

## Claire PROVOST

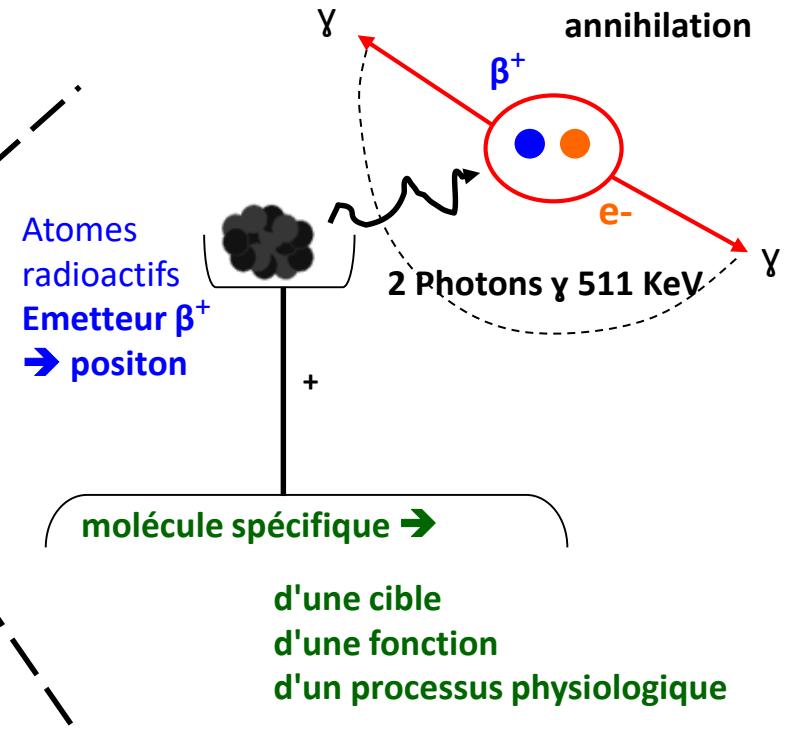
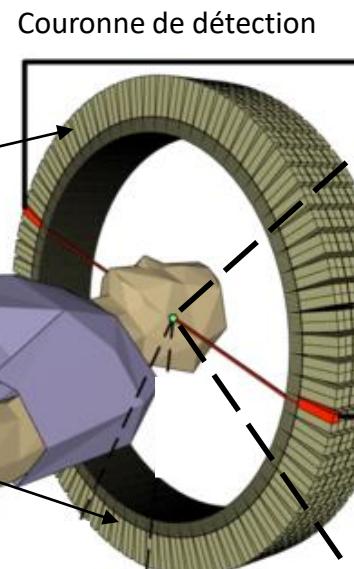
- Expérience 7 ans sur la plateforme préclinique LIMP (Sorbonne Université) à l'hôpital TENON. Exp Animale niveau I et PCR.
- Thèse soutenue en mars 2018 sur l'imagerie TEP en oncologie

**Département de Radio-Pharmacologie (site Saint Cloud) ➔ Dr Olivier Madar**

- Depuis septembre 2018 à l'Institut Curie projets multidisciplinaires: physique, médecine nucléaire, radio-pharmacie, chimie, pharmacologie.
- Depuis juillet 2020 CDI chef de projet R&D

## Principe

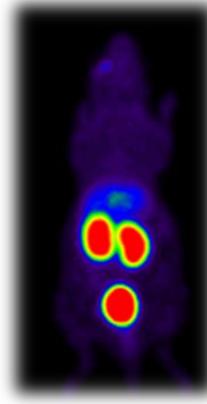
### Tomographie par Emission de Positons



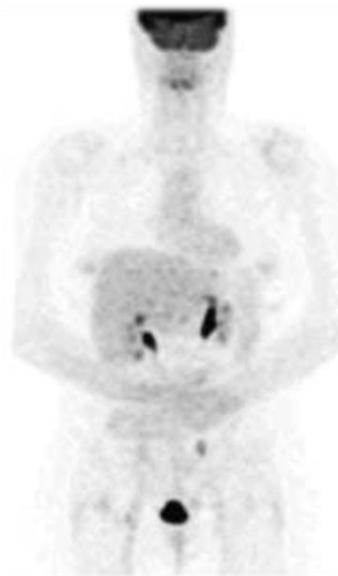
## Oncologie

- Etude de stade et d'évolution de cancers
- Etude de l'efficacité d'agents anti-tumoraux
- Etude de l'inflammation

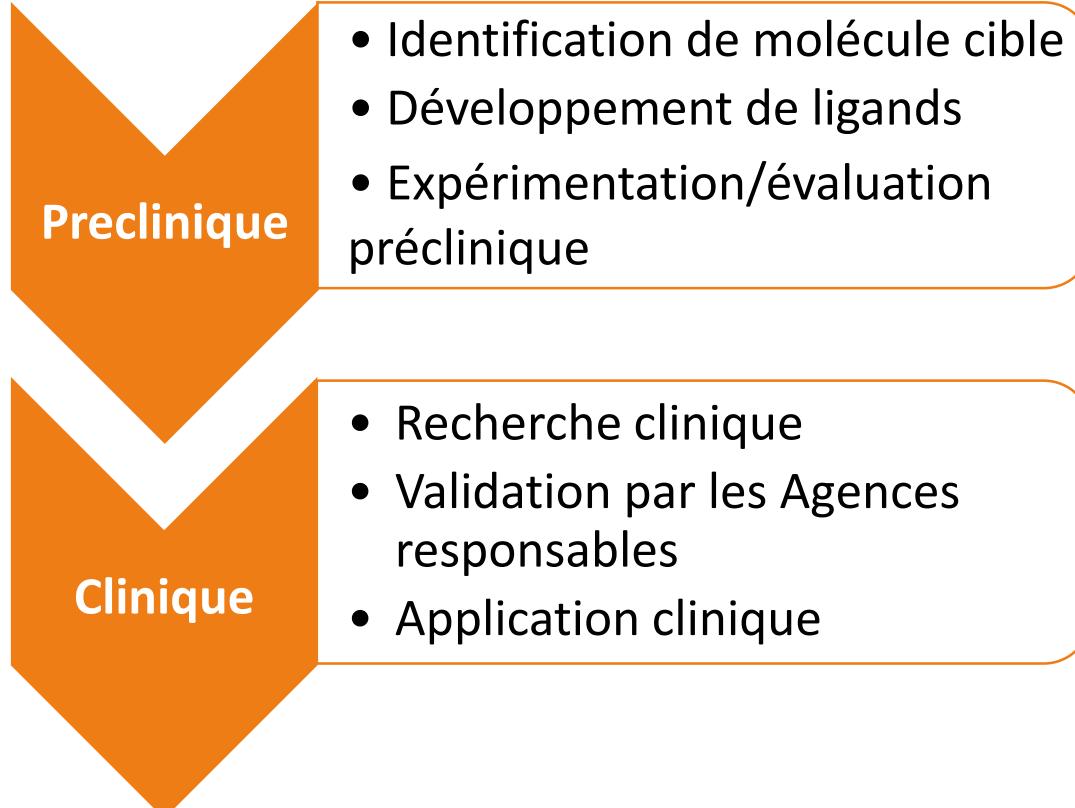
# Agents d'imagerie TEP

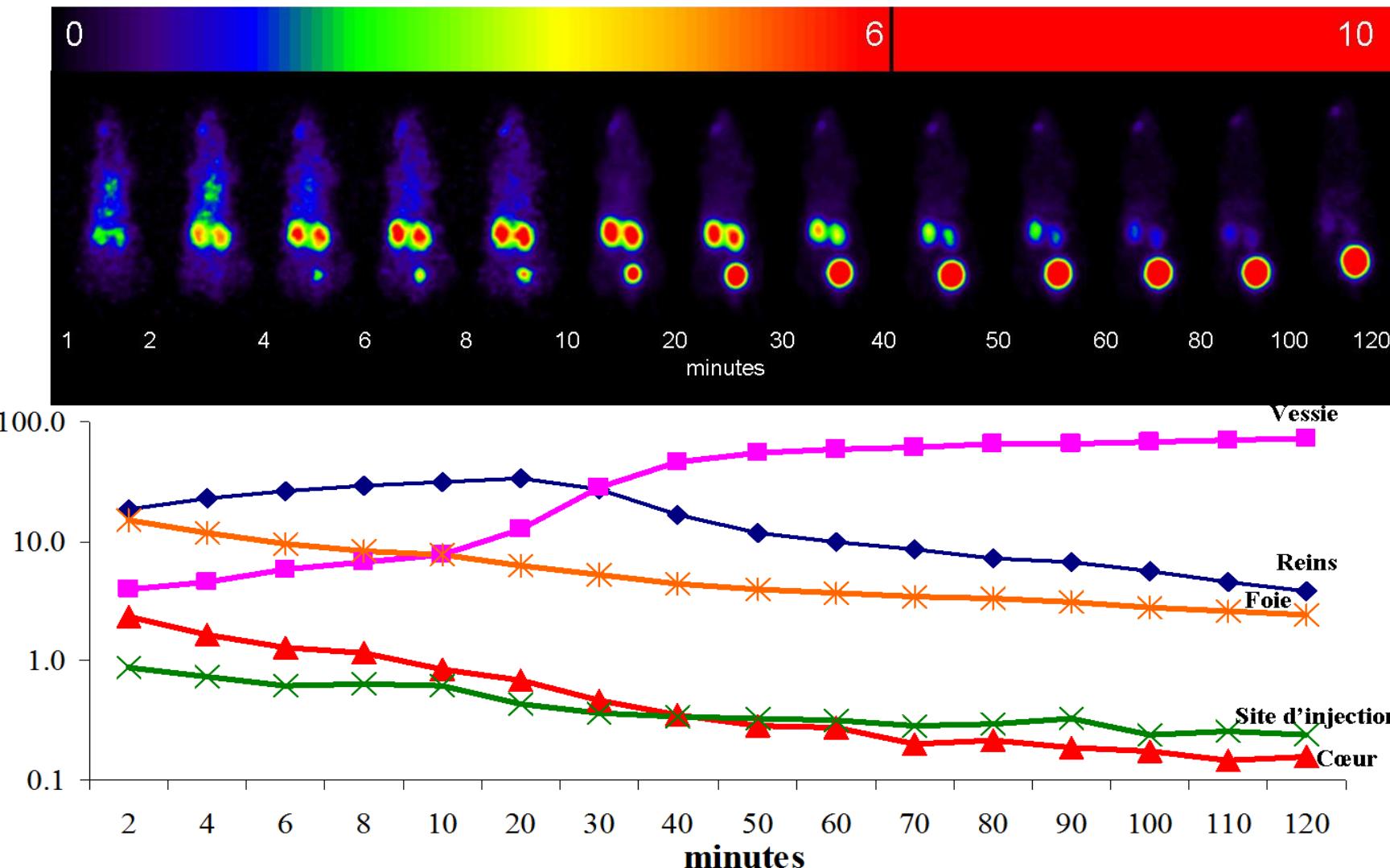


Comprendre les mécanismes d'une pathologie (développement et progression)



Apporter des solutions diagnostiques et thérapeutiques

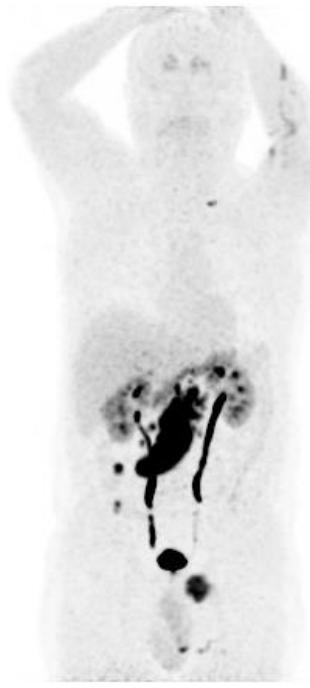




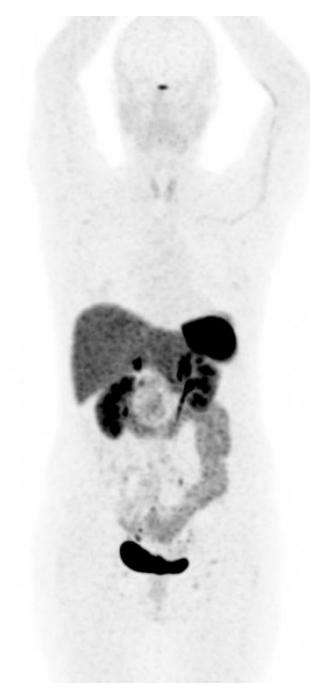
# Imagerie TEP



$[^{18}\text{F}]\text{FDG}$   
3 MBq/Kg  
1h PI



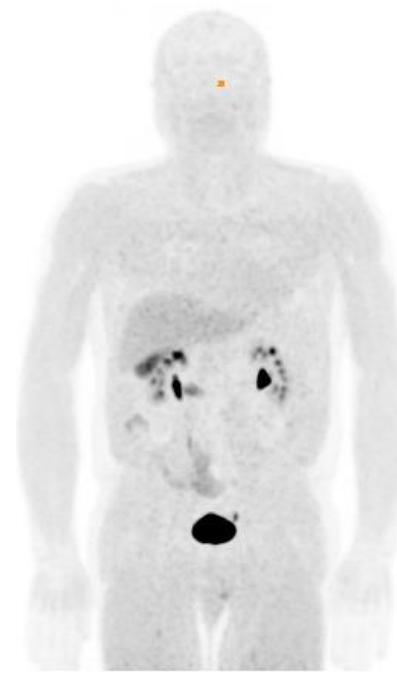
$[^{18}\text{F}]\text{FDOPA}$   
2MBq/kg  
1h PI



$^{68}\text{Ga}$ -édotréotide  
1,5MBq/Kg  
45min PI



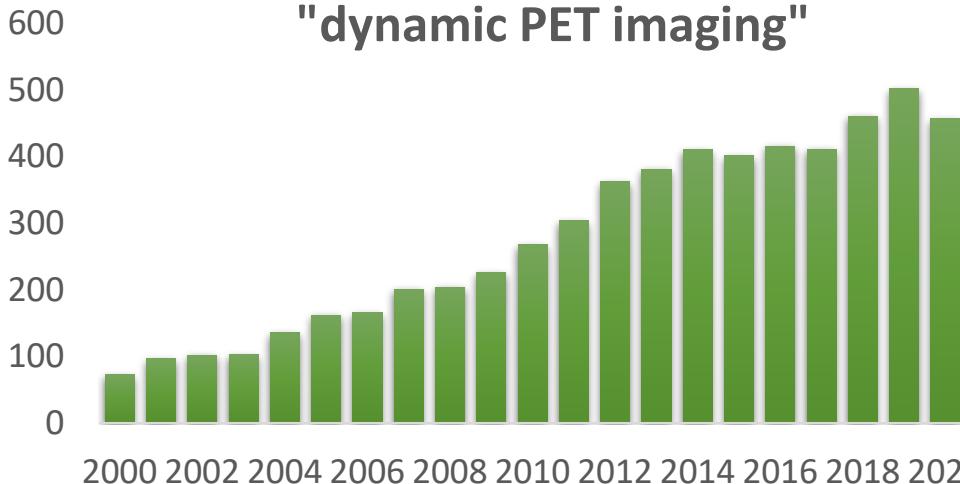
$[^{18}\text{F}]\text{FCH}$   
2,5MBq/kg  
15min PI



$[^{18}\text{F}]\text{FAZA}$   
5MBq/kg  
3h PI

# Imagerie TEP dynamique

Publications dans  "dynamic PET imaging"



Evolution technologique des équipements  
Imagerie multimodale  
Imagerie corps entier en TEP

Mieux délimiter les tumeurs avec prise en compte  
du microenvironnement  
Déterminer des profiles tumoraux



Mark Muzi, Finbarr O'Sullivan, David Mankoff, Robert Doot, Larry Pierce, Brenda Kurland, Hannah Linden, and Paul Kinahan **QIN: Quantitative Assessment of Dynamic PET Imaging Data in Cancer Imaging** Magn Reson Imaging. 2012 November ; 30(9): 1203–1215.



Antonia Dimitrakopoulou-Strauss , Leyun Pan , Christos Sachpekidis **Kinetic modeling and parametric imaging with dynamic PET for oncological applications: general considerations, current clinical applications, and future perspectives** Eur J Nucl Med Mol Imaging 2020 May 19.



Saboury B, Morris MA, Farhadi F, Nikpanah M, Werner TJ, Jones EC, Alavi A. **Reinventing Molecular Imaging with Total-Body PET, Part I: Technical Revolution in Evolution.** PET Clin. 2020 Oct;15(4):427-438.

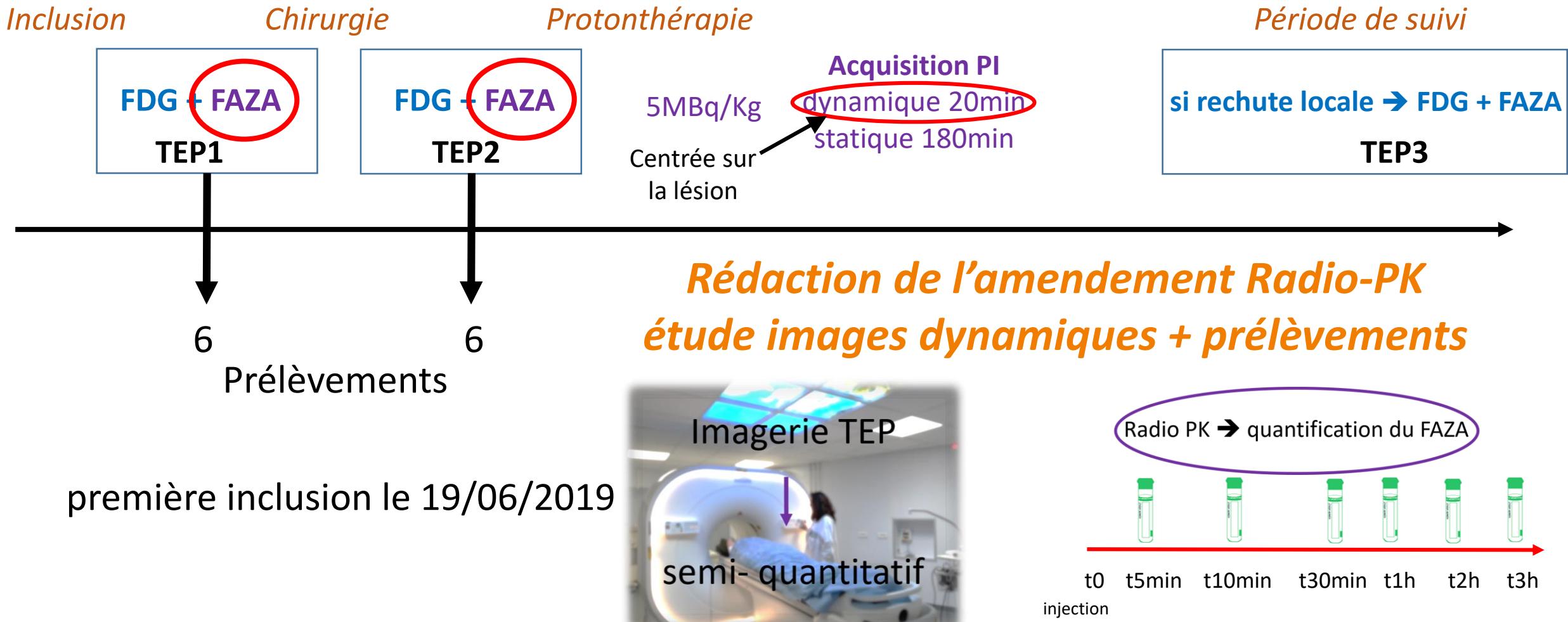


## PROTONCHORDE01 essai clinique 2016

**QUI** → Chordomes

**POURQUOI** → Amélioration du contrôle local

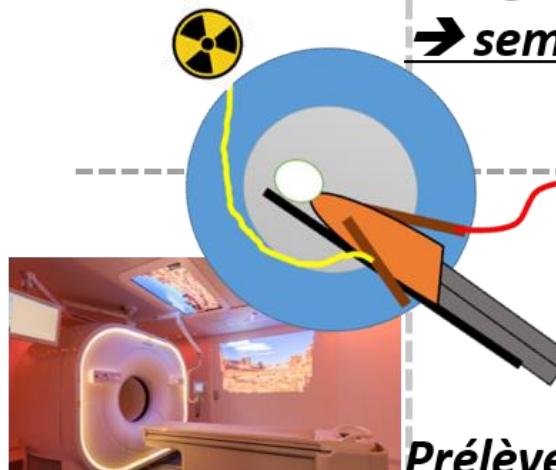
**COMMENT** → Mise en évidence par TEP/TDM au  $[^{18}\text{F}]\text{FAZA}$  des zones tumorales hypoxiques pour un boost ciblé en protonthérapie.



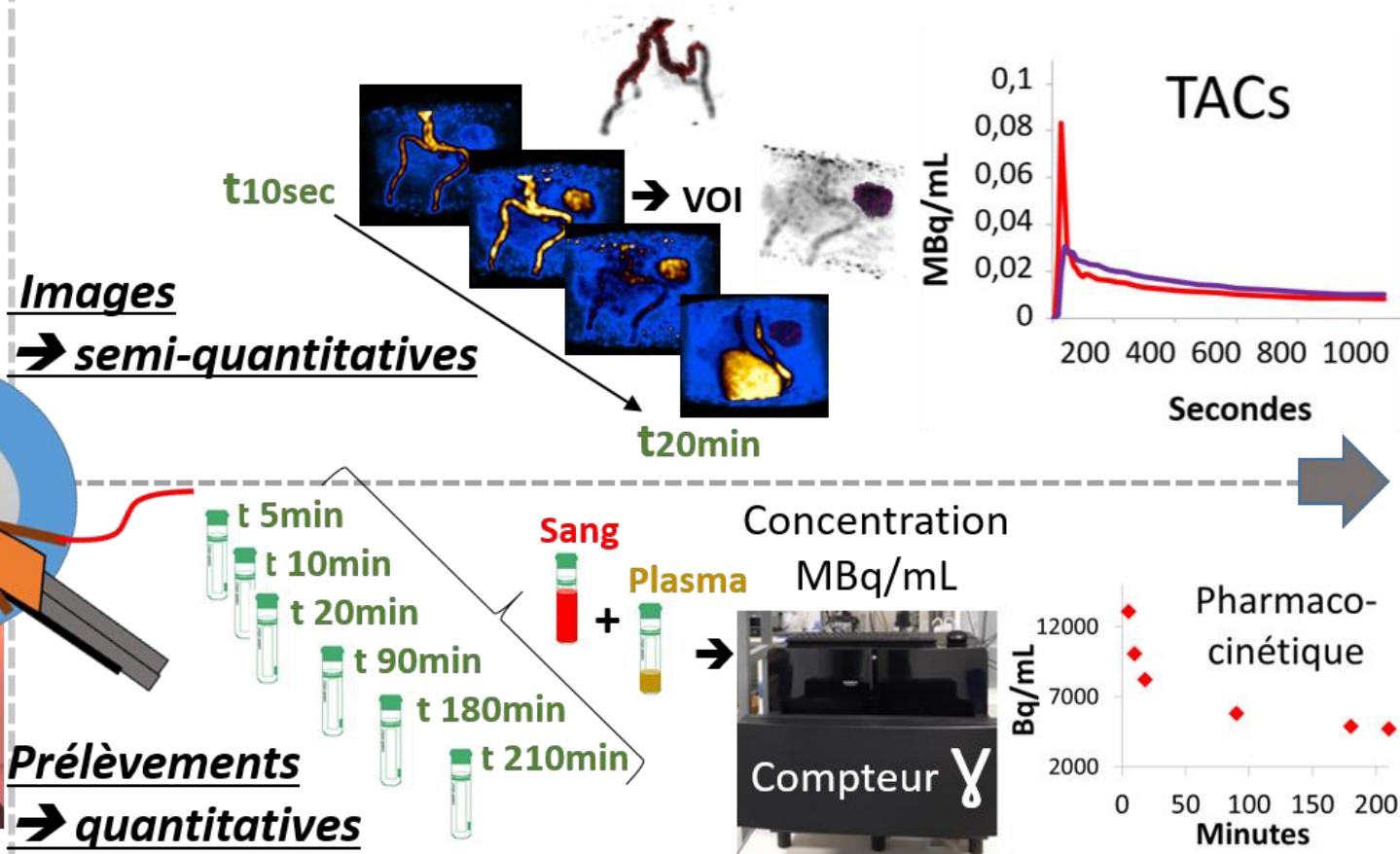
# Imagerie TEP

## Examen TEP

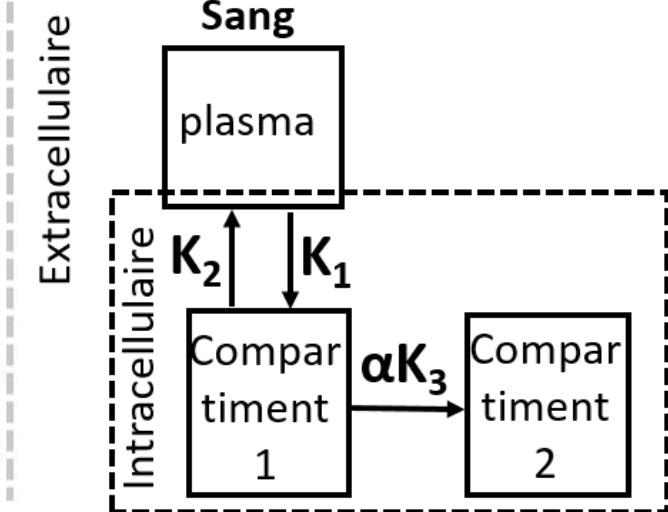
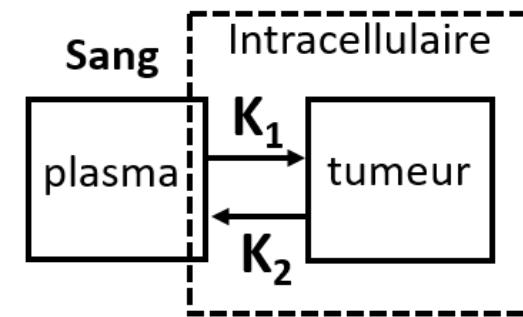
**Injection:**  
[<sup>18</sup>F]FAZA (5MBq/Kg)  
to



## Analyses

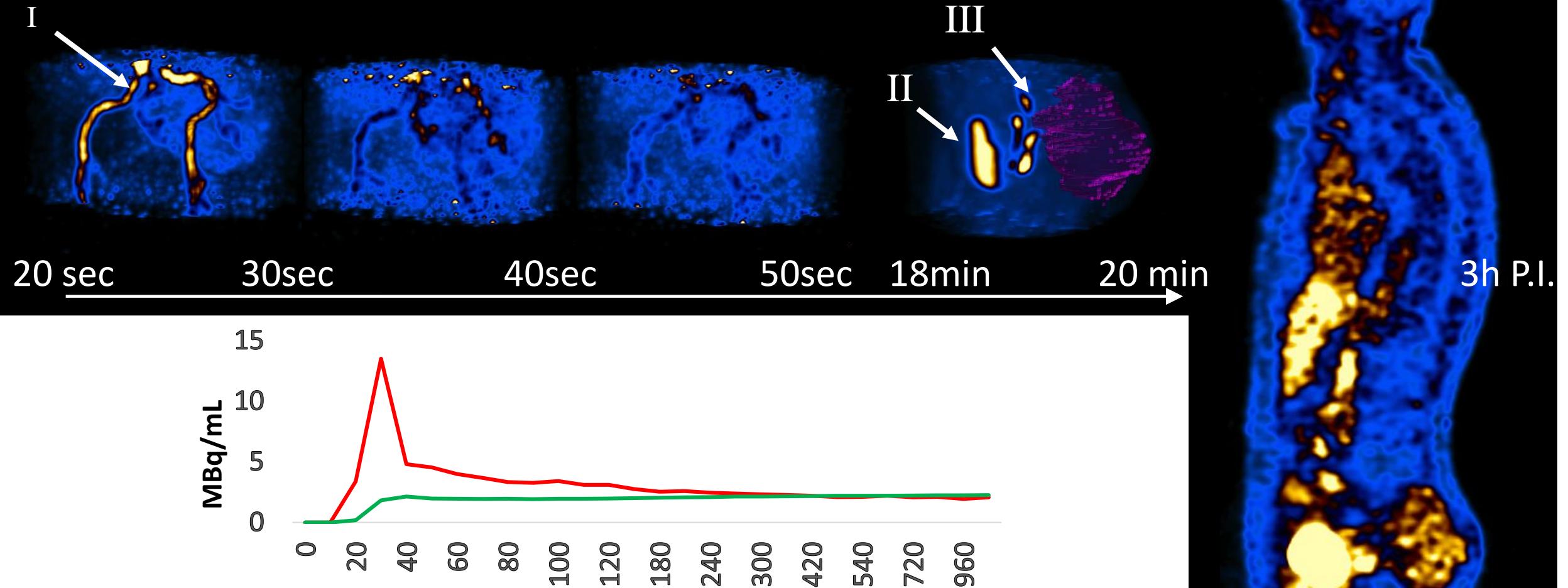


## Modélisations

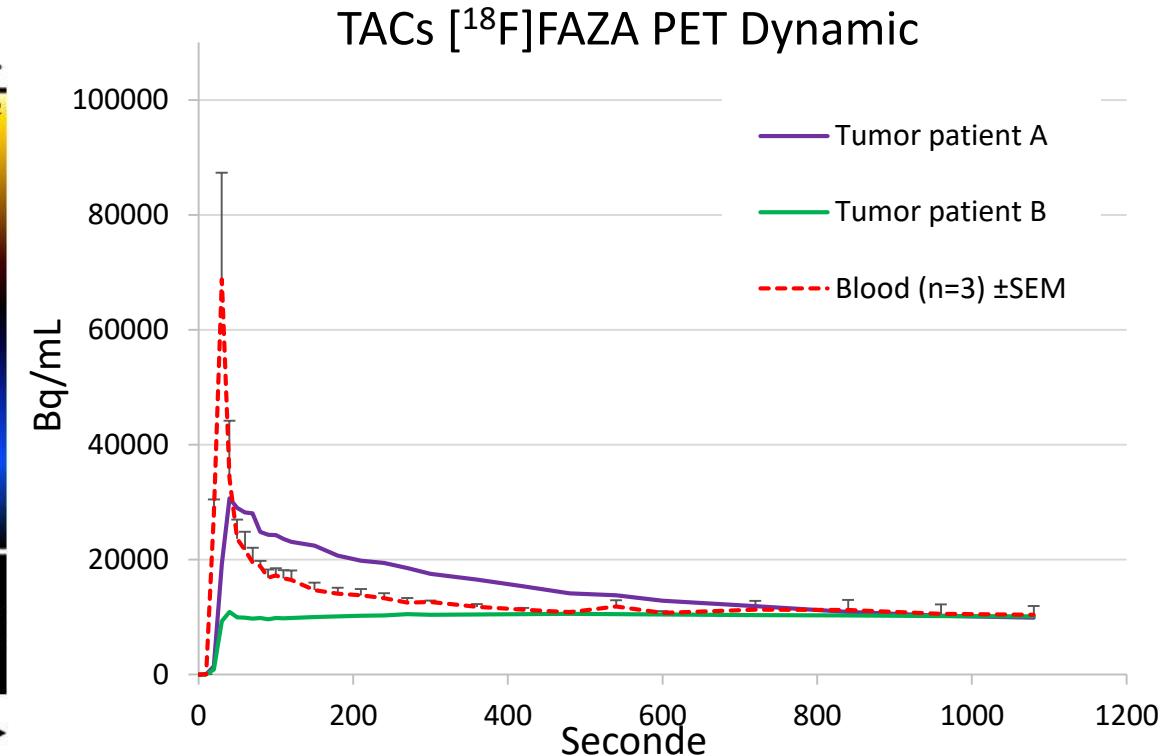
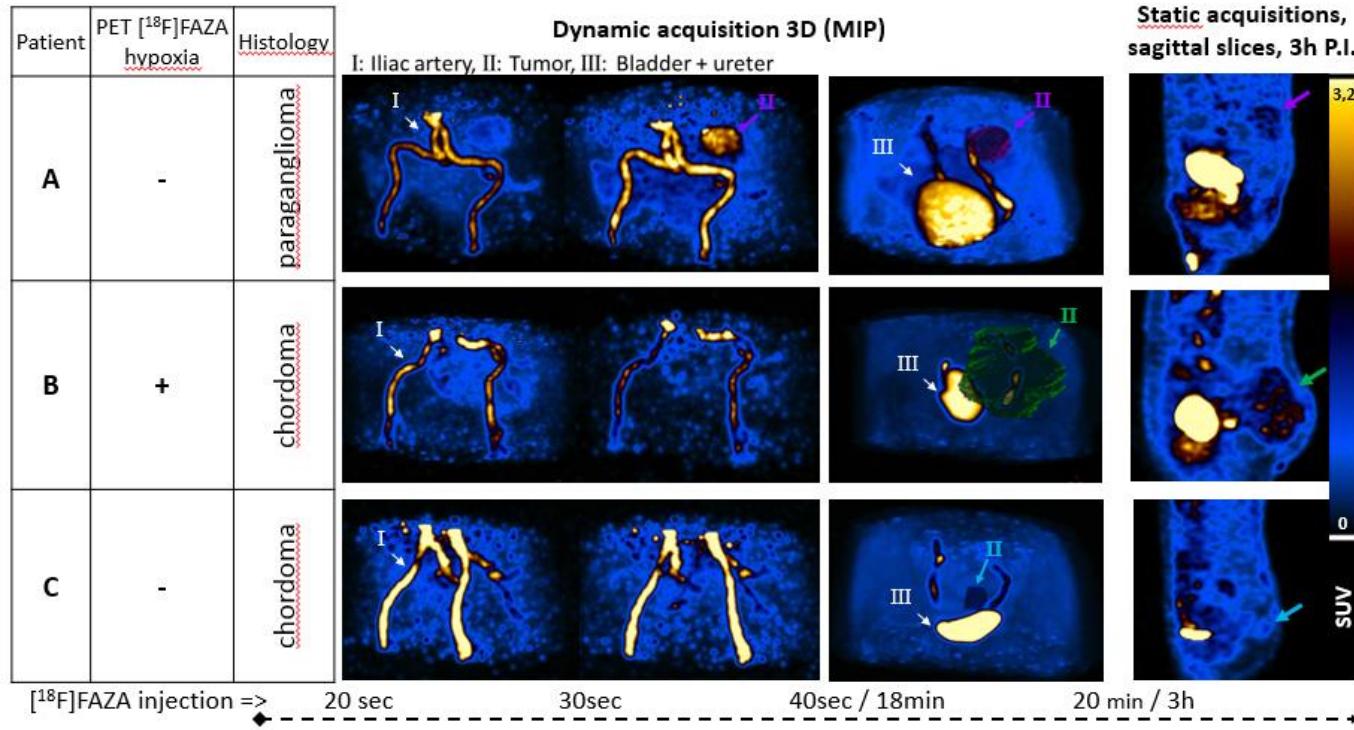


# Imagerie TEP

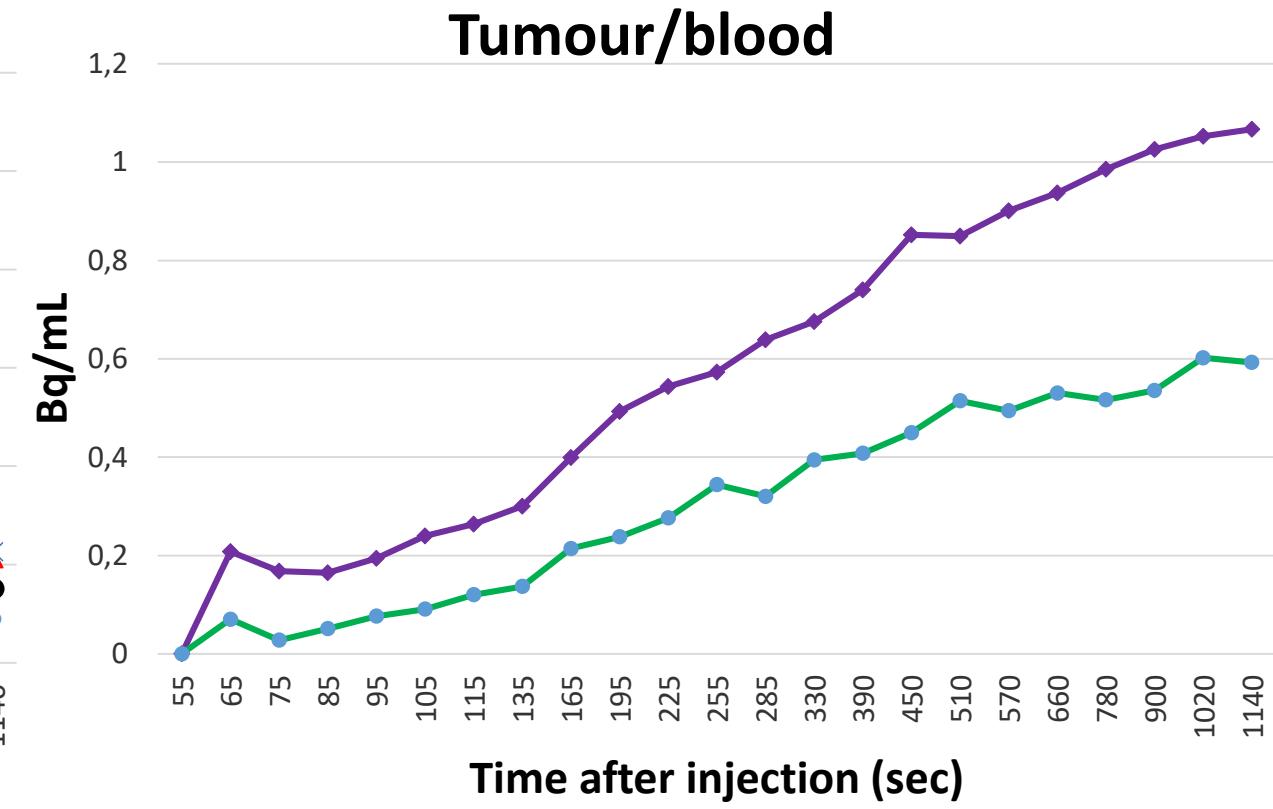
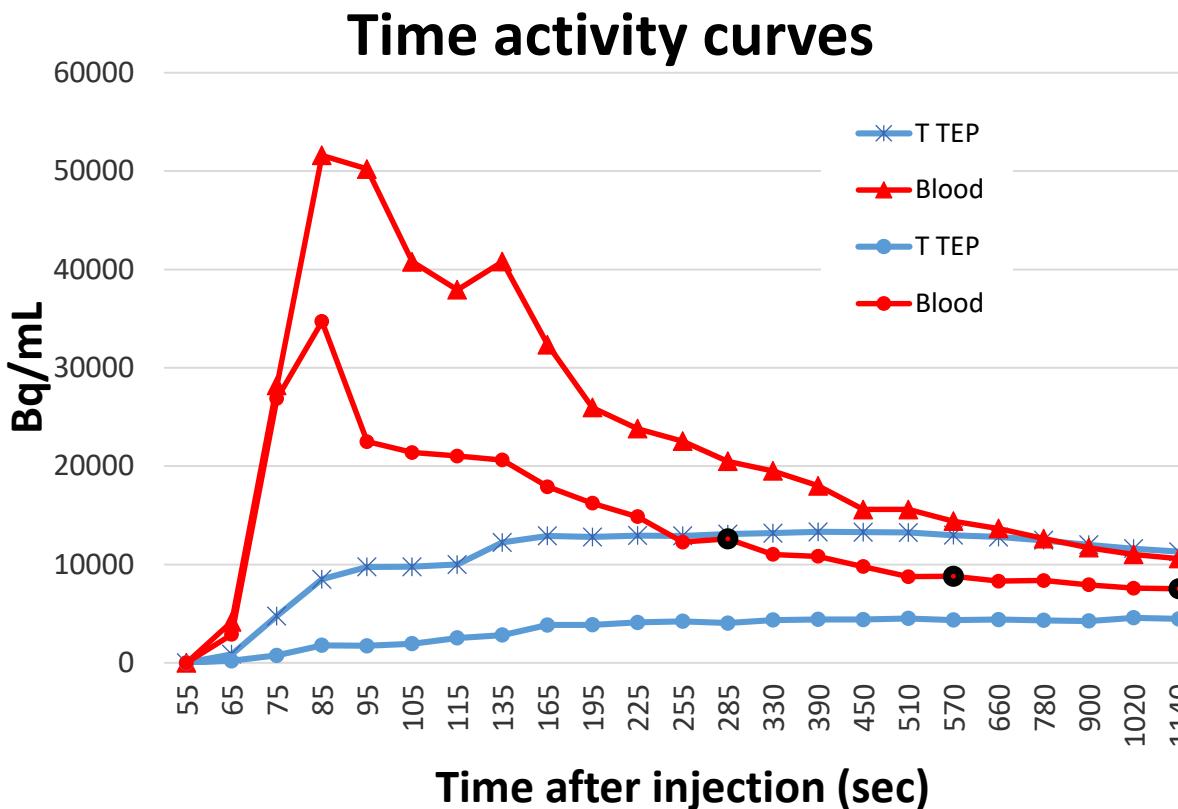
I: Artère iliaque , II: Tumeur, III: Vessie



# Imagerie TEP

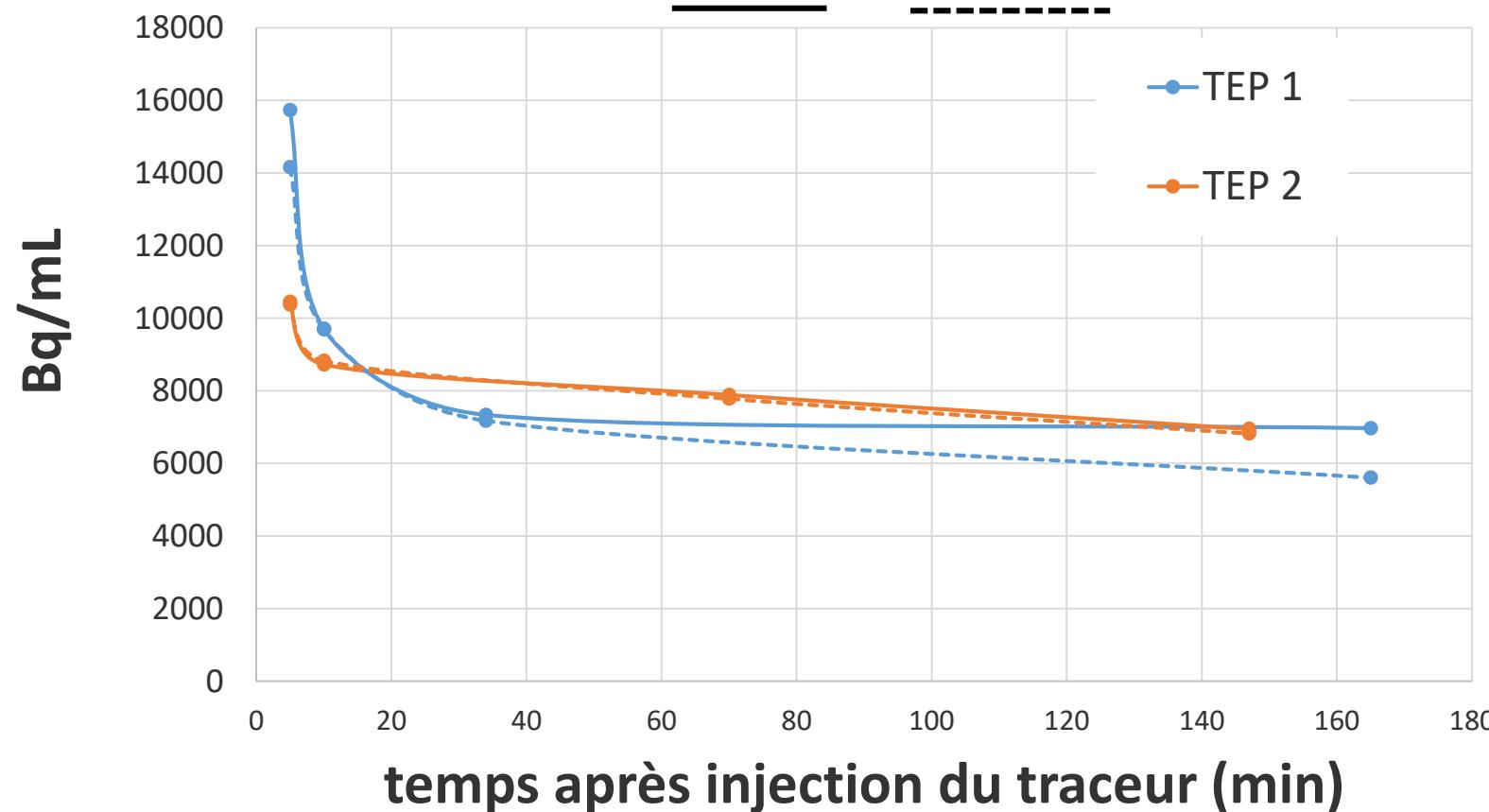


## Résultats préliminaires PK imagerie



## Résultats préliminaires PK prélèvements

### $^{18}\text{F}[\text{FAZA}]$ dans le sang et plasma



# Imagerie TEP

*Fin d'inclusion 58 patients  
confirmés histologiquement*

*Inclusion jusqu'à 64 patients*

*Actuellement 59 patients  
dont l'inclusion est validée*

*Changement de  
TEP GE vs Philips  
16 vs 43 patients  
avec 2 patients TEP1 GE  
TEP2 Philips*

*Recrutement après  
chirurgie  
25 TEP 1 et 2  
6 TEP 1  
22 TEP 2*

*Sortie de l'étude  
11 patients  
Bilan bio non  
conforme  
Retrait consent*

*Rechute  
6 patients  
Décès  
4 patients  
(2 en récidive  
Dont 1 CoViD-19 pos)*

## 70 patients

43 Base du crâne  
24 Sacrum  
3 Rachis

**Patients avec prélèvements PK**  
8 complets (5bdc, 3s)

# Merci