LA RÉGION SELLAIRE

■ La selle turcique :

-Surplombée par le plancher du V3 troisième ventricule

-Une forme parallélépidique

-Présente 6 faces

-Elle est creusée dans l'os sphénoïdal (partie postérieure crâniale)

-Elle est tapissée par la dure mère

■ Parois de la selle turcique

-face supérieur : diaphragme sellaire

-face inférieure : osseuse concave, correspond au fond de la selle turcique

-face antérieur : gouttière optique (=chiasma optique) et le tubercule de la selle

■ La glande hypophysaire :

-est un organe neuro glandulaire

-secrètent 6 hormones (FSH, LH, TSH, ACTH, GH, Prolactine) par l'adénohypophyse

-composées de 5 lignées cellulaires (gonadotropes, thyréotropes, corticotropes, somatotropes et mammotropes)

-de forme ovoïde et de couleur teintée grisâtre

-occupe la partie médiane l'étage moyen de la base du crane

-appendue à la tige pituitaire

-logée dans la selle turcique creusée dans l'os sphénoïdal (=la loge hypophysaire), rattachée à ces parois par des tractus fibreux

-est constituées de 2 parties (d'origine embryologique différent) : antérieure (Adénohypophyse) et *postérieure* (*Neurohypophyse*)

-vascularisée par les artères hypophysaires et le système porte

-assure une fonction de sécrétion et de stockage

-secrète des hormones utiles pour le métabolisme humain

■ La loge hypophysaire :

-Est de nature ostéo-fibreuse

■ L'antéhypophyse : = adénohypophyse

-une glande d'origine glandulaire = formée de tissu glandulaire

-rougeâtre, assez volumineuse

-peut être le siège de tumeurs adénomateuses

-hypersécrétion des hormones de l'adénohypophyse peut retentir sur le morphotype physique

■ **La posthypophyse : = neurohypophyse**

-une glande d'origine nerveuse ectoblastique = formée de tissu nerveux

-blanc-jaunâtre, plus petite de taille

-ne synthétise aucunes hormones

-en relation directe avec les noyaux de l'hypothalamus

-subit un contrôle hypothalamiquea par la tige pituitaire qui la rattache au plancher du V3

-stocke des hormones d'origine hypothalamique et les sécrète : ocytocine et Vasopressine ADH

-peut être le siège d'une tumeur de type adéno

mteux

■ **La vascularisation artérielle de l'hypophyse**

-elle est assurée par les artères hypophysaires et le système porte

-ils sont divisées en (SUP (a. Infundibulaires et a. lorales descendantes), MOY et INF (a. interlobaires)

-toutes les artères hypophysaires sont issues de l'artère carotide interne

-toutes les artères sont richement anastomosées sous la capsule de la glande

-le syndrome de Sheelan est en rapport avec un spasme des artères lorales

■ **La vascularisation veineuse de l'hypophyse :**

-Le retour veineux est assuré par le sinus caverneux

■ **Les rapports de la loge hypophysaire :**

-En arrière, la lame quadrilatère séparent la loge hypophysaire de la loge cérébrale postérieure (protubérance annulaire, tronc basilaire et les 2 artères cérébrales postérieures)

-En haut, réponds à travers la tente durale (diaphragme sellaire) à la région supra-sellaire de la base du crane (Médialement: le chiasme optique et le losange opto-pédonculaire = plancher du V3/ latéralement: la carotide interne et l'espace perforé antérieur)

-Latéralement, se font avec l'étage supérieur du sinus caverneux

-En bas, se font avec le sinus sphénoïde et la voute du rhinopharynx

-En avant, se font avec le limbus sphénoïdal, le jugum sphénoïdal, les gouttières olfactives et la partie antérieure de l'os frontal

■ **Les voies d'abord à la région sellaire :**

-la voie transphénoïdale trans nasale et rhino-septale (utilise un neuro endoscope)

-la voie intracrânienne (la voie classique) sous frontale et ptérional

■ **Informations :**

-Le diaphragme sellaire peut être ouvert accidentellement et donner une fuite du LCR

-Antéhypophyse = Adénohypophyse = assure une fonction endocrine

-Post-hypophyse = Neurohypophyse = stockage d'hormones neuroendocrines thalamiques (Ocytocine, vasopressine ADH)

LES MÉNINGES

■ Les méninges :

-sont regroupées en pachyméninge et leptoméninge, formant 3 structures méningées (la dure mère, l'arachnoïde et la pie-mère)

-nourrissent et protègent le SNC contre les agressions

-les leptoméninges (l'arachnoïde et la pie-mère) ne sont pas innervées

-délimitent entre elles des espaces (extradural, sous-dural, sous-arachnoïdien)

-le LCR a une fonction de protection mécanique et circule dans l'espace sous arachnoïdien.

■ La dure mère :

-est une pachyméninge

-la plus superficielle, en dedans de l'os (en dedans du crâne et du canal vertébral) , y intimement adhérente

-la dure mère dans la région temporo-pariétale est facilement décollable, déterminant la zone décollable de **Gérard Marchant**, qui est le siège le plus fréquent de l'hématome extra-dural.

-elle est épaisse et de couleur blanc nacré

-elle est formée par 2 couches : interne = méningée et externe = périostée

-la dissociation des couches forme les sinus dure-mériens

-(sa couche interne); émet des expansions qui divisent le volume intracrânien : le faux cerveau et la tente du cervelet

-elle délimite les sinus veineux

-elle est résistante et inextensible

-elle est vascularisée par les artères méningées

- elle est innervée par les branches du nerf trijumeau nerfs cervicaux sup et nerfs X

■ La faux du cerveau :

-est une expansion de la dure mère formant une cloison sagittale de séparation des deux hémisphères cérébraux

-présente deux faces latérales qui répondent aux faces internes des hémisphères cérébraux

-se trouve dans la scissure interhémisphérique

-son sommet s'insère sur l'apophyse crista gali de l'os éthmoïde

-sa base repose sur la ligne médiane de la tente du cervelet et contient le sinus droit

-Le bord supérieur est osseux, convexe, contient le sinus longitudinal/sagittal supérieur.

-Le bord inférieur est libre, concave, parcourue par le sinus longitudinal/sagittal inférieur.

■ La tente du cervelet :

- est une expansion de la dure mère formant une cloison horizontale de séparation du cerveau du cervelet, = séparation du télencéphale et la fosse cérébrale postérieure (qui contient le cervelet et le tronc cérébral)

-elle divise le crane en étage sus et sous tentoriel

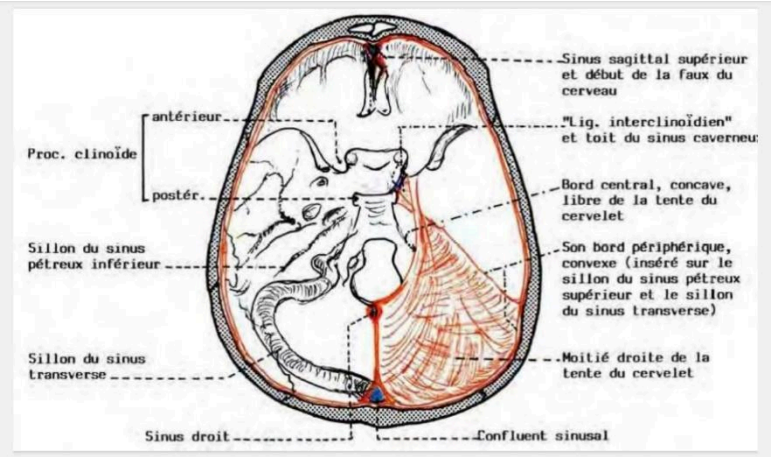
-présente à décrire 2 faces (sup et inf), 2 circonférences (petite et grande) forme orifice de pacchioni

-la grande circonférence s'insère en avant sur l'apophyse clinoïde postérieure va d'une apophyse clinoïde postérieure à une autre.

-la *petite* circonférence va d'une apophyse clinoïde *antérieure* à une autre.

-présente un orifice (formé par la petite circonférence et la lame quadrilatère du sphénoïde) : **Le Foramen ovale de Pacchioni**, dans lequel passe le tronc cérébral.

-présente 2 bords, *antérieur* : *libre*, et postérieur : gouttière du *sinus* transverse.



■ **L'arachnoïde :**

-est une leptoméninge

-entre la dure mère et la pie-mère

-elle est assez fine

-émet des travées vers la pie mère, qui cloisonnent l'espace sous arachnoïdien

-elle à l'origine des **granulations de Pacchioni** (dont le rôle est la résorption du LCR)

-à son niveau circule le LCR

-Non vascularisée (feuillet avasculaire), non innervée

-peut être le siège d'une hémorragie cérébrale sous-arachnoïdienne

lespace sous arachnoide contient LCR les art cerebrales avant leurs entres dans lencephale les nerfs avant leurs entres dans les trous de la base elargie formant des citernes

■ **La pie mère :**

-est une leptoméninge

-elle est interne, étroitement accolée au SNC

-elle est très fine, transparente et peu visible, ainsi peu résistante et fragile

-elle adhère fortement au parenchyme, elle s'enfonce dans les sillons et les scissures

-elle accompagne les artères qui pénètrent dans le parenchyme cérébral formant ainsi l'espace périvasculaire de Wirchow Robin

-vascularisée, non innervée

■ **Les sinus dure-mériens = sinus veineux :**

-sont des canaux qui drainent du sang veineux

-drainent le sang principalement vers la veine jugulaire interne

-formés par des dédoublements de la dure mère

-peuvent être divisées en 2 groupes : postéro-supérieur et antéro-inférieur

-peuvent être le siège d'une thrombophlébite

■ **Groupe antéro-inférieur**

-Les 2 sinus caverneux

-Ses efférences sont : le sinus pétreux supérieur, le sinus pétreux inférieur et le sinus pétro-occipital

-draine le sang veineux des veines ophtalmiques et du sinus sphéno-pariétal

- **Groupe postéro-supérieur :**

-Sinus sagittal supérieur (longitudinal)

-Sinus sagittal inférieur

-Sinus droit

-Ampoule de Galien

-Torcular (pressoir d'Hérophile) dans le quel se jette le sagittal sup et le droit

-2 sinus transversaux

-Sinus sigmoïde

- **Le sinus caverneux grp ant inf**

-il est pair, formant la paroi latérale de la selle turcique

-draine le sang de l'hypophyse

-sa lumière contient du sang veineux systeme veineux profond les 2 sinus unis par le coronaire

-sa lumière est traversée par l'artère carotide interne, et les nerfs oculomoteurs

-est situé dans l'étage moyen de la base du crane

-ses parois sont formées par la dure mère

- **Le sinus sagittal supérieur :**

-impair et médian

-fait partie du groupe postéro-supérieur

-situé dans le bord supérieur de la faux du cerveau

-il draine les veines corticales ascendantes = superficielles

- il se jette dans le Torcular avec le sinus droit

- **Le sinus sagittal inférieur :**

-chemine dans le bord inférieur de la faux de cerveau jusqu'au sinus droit

- **Le sinus droit :**

-il est oblique en haut et en avant

-il est impair et médian

-situé dans la base de la faux du cerveau

-il se jette dans le Torcular avec le sinus sagittal supérieur

- **Le torcular :**

-situé en regard de la protubérance occipitale interne

-est le confluent des sinus (pressoir d'Hérophile) dans le quel se jette le sagittal sup et le droit

■ **Les sinus transverses latéraux :**

-située dans la grande circonférence de la tente du cervelet, le long des gouttières des sinus transverses de l'os occipital

-prolongés par les sinus sigmoïdes

■ **Les sinus sigmoïdes :**

-descendent dans une gouttière suivant la suture pétro-occipitale jusqu'au foramen jugulaire (=trou déchiré postérieur)

-ils se jettent dans les veines jugulaires internes

■ **La thrombophlébite cérébrale :**

-formation d'un caillot sanguin dans le sinus cérébral

-responsable de signe d'hypertension intracrânienne

-est une pathologie veineuse grave

■ **Applications cliniques**

-hématome extra durale : le siège le plus fréquent est la zone décollable de **Gérard Marchant**

-hématome sous durale

-hémorragie sous arachnoïdienne

LE SYSTÈME VENTRICULAIRE

■ **Le système ventriculaire du cerveau :**

-est situé à l'intérieur du cerveau

-est un ensemble de cavités intra-encéphaliques

-sa paroi est tapissée par une couche épendymaire

-il est formé de 4 ventricules

-se continue en bas par le canal de l'épendyme

-est le site de production et circulation du LCR

■ **Les ventricules latéraux : au nombre de 2, droit et gauche**

-dilatations paires et symétriques des cavités épendymaires du télencéphale

-présentent à décrire 3 cornes (frontale, occipitale et temporale), un carrefour (atrium) et un corps

-en forme de fer à cheval à concavité antérieure - sont séparés par le septum pallucidum

-communique avec le V3 par le trou de Monro

-NE communique PAS avec le V4

-sont tapissés de plexus choroïdes sauf la corne occipitale

-le corps ventriculaire se situe entre le trou de Monro et le carrefour ventriculaire et présente à décrire 4 parois

-les cornes et le corps se réunissent au niveau de carrefour

- Les rapports des ventricules latéraux :

+la corne frontale : - supérieur : genou du corps calleux

- interne : septum pellucidum

- inférieur : tête du noyau caudé

+la corne temporale : - supérieur : queue du noyau caudé + capsule interne

- inférieur : Hippocampe + Éminence collatérale

- interne : fente de Bichet + face latérale du choroïde

+la corne occipitale : - supéro-externe : tapetum + radiations optiques

- inféro-interne : forceps major + le sillon calcarine + l'éminence collatérale

+le carrefour ventriculaire : - antérieure : thalamus + ce qui reste du noyau caudé

- interne : fente de Bichet + épithélium épendymaire

- externe : fibre du corps calleux

+le corps ventriculaire : - supérieur : corps calleux

- interne : septum Lucidum

- 2 externes : sillon thalamo-strié + tête du noyau caudé

■ **Le troisième ventricule :**

-cavité impaire et symétrique, très étroite, et médiane du diencéphale

-situé dans l'espace sus tentoriel, entre les deux thalamus

-traversé par la commissure grise

-présente à décrire un plancher, un toit, 2 parois latérales, un bord antérieur et un bord postérieur

-présente à décrire 2 bords, 4 parois

-il contient sur son toit des plexus choroïdes qui sécrètent le LCR

-communique en bas avec le V4 par l'Acqueduc de Sylvius

-communique en *haut* avec les *VL* par les *trous de Monro*

-son bord postérieur correspond à la glande pinéale

-son toit correspond à la membrana tectoria, la fissure choroïdienne et l'habenula

-le plancher est le lieu de la réalisation de la ventriculo-cistérnostomie

- Les rapports du troisième ventricule

+Le toit = paroi supérieure : la toile coronoïdienne

+Le plancher =paroi inférieure : le chiasma optique, l'infundibulum, le tuber cinereum, les corps mamillaires, l'Acqueduc de Sylvius

+Parois latérales : Thalamus, Hypothalamus, Région sous thalamique

+Bord antérieur : CA la commissure antérieur, LT la lame terminale, CoF la colonne du fornix

+Bord postérieur : la glande pinéale ++, les stries médullaires, CP la commissure postérieure

■ **Les plexus choroïdes :**

-représentent le lieu de formation du LCR

-sont situées dans les ventricules latéraux

-situées dans le toit du troisième ventricule

■ **Le quatrième ventricule :**

-une dilatation unique et médiane de la cavité épendymaire au niveau bulbo-pontique

-situé dans l'étage sous tentoriel

-situé dans l'étage postérieur

-communique avec les espaces sous arachnoïdiens par les trous de Luschka et le trou de Magendie

-communique avec le V3 par l'Acqueduc de Sylvius

■ **Les hydrocéphalies :**

-dilatation du système ventriculaire suite à une accumulation du LCR à l'intérieur des ventricules

-peuvent être communicantes et non communicantes

-peuvent être tri-ventriculaires ou tétra-ventriculaires

-peuvent être dues à un obstacle d'écoulement ou à une hypersécrétion du LCR

-la ventriculo-cistérnostomie constitue un moyen de traitement

LA MOELLE ÉPINIÈRE

■ **La moelle épinière :**

-correspond à la partie caudale = postérieure du SNC

-s'étend depuis le trou occipital jusqu'au regard de L2

-est située dans le canal rachidien

-est segmenté en 5 parties

-a la forme d'un tube aplatie d'avant en arrière, à lumière à peu près obstruée

-mesure 45cm de longueur

-pèse en moyen 26 grammes

-présente 2 courbures cervicale et dorsale

-présente à décrire 4 faces, cordons (ant, post et 2 lat)

-est le lieu de passage de toutes les voies nerveuses

-donne naissance à 31 paires de nerfs rachidiens

■ **Les rapports postérieurs de la ME avec le rachis :**

-la ligne jaune

-les lames vertébrales

-les apophyses épineuses

- **Les rapports antérieurs de la ME avec le rachis :**

-corps vertébraux

-disques intervertébraux

- **Les rapports latéraux de la ME avec le rachis :**

-pédicules vertébraux

-trous de conjugaison

- **La substance grise au niveau de la ME**

-occupe une situation centrale

-composée de 2 cornes antérieures (motrices) et de 2 cornes postérieures (sensitives)

-les cornes antérieures motrices présentent à décrire une tête et une base, des noyaux groupés en 2 groupes (interne et externe)

-les cornes postérieures sensitives présentent à décrire une tête un col et une base, qui contient 2 types de structures sensitives : colonne de Clarcke interne et colonne de Bechteriew

❖ Systématisation de la substance blanche :

- **Le faisceau spinothalamique : (DÉJÀ POSÉE PLUSIEURS FOIS)**

-est un faisceau sensitif d'origine la substance blanche

-a un trajet ascendant, voies extéroceptives

-véhicule la sensibilité protopathique

-véhicule la sensibilité thermoalgique

-fait un relais au niveau des cornes postérieures, croise la ligne médiane et arrive au Thalamus

- **Le faisceau de Goll et de Burdach :**

-est un faisceau sensitif d'origine la substance blanche

-a un trajet ascendant, voies extéroceptives

-véhicule la sensibilité tactile épicritique

-sensibilité proprioceptive consciente musculaire, osseuse et articulaire

- **Le faisceau de Gowers : (DÉJÀ POSÉE)**

-est un faisceau sensitif d'origine la substance blanche

-est une voie de la sensibilité proprioceptive inconsciente **des MS**

-fait un relai au niveau de la base des CP dans **la colonne de Bechteriew**, cervelet

- **Le faisceau de Flechsig :**

-est un faisceau sensitif d'origine la substance blanche

-est une voie de la sensibilité proprioceptive inconsciente **du tronc et des MI**

-fait un relai au niveau de la base des CP dans **la colonne de Clarcke**, cervelet

- **Le faisceau corticospinal : (DÉJÀ POSÉE)**

-est un faisceau moteur volontaire

❖ Systématisation de la substance grise :

- **La zone somato-motrice de la ME :** (DÉJÀ POSÉE)

-est une région fonctionnelle de la substance grise

-centre de motricité volontaire des muscles striés

-occupe la tête des cornes antérieures

-est organisée en 2 groupes de noyaux (antéro-internes: muscles axiaux/ antéro-externes: muscles pariétaux)

- **La zone viscèro-motrice :**

-est une région fonctionnelle de la substance grise

-centre de motricité involontaire des muscles lisses des viscères, des vaisseaux et des glandes

-occupe la base des cornes antérieures

- **La zone somato-sensitive :**

-noyaux de la tête des CP : sensibilité extéroceptive superficielle (tactile, thermique et algique)

-noyaux de la base des CP : sensibilité proprioceptive profonde

- **La zone viscèro-sensitive :**

-région intermédiaire = sensibilité intéroceptive

LE TRONC CÉRÉBRAL

- **Le tronc cérébral :**

-2e partie de l'encéphale

-il prolonge la moelle épinière en haut

-situé dans la fosse cérébrale postérieure FCP

-situé dans l'étage sous tentoriel de l'encéphale

-situé en avant du cervelet

-est divisé en 3 parties (bulbe=myélencéphale, protubérance annulaire=métencéphale=pont de Varol, mésencéphale=Isthme encéphalique)

-lieu de passage des voies sensitives, motrices et cérébelleuses entre la ME et le cerveau (sillon bulbo-protubérantiel)

-centre nerveux= noyaux des nerfs crâniens + formation réticulée

- **Le mésencéphale :**

-correspond à la partie supérieure du tronc cérébral

-est séparée en bas du métencéphale (protubérance annulaire) par le sillon pédonculo-protubérantiel

-mal séparé en haut du diencéphale (thalamus, hypothalamus, épithalamus, sous thalamus et l 3e ventricule)

-située à cheval sur la fosse cérébrale et la FCP

-passe à travers le **Foramen ovale de PACCHIONI**

-sa face postérieure = toit du mésencéphale = lame quadrijumelle

■ **La protubérance annulaire = métencéphale**

-correspond à la partie moyenne du tronc cérébral

-séparée du bulbe par le sillon bulbo-protubérantiel

-séparée du *mésencéphale* par le *sillon pédonculo-protubérantiel*

-il est de 3,5 cm de largeur et 2,5 cm de longueur : plus large que haute

-face antérolatérale : émergence du nerf trijumeau V, sillon médian antérieur ou passe le tronc artériel basilaire

-sa face postérieure fait partie du plancher du 4e ventricule, et elle est parcourue à sa partie supérieure par le IV

■ **Le bulbe du tronc cérébral :**

-fait suite à la moelle épinière en haut

-sa direction est infléchie en avant

-est limité en haut par le sillon bulbo-protubérantiel

-le nerf XII émerge au niveau de son sillon collatéral antérieur

-faces latérales sont occupées par l'olive bulbaire sillon collatéral postérieur naissent le : IX, X et XI sillon Bulboprotuberentiel naissent le : VII, VIII et VI

Face Postérieure: partie inferieure parcourue par 1 sillon médian postérieur bordé par les Cordons de GOLL et de BURDACH

partie supérieure corps réstiformes et les pédoncules cérébelleux inferieure Membrana TECTORIA + trou de MAGENDIE

■ **Dans la colonne neurovégétative : plonge la zone intermédiaire**

-cardio pneumo entérique : noyau dorsal du X ↦ bulbe

-salivaire inférieur : annexé au IX ↦ bulbe

-salivaire supérieur : annexé au IX ↦ protubérance

■ **Dans la colonne somato-motrice :**

+ prolonge la base des CA :

-noyau du XII : (motricité de la langue) ↦ bulbe

-noyau du VI : (motricité oculaire) ↦ protubérance

-noyau du III et IV : ↦ mésencéphale

+ prolonge la tête des CA :

-noyau ambigu : IX / X / XI (motricité du pharynx larynx et voile du palais) ↦ bulbe

-noyau du VII : ↦ protubérance

-noyau masticateur du V : ↦ protubérance

✔ Mésencéphale : 3 4 / Protubérance (Pont de Varol) : 5 6 7 / Bulbe : 9 10 11 12

■ **Les corps genouillés**

-internes ont des connections acoustiques, reliés aux tubercules quadrijumeaux postérieurs

-*externes* appartiennent à la voie *visuelle*, reliés aux tubercules quadrijumeaux *antérieurs*

■ **Les voies de la sensibilité proprioceptive consciente :**

-glissent dans les cordons postérieurs de la moelle épinière (=fait un relai au niveau des cordon postérieurs)

-passent par le thalamus

■ **Le faisceau pyramidal indirect :**

-comporte 90% des fibres motrices

-chemine dans le cordon antérieur de la moelle épinière

-contrôle la motricité volontaire

-croise la ligne médiane

■ **La lame quadrilatère :**

-est constitué par des tubercules quadrijumeaux

-est reliée aux corps genouillés

-ses tubercules quadrijumeaux postérieurs représentent un relai auditif, reliés aux CG internes

-ses tubercules quadrijumeaux *antérieurs* représentent un relai *visuel*, reliés aux CG *externes*

LE CERVELET

■ **Le cervelet**

-est situé dans l'étage sous tentoriel = FCP

-est situé en arrière du tronc cérébral

-est formé d'un vernis médian et étroit, et de 2 hémisphères cérébelleux latéraux et volumineux

-pèse en moyenne 140 g

-Relié au reste du Névraxe par les pédoncules cérébelleux

-placé en dérivation des grandes voies du Névraxe

-est recouvert de l'os occipital

■ **Les rapports du cervelet :**

-Antérieurs : +le tronc cérébral / +le 4e ventricule

-Postérieurs : +l'os occipital

-Inférieurs : +le trou occipital

-Supérieurs : +la tente du cervelet

- Au niveau du cervelet, le culmen est la partie vermienne du : lobule quadrilatère antérieur
- Au niveau du cervelet, le tuber est la partie vermienne du : lobule semi-lunaire inférieur

- **L'écorce cérébelleux est formée par :**

-couche moléculaire

-couche moyenne de Purkinje

-couche des grains

LA MORPHOLOGIE DU CERVEAU

- **La morphologie cérébrale :**

-l'encéphale = le cerveau + le cervelet + le tronc cérébral

-il est enveloppé par les méninges : la dure mère, l'arachnoïde et la pie mère

-il présente un aspect normal de gyrencéphalie = (aspect plissé)

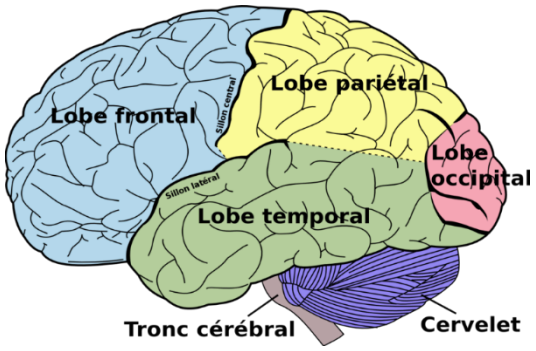
-le cervelet est situé dans la fosse cérébrale postérieure

-la fente supérieure de Bichat résulte de la plicature embryologique du cerveau, et elle sépare le cerveau du troc cérébral

-le cerveau repose sur les étages antérieurs et moyens de la base du crane, et sur la tente du cervelet

-le cerveau est composé de 2 hémisphères cérébraux, ces dernières ont une forme ovoïde à grande extrémité postérieure

- **Concernant les lobes cérébraux :**



SC = Sillon central = scissure de Rolando

SL = Sillon latéral = scissure de Sylvius

-le lobe pariétal se trouve en arrière de la scissure de Rolando

-le lobe pariétal se trouve en avant de la scissure pariéto-occipitale

-le lobe pariétal contient le sillon en 'T'

-le Précuneus = P1 le lobule quadrilatère se situe sur la face interne du lobe pariétal

-la scissure de Sylvius sépare les lobes frontal et pariétal en haut du lobe temporal en bas

-la scissure de Rolando sépare le lobe frontal du lobe pariétal

-le sillon frontal supérieur sépare F1 de F2

-le sillon frontal *inférieur* sépare *F2* de *F3*

-le lobe frontal est le plus volumineux

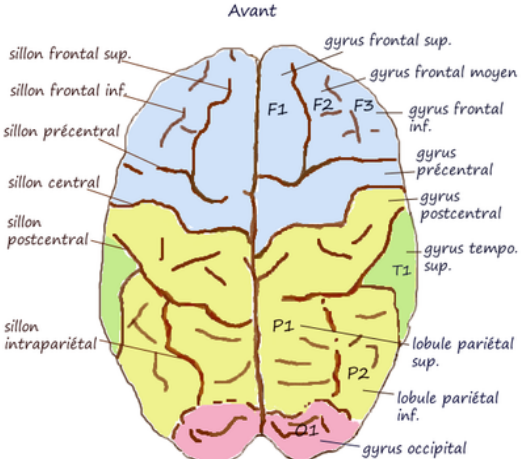
-le lobe occipital est en arrière du lobe temporal et pariétal

-le lobe limbique comporte le gyrus cingulaire, l'hippocampe et le fornix

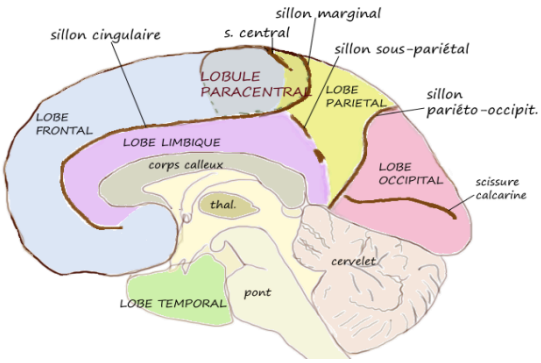
-le lobe limbique est situé sur la face interne de l'hémisphère

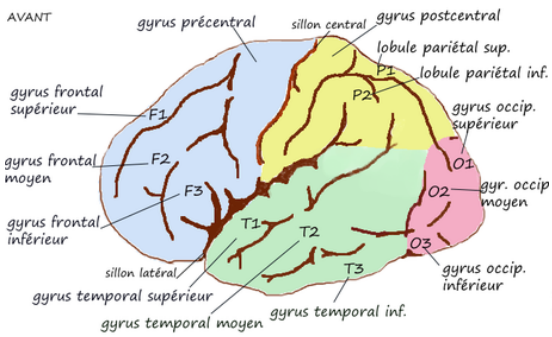
-le lobe de l'insula se trouve au fond de la vallée sylvienne (scissure de Sylvius)

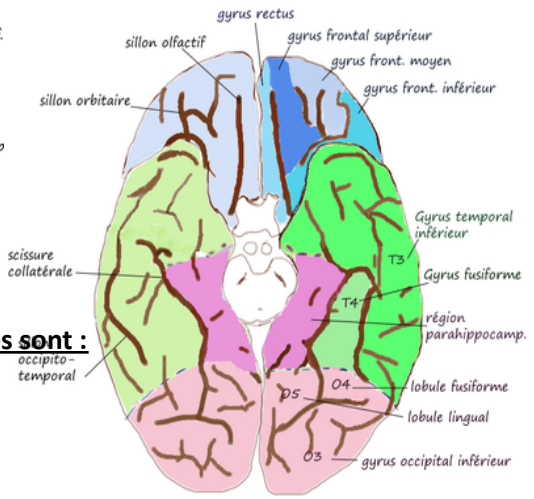
-le lobe de l'insula est recouvert par les opercules : frontal, pariétal et temporal



-le lobule <u>paracentral</u> se trouve sur la <u>face interne du cerveau de part et d'autre du SC</u>







■ **Les commissures interhémisphériques sont :**

-le corps calleux -le fornix -la commissure habénulaire (interthalamique)

-la commissure blanche antérieure et la commissure blanche postérieure

LES AIRES FONCTIONNELLES CORTICALES

■ **Les lobes cérébraux :**

-le lobe <u>frontal</u> est le lobe de <u>l'audition (F1)</u>

-le lobe <u>pariétal</u> est le lobe de la <u>sensibilité</u>

-le lobe <u>occipital</u> est le lobe de la <u>vision</u>

-le lobe <u>temporal</u> est en relation avec <u>l'hippocampe</u>

■ **Concernant le cortex :**

-il s'agit d'une <u>couche de substance grise</u> = manteau cortical

-les centres nerveux sous-corticaux <u>contrôlent</u> la <u>marche</u> et les <u>mouvements automatiques</u>

-les <u>centres nerveux sous-corticaux</u> sont <u>sous la dépendance du cortex</u> et sont <u>capables d'autonomie</u>

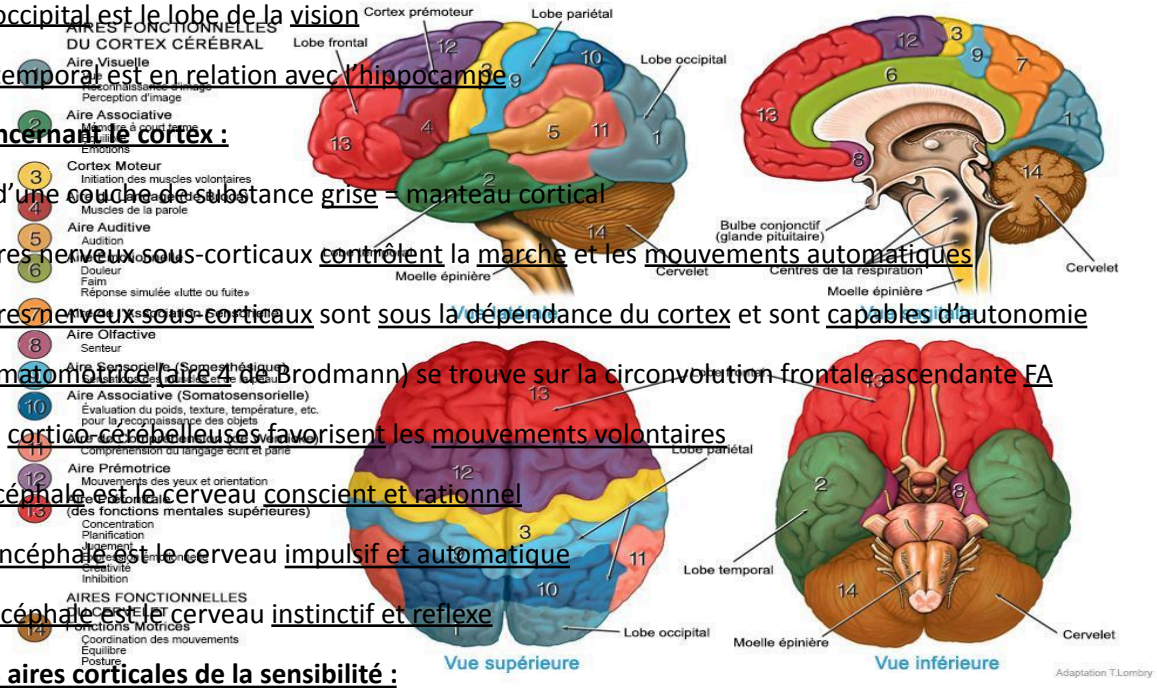
-l'aire <u>somatomotrice (aire 4 de Brodmann)</u> se trouve sur la <u>circonvolution frontale ascendante FA</u>

-les aires <u>cortico-cérébelleuses favorisent</u> les mouvements volontaires

-le <u>néencéphale</u> est le cerveau <u>conscient et rationnel</u>

-le <u>paléencéphale</u> est le cerveau <u>impulsif et automatique</u>

-l'<u>archencéphale</u> est le cerveau <u>instinctif et reflexe</u>



■ **Les aires corticales de la sensibilité :**

-elles reçoivent les voies <u>ascendantes sensitives</u> après leurs <u>relais dans le thalamus</u>

-la sensibilité générale contient les aires <u>somato-sensitive</u>, <u>somato-psychique</u> et <u>somato-gnosique</u>

-l'aire de la <u>sensibilité auditive</u> se situe sur les 2 premières convolutions temporales <u>T1 et T2</u>

-l'aire <u>somato-sensitive (aire 3)</u> occupe la circonvolution pariétale ascendante <u>PA</u>, reçoit l'influx de la sensibilité superficielle et profonde somatotopique

-l'aire <u>visuo-gnosique (aire 19)</u> permet la <u>reconnaissance des images et des visages,</u> situé sur l'aire striée

-l'aire <u>visuo-sensorielle (aire 17)</u> est situé sur la <u>scissure calcarine</u>

-l'aire <u>somatopsychique (aire 1&2)</u> est situé sur <u>PA</u>, et permet la <u>discrimination des sensations</u>

■ **Les aires de la motricité volontaire sont :**

-l'aire motrice supplémentaire (AMS)

-l'aire somatomotrice (aire 4)

-l'aire oculo-céphalogyre (aire 8)

■ **Les aires corticales du langage :**

-le langage repose sur l'activité combinée de plusieurs zones du cortex

-le langage repose sur l'activité des centres émetteurs (moteurs) et des centres récepteurs (sensitifs)

-l'aire de Broca (centre moteur du langage parlé) se trouve généralement sur F3 de l'hémisphère gauche chez un sujet droitier

-une atteinte de l'aire de Broca entraine une aphasie motrice

-le centre motrice du langage écrit se trouve sur F2 aire 6

-l'aire de Wernicke est un centre sensitif du langage parlé qui se trouve le plus souvent à gauche en arrière de T1

-une atteinte de l'aire de Wernicke entraine une aphasie sensitive

-le centre sensitif du langage écrit se trouve sur le pli courbe

■ **Les aires psychiques d'association :**

-elle occupe la majeure partie du cerveau

-les aires de l'émotion occupent le cortex préfrontal et le gyrus cingulaire

-le centre régulateur du psychisme du comportement et de l'humeur se trouve sur le cortex préfrontal aire 10

-l'aire du schéma corporel se trouve sur le lobule du pli de courbe = extrémité postérieure de la scissure de Sylvius

ANATOMIE DES NOYAUX GRIS CENTRAUX

■ **Les noyaux opto-striés :**

-le thalamus

-le noyau caudé

-le noyau lenticulaire

-le noyau accumbens

■ **Les noyaux gris centraux ont les caractéristiques suivantes :**

-le pallidum et le putamen forment le noyau lenticulaire

-le noyau caudé, le pallidum et le noyau lenticulaire sont des corps striés

-le noyau caudé est inscrit dans la concavité du ventricule latéral

-la thalamus et le striatum sont des noyaux opto-striés

-ils jouent un rôle important dans la motricité extra-pyramidales et le tonus

-le noyau accumbens joue un rôle dans le circuit de la récompense, le plaisir et l'apprentissage

-l'hypothalamus est situé sous le troisième ventricule

-la dopamine joue un rôle majeur dans la systématisation du Striatum

-l'hypothalamus a des fonctions végétatives et endocrines

-l'hypothalamus est connecté à l'hypophyse et il est situé sous le troisième ventricule

-le noyau sous-thalamique (corps de Luys) est un noyau sous-opto-strié

-le noyau sous-thalamique est défaillant dans la maladie de Parkinson

■ **Le thalamus :**

-le thalamus est le plus gros noyau gris central

-le thalamus est un relai important des voies sensitives

-le thalamus est un relais des voies motrices extra-pyramidales (motrices uniquement est fausse)

-exerce une empreinte sur la paroi du T3 troisième ventricule par sa face interne

■ **Concernant la systématisation du striatum :**

-elle repose sur deux boucles l'une vers le cortex et l'autre vers les structures grises sous-thalamiques

-la dopamine stimule la voie directe de la boucle cortico-strio-thalamo-corticale et inhibe la voie indirecte

-le GABA a un rôle inhibiteur

-la perte de la dopamine entraine la maladie de Parkinson

-le noyau sous thalamique est la principale cible de la chirurgie de la maladie de Parkinson

-la voie indirecte a un effet inhibiteur sur la projection thalamo-corticale

LA VASCULARISATION CÉRÉBRALE

■ **Concernant la circulation cérébrale :**

-les artères carotides internes et les artères vertébrales constituent les principales voies d'apport

-les artères cérébrales postérieures naissent généralement du tronc basilaire

-la cerveau consomme jusqu'à 20% de l'oxygène de l'organisme = priorité maximale

-l'occlusion d'un gros tronc artériel peut être compensée par le cercle de Willis

-le cercle anastomotique de Willis joue un rôle clé dans la prévention de l'ischémie cérébrale

-l'angiographie permet une étude précise de la vascularisation de l'encéphale (examen radiologique de référence)

-il existe de nombreuses variantes anatomiques du cercle anastomotique de Willis

-les artères cérébrales postérieures irriguent le lobe occipital

■ **Les artères constituant le cercle anastomotique de Willis sont :**

-les artères cérébrales antérieures

-les artères cérébrales postérieures

-les artères carotides internes

-l'artère communicante antérieure

-les 2 artères communicantes post branches de l'artère carotide interne

■ **L'artère cérébrale antérieure :**

-nait dans la scissure de Sylvius

-passe au-dessus du nerf optique dans la scissure interhémisphérique

-vascularise la face interne du lobe pariétal et frontal

-vascularise la face interne du cerveau

-a comme collatérale l'artère communicante antérieure

■ **L'artère cérébrale moyenne : (artère sylvienne)**

-chemine dans le sillon latéral (la scissure de Sylvius)

-donne des artères lenticulo-striées qui vascularisent en profondeur les ganglions de la base et la capsule interne et l'insula

-irrigue en grande partie la face externe de l'hémisphère cérébral par son segment terminal

-irrigue la face externe du lobe frontal

-elle est la branche terminale de la carotide interne

■ **L'artère cérébrale postérieure :**

-est issue de la division du tronc basilaire

-reçoit l'artère communicante postérieure

-irrigue le lobe occipital

-son occlusion peur donner une agnosie visuelle : une prosopagnosie (incapacité de reconnaissance des visages)

■ **L'artère carotide interne :**

-provient de la bifurcation de l'artère carotide primitive

-elle se continue par l'artère cérébrale moyenne

-forme un siphon carotidien dans le sinus caverneux

-NE donne PAS d'artères pour la tête et le cou

-donne naissance à l'artère communicante postérieure

-donne naissance à l'artère ophtalmique

-donne naissance à l'artère choroïdienne antérieure

-donne naissance à l'artère cérébrale antérieure

■ **Les artères vertébrales :**

-convergent pour former le tronc basilaire

-naissent généralement des artères sous-clavières

-donnent naissance aux artères spinales antérieures et postérieurs

-donnent naissance à l'artère cérébelleuse postéro inférieure