

Un peu de physique

Fluor-18 (^{18}F) : isotope radioactif non-naturel du Fluor

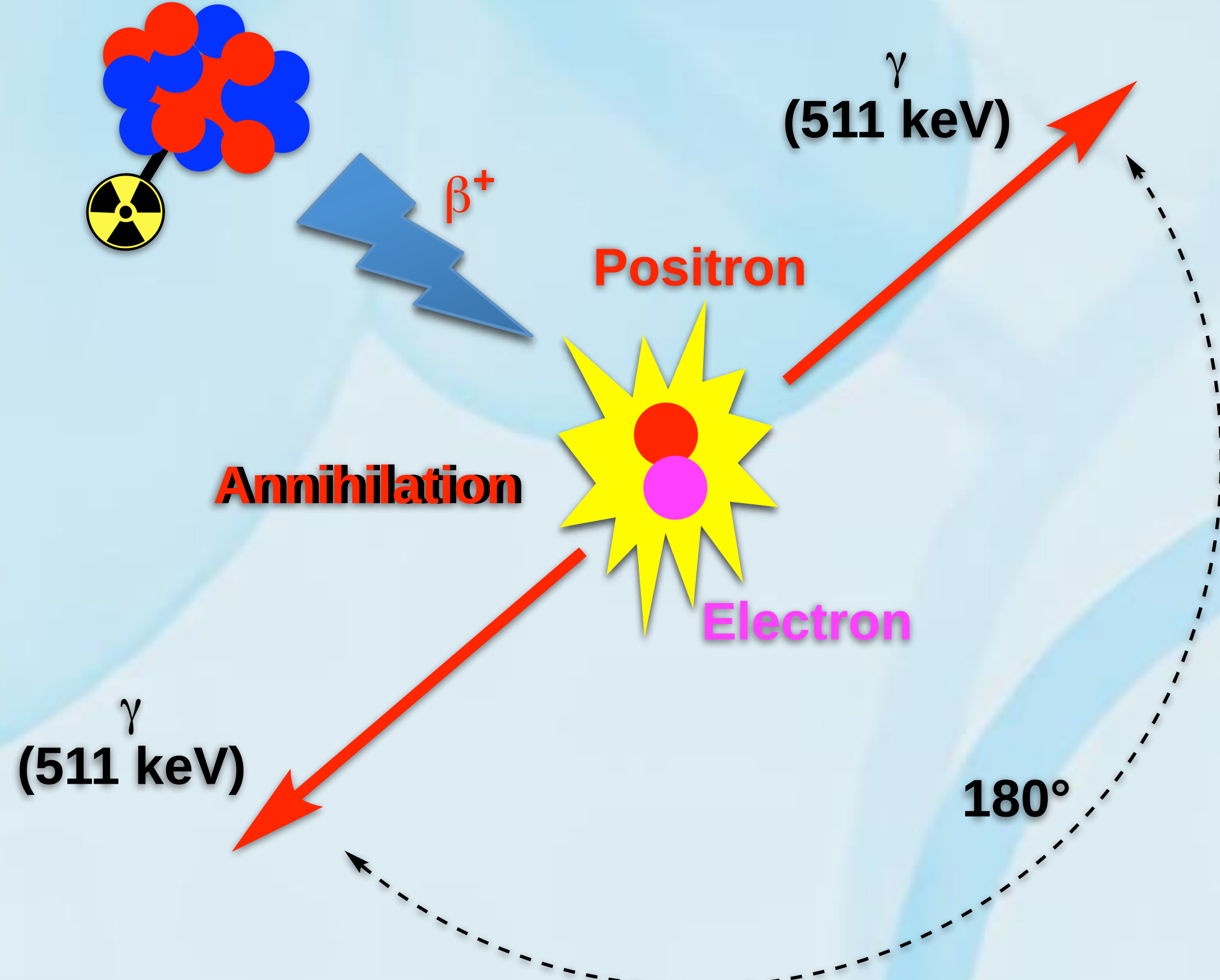
Emetteur de positrons : $^{18}_9\text{F} \rightarrow ^{18}_8\text{O} + ^0_1\beta^+ + ^0_0\nu$



Quand un positron rencontre un électron ...

Electrons présents dans notre organisme

Positron + Electron = désintégration



Localisation du positron par « triangulation »



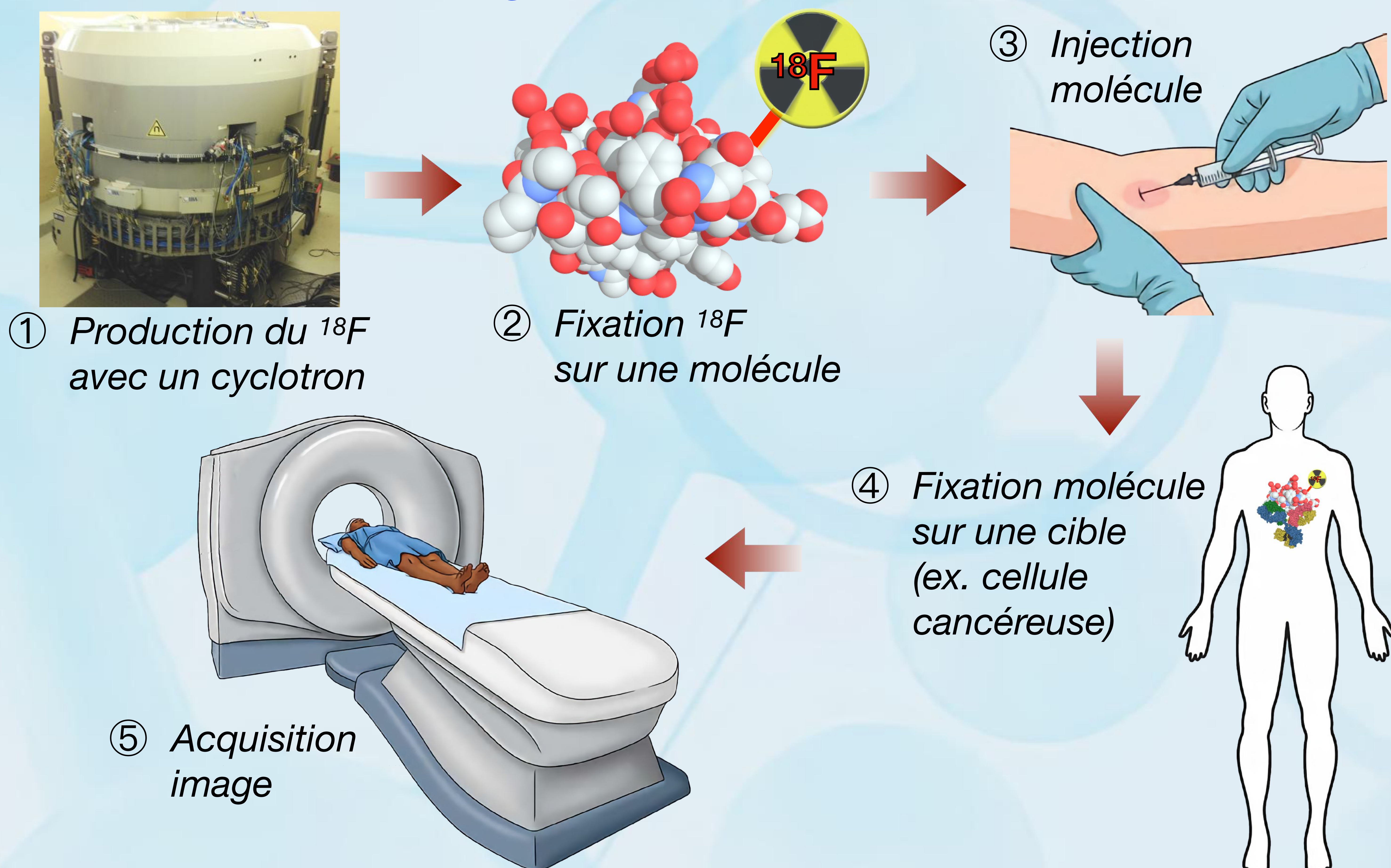
Un peu de chimie

Demi-vie courte : $T_{1/2} = 109 \text{ min}$

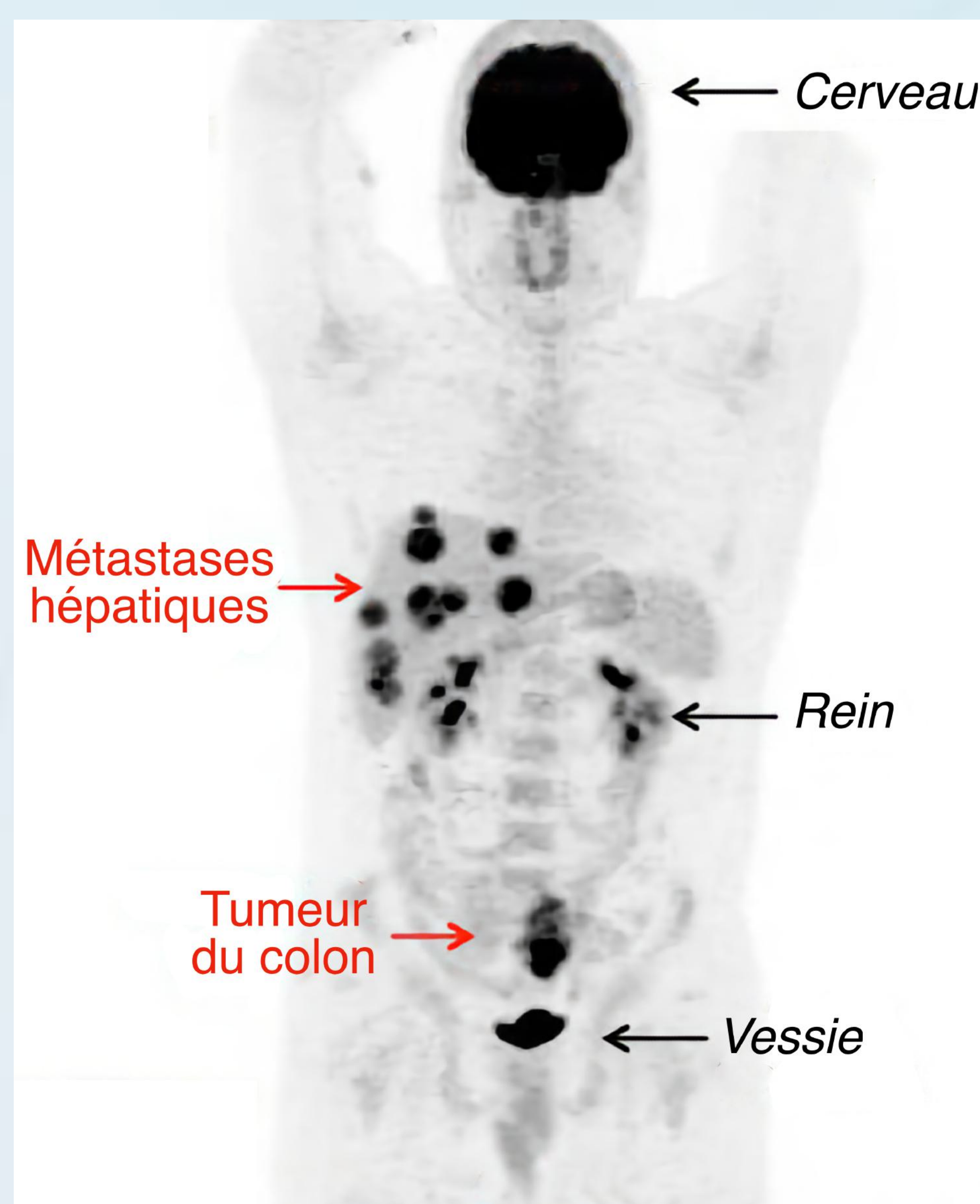
→ Introduction ^{18}F sur molécules en dernière étape avec des réactions rapides



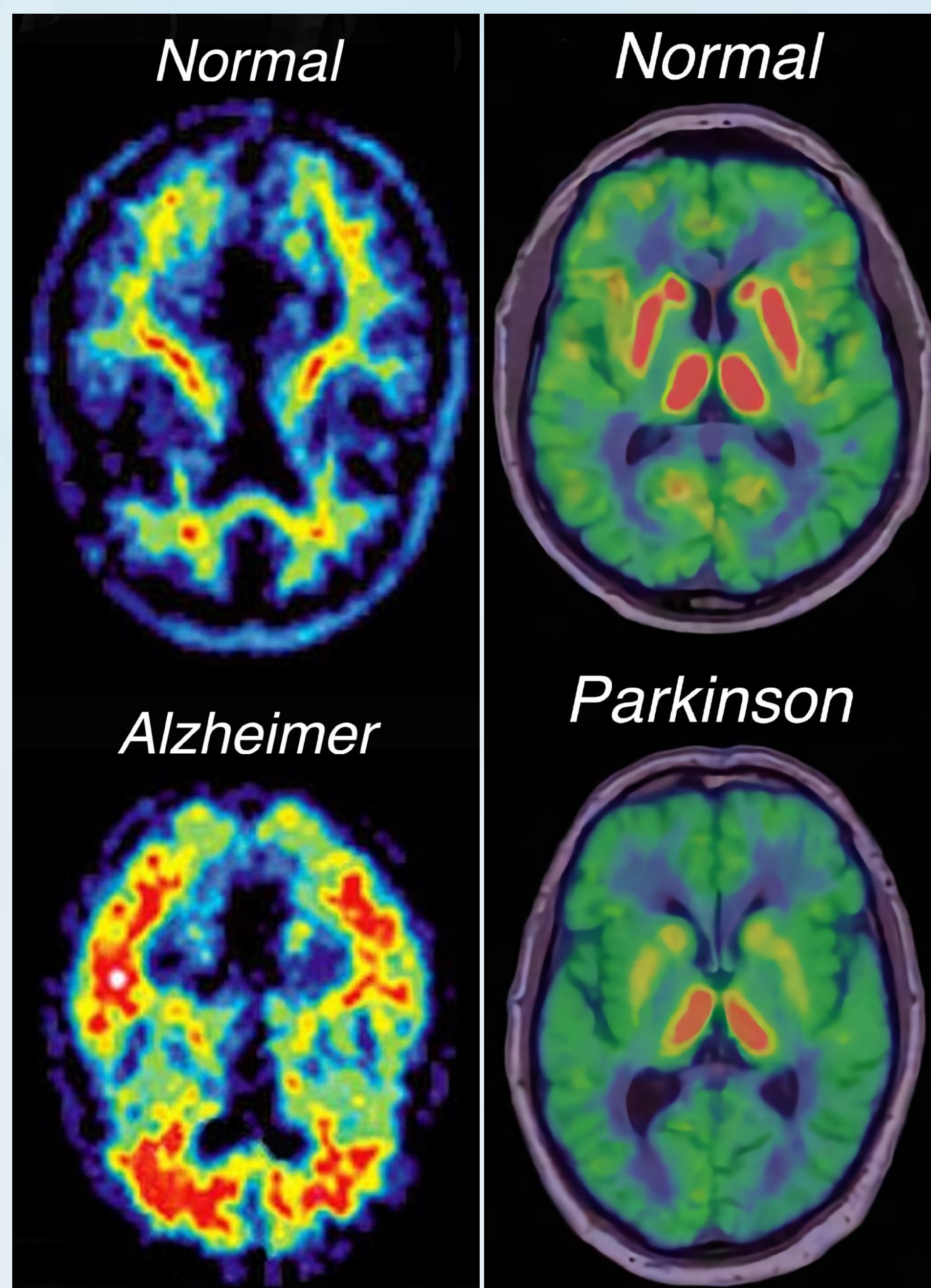
Application en imagerie médicale : TEP (ou PET-scan)



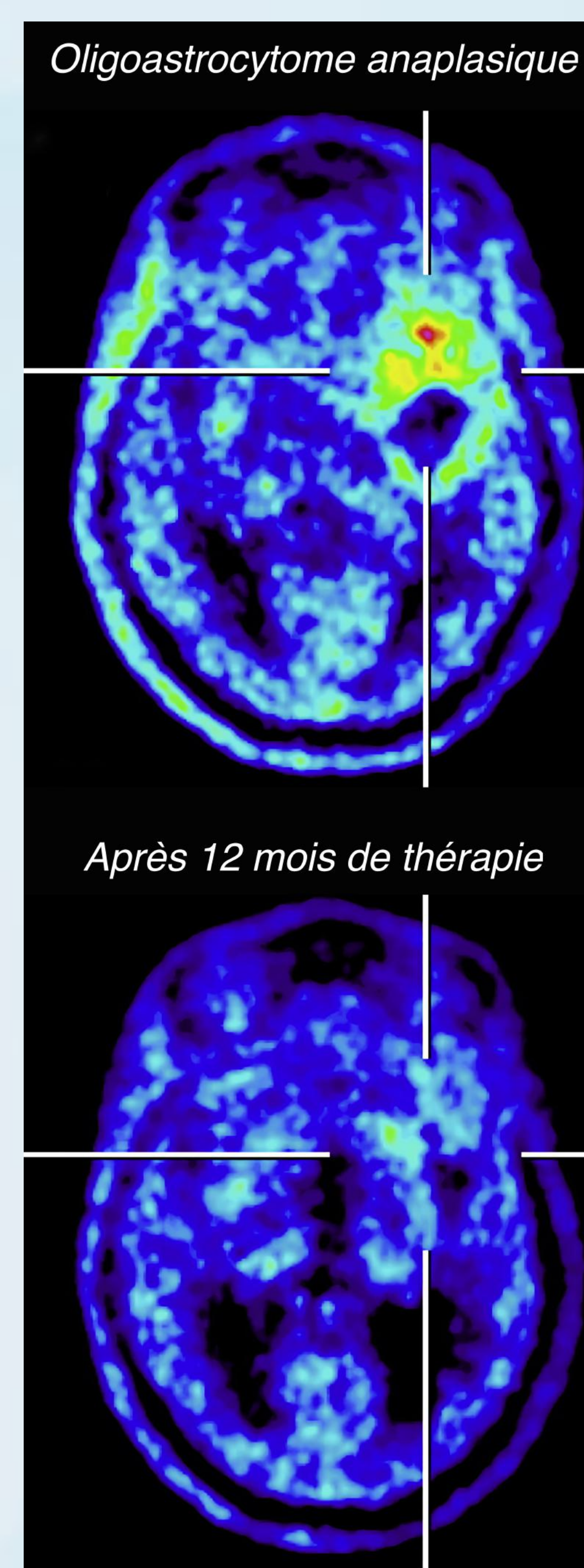
Exemples d'images :



Oncologie



Neurologie



Suivi de traitement

Contributeurs :

Th. Billard, F. Toulgoat