



LE TÉLÉNCÉPHALE

Généralités

Le télencéphale est la partie supérieure, la plus développée et la plus complexe du SNC (4/5 masse totale du névraxe).

Il occupe la fosse hémisphérique dans son enveloppe méningée et repose sur les fosses crâniennes antérieure et moyenne et sur la tente du cervelet.

Il représente l'étage le plus élevé dans la hiérarchie fonctionnelle du SNC.

De forme ovoïde à grande extrémité postérieure. Sa surface est régulièrement convexe, blanc grisâtre et plissée.

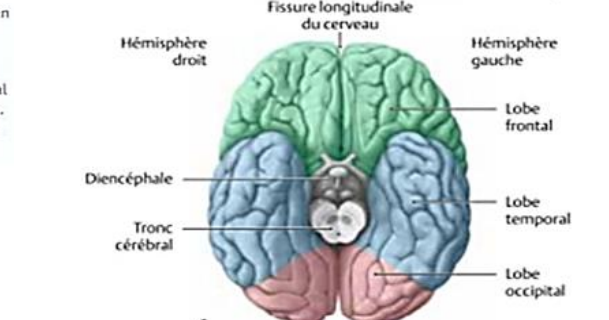
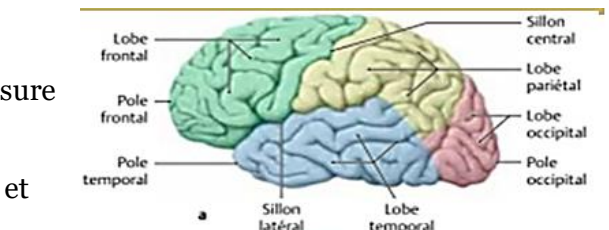
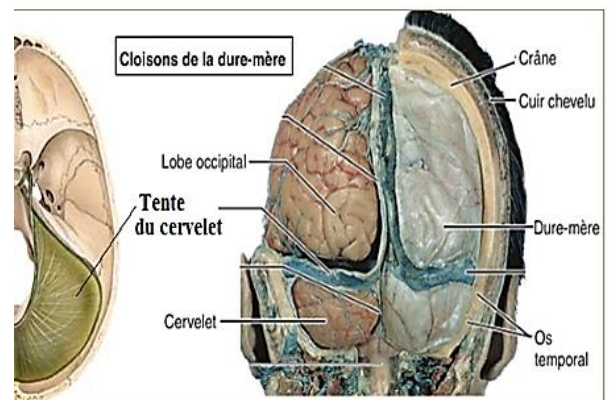
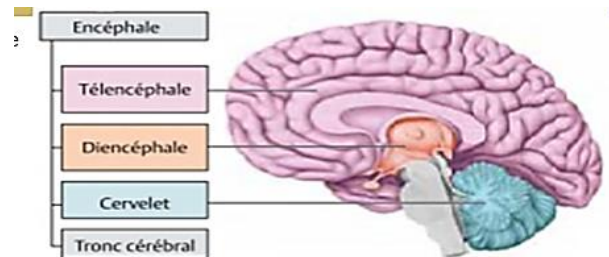
Sa longueur est d'environ 16 cm, sa largeur de 14 cm et sa hauteur de 12 cm. Elles sont proportionnelles à celles du volume crânien. De consistance molle et friable, son poids varie autour de 1200 g.

Configuration externe

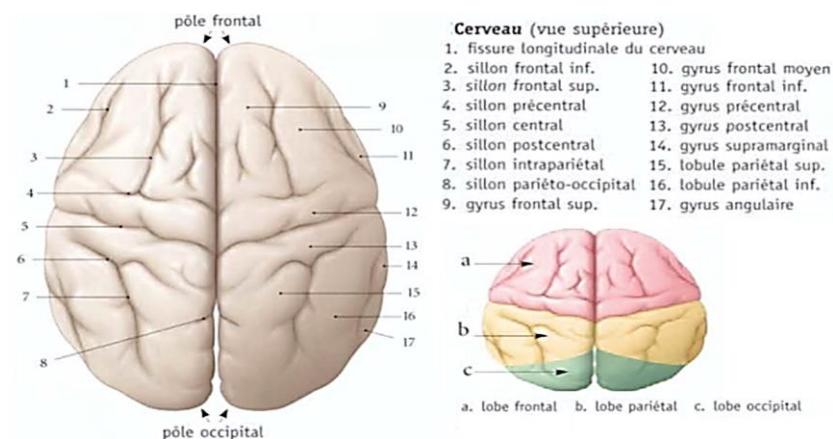
Le télencéphale est morphologiquement divisé en deux hémisphères symétriques non complètement séparés par la fissure longitudinale du cerveau (occupée par la faux du cerveau).

Chaque hémisphère présente 3 faces: supéro-latérale, médiale et inférieure, avec 3 pôles: frontal, occipital et temporal.

Sa surface est parcourue par des sillons profonds «scissures» délimitant des lobes et des sillons moins profonds délimitant des gyri (circonvolutions).



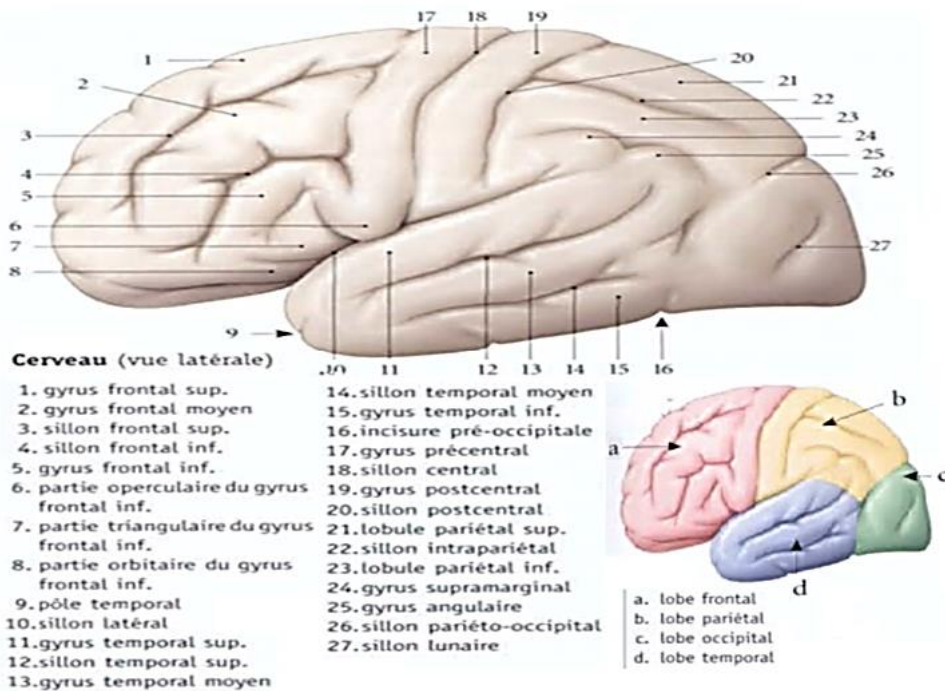
Télencéphale: vue d'ensemble et configuration externe
a Télencéphale, vue gauche; b moitié droite du cerveau, vue gauche; c Télencéphale, vue basale.



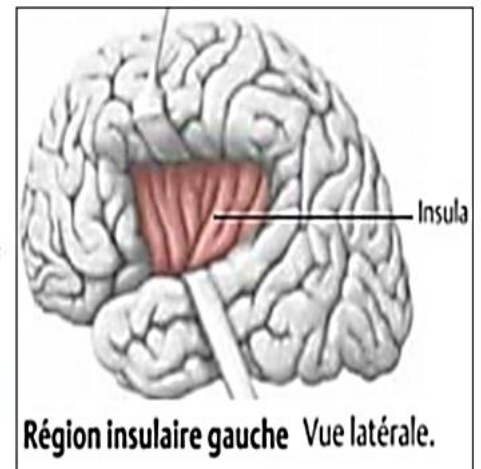
♥ 1. La face supéro-latérale:

Tendue du pôle frontal au pôle occipital, convexe et répond à la calvaria. Elle est marquée par:

- En haut, le sillon central (scissure de Rolando) dirigé en bas et en avant séparant les lobes frontal et pariétal;
- En bas, le sillon latéral (scissure de Sylvius), profond, dirigé en haut et en arrière délimitant en-dessous le lobe temporal.
- En arrière, le sillon pariéto-occipital, peu profond et parallèle au sillon central, séparant les lobes pariétal et occipital.



La fosse latérale du cerveau prolonge le sillon latéral en profondeur jusqu'à **l'insula (lobe insulaire)**, une partie du cortex uniquement visible en écartant les lèvres du sillon latéral.



♥ 2. La face inférieure:

Irrégulière et présente l'origine du sillon latéral qui sépare la face inférieure du lobe frontal « lobe orbitaire » en avant, de la face inférieure du lobe temporal qui se continue en arrière par la face inférieure du lobe occipital se terminant au pôle postérieur.

♥ 3. La face médiale:

Sa partie supérieure et périphérique en forme de croissant est plane et verticale.

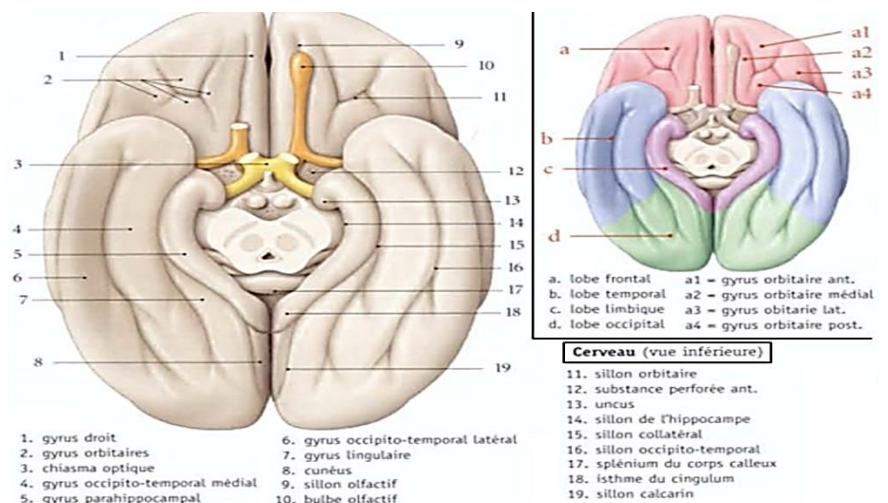
Elle présente la face médiale des lobes frontal, pariétal et occipital.

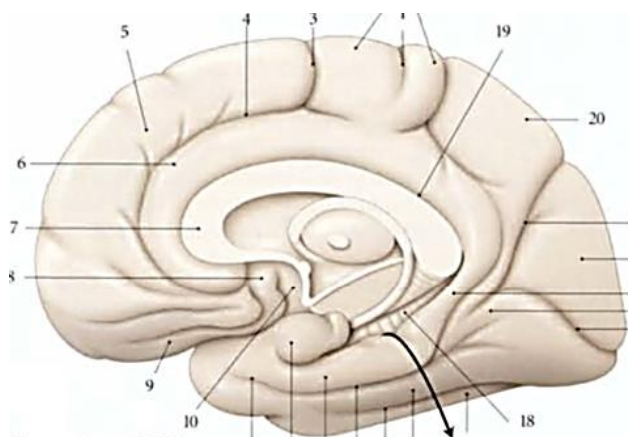
Sa partie inférieure et centrale est unie à son homologue par le fornix et le corps calleux cerné en haut par le sillon du corps calleux.

- Sous le corps calleux et le fornix se situe la fissure transverse du cerveau (fissure de Bichat) qui forme la limite entre le cerveau et le diencephale. C'est le vestige de la plicature du télencéphale.

* L'hémisphère présente sur sa face médiale des gyres liés en tant que lobe limbique (limbus = mur).

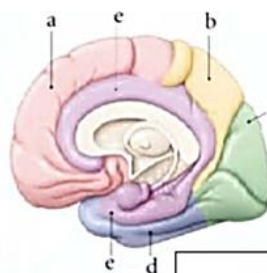
* À l'intérieur des lobes temporaux, une partie du cortex, l'hippocampe est seulement visible après résection du cortex environnant.





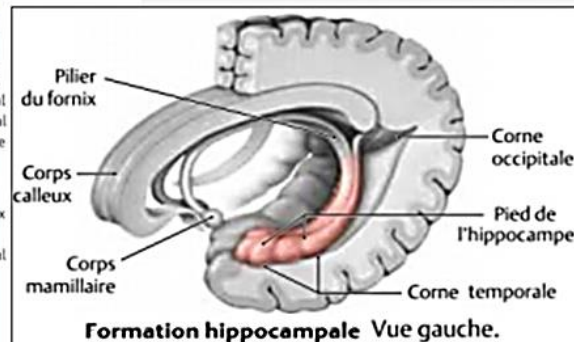
Cerveau (vue médiale)

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. sillon central | 7. corps calleux | 13. gyrus parahippocampal | 19. sillon du corps calleux |
| 2. lobule paracentral | 8. gyrus paraterminal | 14. sillon collatéral | 20. précunéus |
| 3. sillon précentral | 9. gyrus droit | 15. sillon occipito-temporal | 21. sillon pariéto-occipital |
| 4. sillon du singulum | 10. gyrus para-olfactif | 16. gyrus occipito-temporal médial | 22. cunéus |
| 5. gyrus frontal médial | 11. sillon rhinal | 17. gyrus occipito-temporal latéral | 23. isthme du cingulum |
| 6. gyrus cingulaire | 12. uncus | 18. gyrus dentelé | 24. gyrus lingulaire |
| | | | 25. sillon calcarin |



- a. lobe frontal
b. lobe pariétal
c. lobe occipital
d. lobe temporal
e. lobe limbique

* L'hémisphère présente sur sa face médiale des gyri liés en tant que **lobe limbique** (limbus = mur).
* À l'intérieur des lobes temporaux, une partie du cortex, l'**hippocampe** est seulement visible après résection du cortex environnant.



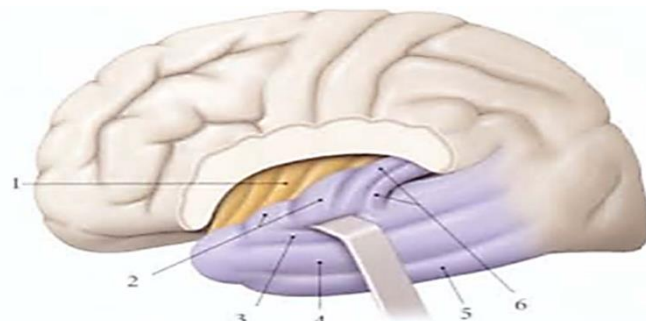
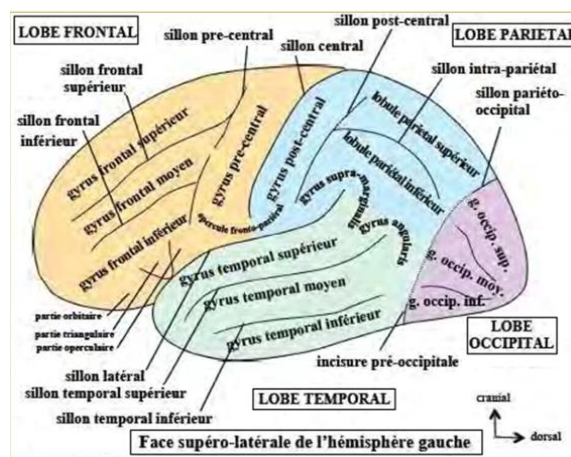
Formation hippocampale Vue gauche.

♥ 4. Lobes et gyri cérébraux:

Chaque hémisphère est subdivisé par des sillons profonds en six lobes, frontal, pariétal, occipital, temporal, insulaire et limbique. Leur surface est irrégulière et parcourue par des sillons moins profonds délimitant des gyri (circonvolutions).

a. La face supéro-latérale:

- Sur le lobe frontal: les gyri précentral (frontal ascendant FA), frontal supérieur F1, moyen F2 et inférieur F3.
- Sur le lobe pariétal: le gyrus postcentral (pariétal ascendant PA), les lobules pariétaux supérieur P1 et inférieur P2.
- Sur le lobe occipital: les gyri occipitaux supérieur O1, moyen O2 et inférieur O3.
- Sur le lobe temporal: les gyri temporaux supérieur T1, moyen T2 et inférieur T3 et les gyri transverses antérieur et postérieur.
- Le lobe insulaire: situé dans le fond de la fosse latérale.

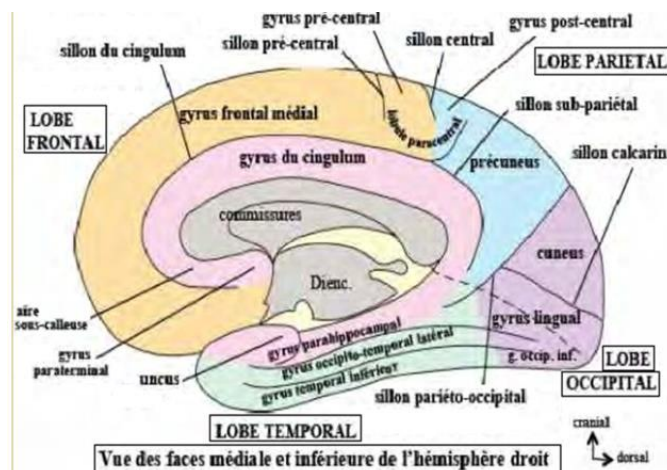


Lobe temporal (vue latérale avec résection partielle des opércules frontal et pariétal)

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. lobe insulaire | 4. gyrus temporal moyen |
| 2. gyri temporaux transverses ant. | 5. gyrus temporal inf. |
| 3. gyrus temporal sup. | 6. gyri temporaux transverses post. |

b. La face médiale:

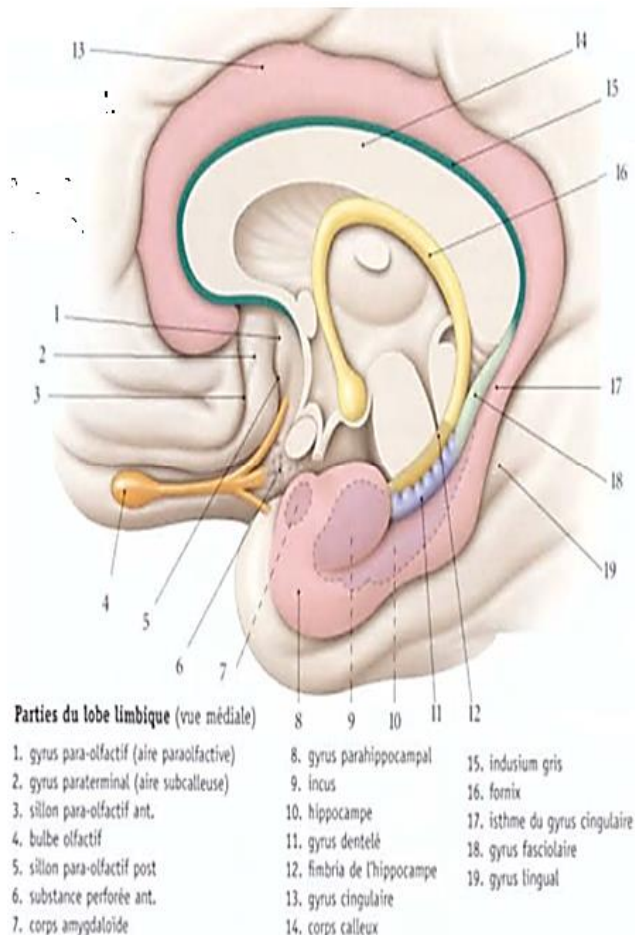
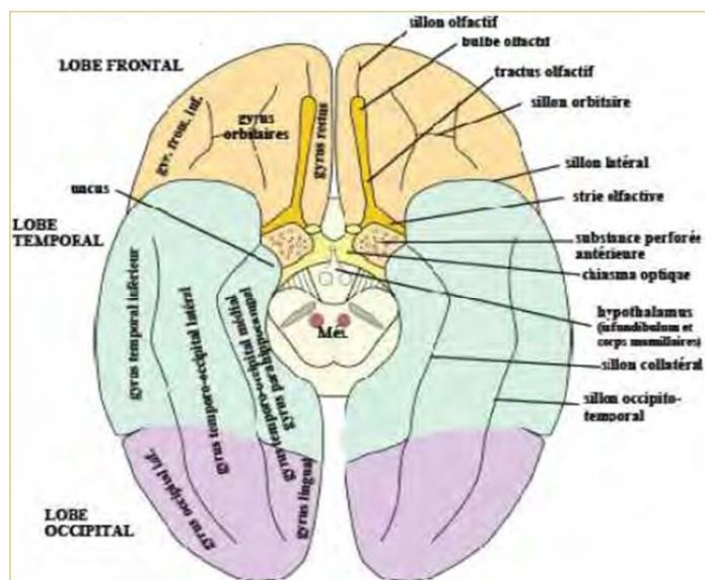
- Sur le lobe frontal: la moitié antérieure du lobule paracentral, le gyrus frontal médial, les gyri paraterminal et para-olfactif.
- Sur le lobe pariétal: le précunéus et la partie postérieure du lobule paracentral.
- Sur le lobe occipital: le cunéus O6 et le gyrus lingulaire O5.
- Sur le lobe limbique (circonscriit le corps calleux et le diencephale): les gyri cingulaire (du corps calleux), fasciolaire, parahippocampal T5 et l'hippocampe.



Vue des faces médiale et inférieure de l'hémisphère droit

c. La face inférieure:

- Sur le lobe frontal: la face inférieure du gyrus frontal inférieur F3 et les gyrus orbitaires séparés du gyrus droit par le sillon olfactif.
- Sur le lobe temporal: la face inférieure du gyrus temporal inférieur T3, les gyrus occipito-temporaux latéral T4 et médial avec l'uncus qui se continue par le gyrus parahippocampal T5.
- Sur le lobe occipital: la face inférieure du gyrus occipital inférieur O3 et la partie postérieure du gyrus occipito-temporal latéral (gyrus fusiforme O4).

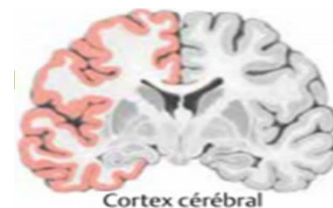


Configuration interne

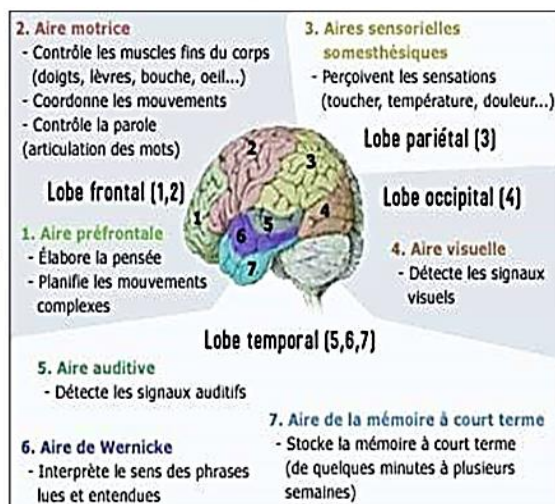
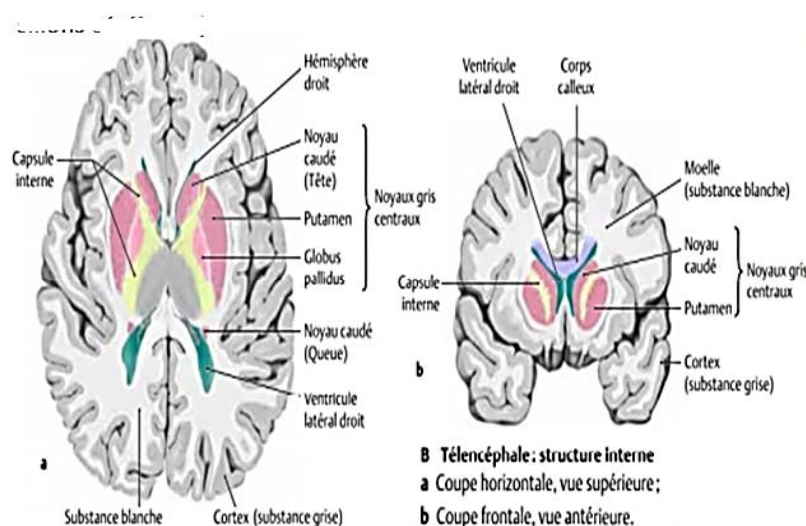
Le télencéphale se compose -comme l'ensemble du SNC- de substance grise et de substance blanche, et est creusé de cavités épendymaires « les ventricules latéraux ».

♥ 1. La substance grise:

forme l'ensemble de la surface « cortex cérébral » et des amas de substance grise centrale « noyaux basaux » (gris centraux).



1.1. Le cortex cérébral ou pallium: c'est la couche de substance grise (2 à 4 mm d'épaisseur) recouvrant toute la superficie des hémisphères cérébraux (2/3 de sa surface cachés dans les sillons cérébraux).

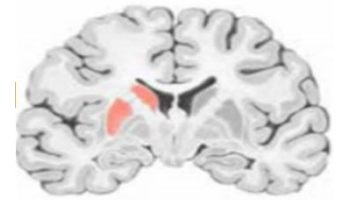


1.2. Les noyaux basaux du cerveau: ce sont des amas de substance grise interconnectés et situés à l'intérieur des hémisphères cérébraux.

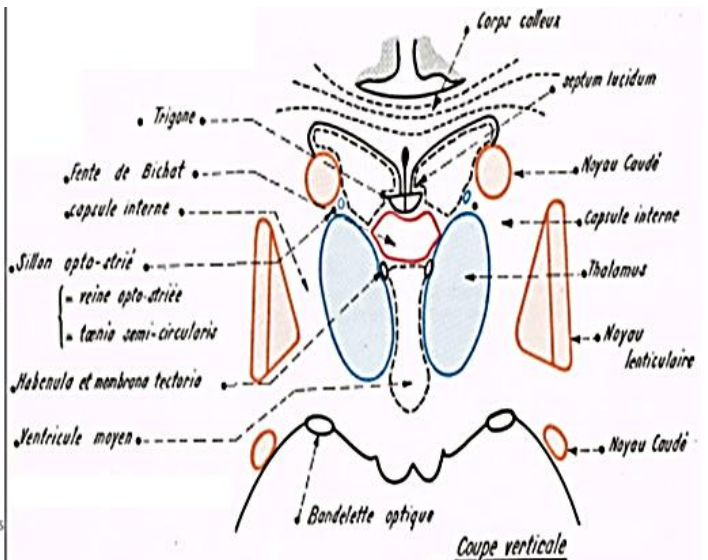
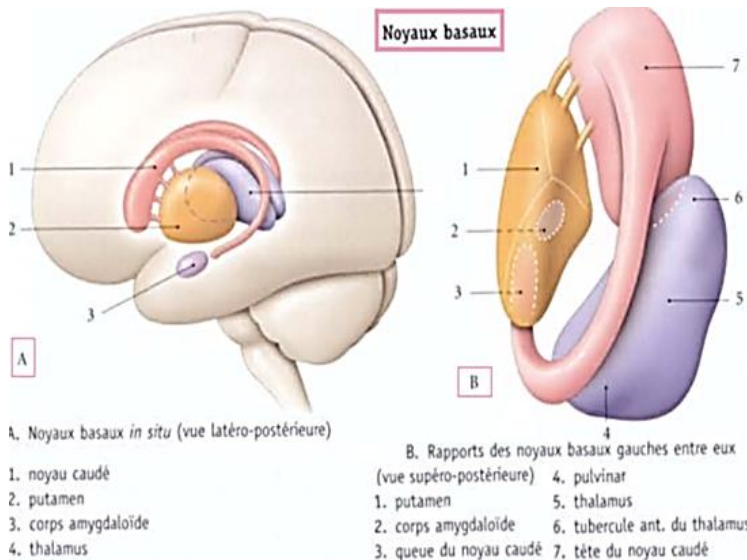
a. Noyau caudé: en forme de virgule ouverte en avant, avec une tête, un corps et une queue. Il est solidaire du ventricule latéral.

b. Noyau lentiforme: pyramide à base externe, il s'insinue entre le thalamus et le noyau caudé.

c. Claustrum (avant-mur): mince lame disposée sous le cortex de l'insula.



Noyaux du téencéphale
(Ganglions de la base
- Noyaux gris centraux)



♥ 2. La substance blanche:

Elle sépare le cortex des noyaux gris centraux. On peut en distinguer trois régions:

a- Le centre ovale, entre le cortex et les noyaux gris.

b- Les capsules, entre les noyaux gris centraux:

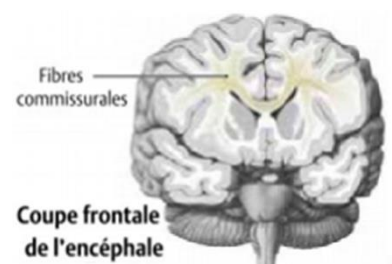
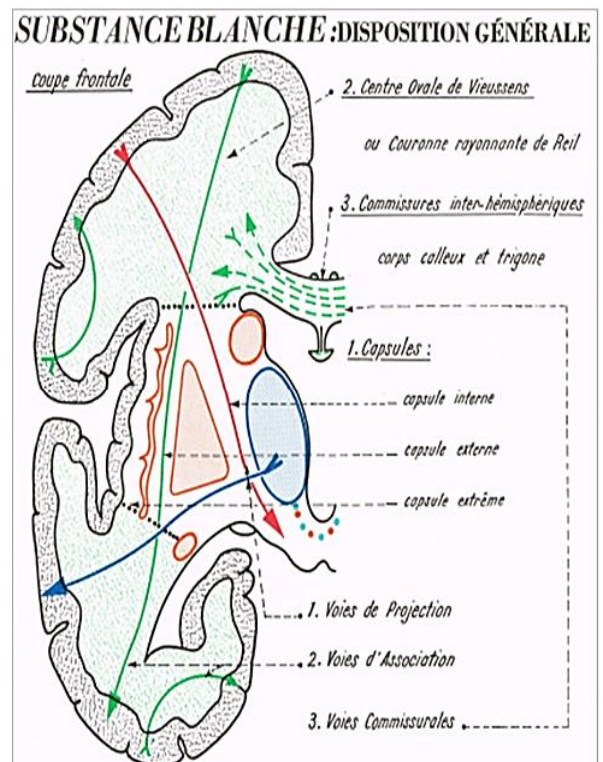
- Capsule interne, entre thalamus et les noyaux caudé et lenticulaire;
- Capsule externe, séparant le claustrum du noyau lenticulaire;
- Capsule extrême, entre cortex de l'insula et le claustrum.

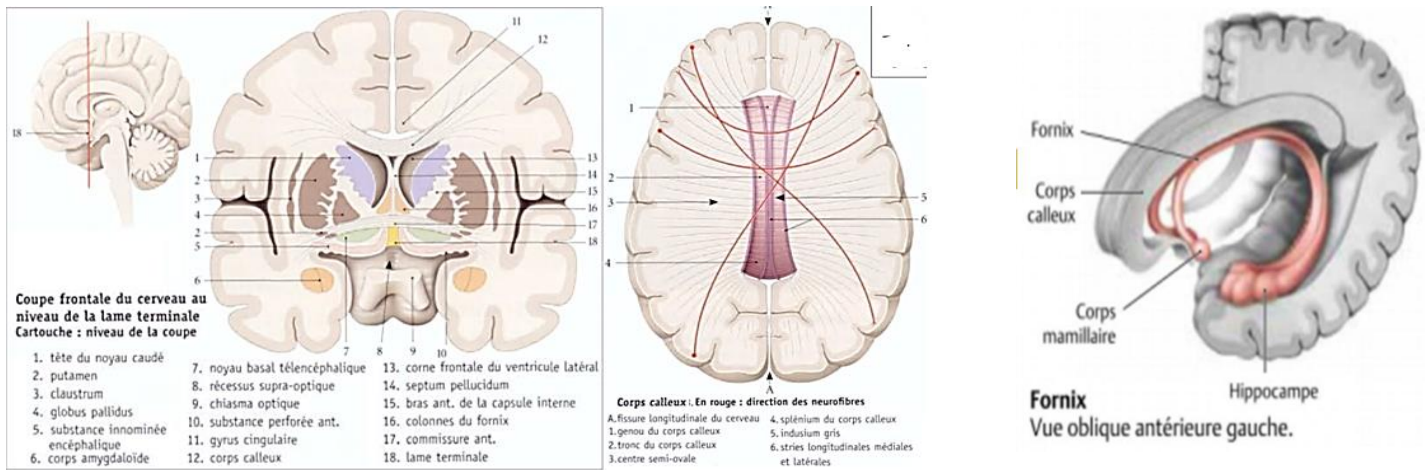
c- Les commissures inter-hémisphériques, fibres blanches de liaison intercorticales.

L'importance des interconnexions et des projections ascendantes et descendantes donne à la substance blanche une prépondérance volumétrique par rapport aux formations grises.

c1-Le corps calleux: lame transversale épaisse de substance blanche reliant les deux hémisphères au fond de la fissure longitudinale constituant un pont télencéphalique au-dessus du diencéphale.

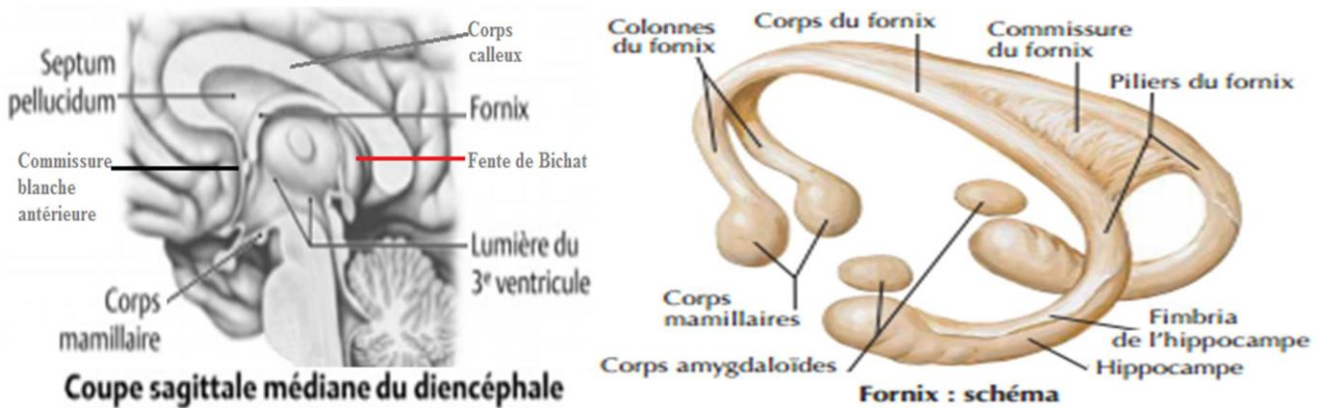
Il forme le toit des ventricules latéraux avec 10 cm environ de longueur. Il comprend une partie principale « le tronc », une extrémité antérieure « le genou » et une extrémité postérieure « le splénium ».





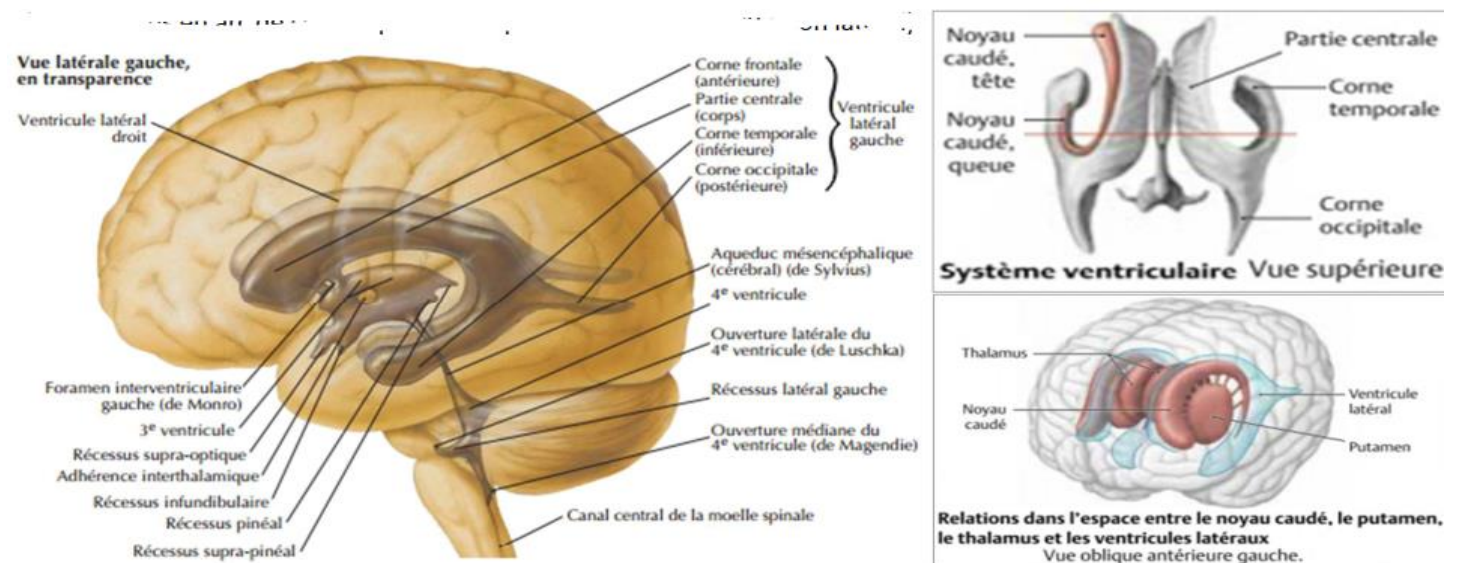
c2-Le fornix (trigone): situé sous le corps callosum, il est constitué d'un corps triangulaire à sommet antérieur et de deux extrémités bifurquées et arciformes, « les colonnes » en avant, et « les piliers » en arrière. Il forme la paroi supérieure de la fente de Bichat dans laquelle s'insinue la pie-mère pour former la toile choroïdienne du troisième ventricule.

c3-La commissure blanche antérieure: cordon transversal situé dans la lame terminale (paroi antérieure du troisième ventricule).



♥ 3. Les ventricules latéraux:

Longue cavité paire et symétrique, située à la partie inférieure et médiale de l'hémisphère cérébral, en forme de fer à cheval autour des noyaux gris centraux (le noyau caudé occupe l'arc intérieur de sa courbure),



Il présente trois diverticules « cornes »: frontale (médiale et longue), occipitale (courte) et temporale (large), qui s'articulent autour d'un carrefour « partie centrale » placé en arrière des noyaux lenticulaire et caudé.

Ils sont disposés dans un plan oblique en bas et en dehors. En haut et en avant, les cornes frontales sont séparées par le mince septum pellucidum, et en bas, les ventricules s'écartent de plus en plus en s'enroulant où ils s'insinuent dans les hémisphères en arc de cercle épousant la plicature sylvienne (du sillon latéral).

Ils communiquent avec le 3e ventricule par les forams interventriculaires (trou de Monro).

L'extension de la pie-mère à travers la fissure transverse du cerveau (fente de Bichat) forme la toile choroïdienne du 3e ventricule et des ventricules latéraux, d'où se détachent leurs plexus choroïdes (à l'origine du LCS).

