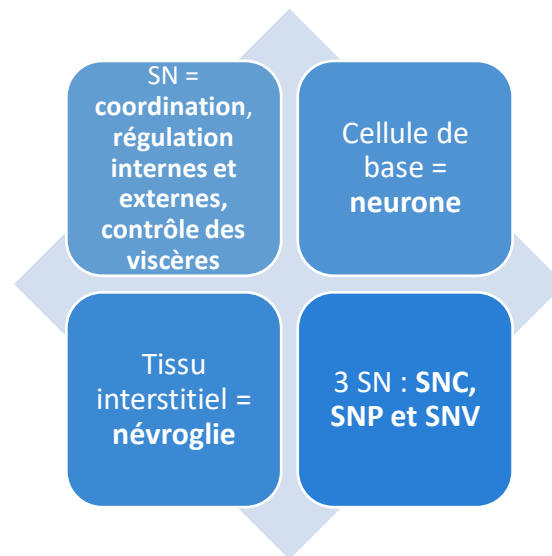




RECAP SN1 + SN2



SNP = racines + nerfs + ganglions, pas d'autonomie

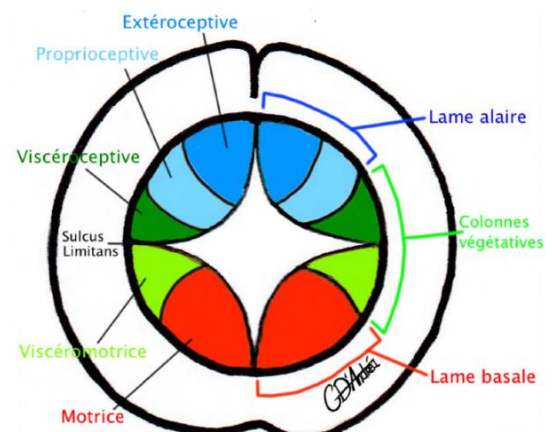
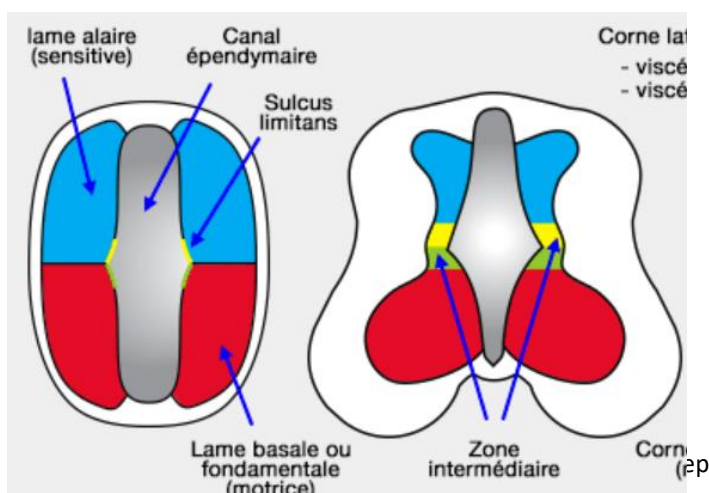
SNV = orthosympathique + parasymphathique, autonome

SNC = névraxe = encéphale + moelle spinale

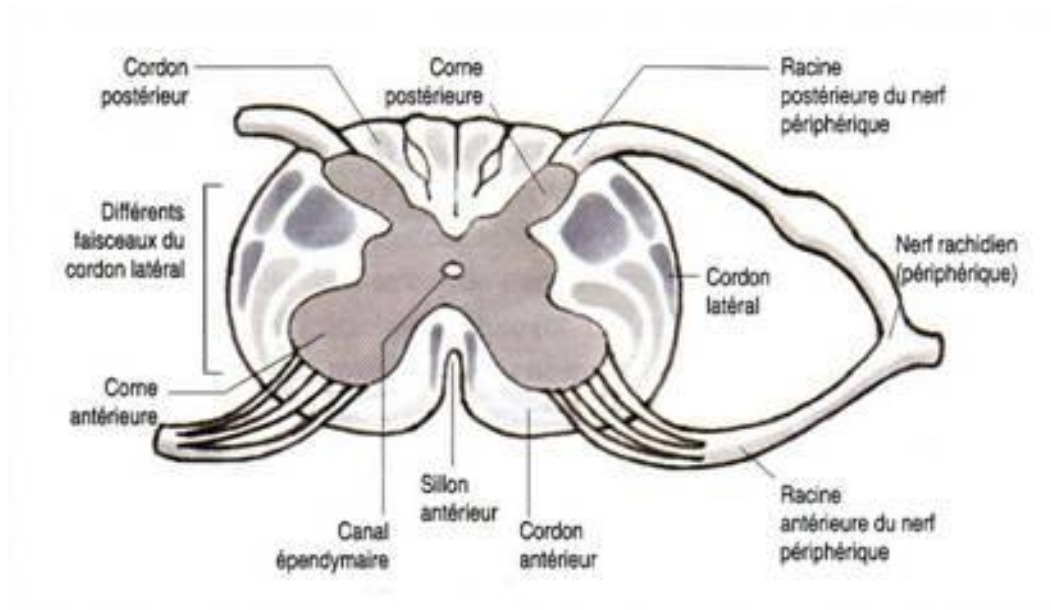
Encéphale = cerveau + cervelet + TC

La moelle primitive

- ❖ Une partie **dorsale, sensitive, formant la lame alaire** → Extéroceptive + proprioceptive
- ❖ Une partie **ventrale, motrice, formant la lame basale** → Somatomotrice
- ❖ Une partie **intermédiaire, végétative** → Viscéroceptive + viscéromotrice



La moelle mature

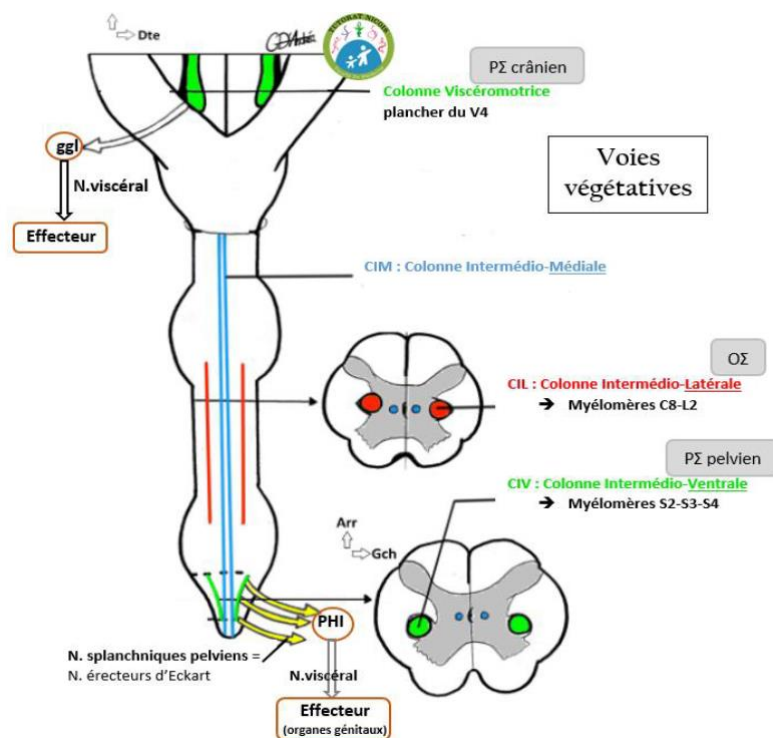


+ 3 colonnes supplémentaires :

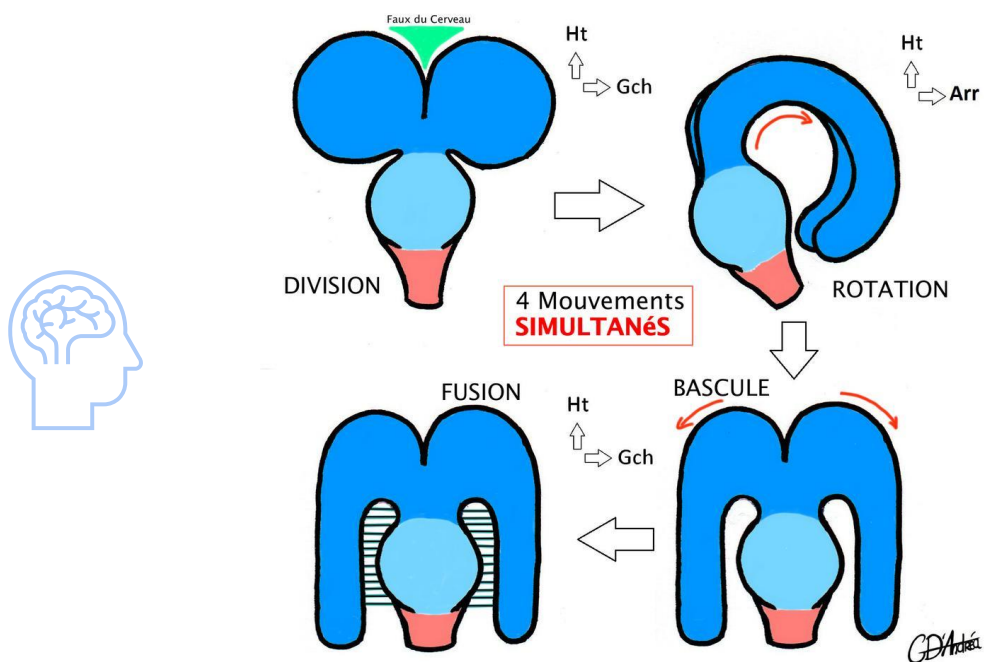
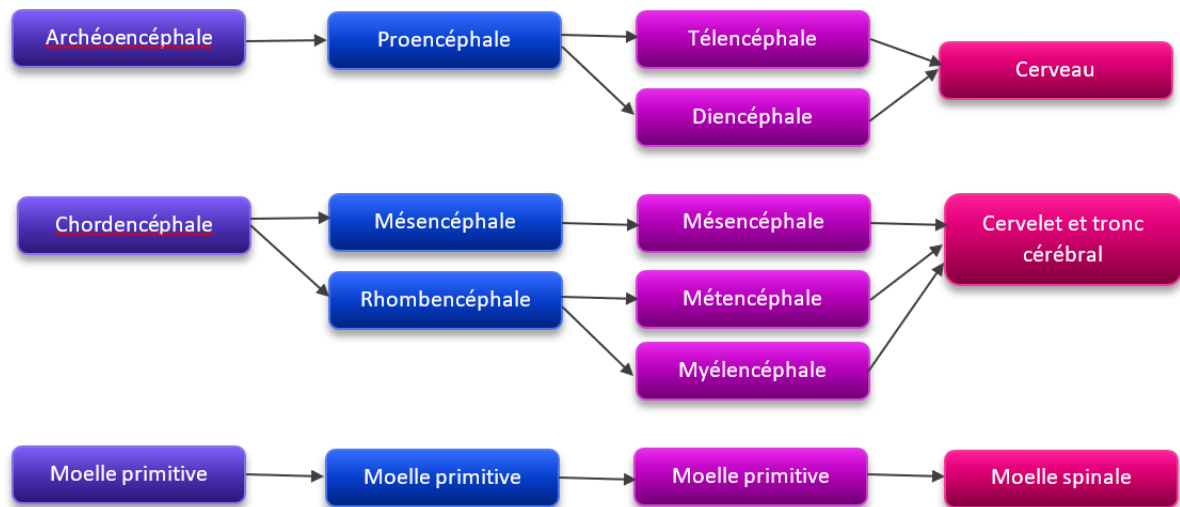
IMM → toute la hauteur, sensitive

IML → C8-L2 : orthosympathique → corne thoracique

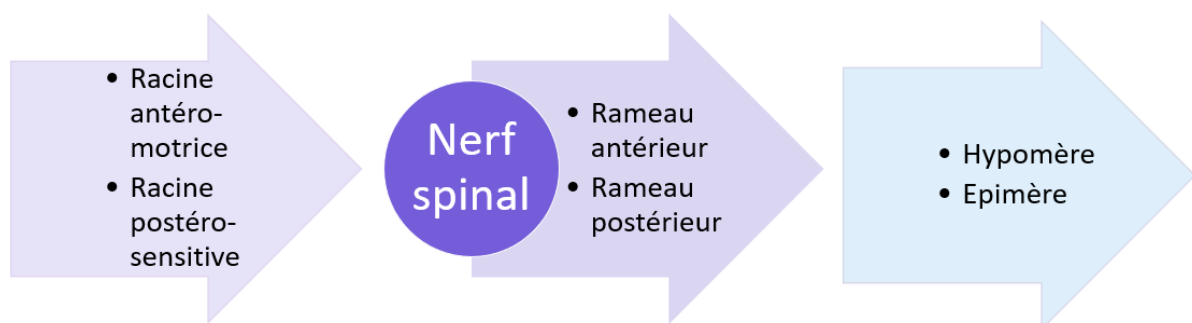
IMV → S2, S3, S4 : parasympathique



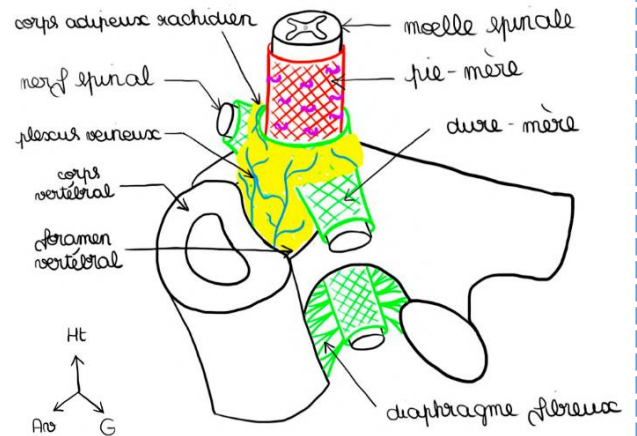
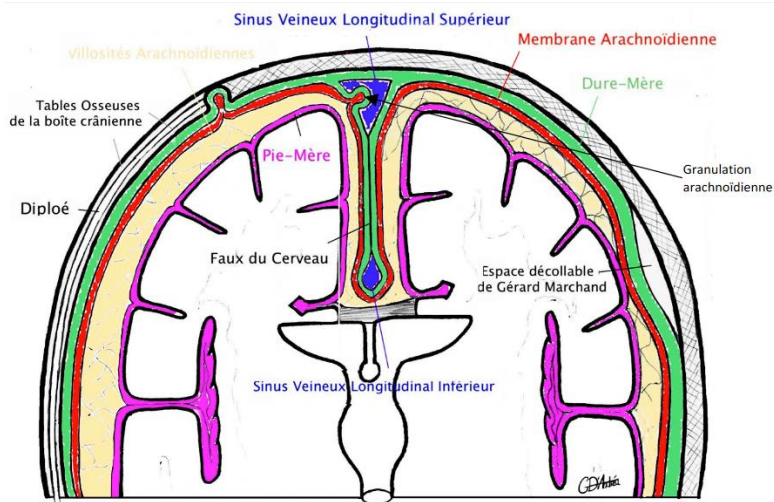
Organogénèse du SNC



Musculature de l'embryon

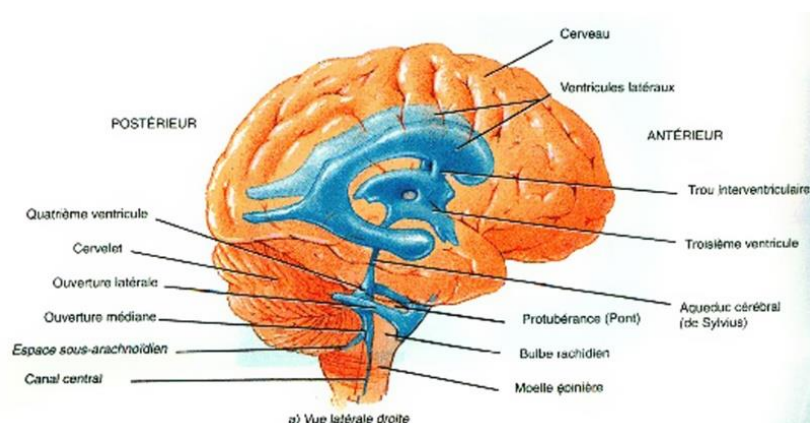
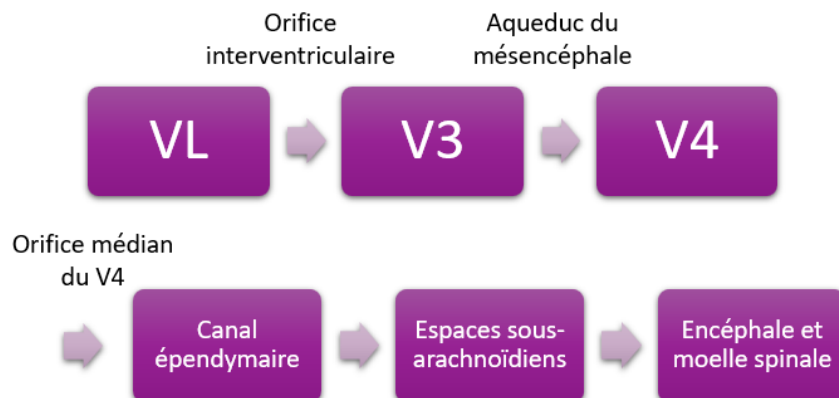


Les méninges

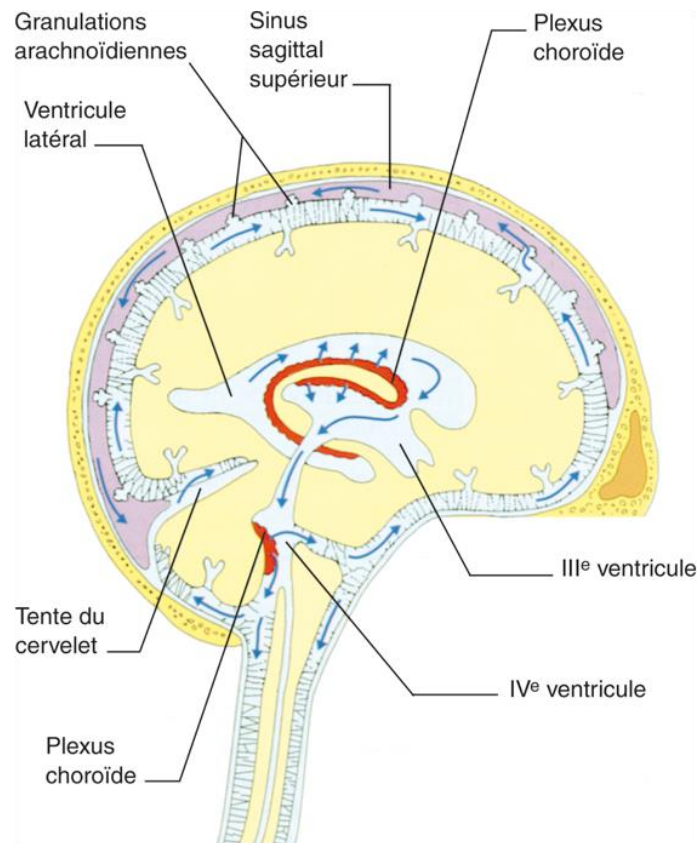


Les cavités

Les ventricules latéraux → corps, carrefour, 3 cornes, majorité des plexus choroïdes (= toile choroïdienne (= glie épendymaire + pie-mère) + vaisseaux) → secrètent le LCR



Trajet du LCS



Le cerveau

Cerveau = télencéphale + diencephale. SG cortex, SB centrale + noyaux gris

Fissures primaires individualisant 4 lobes :

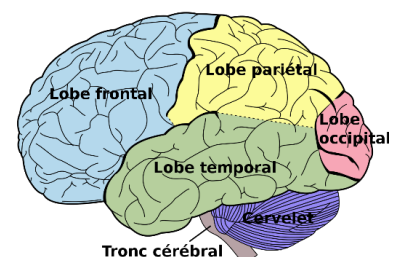
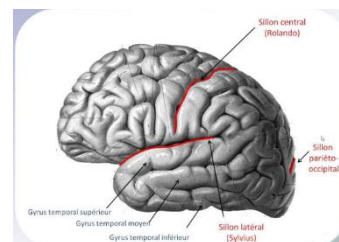
- ❖ Fissure **latérale de Sylvius**
- ❖ Fissure **centrale**
- ❖ Fissure **pariéto-occipitale**

Lobes :

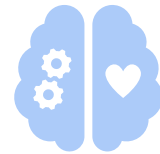
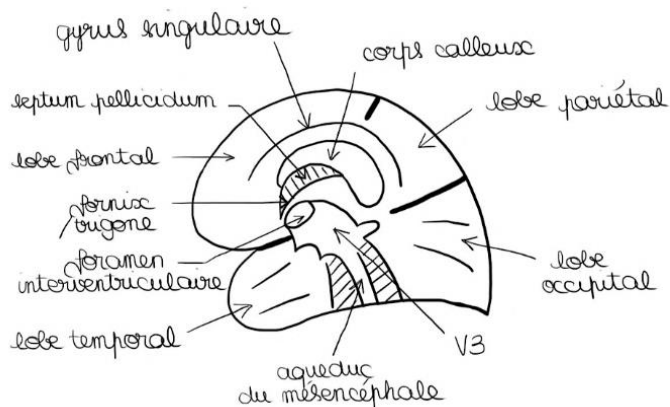
- ❖ Lobe **frontal** : en avant de la **fissure centrale** et au-dessus de la fissure latérale
- ❖ Lobe **pariétal** : entre la **fissure centrale** et la **fissure occipito-pariétale**
- ❖ Lobe **occipital** : en arrière de la **fissure occipito-pariétale**
- ❖ Lobe **temporal** : au-dessous de la **fissure temporale**.

+ lobe de l'insula (5 gyri)

Fissures secondaires → gyri : pré-central (motricité)
et post central (sensibilité)

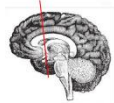


Coupe sagittale du cerveau

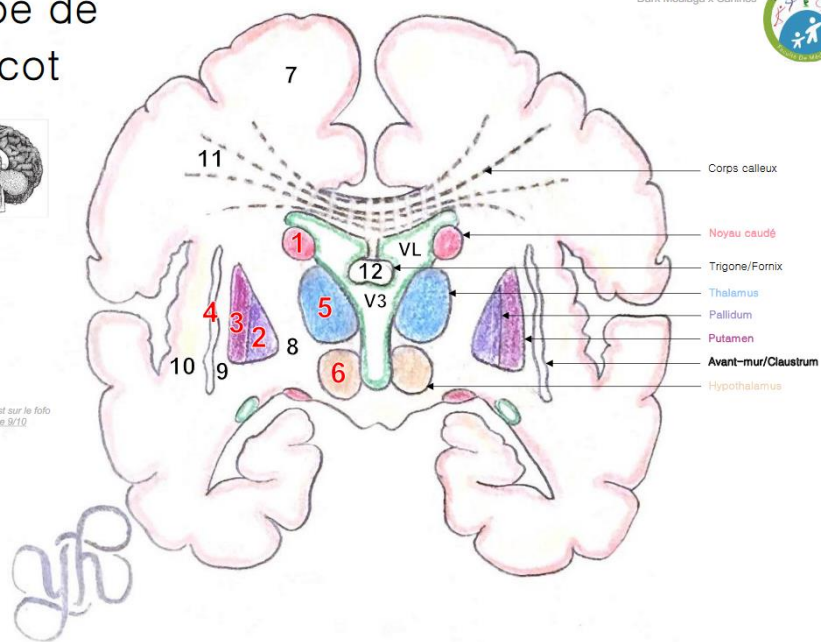


Coupe de Charcot

Coupe de Charcot

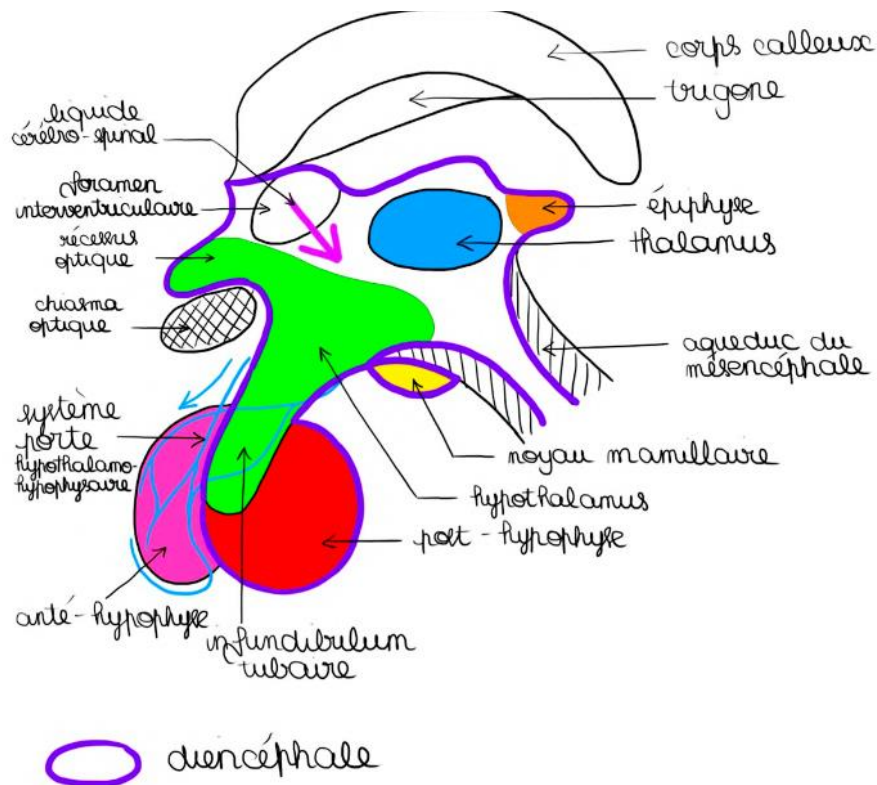


Pour les chiffres c'est sur le folio
fiche SNC page 9/10

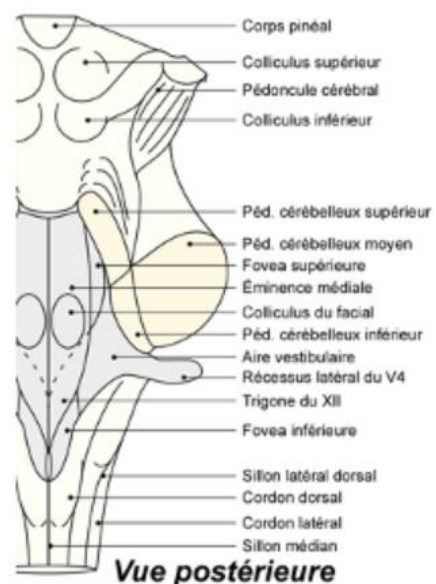
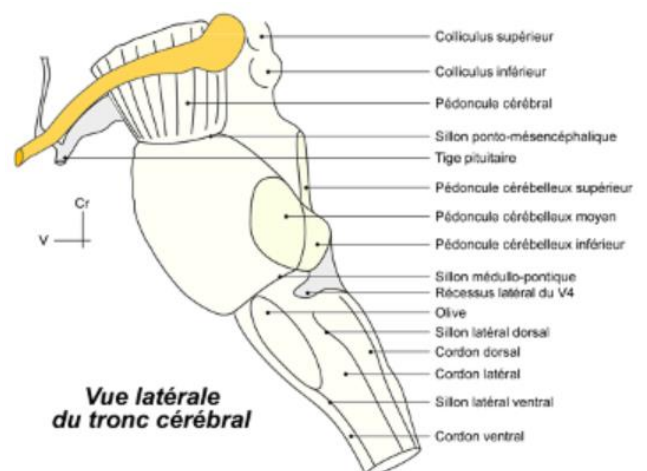
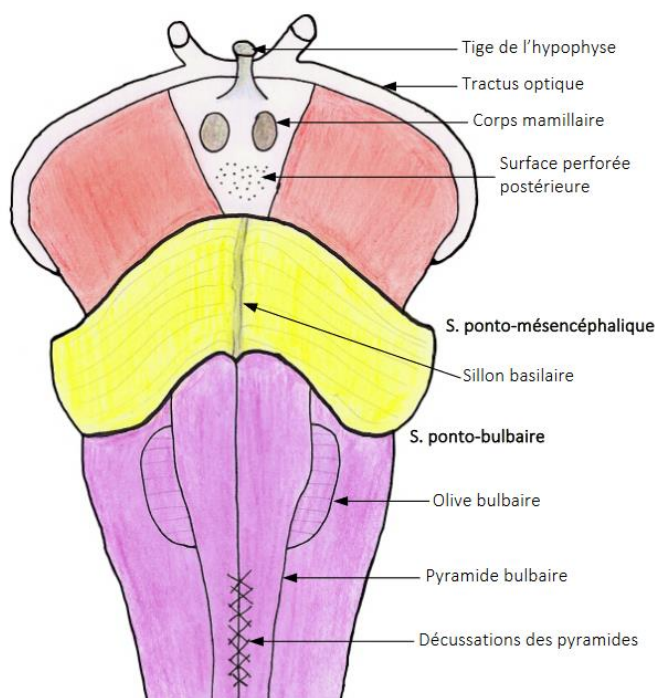


1. Tête du noyau caudé, 2. Pallidum, 3. Putamen, 4. Clastrum/avant-mur, 5. Thalamus, 6. Hypothalamus, 7. Centre ovale, 8. Capsule interne, 9. Capsule externe, 10. Capsule extrême, 11. Corps calleux, 12. Trigone/fornix, 13. Queue du noyau caudé, 14. Corne temporale des VL

Le diencephale

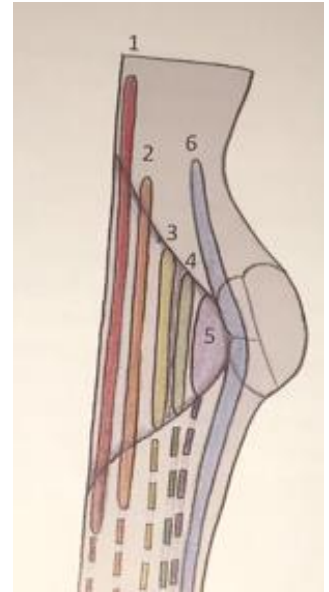


Le tronc cérébral



Les colonnes du V4

- ❖ **Somatomotrice**, en-dedans, jouxtant le sillon médian, avec les noyaux moteurs somitiques pour les nerfs crâniens somitiques,
- ❖ **Branchio-motrice**, en dehors, pour les nerfs crâniens branchiaux,
- ❖ **Viscéromotrice** : plus en dehors, essentiellement parasympathique pour les nerfs crâniens, en particulier le X,
- ❖ **Viscéro-sensitif** : en dehors du sillon latéral, colonne sensitive viscérale pour les nerfs crâniens,
- ❖ **Proprio-sensitif** : pour la sensibilité proprioceptive des nerfs crâniens,
- ❖ **Extéro-sensitif** : essentiellement pour le nerf V, pour la sensibilité de la face et de la langue, en dehors du V4, le longeant.



Le cervelet

Cervelet en arrière du TC

Relié par **3 pédoncules cérébelleux** de chaque côté

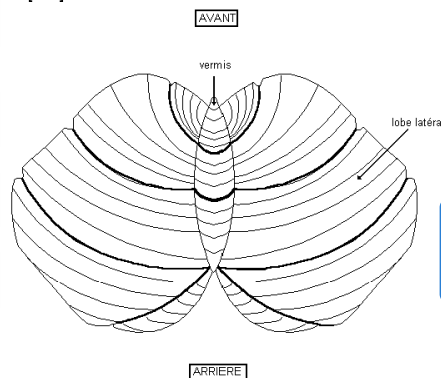
2 hémisphères, grande fissure latérale

Vue supérieure :

- Forme d'as de pique tronqué
- Vermis médian
- Structure côtelée

[S.86]

Cervelet : Face supérieure



Coupe horizontale :

Lame, lamelles, noyaux

Arbre de vie du cervelet

Coupe selon le grand axe :

Noyaux centraux

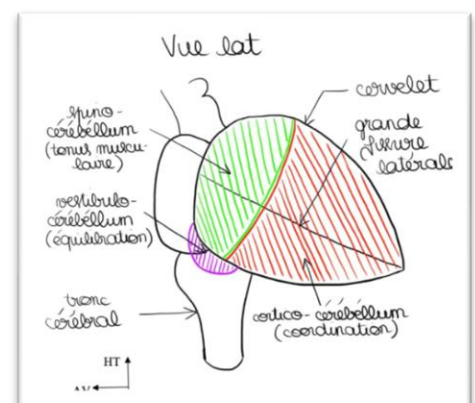
3 parties fonctionnelles du cervelet :

Vestibulo-cérébellum = archéo-cérébellum = **équilibre**

Spino-cérébellum = paléo-cérébellum = **tonus**

Cortico-cérébellum = néocérébellum **coordination**

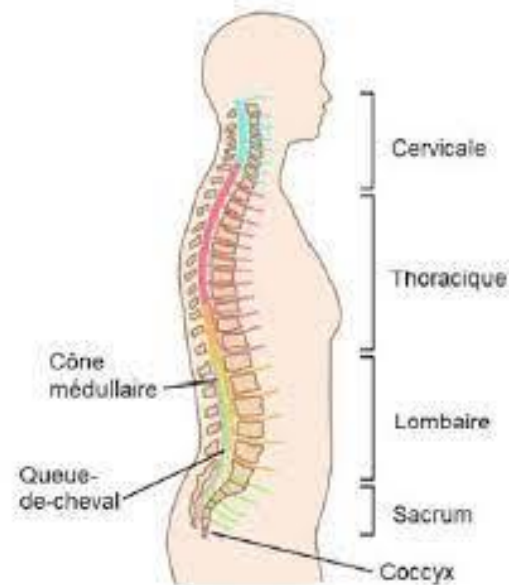
Tour de contrôle involontaire



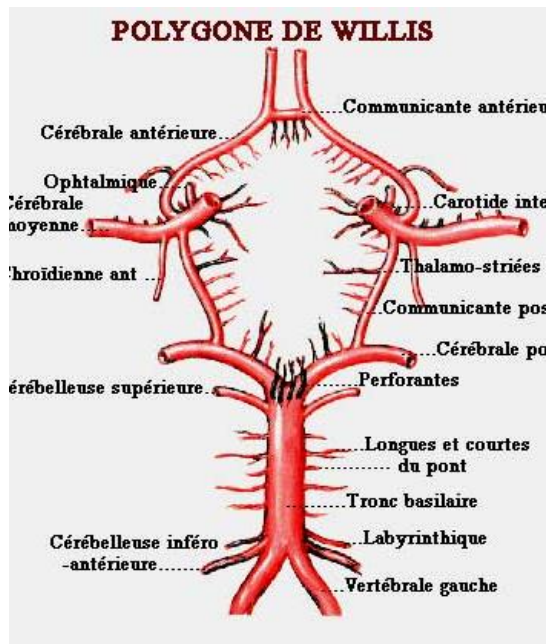
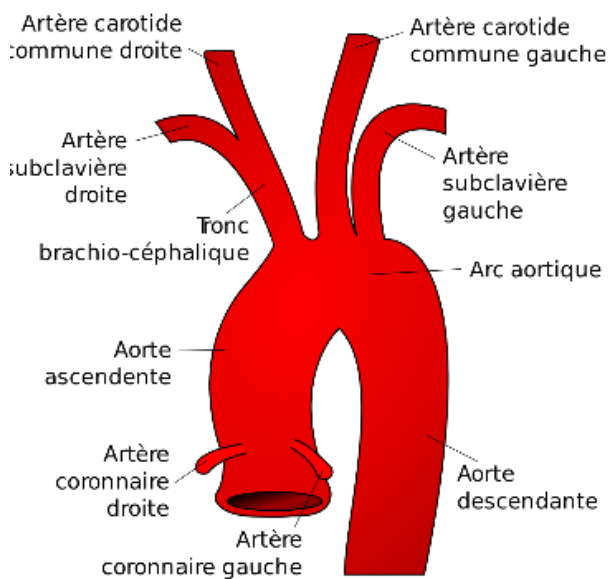
Les myélomères

Nombre de myélomères :

- ❖ C8
- ❖ T12
- ❖ L5
- ❖ S5
- ❖ 2/3 myélomères coccygiens



Vascularisation de l'encéphale



A vertébrales dans foramen magnum → A spinale ant

AV fusionnent → Tronc basilaire → A cérébelleuses sup, moyenne, inf

→ TB (vascu TC et cervelet) divisé en A cérébrales post = terminaison du TB

A carotide int → A cérébrale moyenne, A choroïdienne ant, A cérébrales ant (liées par A communicante ant) et A communicante post (rejoint A cérébrales post)

Système carotidien = A carotides + A choroïdiennes + A cérébrales moyennes (ou A sylviennes) + A cérébrales ant + A communicante ant + A communicantes post + A cérébrales post = côtés du polygone de Willis

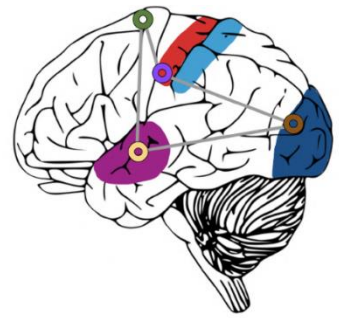
Les nerfs crâniens

	Nom	Type	Origine	Compléments
I	Olfactif	Sensoriel	Télencéphalique (directement issu du cerveau)	X
II	Optique	Sensoriel	Diencéphalique (directement issu du cerveau)	=/= ophtalmique
III	Oculo-moteur	Moteur	Somitique	Nerf de la motricité extrinsèque de l'œil (pas précisé)
IV	Trochléaire	Moteur	Somitique	Nerf de la motricité extrinsèque de l'œil (pas précisé)
V	Trijumeau	Mixte	1° arc branchial	Ganglion trigéminal → 3 branches terminales : - V1 : ophtalmique - V2 : maxillaire - V3 : mandibulaire Nerf de la sensibilité de la face
VI	Abducens	Moteur	Somitique	Nerf de la motricité extrinsèque de l'œil (pas précisé)
VII	Facial	Mixte	2° arc branchial	Nerf moteur des muscles peauciers, responsable de la mimique, c'est le « reflet de l'âme »
VIII	Vestibulo-cochléaire	Sensoriel	Pas précisée	Vestibulo = équilibre Cochléaire = audition (vu dans ODS)
IX	Glosso-pharyngien	Mixte	3° arc branchial	
X	Vague	Mixte	4° arc branchial	Pratiquement le nerf le plus long de l'organisme : base du crâne → 20 cm au-dessus de l'anus, Principal contingent parasympathique crânien
XI	Accessoire	Moteur	6° arc branchial	2 contingents : - Médullaire céphalogyre (remonte à travers le foramen magnum) - Bulbaire phonatoire Nerf accessoire au X.
XII	Hypoglosse	Moteur	Pas précisée	Motricité de la langue (vu dans ODS)

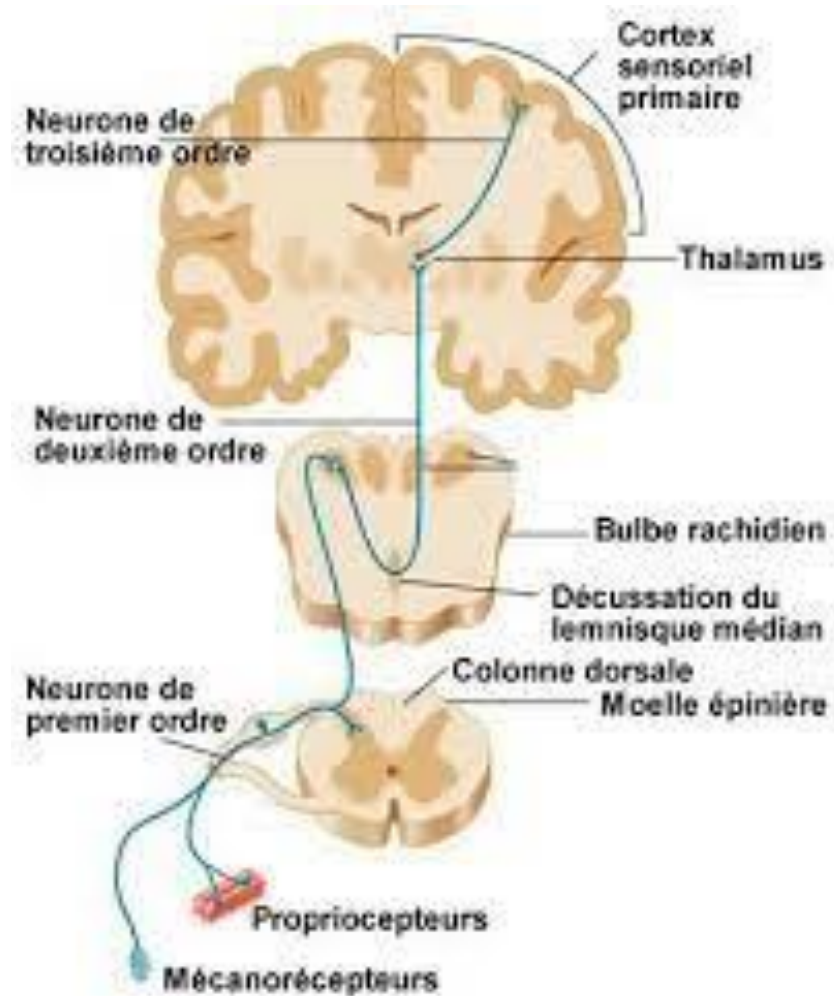
Aires du cerveau

Gyrus précentral, gyrus post central, lobe occipital, lobe temporal

Aires : parole, écriture, audition, lecture



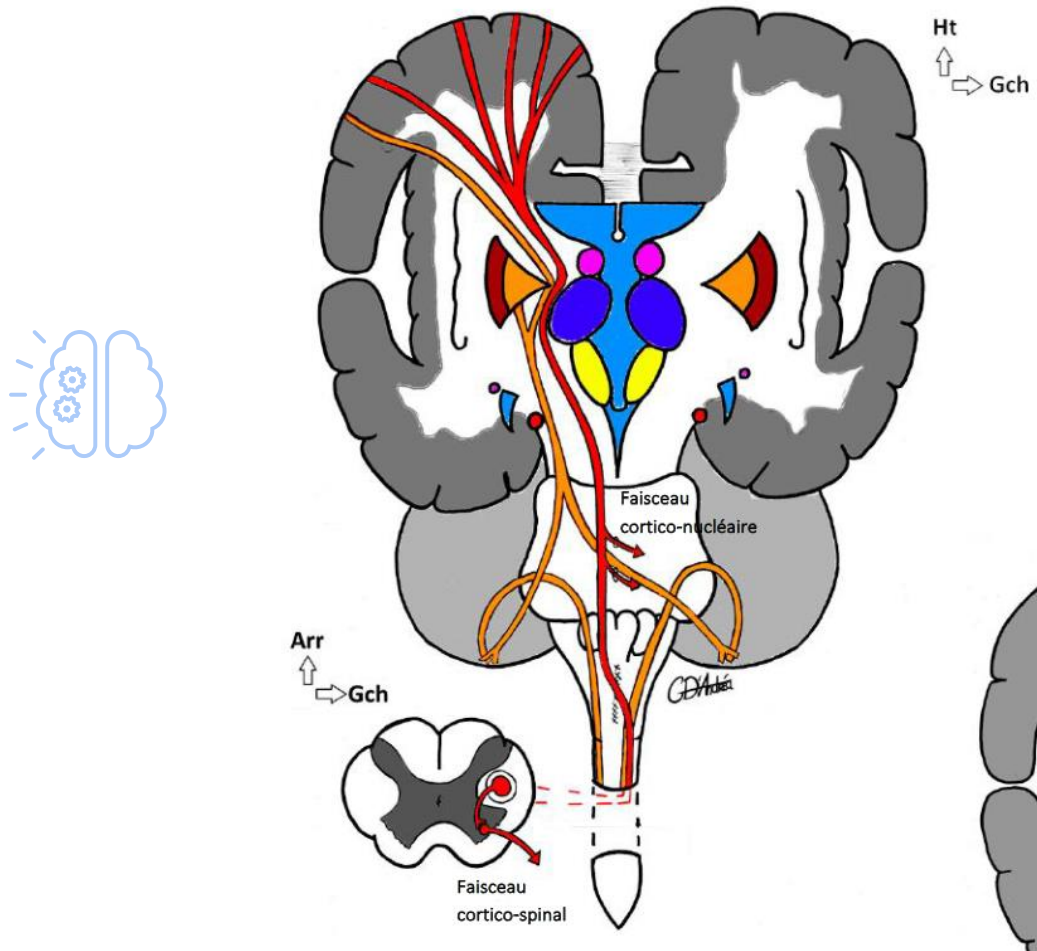
Voie de la sensibilité



1° neurone = ganglion, 2° neurone = axe gris, → décussation, 3° neurone = thalamus



Voies de la motricité



Voie pyramidale = motricité volontaire :

- Faisceau cortico-nucléaire : Motricité céphalique, trajet descendant → centre ovale, capsule interne, décussation au pied du mésencéphale, 1^{ère} et 2^{ème} colonnes des noyaux du V4.
- Faisceau cortico-spinal : Motricité membres et tronc → trajet descendant, centre ovale, capsule interne, pied du mésencéphale, pont, bulbe, décussation des pyramides, cordons latéraux de la moelle, corne antérieure de la moelle (motoneurone alpha).

Voie extra-pyramidale = motricité involontaire → origine corticale, noyaux centraux, locus Niger, boucle de contrôle cérébelleuse, voies descendantes médullaires, motoneurone alpha.

Actions de l'orthosympathique

- ❖ Vasoconstriction
- ❖ Cardio stimulation
- ❖ Augmentation de la sécrétion urinaire
- ❖ Hypersudation
- ❖ Bronchodilatation
- ❖ Stimulation de la médullosurrénale
- ❖ Lubrification vaginale
- ❖ Contraction des sphincters lisses



Actions du parasympathique

III	Contraction du sphincter de l'iris et du muscle ciliaire
VII	Stimule les glandes lacrymales, nasales et sous mandibulaire
IX	Stimule la sécrétion de la glande parotide
X	Hypotensif, diminue le rythme cardiaque, Augmente la sécrétion digestive et la sécrétion acide de l'estomac, Augmente le péristaltisme du TD, Dilatation des sphincters lisses
S2 S3 S4	Contraction du détrusor Contraction des fibres lisses de la prostate et des vésicules séminales, Généralement, il va commander la défécation, la miction et l'érection

Orthosympathique : Innervation des parois et des membres vs innervation des viscères

