

CERVEAU

CONFIGURATION EXTERNE DU CERVEAU

I- Description des hémisphères cérébraux :

Le cerveau hémisphérique ou télencéphale a la forme d'un ovoïde à grosse extrémité postérieure. Son diamètre **antéro-postérieur** mesure en moyenne **16 cm**, son diamètre **transversal 14 cm** et son diamètre **vertical 12 cm**. Le poids moyen du cerveau est d'environ 1100 g, chez l'homme et 1000 g, chez la femme. Les parties principales du télencéphale sont les **hémisphères** avec le **cortex gris** et les **ganglions de la base**, ainsi que le **rhinencéphale**. Le télencéphale est désigné sous le terme de pallium (manteau) par opposition au tronc cérébral qui comprend tous les autres segments cérébraux.

Le télencéphale est divisé en deux parties systématiques, les **hémisphères**, par une scissure profonde, la **scissure interhémisphérique**. Les hémisphères sont unis entre eux par de grandes commissures interhémisphériques, le **corps calleux** et le **trigone** ; ils sont creusés d'une cavité épendymaire, les **ventricules latéraux**.

Chaque hémisphère présente, au niveau de sa zone d'union avec le cerveau intermédiaire, une masse nerveuse grise centrale, appelée **corps strié**.

Chacun des deux hémisphères droit et gauche présente trois faces - une **face latérale**, une **face médiale** et une **face inférieure** ou basale - et trois bords. Les trois faces ont une ligne de convergence vers l'avant et vers l'arrière de l'hémisphère où elles constituent les extrémités ou pôles :

- **Le pôle antérieur** ou **frontal** est situé, près de la ligne médiane, dans l'angle formé par la voûte de l'orbite et la paroi postérieure du sinus frontal

- **Le pôle postérieur** ou **occipital** occupe l'angle compris entre la tente du cervelet et l'écaïlle de l'occipital.

1- La face latérale :

Convexe, est limitée, en haut, par le bord supérieur de l'hémisphère qui longe le sinus longitudinal supérieur et en bas, par un bord échancré qui répond dans toute son étendue à la voûte du crâne.

2- La face médiale :

Est plane et verticale. Elle comprend deux parties :

- L'une, libre, s'étend du bord supérieur de l'hémisphère au **corps calleux** ; elle est séparée de la face correspondante de l'hémisphère opposé par une scissure où s'enfonce un repli de la dure-mère appelé **faux du cerveau** ;
- L'autre, adhérente, c'est le seuil de l'hémisphère, constituée par tous les organes qui relient entre eux les deux hémisphères : **corps calleux, septum pellucidum, trigone, diencéphale.**

3- La face inférieure :

Est limitée, en dehors, par le bord inférieur de la face latérale, en dedans par les extrémités antérieure et postérieure de la scissure interhémisphérique. La face inférieure de l'hémisphère est divisée par une scissure profonde, la **scissure de Sylvius**, en deux parties : l'une, antérieure ou orbitaire, l'autre, postérieure ou temporo-occipitale.

- La partie orbitaire de la face inférieure de l'hémisphère repose sur la voûte orbitaire. C'est dans cette partie de l'hémisphère que se trouvent le **bulbe** et le **pédoncule olfactif**, les **bandelettes olfactives** et l'**espace perforé antérieur**.
- La partie temporo-occipitale de la face inférieure de l'hémisphère est excavée dans sa partie moyenne et repose sur l'étage moyen du crâne et sur la **tente du cervelet**.

3- La portion moyenne de la base du cerveau :

C'est la région médiane de la face inférieure du cerveau comprise entre les circonvolutions cérébrales, la partie antérieure de la scissure interhémisphérique et l'angle d'écartement des pédoncules cérébraux. Elle comprend, d'avant en arrière :

- **L'extrémité antérieure du corps calleux ;**
- **La lame sus-optique ;**
- **Le chiasma optique ;**
- **Le losange opté-pédonculaire.**

A ces formations il faut ajouter le **bourrelet du corps calleux** dans le fond de la scissure interhémisphérique et les régions de l'espace perforé antérieur situées de chaque côté du chiasma optique. Toutes ces formations reposent sur la partie médiane et centrale de la base du crâne.

Le chiasma optique résulte de l'entrecroisement des fibres nerveuses constitutives des nerfs optiques ; il répond au tubercule de la selle turcique et à la tente de l'hypophyse. Au niveau des parties latérales du croisement optique partent les **bandelettes optiques**, dirigées obliquement en arrière pour bifurquer en deux branches : l'une, latérale, pour le **corps genouillé latéral**, l'autre, médiale, pour le **corps genouillé médial**. En arrière, le chiasma optique est en rapport avec le versant antérieur du tuber cinéreum. L'espace perforé antérieur est limité, en dedans, par le chiasma optique, en avant, par la bifurcation de la **bandelette olfactive**, en dehors, par le **pli falciforme** et en arrière par la **bandelette optique**.

Il est sillonné par un tractus blanc, la **bandelette diagonale**, qui va de l'angle interne à l'angle externe de l'espace perforé antérieur. Elle divise cet espace en deux régions : la pyramide où aboutit la racine moyenne de la bandelette olfactive et les orifices où passent les artères des corps striés. L'espace perforé antérieur est caché par l'extrémité antérieure du lobe temporal et la circonvolution de l'hippocampe. L'artère carotide interne se termine dans l'angle latéral du chiasma où elle donne ses

branches terminales. Dans la face inférieure du cerveau, le **losange opto-pédonculaire** comprend, d'arrière en avant : le **tuber** et la **tige de l'hypophyse**, les **deux tubercules mamillaires** et l'**espace perforé postérieur**.

II- Les lobes et les principales circonvolutions :

La surface des hémisphères est parcourue par de nombreux sillons qui délimitent, sur cette surface, des **lobes** et les **circonvolutions**. Les lobes sont séparés les uns des autres par des sillons appelés **scissures**. Chaque lobe présente un certain nombre de circonvolutions, limitées par des sillons secondaires. Il existe encore à côté des scissures et des sillons secondaires, de nombreux sillons tertiaires dont le nombre et le siège varient d'un hémisphère à l'autre.

1- Le lobe frontal :

Le lobe frontal est limité par trois scissures : la **scissure de Sylvius**, la **scissure de Rolando** et la **Scissure sous-frontale** ou **scissure callosomarginale**. Il comprend toute la partie de l'hémisphère située en avant de ces trois scissures. Il affecte la forme d'une pyramide triangulaire dont le sommet arrondi est appelé **pôle frontal**. Des trois faces de la pyramide, la face est limitée, en arrière, par la fissure de Rolando et la partie inférieure de la scissure de Sylvius ; la face interne, étroite et allongée, occupe la région de la face médiale de l'hémisphère, située en avant et au-dessus de la **scissure callosomarginale** ; la face inférieure ou orbitaire est limitée en arrière par le segment transversal de la fissure de Sylvius et répond à la voûte orbitaire.

❖ **Circonvolutions du lobe frontal :**

Lobe frontal présente quatre circonvolutions :

➤ **Circonvolution frontale ascendante (Fa)**

Lie occupe la face latérale de l'hémisphère et s'étend, en hauteur, sur le lobe frontal depuis le **sillon pré rolandique**, en avant, jusqu'au **sillon de Rolando** en arrière. En bas, elle se termine sur la **scissure**

de Sylvius. En haut, elle atteint le bord supérieur de l'hémisphère et se continue sur la face médiale au niveau de laquelle elle prend le nom de **lobule paracentral**, limité en avant par le sillon pré rolandique, en bas et en arrière par la **scissure calloso-marginale**.

➤ **La circonvolution frontale supérieure (F1)**

Elle occupe les trois faces de l'hémisphère et comprend trois parties qui se réunissent au niveau du pôle frontal.

-La partie supérieure naît au niveau du sillon pré rolandique ; elle se trouve limitée en haut par le **bord supérieur de l'hémisphère**, et en bas par le **sillon frontal supérieur**.

- La partie orbitaire est située à la face inférieure de l'hémisphère. Elle est comprise entre le **bord interne** en dedans, et le **sillon orbitaire interne** ou sillon olfactif en dehors. Ce sillon est occupé par la bandelette olfactive.

- La partie interne est située à la face médiale de l'hémisphère et se trouve limitée par la **scissure sous-frontale** en bas, le **bord sagittal de l'hémisphère** en haut et par le **sillon pré rolandique** en arrière.

➤ **La circonvolution frontale moyenne (F2)**

Elle occupe la face interne et orbitaire du lobe frontal. Sa portion latérale est limitée, en haut, par le **sillon frontal supérieur**, en bas, par le **sillon frontal inférieur** et, en arrière, par le **sillon pré rolandique**. On donne le nom de **lobe préfrontal** à toute la partie latérale des circonvolutions frontales supérieure et moyenne représentées par les deux tiers de la face latérale du lobe frontal. Sa portion Orbitaire, située à la face inférieure de l'hémisphère, est comprise entre le **sillon orbitaire interne**, en dedans et le **sillon orbitaire externe**, en dehors. Entre ces deux sillons existe un sillon bien marqué sur la face inférieure, c'est le **sillon cruciforme**.

➤ **La circonvolution frontale inférieure (F3)**

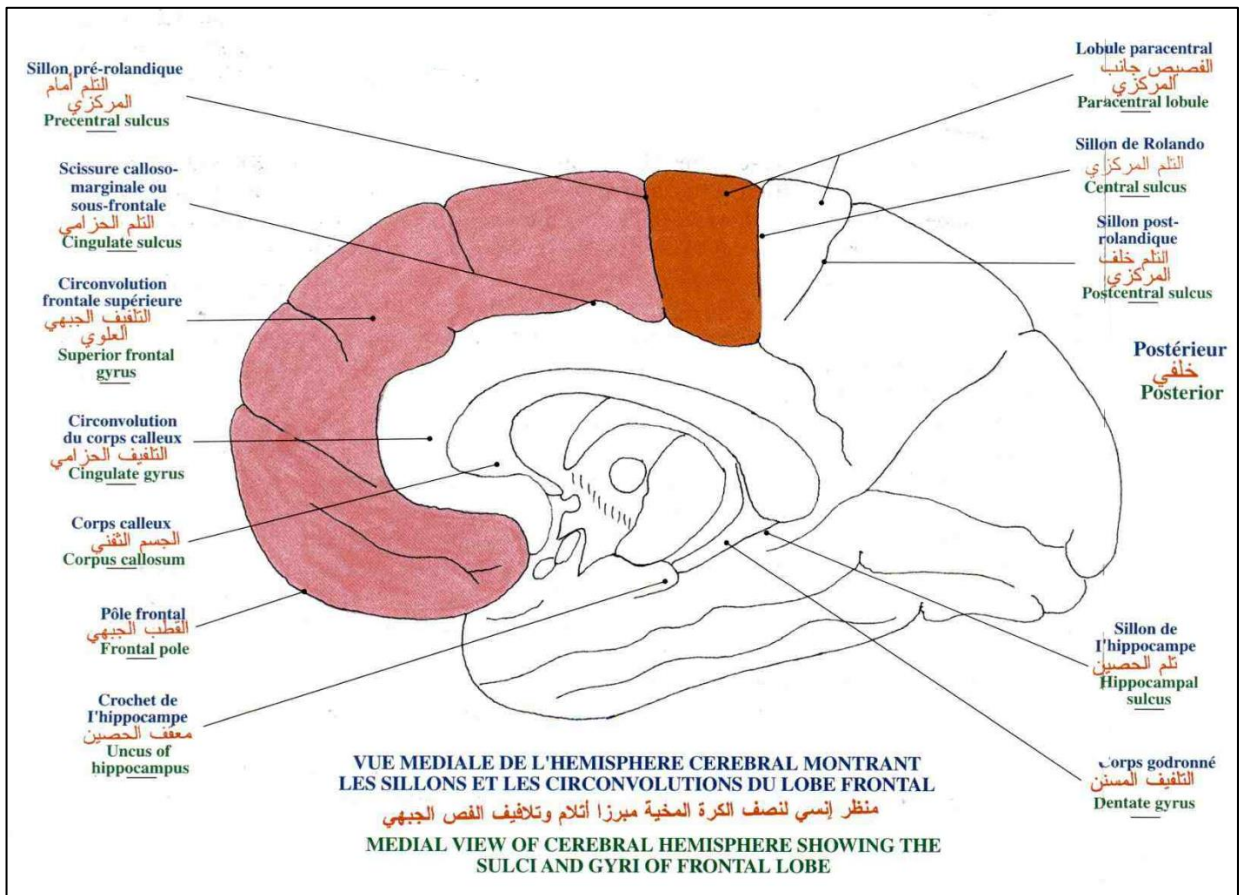
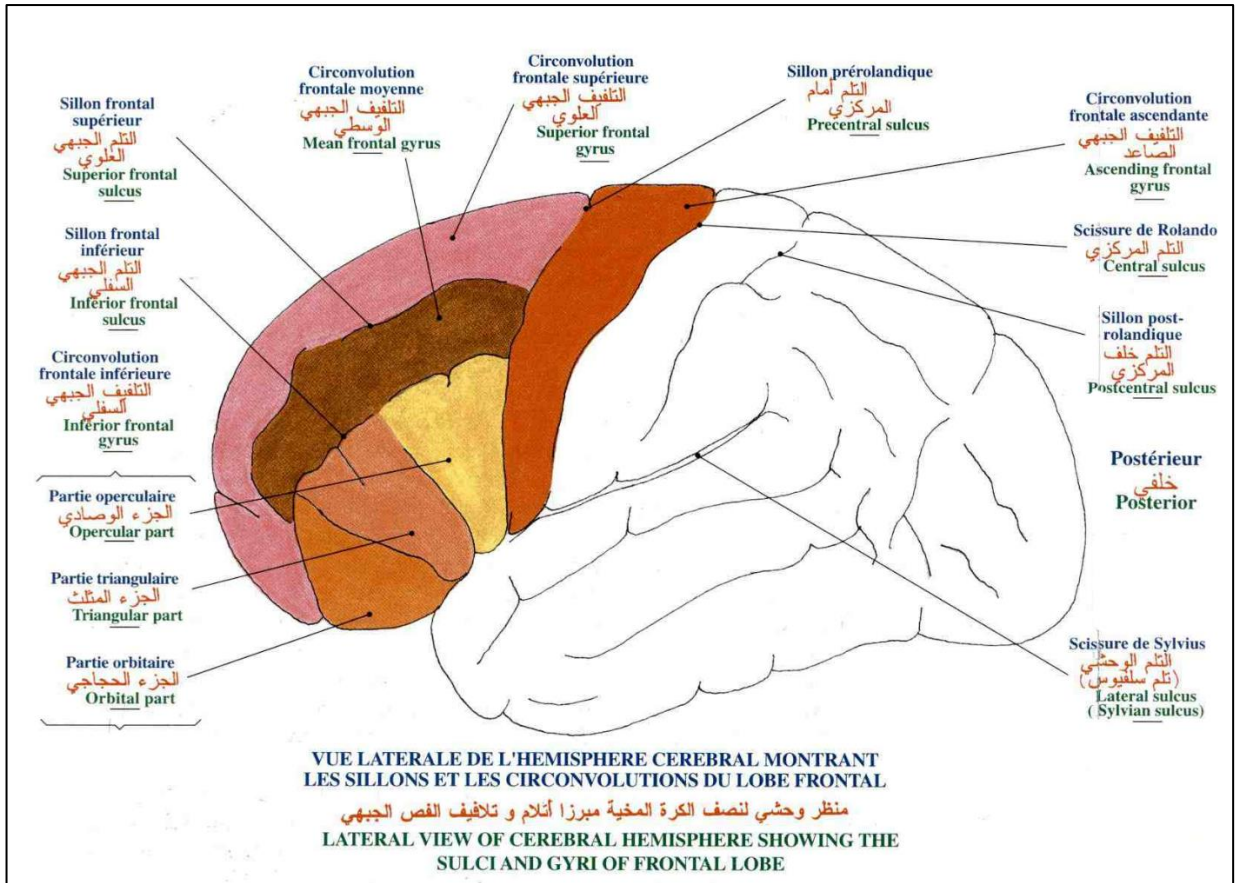
Elle présente deux parties : l'une latérale, l'autre inférieure ou orbitaire.

La **partie latérale** est située entre le **sillon frontal inférieur** en haut, la **scissure de Sylvius** en bas et le **sillon pré rolandique** en arrière. Elle comprend trois portions, situées entre les branches de la scissure de Sylvius :

- Une **portion operculaire** ou **pied**, en arrière de la branche verticale de la scissure de Sylvius ; elle a la forme d'un triangle à sommet arrondi, regardant vers le bas ;
- Une **portion triangulaire** ou **cap**, comprise entre les branches horizontale et verticale de la scissure de Sylvius ;
- Une **portion orbitaire** ou **tête** correspond à la partie située au-dessus et en avant de la scissure de Sylvius.

La **partie orbitaire**, formée de deux segments : l'un latéral, situé entre le sillon orbitaire latéral et le bord latéral de l'hémisphère, l'autre postérieur situé en arrière de la branche horizontale du sillon cruciforme.

Toute la face inférieure du lobe frontal constitue le **lobe orbitaire**.



2- Le lobe pariétal :

Le lobe pariétal s'étend sur la partie supérieure et moyenne de la face latérale de l'hémisphère et n'occupe qu'une faible étendue de la face médiale. Il est limité, en avant, par le **sillon de Rolando** sur la face latérale, en bas, par la **scissure de Sylvius**, en arrière, par la **scissure pariéto-occipitale** et, sur la face médiale de l'hémisphère, par la **scissure calloso-marginale**.

➤ **Les circonvolutions du lobe pariétal**

Le lobe pariétal présente trois circonvolutions : la **circonvolution pariétale ascendante** et les première et deuxième circonvolutions pariétales.

➤ **La circonvolution pariétale ascendante (Pa)**

Située en arrière de la scissure de Rolando, elle se trouve séparée des deux circonvolutions pariétales par la **scissure post-rolandique**. En bas, la **scissure de Sylvius** forme sa limite inférieure. En haut, elle déborde sur la **face médiale de l'hémisphère**.

➤ **La première circonvolution pariétale (P1)**

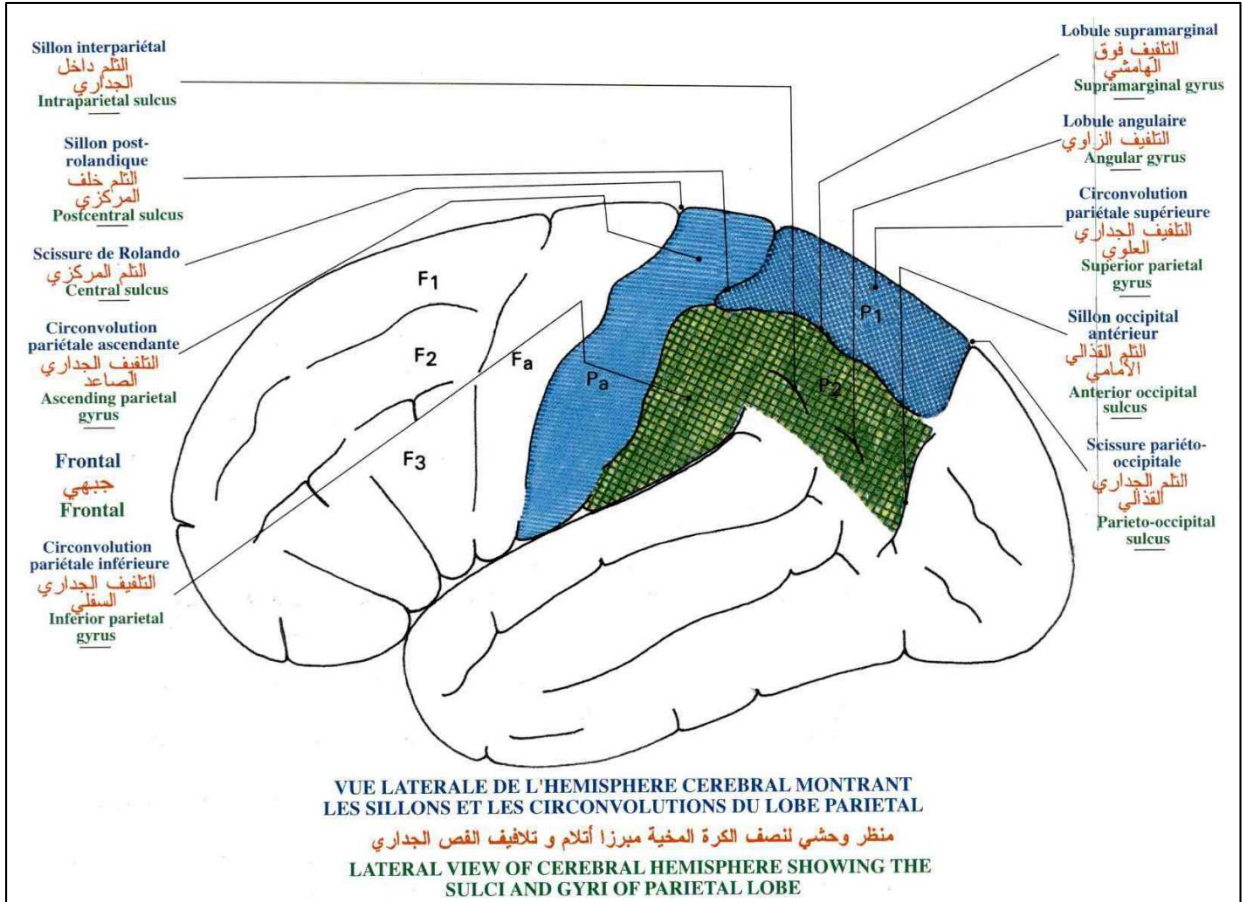
Elle occupe les faces médiale et latérale de l'hémisphère. Sa partie latérale est comprise entre le **sillon post-rolandique** en avant, le **bord sagittal de l'hémisphère** en haut et le **sillon interpariétal** en bas.

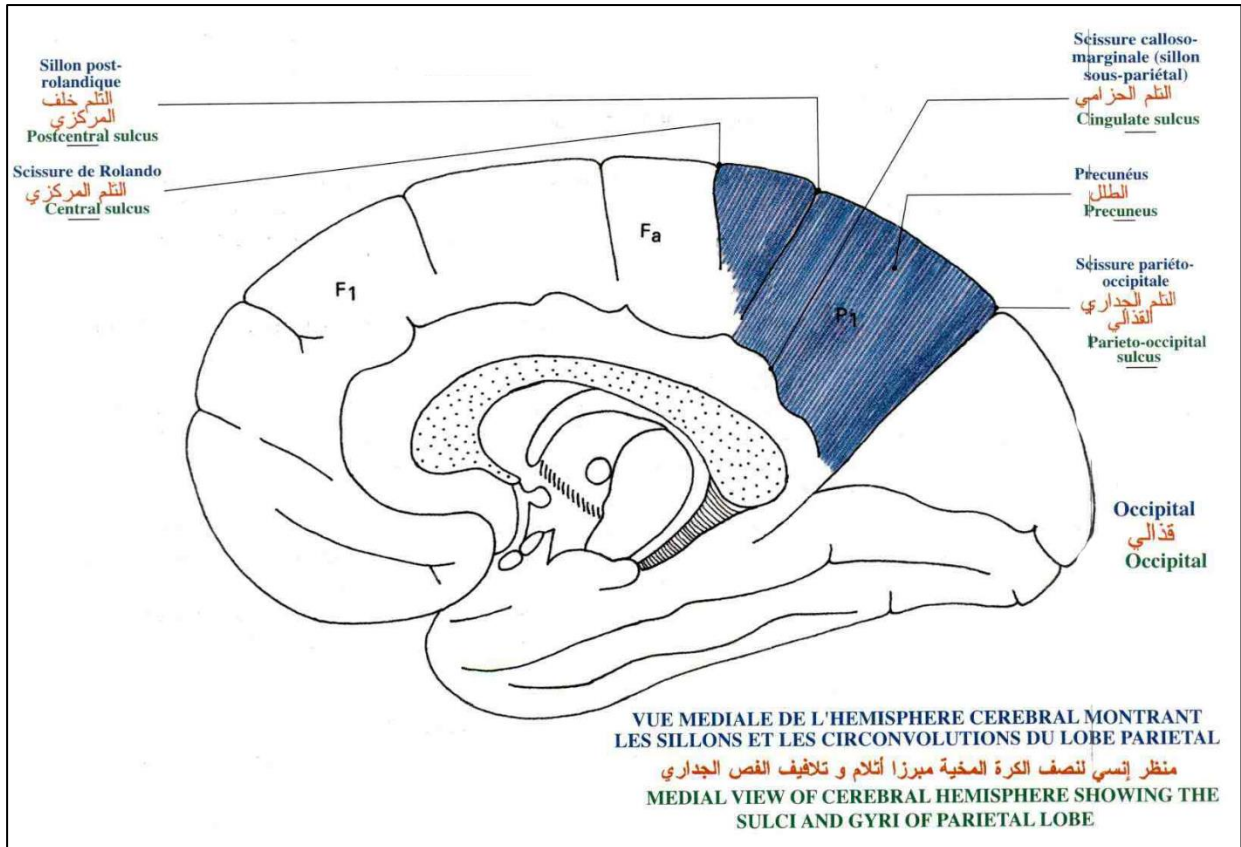
La partie médiale de la première circonvolution pariétale est encore appelée **précunéus**. Elle est limitée, en avant, par la **scissure sous-frontale**, en arrière, par la **scissure perpendiculaire interne** ou sillon pariéto-occipital, en bas, par le **sillon sous-pariétal** qui prolonge, en arrière, la scissure calloso- marginale.

➤ **La deuxième circonvolution pariétale (P2)**

Elle est située **au-dessous du sillon interpariétal, en arrière du sillon post-rolandique et en avant du sillon occipital antérieur**. La **partie inférieure de la deuxième circonvolution pariétale correspond à la zone comprise entre le sillon post-rolandique et la scissure de Sylvius**. La partie

moyenne est représentée par le **lobule supramarginal** ou **circonflexe**. La partie postérieure ou **lobule angulaire** présente un aspect courbe à concavité inférieure. Cette dernière partie, qui se continue de chaque côté avec le premier et deuxième circonvolutions temporales, porte également le nom de **lobule du pli courbe**.





3- Le lobe occipital:

Le lobe occipital occupe la partie postérieure de l'hémisphère. Il a la forme d'une pyramide triangulaire dont le sommet ou **pôle occipital** regarde en arrière. Des trois faces de la pyramide, l'une, latérale, répond à l'une des fosses cérébrales de l'écaille de l'occipital ; une deuxième, médiale, est séparée de la face médiale du lobe opposé par la scissure interhémisphérique ; la troisième, inférieure, repose sur la tente du cervelet. La face latérale est limitée, en haut, par la **scissure pariéto-occipitale** et, en bas, par l'**incisure préoccipitale**. La limite antérieure est matérialisée par un sillon entre les scissures précitées, le **sillon occipital antérieur**. La face inférieure est séparée de la face inférieure du lobe temporal par l'empreinte pétreuse. La face médiale a pour limite supérieure le **lobe du corps calleux**, pour limite inférieure la **scissure perpendiculaire interne** et pour limite antérieure le **bourrelet du corps calleux**.

Les circonvolutions du lobe occipital

Il existe six circonvolutions occipitales, séparées les unes des autres par cinq sillons. Les sillons et les circonvolutions rayonnent du pôle occipital vers la base du lobe. On trouve, étagées de haut en bas sur la face latérale, les première, deuxième et troisième circonvolution occipitale. La **première circonvolution occipitale** se continue, en avant, avec la circonvolution pariétale supérieure ; la **deuxième circonvolution occipitale** avec le **pli courbe** ; la **troisième circonvolution occipitale**, enfin, est unie par deux plis de passage aux deuxième et troisième circonvolutions temporales.

➤ La première circonvolution occipitale (O1)

Elle se trouve limitée, en haut et en arrière, par le **bord supérieur de l'hémisphère**, en bas, par le **sillon occipital supérieur**, prolongement du sillon interpariétal et, en avant, par la **scissure perpendiculaire externe** ou **pariéto-occipitale**.

➤ La deuxième circonvolution occipitale (O2)

De forme triangulaire à base antérieure, elle est située à la partie moyenne de la face latérale du lobe occipital. Elle est limitée, en avant, par le **sillon occipital antérieur**, en bas, par le **sillon occipital inférieur** et, en haut, par le **sillon occipital supérieur**.

➤ La troisième circonvolution occipitale (O3)

Elle est comprise entre le **bord latéral de l'hémisphère**, ou troisième sillon occipital et le **sillon occipital inférieur**. En avant, elle s'arrête à **l'incision pré-occipitale**.

➤ La quatrième circonvolution occipitale (O4)

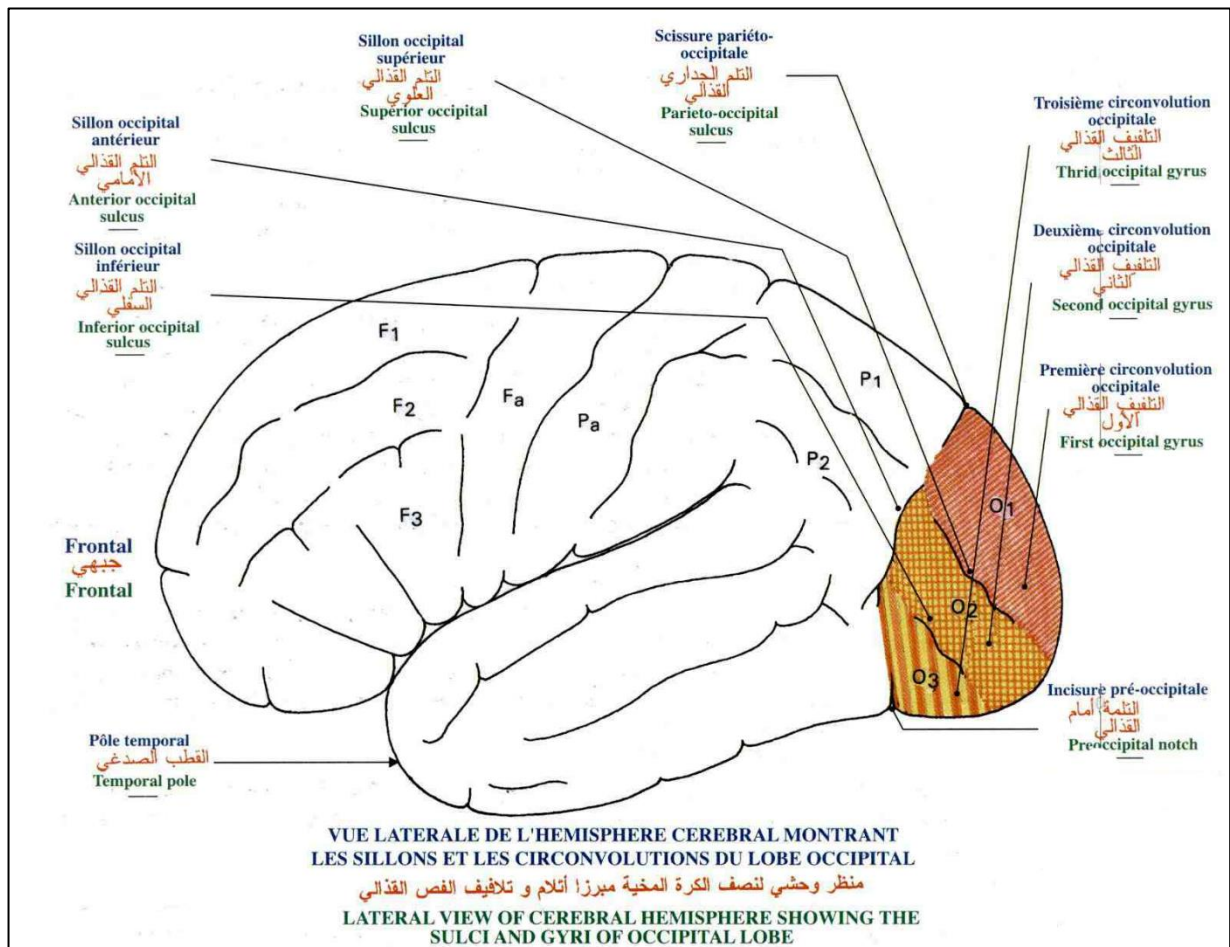
Cette circonvolution occupe la face inférieure du lobe occipital. Sa limite latérale est le **bord latéral de l'hémisphère**. La limite antérieure est matérialisée par une ligne continuant vers le haut **l'incisure pré-occipitale**. Sa limite supérieure, sur la face médiale, est représentée par le **quatrième sillon occipital**.

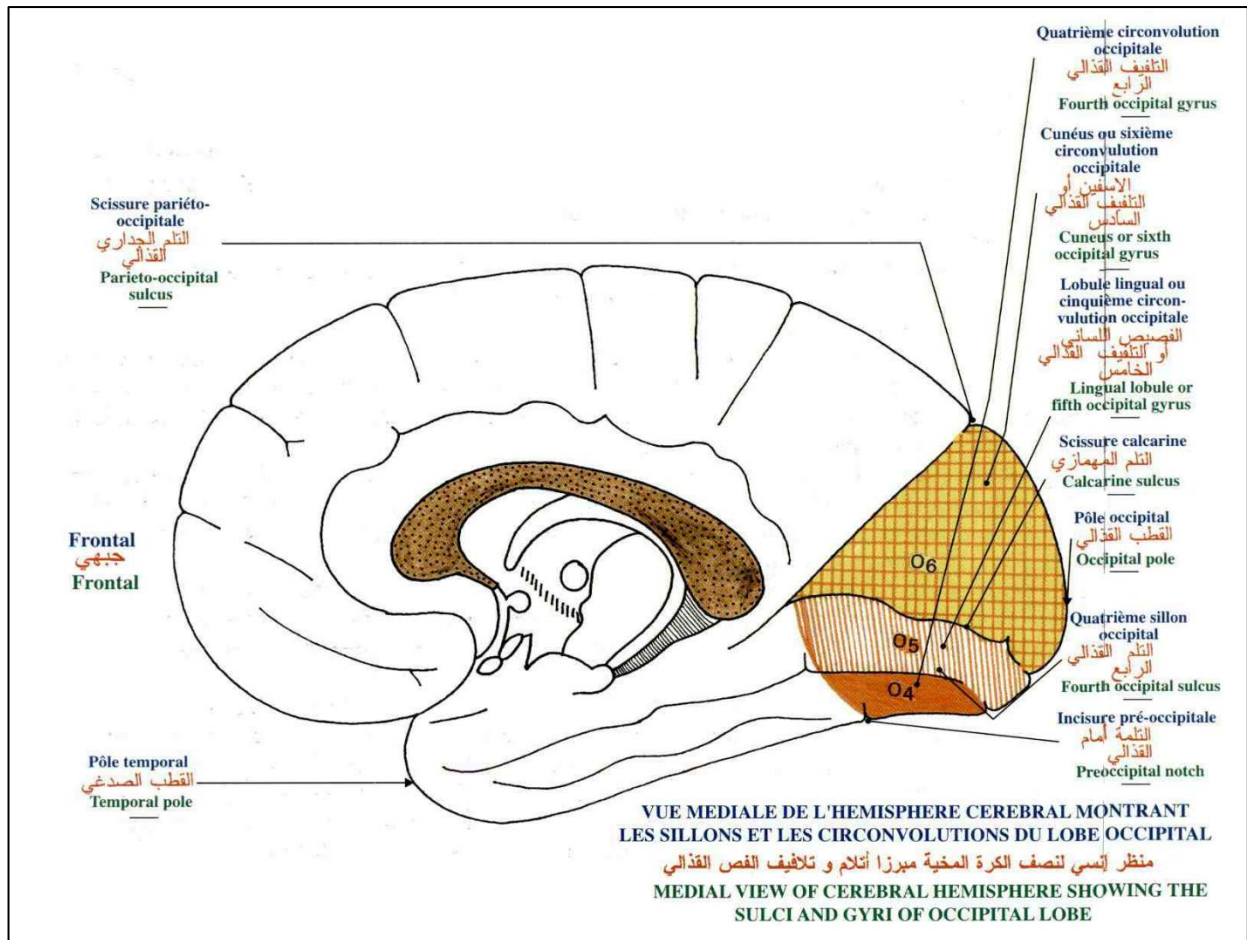
➤ **La cinquième circonvolution occipitale (O5)**

Elle est à cheval sur les faces inférieure et médiale de l'hémisphère. Cette circonvolution porte le nom de **lobule lingual**. Elle est limitée, en haut, par la **scissure calcarine**, en bas, par le **sillon collatéral** ou quatrième sillon occipital et, en avant, par une verticale menée du **bourellet du corps calleux**.

➤ **La sixième circonvolution occipitale (O6)**

De forme triangulaire, elle est située sur la face médiale du lobe occipital ; cette circonvolution est encore appelée **cunéus**. Elle est limitée, en haut, par la **scissure perpendiculaire interne** ou **sillon pariéto-occipital**, en bas, par la **scissure calcarine** et, en arrière, par le **bord de l'hémisphère**.





4- Le lobe temporal

Le lobe temporal occupe la partie moyenne et inférieure de l'hémisphère. Il présente deux faces, l'une latérale, l'autre inférieure ; cette dernière repose sur la fosse temporo-sphénoïdale de l'étage moyen du crâne. Il est limité, en haut, par la **scissure de Sylvius** qui le sépare des lobes frontal et pariétal et, en dedans, par le segment latéral de la fente de Bichat qui sépare l'hémisphère de la partie médiane ou interhémisphérique du cerveau ; en arrière, le lobe temporal n'est séparé du lobe occipital que par l'**incisure pré-occipitale**. Son extrémité antérieure, arrondie, constitue le **pôle temporal**

❖ Les circonvolutions du lobe temporal :

Le lobe temporal présente cinq circonvolutions qui sont numérotées de la face latérale vers la face médiale, de haut en bas et de dehors en dedans. Les trois premières circonvolutions sont situées sur la face latérale du lobe, les autres se trouvent sur la face inféro-médiale

➤ **La première circonvolution temporale (T1)**

Cette circonvolution se trouve localisée au-dessous de la scissure de Sylvius, depuis le **pôle temporal**, en avant, jusqu'au **lobule supra-marginal**, en arrière. Sa limite inférieure est représentée par le **sillon temporal supérieur**.

➤ **La deuxième circonvolution temporale (T2)**

Elle s'étend depuis le pôle temporal, en avant, jusqu'au **lobule triangulaire**, en arrière. Sa limite inférieure est représentée par le **deuxième sillon temporal** ou sillon temporal moyen.

➤ **La troisième circonvolution temporale (T3)**

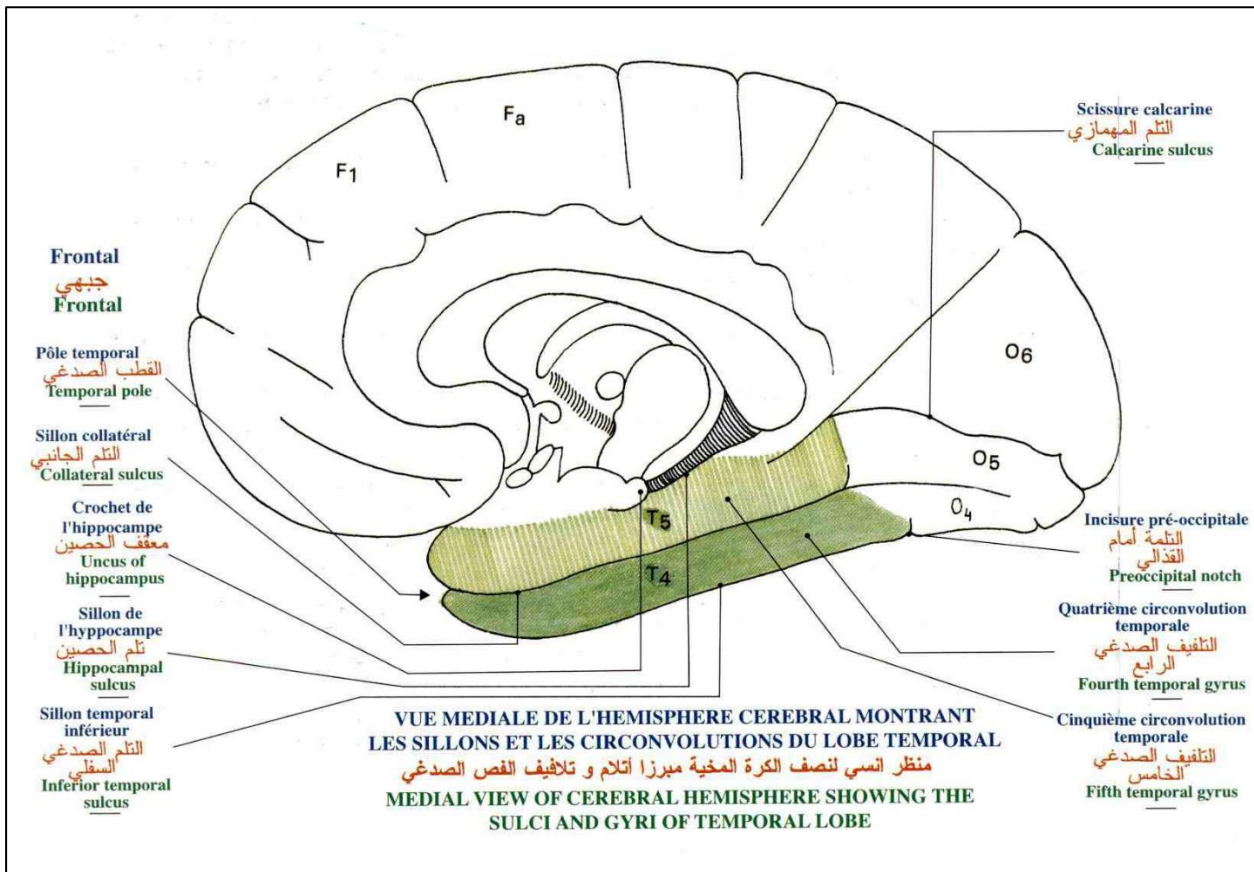
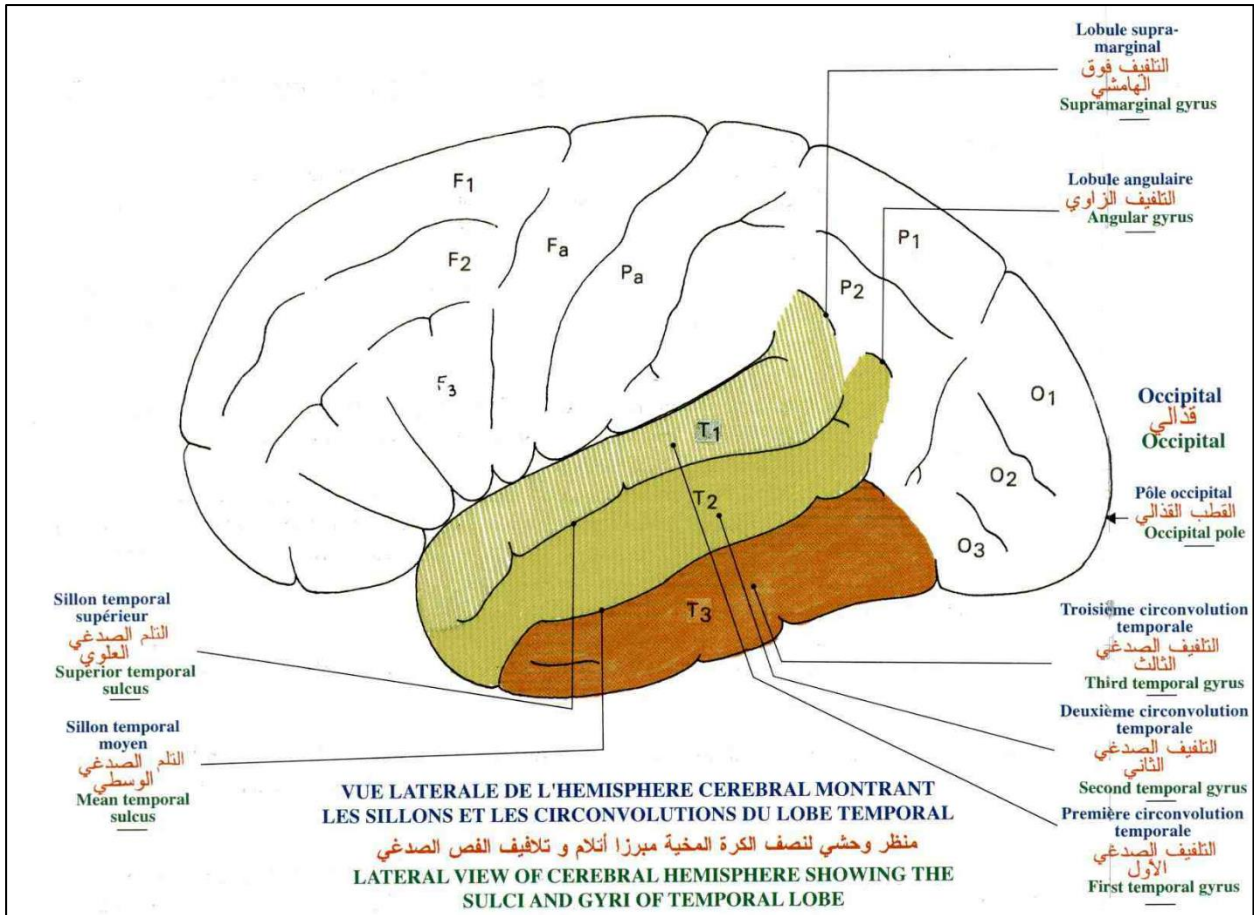
Elle occupe la partie inférieure de la face latérale du lobe temporal. Sa limite postérieure est représentée par l'**incisure pré-occipitale**, sa limite supérieure par le deuxième sillon temporal, ou **sillon temporal moyen** et sa limite inférieure par le **sillon temporal inférieur**, ou bord inférieur du lobe temporal.

➤ **La quatrième circonvolution temporale (T4)**

Elle est située sur la **face inférieure de l'hémisphère** et s'étend du pôle frontal, en avant, jusqu'à l'**empreinte pétreuse**, en arrière. En dedans, elle est limitée par le **sillon collatéral** ou quatrième sillon temporal et, en dehors, par le **bord inférieur de l'hémisphère**.

➤ **La cinquième circonvolution temporale (T5)**

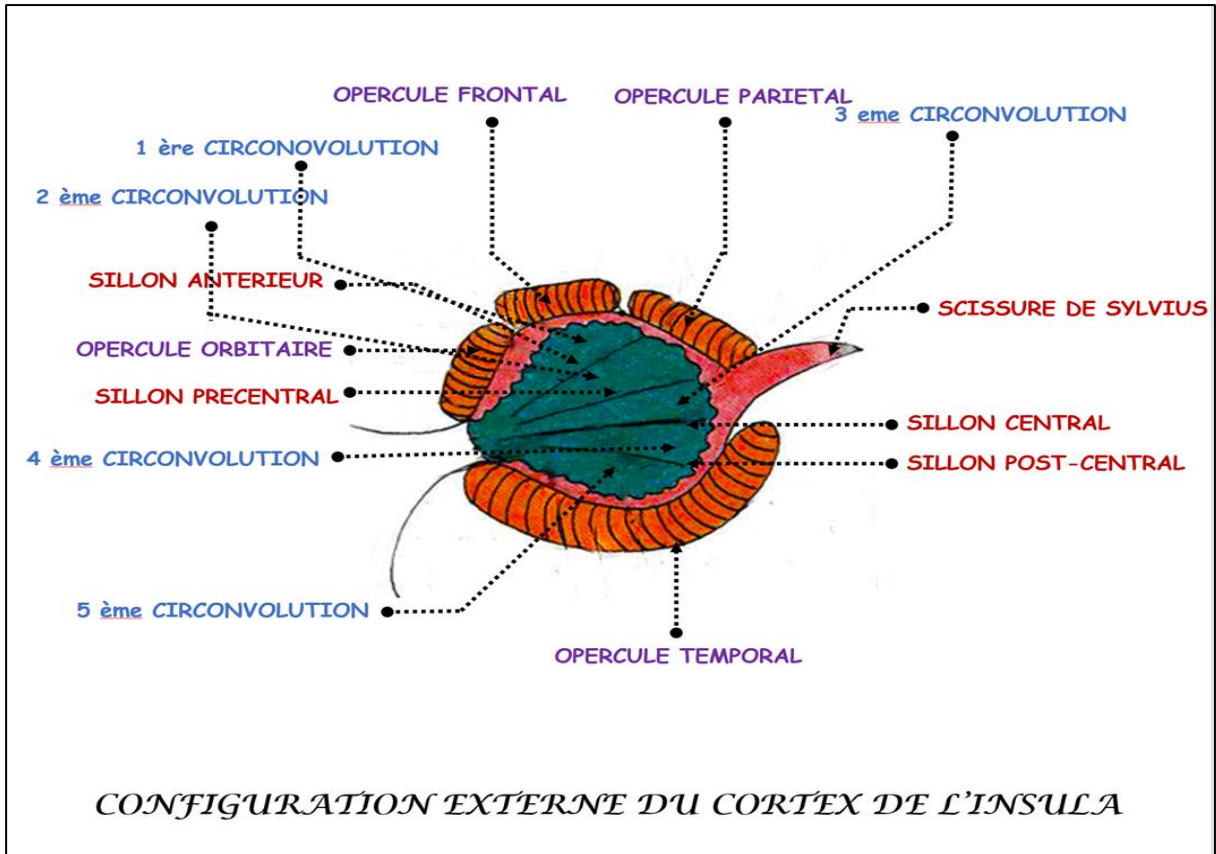
Elle est appelée **circonvolution de l'hippocampe**. Ses limites sont : en avant, le **sillon limbique** (encoche la séparant du pôle temporal), en arrière, l'extrémité antérieure de la **scissure calcarine**, en bas, le **sillon collatéral** et, en haut, le **sillon de l'hippocampe**.



5- Le lobe de l'insula

Le lobe de l'insula est situé dans le fond de la **scissure de Sylvius**. Il faut, pour le voir, écarter les deux lèvres de cette scissure. L'insula constitue une zone de la face hémisphérique latérale dont la croissance se trouve ralentie au cours du développement important. Ces parties de l'hémisphère qui couvrent l'insula sont appelées **opercules**. On distingue alors **l'opercule frontale, l'opercule pariétale, l'opercule temporelle et l'opercule orbitaire**.

- **L'opercule orbitaire**, située en avant de la branche horizontale de la scissure de Sylvius, correspond à la **tête** de la troisième circonvolution frontale ;
- **L'opercule frontale**, située entre les deux branches accessoires de la scissure de Sylvius, correspond au **cap** de la troisième circonvolution frontale ;
- **L'opercule pariétale** correspond au **pied** des trois circonvolutions, frontale inférieure, frontale ascendante et pariétale ascendante ;
- **L'opercule temporelle**, située au-dessous de la scissure de Sylvius, correspond au versant inférieur de la première circonvolution temporelle.



Ces opercules ne sont séparés que par la scissure de Sylvius. La configuration de l'insula est triangulaire, à base inférieure et à sommet supérieur ; il est limité, sur ses trois côtés, par le **sillon circulaire de l'insula**. **Un sillon central** divise l'insula en une partie supérieure et une partie inférieure.

Au niveau de son pôle inférieur, **seuil de l'insula**, la région insulaire se continue avec le cortex rhinencéphalique. Du pôle de l'insula partent, vers la base du lobe, quatre sillons qui limitent cinq circonvolutions. On les distingue sous les noms de **première, deuxième, troisième, quatrième et cinquième circonvolutions** insulaires, en les comptant d'avant en arrière (ou circonvolutions de Heschl).

L'insula répond en superficie à l'artère sylvienne et à ses branches collatérales qui naissent en grande partie à ce niveau. Plus profondément, l'insula répond à la région des **corps opto-striés** (noyau lenticulaire) ; la substance grise corticale en est séparée par **l'avant-mur**. Un territoire cortical, situé en avant du lobe de l'insula compris entre le sillon antérieur et la tête de la troisième circonvolution frontale, est appelé **région pré-insulaire**. La région pré-insulaire, qui correspond au **limen insulae** (seuil de l'insula), fait partie de l'aire corticale olfactive, par opposition à la région rétro-insulaire qui comprend toute la portion située en arrière du sillon postérieur de l'insula et sur le versant interne de la première circonvolution temporale. Cette région représente la majeure partie du centre cortical de l'audition.

6- Le lobe du corps calleux :

Le lobe du corps calleux est constitué par une seule circonvolution, située sur la face médiale de l'hémisphère, autour du corps calleux. Celle-ci est limitée, en haut, par le **sillon calloso-marginal** et le **sillon sous-pariétal**, en bas, par le **sillon du corps calleux**. Ce sillon ainsi que la circonvolution du corps calleux longent cette commissure sur toute sa longueur. En arrière, la circonvolution du corps calleux est séparée du **corps godronné** par le **sillon de l'hippocampe**. Vers l'avant, cette circonvolution se continue avec la **circonvolution** et **l'aire olfactives**, isthme de la circonvolution du corps

calleux. En bas, le lobe du corps calleux se continue avec la **circonvolution de l'hippocampe** par une zone rétrécie, appelée **isthme du corps calleux**. A l'extrémité antérieure, il se termine au-dessous du **bec du corps calleux**. La circonvolution du corps calleux est séparée de ce dernier par un sillon profond dit **sillon du corps calleux** dans lequel se trouvent situés les tractus de Lancisi, l'indisium gris et l'artère cérébrale antérieure.

- Au niveau du **bourrelet du corps calleux**, la circonvolution du corps calleux s'unit à la **circonvolution de l'hippocampe** et dessine avec celle-ci, autour des formations interhémisphériques, un anneau complet, fermé en avant par les racines du **pédoncule olfactif** : c'est la **circonvolution limbique**.

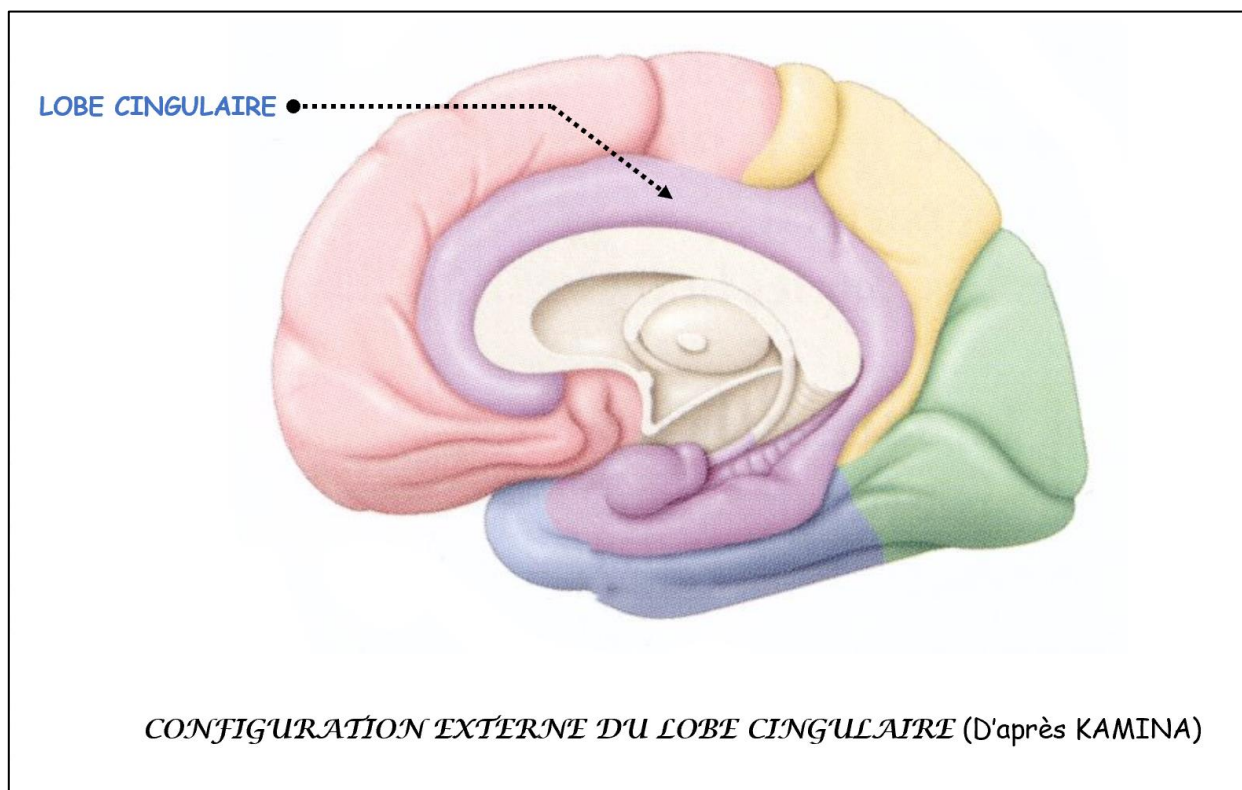
- Quant on soulève la circonvolution du corps calleux, on voit une lamelle grise, appliquée sur le corps calleux, appelée **indisium gris**. L'indisium gris se confond par son bord latéral avec l'écorce grise de la circonvolution du corps calleux ; il est limité, en dedans, par un bord médial blanc, le nerf ou **tractus de Lancisi**.

- **Le pédoncule olfactif** est un cordon blanc, prismatique, placé sur la face orbitaire du lobe frontal, dans le sillon olfactif. Il se termine en avant par un renflement, le **bulbe olfactif**. Ce bulbe olfactif repose sur la partie antérieure, déprimée, de la lame criblée de l'éthmoïde et reçoit les filets du nerf olfactif.

Le pédoncule olfactif s'unit en arrière à la partie orbitaire du lobe frontal par son extrémité postérieure, appelée **trigone olfactif**. De celui-ci partent, en divergeant, deux faisceaux blancs qui sont les racines olfactives médiale et latérale. La **racine olfactive médiale** se termine dans **l'extrémité antérieure** de la **circonvolution du corps calleux**. La **racine olfactive latérale** se porte en arrière et en dehors et se perd dans **l'extrémité antérieure de la circonvolution de l'hippocampe**. Les racines du pédoncule olfactif constituent les limites antéro-médiale et antéro-latérale d'un espace quadrilatère, criblé de trous vasculaires, appelé **espace perforé antérieur**. La

limite postéro-médiale de cet espace est formée par la **bandelette optique** ; sa limite postéro-latérale, recouverte par le bord médial de l'extrémité antérieure du lobe temporo-occipital, répond à l'extrémité médiale du fond de la scissure de Sylvius. L'espace perforé antérieur est parcouru par un faisceau de substance blanche, connu sous le nom de **bandelette diagonale**. La bandelette diagonale continue le pédoncule correspondant du corps calleux ou tractus de Lancisi et peut être suivie jusqu'à l'extrémité antérieure de la circonvolution de l'hippocampe.

- Les racines olfactives médiale et latérale représentent deux circonvolutions olfactives atrophiées, l'une médiale, l'autre latérale. La circonvolution olfactive médiale est en continuité avec l'extrémité antérieure de la circonvolution olfactive latérale, laquelle se continue avec l'hippocampe. Ces deux circonvolutions olfactives ferment, en avant, l'anneau formé par les circonvolutions du corps calleux et de l'hippocampe. Cet anneau, prolongé par le lobe olfactif, est le **lobe limbique**.



CONFIGURATION INTERNE DU CERVEAU

Comme le cervelet, le cerveau est constitué par des formations grises centrales et une substance blanche abondante revêtue par un cortex télencéphalique qui dessine des scissures et des circonvolutions décrites dans la morphologie externe. La mise en place des principaux éléments de la morphologie interne s'effectue au mieux sur deux coupes :

-l'une **horizontale de Flechsig** et l'autre **vertico-frontale de Charcot**. Cette étude décrit:

I-LA SUBSTANCE GRISE :

1-cortex cérébral ou Pallium :

-Recouvre la surface extérieure des hémisphères cérébraux

-Épaisseur:3 à 4 mm.

-Corps des neurones : 10

Milliards

-Rôle:

Production des pensées.

Contrôle des comportements.

Perception du monde

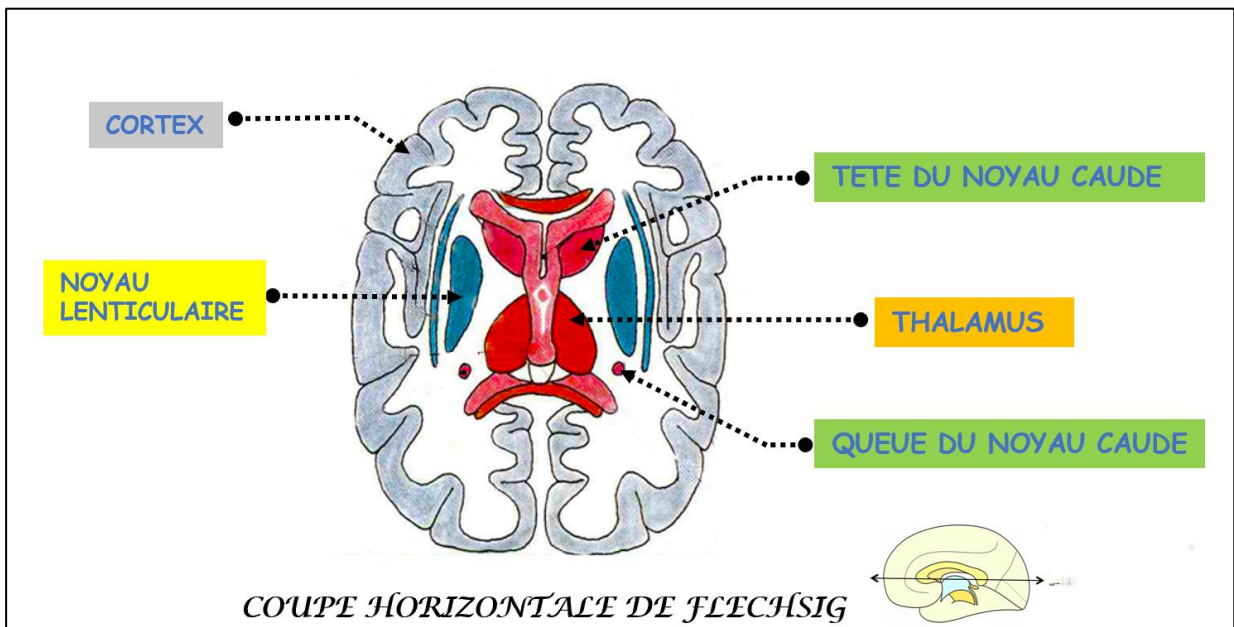
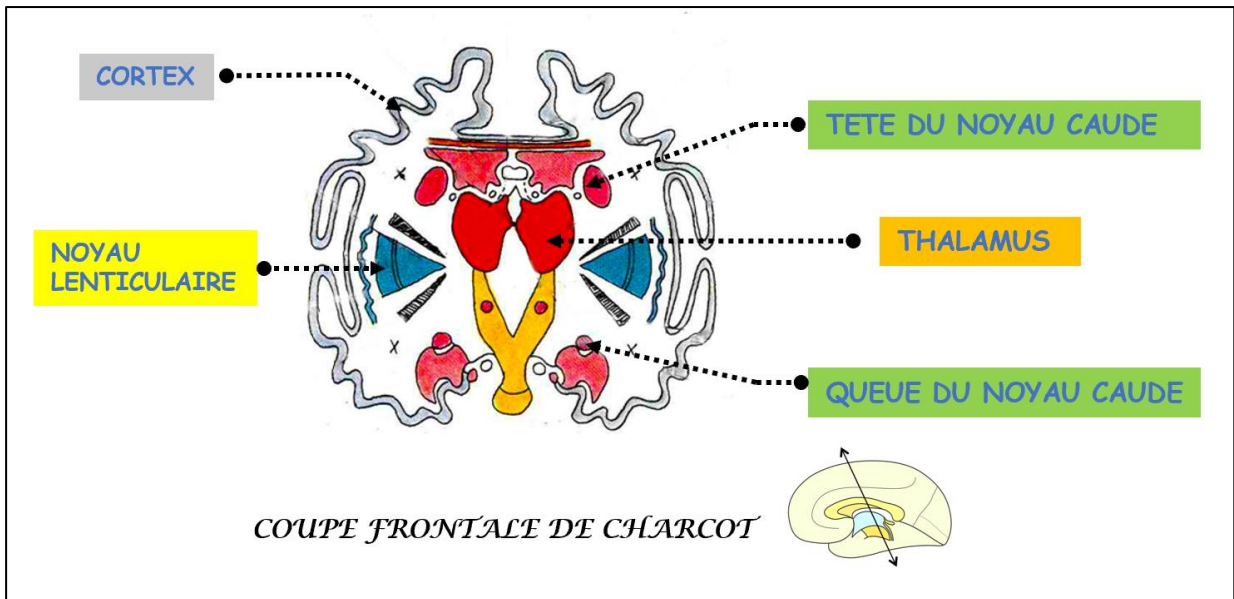
Extérieur

2-Les noyaux gris centraux :

Noyaux opto-striés = les corps striés et La couche optique (thalamus)

Noyaux sous opto-striés

Organes neuroglandulaire



II-LA SUBSTANCE BLANCHE :

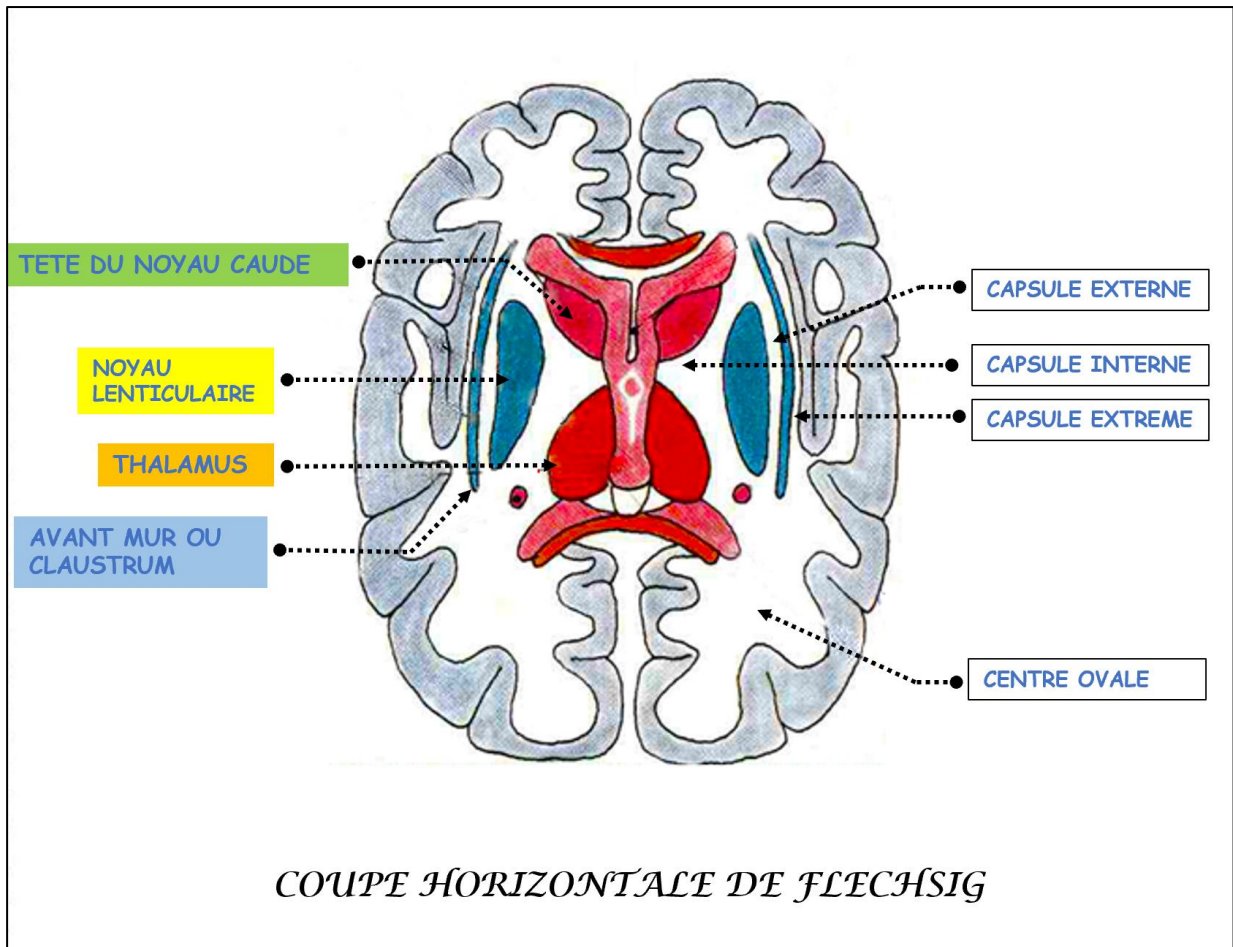
1-Le centre ovale

2-Les capsules :

La capsule interne est située entre le thalamus et le noyau caudé en dedans et le noyau lenticulaire en dehors.

La capsule externe, entre le noyau lenticulaire et l'avant-mur.

La capsule extrême, en dehors de l'avant-mur



3-Les commissures interhémisphériques:

Les commissures interhémisphériques représentent un ensemble de formations nerveuses constituées de fibres blanches unissant les deux hémisphères cérébraux. Ces formations commissurales, dérivant du télencéphale, se sont formées en même temps que les hémisphères cérébraux. Elles sont au nombre de trois : le **corps calleux**, le **trigone** ou fornix et la **commissure blanche antérieure**. Les commissures forment un anneau autour de la partie centrale des hémisphères, ouvert en avant et en bas.

a) Le corps calleux:

Le corps calleux est une épaisse lame de substance blanche, tendue transversalement entre les deux hémisphères. La face supérieure du corps calleux, convexe d'avant en arrière, répond à la scissure interhémisphérique, sur la ligne médiane et aux **tractus de Lancisi** et à

l'indisium gris, sur les côtés.

La face inférieure, concave d'avant en arrière, est unie transversalement, en arrière, au bord postérieur du **trigone** ; elle est également unie, sur la ligne médiane, au bord supérieur du **septum pellucidum**. Depuis le bord postérieur du trigone jusqu'au **bec du corps calleux**. De chaque côté du septum pellucidum, la face inférieure du corps calleux est libre et constitue la **voûte du ventricule latéral**.

b) Le trigone cérébral ou fornix :

Le **trigone** est une lame de substance blanche, triangulaire, dont le sommet est antérieur et la base postérieure. Plat et mince en arrière, le trigone s'épaissit d'arrière en avant, en même temps qu'il devient plus étroit. Le trigone, incurvé en forme de voûte, est placé au-dessous du corps calleux. Il est uni. Par son bord postérieur, au corps calleux suivant une ligne courbe.

La face supérieure du trigone est unie, sur la ligne médiane, au bord inférieur du septum pellucidum. de chaque côté du ventricule latéral.

La face inférieure répond à la toile choroïdienne supérieure. Le bord postérieur ou base du trigone se soude au corps calleux. Les bords latéraux sont minces et reliés, latéralement, à la partie ventriculaire de la face supérieure du thalamus, par l'épithélium épendymaire qui seul constitue, dans cette région, la paroi du ventricule latéral.

Le septum lucidum ou pellucidum est une cloison médiane, formée de deux lamelles nerveuses accolées qui s'étendent de la face inférieure du corps calleux à la face supérieure du trigone.

On donne le nom de **fente cérébrale de Bichat** à une dépression profonde, creusée en arrière et sur les côtés, entre les hémisphères et les grandes commissures interhémisphériques, d'une part, le cerveau intermédiaire et le mésencéphale, d'autre part. La fente cérébrale de Bichat a la forme d'un fer à cheval concave en avant. Sa partie moyenne est comprise entre le **bourrelet du corps calleux** et le **trigone**, en haut, les **tubercules quadrijumeaux** et le **toit du troisième ventricule**, en bas.

C'est dans la fente de Bichat que pénètre la pie-mère pour former la **toile choroïdienne supérieure** et les **plexus choroïdes latéraux**.

c) **La commissure blanche antérieure:**

C'est un mince cordon blanchâtre, transversal, tendu entre les deux hémisphères cérébraux. Elle se compose de deux parties latérales, enfouies dans la substance blanche de la base du cerveau et d'une partie médiane apparente au niveau de la région interhémisphérique.

La partie médiane se trouve disposée transversalement au-dessous du **corps calleux**. Elle est située en avant des **piliers antérieurs du trigone** avec lesquels elle délimite une fossette triangulaire sur la face antérieure du **troisième ventricule**, appelée récessus vulvaire. Elle se trouve en arrière du **bec du corps calleux** et au-dessous du septum pellucidum.

Latéralement, les fibres de la commissure blanche antérieure viennent se placer dans la région sous- lenticulaire de chaque hémisphère. Arrivées au niveau de l'espace perforé antérieur, les fibres de la commissure blanche antérieure se divisent en deux groupes :

- Les unes, antérieures, traversent les **bandelettes olfactives** et aboutissent au **bulbe olfactif**, constituant le système commissural olfactif antérieur ;
- Les autres, postérieures, se terminent dans la **circonvolution de l'hippocampe**, constituant le système commissural olfactif postérieur.