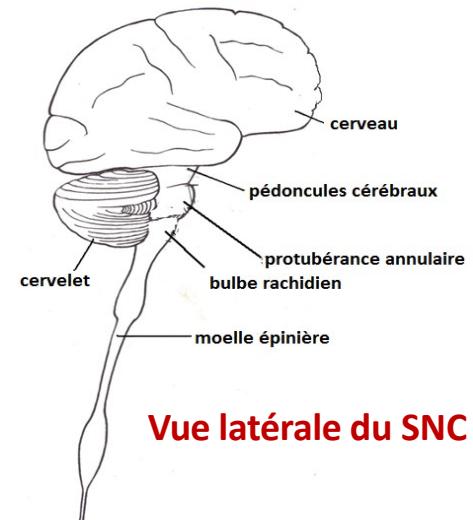


# LE TRONC CEREBRAL (MORPHOLOGIE)

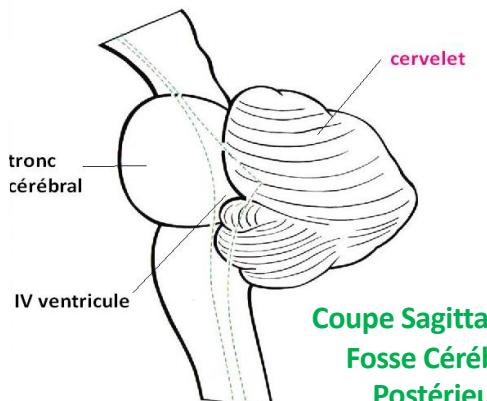
## DEFINITION

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



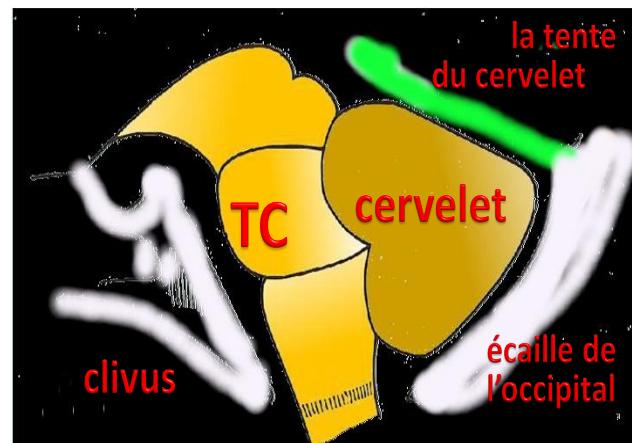
## SITUATION

Le tronc cérébral est situé dans la loge cérébrale postérieure; formé par : l'étage postérieur du crane (fosse postérieure).



Coupe Sagittale de la  
Fosse Cérébrale  
Postérieure

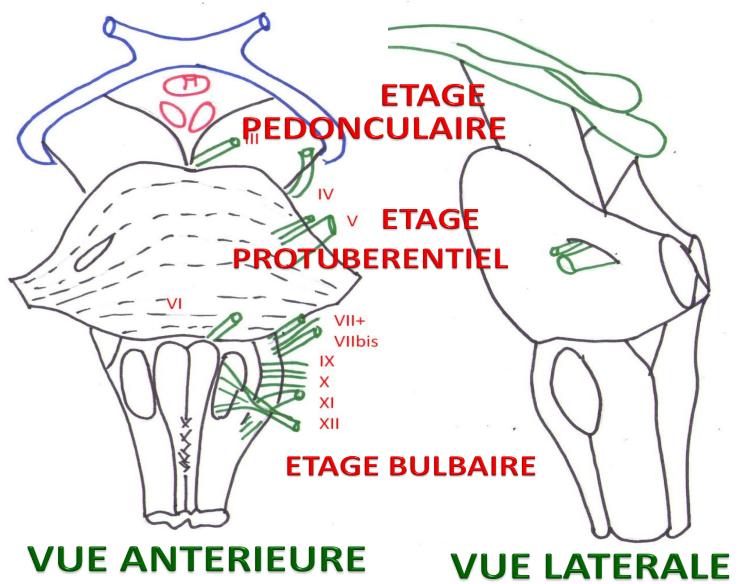
Vue latérale du SNC

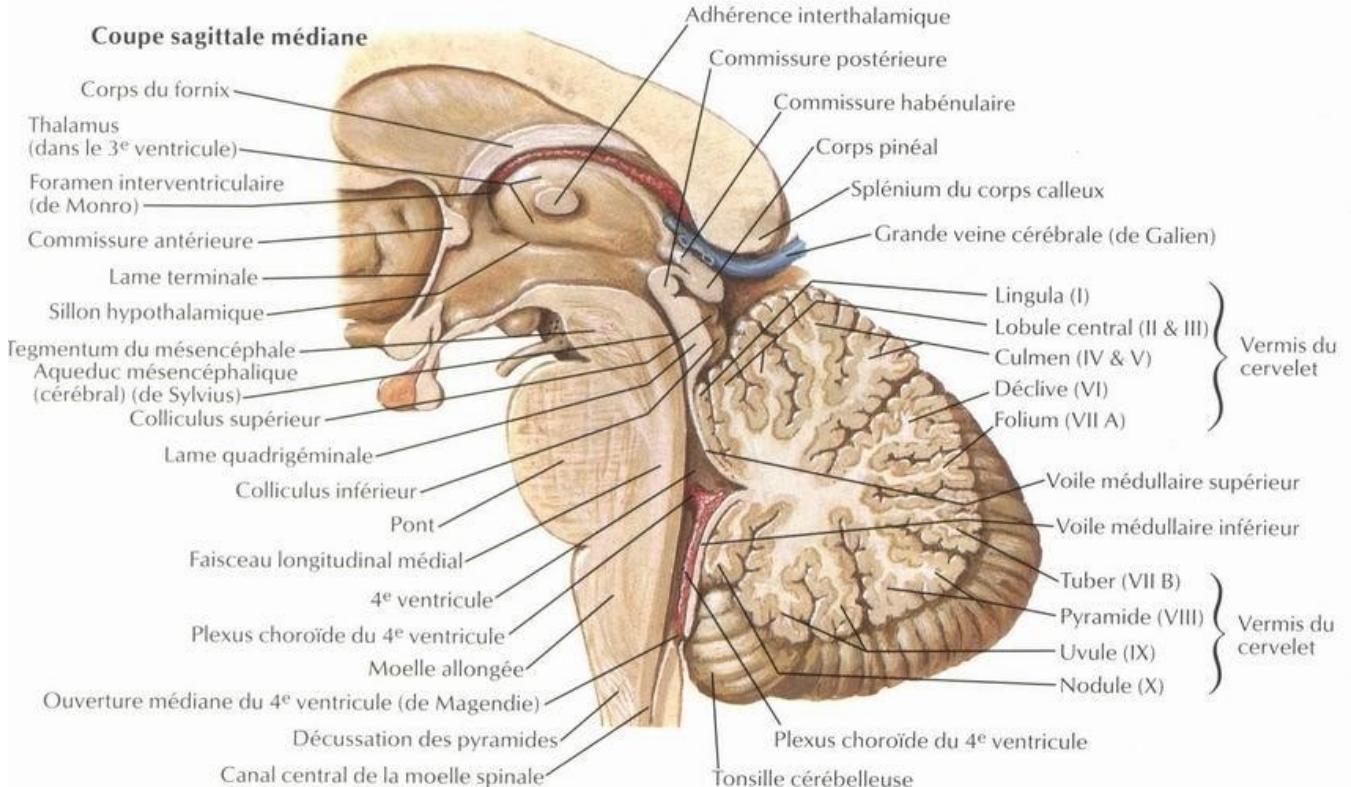
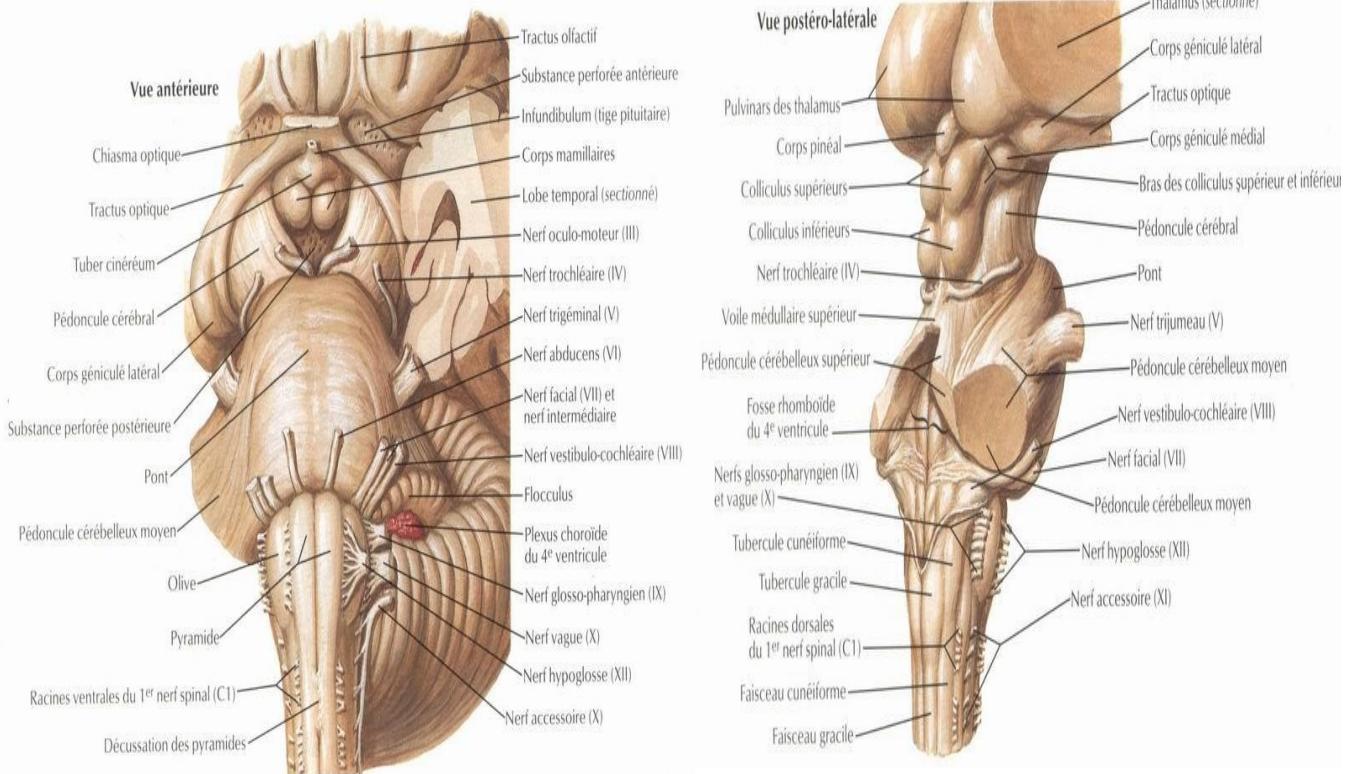


## ANATOMIE DESCRIPTIVE

Le tronc cérébral se présente sous la forme d'un cordon vertical mesurant 9 cm 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.

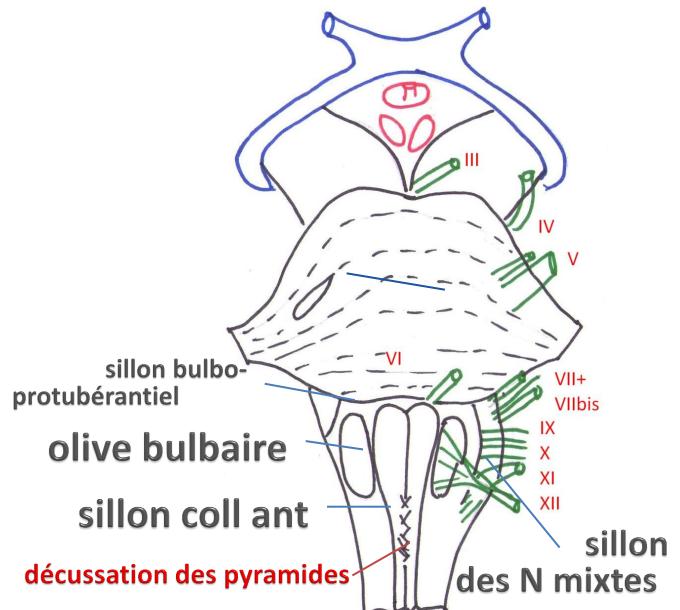




## A-FACE ANTERIEURE:

### 1- l'étage bulbaire:

- **Le sillon médian antérieur :** qui présente à sa partie moyenne *la décussation pyramidale*.
- **Le sillon collatérale antérieur :** délimite avec le précédent *les pyramides*.
- **Le sillon des nerfs mixtes :** 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



### VUE ANTERIEURE

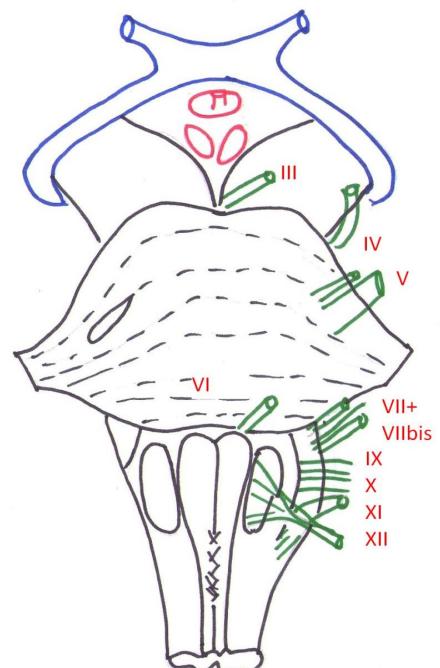
- **L'émergence des nerfs crâniens:**
- **Au niveau du sillon bulbo-protubérantiel:**
  - Le moteur oculaire externe (VI) PC
  - Le facial et l'intermédiaire du facial (VII + VII)
  - Le nerf auditif (VIII) pc
- **Au niveau du sillon préolivaire:**
  - Le grand hypoglosse (XII) PC
- **Au niveau du sillon des nerfs mixtes:**
  - Le spinal (XI)
  - Le pneumogastrique (X)
  - Le glosso-pharyngien (IX)

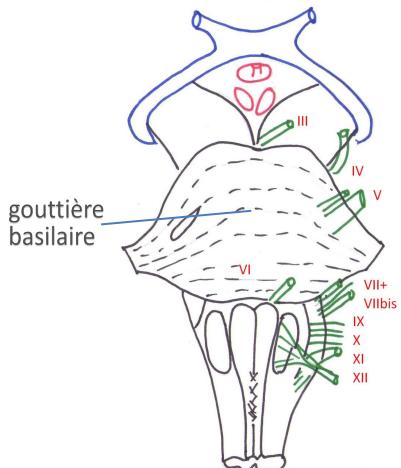
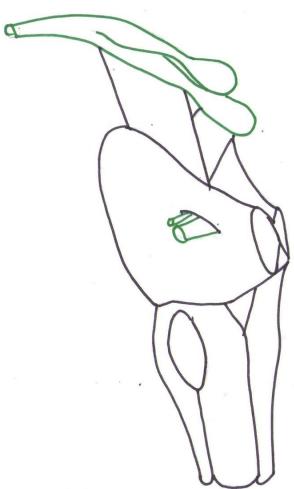
### 2- l'étage protubérantiel:

Renflement entourant le tronc cérébral et se continuant en arrière par les pédoncules cérébelleux ; présentant:

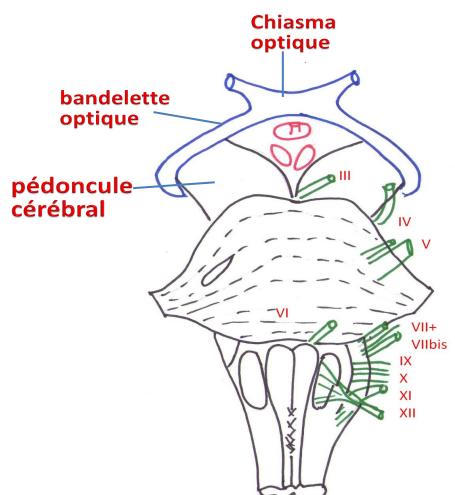
- La gouttière basilaire au milieu et de part et d'autre l'émergence du V.

Parcourue par les fibres arciformes.





VUE ANTERIEURE



VUE ANTERIEURE

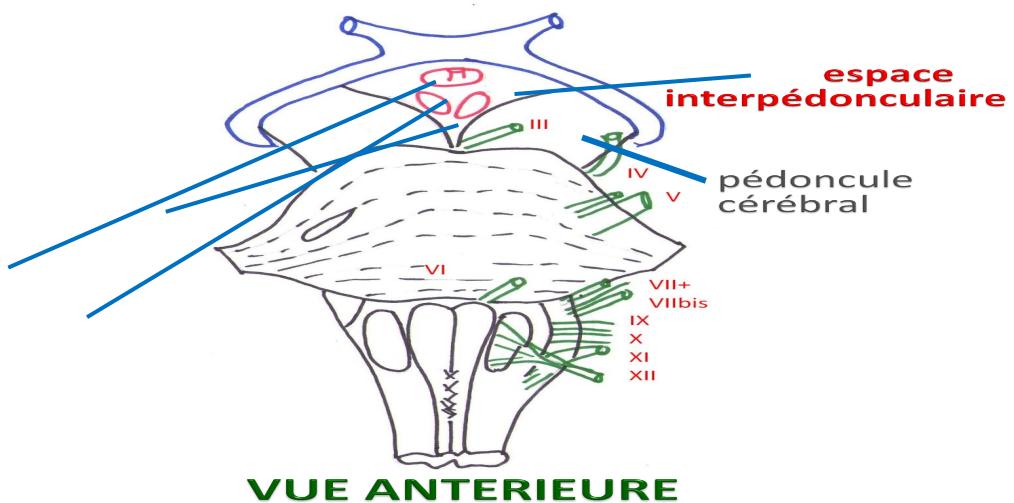
### 3- L'étage mésencéphalique:

Est formé par les pédoncules cérébraux

- Leur limite supérieure conventionnelle est formée par :
  - **chiasma optique** : sur la ligne médiane
  - **bandelettes optiques** : latéralement.
- Ce sont deux cylindres blancs aplatis, obliques en haut et en dehors, qui se dirigent chacun vers un hémisphère
- Ils délimitent entre eux une dépression triangulaire à sommet inférieur: l'espace interpédonculaire, la face inférieure du diencéphale.
- **L'espace interpédonculaire** est divisé en deux régions :
  - une partie inférieure : triangulaire qui s'appelle **l'espace perforé postérieur**
  - une partie supérieure : qui présente plusieurs reliefs, la tige de l'hypophyse et les tubercules mamillaires en arrière.

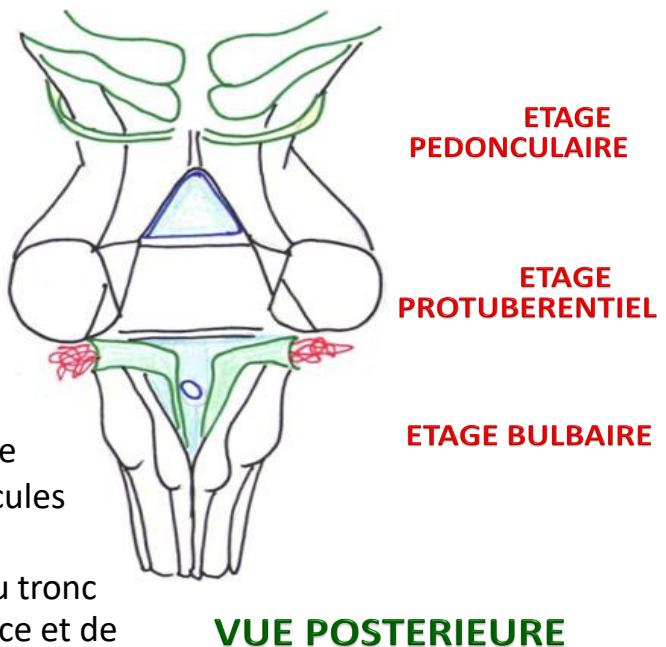
L'émergence du nerf moteur oculaire commun (III) pc.

Le pathétique (IV) contourne sa face externe.



## B- LA FACE POSTERIEURE:

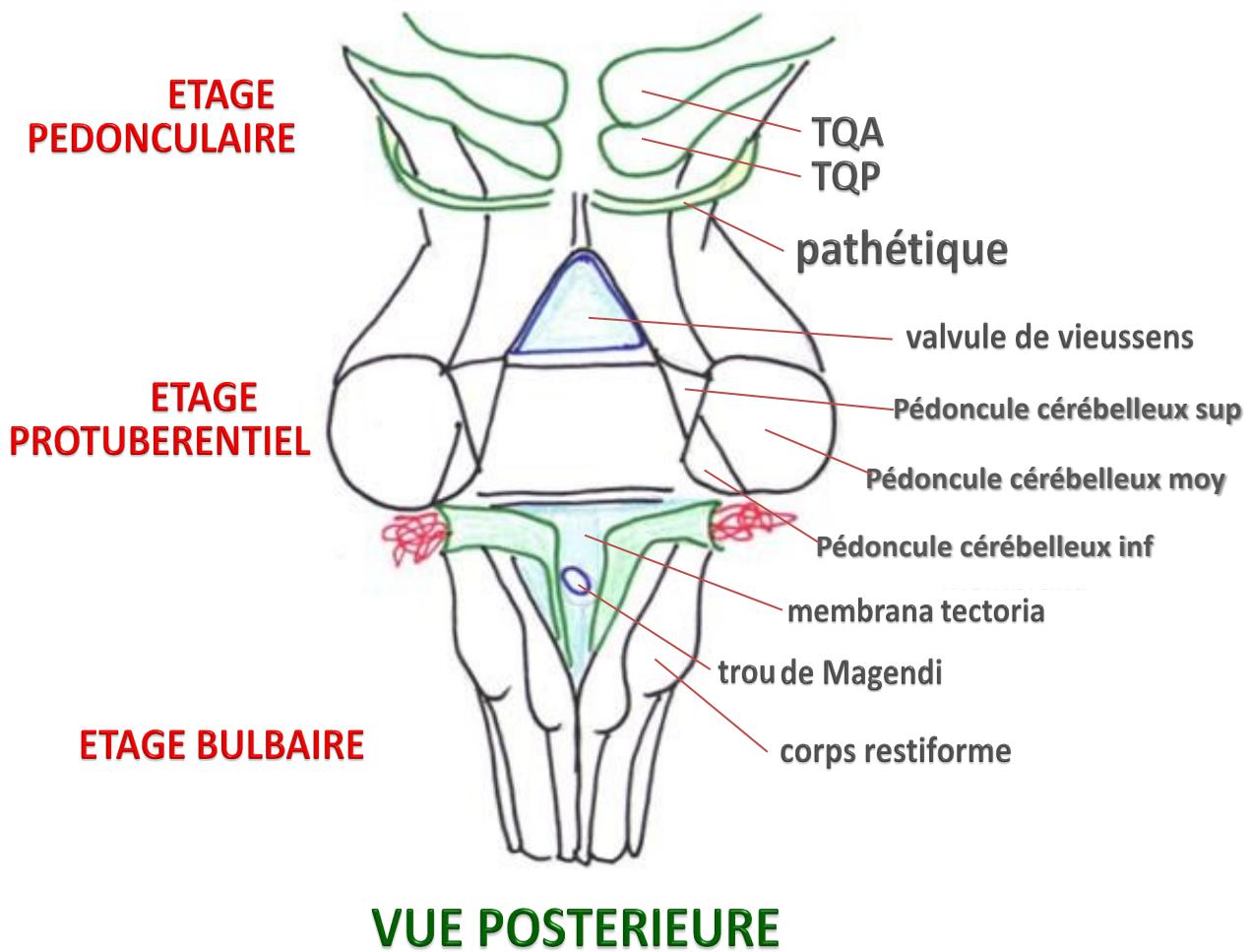
Elle est presque totalement masquer par le cervelet qu'il faudrait enlever pour voir le tronc cérébral; apparaît alors la face postérieure du VI ème ventricule de forme losangique et de situation centrale



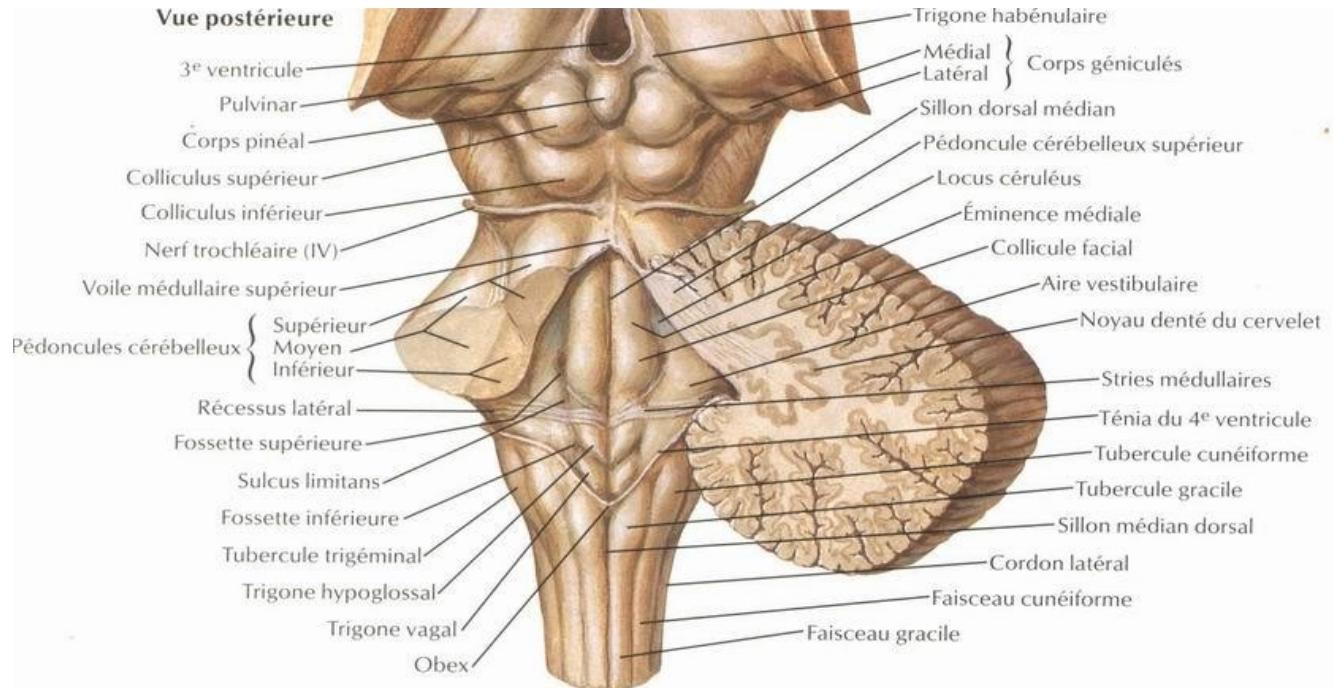
### LE QUATRIEME VENTRICULE

- est une cavité losangique à grand axe longitudinal, bordée par les pédoncules cérébelleux,
- il est situé sur la face postérieure du tronc cérébral 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, un toit et des bords latéraux.

### VUE POSTERIEURE



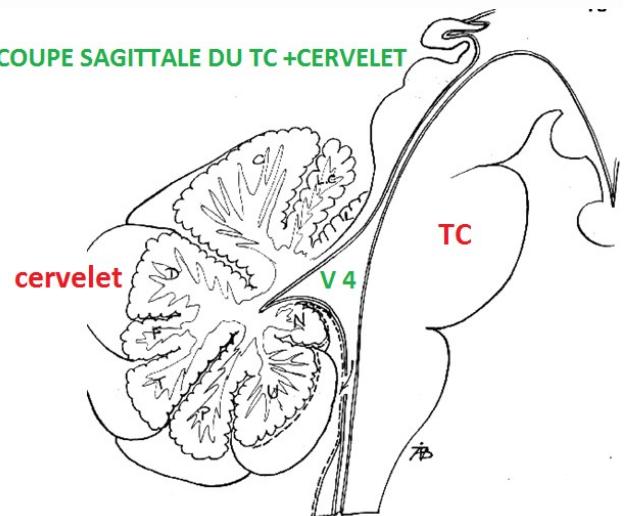
### VUE POSTERIEURE



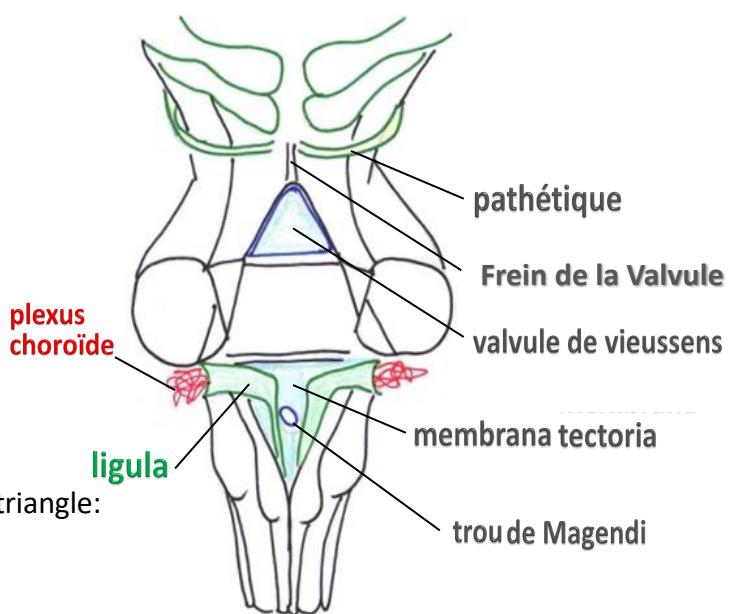
**le toit du v4 :** est formé par trois éléments:

- En bas **la membrana tectoria** triangulaire qui ferme le triangle bulbaire,
- Présente deux épaississements latéraux en forme de cornets : **ligula** ; contiennent **les plexus choroïdes** qui sécrètent le LCR dans le V4,
- elle est percée par trois orifices la seule communication entre le système ventriculaire et les espaces sous-arachnoïdiens;
  - ✓ Trou de MAGENDIE au centre.
  - ✓ Les trous de LUSCHKA au niveau des bords latéraux

COUPE SAGITTALE DU TC +CERVELET



- En haut **la valvule de Vieussens** triangulaire qui ferme le triangle protubérantiel.
- elle se prolonge en haut par une lamelle : **le frein de la valvule**
- au bord latéral duquel émerge de chaque côté **les nerfs pathétiques (IV)**



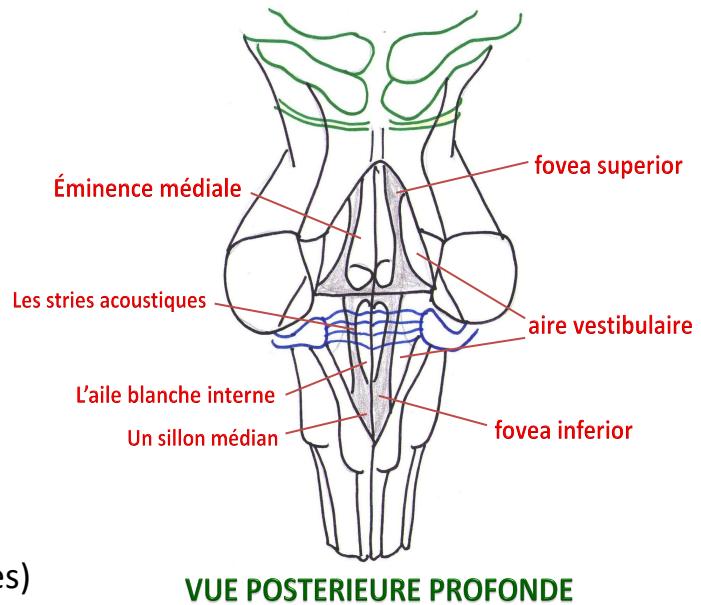
VUE POSTERIEURE

- **Le plancher du V4 (paroi ventrale):** Losangique ; formé par deux triangles:
- ✓ **Un triangle inférieur:** bulbaire
- ✓ **Un triangle supérieur :** pontique

### Le plancher du V4 (paroi ventrale):

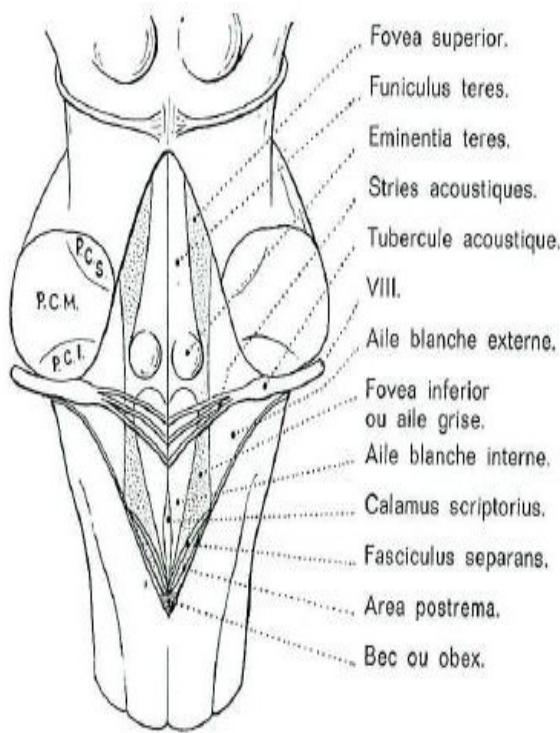
présente:

- Un sillon médian: tige du calamus scriptorius
- Les stries acoustiques
- De part et d'autre on retrouve de dedans en dehors:
- Une saillie longitudinale appelée:
- L'aile blanche interne en bas
- Éminence médiale( éminentia teres)

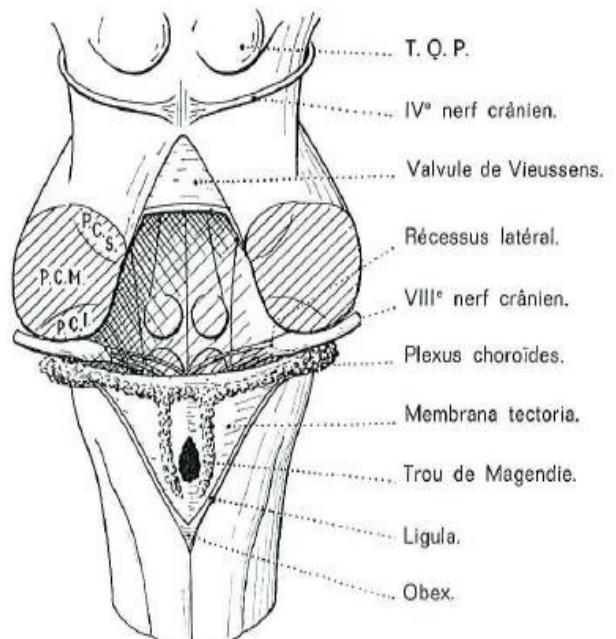


### Le plancher du V4 (paroi ventrale):

- Une dépression moyenne en forme de sablier constituée par:
- La fovea inferior en bas
- La fovea supérieur en haut
- Un saillie externe longitudinale: l'aire vestibulaire ( aile blanche externe)



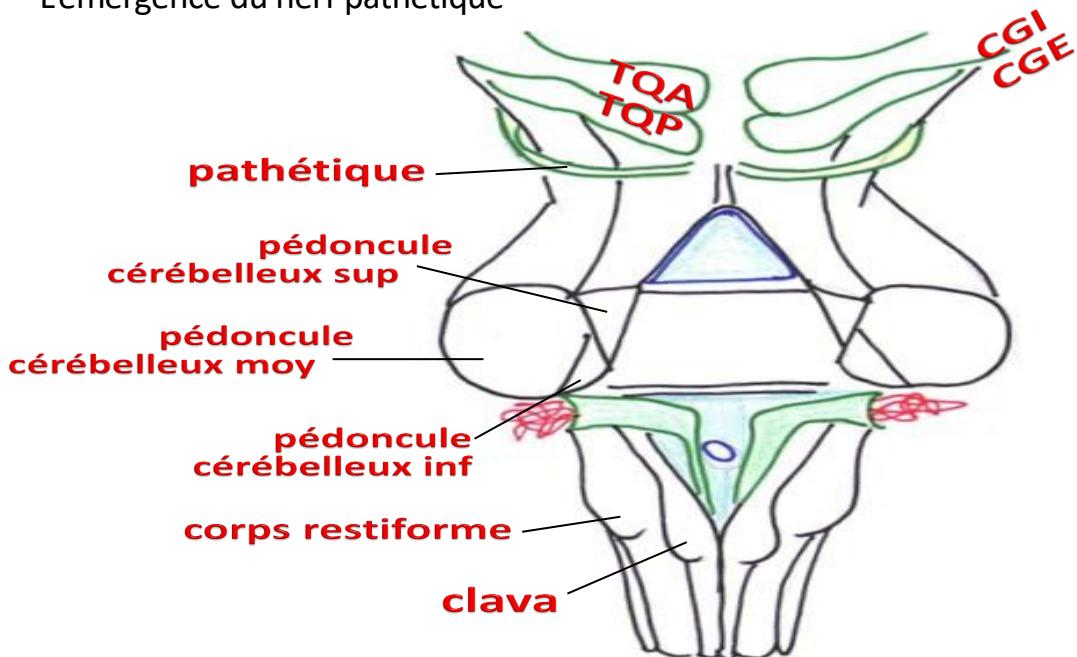
PLANCHER V4



TOIT V4

- En dehors de la face postérieure du VI ème ventricule on retrouve:
  - **Etage bulbaire:** des reliefs qui continuent les cordons post de la moelle;
  - **le relief de Clava :** en dedans
  - **le corps restiforme :** en dehors
- **Etage protubérantiel:** les pédoncules cérébelleux inférieur, moyen et supérieur
- **Etage mésencéphalique:** lame quadrijumelle:
- Elle est formée par 4 demies sphères de 6 à 8 mm de diamètre appelées les Tubercules Quadrijumeaux.
- Ils sont unis en dehors aux les corps genouillés, par des cordons apparents 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



**VUE POSTERIEURE SUPERFICIELLE**

## STRUCTURE DU TRONC CEREBRAL

Le tronc cérébral est constitué par des corps cellulaires formant la substance grise et des voies de conductions constituant la substance blanche.

## LA SUBSTANCE GRISE

La substance grise est morcelée et en grande partie repoussée en arrière.

Elle représentée par:

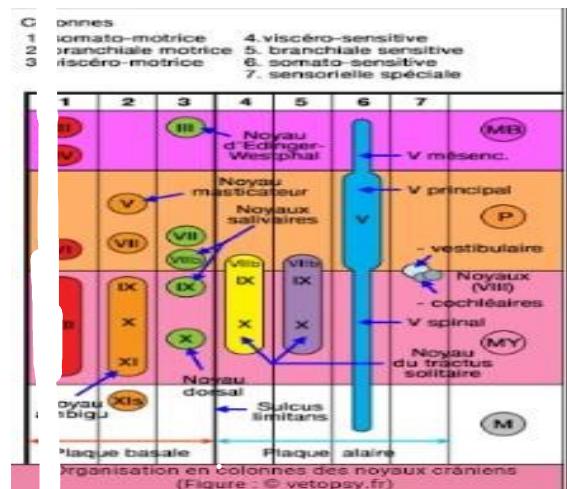
- Les noyaux des nerfs crâniens
- Les noyaux propres du tronc cérébral
- La substance réticulée

# LA SUBSTANCE GRISE

## A- LES NOYAUX DES NERFS Crâniens:

Ils forment sur toute la hauteur du tronc cérébral une série de colonnes fragmentées en noyaux superposés et correspondant aux quatre grands types d'activités que l'on retrouve sur toute la hauteur du névraxe.

- 1-colonne somato-motrice dorsale
- 2-colonne somato-motrice ventrale
- 3-colonne de la motricité viscérale
- 4-colonne de la sensibilité viscérale
- 5-colonne de la sensibilité somatique dorsale
- 6-colonne de la sensibilité somatique ventrale



## B – LES NOYAUX PROPRES DU TRONC CÉREBRALE:

### 1- L'étage bulbaire:

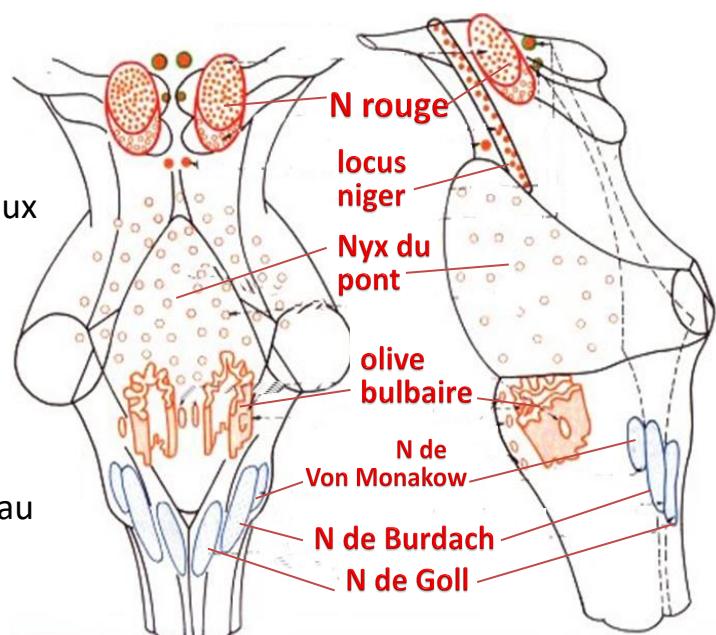
- ✓ Les noyaux de Goll , Burdach et Von Monakow
- ✓ l'olive bulbaire

### 2- l'étage protubérantiel:

- ✓ Les noyaux du pont

### 3- l'étage pédonculaire:

- ✓ Le locus niger: occupant toute la hauteur des pédoncules cérébraux et subdivise ces derniers en deux parties:
  - Le pied en avant
  - La calotte en arrière
- ✓ Le noyau rouge
- ✓ Les tubercules quadrijumeaux : au nombre de deux antérieurs et deux postérieurs;



## LA SUBSTANCE GRISE

- Substance réticulée:
- C'est coulée de substance grise s'étendant de la moelle cervicale jusqu'au diencéphale

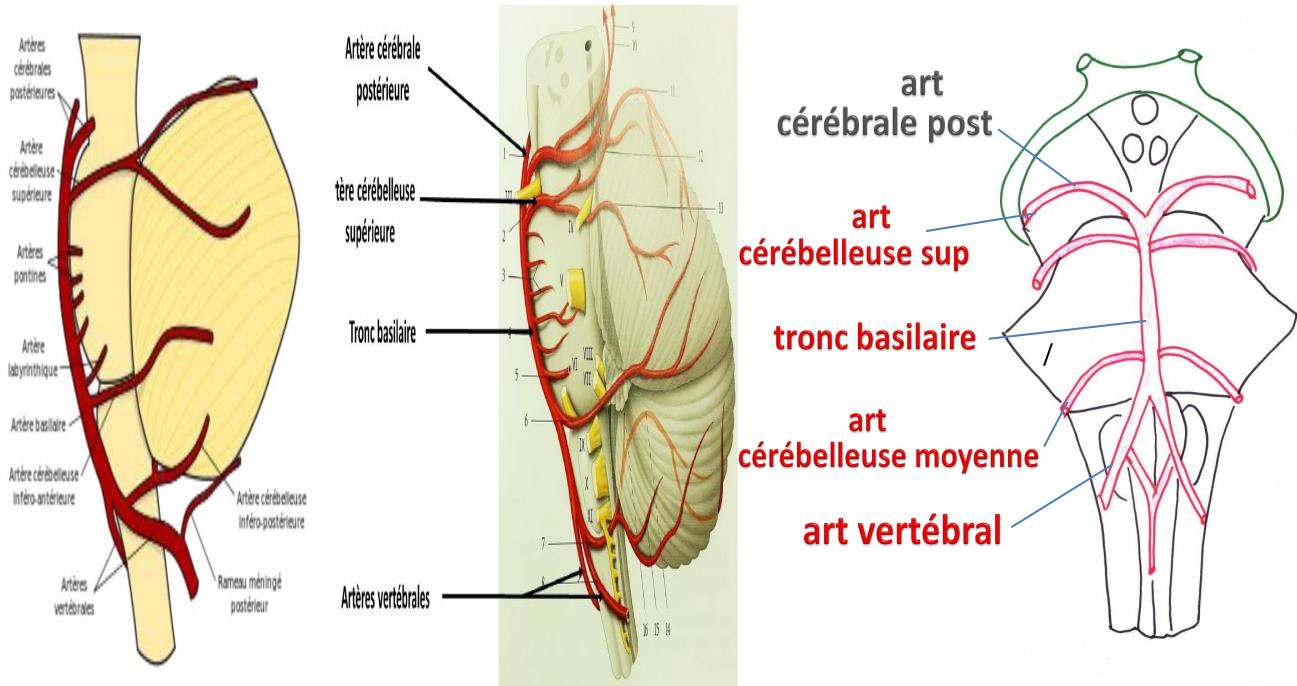
## LA SUBSTANCE BLANCHE

- La substance blanche du tronc cérébral est surtout médiane et antérieure.
- Elle joue un rôle de transmission

## VASCULARISATION ARTERIELLE

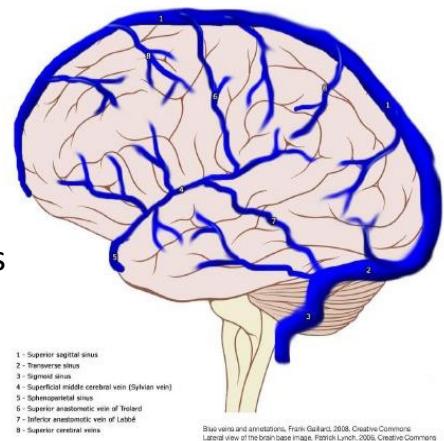
Elle est assurée essentiellement par le tronc basilaire:

- 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 et moyenne et aux artères protubérantielles



## VASCULARISATION VEINEUSE

- Les veines du mésencéphale se jettent dans la veine basilaire et l'ampoule de Galien
- Les veines du pont se jettent dans les veines pétreuses et le sinus pétreux supérieur
- Les veines de la moelle allongée se jettent dans la veine médiane antérieure, médiane postérieure et dans le sinus occipital postérieur



## CONCLUSION

- Zone de transition entre la moelle spinale, le cerveau et le cervelet
- Lieu d'émergence des nerfs crâniens ( III à XII).
- Tous ces nerfs se détachent de sa face antérolatérale du TC sauf le IV (sur la face dorsale).
- Le passage des grandes voies par le tronc cérébral rend son étude anatomique indispensable surtout pour les radiologues, les neurologues et les neurochirurgiens.

## APPLICATIONS PARTIQUES

- Les atteintes du TC peuvent être évaluées par une TDM ou IRM cérébrales
- Le TC peut être affecté par les traumatismes, les AVC, les maladies dégénératives (maladie de Parkinson), les maladies auto- immunes(SEP) et les tumeurs bénignes ou malignes
- L'hypertension intracrânienne pourrait être à l'origine d'un engagement cérébral ce qui constitue une vraie menace pour le tronc cérébral. Ce dernier peut être comprimé ce qui retentit sur les fonctions vitales de l'organisme

الدنيا ساعة جعلها طاعة  
والنفس طماعة فعودها القناعة