

ECN U4 Q106

DEMENCES ET CONFUSION

Marion Teulier, Mathilde Salmon

Dr Nadya Pyatigorskaya

Service neuroradiologie diagnostique et fonctionnelle, Pr Dormont

PLAN

1- Causes neurologique fréquentes de confusion aiguë

Accident Vasculaire Cérébral (AVC) du tronc

Hémorragie méningée

Thrombose Veineuse Cérébrale

Méningo-encephalite

Hématome Sous Dural (présentation subaiguë)

2- Causes fréquentes de démence

Alzheimer

Démences fronto-temporales

Démences vasculaires

Hydrocéphalie à pression normale

Angiopathies amyloïdes

PLACE DES EXAMENS RADIOLOGIQUES

Troubles cognitifs

	Recommandation	Grade	Dose
IRM encéphalique	Indiqué	A	0
TEP cérébrale	Indiqué	A	II
TDM de la perfusion cérébrale	Indiqué	B	IV
Tomoscintigraphie du transporteur de la dopamine	Indiqué	B	II
TDM encéphalique	Indiqué seulement dans des cas particuliers	C	II

CONFUSION AIGUË

1- AVC

2- HÉMORRAGIE MÉNINGÉE

3- THROMBOSE VEINEUSE CEREBRALE (TVC)

4- MÉNINGOENCEPHALITE

PLACE DES EXAMENS RADIOLOGIQUES

AVC

	Recommandation	Grade	Dose
IRM	Indiqué	A	0
TDM	Indiqué (cas particuliers)	B	II

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

AVC ischémique

Signes radiologiques descriptifs

- Hypodensité
- Hypersignal en diffusion avec ADC diminué: diagnostic
- Hypersignal FLAIR : datation

Signes radiologiques étiologiques

- Occlusion artérielle (TOF)
- Leucopathie
- Dissection
- Systématisation (territoires)

Complications à rechercher

- Transformation hémorragique : T2*

Pré thérapeutique

- Contre-indications à la thrombolyse

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

AVC hémorragique

Signes radiologiques descriptifs

- Stade aigu
- Stade subaigu
- Stade chronique

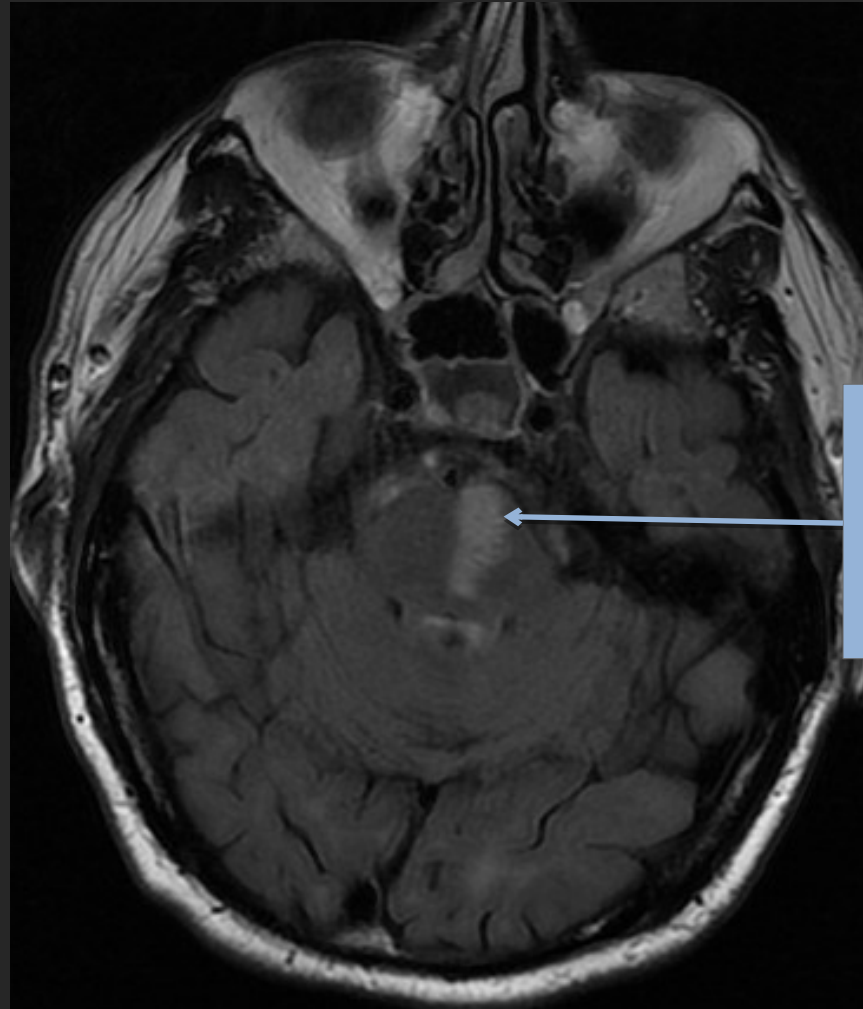
Signes radiologiques étiologiques

- Thrombophlébite
- Hypertension intra-crânienne
- Cavernome
- Malformations artério-veineuses
- Hémorragie méningée

Complications à rechercher

- Œdème , engagement , compression ventriculaire, inondation ventriculaire

IRM, T2 FLAIR COUPE AXIALE

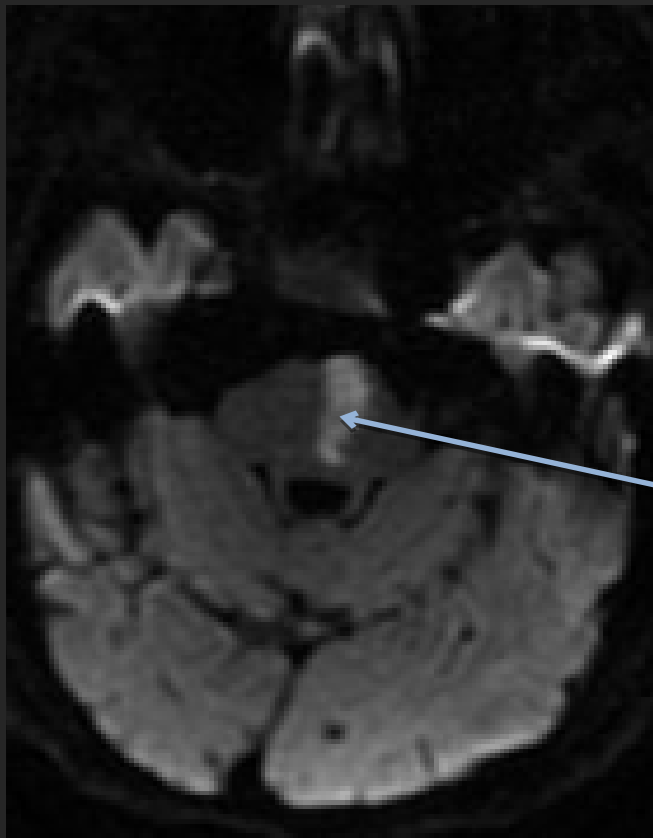


Hypersignal
paramédian
gauche de la
protubérance: AVC
ischémique

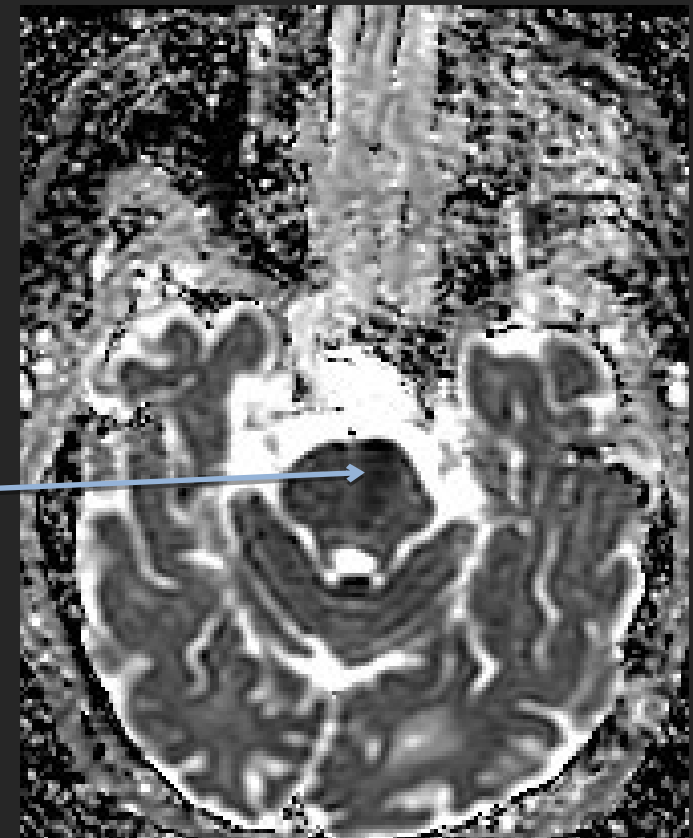
IRM, DIFFUSION COUPE AXIALE

DIFFUSION

ADC



Hypersignal
paramédian
gauche de la
protubérance
avec baisse
d'ADC



TDM, INJECTEE, TEMPS ARTÉRIEL COUPE AXIALE



Occlusion de la
terminaison du tronc
basilaire

CONFUSION AIGUË

1- AVC

2- HÉMORRAGIE MÉNINGÉE

3- THROMBOSE VEINEUSE CEREBRALE (TVC)

4- MÉNINGOENCEPHALITE

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

Signes radiologiques descriptifs:

- TDM non injecté:
 - Hyperdensité spontanée dans les espaces sous arachnoïdiens
- Angioscanner cérébral

Signes radiologiques étiologiques

- Anévrisme rompu
- Malformation artério veineuse ...

Complications à rechercher

- Hématome intraparenchymateux
- Rupture intraventriculaire,
- Ischémie cérébrale
- Hydrocéphalie aiguë

TDM, NON INJECTEE

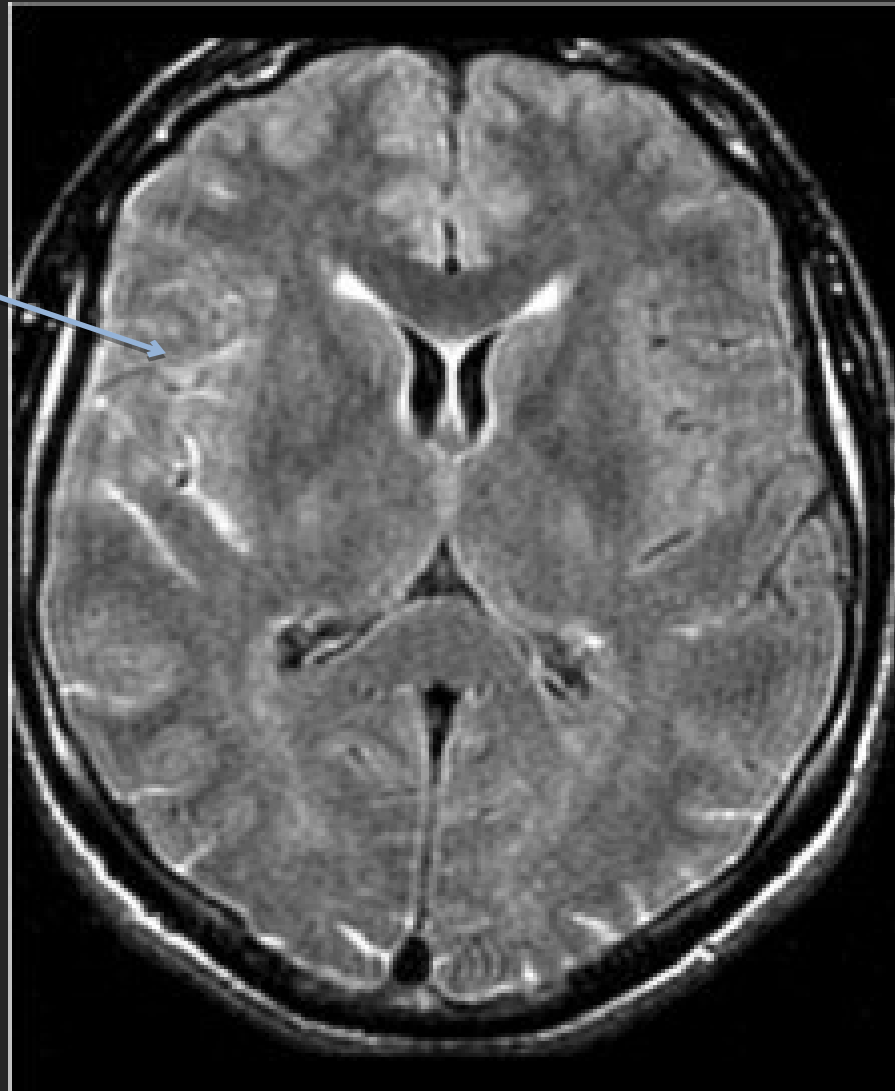
COUPE AXIALE

Hyperdensité
spontanée des
vallées sylviennes



IRM, T2 FLAIR COUPE AXIALE

Hypersignal
sillons corticaux
et vallées
sylviennes
hémisphère droit



CONFUSION AIGUË

1- AVC

2- HÉMORRAGIE MÉNINGÉE

3- THROMBOSE VEINEUSE CEREBRALE (TVC)

4- MÉNINGOENCEPHALITE

TDM, INJECTEE

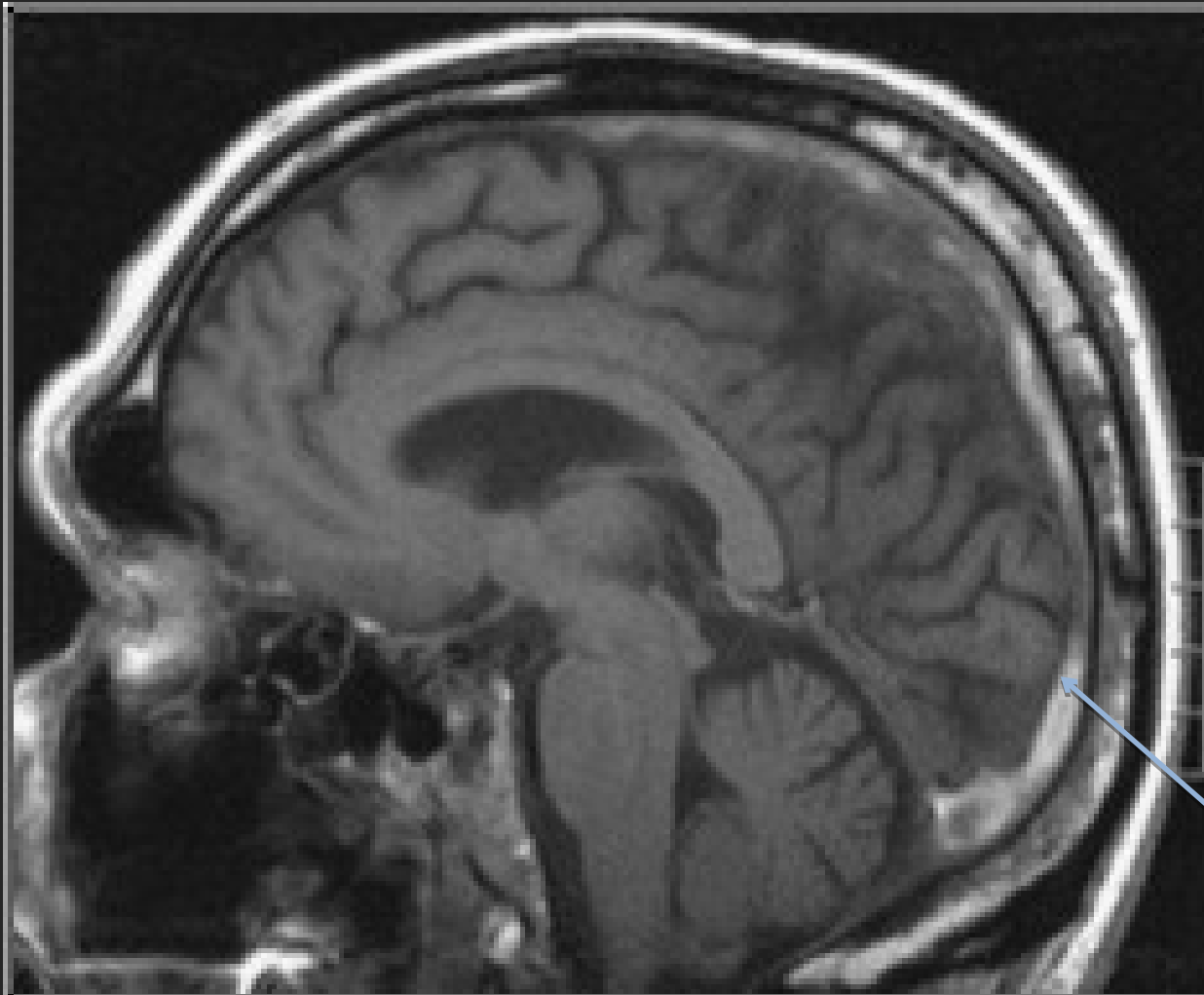
COUPE AXIALE



Signe du delta vide
autour de thrombus
après injection de
produit de contraste

IRM T1, SANS INJECTION

COUPE SAGITTALE



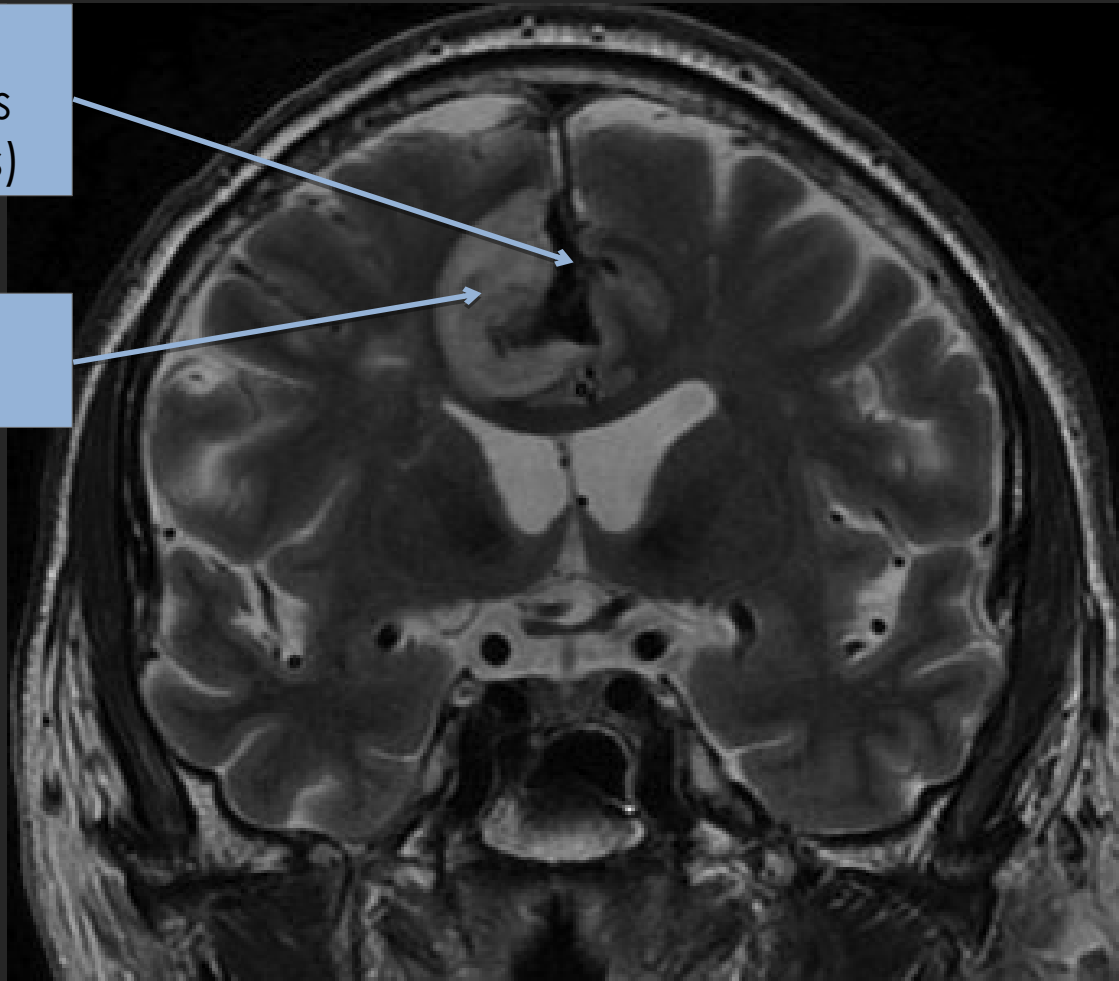
Hypersignal T1 du
sinus longitudinal
supérieur
thrombosé

IRM, T2

COUPE CORONALE

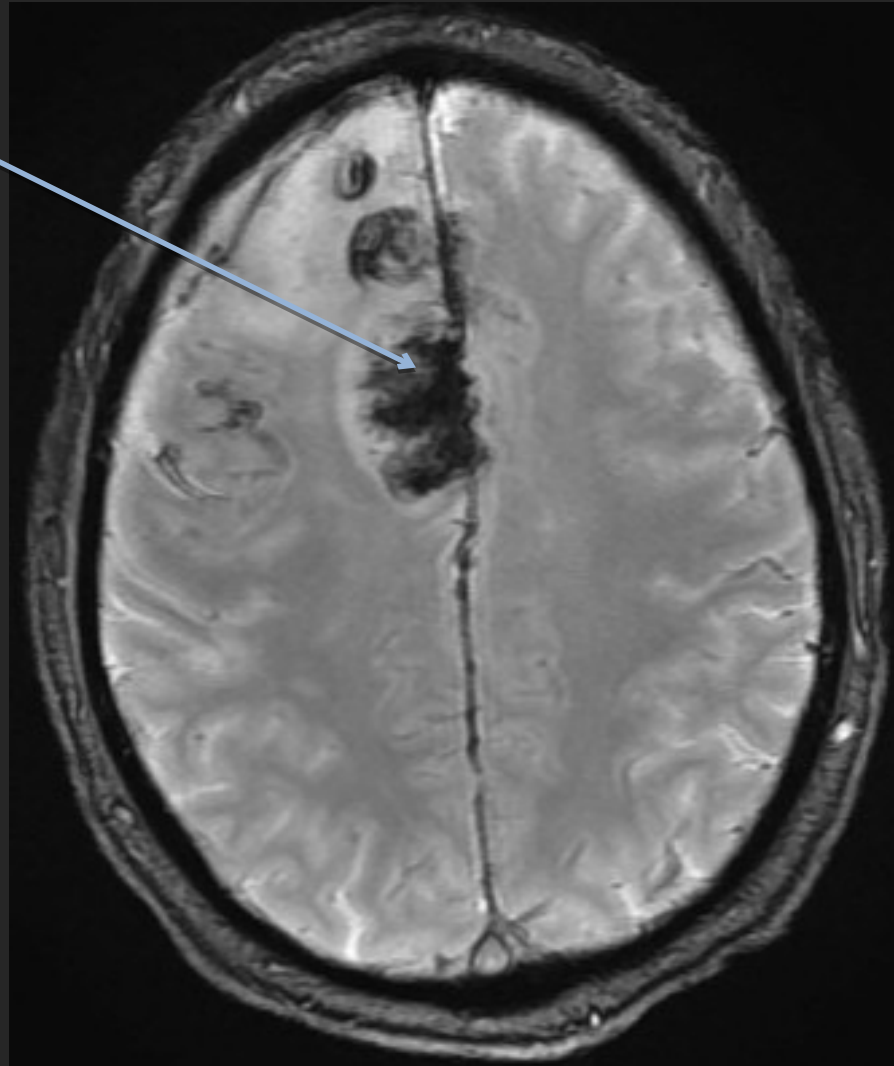
Hyposignal T2
(remaniements
hémorragiques)

Hypersignal T2
(oedème)



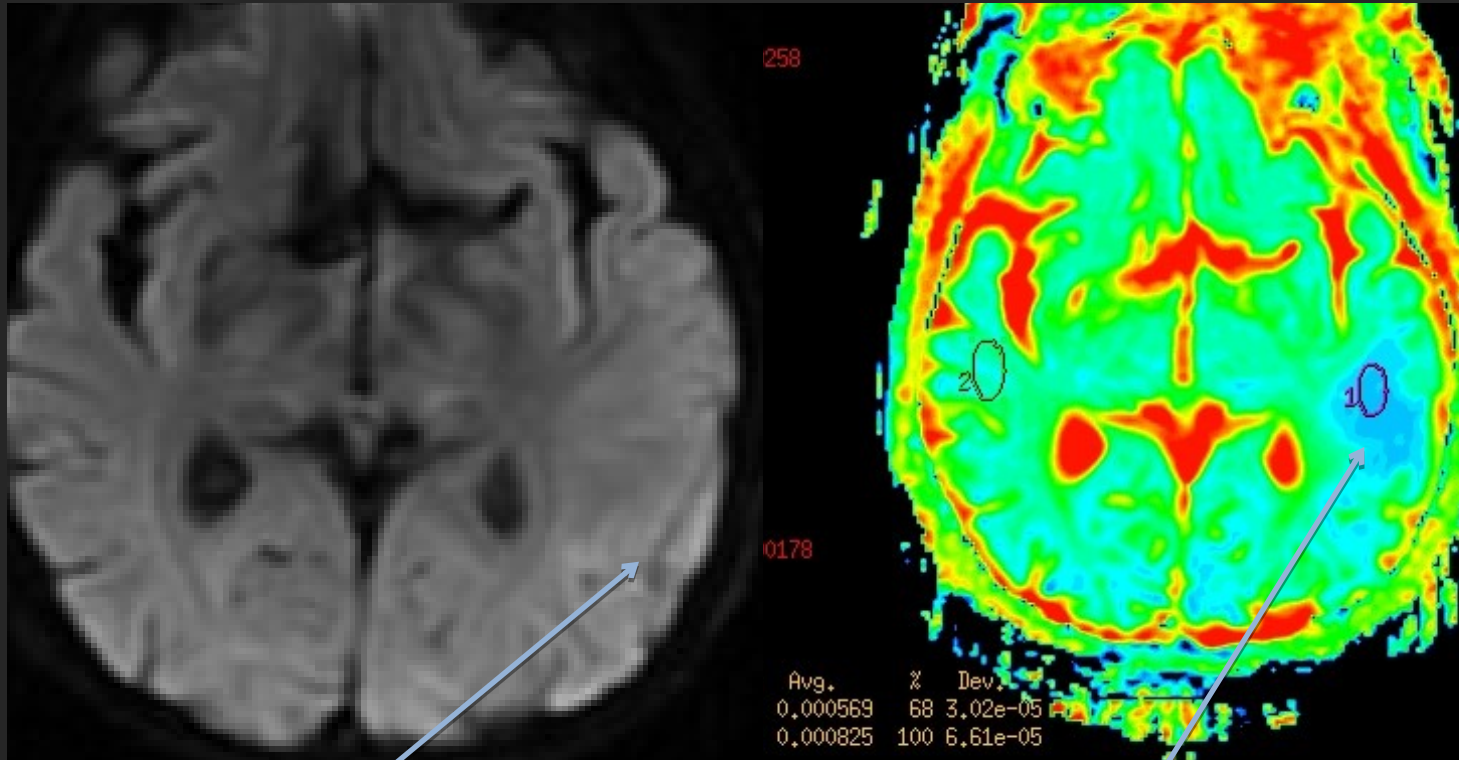
IRM, T2 ECHO DE GRADIENT COUPE AXIALE

Hyposignal T2 :
remaniements
hémorragiques



IRM, diffusion et ADC

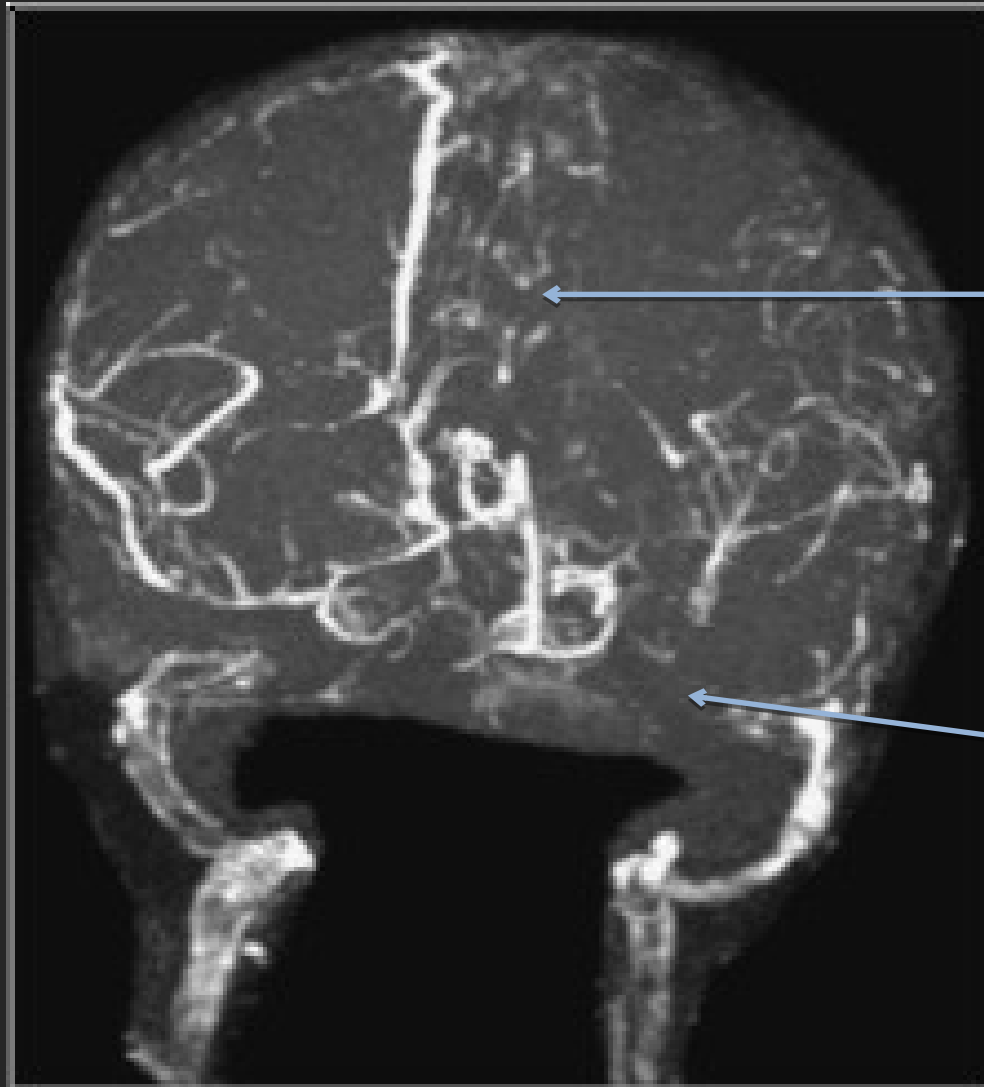
COUPE AXIALE



Hypersignal en diffusion
en contact avec le sinus
latéral gauche :
ischémie

Diminution de l'ADC

IRM, 2D TOF reconstruction

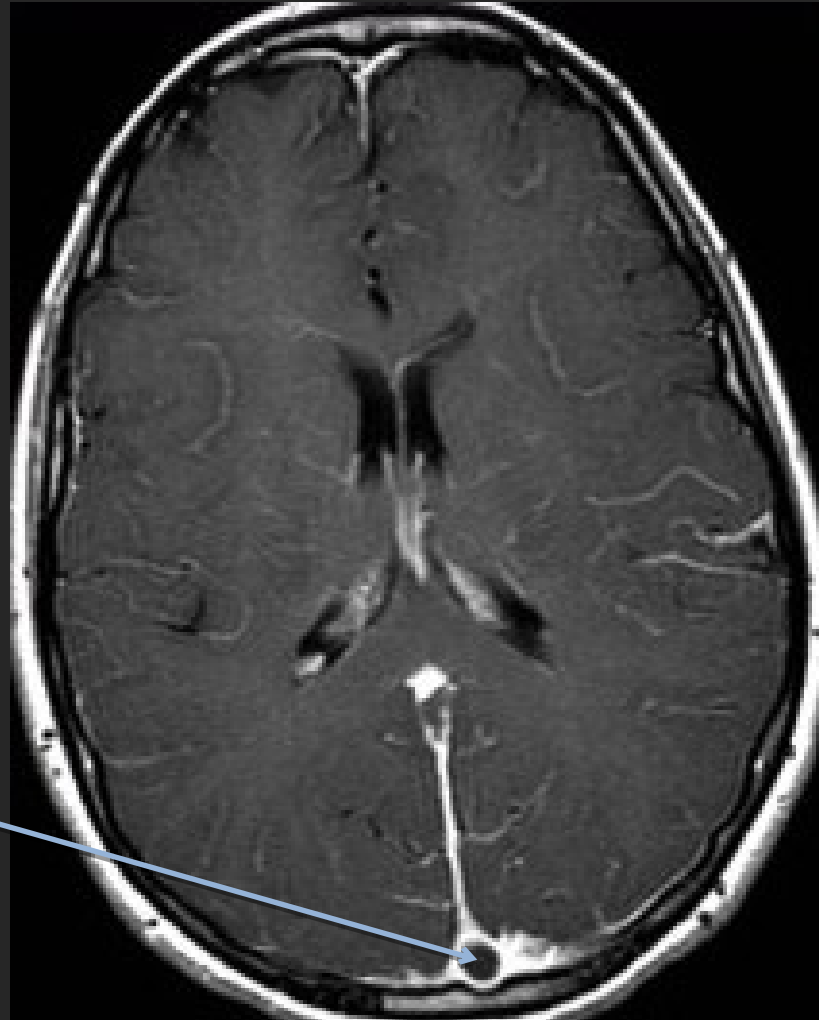


Perte de signal au niveau du sinus longitudinal

Perte de signal au niveau des sinus latéraux

IRM, 3D T1, INJECTEE (GADOLINIUM)

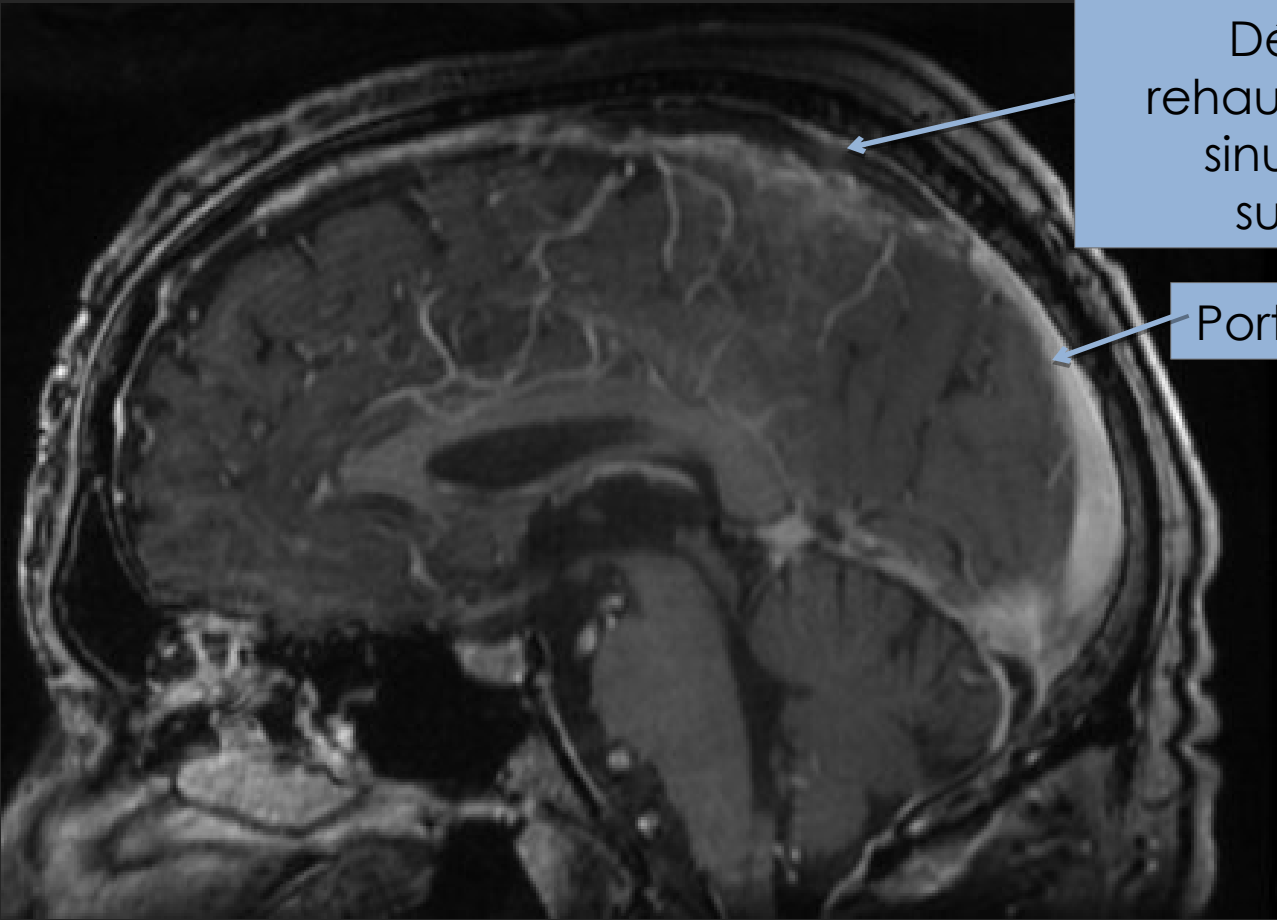
COUPE AXIALE



Signe du delta vide
autour de sinus après
injection de produit
de contraste

IRM T1 INJECTEE

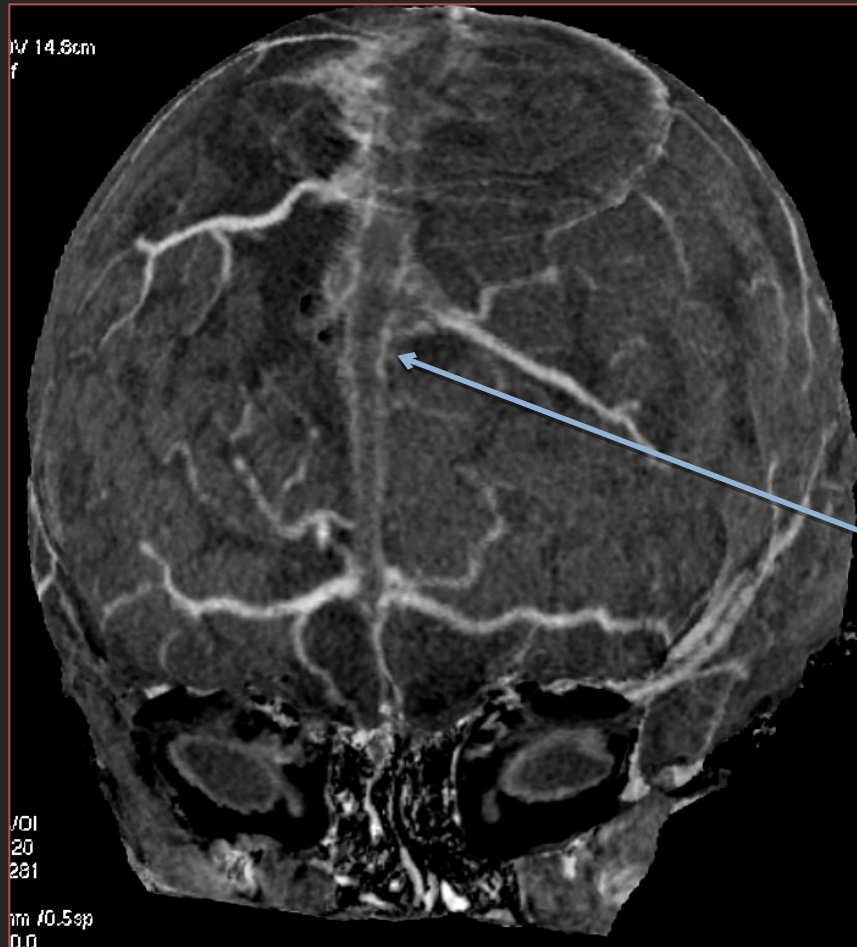
COUPE SAGITTALE



Portion thrombosée :
Défaut de
rehaussement du
sinus sagittal
supérieur

Portion circulante

3D ANGIO-IRM, avec injection de GADOLINIUM



Défaut de
rehaussement du
sinus sagittal
supérieur

CONFUSION AIGUË

1- AVC

2- HÉMORRAGIE MÉNINGÉE

3- THROMBOSE VEINEUSE CEREBRALE (TVC)

4- MÉNINGOENCEPHALITE

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

Signes radiologiques descriptifs:

- Hypersignal en FLAIR temporal unilatéral ou asymétrique
- Hyposignal T1
- Prise de contraste irrégulière

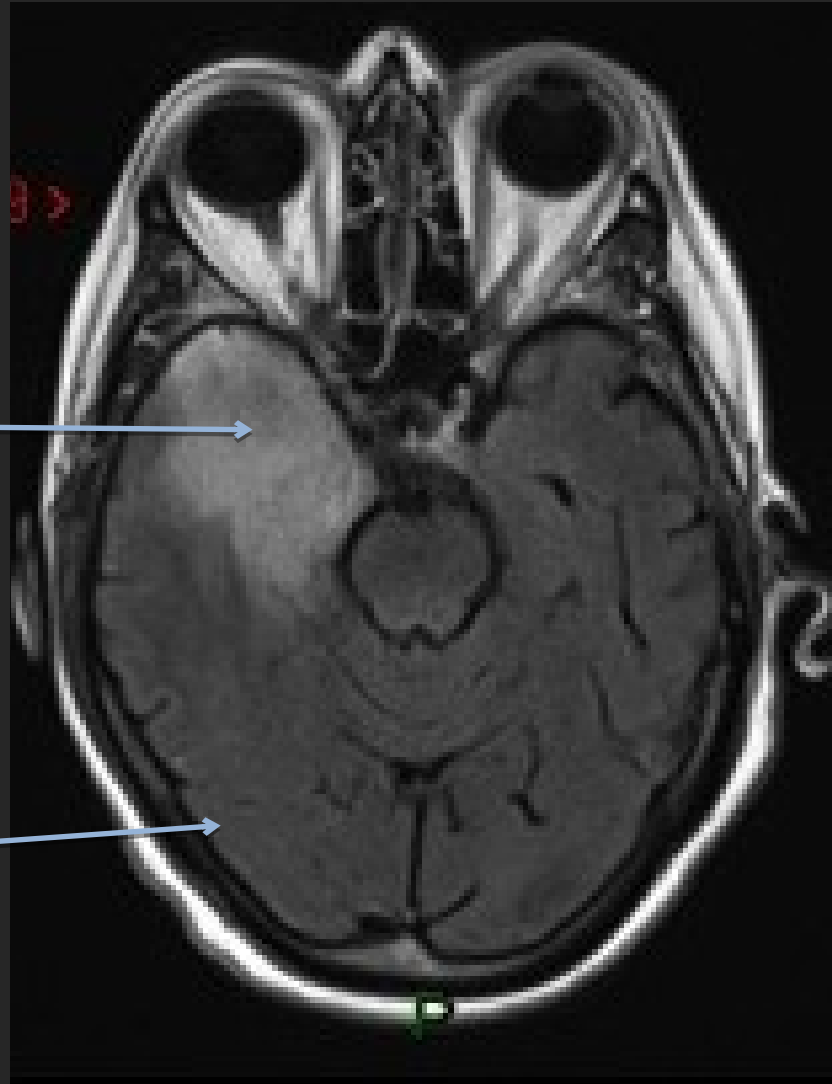
Signes radiologiques étiologiques

- Localisation
- **Complications à rechercher**

IRM, T2 FLAIR COUPE AXIALE

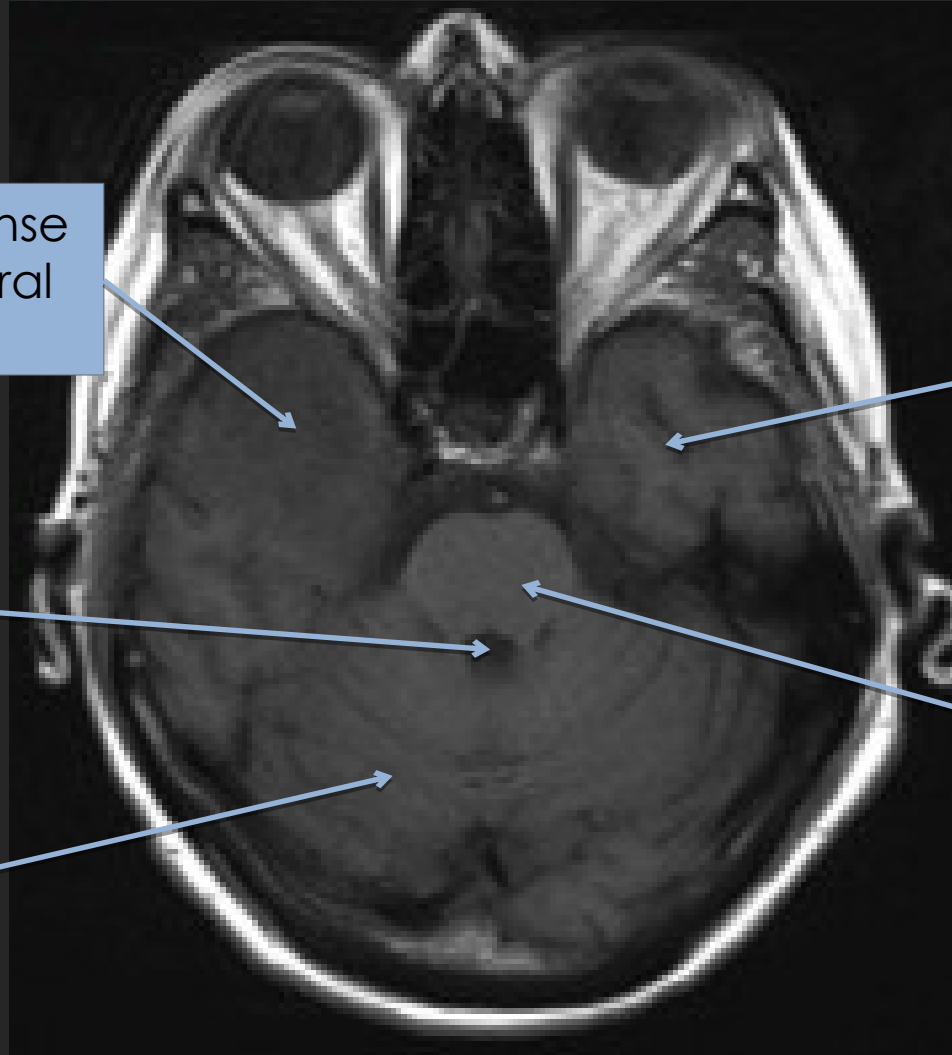
Hyperintensité mal
circonscrite du lobe
temporal droit

Effacement des
sillons corticaux



IRM, T1, NON INJECTEE

COUPE AXIALE



Lésion hypointense
du lobe temporal
droit

Lobe temporal
gauche

4^{ème} ventricule

Tronc

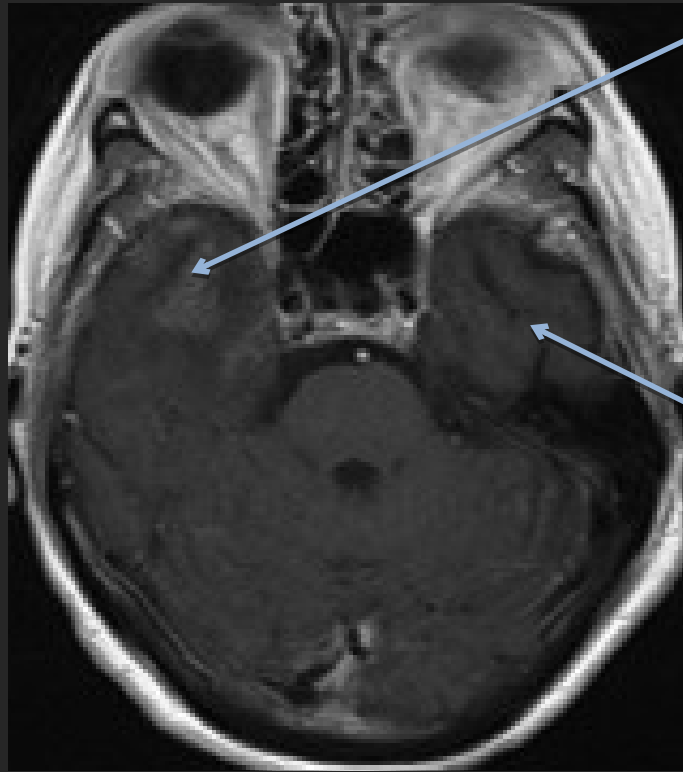
Hémisphère
cérébelleux
droit

IRM, T1, INJECTEE (GADOLINIUM)

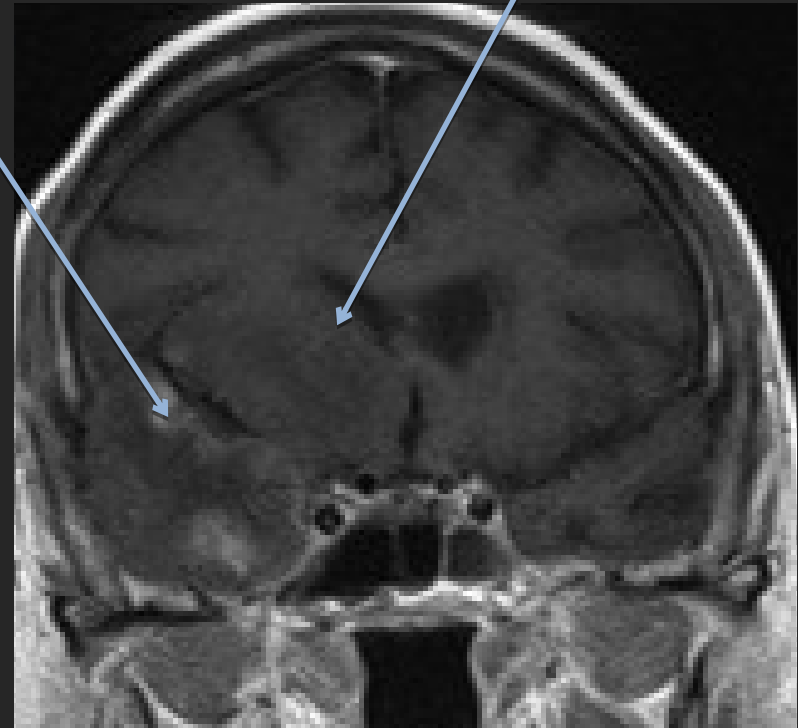
COUPE AXIALE ET CORONALE

Rehaussement
irrégulier du lobe
temporal droit

Effet de masse sur le
ventricule latéral droit



Lobe
temporal
gauche



CONFUSION SUBAIGUĚ HSD

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

Signes radiologiques descriptifs:

- TDM non injecté:
 - Hyperdensité spontanée
 - En croissant de lune
- IRM T2 Flair : hypersignal

Complications à rechercher

- Effet de masse, engagement
- Embarrure si fracture
- Ischémie cérébrale
- Hydrocéphalie aiguë

TDM, NON INJECTEE

COUPE AXIALE

Effet de masse sur le
ventricule droit

Ligne médiane
non déviée

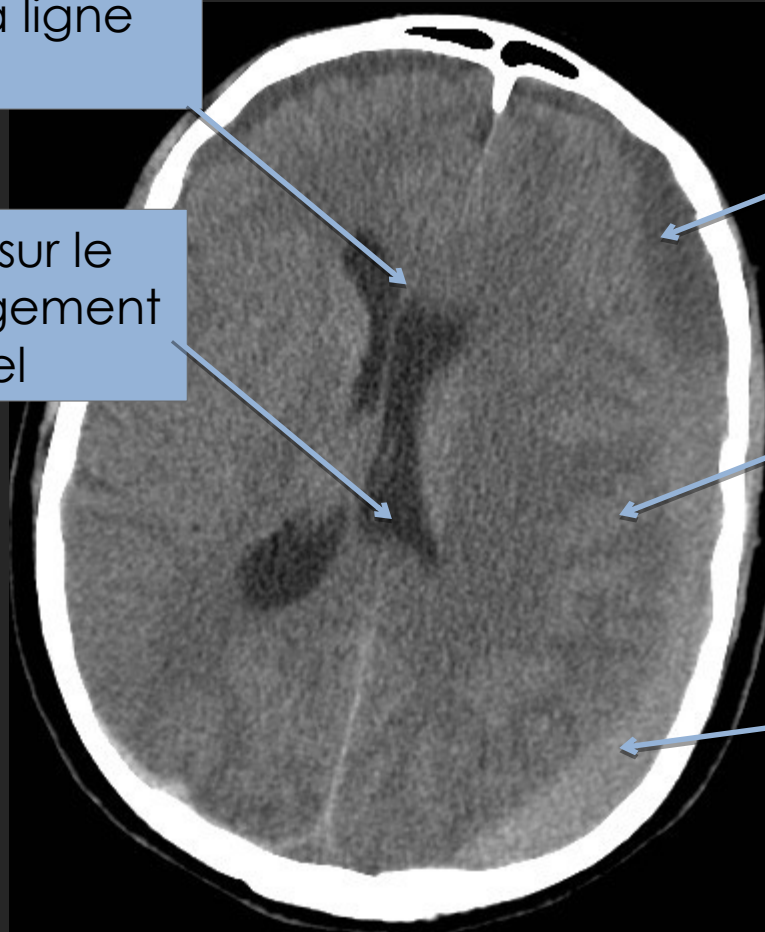
Lésion hyperdense
(saignement actif)



Lésion étendue
isodense en
croissant de lune:
collection sous
durale à convexité
gauche

TDM, NON INJECTÉE

COUPE AXIALE



Déviations de la ligne médiane

Hypodensité: HSD ancienne

Effet de masse sur le ventricule: engagement sous falcoriel

Effet de masse sur les sillons corticaux

Lésion hyperdense en croissant de lune hémisphérique gauche (HSD)

DEMENCES

1- ALZHEIMER

2- DÉMENCES FRONTO-TEMPORALES (DFT)

3- DÉMENCES VASCULAIRES

4- HYDROCÉPHALIE À PRESSION NORMALE

5- ANGIOPATHIES AMYLOÏDES

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

Signes radiologiques descriptifs:

- IRM (coupes coronales)++:
 - Atrophie hippocampique bilatérale asymétrique
 - Atrophie corticale à prédominance postérieure (pariéto-temporale)
 - Dilatation ventriculaire (cornes temporales)

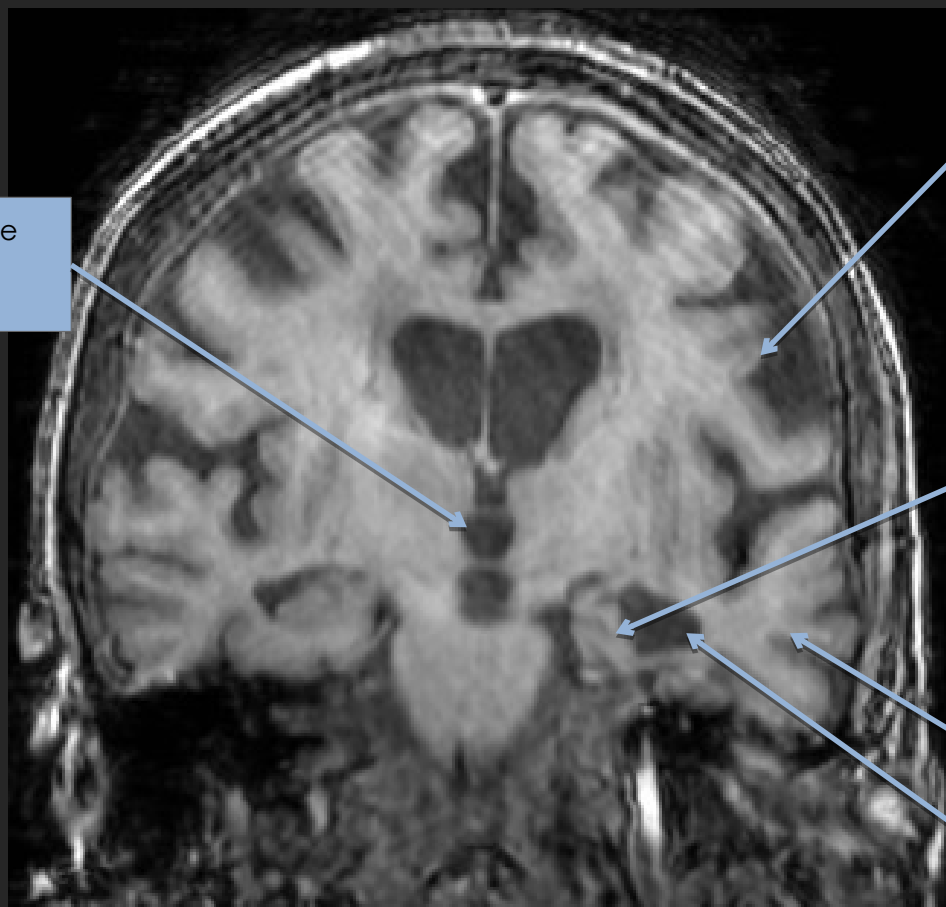
Complications

- Angiopathie : hématomes lobaires

IRM, T1, NON INJECTEE

COUPE CORONALE

Dilatation du 3^{ème}
ventricule



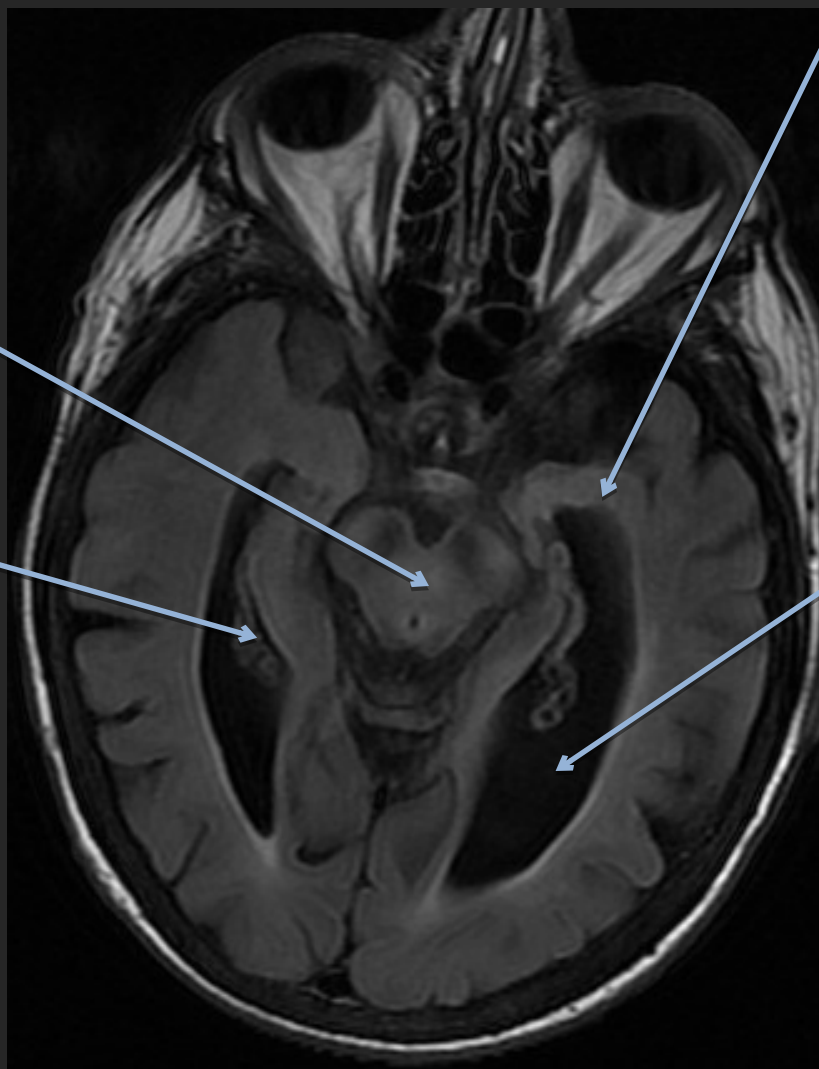
Atrophie pariétale
gauche

Atrophie
hippocampe
gauche

Atrophie temporale
gauche

Dilatation des
ventricules latéraux

IRM, T2 FLAIR COUPE AXIALE

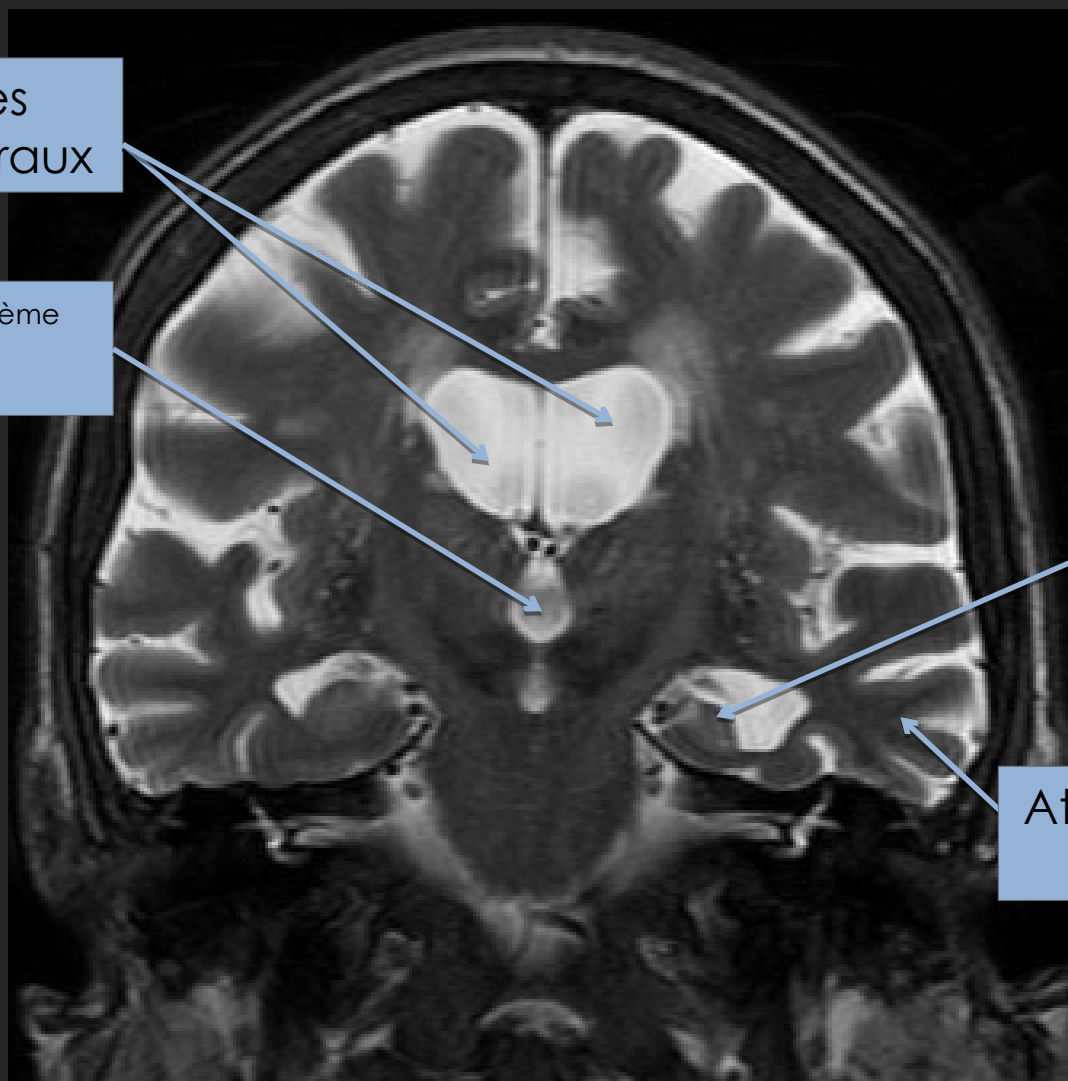


Mesencéphale

Plexus
choroïde

Atrophie temporale

Dilatation des
ventricules latéraux

IRM, T2
COUPE CORONALE

Dilatation des
ventricules latéraux

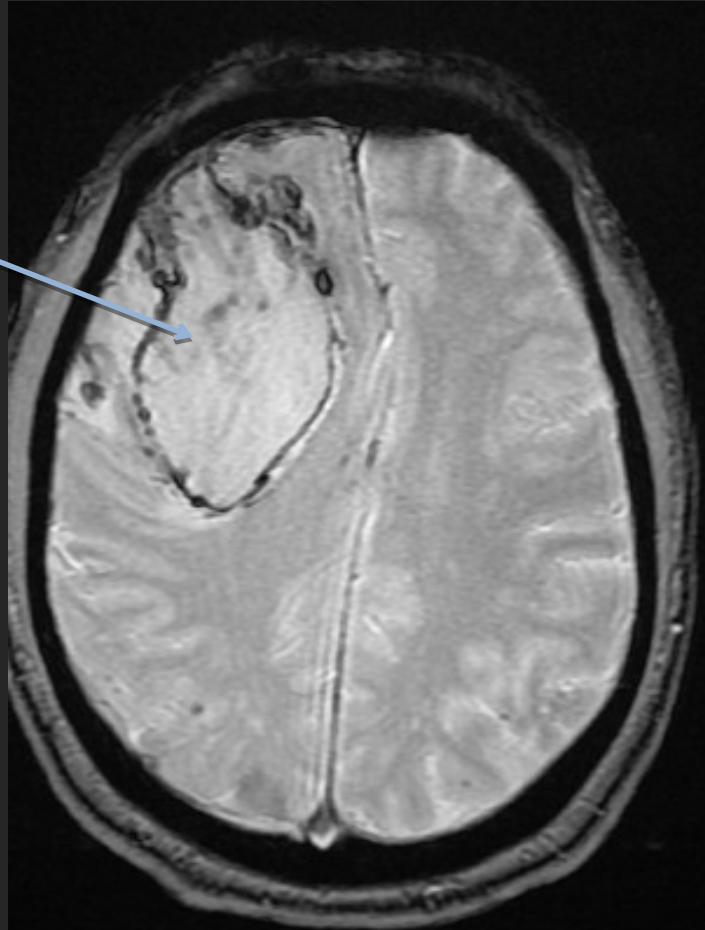
Dilatation du 3^{ème}
ventricule

Atrophie
hippocampe
gauche

Atrophie temporale
gauche

IRM, T2 ECHO DE GRADIENT COUPE AXIALE

Hypersignal central
avec hyposignal
périphérique :
hématome



DEMENCES

- 1- ALZHEIMER
- 2- **DÉMENCES FRONTO-TEMPORALES (DFT)**
- 3- DÉMENCES VASCULAIRES
- 4- HYDROCÉPHALIE À PRESSION NORMALE
- 5- ANGIOPATHIES AMYLOÏDES

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

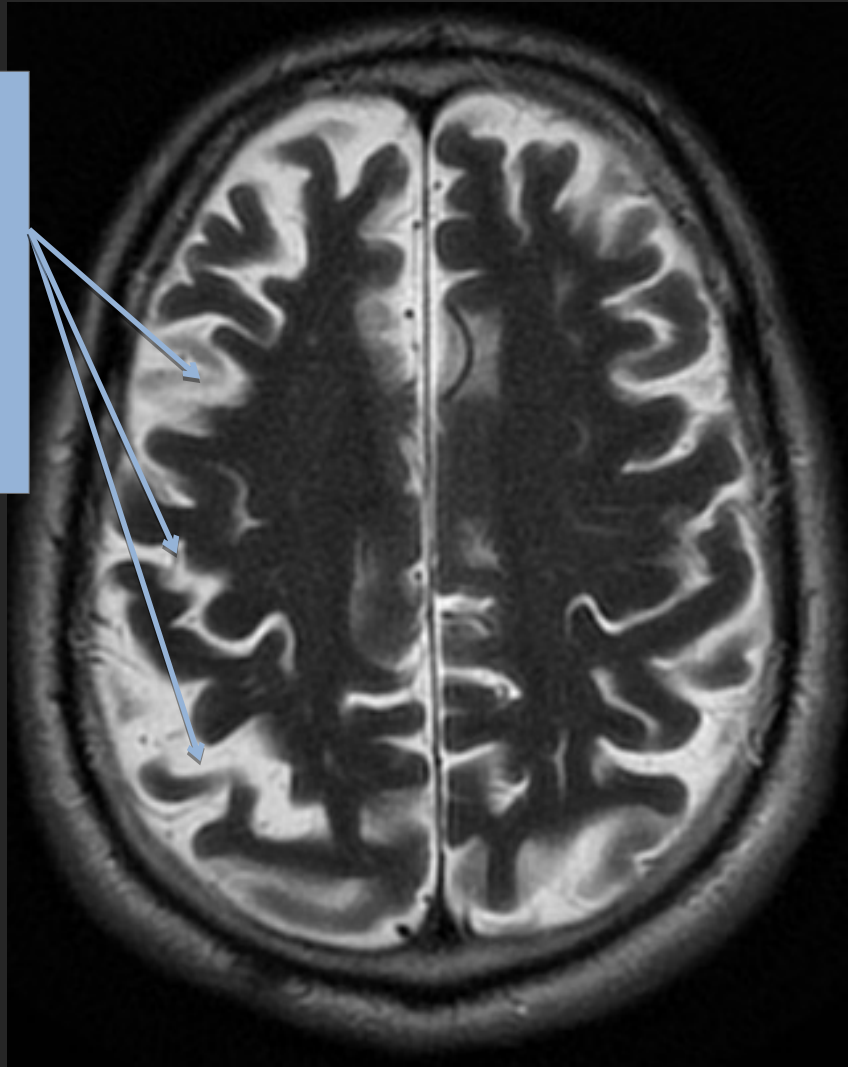
Signes radiologiques descriptifs:

- TDM ou IRM
 - Atrophie à prédominance frontale et temporale bilatérale asymétrique
 - Dilatation ventriculaire

IRM, T2

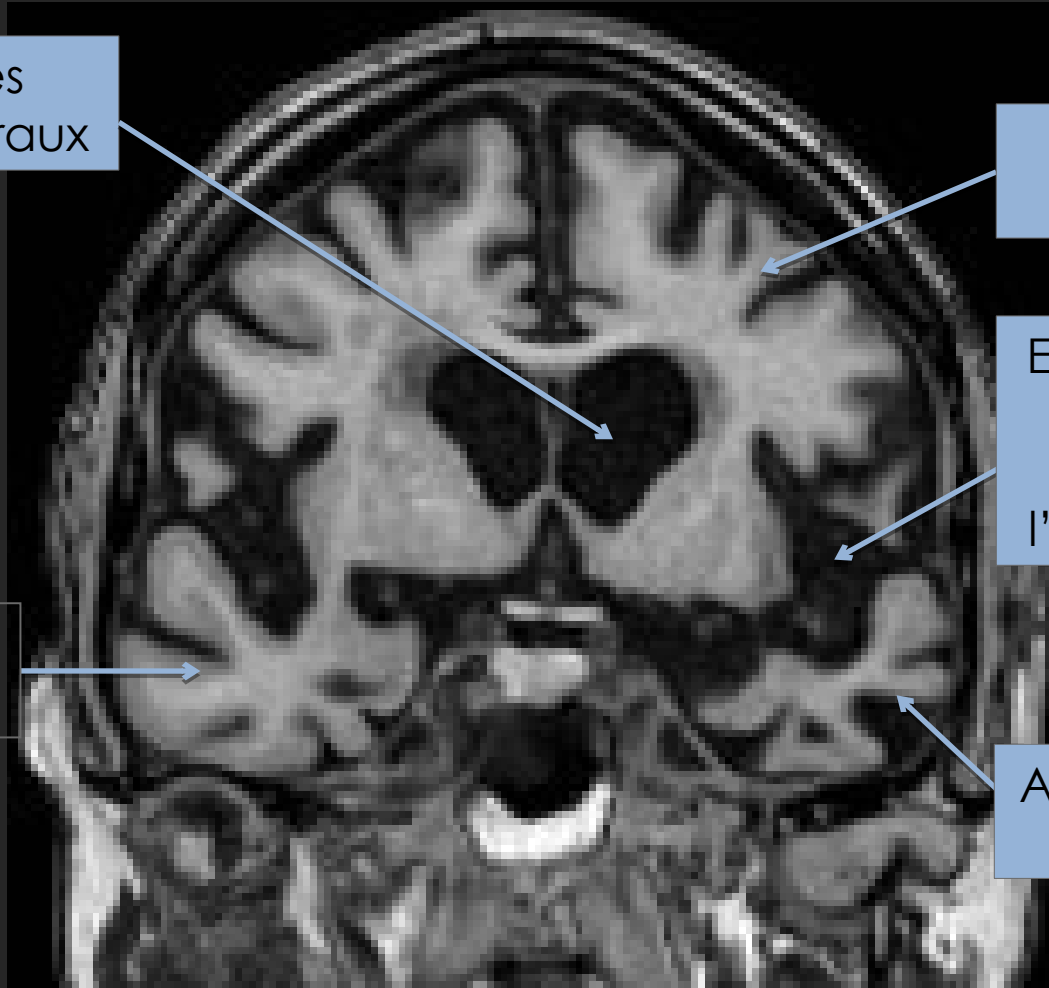
COUPE AXIALE

LCS trop visible en contact avec les sillons et les vallées sylviennes témoignant de l'atrophie corticale frontale



IRM, T1 NON INJECTEE

COUPE CORONALE



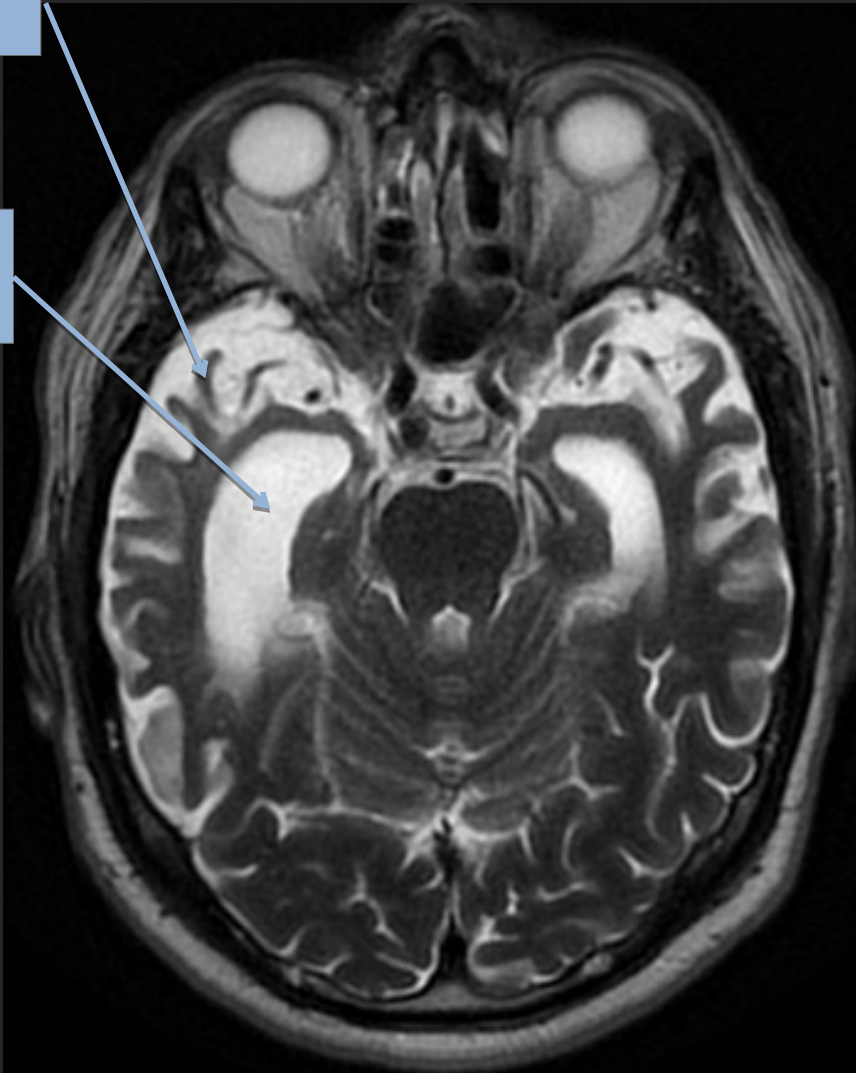
Dilatation des
ventricules latéraux

Atrophie frontale
droite

Elargissement de la
vallée sylvienne
témoignant de
l'atrophie corticale

Lobe temporal
droit

Atrophie temporale
gauche

IRM, T2
COUPE AXIALEAtrophie temporale
droiteDilatation ventricule
droit asymétrique

DEMENCES

- 1- ALZHEIMER
- 2- DÉMENCES FRONTO-TEMPORALES (DFT)
- 3- DÉMENCES VASCULAIRES**
- 4- HYDROCÉPHALIE À PRESSION NORMALE
- 5- ANGIOPATHIES AMYLOÏDES

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

Signes radiologiques descriptifs

TDM et IRM:

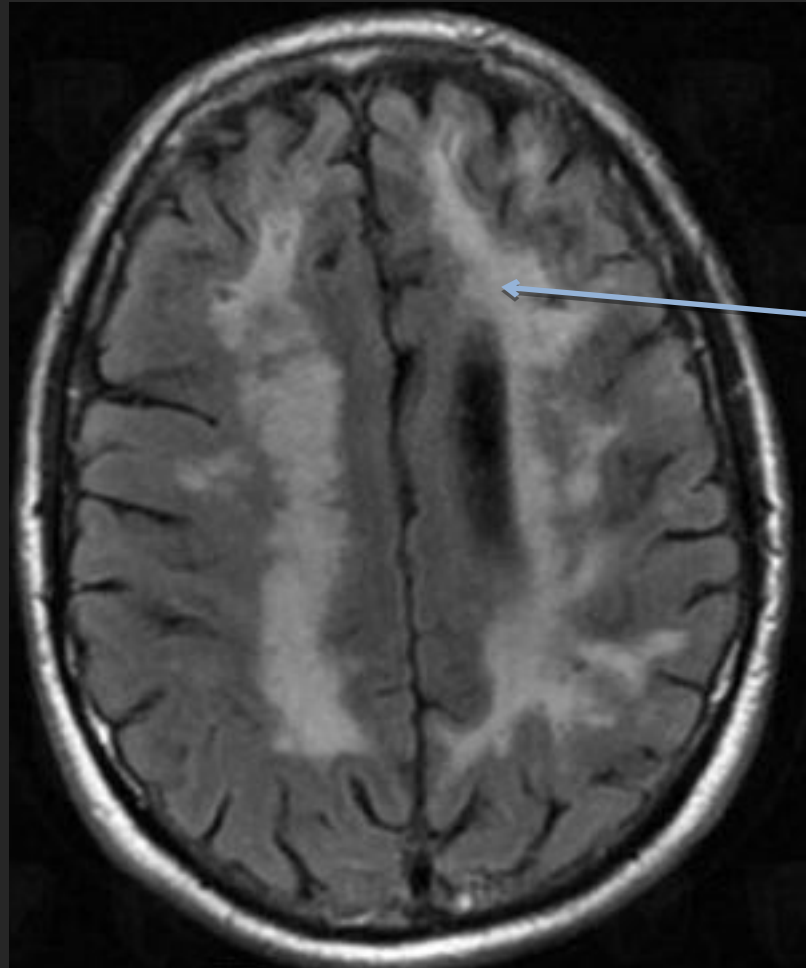
- Leucopathie supra tentorielle et infra tentorielle
- Athérome vasculaire
- Microsaignements centraux

Complications à rechercher

- Ischémie
- Hémorragie

SIGNES
RADIOLOGIQUES
DESCRIPTIFS

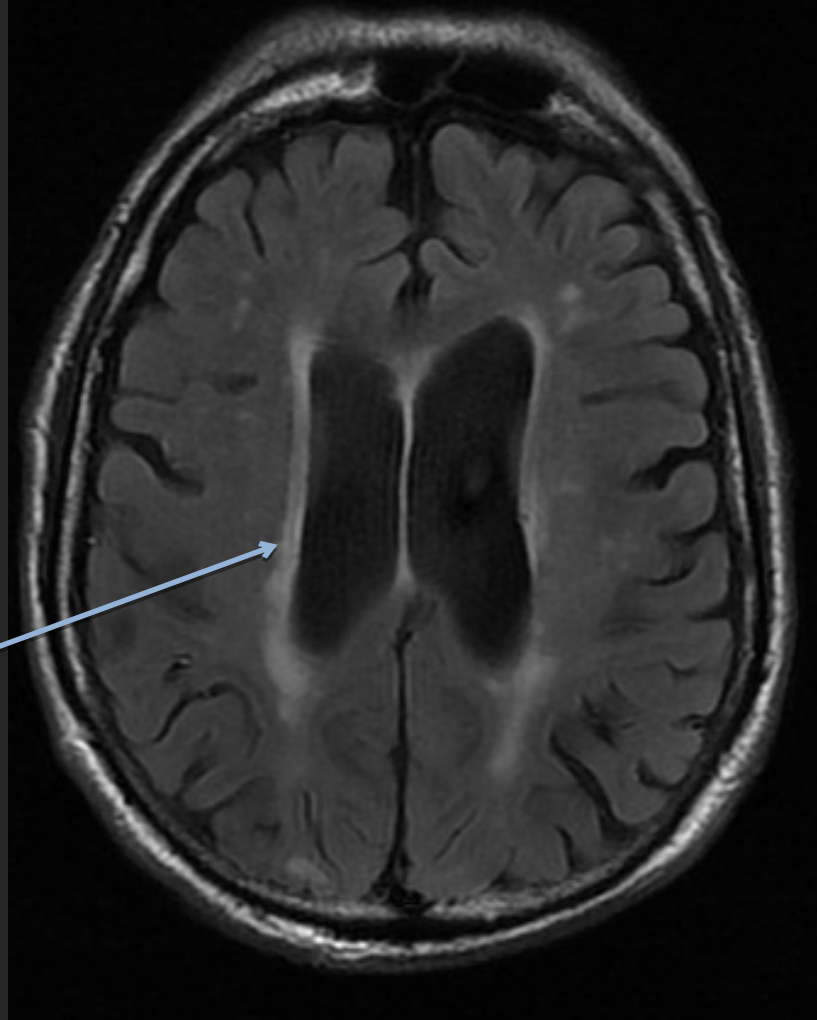
IRM T2 FLAIR COUPE AXIALE



Larges plages
hyperintenses
touchant la
substance blanche
sous corticale et
profonde:
leucoarïose

SIGNES
RADIOLOGIQUES
DESCRIPTIFS

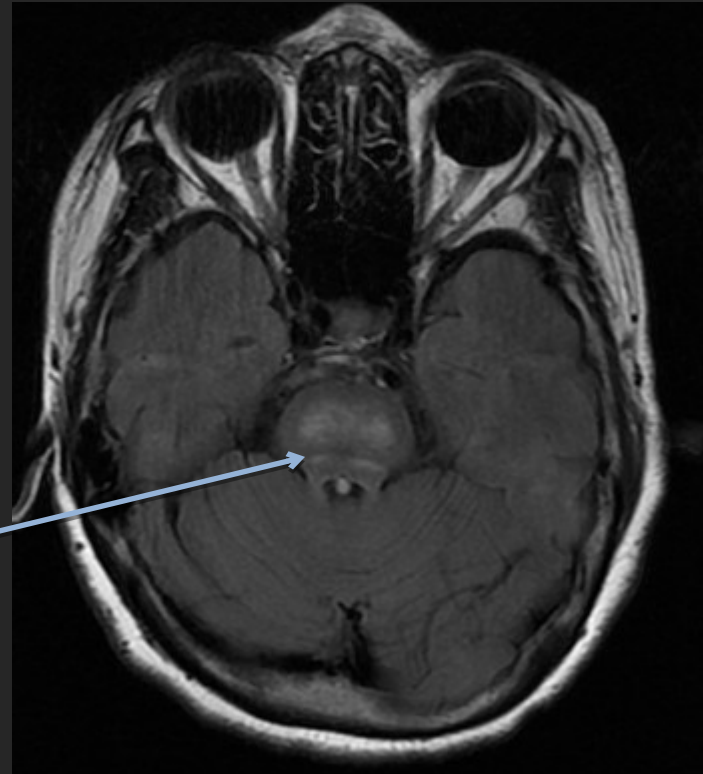
IRM, T2 FLAIR COUPE AXIALE



Hypersignaux de la
substance
blanche :
leucopathie supra-
tentorielle

SIGNES
RADIOLOGIQUES
DESCRIPTIFS

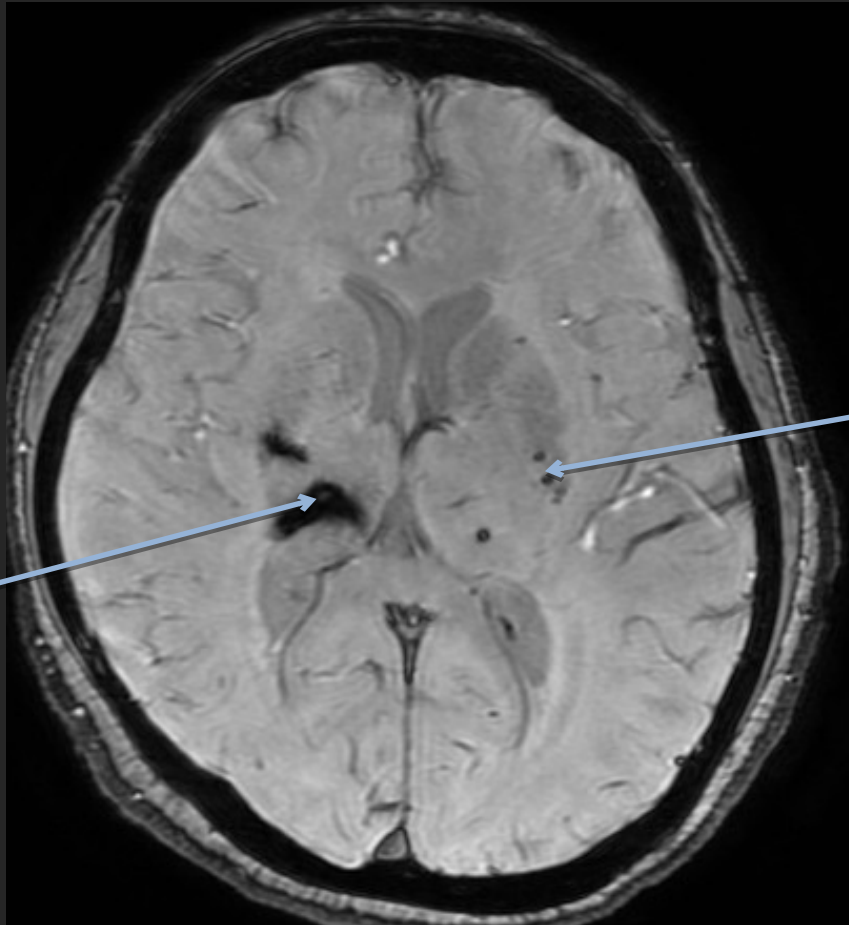
IRM, T2 FLAIR COUPE AXIALE



Hypersignaux
pontiques
leucopathie infra-
tentorielle

SIGNES
RADIOLOGIQUES
DESCRIPTIFS

TDM, angio scanner reconstruction 3D



Hyposignal :
séquelle
hémorragique

Hyposignal :
microhémorragies
centrales

TDM, angio scanner reconstruction 3D



Athérome intra
crânien, vaisseaux
irreguliers

DEMENCES

- 1- ALZHEIMER
- 2- DÉMENCES FRONTO-TEMPORALES (DFT)
- 3- DÉMENCES VASCULAIRES
- 4- HYDROCÉPHALIE À PRESSION NORMALE**
- 5- ANGIOPATHIES AMYLOÏDES

IMAGERIE A VISEE DIAGNOSTIQUE

Signes radiologiques descriptifs (TDM et IRM):

- Dilatation quadri-ventriculaire disproportionnée par rapport à l'atrophie corticale,
- Signes de résorption trans-épendymaire
- Eliminer les diagnostics différentiels
- IRM dynamique (étude de flux) accélération du LCS

Signes étiologiques

- Méningite
- Hémorragie méningée
- Traumatisme crânien etc.

Complications à rechercher

- Ischémie sous corticale

TDM NON INJECTEE

COUPE AXIALE

Hypodensités peri-ventriculaires : résorption



Dilatation
quadriventriculaire
importante

Pas d'atrophie
corticale visible;
effacement des
sillons corticaux

IRM, T2 COUPE AXIALE



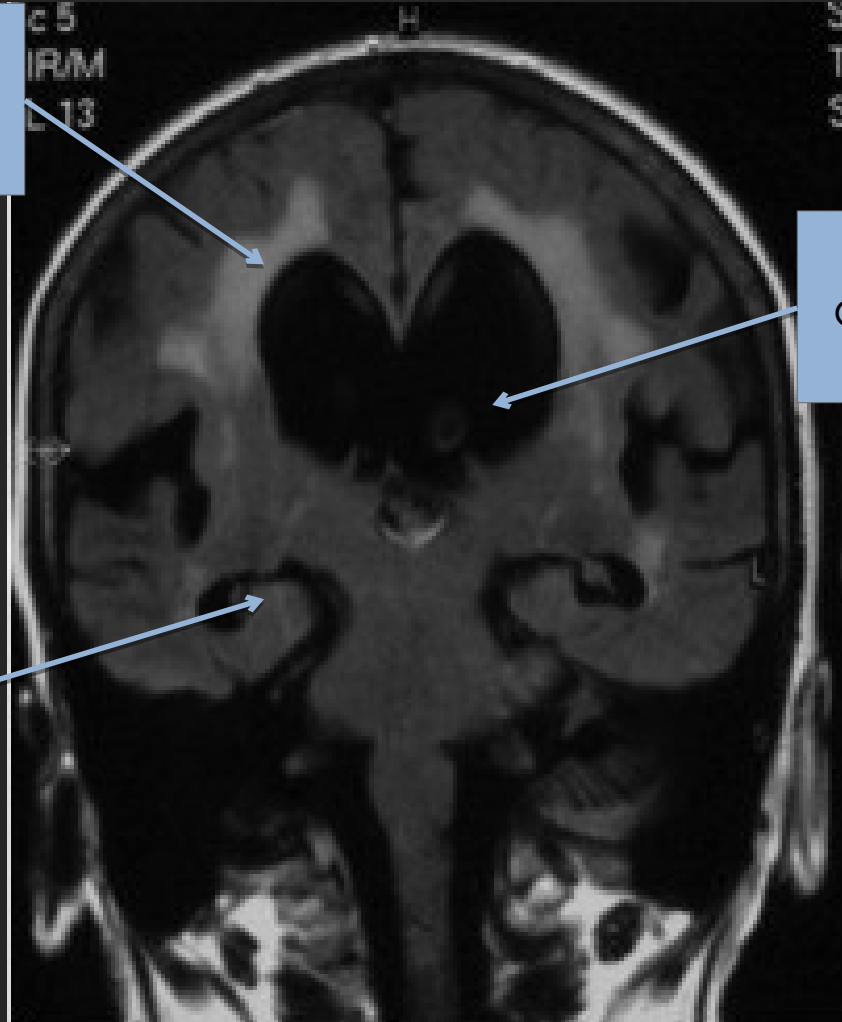
Dilatation
quadriventriculaire
très importante

Hypersignal
entendu
périventriculaires:
résorption trans-
épendymaire

SIGNES
RADIOLOGIQUES
DESCRIPTIFS

IRM, T2 FLAIR COUPE CORONALE

Hypersignal
périventriculaire:
résorption



Dilatation
quadriventriculaire
importante

pas d'atrophie
hippocampique
prédominant

DEMENCES

- 1- ALZHEIMER
- 2- DÉMENCES FRONTO-TEMPORALES (DFT)
- 3- DÉMENCES VASCULAIRES
- 4- HYDROCÉPHALIE À PRESSION NORMALE
- 5- **ANGIOPATHIES AMYLOÏDES**

SIGNES
RADIOLOGIQUES
DESCRIPTIFS

IRM, T2 echo de gradient COUPE AXIALE



Hyposignaux multiples,
périphériques :
micro-hémorragies

Hyposignal
large :
hématome