

## L'IRM

L'IRM ou Imagerie par résonance magnétique est utilisée dans les hôpitaux pour diagnostiquer des tumeurs, des scléroses ou des œdèmes chez les patients.



L'IRM du cerveau

Les circonvolutions

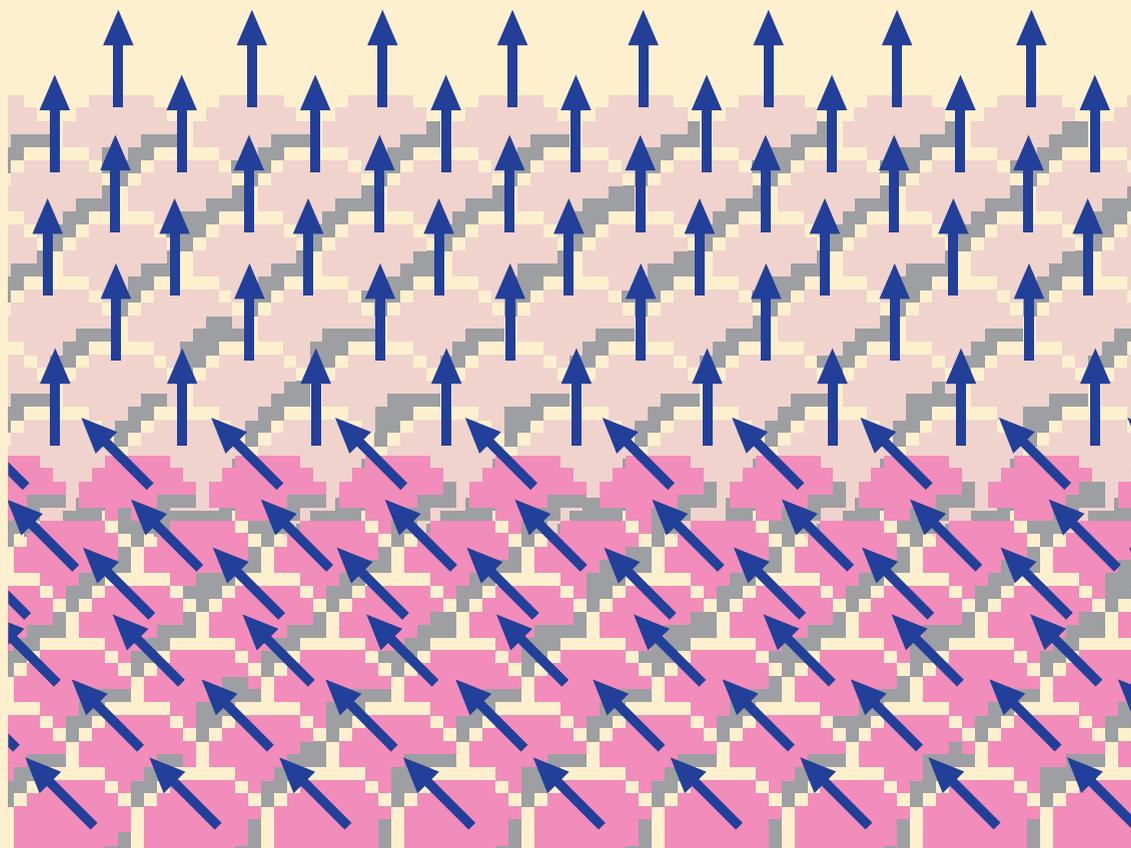
$10^{-3}$  m  
mm

$10^0$  m  
m

Les spins des atomes  
des tissus

$10^{-9}$  m  
nm

L'IRM consiste à se servir des petits aimants que possèdent les noyaux des atomes du corps humain pour visualiser ce qui les entoure. Pour cela, le patient est placé dans un fort champ magnétique qui aligne tous les aimants des noyaux de son corps. Puis on fait basculer ces aimants avec des ondes radio. Une fois basculés, on observe ensuite combien de temps il leur faut pour se réaligner au champ magnétique. Les aimants mettent plus de temps à s'aligner dans certaines régions du corps humain que dans d'autres.



C'est la mesure de ce temps qui permettra donc de repérer ces régions, et de fabriquer ainsi les images d'IRM. Cette technique n'a aucun effet néfaste, contrairement à la plupart des autres méthodes comme le scanner à rayons X. On utilise aussi l'IRM en chimie, en biologie, et en physique pour caractériser la matière, de la molécule jusqu'au solide.