

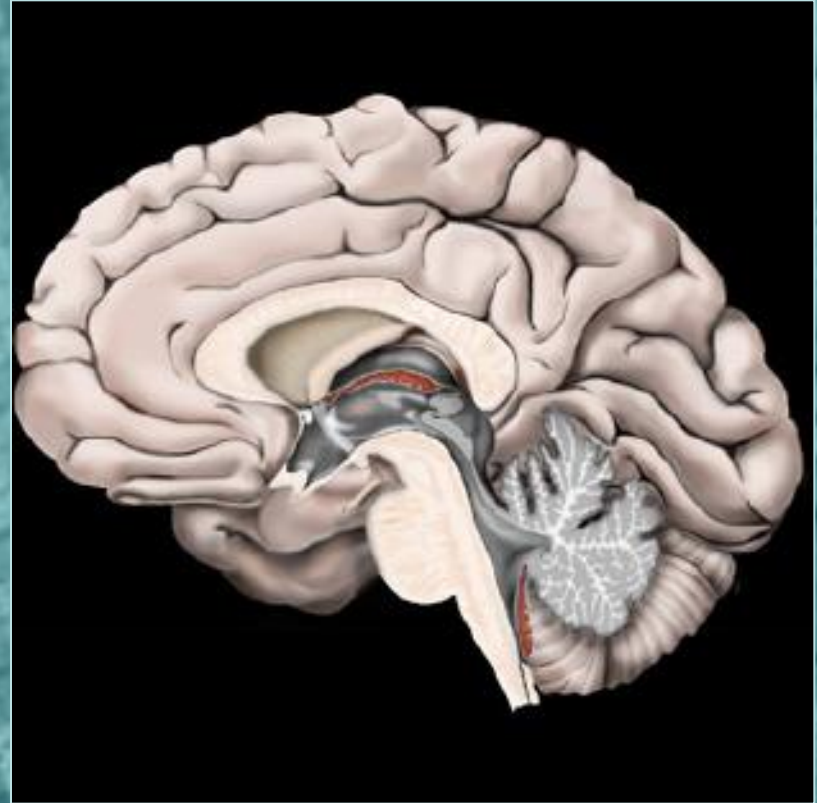
# L'IMAGERIE EN NEUROLOGIE d'urgence

Service d'imagerie médicale  
Centre Hospitalier Universitaire  
Setif

**DR Bouharati.i**

# Plan

- I. Introduction
- II. CDD
- III. Techniques d'examen
  - 1. Rx standard
  - 2. Échographie
  - 3. TDM
  - 4. IRM
  - 5. Angiographie
  - 6. Autres
- IV. Résultats
  - 1. radio anatomie
    - a. Crâne
    - b. Rachis
  - 2. Pathologies





# I. Introduction

- La neuroradiologie Encephalo-Médullaire et rachidienne dispose d'une grande variété de méthodes d'exploration.
- En corrélation avec le tableau clinique le choix sera fait sur la valeur informative de chaque examen.
- Elle permet d'établir un bilan lésionnel complet, topographique et un diagnostic étiologique afin de rationaliser l'attitude thérapeutique.

## II. CDD

- Céphalées
- Syndrome d'HIC
- Comitialité
- Altération de l'état de conscience

obnubilation  coma

- Syndrome déficitaire
- traumatisme



# III. Techniques d'examen

## 1 - Rx standard:

- Apport considérable
- Crâne F/P
- Étude de la voûte et de la base du crâne
- Rachis F/P/oblique



# III. Techniques d'examen

## 2 - Échographie :

- Sonde sectorielle haute fréquence 5 – 7 MHz
- Crâne :
  - Voie transcrânienne (volet, disjonction)
  - Voie trans-fontanelle (Nné, NRS)
- Rachis :
  - Tuméfaction rachidienne
  - Masse paravertébrale
  - Écho médullaire (Nné, NRS)





# III. Techniques d'examen

## 3 - Tomodensitométrie (scanner) :

- Coupes axiales jointives d'épaisseur adaptée avant et après injection de produit de contraste iodé avec reconstruction dans les différents plans.
- Intérêt :
  - Parenchyme
  - Méninges
  - Vaisseaux
  - Système ventriculaire
  - Moelle et espaces sous arachnoïdiens
  - Structures osseuses et disque intervertébral
  - Angioscanner : lésions vasculaires



# III. Techniques d'examen

## 4 - Imagerie par résonance magnétique (IRM) :

- Étude multiplanaire
- Séquences : T1, T2, T1 + gadolinium, FLAIR...
- Intérêt :
  - Caractérisation tissulaire
  - Meilleure étude de la moelle et ses enveloppes
  - Bonne analyse du tronc cérébral

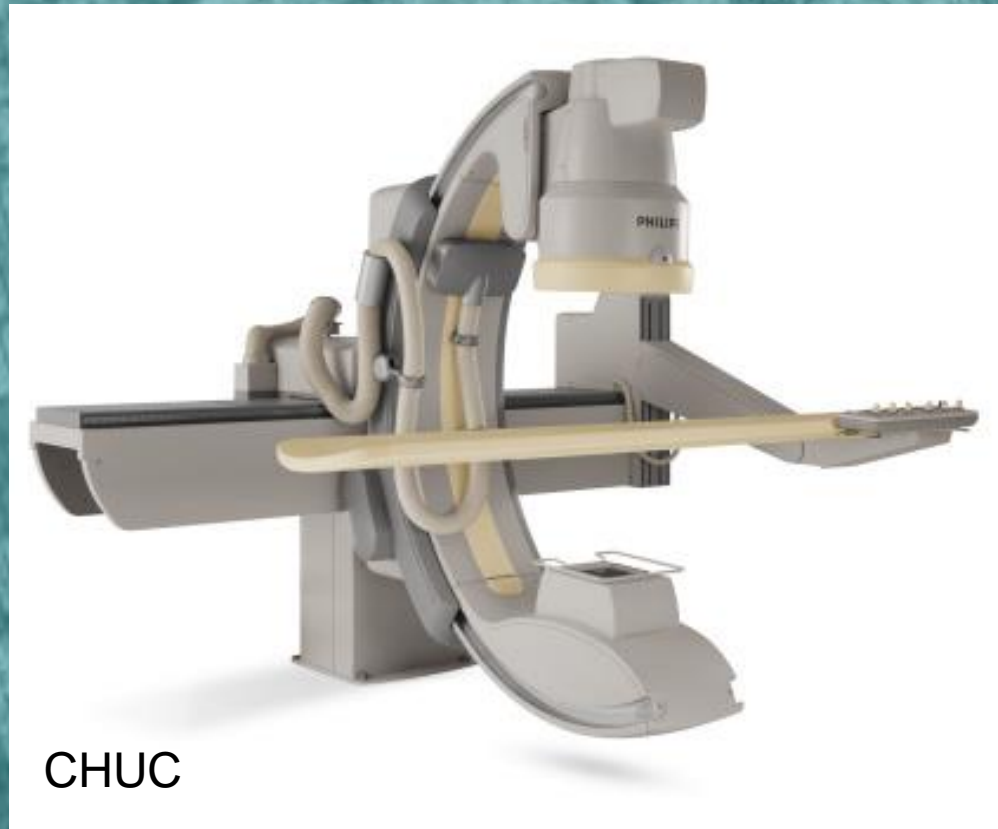




# III. Techniques d'examen

## 5 - Angiographie :

- Malformation vasculaire



# III. Techniques d'examen

## 6 – autres :

- Myélographie voir myéloscanner
- Radiculo-saccographie

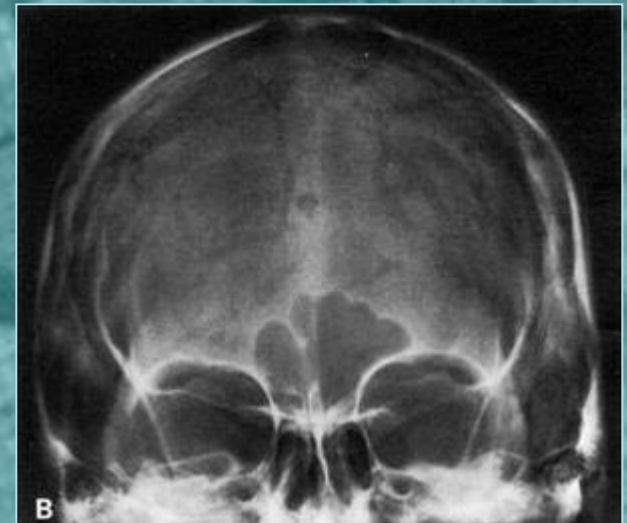
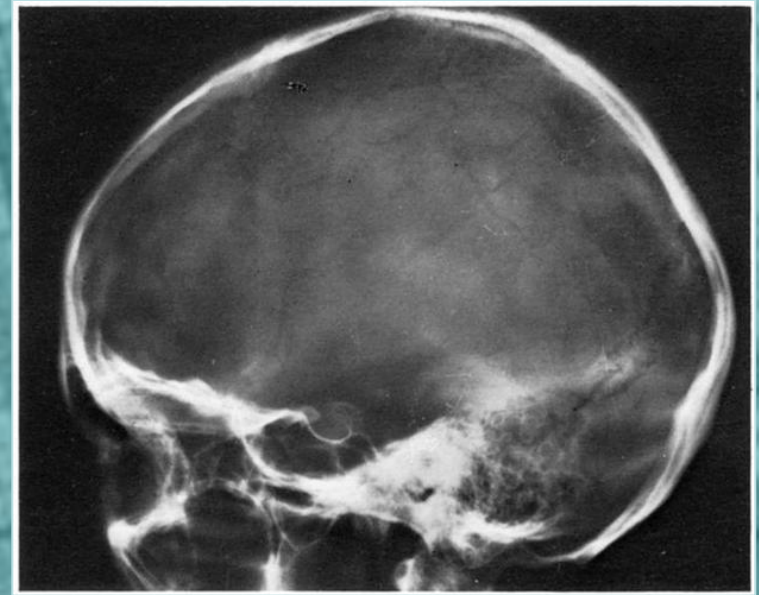


# RESULTATS

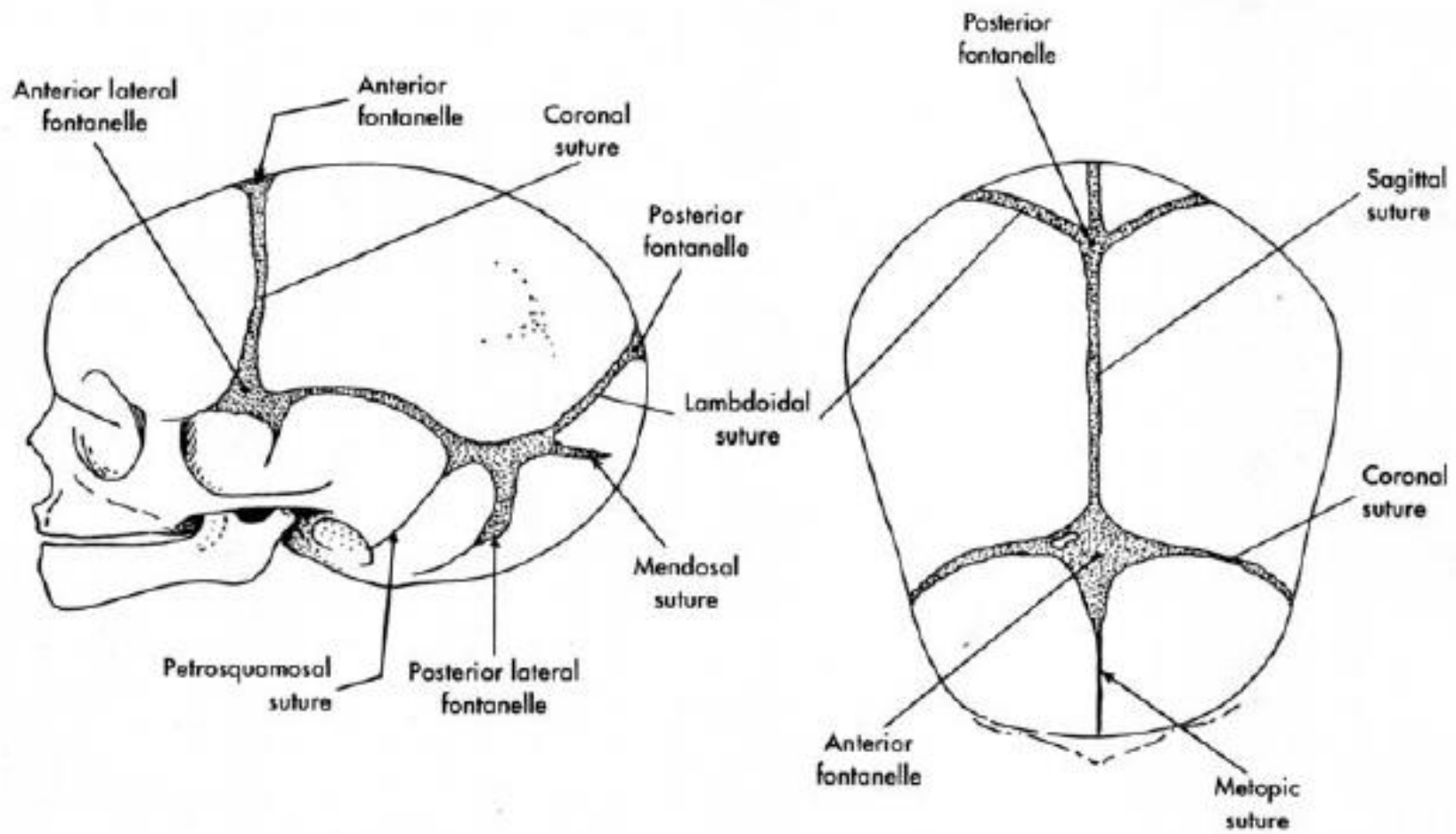
# RADIOANATOMIE

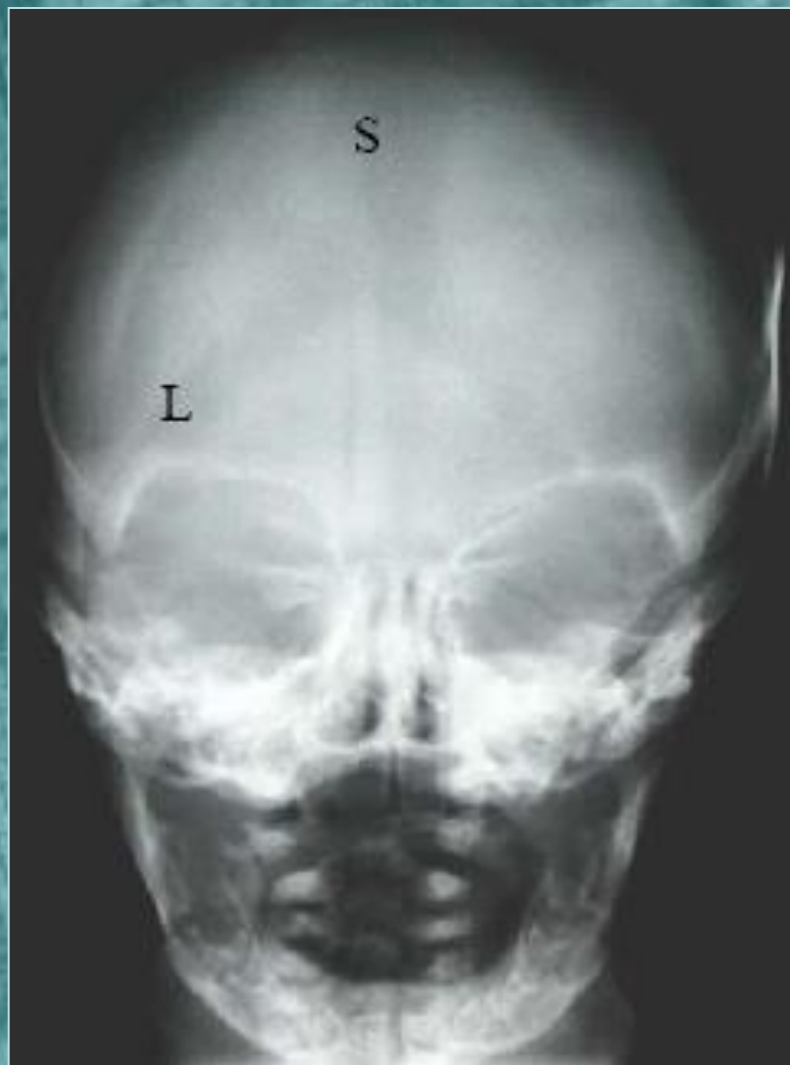
## ■ CRANE

- Rx standard
  - Sutures
  - Impressions digitiformes
  - Sillons vasculaires
    - Artériels (artères méningées)
    - Veineux (sinus)











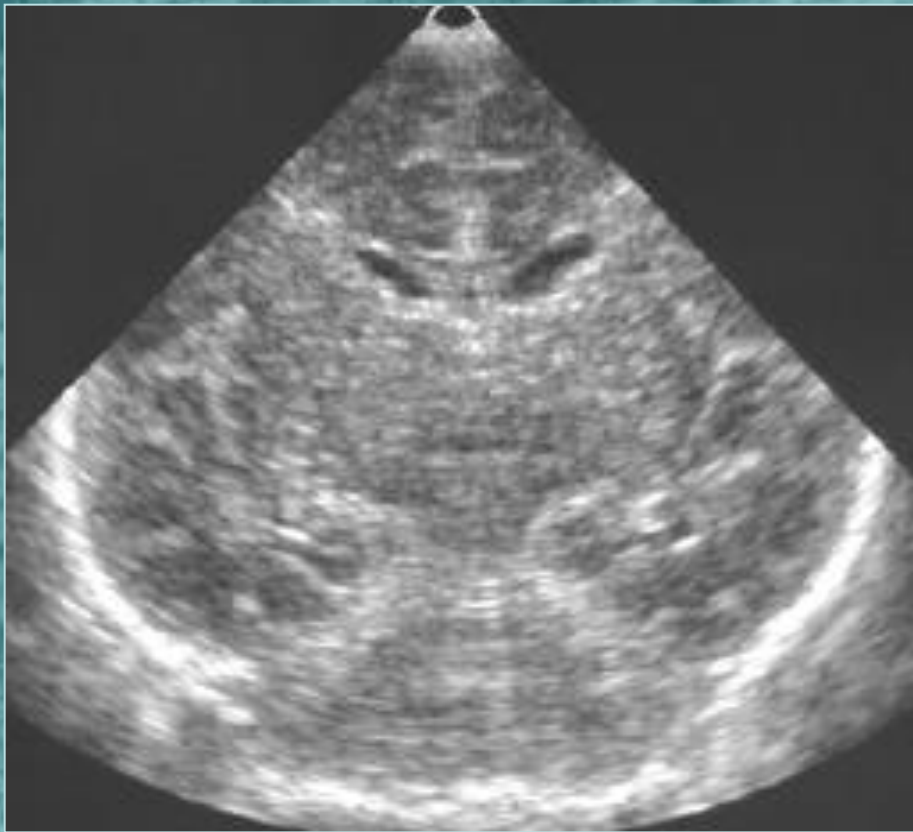
# RADIOANATOMIE

## ■ CRANE

### ■ Échographie

– L'analyse va porter sur

- l'anatomie du cerveau et son échostructure - L'analyse du système ventriculaire
- Les espaces péri-cérébraux : épanchement
- La qualité de la vascularisation par doppler couleur et pulsé.



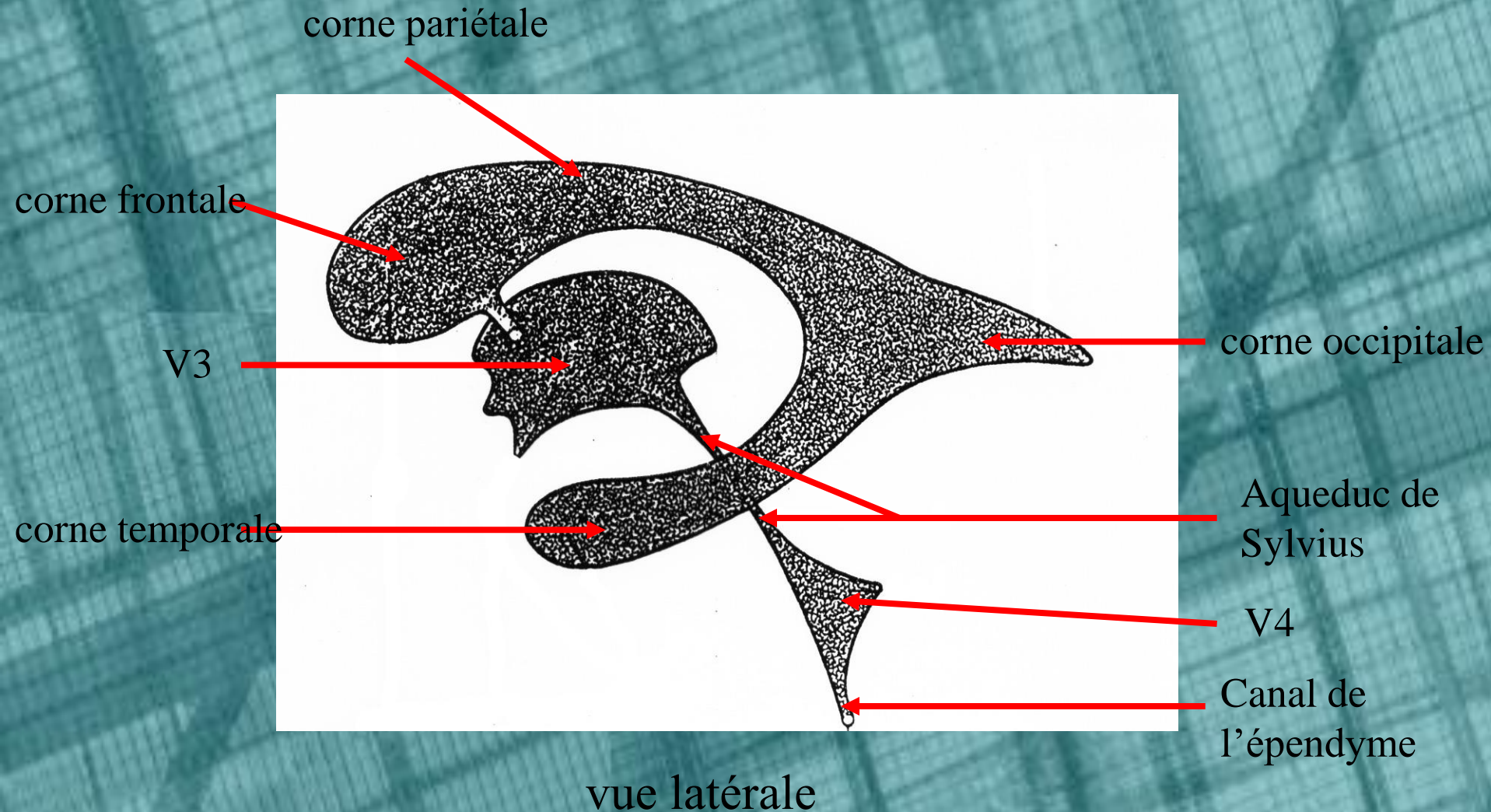


# RADIOANATOMIE

## ■ CRANE

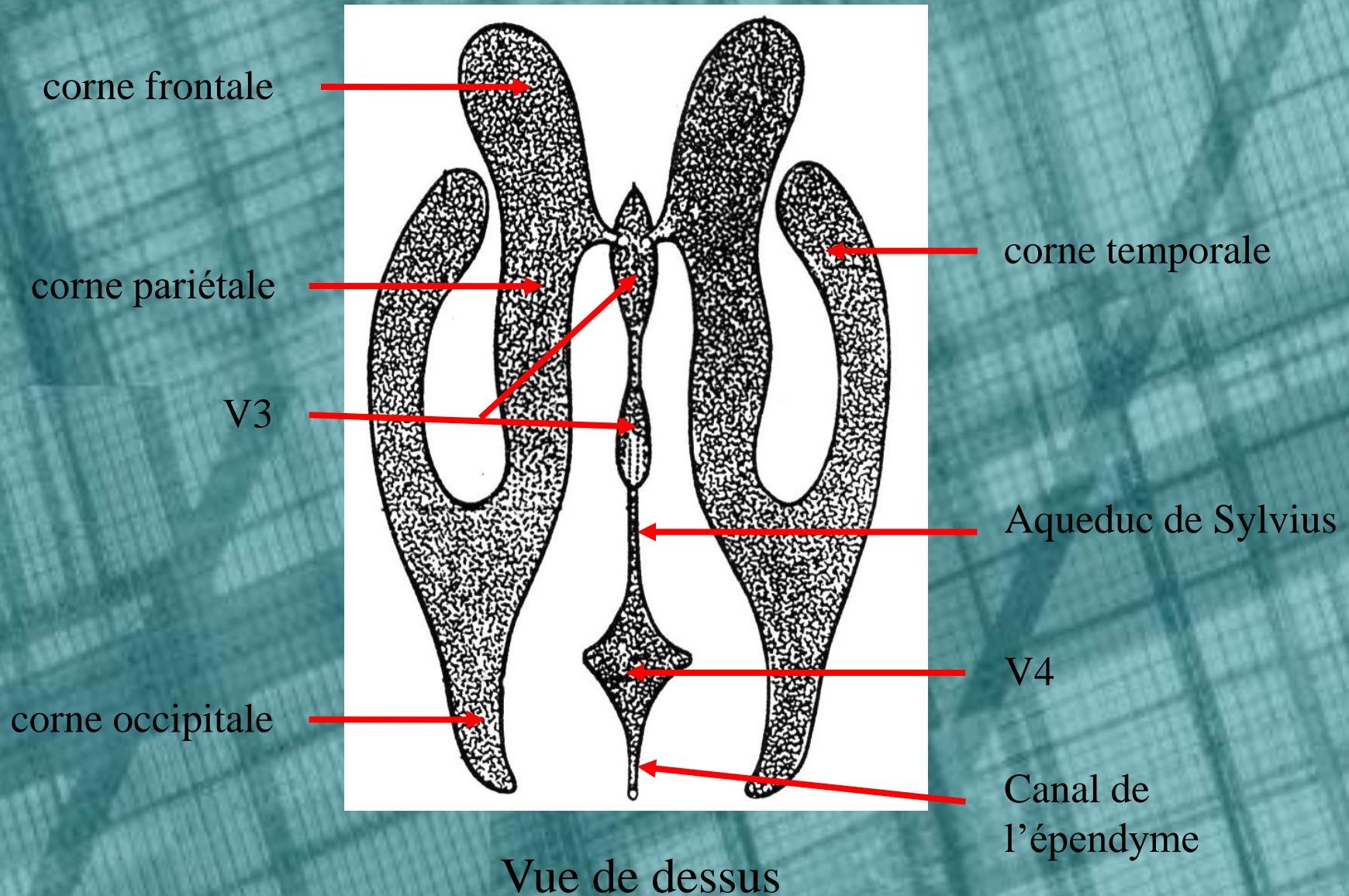
- Imagerie en coupe (TDM-IRM)
  - étude très précise des structures de l'encéphale (ventricules, citernes, substance grise, les noyaux gris centraux, substance blanche, calcifications physiologiques ... )

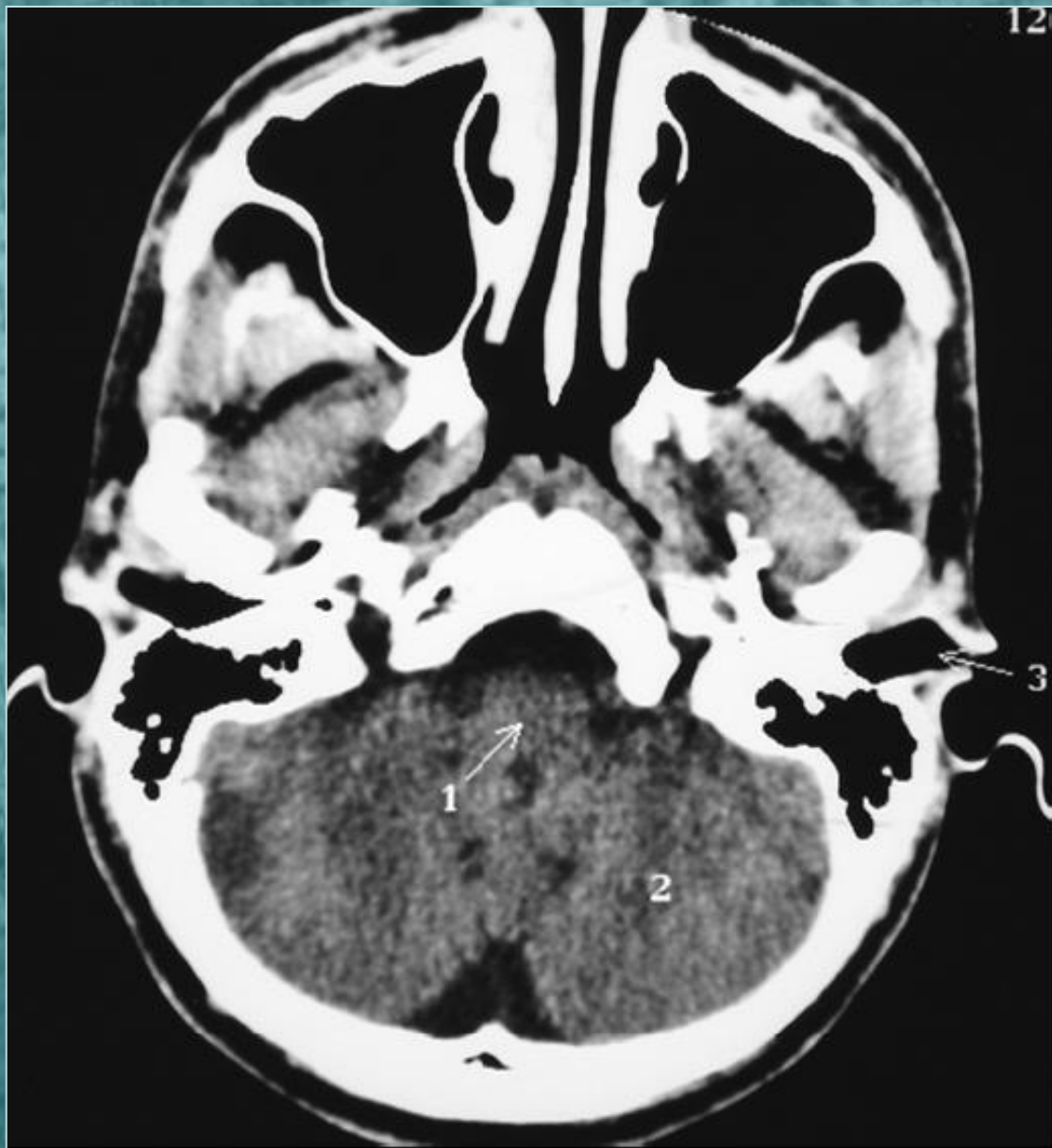
# Les cavités ventriculaires



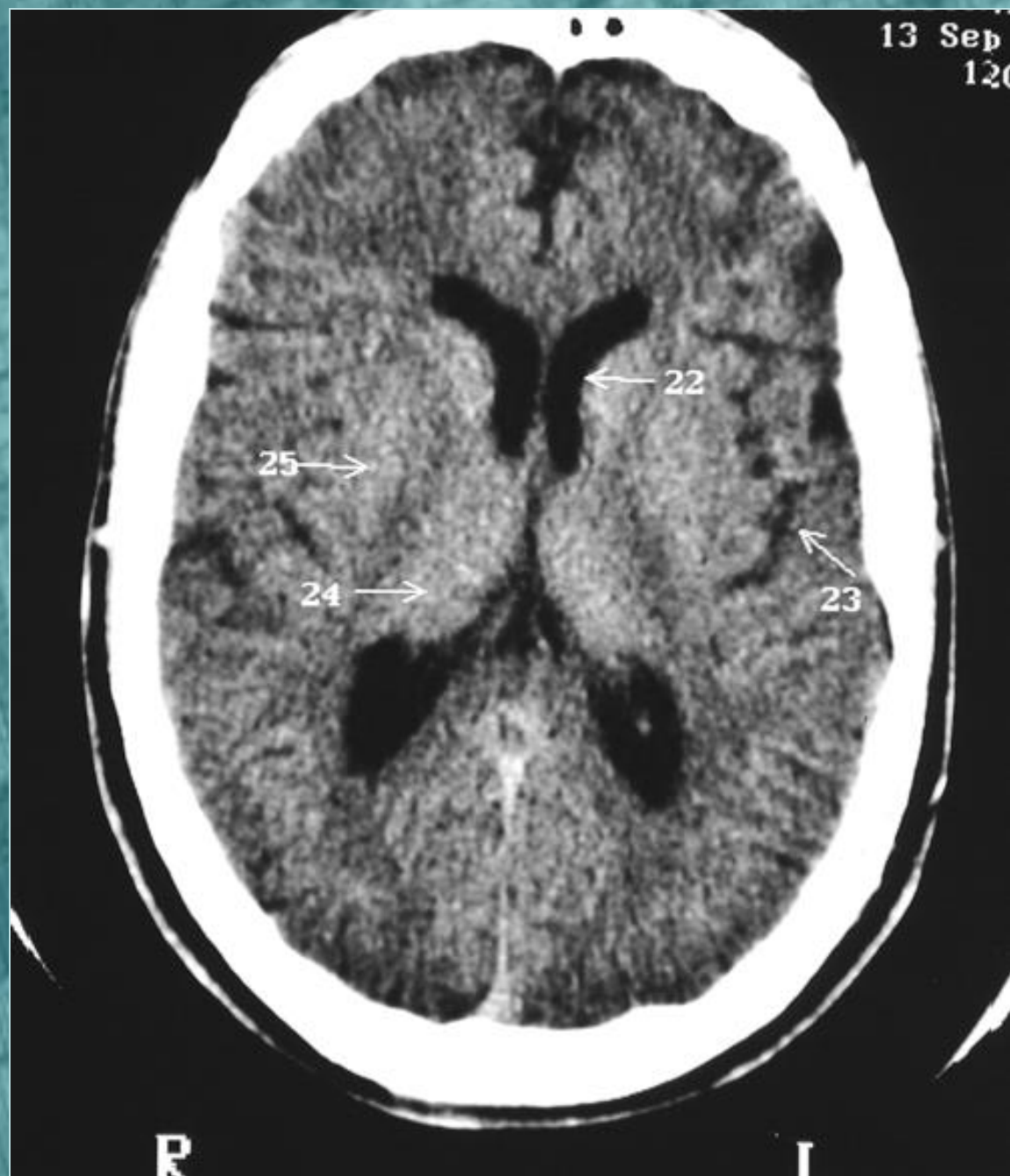


# Les cavités ventriculaires









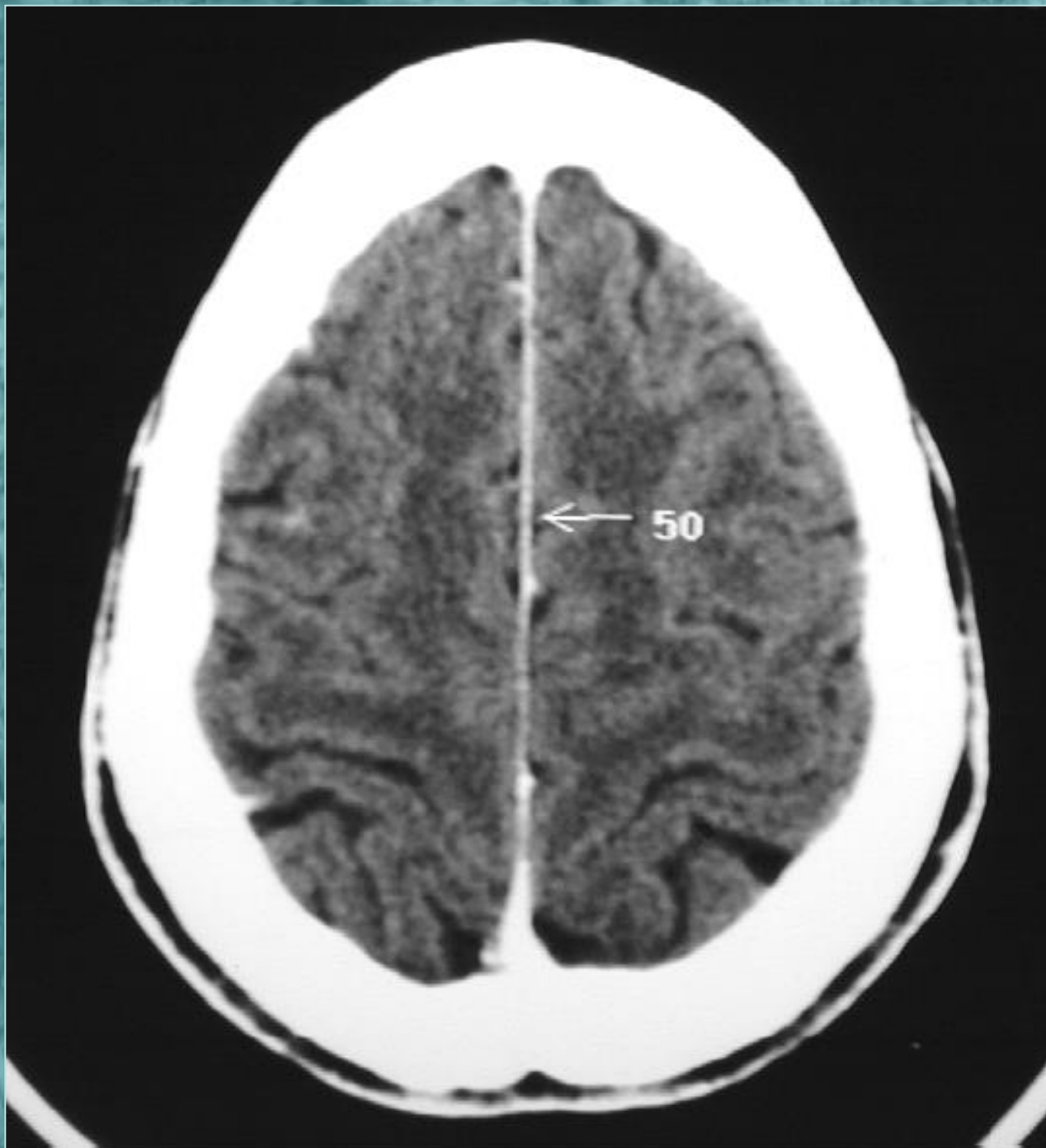






APC

APC





# IRM



# IRM



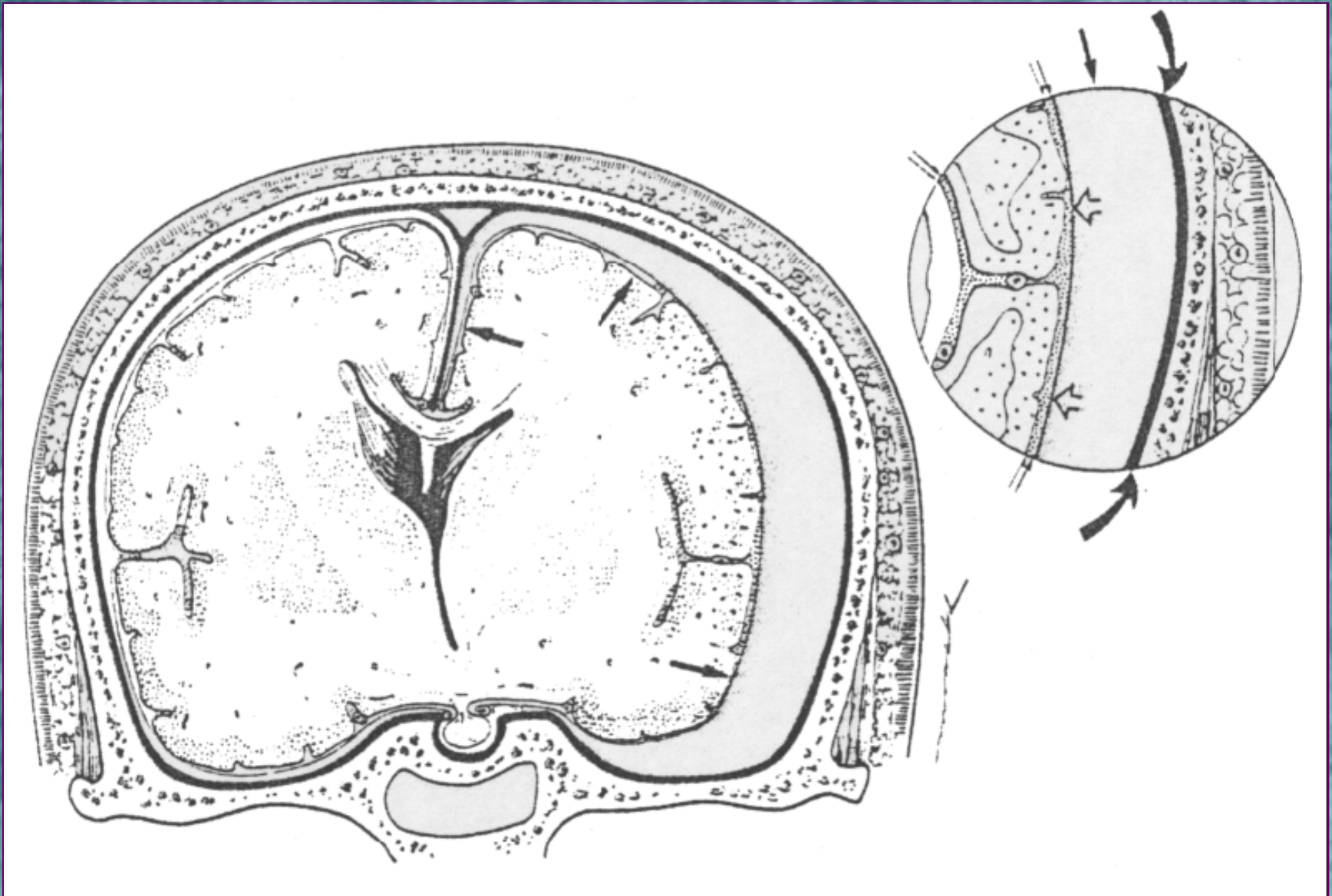
T1





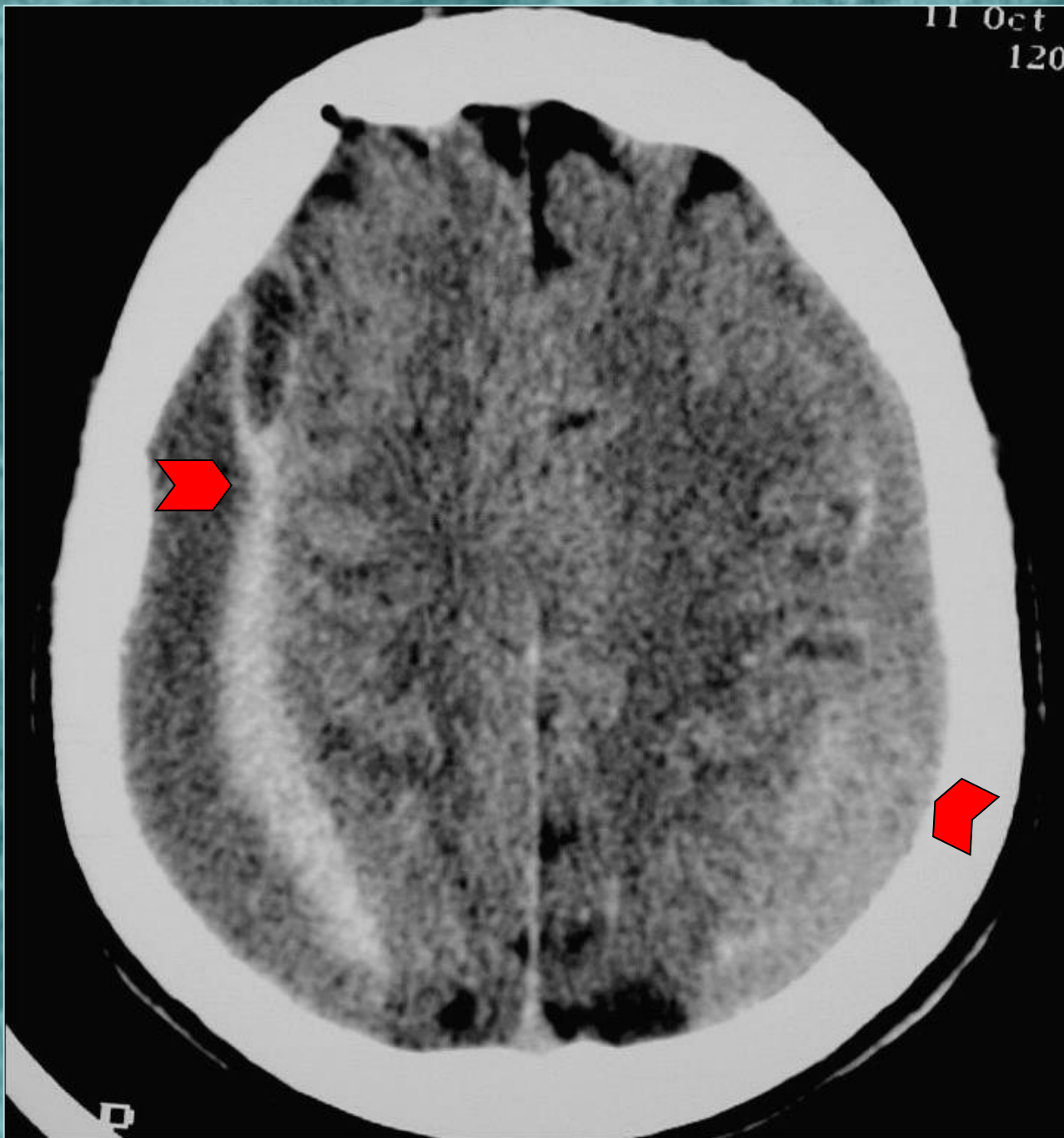
# **PATHOLOGIE TRAUMATIQUE**

# Hématome Sous Dural



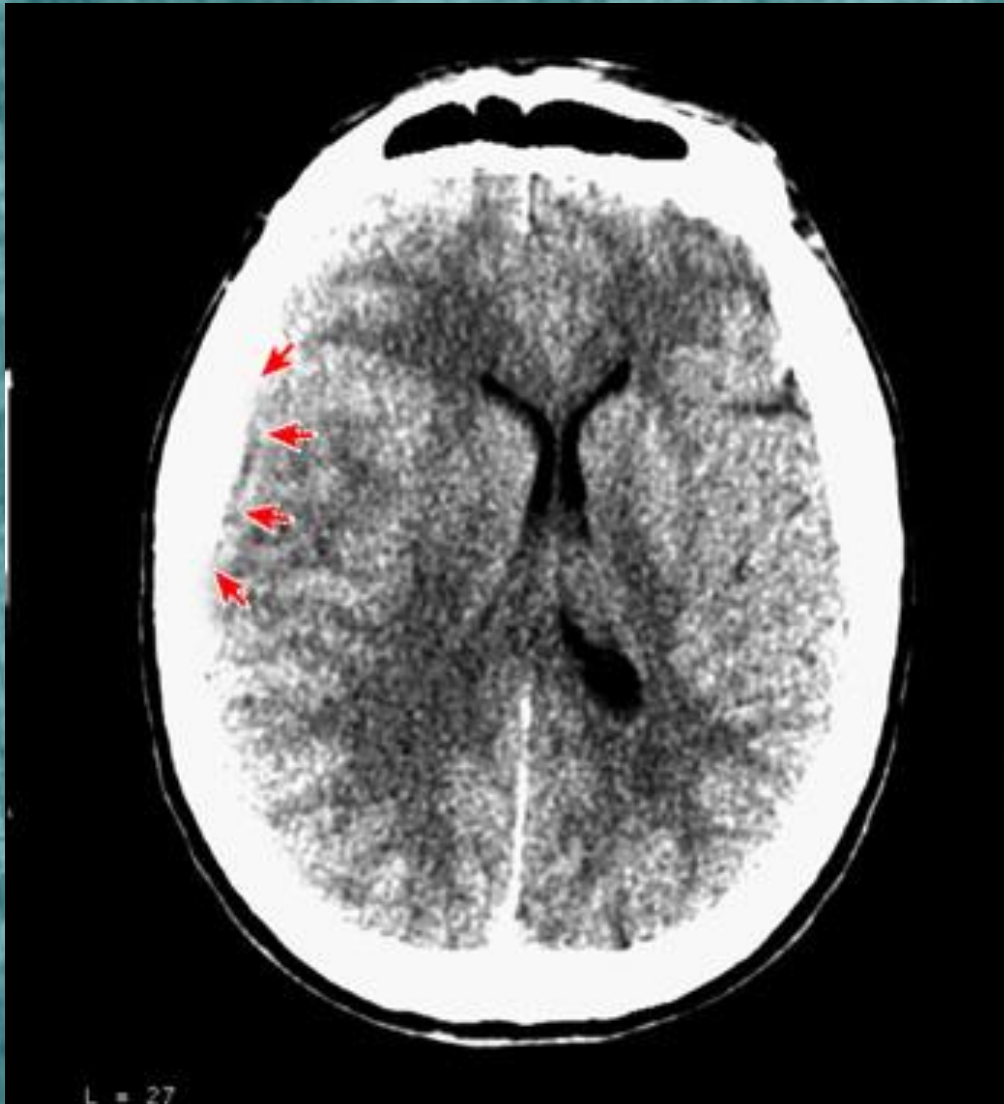


11 Oct  
120



**collection sous  
durale.**

# Hématome sous dural



- En phase subaiguë, le décollement cérébral dû à la collection n'est visible que si un examen attentif note le refoulement du cortex .
- présence d'une déviation des structures médianes.

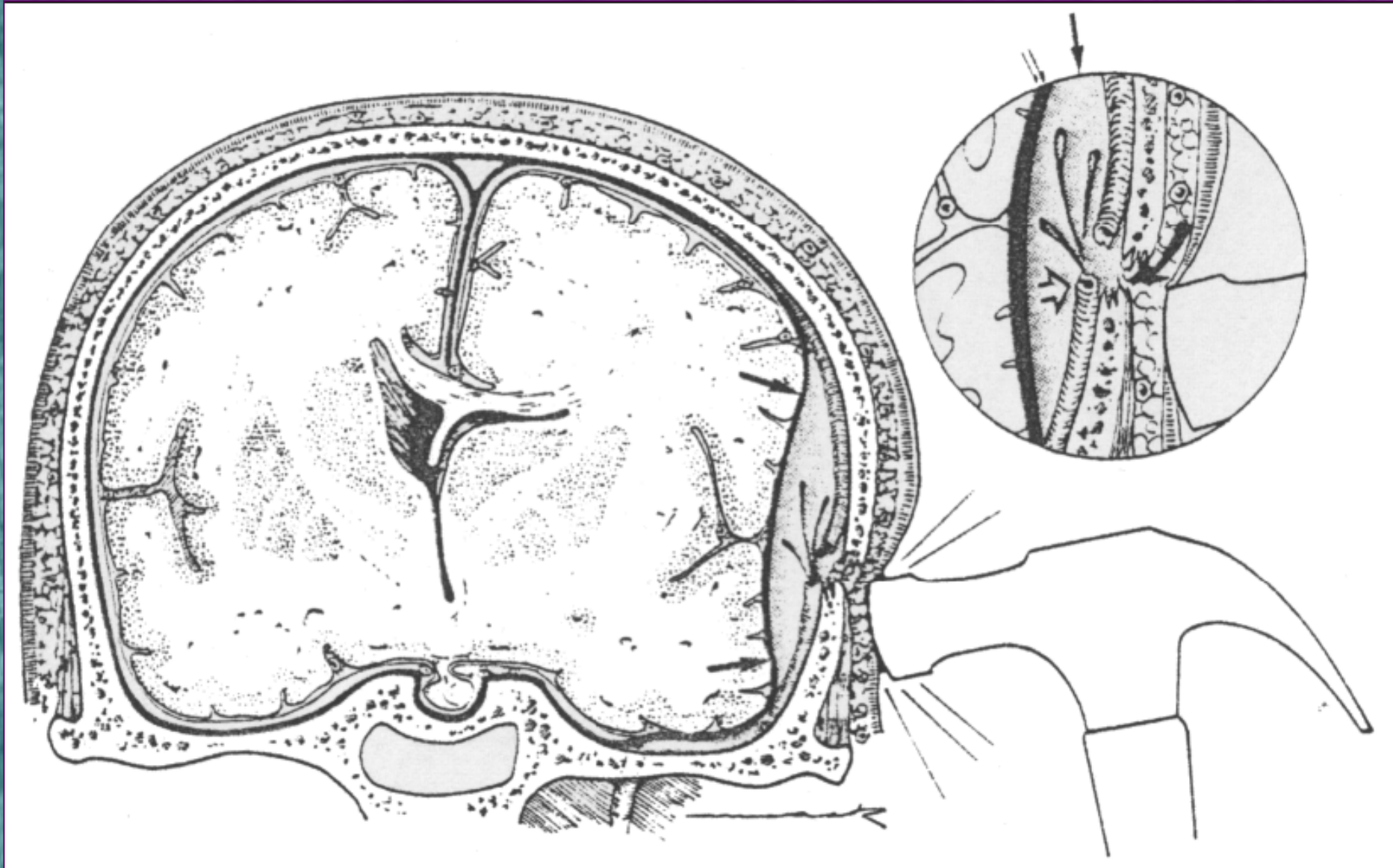


# Hématome sous dural

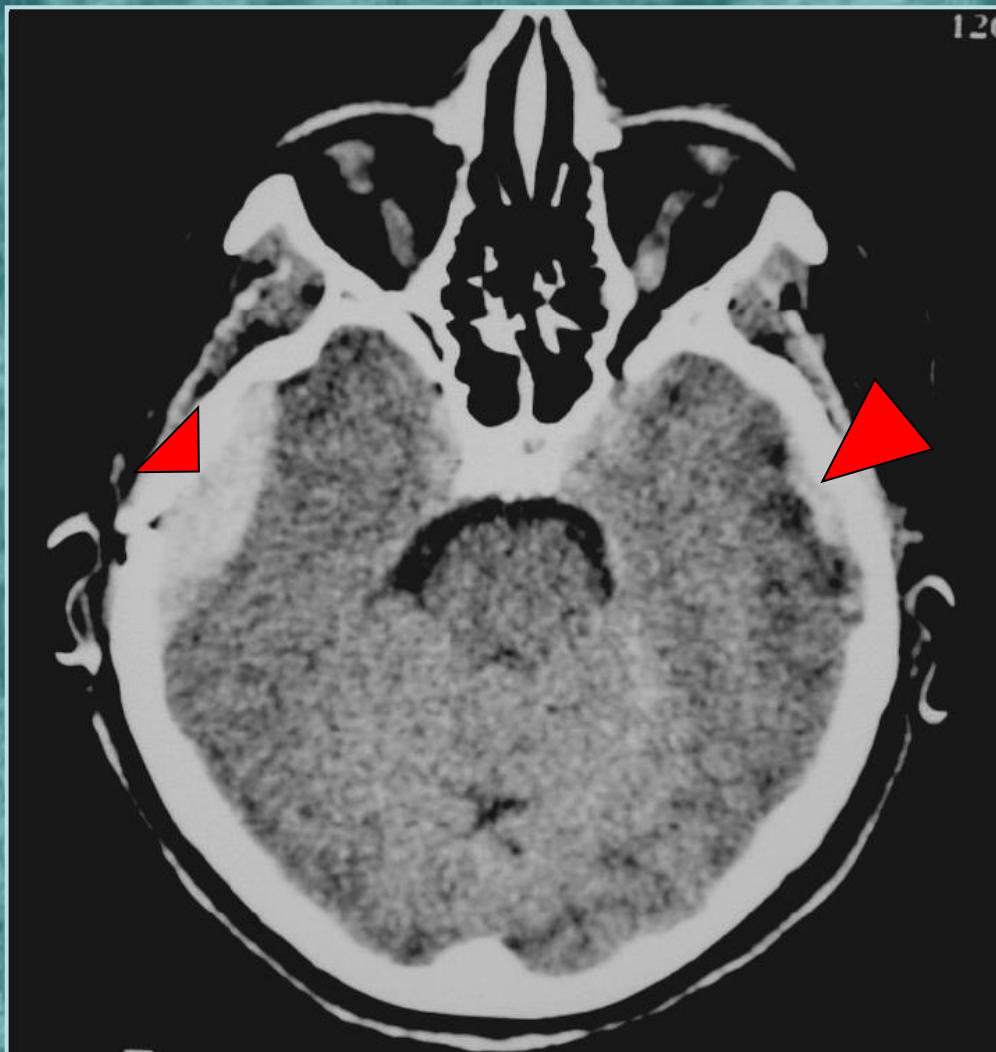


- IRM : à ce stade le sang est hyper intense (méthémoglobine) et l'HSD parfaitement visualisé .

# Hématome Extra-dural

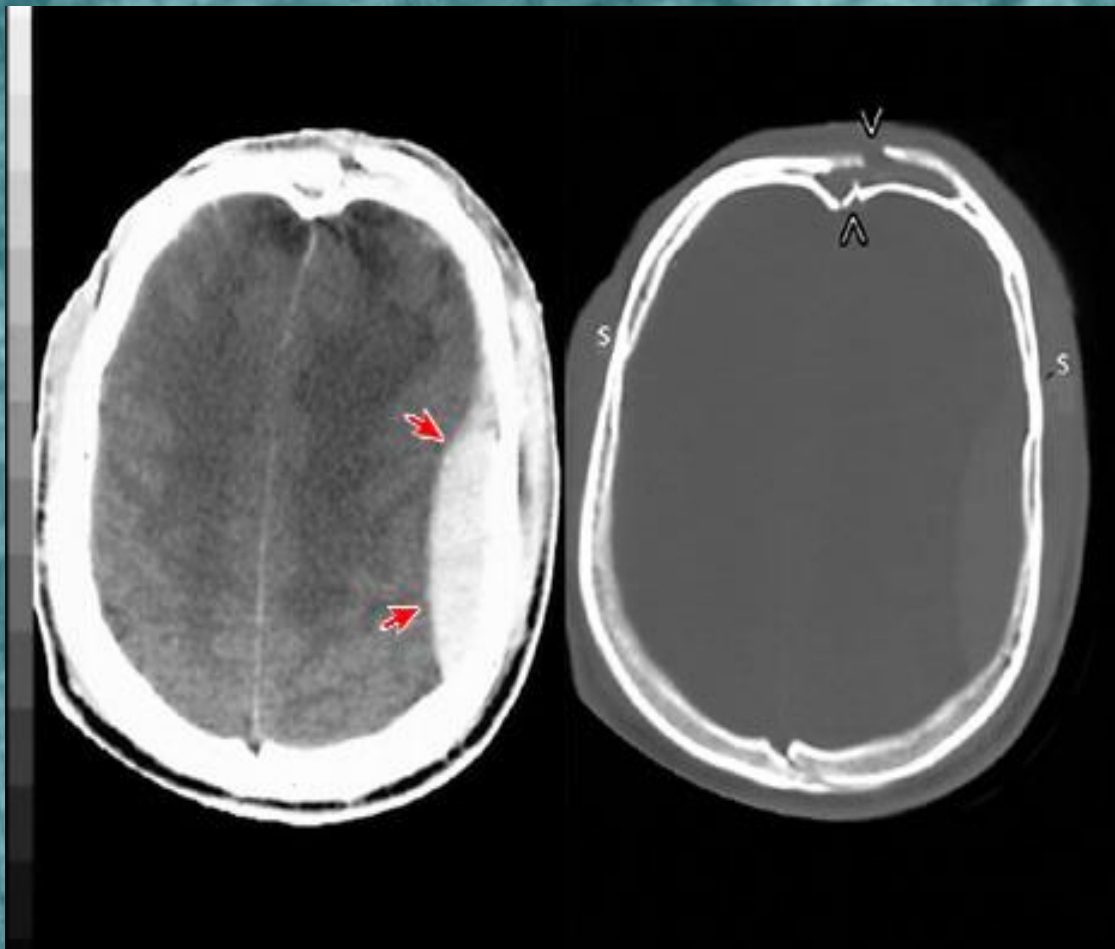






hématome extradural aigu

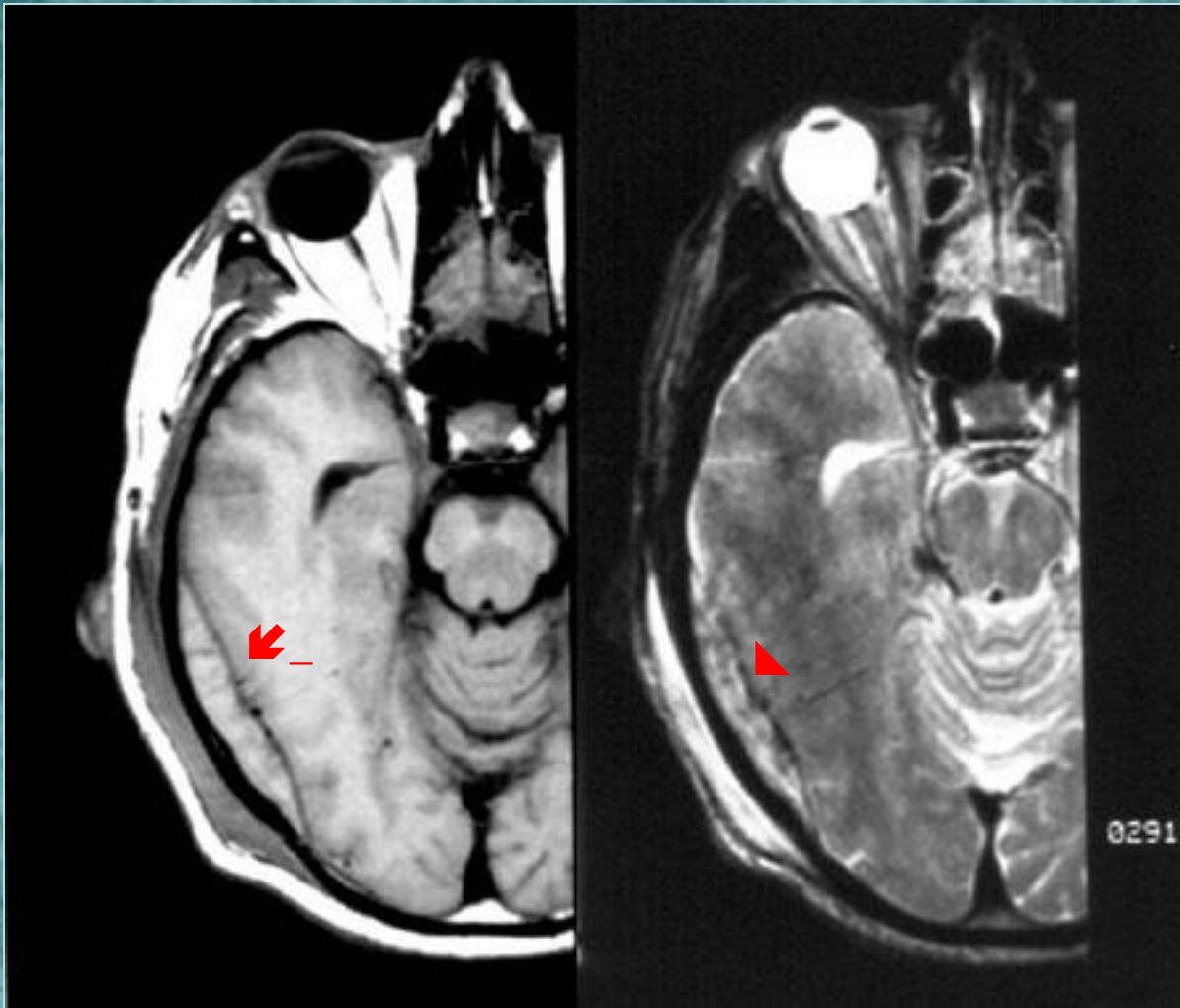




- aspect de lentille biconvexe hyperdense ▲
- limité en avant par une suture).
- fracture des 2 parois du sinus frontal (têtes de flèches) et la dépression de la voûte en regard de l'HED

hématome extra-dural





- Quelques heures après le traumatisme
- le signal du sang de la collection extra-durale est voisin de celui du cerveau en T2 et en T1.
- On peut affirmer le siège extradural par la mise en évidence de la dure-mère en hyposignal **D** entre le cerveau et la voûte.

hématome extra-dural  
IRM

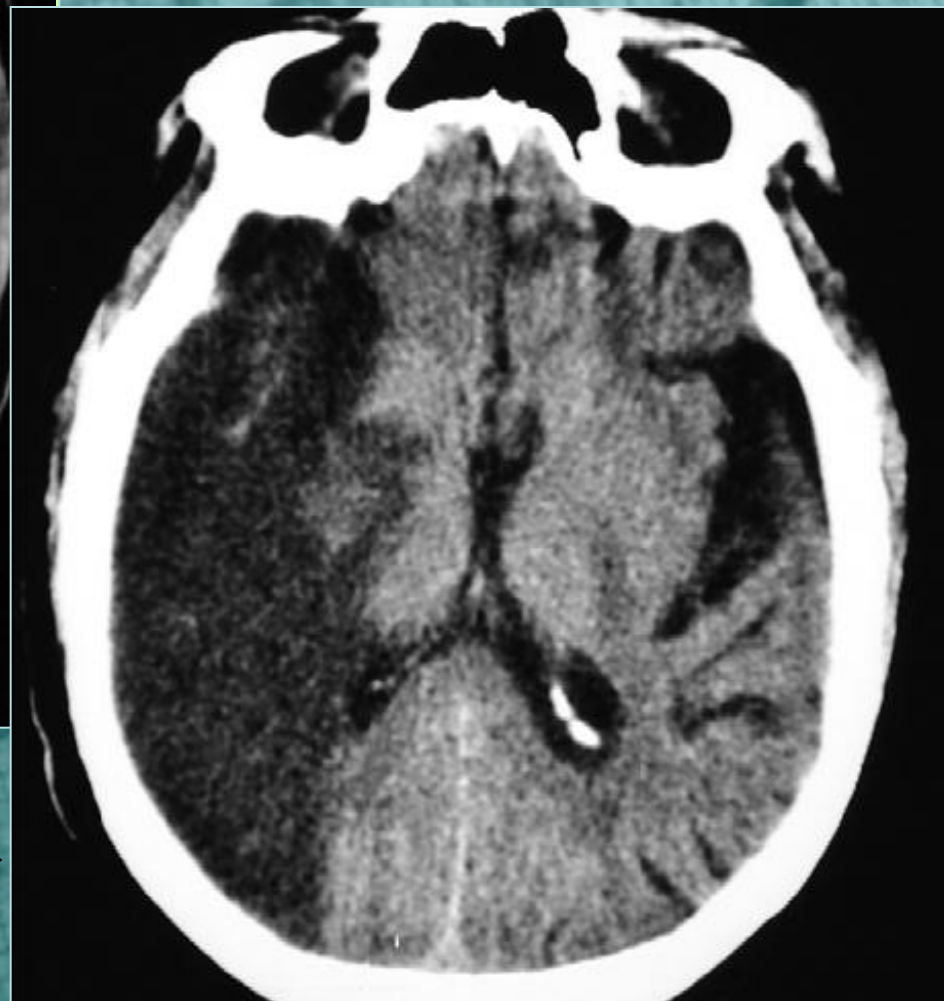
	<b>HEMATOME SOUS DURAL</b>	<b>HEMATOME EXTRA DURAL</b>
<b>MECANISME</b>	Indirect décélération : lacération des veines corticales	Choc direct : rupture artère méningée
<b>FRACTURE ASSOCIEE</b>	Non	Oui
<b>FORME</b>	Croissant	Lentille biconvexe
<b>RAPPORTS AVEC LES SUTURES OSSEUSES</b>	Dépasse les sutures	Ne dépasse pas les sutures



# **PATHOLOGIE VASCULAIRE**



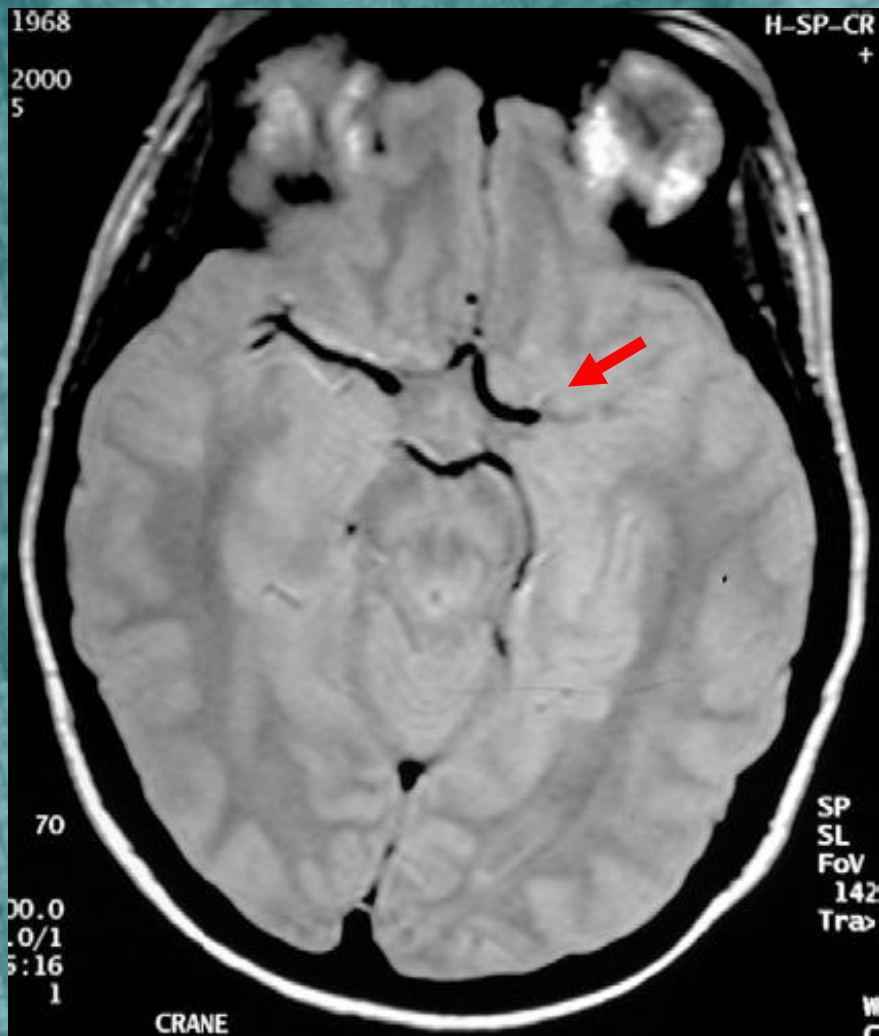
**Accident vasculaire ischémique  
territoire sylvien superficiel et  
profond.**



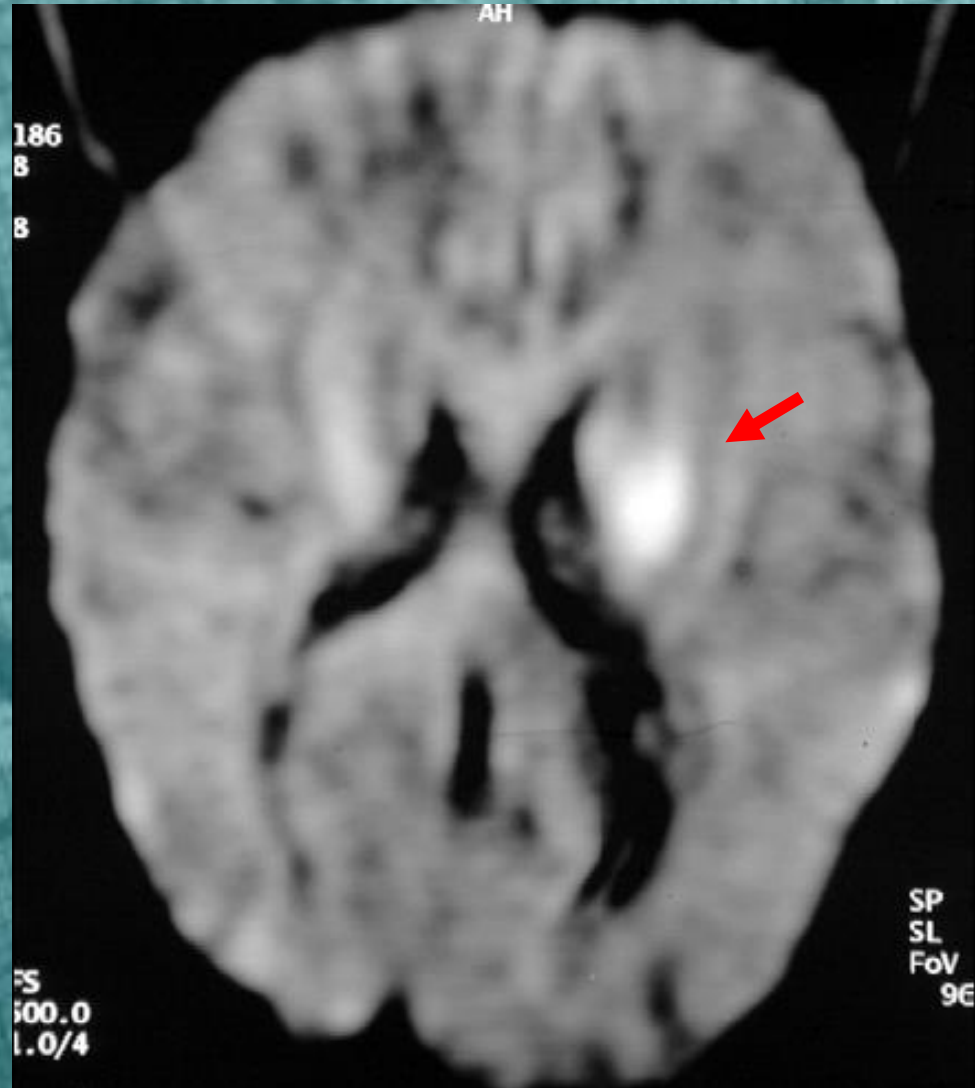
**H 6**

**48 heures**





La séquence de diffusion



T2 densité de proton







**Accident vasculaire hémorragique**

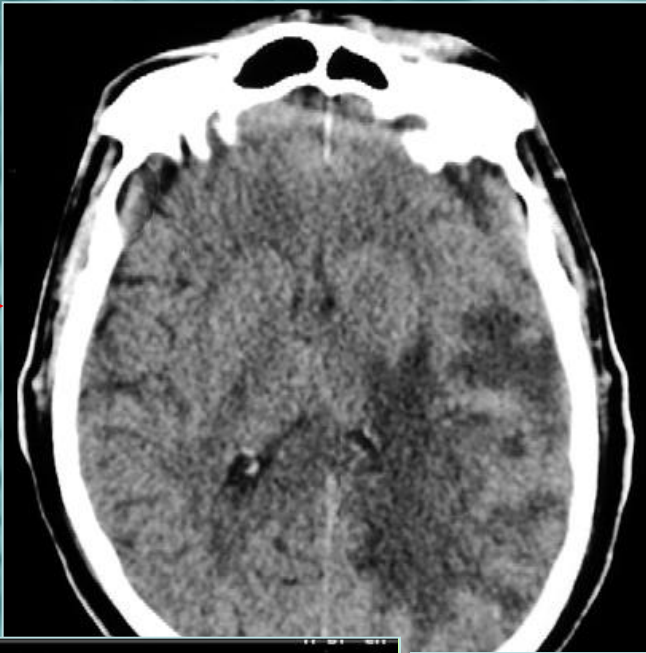


**hémorragie méningée**

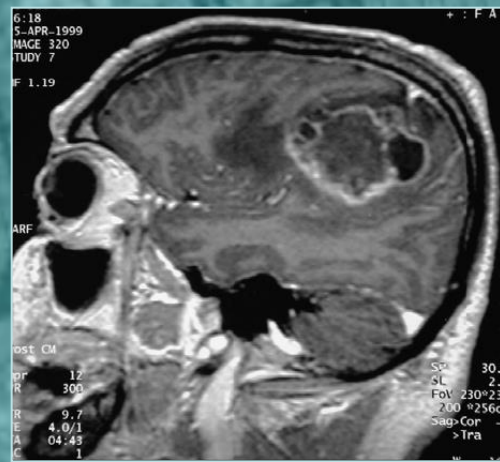
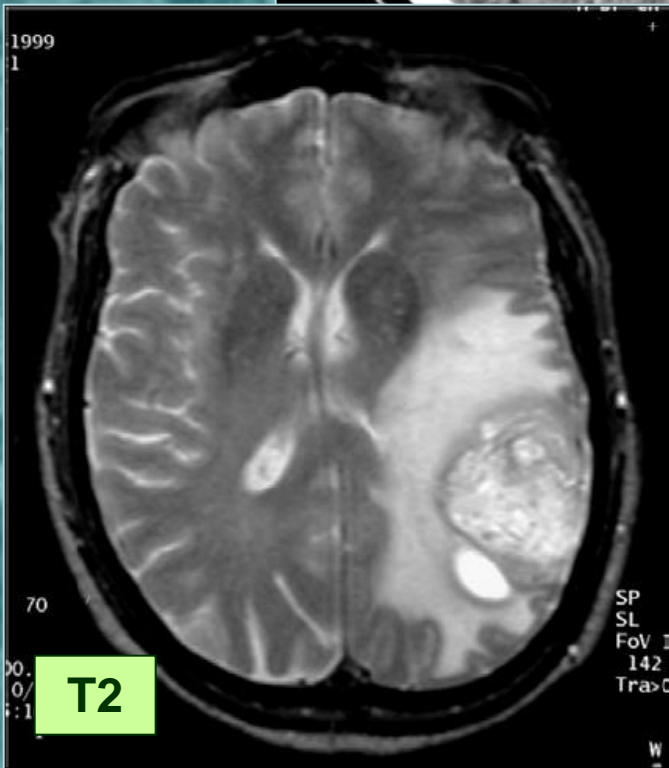
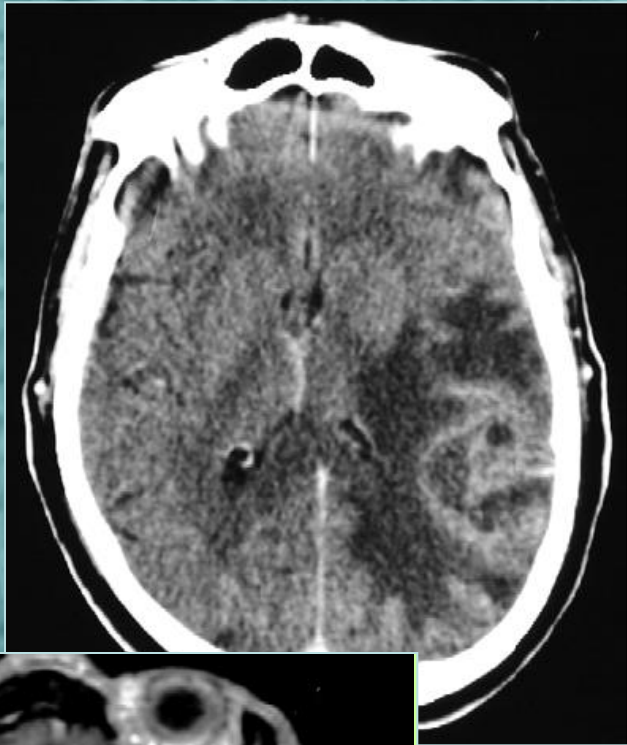


# **PATHOLOGIE TUMORALE**

SPC

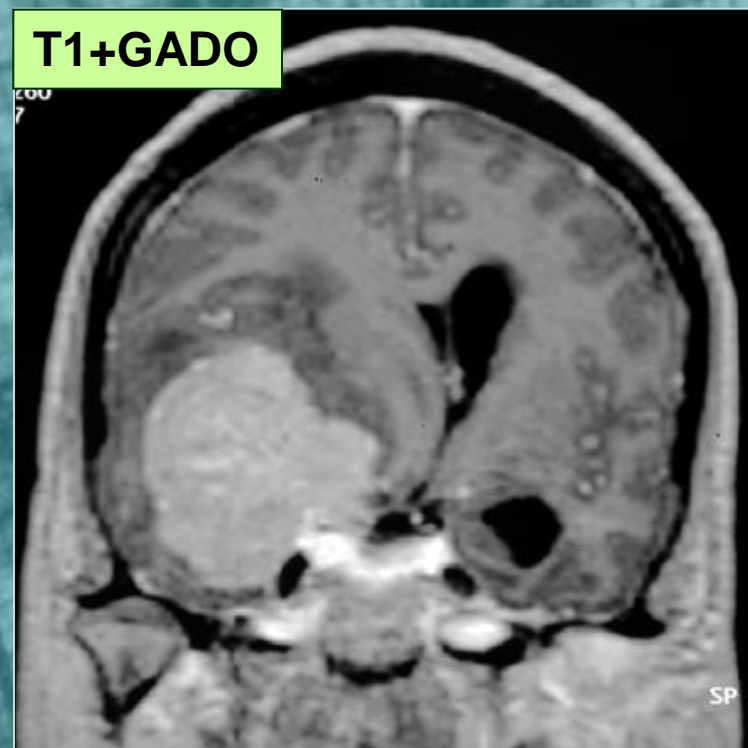
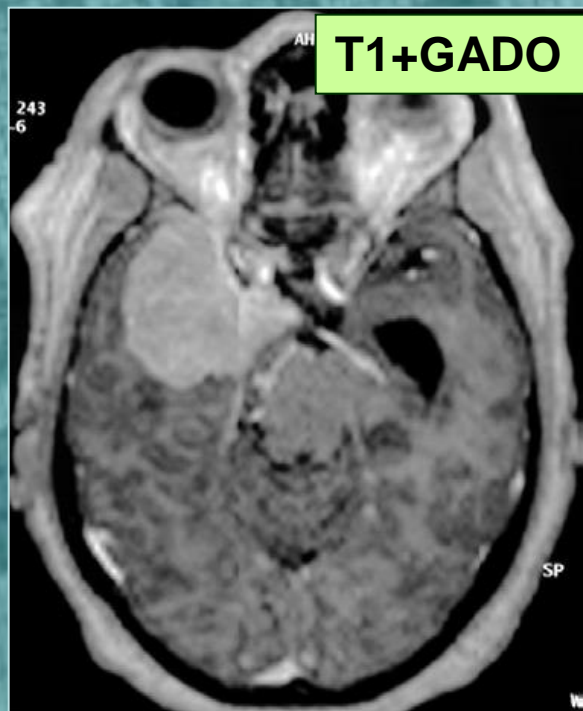
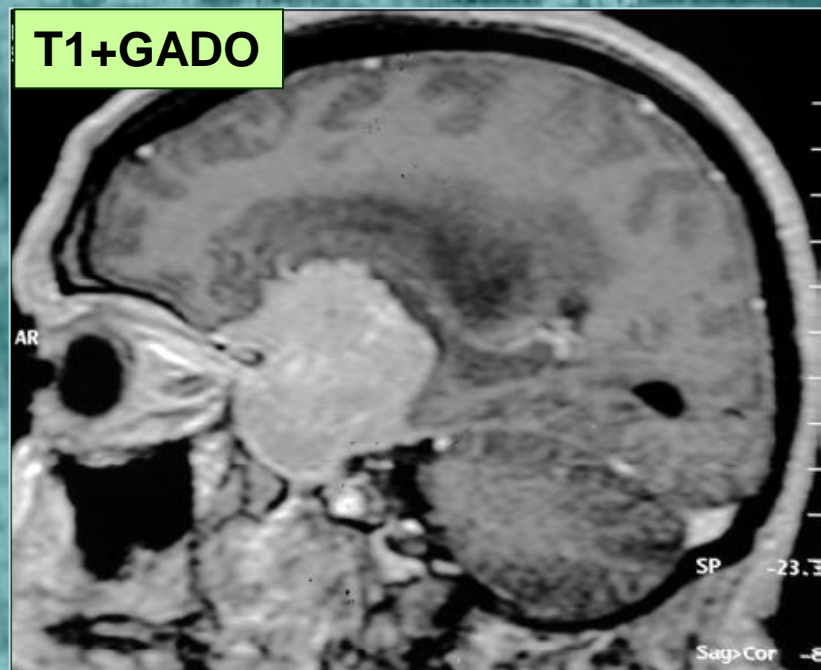
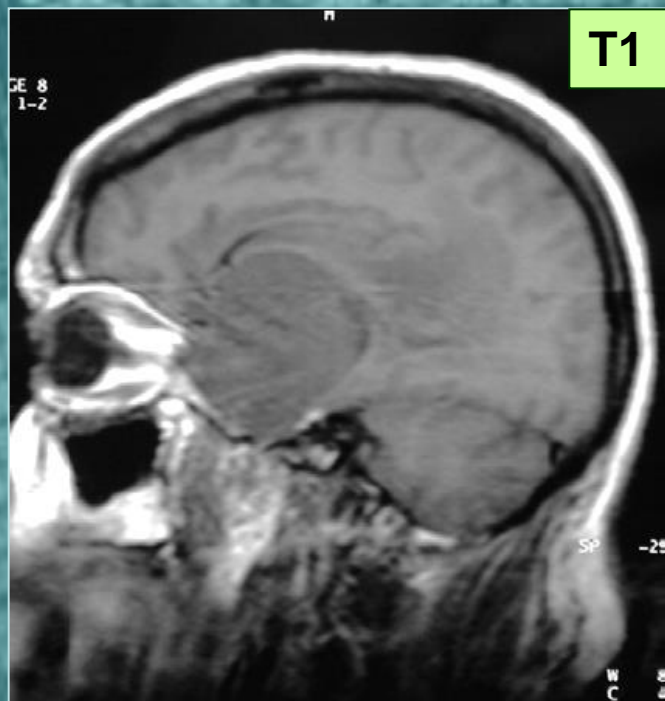


APC



T1+ GADO





**méningiome**

# CONCLUSION

- La neuroradiologie est en constante évolution.
- La scanographie, et maintenant l'IRM, ont révolutionné le protocole des explorations neuroradiologiques ; elles permettent, guidées par la clinique, un diagnostic extrêmement précis, notamment dans les malformations vasculaires ou les hématomes intra-crâniens et les tumeurs intra-crâniennes et une surveillance post-thérapeutique très précise.