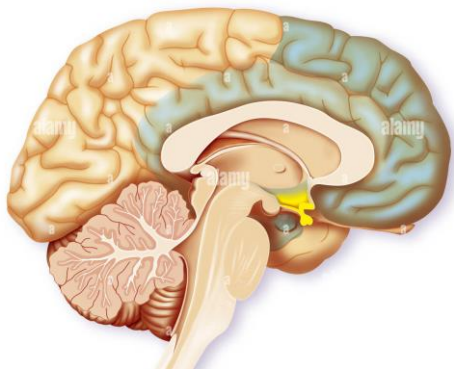


# Neuro-Anatomie

*Oussama Essahili*



Hypothalamus  
Hypophyse  
Cervelet

# HYPOTHALAMUS

## Introduction :

- 1% du cerveau
- Sous le plancher du 3<sup>ème</sup> ventricule
- Formé de noyaux cellulaires

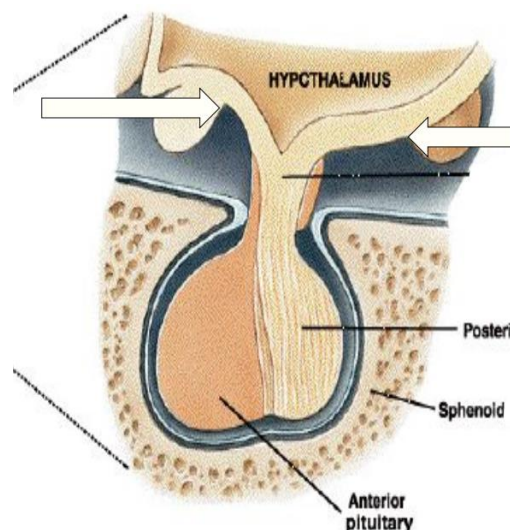
## Fonctions :

- L'intégrateur neuronal des réflexes affectant les fonctions végétatives (T°, faim)
- Fonctionnement endocrine -> Antéhypophyse

<b>Rôle</b>	<b>Neuroendocrinien</b> (relation avec l'hypophyse) +++ <b>Végétatif</b> (Régulation du milieu intérieur = Homéostasie) TA, Fc, respiratoire, glycémie... <b>Régulation des comportements</b> (connexions du système limbique)
-------------	--

## Situation :

- Forme d'entonnoir
- Au-dessous de V3
- Ses parois latérales jusqu'au sillon hypothalamique qui le sépare du thalamus.
- Partie antérosupérieure du losange opto pédonculaire
- En avant : Le chiasma et les bandelettes optiques
- En arrière : L'écartement des pédoncules cérébraux



## 3 parties :

Antérieur ou Supra-optique	Moyen ou infundibulaire	Postérieur ou mamillaire
N. Paraventriculaire N. Supra optique N. pré-optique N. ovoïde	N. postérieur N. dorsal N. ventral N. inférieur	N. mamillaire N. pré-mamillaire N. supra-mamillaire

## Systématisation :

<b>Voies efférentes</b>	<b>Hypophysaires</b> : Faisceau hypothalamo-hypophysaires (Tige pituitaire)
	<b>Epiphysaires</b> : Faisceau hypothalamo-épiphysaires

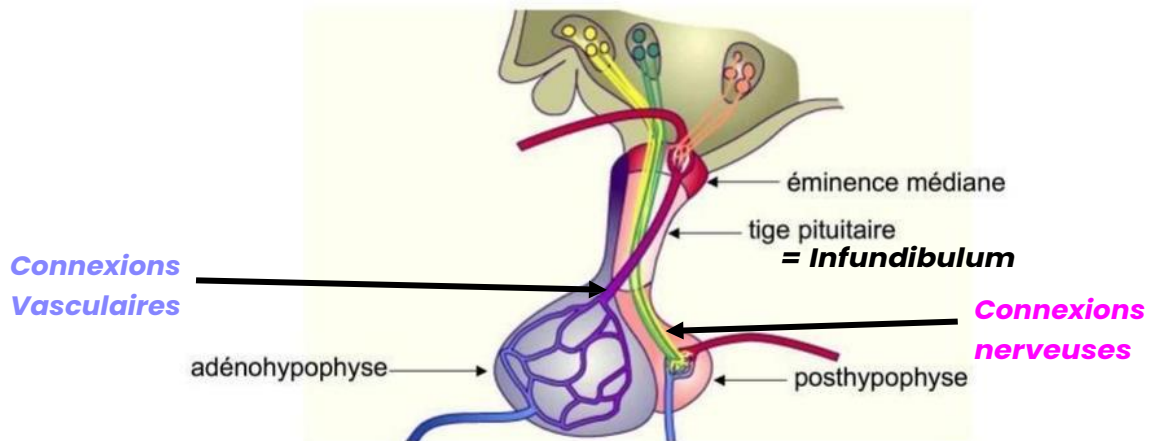
<b>Fonctions végétatives (2)</b>	<b>Stimulation de l'hypothalamus antérieur</b> Hypotension, bradycardie, myosis
	<b>Destruction de l'hypothalamus antérieur</b> Diabète insipide, hyperthermie

<b>Comportement (3)</b>	<b>Destruction de l'hypothalamus antérieur</b> Hyperactivité motrice
	<b>Destruction de l'hypothalamus postérieur</b> Apathie, somnolence, anorexie
	<b>Stimulation de l'hypothalamus postérieur</b> Réaction de confusion et de frayeur

# HYPOPHYSE

## Introduction :

- Appelé aussi **corps pituitaire**
- Organe neuro glandulaire
- Au niveau de **l'étage moyen de la base du crâne**
- Forme : **Pois chiche**
- Excroissance inférieure s'opposant à l'épiphyse



Hypophyse antérieure	Hypophyse postérieure
Ebauche ectodermique ou pharyngienne	Ebauche neuro-ectodermique ou nerveuse
- Cellules endocriniennes	- Axones + cellules gliales
- Réniforme	- Ronde
Les deux portions <b>ANT</b> et <b>POST</b> sont dans la <b>même gaine pie-mérienne</b>	

Hypothalamus → Hypophyse → Organe cible → Hormone spécifique



## La loge hypophysaire :

Loge ostéo-fibreuse	Selle turcique (OSSEUSE)	Rapports : <b>Inf</b> : Fond de loge hypophysaire <b>Paroi post</b> : Lame quadrilatère <b>Lat</b> : Faces latérales du corps du sphénoïde
	Dure mère (FIBREUSE)	

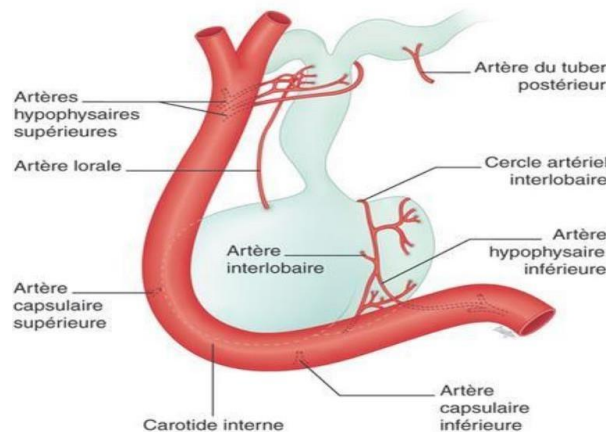
**Rapports :** important avec le diencéphale, les nerfs optiques et la base du crâne

<b>En avant (6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lobe frontal - Chiasma optique +++</li> <li>- Tige pituitaire - Polygone de WILLIS</li> <li>- Sinus éthmoïdal - Arrière des fosses nasales</li> </ul>
<b>En bas (1)</b>	- Sinus sphénoïdal
<b>Latéralement (1)</b>	- Sinus caverneux

**Histologie :**

<b>Lobe postérieur</b>	Le tissu névrologique (Fibres nerveuses)
<b>Lobe antérieur</b>	Cellules glandulaires +/- spécialisées (Sécrétion hormonale)

**Vascularisation :**



- **Artères hypophysaires** (3 ou 4 supérieures + 1 inférieur)
- **Système hypothalamo-hypophysaire** : 2 territoires capillaires de même nature reliés par le vaisseau porte. (type artériel)

+ 1<sup>er</sup> territoire : Tige infundibulaire

+ 2<sup>ème</sup> territoire : Lobe antérieur

**Systématisation :**

<b>Hypophyse antérieure (6)</b>	<b>Hypophyse postérieure (2)</b>
<b>Hormone somatotrope (GH)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Croissance et métabolisme</li> </ul> <b>Hormone mélanotrope (MSH)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Synthèse et dispersion de la mélanine</li> </ul> <b>Hormone thyro-stimuline (TSH)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonction thyroïdienne</li> </ul> <b>Hormone cortico-stimuline (ACTH)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécrétion de l'hydrocortisone</li> </ul> <b>Hormone gonado-stimuline (FSH/LH)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonction des gonades</li> </ul> <b>Prolactine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lactation</li> </ul>	<b>Ocytocine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contraction des muscles utérin et glandes mammaires</li> </ul> <b>Vasopressine ou Hormone antidiurétique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retenir l'eau dans l'organisme</li> </ul>

# CERVELET

## Introduction :

- Petit cerveau de la motricité automatique temporelle
- Plissé, corticalisé

## Configuration externe :

- 3 faces
- 2 hémisphères cérébelleux + vermis

## Configuration interne :

### 1) - Substance grise :

+ Territoire périphérique : Cortex cérébelleux à 3 couches corticales △

<b>Superficielle△</b>	Couche moléculaire
<b>Intermédiaire△</b>	Couche des grandes cellules de Purkinje
<b>Profonde△</b>	Couche granulaire à cellules de Golgi

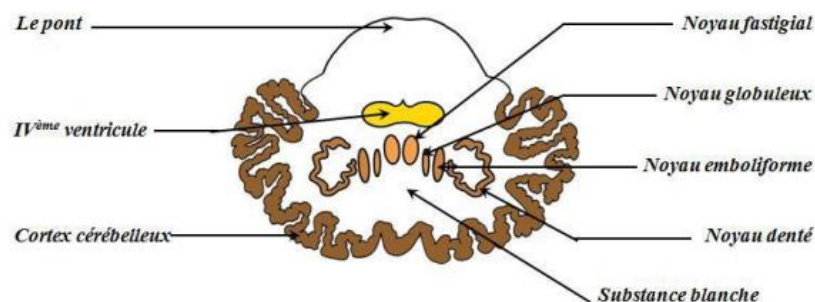
### Interneurones :

Cellules étoilées – Cell à corbeille – Cell granulaire – Cell de Golgi

Cell de Purkinje : C'est les cellules effectrices du cervelet (modératrices sur les noyaux du tronc cérébral)

+ Territoire central : 4 noyaux centraux ou noyaux profonds du cervelet

Noyaux profonds △	Connexion △	Fonction △	Origines phylogénétiques △
<b>Noyau fastigial</b>	Connecté avec Archéocérébellum	Equilibre	Poisson
<b>Noyaux interposés (Globuleux + Emboliforme)</b>	Connecté avec Paléocérébellum	Tonus musculaire	Oiseaux Amphibiens
<b>Noyau denté</b>	Connecté avec Néocérébellum	Coordination des mvt	Mammifères



**2)- Substance blanche :** Ensemble de fibres myélinisées qui arrivent au cortex cérébelleux ou qui en partent.

*Entoure les parties de la substance grise*

- Arbre de vie – Pédoncules cérébelleux

Pédoncules cérébelleux	Relient le cervelet à
Inférieur $\Delta$	Moelle allongée
Supérieur $\Delta$	Mésencéphale
Antérieur $\Delta$	Protubérance

## Situation : Loge cérébrale POST

Face supérieure	Tente du cervelet
Face antérieure	Toit du 4 <sup>ème</sup> ventricule
Face inférieure	Ecaille occipital + Méninges

## Règles de trois : $\Delta$

- 3 faces (sup/inf/ant)
- 3 lobes (ant/post/flocculo-nodulaire)
- 3 fonctions
- 3 origines (Archéo, Paléo, Néo)
- 3 couches corticales
- 3 origines phylogénétique (Poissons, Oiseaux/Amphibiens, Mammifères)

## Vascularisation :

**1. Art. vertébrale** -> Artère cérébelleux inf et post

=> **vascularise la partie caudale du cervelet**

**2. Art. basilaire** -> Art. cérébelleuse inf et ant => **vascularise la partie de l'hémisphère du cervelet en dessous de la fissure horizontale**

**Art. basilaire** -> Artère cérébelleuse supérieure -> 2 Art. cérébrales POST (mais juste avant, elle traverse la citerne interpédunculaire -> 2 branches

=> **vascularise la partie supérieure de l'hémisphère du cervelet**

## Systematisation :

<p style="text-align: center;"><b>LOBE FLOCULO-NODULAIRE ou ARCHEOCERVELET</b> (Nodules + 2 Flocculus)</p>
<p>Influx périphérique :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appareil d'équilibration de l'oreille</li> <li>2. Noyaux vestibulaires (TC)</li> <li>3. <b>2<sup>ème</sup> neurone</b> : Archéocervelet par Pédoncule cérébelleux inf ou Cortex cérébrale (Voie consciente)</li> <li>4. <b>3<sup>ème</sup> neurone</b> : Noyau fastigial</li> <li>5. <b>4<sup>ème</sup> neurone</b> : Noyaux vestibulaires</li> <li>6. Tractus vestibulo spinaux</li> <li>7. Moelle par décussation de la ligne médiane</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>LOBE VENTRAL OU PALEOCERVELET</b> (Lobes situés en arrière de la fissure primaire)</p>
<p>Influx périphérique de la sensibilité profonde inconsciente :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tractus spino-cérébelleux dorsal et ventral</li> <li>2. <b>2<sup>ème</sup> neurone</b> : Paléocervelet par Pédoncule cérébelleux sup</li> <li>3. → TSC dorsal : <b>3<sup>ème</sup> neurone</b> – Relais dans le noyau emboliforme → TSC ventral : <b>3<sup>ème</sup> neurone</b> – Relais dans le noyau globuleux</li> <li>4. <b>4<sup>ème</sup> neurone</b> : Noyau rouge ou Paléorubrum</li> <li>5. Corne ANT de la moelle par le Tractus rubrospinal et les tractus réticulospinaux</li> <li>6. Thalamus</li> <li>7. Noyau rouge ou Paléorubrum</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>LOBE DORSAL OU NEOCERVELET</b> (Lobes situés en avant de la fissure primaire)</p>
<p>Influx périphérique :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>1<sup>ère</sup> neurone</b> : Cortex</li> <li>2. Noyaux du pont</li> <li>3. <b>2<sup>ème</sup> neurone</b> : Néocervelet du côté opposé par le pédoncule cérébelleux moy</li> </ol> <p><b>1+2+3 = Voie cortico porto cérébelleuse</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. <b>3<sup>ème</sup> neurone</b> : Noyau denté</li> <li>5. <b>4<sup>ème</sup> neurone</b> : Noyau rouge en décussant la ligne médiane</li> </ol> <p><u>3 possibilités :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1/ Tractus rubrospinal et réticulospinaux qui décussent la ligne médiane</li> <li>2/ <b>Voie extrapyramidal principal :</b> Thalamus → Relais au niveau du corps strié et substance nigra → Olive → tractus Olivospinal</li> <li>3/ Thalamus → Cortex</li> </ol>