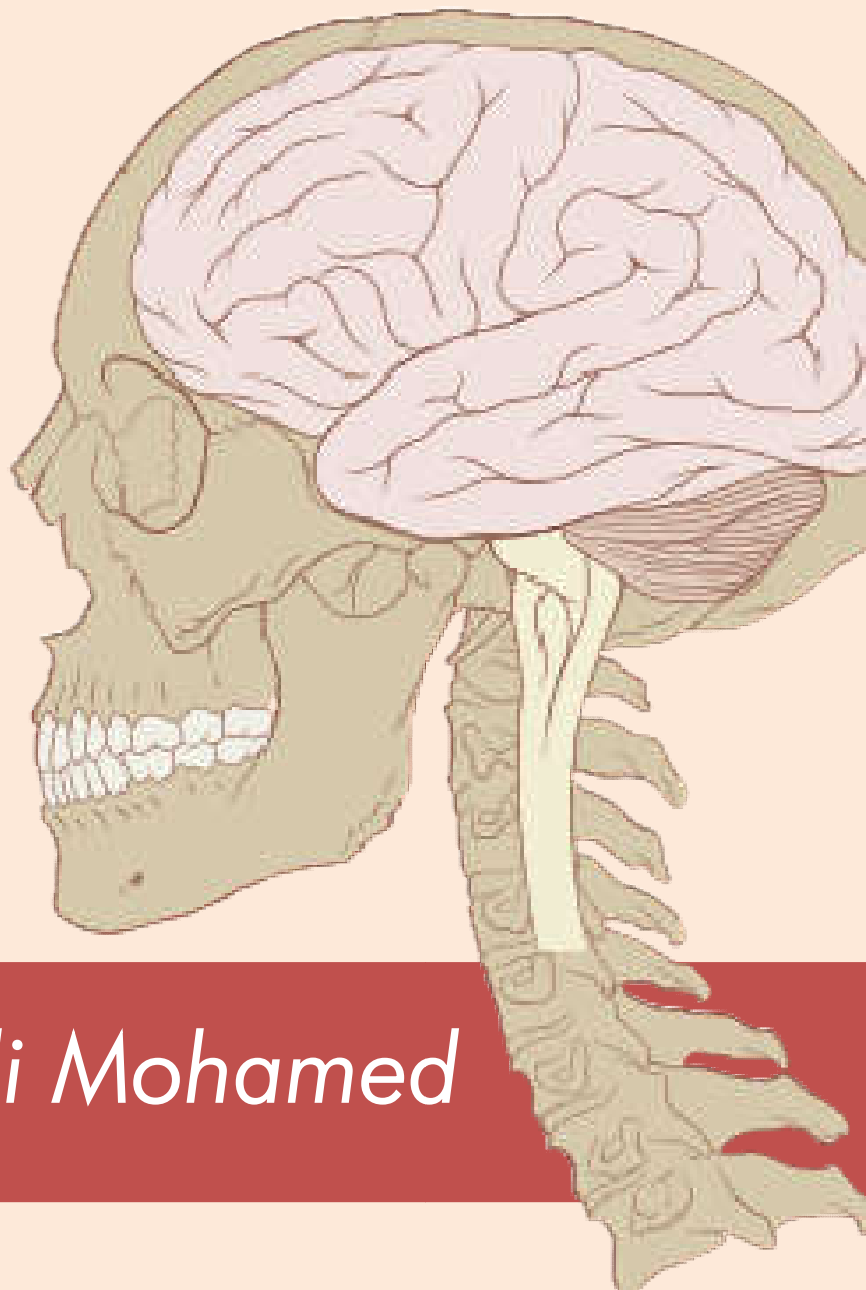


Le cerveau

Pr Hilmani



Réalisé par : *Filali Mohamed*

ANATOMIE DU CERVEAU

Introduction:

- **Le Cerveau** : Partie du SNC située dans la loge supérieure du crâne ou sus tentorielle. C'est le centre d'intégration des grandes fonctions : Motrices, sensibles et d'association
- Il est spécialement développé chez l'Homme.
- Son poids moyen = 1400 grammes +/- 200g à la naissance son poids est de : 300g
2% du poids du corps = 20% d'O₂
- Cerveau : **Télencéphale** : Hémisphères cérébraux
Diencephale : Cerveau intermédiaire

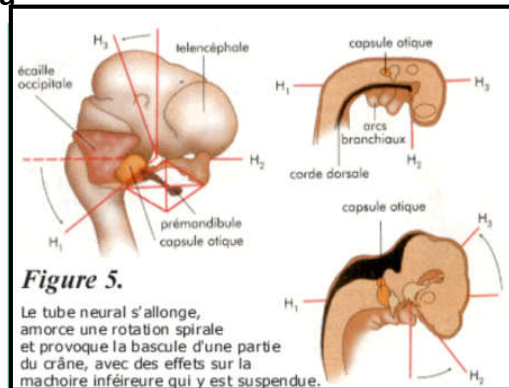
Embryogénèse:

- **Plaque neurale** **Gouttière neurale** **Tube neural**
Prosencéphale / Mésencéphale / Rhombencéphale

(a) Tube neural (contient le canal neural)	(b) Vésicules encéphaliques primitives	(c) Vésicules encéphaliques secondaires	(d) Structures de l'encéphale adulte	(e) Cavités de l'encéphale adulte
Extrémité antérieure (rostrale)	Prosencéphale (cerveau antérieur)	Télencéphale	Cerveau : hémisphères cérébraux (cortex, substance blanche, noyaux basaux)	Ventricules latéraux
	Mésencéphale (cerveau moyen)	Diencephale	Diencephale (thalamus, hypothalamus, épithalamus) et rétine	Troisième ventricule
	Rhombencéphale (cerveau postérieur)	Mésencéphale	Tronc cérébral : mésencéphale	Aqueduc du mésencéphale
		Metencéphale	Tronc cérébral : pont	Quatrième ventricule
Extrémité postérieure (caudale)		Myélocéphale	Cervelet Tronc cérébral : bulbe rachidien Moelle épinière	Canal central de la moelle épinière

- **Prosencéphale** : Vésicule cérébrale antérieure.
- **Télencéphale**: Hémisphères cérébraux télencéphalisation, scissures et sillons: « 3ème mois in utero »
- **Diencephale**: Cerveau intermédiaire : Epiphyse, thalamus, corps genouillés, région sous thalamique, axe hypothalamo-hypophysaire.
- Leur fusion Cerveau

Télencéphalisation :



L'importance du développement entraîne un plissement du cerveau
Scissures et sillons : « 2 mois in utero »

I) Situation et protection

La loge osseuse supérieure: Fosse cérébrale

La boîte crânienne: repose sur la base du crâne et il est recouvert par la voûte.

La loge fibreuse : méninges

Configuration externe :

Morphologie :

- **Forme:** Ovoïde à grosse extrémité postérieure avec **3 faces**:

- **Externe (latérale):** voûte du crâne
- **Inférieure (Basale):** base du crâne
- **Interne (Médiale):** unie à son opposé par les commissures inter-hémisphériques

- **Dimensions:** L = 16cm, l = 14cm, Ht = 12 cm

- **Poids:** 1375g '+/- 250g'

- **Naissance** 300g/ Crâne PC=35cm

II) Morphologie externe :

- Composé de deux hémisphères séparés par un profond sillon médian = **scissure interhémisphérique**) et reliés entre eux par des ponts de tissu nerveux (**commissures inter-hémisphériques**).

- La surface des hémisphères est constituée de substance grise très plissée = l'écorce cérébrale ou **cortex**.

- Elle présente de nombreux plis:

- **scissures:** plus profondes délimitent les lobes.

- **sillons:** délimitent les circonvolutions

Face externe de l'hémisphère cérébral :

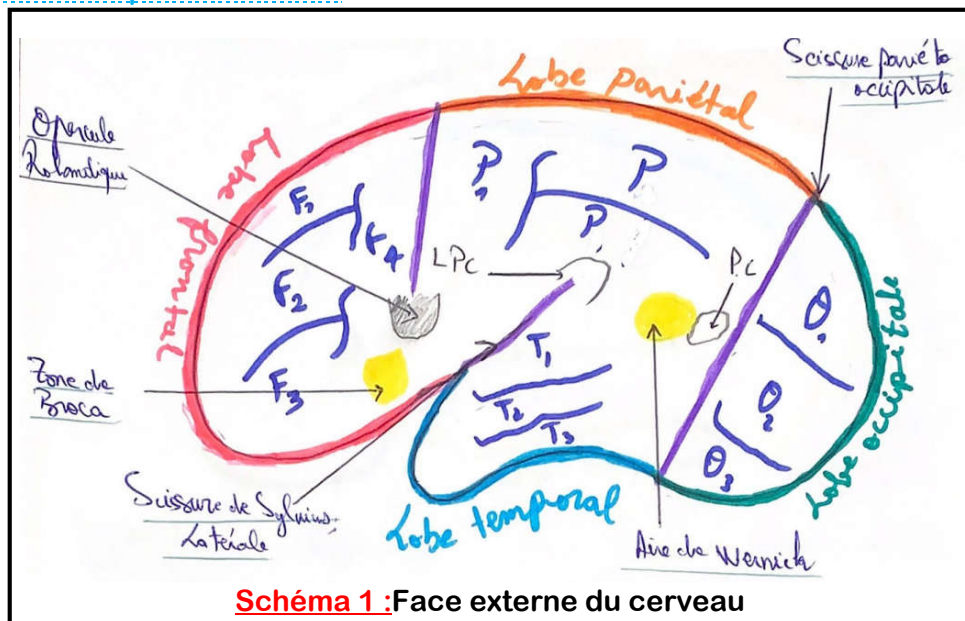
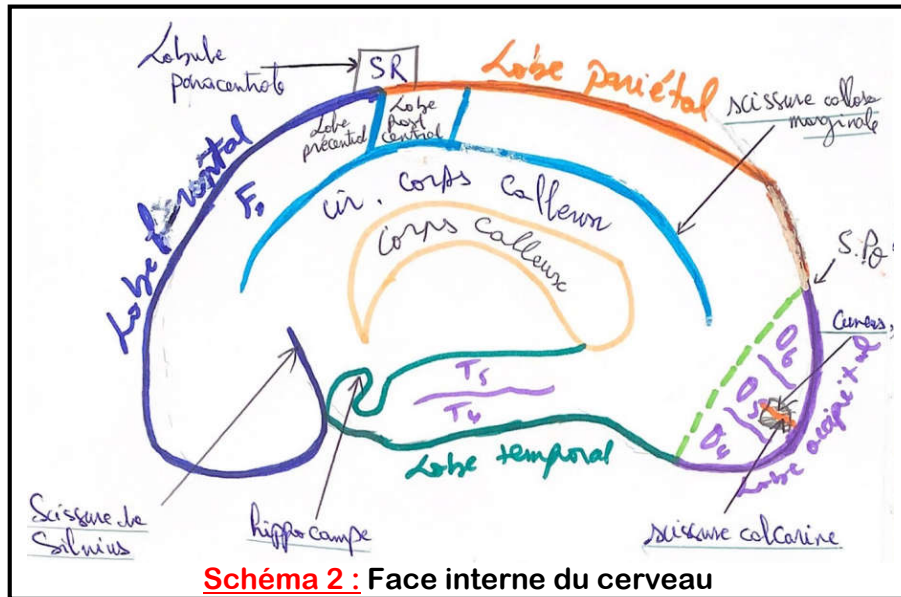


Schéma 1 : Face externe du cerveau

Elle est convexe avec 3 scissures principales

- **Scissure de Sylvius « sillon latéral »:** L=12 cm
Commence de la face inférieure de l'hémisphère, se porte en haut en dehors sur la face externe, à concavité postérieure.
- **Scissure de Rolando « Sillon central »:** commence sur la face interne, contourne le bord supérieur et descend en bas et en avant sur la face externe jusqu'à la scissure de Sylvius
3 courbures
- **Scissure pariéto-occipitale « Sillon perpendiculaire »:**
Part du bords supérieur à 5 cm du pôle postérieur et descend en bas et en avant sur les faces externe et interne.

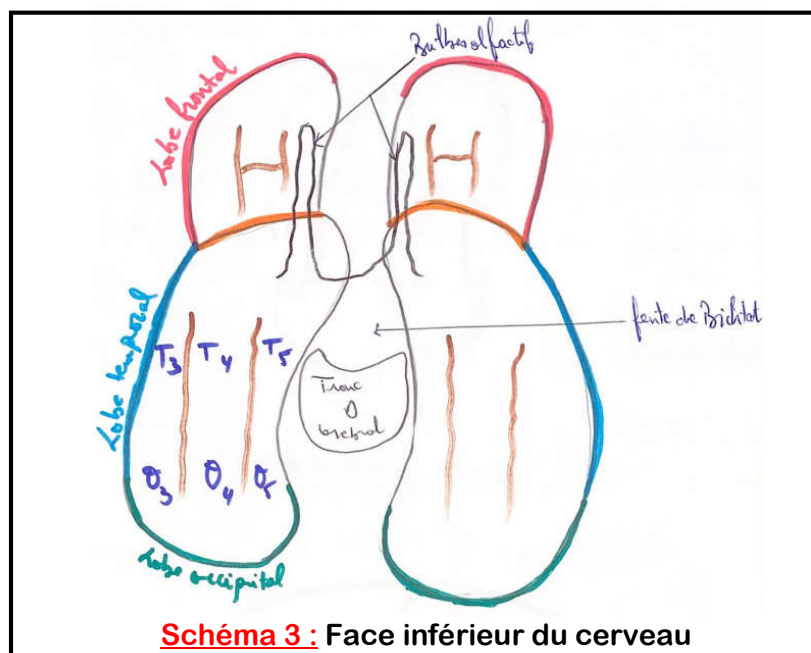
Face interne :



Plane et verticale avec 3 scissures principales

- **Scissure calloso-marginale: sous frontale** : située sur la face interne contourne le bord supérieur du corps calleux se termine sur le bord sup hémisphère et se continue sur sillon sous pariétal
 - **Scissure pariéto-occipitale**: sc. continue
 - **Scissure calcarine**: part du pôle postérieur de la face interne vers la scissure pariéto-occipitale
- En plus de la Scissure centrale ou Rolondique (prolongement)

Face inférieure :



Repose sur la base du crâne et la tente du cervelet, elle présente Une seule scissure: **Scissure de Sylvius**, avec:

- **En avant**: les trois premières **circonvolutions frontales**, contre lesquelles sont appliqués le bulbe olfactif.
- **En arrière**: les trois premières **circonvolutions temporooccipitales**.

Les Lobes cérébraux:

4 grands lobes et 2 petits Lobes

▪ Lobe frontal : limité

- En arrière : par la scissure de Rolondo,
- En bas par la scissure de Sylvius
- En dedans par la scissure calloso-marginal

- Représente 40% du poids du cerveau, 3 sillons limitent 4 circonvolutions:

- Représenté sur les 3 faces du cerveau:

- Frontale ascendante ou pré-rolondique: motrice
- 1ère, 2ème, et 3ème circonvolutions frontales: prémotrice et préfrontale
- **F4**: F. ascendante ou pré-rolondique ou pré-centrale **motrice**
- **F1**: F. sup: les **3 faces** « sillons sup et callosos marginal »
- **F2**: entre les 2 sillons supérieure et inférieure: **Face externe et inférieure**
- **F3**: **Face externe et inférieure**
- **Partie orbitaire** : face inférieure (orbitaire) du LF
- **Partie triangulaire** : en position intermédiaire
- **Partie operculaire** : aire de Broca, postérieure

Les grandes régions fonctionnelles du lobe frontal

- Préfrontale 30% du cortex aires 9, 10, 11, 46 « prépare un schéma d'adaptation à une nouvelle situation, attention et mémoire de travail »
- Prémotrice : aires 6, 8 : prépare le mouvement
- Motrice primaire : aire 4

▪ Lobe pariétal : situé au centre de l'hémisphère, limité

- En avant : par le lobe frontal,
- En bas : par le lobe temporal
- En arrière : par le lobe occipital
- Lobe simple != des fonctions complexes:
- Le sillon inter-pariétal (en T couché): post-rolondique ou post-central ou **Sillon intermédiaire de Jansen** la divise en 3 circonvolutions :

○ Pariétale ascendante : ou post Rolondique ou post-central:

- Sc. Rolondo en avt et sillon inter-pariétal en arrière
- Face externe : Opércule Rolondique (**F+P. ascendantes**)
- Face interne (partie post) : Lobule paracentral (**F.P asc**)

○ Pariétale supérieure: P1

- Face externe au dessus du sillon inter-pariétal
 - Face interne sillons Calloso Marginale, Pariéto Occipitale et Sous Pariétale
- Lobule quadrilatère

○ Pariétale inférieure P2: face externe : Sillon intermédiaire de Jansen

- Partie antérieure = Lobule du pli courbe (**gyrus supramarginal**) autour de la S. Sylvius
 - Partie postérieure = Pli courbe « **gyrus angulaire** » autour du sillon Temporal sup:
 - Cortex primaire (aires 1, 2 et 3)
 - Cortex associatif (aires 5, 7, 39 et 40)
- Fonctions sensitive, gnosique, praxique et trophique

▪ Lobe occipital : situé à la partie postérieure de l'hémisphère, sur ses 3 faces.

- Limité en avant par la scissure pariéto-occipitale
- Au dessus de la tente du cervelet
- fonction : Vision
- 5 sillons la divise en 6 circonvolutions :

○ Face externe :

- **O1** = Lobule occipital sup : P1
- **O2** = Lobule occipital moyen : P2 et T1
- **O3** = Lobule occipital inférieur : T2 + T3

○ Face interne :

- **O4** = Lobule fusiforme : T4
- **O5** = Lobule Lingual : T5
- **O6** = **Cunéus**: au dessus du 5è sillon = Sc.Calcarine

- **Lobe temporal** : occupe l'étage moyen de la base du crâne, situé en avant du lobe occipital, en bas des lobes frontal et pariétal : Au dessous Scissure de Sylvius
 - Présente 3 faces
 - 5 sillons la divise en 5 circonvolutions face externe: Deux sillons 1ère, 2ème, et 3ème
- Circonvolutions Temporales**
 - T1: aires auditives (A41,42) et aire de Wernicke Lobule du pli courbe (LPC)
 - T2: Se continuent en arrière avec pli courbe (PC)
 - **face inférieure** : -3ème et 4ème Sillon
-3ème et 4ème circonvolution
 - **face interne**: 4ème et 5ème Sillon (**Sillon de l'hippocampe**)
-4ème circonvolution **T4+O4 = Lobule fusiforme**
-5ème circonvolution : **circonvolution de l'hippocampe**
- Partie antérieure T5 : Lobule hippocampe Uncus Hippocampe
- **Lobe de l'insula** : situé au fond de la scissure de Sylvius
 - Forme triangulaire à sommet antéro-inférieur
 - comprend 5 circonvolutions: 3 en avant et 2 postérieurs
 - Son rôle est essentiellement végétatif : Il traite informations sensibles douloureuses.
- **Lobe Limbique** : situé à la face interne, comprend deux circonvolutions en continuité:
 - Circonvolution du corps calleux ou limbique
 - Circonvolution de l'hippocampe : Hippocampe
 - 5ème circonvolution temporal sous sillon de l'hippocampe
Hippocampe en haut
Gyrus parahippocampique en bas
- ❖ **Circonvolution limbique ou gyrus cingulaire** :
 - En forme d'anneau, en interhémisphérique
 - Délimitée par : La scissure callosomarginale en haut et le sillon du corps calleux en bas
 - Elle se continue en bas en arrière par la 5ème circonvolution temporale.
- ❖ **Hippocampe**:
 - Occupe la face médiane du lobe temporal
 - Extrémité antérieure : Lobule de l'hippocampe
 - Uncus de l'hippocampe
- **Système limbique**
 - **Lobe olfactif** : Rhinencéphale: -Bulbe olfactif
-Pédoncule olfactif
-stries olfactives
-Espace perforé antérieur
- ❖ **Fente cérébrale supérieure de Bichat** :
 - Espace situé : (Foramen ovale de Pacchioni) à l'étage moyen base du crâne, entre le lobe temporal en dehors et diencéphale et tronc cérébral en dedans, en forme de Fer à cheval ouvert en avant.
- Les commissures du cerveau: sont des faisceaux de fibres qui relient différentes régions du cerveau.
- **Commissures interhémisphériques** :
 - Le corps calleux réunit les deux hémisphères cérébraux
 - **commissure blanche antérieure** : associe les lobes temporaux et les complexes amygdaloïdes
 - **commissure blanche postérieure** : associe les lobes occipitaux
- **Commissures intrahémisphériques** : fibres en U qui relient les circonvolutions entre elles
- **Commissures mixtes** (inter et intrahémisphérique) : le fornix (trigone) associe l'hippocampe et les corps mamillaires d'un côté et échange des fibres transversalement (commissure du fornix)

Les commissures inter-hémisphériques:

-La substance blanche: contient des fibres nerveuses qui établissent des relations (coordination) entre les deux hémisphères cérébraux (fibres d'association inter hémisphériques).

-Sont au nombre de trois: **le corps calleux**, **le fornix**, **la commissure blanche antérieure**.

a - Le corps calleux:

-Lame quadrilatère ferme, à disposition sagittale entre les deux hémisphères. C'est la plus importante des commissures interhémisphériques.

-En forme d'arc, il présente:

- une extrémité antérieure (le genou),
- un corps
- une partie post le bourrelet (splenium): situé au dessus de l'épiphyse

-Il est formé de fibres ou radiations à direction transversale

-**Dimensions:** **Longueur** : 8 cm, **largeur** :2 cm , **Epaisseur** : 1.5cm

- La face supérieure convexe est au fond de la scissure inter- hémisphérique (faux du cerveau) : **3cm du cortex**

-La face inférieure concave répond en arrière au fornix (trigone) et en avant aux setpum lucidum qui sépare les ventricules latéraux

- **Structure:**

• **Fibres antérieures:** Lobes frontaux

• **Fibres moyens:** Lobes frontale, pariétal et temporal

• **Fibres postérieures :** Lobes occipitaux

a - **Le corps calleux:** Imagerie IRM

-**Rôle :**

- Fonctions psychiques
- Praxie
- Gnosie

b - Le fornix (Trigone cérébral) placé sous le corps calleux :

-Formé de deux cordons de fibres nerveuses, appelés **piliers (antérieur et postérieur)**, enroulés d'avant en arrière, et accolés dans leur moitié antérieure par le septum.

- L'ensemble a la forme d'un X: 1 corps et 4 piliers

- Chaque cordon relie l'hippocampe au tubercule mamillaire et hypothalamus du même côté.

-Circuit de la mémoire « système limbique »

-Comportement émotionnel et instinctivo-affectif

c - La commissure blanche antérieure

- C'est une formation qui relie les deux lobes temporaux en passant devant les piliers antérieurs du fornix

Lésion des commissures inter- hémisphériques:

Dédoublément des fonctions cérébrales déconnexion

Troubles du comportement psycho -moteur.

III) Morphologie interne :

-Le cortex couvre la surface des hémisphères: Neurones

-La **substance blanche** centrale « fibres myélinisés»

-Noyaux gris au sein de la substance blanche

- Enfin au centre du cerveau se trouve un système de cavités appelées **ventricules**.

Le cortex :

- Substance grise qui recouvre toute la surface extérieure des hémisphères. Elle est formée de cellules nerveuses disposées en 6 couches.

-Surface de 2500 cm².

-Epaisseur variable selon les régions « Frontale = 4.5cm »

-10 Milliards de neurones un million de milliards de connexions.

Cyto-architecture :

I = couche moléculaire: C de Cajal

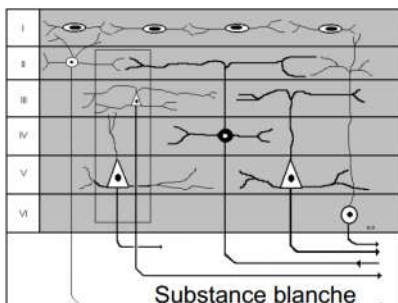
II = couche Cell granulaires externes

III = couche Cell pyramidales externes

IV = couche Cell granulaire internes

V = couche Cell pyramidales internes

VI = couche Cell fusiformes



• 3 territoires inégaux:

- **Néocortex**: très développé: 6 couches de cellules interconnectées

- **Archicortex** et **Paléocortex**: rudimentaires et correspondent : cortex olfactif, l'hippocampe et à la circonvolution limbique « 3 couches cellulaires »

- **Architectonie**: Aires de Brodmann: de 1 à 52

Classification de régions corticales en fonction de:

-Caractéristiques histologiques:

-Spécificité fonctionnelle.

Ex: l'aire 4 motrice

-couches V et III sont très développées

-couches II et IV sont quasi inexistantes (cortex agranulaire).

■ **le Néocortex ou Néencéphale**: Cerveau conscient comprend:

- Le cortex cérébral Au plan moteur, ce néocortex possède des aires primaires (aire 4) dont la voie efférente constitue le **faisceau pyramidal**. En plus des aires associatives motrices.

-Ses propres noyaux gris, qui sont le noyau caudé et le putamen (néo-striatum).

Par des voies cortico-striées, il contrôle le paléocortex.

■ **La substance blanche ou centre ovale**

- Contient des fibres nerveuses myélinisées issues des cellules du cortex ou y parviennent.

-3 groupes de faisceaux:

- Faisceaux de projection « ascendantes et descendantes ».

- Faisceaux d'association intra-hémisphériques

- Faisceaux commissuraux inter-hémisphériques

A- Faisceaux de projection « ascendantes et descendantes ».

Voie descendante :

- **Fx pyramidal** : +++ «capsule interne »

En forme de coude:

- Bras antérieure

-Genou

-Bras postérieure

- capsule externe,

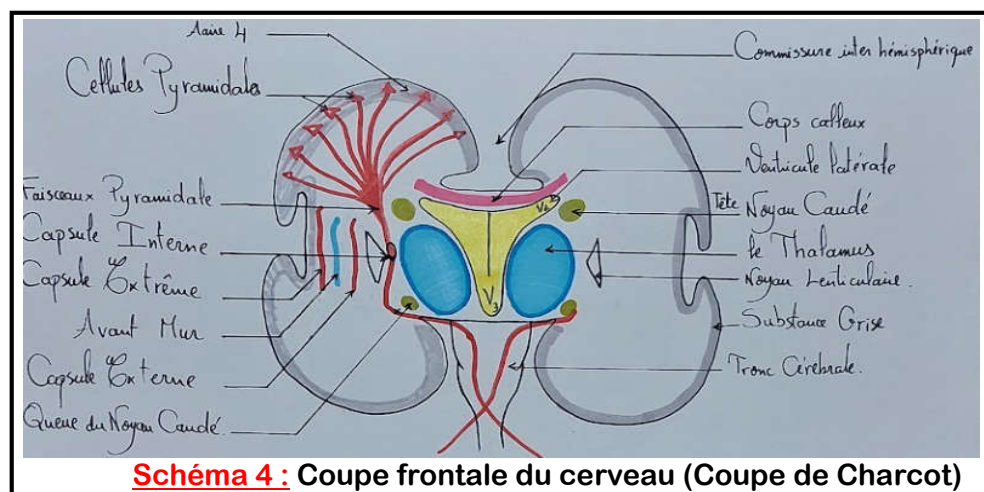
- capsule extrême,

-**Limitée en dehors** : Noyau lenticulaire.

- **Limitée en dedans**: Tête de Ny caudé et Thalamus.

-Epaisseur de 5-10mm.

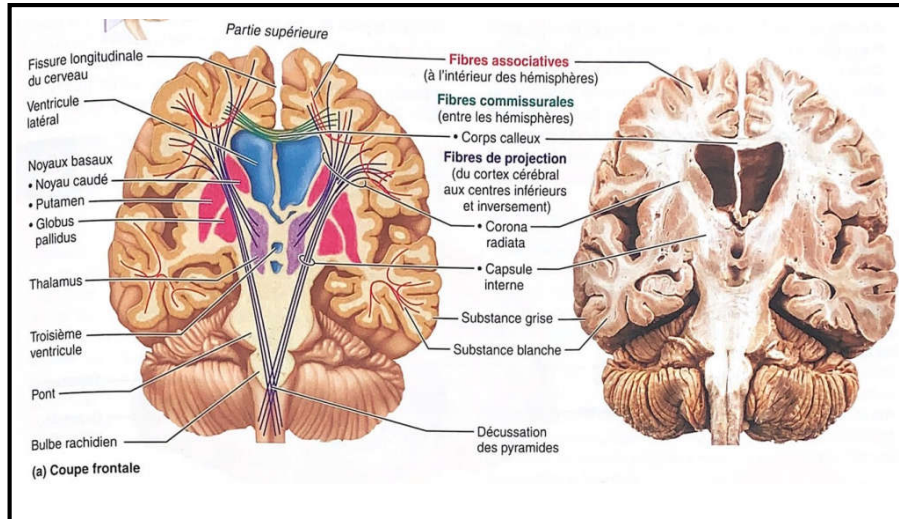
Systematisation:



a- **Trajet**: Fx oblique en bas et en dedans.

bulbe: croisement ou décussation bulbaire:

b- projection des voies « cartographie »



c- projection des voies :

- Fibres opto-striées entre:
 - thalamus et Ny caudé
 - Ny caudé et Ny lenticulaire
- Fibres de projection
 - thalamus
 - Fibres motrices extra-pyramidales
 - Fibres cortico-nucléaires « Nyx des nerfs crâniens »
 - Radiations optiques et auditives
 - Autres: cérébelleuses, olfactives

Conséquences cliniques:

- Son atteintes Hémiparésie croisée
- Proportionnalité selon le siège

B- Faisceaux d'association intra-hémisphériques

- Unissent les différentes structures du même hémisphère.
 - Fx courts et superficielles: unissent les circonvolutions = Fx arqués
 - Fx longs et profonds: unissent les lobes

C- Faisceaux d'association inter-hémisphériques: 2 groupes

- Petites commissures:

- commissures du plancher du 3ème ventricule
- commissures de la voûte du 3ème ventricule
 - Comm blanche antérieure: unie les 2 temporaux
 - Comm blanche postérieure ou mésencéphalique.

- Grandes commissures:

- Corps calleux: le plus important

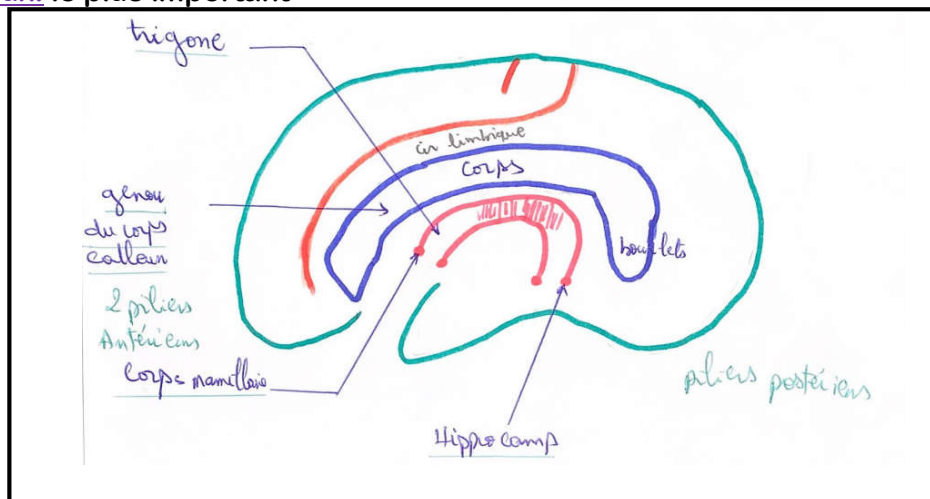


Schéma 5 : Coupe sagittale de la face interne du cerveau

- ses fibres unissent les différents points du néocortex
- rôle dans la coordination des fonctions des 2 hémisphères: fonctions psychiques, praxiques et gnosiques.

- Trigone cérébral ou Fornix

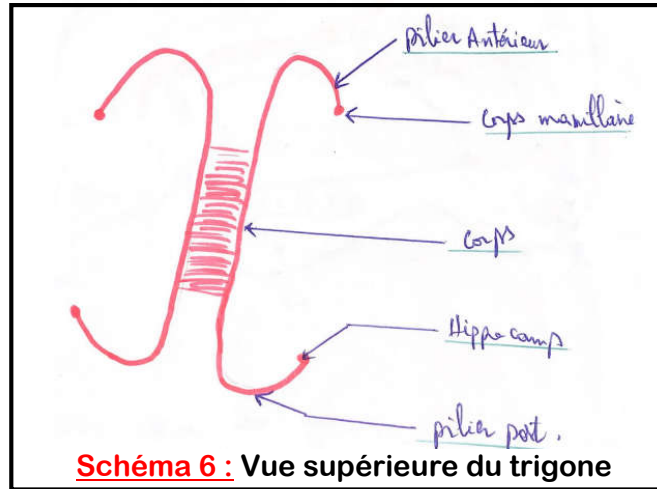
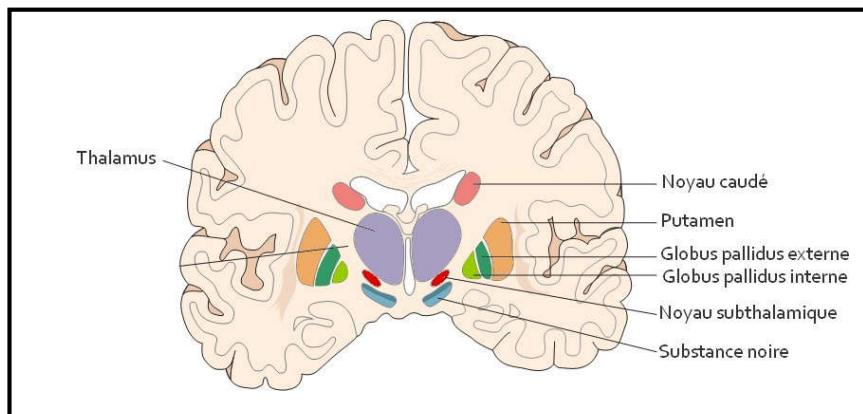


Schéma 6 : Vue supérieure du trigone

- Les fibres des piliers unissent l'hippocampe au tubercule mamillaire et l'hypothalamus
- Rôle : Elaboration des comportements instinctifs et émotionnels
Mémoire

- Les noyaux gris centraux



-Anatomie fonctionnelle :

Le cortex cérébral

- Zones de structures « fonctionnelles » différentes: Nomenclature de Brodman (1 à 52).
- Relation avec les centres sous corticaux +++
- Interdépendance entre les aires corticales.

Néocortex

- Point de départ des voies motrices volontaires et d'une grande partie des voies motrices semi-automatiques
- Aboutissement des voies sensitives et sensorielles
- Siège des voies associatives

-Centres primaires: sortie ou entrée des informations primaires

-Les aires associatives: territoires qui sont placés autour du centre de la réception primaire sont appelés = zones psychiques ou zones de gnosie.

- Aires corticales de la motricité

- ❖ Motricité volontaire :

= Aire somato-motrice « aire 4 »: Frontale ascendante avec une somatotopie précise.

- située face ext et int de l'hémisphère
- Cellules Pyramidales de Betz: nombreuses et volumineuses Fx pyramidal

❖ Motricité automatique « aires associatives= Aire 6 »

- 85% du cortex moteur
- Facilitent et coordonnent les influx de la motricité volontaire
- contrôle les centres sous corticaux de la motricité automatique « noyaux gris centraux et cervelet »

▪ Aire oculo-motrice frontale.

- Située à l'avant de l'aire prémotrice et au-dessus de l'aire motrice du langage.
- Commande les muscles de l'œil et donc leurs mouvements.

❖ Le cortex préfrontal

- Occupe la partie antérieure du lobe frontal, en avant du F4.
- Relié à l'intellect, à la cognition (c'est-à-dire aux capacités d'apprentissage) ainsi qu'à la personnalité.
- Sa lésion « Tumeur, contusion... » **Syndrome frontal**

▪ Aires corticales du langage

- On distingue des territoires sensoriels et moteurs: pour la parole et de l'écriture

❖ Le centre moteurs de la parole:

- situé au pied de la circonvolution frontale ascendante = Aire de **Broca** de l'hémisphère gauche. Sa lésion cause l'**anarthrie** (impossibilité d'émettre des sons organisés.)

❖ Des centres récepteurs ou sensitifs :

- situé au milieu de la 1^è circonvolution temporale = Aire de Wernicke. Sa lésion cause la surdité ou cécité verbale

❖ Centres de la pensée et de l'action :

- Pas de localisation précise
- Mise en jeu de tout le cerveau :
 Latéralisation et spécialisation des hémisphères
 Connaissance du corps et sa position
 Mémoire: **circuit hippocampo-mamillothalamo-cingulaire** «de Papez »

Archi-cortex:

- Hippocampe:** « rôle dans la **mémoire** et émotion »

Afférences:- aire olfactive

- Uncus de la T5
- Hypothalamus
- Néocortex

Efférences:- Tubercule mamillaire

- thalamus: circuit de Papez
- circonvolution limbique vers Frontal et Pariétal
- hypothalamus

- Circonvolution limbique** :- Rôle dans l'organisation des comportements alimentaires, affectives, mnésiques

IV) Système ventriculaire et LCR :

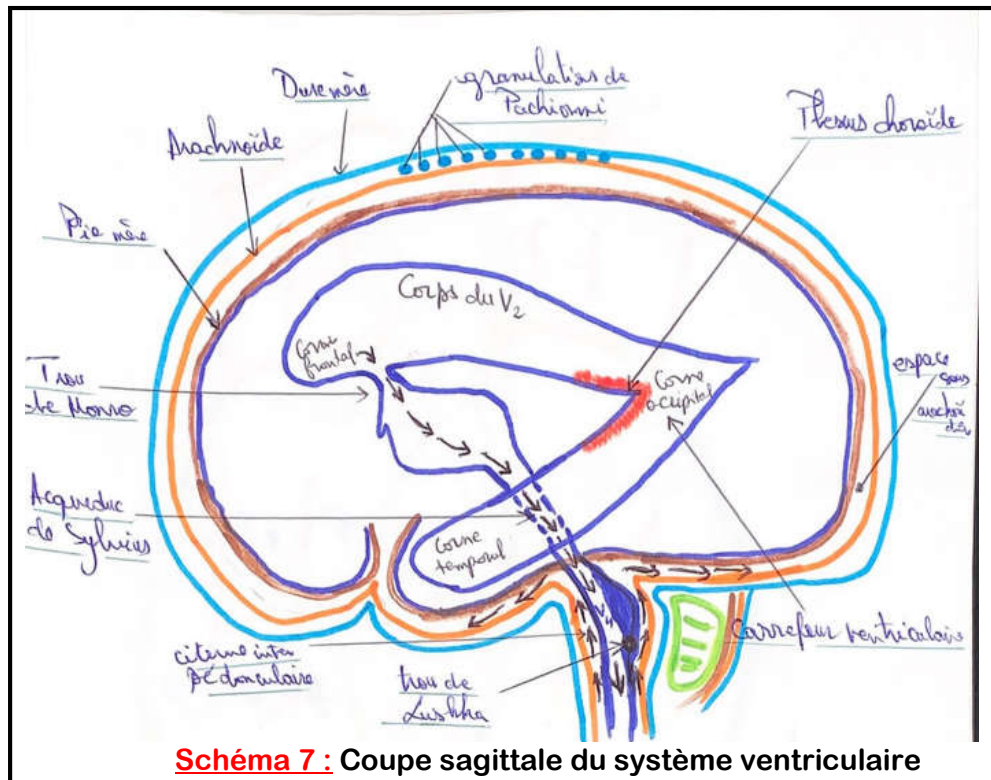


Schéma 7 : Coupe sagittale du système ventriculaire

1-Constitution :

- Quatre ventricules: Cavités **épendymaires** remplies de LCR: En forme de fer à cheval ouvert en avant

deux ventricules latéraux: 1 dans chaque hémisphère « cavités paires »

le IIIème ventricule du diencéphale: Cavité impaire

et le IVème ventricule: pont et moelle allongée: « FCP »: Cavité impaire

- Les 2 ventricules latéraux \Leftrightarrow IIIème ventricule: *foramen interventriculaire de Monroe,

- Le IIIème ventricule \Leftrightarrow IVème ventricule: un canal étroit = l'aqueduc de sylvius.

- Parois ventriculaires = Membrane épendymaire « Cellules épithéliales et gliales »

2-Description

- Le ventricule latéral «Chaque hémisphère»: cinq parties,

• Corne antérieure (corne frontale) : lobe frontal,

Les VL sont séparés par: Septum lucidum

• Corps du ventricule : Continue la corne frontale en arrière, situé au dessous du corps calleux

• Carrefour ventriculaire: Fait suite au corps V et à la corne temporale = l'endroit le plus large du ventricule Ponction du LCR.

• Corne postérieure (corne occipitale): Poursuit la paroi inféro-postérieure du carrefour « pas de plexus choroïde »

• Corne inférieure (Corne temporale): Située dans le lobe temporal.

- 3è Ventricule « V3 »

• cavité impaire et médiane sous le corps Calleux.

• Les parois latérales: formées par le thalamus

• Plancher V3: d'avant en arrière:

- 4è Ventricule « V4 »

• cavité impaire et médiane au niveau FCP.

• bordé par les pédoncules cérébelleux

• les ouvertures latérales du IVème ventricule = **trous de Luschka**.

• En bas et médialement : **trou de Magendie**.

Espaces sous arachnoïdiens « grande citerne »

3-Contenu

a- Plexus choroïde

- **Plexus vasculaire** et épithéliale.
 - borde les parois des ventricules
 - Artères nourricières: Arts choroïdiennes
 - Drainage veineux: Sinus veineux profonds.
- Produit le LCR

b- LCR: Liquide céphalo-rachidien ou cérébro-spinal

- Dans le Crâne et le rachis
- Autour du cerveau: espaces sous arachnoïdiens
- Dans le cerveau: Cavités ventriculaires
- Cerveau baigne dans le LCR: Rôle
 - Protection chimique et physique
 - Apport nutritif

LCR: composition « Ponction lombaire ou ventriculaire »

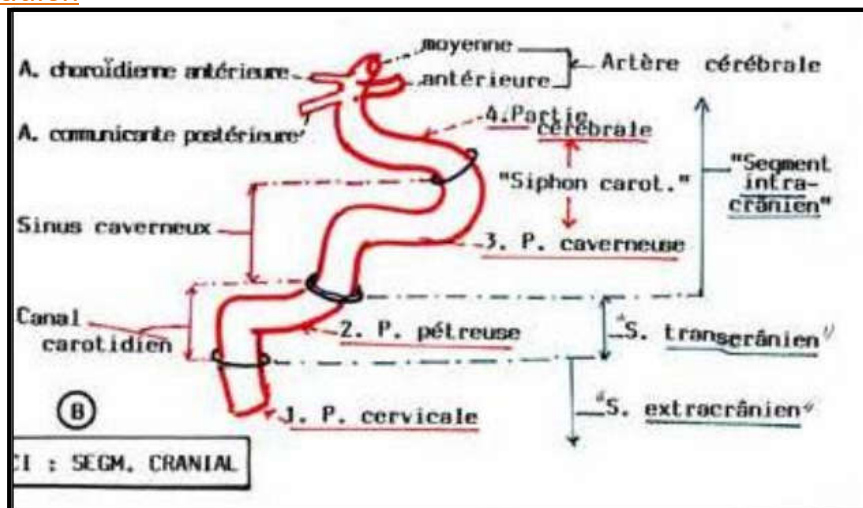
- Aspect clair « eau de roche »
- Volume: 140-150 ml « Adulte »
- renouvelable /7h: 3x par j 0.3ml/mn
- Etude chimique: •Protéinorachie = 40mg/ 100ml
 - Glycorachie = 60mg/ 100ml
 - Nbre de cellules < 3 éléments/mm³

LCR: Physiologie

- Sécrétion circulation Résorption
- **Sécrétion**: plexus choroïde
- **Circulation**: VL V3 V4 « trous de Magendie et Louschka » Espaces sous arachnoïdiens
- **Résorption**: Granulations de Pacchioni
 - Sinus longitudinal supérieur
- Citernes du LCR de la base: Elargissement des espaces sous arachnoïdiens
- Entre le cervelet et la moelle allongée: **la grande citerne**
- Dans l'angle formé par le plancher du diencéphale, les pédoncules cérébraux et le pont: **la citerne interpédonculaire.**
- Dans l'espace du chiasma: **la citerne chiasmatique.**

V) Vascularisation artérielle

-Le territoire carotidien



▪ 2 Artères Carotides internes :

- Entrent par la partie moyenne de la base du crâne: Trou carotidien **Syphon carotidien**
- Au niveau du cou: pas de branche coll != Carotide externe
- Donnent : **Branches collatérales + Bches terminales**
- **Branches collatérales:**
 - Art Hypophysaires « glande hypophysaire »
 - Artère ophtalmique

- artère communicante post
- Artère choroïdienne antérieure

▪ **Branches terminales:**

- Artère cérébrale antérieure Art frontales
- Art Péricalluse et Art callosomarginale

* Les 2 Art ères Cérébrales antérieurs s'anastomosent par : L'artère **communicante antérieure**

- Artère cérébrale moyenne « ou sylvienne »

-Le territoire vertébro-basilaire

• **2 Artères vertébrales :**

- Entrent par le trou occipital **Tronc basilaire**
- « jonction bulbo-pontique »

-Branches collatérales: Cervelet et TC

- Art spinales: Moelle épinière

PICA- Art cérébelleuse inférieure «Art vertébrale»

Le tronc Basilaire est constitué de :

-AICA- Art cérébelleuse moyenne

-Art cérébelleuse supérieure

-Branches terminales du tronc basilaire: Artères cérébrales post.

Polygone de Willis :

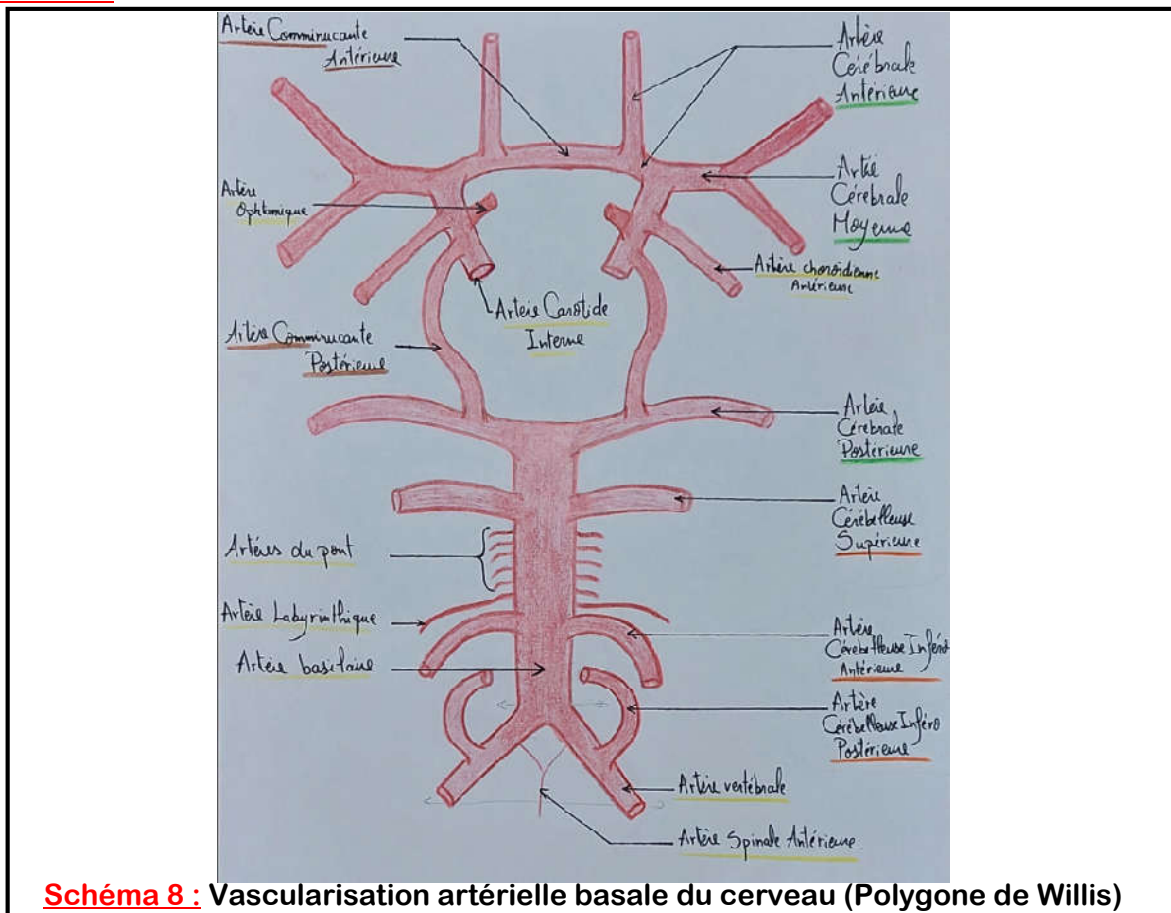


Schéma 8 : Vascularisation artérielle basale du cerveau (Polygone de Willis)

- Anastomose des 2 territoires artériels:
 artère communicante postérieure
- Situé à la base du crâne «espace sous arachnoïdien »
- Rôle de suppléance « Art cérébrales sont terminales »
- pas de compensation

Territoires d'irrigation du cerveau :

• Territoire superficiel ou cortical:

Anastomose entre: Artères Cérébrale antérieure, sylvienne et Cérébrale post mais inefficace

• Face externe: prédominance de l'Artère Cérébrale moyenne

• Face interne: prédominance de l'Artère Cérébrale antérieure

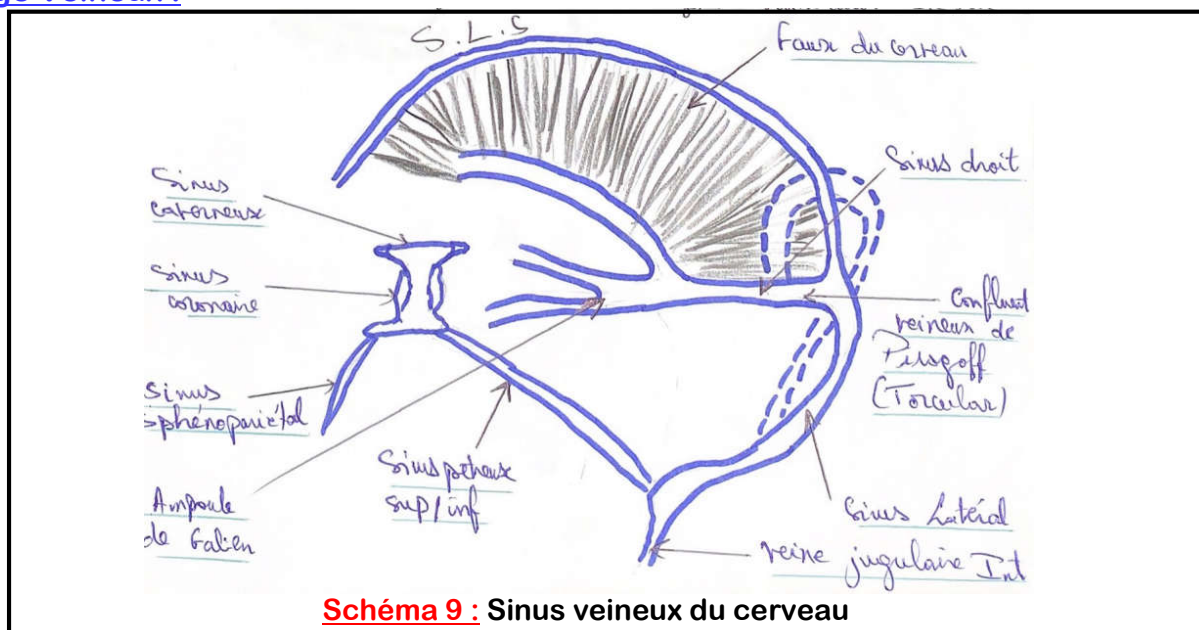
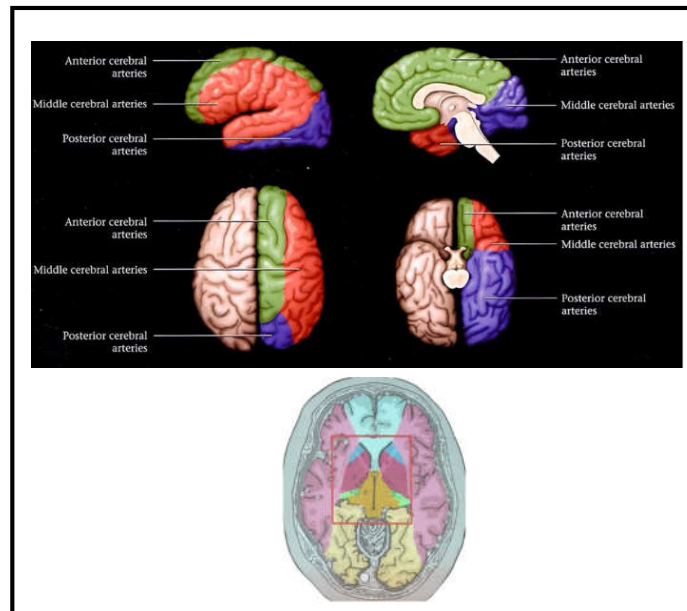
• Face inférieure: prédominance de l'Artère Cérébrale postérieure

• Territoire profond: Pas d'anastomose

Art perforantes:

- Noyaux de la base du crâne
- Capsule interne
- Diencephale

Drainage Veineux :



Sinus veineux:

- Sinus longitudinal sup
- Sinus longitudinal inf
- Sinus droit «Torcular = confluent Veineux »

- Sinus pétreux

Le tout vers:

Sinus latéral

Veine jugulaire

Le veines du cerveau :

1- Les veines corticales

superficielles sinus sagittal supérieur

Deux anastomoses

-Veine Trolard:SLS Vne sylvienne

- Veine de Labbé

Relient les Vnes superf et SL

2- Les veines profondes

Ampoule de Galien Sinus Droit S.Lat

- Deux sinus caverneux: de part et d'autre de la selle turcique

Sinus pétreux supérieur et inférieur Sinus Latéral

• Ampoule de Galien :

Sinus Droit S.Lat Veine jugulaire

- Draine les deux **veines cérébrales internes** (situées dans la fissure choroïdienne ou fente de Bichat), elles sont issues, chacune, de la réunion d'une veine septale, et d'une veine thalamostriée)
- Draine **les veines basilaires de Rosenthal** (trajet autour du mésencéphale)
- Le sinus sagittal inférieur et l'ampoule de Galien confluent vers le **sinus droit**