



## Imagerie multimodale qualitative et quantitative de biopsies étagées de glioblastome :

### Construction d'une base de données tissulaire

Le développement de l'imagerie non linéaire multimodale pour imager différents prélèvements étagés (ciblant les différentes composantes lésionnelles : infiltration, nécrose, néovascularisation, tissu tumoral) et orientés (mise en correspondance avec les données de l'IRM pré-opératoire 3T en séquences morphologiques, spectroscopiques, de diffusion, de perfusion) de gliomes infiltrants chez l'humain, permettra de constituer une banque de donnée tissulaire qui servira à établir les bases d'un futur outil de diagnostic en temps réel. Pour visualiser l'infiltration cérébrale des gliomes infiltrants, nous envisageons d'utiliser les modalités d'imagerie suivantes :

- 1) l'imagerie de la fluorescence sous excitation mono- et bi-photonique ;
- 2) l'imagerie de la génération de la seconde harmonique ;
- 3) l'imagerie spectroscopique et
- 4) l'imagerie de la durée de vie de la fluorescence sous excitation non linéaire.

L'utilisation des quatre modalités d'imagerie facilitera l'identification de cette zone frontière entre tumeur et parenchyme sain. Ces données seront couplées aux données cliniques, d'imagerie morphologique et fonctionnelle, anatomo-pathologiques et moléculaires issues de l'analyse clinique de routine chez les patients étudiés.

FLi a soutenu ce projet par le financement d'une amorce de collaboration lancée par son workpackage imagerie interventionnelle (WP 3) ce qui a abouti à des résultats préliminaires sur la banque de donnée tissulaire discriminatoire de la cancérisation tissulaire. Ces résultats nous ont permis de répondre à **l'appel d'offre plan cancer et nous avons obtenu un physique cancer.**

Une vidéo de ce projet est disponible en ligne sur ce lien :  
<https://www.synchrotron-soleil.fr/fr/videos/lumiere-sur-les-cellules-tumorales>

Partenaires :

IMNC (CNRS UMR8165)



Hôpital Saint-Anne



Contact :

Darine Abi Haidar (IMNC)  
Johan Pallud (H. Ste-Anne)