

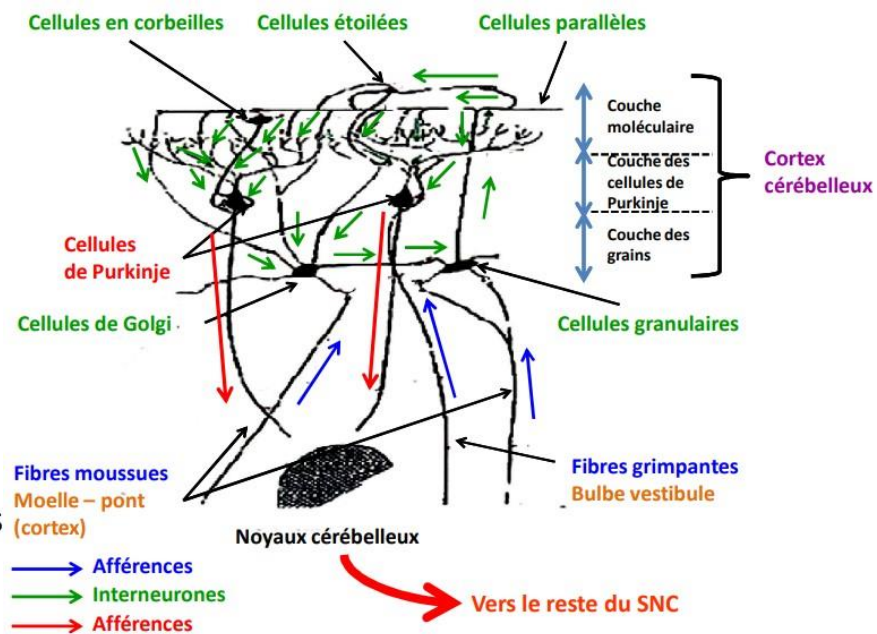
LE CONTROLE DE LA MOTRICITE PAR LE CERVELET

Plan

- Introduction
- Morphologie fonctionnelle du cervelet
- Fonctions du cervelet

Introduction

- **1809 ROLANDO** à la suite d'une lésion expérimentale du cervelet, avait observé des troubles moteurs **homolatéraux** sans déficit sensoriel.
- **1824 FLOURENS** la notion de centre de coordination des mouvements.
- **1891 LUCIANI** décrit le cervelet comme étant le **dynamogène**.



Organisation cellulaire fonctionnelle :

A- Les afférences

- 1- Les fibres grimpantes : infos provenant du Bulbe (vestibule)
- 2- Les fibres moussues : infos provenant moelle (muscles) et du pont (cortex)

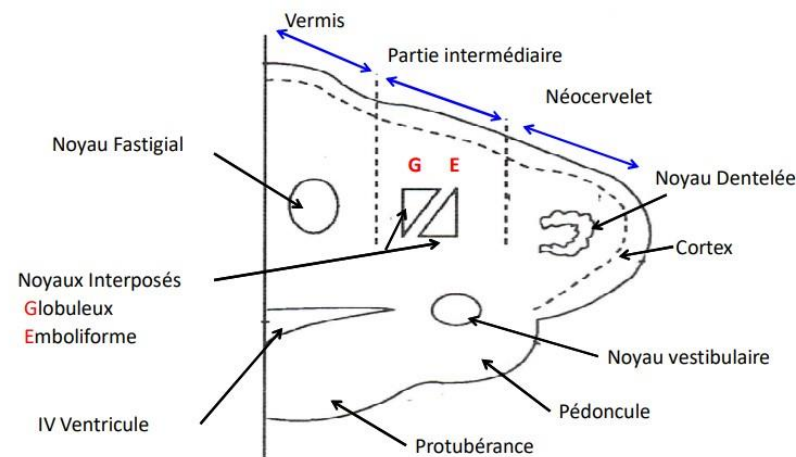
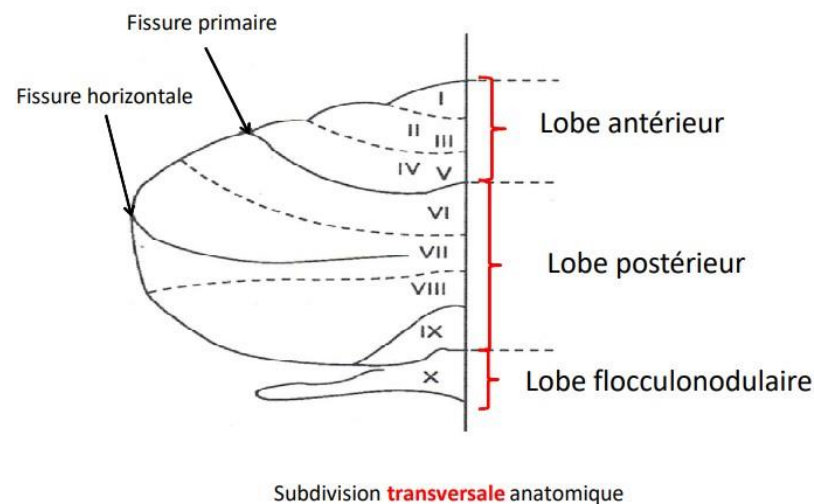
B- Les interneurons :

- ✓ Cellules de Golgi
 - ✓ Cellules granulaires
 - ✓ Cellules à corbeille
 - ✓ Cellules étoilées
 - ✓ Fibres parallèles
- Couche des grains
- Couche moléculaire

C- Les efférences

L'unité fonctionnelle **effectrice** : **Cellule de PURKINJE** avec une organisation fonctionnelle qui fait intervenir trois type de **noyaux** :

- 1- Le noyau fastigial
- 2- Les noyaux interposés [G + E]
- 3- Le noyau dentelé



1- Le noyau fastigial

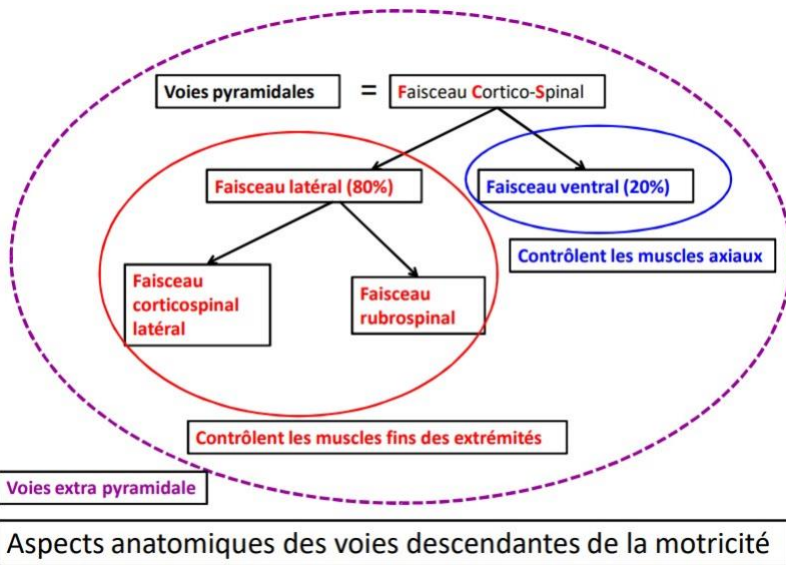
- ✓ Action sur les **extenseurs de la musculature axiale** et **posturale**
- ✓ Les voies descendantes **vestibulospinales** et **réticulospinales**.

2- Les noyaux interposés

- ✓ contrôlent les **muscles fléchisseurs des membres** et la **musculature du cou**.
- ✓ Les voies descendantes **vestibulospinales** et **réticulospinales**.

3- Le noyau dentelé

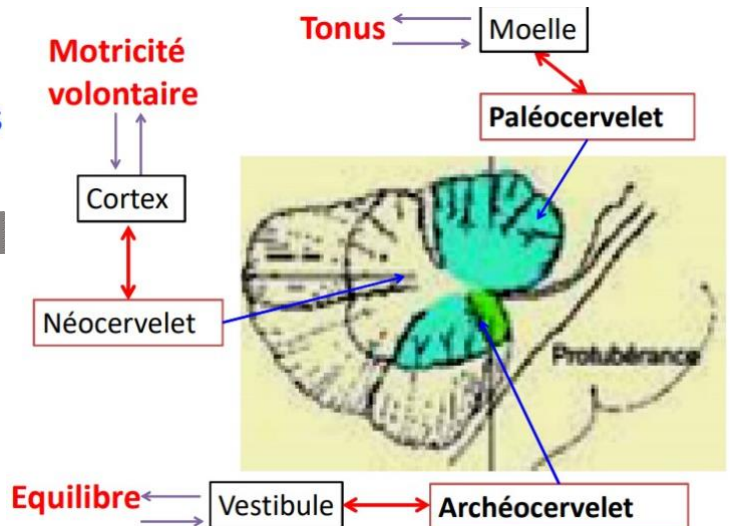
En relation avec le cortex cérébral son action se fait par l'intermédiaire des **voies pyramidales** et **extra pyramidales**.



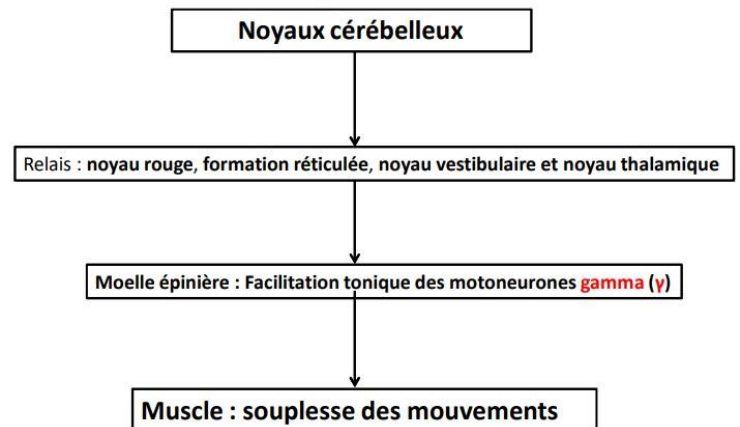
Fonctions motrices du cervelet

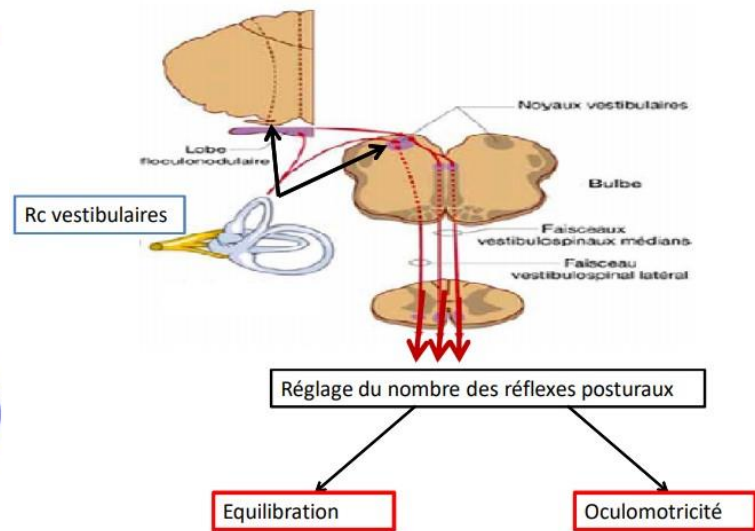
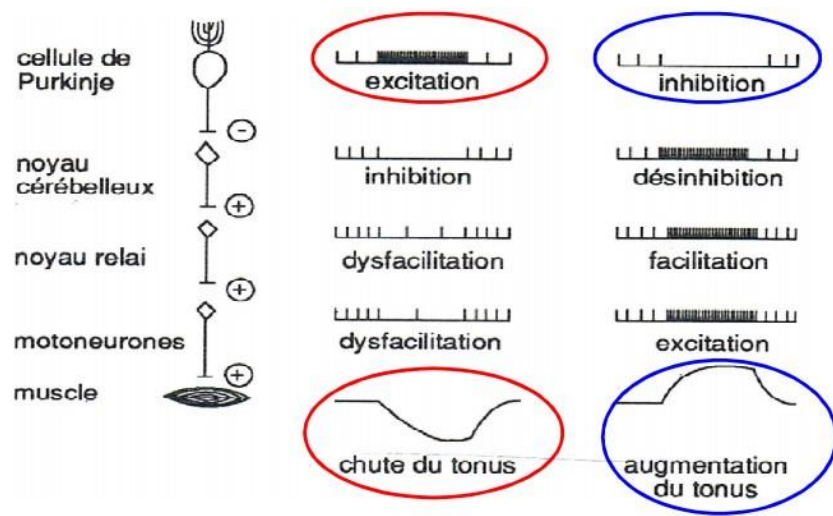
Trois types de fonctions

- ✓ **TONUS**
- ✓ **POSTURE ET EQUILIBRE**
- ✓ **MOUVEMENT VOLONTAIRE.**



1- L'Action tonique

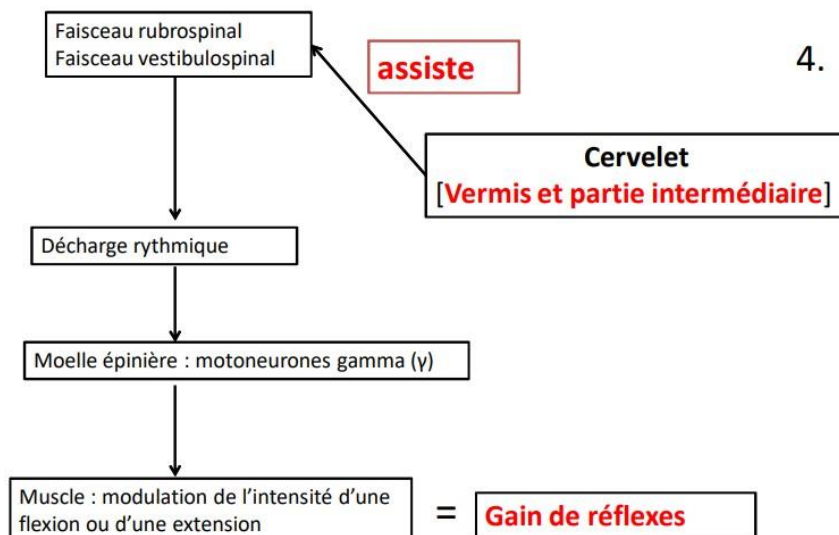




Modulation du tonus musculaire en fonction de la réactivité des cellules de **Purkinje**

1. Prenez un objet dans votre main (stylo par ex).
2. Soulevez et mettez cet objet sur la table en un endroit fixe deux ou trois fois.
3. Répétez cette manœuvre une dizaine de fois, les yeux fermés tout en fixant le même endroit.
4. Que constatez-vous?

2- La Coordination posturale :



Cervelet : Centre d'**apprentissage moteur** et **adaptation**



1. Fixez svp de vos yeux, un objet qui se trouve dans cet amphi.
2. Maintenez ce point fixe et tournez votre tête à gauche puis à droite.
3. Que constatez-vous?
4. Ce réflexe s'appelle

" Le reflexe vestibulo-oculaire "

3- Le Contrôle du mouvement volontaire

