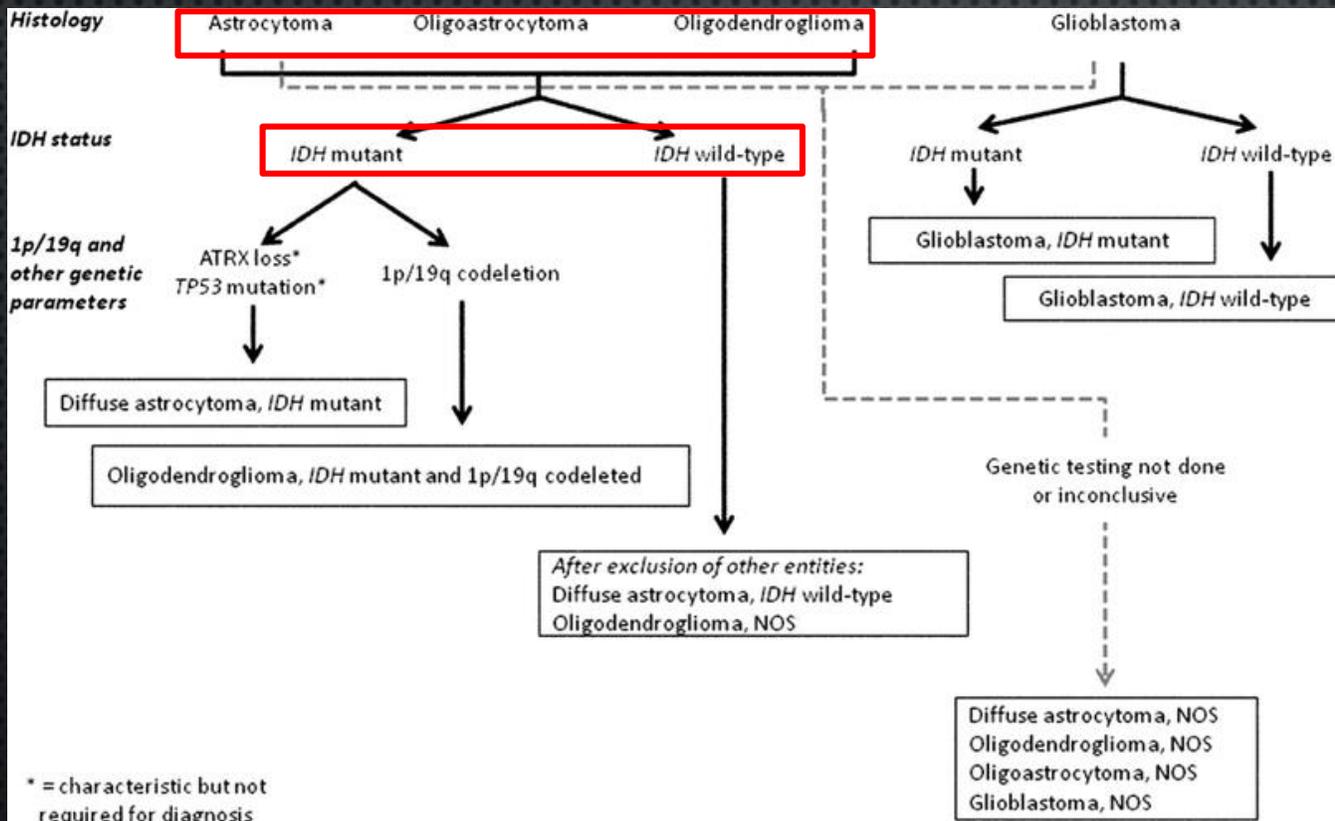


LA MUTATION DE L'IDH EST ASSOCIÉE À UNE PLUS FORTE AUGMENTATION DU MÉTABOLISME TEP-¹⁸FDOPA DANS LES GLIOMES DIFFUS DE GRADE II ET III

Antoine Verger; Philippe Metellus; Quentin Sala; Carole Colin; Emilie Bialecki; David Taieb; Olivier Chinot; Dominique Figarella-Branger; Eric Guedj.

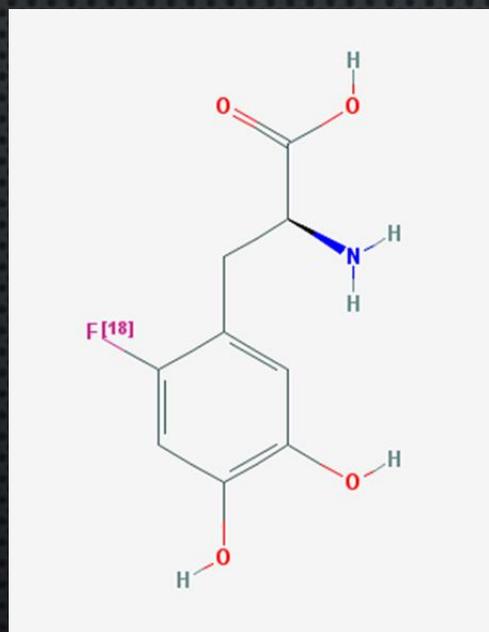
SFMN
NANTES, 18 MAI 2017

- L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a mis à jour la classification des tumeurs du Système Nerveux Central (SNC) en intégrant des paramètres moléculaires diagnostiques et pronostiques, en particulier la **mutation de l'IDH** en tant que **bon pronostic**.

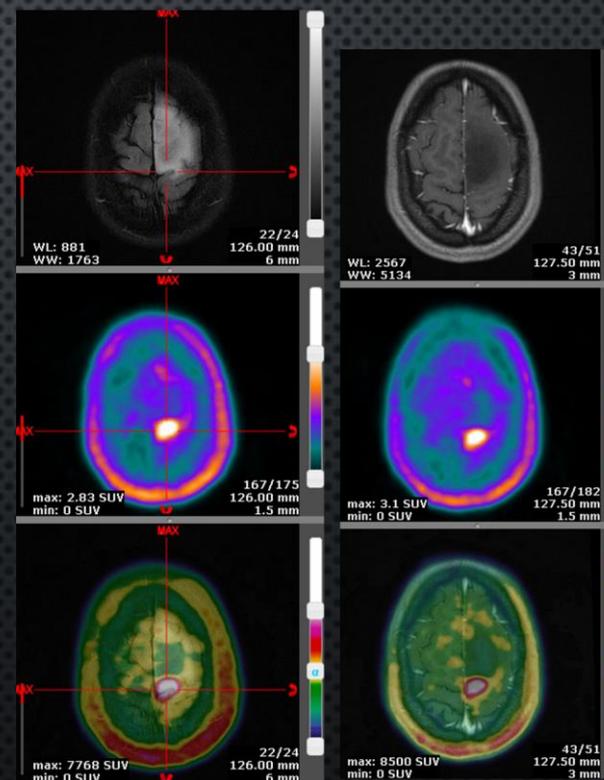
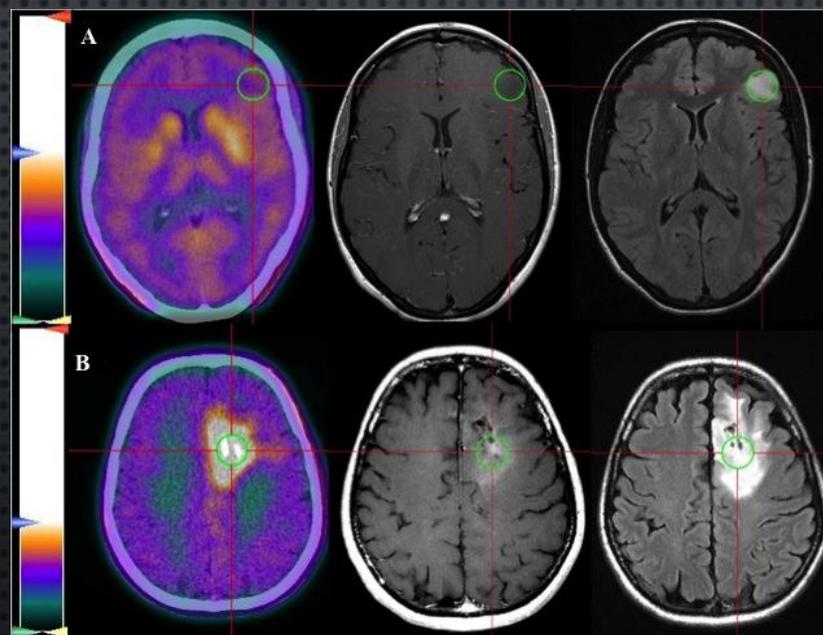


TEP ^{18}F -FDOPA

- La Tomographie par Emission de Positons (TEP) aux acides aminés est de plus en plus utilisée dans la prise en charge des gliomes¹, avec toutefois une valeur pronostique qui reste débattue dans les bas grades, notamment pour la ^{18}F -FDopa^{2,3}.



^{18}F -FDopa



¹Albert et al. Neuro-Oncol 2016; ²Villani et al. AntiCancer Research 2015; ³Rossi-Espagnet et al. Br J Radiol 2016

OBJECTIF

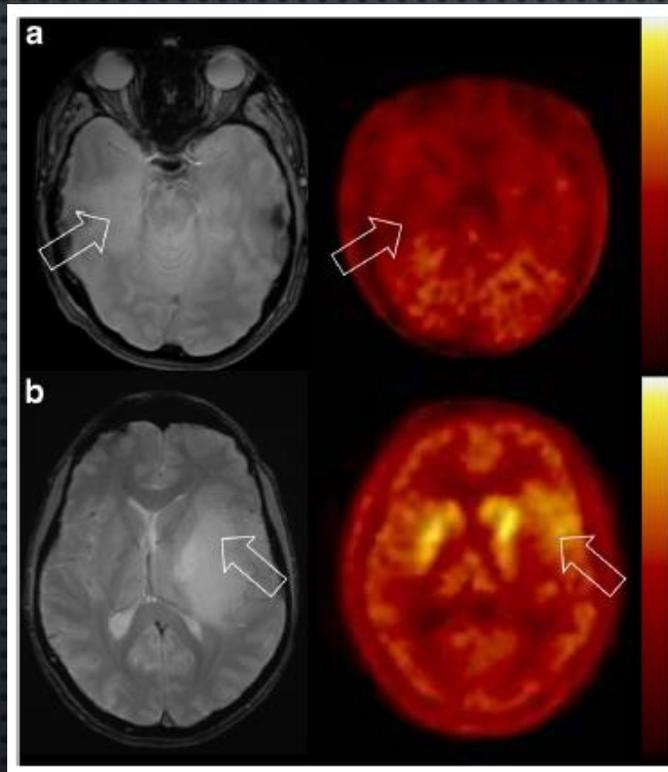


→ Evaluer la **relation** entre la **mutation de l'IDH** et la **fixation en TEP à la ^{18}F -FDopa** dans les gliomes diffus de grade II et III nouvellement diagnostiqués.

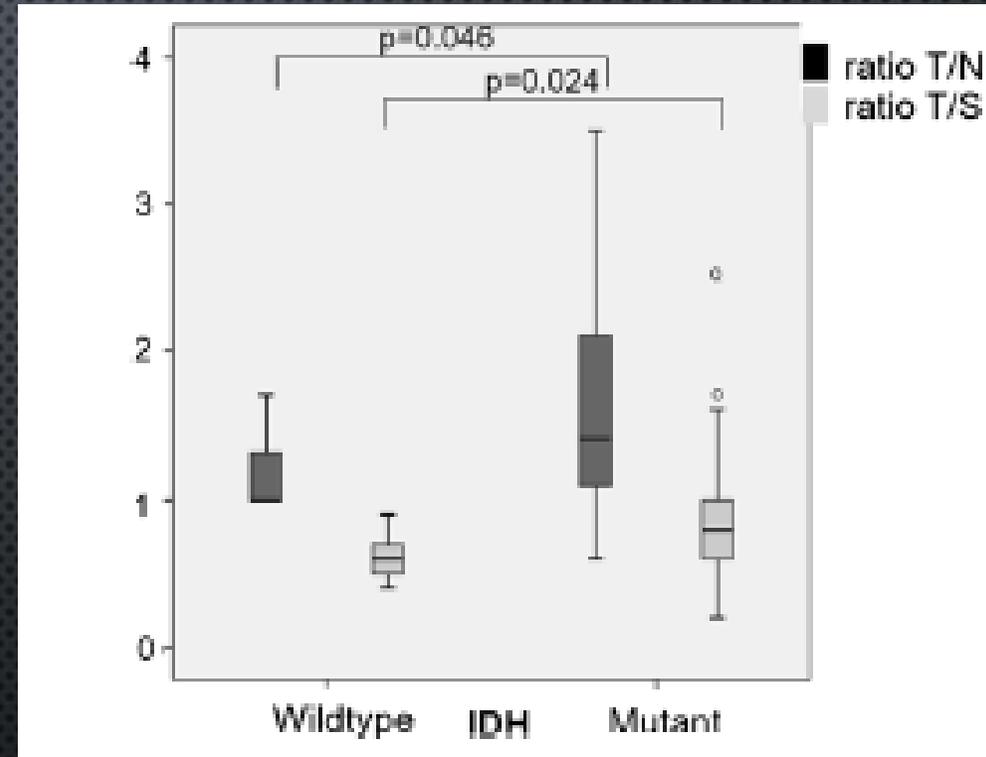
- **43 patients** ($41,9 \pm 12,7$ ans, 20 femmes) avec gliomes diffus de grade II et III
- **TEP à la ^{18}F -FDopa** au diagnostic initial, avant la chirurgie et le diagnostic histologique.
- **Comparaison** patients avec/sans **mutation de l'IDH** :
 - **TBR** (Tumor Background Ratio) max :
 - T/N (tumeur / cerveau controlatéral normal)
 - T/S (tumeur / striatum).

RESULTATS

La **mutation de l'IDH** est **associée** à une plus forte **augmentation du métabolisme TEP-¹⁸FDOPA** dans les gliomes diffus de grade II et III

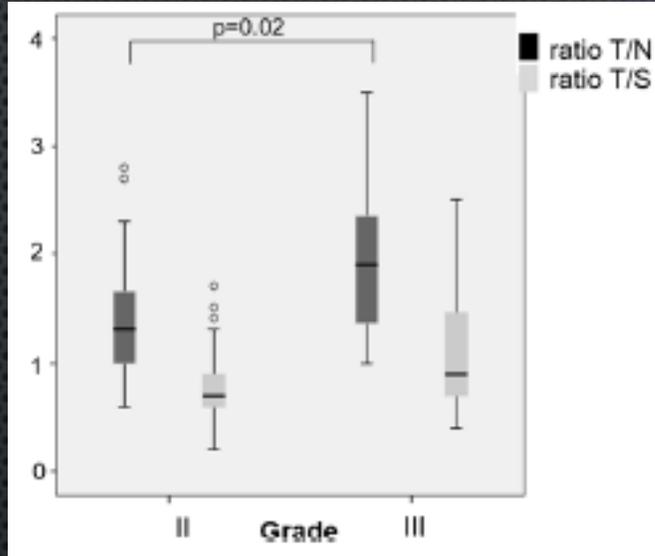


a : astrocytome IDH non muté
b : astrocytome IDH muté

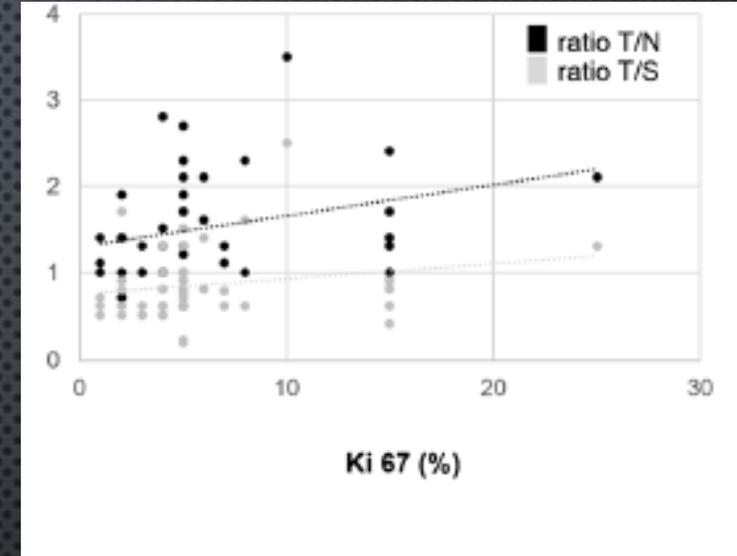


IDH mutés/ non mutés TBRmax T/N (1,6 vs 1,2) et T/S (0,9 vs 0,6),
p<0,05

RESULTATS



Anaplasique/ non anaplasiques:
TBRmax T/N (2,0 vs 1,4) et T/S (1,1 vs 0,8), $p < 0,02$

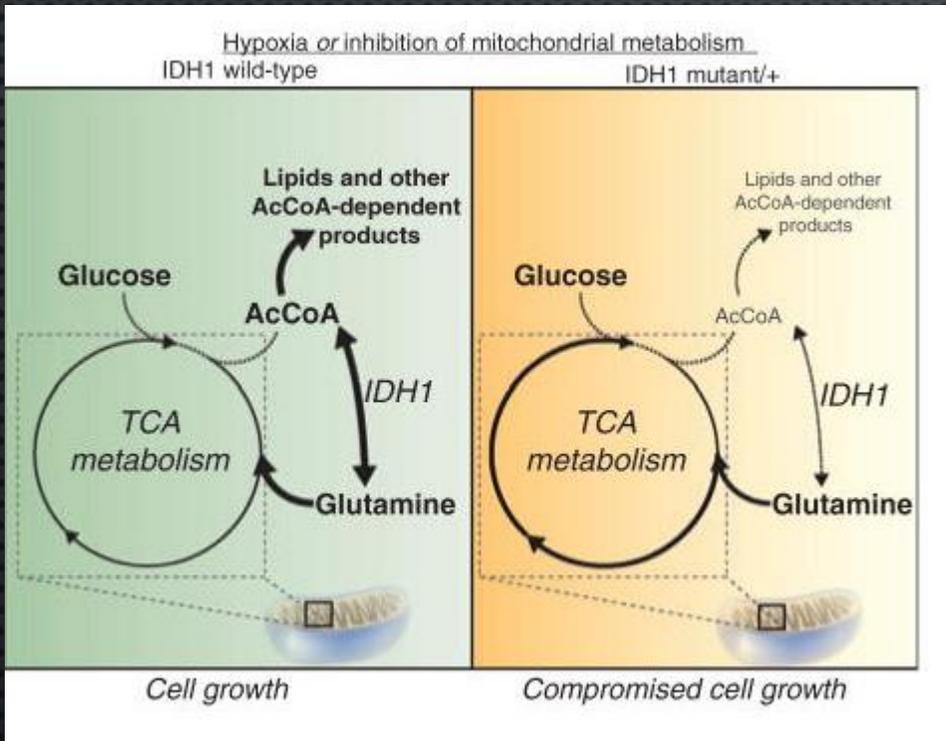


Corrélation Ki67
TBRmax T/N (0,37) et T/S (0,33), $p < 0,02$

- Pas d'autre relations significatives pour les autres paramètres histologique (astro/oligodendrogliome) ou moléculaire (1p19q, ATRX).

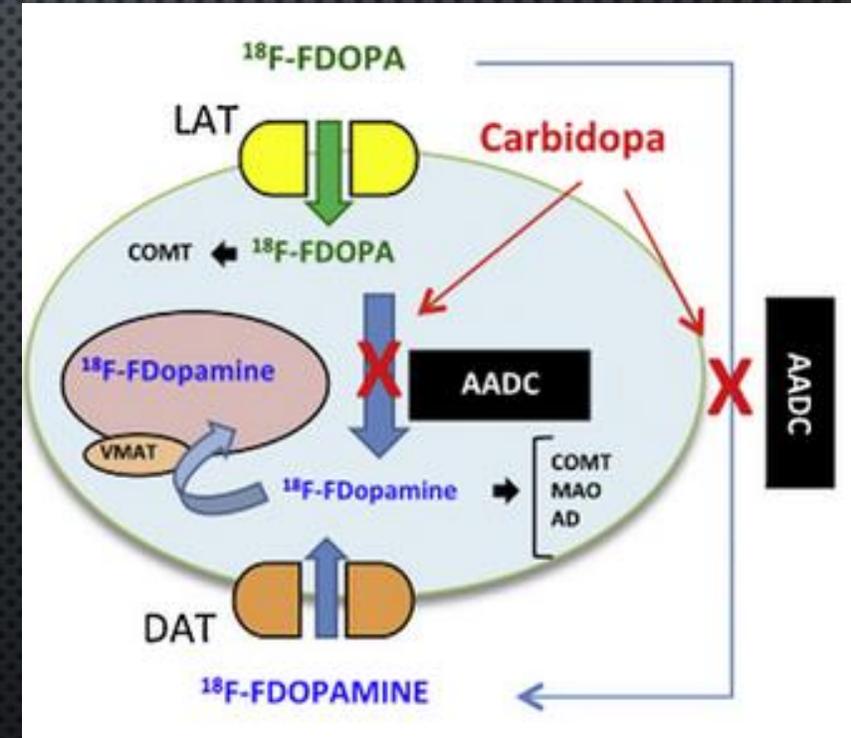
MUTATION DE L'IDH → AUGMENTATION DU MÉTABOLISME TEP-1⁸FDOPA DANS LES GLIOMES DIFFUS DE GRADE II ET III

1) Métabolisme modifié lié à mutation IDH?



Grassian et al. Can Res 2014

2) Captation du traceur ? Récepteur LAT



Kalliokoski et al. Mol Bio Imaging 2014

CONCLUSION

- La **mutation de l'IDH** est associée à une plus forte **augmentation du métabolisme TEP-¹⁸FDOPA** dans les gliomes diffus de grade II et III
- Ceci pourrait être liée à des **différences dans la captation des acides aminés ou leur métabolisme.**
- A réévaluer pour d'autres acides aminés (C¹¹-méthionine, ¹⁸F-FET)

MERCI DE VOTRE ATTENTION



MEDECINE NUCLEAIRE NANCY:

ANTOINE VERGER

MEDECINE NUCLEAIRE MARSEILLE:

QUENTIN SALA

DAVID TAIEB

ERIC GUEDJ

ANATOMOPATHOLOGIE MARSEILLE:

CAROLE COLIN

DOMINIQUE FIGARELLA-BRANGER

NEURO-ONCOLOGIE MARSEILLE:

OLIVIER CHINOT

NEURO-CHIRURGIE MARSEILLE:

EMILIE BIALECKI

PHILIPPE METELLUS

