



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



UNIVERSITÉ
TOULOUSE III
PAUL SABATIER



Hôpitaux de Toulouse

Inserm



INSTITUT UNIVERSITAIRE
DU CANCER DE TOULOUSE
Oncopole

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Toulouse, le 13/11/2023

Une nouvelle technique d'IRM permet de localiser des foyers de cellules tumorales agressives et pourrait améliorer le traitement des glioblastomes

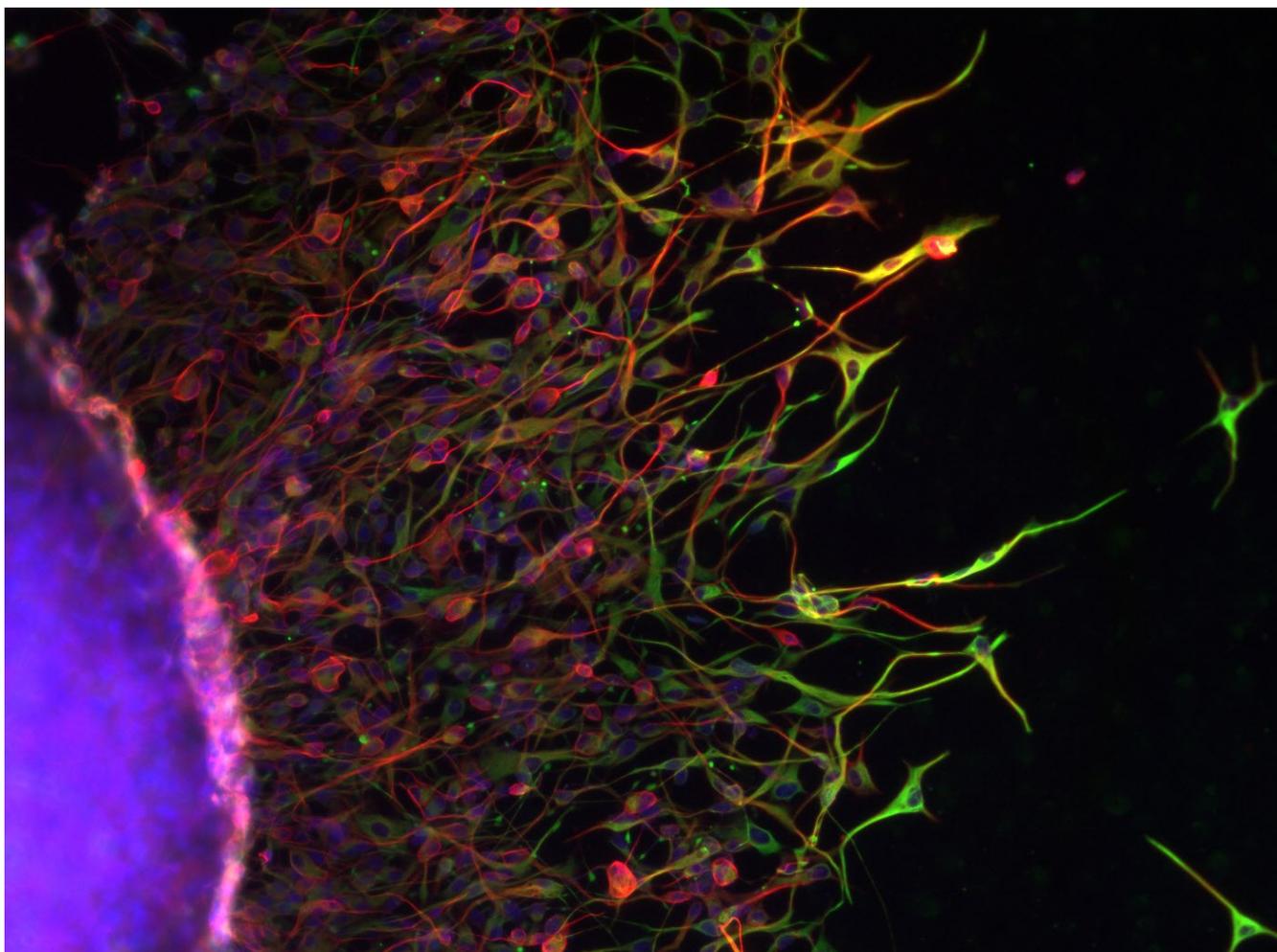
Les glioblastomes sont des tumeurs cérébrales très agressives dont le traitement consiste en une chirurgie et une radiochimiothérapie. Une nouvelle technique d'imagerie médicale pourrait améliorer le pronostic des patients, selon un récent essai clinique mené par Elisabeth Moyal, professeure à l'université Toulouse III – Paul Sabatier et cheffe du département de radiothérapie à l'IUCT-Oncopole. Les résultats de son essai clinique mené à l'Oncopole et au sein de son équipe de recherche Inserm au Centre de recherches en cancérologie de Toulouse (CRCT – Inserm/CNRS/UT3), en collaboration avec le service de neurochirurgie du CHU de Toulouse, ont été publiés dans la revue [Science Advances](#) le 3 novembre.

Le traitement des glioblastomes consiste en une résection chirurgicale de la zone tumorale centrale (dénommée CE), suivie d'une radiochimiothérapie sur cette même région, ainsi que sur la large zone péri-tumorale infiltrée par les cellules tumorales qui y ont migré (appelée zone FLAIR). Malgré ce traitement, la plupart des patients vont présenter une rechute, notamment au niveau de ces régions péri-tumorales FLAIR qui n'ont pas été retirées lors de la chirurgie initiale.

Ce sont ces zones à risque qui ont été étudiées par la Pr Elisabeth Moyal et son équipe Inserm. En effet, en utilisant une technique d'IRM, appelée spectroscopie de résonance magnétique et qui permet d'analyser le métabolisme des tumeurs, l'équipe avait précédemment montré que les régions tumorales CE et péri-tumorales FLAIR affichant un hypermétabolisme prédisaient l'endroit où la tumeur allait récidiver après le traitement.

Les récurrences sont principalement imputées à une sous-population de cellules tumorales plus agressives, les cellules souches de glioblastome. L'hypothèse des chercheurs a donc été que les régions hypermétaboliques étaient enrichies en cette population de cellules souches cancéreuses.

Pour la vérifier, un essai clinique a été mis en place chez 16 patients porteurs de glioblastome, bénéficiant en préopératoire d'une IRM classique associée à une spectroscopie de résonance magnétique permettant lors de la chirurgie guidée par ces techniques d'IRM de prélever des biopsies dans les zones tumorales CE et FLAIR, hypermétaboliques ou non. Les patients ont été ensuite traités par radiochimiothérapie standard.



Cellules souches de glioblastome migrant à partir d'une structure tumorale.

Crédit : Caroline Delmas

Les expérimentations menées au CRCT par le Dr Anthony Lemarié, maître de conférences UT3, et Caroline Delmas, ingénieure de laboratoire à l'IUCT et au CRCT, ont confirmé leur hypothèse et ont démontré que les zones hypermétaboliques dans les régions péri-tumorales FLAIR étaient enrichies en cellules souches de glioblastome et surexprimaient de nombreux gènes impliqués dans l'agressivité et la résistance tumorale. Plus les patients présentaient un fort enrichissement en cellules souches de glioblastome dans ces zones péri-tumorales hypermétaboliques, plus leur pronostic de rechute s'avérait sévère.

« La combinaison des deux techniques d'imagerie IRM et spectroscopie de résonance magnétique, avant la chirurgie, pourrait permettre une meilleure résection ainsi qu'un meilleur ciblage thérapeutique des zones hypermétaboliques présentes dans les régions péri-tumorales », précise la Pr Elisabeth Moyal. Ce ciblage spécifique pourrait permettre d'améliorer le pronostic de ces tumeurs cérébrales très agressives.

Contact Presse
Valentin Euvrard

Tél : +33 5 61 55 76 03
Mail : valentin.euvrard@univ-tlse3.fr