

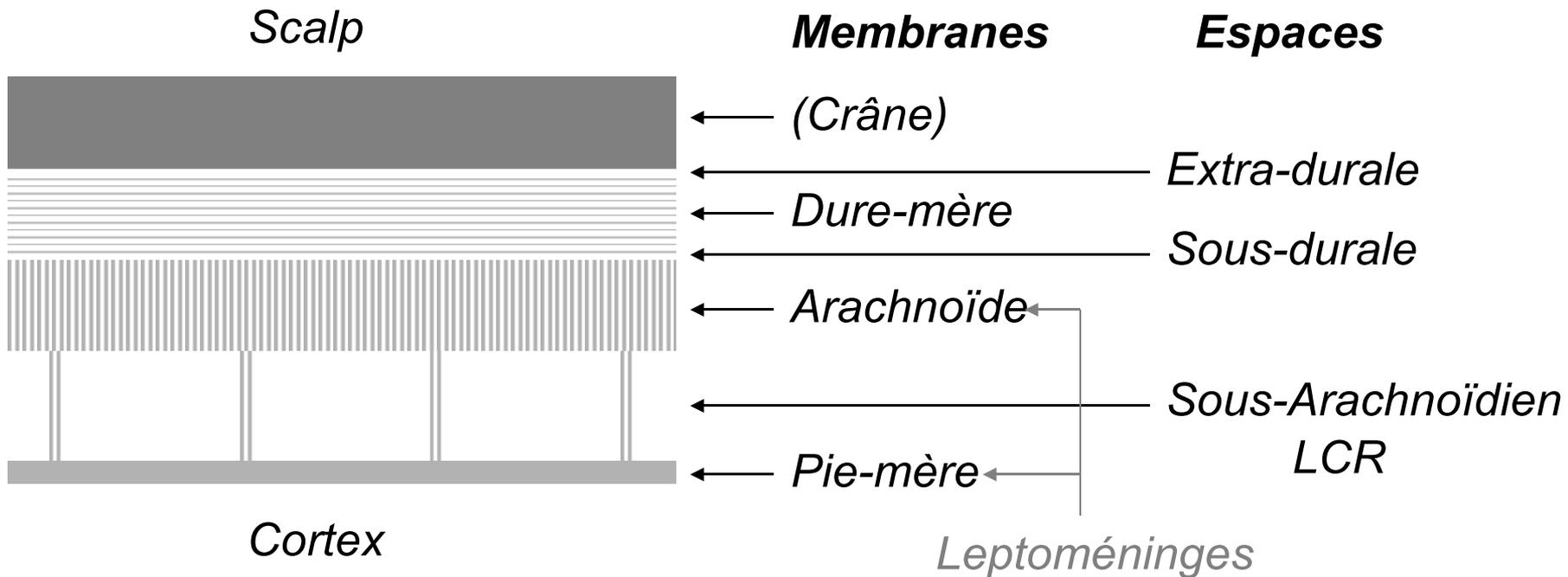
LCR

Liquide céphalo-rachidien et méninges

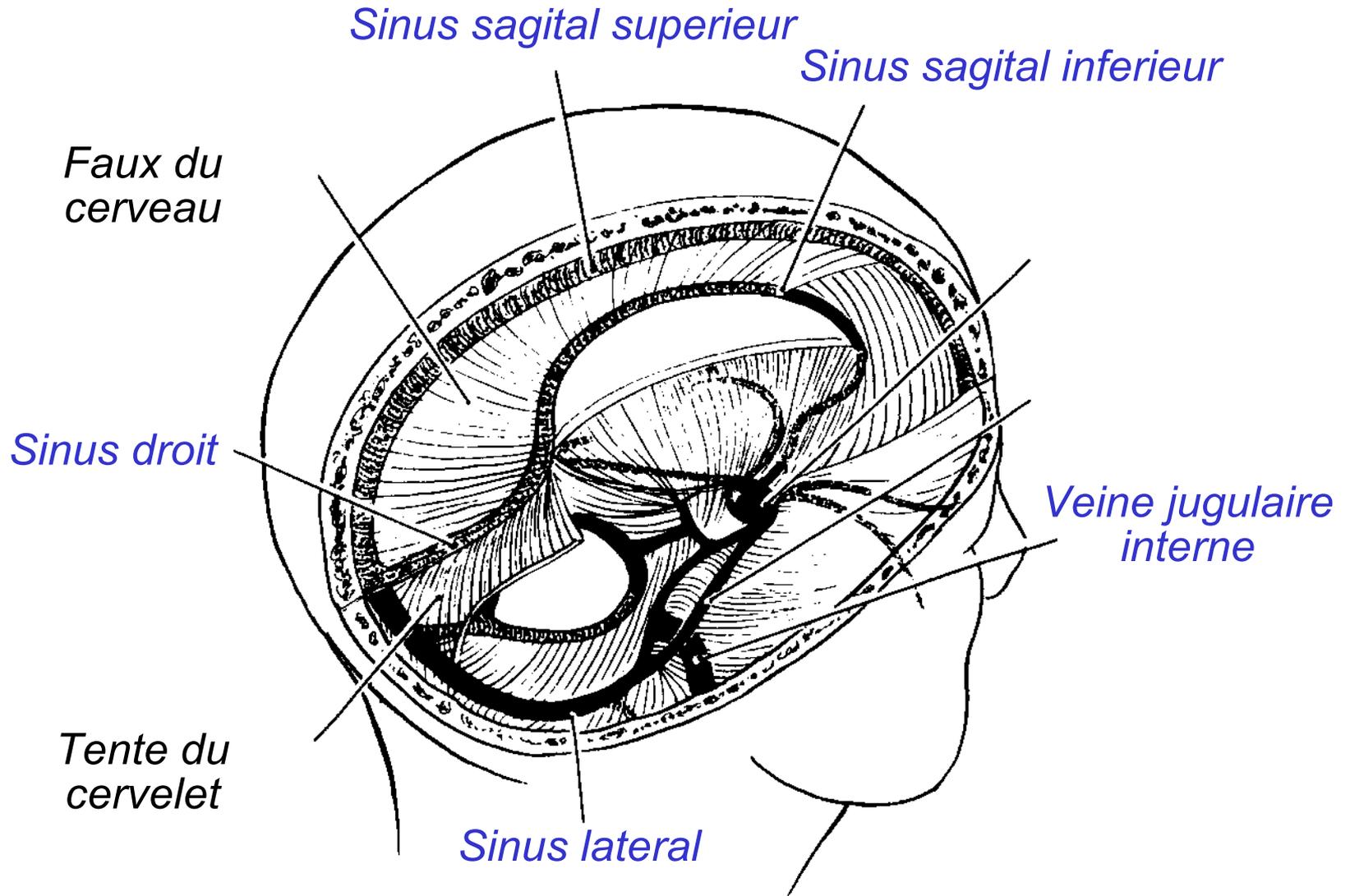
Objectifs :

- Minimum de notions anatomiques
- Barrière hémoméningée
- Circulation LCR et implication cliniques
- Syndrome méningé
- Syndrome d'hypertension intracrânienne et d'hypotension intracrânienne
- Motifs d'appel au médecin devant céphalées

Cerveau fragile ⇒ système d'amortissement : LCR et méninges



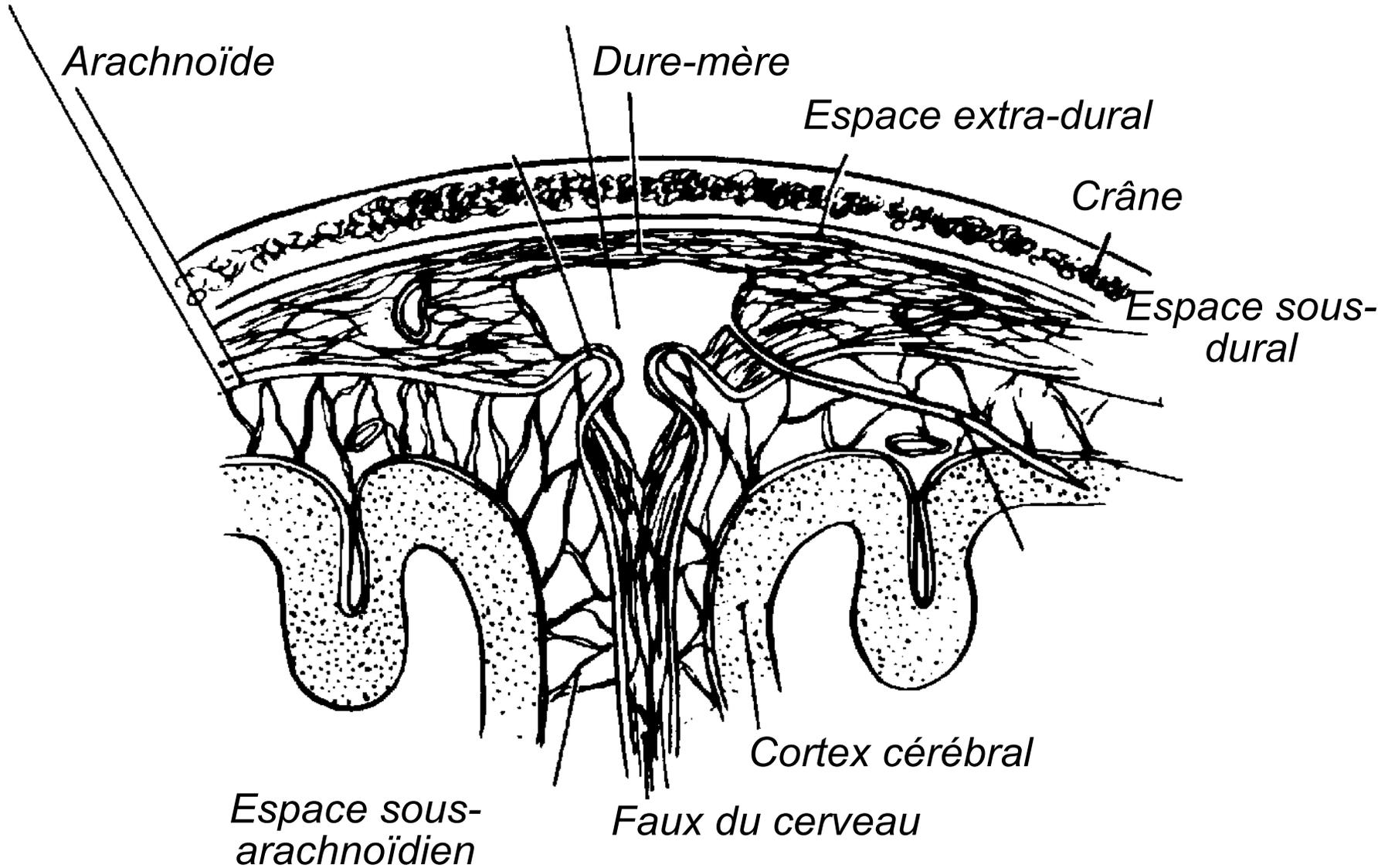
Dure-mère



Lepto-méninges

Trabecula arachnoïdiens

Sinus sagital supérieur



Arachnoïde

Dure-mère

Espace extra-dural

Crâne

Espace sous-dural

Cortex cérébral

Espace sous-arachnoïdien

Faux du cerveau

**Sinus
superieur**

Granulation arachnoïde
corpuscule de Pachini

Foramen de Monro

3^{ème} ventricule

Citerne pontique

Acqueduc de Sylvius

Pie-mère

Arachnoïde

Dure-mère

Citerne superieur

**Tente du
cervelet**

4^{ème} ventricule

Foramen de Magendie

Espace sous-Arachnoïdien

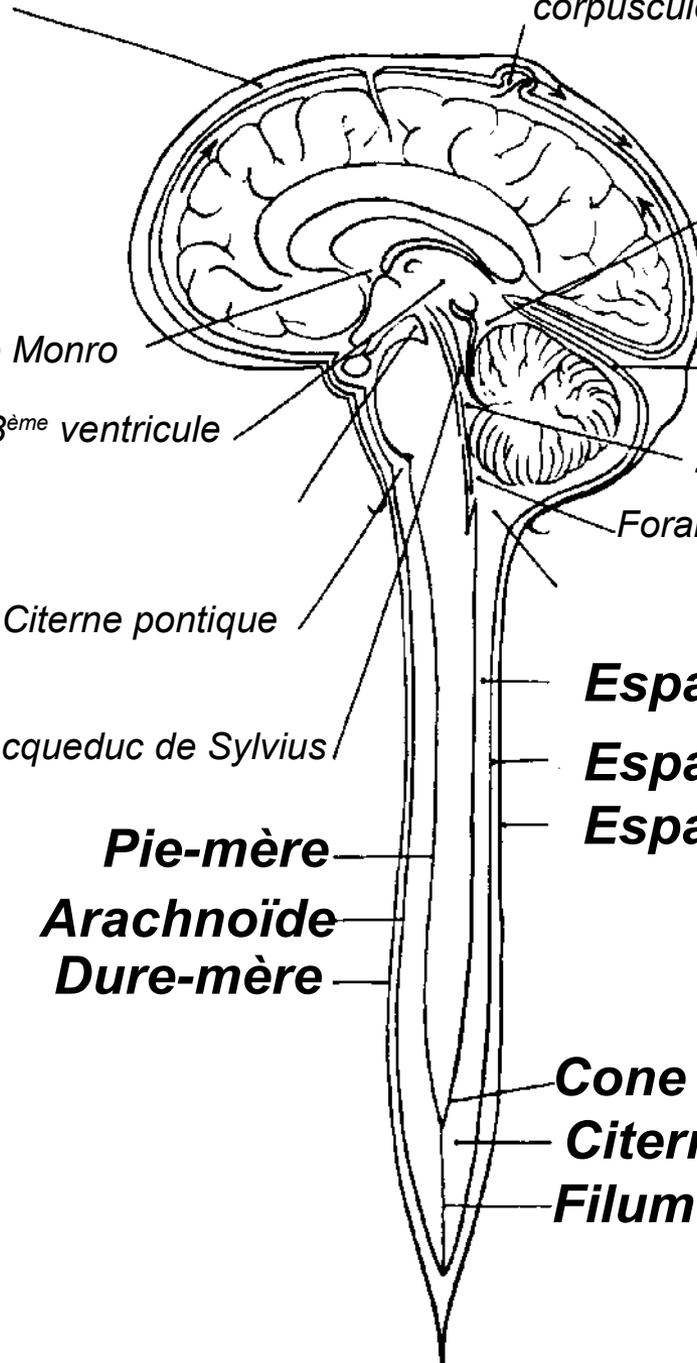
Espace sous-durale

Espace extra-durale

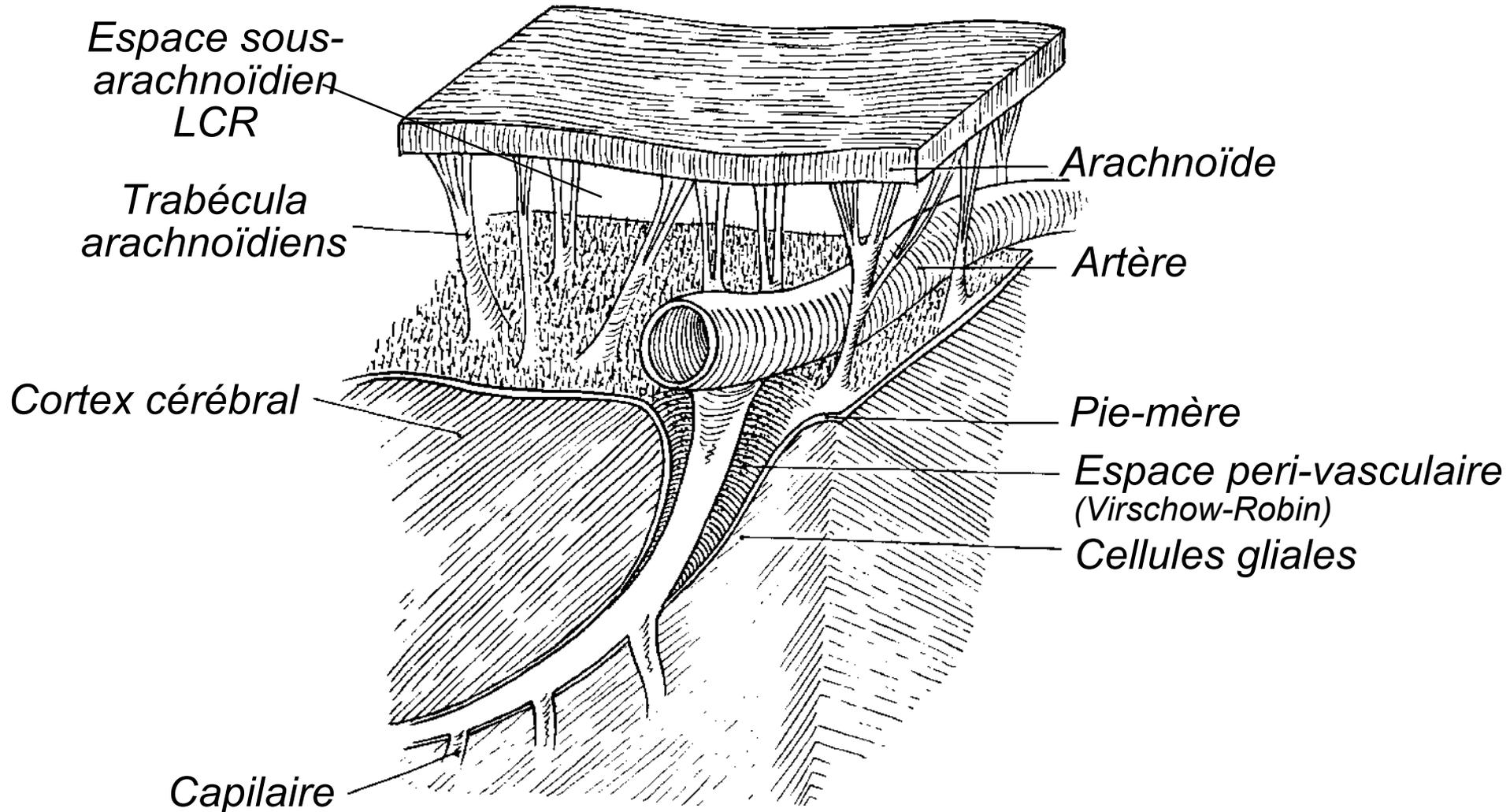
Cone terminal

Citerne lombaire

Filum terminal



Lepto-méninges & barrière hémoméningée



Barrière héméo-méningée

Vx hermétique aux molécules de taille moyenne

= concept de la **barrière héméo-méningée**

Laisse diffuser l'eau et les électrolytes

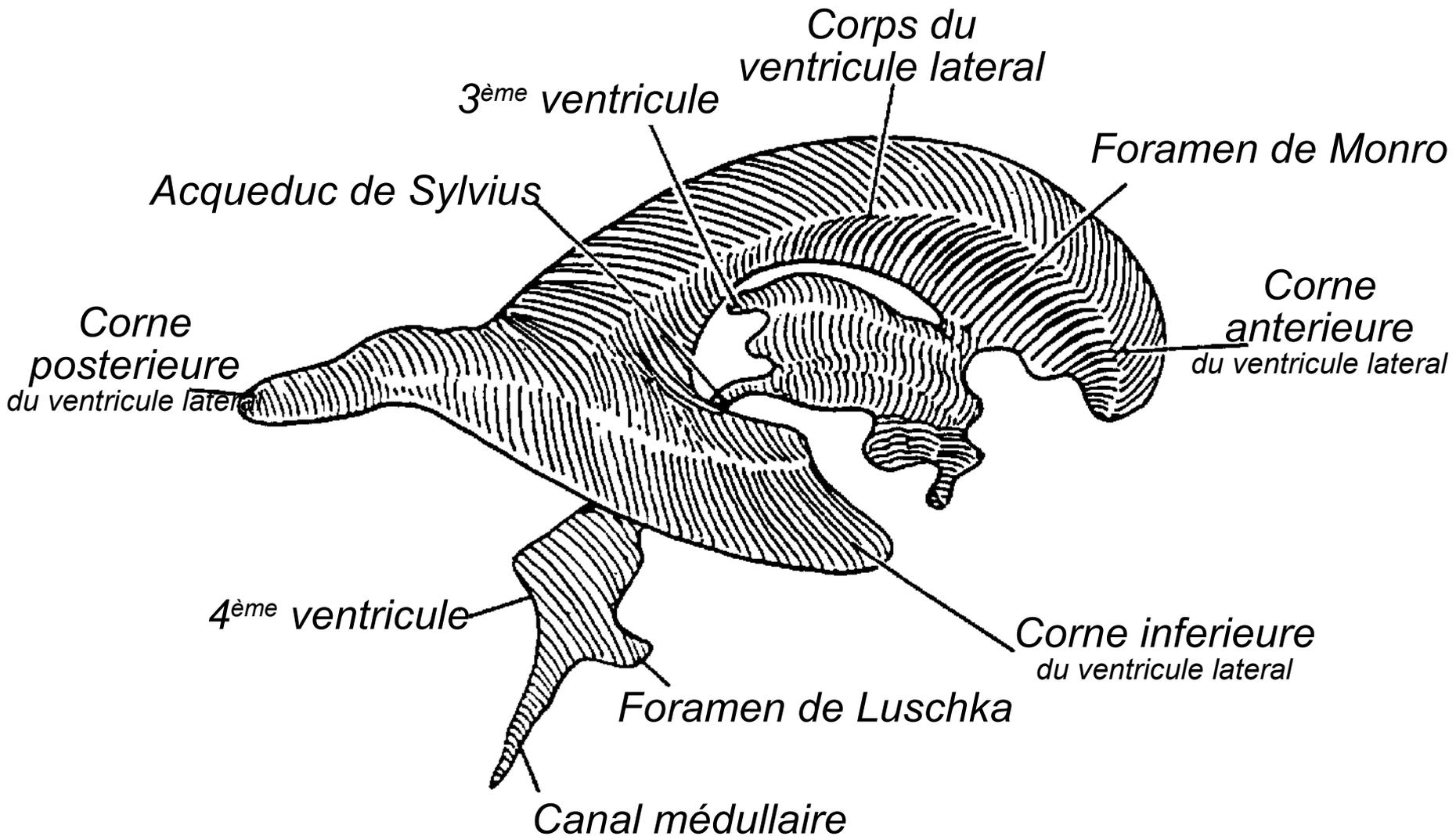
Liaison étroite entre cellules (tight junction)

Passage totalement régulé par les cellules capillaires et les astrocytes

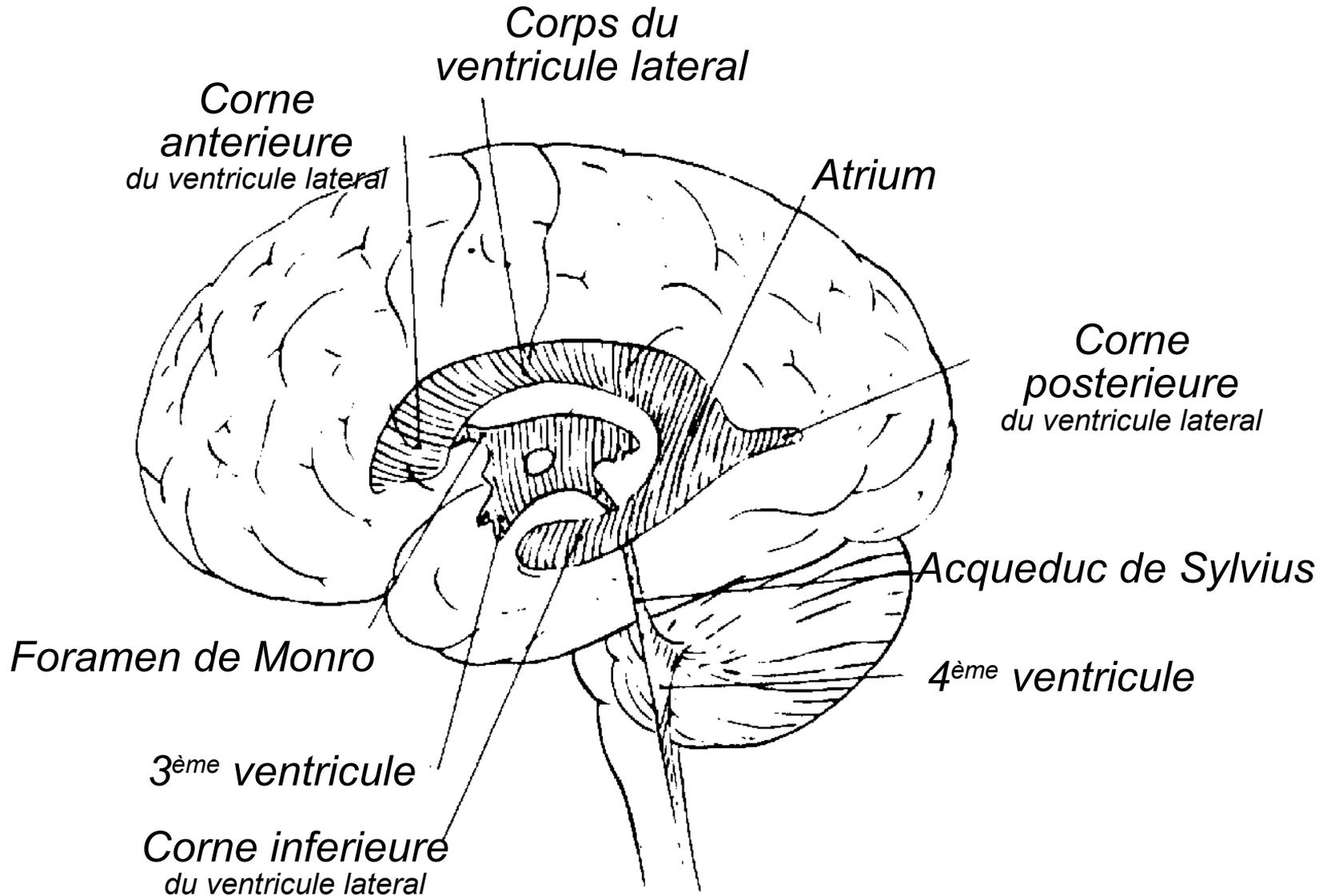
Expl : glucose, AA, et surtout médicaments (liposolubilité)

Exception : hypothalamus (contrôle O₂, CO₂, pH, vomissement)

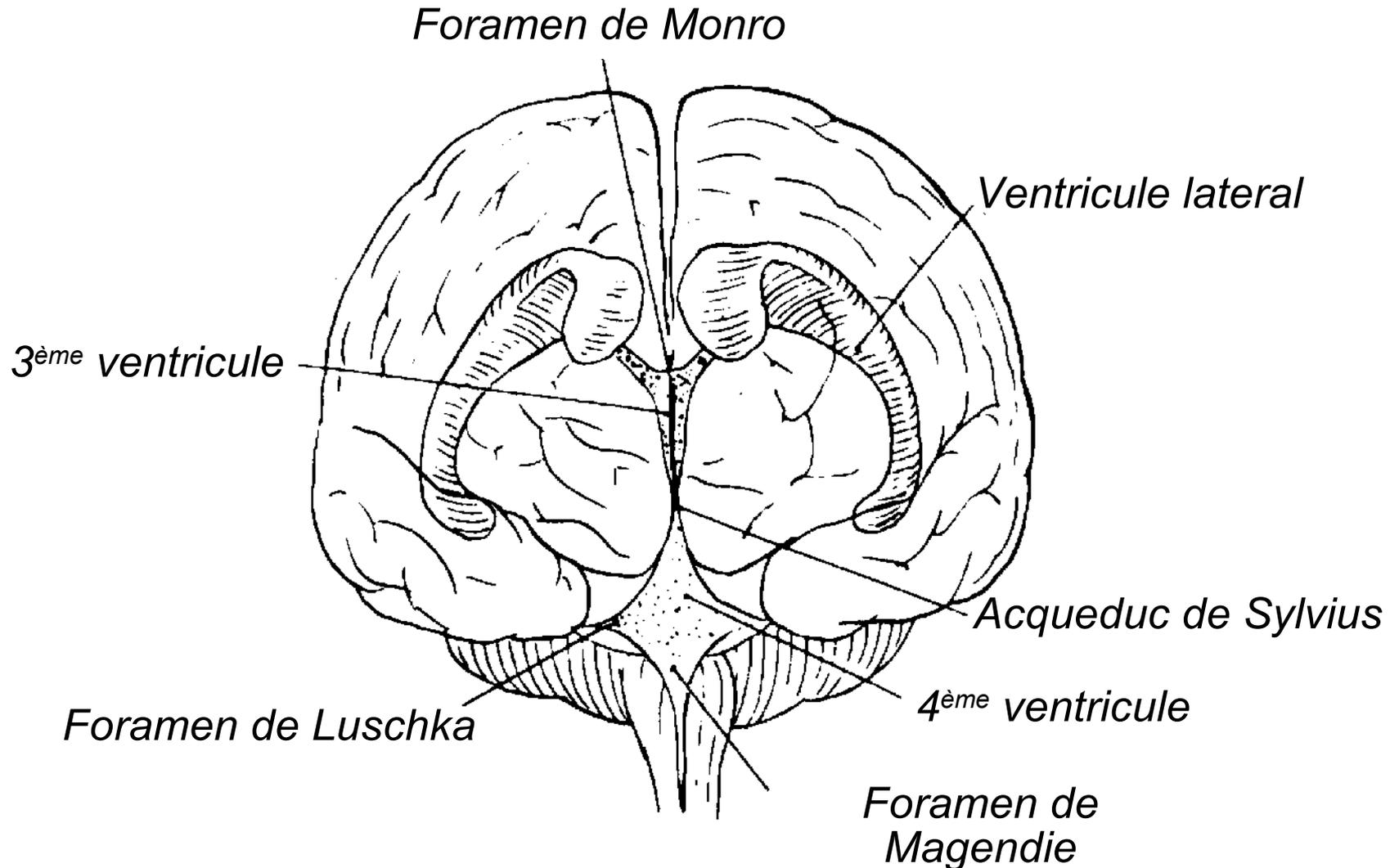
Systeme ventriculaire



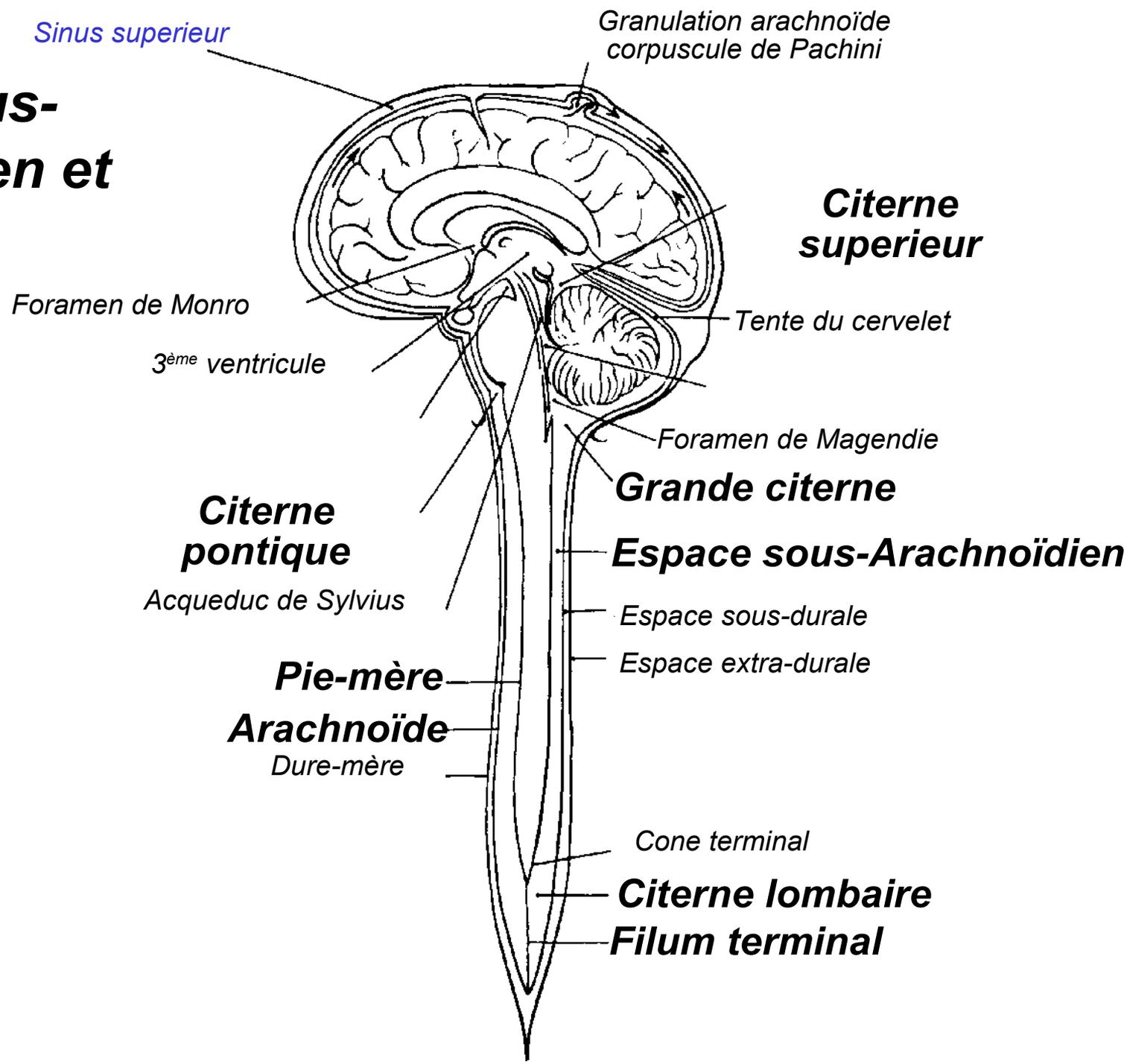
Système ventriculaire



Système ventriculaire



Espace sous-arachnoïdien et citernes



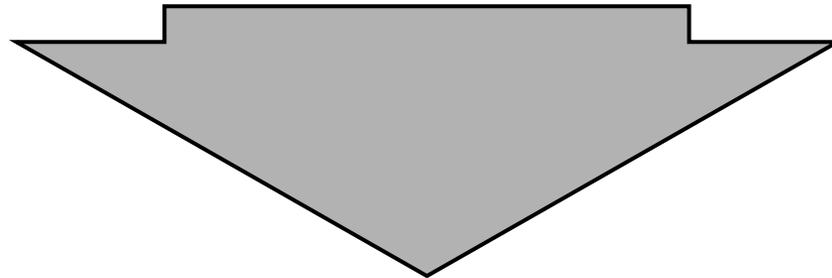
Circulation du LCR

Plexus choroïdes (secretion LCR)

Capillaires fenestrés, mais cellules épendymaires forment une barrière

⇒ **Secretion active**

Cerveau lui-même (secretion LCR)



Granulation arachnoïde (drainage LCR)

Fonctionne comme valve unidirectionnelle (++) sinus sagittal supérieur)

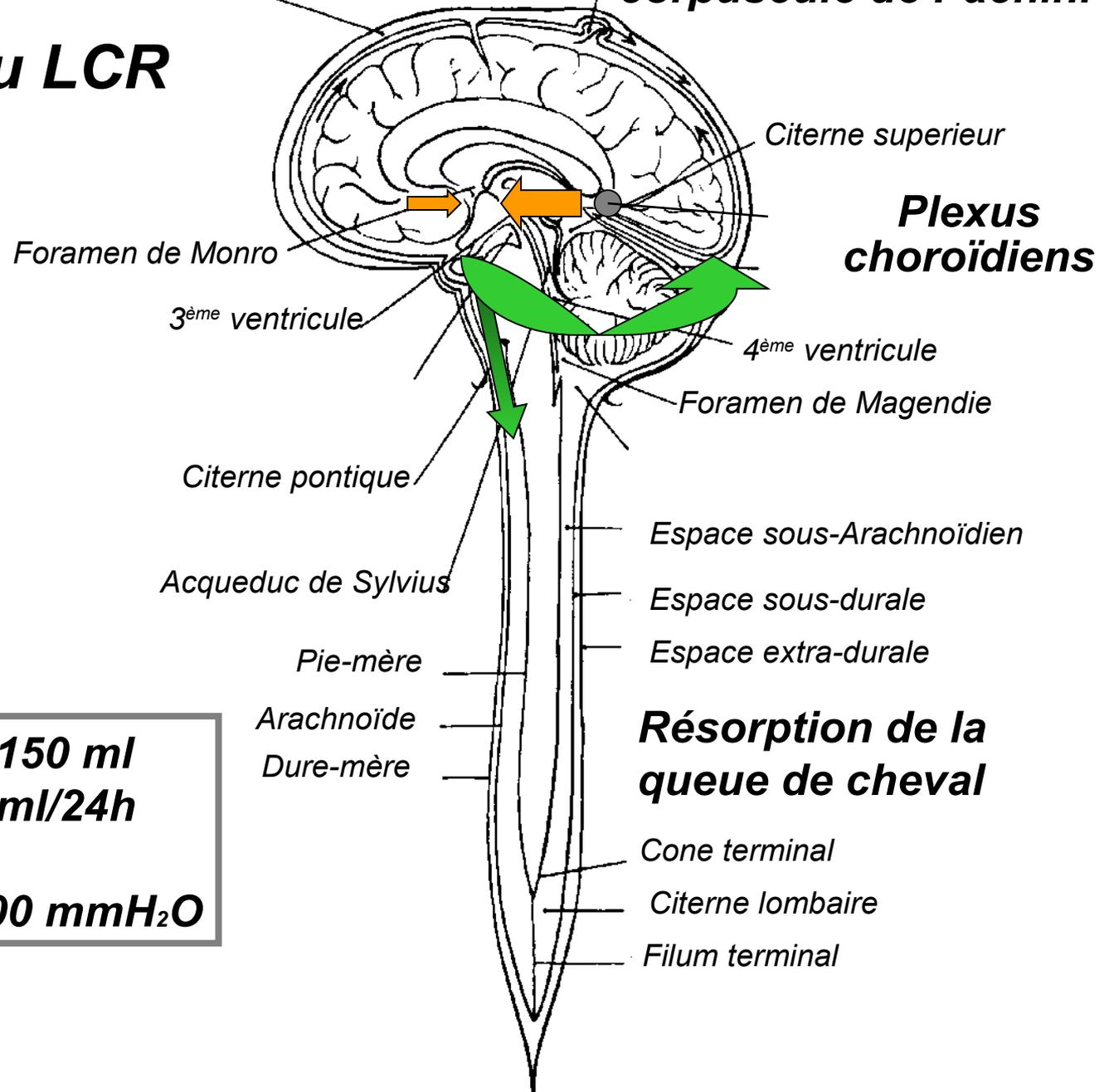
⇒ **Obéissent à la pression**

Aussi drainage lymphatique ?

Circulation du LCR

Sinus supérieur

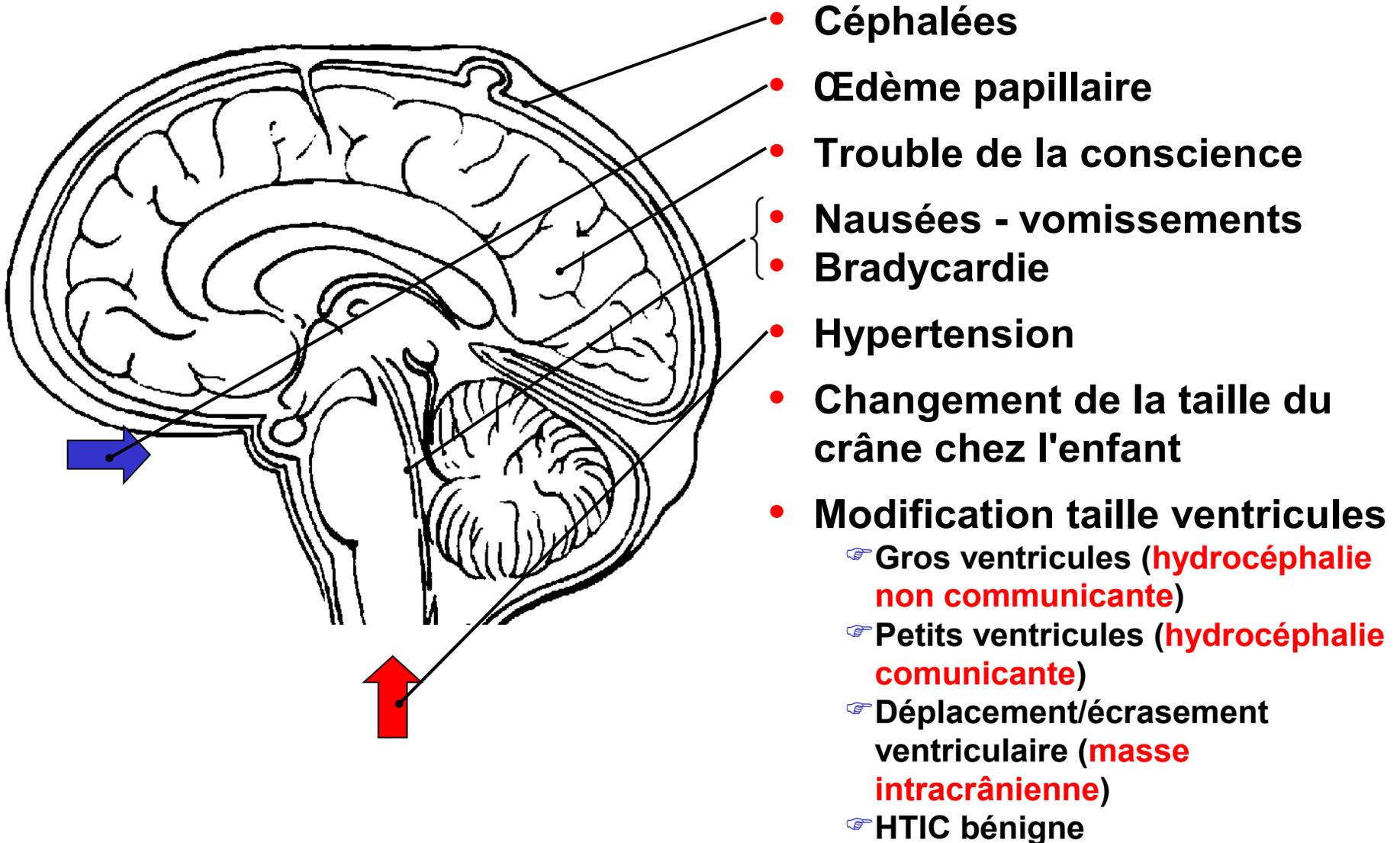
Granulation arachnoïde
corpuscule de Pachini



Vol moyen : 90-150 ml
Secretion : 500 ml/24h

Pression : 50-200 mmH₂O

Syndrome d'hypertension intra-crânienne



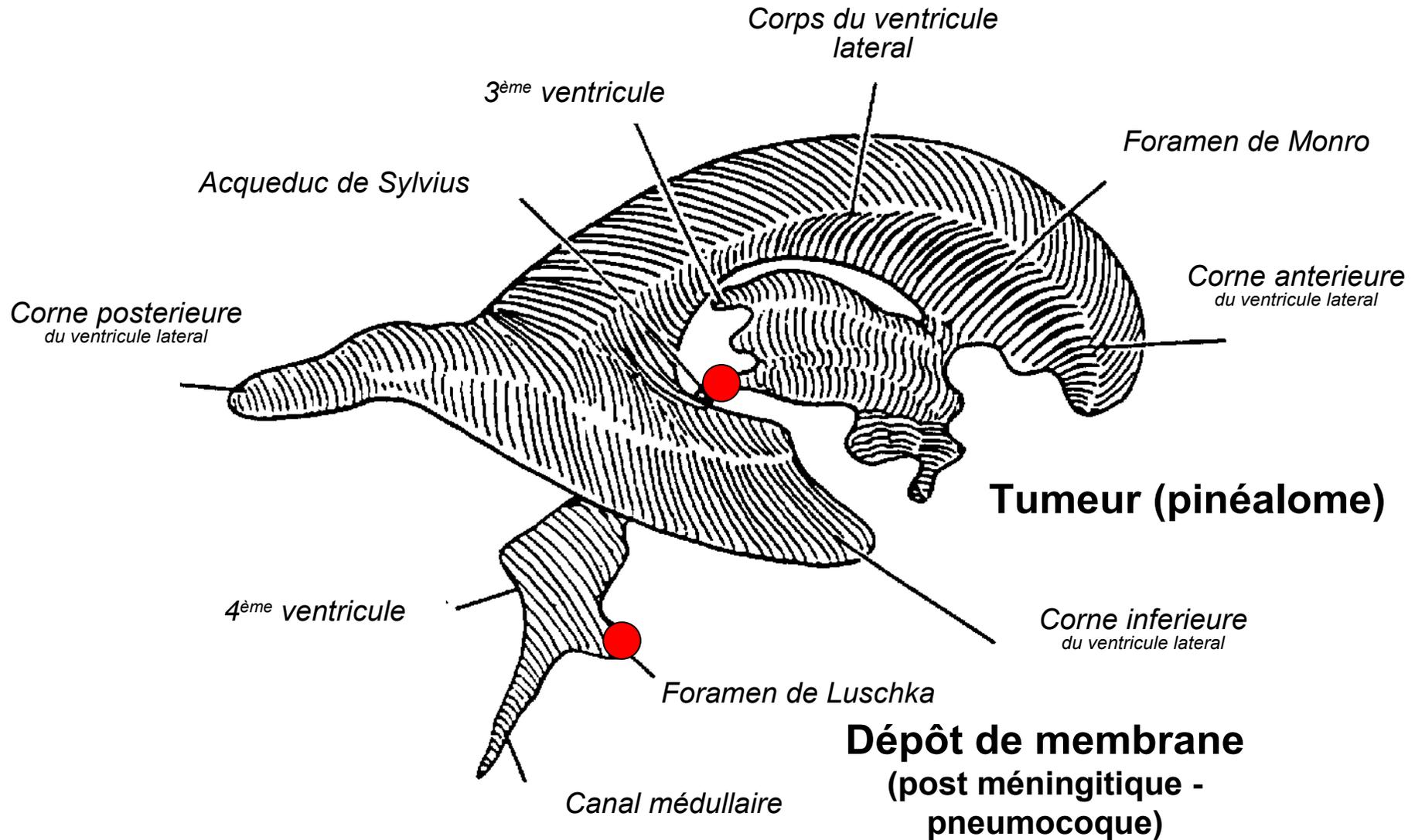


Papille normal

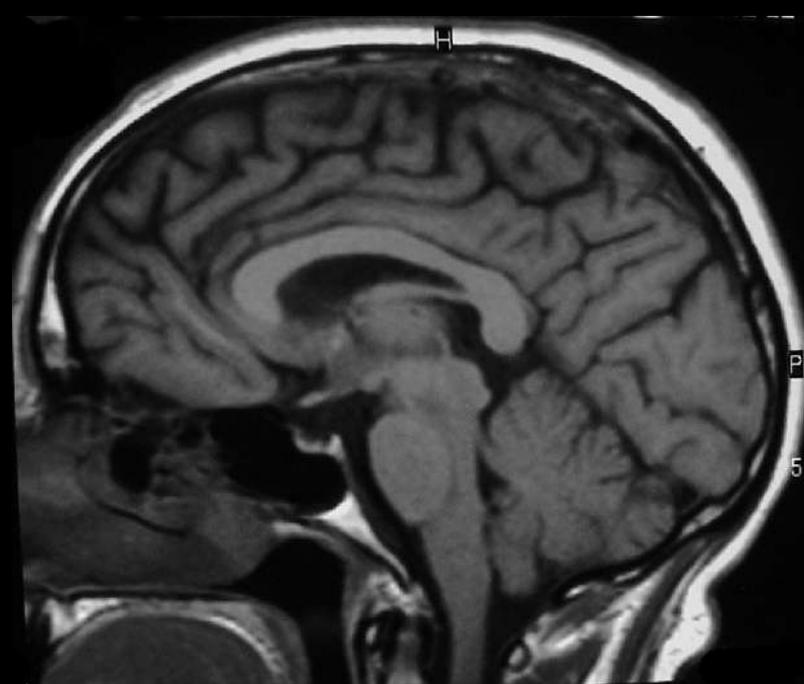
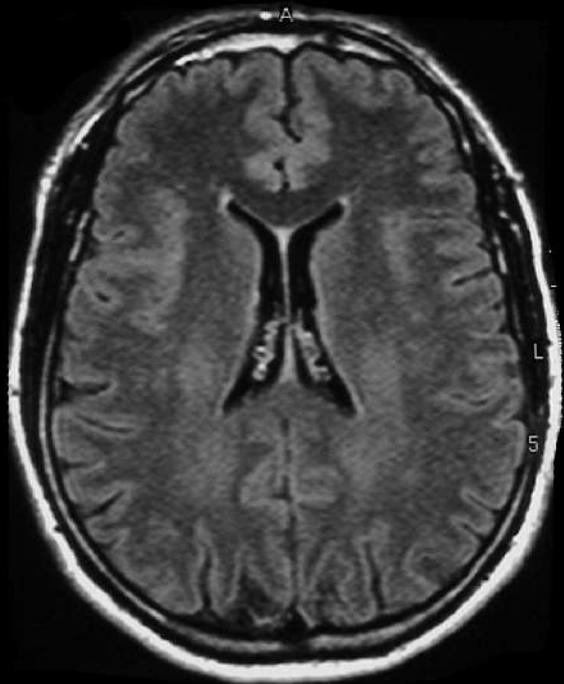
Œdème papillaire



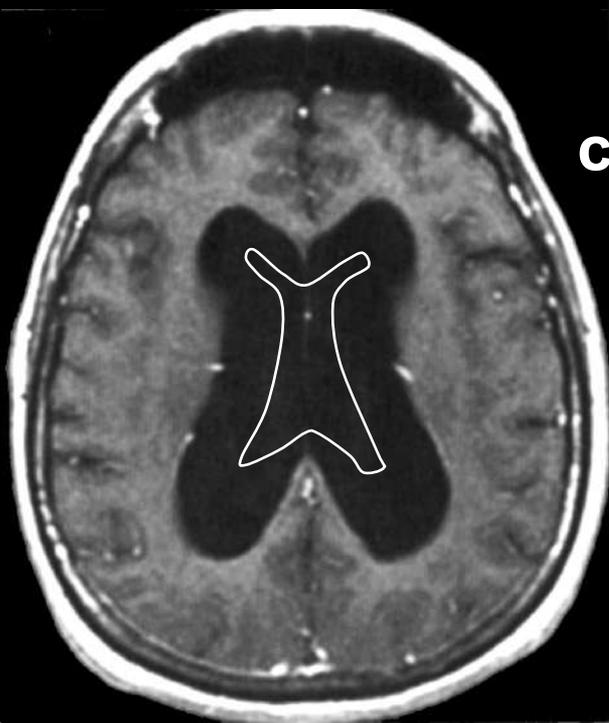
Hydrocéphalie non communicante



Normal



**Hydrocéphalie
non
communiquante**



Hypertension intra-crânienne bénigne

**Atteinte du système de résorption (granulations arachnoïdes)
Surtout par hypertension veineuse +/- secondaire à thrombose veineuse**

- **Céphalés,**
- **Flou visuel ou perte de vision positionels**
- **Œdème papillaire**

Terrrain :

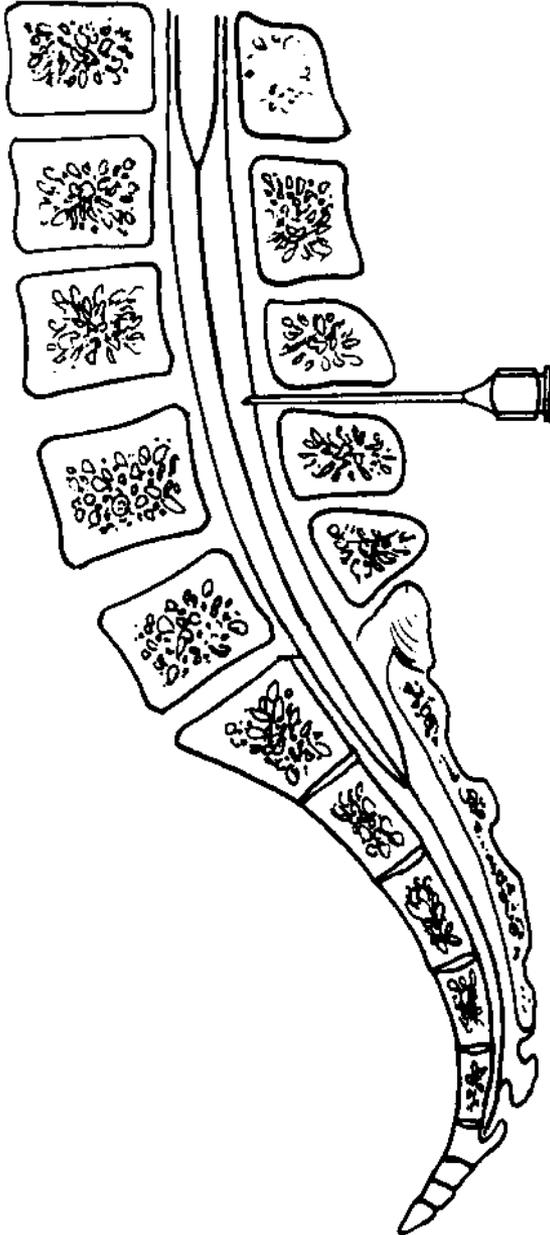
- **Femmes +++**
- **Obésité**
- **Irrégularité menstruelles, prise de pds excessive avant les règles**

Parfois secondaire à :

- **Traitement progestatif ou eostroprogestatif**
- **Intoxication à la vit A**
- **Trouble endocrinienne (Addison, hypoparathyroïdisme ...)**

Syndrome d'hypotension intra-crânienne

Exemple : le syndrome post PL



- Fuite de LCR par brèche méningée
- Céphalées en bare
- Sensible à la position (disparition en position allongée, racidive à la verticale)
- Prévention
 - ☞ Utilisation d'aiguille fine
 - ☞ Ne pas laisser la personne allongée ?
 - ☞ Boissons abondantes ?

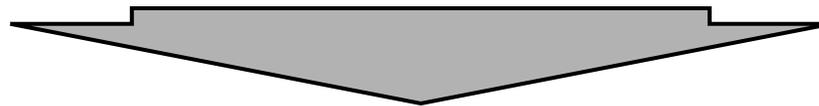
Péridural ?

Syndrome méningé

- **Céphalée**
- **Sono-photophobie, hyperesthésie**
- **Vomissement**
- **Raideur de la nuque (invincible, douloureux, fait plier les MI)**

**Indique inflammation des leptoméninges : la méningite
(attention pas dure-mère ni le cerveau)**

**Origine infectieuse +++
Virale ou bactérienne (méningocoque,
pneumocoque, haemophilus, listeria)**



PL

LCR

Cellules : < 5 Lympho/mm³

Protéines : < 0.45 mg/mm³

fraction gamma, bandes oligocloales

Glucose : 1/2 glycémie ⇒ doser la glycémie dans l'heure

équilibre en 2h

- Infection (virale ou bactérienne – ↗ cellule, ↗ protéines, ±↘ gly)
- Inflammation (SEP – ↗ protéines, SIT)
- Hémorragie (↗ GR)
- Méningite carcinomateuse (cellules anormales , ↘ gly)

Mise en pratique

**Discussion autour de
cas cliniques**

Cas clinique n°1

Femme 24 ans primipare.

Pas d'antécédents médico-chirurgicaux.

Accouchement sous péridurale. Difficile à piquer car la patiente s'agitait.

Le lendemain au levé, la patiente se plaint de céphalée qui vont croissant. Celles-ci ont la particularité d'apparaître à l'orthostatisme et de disparaître après 5 à 10 min en position allongée tête basse. Pas d'autres signes associés.

De quoi s'agit-il ?

Que pouvez-vous lui proposer ?

Comment faire pour éviter cela ?

Cas clinique n°2

Femme 31 ans 2ème couche.

Antécédents médico-chirurgicaux : opération sur malformation cardiaque non spécifiée durant l'enfance, thrombophlébite du membre inférieur droit il y a 2 an.

Accouchement sous péridurale.

Trois jour après l'accouchement, la patiente se plaint de céphalées qui vont rapidement croissant. Dans la nuit et le lendemain, les céphalées persistent malgré les antalgiques et la patiente dit ressentir une faiblesse du membre supérieur droit. Le surlendemain la patiente présente une paralysie oculomotrice (6 gauche) et une altération de la vigilance et est transférée en neurologie.

De quoi s'agit-il ?

Comment faire pour éviter cela ?

A quoi correspond l'altération de la vigilance (et la paralysie oculomotrice) ?

Cas clinique n°3

Femme 28 ans 2ème couche.

Antécédents médico-chirurgicaux : Migraine liée aux menstruations.

Celles-ci disparaissent durant la grossesse.

Cela va t'il continuer ?

Qu'elle est le tissus à l'origine des douleurs ?

Cas clinique n°4

Femme 18 ans primipare.

Antécédents médico-chirurgicaux : néant.

La grossesse était désirée par la mère, mais le père est démissionnaire. Milieu socio-économique peu favorable.

La patiente se plaint de céphalées plus ou moins continues depuis 2 semaines. Elle ne vomie pas, mais cela la gêne dans son travail de caissière.

De quoi s'agit-il probablement ?

Comment peut-on le confirmer ?

Cas clinique n°5

Femme 20 ans, première grossesse.

Antécédents médico-chirurgicaux : néant.

7ème mois ½ de grossesse peu ou pas suivit chez une femme active.

Céphalées intenses et oedèmes aux 4 membres ainsi qu'au niveau des paupières, vomissements.

Quel va être votre premier geste ?

Prendre la TA, que vous trouvez à 18/11 mmHg.

De quoi s'agit-il très certainement ?

Que faut-il faire ?

Cas clinique n°6

Femme 20 ans, première grossesse.

Antécédents médico-chirurgicaux : obésité.

3ème mois de grossesse.

Apparition de céphalées depuis 2 semaines, et tout récemment d'un flou visuel.

De quoi s'agit-il probablement ?

A quoi correspond le flou visuel ?

Comment cela va évoluer ?

Physiopathologie ?

Cas clinique n°7

Femme 22 ans, première grossesse.

Antécédents médico-chirurgicaux : néant.

6ème mois de grossesse.

Apparition de céphalées depuis 2 jours et d'une diplopie dans un contexte de fébricule.

Le signalez-vous au médecin ?

Que faut-il redouter ?

Quel geste va réaliser le médecin ?

Une ponction lombaire qui trouve une élévation des GB à prédominance lymphocytaire, et chute de la glycorachie.
De quoi s'agit-il probablement ?

Appel du médecin impératif et en urgence devant une céphalée accompagnée de :

Flou visuel

⇒ Appel, mais pas en urgence

Hyperthermie

Impossibilité de travailler

TA > 14/8

⇒ Non, 14/9

Vomissement

⇒ Discutable : non, si isolé depuis moins de 48h

Trouble de la conscience

Crise épileptique

Sono-photo phobie

⇒ Discutable : non, si isolé (en particulier pas de fièvre)

Diplopie

Déficit moteur

⇒ De façon générale tout symptôme neurologique focal doit alerter