles liés à

l'emploi d'un produit de contraste, cet examen est prescrit par votre médecin dans le cadre d'indications précises, à certaines phases du diagnostic, du traitement ou du suivi.

QUE FAUT-IL SIGNALER AU MÉDECIN ET LORS DE LA PRISE DE RENDEZ-VOUS ?

Si vous êtes porteur d'un dispositif interne métallique ou électronique (voir liste en encadré), il est impératif de l'indiquer au médecin qui vous prescrit l'examen, ainsi que lors de la prise de rendez-vous. En effet, le port de ce type de dispositif peut, dans certains cas, être une contre-indication à la réalisation d'une IRM. La force magnétique dégagée durant cet examen est puissante et pourrait endommager ou déplacer les dispositifs métalliques et dérégler les dispositifs électroniques. Dans ce cas, un autre type d'examen peut vous être prescrit.

BON À SAVOIR

Pour la prise de rendez-vous, munissez-vous de l'ordonnance du médecin. Cela vous permettra de décrire la demande d'examen avec précision.



LES DISPOSITIFS INTERNES MÉTALLIQUES

- Pacemakers (stimulateurs cardiaques).
- Défibrillateurs cardiaques implantables (appareils délivrant un choc électrique en cas de troubles cardiaques).
- Prothèses métalliques.
- Patchs transdermiques (placés sous la peau).
- Stents (dispositifs introduits dans un vaisseau ou dans une cavité afin de les maintenir ouverts).
- Pompes implantables.
- Valves cardiaques.
- Implants pour traiter une surdité.
- Neurostimulateurs (appareils produisant des impulsions électriques qui atténuent la douleur).
- Clips chirurgicaux (pièces utilisées pour fermer des vaisseaux sanguins par exemple) dans le cerveau.
- Éclats métalliques, notamment dans les yeux (suite à un accident).

Vous devez également indiquer si :

- vous êtes allergique à certains médicaments ou produits de contraste ;
- vous êtes enceinte, pensez l'être ou si vous allaitez ;
- vous avez des antécédents de maladie ou de chirurgie des reins, souffrez de diabète, d'asthme ou d'une autre maladie chronique pour laquelle vous prenez un traitement régulier ;
- vous souffrez de claustrophobie ;
- vous êtes tatoué (certaines encres de tatouage utilisent des oxydes de fer qui peuvent brûler la peau pendant l'IRM) ;
- votre état de santé ne vous permet pas de vous déplacer vers le lieu d'examen et nécessite qu'un transport soit organisé.

Votre interlocuteur vous remettra ou vous enverra une feuille de renseignements sur le déroulement de votre examen et, si nécessaire, une ordonnance afin d'effectuer une prise de sang quelques jours avant l'examen ainsi qu'une ordonnance permettant de retirer le produit de contraste en pharmacie.

COMMENT SE PRÉPARER LE JOUR DE L'IRM ?

Suivez attentivement les consignes de préparation qui vous ont été communiquées lors de la prise de rendez-vous et/ou par courrier.

Sauf avis médical contraire, le jour de l'examen vous pouvez manger, boire et prendre vos médicaments selon vos habitudes.

Dans certains cas, il faut être à jeun, c'est-à-dire ne pas avoir mangé, bu, ni fumé au moins 4 heures avant l'IRM. Dans d'autres cas, il pourra vous être demandé au contraire de boire de l'eau avant l'examen. D'autres consignes pourront également vous être données. Cela dépend de la partie du corps qui doit être examinée à l'IRM.

Choisissez une tenue confortable, de préférence sans boutons-pressions ni fermeture métallique. Évitez également les vêtements en tissu synthétique, qui peuvent perturber les images. Venez sans pinces à cheveux métalliques, ni bijoux ou piercings. N'appliquez pas de pommades, de déodorants ou de maquillage sur la région à examiner.



PENSEZ À PRENDRE AVEC VOUS

- Votre carte d'identité, votre carte Vitale et votre carte de mutuelle si vous en possédez une.
- L'ordonnance et/ou le courrier du médecin demandeur de l'IRM.
- Les ordonnances détaillant vos traitements en cours.
- Le résultat de la dernière prise de sang concernant l'évaluation de la fonction rénale, si demandée.
- Les résultats de vos examens d'imagerie précédents (IRM, radiographie, échographie, scanner, etc.) et les Cd-roms contenant les images.
- Le compte rendu d'intervention chirurgicale ou d'hospitalisation, le cas échéant.
- La fiche de traçabilité si vous êtes porteur d'un dispositif médical implanté.
- Le produit de contraste, si demandé.
- Le bon de transport signé par le prescripteur, si besoin.

COMMENT SE DÉROULE UNE IRM ?

L'examen complet dure 1 heure 30 en moyenne (accueil, préparation, examen, surveillance et rendu des images) dont 15 à 45 minutes pour la réalisation de l'IRM en elle-même, selon l'étendue de la zone à visualiser et l'utilisation de produit de contraste.

À votre arrivée, un manipulateur en électroradiologie médicale vous questionne sur votre état de santé (antécédents, maladies, traitements en cours, port d'un dispositif interne) et vous explique le déroulement de l'examen.

Ensuite, vous êtes accompagné dans une cabine de préparation pour y déposer les accessoires et objets magnétiques ou contenant du métal (montre, bijoux, ceinture, clés, porte-monnaie, cartes de crédit ou de transport, téléphone portable, prothèses dentaires, appareils auditifs externes, perruques, etc.) et, si besoin, revêtir la blouse en tissu ou en papier qui vous est remise.

Lorsque l'injection d'un produit de contraste est nécessaire, un cathéter est posé au niveau du pli du coude ou du dos de la main. Il s'agit d'un petit tube en plastique souple placé dans une veine à l'aide d'une aiguille. Vous êtes ensuite accompagné en salle d'examen.

L'appareil d'IRM est contrôlé à l'aide d'un ordinateur par un manipulateur en électroradiologie médicale installé derrière une vitre, dans une autre pièce.

Pendant l'IRM, vous êtes seul dans la salle. Néanmoins, la personne en charge de votre examen vous surveille en permanence. Un micro et une sonnette vous permettent de communiquer avec elle pendant toute la durée de l'examen et elle peut intervenir à tout moment.

Pendant l'examen, vous êtes allongé sur un lit qui se déplace à l'intérieur du tunnel de l'IRM qui est éclairé et ventilé.



QUE FAUT-IL SAVOIR SUR LE PRODUIT DE CONTRASTE ?

Le produit de contraste est une substance qui opacifie les vaisseaux et imprègne les tissus afin de mieux visualiser les lésions cancéreuses sur les images acquises lors de l'examen. Ce produit de contraste, le plus souvent à base de gadolinium, est généralement bien toléré. Les effets indésirables sont peu fréquents et sont habituellement passagers et bénins. Il s'agit notamment :

- d'une sensation de chaleur ou de froid dans tout le corps ;
- de l'apparition d'un goût étrange « métallique » dans la bouche pendant l'injection ;
- de nausées pendant quelques secondes (exceptionnellement des vomissements) ;
- de maux de tête ;

- de démangeaisons ;
- de l'apparition d'un petit hématome lié à la piqûre ou encore d'une diffusion du produit sous la peau (extravasation). Sans gravité, ces effets se résorbent d'eux-mêmes en quelques jours.

Dans de très rares cas, l'intolérance au produit de contraste peut occasionner des troubles plus prononcés qui nécessitent un traitement, tels que :

- des réactions allergiques (urticaire, asthme) ;
- des complications cardiovasculaires et rénales.

Les professionnels qui sont responsables de votre examen sont parfaitement formés à la gestion de ces situations.

Selon la partie du corps à examiner, vous entrez dans l'appareil la tête ou les pieds en premier.

L'appareil émet des bruits intermittents et répétitifs de martèlement qui peuvent être désagréables. Pour atténuer ces bruits, le manipulateur en électroradiologie médicale vous fournit des protections auditives ou un casque pour écouter de la musique. Si vous avez froid dans la salle d'examen, vous pouvez demander une couverture.

Il est très important de rester immobile toute la durée de l'examen. En fonction de la zone à examiner, il pourra vous être demandé de retenir votre respiration quelques secondes.

À la fin de l'examen, vous regagnez la cabine pour vous rhabiller puis rejoignez la salle d'attente. Après un temps de surveillance nécessaire pour s'assurer de l'absence de réaction allergique, le cathéter qui a été placé pour l'examen est retiré et la zone comprimée pendant quelques minutes afin d'éviter la formation d'ecchymoses, couramment appelées « bleus ».

QUE SE PASSE-T-IL APRÈS L'EXAMEN ?

Après l'IRM, le radiologue analyse les images et restitue les résultats par écrit sous la forme d'un compte rendu.

Le compte rendu de l'IRM est envoyé au médecin qui vous a prescrit l'examen et qui vous expliquera les résultats lors d'un rendez-vous ultérieur. Votre médecin traitant reçoit un double des résultats, ainsi que vous-même si vous le souhaitez.

SOURCES DE RÉFÉRENCE

- **Guides Cancer Info** et contenu e-cancer.fr, rubrique Patients et proches
- **Société française de radiologie**: sfrnet.org/sfr/professionnels/1-fiche-information-patients/irm/index.phtml
- **Assurance maladie**: ameli.fr/assure/sante/examen/imagerie-medicale/deroulement-irm
- **Base de données publique du médicament**: base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr

ONT PARTICIPÉ À L'ÉLABORATION DE CE DOCUMENT

- **Dr Maryam Asad-Syed**, radiologue, IMAGIR, Bordeaux
- **Nicole Dispans**, patiente, Aubergenville
- **Michel Kauffmann**, patient et bénévole du Comité de patients pour la recherche clinique en cancérologie de la Ligue contre le cancer
- **Pr Alain Luciani**, radiologue, Hôpitaux universitaires Henri Mondor, Université Paris-Est Créteil, apr.-HP, membre du bureau de la Société française de radiologie
- **Pr Marie-Pierre Revel**, radiologue, Hôpital Cochin, apr.-HP - Centre-Université de Paris
- **Dr Laurent Verzaux**, radiologue, membre du conseil de surveillance de la Société française de radiologie, Le Havre
- **Daniel Vetter**, ancien cadre de santé en IRM aux Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, membre de la commission IRM de l'Association française du personnel paramédical d'électroradiologie, enseignant vacataire en section IMRT (lycée Jean Rostand) et en formation continue à l'Université de Strasbourg
- **Pierre-Emmanuel Zorn**, ingénieur du pôle d'imagerie, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, responsable de la commission IRM de l'Association française du personnel paramédical d'électroradiologie et membre du Conseil national professionnel des manipulateurs d'électroradiologie médicale

INSTITUT NATIONAL DU CANCER

Rédaction et coordination

- **Isabel Pifarré**, chargée de projets, département Bonnes pratiques, direction des Recommandations et du Médicament
- **Marianne Duperray**, directrice, direction des Recommandations et du Médicament

UNE COLLECTION À VOTRE DISPOSITION POUR VOUS INFORMER

Les fiches

- **L'IRM** (l'imagerie par résonance magnétique)
- **Le scanner**
- **La scintigraphie osseuse**
- **La TEP-TDM** (au 18F-FDG)
- **La stomie digestive**
- **Les soins palliatifs**
- **La consultation d'oncogénétique**

Pour en savoir plus et télécharger/commander
gratuitement cette fiche :



Imprimé sur papier
100 % recyclé

À TÉLÉCHARGER OU À COMMANDER GRATUITEMENT

@ **e-cancer.fr**, rubrique « Catalogue des publications ». Accédez à notre catalogue en ligne en quelques clics en scannant le QR code.



Édité par l'Institut national du cancer (INCa)
Tous droits réservés - Siren 185512777

Réalisation : INCa

Illustrations : Pierre Bourcier

Impression : CIA GRAPHIC

ISBN : 978-2-37 219-578-2

ISBN net : 978-2-37 219-579-9

DEPÔT LÉGAL SEPTEMBRE 2020

0 805 123 124 Service & appel gratuits

L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

Cette fiche fait partie de Cancer info, la plateforme d'information de référence à destination des malades et des proches développée par l'Institut national du cancer en partenariat avec la Ligue contre le cancer.

Les contenus de Cancer info sont élaborés à partir des recommandations destinées aux professionnels de santé et relus par un groupe de travail pluridisciplinaire associant professionnels et usagers.

Pour vous informer sur la prévention,
les dépistages et les traitements des cancers,
consultez **e-cancer.fr**

