

## LE TRONC CEREBRAL

### MORPHOLOGIE

#### I. DEFINITION :

Le tronc cérébral est la partie moyenne du système nerveux centrale.

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.

#### II. SITUATION :

Le tronc cérébral est situé dans **la loge cérébrale postérieure**; formée par l'étage postérieur du crâne ou fosse postérieure.

#### III. 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.
- **Pédoncules 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 collatéral 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 deux dilatations
  - ✓ en son centre **le trou borgne**
  - ✓ à son extrémité **la fossette latérale**
- L'émergence des nerfs crâniens:
- Au niveau **du sillon bulbo-protubérantiel:**
  - **Le moteur oculaire externe VI** ème PC
  - **Le facial et l'intermédiaire du facial VII** et le VII bis
  - **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.

### 3- l'étage mésencéphalique:

Est formé par **les pédoncules cérébraux**

- leurs 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**, correspondant à la face inférieure du diencéphale.
- **L'espace interpédonculaire** est divisé en deux régions :
  - une partie inférieure triangulaire appelée **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 masquée par le cervelet qu'il faudra enlever pour voir le tronc cérébral;

La face postérieure du tronc cérébral présente deux secteurs

Un secteur ventriculaire : central correspond au quatrième ventricule

Un secteur extra-ventriculaire : périphérique en dehors du quatrième ventricule

#### 1) 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.

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

- En bas **la membrana tectoria** triangulaire qui ferme le triangle bulbaire,

Présente deux épaissements 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
- 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** ou IV.

**Le plancher du V4 (paroi ventrale):** Losangique; formé par deux triangle:

- **Un triangle inférieur: bulbaire**
- **Un triangle supérieur : pontique**
- il 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 et **Éminence médiale** (éminente teres) en haut
- Une dépression moyenne en forme de sablier constituée par:
  - La fovea inferior** en bas
  - La fovea supérieur** en haut
- Une saillie externe longitudinale: **l'aile vestibulaire** (aile blanche externe)

## 2) LE SECTEUR EXTRA-VENTRICULAIRE :

- En dehors de la face postérieure du VI<sup>ème</sup> 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 **corps genouillés**, par des cordons apparents appelés **les bras conjonctivaux**.
    - Les tubercules quadrijumeaux postérieurs (TQP)** sont rattachés aux **corps genouillés internes(CGI)**, ils font partie des voies auditives.
    - Les tubercules quadrijumeaux antérieurs(TQA)** sont rattachés aux **corps genouillés externes(CGE)**, ils font partie des voies visuelles.
  - L'émergence du nerf pathétique

## IV. 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.

### A- LA SUBSTANCE GRISE :

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

Elle est représentée par:

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

### A- LES NOYAUX DES NERFS CRANIENS:

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:

Le noyau du grand hypoglosse XII

Le ny du moteur oculaire externe VI

Le ny du N pathétique IV

Le ny du moteur oculaire commun III

La colonne somato-motrice ventrale:

\* Le noyau ambigu: d'où partent de haut en bas;

Le N spinal bulbaire XI b

Le vague X

Le glosso-pharyngien IX

- Le noyau du facial VII
- Le ny moteur du trijumeau V

3- colonne de la motricité viscérale:

- Le ny cardio-pneumo-entérique
- Le ny salivaire inférieur
- Le ny salivaire supérieur
- Le ny lacrymo-muco-nasal
- Le ny de la motricité intrinsèque de l'œil

Colonne de la sensibilité viscérale:

- Le ny dorsal du vague
- Le ny dorsal du IX

Colonne de la sensibilité somatique dorsale:

- Le faisceau solitaire qui correspond au:

N vague

N glosso-pharyngien

L'intermédiaire du Wrisberg VII bis

Colonne de la sensibilité somatique ventrale

- Le complexe du noyau trijéminal: formé par;

Un noyau central

Une racine ascendante

Une racine descendante

### **B – LES NOYAUX PROPRES DU TRONC CEREBRAL:**

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 et la calotte en arrière.

- Le noyau rouge
- Les tubercules quadrijumeaux: au nombre de deux antérieurs et deux postérieurs;

### **C-SUBSTANCE RETICULEE:**

- C'est coulée de substance grise s'étendant de la moelle cervicale jusqu'au diencephale

#### **B-LA SUBSTANCE BLANCHE**

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

### **V. VASCULARISATION ARTERIELLE :**

Elle est assurée essentiellement par **le tronc basilaire:**

Situé à la face antérieure de la protubérance;

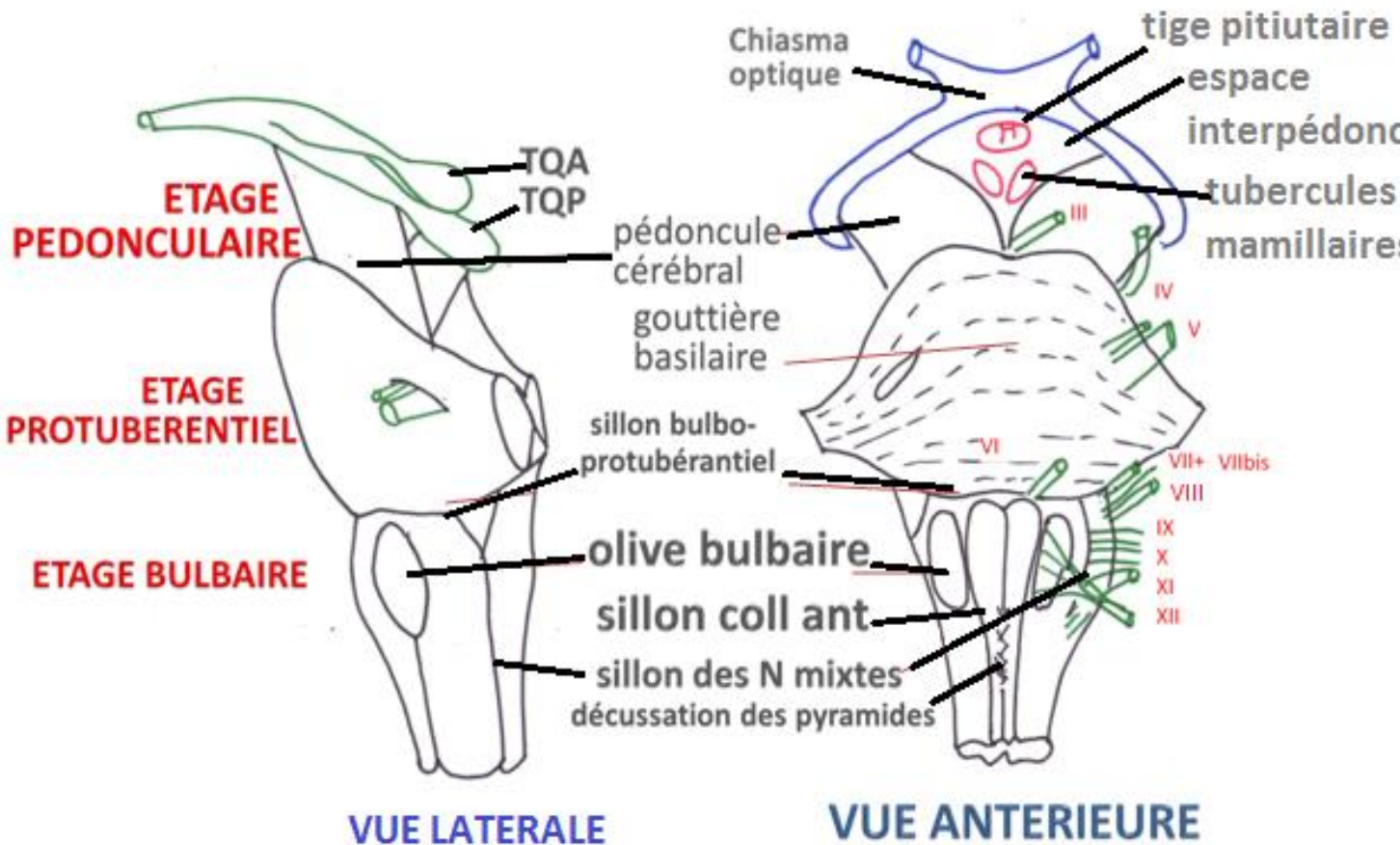
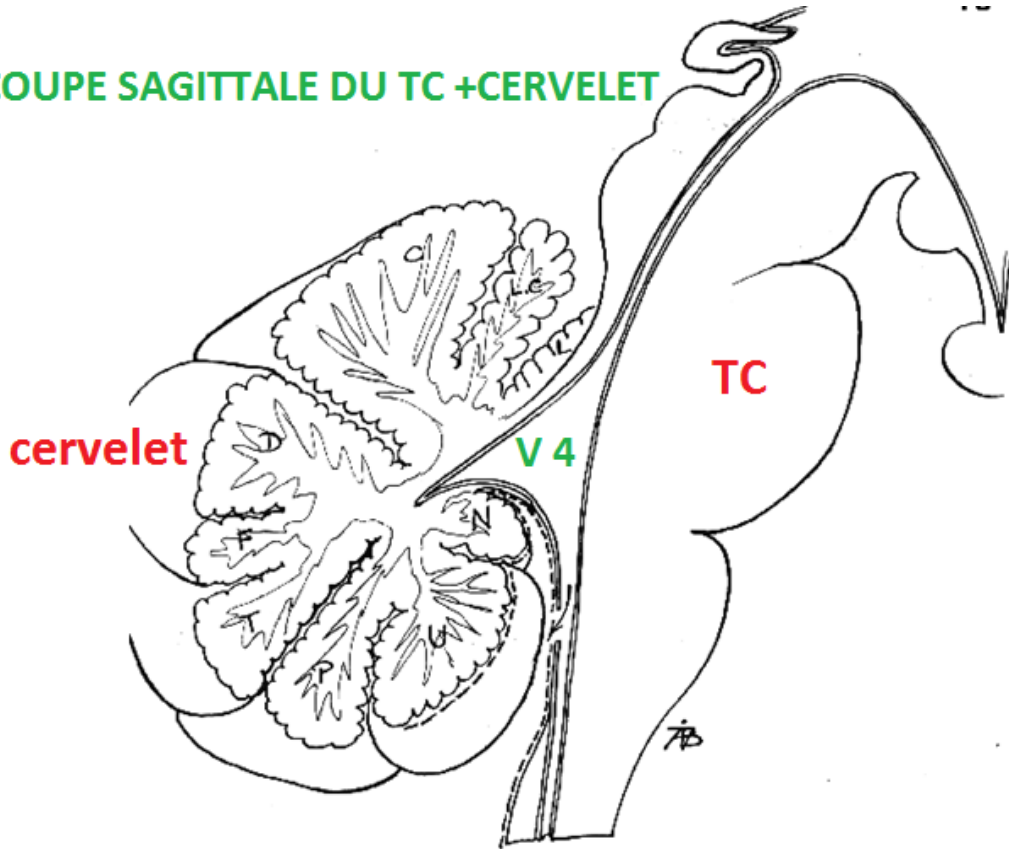
Nait par l'union des **deux artères vertébrales;**

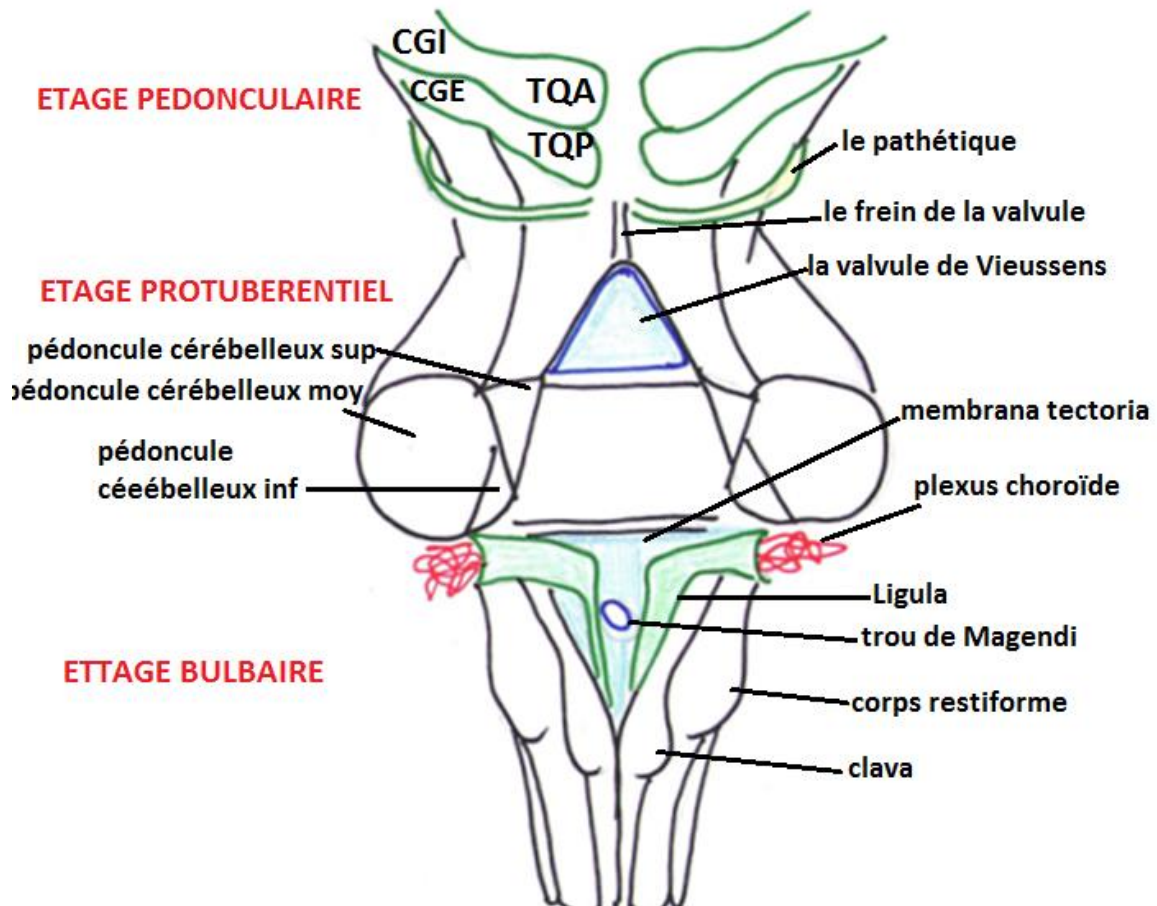
Il se divise en **deux artères cérébrales postérieures;**

Il donne aussi naissance aux: artères cérébelleuse supérieure et moyenne et aux artères protubérantielles

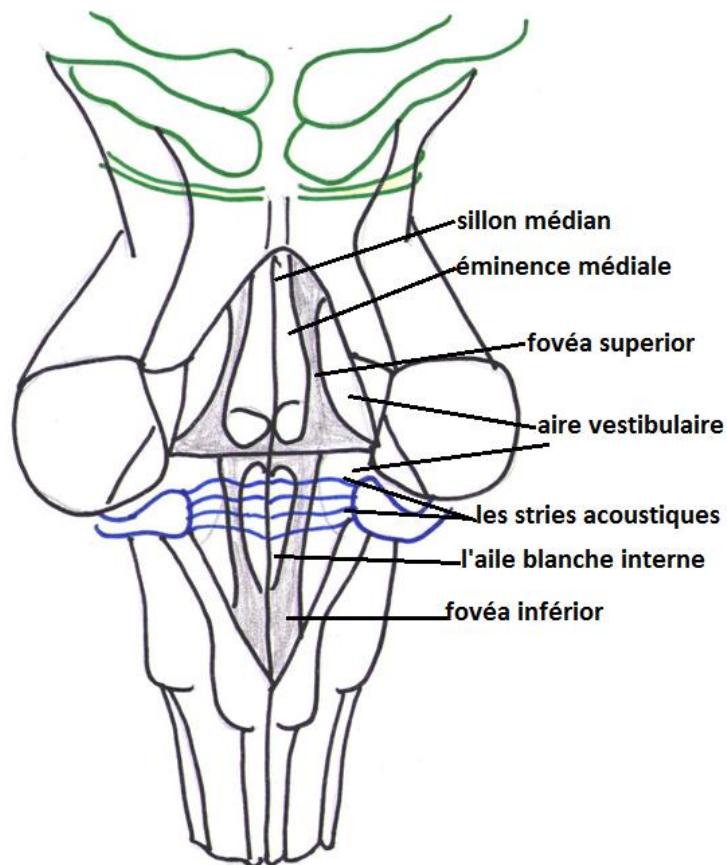
# ANATOMIE DESCRIPTIVE DU TRONC CEREBRAL

## COUPE SAGITTALE DU TC + CERVELET

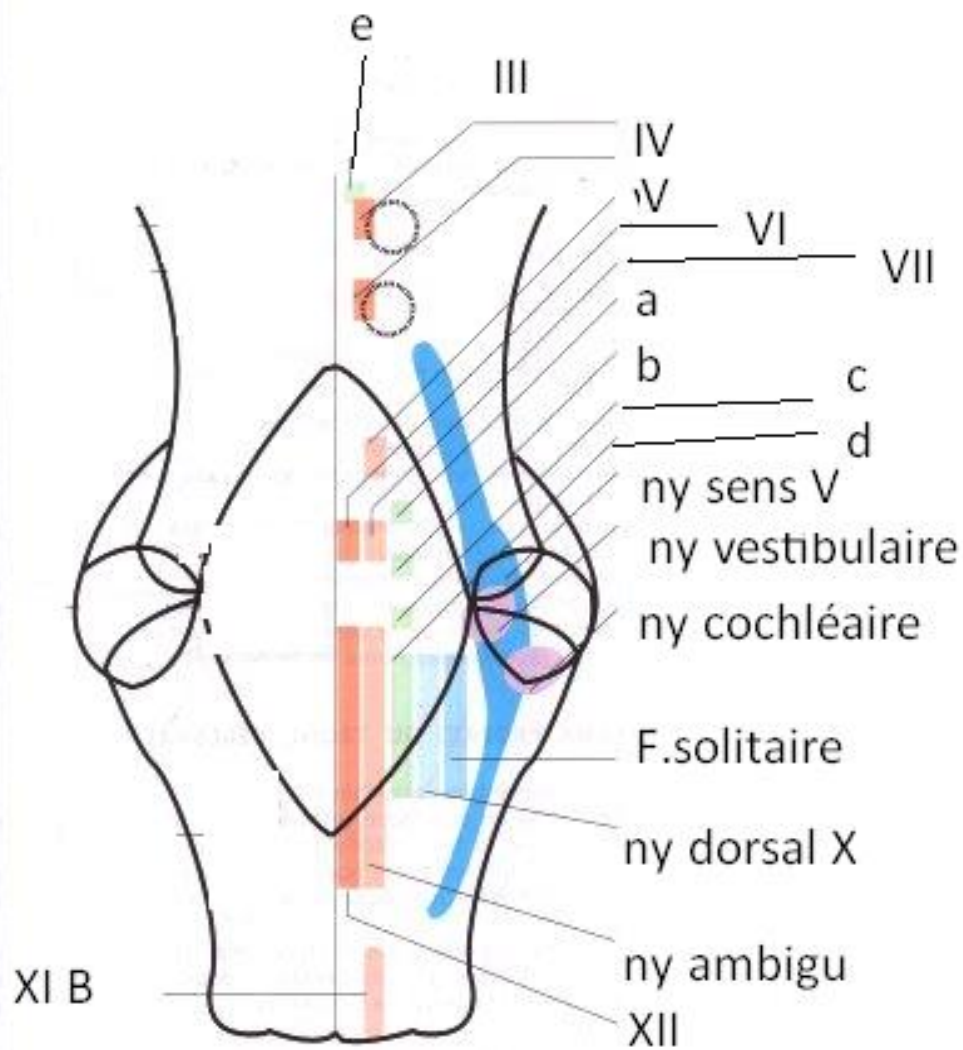




### VUE POSTERIEURE SUPERFICIELLE



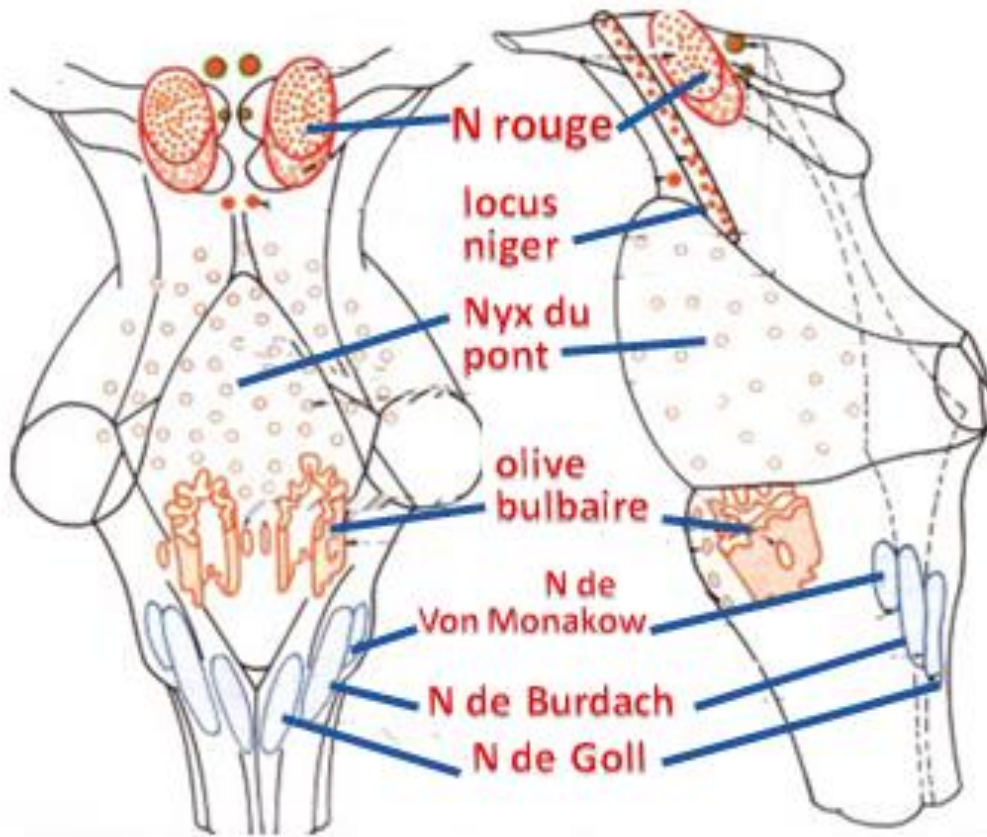
**VUE POSTERIEURE PROFONDE**  
**STRUCTURE DU TRONC CEREBRAL**



- a- ny muco-lacrymo-nasal
- b- ny salivaire sup
- c- ny salivaire inf
- d-ny cardio-pneumo-entérique
- e-ny pupillaire

**NOYAUX DES NERFS CRANIENS**

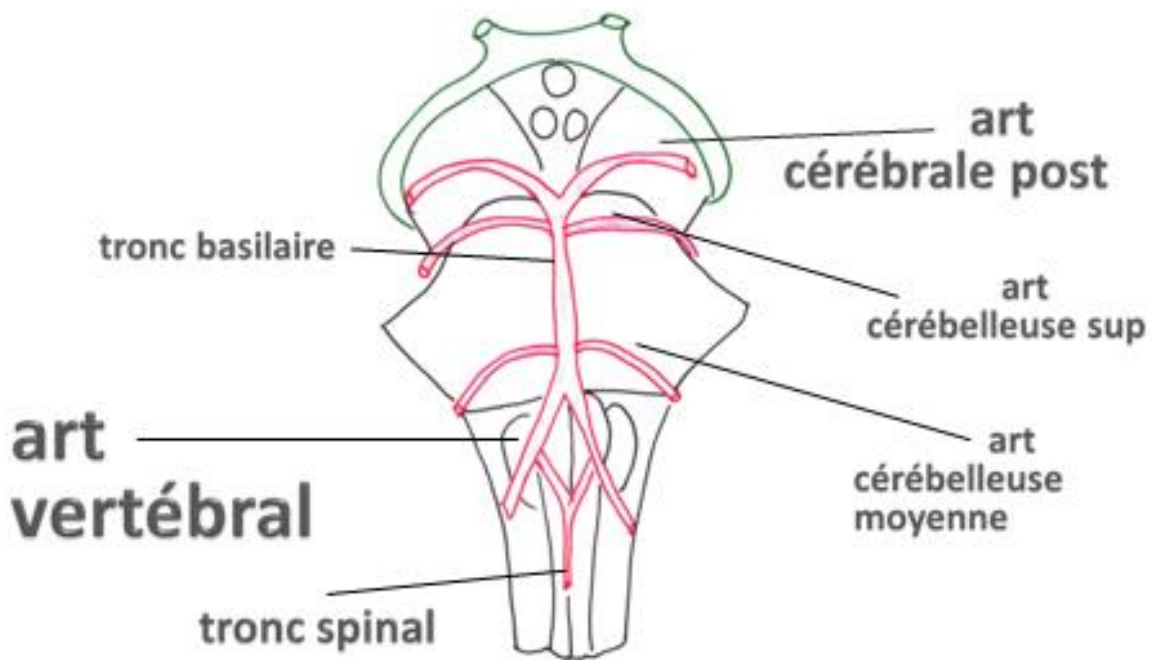




VUE POSTERIEURE

VUE LATERALE

**NOYAUX PROPRE DU TRONC CEREBRAL**



**VASCULARISATION ARTERIELLE DU TC**

VUE ANTERIEURE