

# IRM

## Imagerie par Résonance Magnétique

L'Imagerie par Résonance Magnétique est une technique qui fournit des images en 3D et en coupe d'une grande précision anatomique. Elle permet d'observer des tissus variés et d'effectuer des diagnostics.

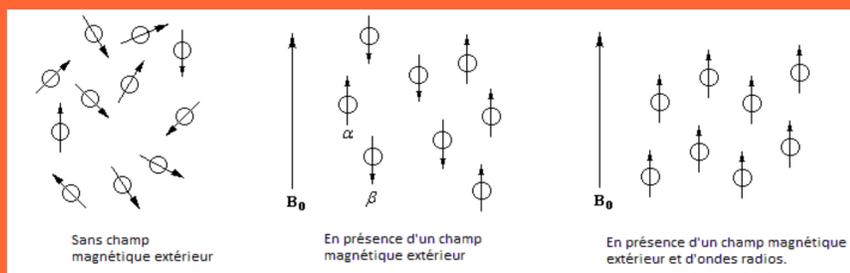
### Principe physique :

L'atome d'hydrogène est très présent dans le corps humain comme dans les molécules d'eau. Les noyaux de ces atomes sont constitués d'un seul proton qui se comporte comme un aimant très sensible aux champs magnétiques.

Lorsqu'on applique un champ magnétique, il s'aligne avec lui, soit dans le même sens, soit dans le sens contraire.

Si des ondes radio sont émises, il s'incline dans la même direction que l'onde.

À l'arrêt de la stimulation, il reprend sa place en émettant des ondes.



### Principe de fonctionnement :

L'aimant de l'appareil produit un champ magnétique très puissant qui aligne les noyaux d'hydrogène contenus dans les tissus organiques.

A l'arrêt de la stimulation, les antennes réceptrices captent les ondes émises par ces noyaux d'hydrogène.

Le signal produit est analysé et forme une image qui correspond à la répartition en eau du corps du patient. Elles sont ensuite interprétées par un radiologue.



### Historique :

C'est à la fin des années 1930 qu'Isidor Isaac Rabi a observé pour la première fois le phénomène physique sur lequel repose l'IRM : la Résonance Magnétique Nucléaire.

Les premières images chez l'homme ont été réalisées en 1979. L'IRM est devenue une technique majeure de l'imagerie médicale. Elle est encore appelée à se développer.

### Séance d'IRM :

L'examen dure en général de 15 à 30 minutes. Le patient est allongé sur un lit qui coulisse dans le mini-tunnel de l'appareil où est produit le champ magnétique. Pendant l'examen, le patient doit rester parfaitement immobile mais dispose d'une sonnette pour prévenir le manipulateur s'il a un problème.

L'examen est totalement indolore et non-invasif. Les seuls inconvénients sont le bruit de la machine et la sensation d'enfermement qui peuvent perturber certains patients.

