

# Dossier de neuroradiologie SFR Rhône Alpes Juin 2017

Dr Porta Basile

IMADIS TELERADIOLOGIE

24/06/2017

# Un détenu en détresse

- Patient de 71 ans adressé pour suspicion d'AVC thrombolysable

- ⊙ Hémiparésie gauche prédominant au membre inférieur depuis 1h

- ⊙ PF gauche

- ⊙ Score NHISS 7

- Antécédents

- ⊙ AIT en 2012

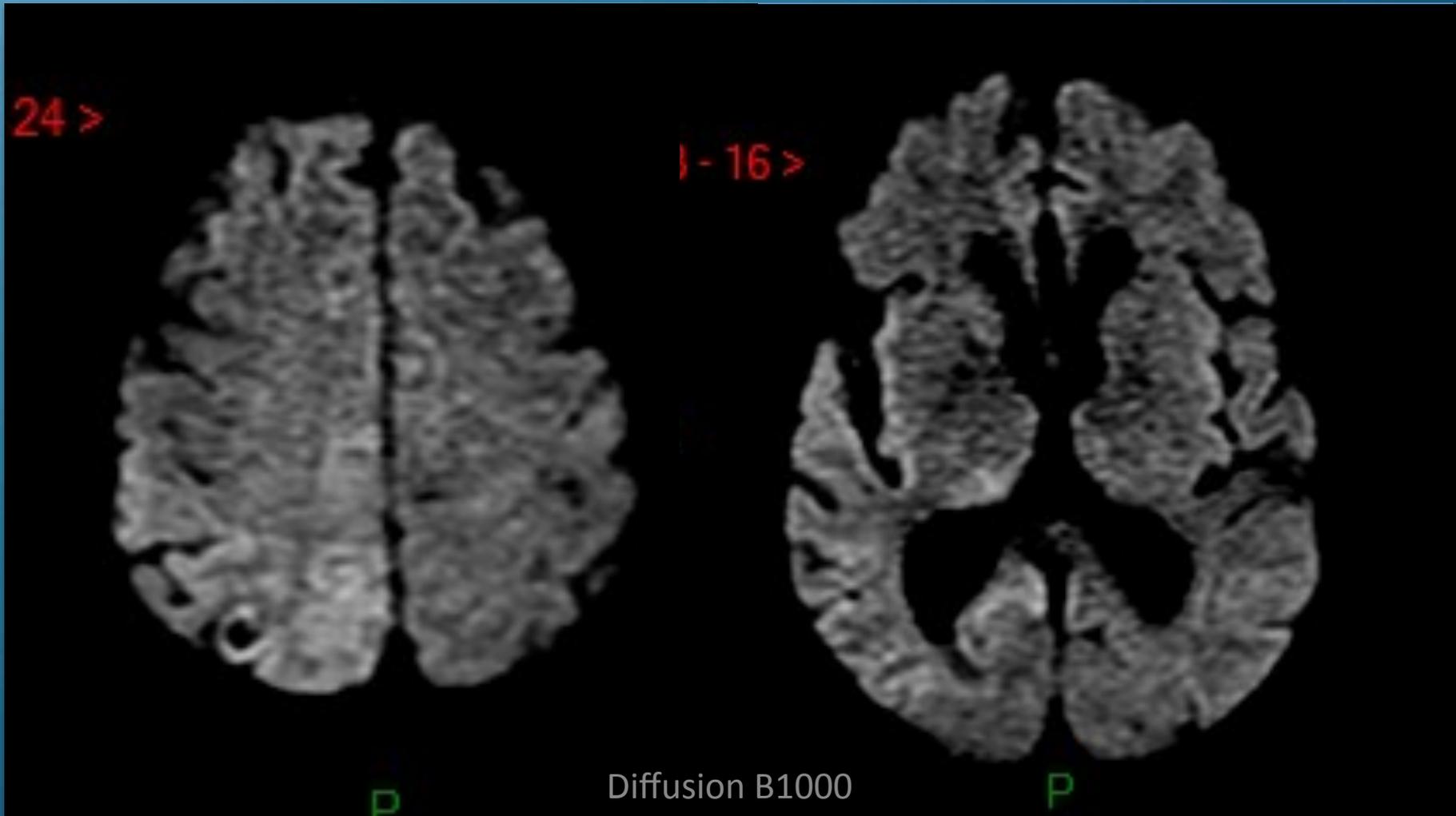
- ⊙ Diabète de type 2

- ⊙ Traumatisme crânien avec contusion hémorragique en 2015

- ⊙ OH chronique



# IRM



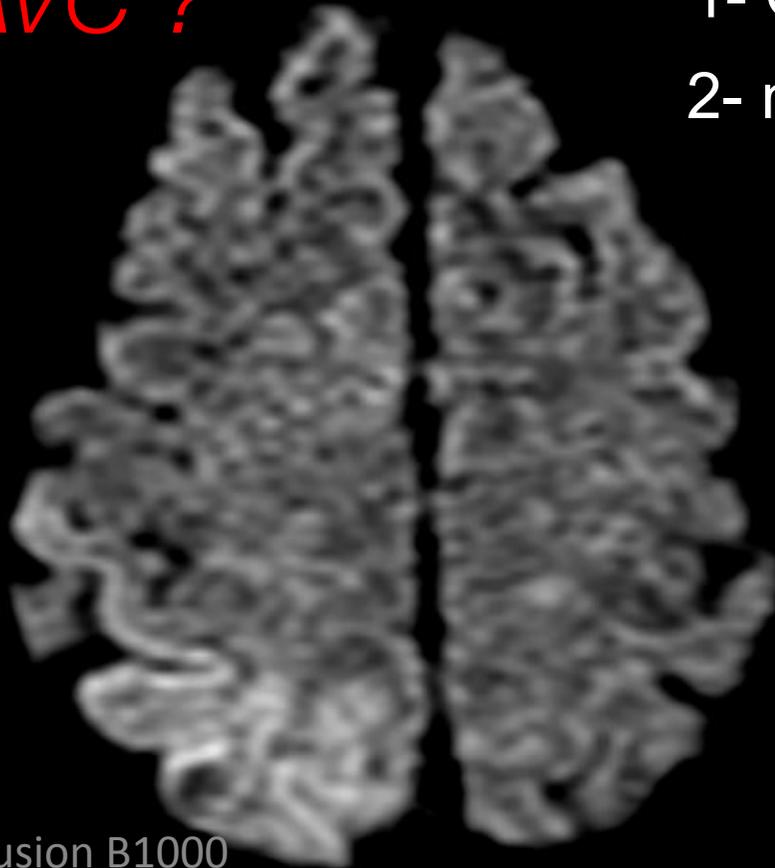
# IRM



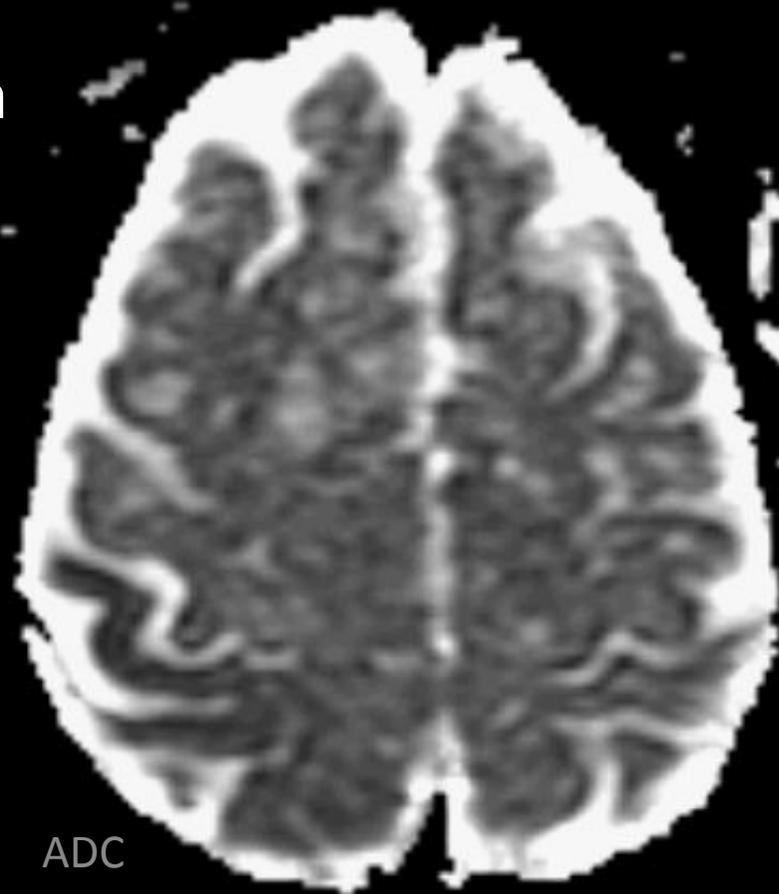
*AVC ?*

1- Oui

2- non



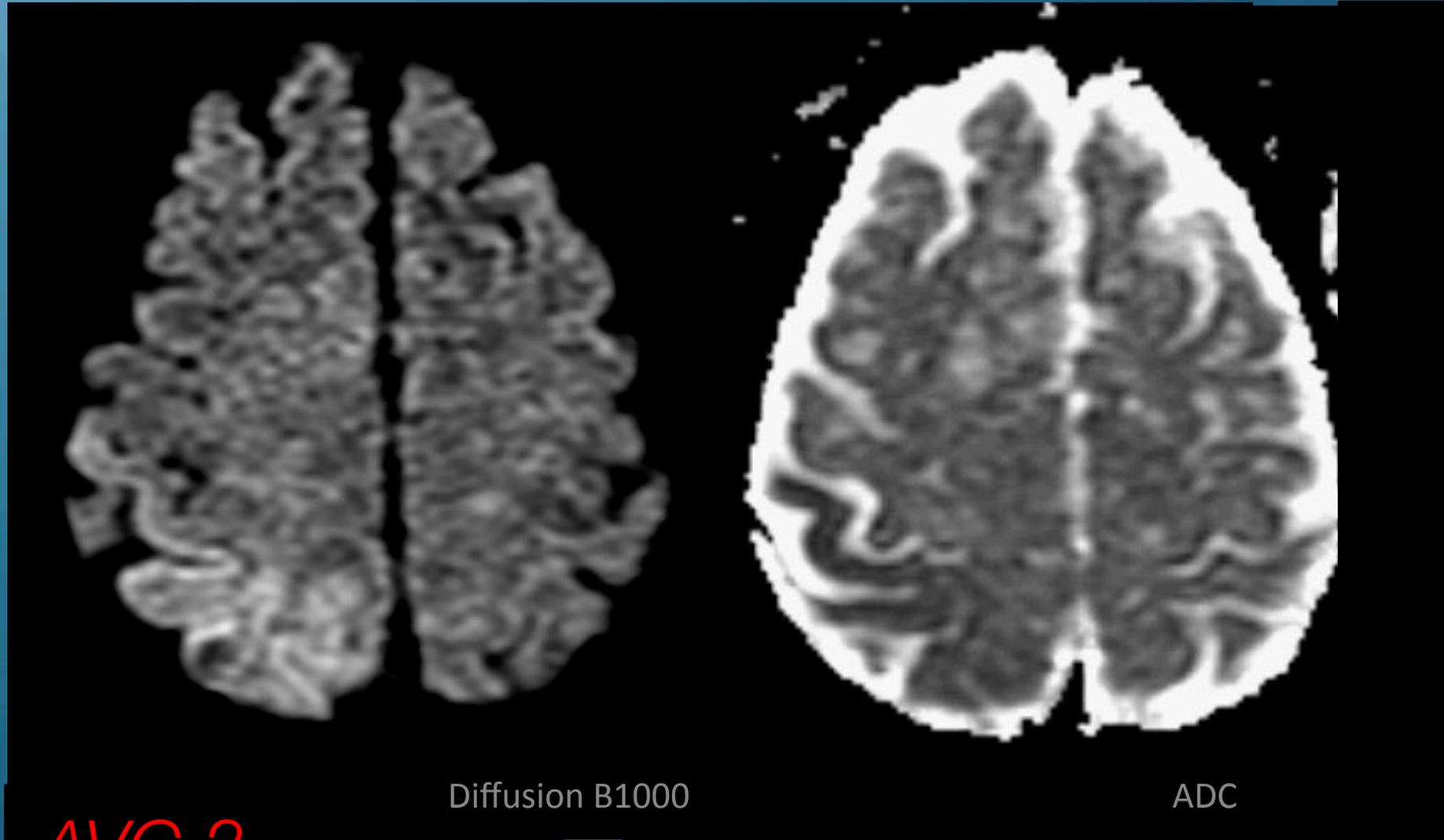
Diffusion B1000



ADC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

# IRM



*AVC ?*

1- Oui



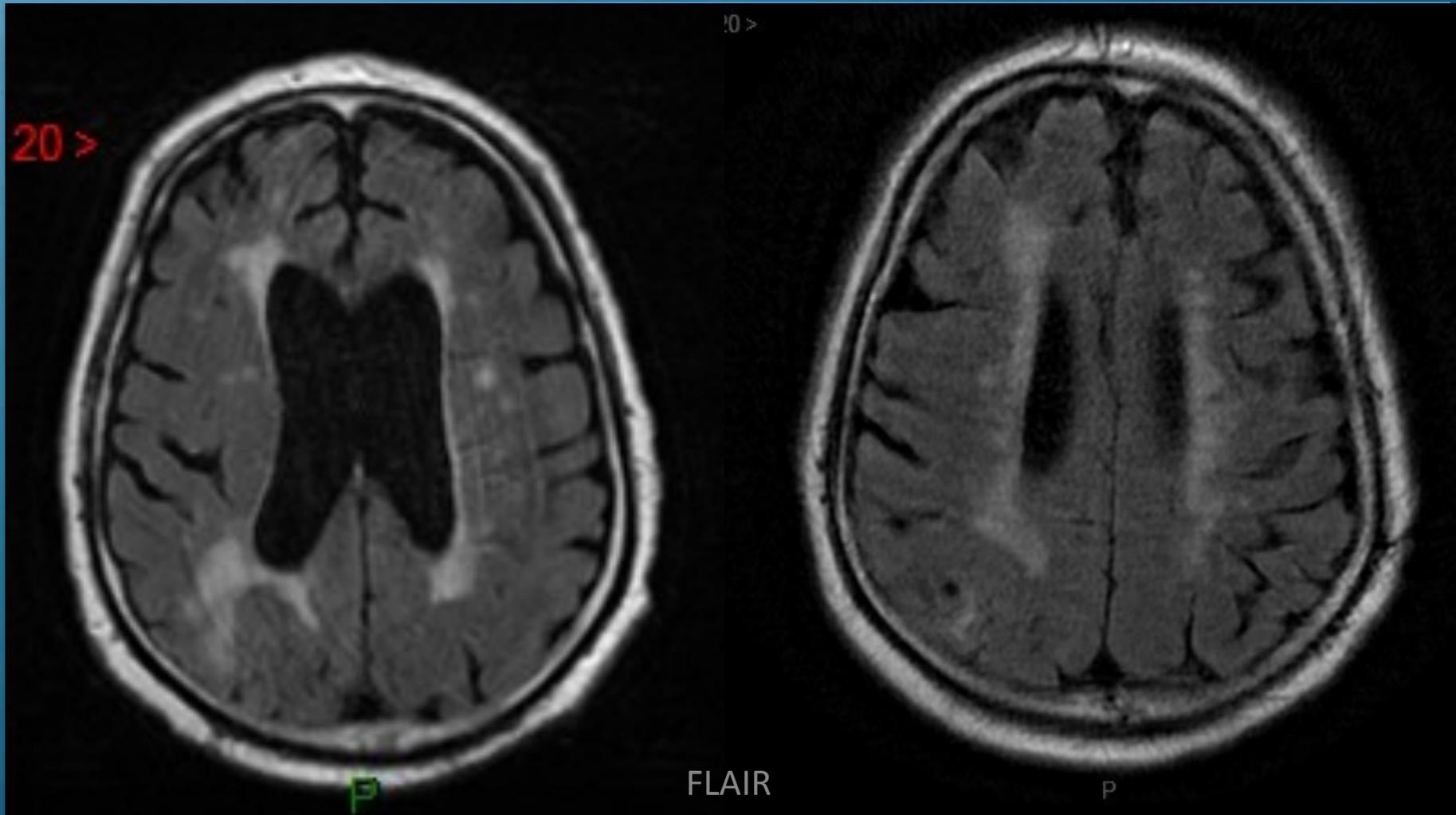
52%

2- non

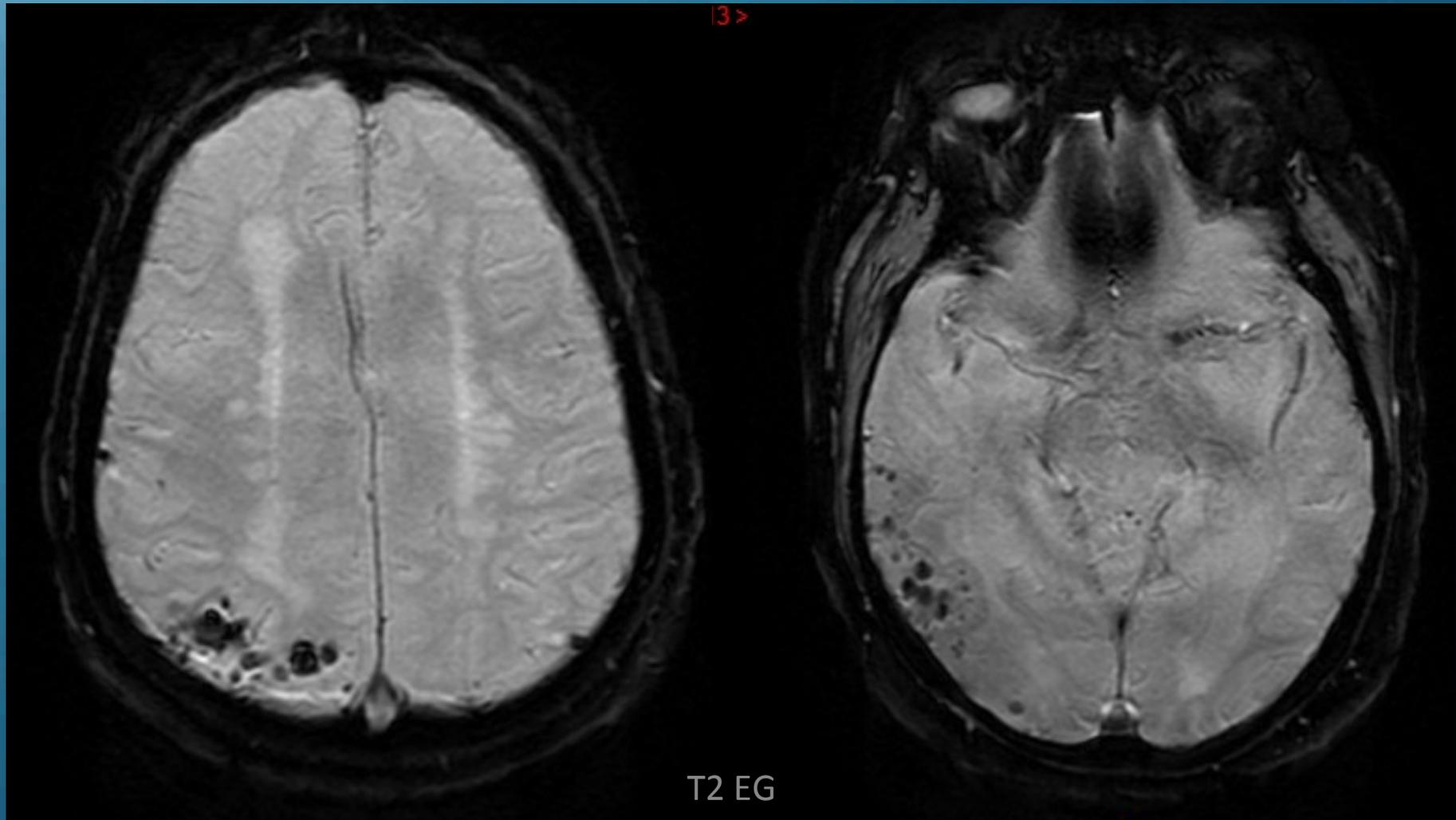


48%

# IRM



# IRM



# A vous de jouer !

## Diagnostics ?

- 1- AVC ischémique
- 2- Séquelles traumatiques
- 3- Status épilepticus
- 4- Cavernomatose
- 5- Autres



36

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

# A vous de jouer !

## Diagnostics ?

1- AVC ischémique

0%

2- Séquelles traumatiques

42%

3- Status épilepticus

22%

4- Cavernomatose

42%

5- Autres

44%



# Garçon la suite

- Evolution favorable



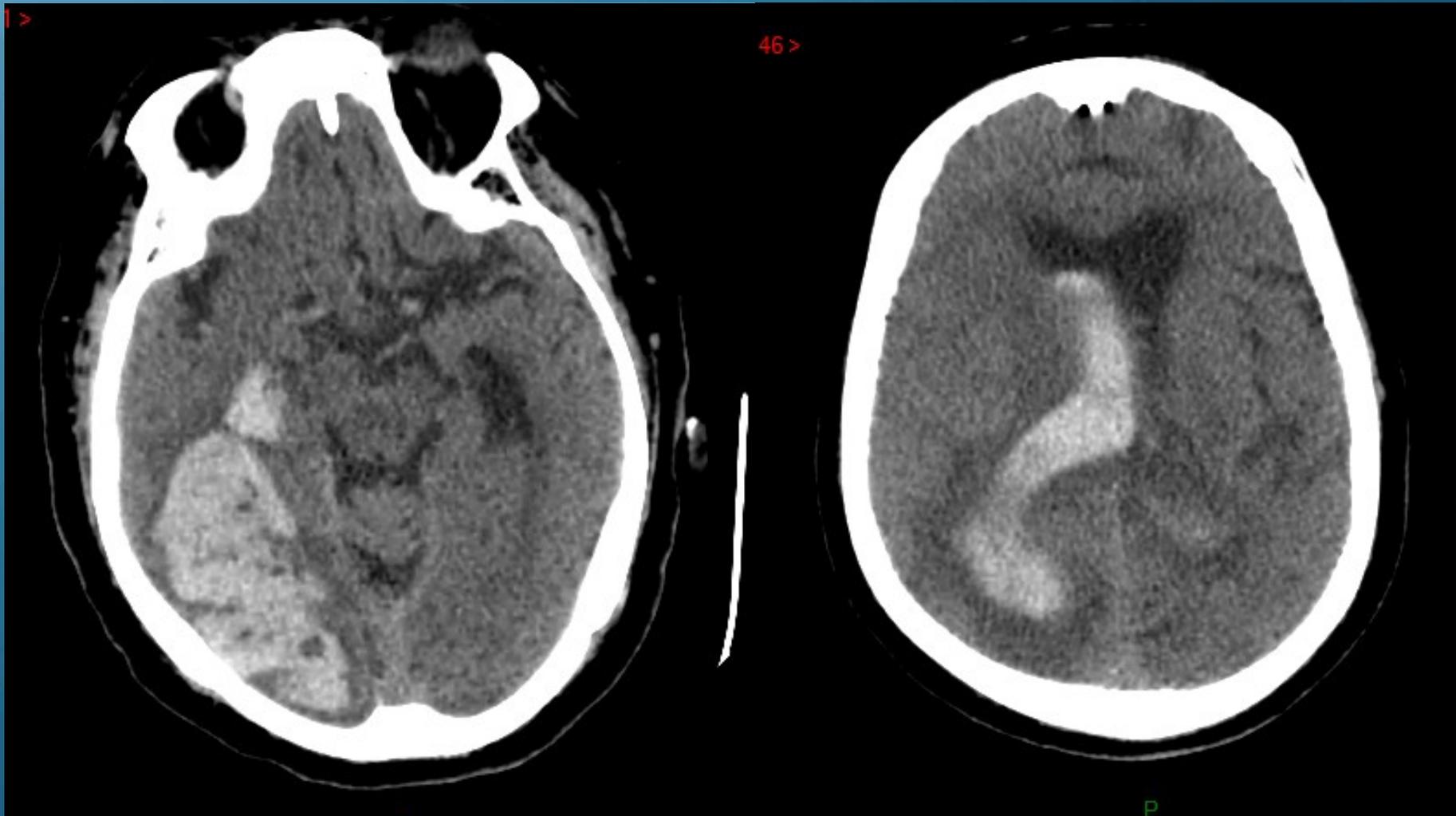
- ⤵ Pas de thrombolyse
- ⤵ Patient déjà traité par Dépakine pour crise convulsive
- ⤵ EEG : tracé globalement ralenti, rare pointes-ondes sporadiques bi-frontales
- ⤵ Renforcement du traitement antiépileptique par benzodiazépine
- ⤵ Mise sous anticoagulant pour TVP

# Le retour du détenu



- 10 jours après sa sortie le patient est adressé aux urgences pour malaise et troubles de la conscience
  - ⊙ Glasgow 13
  - ⊙ Clonies du membre supérieur gauche
  - ⊙ INR 1,6
  - ⊙ TA 186/124 mmHg

# TDM



# A vous de jouer !



## Diagnostic ?

- 1 : Hématome de l'hypertendu
- 2 : Surdosage en AVK
- 3 : Angiopathie amyloïde focale
- 4 : TVC
- 5 : MAV



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

# A vous de jouer !

## Diagnostic ?



# Angiopathie amyloïde focale



## Keys facts

- ① **Terrain > 60 ans**
- ① **Contexte : déclin cognitif, multiples hémorragies, AVC**
- ① **Physiopathologie : dépôt amyloïde dans les vaisseaux (primaire ou secondaire)**
- ① **Clinique : Stroke-like, démences sub aiguës (normotendue)**
- ① **Imagerie : micro bleeds sous corticales, hémorragies d'âges différentes, hypersignaux de la substance blanche**
- ① **Diagnostics différentiels : HTA, cavernomes multiples, remaniements micro-hémorragique d'un AVC, lésions axonales diffuses, PRES**



**Merci pour votre attention**

# Dossier d'Urgence Neuro-Radiologique SFR Rhône Alpes

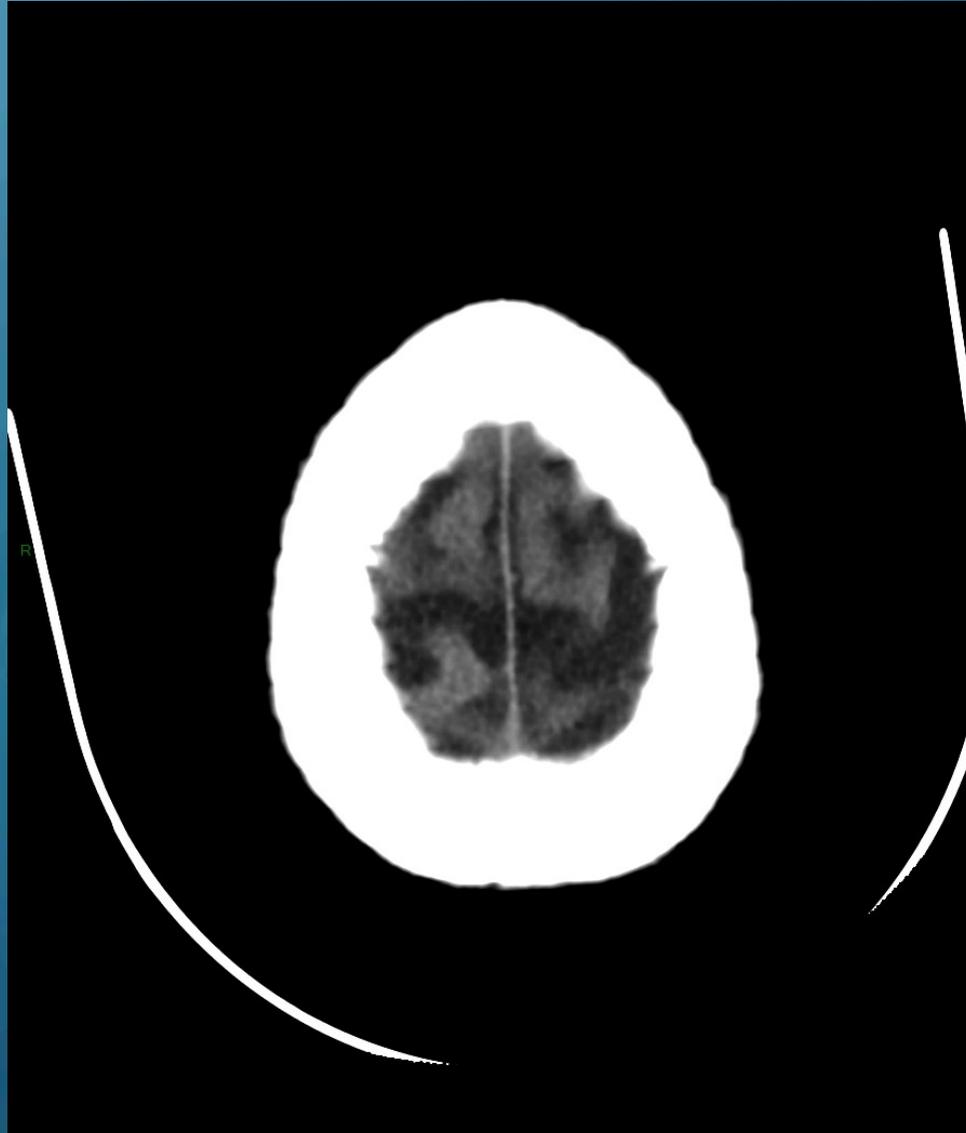
## Cas d'un « radiologue urgentiste »

- Dr Pierre-Fleury CHAILLOT - IMADIS TELERADIOLOGIE
- 24/06/2017

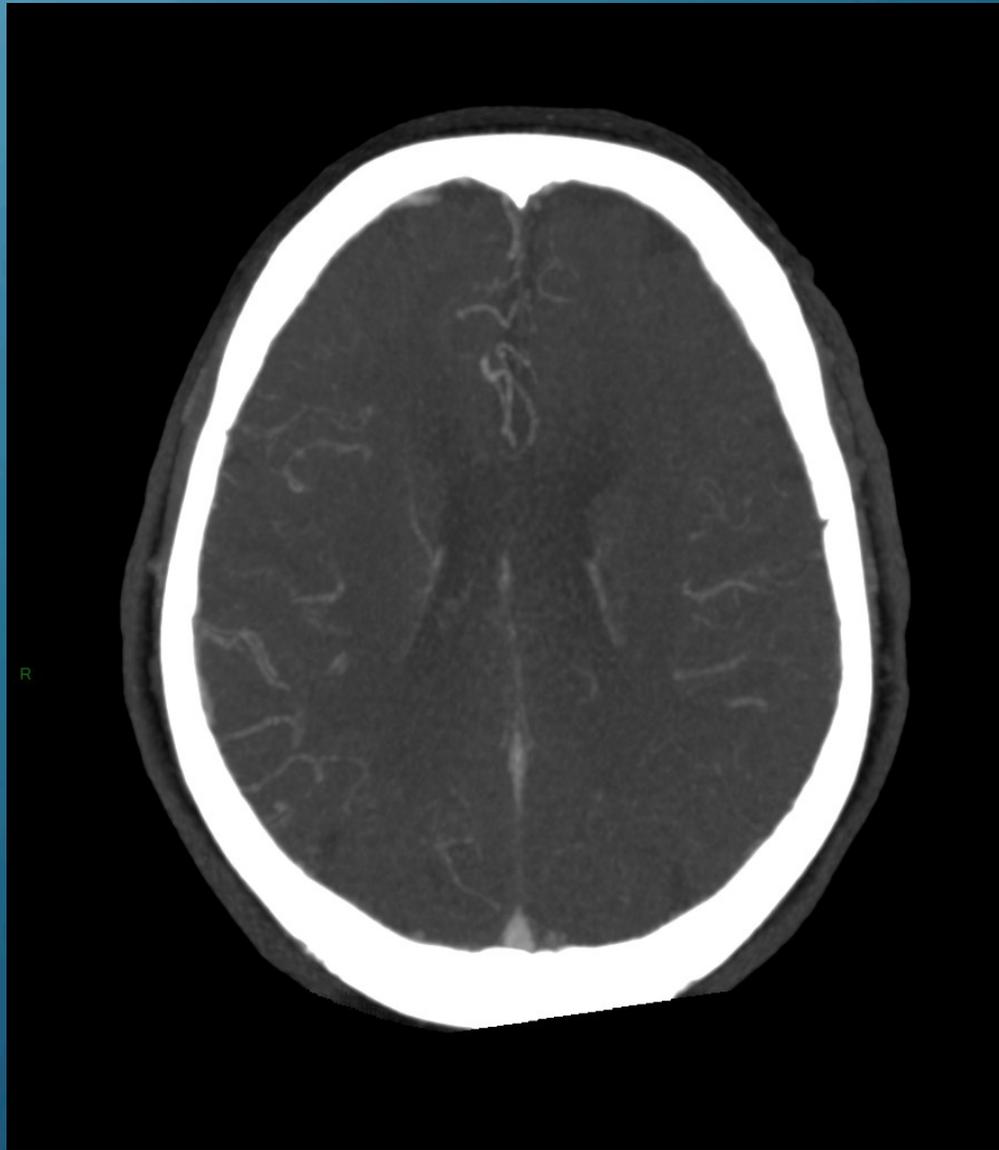
# Le cas

- Patiente de 81 ans emmenée aux urgences par son mari
  - Antécédents de diabète et HTA
- Demande de scanner avec perfusion cérébrale
  - « AVC de moins de 3 heures vu « normal » à 8h30. Depuis, regard dévié, PF gauche et hémiparésie gauche. Aphasie et crises cloniques réduites sous Rivotril »
    - NIHSS à 11
    - Glasgow à 10
  - Patiente éligible à une éventuelle thrombolyse/thrombectomie
    - Territoire suspecté du déficit : cérébrale moyenne droite

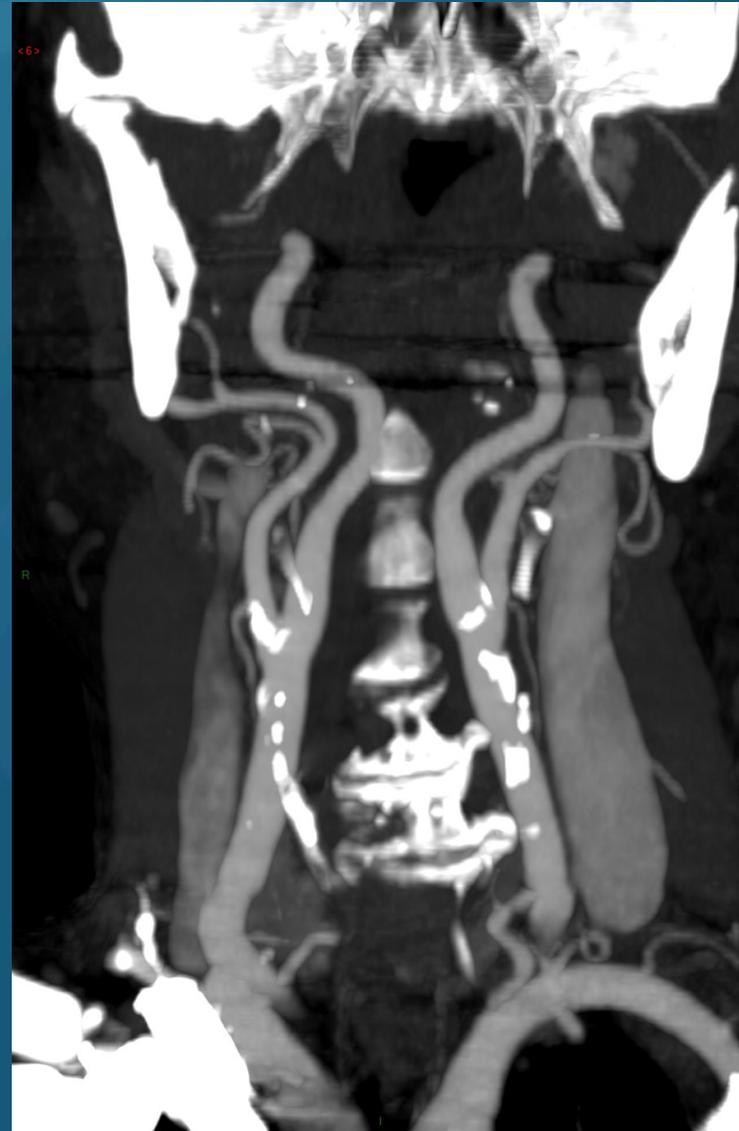
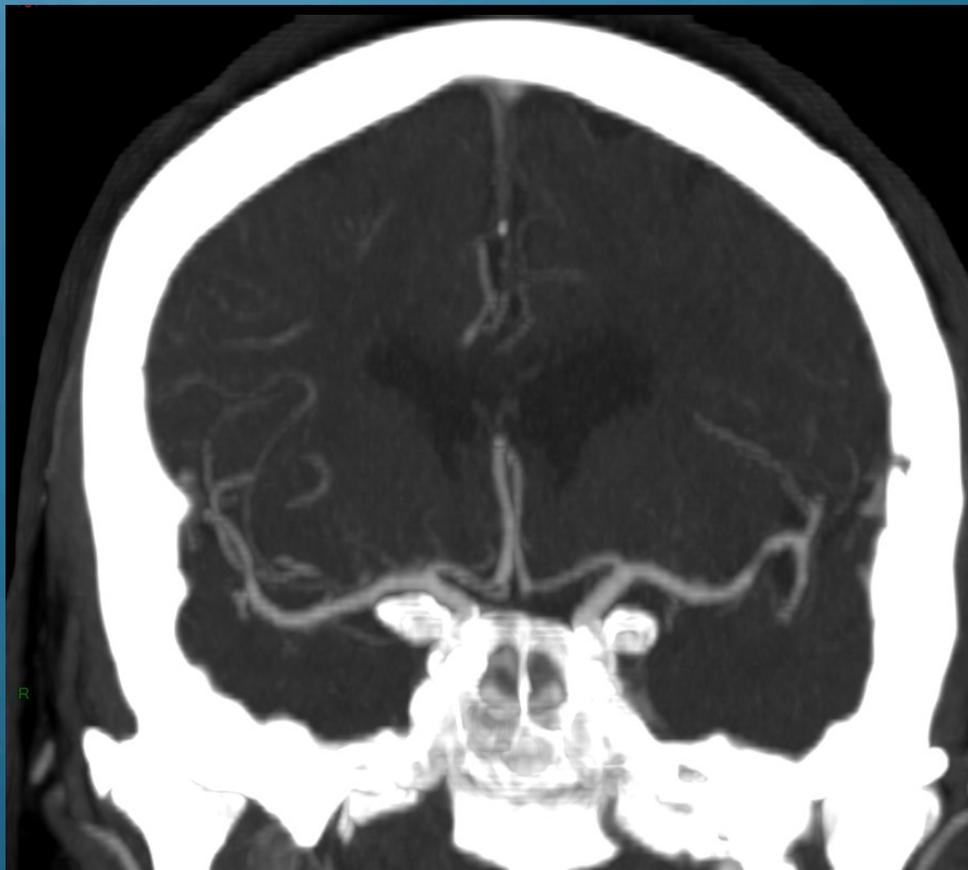
# Scanner sans injection



# Angioscanner



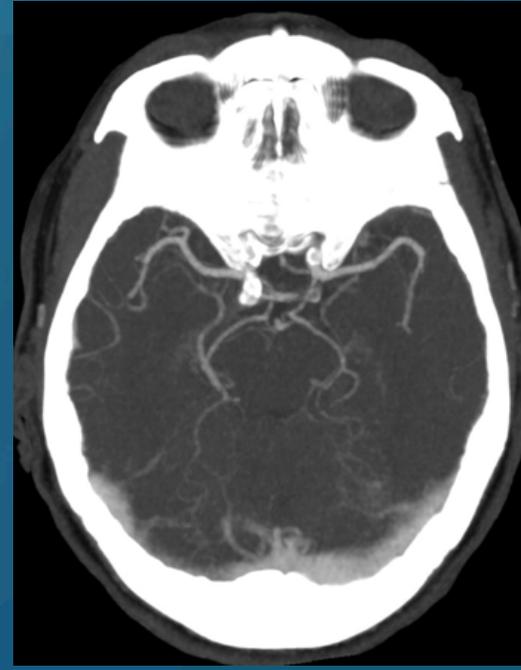
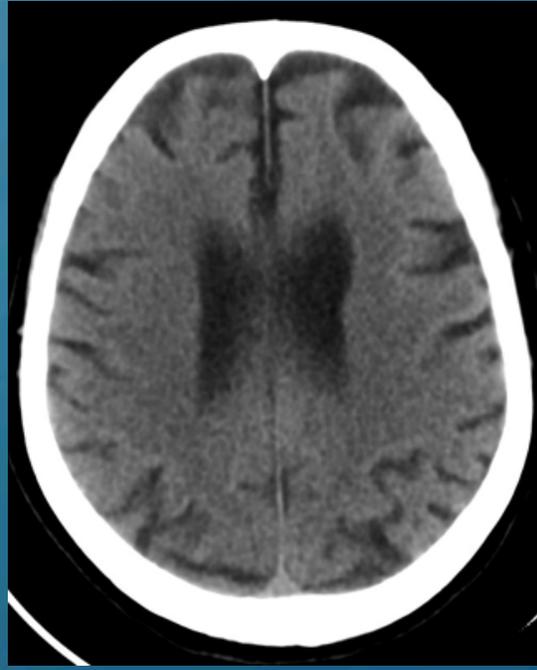
# Angioscanner



# Quizz 1



36



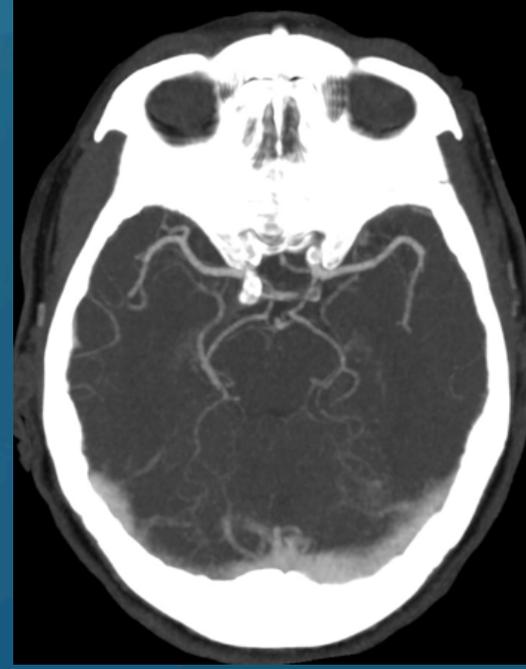
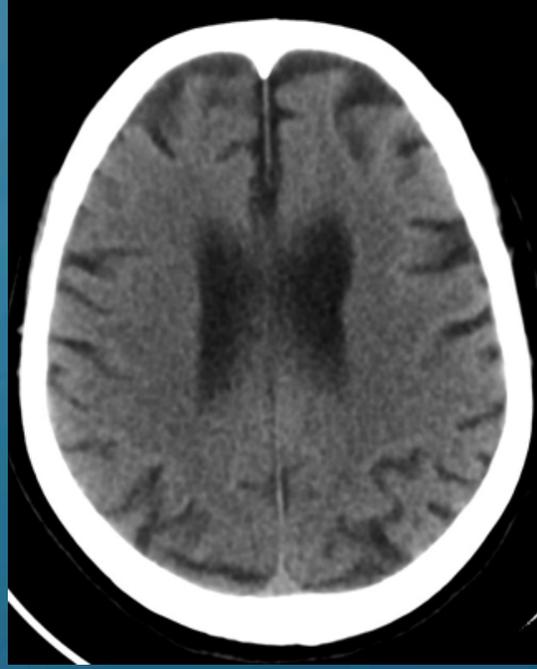
**Existe-t-il des anomalies significatives ?**

1 - Oui

2 - Non

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

# Quizz 1



Existe-t-il des anomalies significatives ?

1 - Oui



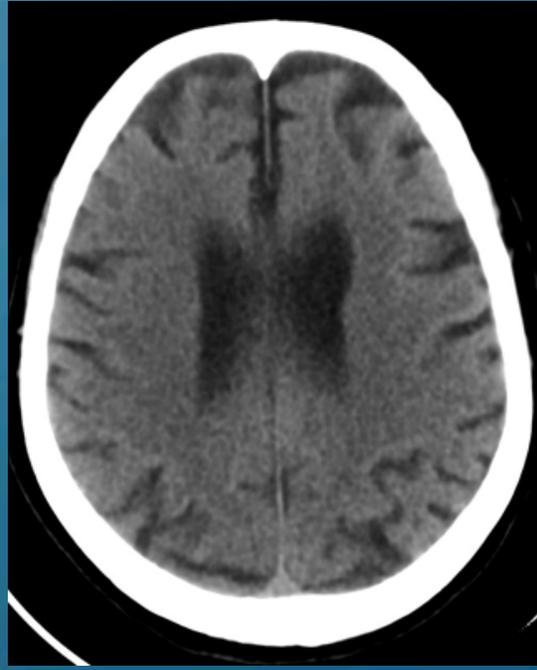
17%

**2 - Non**



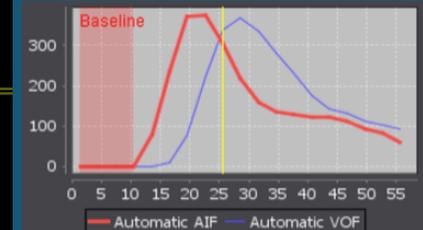
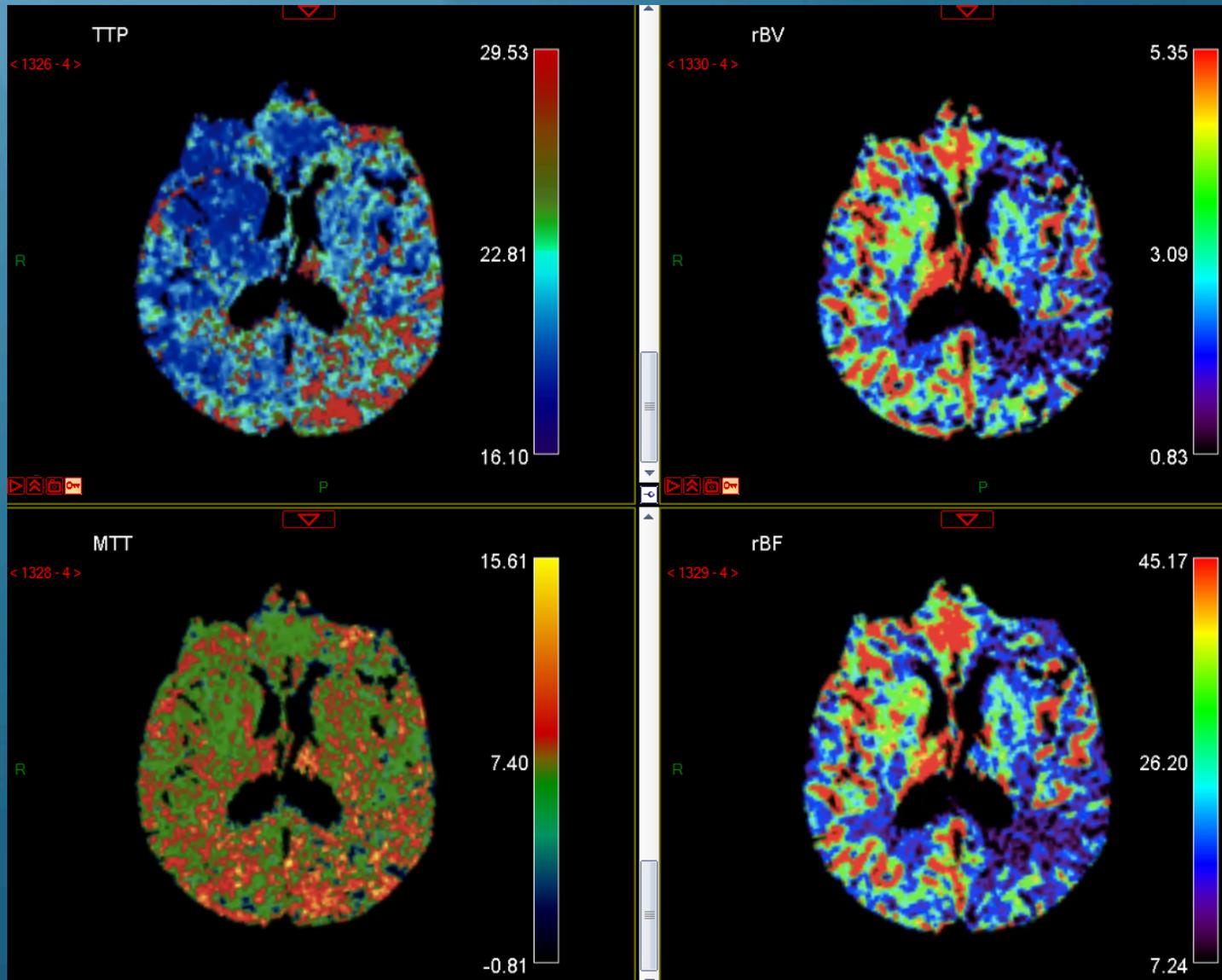
**83%**

## Conclusion intermédiaire



- ✓ Absence de saignement intra-crânien
  - ✓ Absence de signe précoce d'accident ischémique
- Score ASPECTS = 10/10
- ✓ Absence d'anomalie significative des TSA

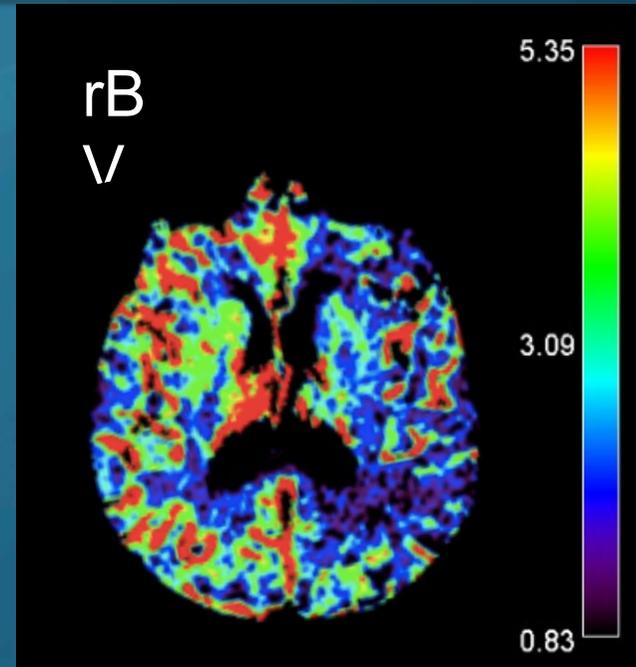
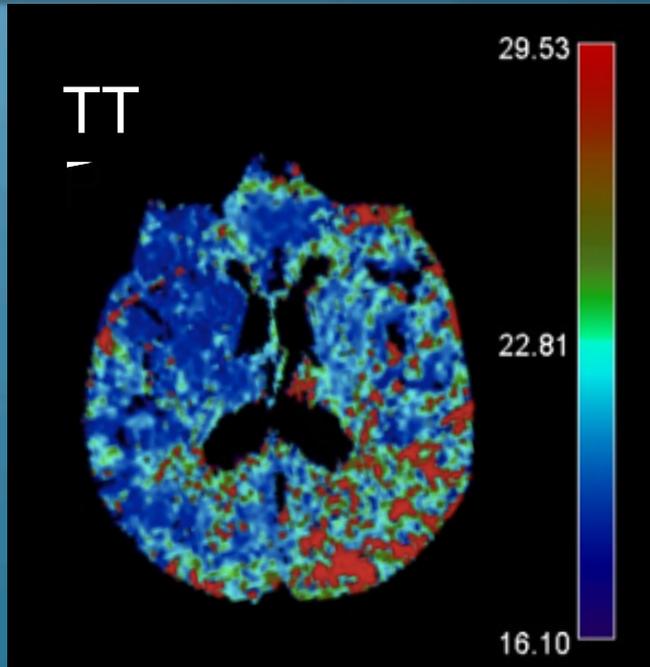
# Perfusion cérébrale



# Quizz 2



34



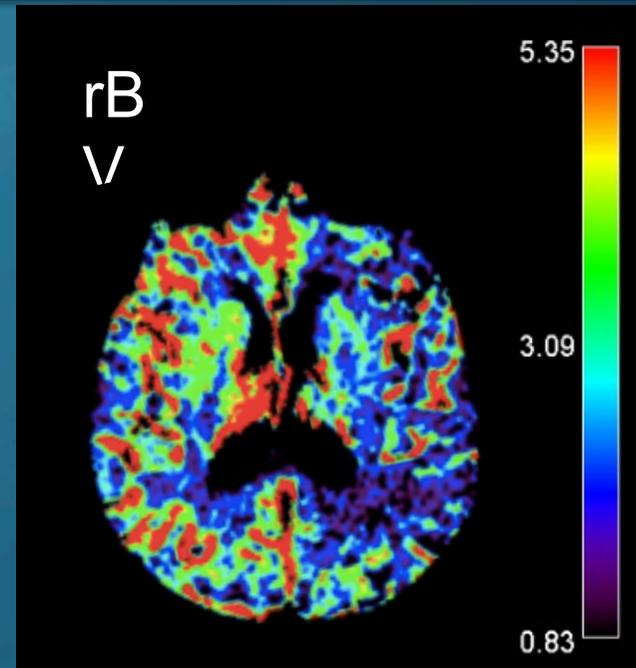
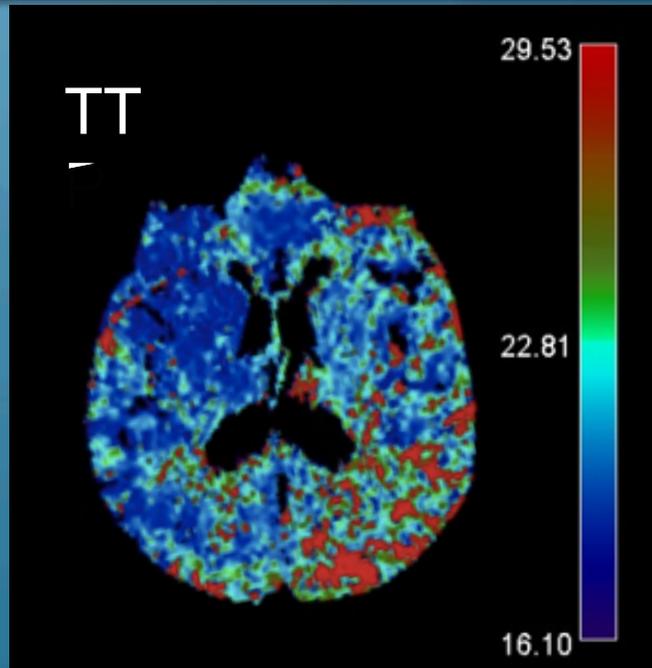
Quelle est l'anomalie retenue sur ces cartographies ?

*Rappel : le tableau est dominé par une hémiparésie gauche*

- 1- Il s'agit d'une hyperperfusion
- 2- Il s'agit d'une hypoperfusion

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

## Quizz 2



Quelle est l'anomalie retenue sur ces cartographies ?

*Rappel : le tableau est dominé par  
une hémiparésie gauche*

1- Il s'agit d'une hyperperfusion



47%

2- Il s'agit d'une hypoperfusion

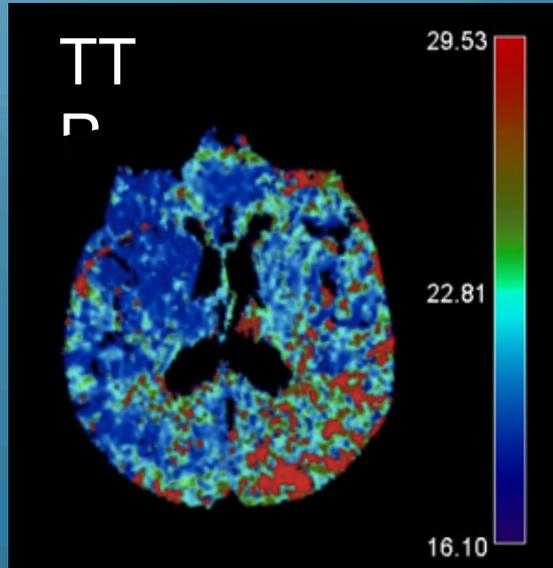


53%

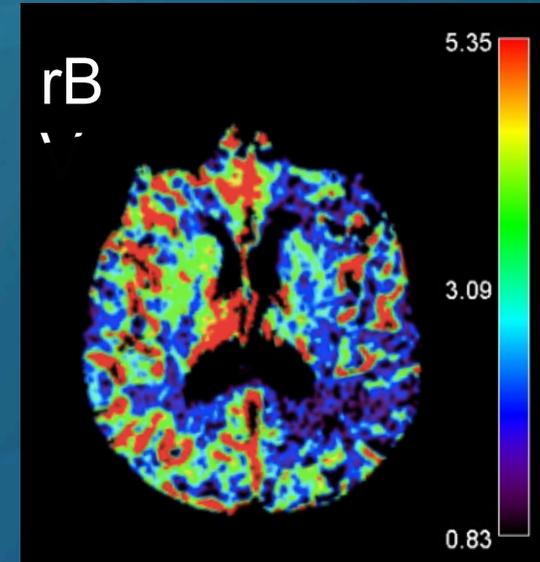
# Quizz 3



36



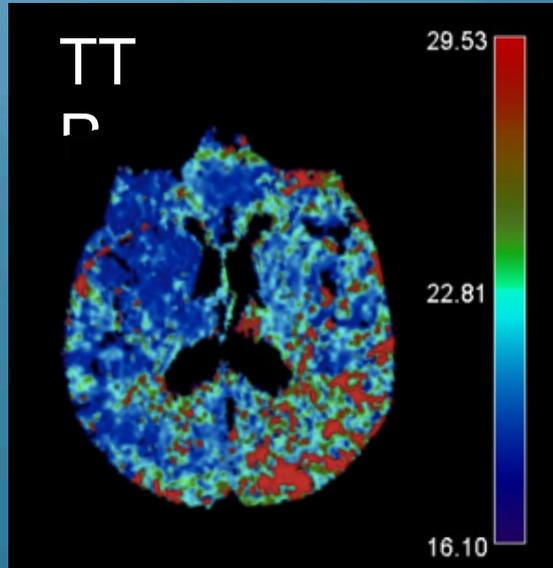
Concernant  
l'anomalie  
perfusionnelle  
objectivée :



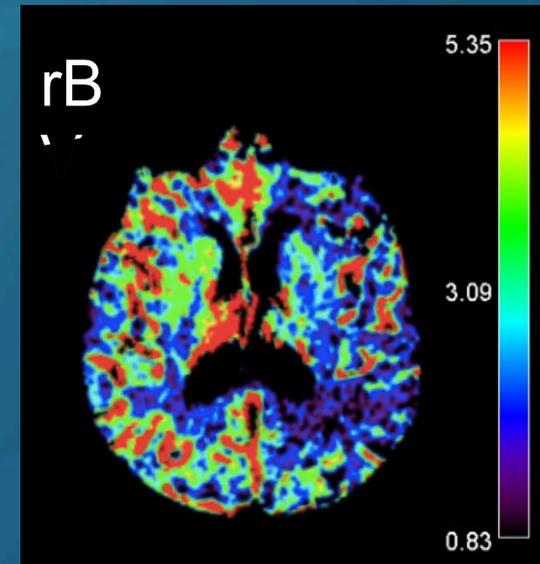
- 1- L'anomalie perfusionnelle est systématisée à un territoire vasculaire
- 2- On peut évoquer le diagnostic de pénombre ischémique
- 3- Cette anomalie perfusionnelle peut se voir dans l'épilepsie
- 4- Cette anomalie perfusionnelle peut se voir dans la migraine
- 5- Le diagnostic d'AVC ischémique peut être posé

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

# Quizz 3



Concernant l'anomalie perfusionnelle objectivée :



1- L'anomalie perfusionnelle est systématisée à un territoire vasculaire



2- On peut évoquer le diagnostic de pénombre ischémique



3- Cette anomalie perfusionnelle peut se voir dans l'épilepsie



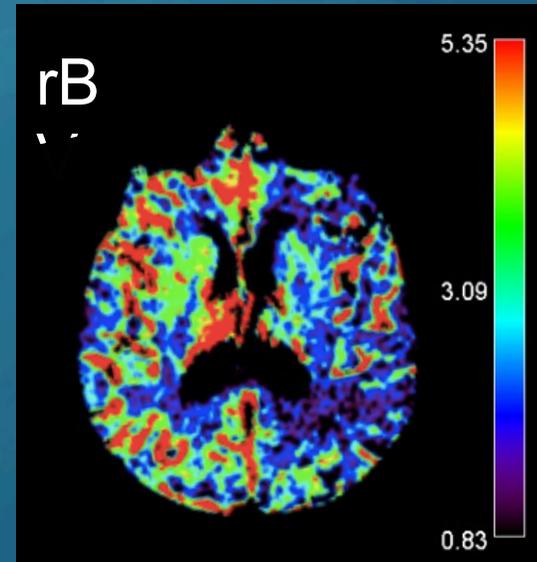
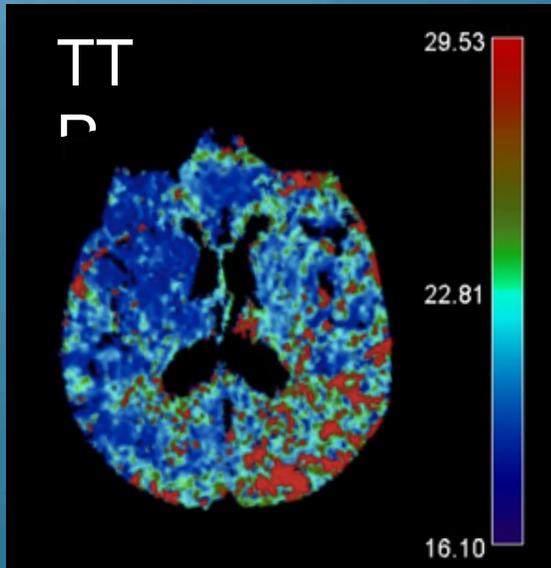
4- Cette anomalie perfusionnelle peut se voir dans la migraine



5- Le diagnostic d'AVC ischémique peut être posé



# Conclusion finale

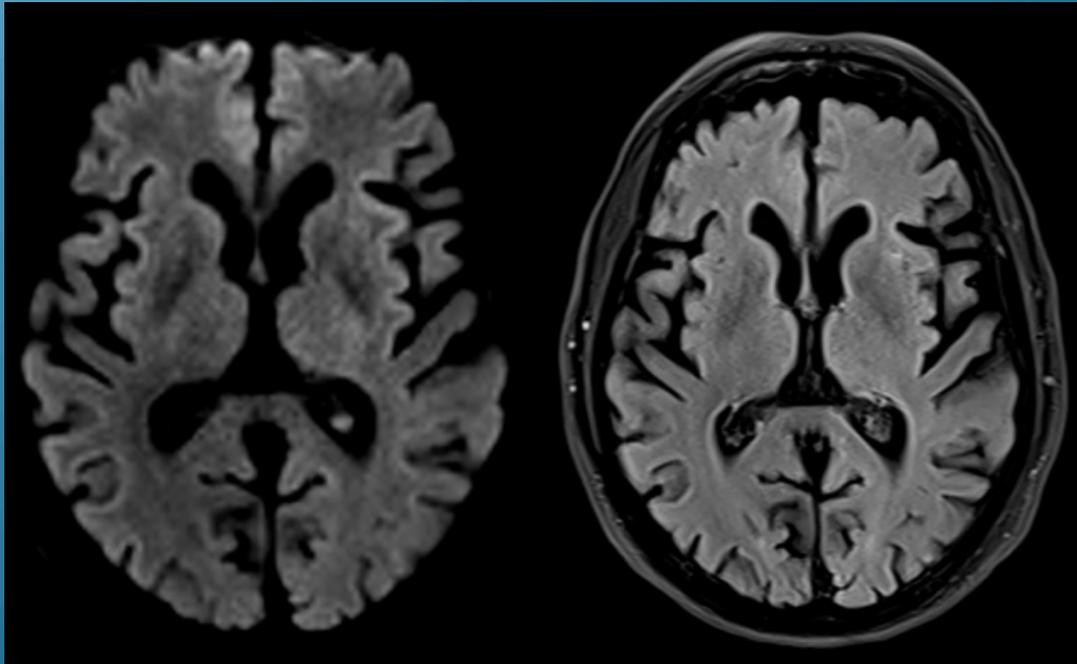


- ✓ Absence d'argument en faveur d'un AVC ischémique (absence de systématisation artérielle + absence d'hypoperfusion)
- ✓ Tableau d'hyperperfusion de l'hémisphère droit : épilepsie ?



Décision de surseoir à une thrombolyse  
Patiente hospitalisée

## Suite du dossier



**IRM**

Normale

**CLINIQUE**

Régression de la  
symptomatologie

### **ELECTRO-ENCEPHALOGRAMME**

Foyer paroxystique dégradé hémisphérique droit à prédominance frontale. Absence de crise.

# Compte-rendu d'hospitalisation

- Diagnostic retenu :
  - 1<sup>ère</sup> crise d'épilepsie à l'âge de 81 ans
- Pas de lésion causale objectivée
  - Une nouvelle IRM sera réalisée
- Sortie du service sous Lamictal



# Perfusion cérébrale

## *AVC versus Autre diagnostic*

J Neuroimaging. 2012 Oct;22(4):e20-33. doi: 10.1111/j.1552-6569.2012.00716.x. Epub 2012 Sep 17.

### **A pictorial essay of brain perfusion-CT: not every abnormality is a stroke!**

Keedy A<sup>1</sup>, Soares B, Wintermark M.

Clin Neurol Neurosurg. 2013 Jun;115(6):830-2. doi: 10.1016/j.clineuro.2012.08.012. Epub 2012 Sep 16.

### **Reversible CT perfusion abnormalities in patient with migraine variant: a two phase process.**

Shah L<sup>1</sup>, Rana S, Valeriano J, Scott TF.

J Med Imaging Radiat Oncol. 2016 Apr;60(2):165-71. doi: 10.1111/1754-9485.12422. Epub 2015 Dec 2.

### **CT perfusion in acute stroke calls: A pictorial review and differential diagnoses.**

Chiu AH<sup>1</sup>, Phillips TJ<sup>1</sup>, Phatouros CC<sup>1</sup>, Singh TP<sup>1</sup>, Hankey GJ<sup>2,3</sup>, Blacker DJ<sup>2,4</sup>, McAuliffe W<sup>1</sup>.

Message : toute anomalie perfusionnelle  
n'est pas systématiquement un infarctus cérébral !

# Perfusion cérébrale

## AVC versus Autre diagnostic

### ■ Hypoperfusion cérébrale (TTP ↗)

#### ■ AVC

- Infarctus (= nécrose) : rBV ↘ ↘
- Pénombre ischémique : rBV normal ou ↗

#### ■ Epilepsie en post-critique (ou entre les crises) : rBV ↘

#### ■ Migraine au début de la crise

Systematisation  
artérielle ?

### ■ Hyperperfusion cérébrale (TTP ↘)

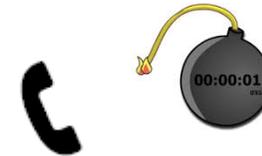
- Crise comitiale pendant la crise ou état de mal : rBV ↗
- Migraine à distance de la crise
- Cas particuliers : encéphalite...



# Messages à retenir pour un « radiologue urgentiste »

- Dans l'urgence AVC thrombolysable

- Réflexion binaire nécessaire en extrême urgence (« time is brain »)
  - Thrombolyse ou non ?
- Puis on peut peaufiner secondairement...



- Devant un scanner de perfusion – 3 réflexes

- Rechercher l'anomalie dans le bon territoire
- Si anomalie, statuer sur le caractère systématisé ou non de l'anomalie à un territoire vasculaire
  - Si l'anomalie n'est pas systématisée, ce n'est pas un AVC
- Si anomalie, distinguer hypoperfusion et hyperperfusion
  - Si il existe une hyperperfusion, ce n'est pas un AVC`



# Dossier d'Urgence Neuro-Radiologique SFR Rhône Alpes

## Cas d'un « radiologue urgentiste »

*Mots clés : neuro-radiologie, scanner de perfusion, AVC thrombolysable, infarctus cérébral, épilepsie*

• Dr Pierre-Fleury CHAILLOT - IMADIS TELERADIOLOGIE

• 24/06/2017