

MENINGES ET LIQUIDE CEREBRO

- SPINAL

MENINGES

I - INTRODUCTION

II - ANATOMIE DESCRIPTIVE

A- DURE MERE

B- ARACHNOÏDE

C- PIE MERE

D- ESPACES

LIQUIDE CEREBRO – SPINAL

I - INTRODUCTION

II - ANATOMIE DESCRIPTIVE

III - PHYSIOLOGIE

MENINGES

• I – Introduction- Définition:

- Le système nerveux central (névraxe) : organe fragile est protégé par enveloppe osseuse:

* En haut: boîte crânienne (cerveau, cervelet et tronc cérébral)

* En bas: canal vertébral (superposition des vertèbres réunies par disques intervertébraux et ligaments jaunes): moelle épinière

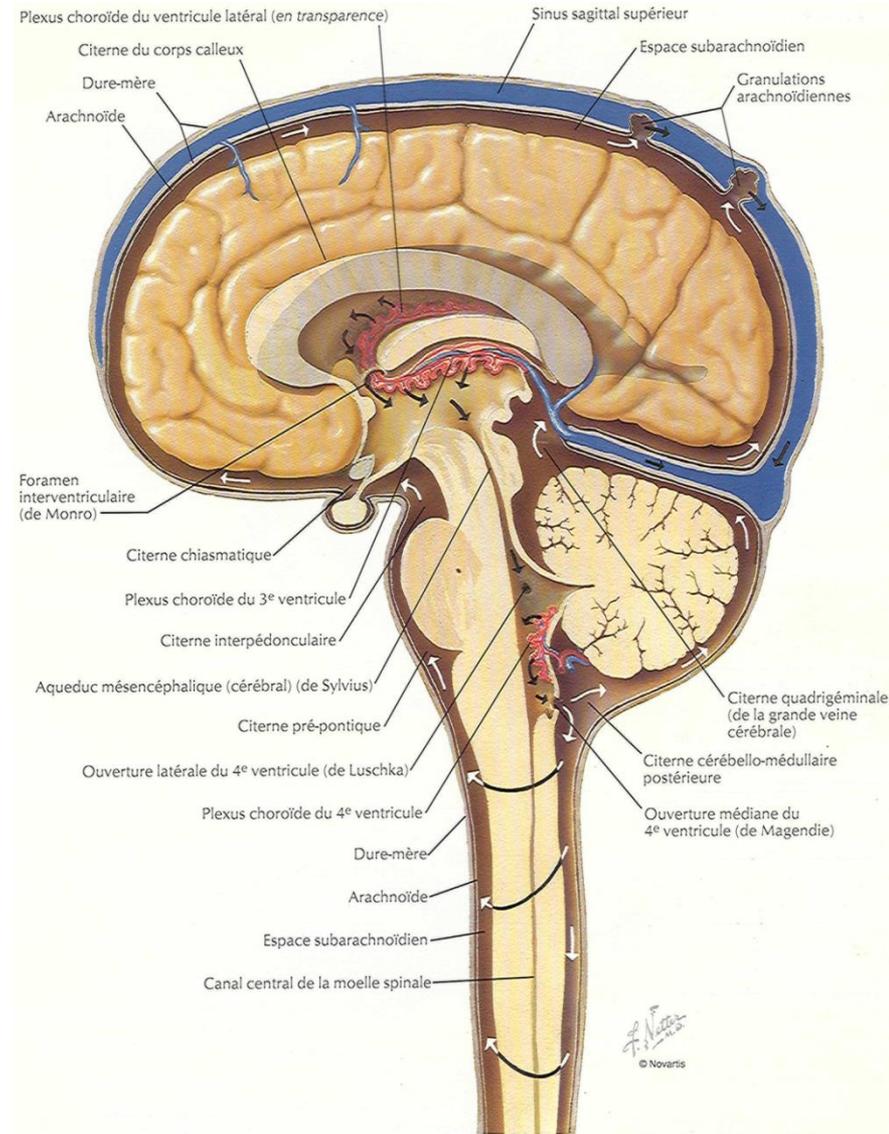
- À l'intérieur de cavité osseuse, il est entouré et protégé par enveloppes : méninges baignent dans L.C.R

C'est un système d'enveloppes membraneuses:

* participe à circulation veineuse encéphalique (délimite sinus veineux)

* permet de pallier à absence du système lymphatique du tissu nerveux

* joue rôle nourricier



MENINGES

- **II – Anatomie descriptive:**

- **pachyméninge**: méninge dure \Rightarrow dure mère (d'origine mésodermique)

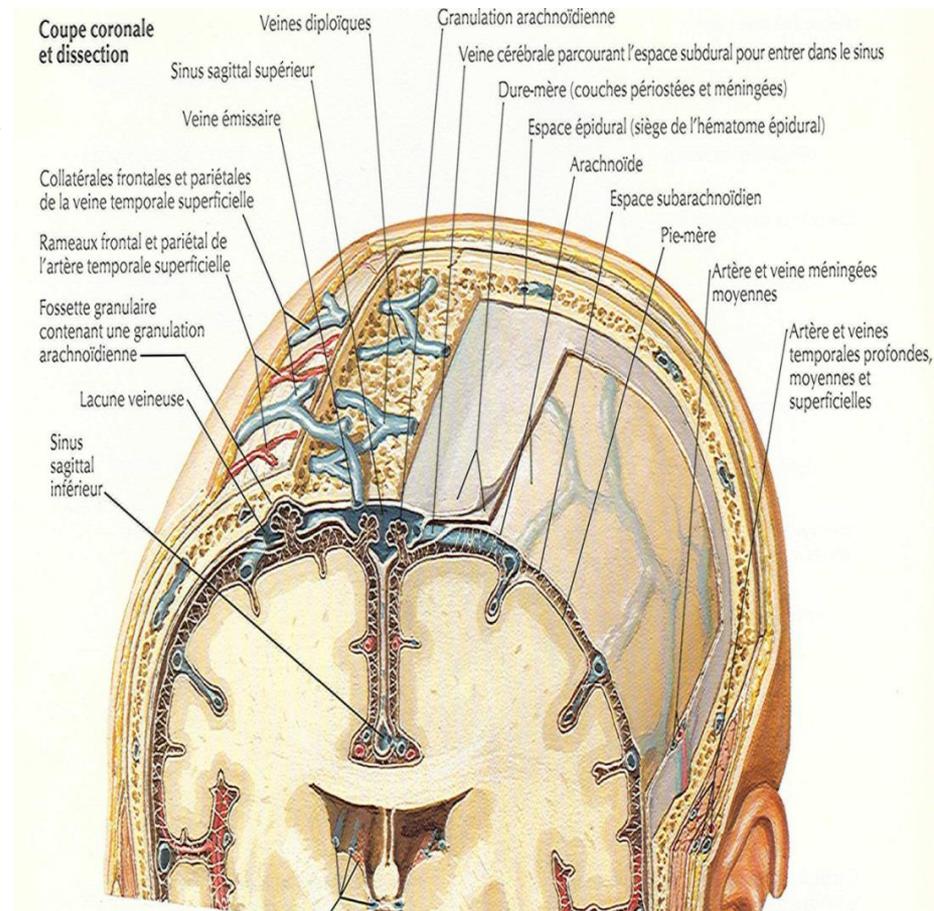
- **leptoméninge** : méninge molle \Rightarrow arachnoïde et pie mère (d'origine meso-ectodermique)

- de superficie à la profondeur: dure mère, arachnoïde et pie mère

Ces membranes délimitent autour et entre elles:

- * espace épidual
- * espace sous dural (sub dural)
- * espace sous arachnoïdien (sub arachnoïdien)

Ces enveloppes sont traversées par nerfs crâniens et spinaux et vaisseaux encéphaliques et spinaux



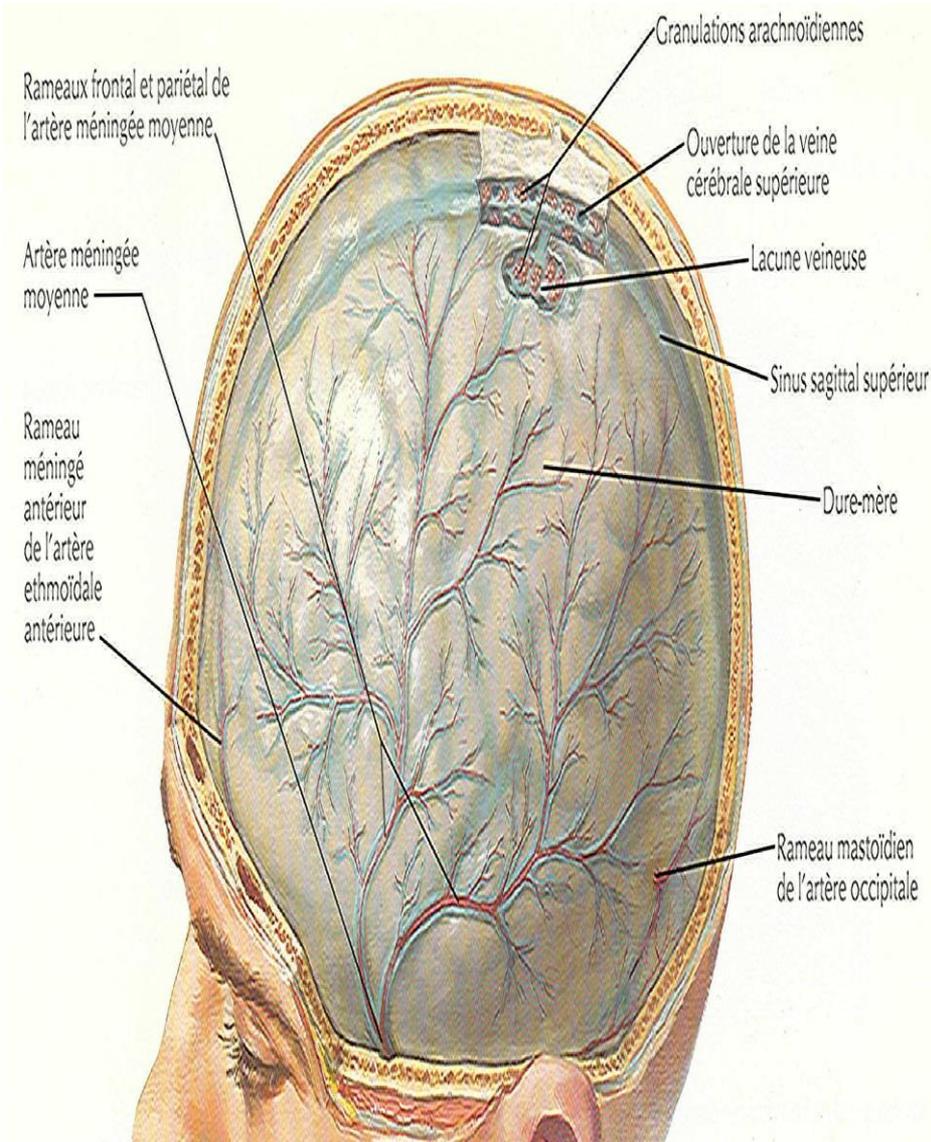
MENINGES

- **A – Dure mère:**

- Membrane fibreuse, superficielle, épaisse, résistante, inextensible, blanc nacré, tapisse face interne du crâne et canal rachidien

- Adhère fortement à la base du crâne et plus faiblement à la voûte (espace décollable de Gérard Marchand): espace extra- dural n'est pas physiologique devient effectif en cas d'hématome extra – dural (ex: lésion d'artère méningée moyenne)

- Non adhérente aux vertèbres



MENINGES

- **1- au niveau crânien:**

- la dure mère a couche externe au contact de l'os et couche profonde méningée

- émet des prolongements qui cloisonnent la cavité crânienne et participe à la formation des sinus veineux

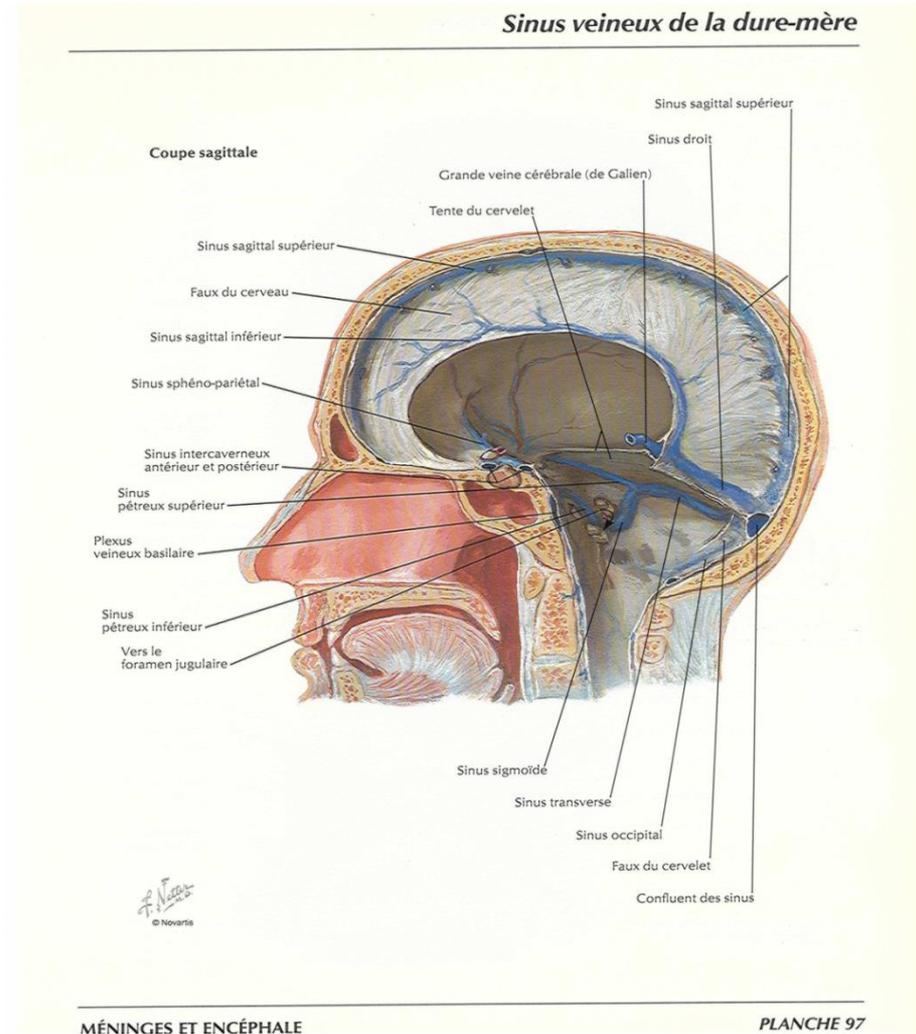
→ **Cloisons:**

- * **Faux du cerveau:**

- cloison sagittale, médiane en forme de faux, s'insinue entre les 2 hémisphères cérébraux dans scissure inter hémisphérique

- A un bord > convexe contient le sinus veineux sagittal > (longitudinal >)

- Un bord < qui enserre le sinus veineux sagittal < (longitudinal <) et le sinus droit



MENINGES

* Tente du cervelet:

-Horizontale, lame en croissant concave en avant

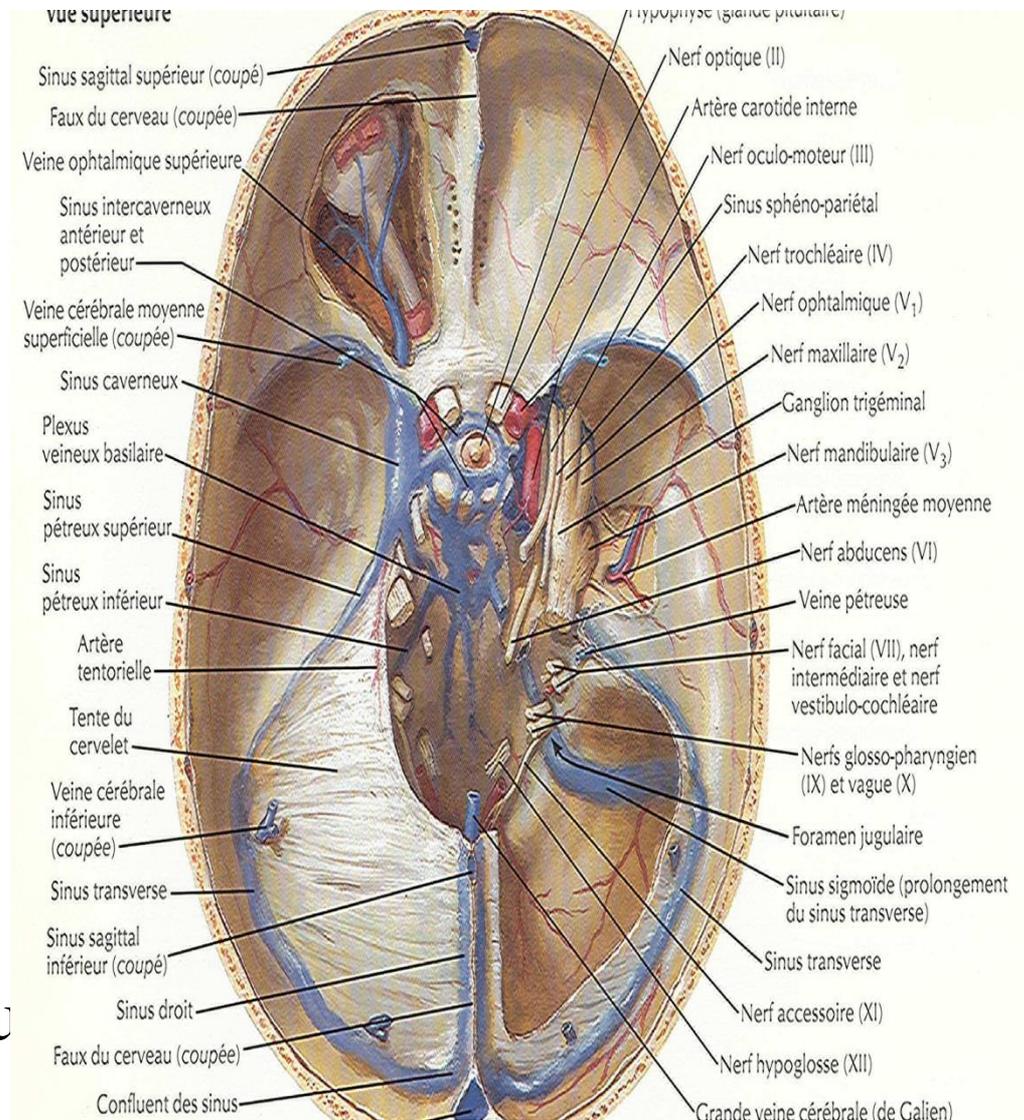
-située au dessus du cervelet (sépare étage sus tentoriel de l'étage sous tentoriel)

-Enserre latéralement le sinus veineux transverse

* Faux du cervelet:

-Expansion sagittale et médiane entre les 2 hémisphères cérébelleux

* Tente de l'hypophyse: au dessus de la selle turcique



MENINGES

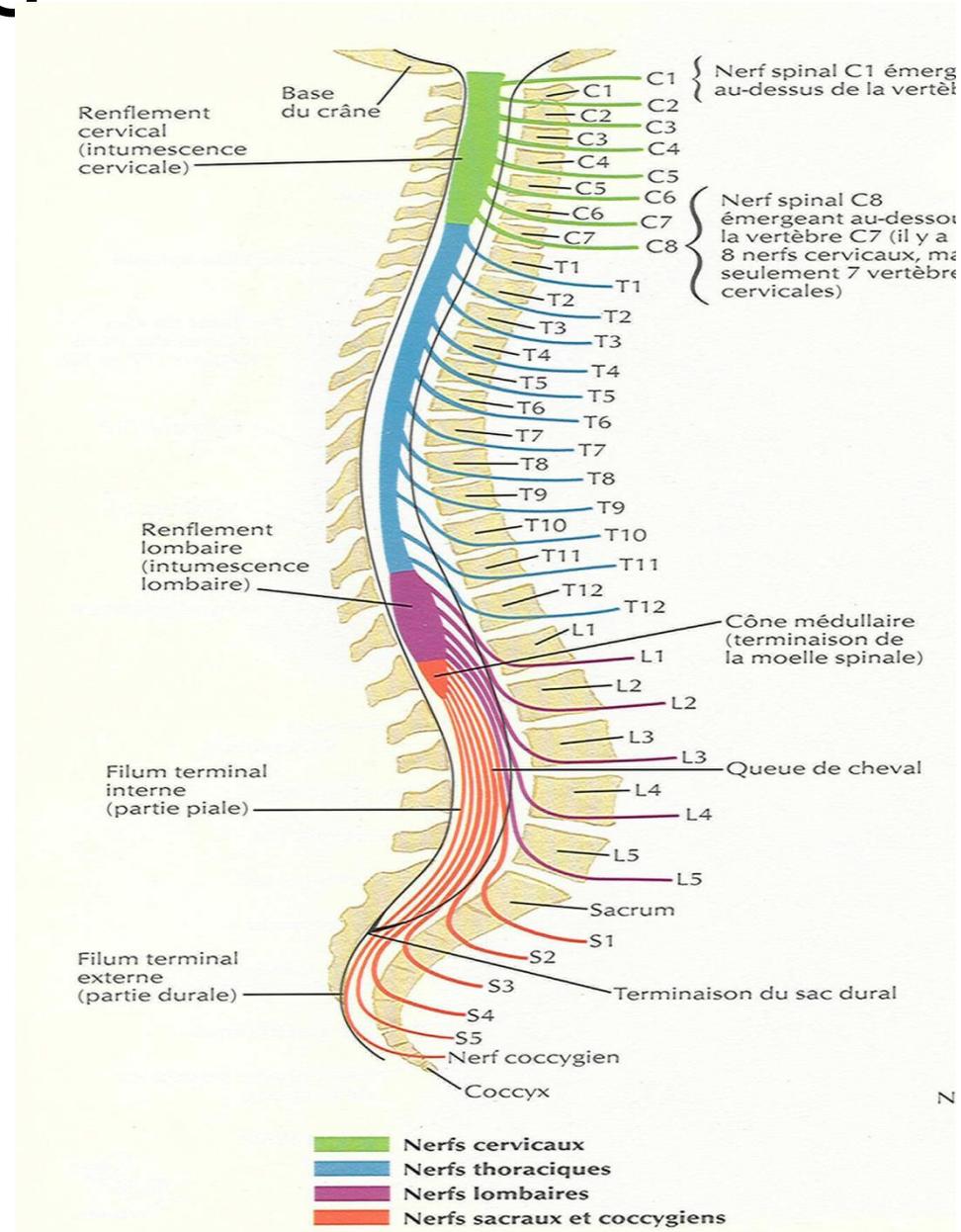
2 – Au niveau spinal:

- Succède la dure mère crânienne à partir des berges du foramen magnum

- Forme un sac allongé dans le canal vertébral

- effilé à partir du sacrum (cône dural)

- se termine en regard de S2, le fond est relié par le ligament coccygien



MENINGES

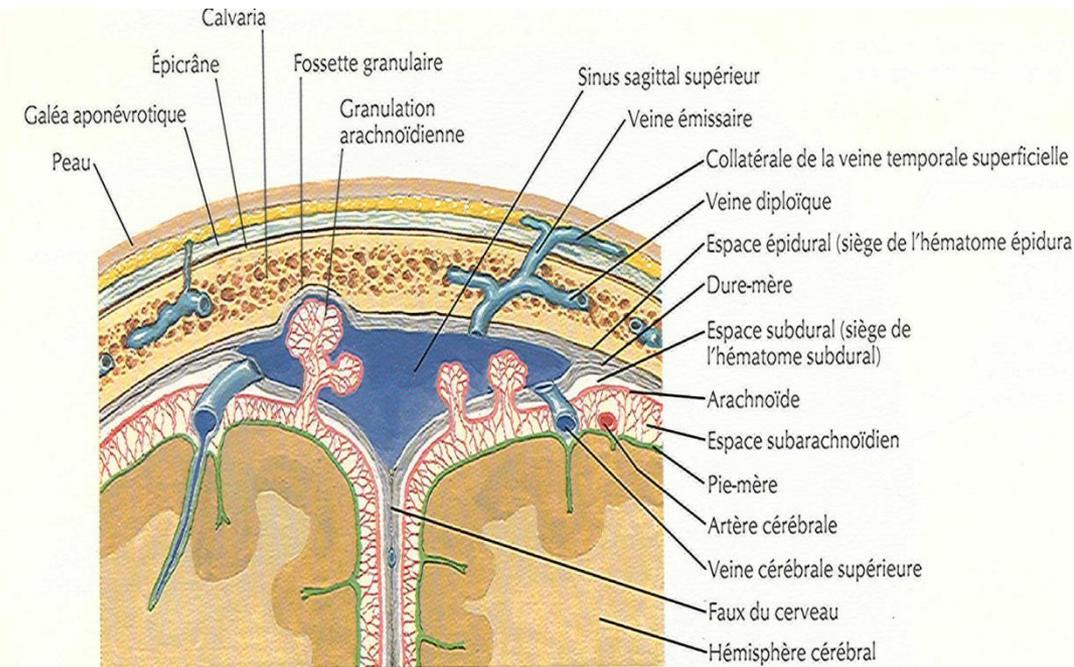
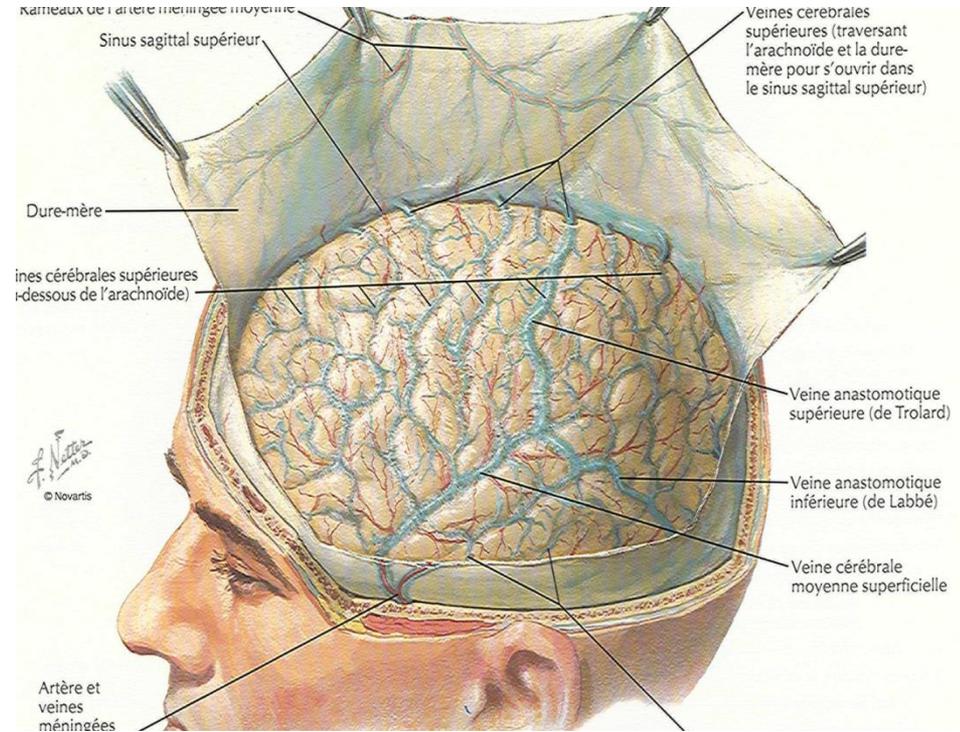
B- Arachnoïde

- tapisse face interne de dure mère, émet des travées conjonctives vers pie mère qui cloisonnent l'espace subarachnoïdien

- envoie des villosités qui font saillie dans sinus veineux: granulations arachnoïdiennes

(Pacchioni) permettant la résorption du L.C.R

- non vascularisée ni innervée



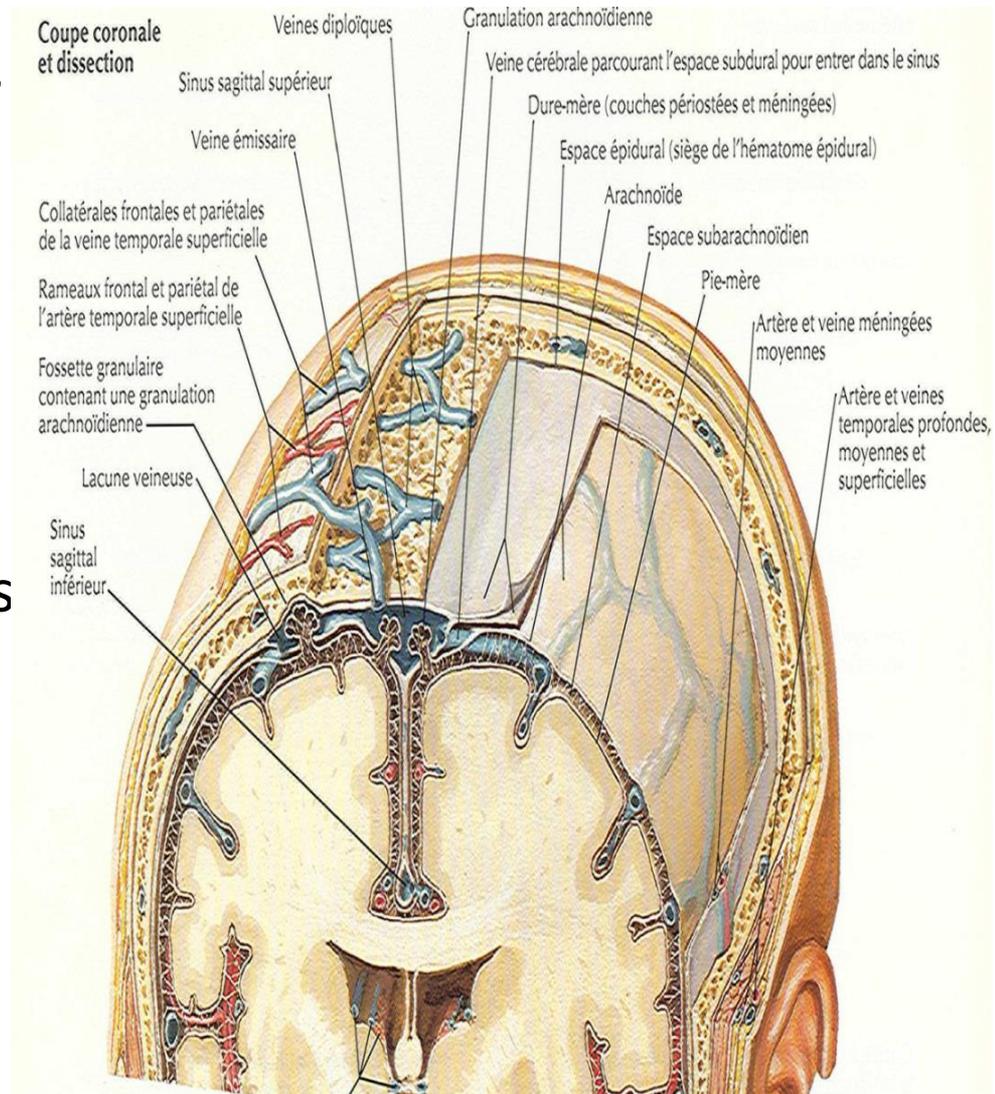
MENINGES

C- Pie mère:

- membrane interne très mince, fragile, transparente, adhère étroitement à la surface du névraxe, s'enfonce entre scissures et sillons

- Au niveau encéphalique: s'invagine au niveau de chaque ventricule réalisant des formations choroïdiennes: plexus choroïdes qui secrètent le L.C.R

- Elle accompagne les artères qui pénètrent dans le parenchyme cérébral ⇒ membrane nourricière du système nerveux



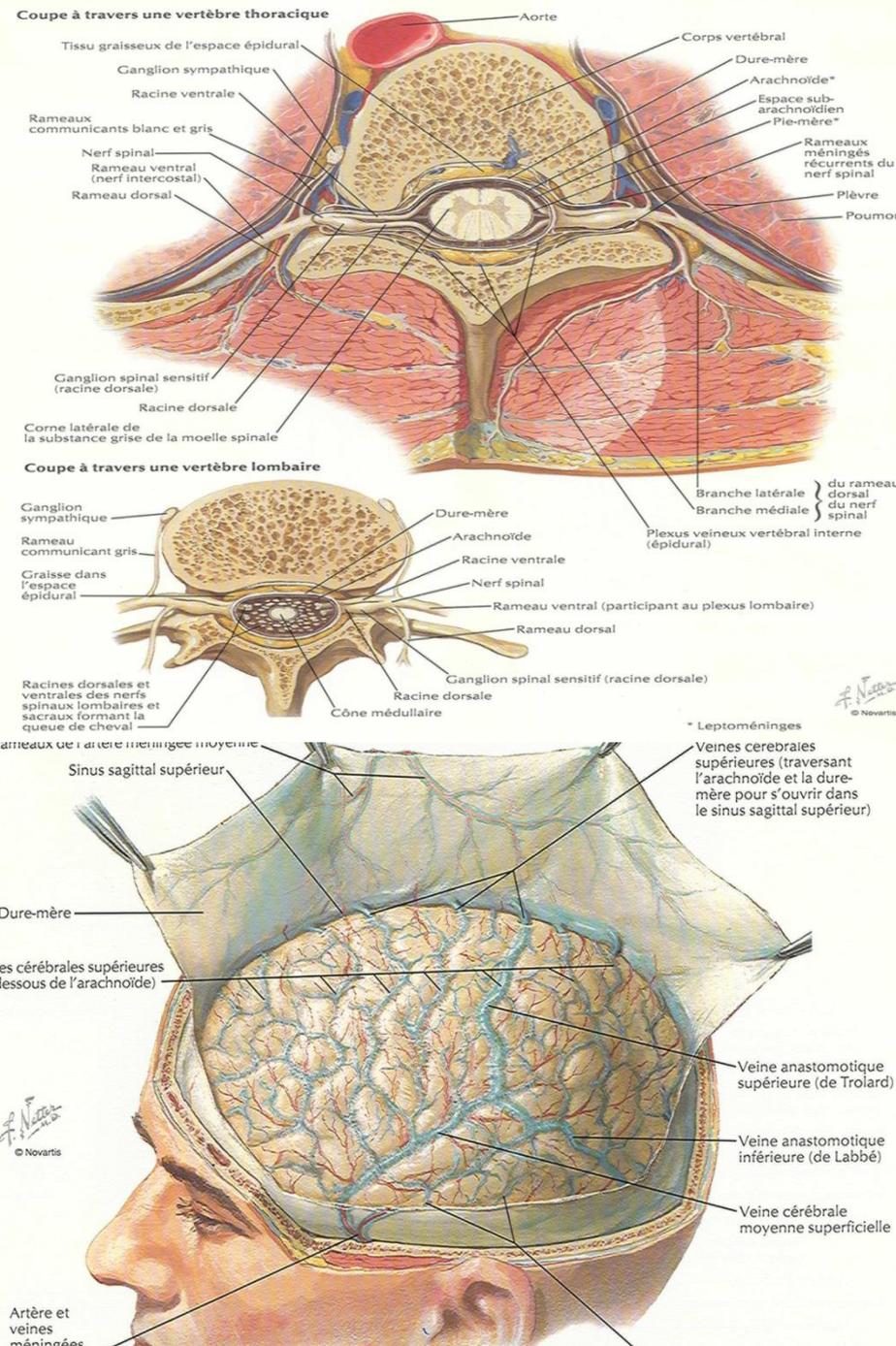
MENINGES

D- Espaces :

1- Espace épidual:

-Sépare le fourreau dural des bord du canal vertébral , rempli de la graisse: espace de glissement facilitant la mobilité radriculaire lors des mouvements du rachis (inexistant au niveau crânien)

2- espace sub dural: entre arachnoïde et dure mère, normalement virtuel , contient les veines cérébrales avant leur abouchement aux sinus veineux (hématome sub dural)



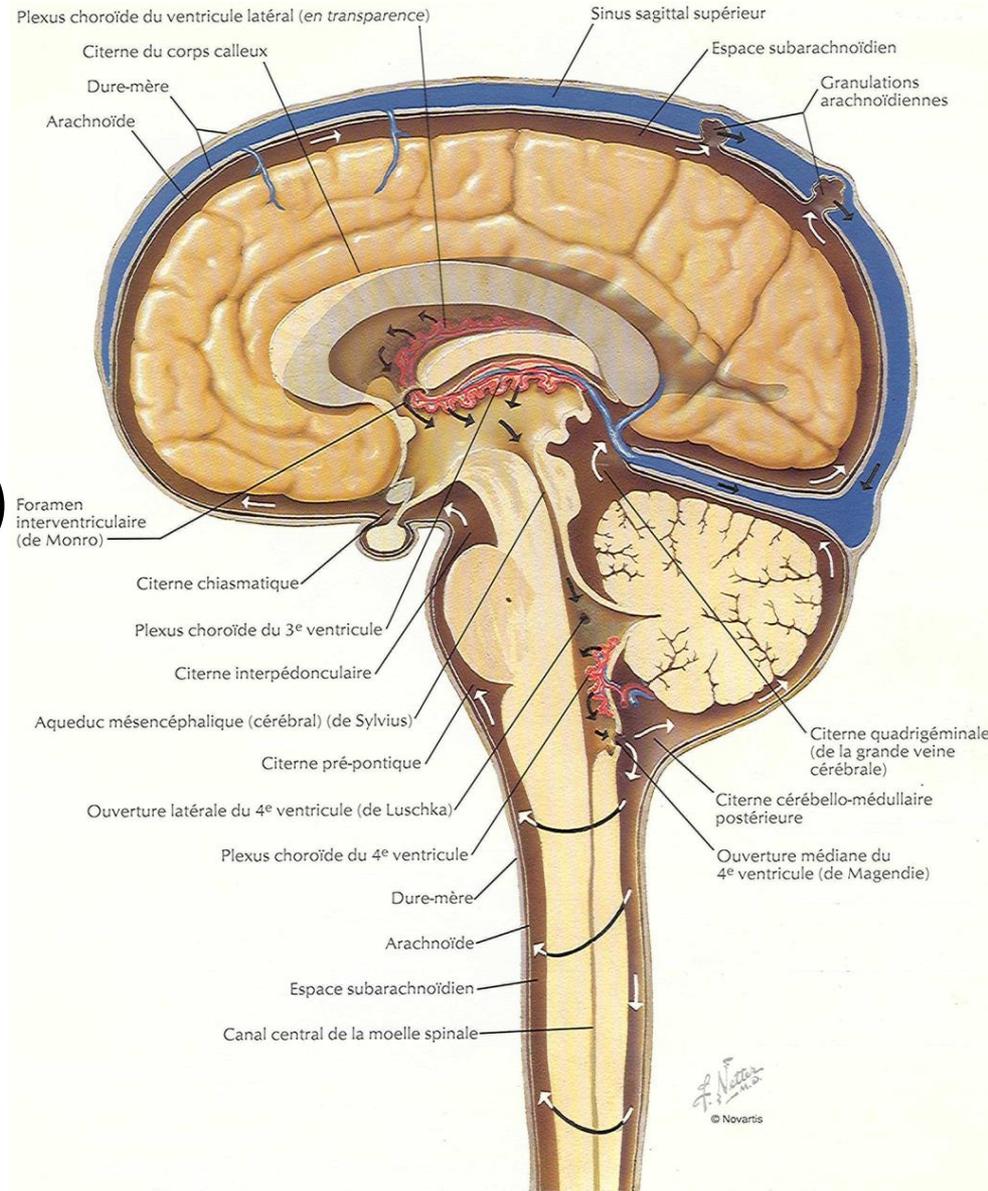
MENINGES

3- espaces sub arachnoïdiens:

- Espaces liquidiens entre arachnoïde et pie mère
- S'élargissent en regard des sillons et replis du système nerveux: citernes ou lacs (L.C.R)

→ citernes encéphaliques:

- grande citerne postérieure (cérébello- médullaire) où s'ouvre le IVème ventricule
- citerne pré pontique
- citerne inter pédonculaire
- citerne quadrigéminale

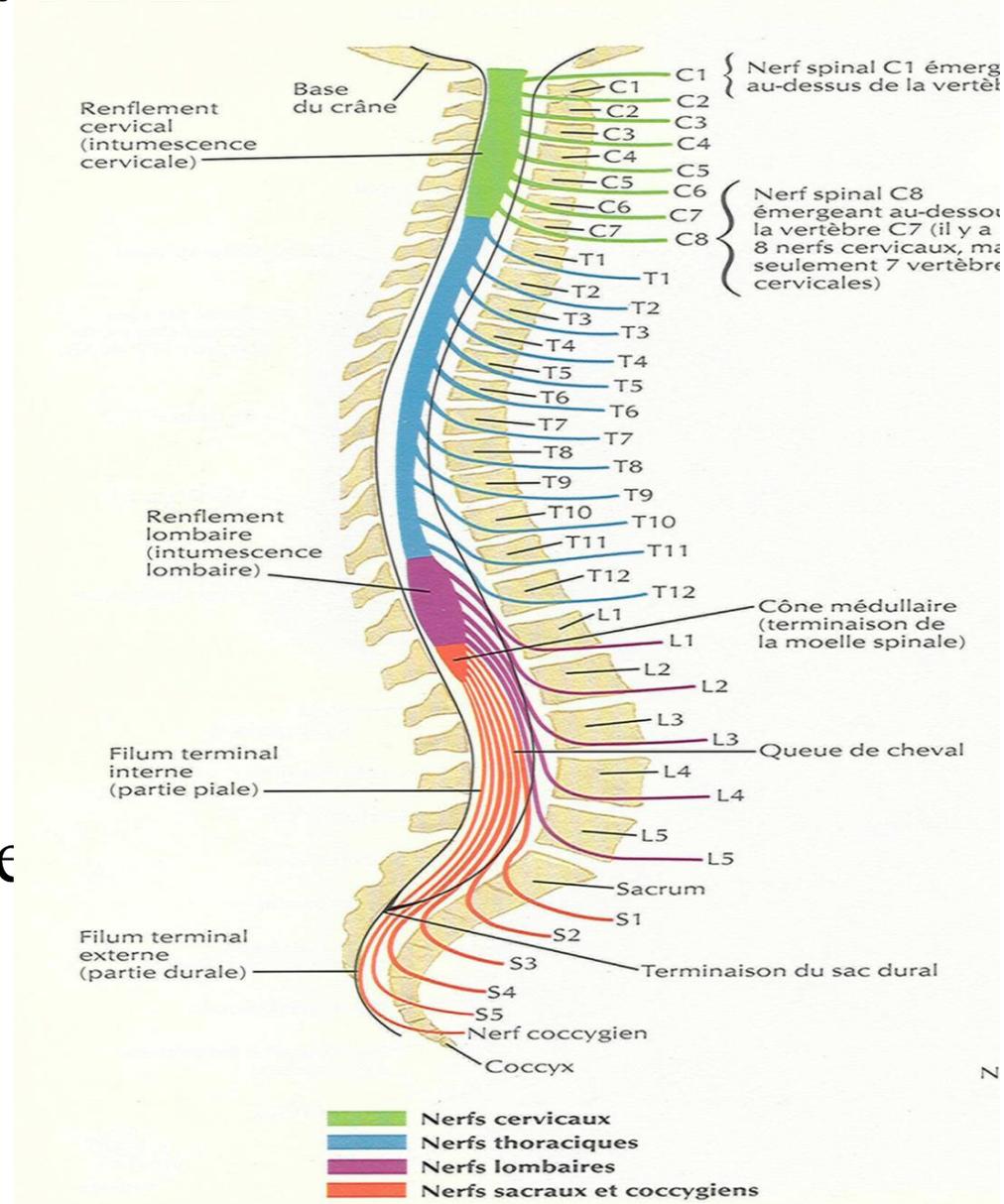


MENINGES

→ citerne spinale:

- forme un grand lac dans partie basse du fourreau dural entre le cône terminal en haut (L1 – L2) et sa terminaison (S2)

- Contient les racines de la queue de cheval :
(ponction lombaire)



LIQUIDE CEREBRO - SPINAL

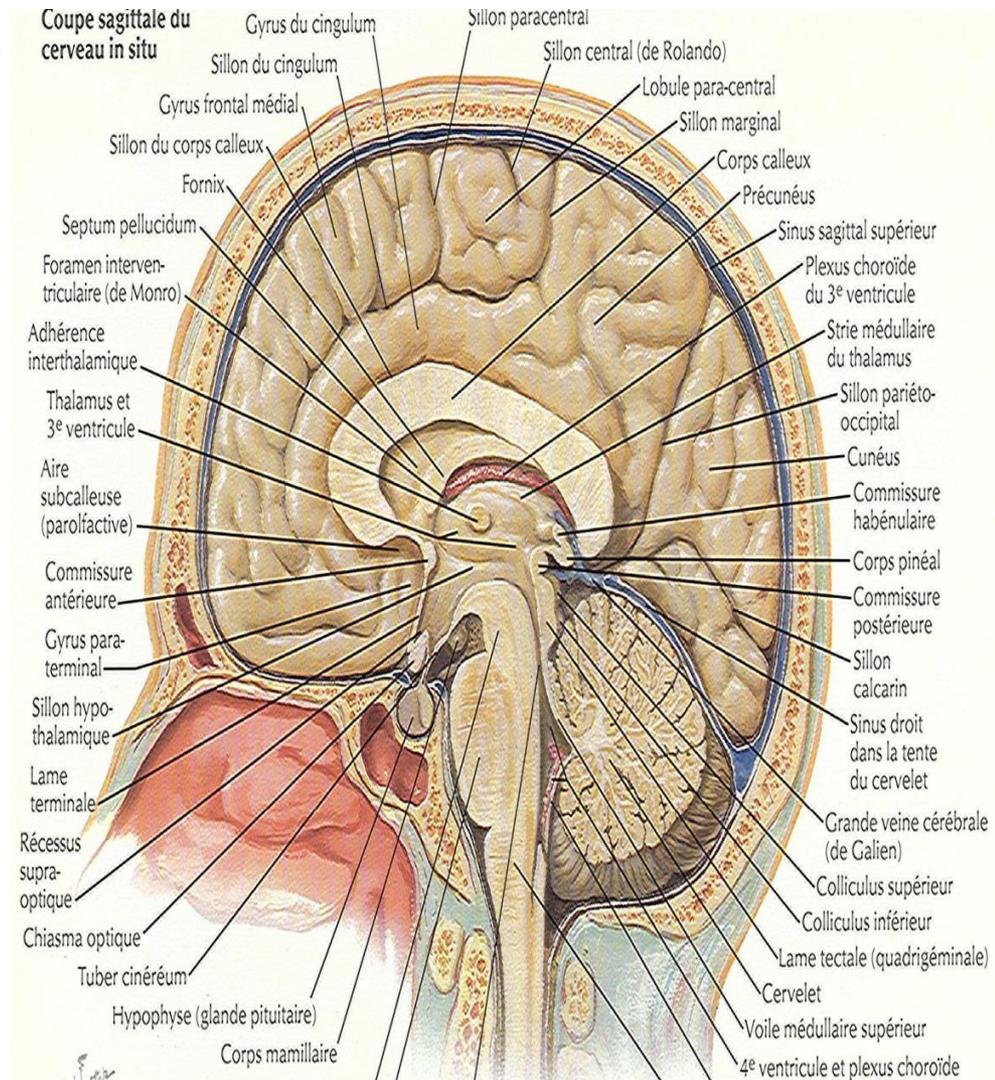
I – Introduction - Définition:

Liquide dans lequel baigne le névraxe

Situé à l'extérieur et à l'intérieur du névraxe

Il joue:

- rôle mécanique: *de soutien en diminuant le poids apparent du tissu nerveux et * de protection
- Rôle biologique: barrière hémato-méningée
 - Il y'a un système sélecteur réglant les échanges entre le sang et le L.C.R assure stabilité du milieu du système nerveux (protection)
 - Liquide incolore , eau de roche en grande partie secrété par les plexus choroïdes, l'épithélium ependymaire y participe aussi



LIQUIDE CEREBRO - SPINAL

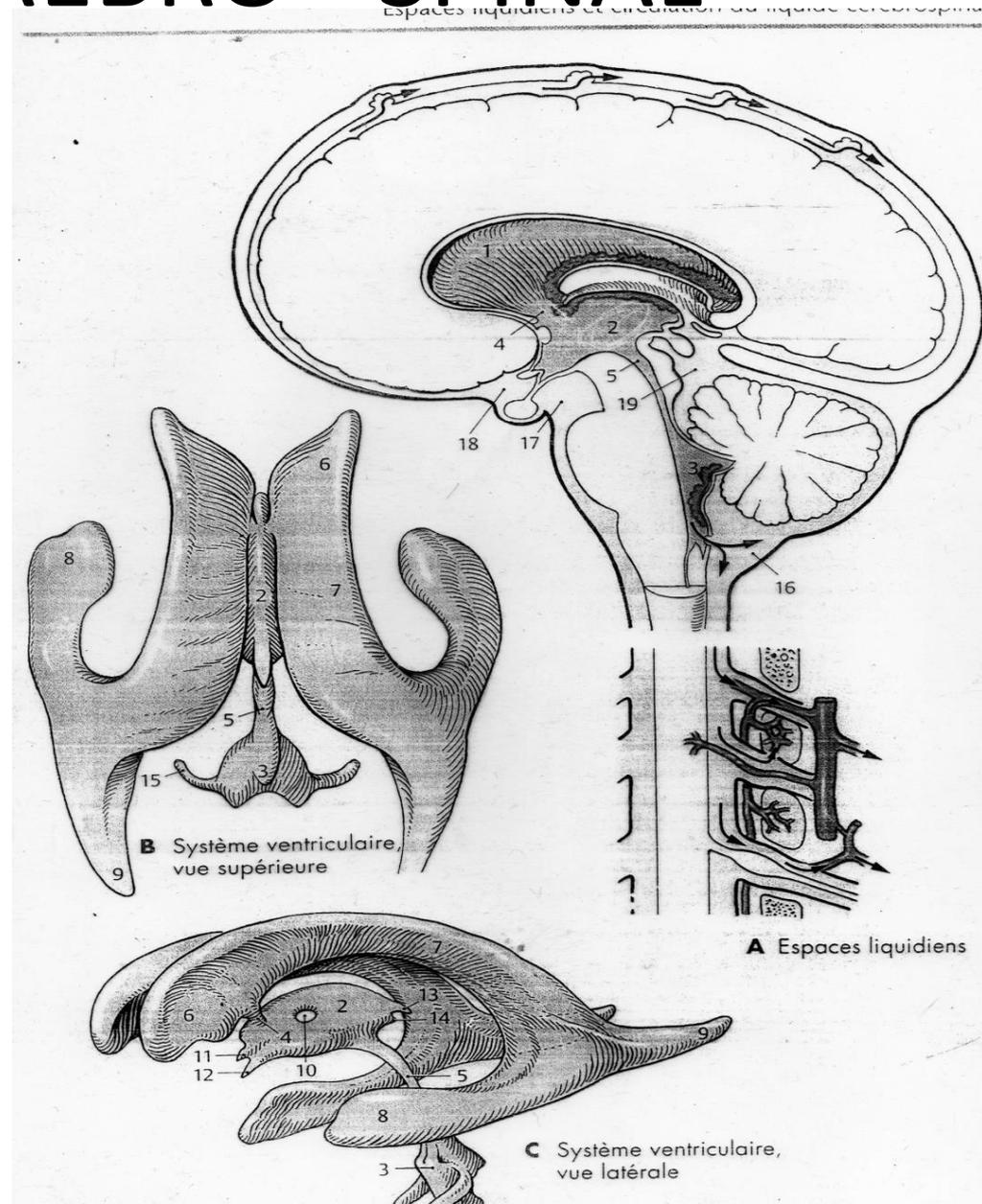
II – Anatomie descriptive:

- Le L.C.R occupe des espaces clos

* compartiment profond central: ventriculaire

* compartiment superficiel périphérique: sub arachnoïdien

→ ces 2 espaces communiquent au niveau du IVème ventricule



LIQUIDE CEREBRO - SPINAL

1 – compartiment ventriculaire:

- au niveau encéphalique: 4 ventricules:

- 2 ventricules latéraux dans les hémisphères cérébraux

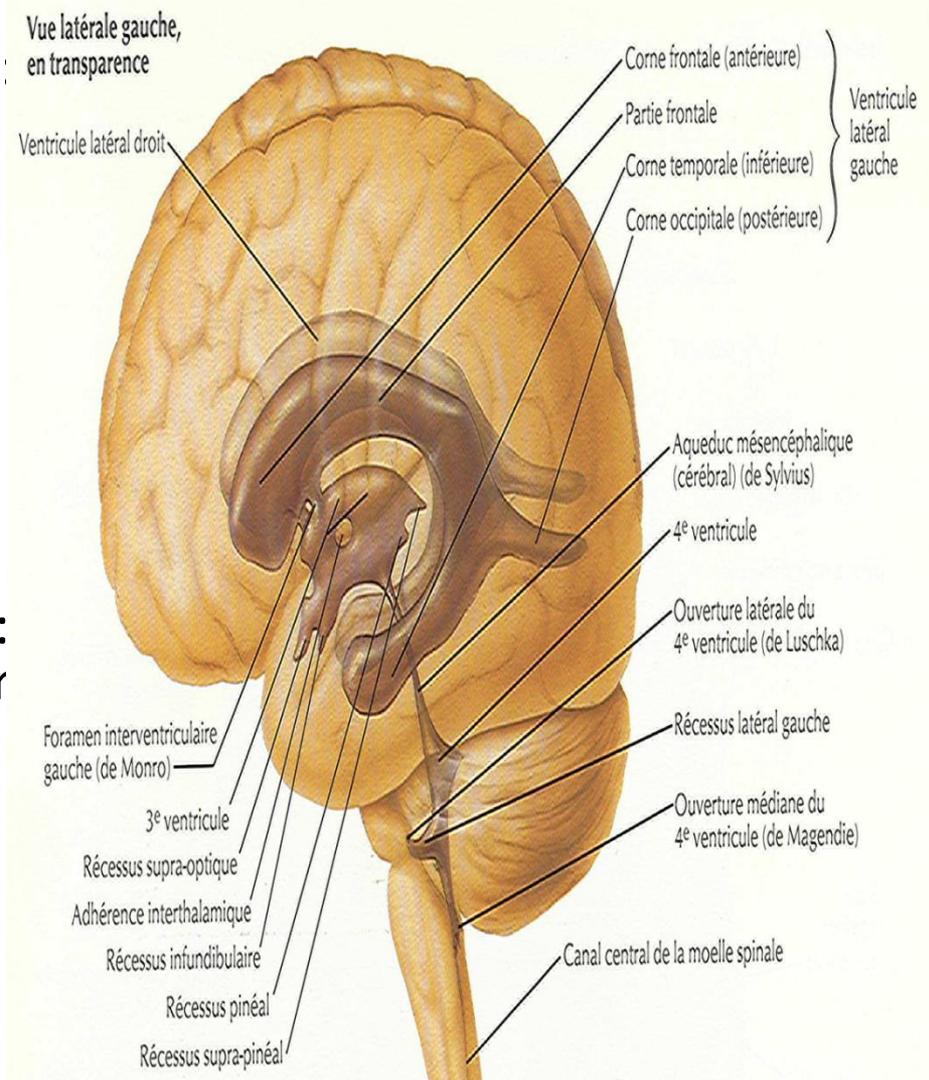
- IIIème ventricule dans le diencéphale entre les 2 thalamus communiquant avec les latéraux par trous de Monro

- IVème ventricule au niveau du tronc cérébral communique avec le IIIème ventricule par l'aqueduc de Sylvius

* Son toit présente un orifice médian : trou de Magendie qui fait communiquer les 2 compartiments et 2 trous latéraux (- important): trous de Lushka

- au niveau de moelle: ce compartiment comprend le canal ependymaire

2 – compartiment sub arachnoïdien



LIQUIDE CEREBRO - SPINAL

II – Physiologie:

- le L.C.R est secrété en permanence par les plexus choroïdes essentiellement
- résorbé dans le secteur périphérique surtout veineux par l'intermédiaire des villosités arachnoïdiennes des grands sinus veineux de dure mère
- Volume total: 150 ml ; 30 ml dans compartiment ventriculaire
- se renouvelle 3 à 4 fois par jour
- Sa circulation est lente, facilitée par l'effort , la respiration, la toux, la posture
- Il passe des ventricules latéraux → IIIème ventricule → IVème ventricule → espaces sub arachnoïdien par trou de Magendie

LIQUIDE CEREBRO SPINAL

Les espaces sous-arachnoïdiens - Circulation du L.C.R.

