

UNICANCER



Centre
Eugène Marquis
RENNES

Apport imagerie MTB dans PEC TC primitive de l'adulte oncologue médicale

Dr Elodie VAULEON

UNICANCER

Groupe des Centres de Lutte Contre le Cancer

TUMEUR CEREBRALE DE L'ADULTE

- Plusieurs histologies différentes :
 - **Gliome**
 - **Méningiome**
 - **Neurinome**
 - **Médulloblastome,**
 - **Adénome hypophysaire...**

- Incidences entre 2 et 7 cas pour 100 000 habitants par an en France

TUMEUR CEREBRALE DE L'ADULTE

- **Facteurs de risques** de tumeur cérébrale
 - **syndromes génétiques prédisposant** :
 - syndrome de Li-Fraumeni,
 - syndrome de Turcot : syndrome de Lynch avec manifestations cérébrales,
 - sclérose tubéreuse de Bourneville,
 - neurofibromatose de type I et II
 - antécédents de **radiothérapie**.
 - exposition aux **dérivés nitrés**.

CLASSIFICATIONS des TUMEURS CEREBRALES

- Classification selon la **localisation tumorale** :
 - **supra-tentorielle:**
 - gliomes,
 - méningiomes,
 - adénomes hypophysaires en région sellaie,
 - **sous-tentorielle :**
 - neurinomes,
 - médulloblastomes,
 - gliomes du tronc cérébral.

CLASSIFICATIONS des TUMEURS CEREBRALES

- Classification selon **OMS** mise à jour en **2016**
intégration de la biologie moléculaire à
l'histologie.
 - oligodendrogliome** : codélétion 1p/19q.
 - glioblastome** : cellules géantocellulaires,
nécrose, prolifération endothélio-capillaire, +/-
mutation du gène de l'isocitrate deshydrogénase
IDH 1 et 2, mais sur données d'hybridation
génomique comparative ou CGH array : gain du
chromosome 7, perte du chromosome 10,
amplification d'EGFR.

GLIOME DE HAUT GRADE

↳ **glioblastome** :

- ↳ plus fréquente (60-75% gliomes de haut grade)
- ↳ plus grave

De Angelis LM, N Engl J Med 2001 ; 344(2) :114-123

↳ **radiologiquement**

- ↳ lésion en hyposignal T1, en hypersignal T2
- ↳ prise de contraste irrégulière hétérogène,
- ↳ zone de nécrose centrale,
- ↳ hypersignal Flair périphérique

IRM Multimodale GLIOBLASTOME

↳ IRM multimodale :

- ↳ néoangiogenèse sur séquences de perfusion,
- ↳ diminution du signal en diffusion,
- ↳ en spectroscopie:
 - pic de N-Acétyl-L-Aspartate ou NAA diminué,
 - rapport de choline sur créatine > 2 ,
 - rapport de choline sur NAA > 2 ,
 - apparition de lactates et lipides

Traitement du GLIOBLASTOME

↳ **Traitement standard:**

↳ **Chirurgie** la plus complète possible sans séquelle post-opératoire

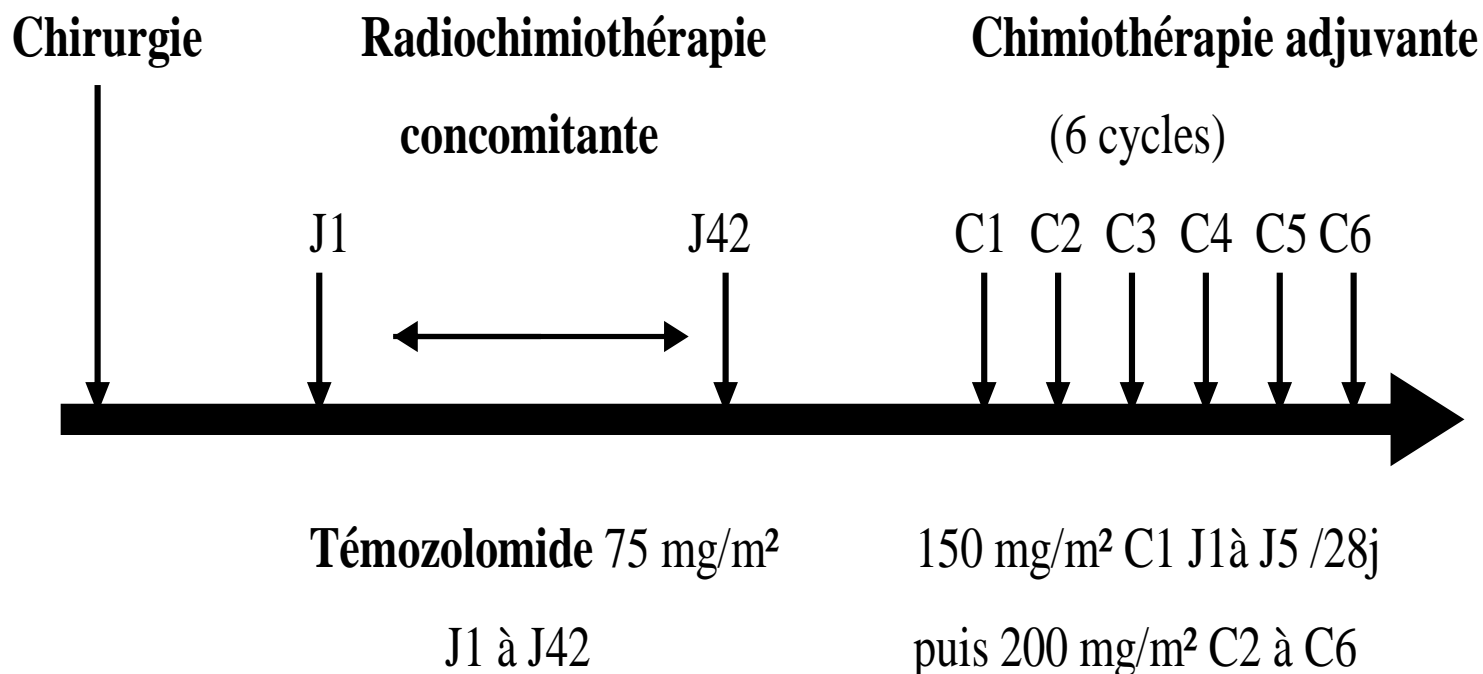
↳ **Radio-chimiothérapie par Témozolomide concomitante puis adjuvante.**

Stupp R, N Engl J Med 2005; 352 (10):987-996

↳ **Risque de récurrence fréquent**

↳ Peu de traitements médicamenteux efficaces.

GLIOBLASTOME: protocole de soins



PSEUDOPROGRESSION

» « pseudoprogression » :

- » augmentation de **taille** de la tumeur
- » augmentation de la **prise** de contraste
- » apparue **après la radio-chimiothérapie concomitante**

FinkJ, Curr Treat Options Oncol 2011; 12 (3):240-252

PSEUDOPROGRESSION ou PROGRESSION ?

↳ Clinique

- ↳ Stable / signe de progression clinique, corticoïdes

↳ IRM multimodale

- ↳ en séquence de perfusion:
 - ↳ rupture de barrière hémato-encéphalique.
- ↳ en diffusion:
 - ↳ signal ADC reste élevé.
- ↳ en spectroscopie :
 - ↳ pic de lipide témoin de nécrose.

T1 et T1 Gadolinium

Acq 3.1/96
T1 TFE / FFE/M [170]

DG -2°
PT -3°
A 6 D 13 P 19

LF 1896
NF 1091



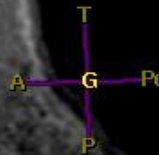
Acq 9.1/103
25-août-2011 T1 TFE / FFE/M [182]
19:37:31

DG -2°
PT -3°
A 6 D 14 P 19

LF 1886
NF 1085



25-août-2011
20:01:00



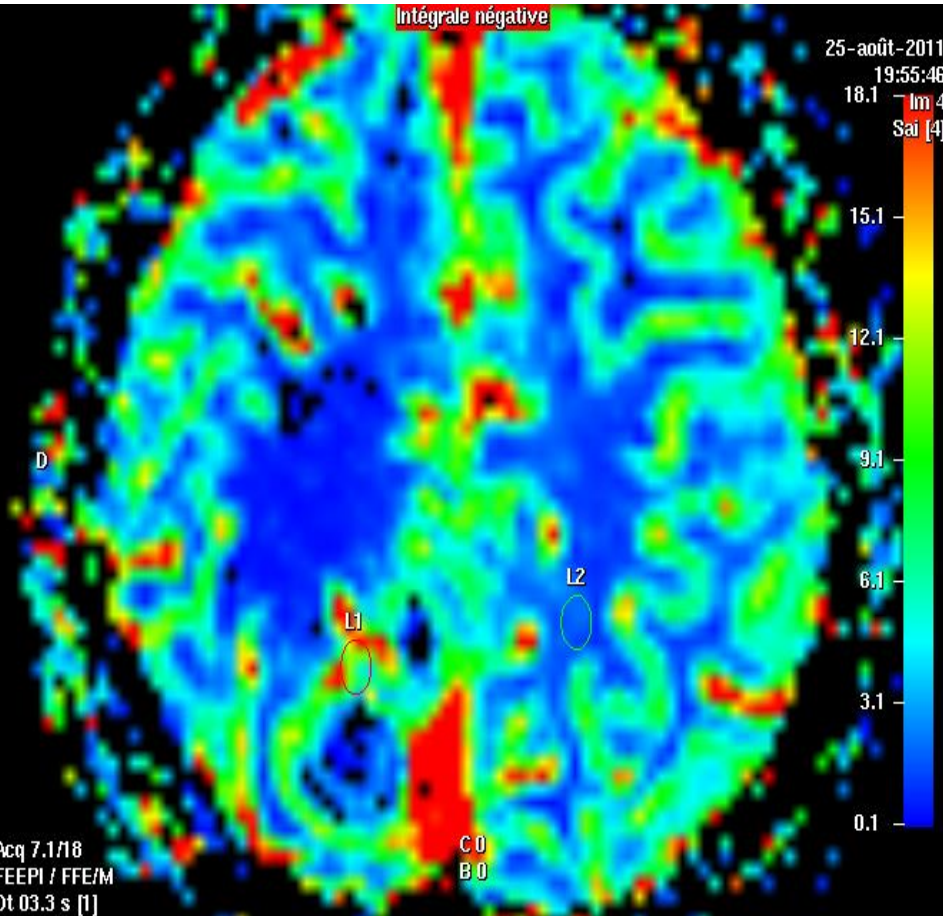
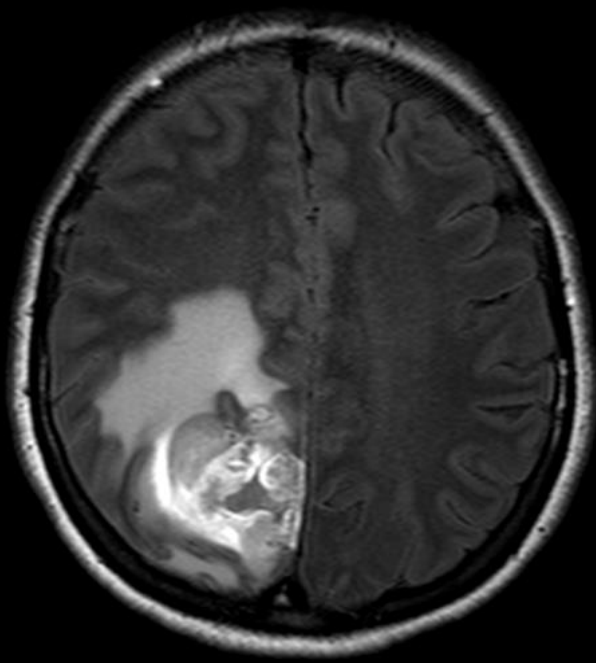
Flair et Perfusion

Acq 6.1/25
TIR / IR/M [34]

25-août-20
19:56

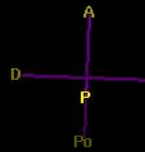
Intégrale négative

25-août-2011
19:55:46
18.1 Im 4
Sai [4]



AP -1°
DG -18°
PT -2°
Po 15 D 2 T 47

LF 1787
NF 1028



Acq 7.1/18
FEEPI / FFE/M
Dt 03.3 s [1]

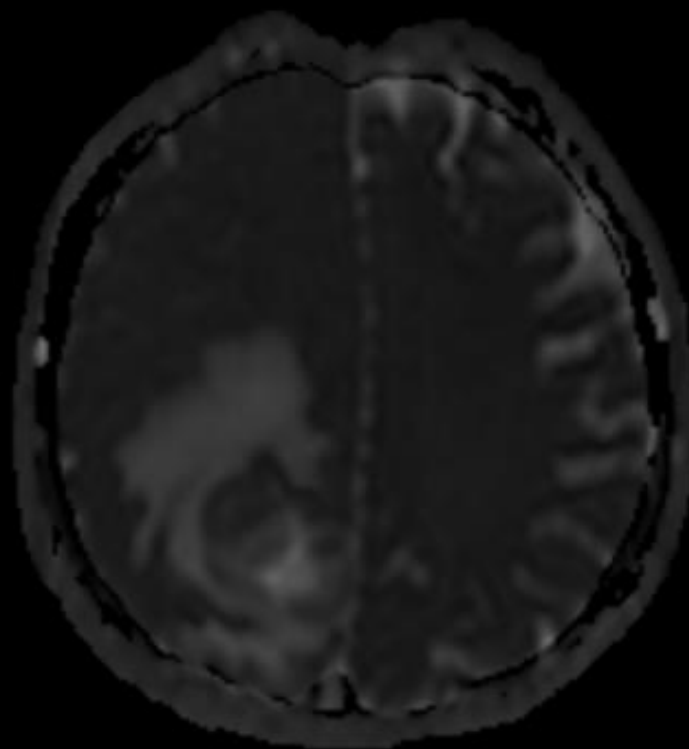
C0
B0



Diffusion

Acq 4.2/19
DwiSE / ADC
b 0 | [26]

25-août-2011
19:41:27

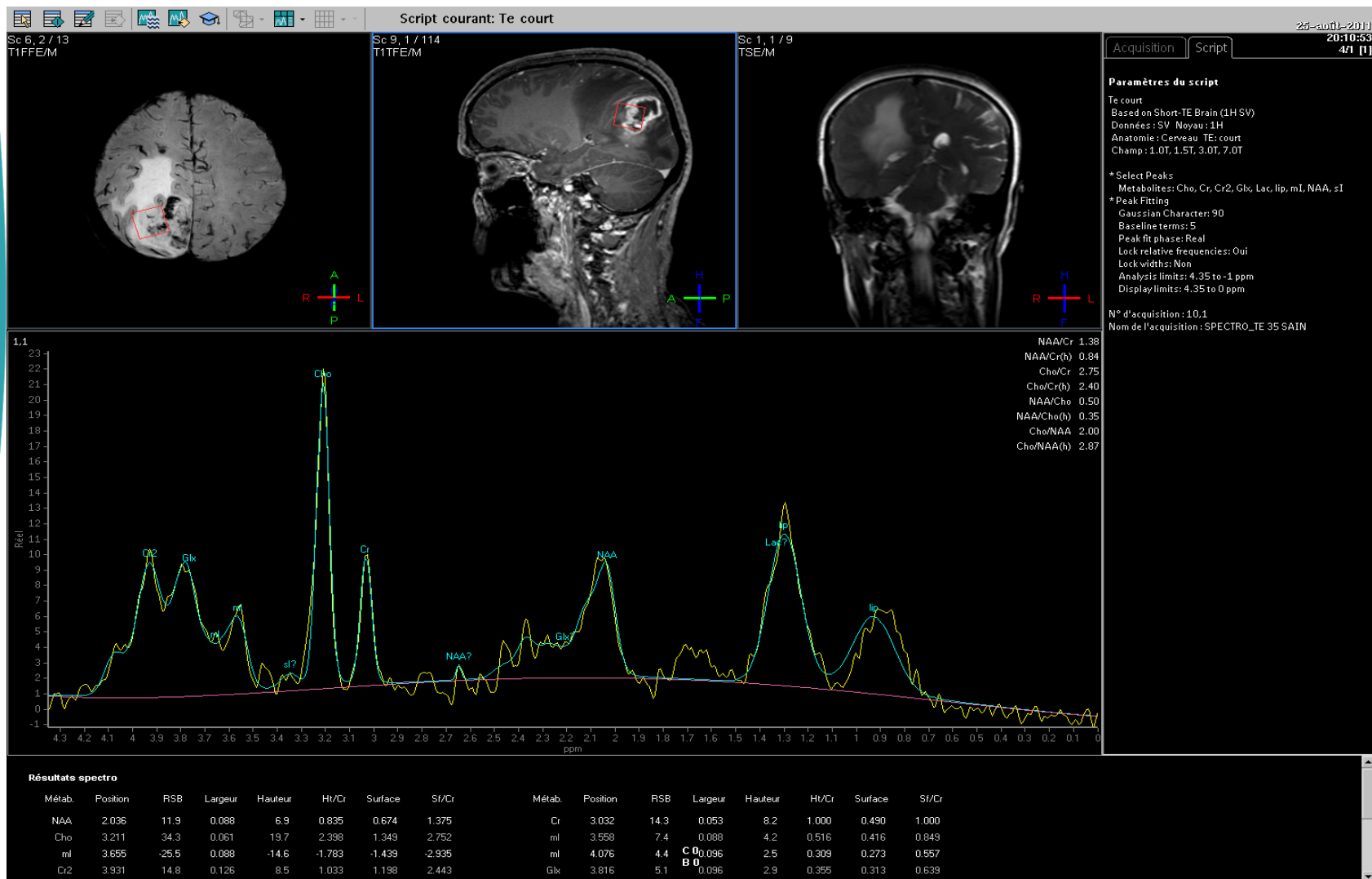


AP -1°
DG -18°
PT -2°
Po 14 D 4 T 45

LF 7493
NF 3747



Spectro-IRM



LIMITES DE L'IRM MULTIMODALE

↳ **limites** de la perfusion:

- ↳ si lésion **proche** de **base du crâne**, **voûte**, **cortex**
- ↳ si lésion de **petite taille** pour résolution spatiale
- ↳ si **hématome** présent.

↳ **limites** de la spectroscopie:

- ↳ en fonction de **localisations**
- ↳ en cas de **volumineuse tumeur** du fait de l'analyse d'un petit volume.

IMAGERIE METABOLIQUE

- distinguer **radionécrose / progression**.
- **TEP au 18-FDG** avec des acquisitions des images à un **temps tardif**.
- autres traceurs ou substrats :
 - **méthionine** : témoin plus sensible du caractère tumoral,
 - **18 fluoro-éthyl-tyrosine**: traceur de la malignité,
 - **fluoromisonidazole**: traceur de l'hypoxie.

AIDE PRATIQUE IRM et IMAGERIE METABOLIQUE

- persistance de maladie tumorale et radionécrose
- si les deux examens:
 - **IRM multimodale et TEP**
 - **concordants** pour évoquer **radionécrose**
- nous sommes **plus rassurés** en tant que neuro-oncologue à sursoir à un changement thérapeutique



MERCI