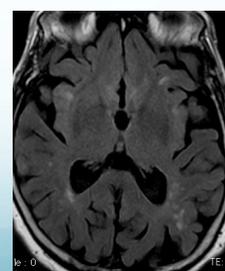
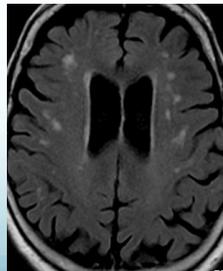
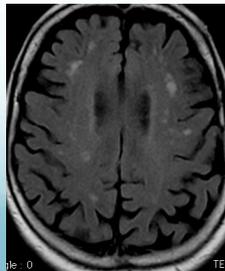
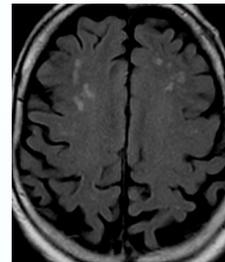
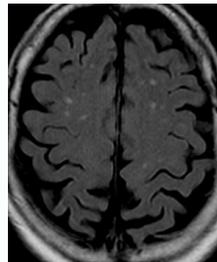
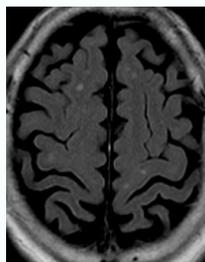
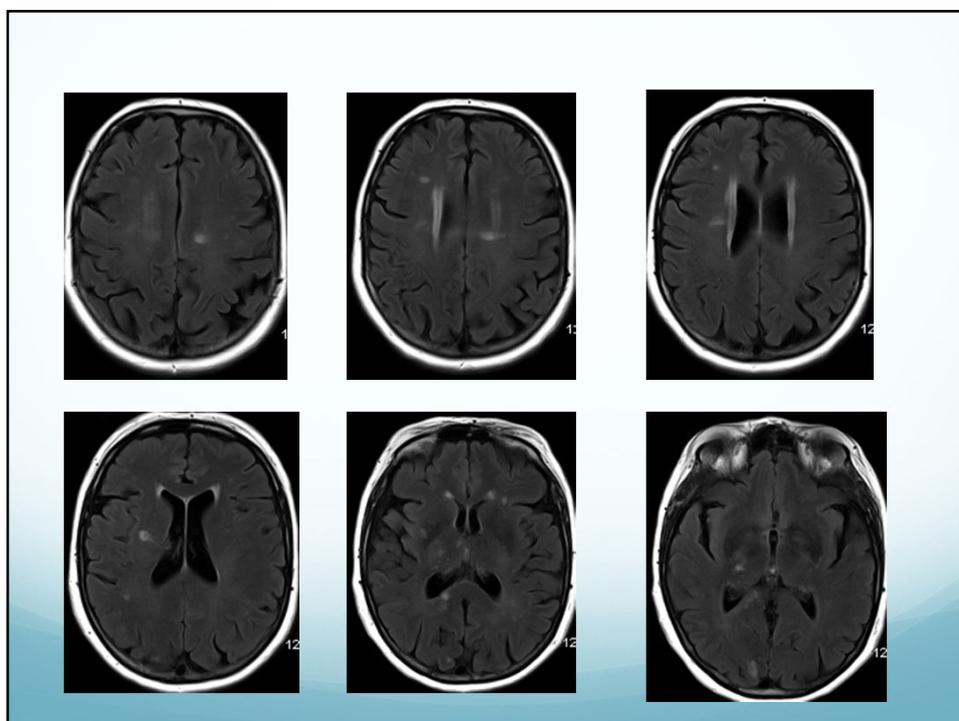
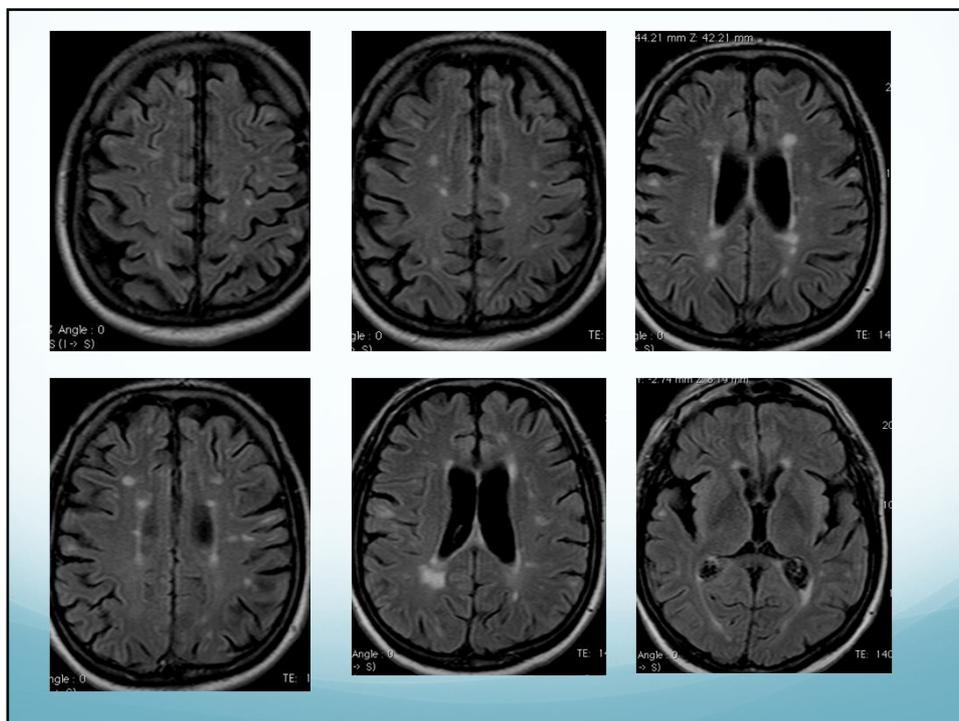


# LEUCOARAÏOSE ET AUTRES HYPERSIGNAUX DE LA SUBSTANCE BLANCHE

X.CAZALS  
C.HOMMET  
BRAIN CLUB 18/10/11



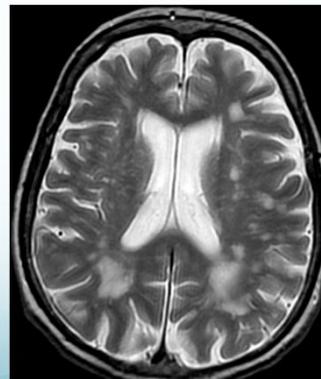


## OBJECTIFS

1. DÉFINITION LEUCOARAÏOSE
1. RECONNAÎTRE ET CLASSIFIER LEUCOARAÏOSE
1. DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

## LEUCOARAÏOSE

- Terme de leucoaraïose fut introduit en 1986 par Hachinski, Potter et Merskey



## LEUCOARAÏOSE

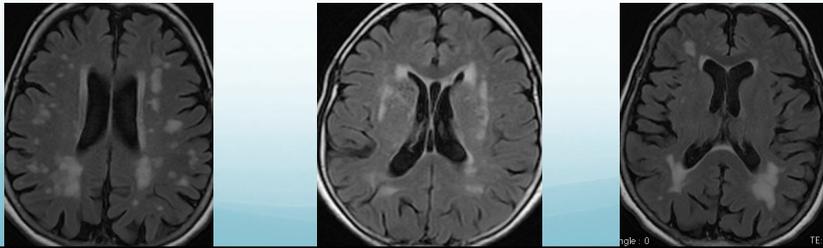
- Anomalie fréquemment rencontrée chez les **personnes âgées**
- 11% à 40 ans et **90% à 80 ans**
- Certains auteurs anglosaxons ont proposé de les nommer « age-related white matter changes » **ARWM**

## LEUCOARAÏOSE

- Facteurs de risque:
  - Age
  - Sujets de sexe féminin
  - HTA
  - Autres facteurs de risque cardio vasculaires.

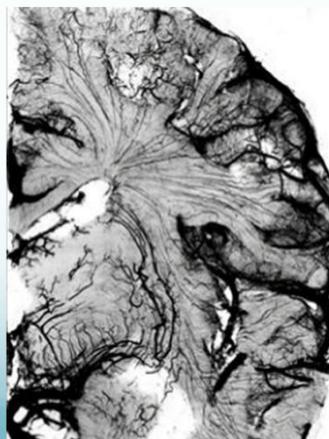
## LEUCOARAÏOSE : morphologie

- Hypersignal T2, hyposignal T1
- Rehaussement négatif
- Nodulaire, confluent
- Respecte le corps calleux
- Atteinte des noyaux gris centraux

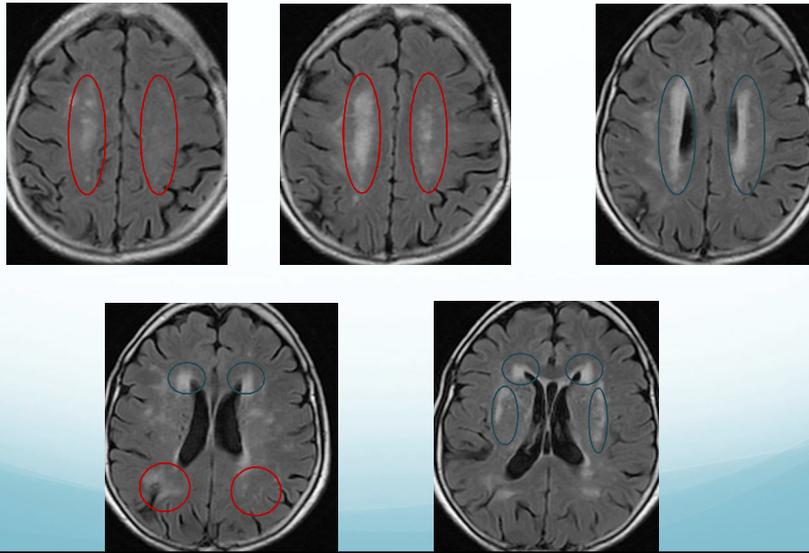


## LEUCOARAÏOSE : topographie

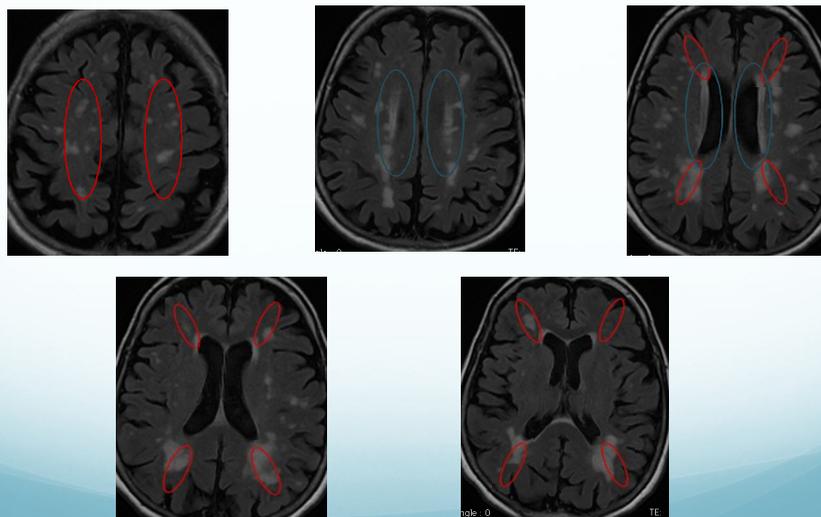
- Son origine fait toujours débat , serait marqueur d'atteinte ischémique des vaisseaux perforants



## LEUCOARAÏOSE : topographie



## LEUCOARAÏOSE : topographie

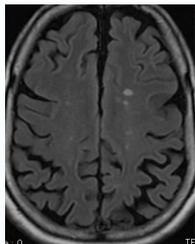


# LEUCOARAÏOSE

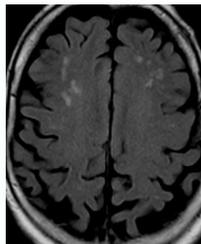
- Analyse en pratique clinique essentiellement visuelle.
- Treize échelles sont répertoriées pour la classification.
- La plus utilisée celle de Fazekas et Schmidt.

# LEUCOARAÏOSE

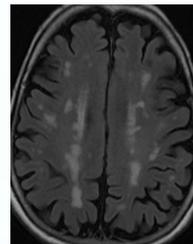
- Profonde:



STADE 1

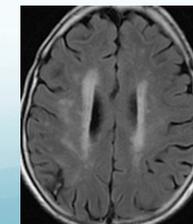
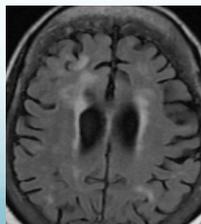
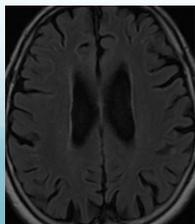


STADE 2



STADE 3

- Périvericulaire:

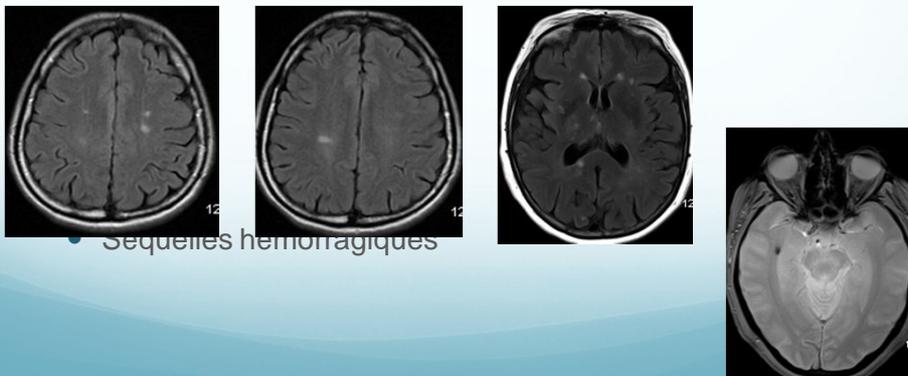


## DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

- **Lésions démyélinisantes vasculaires autres :**
  - Vascularite dans le cadre d'une maladie de système ( LED, sarcoïdose, Behcet, Wegener)
- **Lésions démyélinisantes inflammatoires :**
  - SEP,
  - Neuromyéélite optique de Devic,
  - Maladies post infectieuses (ADEM) et infectieuses (LEMP),
  - Maladies de système

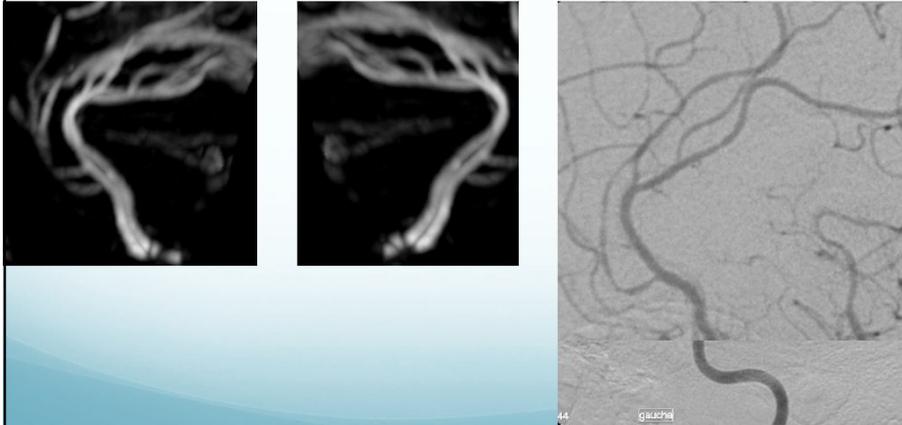
## VASCULARITES

- Signes indirects:
  - Hypersignaux T2 de la substance blanche sous corticale , des noyaux gris centraux et du cortex (ischémique)



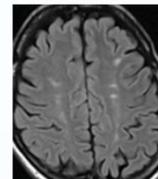
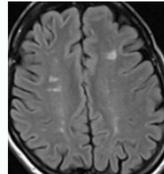
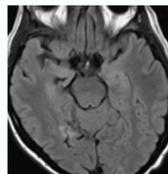
# VASCULARITES

- Signes directs: sténose ou obstructions distales : ARM peu contributive, angiographie.

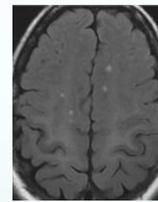
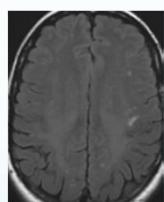
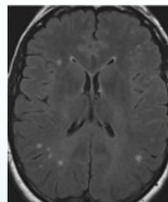


# VASCULARITES

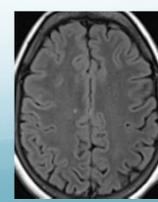
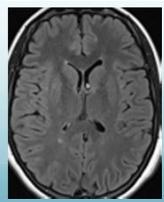
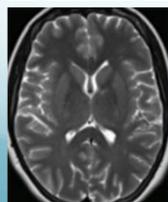
LED



SAPL



BEHCET

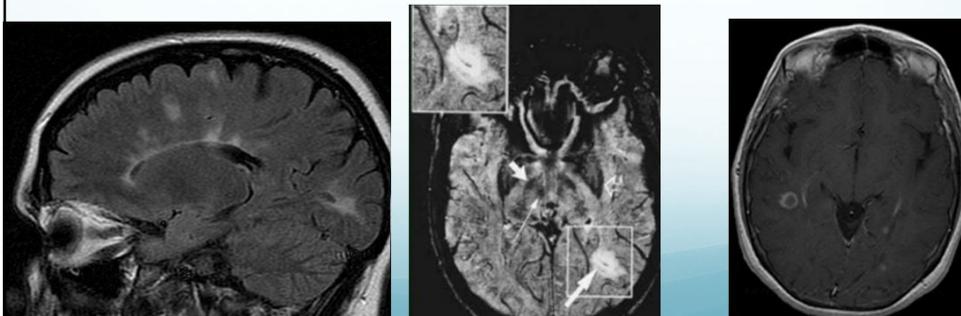


## LÉSIONS DÉMYÉLINISANTES INFLAMMATOIRES

1. SEP
1. NEUROMYÉLITE OPTIQUE DE DEVIC
1. POST INFECTIEUX (ADEM) OU INFECTIEUX (LEMP)
1. MALADIES DE SYSTÈME (Rare)

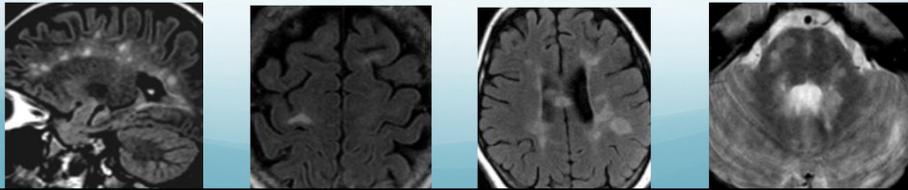
## SEP : Morphologie

- Hypersignal T2, hyposignal T1
- Ovoïde = doigt de Dawson = orientation périveineuse
- Rehaussement après injection (nodulaire, annulaire, en C)



## SEP : Topographie

- Perpendiculaire aux ventricules
- Atteinte des fibres en U
- Atteinte du corps calleux, des nerfs optiques, moelle
- En fosse post: plancher du V4, pédoncules cérébelleux moyens
- Respect des NGC



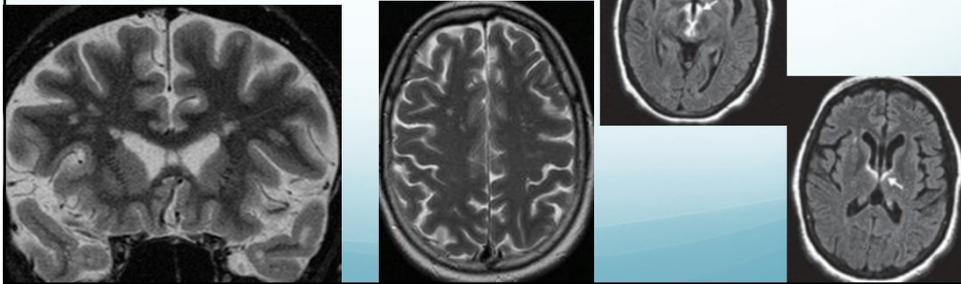
## SEP : atteinte médullaire

- 25% des patients
- Prédomine en cervical
- < 2 corps vertébraux
- <1/2 moelle
- Postéro-latéral



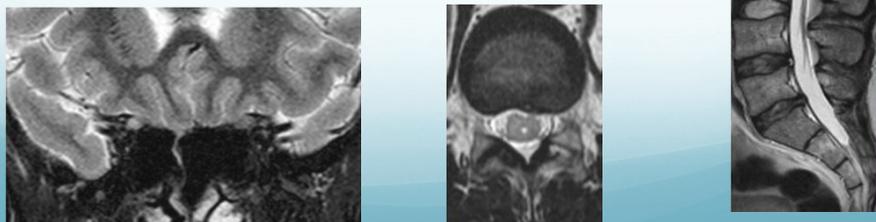
## Neuromyéélite optique de Devic

- Hypersignaux SEP like,
- Hypersignaux non spécifiques
- Hypersignaux spécifiques (péri-ventriculaire et hypothalamique)



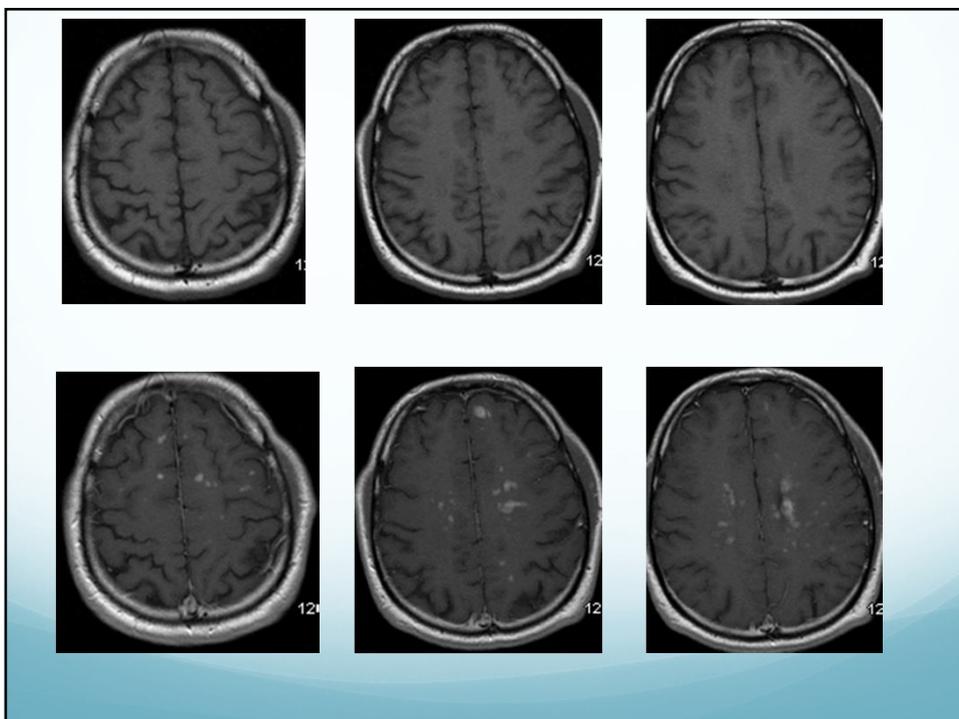
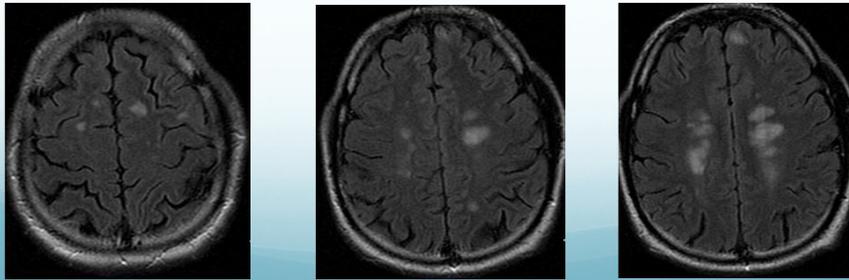
## Neuromyéélite optique de Devic

- Atteinte des nerfs optiques
- Atteinte médullaire :
  - Centromédullaire
  - Étendue sur >3 segments vertébraux
  - >1/2 moelle
  - Élargissement canal épendyme



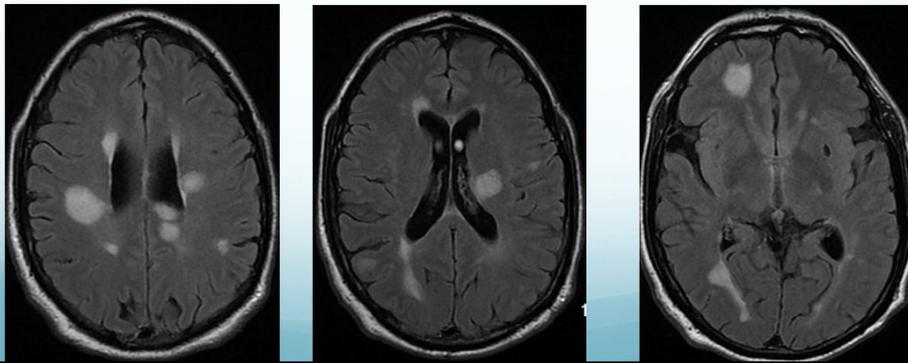
## ADEM : Morphologie

- Lésions en hypersignal T2, hyposignal T1
- Grandes, pseudotumorales
- Rehaussement de toutes les lésions
- Moëlle : SEP like



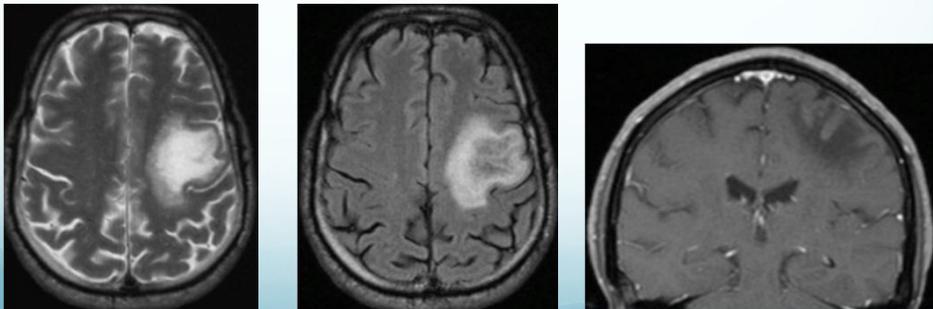
## ADEM : Topographie

- Juxta ventriculaire et sous corticale
- NGC (thalamus)
- Respect du corps calleux



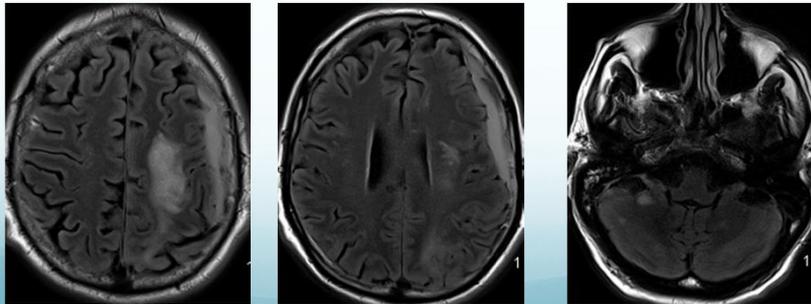
## LEMP : Morphologie

- Hypersignal T2, hyposignal T1
- Rehaussement rare dans 5 à 10% cas
- Pas d'effet de masse



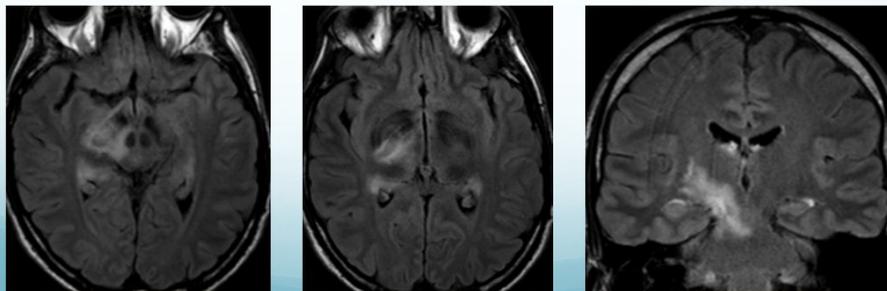
## LEMP : Topographie

- Atteinte des fibres en U
- Uni ou bilatéral, asymétrique
- Prédomine en pariéto occipital



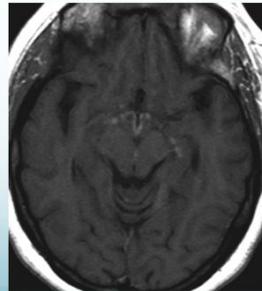
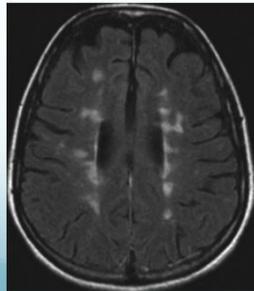
## Maladies de système

- Plus rare que atteinte vasculaire.
- Hypersignaux de la SB proche de la SEP, et en plus :
- **Maladie de Behcet:**
  - Atteinte fréquente du TC, thalamus et capsule interne



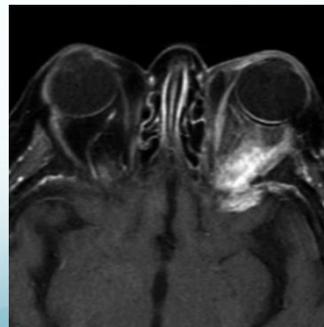
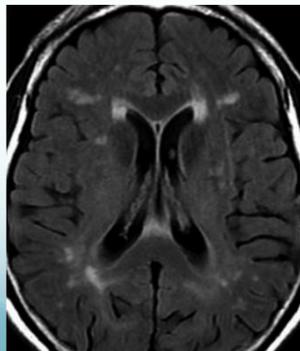
## Maladies de système

- **Neurosarcoïdose:**
  - Atteinte lepto et/ou pachyméningée avec pdc périvasculaire
  - Atteinte de la tige pituitaire



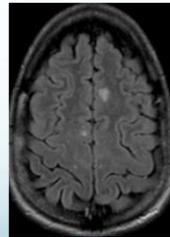
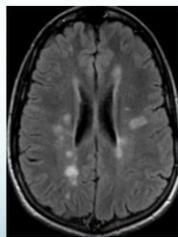
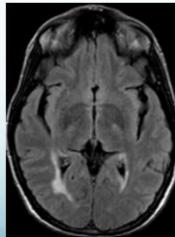
## Maladies de système

- **Maladie de Wegener:**
  - Atteinte pituitaire, naso-sinusienne et orbitaire
  - Pdc pachyméningée



## Maladies de système

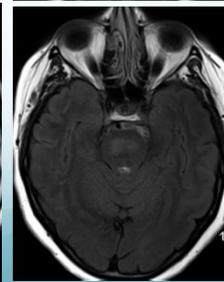
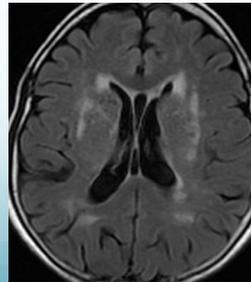
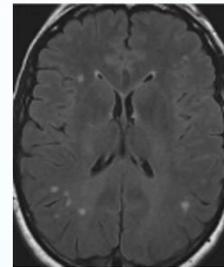
- **Neurolupus (rare):**
  - Atteinte du corps calleux rare
  - Atteinte des noyaux gris
  - Myélite extensive



## CONCLUSION :

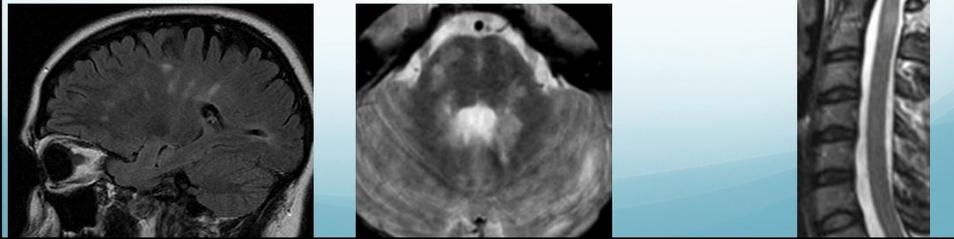
### lésions démyélinisantes vasculaires

- Nodulaires (non ovalaires)
- Atteinte sous corticale
- Respect du corps calleux
- Atteinte centrales du TC
- Atteinte des NGC



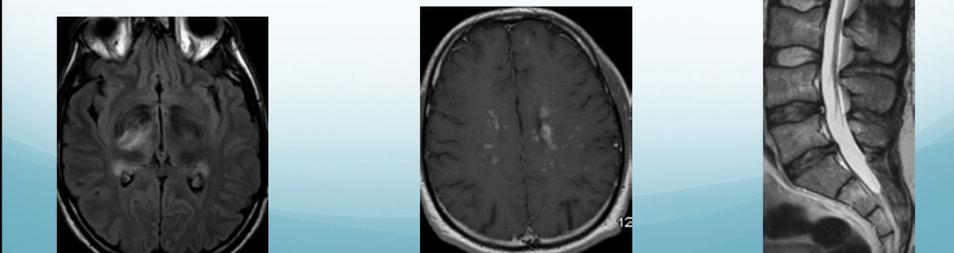
## CONCLUSION : lésions démyélinisantes inflammatoires

- **SEP:**
  - Doigts de Dawson
  - Atteinte pédoncule cérébelleux moyen et plancher du V4
  - Atteinte du corps calleux
  - Pdc de 1 ou pls lésions
  - Lésions médullaires < 2 corps vertébraux

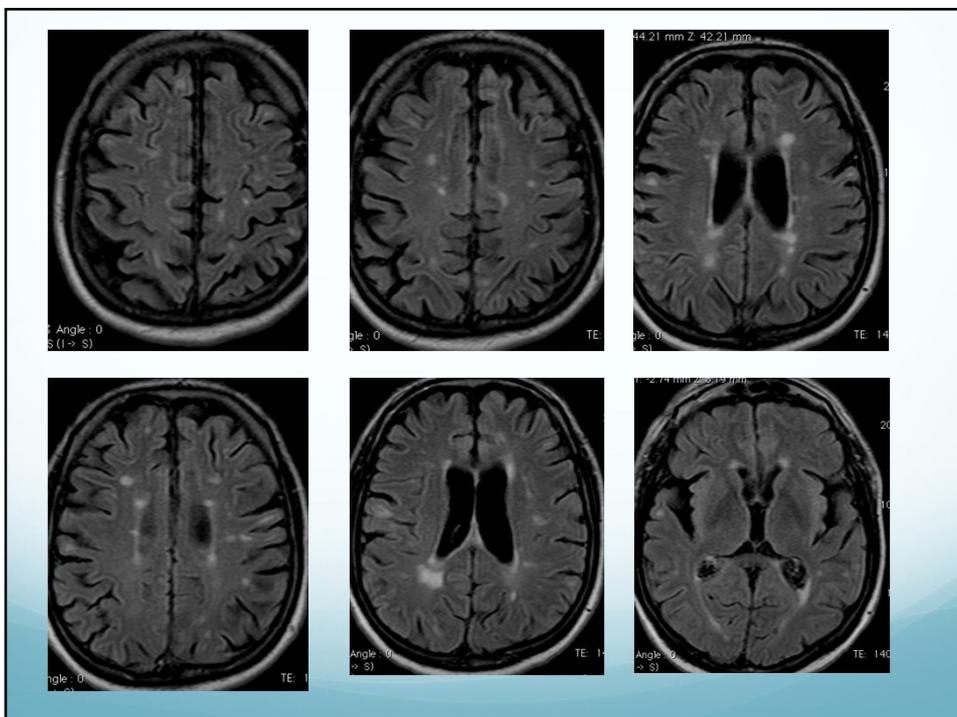
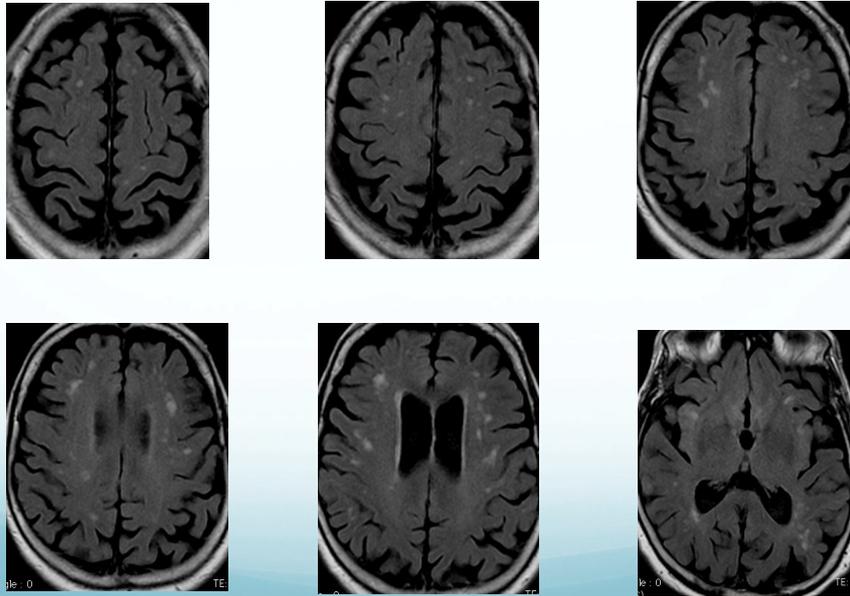


## CONCLUSION : lésions démyélinisantes inflammatoires

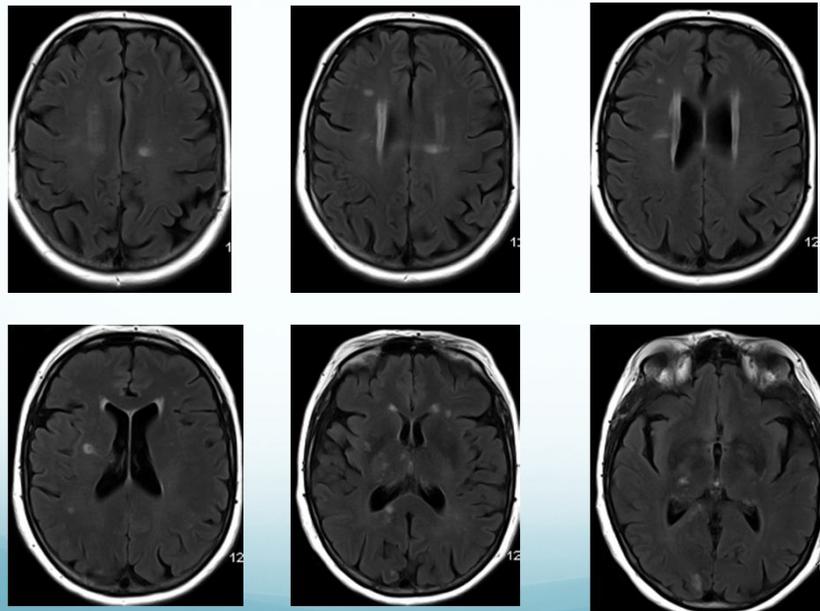
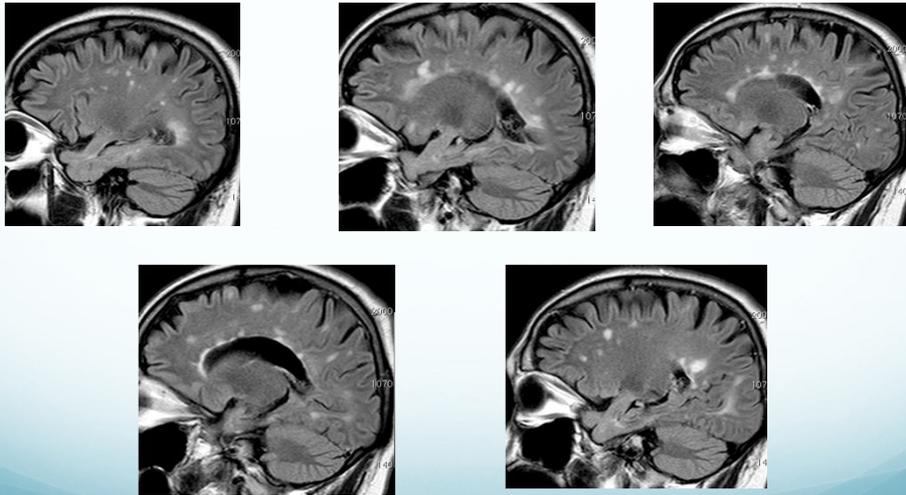
- **Autres:**
  - Séméiologie proche de la SEP
  - Mais certaines atypies:
    - Myélite extensive
    - Atteinte des NGC
    - Pdc de toutes les lésions
    - Respect du corps calleux



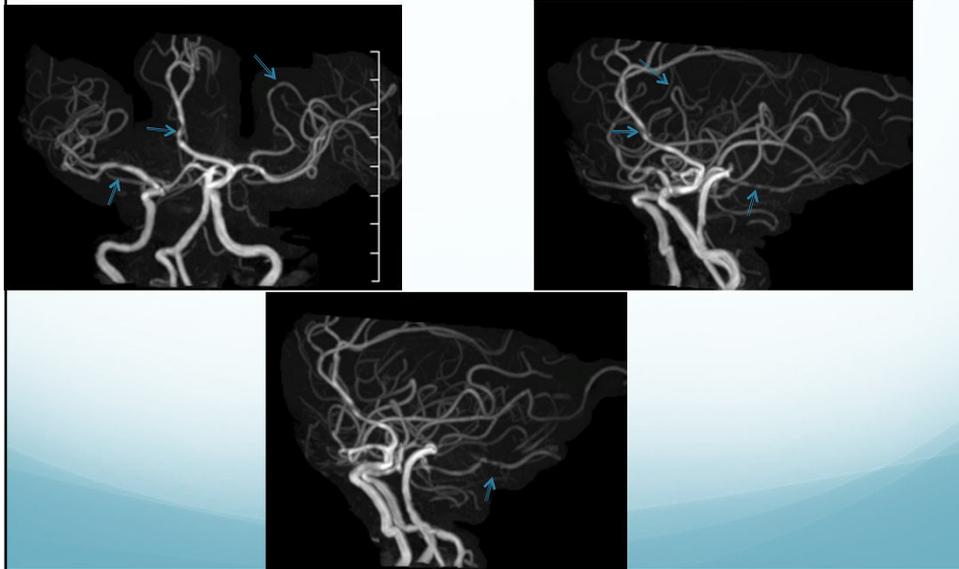
# LEUCOARAIÖSE



# SEP



## VASCULARITE



MERCI DE VOTRE  
ATTENTION

## BIBLIOGRAPHIE

- Hachinski VC et al. Leukoaraiosis. Arch. Neurol. 1987 janv;44(1):21-23.
- Hachinski VC et al. Leukoaraiosis: an ancient term for a new problem. Can J Neurol Sci. 1986 nov;13(4 Suppl):533-534
- Schmidt R et al. The natural course of MRI white matter hyperintensities. J. Neurol. Sci. 2002 nov 15;203-204:253-257.
- Baezner H et al. Association of gait and balance disorders with age-related white matter changes: the LADIS study. Neurology. 2008 mars 18;70(12):935-942.
- De Leeuw F-E et al. Aortic atherosclerosis at middle age predicts cerebral white matter lesions in the elderly. Stroke. 2000 févr;31(2):425-429.
- De Leeuw F-E et al. Hypertension and cerebral white matter lesions in a prospective cohort study. Brain. 2002 avr;125(Pt 4):765-772
- Longstreth WT, et al. Clinical correlates of white matter findings on cranial magnetic resonance imaging of 3301 elderly people. The Cardiovascular Health Study. Stroke. 1996 août;27(8):1274-1282.

## BIBLIOGRAPHIE

- Mäntylä R et al. Variable agreement between visual rating scales for white matter hyperintensities on MRI. Comparison of 13 rating scales in a poststroke cohort. Stroke. 1997 août;28(8):1614-1623
- Van den Heuvel DMJ et al. Different progression rates for deep white matter hyperintensities in elderly men and women. Neurology. 2004 nov 9;63(9):1699-1701.