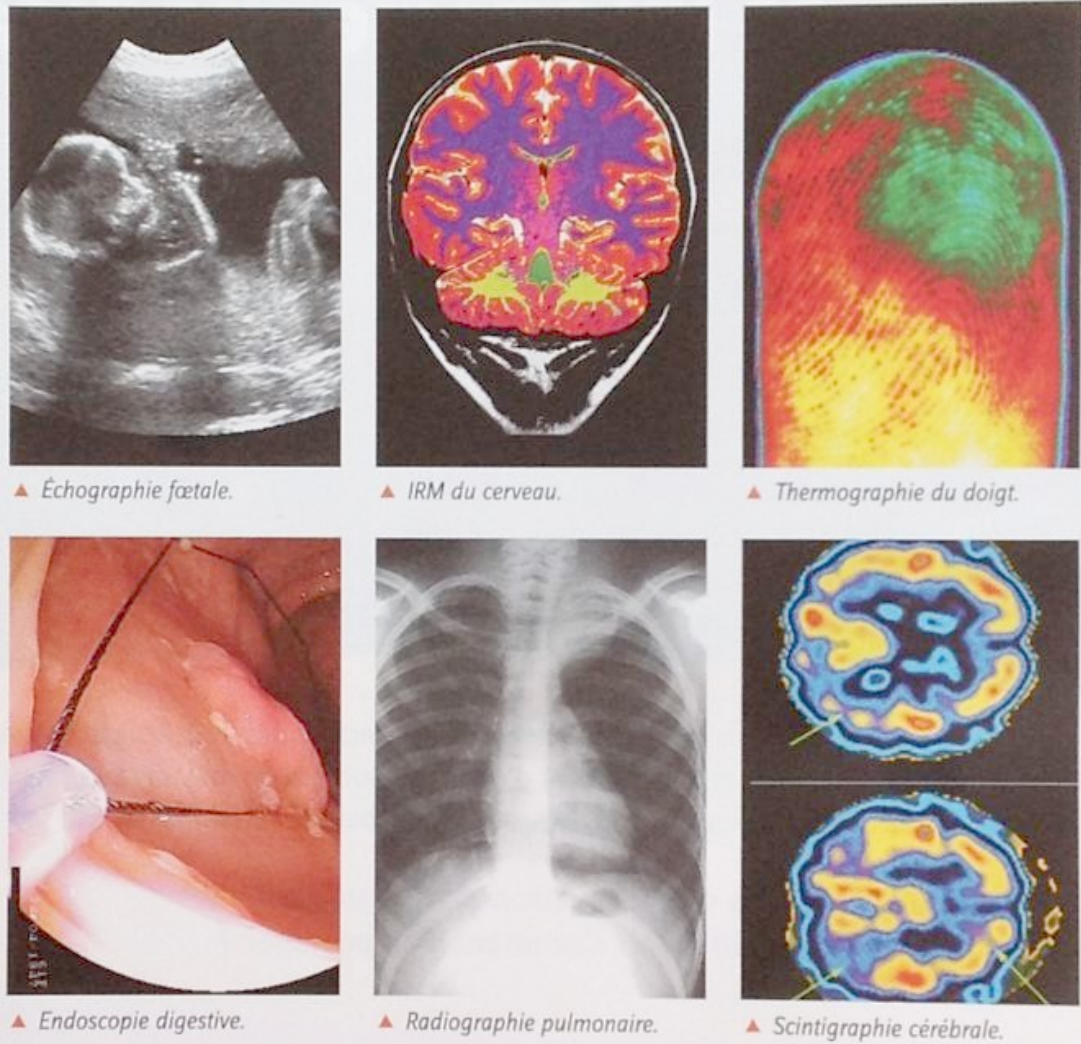




### **Activité 1 : Quels type d'onde utilise-t-on en imagerie médicale ?**

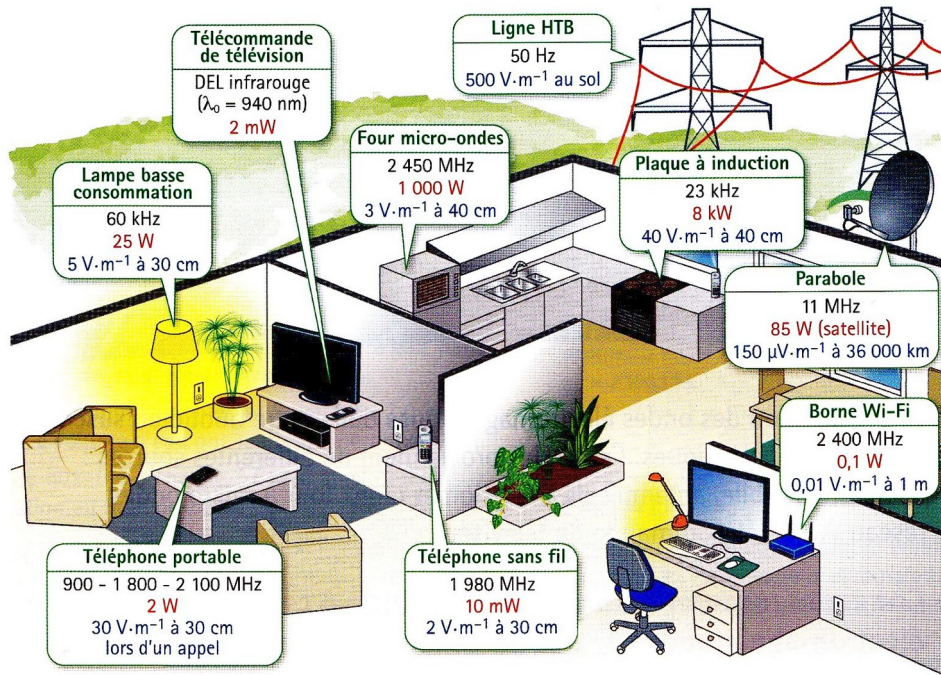
L'imagerie médicale utilise différentes techniques pour explorer le corps humain. Toutes ont leurs spécificités et sont indispensables à l'établissement d'un diagnostic sûr. Différents types d'onde utilisés par les appareils d'imagerie.

On s'intéresse à six images utilisées dans le domaine médical pour aider le médecin à établir un diagnostic.



- 1- Quelle image n'a pas utilisé d'ondes électromagnétiques ? Quelle est alors le type d'onde ?
- 2- Quelle image est produite à l'aide de rayons X ?
- 3- Quelle image utilise le rayonnement visible ?
- 4- A quelle image appartient l'information suivante : fréquence = 63,9 MHz.
- 5- Quelle image est obtenue en utilisant le rayonnement Gamma ?
- 6- Associer à chaque technique d'imagerie, une catégorie d'onde.

## Activité 2 : Quels types d'ondes dans notre environnement ?

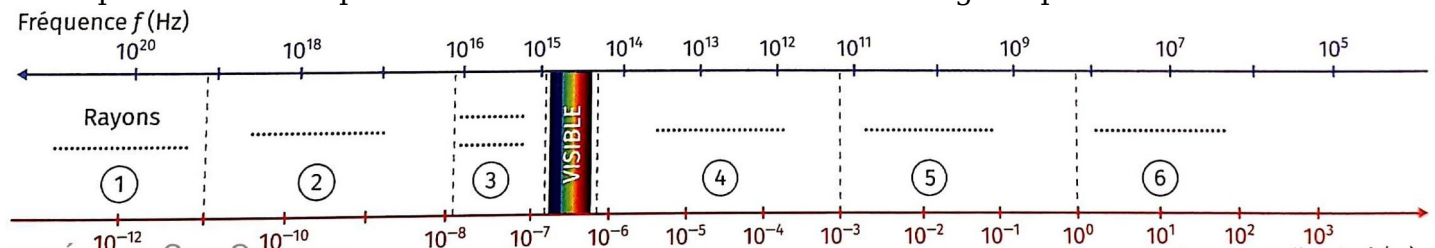


▲ Fréquence, puissance et ordre de grandeur de l'intensité du champ électrique pour différents appareils.

### 1. Remplir le tableau suivant

Objet	Fréquence

### 2. Proposer des noms pour les 6 domaines des ondes électromagnétiques



3. Comment évolue la fréquence par rapport à la longueur d'onde ? Est-ce cohérent avec vos connaissances ?

4. Les appellations Infrarouge et Ultraviolet se réfèrent-elles au classement en longueur d'onde ou à celui en fréquence ?

5. A quelle gamme appartiennent les ondes émises par le téléphone portable ?

6. Citer une source d'ondes radiofréquences :

7. Quelle est la valeur de la longueur d'onde dans le vide des ondes électromagnétiques émises par les bornes Wifi ?

8. Quel dispositif utilise les ondes infrarouges pour communiquer ?