

TP 11: PHY2300

La physique médicale en images

PHY2300: Physique Médicale

3 avril 2024

Overview

Rayons X

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

TDM

Médecine Nucléaire

Radiothérapie

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

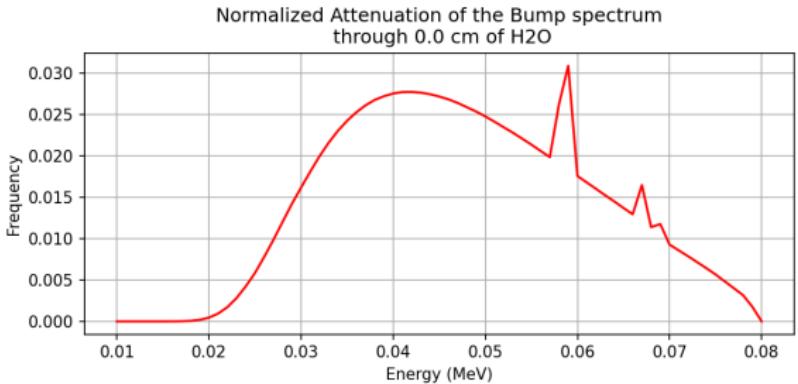


Figure: Spectre de rayons X

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

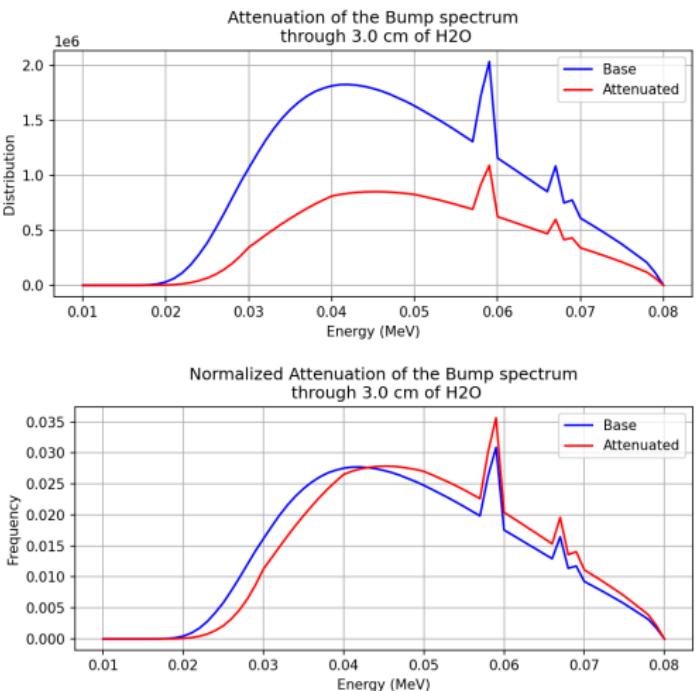


Figure: Atténuation d'un spectre de rayons X

Contraste & SNR: I

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

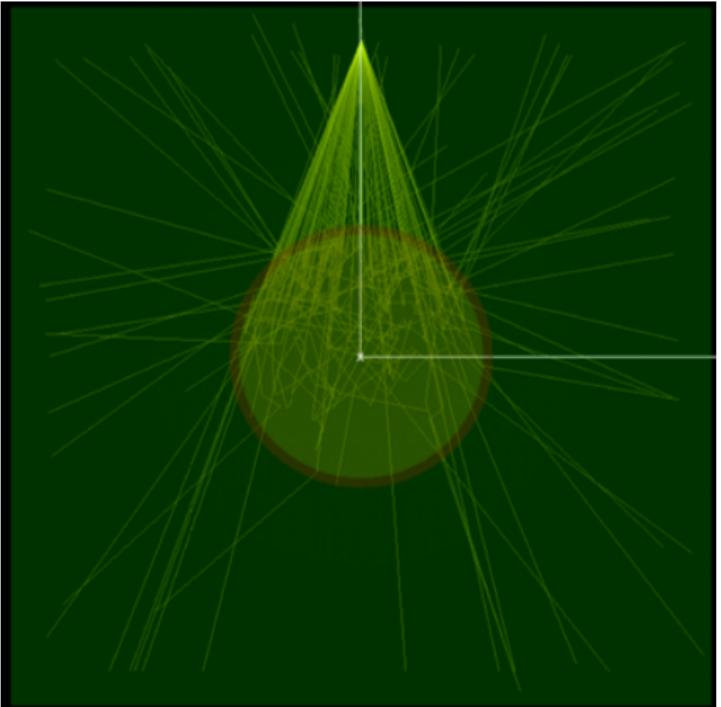


Figure: Diffusion dans une boule d'eau

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

Contraste & SNR: II

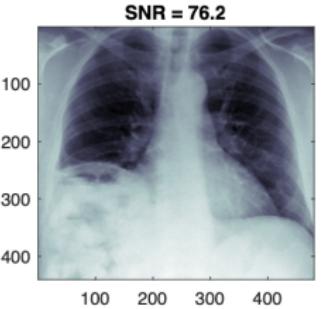
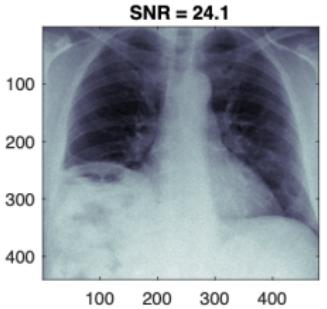
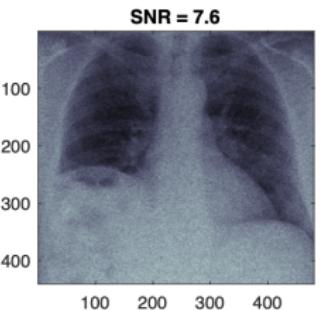
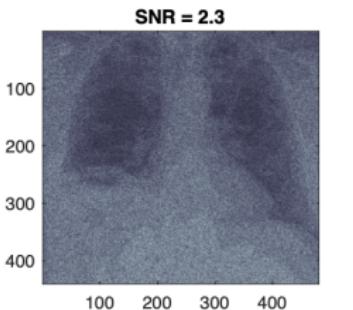


Figure: SNR pour différentes images

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

Contraste & SNR: III

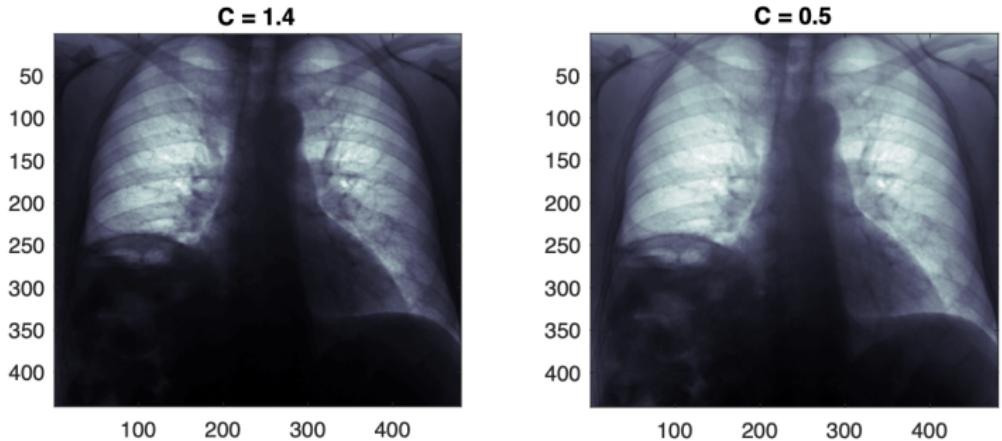


Figure: Contraste d'un spectre de 80 kVp (gauche) et 140 kVp (droite)

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

Contraste & SNR: IV

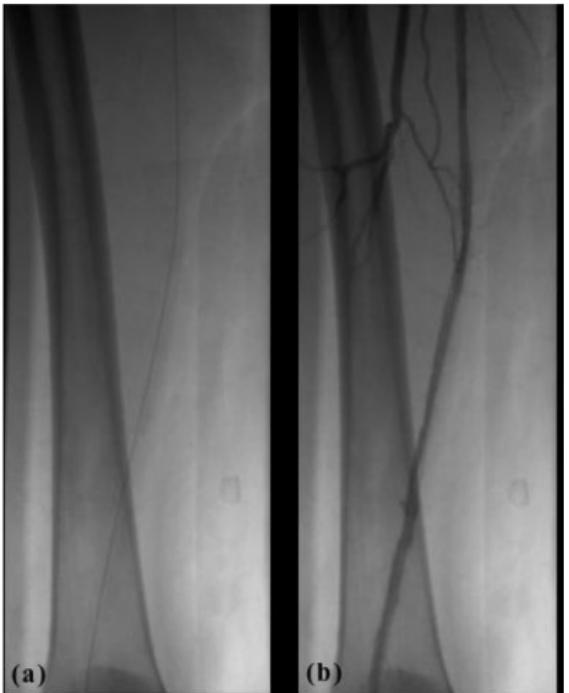


Figure: Contraste suite à l'injection d'un agent de contraste

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

TraITEMENT d'IMAGES: I

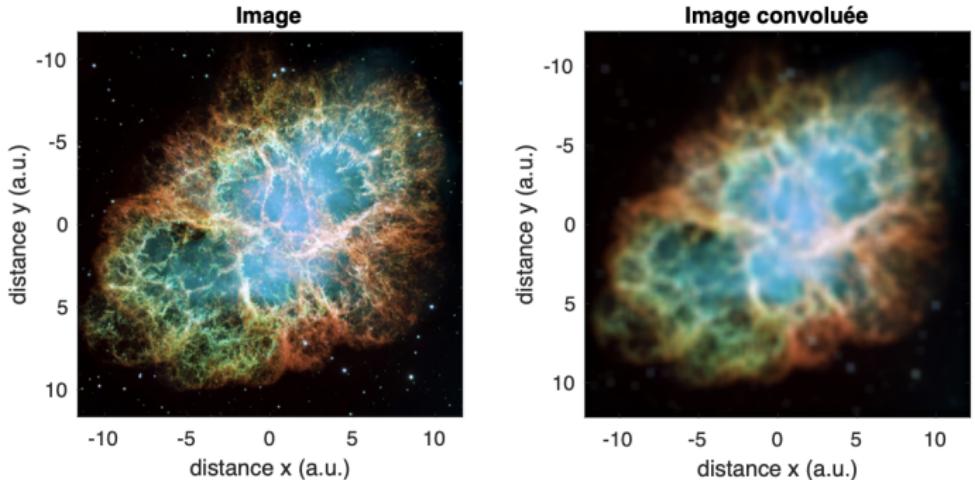


Figure: Convolution d'une image et d'un filtre gaussien

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

Traitements d'Images: II

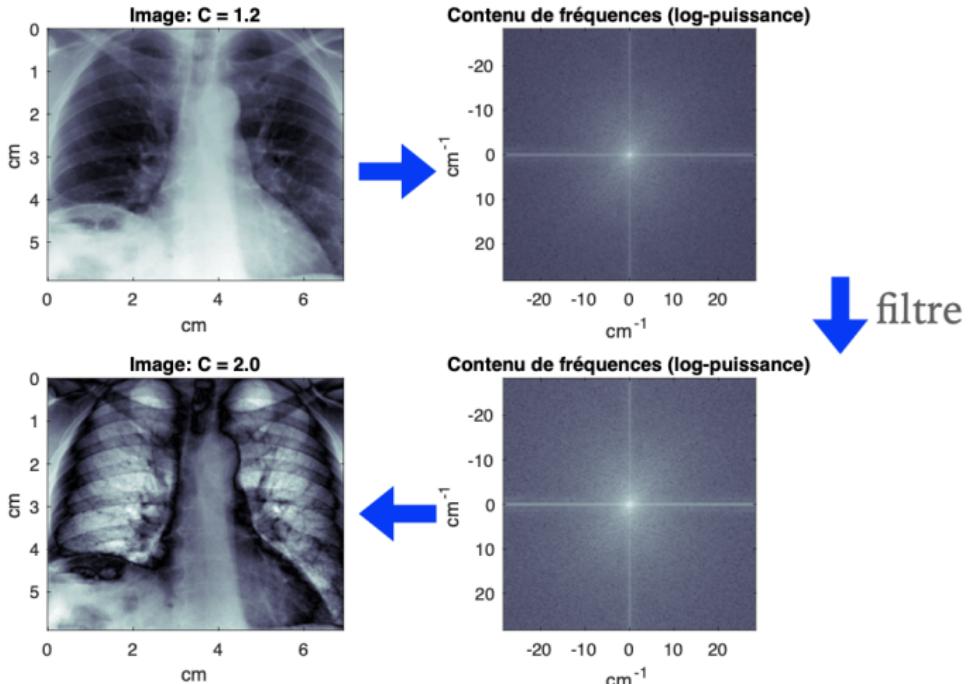


Figure: Rehaussement des contours via l'espace de Fourier

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

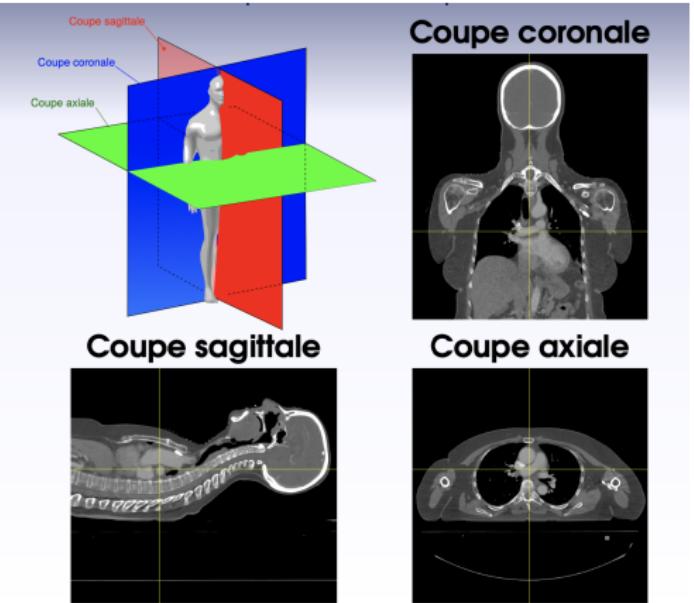


Figure: Coupes pour un patient

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

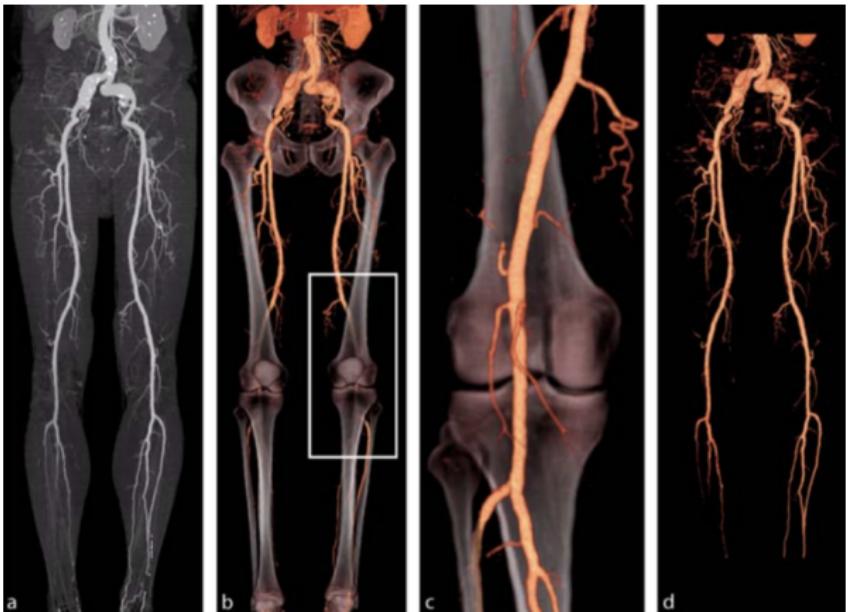


Figure: Contraste en TDM suite à l'injection d'un agent de contraste

Tomodensitométrie: III

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

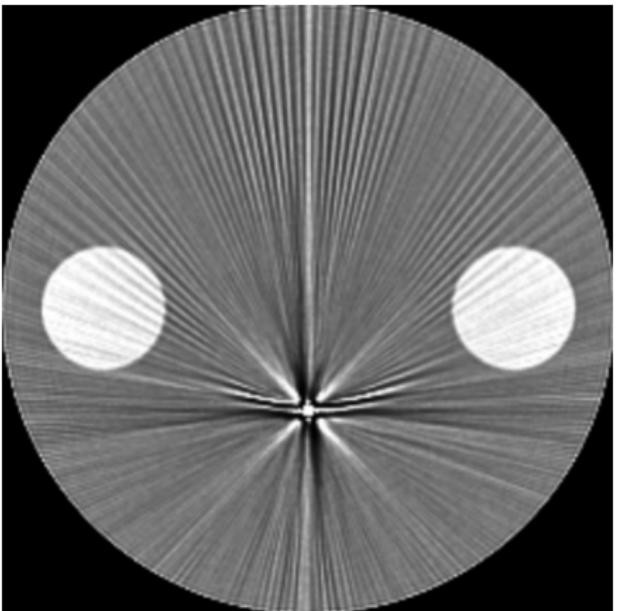


Figure: Artéfact d'un corps métallique en TDM

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

Tomodensitométrie: IV

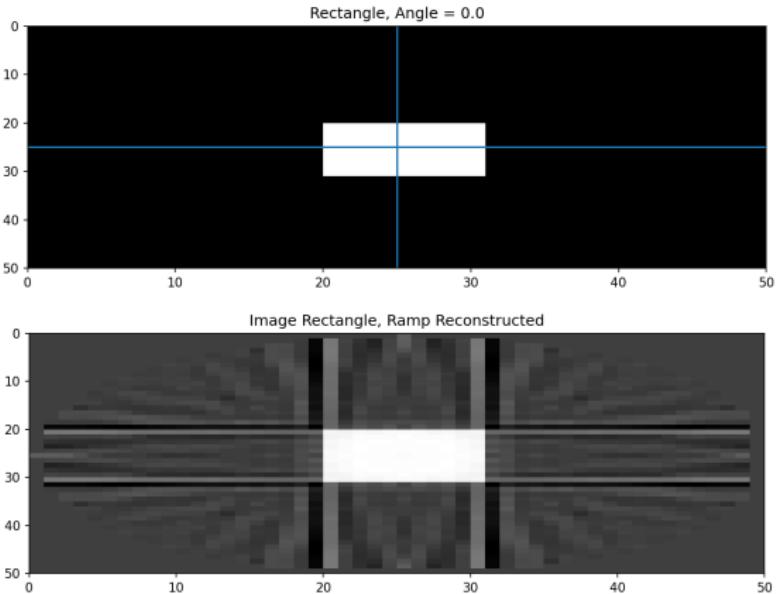


Figure: Artéfact de reconstruction en TDM: Échantillonnage des angles

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

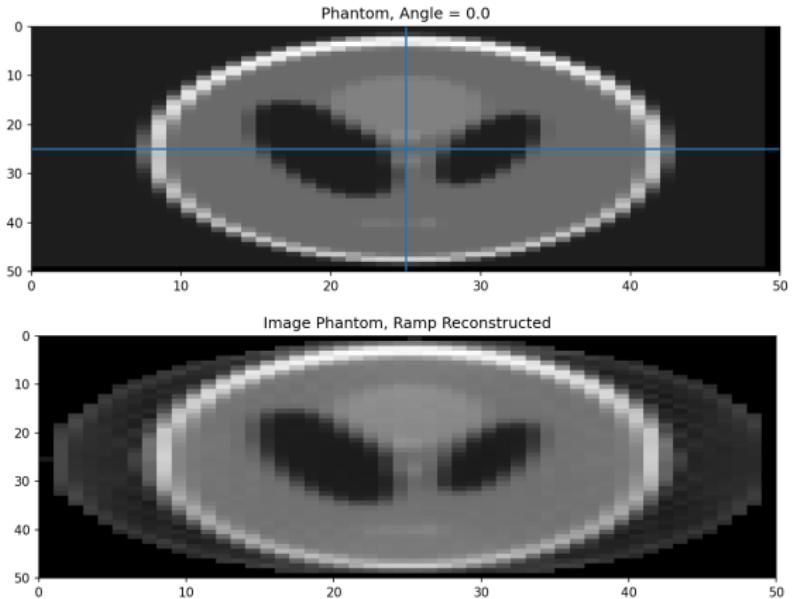


Figure: Artéfact de reconstruction en TDM: Dimensions

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie



Figure: Image d'un humain en TEP

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

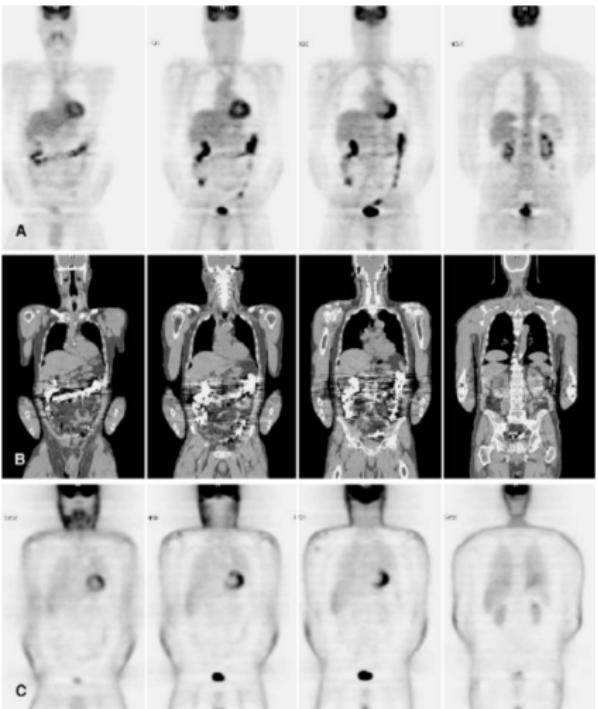


Figure: Corrections d'images en TEP

Médecine Nucléaire: III

TP11

PHY2300:
Physique Médicale

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

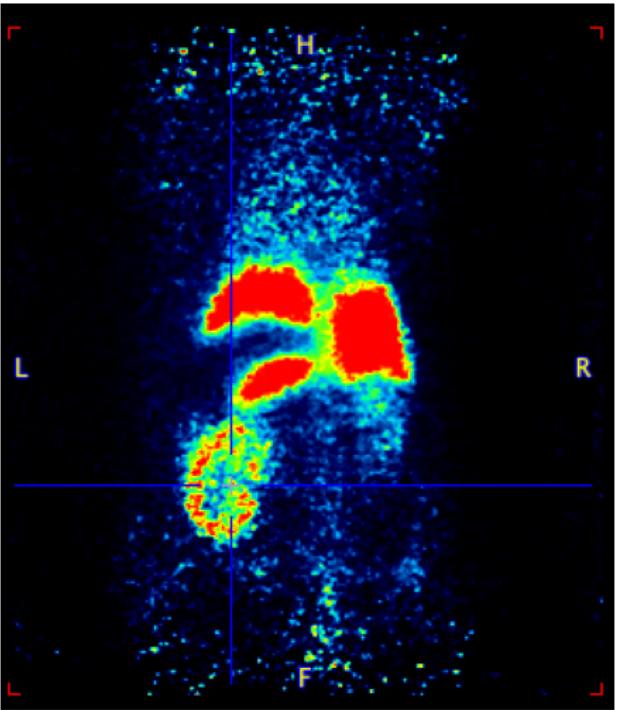


Figure: Image d'un rat en TEP

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

TEP dynamique

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

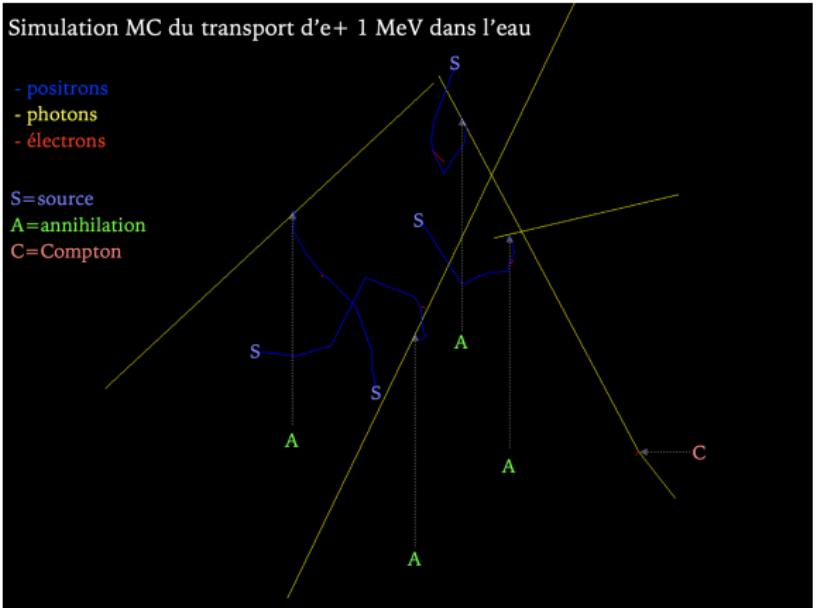


Figure: Déplacement de particules

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

Radiothérapie: II

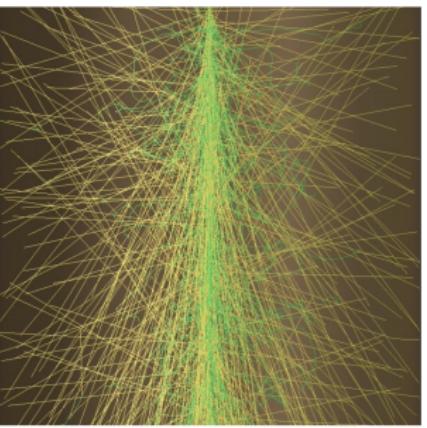
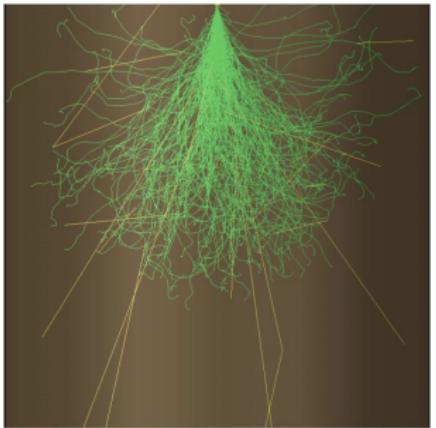


Figure: Déplacement de particules

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

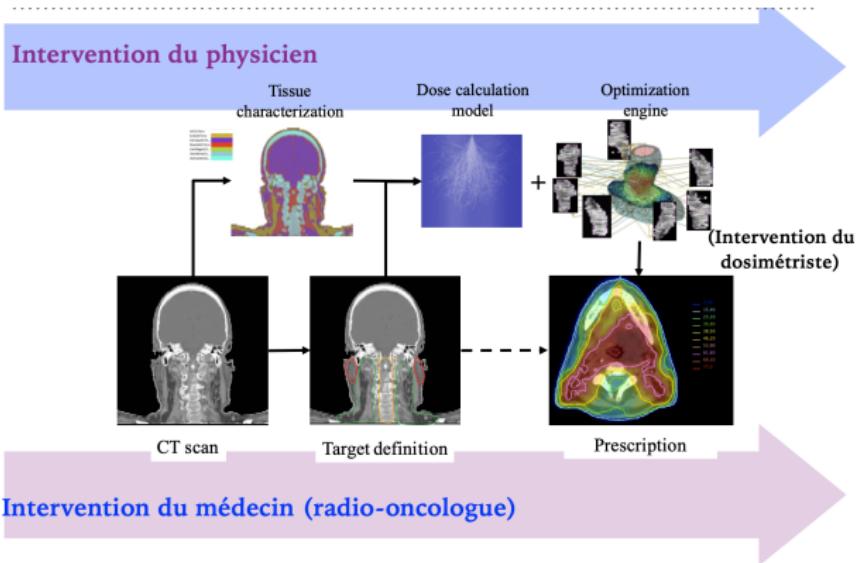


Figure: Traitement de radiothérapie

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

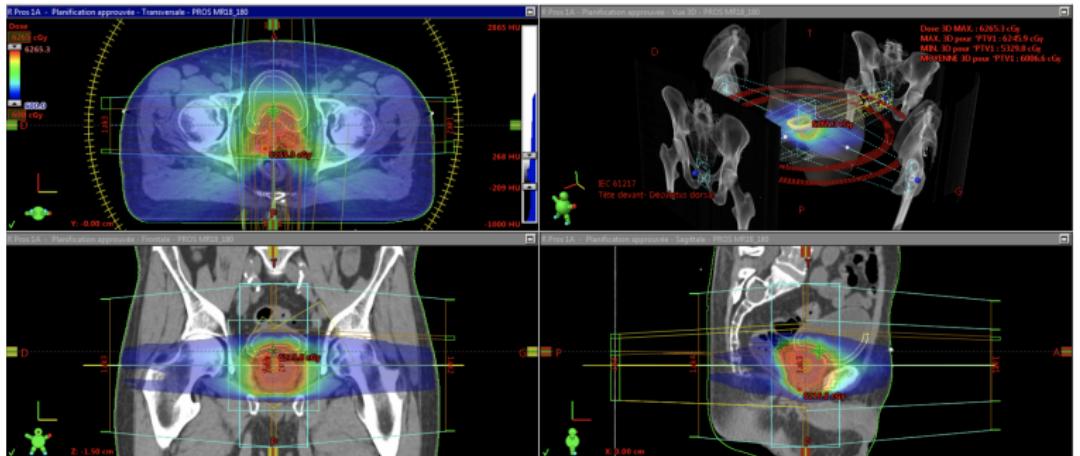


Figure: Traitement de radiothérapie

Rayons X

TDM

Médecine
Nucléaire

Radiothérapie

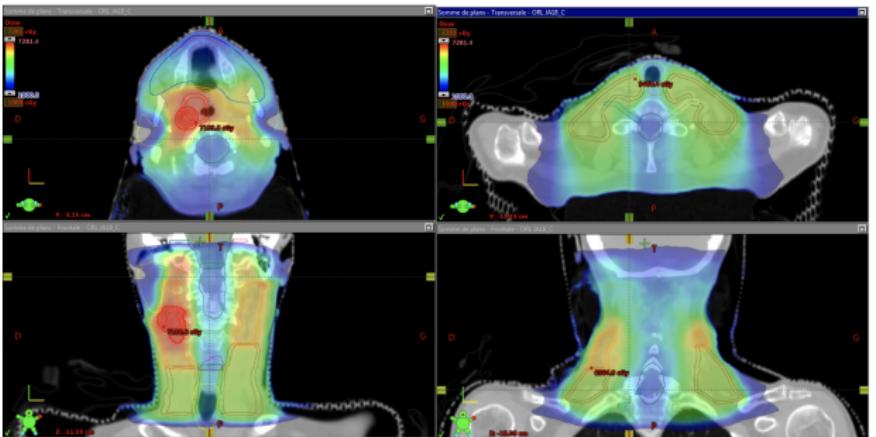


Figure: Traitement de radiothérapie