

# **OBJECTIFS PEDAGOGIQUES COMMUNS**

## **Radiologie – Médecine nucléaire**

### **BASES PHYSIQUES**

#### **Ondes et rayonnements**

Caractères généraux des ondes, Propriétés des ondes électromagnétiques, Propriétés des ultrasons, Noyaux et particules, Radioactivité, Interaction des rayonnements avec la matière, Principe de la détection des rayonnements ionisants

#### **Techniques d'imagerie médicale**

L'imagerie scintigraphique conventionnelle et la Tomographie à Emission de Positons, L'imagerie radiologique et la tomodensitométrie X, L'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM), L'échographie – La vélocimétrie Doppler, Bases physique de l'ostéodensitométrie

### **TRAITEMENT D'IMAGES**

#### **L'image**

**La visualisation des images**

**Quantification des images**

**Reconstruction des images**

**Analyse des images dynamiques**

**Recalage d'images**

### **RADIOPROTECTION**

**Généralités sur l'irradiation**

**Irradiation aiguë par un rayonnement X ou Gamma**

**Faibles doses et irradiation chronique**

**Radiologie diagnostique et interventionnelle**

**Médecine nucléaire**

**Irradiation et grossesse**

**Accidents d'irradiation et de contamination**

### **AGENTS DIAGNOSTIQUES**

**Produits de contraste iodés**

**Produits de contraste d'IRM**

**Produits de contraste échographiques**

**Radiopharmaceutiques**

**Autres agents**