

Le cervelet

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
 Université de Constantine 3
 Faculté de médecine CHU de Constantine
 Laboratoire d'Anatomie
 Cours pour étudiants de deuxième année de médecine

Le cervelet

Elaboré par le Dr BOUKABACHE Leila
 Maître de Conférences A

I- Introduction

Le cervelet est un centre nerveux régulateur de la fonction motrice (mouvement volontaire, posture et équilibre). Il reçoit des informations de tous les segments du névraxe (moelle spinale, tronc cérébral, cerveau). Il traite ces informations et assure ainsi la régulation :

- des activités musculaires du mouvement volontaire global
- des activités musculaires toniques de la posture
- des activités musculaires réflexes du maintien de l'équilibre.

II- Anatomie descriptive

1- Situation

Il est situé avec le tronc cérébral dans la fosse cérébrale postérieure, limité en haut par la tente du cervelet et en bas par l'écaille de l'occipital. Il est placé en arrière du tronc cérébral. Il est recouvert par les 3 méninges. Il est entouré par l'espace sous-arachnoïdien contenant le liquide céphalo-rachidien. Autour du cervelet, cet espace constitue des cavités plus vastes appelées, cisternes.

2- dimensions

Poids : 140 – 150 g

Diamètre : transversal : 8 – 10 cm vertical : 6 – 7 cm sagittal : 5 – 6 cm

Le cervelet est allongé transversalement d'aspect lamelleux, de couleur gris rosé, et de consistance ferme.

3- Morphologie externe

Il est formé de 2 hémisphères droit et gauche réunis sur la ligne médiane par le vermis. Il présente 3 faces : supérieure, inférieure et antérieure. Les faces supérieure et inférieure sont séparées par un sillon circonscrit. Des sillons transversaux parcourent la surface du cervelet. Ces sillons divisent le cervelet en lobes, lobules, lames et les sillons les moins profonds délimitent des lamelles.

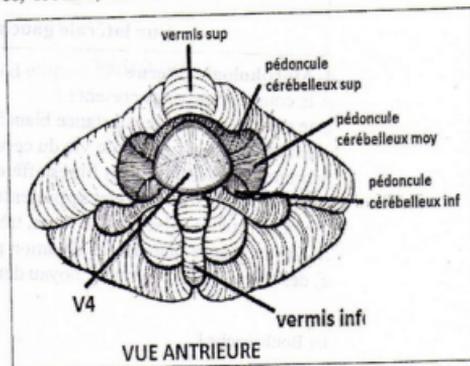
a- Face ventrale ou antérieure

Elle répond essentiellement à la paroi postérieure du 4^e ventricule. Elle regarde la face postérieure du tronc cérébral auquel elle est unie par les pédoncules cérébelleux supérieur, moyen et inférieur. On lui distingue 2 parties

- Supérieure: vermis supérieur
- inférieure: vermis inférieur

b- Face inférieure

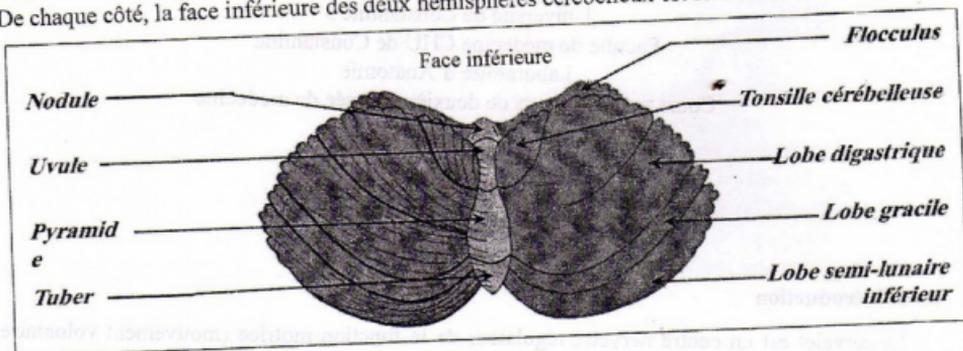
La partie médiane : Le vermis inférieur il répond



Le cervelet

au bulbe rachidien (moelle allongée).

De chaque côté, la face inférieure des deux hémisphères cérébelleux est fortement convexe.



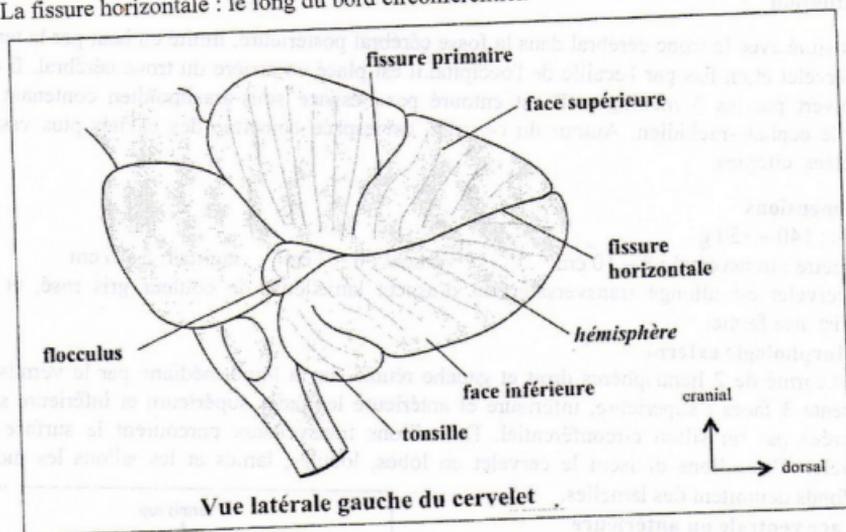
c- Face supérieure

Sur la ligne médiane : le vermis supérieur, et de part et d'autre la face supérieure des deux hémisphères cérébelleux.

La surface cérébelleuse est parcourue par des sillons divisant le cervelet en lobes, lobules, lames et lamelles on distingue 2 sillons ou fissures principales

La fissure primaire : croise la face supérieure vers sa partie moyenne

La fissure horizontale : le long du bord circonférentiel.



4- Morphologie interne

À la coupe, le cervelet présente :

Une masse centrale de substance blanche qui envoie vers la périphérie des prolongements ramifiés appelées « arbre de vie du cervelet ». Elle est formée de fibres d'association entre les neurones cérébelleux et les fibres afférentes et efférentes au cervelet

Le tissu nerveux du cervelet se présente sous 3 aspects :

- une substance grise périphérique, très plissée, appelée écorce cérébelleuse
- une substance blanche, en situation profonde.
- des noyaux gris centraux : noyau dentelé, embolus, globulus et noyau du toit.

Le cervelet

La substance grise du cortex est composée de 3 couches, elle est plissée en lamelles ; elle forme le cortex du vermis et des hémisphères cérébelleux.

➤ Les Noyaux gris centraux

Ils sont au nombre de 4 de chaque côté de la ligne médiane

- le noyau du toit ou noyau fastigial appartient au système de l'archéocérébellum
- le globulus et l'embolus sont des noyaux gris qui appartiennent au système du paléocérébellum.
- le noyau dentelé (appelé aussi noyau denté) situé au milieu de chaque hémisphère cérébelleux, appartient au système du néocérébellum.

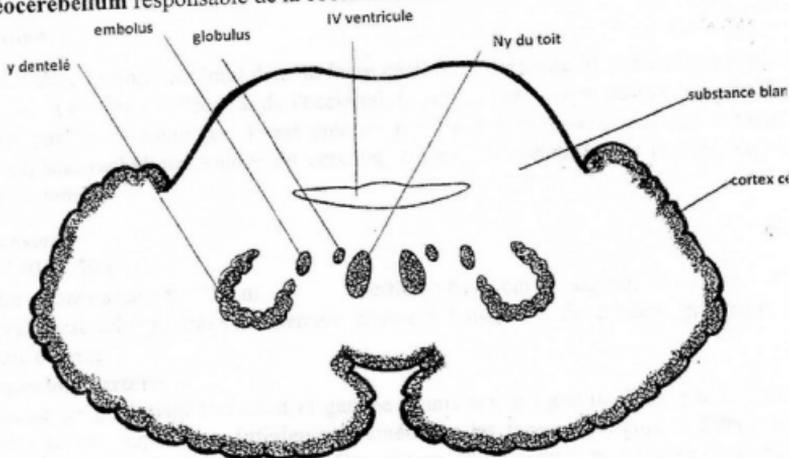
➤ Secteurs fonctionnels

On distingue dans le cervelet trois secteurs différents auxquels reviennent des fonctions différentes.

- **L'archéocérébellum** est en relation direct avec les noyaux vestibulaires responsable de l'équilibration et des réflexes vestibulo-oculaires [orientation et stabilisation du regard donc de la tête/au corps]

- Le **paléocérébellum** contrôle le tonus de posture

- Le **néocérébellum** responsable de la coordination des mouvements volontaires.



Références

Bouchet A, Cuilleret J Anatomie topographique, Descriptive, et Fonctionnelle Le système nerveux central éd SIMEP 1982

Trouilloud P, Trost O introduction à l'anatomie éd ellipses Paris 2010