



Compilé des réponses des profs

2019-2020 + 2018-2019 + 2017-2018

P'tit message de Zélus : selon moi cette fiche n'a pas pour utilité que vous relisiez 13 pages d'anciennes réponses des profs, mais si vous avez une question, tapez les mots clés sur le forum, et peut-être que les profs y ont déjà répondu !

Je vous ai gardé celles de 2019-2020 (parce-que le programme PACES n'a pas changé d'un poil), et celles de 2018-2019 et 2017-2018 qui étaient utiles. Avant il y a trop de vieilleries hors programme à mon goût.

PS : *en italiques* les annotations de la tut' team ❤️ + Bronsard aime ajouter des explications bonus, si elles ne sont pas dans le cours alors elles ne sont pas censées tomber pas au concours + les images je les ai ajoutés à titre d'illustration, elles ne sont pas fournies par les profs.

Année 2019-2020 (l'an dernier)

PAS de piège entre ancienne et nouvelle nomenclature.

PAS de piège sur division artères/réunion veines.

PAS de piège sur le sens des veines. Les vaisseaux se conçoivent dans le sens du flux sanguin. *Ex : l'artère carotide commune se jette dans l'artère carotide interne, et pas l'inverse.*

I- Système nerveux → 2P

La **voie pyramidale** (*motrice volontaire*) est **MONOneuronale**.

Les **racines thoraciques hautes** (les 6-7 premières) sont **horizontales** car les myélomères sont au niveau des vertèbres. En **dessous** elles commencent à devenir **légèrement oblique**.

Les **capsules de la substance blanche** appartiennent au **Téleencéphale**.

L'**orthosympathique** en général est divisé **4 étages** : cervico-médiastinal + thoraco-médiastinal + thoraco-abdominal + lombo-pelvien.

Le **Tronc sympathique** est divisé en **3 étages**.

Innervation de l'épaule en **C5** (cf. début du plexus brachial).

Il existe **2 filum terminaux**,

- un **médullaire** (de la moelle) qui s'arrête en **S2** (celui dont on parle en cours, à retenir)
- un **dure-mérien** (de la dure mère) qui va jusqu'au coccyx.

💡 *il y a un post exprès dans la section « Tut'Demandes » du CT, pour savoir différencier Filum Terminal / Cul de sac dural etc*

L'**artère spinale antérieure** provient des **artères vertébrales** (et pas du tronc basilaire).

Le **XI** est **moteur du larynx** (pas sensitif).

Séparant les 2 hémisphères cérébraux : fissure longitudinale = fissure médiane = fissure inter-hémisphérique.

II- ODS

Bronsard dit que les fibres végétatives innervant l'œil sont véhiculées par le nerf oculomoteur or le professeur De Peretti précise que seul le parasympathique est véhiculé par le III.

Le **N. oculomoteur III** (ancien nom : oculomoteur commun). Ses fonctions sont **motrices et végétatives**. Il **innerv**e les **muscles oculomoteurs** (*muscles extrinsèques de l'œil*) + le **muscle releveur de la paupière sup** + **muscles ciliaires** (*intrinsèques – réflexe d'accommodation/convergence*) + **muscle sphincter de l'iris** (réflexe photomoteur pupillaire).

L'hémirétine nasale de l'œil droit et l'hémirétine temporale de l'œil gauche perçoivent les mêmes informations c'est à dire l'hémi champs visuel droit des 2 yeux.

On retrouve à la **face postérieure et supérieure du mésencéphale** la lame quadrijumelle composée des **4 colliculi** qui **se prolongent** par les **bras des colliculi** et se **terminent** par les **Corps genouillés médian et latérale** qui sont des structures de **traitement des informations optiques et acoustiques**. Ce sont seulement les corps genouillés médian et latéral (*et non les colliculi*) qui font partie fonctionnellement du Thalamus.»

Quelles voies sensorielles interviennent les différents colliculi et les différents corps géniculés ? «Sup Optique Inf Acoustique.» (R.I.P pour cette réponse.)

Le **3^e neurone de l'audition est thalamique** et situé dans le **colliculi inférieur** (le prof dans sa réponse rectifie corps géniculé inf en colliculi inf). (*my god on s'en sortira jamais => c'est une question posée chaque année aux profs, et ce n'est jamais clair, il fait que s'embrouiller. Donc il ne peut pas le faire tomber sachant que lui-même ne s'en sort pas. Perso je retenais ce qu'il a dit : INF auditif et SUP optique, en comptant vrai corps géniculé ou colliculi.*)

Mouvements de l'œil

- **6 Muscles oculomoteurs** : 4 muscles droits + 2 muscles obliques
- **Muscle orbiculaire de la paupière** → **fermer les yeux – volontaire** – innervé par le **N. facial VII**
- Pour relever la paupière
 - **Muscle strié releveur de paupière** (*superficiel* sous la peau) → **ouvrir la paupière** quand elle est fermée – **volontaire** – innervé par le **N. oculomoteur III**
 - **Muscle lisse de Müller releveur de paupière** (+ en *profondeur*) → **synchroniser** le relèvement de **paupière** avec les **yeux** lorsqu'on regarde vers le haut – **involontaire** – innervé par les **fibres végétatives orthosympathiques** => Atteint lors du **ptosis** du **syndrome de Claude Bernard Horner** (lésion de l'orthosympathique cervical, sur son trajet entre la moelle spinale & l'œil)

Pas de question sur le Muscle de Müller.

Il y a en **réalité 2 muscles releveur de la paupière** un **strié** volontaire et un **lisse** (Muller uniquement Végétatif) => donc imprécis de dire que le muscle releveur de la paupière est uniquement végétatif mais ça ne tombera pas.

L'innervation de la langue est complexe, elle est innervée par plusieurs nerfs crâniens :

- Le **nerf Hypoglosse XII** qui est **Moteur Pur** pour tous les muscles de la langue sauf le styloglosse innervé par le IX et le palatoglosse innervé par le X (*détail ça osef*).
- Ensuite pour les **sensibilités** : on divise la langue en 2/3 antérieur et 1/3 postérieur :
 - **2/3 Antérieur**
Le **tact épicrotique** est assuré par le **V3 (nerf lingual** branche terminale du nerf mandibulaire V3) terminant au niveau de la 6^e colonne du Plancher du 4^e Ventricule.
La **sensibilité gustative** est assurée par des fibres qui empruntent le **V3** initialement puis s'en écartent par la corde du tympan pour rejoindre le **VII bis** et se terminent dans le noyau Gustatif supérieur du VII au niveau du V4 (5^e colonne de substance grise équivalente aux informations proprioceptives).
 - **1/3 Postérieur**
La **sensibilité** est assurée par le **IX** ainsi que le **X** au niveau épiglottique
La **sensibilité gustative** (=sensorialité) est assurée par le **IX**.

Un **organite "sensoriel"** transforme un signal du monde extérieur (quelle que soit sa nature) perçu par l'un des 5 sens en **impulsion électrique intelligible pour le cerveau**.

Le **nerf olfactif** passe à travers la **lame criblée de l'ethmoïde** => les fractures de l'ethmoïde à ce niveau rendent anosmique. (*j'essaierai de lui redemander cette année pck ça ne colle ni avec la ronéo, ni avec internet, normalement le N.olfactif c'est le deutoneurone de la voie neuronale, il est dans le bulbe olfactif, et c'est le protoneurone qui traverse la lame criblée de l'ethmoïde*).

III- App. Cardio-Respiratoire → Bronsard

La **trachée** & le **tronc de l'A. pulmonaire** bifurquent en **T5**, en-dessous de l'**arc aortique** qui les enjambe en **T4**.

Donc l'**A. pulmonaire gauche & droite** passent sous l'arc aortique.

3 couches de **tuniques cardiaques**

- **Endocarde** (+ interne) : comparable à l'**ENDOTHELIUM** des Vx sanguins. Mince mb qui tapisse la face interne du myocarde.
- **Myocarde** : **MUSCULAIRE**
- **Péricarde** (+ externe) : **SEREUSE**.

La **contraction de l'atrium** et la **décontraction ventriculaire** permet **d'ouvrir** les **valves atrio-ventriculaires** (jeu de pressions) pour le passage du sang de l'atrium vers le ventricule en **Systole atriale** → pas grâce à la contraction des muscles papillaires.

La **contraction des muscles papillaires** sert à **maintenir fermées** les **valves atrio-ventriculaires** (*en tendant les cordages*) afin d'éviter leur retournement dans les atriums, en **Systole ventriculaire**.

En cas de **déficit musculaire** des **muscles papillaires** on va retrouver une **insuffisance valvulaire** lors de la systole ventriculaire. (= sang repart dans l'atrium alors qu'il devrait être éjecté du ventricule vers les artères)

Le **péricarde** possède **3 couches**

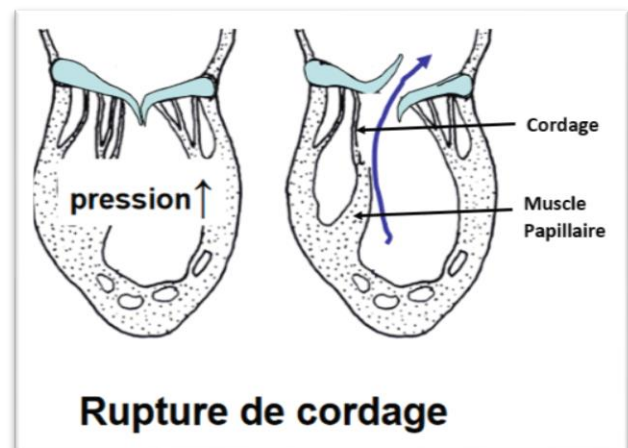
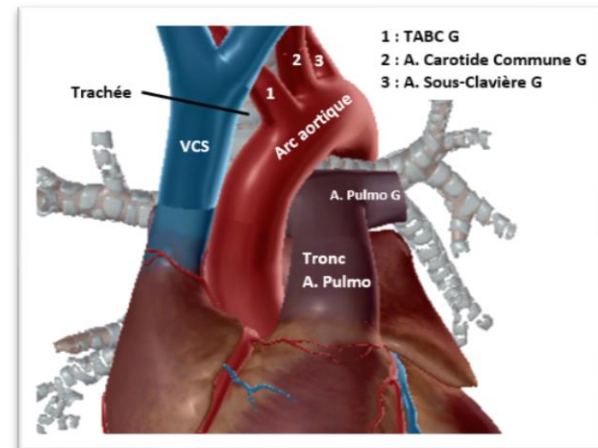
- 2 **séreuses** : Péricarde **viscéral** (collé au myocarde) + Péricarde **pariétal**
- Péricarde **Fibreux** expliquant les moyens de fixité très forts de la loge péricardique à la paroi.

L'**onde électrique de dépolarisation cardiaque** se propage à la **surface** du myocarde **puis dans l'épaisseur** du myocarde allant de la région sous épicaudique à la région sous endocaudique. Le tissu nodal comprend 2 nœuds + 1 tronc (HIS) + 1 réseau (de purkinje) qui parcourt l'épaisseur du myocarde du septum inter-ventriculaire vers les muscles papillaires.

ITEM (el famoso) DE CONCOURS 2018-2019 : «Les A. coronaires se remplissent pendant la diastole du ventricule droit» **FAUX**, c'est pendant la diastole du ventricule gauche (*elles débutent au niveau de l'ostium de l'aorte*).

On ne va pas chercher plus loin en se disant que la contraction des ventricules est concomitante à D et G donc que ce serait vrai... item ambigu mais retombé en 2019-2020 youpi

La **grande veine coronaire** du cœur se draine dans l'**atrium droit**, par l'**intermédiaire** d'une **dilatation** appelée **sinus coronaire**. NB : vocab du prof, une veine se draine dans qqchose alors qu'une artère se jette dans qqchose.



Anatomiquement parlant : L'idée est de séparer les défauts des tuyaux ou du parenchyme lui-même.

- **VAS** = Conduits de la bouche + fosses nasales jusqu'à la trachée cervicale et thoracique (*qui s'achève en T5*).
- **VAI** = Bronches + Bronchioles + Alvéoles pulmonaires.

La pratique sépare plutôt

- **VAS** = ce qui est dans la face et le cou pour les ORL = **cavité orale + fosses nasales + 3 étages du Pharynx + Larynx + Trachée cervicale.**

De plus la Cavité orale + les 3 étages du Pharynx + Larynx constituent un carrefour aéro-digestif.

- **VAI** = ce qui est dans le thorax pour le Pneumologues.

NB : le seul élément qui change entre ces deux classifications c'est la partie de la trachée thoracique. Je pense qu'il faut retenir la 2^e version en priorité, car le prof dit dans son cours « Le larynx constitue la limite inf des VAS ». Mais je ne pense pas qu'il chipotera sur « la trachée thoracique fait partie des VAS ou VAI ? ».

Pas de distinction entre lieu de création et de modulation du son (le prof s'en fout).

Le son est créé au niveau des cordes vocales tel un instrument à vent quand vous soufflez dedans. Ensuite vous avez plusieurs zones de modulation du son (Caisses de résonance) : Les cordes vocales elles même, la cavité nasale, la cavité orale (langue, dents, lèvres, joues), la mimique du visage.

Vascularisation de la trachée : provient **notamment** des **Artères thyroïdiennes inf** issues de l'**A. sous-clavière** (via le tronc thyro-cervical). *Bronsard dit que l'A.sous-clav est issue de l'A. sous-clavière, mais selon Depé c'est inexact, l'A. thyroïdienne inf est issue du Tronc thyro-cervical, lui issu de l'A.sous-clavière. On redemandera à Bronsard si besoin.*

Le **ligament arqué médial** constitue un point **d'insertion** de l'origine de l'**arcade du Psoas**, même si des fibres du Psoas vont *s'insérer* jusqu'au DIV T12-L1.

Insertion du **ligament arqué médial** : Corps vertébral L2 vers les Apophyses transverse/Processus costiformes de L1.

Hiatus du diaphragme

- **Piliers fibreux** du DTA (Ligament Arqué médian) délimitent le hiatus de l'**AORTE en T12**, qui est fibreux et inextensible.
- Sur ces piliers fibreux s'insèrent des **piliers musculaires** qui cravatent et délimitent le hiatus de l'**ŒSOPHAGE en T10**. Ce hiatus musculaire participe à la continence du Sphincter inf de l'œsophage (lutte contre le Reflux Gastro-Oesophagien, Hernie Hiatale).
- Le Hiatus de la **VCI** est **fibreux** et inextensible, en **T9**.

Le diaphragme se projette en avant au niveau du 4^{ème} espace intercostal (au niveau de sa coupole droite), ce qui correspond en gros à T7, et en arrière jusqu'à L3 au niveau de son pilier droit.

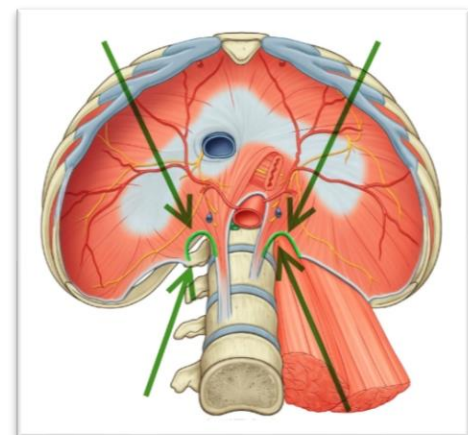
- si vous êtes en **expiration** lorsque l'**objet** contendant **pénètre** la cavité, en **T4**, l'objet se retrouvera dans l'abdomen puisque vos poumons sont vides et ratatinés
- *la même situation mais en **inspiration**, le DTA descend et la plaie sera thoracique.*

C'est pour vous faire comprendre que la limite de la jonction thoraco-abdominale dépend du temps respiratoire.

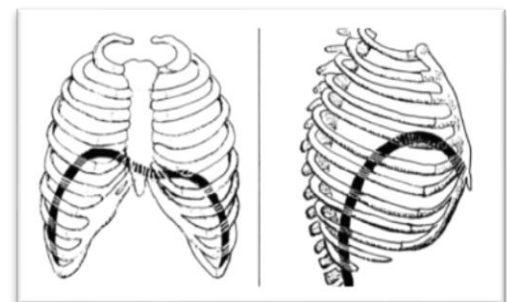
Le diaphragme se projette en avant au niveau du 4^{ème} espace intercostal (au niveau de sa coupole droite), ce qui correspond en gros à T7, et en arrière jusqu'à L3 au niveau de son pilier droit.

Les **veines pulmonaires** sont les éléments :

- **Le + antérieur** du hile : pour la Veine Pulmonaire Sup
- **Le + inférieur** du hile : pour la Veine Pulmonaire Inf



Liga. arqué médial fléché



Le **conduit thoracique** est en arrière de l'œsophage dans sa remontée médiastinale post puis il réalise une **croise vers l'avant** pour rejoindre le drainage veineux de la **V. Jugulaire Interne**, ou de la **V. Sous-Clavière**, ou à la **jonction (Confluent veineux Jugulo-Sous-Clavier)**. La position exacte de l'abouchement derrière ou au-dessus est très variable et donc sans intérêt comme question pour un concours.

IV- Appareil digestif → Bronsard

L'action de manger s'appelle la **MANDUCATION**

Elle comprend : La préhension + mastication (dents & muscles masticateurs) + insalivation (qui consiste à enrober le bol alimentaire de salive facilitant sa progression) et enfin la **DEGLUTITION** qui comprends 4 phases de progression de la cavité orale au cardia de l'estomac :

- 1- la cavité Buccale ou les aliments sont écrasés par langue sur le palais puis poussés vers l'isthme du gosier amenant à l'oropharynx
- 2- le pharynx avec la fermeture du nasopharynx par les muscles du voile du palais puis l'ascension du larynx contre l'épiglotte empêchant les fausses routes dans les voies aériennes, et aligne ainsi l'œsophage cervical en C6 à l'oropharynx. Ainsi le bol alimentaire est ainsi poussé vers l'œsophage cervical.
- 3- l'œsophage thoracique placé dans le médiastin postérieur
- 4- au niveau du Cardia = de la jonction oeso-gastrique

La **digestion du bol alimentaire** va commencer dans l'estomac à proprement parler même si **tous les phénomènes qui précèdent vont faciliter l'étape de digestion**. Exemple la déglutition de la salive se fait en dehors de tout aliment et permet l'humidification des muqueuses précédents l'estomac

Région abdomino-pelvienne : sous la ligne bi-iliaque + au-dessus du Petit Bassin (donc des lignes arquées/ innominées, au niveau de la face endopelvienne des os coxaux, jusqu'au Promontoire en arrière, du disque L5-S1, et le pubis en avant). Le diaphragme pelvien ferme en bas la cavité abdomino-pelvienne et donc également le petit bassin. *Cette réponse de Bronsard n'a pas de sens, ce n'est pas du tt en accord avec sa 2^e réponse ni avec internet. J'essaierai de lui demander ce qu'il faut retenir, mais la 2^e version est bien plus cohérente (et colle avec internet) donc retenez-là pour le moment.*

La **région abdomino-pelvienne** est la **somme de la cavité abdominale + cavité pelvienne** puisqu'il n'y a pas de cloison entre les deux. *Donc logiquement...*

- En haut : **DTA**
- En bas : **Diaphragme pelvien**

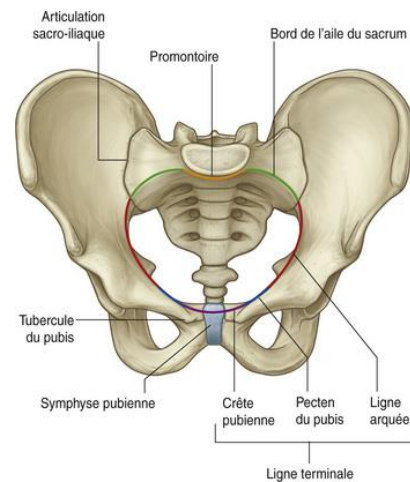
La **cavité abdominale** est délimitée

- En haut par : **DTA**
- En bas par : **Détroit sup du petit bassin (lignes arquées + pubis + promontoire)**

La **région thoraco-abdominale** est la **jonction entre la cavité thoracique et la cavité abdominale** (puisque'il y a une cloison entre les deux, c'est le DTA). *Donc logiquement...*

- En haut : **Diaphragme Thoraco-Abdominal**
- En bas : **Ligne bi-sous-costale**

Pour visualiser tout ce bordel j'ai fait un schéma récap des régions dans ma fiche sur l'appareil digestif. ♥



Détroit sup du PB

Le **grand omentum** est composé de **4 feuillets** par accolements successifs. Il est **appendu à la grande courbure de l'estomac** et possède une partie supérieure nommée **ligament gastro-colique** et une autre partie nommée **tablier épiploïque**.

Le **grand omentum recouvre** l'ensemble des **organes** de l'étage **sous-mésocolique** = l'ensemble des organes visibles quand on ouvre l'abdomen (sans réséquer les côtes et la xyphoïde). Le **mésocolon transverse (reliant le côlon transverse à la paroi postérieure)** participe à la **séparation** entre l'étage **sus et sous-mésocolique**.

En le **tirant vers le bas** on voit les **organes SUS mésocoliques** car on tire le colon transverse et son méso avec. En **tirant vers le Haut** on voit tous les **organes SOUS mésocoliques**.

Le terme de **Mésogastre** est réservé à l'**embryologie**. Après migration, les ligaments qui relient l'estomac aux structures environnantes prennent le nom des 2 structures concernées (*à gauche = Liga. gastro-splénique + à droite = Liga. gastro-hépatique*).

« **L'artère gastrique gauche** et la gastrique droite toutes deux issues du **tronc coélique** ». **FAUX**

En sachant que **l'artère gastrique droite** provient de **l'artère hépatique** (propre ou commune).

La **constitution du tronc porte** s'effectue en **arrière** de l'**ISTHME** du **pancréas**.

Le **drainage veineux** de la **partie ventrale du pancréas** s'effectue **vers le tronc gastro-colique**. Le tronc gastro-colique est **formé par la confluence de 3 veines** : la veine pancréatico-duodénale inférieure droite, la veine gastro-omental droite et une veine colique droite (supérieure ou moyenne).

Il faut différencier en Anatomie générale 3 types de formations péritonéales :

- Les **mésos** : replis du péritoine qui unissent un segment du **TD** à la **paroi**
 - le **mésentère** pour l'intestin grêle,
 - le **mésocôlon transverse** ou **sigmoïde**.

Ces mésos **retiennent les viscères à la paroi de l'abdomen**, et constituent des zones de **passage des vaisseaux et des nerfs** destinés à ces viscères (lame porte vaisseaux).

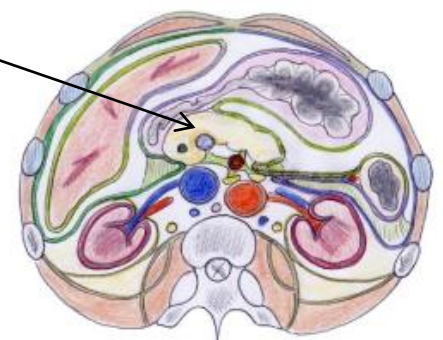
- Les **ligaments** sont des replis du péritoine qui relient à la **paroi, ou entre eux, des organes** intra-abdominaux ou intra-pelviens ne faisant **pas** partie du **tube digestif** (ex : ligament suspenseur du foie, ligament gastro-splénique). *NB : quand on dit organes hors TD ce sont les organes par lesquels la nourriture ne passe pas (ex : foie, rate...). Mais cette définition est problématique en p1 pck il y a des exceptions (ex : Liga. gastro-colique, où les 2 organes appartiennent au TD)... bref le prof ne rentre pas tant dans les détails en cours, ne vous cassez pas la tête dessus c'est peine perdue. Il ne posera pas de question du style « entre le foie et l'estomac, il y a un méso ou un ligament ? On n'en est pas à ce niveau en p1.*
- Les **omentums** sont des **replis particuliers du péritoine** :
 - le **petit omentum** (ligament gastro-hépatique) appendu à la petite courbure de l'estomac.
 - le **grand omentum** volumineuse nappe grasseuse et péritonéale appendue à la grande courbure de l'estomac.

La **cavité rétropéritonéale** contient les gros Vx proches de la ligne médiane et les voies urinaires latéralement.

- ➔ Cette cavité rétropéritonéale est **limitée en arrière par la paroi** (Rachis - Psoas - Carré de lombes).
- ➔ Cette cavité rétropéritonéale est **limitée en avant par le péritoine pariétal postérieur**.

Le **pancréas** (*qui est compris dans la cavité rétropéritonéale*) est **recouvert par le péritoine viscéral en avant** ; puis **en arrière** il y a un **accolement** entre le **péritoine viscéral** et le péritoine **pariétal postérieur** (accolement rétro-pancréatique de Treitz à droite comme à gauche).

Il est donc fixé et même **moulé sur le rachis** dont il est difficilement décollable (pas mobile comme l'estomac), d'où la confusion car le pancréas est enveloppé et fixé au péritoine pariétal postérieur.



A propos de **l'innervation**, **l'estomac** est alimenté uniquement par le plexus coélique alors que le pancréas est alimenté à la fois par le plexus coélique et le plexus mésentérique ?

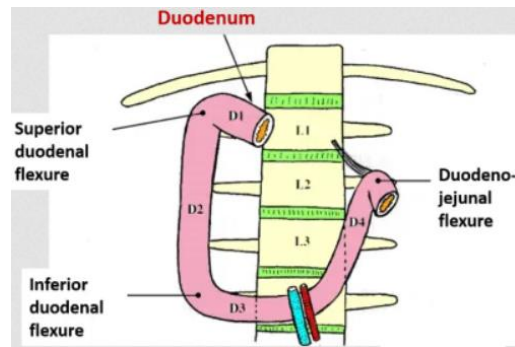
NON il vaut mieux retenir que **l'estomac est innervé par les 2 composantes du système nerveux végétatif** :

- **ORTHOsympathique** : via les nerfs splanchniques issus du Tronc Sympathique latérovébral.
- **PARAsympathique** : pour la sécrétion acide, le broyage mécanique et la vidange gastrique ; via les 2 nerfs vagues.

C'est 2 afférences rejoignent le Plexus Coélique (Ganglion nerveux Pré viscéral d'où part ensuite les efférences nerveuses jusqu'à l'estomac).

Projections du duodénum

- **D1** = L1
- **D2** = entre L1 et L3-L4
- **D3** = entre L3 et L4
- **D4** = entre L4 et L2



La **lame rétro-portale** est en arrière du Tronc Porte (d'où son nom).

Les veines ne se jettent pas mais se drainent. La **Veine Gastro-Omentale droite** se **draine** dans la **VMS** puis dans le **tronc porte** n'est donc **pas inexact**, même sachant qu'elle se draine dans un 1^{er} temps dans la veine gastro-colique.

Les **3 collatérales du Tronc coeliaque** sont : **Artère Gastrique G + Artère splénique + Artère Hépatique commune.**

L'A. Gastrique droite est issue de l'Hépatique commune (ou propre) elle-même issue du TC. Il est donc faux de dire que l'A. Gastrique droite est issue du TC. Alors oui il n'a pas la même logique selon artère/veine mais je pense que pour les veines on considère un drainage, qui finira in fine dans le conduit thoracique ou lymphatique D, donc on est moins à cheval sur la précision.

V- Appareil uro-génital → 2P

L2 est la **vertèbre rénale** car le rein droit ou gauche a toujours une **projection** en L2.

Les **artères rénales** et l'ostium de l'**AMS** émergent de l'**aorte** abdominale/ se **projetent** en **L1**.

Pas d'intérêt de retenir les projections des reins.

L'**uretère** est moniliforme.

La **calotte** désigne la face sup de la vessie, quand elle est pleine. Mais le prof fait des confusions, donc **osef de savoir qu'elle est pleine ou vide.**

La **convergence** entre les **canaux déférents** et les **vésicules séminales** est **en général en dehors** de la prostate mais le **canal éjaculateur est intra-prostatique (non visible en vue post prostatique).**

L'**urètre membraneux** traverse les **2 diaphragmes** (pelvien + périnéal), l'**urètre prostatique** ne traverse que la **prostate.**

La verge se décrivant en érection : les corps caverneux sont postérieurs.

Fosse naviculaire (terme récessus inexact) = **dilatation de la partie balanique de l'urètre** (partie de l'urètre située dans le gland).

Un nombre variable (env. 3) de **grands calices = calices de 1^{er} ordre** se branche sur le **pelvis** du rein.

Dans les grands calices se jettent les petits calices = calices mineurs = calices de 2nd ordre.

Dans les petits calices se jettent les pyramides rénales (avec un aspect strié) au niveau de la **papille** des calices mineurs, à travers un orifice criblé de petits trous = l'**aire criblée**. Elle est criblée de petits orifices correspondant aux différents tubes urinaires qui sont à l'intérieur des pyramides du rein.

Donc dans le trajet de l'urine : Pyramide > Papilles de l'aire criblée > Petit calice de 1^{er} ordre > Grand calice de 2^e ordre > Pelvis > Uretère > Vessie > Urètre.

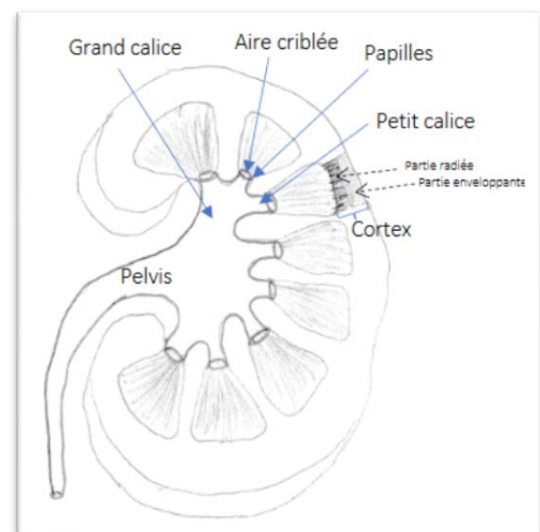


Schéma du prof - coupe du rein

VI- Appareil locomoteur / Membres → Bronsard

A- Locomoteur

Le **processus xiphoïde** se **projette** en regard de **T10**.

Les éléments de la **cage thoracique** sont : **sternum** + **côtes** (vraies, fausses, flottantes) + **rachis thoracique**.

B- Membre supérieur

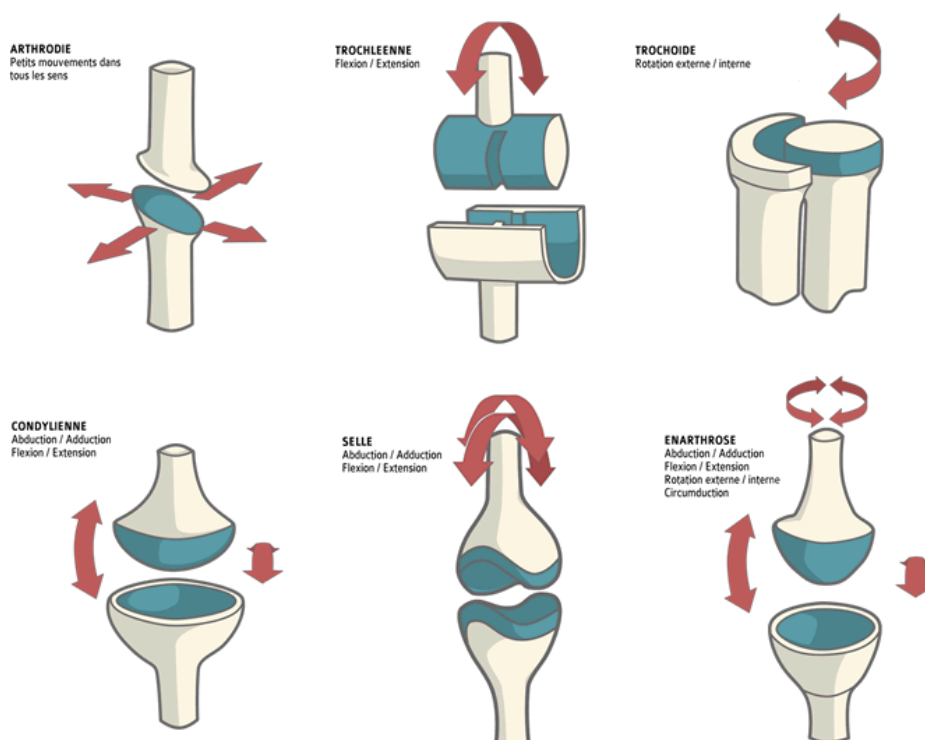
Le **petit rond** et l'**infra épineux** sont des **muscles rotateurs externes** : OUI Vrai (y en a d'autres qu'on n'étudie pas)

Selon le prof l'épine de la scapula ne se voit pas sur une vue antérieure de la scapula, ni les fosses supra-épineuses et infra-épineuse qu'elle délimite mais il ne poserait pas ce genre de question ambiguë.

Au niveau du **coude** il y a plusieurs **articulations**, dont la **Radio-Ulnaire proximale** qui est une **TROCHOÏDE**.

On rencontre **6 types d'articulations synoviales**, différenciées selon leur forme & le mouvement des pièces osseuses :

Sphéroïde (ancien nom : énarthrose)	Emboîtement de sphères l'une dans l'autre	3 degrés de mouvement
Ellipsoïde (ancien nom : condylienne)	Emboîtement d' ellipses = condyles (sphères aplaties)	2 degrés de mouvement
En selle	Emboîtement réciproque de surfaces concaves opposées	2-3 degrés de mouvement
Trochoïde	Emboîtement de cylindres plein dans creux = condyles, l'un convexe l'autre concave, comme un essieu Présente 1 seul axe vertical	1 degré de mouvement → Rotations axiales → Prono-supination via les 2 articulations radio-ulnaires (sup/inf)
Ginglyme (ancien nom : trochlée)	Roulement comme une poulie	1 degré de mouvement
Plane (ancien nom : arthroïde)	Glissement de surfaces planes , très peu mobile	Peu de liberté de mouvement



En **pronation** du cadre antébrachial (= paume de la main sur la table) : la **tubérosité bicipitale** du radius est située en **arrière** du plan de la membrane interosseuse. La **contraction du biceps va dérouler le radius** tout en **amenant une flexion du coude**.

Le **biceps est un SUPINATEUR PUISSANT**, il est comparé à un drapeau enroulé sur sa tige et quand vous tirez sur le drapeau (*contraction biceps*) cela déroule la tige (*le radius*) et la paume de la main est alors dirigée vers le ciel (*supination*).

Le biceps brachial **permet de passer de paume sur la table à paume vers le ciel** en 180° de supination car la **tubérosité bicipitale est en arrière du radius en position de pronation**.

→ **À retenir** : la **tubérosité bicipitale du radius** passe en arrière lors du mouvement de pronation, bien qu'elle soit **antérieure en position anatomique**.

L'axe de la scapula a un **profil décalé de 30 à 45°** par rapport à l'axe frontal (angulation très variable selon l'âge, la posture...).

En position anatomique la **scapula** est en arrière de la cage thoracique et la surface glénoïde regarde donc en avant ce qui correspond à la rétroversion de l'humérus.

Sur une **vue postérieure** on peut voir : le **bord postérieur** de la surface glénoïde.

Sur une **vue antérieure** on voit : les **bords antérieurs et postérieurs** + la **surface glénoïde** (*cartilagineuse*).

→ **À retenir** : la **surface glénoïde** n'est visible qu'en vue antérieure, et seul son **bord postérieur (non encroûté de cartilage)** est visible en vue postérieure.



Vue post de la scapula

Le prof décrit le **labrum de l'articulation gléno-humérale** en disant que « la face supérieure s'articule avec la surface articulaire de l'humérus, et la face inférieure s'articule avec la surface articulaire de la scapula ». *Ça ne colle pas avec le fait que l'articulation gléno-humérale soit verticale (donc on parlerait plutôt de faces latérales/médiales).*

Le prof n'a pas su répondre à la question, mais ça doit être simplement une histoire de description de schéma. Sur le schéma de la ronéo le labrum est dessiné à plat (et pas dans sa position verticale), donc il décrit une face sup & inf.

→ **À retenir** : Le **labrum agrandit la congruence de l'articulation scapulo-humérale** car la **scapula est quasi plate** et l'**humérus sphérique** (1/3 de sphère). Cette articulation est la plus mobile de l'organisme et ainsi la surface articulaire humérale en contact avec le labrum dépend de l'amplitude du mouvement. *Le labrum s'articule d'une face avec la glène de la scapula, et de l'autre avec la tête de l'humérus.*

Pas de question au cc sur la partie de la **pathologie des ligaments du cadre anté-brachial** (remplacement du ligament carré...).

Dans les **fractures isolées** et comminutives de la **tête radiale** si **tous les éléments ligamentaires sont intacts** (ligament rond, carré et Membrane interosseuse sont présents et compétents), le ligament carré retient le col du radius contre l'ascension de celui-ci ; la **prono-supination** est donc **possible**, ce qui n'est **pas le cas** dans les **lésions plus complexes** du cadre antébrachial.

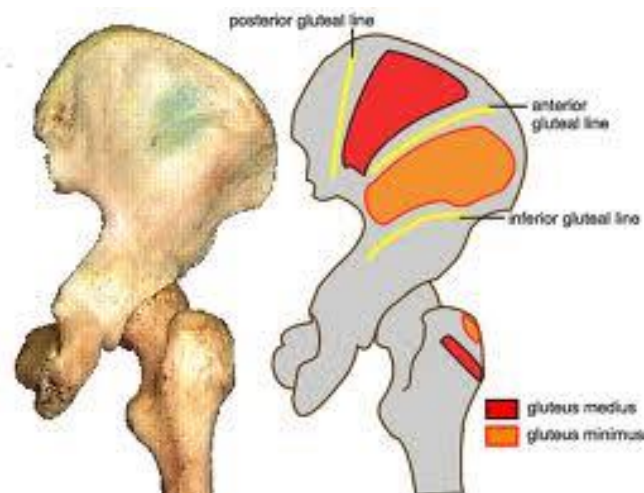
Grand dorsal : son insertion distale est **au fond du sillon inter-tuberculaire ou gouttière bicipitale**.

C- Membre inférieur

Il y a **3 lignes glutéales** décrites sur la **face externe de l'os coxal**

- Ligne Glutéale **Antérieure**
- **Postérieure**
- **Inférieure** (non abordé par le prof)

Les **insertions des muscles grand, moyen et petit fessiers** se font **autour des 2 lignes glutéales postérieure et antérieure**.



L'**ilium** (ou aile iliaque) présente une face superficielle (face externe ou glutéale) sur laquelle on individualise **2 crêtes** : **glutéales antérieure et postérieure**.

Le **muscle grand fessier** est recouvert par le **fascia glutéal** (qui prolonge le fascia lombaire) qui **va se prolonger** ensuite par le **fascia du membre inférieur**.

Une **paralysie du petit fessier affecterait beaucoup moins la marche** qu'une paralysie du moyen ou du grand fessier (qui redresse le tronc sur des membres fixes).

Le **muscle Carré fémoral** ne **s'insère PAS dans la fossette digitale**.

« Les muscles pelvis trochantériens s'insèrent dans la fossette trochantérienne. » FAUX sachant que le carré fémoral ne s'y insère pas, alors que c'est un pelvi trochantérien.

Le **plexus sacré** (S1-S5) se **mélange** au **tronc lombo-sacré** (L4-L5, racines suivant le psoas et passant sous le ligament inguinal) pour donner, entre autres, le **nerf sciatique**. Le nerf sciatique a 2 contingents : L5 et S1 pour le mb inf + S2 à C2 pour le petit bassin et le périnée.

Le **nerf fémoral** = **L3 et L4** (parfois L2 dans la littérature), possède **4 branches terminales** et innerve la **face antérieure de la cuisse**, avec notamment le **muscle quadriceps**. Le nerf fémoral donne des **cruralgies/fémoralgies** = douleurs de la face antérieure de la cuisse liées à une compression du nerf fémoral dans son trajet.

En dehors de cela vous avez raison la **région crurale** s'applique à la **jambe** (et pas la cuisse).

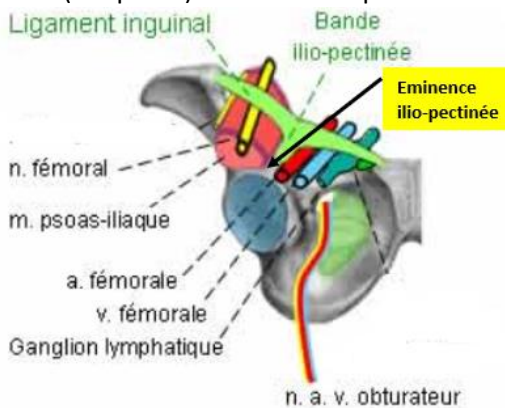
Le **nerf sciatique** = le **plus GROS** nerf de l'organisme et le **plus LONG** nerf SPINAL.

Le **nerf vague** = le **plus LONG** nerf CRANIEN.

➔ Pas de question au cc sur lequel des 2 est le + long.

Différencier le pecten de l'éminence ilio-pectinée.

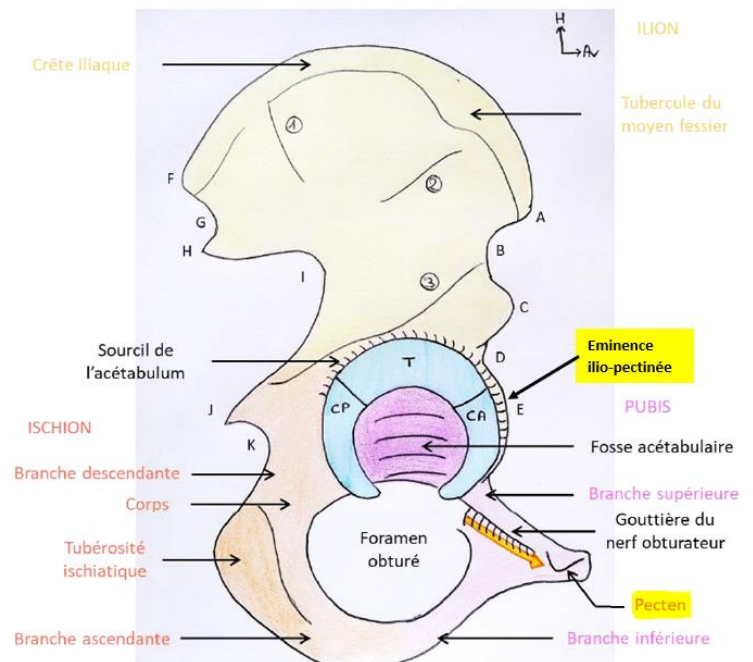
- **Pecten** : relief au **bord supérieur de la symphyse pubienne**.
- **Eminence ilio-pectinée** : en **regard du cotyle**, permet l'insertion d'un ligament séparant le plan musculaire (ilio-psoas) en dehors du plan vasculaire (sous le ligament inguinal au niveau du triangle de Scarpa)



Eminence ilio-pectinée avec le liga. qui s'y insère (vert)

L'**acétabulum** est divisé en **3 parties**, correspondant à la **fusion des 3 os de l'os coxal** (ischion + ilion + pubis).

Le **massif trochantérien** comprend le grand trochanter (et pas le petit).



Flexion = **antéimpulsion** de la hanche = élévation du mb inf vers l'avant

Extension = **réimpulsion** de la hanche = élévation du mb inf vers l'arrière

Lors d'une atteinte du pivot central, la **rupture des deux ligaments croisés** peut donner une **hémarthrose** car ils **sont** tous les deux **intra-articulaires**.

LCA ou LCP peuvent être atteints séparément ou ensembles mais tout dépend du mécanisme de départ.

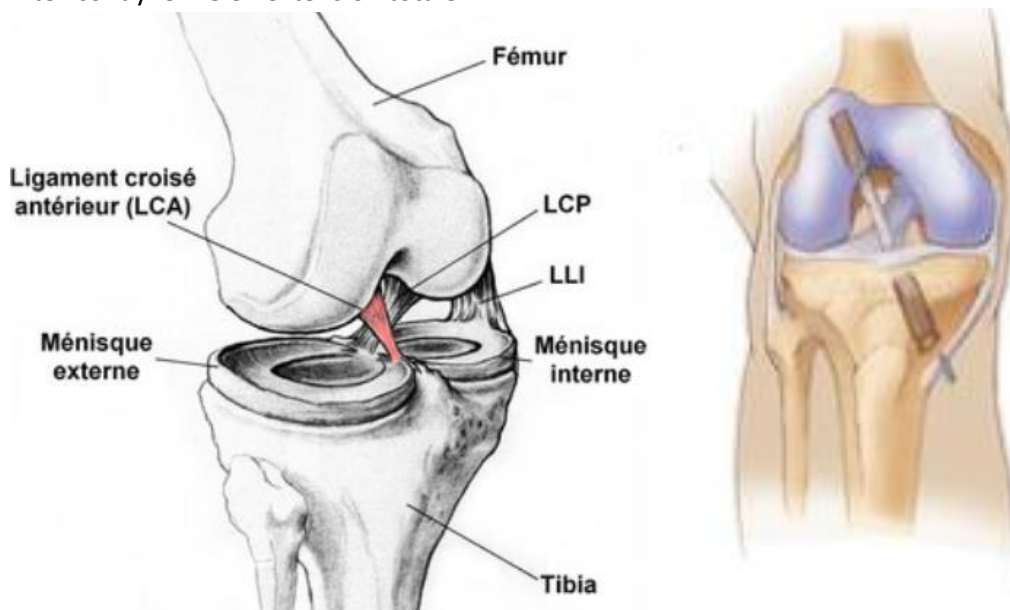
- Si la **jambe part en avant** du fémur c'est le **LCA qui se rompt**.
- Si la **jambe part en arrière** du fémur c'est le **LCP qui se rompt**.

Le ligament croisé postérieur s'insère sur la partie antéro-médiale du condyle médial fémoral (=la face axiale/interne du condyle fémoral médial). L'insertion fémorale du LCP occupe les 2/3 de l'échancrure inter-condylienne.

A propos de la rupture du ligament croisé, vous dites qu'il faut opérer si la lésion ne cicatrise pas chez les sportifs, et qu'il faut reconstruire le LCA. Vous expliquez qu'il faut « remplacer par deux faisceaux avec le point d'entrée au niveau tibial **médial** ».

Pourquoi parlez-vous d'insertion médiale au niveau du tibia ?

Il n'y aura pas de questions dessus car c'est la thérapeutique chirurgicale mais l'insertion tibiale est plus étendue que l'insertion fémorale : le LCA s'élargit de fémoral en tibial et présente une torsion de ses fibres. Cette torsion permet au bord antérieur du LCA d'être rectiligne et concave vers le haut échappant ainsi au bord antérieur de l'échancrure inter-condylienne en extension totale.



Réparation du LCA

VII- Evolution

Les **mammifères** tels que les vaches ont une **vision binoculaire divergente**.

Le prof ne fait pas de différence entre station érigée et bipédie.

Année 2018-2019

Dédoublement (entourant les sinus longitudinaux sup & inf) **≠ Expansion de la dure-mère** (faux du cerveau + tente du cervelet).

Le **LCR** est sécrété par les **plexus choroïdes** ; circule dans les **villosités arachnoïdiennes** ; est résorbé dans les **granulations arachnoïdiennes** qui sont dans la boîte crânienne et les sinus longitudinaux. Les **granulations arachnoïdiennes** donnent des **Invaginations** à l'**intérieur des sinus longitudinaux** et des **évaginations** dans la **boîte crânienne**. Si c'est en direction de l'**extérieur** il faut parler d'**évaginations**. Au contraire si on va vers l'**intérieur** on parlera d'**invaginations**.

Le **ganglion stellaire** est **formé par la condensation entre le 1^{er} ganglion thoracique et le ganglion cervical inférieur**.
Il y a **12 ganglions thoraciques**, en comptant le stellaire.

Crânial veut dire vers le haut ou vers le crâne.

Rostral veut dire vers le crâne, mais «rostral» est un terme d'embryologie.

Le **diencéphale** est **uniquement visible sur une vue médiale du cerveau** après section sagittale médiane **et sur une vue inférieure entre les pieds du mésencéphale**.

Le **premier neurone** de la voie **parasymphatique** au niveau du tronc cérébral se situe dans les **noyaux du III, VII, IX et X** (3ecolonne du V4), on peut dire que **ces nerfs ont un contingent parasymphatique, en plus du moteur**.

Organisation du **cervelet**, de l'**extérieur vers l'intérieur** : cortex, lobules (unités anatomiques), lames & lamelles de substance blanche, noyaux.

La **projection cutanée de la sensibilité cardiaque et péricardique** est : la **mandibule**, le **thorax** (la poitrine), le **membre supérieur gauche** jusqu'aux doigts internes de la main gauche et en particulier les **deux derniers doigts**.

Si le **mouvement pyramidal** (*motricité volontaire gérée par le cortex*) n'est pas **contrôlé par le système nerveux extrapyramidal** (*motricité involontaire gérée par le cervelet entre autres*), il n'est pas fluide car il est alors associé à une contraction parasite des muscles agonistes et antagonistes

« La **dure-mère** est **adhérente en tout point de la boîte crânienne** » => VRAI car en item on considère le cas physiologique (*et pas la pathologie des hématome extra-duraux où la dure-mère se décolle de la boîte crânienne au niveau de l'espace décollable de Gérard Marchand*).

Aires effectrices = qui émergent à la **conscience**,
et cela comprend le **quadrilatère des fonctions supérieures de Pierre-Marie** :

- Gyrus pré et post central
- L'aire auditive
- L'aire visuelle
- L'aire gustative
- L'aire olfactive
- L'aire de la parole= aire de la phonation= aire de Broca

Aires muettes = qui **n'émergent pas à la conscience**, elles sont situées dans le **lobe frontal** et c'est par exemple : l'intelligence, la mémoire ...

Le sulcus limitant au niveau de la moelle embryologique disparaît à l'âge adulte ; ce n'est pas la commissure grise.

La **colonne IML** soulève une **corne intermédiaire** = corne thoracique = **corne latérale** au niveau de l'**axe gris des myélocères C8 à L2** entre les cornes antérieure et postérieure.

L'adénohypophyse n'appartient pas au SNC. C'est une glande distincte du système nerveux.

Homonculus de Pensfield → de la **MOTRICITE** (*mnémo perso : pensfield – pince fine – précision motrice*)
≠/≠ Homonculus de la sensibilité.

Le **tronc basilaire** vascularise le **cervelet**, le **tronc cérébral** ET le **cerveau**.

Le **noyau caudé** dans la coupe de **Charcot** est **coupé 2 fois**.

Le **Tronc sympathique** est en **position latéro-vertébrale** (pré-vertébral ça passe aussi).

Seule la section lombaire bilatérale du tronc sympathique donne une éjaculation rétrograde. (*si un seul côté est coupé, l'autre côté conserve toujours son action orthosymphatique sinon*)

Les **embolies de la carotide primitive et interne** peuvent donner des **troubles nerveux controlatéraux et une cécité homolatérale**.

On peut autant parler de métamère que de myélomère lorsque l'on cite le plexus brachial (et le plexus lombo-sacré par extension). **Plexus brachial présent des myélomères/métamères C5 à T1.**

La **perte du gout = agueusie** La **perte de l'odorat = anosmie** *L'anosmie entraîne souvent une ageusie.*

Le **fibrocartilage d'union** est le **fibrocartilage d'interposition des articulations cartilagineuses**.

Il y a une cavité articulaire remplie de cartilage ou de ligament d'union. Elle n'est pas virtuelle à l'état normal.

Année 2017-2018

Le **gyrus pré-central** se situe au niveau du **lobe frontal**.

L'homme est du **genre homo** de **l'espèce sapiens**. (*espèce sapiens sapiens pour être exact, mais les 2 sont admis*)

L'accommodation est orthosympathique ET parasympathique :

- Orthosympathique : ganglion stellaire + tronc sympathique cervical + plexus carotidien
- Parasympathique: nerf III.

Il n'y a **pas de LCR dans le canal central de la moelle**, c'est un canal VIRTUEL physiologiquement. *Le LCR circule dans la citerne cérébello-médullaire, à côté.*

Post-hypophyse : noyaux diencéphaliques avec sécrétion **d'ADH** et **ocytocine**.

Anté-hypophyse : Glande endocrine (n'appartient pas au SN)

Sensitif = peau ; **Sensoriel** = sens/ sensibilité d'un sens. Tous ce qui est sensitif est sensoriel. Le toucher est un sens. La voie cutanée est sensitive et sensorielle.

L'hypothalamus vient, *embryologiquement parlant*, du **diencéphale** pas de la moelle.

➡ **Mésencéphale** = **Pédoncule cérébraux**

➡ **Métencéphale** = **Pont**

➡ **Myélocéphale** = **Moelle Allongée**

Le **cervelet** était **issu du Rhombencéphale/** ou du MésE, du MétE et du MyéE. C'est un prolongement des pédoncules cérébelleux vers l'arrière.

Les **apophyses épineuses des thoraciques** sont **aplaties transversalement** car elles sont dans un plan sagittal, elles sont plus hautes qu'épaisses, c'est une façon de parler en anatomie.

Item de CONCOURS 2017 - QCM 14 : « **Un blessé qui présente une fracture du condyle huméral peut présenter une lésion du nerf ulnaire CAR le nerf ulnaire passe dans une gouttière qui est en dedans et en arrière du condyle huméral** » => **REPONSE A** : Le condyle huméral est la surface encroûtée de cartilage au niveau de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Dédis : à moi-même pck c'était long & chiant à faire o my gad les contradictions des profs... mais j'espère que ça aidera ! Courage même si parfois les réponses c'est nimp on va essayer d'éclaircir les pts compliqués ☼

Et dédi aux co-tut pck c'est les frérots ♥