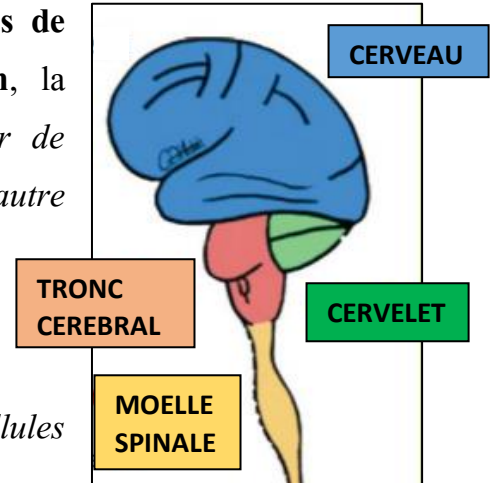


LE SYSTEME NERVEUX

I/ Introduction :

Le système nerveux constitue l'ensemble des **organes de commande** de l'organisme assurant la **coordination**, la **régulation** et le **contrôle** des viscères (à l'intérieur de l'organisme d'une part et vis-à-vis du milieu extérieur d'autre part). Il dérive de l'**ECTOBLASTE** et le **neurone** constitue l'élément fondamental de son architecture. Le tissu interstitiel, ou **névrogli**e est le tissu de soutien indispensable au bon fonctionnement des neurones (*cellules gliales = 70% de l'ensemble des cellules du SN*).



Neurone = cellule de base (= **unité morphologique et fonctionnelle** du SN)

Névroglie = **Tissu interstitiel** (*Ex : cellules de Schwann dans le SNP*)

Le système nerveux est subdivisé en **trois** systèmes : le Système Nerveux **Central**, le Système Nerveux **Périphérique** et le Système Nerveux **Végétatif**.

A/ Le Système Nerveux Central (SNC) :

- ➔ Phylogénétiquement **le plus évolué/élevé** ;
- ➔ Il possède des actions volontaires **ET** involontaires (*Ex : coordination*) ;
- ➔ Contient la majorité des **corps cellulaires** ;
- ➔ Forme le **NEVRAXE**.

NEVRAXE = Encéphale + Moelle spinale

ENCEPHALE = Cerveau + Tronc Cérébral + Cervelet (Encéphale \neq Cerveau !)

L'encéphale se trouve dans la boîte crânienne et il est constitué du : cerveau à l'étage **supérieur et moyen** de la BC ; du tronc cérébral, et du cervelet à l'**étage inférieur**. (+++ !!! Encéphale \neq Cerveau !!! +++). La moelle spinale **appartient au SNC**, se trouve dans la colonne vertébrale (*traverse les foramens vertébraux à partir du Foramen Magnum de l'occipital*) et s'arrête (le + souvent) au **bord supérieur de la vertèbre L2**.

B/ Le Système Nerveux Périphérique (SNP) :

- ➔ Le plus **rudimentaire** ;
- ➔ Sous la dépendance du SNC **ET** du SNV, ne possède aucune autonomie ;
- ➔ Ensemble des **racines, nerfs (crâniens et spinaux)** et **ganglions** véhiculant l'influx nerveux aux organes, viscères et muscles.

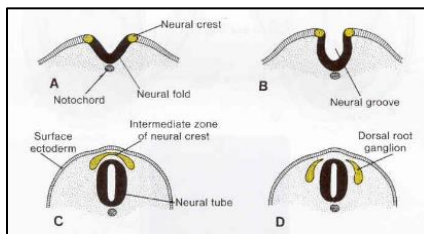
C/ Le Système Nerveux Végétatif (SNV) :

- ➔ Dit autonome (action involontaires) mais partiellement **CAR** reste lié au SNC (*Ex : sécrétion acide de l'estomac, miction...*) ;
- ➔ Il comprend des voies **orthosympathiques (adrénergiques)** et **parasympathiques (cholinergiques)** généralement opposées mais **pas** toujours !

II/ Organogénèse du SN :

A/ Organogénèse du tube neural :

- ➔ Le **SNC** est issu dans sa **totalité du tube neural** ;
- ➔ Initialement, la partie centrale de l'**ectoblaste** forme la gouttière neurale (*neuroectoblaste*), surmontée par les crêtes neurales (*futurs ganglions du SNP*).



- ➔ La fermeture de la gouttière donne le **tube neural** (*en position dorsale par rapport à la chorde*) qui reste ouvert à ses deux extrémités (**neuropores**

crânial et caudal) au départ, puis celles-ci se **fermeront** (*sauf pathos*).

- ➔ Canal réel qui présente de haut en bas : **l'Archéoencéphale** (futur cerveau), le **Chordencéphale** (futur tronc cérébral et cervelet) et la future moelle spinale.

P
A
T
H
O
S

- L'absence de fermeture du neuropore **antérieur** est **non viable**, c'est une **ANENCEPHALIE** ;
- L'absence de fermeture du neuropore **postérieur** peut provoquer :
 - ➔ une spina bifida **occulta** (*recouverte*), **viable**, peut être **asymptomatique**, on peut retrouver une **touffe de poils** en regard de la région lombaire ;
 - ➔ une spina bifida **aperta** (*ouverte à la peau*), grands risques de **paraplégies** et de **méningites** **CAR** les racines de la moelle spinale aboutissent à l'air libre).

B/ Organogénèse de la moelle spinale :

Sur une coupe transversale d'une moelle primitive (embryon) on trouve (**Cf. Annexe**) :

➔ La **substance grise**, **au centre**, divisée en **trois** lames :

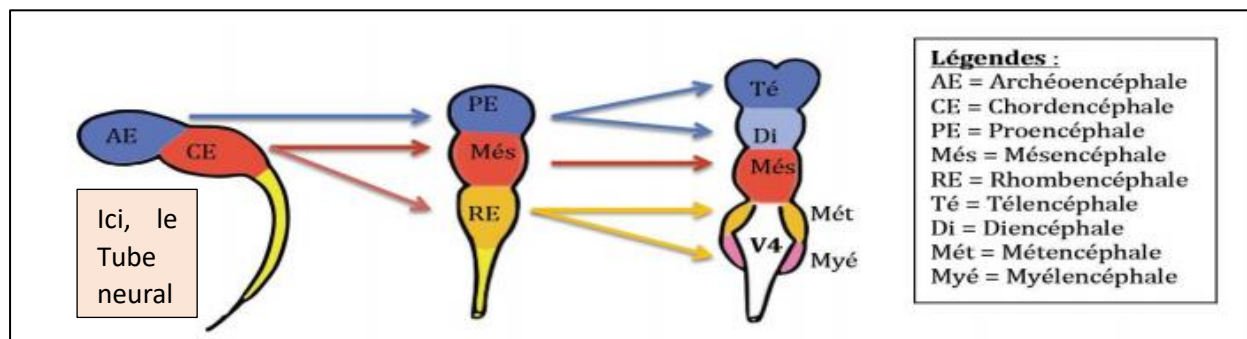
- Lame **alaire, dorsale, sensitive** (voies ascendantes);
- Lame **basale, ventrale, motrice** (voies descendantes);
- Lame **intermédiaire, végétative**.

➔ La **substance blanche**, **périphérique**.

➔ Le **canal central de la moelle**, réel puis devient **virtuel**, tapissé de glie épendymaire et limité latéralement par les **sulcus limitans** (*sillons séparant la partie dorsale de la partie ventrale de la moelle*).

Chez l'**embryon**, la moelle a la **même** longueur que le rachis mais chez l'**homme adulte** il y'a une **asymétrie** de croissance : la moelle s'arrête **généralement** au **bord supérieur de L2**.

C/ Organogénèse de l'encéphale (cerveau/TC/Cervelet) :



Mémo :

AsSez de Personnes a Mobilité Réduite = Archéoencéphale / Chordencéphale / Proencéphale / Mésencéphale / Rhombencéphale

TéDiMéMétMy : Télencéphale/Diencéphale/Mésencéphale/Métencéphale/ Myélencéphale

Récap :

L'Archéoencéphale donne le Proencéphale (P). Le Proencéphale donne le Télencéphale et le Diencéphale.

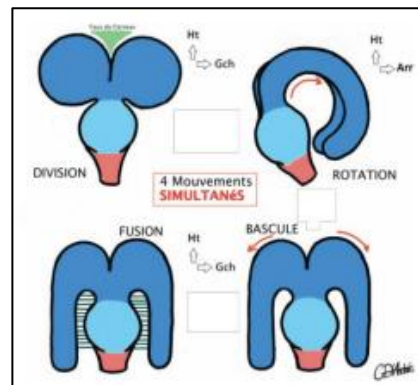
Le Chordencéphale donne le Mésencéphale (M) et le Rhombencéphale (R). Le Mésencéphale reste le Mésencéphale et le Rhombencéphale donne le Métencéphale et le Myélencéphale.

**(+++)
A RETENIR (+++)** :

- ➔ Le Cerveau provient de l'**Archéoencéphale** ;
- ➔ Le Cerveau provient du **Proencéphale** ;
- ➔ Le Cerveau provient du **Télencéphale** ET du **Diencephale** ;
- ➔ Le **troisième ventricule (V3)** provient du **Diencephale** ;
- ➔ Le **Mésencéphale** va donner les **péduncules cérébraux** ;
- ➔ Le **métencéphale** et le **Myélencéphale** constituent la **cavité rhomboïde** ou **quatrième ventricule (V4)** ;
- ➔ Le Tronc Cérébral ET le Cervelet proviennent du **Chordencéphale** ;
- ➔ Le Métencéphale va donner le **pont**, et le Myélencéphale la **moelle allongée** du Tronc Cérébral (*ou bulbe ou medulla oblongata*).

Le **Télencéphale** subit ensuite 4 mouvements **concomitants/simultanés (formation du cerveau)** :

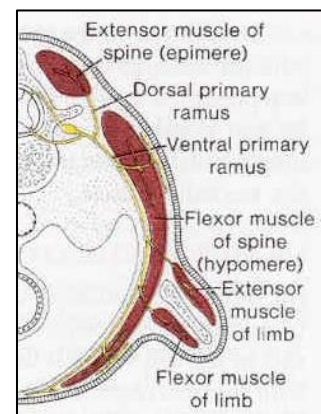
- **Division** en oreille de Mickey (DM) ;
- **Bascule** en oreilles de Bunny (BB) ;
- **Rotation** en Cornes de bélier (RdC) ;
- **Fusion** au Diencephale (FDp).

**D/ Organogénèse du SNP :**

Rappel : Le **SNP** est l'ensemble des racines nerfs et ganglions véhiculant l'influx nerveux aux organes, viscère, et muscles.

Le **myotome** migre et se divise en deux parties :

- **Dorsale/Postérieure** = muscles de l'**Epimère** (érecteurs du rachis) ;
- **Ventrale/Antérieure** = muscles de l'**Hypomère** (paroi des troncs et palette des membres).

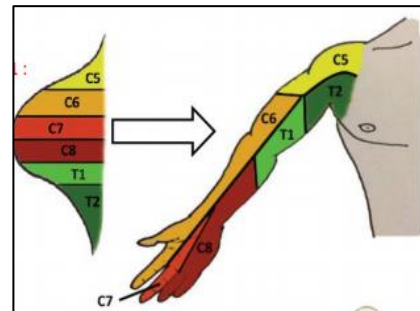


Ces muscles vont être innervés par des **rameaux** issus de **nerfs spinaux** (eux-mêmes provenant de **racines** antérieures et postérieures). *A la sortie du foramen INTER-vertébral le nerf se divise en deux rameaux à destinée des deux parties du myotome.*

Récap (++) : Radicelles → Racines → Nerf → Rameaux.

L'innervation du **tronc** est **métamérique ou en ceinture**, alors que les **membres** sont innervés par des **plexus**. En effet, il existe une migration musculaire importante lors de la formation des membres (*et le développement du SNP est concomitant*).

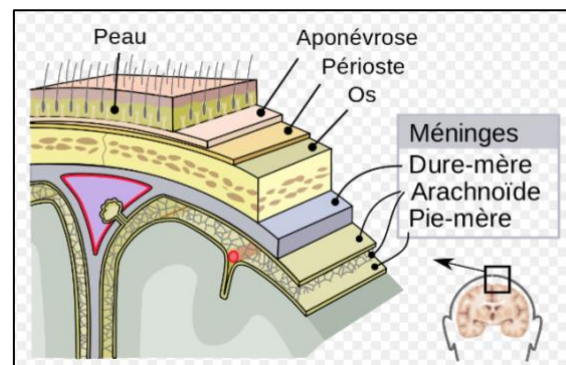
Il en découle que : la **racine** (partie proximale) des membres est innervée par les métamères cutanés **distaux** (*sup et inf*) alors que la partie **distale** est innervée par les métamères cutanés **moyens** (Ex : *Plexus brachial*).



III/ Anatomie générale des enveloppes du SN :

A/ Les méninges crâniennes :

Sur une coupe frontale de la boîte crânienne, on retrouve deux lames osseuses séparées par du tissu spongieux (*diploé*) et en dessous le SNC recouvert de méninges. Elles enveloppent tout le SNC et une partie du SNP (*racines jusqu'à leur entrée dans le FIV*). Elles sont au nombre de **trois** :



- La **DURE-MERE**, la plus **périphérique**, adhérente à l'os en tout point **sauf** au niveau de l'espace décollable de Gérard Marchand (ou se forment les **hématomes extraduraux au niveau de l'os temporal**). C'est une **méninge dure** ou **pachyméninge** qui présente des expansions (*faux du cerveau et tente du cervelet*) et dédoublements ou vont circuler des **vaisseaux** (Ex : *sinus longitudinaux veineux sup et inf* -> rôle veineux important de la DM) ;

- L'**ARACHNOÏDE**, couche **intermédiaire**, comprenant **deux feuillets** : un feuillet **périphérique** (superficiel) adhérent à la dure mère ; et un feuillet **profond** en forme de **filets** ou circule le **liquide céphalo-rachidien** (Cf. LCR), c'est les **villosités arachnoïdiennes** ;
- La **PIE-MÈRE**, couche la plus **interne** (profonde) qui adhère **en tout point** au SNC (*comme un vernis*), c'est une **lame porte vaisseaux**.

(Au niveau du cerveau on retrouve la **barrière hémato-méningée (BHM)** qui a une importance capitale en pharmacodynamie et dans certaines pathologies de type **méningite => c'est une barrière protectrice**).

B/ Les méninges spinales :

La disposition est la même mais quelques particularités (+++ !!! +++):

- ➔ La dure-mère au niveau spinal **n'adhère PAS** au rachis, les deux sont séparés par le **corps adipeux rachidien** (*dans lequel on retrouve des vaisseaux veineux battant au rythme respiratoire*);
- ➔ La moelle est recouverte **en tout point** de la pie-mère, celle-ci entoure également les **racines** jusqu'au trou de conjugaison (FIV) ;
- ➔ Sur la face latérale de la moelle, les **villosités arachnoïdiennes** se condensent et forment un ligament frontal, le **ligament dentelé**.
- ➔ La dure-mère **ne s'arrête pas** au niveau de L2 mais forme le **cul de sac-dural** jusqu'en **S2**. On retrouve dans ce cul de sac les **racines de la queue de cheval** (*qui baignent dans le LCS comme des spaghettis dans un verre d'eau*), recouvertes de pie-mère, et le **filum terminale** (*élément fibreux reliant la moelle et le sac dural*).

C/ Le Liquide Céphalo Rachidien (LCR ou LCS) :

Le LCR est contenu dans l'espace **sous-arachnoïdien**, il a pour fonction d'absorber et **amortir les chocs** ou mouvements qui présentent un risque pour le SNC (*évacue les déchets et possède un rôle immunologique également*).

Il est **sécrété** par les **plexus choroïdes** / **circule** dans les **villosités arachnoïdiennes** / et est **résorbé** par les **granulations arachnoïdiennes**.

- Plexus choroïdes : on parle tout d'abord de **toile choroïdienne** = accolement de **pie-mère** et de **glie épendymaire** dans laquelle s'invaginent des **plexus vasculaires** pour former les PC (en majorité dans la **concavité des VL**, au niveau du **toit du V3** et du **toit du V4** Cf. Les cavités ventriculaires) ;
- Granulations arachnoïdiennes de Pacchioni : Ces granulations vont permettre la résorption du LCR (*qui est déversé dans la circulation veineuse*), elles sont absentes dans la moelle ;
- Glue épendymaire = tapisse toutes les **cavités** du **SNC**.

Application (+++) : La **ponction lombaire** est une ponction de **LCS** qui se fait entre **L5/S1** ou **L4/L5** **CAR** la moelle s'arrête en **L2**, les racines de la QDC sont mobiles jusqu'en **S2** (*elles s'effacent lorsque l'aiguille pénètre dans le cul de sac*), et que les espaces vertébraux sont les plus **ouverts** à ce niveau.

P
A
T
H
O
S

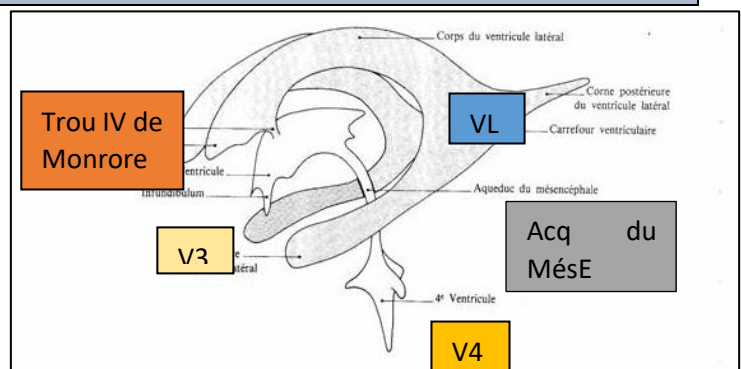
- **Hydrocéphalie** = **Hyperpression** de l'encéphale provoquée par un **obstacle** empêchant la circulation du LCS (Ex : **tumeur de la fosse postérieure du V4** ou **tumeur du cervelet**) ;
- **Syringomyélie** (*ou moelle en roseau*) = **dilatation** du canal virtuel de la moelle spinale.

IV/ Anatomie générale des cavités du SNC :

A/ Vésicules télencéphaliques :

Issu des vésicules télencéphaliques nous avons les **2 Ventricules latéraux** (**VL**), croissants (*ou fers à cheval*) a **concavité antérieure**.

Possèdent : un corps, un carrefour et 3 cornes (*occipitale, temporale et frontale*). Leurs corps se touchent au niveau du septum lucidum. Ils communiquent entre eux **et** avec le V3 par l'**orifice interventriculaire de Monroe**.



B/ Vésicule **diencephalique** (V3) et ventricule **rhomboïde** (V4) :

Le **V3** est issu du **diencephale**, se situe au centre des VL, et il est réuni au **V4** par l'**acqueduc du Mésencéphale**. Le **V4** ou ventricule **rhomboïde** (*Rappel : MétE + MyélE*), communique avec la grande citerne **cérébello-médullaire** par l'orifice **médian** et **postérieur** du **toit** du V4. Il se prolonge par le canal **virtuel** de la moelle spinale (SG).

➔ Les cavités du SNC sont toutes tapissées de **glie épendymaire** ;

➔ Le LCS va circuler dans toutes ces cavités.

(+++) **LE TRAJET DU LCS** (+++) :

Plexus choroïdes des VL (**TéE**) -> **Orifice interventriculaire** de Monroe -> Troisième ventricule (**V3** ou **DiE**) -> **Acqueduc du MésE** -> Quatrième ventricule (**V4** ou **MétE + MyélE**) -> **Citerne cérébello-médullaire** ou **canal virtuel** de la moelle-> **Villosités arachnoïdiennes** de l'Encéphale et de la moelle spinale -> **Granulations arachnoïdiennes**

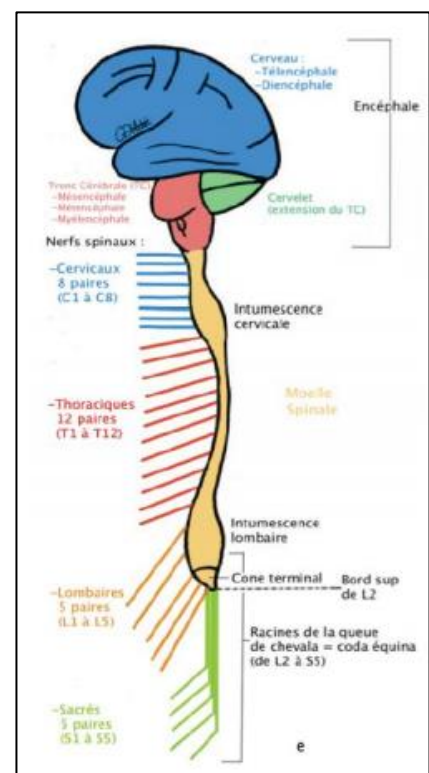
V/ Le Système Nerveux mature :

A/ La moelle mature :

Rappel (+++) : Il existe une inégalité de croissance entre la moelle et le rachis. Ce dernier grandit plus vite que la moelle. La moelle s'arrête au bord supérieur de la vertèbre L2.

La moelle se trouve dans le **canal vertébral** (FV), a la forme d'un **cordon** qui mesure 32cm de long et 1cm de largeur, et fait partie du **névraxe** (SNC).

Elle présente **deux renflements** : un renflement **cervical** (qui correspond à la naissance du **plexus brachial** à destiné des membres supérieurs), un renflement **lombaire** (qui correspond à la naissance du **plexus lombal** à destinée des membres inférieurs). Elle s'organise en



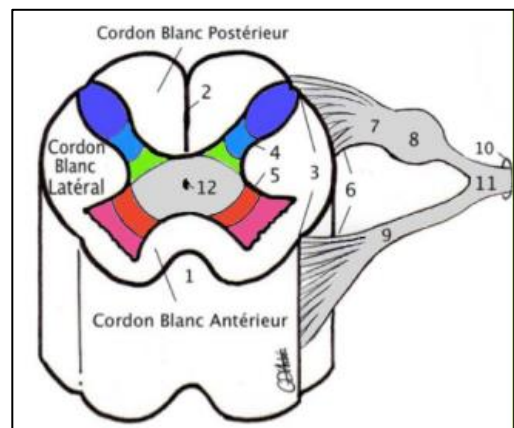
myélomères : chaque étage de la moelle correspond à un nerf spinal (à droite et à gauche). On a donc : **8 myélomères cervicaux** (8 paires de racines thoraciques), **12 myélomères thoraciques** (12 paires de racines cervicales), **5 myélomères lombaires** (5 paires de racines lombaires) et **5 myélomères sacrés** (5 paires de racines sacrées). Les racines spinales **n'ont pas** toutes le même trajet **suite** à l'asymétrie de croissance moelle/rachis : les **racines cervicales** ont un trajet **horizontal**, les racines **thoraciques** ont un trajet **horizontal** pour les hautes et **oblique** pour les basses, les racines **lombaires et sacrées** ont un trajet **vertical**.

Rappel : Sous la vertèbre L2, il n'y a plus de moelle mais on retrouve les racines lombaires et sacrées qui prennent ici le nom de **racines de la queue de cheval** (ou Cauda Equina). Il existe une expansion **fibreuse** inconstante reliant la **moelle au cul de sac dural** (L2 à S2) (et le cul de sac au sacrum) : c'est le **filum terminale**.

- ➔ Myélomère = étage de la moelle ;
- ➔ Métamère = réunion d'un myélomère et des somites sous sa dépendance (territoire d'innervation).

Sur une coupe horizontale de la moelle :

L'Axe gris prend la forme d'un **papillon** (ou d'un **H**). On lui décrit : une corne **ventrale motrice** avec **2 colonnes** de noyaux : Colonne **Somato-motrice** (à l'apex) et **Viscéro-motrice** (à la base) ; une corne **dorsale sensitive** avec **3 colonnes** de noyaux : Colonne **Viscéroceptive** (à la base), **Proprioceptive** (à l'isthme) Colonne **Extéroceptive** (à l'apex).



L'axe gris individualise des **cordons médullaires** (latéral, ventral et dorsal) qui contiennent de la **substance blanche**. Des sillons (=fissures) les délimitent. On retrouve une fissure **dorsale** (qui descend jusqu'à l'axe gris), une fissure **ventrale**, **quatre fissures collatérales** (2 dorsales et 2 ventrales).

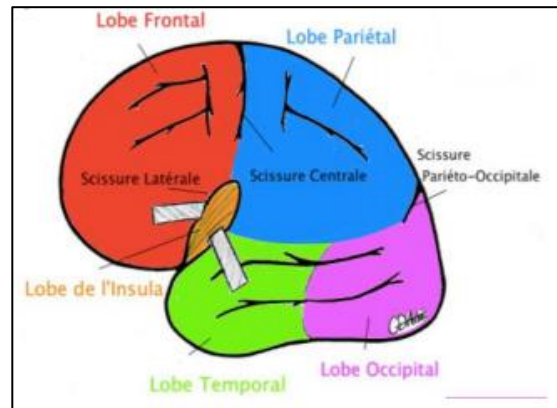
Rappel : Les **radicelles** sortent des fissures collatérales. Elles se rejoignent pour former des **racines** spinales : une **antérieure motrice** et une **postérieure sensitive** (au niveau de laquelle on retrouve le ganglion spinal). Les racines postérieures sont généralement plus grêles que les racines antérieures (sauf pour C2 où la racine postérieure forme le Nerf

d'Arnold responsable d'Arnoldalgies ou douleur en hémicrasse). Les racines spinales antérieure et postérieure se rejoignent au niveau du **foramen intervertébral** pour former le **nerf spinal** qui se divisera par la suite en **rameaux** antérieur (à destination de l'hypomère) et **postérieur** (à destination de l'Epimère).

B/ Le Cerveau mature :

Il comprend le télencéphale et le diencéphale. Les 2 hémisphères cérébraux sont séparés par la **fissure médiane**, longitudinale, inter-hémisphérique. Dans le cerveau, la substance blanche est **centrale** et forme le **centre ovale** (sous forme de fibres, de commissures inter-hémisphériques et de faisceaux d'association intra-hémisphérique (Cf. infra)) et la substance grise **périphérique** (sous forme de manteau/cortex et avec des noyaux gris centraux au niveau de la SB). Il agit par des actions volontaires et involontaires en controlatéral et possède une surface d'**1,5m²** (due à ses gyri, l'Homme est un gyrencéphale).

Le cerveau a la forme d'un **bonnet phrygien**. A sa surface, on distingue des **fissures primaires** : Fissure **centrale de Rolando**, Fissure **latérale de Sylvius**, Fissure **pariéto-occipitale**. Elles délimitent des **LOBES** anatomiques : Frontal (*en avant de la fissure centrale*), Pariétal (*en arrière de la fissure centrale*), Temporal, Occipital (*centre de la vision*), Insulaire (*invisible sans écarteurs*). Il existe aussi des **fissures secondaires** qui délimitent des **gyri**



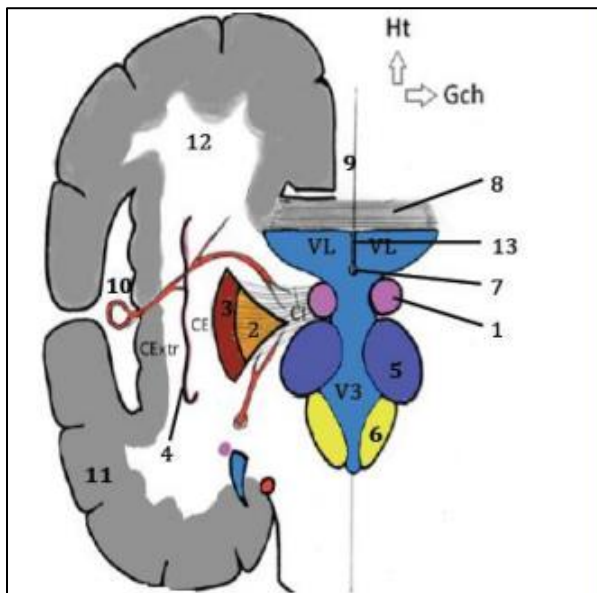
(ou *circonvolutions*) : le gyrus **pré-central** (*en avant de la fissure centrale*) a destination **motrice** et le gyrus **post-central** a destination **sensitive** (*en arrière de la FC*).

Au niveau du cerveau on va trouver des **commissures inter-hémisphériques** : le **corps calleux**, le **fornix** (ou trigone) et la **commissure blanche antérieure** qui permettent aux deux hémisphères de communiquer entre eux via des **fibres nerveuses d'association inter-hémisphériques**. Il existe également des commissures et fb intra-hémisphériques.

(++++ La COUPE VERTICO-FRONTALE de CHARCOT (++++)

Noyaux gris centraux télencéphaliques visibles :

- **Noyau caudé** (1), a la forme d'une grosse virgule à concavité antérieure **CAR** il a suivi la giration du télencéphale. Coupé à deux endroits : on retrouve ici la tête et la queue.
- **Noyau lenticulaire** (2,3) composé du **pallidum** (2) et du **putamen** (3) (*mémo : les putes sont dehors*) séparés par une lame médullaire blanche.
- **Clastrum ou avant-mur** (4).



Noyaux diencéphaliques visibles :

- **Thalamus** (5) centre relai des **voies sensibles** (*toutes les voies sensibles passent par le thalamus sauf l'olfactive*) ;
- **Hypothalamus** (6), centre **végétatif**.

Commissures inter-hémisphériques :

Visibles : **Fornix** (trigone) (7) et **Corps calleux** (8).

Non visible : **Commissure Blanche Antérieure** (paroi antérieure du V3).

Les capsules (SB entre les noyaux gris) :

- **Interne** : entre V3 et noyau lenticulaire ;
- **Externe** : entre noyau lenticulaire et clastrum ;
- **Extrême** : entre clastrum et lobe de l'insula.

Les autres légendes :

Fissure longitudinale du cerveau (9)
Fissure latérale de Sylvius et insula (10)
Cortex (substance grise) (11)
Substance blanche, centre ovale (12)
Septum lucidum (13)

P
A
T
H
O

!!! Le V4 n'est pas visible sur la CdC !!!

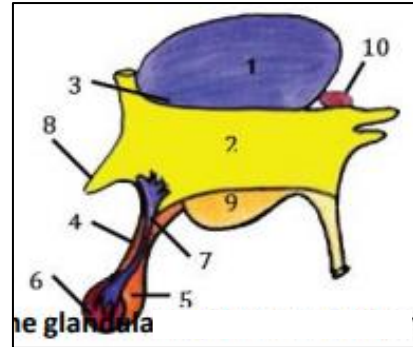
Une lésion au niveau de la capsule **interne** provoque une **hémiplégie massive controlatérale** car les fibres (surtout descendantes motrices) y sont rassemblées.

Le DIENCEPHALE :

Sur une vue latérale du diencéphale on trouve :

- Le **thalamus** (1) qui est un noyau relais des **voies sensibles et extrapyramidales**. Il a la forme d'un œuf de pigeon à **grosse extrémité postérieure**.

- L'hypothalamus (2), centre végétatif supérieur, c'est le «ministre de l'intérieur» de l'organisme. Il est séparé du thalamus par le sulcus limitans (qui forme à ce niveau le sillon hypothalamo-thalamique) ;
- L'hypophyse (4) , divisée en deux parties :



- une partie postérieure (5) = neuro-hypophyse (ou posthypophyse), elle est reliée à l'hypothalamus par la tige pituitaire. Elle sécrète l'HAD (hormone antidiurétique) et l'ocytocine (hormone vasopressive) ; Antérieure (6) = adénohypophyse (ou antéhypophyse), système glandulaire (en forme de fer à cheval) et relié à l'hypothalamus par le système porte hypothalamo-hypophysaire. Elle sécrète des stimulines (hormones avec action périphérique) ;
- Le corps mamillaire (9) (forme de mamelon), en arrière de la tige de l'hypophyse, centre de la mémoire.
- L'épiphyse (10) = système neuro-glandulaire qui sécrète des substances retrouvées dans le LCS.

P
A
T
H
O

Il existe des tumeurs de l'anté-hypophyse qui sont de 2 types :

- 1) Les sécrétantes = produisent des stimulines naturelles comme les corticoïdes ;
- 2) Les NON-sécrétantes = vont comprimer la glande et le chiasma optique ce qui provoque une hémianopsie bitemporale (on ne voit plus sur les côtés).

C/ Le Tronc Cérébral :

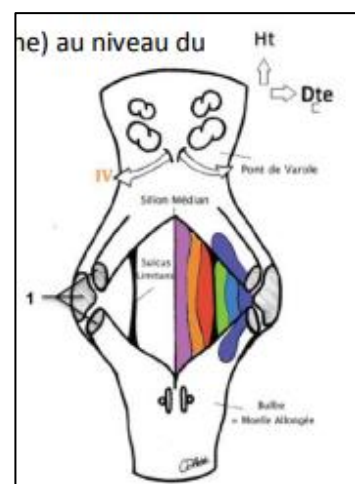
Le TC est situé dans la fosse postérieure du crâne avec le cervelet. Il se divise en trois parties :

- Les Pédoncules cérébraux ou Mésencéphale. Dans l'écartement des pédoncules on peut apercevoir (sur une vue antérieure du TC) le plancher du V3 avec la tige de l'hypophyse et les corps mamillaires ainsi que la substance perforée postérieure (ou pénètre un réseau vasculaire) ;

- Le **Pont** ou **Métencéphale**, séparé du Mésencéphale par le **sillon ponto-mésencéphalique**.
- Le **Bulbe** (ou *moelle allongée* ou *medulla oblongata*) ou **Myélencéphale** séparé du Métencéphale par le **sillon ponto-bulbaire**.

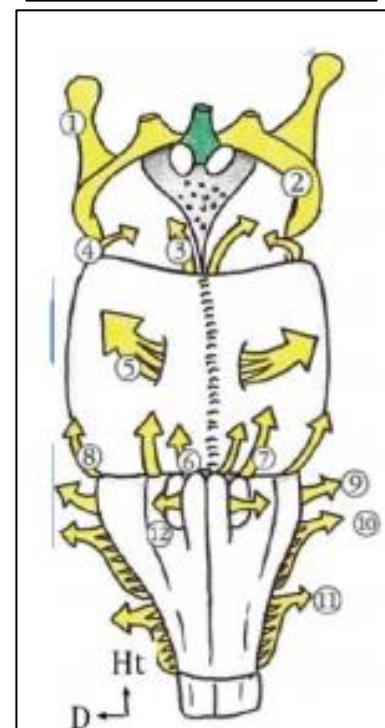
Il est limité en haut par le **tractus optique** et en bas par le **foramen magnum**. Sur une vue postérieure du V4, on trouve les **péduncules cérébelleux** (les moyens sont les plus volumineux) qui encadrent le **plancher du V4** ou se trouve **l'origine réelle** des nerfs crâniens.

Il y a **6 colonnes de noyaux** (à droite comme à gauche) au niveau du plancher : **Somatomotrice** pour la motricité des muscles somatiques ; **Branchiomotrice** pour la motricité des muscles ayant une origine branchiale (**colonne absente au niveau de la moelle !!**) ; **Viscéromotrice** pour la motricité parasympathique principalement ; **Viscéroceptive** (ou *viscéro-sensitive*) pour la sensibilité végétative ; **Proprioceptive** ; **Extéroceptive** pour la **sensitivité de la face** (cette colonne est **très développée** car la sensibilité de la face est **très importante**).



LES NERFS CRANIENS (+++++) :

| NERF | TYPE | Origine Embryologique | Origine apparente |
|------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| I | Olfactif | Sensoriel | Télencéphale |
| II | Optique | Sensoriel | Diencéphale |
| III | Oculomoteur | Moteur | Somitique |
| IV | Trochléaire | Moteur | Somitique |
| V | Trijumeau | Mixte | 1 ^{er} arc branchial |
| VI | Abducens | Moteur | Somitique |
| VII | Facial | Mixte | 2 ^e arc branchial |
| VIII | Vestibulo-cochléaire | Sensoriel | Somitique |
| IX | Glosso-pharyngien | Mixte | 3 ^e arc branchial |
| X | Vague | Mixte | 4 ^e arc branchial |
| XI | Accessoire | Moteur | 6 ^e arc branchial |
| XII | Hypoglosse | Moteur | Somitique |



(→ Ici nous sommes sur une vue **antérieure** du TC ainsi que dans la **fosse postérieure** de la boîte crânienne, c'est l'origine **apparente** des nerfs crâniens)

(→ On parle de nerfs, on est donc dans le **SNP** +++)

A RETENIR (+++) :

Les nerfs **III** (occulomoteur), **IV** (trochléaire) et **VI** (abducens) permettent la **motricité** de l'œil ;

Le nerf **VI** (abducens) assure les mouvements d'**abduction** de l'œil (= vers l'extérieur) et le nerf **III** (occulomoteur) les mouvements d'**adduction** de l'œil ;

Le nerf **V** (trijumeau) assure la **sensibilité** de la face ;

Le nerf **VII** (facial) assure la **motricité** de la face ;

Le nerf **VIII** (vestibulo-cochléaire) possède un contingent **vestibulaire** en charge de l'**équilibre** et **cochléaire** pour l'**audition** ;

Le nerf **X** (**vague**) est très important. Il véhicule une grande partie de l'innervation **parasymphatique** végétative de l'organisme qui régule le **fonctionnement des viscères** (Ex : cœur et bradycardie, Tube digestif et augmentation de la sécrétion acide de l'estomac). *C'est le plus long nerf de l'organisme* ;

Le nerf **XI** (accessoire) se compose de deux contingents : **Bulbaire phonatoire** et **Spinal** ou Médullaire **Céphalogyre** ;

Le nerf **XII** est en charge de la **motricité de la langue** ;

Le 5ème arc branchial régresse chez l'homme sans rien donner !

Mémo NC 2018 : **Olaf Opta** pour l'**Oculus** et **Trompa Tristement** Amélie la **Fada Végétarienne** en **Jouant** contre **Voldemort** Avec **Harry potter** ;

Mémo NC à l'ancienne : **Oh Oscar AUcul TROp TRIste A FAit Vachement GLOusser VALérie A l'HIppodrome** ;

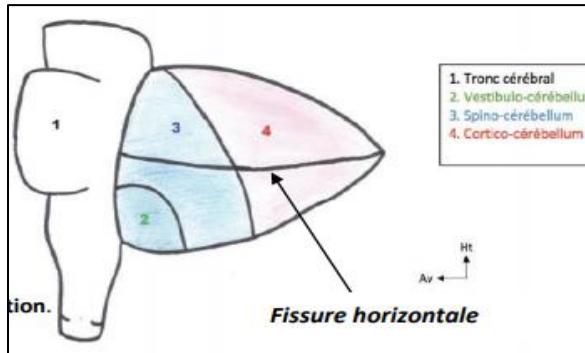
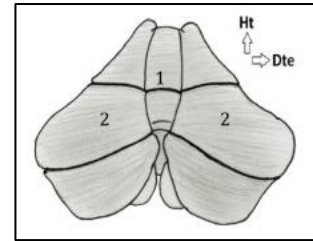
Mémo Type : **Seb Suce Moi Mes 2 Mamelles 2 Silicone Dé-Dé Me Manque** (S=sensoriel, M=moteur et 2/Dé =mixte) ;

Ou : **Some Say Money Matters But My Brother Says Big Boobs Make More sense.**

D/ Le Cervelet :

Le cervelet ressemble à un **petit cerveau**, avec deux hémisphères. Il possède des actions **involontaires** et **homolatérales**.

Sur une vue postérieure : il a la forme d'un **as de pique tronqué**, présente un **vermis médian** (1) qui sépare les deux **hémisphères cérébelleux** (2). Sa surface est dite en **cote de velours** à cause de ses nombreux replis (*surface en lamelles*).



Sur une vue latérale : il a la forme d'une **pigne de pin** appendue à l'**arrière** du TC, divisé en deux parties par une **fissure horizontale** (*de Vicq d'Azyr*).

A RETENIR (+++) :

Le Cervelet présente une segmentation fonctionnelle en **trois** parties :

VESTIBULO (archéo) Cerebellum (2) : **10%** de la masse du cervelet dans la partie antérieure. Destiné à **l'équilibre** **CAR** relié à **l'appareil vestibulaire** de **l'oreille interne**.

SPINO (paléo) Cerebellum (3) : occupe env. le **1/3 antérieur** du cervelet, destiné au **tonus** des membres, permet de lutter contre la pesanteur, et relié à la **moelle spinale**.

CORTICO (néo) Cerebellum (4) : occupe env. les **2/3 Post** du **cervelet**, destiné à la **coordination**, et relié au **cortex cérébral**.

P
A
T
H
O

-> Une lésion du **cortico-cb** provoque une **adiadococinésie**, trouble **moteur et de la coordination** révélé par **l'épreuve des marionnettes** ;

-> Une lésion du **vestibulo-cb** provoque une **augmentation du polygone de sustentation** révélé par des **troubles de l'équilibre**.

ANNEXE : SCHEMA DE LA MOELLE EMBRYONNAIRE DESOLE SI JE LE METTAIS EN HAUT CA NIQUAIT LA MISE EN PAGE :

