

Anatomie

LAS - 2025/26

TUTORAT RENNAIS

Nous vous rappelons que pour chacune des UE PASS/L.AS, les évaluations portent uniquement sur les éléments produits par les enseignants lors de l'année universitaire en cours (diaporamas projetés pendant les cours, informations données oralement, supports déposés sur moodle, ...).

Ainsi, ces livrets, mêmes s'ils sont basés sur les cours des enseignants, sont réalisés par nos équipes de tuteurs et tutrices : les erreurs sont possibles. Ce livret élaboré par le tutorat n'est pas opposable en cas de litige.

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3

INTRODUCTION DE L'ANATOMIE 6

METHODOLOGIE EN ANATOMIE 7

NOS METHODES 7
LES SCHEMAS EN ANAT 8
LES PIEGES A EVITER EN QCM 8
À PROPOS DU LIVRET 9

NOTIONS GENERALES 10

CODES ET NOMENCLATURES 10
Position anatomique de référence 10
Axe anatomique de référence 10
Plans et termes de référence 11
ORGANISATIONS GENERALE ET TOPOGRAPHIQUE DU CORPS HUMAIN 12
ANATOMIE GENERALE DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR 12
Mouvements articulaires 13
QCM 14
CORRECTION 15
NOTES PERSONNELLES 16

APPAREIL CARDIO-RESPIRATOIRE 17

LES PAROIS DU THORAX 17
Le sternum 17
Les cotes 18
Les vertèbres thoraciques 18
MISE EN PLACE DU MEDIASTIN 19
ANATOMIE GENERALE DE L'APPAREIL CARDIAQUE 20
Circulation sanguine 21
Vascularisation 22
Innervation 22
ANATOMIE GENERALE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE 23
La trachée 23
Les poumons 24
QCM 25
CORRECTION 26
NOTES PERSONNELLES 28

ABDOMEN 29
TOPOGRAPHIE GENERALE DE L'ABDOMEN 29
ANATOMIE DU TUBE DIGESTIF (TD) 30
L'oesophage 31
L'estomac 31
Le duodénum 32
Le jéjunum et l'iléon 32
Le colon 33
Le rectum 33
LES GLANDES ANNEXES 34
Le foie 34
Le pancréas 35
La rate 35
VASCULARISATION 36
QCM 37
CORRECTION 38
NOTES PERSONNELLES 39

ESPACE RETRO-PERITONEAL 40
INTRO 40
ESPACE RÉTRO-PÉRITONÉAL MÉDIAN 41
Aorte abdominale (AA) 41
Veine cave inférieure (VCI) 42
ESPACE RETRO-PERITONEAL LATERAL 43
VASCULARISATION 43
Glandes surrénales 44
Uretère 44
QCM 45
CORRECTION 45
NOTES PERSONNELLES 46

MEMBRE SUPERIEUR 47
L'EPAULE 47
Ostéologie 47
À propos des articulations ** 48
Myologie 49
Fosse axillaire = région de l'aisselle 49
Plexus brachial 50
LE BRAS 51
LE COUDE 51
Vascularisation 53
L'AVANT-BRAS 54
LE POIGNET ET LA MAIN 54
Extrémité INF du radius 54
Extrémité INF de l'ulna 54
Les os du carpe : 55
QCM 55
CORRECTION 56
NOTES PERSONNELLES 57

MEMBRE INFERIEUR 58
OSTEOLOGIE 58
L'os coxal 58
Le fémur 59
Le tibia et la fibula 60
Les os du pied 62
MYOLOGIE 63
Muscles de la cuisse 63
Muscles de la jambe 65
LE TRIGONE FEMORAL 66
LA REGION GLUTEALE 68
Délimitations de la région gluteale 68
LA FOSSE POPLITEE 69
Délimitations : 69
Vascularisation/Innervation 69
QCM 70
CORRECTION 71
NOTES PERSONNELLES 72

FAQ - FORUM 73
APPAREIL CARDIO-RESPIRATOIRE 73
ABDOMEN 73
ESPACE RETRO-PERITONEAL 73
MEMBRE SUPERIEUR 74
NOTES PERSONNELLES 75

VOCABULAIRE - ABREVIATIONS EN ANATOMIE 76

INTRODUCTION DE L'ANATOMIE

L'anatomie est une matière qui a pour objectif l'**étude du corps humain, et de ses différentes structures**. Ainsi au cours du semestre, vous allez pouvoir découvrir comment fonctionnent vos organes, vos muscles, etc. C'est une matière que vous retrouverez aussi (pour certains) au 2ème semestre notamment dans la spé MMR, mais aussi tout au long de votre cursus en études de santé.

Nous sommes **3 tuteurs en anatomie,** et au cours de ce semestre, vous nous retrouverez lors de **conférences.** Mais vous vous demandez sûrement ce qu'est une conférence 🤔.

➔ Eh bien c'est très simple : en anat, on vous proposera (au moins **2x** dans le semestre) un sujet avec plusieurs QCMs et on corrigera avec vous ces QCMs en question en amphi le soir. Ça sera également l'occasion pour vous de nous poser quelques questions et d'échanger avec vous, donc n'hésitez pas à venir nombreux !!

En LAS, il est plus difficile d'entrer en contact avec les professeurs comme vous n'êtes pas en présentiel. Vous pouvez toujours essayer de les contacter par mail mais ils refusent souvent de répondre individuellement "par question d'équité". Pour être certains d'avoir une réponse, demandez-nous directement, on vous répondra au mieux et on posera nous même la question à vos professeurs afin de transmettre la réponse à l'ensemble des étudiants.

Concernant les modalités d'examen : vous aurez 15 QCMs d'anatomie dans l'épreuve de santé (qui contient 75 QCMs en tout pour 1H30 d'épreuve). Ces QCMs sont répartis sur 6 chapitres *(voir le sommaire)*.

Répartition des QCMs sur la partie Anatomie de l'examen du S1 par année :

	Année 2020-2021	Année 2021 -2022	Année 2022 -2023
Notions générales	2	2	0
Appareil cardio-respiratoire	3	4	4
Anatomie de l'abdomen	3	2	3
Espace rétro-péritonéal	2	3	3
Membre supérieur	3	3	3
Membre inférieur	2	1	2

METHODOLOGIE EN ANATOMIE

NOS METHODES

Chacun a sa propre méthode de travail, qui peut varier selon les matières. On va vous présenter un condensé de nos méthodes mais ce qui a fonctionné pour nous ne sera pas forcément idéal pour vous, c'est juste pour vous aider à vous lancer.

- **Voir le cours une 1ère fois** (ça peut être en regardant les capsules vidéo des profs / ou en apprenant directement les frappes du cours / ou même en utilisant le livret) et **essayer de retenir** (et surtout de **COMPRENDRE**) **les informations principales.** La 1ère approche du cours pourra ne pas vous paraître évidente, mais rassurez-vous, c'est tout à fait normal, il vous faudra du temps pour bien assimiler les notions de chaque cours ! **COMPRENDRE c'est déjà commencer à retenir !**

- **Revoir ce cours encore et encore** au fil des semaines (c'est en les voyant plusieurs fois qu'on les retient !) en insistant au fur et à mesure sur les détails ⇒ vous pouvez utiliser la **méthode des J** ou tout simplement vous **fixer un nombre de répétitions** pour chaque cours.

- **À propos des schémas :** ils seront vos plus grands amis en anat, ils sont donc tout aussi importants que le cours en lui-même. À vous de choisir : vous pouvez refaire les schémas du cours ; les annoter ; les simplifier ; ou en récupérer d'autres sur Internet ⇒ utilité +++ pour retenir vos cours. Mettez de la couleur, ça aide à mémoriser et n'hésitez pas à respecter toujours le même code couleur. Faire des fiches et schématiser en anat peut paraître long au premier abord mais ça aide vraiment à se représenter dans l'espace et à mémoriser les cours (vous verrez, vos petits schémas vous resteront bien en tête).

- **Faire CONSTAMMENT des QCMs :** même si vous ne connaissez pas bien votre cours, il est essentiel d'en faire dès votre 1ère lecture du cours, puis à chaque fois que vous revoyez le cours en question. Vous commettrez des erreurs au début, certes, mais ces erreurs vous permettront par la suite de mieux connaître vos cours ! Faire des erreurs c'est mieux les retenir !

- N'hésitez pas à approfondir un peu les cours sur Internet et dans les atlas d'anatomie pour mieux comprendre les cours. Les profs ont tendance à aller droit au but et à oublier de bien poser les bases, ce qui complique parfois la compréhension donc il faut aller chercher un peu par soi-même (ça semble être une perte de temps au début mais au final ça permet de bien mieux retenir sur le long terme). Lors de la premièere lecture du cours, il faut prendre son temps pour comprendre un maximum et surtout ne pas se presser. Vous relirez vos cours plus vite si vous les comprenez bien !

LES SCHEMAS EN ANAT

L'anatomie est une matière qu'il faut absolument **visualiser**. Notre conseil pour bien apprendre et comprendre tous vos cours est de les illustrer avec le plus de schémas possible. N'hésitez pas à aller sur Internet pour trouver des schémas qui vous parlent davantage que ceux du cours.
Appropriez-vous ces schémas, redessinez-les à la main, simplifiez-les (ils comportent souvent trop d'informations par rapport au cours). Pas besoin de faire une œuvre d'art ou d'y passer la journée, mais vous verrez que souvent on mémorise plus facilement ses propres schémas. Attention, il faut être rigoureux et ne pas dessiner n'importe quoi sinon vous risquez d'apprendre des erreurs sans vous en rendre compte.

Par ailleurs, c'est souvent utile et agréable de changer de support :

- **Schémas** du cours
- **Schémas** d'internet
- **Atlas d'anatomie : Netter, Kamina et Gray's Anatomie** (on vous en donne une version numérique gratuite sur un drive mais vous pouvez les acheter en papier – plutôt le Netter et les Kamina – mais ça coûte un rein et ce n'est pas encore très nécessaire, on ne vous le recommande pas pour la première année).
- **Logiciel d'anatomie en 3D** (plus ou moins chers) sur téléphone (il y en a de moins en moins et ils sont souvent payants maintenant) ou sur ordinateur/tablette (là ça vaut plus le coup, c'est vraiment génial)
    - En première année, moi j'avais l'Atlas d'anatomie humaine en 3D, ça m'avait coûté 30€ mais j'ai des potes qui l'ont eu gratuitement.
- Faire des **flashcards** (sur Anki ou Quizlet) et des **QCMs +++**

LES PIEGES A EVITER EN QCM

- L'**utilisation des adverbes** (toujours, jamais, uniquement…) : ils sont souvent piégeux donc il est nécessaire que vous lisiez les items de QCM ***MOTS PAR MOTS***, un seul mot peut changer tout le sens d'une phrase !!
- **La réponse F** : dans 98% des cas, il sera écrit « toutes les propositions sont inexactes », mais dans les 2% restants, vous pourrez retrouver à la place : **« toutes les propositions sont exactes »** : c'est très facile de tomber dans ce piège donc faites gaffe.
- **L'énoncé du QCM :** vous pourrez parfois trouver des pièges dans l'énoncé (par exemple : il peut vous être demandé de **cocher les réponses INEXACTES** et non les réponses EXACTES). Il est aussi possible d'avoir par exemple un QCM dont l'énoncé concerne l'abdomen et parmi les items en avoir un VRAI qui concerne le chapitre cardio-vasculaire. ATTENTION il ne faut PAS cocher VRAI cet item. Il a beau être VRAI, il ne répond pas à l'énoncé de ce QCM.
- **Pour le cas précis de l'anatomie :** on vous conseille de faire très attention aux mots qui se ressemblent à quelques lettres près (exemple : abduction et adduction) : la plupart de ces distinctions seront précisées dans le livret.

- **À propos des rapports - faire attention à la formulation des items :** l'anat est sûrement votre seule matière du s1 où vos items ne seront pas forcément texto cours, une seule information peut être formulée de plusieurs manières. Il est donc primordial de **comprendre** vos cours (vous ne pourrez pas répondre en qcm si vous faites juste du bachotage), de **savoir visualiser**, et de connaître la signification des termes anatomiques de référence.

    - *Exemple : si on dit que le foie est en avant de l'estomac, on peut aussi dire que le foie répond en arrière à l'estomac, ou encore que la face antérieure de l'estomac à un rapport avec la face postérieure du foie*

À PROPOS DU LIVRET

Dans ce livret, vous trouverez un résumé des informations les plus importantes de chaque cours, sous forme de tableaux, schémas, cartes mentales… On a essayé de varier les supports pour que chacun puisse s'y retrouver et apprendre de la manière qui lui convient le mieux. On vous a également mis quelques QCMs à la fin de chaque chapitre. L'idée est que vous vous entraîniez avec le cours tout frais en tête, pour que vous puissiez cibler les points qui vous posent des difficultés, ceux qui tombent le plus fréquemment au concours et les pièges les plus courants. On vous laisse également quelques pages blanches après chaque chapitre, pour que vous puissiez (si vous le souhaitez) faire vos propres schémas, récaps…, écrire vos questions pour ensuite nous les poser en confs, sur le forum, sur Discord…

Plus globalement, ce livret sera votre meilleur allié pour commencer à vous faire une idée de chaque cours, mais aussi pour vos futures révisions de dernières minutes.

Mais ATTENTION : il ne remplace en aucun cas les cours des profs.

Bon courage à tous, et surtout n'oubliez pas que vous êtes GRANDS !

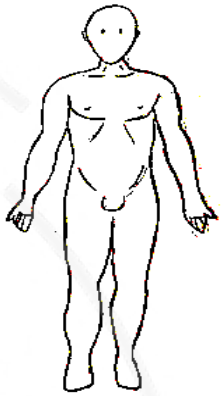
Vos tuteurs d'anat :)

NOTIONS GENERALES

CODES ET NOMENCLATURES

Position anatomique de référence

TOUJOURS : debout, les MS le long du corps en extension avec les paumes de main vers l'avant et le regard droit devant (horizontal).



Axe anatomique de référence

C'est une verticale qui part du vertex (sommet du crâne) et qui représente l'axe de gravité du corps. L'axe de la main passe par le 3ème doigt et l'axe du pied passe par le 2ème orteil.



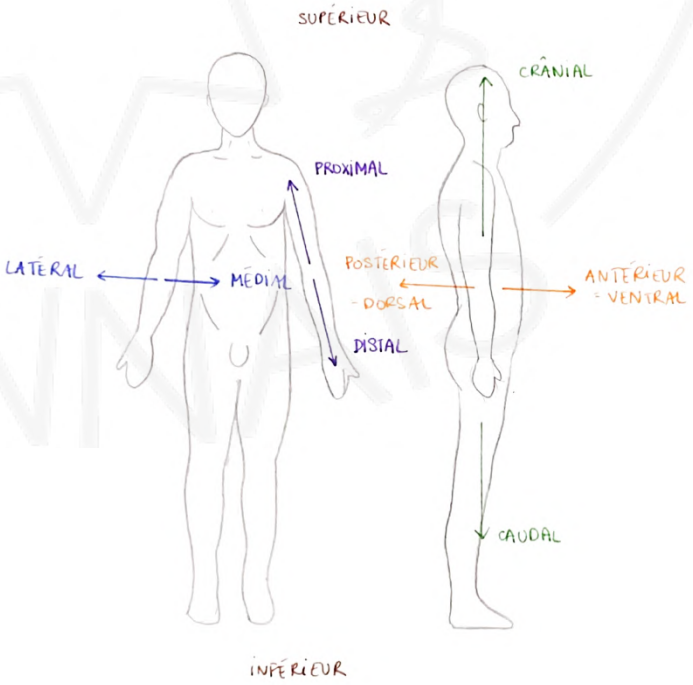
Plans et termes de référence

Il existe **3 plans de référence**, perpendiculaires entre eux. De ces plans découlent du vocabulaire : les termes de référence. Il est primordial de maîtriser ces plans et termes dès le début de l'année puisqu'ils seront retrouvés dans tous vos cours d'anatomie.

Plan sagittal	**Plan frontal = coronal**	**Plan transversal = axial**
médian passe par l'axe du corps antéro-postérieur (vertical) sépare le corps en droite et gauche	parallèle au front sépare le corps en faces ventrale et dorsale	parallèle au sol
		
Termes de référence associés : • médial/latéral • interne/externe • homo-/contro- latéral	Termes de référence associés : • antérieur/postérieur	Termes de référence associés : • crânial/caudal • proximal/distal

Autres termes de référence :

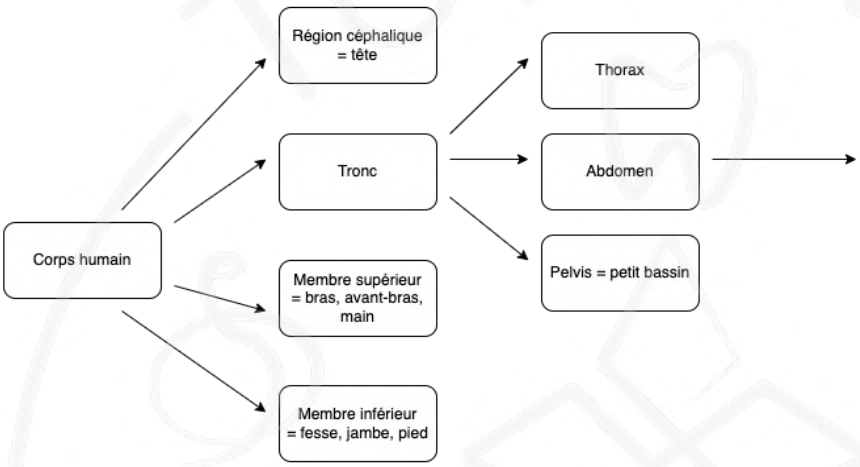
- Superficiel/profond
- Les préfixes sus-/sub-



ORGANISATIONS GENERALE ET TOPOGRAPHIQUE DU CORPS HUMAIN

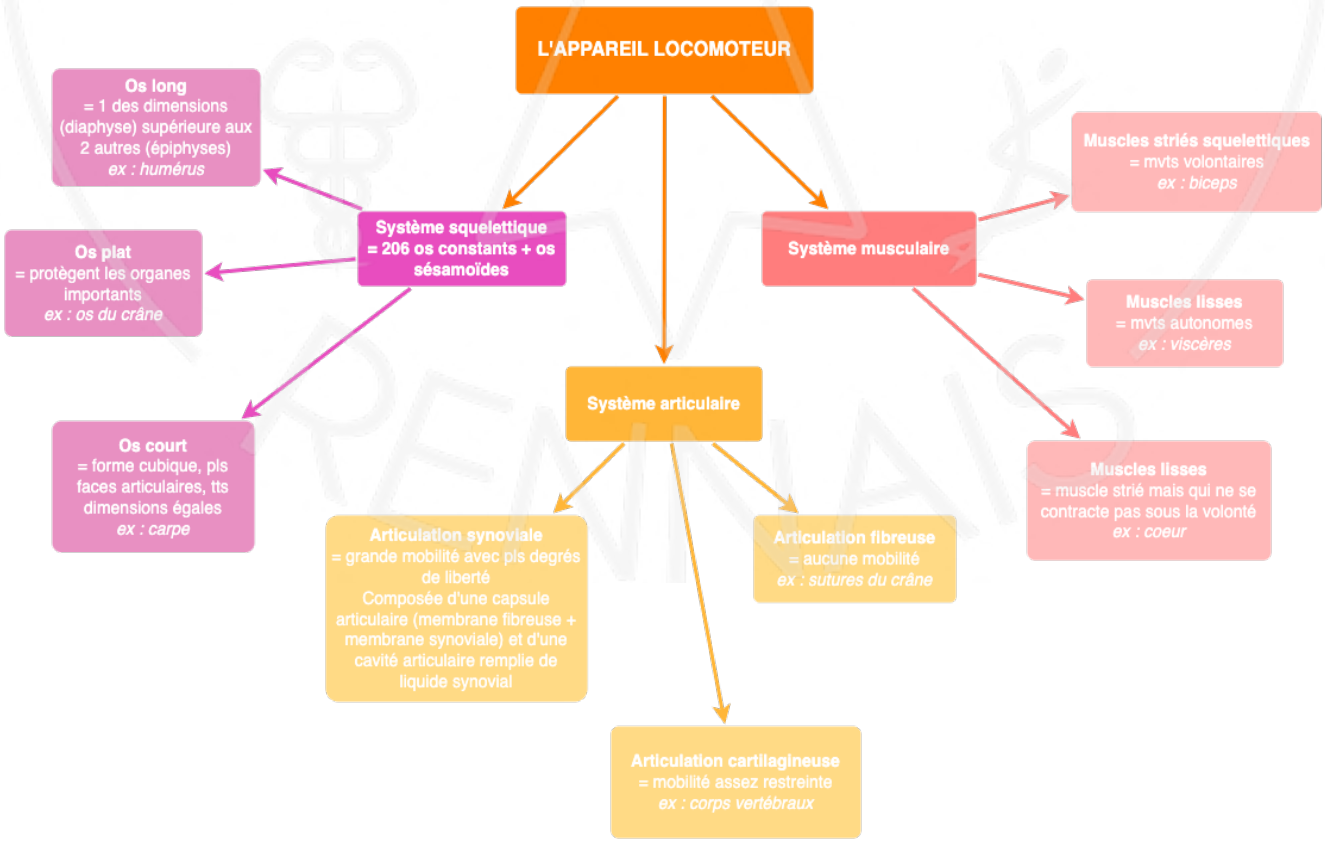
Tissu - organe - système – appareil

Tout est relié par l'appareil circulatoire (= vasculaire) et par le système nerveux.

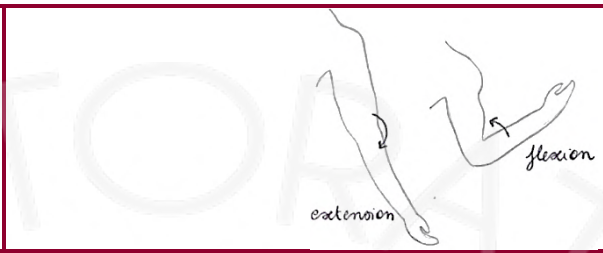
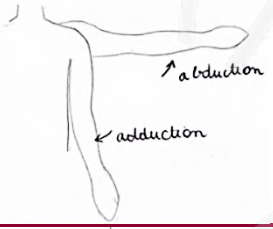
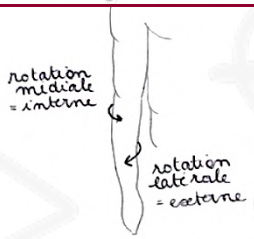
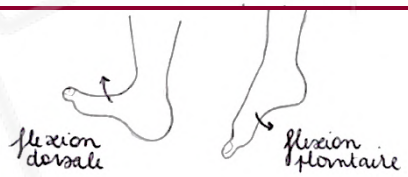


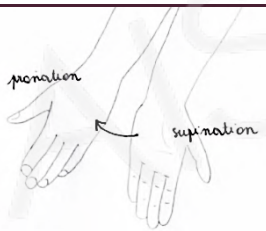


ANATOMIE GENERALE DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR



Mouvements articulaires

Mouvements articulaires simples	
FlexionExtension	
Abduction / Adduction	
Rotation latérale / Rotation médiale	
Flexion plantaire / Flexion dorsale	
Préhension latérale	

Mouvements articulaires complexes	
Pronation/Supination	
Inversion/Eversion	

Nb : Tous les mouvements articulaires se font par rapport à la position et à l'axe anatomique de référence.

QCM

1. **À propos de l'anatomie générale :**
   A. En position anatomique de référence, le pouce est latéral à l'index.
   B. L'axe anatomique de référence passe par 4 vertèbres.
   C. Un système est un ensemble d'organes dissemblables (du point de vue morphologique et fonctionnel) mais interdépendants les uns des autres et orientés vers une même fonction.
   D. La région épigastrique est sus-ombilicale et les 2 régions lombaires sont controlatérales entre elles.
   E. Un os court présente plusieurs faces articulaires, ses dimensions sont toutes équivalentes.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

2. **A propos de l'anatomie générale :**
   A. Dans la capsule articulaire, la membrane synoviale est externe.
   B. De manière générale, les syndesmoses sont des articulations fibreuses.
   C. En position anatomique de référence, les mains sont en supination.
   D. L'inversion du pied est composée d'une rotation latérale et d'une flexion plantaire.
   E. Tous les muscles striés sont rouges et se contractent sous le contrôle de la volonté.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

3. **À propos de l'anatomie générale :**
   A. Il existe 31 nerfs rachidiens dont 8 cervicaux et 12 thoraciques.
   B. Les veines caves ramènent à l'atrium droit le sang désoxygéné, qui est ensuite expulsé par le ventricule droit dans les artères pulmonaires avec pour but l'hématose.
   C. Les voies respiratoires sont antérieures aux voies digestives.
   D. L'aorte est à droite de la veine cave inférieure.
   E. Au niveau du crâne, on trouve 3 glandes : la glande thyroïde, l'hypophyse et l'hypothalamus.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

CORRECTION

QCM1 : Réponse : ADE

A. VRAI : position anatomique de référence = debout, bras en extension le long du corps, paumes vers l'avant, regard horizontal
B. FAUX : il passe par C2, C6, L1 et **en avant** de S2 donc par 3 vertèbres
C. FAUX : c'est la définition d'un **appareil**. Un système se définit comme un ensemble d'organes semblables (d'un pdv morphologique et fonctionnel) orientés vers une même fonction.
D. VRAI : sus- = au-dessus et sub- = en dessous / controlatéral = un de chaque côté du plan sagittal et homolatéral = du même côté du plan sagittal
E. VRAI, forme plutôt cubique (ex : os du carpe)
F. FAUX

QCM 2 : Réponse : BC

A. FAUX : membrane fibreuse = externe et membrane synoviale = interne
B. VRAI : elles n'ont aucun degré de liberté
C. VRAI : supination = paume de main vers le ciel
D. FAUX : inversion = rotation **médiale** et flexion **plantaire** et éversion = rotation **latérale** et flexion **dorsale**
E. FAUX : c'est la définition générale des muscles striés mais il y a une exception : le myocarde (muscle cardiaque) qui est strié histologiquement mais se contracte involontairement
F. FAUX

QCM 3 : Réponse : BC

A. FAUX : il existe 31 **PAIRES** de nerfs rachidiens (8Ce, 12Th, 5Lo, 5Sa, 1Co), ATTENTION piège fréquent
B. VRAI, hématose = oxygénation du sang
C. VRAI
D. FAUX : l'aorte est à gauche de la VCI
E. FAUX : les 3 glandes retrouvées au niveau du crâne sont : la glande **pinéale** (ou épiphyse), l'hypophyse et l'hypothalamus
F. FAUX

NOTES PERSONNELLES

APPAREIL CARDIO-RESPIRATOIRE

LES PAROIS DU THORAX

Rappel : le tronc est divisé en 3 parties :
Une partie supérieure, le **THORAX**
Une partie intermédiaire, l'abdomen
Une partie inférieure, le pelvis

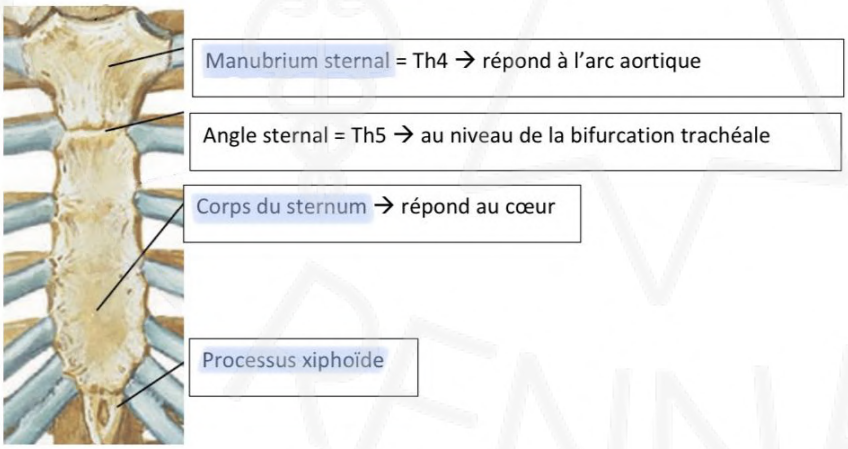
Le thorax a grossièrement une forme de cône avec :

- ➔ Une **petite ouverture SUP** (du côté du cou)
- ➔ Une **grande ouverture INF** (du côté du diaphragme)

Le sternum

À la **face ANT du thorax**, on retrouve un os, le **sternum.** C'est un os plat et médian, il se divise en **3** portions **(manubrium ⇒ corps ⇒ processus xiphoïde).**

⚠ *ATTENTION à ne pas confondre MÉDIAN (= sur l'axe du corps) et MÉDIAL (qui se rapproche de l'axe du corps)*

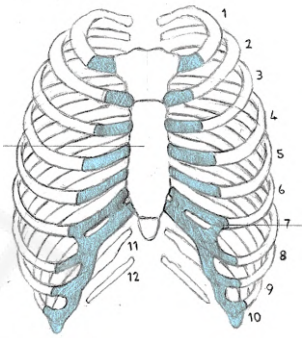


2 articulations à retenir :

- ➔ Sternum — clavicule : **articulation sterno-claviculaire** *(le tronc veineux brachio-céphalique se forme à ce niveau)*
- ➔ Sternum — côtes : **articulation sterno-costale**

Les cotes

Latéralement, on retrouvera les **côtes**. On en compte **12 PAIRES**, elles s'articulent



Côtes 1 à 7	Côtes 8 à 10	Côtes 11 et 12
= VRAIES côtes	**= FAUSSES côtes**	**= côtes FLOTTANTES**
Leur cartilage s'unit directement au sternum	Leur cartilage s'articule au cartilage des côtes sus-jacentes	Leur cartilage ne s'unit pas au sternum

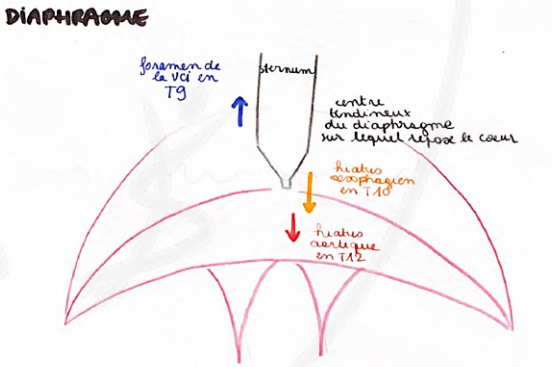
avec le sternum et les vertèbres (art. costo-vertébrale).

Les vertèbres thoraciques

À la **face POST du thorax**, on retrouve les **12 vertèbres thoraciques (T1 à T12)**. Elles sont convexes (=aspect bombé) vers l'arrière.

Petit zoom sur le diaphragme :

Le **diaphragme** est le **muscle principal de la respiration** (= muscle respiratoire principal). C'est un muscle large, sur lequel repose le cœur au niveau de son centre tendineux. Il représente la **cloison entre le thorax et l'abdomen** et présente une concavité inférieure.



- ➔ Lors de l'***i*nspiration**, il s'aba*i*sse (les poumons situés au-dessus du diaphragme gonflent et ont besoin de plus de place).
- ➔ À l'inverse, lors de l'***e*xpiration**, le diaphragme s'*é*lève.

Les orifices principaux du diaphragme :

Orifice	Vertèbre correspondante	Type
Foramen de la **VCI**	**T9**	Tendineux
Hiatus **oesophagien**	**T10**	***Musculaire***
Hiatus **aortique**	**T12**	Tendineux

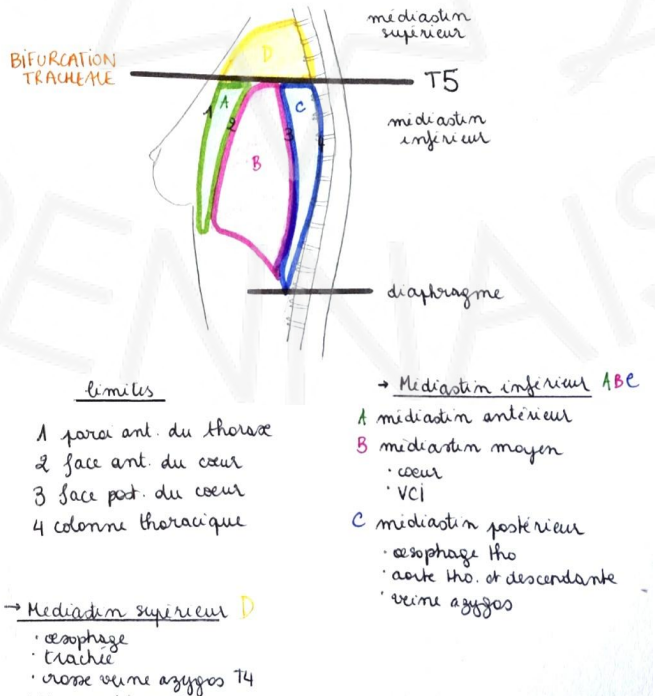
Retenir qu'un **hiatus tendineux** est plus rigide et reste ouvert en permanence → correspond aux hiatus des **deux gros vaisseaux** qui doivent être toujours ouverts pour que la circulation sanguine se fasse en continu.

Le **hiatus oesophagien**, lui, est **musculaire** et donc plus souple. Lors du passage du bol alimentaire, il peut donc s'ouvrir davantage que lorsqu'il n'y a pas de prise alimentaire.

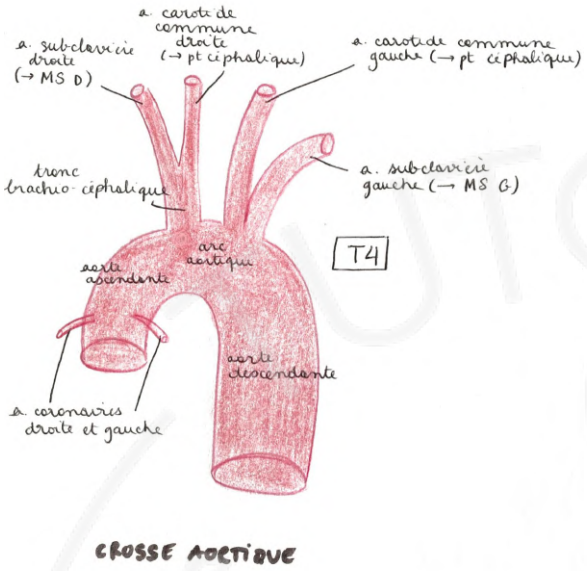
MISE EN PLACE DU MEDIASTIN

- Région médiane située entre le **sternum** (en AV), la **colonne vertébrale** (en ARR) et les **poumons** (latéralement).
- Le médiastin communique en haut avec le **cou** et en bas avec le **diaphragme**
- Forme de **pyramide** / oblique, aplatie et à base inférieure

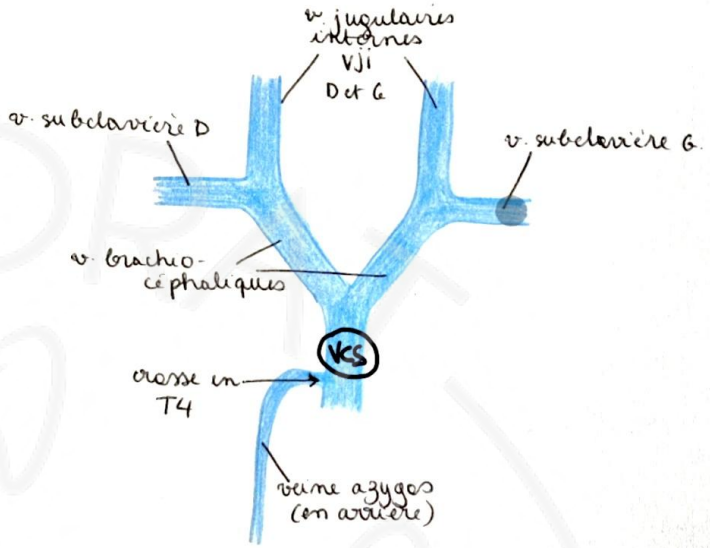
Médiastin SUPÉRIEUR		
• Oesophage • Tronc supra-aortique* • VCS**	• Trachée • Crosse aortique (T4) * • Crosse de la veine azygos (T4)	• Thymus/reliquat thymique • Artères pulmonaires
BIFURCATION TRACHÉALE (T5)		
Médiastin INFÉRIEUR		
Médiastin ANT	**Médiastin MOYEN**	**Médiastin POST**
A la face ANT du coeur / paroi thoracique	*Espace occupé par le coeur*	*A la face POST du coeur / colonne thoracique*
	• **Coeur** • **VCI**	• **Oesophage thoracique** • **Aorte thoracique descendante** • **Veine azygos**



*** Tronc supra-aortique / crosse aortique**



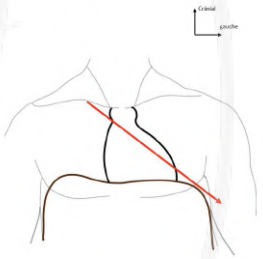
****VCS**



ANATOMIE GENERALE DE L'APPAREIL CARDIAQUE

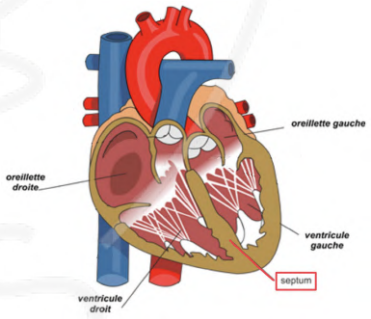
Le coeur est le **carrefour** du système circulatoire

- Repose sur le diaphragme et est recouvert d'une séreuse : **le péricarde**
- Forme de **pyramide à base triangulaire** / axe dirigé <u>en AV + à gauche</u>
- 3 faces : **sterno-costale / diaphragmatique / pulmonaire**



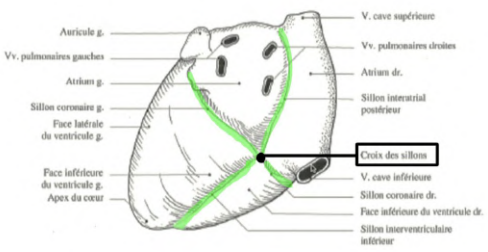
Le coeur est divisé en 2 **:** une partie à **droite** et une à **gauche**. Chacune de ces parties sont séparées en 2 cavités : **les atriums (=oreillettes) et les ventricules**

⇒ *Le coeur possède donc au total **4 cavités**.*



⚠ **<u>Attention à bien différencier les notions de *septum* et de *sillon* :</u>**

- Un **septum** est un type de cloison qui sépare les ventricules entre eux ou encore les atriums entre eux, il permet de les séparer <u>à l'INTÉRIEUR</u> du coeur (donc elles sont visibles qu'à la coupe).
- Un **sillon coronaire** est un type de rainure qui délimite les cavités du coeur, mais cette fois ci <u>à l'EXTÉRIEUR</u> du coeur (se sont les « lignes » qu'on observe sur sa face extérieure). On compte 4 sillons *(entre les 2 ventricules, entre les 2 atriums, entre l'atrium D et le ventricule D et entre l'atrium G et le ventricule G).* Ces sillons se croisent au niveau de la **croix des sillons**.
- **Qcm +++**

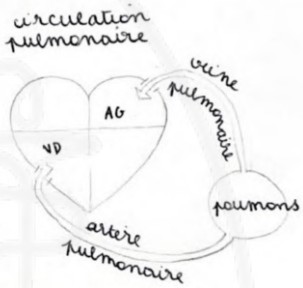


Coeur DROIT	Coeur GAUCHE
• Petite circulation • Sang désoxygéné • Atrium D : forme de barillet • Ventricule D : forme de pyramide triangulaire	• Grande circulation • Sang oxygéné • Atrium G : forme ovoïde • Ventricule G : forme de cône aplati

Circulation sanguine

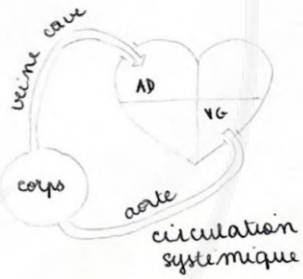
Circulation pulmonaire/petite circulation

Les **VCS** et **VCI** ramènent le sang désoxygéné au niveau de l'**atrium droit** (AD).
Il passe en avant dans le **ventricule droit** (VD) et passe ensuite dans **l'ARTÈRE** pulmonaire pour se répartir entre le **poumon droit** et le **poumon gauche**.



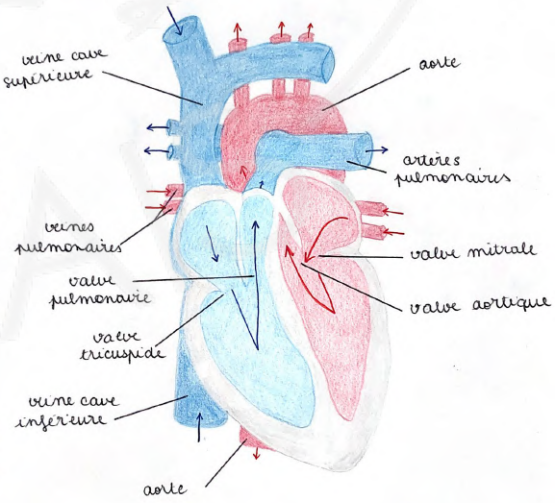
Circulation systémique/grande circulation

Le sang oxygéné revient par les **VEINES** pulmonaires (2 à droite, 2 à gauche) dans l'**atrium gauche** (AG).
Il se dirige alors dans le **ventricule gauche** (VG) pour être chassé dans l'**aorte** et être par la suite distribué dans le corps.



Ces vaisseaux sont répartis en 2 catégories : les vx **afférents** (ils arrivent vers le coeur, ce sont les **veines**) et les vx **efférents** (ils partent du coeur, ce sont les **artères**).

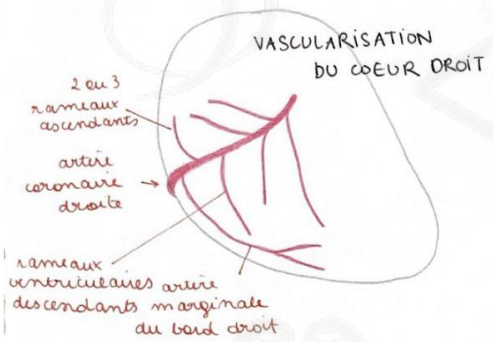
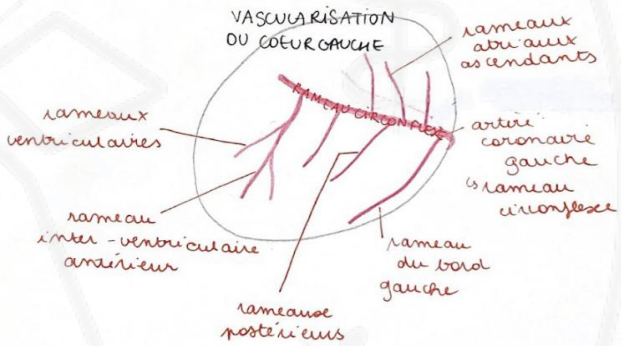
Petit moyen mnémo : retenez que les vx Afférents sont ceux qui Arrivent, et les vx Efférents sont ceux qui « Envoient »



Vaisseaux AFFÉRENTS	Vaisseaux EFFÉRENTS
• VCS • VCI • Veines pulmonaires (x4)	• Aorte • Artère pulmonaire (D et G)

Vascularisation

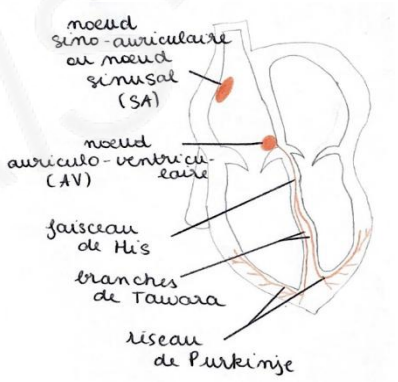
La vascularisation cardiaque est assurée par les **artères coronaires (droite et gauche)**, ce sont les **PREMIÈRES branches de l'aorte**. Ces artères cheminent dans les sillons coronaires.

<table>
<tr><th>Atrium D</th><th>Ventricule D</th><th>Atrium G</th><th>Ventricule G</th></tr>
<tr><td colspan="2">Artère coronaire droite</td><td colspan="2">Artère coronaire gauche</td></tr>
<tr><td>⇒ 2-3 rameaux atriaux ascendants</td><td>⇒ rameaux ventriculaires descendants
⇒ + artère marginale du bord droit du coeur</td><td>⇒ artère circonflexe
⇒ AC donne naissance à des rameaux atriaux ascendants</td><td>⇒ artère circonflexe (donne des rameaux ventriculaires POST)
⇒ artère interventriculaire ANT (donne des rameaux ventriculaires descendants)
⇒ rameau marginal gauche du coeur</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td colspan="2">
</td></tr>
</table>

Innervation

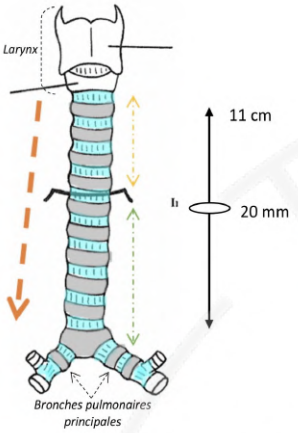
2 types d'innervation :

- **Intrinsèque :** contrôle la contraction des cavités (grâce au SNV) et permet de comprendre les électrocardiogrammes
  - **Noeud sino-atrial** (dans AD)
  - **Noeud AV** (dans le septum interatrial)
  - **Faisceau atrio-ventriculaire** (rejoint les ventricules)
- **Extrinsèque :** à l'extérieur du coeur, et qui contrôle l'intrinsèque



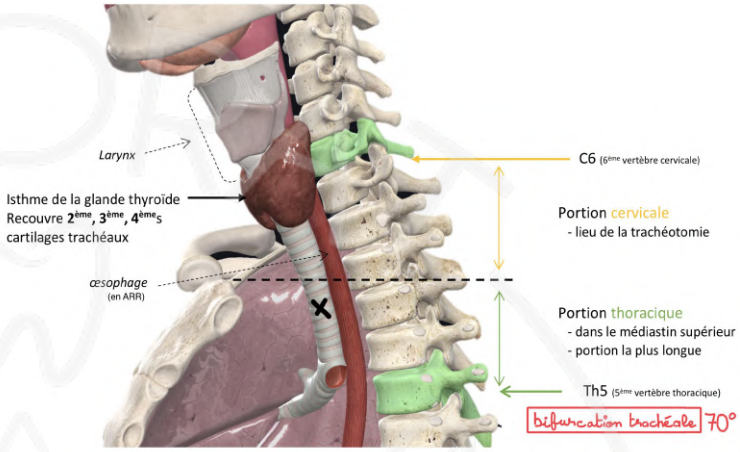
ANATOMIE GENERALE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

La trachée

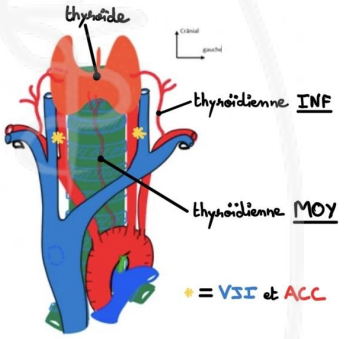


Conduit aérifère cartilagineux et membraneux
Conduit **élastique**
Véhicule l'air respiratoire et phonatoire

Axe :
- En bas
- en arrière
- légèrement à Droite



Trachée cervicale :

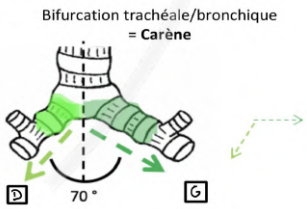


Commence à C6 :

- Med : artère thyroïdienne **moyenne** (qui est **INCONSTANTE**, donc pas tout le temps présente)
- Lat : artère thyroïdienne **inférieure** + artère carotide commune + VJI
- Superficiellement : muscles du losange de la trachéotomie (en AV)

Trachée thoracique :

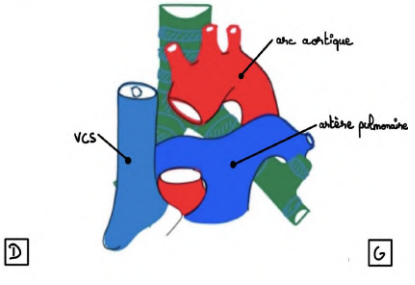
Commence à **T1** et finit à **T5** :



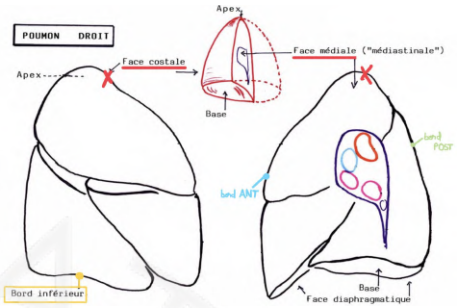
- Se poursuit (après la bifurcation trachéale) par une **bronche principale droite** *(presque verticale)* et une **bronche principale gauche** *(presque horizontale)*

- En avant de la BPD : a. pulmonaire D / En haut de la BPG : a. pulmonaire G
  - *Les artères pulmonaires, l'aorte et la VCS sont en rapport avec la bifurcation*

- **2 types de vascularisation :**
  - **Fonctionnelle** (= vx pulmonaires ⇒ permettent l'hématose = oxygénation du sang)
  - **Nourricière** (= a. bronchiques, proviennent de l'aorte + v. bronchiques)



Les poumons

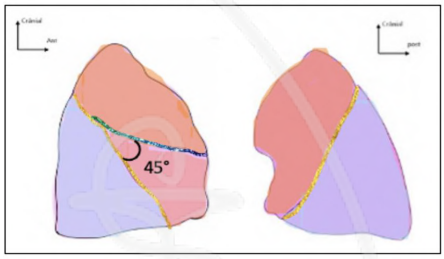


- Organes de la **respiration** et de la **réserve du flux phonatoire** *(donc jouent un rôle dans la production de sons)*
- Ils sont recouverts d'une séreuse : la **plèvre**

3 fonctions :

- Hématose
- Défense contre les agents pathogènes
- Synthèse du surfactant pulmonaire

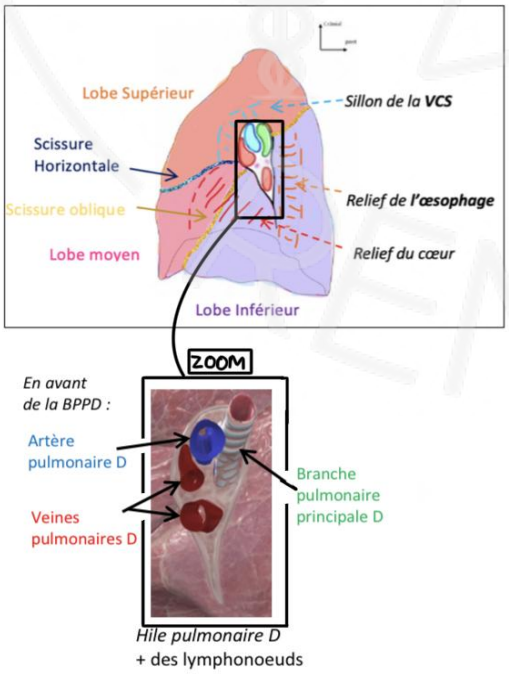
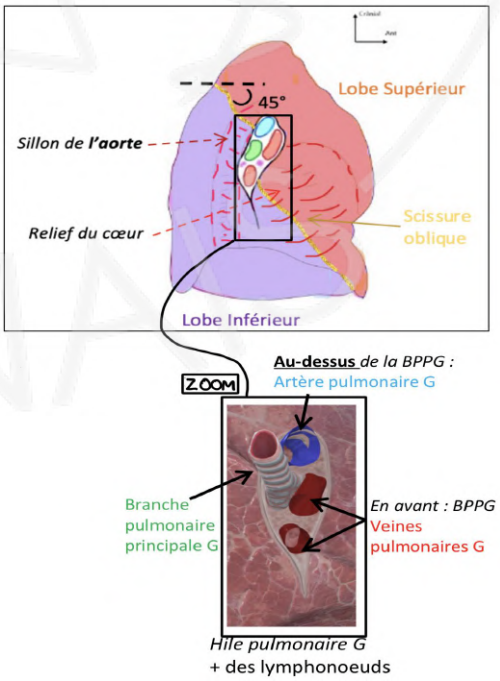
Face latérale/costale



3 faces : costale *(= lat)* / diaphragmatique / médiale *(= médiastinale + vertébrale)*
3 bords : ANT / POST / INF

Poumon DROIT	Poumon GAUCHE

• **3 lobes** : supérieur / inférieur / moyen
• 2 scissures :
  ○ **Oblique** (sépare LI du LS et LM) ⇒ **45°**
  ○ **Horizontale** (sépare LS du LM)
	• **2 lobes** : supérieur / inférieur
	• 1 scissure :
	  ○ **Oblique** (sépare LI du LS) ⇒ **45°**

FACE MÉDIASTINALE 	**FACE MÉDIASTINALE** 

QCM

1. **À propos de l'appareil cardio-vasculaire :**
   A. La bifurcation trachéale a lieu en T4 et répond au manubrium sternal.
   B. À l'inspiration, la pression thoracique s'élève et la pression abdominale s'abaisse.
   C. Le tronc veineux brachio-céphalique se forme au niveau de l'articulation sterno-claviculaire.
   D. La bifurcation trachéale marque la limite entre les médiastins supérieur et inférieur.
   E. L'artère subclavière gauche est légèrement antérieure.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

2. **Concernant les orifices du diaphragme :**
   A. Le hiatus œsophagien correspond à la 10eme vertèbre thoracique T10.
   B. Le hiatus aortique correspond à T9.
   C. Les gros vaisseaux (aorte et VCI) possèdent un hiatus tendineux, c'est-à-dire plus rigide, car ils ont besoin de rester ouverts en permanence. L'œsophage, lui, possède un hiatus musculaire, plus souple, qui s'ouvre et qui se ferme en fonction de la progression du bol alimentaire.
   D. Les gros vaisseaux (aorte et VCI) possèdent un hiatus musculaire, c'est-à-dire plus rigide, car ils ont besoin de rester ouverts en permanence. L'œsophage, lui, possède un hiatus tendineux, plus souple, qui s'ouvre et qui se ferme en fonction de la progression du bol alimentaire.
   E. Toutes les propositions sont inexactes.

3. **À propos de l'appareil cardio-vasculaire :**
   A. La crosse de la veine azygos et la crosse aortique ont lieu au même niveau.
   B. Les artères pulmonaires sont dans le médiastin inférieur et moyen.
   C. Des veines inter-costales s'abouchent dans la veine azygos.
   D. Le grand axe du cœur est dirigé en arrière et à droite.
   E. Les sillons coronaires sont composés des sillons atriaux et des sillons ventriculaires.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

4. **À propos du cœur :**
   A. Le ventricule droit propulse le sang désoxygéné par les artères pulmonaires vers les poumons pour réaliser l'hématose.
   B. Les premières branches aortiques sont, dans cet ordre : le tronc brachio-céphalique, l'artère subclavière gauche et l'artère carotide commune gauche.
   C. Les 4 artères pulmonaires apportent le sang oxygéné par les poumons dans l'atrium gauche.
   D. Le nœud sino-atrial est situé sur la paroi inférieure de l'atrium droit.
   E. L'artère circonflexe chemine dans le sillon coronaire droit.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

5. **À propos de l'appareil respiratoire :**
   A. L'artère thyroïdienne inférieure est inconstante (présente dans ¼ des cas).
   B. La ponction pleurale est réalisée dans la cavité pleurale.
   C. L'apex du poumon droit dépasse de la cage thoracique.
   D. Les deux lobes du poumon gauche sont séparés par la scissure horizontale.
   E. Toutes les propositions sont inexactes.

CORRECTION

QCM 1 : Réponse : CD

A. FAUX : c'est l'arc aortique qui répond au manubrium sternal en T4. La bifurcation trachéale répond à l'angle sternal en T4.
B. FAUX : c'est l'inverse.
   À l'inspiration : poumons gonflent, diaphragme s'abaisse
   - Volume thoracique augmente pression thoracique diminue
   - Volume abdominal diminue pression abdominale augmente

   À l'expiration : poumons rétrécissent, diaphragme monte
   - Volume thoracique diminue pression thoracique augmente
   - Volume abdominal augmente pression abdominale diminue

C. VRAI texto cours
D. VRAI : en T5
E. FAUX : elle est latéro-oesophagienne donc légèrement postérieure puisque l'œsophage est en arrière de la trachée.
F. FAUX

QCM 2 : Réponse : AC

A. VRAI
B. FAUX
C. VRAI
D. FAUX
E. FAUX

RÉCAP :
Foramen de la VCI = T9 tendineux
Hiatus oesophagien = T10 musculaire
Hiatus aortique = T12 tendineux

Tendineux = rigide, en permanence ouvert car le sang circule 24/24
Musculaire = + souple, s'ouvre et se ferme avec le passage du bol alimentaire dans l'oesophage

QCM 3 : Réponse : ACD

A. VRAI : en T4
B. FAUX : médiastin supérieur
C. VRAI
D. VRAI : c'est exactement la même chose qu'en avant et à gauche
E. FAUX : les sillons coronaires désignent les sillons atriaux-ventriculaires
F. FAUX

QCM 4 : Réponse : A

A. VRAI : hématose = oxygénation du sang au niveau des lobules pulmonaires. Les AP transportent un sang désoxygéné qui, au contact des arbres bronchiques vont se charger en O2.
B. FAUX : les premières branches aortiques sont les **artères coronaires droite et gauche**, qui sont les artères qui vascularisent le cœur lui-même. Ensuite seulement on a les 3 troncs supra-aortiques.
C. FAUX : les 4 **veines** pulmonaires apportent le sang O2 par les poumons dans l'AG, au cours de la grande circulation
D. FAUX : paroi supérieure
E. FAUX : l'artère circonflexe chemine dans le sillon coronaire **gauche**
F. FAUX

QCM 5 : Réponse : BC

A. FAUX : l'artère thyroïdienne **moyenne** est inconstante
B. VRAI : c'est la cavité entre les deux feuillets de la plèvre, elle contient du liquide pleural
C. VRAI : car il est situé au-dessus de la première côte. Pareil pour le gauche
D. FAUX : par la scissure **oblique**. La scissure horizontale n'existe que sur le poumon droit.
E. FAUX

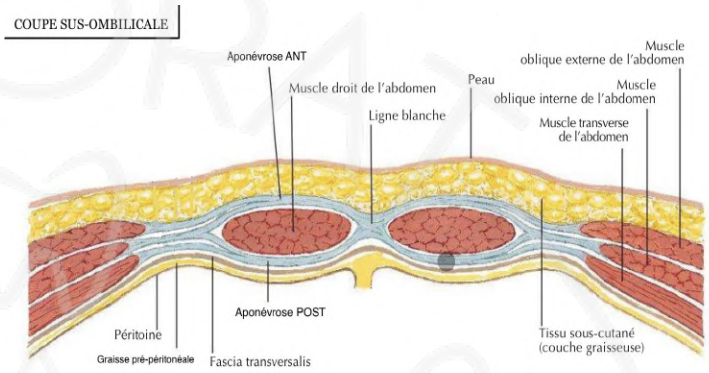
NOTES PERSONNELLES

ABDOMEN

TOPOGRAPHIE GENERALE DE L'ABDOMEN

Au niveau de la région abdominale (= abdomen) on retrouve de la superficie à la profondeur :

Peau
Graisse sous cutanée
Muscles* + leur aponévrose
Fascia transversalis
Graisse pré-péritonéale
Péritoine pariétal
Péritoine viscéral
Organes



* À propos des muscles :

- Au niveau médian : **muscles droits** (ce qu'on considère comme les « abdos » dans notre langage courant)
  - Une aponévrose ANT et POST les entourent et se rejoignent entre les muscles droits pour former la **ligne blanche**

⚠️ ATTENTION : on ne retrouve pas d'aponévrose POST **en dessous de l'ombilic** (= nombril)

- Latéralement : **muscles larges** (= oblique externe ⇒ oblique interne ⇒ transverse)

💡 **Petit topo sur la notion de péritoine** : le péritoine est la membrane séreuse (tout comme le péricarde, la plèvre…) caractéristique de la région abdominale. Elle recouvre donc sa **paroi** ainsi que ses **organes**.

L'espace situé entre péritoine viscéral (qui recouvre les organes) et pariétal (qui recouvre la paroi de l'abdomen) constitue ce qu'on appelle la **cavité péritonéale.**

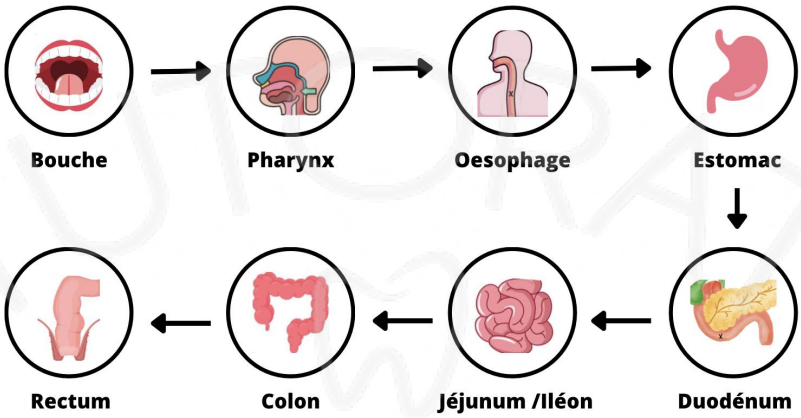
Accolement des 2 feuillets péritonéaux = formation de **méso/ligament/omentum :** relient les organes entre eux ou à la paroi et contiennent des pédicules vasculo-nerveux et lymphatiques

Exemples :

- **Ligament gastro-splénique :** entre l'estomac et la rate
- **Ligament gastro-colique :** entre la **grande** courbure de l'estomac et le côlon transverse
  - Se prolonge en avant et donne le **grand omentum**
- **Petit omentum :** entre la **petite** courbure de l'estomac et le foie
- **Mésentère :** méso de l'intestin grêle, relie les anses grêles *(= jéjunum + iléon)* à la paroi

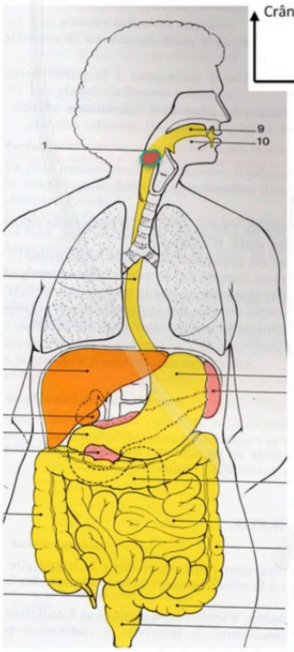
ANATOMIE DU TUBE DIGESTIF (TD)

C'est l'ensemble des organes par lesquels **transitent les aliments**.



⇒ Étant donné que le cours porte sur **l'abdomen**, on ne parlera que des organes **à partir de l'oesophage abdominal**.

PETIT SCHEMA RECAPITULATIF DE LEUR ROLE :



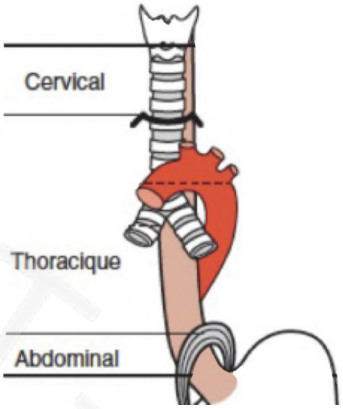
Oropharynx	Transmission bol alimentaire
Œsophage	
Estomac	Broyage aliments, dégradation chimique, réchauffement ou refroidissement, stérilisation ➔ donne la chyme
Duodénum	Reçoit la bile et les enzymes pancréatiques indispensables à la digestion
Jéjunum/ Iléon	Progression du chyme par péristaltisme grâce aux anses mobiles Absorption **glucides, acide gras, protides, triglycérides**
Colon	Motricité, absorption, réabsorption eau, sécrét° mucus, digestion (grâce flore bactérienne)
Rectum	Stockage et évacuation selle

⚠ ***ATTENTION à ne pas confondre TUBE digestif et APPAREIL digestif (= tube digestif + les glandes digestives annexes)***

L'oesophage

- C'est un conduit **musculo-membraneux** (donc composé de membrane et de muscle)
- **3 portions** : **cervicale** ⇒ **intra-thoracique** ⇒ **intra-abdominale**

- La jonction thoracique — abdominale a lieu au niveau du hiatus oesophagien (T10)
- Mesure **25 cm** au total (dont 3 cm au niveau abdominal)

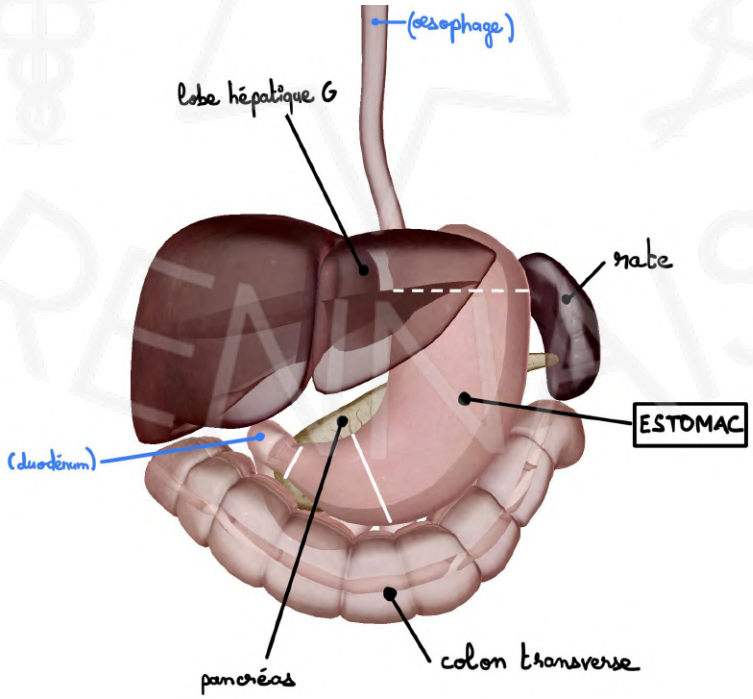


L'estomac

- 2 bords : grande et petite courbure / 2 faces : antérieure et postérieure
- Mesure **25 cm**, volume entre **600 mL et 2L**
- **4 segments : fundus ⇒ corps ⇒ antre ⇒ pylore**

Rapports de l'estomac :

ANT	POST	LAT	INF
• Lobe hépatique gauche	• Rate • Pancréas	• Rate (au niveau de la grande courbure)	• Colon transverse



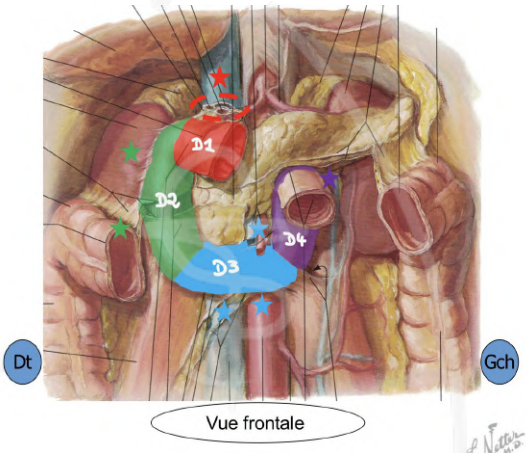
Le duodénum

- C'est un « cadre » **FIXE** de **25 cm**
- **4 segments : D1, D2, D3 et D4**

- Pylore ⇒ angle duodéno-jéjunal (donc la jonction entre le duodénum et le jéjunum)
- C'est le **1er segment de l'intestin grêle** *(IG = duodénum + jéjunum + iléon)*

Rapports du duodénum :

D1	Pédicule hépatique, VCI, conduit biliaire principal ○ **Les 3 sont en arrière de D1**
D2	Rein droit **(face ANT),** colon transverse droit **(en avant)**
D3	**En arrière :** VCI et aorte abdominale **En avant :** pédicule mésentérique supérieur
D4	**Latéralement** : veine mésentérique inférieure



A noter aussi que les 4 segments sont en rapport avec le **pancréas**, on parle de **bloc duodéno-pancréatique.**

Le jéjunum et l'iléon

Ils font suite au duodénum, **dernières parties de l'IG,** et contrairement à ce dernier, ils sont **MOBILES**.

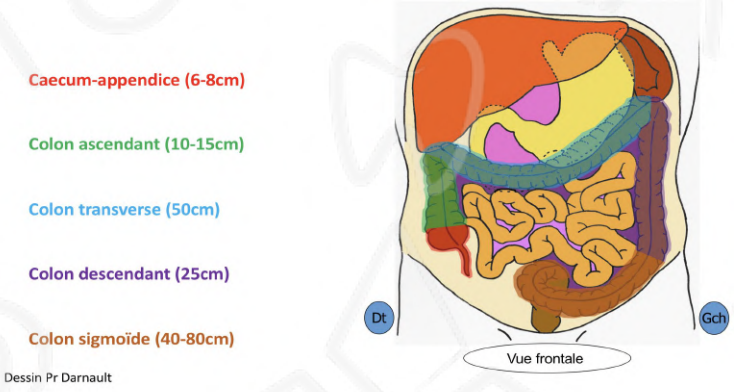
- Ils constituent ce qu'on appelle les **anses grêles**
- Mesurent environ **6 à 8 mètres**, avec une surface d'absorption de **quelques centaines de m²**

Le colon

Plus communément appelé « gros intestin », on parle aussi de **cadre colique.**

5 segments : caecum-appendice ⇒ colon ascendant ⇒ colon transverse ⇒ colon descendant ⇒ colon sigmoïde

- Les colons ascendants et descendants sont FIXES / le transverse, le sigmoïde et + ou - le caecum sont MOBILES (grâce à leur méso)



Le rectum

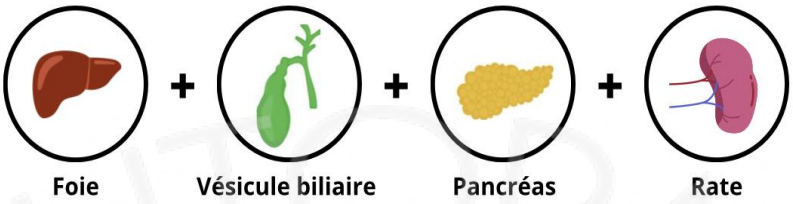
- **3 parties** : **intra-péritonéale** ⇒ **sous-péritonéale** (donc en extra-péritonéale) ⇒ **périnéale**

Rapports du rectum

- POST : **sacrum/ coccyx** (pareils entre les hommes et les femmes)
- ANT : différents entre les hommes et les femmes

	Femmes	Hommes
Haut rectum	• Vessie • Cul de sac* **recto-utérin** (= cul de sac de Douglas)	• Vessie • Cul de sac* **recto-vésical** ○ (* un cul de sac est un repli de péritoine viscéral entre 2 organes)
Bas et moyen rectum	/	• Vésicule séminale • Prostate

LES GLANDES ANNEXES



Le foie

- Dans l'**hypochondre droit** *(cf. chap 1)*
- Il joue un rôle de **synthèse** *(des protéines + facteurs de coagulation […])*, d'**épuration** et de **production de la bile** + est relié en dessous à la **vésicule biliaire** dont le rôle est de **stocker** cette bile.
  - 💡 La bile est un liquide jaune-vert qui permet la digestion.

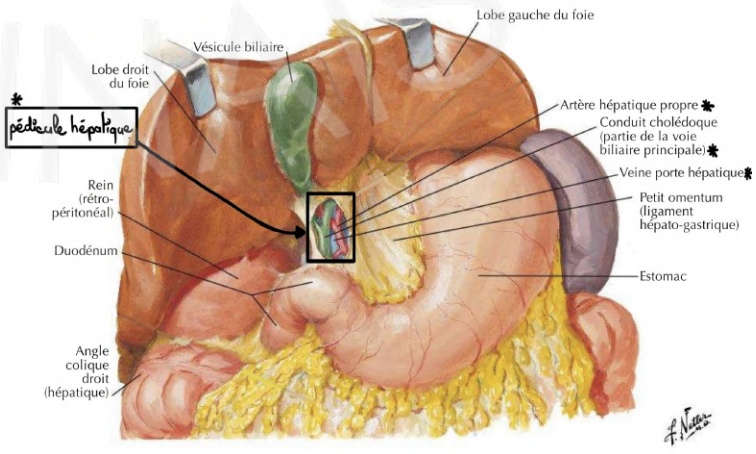
- **16 cm** de haut, masse d'environ **1,5 kg**
- Divisé en **2 lobes** séparés par un ligament : le **ligament falciforme**

Rapports du foie

Lobe droit	Lobe gauche
• En ARR : rein droit • En dessous : angle colique droit *(entre le colon D et le transverse)* • Médialement + en dessous : duodénum	• En ARR : face ANT de l'estomac (corps + fundus)

À propos du pédicule hépatique :

- Avant + droite : canal hépatique commun
- Avant + gauche : artère hépatique propre
- Arrière : veine porte



Le pancréas

- C'est une glande **amphicrine :** elle a un rôle **endocrine** (sécrète des hormones qui régulent la glycémie) et **exocrine** (sécrète des enzymes digestives).

- **4 parties : queue ⇒ corps ⇒ isthme/col ⇒ tête**

⚠ ***ATTENTION, piège fréquent en QCM : La partie la plus proximale du pancréas est la QUEUE et non la tête****. (La partie distale s'appelle la tête et la partie proximale la queue car le flux du liquide pancréatique va dans le sens distal —> proximal)*

Rapports avec :

- Le **duodénum**
- Le **colon transverse** en dessous
- La face POST de l'**estomac** en AV
- Le **rein gauche** en ARR et la **rate** latéralement *(ces 2 derniers ont un rapport étroit avec la **queue**)*

La rate

⚠ ***ATTENTION, piège fréquent en QCM : La rate n'est pas une glande digestive mais une GLANDE LYMPHOÏDE (donc qui produit des lymphocytes)***

- Dans **l'hypocondre gauche**
- A un **rôle immunitaire** et est normalement **impalpable**

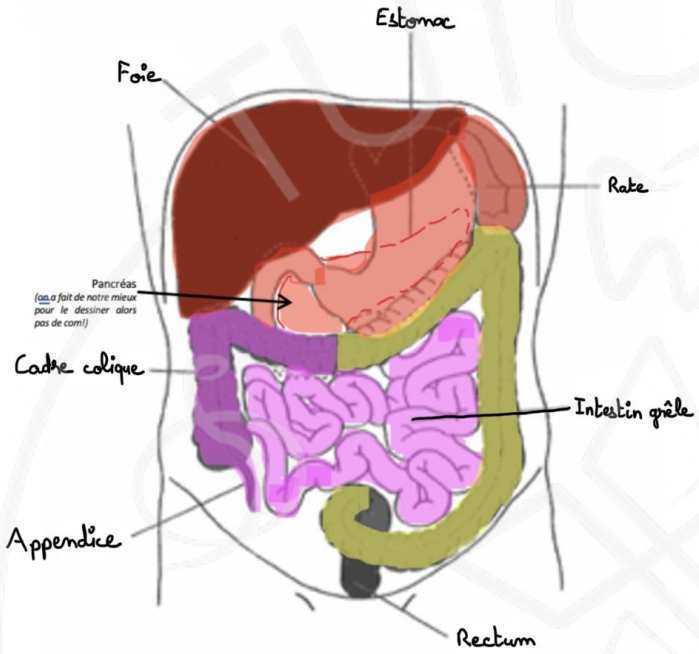
Rapports avec :

- La **grande courbure de l'estomac** médialement
- La **queue du pancréas** médialement
- Le **rein gauche** en arr
- L'**angle colique gauche** en dessous

VASCULARISATION

💡 À noter aussi que le **tronc coeliaque** se situe au niveau de **T12**, l'**AMS** au niveau de **L1** et l'**AMI** au niveau de **L3**.

Vascularisation artérielle



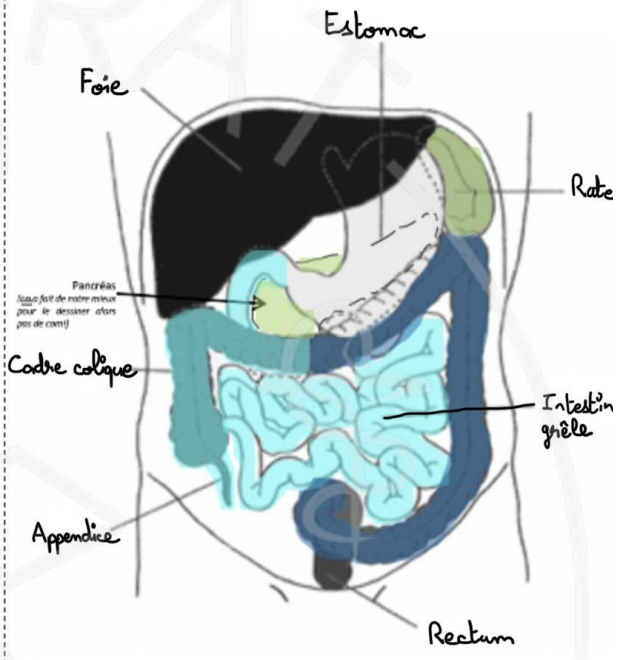
Tronc coeliaque :
- Foie
- Estomac
- Pancréas
- Duodénum
- Rate

Art. mésentérique supérieur :
- Jéjunum et iléon
- Caecum (-appendice)
- colon ascendant
- colon transverse droit

Art. mésentérique inférieur :
- Colon transverse gauche
- colon descendant
- colon sigmoïde

Intestin grêle est vascularisé par 2 branches de l'aorte :
→ Tronc cœliaque et art. mésentérique sup

Vascularisation veineuse

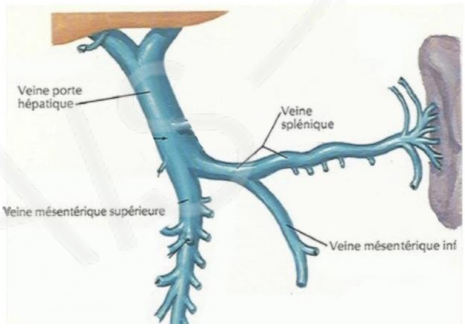


V. mésentérique supérieur :
- **TOUT** l'intestin grêle
- Caecum (-appendice)
- colon ascendant
- colon transverse droit

V. mésentérique inférieur :
- Colon transverse gauche
- colon descendant
- colon sigmoïde

v. splénique :
- Rate
- Pancréas

→ **Veine porte** : draine l'ensemble du tube digestif. Elle est formée par la réunion :
- Du tronc formé de la réunion de la v. **mésentérique inférieure** et **v. splénique**
- Et de la V. mésentérique supérieure



QCM

1. **À propos de la topographie générale de l'abdomen :**
   A. Une aponévrose est une enveloppe membraneuse qui recouvre un muscle.
   B. La ligne blanche est la réunion des aponévroses antérieure et postérieure des muscles grands droits.
   C. En sous-ombilical, il n'y a pas d'aponévrose postérieure.
   D. Chez la femme, la vessie et l'utérus sont recouverts de péritoine.
   E. Physiologiquement, la cavité péritonéale est dite virtuelle.
   F. Toutes les propositions sont exactes.

2. **À propos de l'anatomie de l'appareil digestif :**
   A. Le conduit biliaire principal se trouve à la face antérieure de D1.
   B. L'artère mésentérique supérieure passe en avant de D3.
   C. Les nutriments sont entièrement absorbés dans l'estomac.
   D. Les piliers du diaphragme entourent l'orifice hiatal oesophagien (T10).
   E. Le mésentère contient un système de drainage lymphatique.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

3. **À propos des glandes digestives annexes et de la vascularisation des organes de l'abdomen :**
   A. La rate est située entre le fundus et le diaphragme, sous les côtes.
   B. Dans le pédicule hépatique, on a : l'artère hépatique en avant et à droite, le canal hépatique en avant et à gauche et la veine porte en arrière.
   C. L'artère mésentérique supérieure naît en L1 et se termine au niveau du colon ascendant et vascularise la partie droite du colon.
   D. Le tronc coeliaque est situé au niveau du hiatus aortique. Il permet la vascularisation du foie, de l'estomac, de la rate, du duodénum et du pancréas.
   E. La veine mésentérique inférieure rejoint le tronc spléno-mésentérique formé par la veine mésentérique supérieure et la veine splénique pour constituer la veine porte.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

CORRECTION

QCM 1 : Réponse : ABCDEF

A. VRAI
B. VRAI
C. VRAI : en sus-ombilical, il existe une aponévrose antérieure et une aponévrose postérieure (réunies au niveau de la ligne blanche) mais en sous-ombilical, il n'existe qu'une aponévrose antérieure.
D. VRAI : le péritoine recouvre la partie sous-diaphragmatique de l'appareil digestif, ainsi que certains organes de l'appareil génito-urinaire (dans le cours, aucun organe de cet appareil n'est cité MAIS ils apparaissent sur les schémas DONC en soit ça peut tomber, faire gaffe aux schémas +++)
E. VRAI : cela signifie que physiologiquement cette cavité est vide, les deux feuillets (viscéral et pariétal) sont accolés entre eux. En cas de pathologie, cette cavité peut se remplir d'air ou de liquide (sang).
F. VRAI : ATTENTION, c'est rare mais ça arrive que le dernier item soit « toutes les propositions sont **exactes** ». Dans ce cas-là, si toutes les propositions le sont, vous pouvez soit cocher toutes les réponses y compris la dernière, soit ne cocher que la dernière. Il faut ensuite faire remonter l'information pour s'assurer que les deux réponses soient valables.

QCM 2 : Réponse : BDE

A. FAUX : face postérieure de D1
B. VRAI
C. FAUX : absorption de glucides/lipides/protides dans l'IG
D. VRAI : rappel du cours sur l'appareil cardio-vasculaire
E. VRAI : mésentère = méso de l'IG, contient des éléments vasculaires (artériel et veineux) et lymphatiques.
F. FAUX

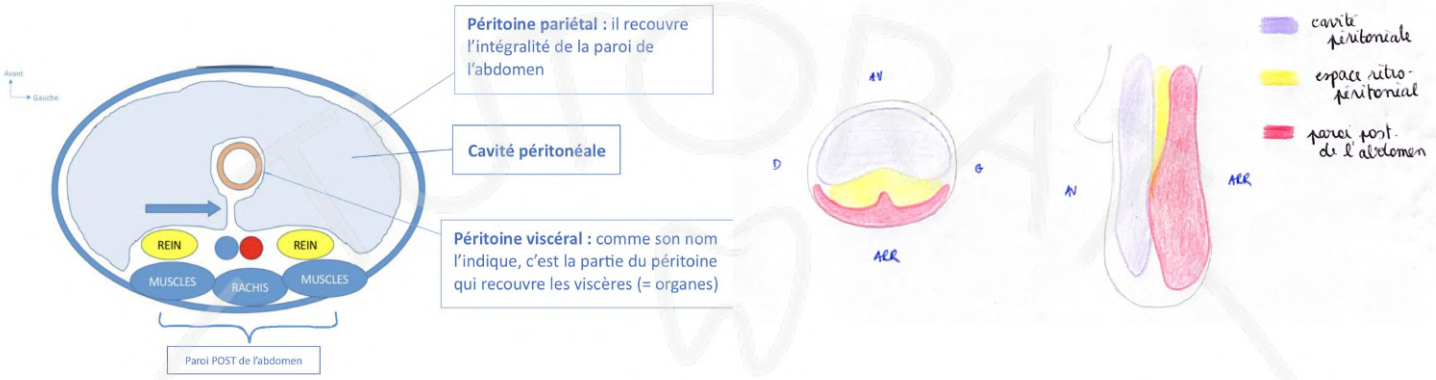
QCM 3 : Réponse : AD

A. VRAI : rappel : la rate est un organe **lymphoïde**, elle possède un rôle immunitaire ++, ce n'est **pas** un organe digestif. Elle est physiologiquement impalpable car située sous les côtes (sauf sur une personne très maigre).
B. FAUX : dans le pédicule hépatique, on a : le canal hépatique en **avant** et à **droite**, l'artère hépatique en **avant** et à **gauche** et la veine porte en **arrière**
C. FAUX : l'AMS naît en L1 et se termine au niveau du **caecum**
D. VRAI : rappel du cours cardio-vascu hiatus aortique en T12
E. FAUX : VSM + (VMI + VS) = VP et VMI + VS = TSM
F. FAUX

NOTES PERSONNELLES

ESPACE RETRO-PERITONEAL

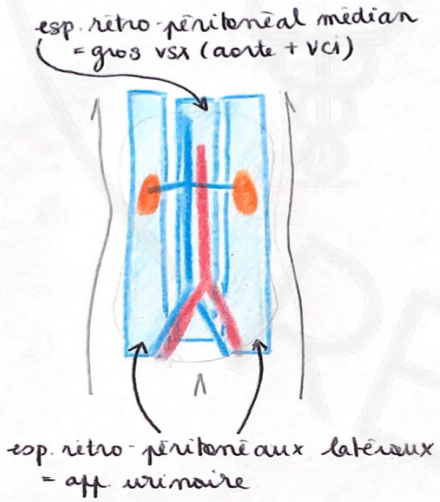
INTRO



Sur les schémas ci-dessus sont représentés la **cavité abdominale**. La flèche bleue sur le 1er schéma indique un **méso.** *C'est une ligne de réflexion qui contient essentiellement des vaisseaux : on parle de « lame porte vaisseaux ».*

- En ARR de la cavité péritonéale, on retrouve les **2 reins**, l'**aorte abdominale** et la **VCI** : ces éléments vont en partie former l'**espace rétro-péritonéal (RP)** (⚠ contient des **organes FIXES et SANS méso**).

- L'espace RP fait plus globalement partie de l'**espace extra-péritonéal**, donc en dehors de la CP.
  - (≠ espace intra-péritonéal)



- **Esp. rétro-péritonéal médian** = gros vaisseaux (aorte et ses branches + VCI)

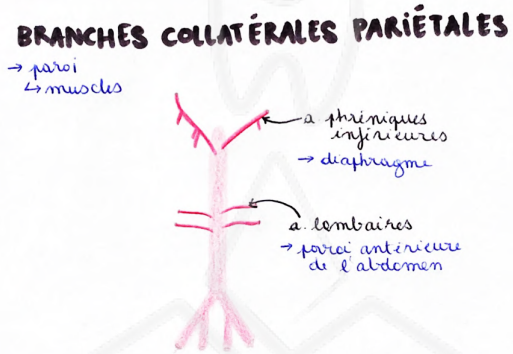
- **Esp. rétro-péritonéal latéral (x2)** = reins + uretères + glandes surrénales

ESPACE RÉTRO-PÉRITONÉAL MÉDIAN

Aorte abdominale (AA)

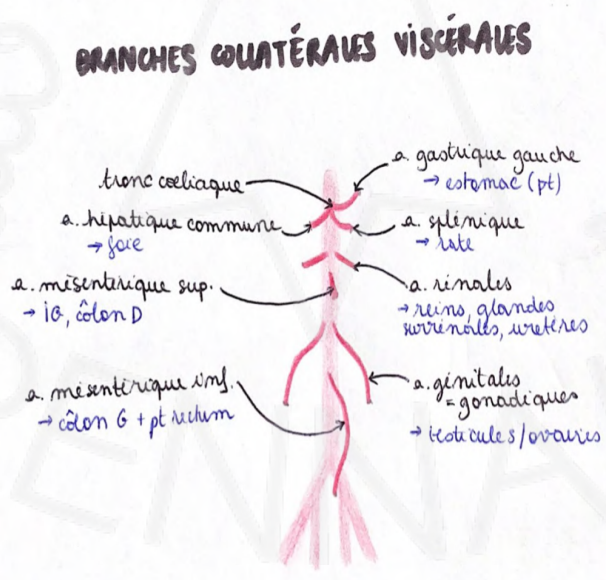
Origine L'AA fait suite à l'aorte thoracique (cette dernière provient du ventricule gauche du ❤).
Trajet : descend ⇒ suit la convexité ventrale du rachis lombaire ⇒ passe à gauche de la VCI.

Branches collatérales pariétales



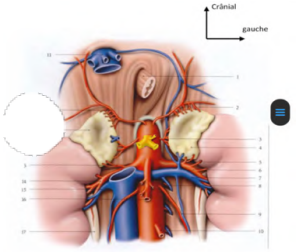
Artères phréniques inférieures : vascularisent le **diaphragme**	**Artères lombaires :** naissent à la paroi POST de l'AA, vascularisent toute la **paroi ANT (et POST) de l'abdomen**

Branches collatérales viscérales



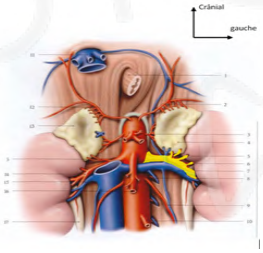
Tronc coeliaque :

- **1ère collatérale VISCÉRALE**
  - Impaire
  - Donne 2 grosses branches (splénique et hépatique commune)
  - + 1 petite branche *(gastrique G.)*
- Vascularise le **foie**, la **rate** et une partie de **l'estomac**



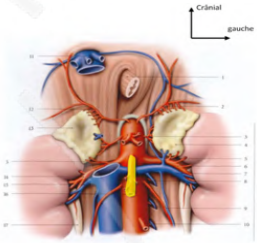
Artères rénales :

- Paires
- Vascularisent les **reins**, les **glandes surrénales** et l'**uretère**



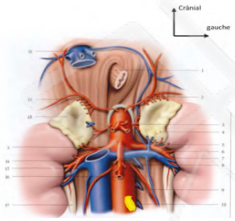
Artère mésentérique supérieure :

- Impaire
- Vascularise **tout l'intestin grêle** + le **colon droit**



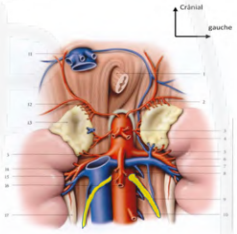
Artère mésentérique inférieure :

- Impaire
- Vascularise le **colon gauche** et une **partie du rectum**

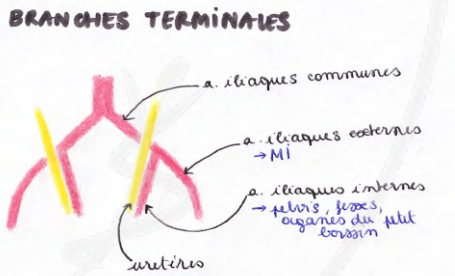


Artères génitales (= gonadiques) :

- Paires
- Vascularisent les **testicules** (♂) ou les **ovaires** (♀)



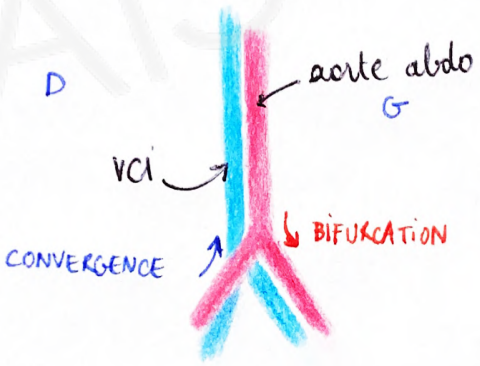
Branches terminales : **Artères iliaques communes** qui se divisent en **iliaque EXT** (⇒ membres inférieurs) et en **iliaque INT** (⇒ pelvis, fesses, organes du petit bassin).
Elles sont ***pré-croisées par l'uretère***.



Veine cave inférieure (VCI)

Origine : Veines iliaques communes ⇒ convergent en VCI en arrière de l'aorte

⚠ *on dit que les veines iliaques **CONVERGENT** en VCI et que l'aorte **BIFURQUE** en artères iliaques (on suit le sens du sang).*



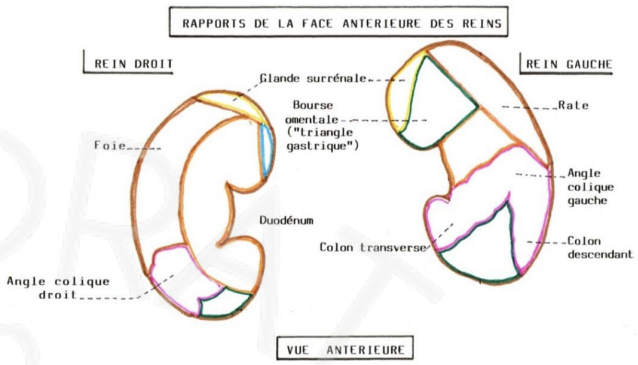
Trajet : suit la convexité ventrale du rachis lombaire ⇒ se place à droite de l'aorte

Terminaison : ❤ (atrium droit)

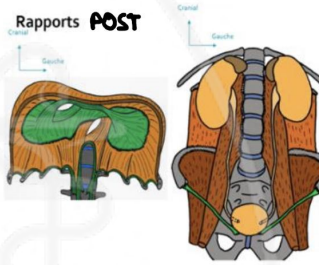
ESPACE RETRO-PERITONEAL LATERAL

Reins : organe pair qui sécrète l'urine vers les uretères, **bord interne concave** (contient le **hile rénal** dans son 1/3 moyen) et **bord externe convexe**

- **Rapports** : **identiques** à droite et à gauche pour les rapports **POST**, **différents** pour les rapports **ANT (et MED).**



Rapports postérieurs	
En rapport avec des éléments abdominaux ET thoraciques • **SUP :** côtes et diaphragme • **INF :** muscles de la paroi POST de l'abdomen	
Rapports antérieurs	
Droite : Foie, Duodénum, Colon D	**Gauche :** Rate, Estomac, Colon G

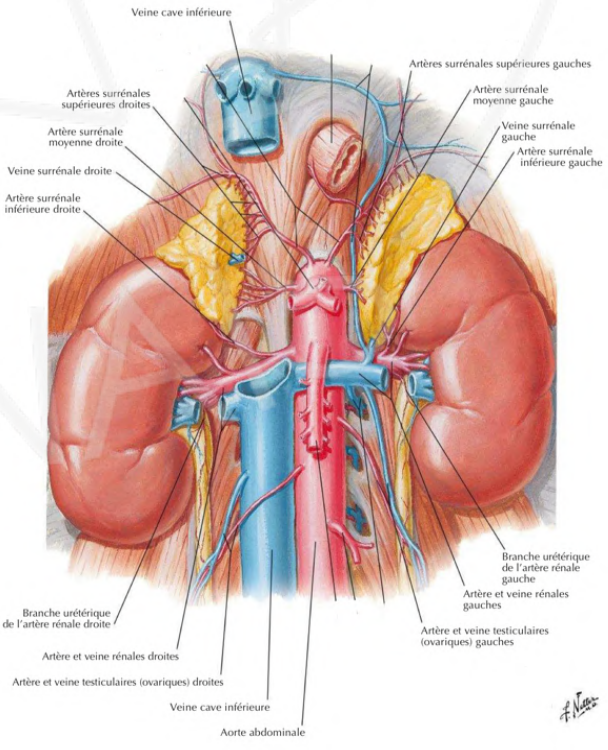


(⇒ à noter aussi que le rein droit est plus bas que le rein gauche, à cause de la disposition du foie)

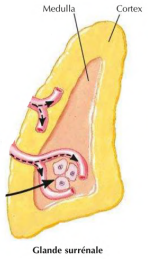
VASCULARISATION

Vascularisation de type **TERMINALE**

- **a. rénale** provient de l'aorte abdominale
  - Collatérales : a. urétérique et a. surrénale INF
  - \+ longue à **droite** (qui est rétro-cave contrairement à la gauche)
- **Veine rénale** provient de la VCI
  - \+ longue à **gauche** (qui est pré-aortique contrairement à la droite)



Glandes surrénales

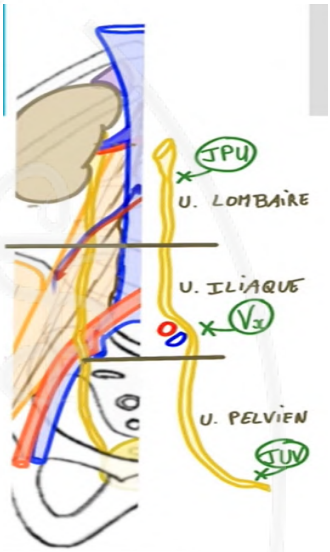


Posées sur chaque rein, fonction **endocrine**

- 2 parties : **médulla** (interne, prod. de catécholamines) / **cortex** (externe, prod. de stéroïdes)

Uretère

Conduit pair qui excrète l'urine du rein vers la vessie, son trajet est vertical et il a 3 portions principales (**lombaire** ⇒**iliaque** ⇒ **pelvien**). Les uretères s'abouchent à la partie **POST** de la vessie.



⚠ ***ATTENTION à ne pas confondre URETÈRE et URÈTRE (qui est situé après la vessie et qui permet la miction)***

QCM

1. **À propos de l'espace rétro-péritonéal :**
   A. Les reins sont entourés de péritoine.
   B. Dans le rétro-péritoine médian, la VCI est à gauche de l'aorte abdominale.
   C. Les branches pariétales collatérales comprennent les artères phréniques supérieures et les artères lombaires.
   D. L'artère mésentérique supérieure vascularise tout l'intestin grêle et le colon.
   E. Les artères iliaques communes sont pré-croisées par les urètres.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

2. **À propos de l'espace rétro-péritonéal latéral :**
   A. Le rein droit est en rapport avec le duodénum et la rate.
   B. Dans la glande surrénale, la médulla (interne) synthétise plutôt les catécholamines et le cortex (externe) synthétise plutôt les stéroïdes.
   C. L'uretère possède des capacités contractiles afin d'évacuer l'urine de manière active depuis le pelvis rénal.
   D. Les vaisseaux gonadiques pré-croisent les uretères.
   E. Il existe de nombreuses artères prêtes à suppléer l'artère rénale en cas d'obstruction.
   F. Toutes les propositions sont inexactes.

CORRECTION

QCM 1 : Réponse : F

A. FAUX : les reins sont des organes extra-péritonéaux, ils sont en arrière du péritoine qui délimite la cavité péritonéale
B. FAUX : la VCI est à droite de l'aorte abdominale
C. FAUX : elles comprennent les artères phréniques **inférieures** et les artères lombaires
D. FAUX : l'AMS vascularise tout l'intestin grêle et le colon **droit** (c'est l'AMI qui vascularise le colon gauche)
E. FAUX : elles sont pré-croisées par les **uretères**. ATTENTION : piège fréquent et dans le stress du concours on peut facilement tomber dedans
F. VRAI

QCM 2 : Réponse : BCD

A. FAUX : rapports du rein droit : foie, duodénum et côlon droit / rapport du rein gauche : rate, estomac et côlon gauche
B. VRAI
C. VRAI
D. VRAI : au niveau de la portion lombaire des uretères
E. FAUX : la vascularisation du rein est dite **terminale**, ce qui signifie qu'en cas d'obstruction de l'artère rénale, il n'y a pas d'autres artères qui pourront vasculariser le rein
F. FAUX

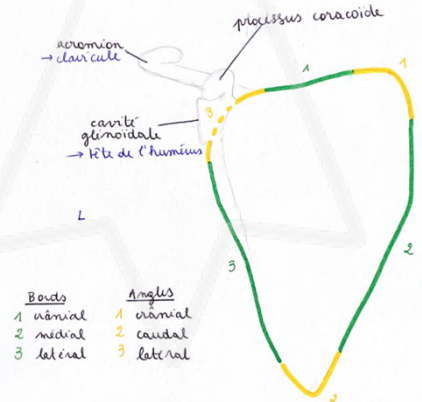
NOTES PERSONNELLES

MEMBRE SUPERIEUR

L'EPAULE

- Articulation complexe, **la + mobile** du corps humain, et l'une des plus instables
- Articulation la plus proche du thorax

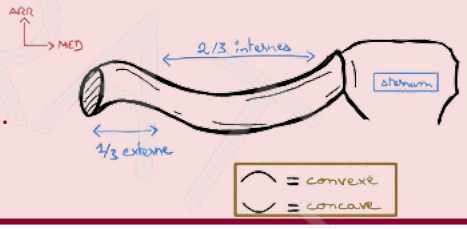
Ostéologie

Os	Clavicule	Scapula *(= omoplate)*	Extrémité sup de l'humérus
Caractéristiques	• A une forme de S allongé, • C'est un os plat	• Triangulaire • **3 bords** (med, lat, crânial) et **3 angles** (lat, crânial, caudal) • C'est un os plat • Au dessus, on a le processus coracoïde • En AV : la cavité glénoïdale (CG) • En ARR : épine ⇒ acromion 	/
Articulations**	• **Médialement** : avec le **sternum** (articulation sterno-costo-vertébrale) • **Latéralement** : avec l'**acromion** (articulation acromioclaviculaire)	• Avec l'**humérus** (art. scapulohumérale = art. glénohumérale) grâce à la CG	/

💡 **Petit topo sur les termes convexe / concave :** On dit que la clavicule est **concave en ARR dans ses ⅔ internes et convexe en ARR dans son ⅓ externe**. Cela veut dire que sur ⅔ de sa longueur, en partant du sternum, la clavicule est « creuse » (donc concave) vers l'arrière et que sur le ⅓ restant, elle a un aspect « bombé » vers l'arrière (donc convexe).

- On peut aussi dire qu'elle est convexe en AV dans ses ⅔ int et concave en AV sur son ⅓ ext.

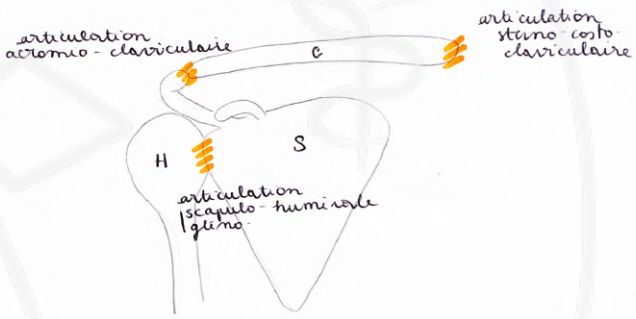
Attention, dans votre cours il y a une erreur,
le prof dit l'inverse (ça ne devrait donc pas tomber au concours).



À propos des articulations **

L'articulation acromio claviculaire est **plane**, possède **2 ddl** et est stabilisé par :

- Les ligaments **acromio-claviculaire**
- Les ligaments **coraco-claviculaire**
  - = ligament **trapézoïde** (en dehors et en AV)
    et ligament **conoïde** (en dedans et en ARR)

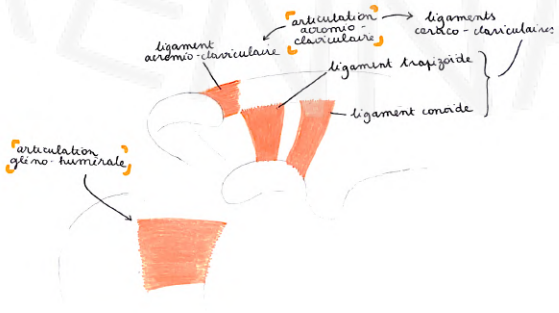


⚠ ***ATTENTION à ne pas confondre CONOÏDE,***
CORONOÏDE (un processus de l'ulna) et CORACOÏDE (un processus de la scapula)

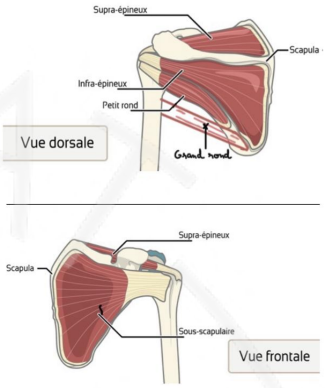
L'articulation scapulo humérale est **sphéroïde,** c'est l'articulation PRINCIPALE de l'épaule

- ⅓ de sphère
- Peu congruente *(= s'articule pas très bien)* et instable

- Stabilisée par le **labrum**, la **capsule articulaire**, des **ligaments** et des **muscles**



Myologie

Muscle	Deltoïde *(= muscle principal)*	Grand pectoral	Muscles de la coiffe des rotateurs (5)
			
Insertions	En HAUT : **clavicule** et **acromion** En BAS : diaphyse de l'**humérus**	**Clavicule** et **sternum** jusqu'à **humérus**	
Fonctions	• **Abduction** • **Antépulsion** • **Rétropulsion**	• **Adduction** • **Rotation MED**	• **Abduction** = m. **supra épineux** • **Rotation EXT** = m. **infra-épineux** et m. **petit rond** • **Rotation INT** = m. **grand rond** et m. **subscapulaire**

⚠ ***Piège fréquent en QCM : ATTENTION à ne pas confondre aBDuction et aDDuction (cf. chap 1)***

Fosse axillaire = région de l'aisselle

Pyramide quadrangulaire à base inféro-externe et et sommet supéro-externe

- **Vascularisation** : **artère axillaire** en dehors (provient de l'artère subclavière, se prolonge par l'artère brachiale) et **veine axillaire** en dedans.
- Entourée du plexus brachial

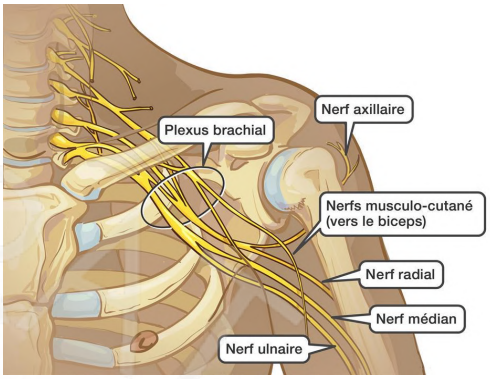
Limites anatomiques de la FA :

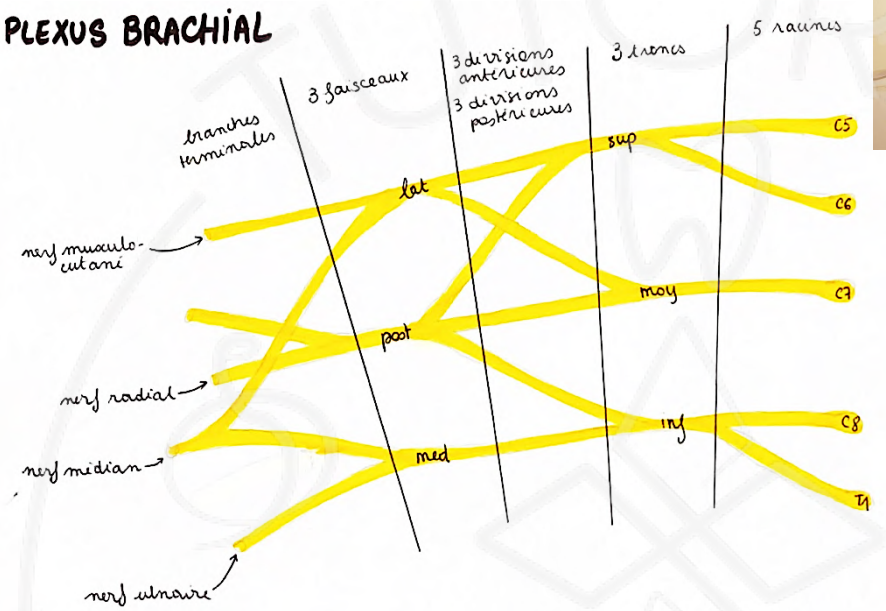
Base	Paroi ventrale	Paroi médiale	Paroi dorsale
• Creux de l'aisselle	• Grand **pectoral** + muscles plus profonds	• Muscle dentelé ANT	• Grand **dorsal** • Grand **rond** • Petit rond • Muscle subscapulaire

Plexus brachial

C'est le « système nerveux » du membre supérieur, c'est un réseau de nerfs qui innervent le MS

- Il est formé de 4 nerfs principaux : le **nerf médian**, le **nerf ulnaire**, le **nerf radial** et le **nerf musculo-cutané**





Nerf	Médian	Ulnaire	Radial	Musculo-cutané
Muscle innervé	• **Rond pronateur** • **Carré pronateur** Ces 2 muscles permettent la pronation	/	• **Triceps brachial** ⇒permet l'extension • **Muscle supinateur** ⇒ permet la supination	• **Biceps brachial** ⇒ il permet la flexion et la supination
Chemin	• Passe dans la **gouttière** (=sillon) **bicipitale* médiale** • S'engage entre les 2 faisceaux du **ROND pronateur**	Chemine à la **face POST du coude**	• Chemine à la **face POST de l'humérus** *(puis en dehors)* • Passe dans la **gouttière bicipitale* latérale**	/

** La gouttière bicipitale est un sillon situé au niveau du biceps brachial.*

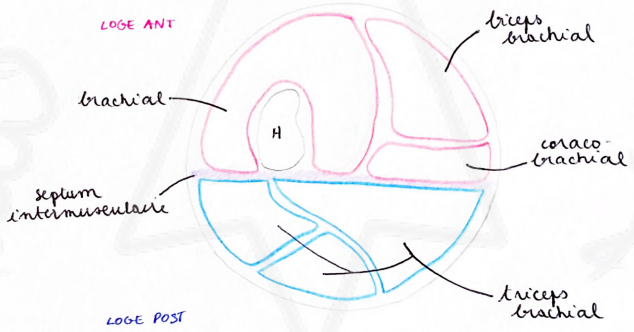
LE BRAS

- Limité en haut par les **plis axillaires** et en bas par le **coude**
- Os du bras = humérus (c'est un os long, *cf chap 1*)

- 2 loges : **ANTÉRIEURE** et **POSTÉRIEURE** / elles sont séparées par un septum intermusculaire (c'est une cloison fibreuse)

Loge	ANT	POST
Muscles	**Biceps brachial** (= muscle principal) **Coraco-brachial** **Brachial**	**Triceps brachial** (= muscle extenseur principal)
Fonction	**Antépulsion de l'épaule et flexion du coude**	**/**
Traversée par	• **Nerf ulnaire** • **Nerf radial** • **Nerf médian** (accompagne **l'artère brachiale**, qui est latérale au nerf médian).	• Branche motrice du **nerf radial**

On dit aussi que le biceps brachial est un **muscle fléchisseur** car il se contracte lorsque l'on fait un mouvement de flexion. C'est le même principe pour le triceps brachial qui est un **muscle extenseur**



LE COUDE

3 os ⇒ **humérus** (extrémité INF), **radius** et **ulna** (extrémité SUP)

- Humérus — **Capitulum** — Radius ⇒ latéralement
- Humérus — **Trochlée** — Ulna ⇒ médialement



2 types de mouvements

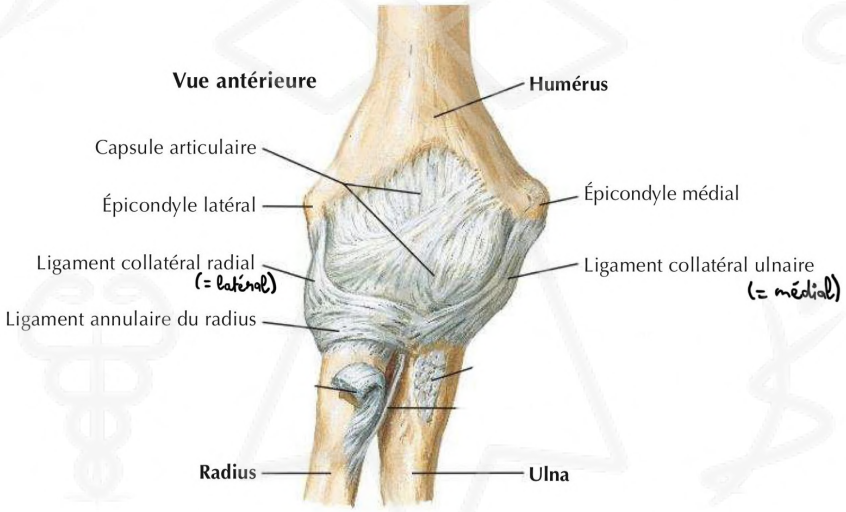
- La **prono-supination :** rotation du radius autour de l'ulna (donc rotation de l'AVB)
- La **flexion/extension** : on rapproche/éloigne l'avant bras *(=AVB)* du bras

3 articulations : **huméro-radiale** / **huméro-ulnaire** / **radio-ulnaire proximale**

- Ces articulations sont situées dans une unique **capsule articulaire** (qui s'insère sur l'humérus, l'ulna et le col du radius) et permettent les 2 types de mouvements cités précédemment.

Parmi les ligaments qui permettent de stabiliser le coude, on retrouve :

Ligament annulaire radial	Ligament collatéral MED	Ligament collatéral LAT
• Permet la **prono-supination** • Stabilise l'articulation radio-ulnaire proximale • En haut : **capsule articulaire du coude** • En bas : **col du radius**	• Forme un « **éventail fibreux** » entre l'épicondyle médial et l'ulna	• Stabilise le coude dans le plan frontal



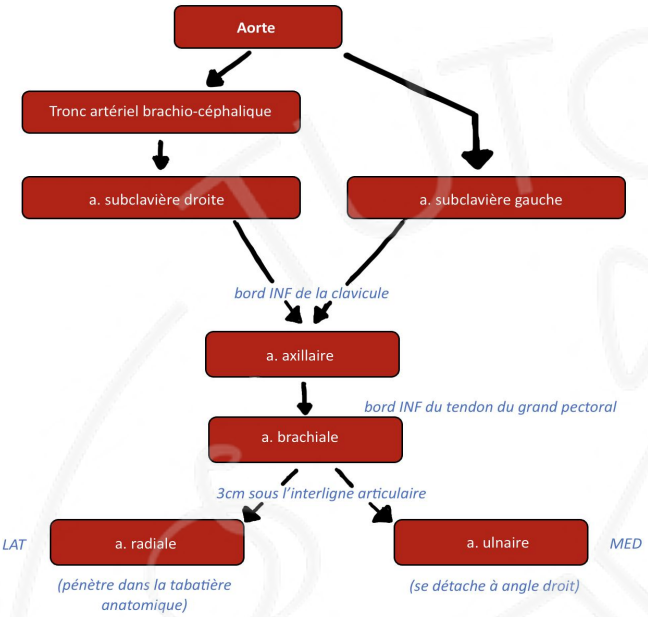
À propos de la région cubitale (= pli du coude), on y retrouve les éléments suivants :

- L'**artère brachiale**
- L'**artère radiale**
- L'**artère ulnaire**
- Le **nerf médian**
- Le **nerf musculocutané**
- Le **nerf ulnaire**
- Les **veines basiliques/médianes/céphaliques (AVB)**
- Les **veines basiliques et céphaliques (bras)**

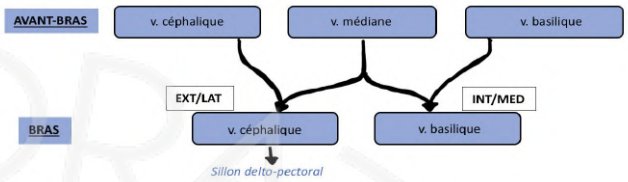
+ Le muscle brachial

Vascularisation

Artérielle

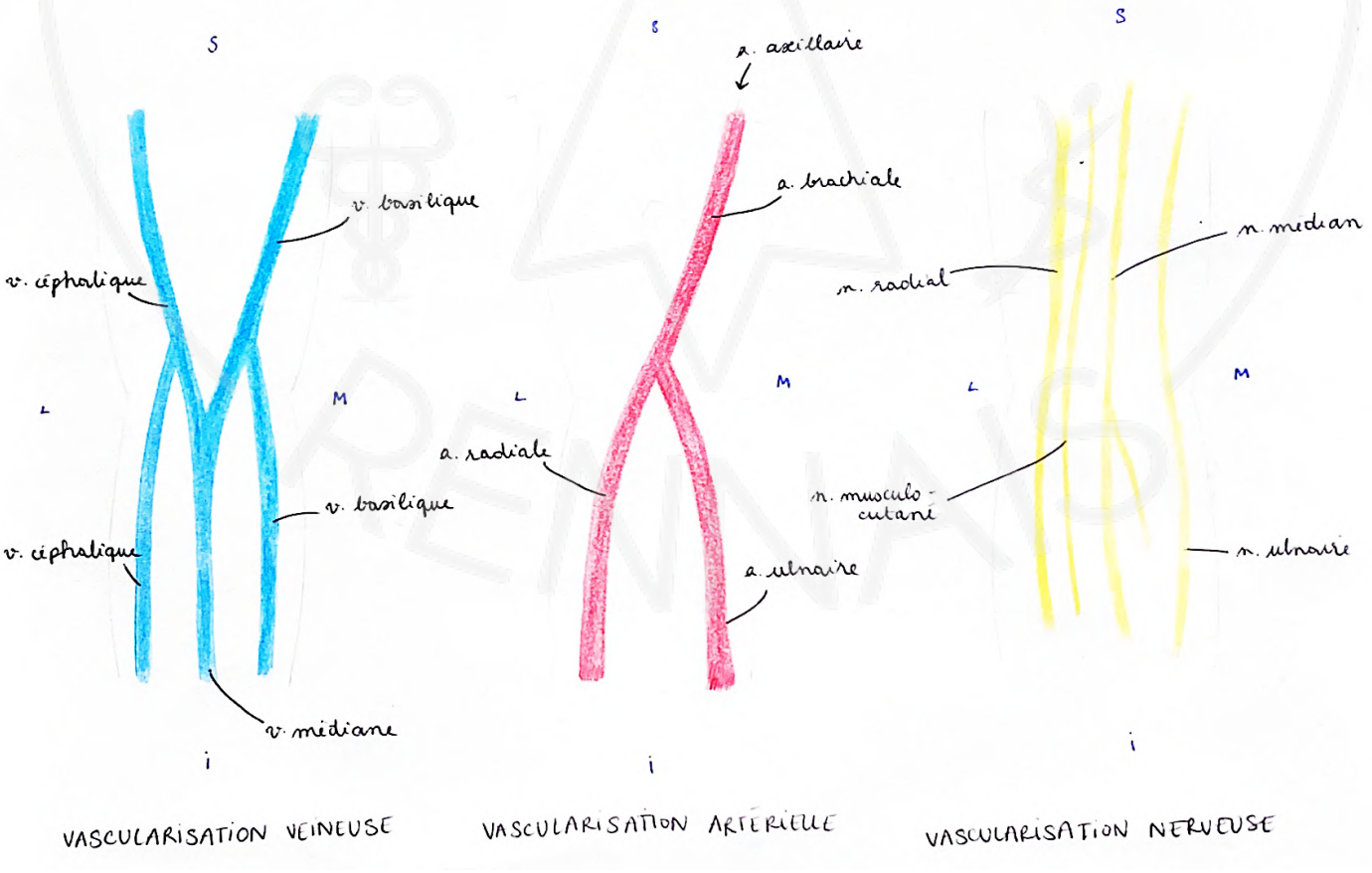


Veineuse



💡**petit moyen mnémo** : Pour retenir que la veine basilique est à **l'intérieur (= médiale)** au niveau du bras/de l'AVB, je retenais qu'on **« rentre à l'INTÉRIEUR d'une basilique »**

SCHEMA DE LA VASCULARISATION ET DE L'INNERVATION

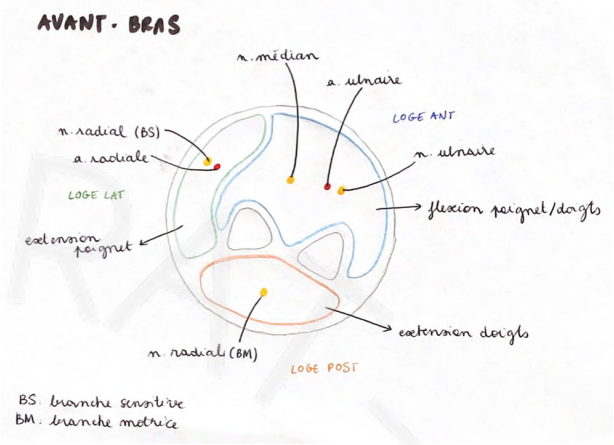


L'AVANT-BRAS

ATTENTION !! : on retrouve dans l'AVB

- **2 régions** (antébrachiale ANT et POST) MAIS
- **3 loges** (ANT, POST et LAT)

2 os longs : **radius** et **ulna**.



Loges	ANT	POST	LAT
Muscles	Muscles **fléchisseurs du poignet et des doigts**	Muscles **extenseurs du poignet**	Muscles **extenseurs des doigts**
Nerfs	Nerf **médian** et nerf **ulnaire**	Nerf **radial** (branche motrice) ⇒ superficielle, va innerver la face POST de la main	NERF **radial** (branche sensitive) ⇒ profonde, plonge dans la loge LAT
Artères	Artère **ulnaire**	Artère **radiale**	/

LE POIGNET ET LA MAIN

Extrémité INF du radius

Elle est *prismatique/triangulaire.*

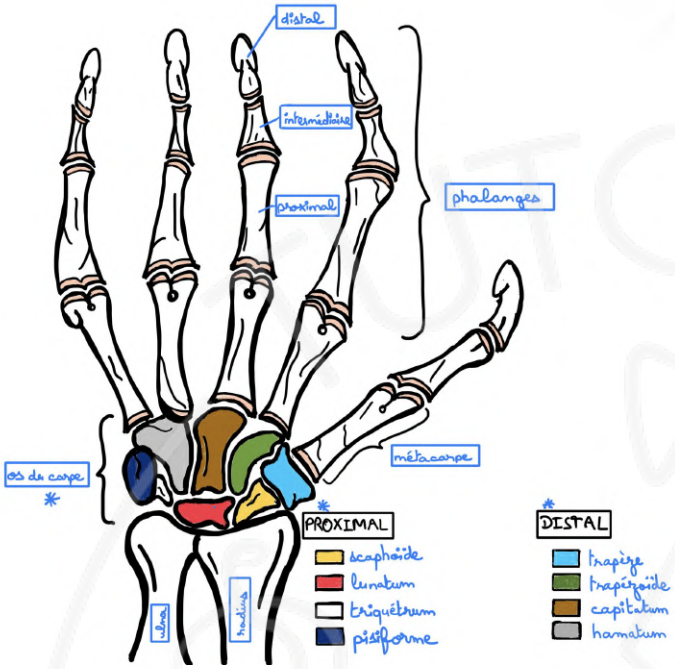
- **Lat :** processus styloïde
- **Med :** incisure ulnaire + tête radiale ⇒ articulation radio-ulnaire DISTALE
- **Ant :** concave en AV
- **Post :** tubercule dorsal
- **Inf :** rangée proximale des os du carpe

Extrémité INF de l'ulna

Elle est plus *arrondie.*

- **Dedans/ARR :** processus styloïde
- **Dehors :** incisure ulnaire du radius

Les os du carpe :



- **1ère rangée** = proximale *(lat —> med)*

⇒ **scaphoïde** / **lunatum** / **triquetrum** / **pisiforme**

(Entre les 2 rangées, on retrouve l'interligne médio-carpienne)

- **2ème rangée** = distale *(lat —> med)*

⇒ **trapèze** / **trapézoïde** / **capitatum** / **hamatum**

💡 **petit moyen mnémo** : Cette phrase ne veut pas dire grand chose mais est plutôt efficace pour retenir l'ordre des 8 os ⇒ « le **SCA**rabé à **LUN**ettes **TR**e ses **Pl**èces, **T**out **T**as est un **CAPITA**l **AM**assé »

⚠ ***ATTENTION à ne pas confondre CAPITATUM (un os du carpe) et CAPITULUM (qui permet l'articulation entre l'ulna et l'humérus).***

2 articulations à retenir ici :

- **art. radio-ulnaire distale** : de type **trochoïde**, relie le radius à l'ulna ⇒ permet la **prono-supination**
- **art. radio-carpienne** : de type **elliptique**, unit le carpe à l'AVB ⇒ permet la **flexion/extension**, et l'**inclinaison radiale/ulnaire du poignet**

Après les os du carpes, viennent les métacarpiens (1 par doigt donc 5 au total), puis les phalanges (P1, P2 et P3 **sauf pour le pouce qui en a que 2**).

QCM

1. **À propos de l'articulation de l'épaule :**
   - A. C'est l'articulation la plus mobile du corps humain et donc la plus stable.
   - B. 3 os s'articulent pour former 3 articulations : la sternocostoclaviculaire, la glénohumérale et l'acromioclaviculaire.
   - C. L'acromion prolonge antérieurement l'épine de la scapula.
   - D. Le processus coronoïde est palpable sous la peau.
   - E. Les ligaments coracoïdes comportent 2 parties : le ligament trapézoïde et le ligament conoïde.
   - F. Toutes les propositions sont inexactes.

2. À propos des muscles de l'épaule :

A. Le grand pectoral permet l'adduction et la rotation médiale du bras.
B. Le muscle principal de l'épaule est le muscle deltoïde.
C. Le deltoïde permet l'adduction de l'épaule, l'antépulsion et la rétropulsion.
D. Le deltoïde et le grand pectoral s'insèrent tous les deux sur la clavicule.
E. Le supra-épineux fait partie de la coiffe des rotateurs.
F. Toutes les propositions sont inexactes.

3. À propos de la vascularisation du membre supérieur :

A. L'artère brachiale est médiale au nerf médian.
B. La loge antérieure de l'avant-bras contient uniquement le nerf ulnaire et l'artère ulnaire.
C. La branche motrice du nerf radial traverse la loge latérale de l'avant-bras.
D. La veine céphalique (latérale au niveau de l'avant-bras) vient du pouce.
E. Dans la région cubitale, l'artère brachiale se divise en artère ulnaire (médiale) et artère radiale (latérale).
F. Toutes les propositions sont inexactes.

CORRECTION

QCM 1 : Réponse

A. FAUX : c'est l'articulation la plus mobile du corps humain et une des plus **in**stables.
B. VRAI : les 3 os sont la scapula, la clavicule et l'extrémité supérieure de l'humérus. Glénohumarale = scapulohumérale
C. FAUX : l'acromion est un prolongement postérieur de la scapula. C'est le processus coracoïde qui est antérieur.
D. FAUX : le processus **coracoïde** est palpable sous la peau. Le terme **coronoïde** se rapporte à l'ulna. ATTENTION, piège courant.
E. VRAI
F. FAUX

QCM 2 : Réponse

A. VRAI
B. VRAI
C. FAUX : le deltoïde permet l'abduction de l'épaule, l'antépulsion et la rétropulsion.
D. VRAI : le deltoïde s'insère + précisément sur le haut de la clavicule et sur l'acromion, jusqu'à l'humérus tandis que le grand pectoral s'insère sur la clavicule et le sternum, jusqu'à l'humérus.
E. VRAI : ATTENTION dans votre cours, il est dit que la coiffe des rotateurs est composée de 5 muscles : le supra épineux, le petit rond, le grand rond, l'infra épineux et le subscapulaire. C'est en fait une erreur, le grand rond n'en fait pas partie MAIS retenez votre cours donc les 5 muscles.
F. FAUX

QCM 3 : Réponse

A. FAUX : l'artère brachiale est latérale (en dehors) au nerf médian (en dedans).
B. FAUX : elle contient aussi le nerf médian. ATTENTION : si le terme **uniquement** est utilisé, la proposition est souvent fausse, il faut faire très attention aux adverbes quantitatifs (uniquement, tous, la plupart…)
C. FAUX : elle traverse la loge postérieure de l'AB, la branche sensitive du nerf radial traverse la loge latérale de l'AB.
D. VRAI : se rapporter à la position anatomique de référence, le pouce est bien latéral
E. VRAI : les propositions entre parenthèses sont à priori toujours vraies, elles sont là pour vous aider
F. FAUX

NOTES PERSONNELLES

MEMBRE INFERIEUR

OSTEOLOGIE

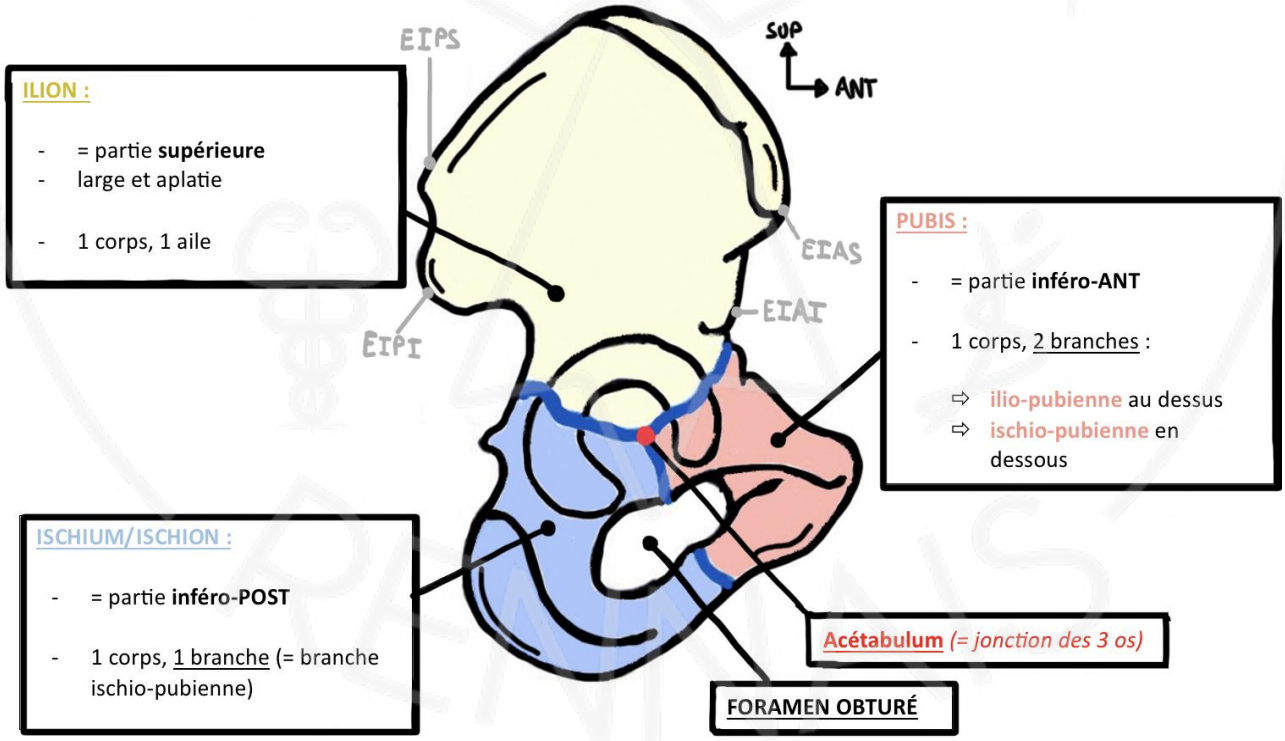
L'os coxal

Bassin osseux = anneau pelvien = os coxal (x2) + sacrum* (en arrière)

Le sacrum est une région à part entière du **rachis, elle fait suite à la région lombaire. Il est composé de 5 vertèbres fusionnées (de S1 à S5) et de 4 foramens (=orifices).*

- **Caractéristiques** : **plus grand os plat** de l'organisme / pair et asymétrique

- **2 articulations** au niveau des os coxaux :
  - En ARR : **art. ilio-sacré** (entre chaque os coxal et le sacrum)
  - En AV : **symphyse pubienne** (relie les 2 os coxaux entre eux)
- **3 portions** : **l'ilion**, **l'ischion (= ischium)** et le **pubis**



- 2 faces : **MED / LAT**
- 4 bords : **SUP / INF / ANT / POST**
- 4 angles/épines : **EIAS** *(= épine iliaque antéro-sup)* **/ EIAI / EIPS / EIPI**

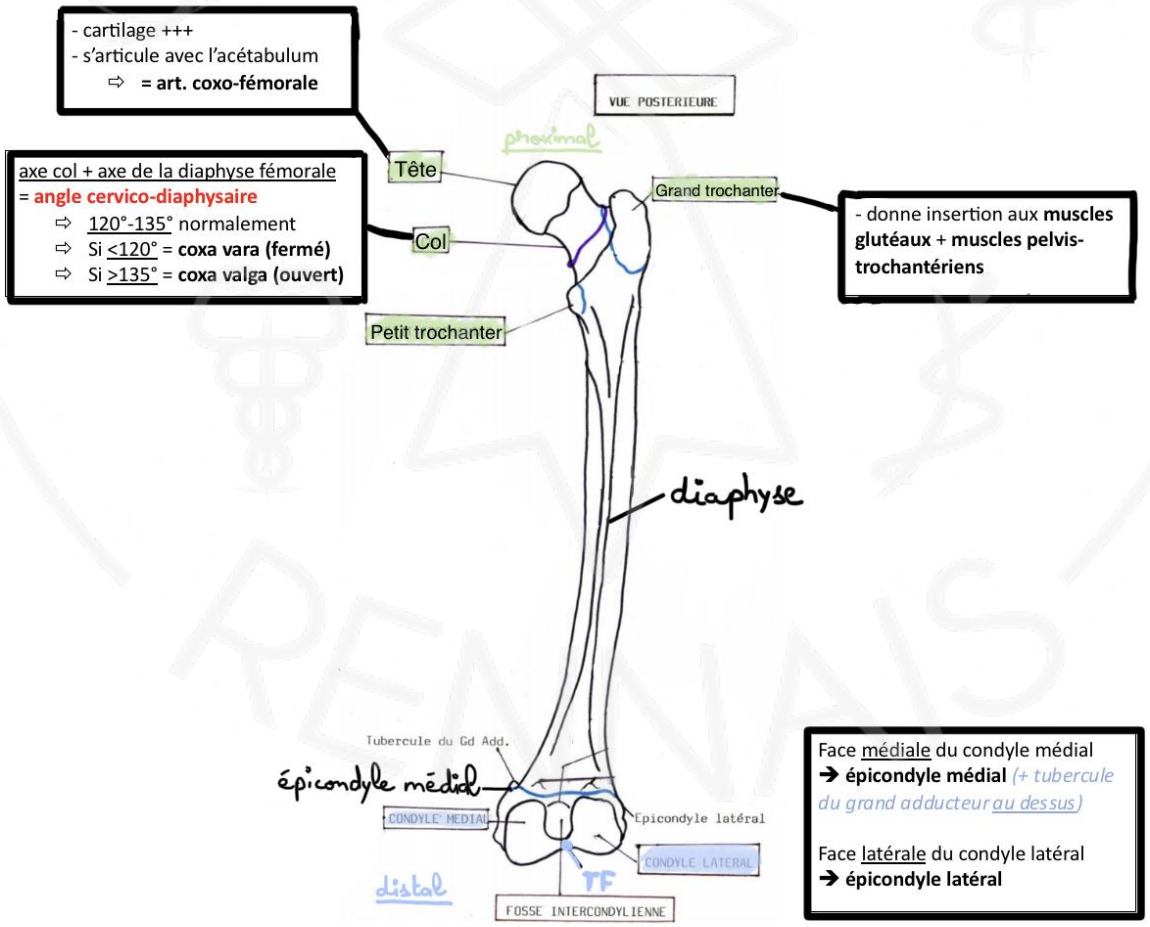
Le fémur

C'est l'os de la cuisse

- **Caractéristiques** : **os long** (donc 1 diaphyse et 2 épiphyses) **/ le + grand et le + résistant** / pair et symétrique

- **3 articulations** :
  - **art. coxo-fémorale** : énarthrose** à 3 ddl
    - Permet la flexion/extension, l'abduction/adduction et la rotation med/lat
    - ****énarthrose** = art. mobile à surface sphérique : ici on a **⅔ de sphère**
  - **art. fémoro-tibiale** : entre le fémur et le tibia
  - **art. fémoro-patellaire** : entre le fémur et la patella

EXTREMITES SUPERIEURE/PROXIMALE ET INFERIEURE/DISTALE



Extrémité INF : volumineuse, forme de quadrilatère

⇨ trochlée fémorale/surface patellaire en bas qui permet l'articulation avec la patella

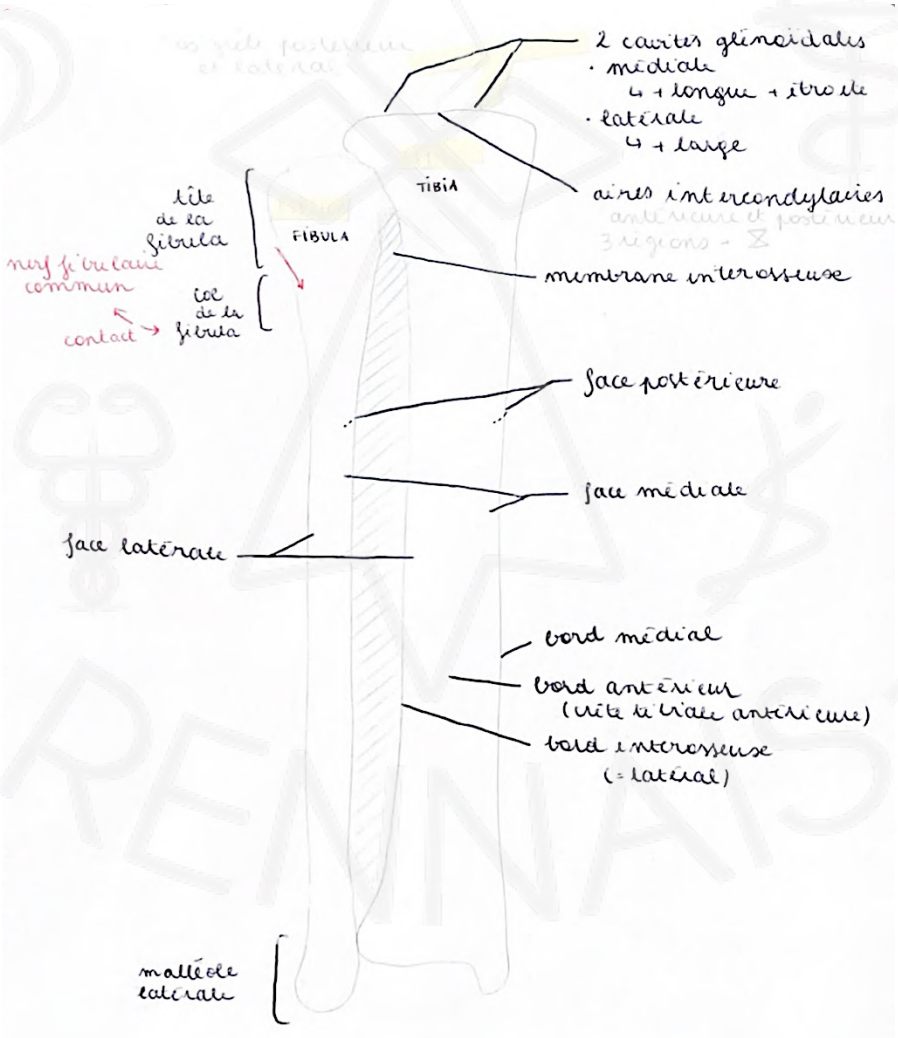
La patella

- Plus communément appelée « rotule », la patella est un petit **os sésamoïde** *(cf. chap 1)* qui appartient à la **face ANT du genou**.

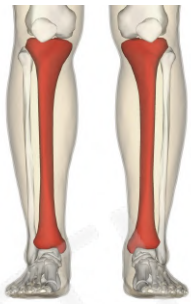
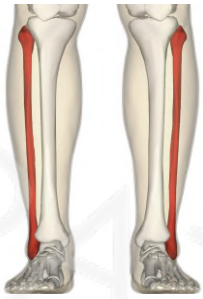
- **2 bords** (med/lat) / **2 faces** (ANT/POST) / **1 base supérieure** / **1 sommet intérieur**

Face ANT	Face POST	Base SUP	Sommet INF
• Convexe • En AV : **bourse séreuse pré-patellaire**	• Répond à la **trochlée fémorale** ⇒ *art. fémoro-patellaire*	• Epaisse • Reçoit l'**insertion du tendon quadricipital**	• Reçoit le **lgt patellaire**

Le tibia et la fibula



Les 2 sont des **os longs** et sont reliés par une **membrane interosseuse.**

Tibia	Fibula
	
• Os **médial** de la jambe	• Os **latéral** de la jambe
• Supporte **80%** du poids de notre corps	• Supporte **20%** du poids de notre corps
Rapports : • Latéralement : **fibula** • En haut : **fémur** • En bas : **talus**	**Rapports :** • Médialement/en haut : **tibia** • En bas : **talus** ⚠ *la fibula ne s'articule PAS avec le fémur*
• 3 faces : MED/LAT/POST • 3 bords : MED / LAT *(entre les 2 os)* /ANT	• 3 faces : antéro-LAT / antéro-MED / POST • 3 bords : postéro-LAT / postéro-MED / ANT

Petit zoom sur l'extrémité proximale du tibia *(=plateau tibial)* :

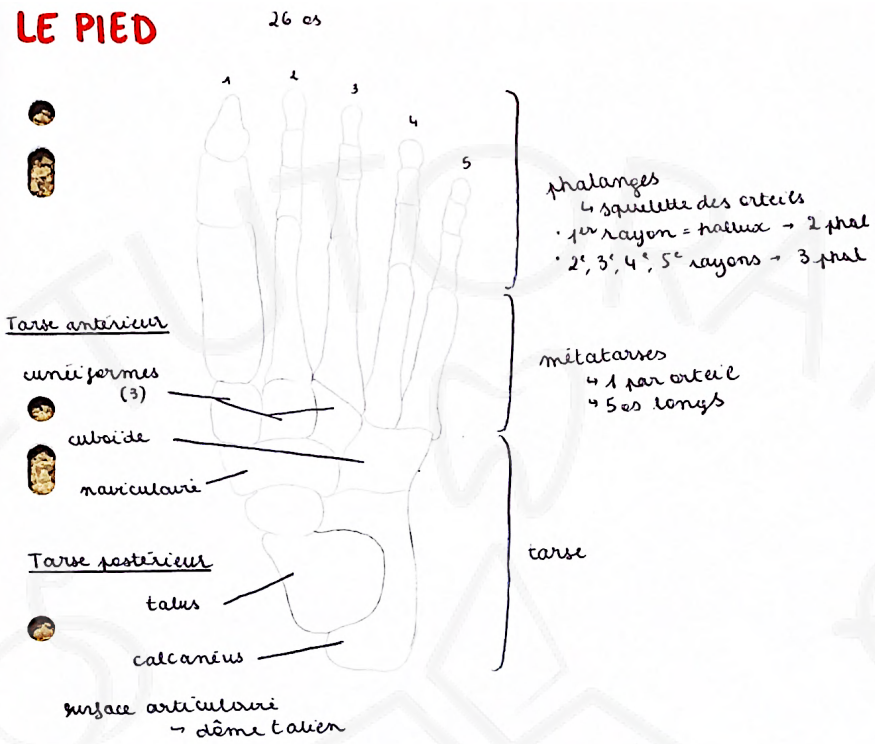
On retrouve **2 cavités articulaires** dites **glénoïdales** et qui sont recouvertes de **cartilage** et séparées par des **aires intercondylaires** (x3).

⇒ à noter qu'il y a une cavité médiale (longue et étroite) et une cavité **la**térale (plus **la**rge)

- Aire intercondylaire centrale (= éminence intercondylaire)
  - ➔ *Composée de tubercules intercondylaires*
- Aire intercondylaire ANT
  - ➔ *Insertion du lgt croisé ANT et des cornes ANT des ménisques* (med et lat)*
- Aire intercondylaire POST
  - ➔ *Insertion du lgt croisé POST et des cornes POST des ménisques* (med et lat)*

(* les ménisques sont des **cartilages fibreux** qui permettent de stabiliser les genoux en augmentant la congruence articulaire entre le tibia et le fémur).

Les os du pied



<u>26 os</u> au total, répartis en **3 groupes** : les os du **tarse**, les **métatarses** et les **phalanges**

⚠ ***ATTENTION à ne pas confondre les os du <u>tarse</u> /<u>métatarses</u> (au niveau des PIEDS) avec les os du <u>carpe</u> / <u>métacarpes</u> (au niveau des MAINS)***

Les os du tarse

Tarse ANT	Tarse POST
<u>De dehors en dedans</u> ⇒ os **cuboïde** ⇒ os **naviculaire** ⇒ os **cunéiformes (x3)** - en AV	⇒ <u>Au dessus</u> : **talus (= astragale)** ⇒ <u>En dessous</u> : **calcanéus**

Les métatarses :

5 au total (1 par orteil) forme squelette de la voûte plantaire.

Les phalanges :

3 phalanges par orteil (sauf pour l'hallux* qui en a que 2).

- * hallux = gros orteil

MYOLOGIE

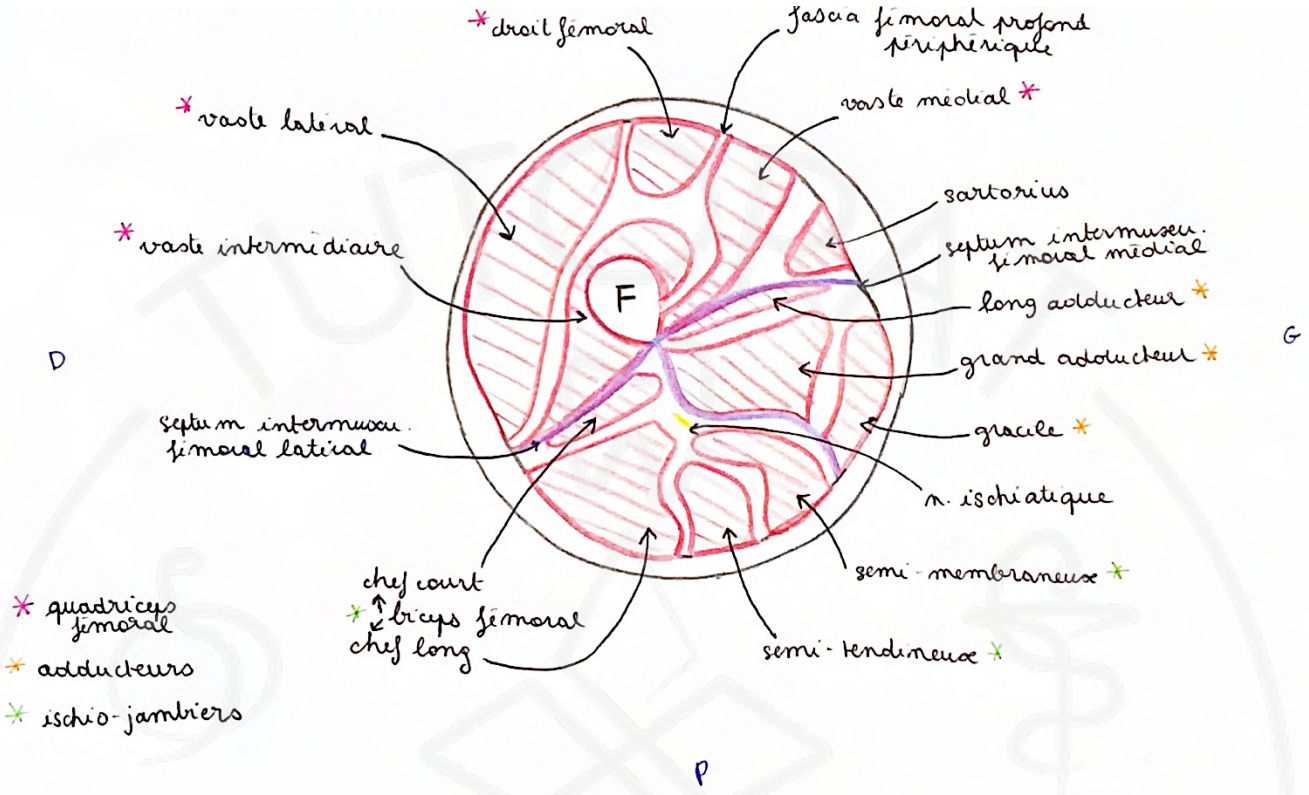
Muscles de la cuisse

- **2 loges** (ANT/POST) MAIS **3 groupes musculaires** (ANT/POST/MED)
  - Ces loges sont délimitées par 2 **septa** (=parois) **fémoraux intermusculaires**

- L'ensemble des muscles de la cuisse sont entourés par un fascia épais : le **fascia fémoral profond périphérique (= fascia lata)**
  - *Ce fascia présente une dépression : le **hiatus saphène** ⇒ passage de la v. grande saphène*

Loge	Groupe musculaire	Muscles
Loge fémorale ANT **Localisation :** en AV des septa intermusculaires MED et LAT **Fonction :** extension jambe + flexion cuisse **Innervation** : • Nerf fémoral **Vascularisation :** • a. fémorale • v. fémorale	**ANT**	Sartorius : ⇒ satellite de l'artère fémorale, *(elle passe juste au dessus).*
		Quadriceps fémoral
Loge fémorale POST **Localisation :** en ARR des septa intermusculaires MED et LAT **Fonction :** extension cuisse + flexion jambe + aDDuction **Innervation :** • Nerf ischiatique	**POST**	Ischio-jambiers : muscle fléchisseur principal • Biceps fémoral • Muscle semi-membraneux • Muscle semi-tendineux
	MED	Adducteurs : • Grand adducteur • Long adducteur • Court adducteur

COUPE DES MUSCLES DE LA CUISSE



Muscles de la jambe

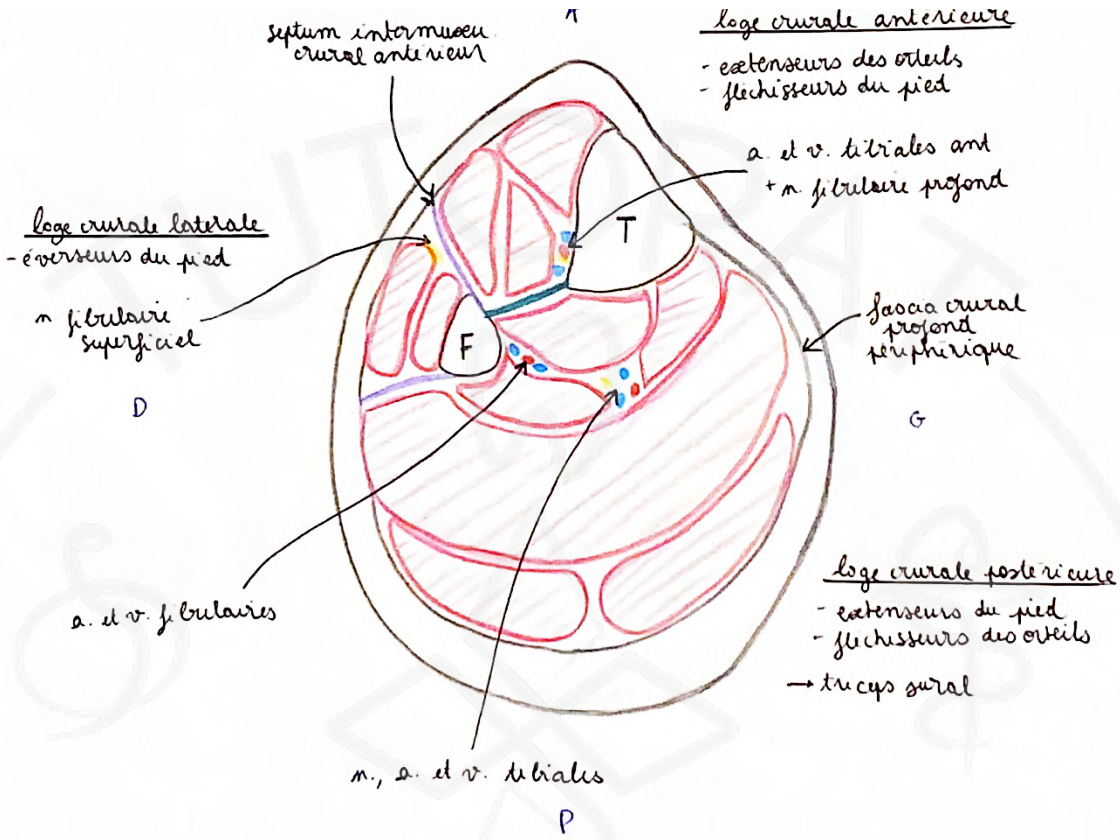
3 loges (ANT/POST/LAT)

- Ces loges sont délimitées par 2 septa **cruraux** intermusculaires (ANT et POST)
- + la **membrane interosseuse crurale** entre le tibia et la fibula

Les muscles de la jambe sont entourés par le fascia crural profond périphérique (= fascia poplité)

Loge	Loge crurale ANT	Loge crurale POST	Loge crurale LAT
Localisation	En AV du septum crural ANT et de la membrane interosseuse crurale	En ARR du septum crural POST et de la membrane interosseuse crurale	Entre les septa cruraux ANT et POST
Fonction	• Extension orteils • Flexion pieds	• Extension pieds • Flexion orteils	• Eversion pied
Vascularisation	a. tibiale ANT (et ses 2 veines)	a. tibiale POST a. fibulaire (et leurs veines)	a. tibiale ANT en dedans a. fibulaire en dehors (+ leurs veines)
Innervation	Nerf fibulaire profond	Nerf tibial	Nerf fibulaire superficiel
Muscles	• Extenseurs des orteils • Fléchisseurs du pied	• Extenseurs du pied • Fléchisseur des orteils Plan superficiel : • **Triceps sural** (⇒ tendon d'Achille = calcanéen)	• Everseurs du pied

COUPE DES MUSCLES DE LA JAMBE

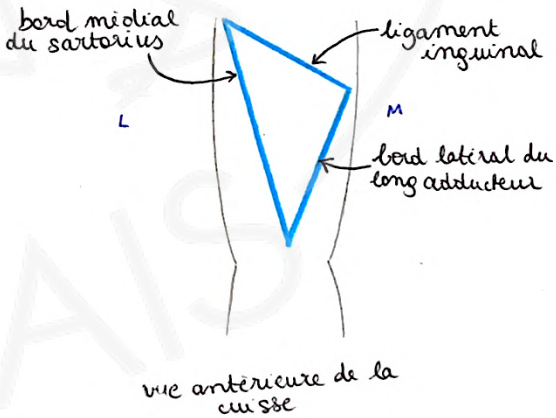


LE TRIGONE FEMORAL

Région **triangulaire** à **base supérieure** et à **sommet inférieur**

- À la face ANT de la cuisse

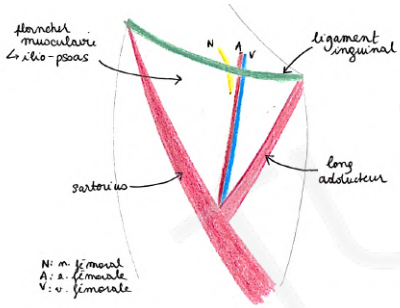
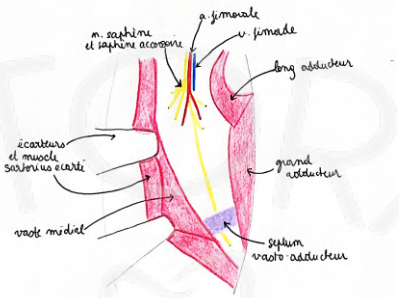
- On retrouve :
  - Médialement : le *bord latéral* du **long adducteur**
  - Latéralement : le *bord médial* du muscle **sartorius**
  - En haut (= à sa base) : le **ligament inguinal**



Petit zoom sur le muscle sartorius :

Il est « oblique », et surcroise la région fémorale ANT. Il délimite 3 zones :

- Au dessus : le trigone fémoral
- En dessous : la région quadricipitale
- Sous son ⅓ moyen : le canal des adducteurs

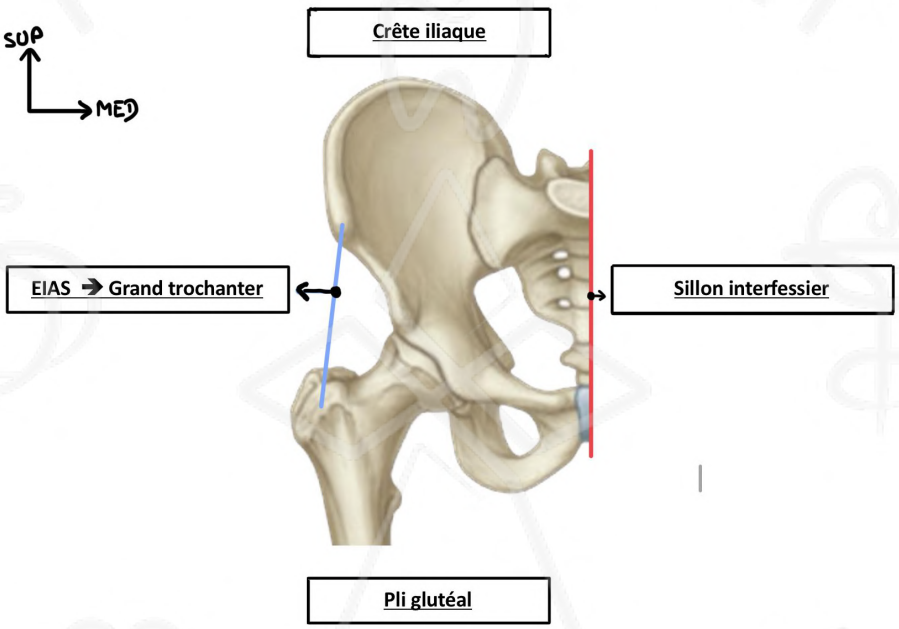
Trigone fémoral	Canal des adducteurs	Région quadricipitale
		
• On **plancher** est formé par le muscle **ilio psoas**	• En bas/médialement du trigone • **Recouvert par le sartorius** • LAT/AV : vaste médial • ARR : long et grand adducteur • MED : septum vasto adducteur *(Tendu entre le vaste médial et le long adducteur)*	• Région formée du **quadriceps fémoral**
On retrouve de dehors en dedans • **N**erf fémoral • **A**rtère fémorale • **V**eine fémorale 💡 moyen mnémo Pour retenir l'ordre : retenez **NAV**	Vascularisation/innervation : • Artère fémorale • Veine fémorale • Nerf saphène et saphènes accessoires	

LA REGION GLUTEALE

C'est la région postéro-sup du MI = région des fesses

- En ARR de l'art. coxo-fémorale
- **Région d'intérêt clinique** pour certains vaccins : on vaccine dans la **région SUPÉRO-LAT** *(et surtout pas en inféro-med).*

Délimitations de la région gluteale



On retrouve dans cette région, de la superficie à la profondeur :

- **Graisse sous cutanée**
- **Fascia glutéal**
- **Plan musculaire**

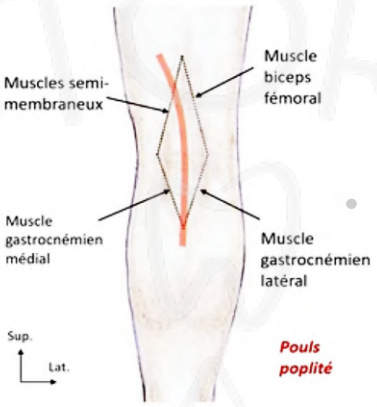
Au niveau musculaire, on a de la superficie à la profondeur :

- **Grand glutéal** (ARR) et **tenseur du fascia lata** (AV)
- **Moyen glutéal**
- **Petit glutéal**
- **Piriforme** (+ passage du **n. ischiatique** en dessous)

LA FOSSE POPLITEE

La fosse **PO**plitée est à la face **PO**stérieure du genou, elle a une forme de **losange.**

Délimitations :



Nb : **muscle gastrocnémien MED + muscle gastrocnémien LAT + muscle soléaire = TRICEPS SURAL** *(= muscle du mollet)*

Vascularisation/Innervation

De dedans en dehors : **Artère** ⇒ **Veine** ⇒ **Nerf**

Artère poplitée = artère principale du genou / artère du pouls poplité

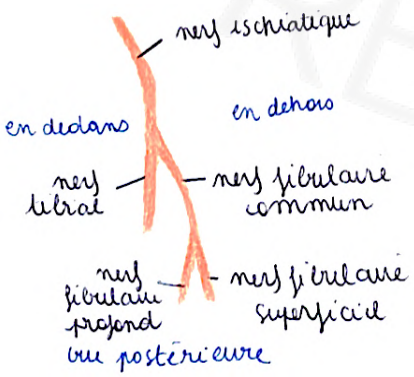
- Pénètre dans la fosse poplitée par le hiatus tendineux de l'adducteur
- Se termine au niveau de l'arcade tendineuse du muscle soléaire et se divise en :
  - a. tibiale ANT et a. tibiale POST

Veine poplitée :

- Reçoit en ARR la crosse de la petite veine saphène

Nerf tibial :

- Fait suite au nerf ischiatique



Le nerf ischiatique se divise à la partie haute de la fosse poplitée en nerf **tibial** et **fibulaire commun** (qui se divise lui en nerf **fibulaire superficiel** et nerf **fibulaire profond**)

QCM

1. À propos de l'ostéologie du MI :
- A. Le sacrum est formé de 5 pièces osseuses percées de 5 foramens sacrés de chaque côté.
- B. Le plus grand os de l'organisme est un os plat.
- C. L'articulation coxo-fémorale, de type énarthrose, présente 3 DDL dont la flexion/extension du genou.
- D. La coxa-vara correspond à l'ouverture de l'angle cervico-diaphysaire.
- E. Les muscles pelvis-trochantériens s'insèrent sur le petit trochanter.
- F. Toutes les propositions sont inexactes.

2. À propos du MI :
- A. La patella est un os sésamoïde qui appartient à l'appareil fléchisseur du genou.
- B. La bourse séreuse pré-patellaire (bourse de glissement) est postérieure à la patella.
- C. La base de la patella reçoit l'insertion du tendon quadricipital.
- D. Le tibia supporte 70% du poids du corps contre 30% pour la fibula.
- E. Dans les cavités glénoïdales, on trouve les ménisques qui sont des fibrocartilages toujours triangulaires à la coupe qui augmentent la surface articulaire des condyles tibiaux et donc la concordance articulaire.
- F. La malléole latérale est l'extrémité distale de la fibula.
- G. Toutes les propositions sont inexactes.

3. À propos de la myologie du MI :
- A. Les septums intermusculaires fémoraux latéral et médial se fixent sur le bord postérieur du fémur.
- B. La loge fémorale postérieure est responsable de la flexion de la cuisse sur la hanche et de l'extension de la jambe sur la cuisse.
- C. La loge crurale antérieure contient les fléchisseurs du pied et les extenseurs des orteils et est innervée par le nerf fibulaire profond.
- D. Les muscles latéraux de la jambe sont responsables de l'inversion du pied.
- E. La loge crurale postérieure est vascularisée par l'artère tibiale postérieure et l'artère fibulaire et est innervée par le nerf fibulaire superficiel.
- F. Toutes les propositions sont inexactes.

4. À propos des régions importantes du MI :
- A. Le canal des adducteurs contient l'artère et la veine fémorale, ainsi que les nerfs saphène et saphène accessoire qui perforent le septum vaso adducteur tendu entre le long adducteur et le vaste médial.
- B. La région glutéale est définie latéralement par la ligne passant par l'EIAS et le grand trochanter.
- C. Le tenseur du fascia lata appartient au plan musculaire superficiel de la fesse.
- D. Les limites médiales de la fosse poplitée sont constituées du semi-membraneux et du gastrocnémien médial.
- E. La grande veine saphène reçoit en arrière la crosse de la petite veine saphène.
- F. Toutes les propositions sont inexactes.

CORRECTION

QCM 1 : Réponse : F

A. FAUX : 5 pièces osseuses (de S1 à S5) percées de 4 foramens (1 entre chaque vertèbre)
B. FAUX : c'est le fémur donc un os long. Le plus grand os **plat** de l'organisme est l'os coxal.
C. FAUX : elle présente bien 3 DDL à savoir la flexion/extension **de la cuisse sur la hanche**, l'abduction/adduction **de la hanche** et la rotation médiale/latérale **de la hanche**.
D. FAUX : la **coxa-vara** correspond à la **fermeture** de cet angle tandis que la **coxa-valga** correspond à son **ouverture**
E. FAUX : ils s'insèrent sur le grand trochanter tout comme les muscles glutéaux
F. VRAI

QCM 2 : Réponse : CF

A. FAUX : elle appartient à l'appareil **extenseur** du genou
B. FAUX : elle est antérieure à la patella
C. VRAI : la base de la patella est sa partie supérieure, qui reçoit bien l'insertion du quadriceps fémoral (muscle extenseur de la hanche situé à la face antérieure de la cuisse)
D. FAUX : 80% par le tibia et 20% pour la fibula
E. FAUX : **congruence articulaire**
F. VRAI
G. FAUX

QCM 3 : Réponse : AC

A. VRAI, ces 2 septums partent de la face profonde du fascia fémoral profond périphérique.
B. FAUX : c'est la fonction principale de la loge fémorale **antérieure**
C. VRAI
D. FAUX : ils sont **éverseurs** du pied
E. FAUX : c'est la bonne vascularisation mais elle est innervée par le nerf **tibial**. Le nerf fibulaire superficiel innerve la loge crurale latérale.
F. FAUX

QCM 4 : Réponse : BCD

A. FAUX : le canal des adducteurs contient bien l'artère et la veine fémorale, ainsi que les nerfs saphène et saphène accessoire qui perforent le septum vaso adducteur tendu entre le **grand** adducteur et le vaste médial
B. VRAI
C. VRAI
D. VRAI
E. FAUX : c'est la veine poplitée qui reçoit la crosse de la petite veine saphène
F. FAUX

NOTES PERSONNELLES

FAQ - FORUM

On a sélectionné certaines questions issues du forum (avec leurs réponses) pour vous faire une idée globale du fonctionnement du forum mais aussi pour voir quels genres de questions ont déjà été posées.

- ➔ **Surtout, n'hésitez pas à aller sur le forum et à poser TOUTES LES QUESTIONS qui vous viennent à l'esprit. On sera là pour y répondre, il n'y a pas de questions bêtes :)**
- ➔ Vous pouvez aussi poser ces questions sur le Discord du Tutorat mais les réponses ne sont pas garanties (contrairement au Forum où vous êtes sûrs d'obtenir une réponse)

APPAREIL CARDIO-RESPIRATOIRE

Question : *J'ai vu dans le cours sur l'appareil cardio-respiratoire la mention d'aorte thoracique et je me demande à quoi ça correspond. Est-ce que c'est la partie de l'aorte contenue dans le thorax ? Du coup ça correspondrait à l'aorte descendante, la crosse aortique et l'aorte descendante ?*

Réponse : Oui, c'est totalement ça. L'aorte thoracique (dans le thorax) par opposition à l'aorte abdominale (dans l'abdomen), et est constituée par l'aorte ascendante, la crosse de l'aorte puis par l'aorte descendante.

ABDOMEN

Question : *Bonjour, à la page 2 du cours il est écrit : "Après ouverture des différentes couches de la paroi abdominale et ouverture du **péritoine pariétal** on a alors une vue globale sur le contenu de la cavité abdominale". Sauf que le péritoine est composé du péritoine pariétal et du péritoine viscéral (séparé par la cavité péritonéale). Ainsi, en ouvrant le péritoine pariétale on devrait voir le péritoine viscéral, non ?*

Réponse : Oui, tu as raison quand on ouvre l'abdomen, on voit le péritoine viscéral, car il recouvre les organes présents dans l'abdomen.

ESPACE RETRO-PERITONEAL

Question : *Dans le cours sur l'abdomen on nous dit que l'AMS vascularise le cæcum, colon droit et colon transverse droit.*

Dans le cours sur l'espace rétro-péritonéal on nous dit qu'elle vascularise l'intestin grêle et tout le colon droit. Sur internet on vous dit "Elle vascularise l'intestin depuis la partie inférieure du duodénum jusqu'à l'angle colique gauche, ainsi que le pancréas".
Ducoup je suis un peu confus

Réponse :

Ce que tu as à retenir :
L'artère mésentérique supérieure naît de l'aorte en **L1** et va vasculariser :

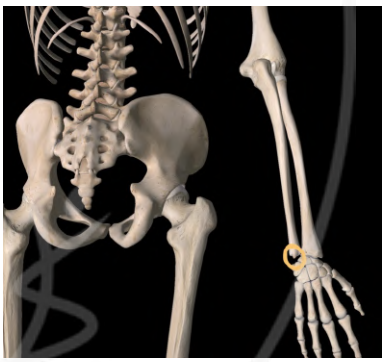
- **L'intestin grêle** (jéjunum et iléon)
- Le **caecum**
- Le **colon ascendant**
- La partie droite du **colon transverse**

Le "colon droit" est équivalent à caecum + colon ascendant + partie droite du colon transverse, donc c'est aussi correct de dire qu'elle vascularise le colon droit.

Ce que tu n'as pas à retenir :
Elle vascularise aussi en partie le duodénum et la tête du pancréas car elle s'anastomose avec le tronc coeliaque, d'où les résultats que tu trouves sur internet.

MEMBRE SUPERIEUR

Question : *Bonjour, à la page 12 il est dit que l'extrémité inférieure de l'ulna comprend deux saillies importantes dont une qui est le processus styloïde en dedans et en arrière. Or, le processus styloïde n'est-il pas en dehors et en arrière ? Merci d'avance*



Réponse : Salut ! En anatomie, on prend toujours le membre droit en référence. Si tu regardes en vue postérieure l'ulna, tu vois que le processus styloïde est bien en dedans (vers le tronc) et non pas en dehors (vers la droite).
Je te mets une photo de mon logiciel d'anatomie, n'hésite pas à en utiliser un pour visualiser les structures anatomiques, c'est vachement pratique !

NOTES PERSONNELLES

VOCABULAIRE - ABREVIATIONS EN ANATOMIE

Convexe = *qui a un aspect bombé*
Concave = *qui a un aspect creux*
sMS : *membres supérieurs*
MI : *membres inférieurs*
TD : *tube digestif*
IG : *intestin grêle*
CA : *cavité abdominale*
CP : *cavité péritonéale*
vx : *vaisseaux*
a. : *artère*
v. : *veine*
ACC : *artère carotide commune*
VCS / VCI : *veine cave supérieure/inférieure*
VP : *veine porte*
AMS/VMS : *artère/veine mésentérique supérieure*
AMI/VMI : *artère/veine mésentérique inférieure*
art. : *articulation*
ddl : *degré de liberté*
sub- : *en dessous*
sus- : *au dessus*
LAT : *latéral*
MED : *médial*
ANT : *antérieur*
POST : *postérieur*
AV : *avant*
ARR : *arrière*

Page de FIN.

Merci à nos chers pilotes de faire exister cet ambitieux projet et de s'investir autant dans le Tutorat Rennais. Merci à toute la Tut'team qui a participé à ce projet de Livret des Tuteurs. Merci à tous ceux qui ont contribué aux Bonus des Tuteurs avant nous et qui nous ont sans le savoir bien aidés dans la réalisation de ce livret. Merci à ceux qui ont lu ce livret jusqu'au bout et qui ont travaillé avec. Merci à tous ceux qui amélioreront ce livret au cours du temps.

Merci au Dr. Fabien Robin qui a pris le temps de lire et de corriger la première version du livret.

On espère que ce livret vous aura aidé tout au long du semestre. C'est la deuxième version et il est encore loin d'être parfait : on a hâte de le voir évoluer et s'améliorer au fil des années.

Merci et bon courage à tous les futurs tuteurs et tutrices qui s'investiront dans ce projet !

Marion Tissier
Tutrice 2022/24



Kyle Morgan
Tuteur 2023/25



Lucie Corvol
Tutrice 2022/24



Emelyne ROBERT
VP design 2023



Lola LE GUELL
VP Site 2023/24



Pierre GELGON
Pilote 2023/24



Mathis FELIC
Tuteur 2024/26



Ilona DEME
Tutrice 2024/25



Melchior CONSTANT-PIOT
Tuteur 2025/2026



Raphaël MENAIS
Tuteur 2025/2026

