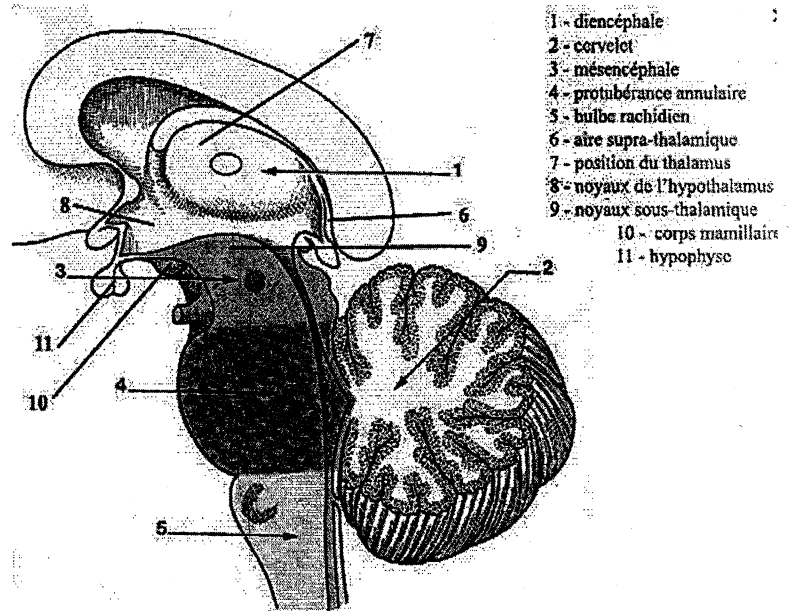


LE TRONC CEREBRAL MORPHOLOGIE

I. INTRODUCTION

Le tronc cérébral est la partie moyenne du SNC. Fait suite en bas à la moelle épinière et se continue en haut avec le cerveau. Il se compose de trois parties : les **pédoncules cérébraux** ; la **protubérance annulaire** ; le **bulbe**.

- Lieu de passage et relai des voies nerveuses : **descendantes (motrices)** ; **Ascendantes (sensitives)**
- Lieu d'origine de presque tous les nerfs crâniens
- Interviens dans les fonctions motrices et sensitives et régule les différentes activités viscérales, endocriniennes et comportementales.



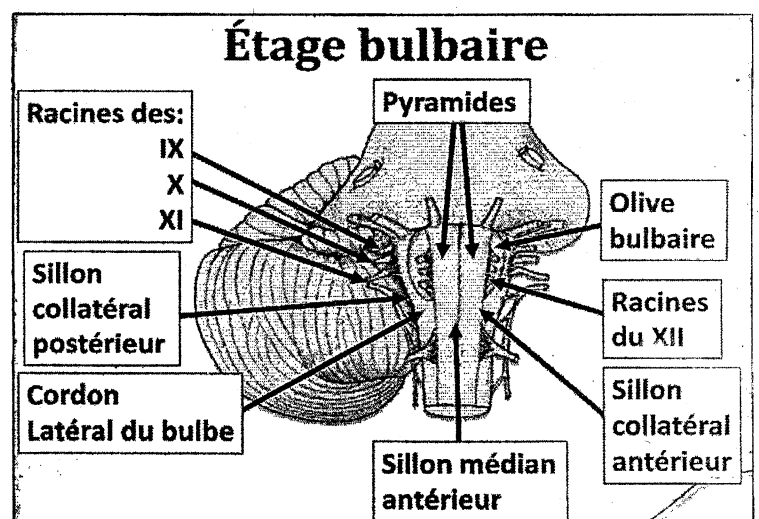
- 1 - diencéphale
- 2 - cervelet
- 3 - mésencéphale
- 4 - protubérance annulaire
- 5 - bulbe rachidien
- 6 - aire supra-thalamique
- 7 - position du thalamus
- 8 - noyaux de l'hypothalamus
- 9 - noyaux sous-thalamique
- 10 - corps mamillaires
- 11 - hypophyse

II. MORPHOLOGIE EXTERNE :

- Le tronc cérébral est situé dans la loge cérébrale postérieure ; formé par l'étage postérieur du crane ou fosse postérieure.
- Le tronc cérébral se présente sous la forme d'un cordon vertical mesurant 9 à 10 cm de hauteur qui s'élargit au fur et à mesure que l'on s'élève vers le cerveau.
- se compose de trois parties superposées de bas en haut :
 - ✓ **Bulbe** : ou moelle allongée ; cône tronqué à petite base inférieure fait suite à la moelle épinière.
 - ✓ **Protubérance annulaire** : cravate transversale.
 - ✓ **Pédoncule cérébraux** : deux cylindres blancs aplatis et divergents qui s'engagent sous le tractus optique

A. FACE ANTERIEURE :

- **L'étage bulbaire** : présente ;
 - Le sillon médian antérieur : qui présente à sa partie moyenne la décussation pyramidale.
 - Le sillon collatéral antérieur : délimite avec le précédent les pyramides.
 - Le sillon collatérale postérieur ; délimite avec le précédent le cordon latéral.
 - Les olives bulbaires ; deux saillies ovalaires situées à la face latérale de la pyramide.
 - Le sillon bulbo protubérantiel ; il sépare le bulbe de la protubérance, présente en son centre le trou borgne



❑ **L'émergence des nerfs crâniens :**

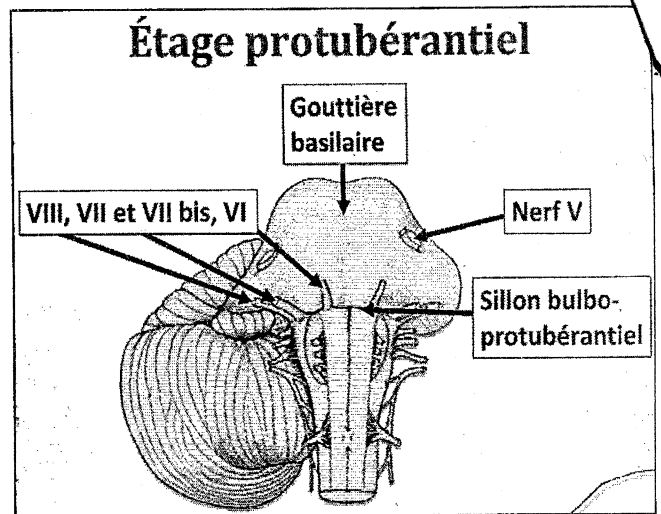
- **Au niveau du sillon bulbo-protubérantiel** : Le moteur oculaire externe VI ; Le facial et l'intermédiaire du facial VII et le VII bis ; le nerf auditif VIII
- **Au niveau du sillon pré-olivaire** : le grand hypoglosse XII
- **Au niveau du sillon collatéral postérieur** : le spinal XI ; le pneumogastrique X ; le glosso-pharyngien IX.

➤ **l'étage protubérantiel :**

Renflement entourant le tronc cérébral et se continuant en arrière par les pédoncules cérébelleux, présentant : La gouttière basilaire au milieu et de part et d'autre l'émergence du V. Parcourue par les fibres arciformes.

➤ **l'étage mésencéphalique :**

- Formé par les *pédoncules cérébraux* ; Leurs limite supérieure est formée par :
 - *chiasma optique* sur la ligne médiane
 - *bandelettes optiques*
- **Latéralement :** Les pédoncules cérébraux délimitent entre eux une dépression triangulaire à sommet inférieur : *l'espace interpédonculaire*, (face inférieure du diencéphale).
- *L'espace interpédonculaire* est divisé en deux régions :
 - ✓ Une partie inférieure triangulaire qui s'appelle *l'espace perforé postérieure*.
 - ✓ Une partie supérieure qui présente plusieurs reliefs, la tige de l'hypophyse et les tubercules mamillaires en arrière.
- L'émergence du *nerf moteur oculaire commun III*



B. LA FACE POSTERIEURE :

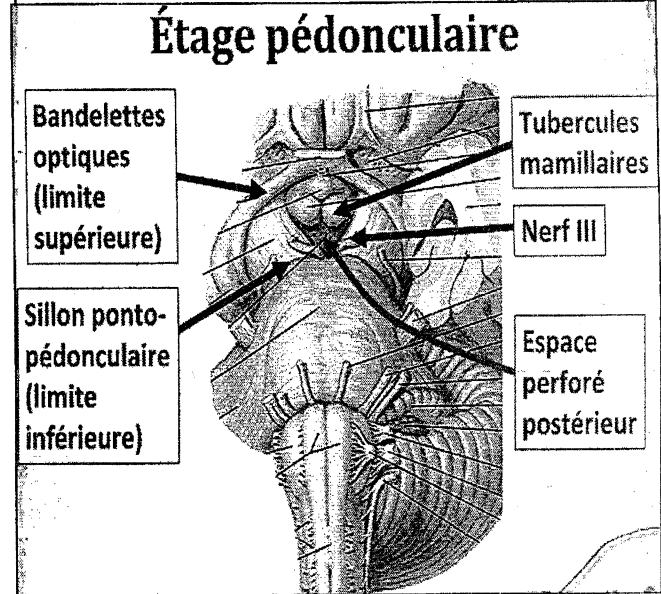
Masquée, en partie par le cervelet, reliés par 3 pédoncules cérébelleux : **moyen ; supérieur et inférieur**

1- Partie bulbaire supérieure : présente deux cordons postérieurs qui s'écartent et deviennent les pédoncules cérébelleux inférieurs, délimitant ainsi un espace triangulaire qui est la partie inférieure du plancher du IV^{ème} ventricule. Recouverte par la **membrana tectoria** qui est percée par les trous de **Luschka** et de **Magendie**

2- Partie protubérantielle, répond à la partie supérieure du plancher du IV^{ème} ventricule. Présente ; deux pédoncules cérébelleux supérieurs où s'étale, la valvule de Vieussens

- Le quatrième ventricule :

Cavité losangique bordée par les pédoncules cérébelleux, situé en arrière de la protubérance et de la moitié supérieure du bulbe, il fait partie du système ventriculaire qui contient le LCR intra encéphalique, on lui décrit **un plancher** et **un toit**



□ **Le toit du V4 :**

Formé par trois éléments :

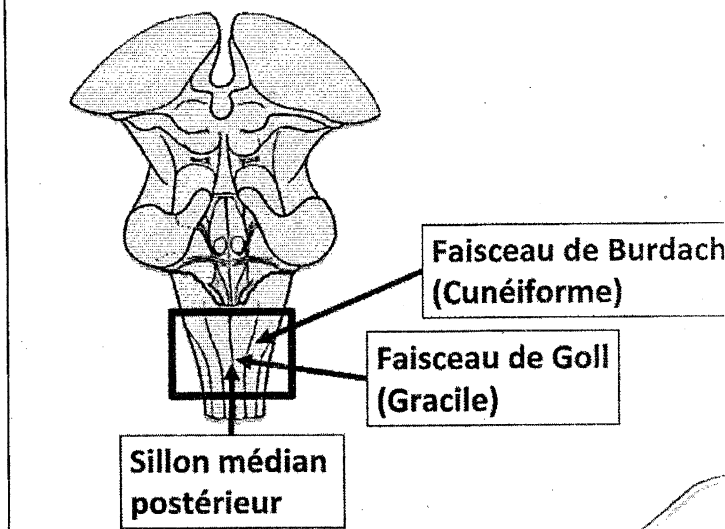
En bas : La *membrana tectoria* ferme le triangle bulbaire, Présente la *Ligula* qui contiennent les plexus choroïdes elle est percée par trois orifices ; le trou de **MAGENDIE** au centre, les trous de **LUSCHKA** au niveau des bords latéraux

- **En haut :** La valvule de Vieussens qui ferme le triangle protubérantiel et se prolonge en haut par une lamelle : le frein de la valvule
- **les nerfs pathétiques ou IV** émerge de chaque côté du bord latéral du frein de la valvule

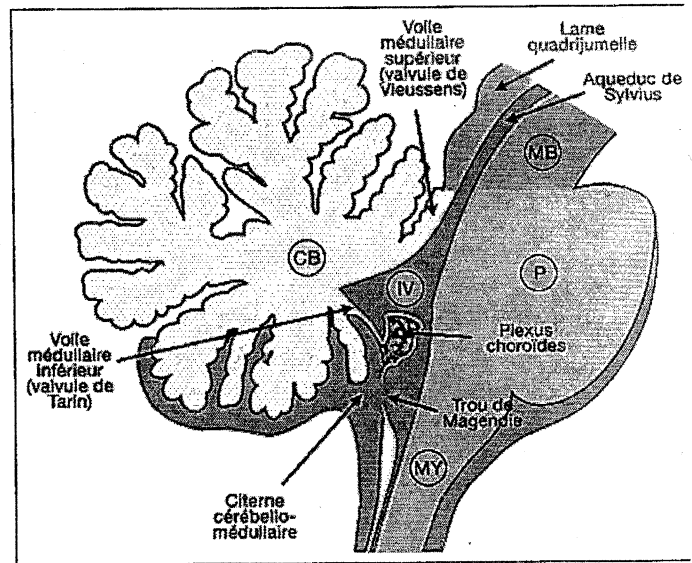
□ **Le plancher du V4 :**

- De forme losangique, constitué par deux triangle : un triangle inférieur ; bulbaire et un triangle supérieur ; pontique
- Il présente, de chaque côté d'un sillon médian appelé « tige du Calamus » :

Partie bulbaire inférieure

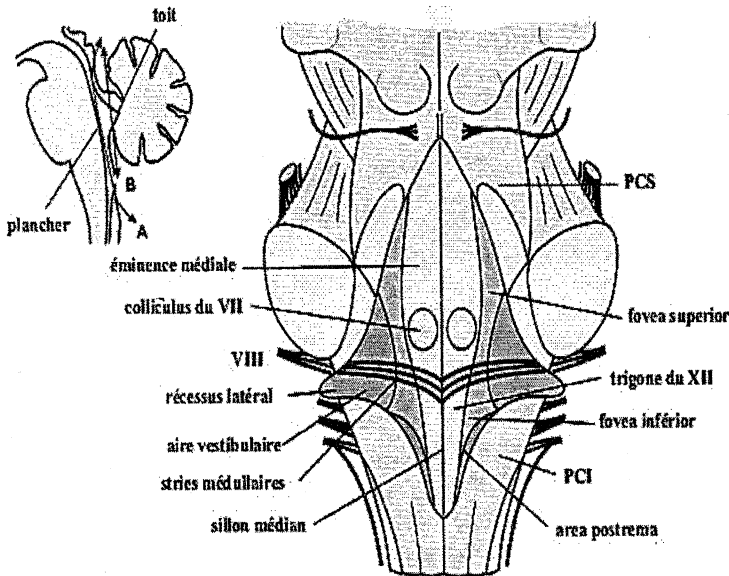


- ✓ *en bas, dans la partie bulbaire du ventricule* : on trouve ; l'aile blanche interne, l'aile grise ou fovéa inférieur et l'aile blanche externe
- ✓ *en haut, dans la partie protubérantielle* : on trouve l'eminencia teres, la fovéa superior et la partie supérieure de l'aire vestibulaire.
- De part et d'autre du 4ème ventricule, s'étend la surface de section des pédoncules cérébelleux inférieur, moyen et supérieur.

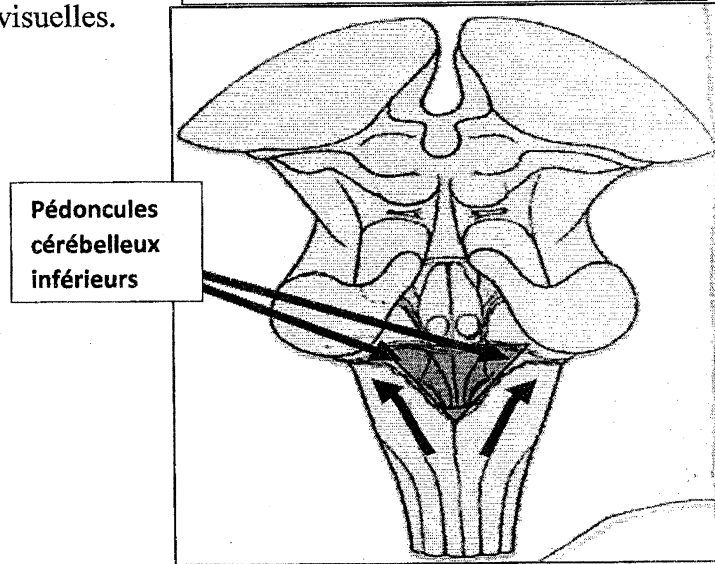


3- Partie mésencéphalique : constituée par la lame quadrijumelle qui est formée par ;

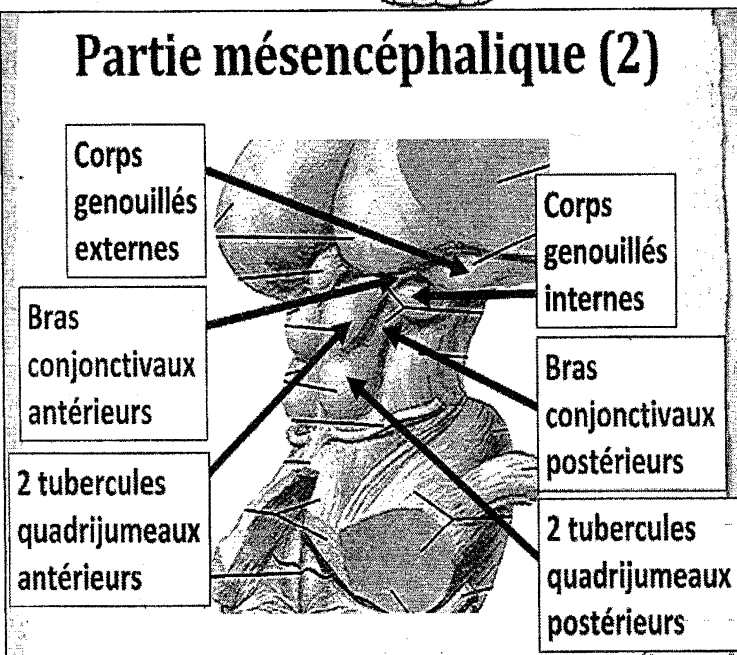
- Les **Tubercules Quadrijumeaux** qui sont unis aux **corps genouillés**, par des cordons appelés : les **bras conjonctivaux**
 - Les *tubercules quadrijumeaux postérieurs* sont rattachés aux *corps genouillés internes*, ils font partie des voies auditives.
 - Les *tubercules quadrijumeaux antérieurs* sont rattachés aux *corps genouillés externes*, ils font partie des voies visuelles.
- L'émergence du **nerf pathétique**



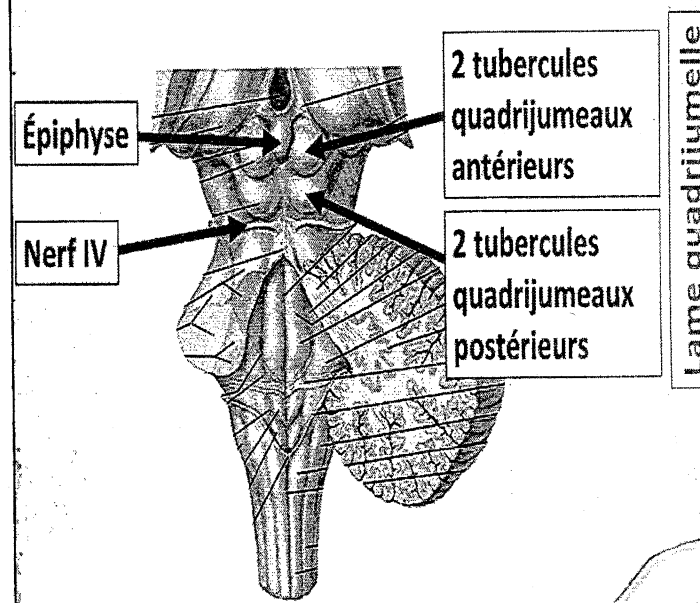
Partie bulbaire supérieure



Partie mésencéphalique (2)



Partie mésencéphalique (1)



III. MORPHOLOGIE INTERNE :

A. LA SUBSTANCE BLANCHE :

Elle constitue le corps du tronc cérébral. A ce niveau on retrouve les faisceaux ascendants sensitifs et les faisceaux descendants moteurs déjà étudiés au niveau de la moelle.

Elle contient, en plus, le faisceau longitudinal médial qui constitue des voies d'association entre les noyaux des nerfs crâniens oculomoteurs (III, IV, VI) et les noyaux du V, du VII et du XI. Elle reçoit de nombreuses collatérales du noyau vestibulaire.

B. LA SUBSTANCE GRISE :

La substance grise est en grande partie repoussée en arrière, elle est représentée par :

- Les noyaux des nerfs crâniens
- Les noyaux propres du tronc cérébral
- La substance réticulée

C. LA SUBSTANCE RETICULEE :

- Il s'agit d'une très longue bande de substance grise, disposée profondément en trois colonnes (médiane et para - médianes ou latérales), selon l'axe vertical du tronc cérébral.

- Elle est formée de nombreux petits neurones connectés entre eux réalisant un réseau plexiforme, d'où le nom de substance réticulée.

- Elle contient plusieurs noyaux particuliers, en situation médiane et paramédiane, dans la moelle allongée, le pont et le mésencéphale.

- Elle intervient dans la régulation de grandes fonctions vitales (comme les cycles **veille-sommeil**), le contrôle d'activités motrices **réflexes** ou stéréotypées, comme la **marche** ou le **tonus postural** et dans des fonctions **cognitives** telles que **l'attention**.

- Rôle central dans la régulation de la **vigilance**,

Les **lésions** de la formation réticulée entraînent souvent un **coma**

IV. VASCULARISATION ARTERIELLE :

Elle est assurée essentiellement par :

Le tronc basilaire : Situé à la face antérieure de la protubérance ; naît par l'union des deux **artères vertébrales**. Il se divise en **deux artères cérébrales postérieures** ; Il donne aussi naissance aux **artères cérébelleuse supérieure ; moyenne et aux artères protubérantielles**.

