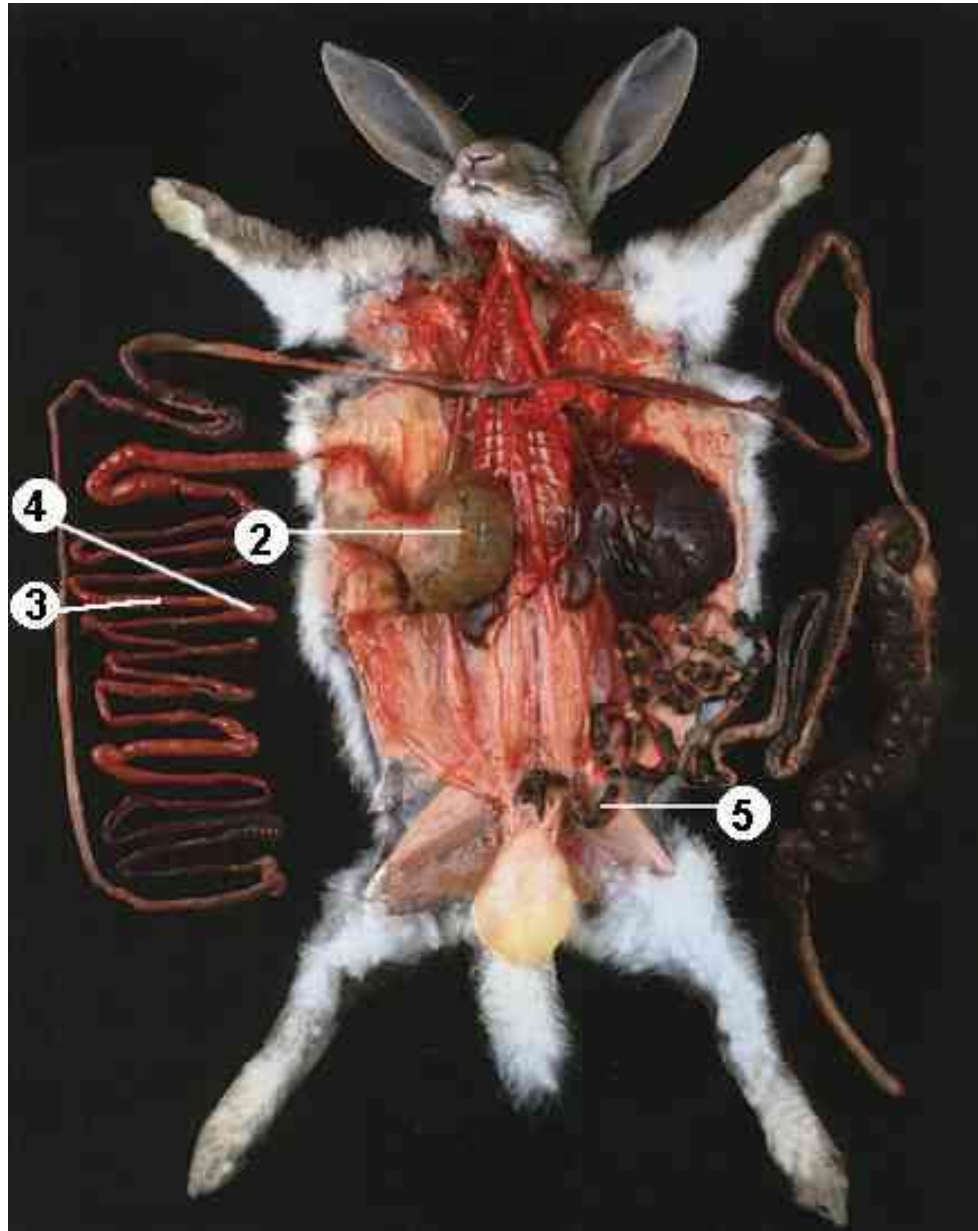


APPAREIL DIGESTIF

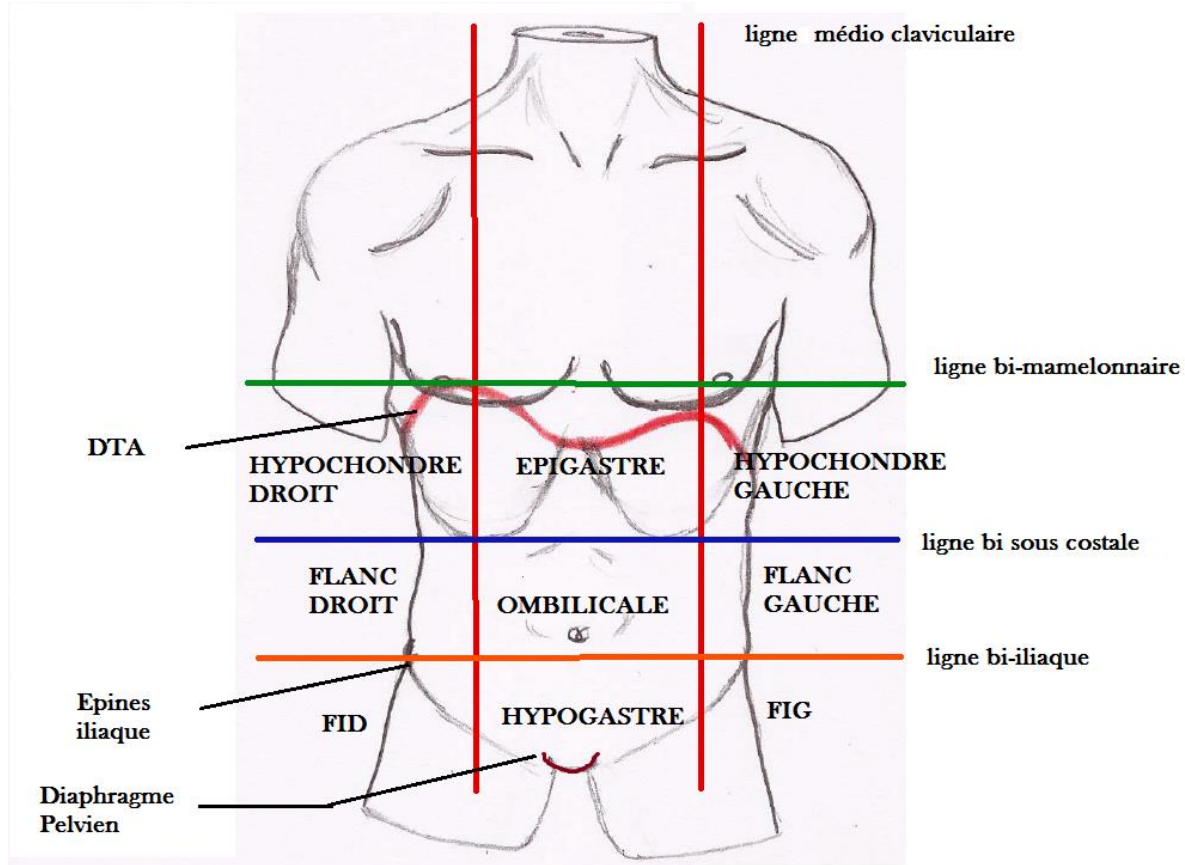


**La Communauté de l'anat – BOB
2015 – 2016**

Le Tutorat est Gratuit, Toute Reproduction est Interdite



Topographie du Tronc _ Anatomie de Surface



Le Tronc est divisé en **deux cavités** par le **diaphragme thoraco-abdominal (DTA)**

- **La Cavité Thoracique** = Thorax
- **La Cavité Abdominale** = Abdomen

Le **DTA** est le muscle de la Respiration, il a la forme de 2 **coupoles asymétriques**

- Coupole droite : Moulée sur le foie, passe en regard du Mamelon droit (4^{ème} espace inter-costal droit)
- Coupole gauche : Plus basse, passe **2 travers de doigts en dessous** du mamelon gauche (5^{ème} EICG)

La cavité Abdominale est fermée en bas par le **Diaphragme pelvien**, partie musculaire contenant tous les émonctoires (organes permettant l'évacuation des déchets)

On divise aussi le Tronc en **9 cadrans/regions anatomique** par des lignes imaginaire

- **Les lignes médio-claviculaire** : passent par le milieu des clavicules. Les mamelons se trouvent en dehors de ces lignes.
- **La ligne bi mamelonnaire** : passe par les 2 mamelons
- **La ligne bi sous-costale** : passe par le bord inférieur des côtes
- **La ligne bi iliaque** : passe par la projection des crêtes iliaques avec comme repère les épines iliaques antéro supérieures (EIAS)

(Ce sont ces cadrans que le médecin examine quand il palpe votre ventre)

On retrouve alors **4 étages/espaces** au niveau du Tronc :

- **Etage Thoracique** : au-dessus de la **ligne bi mamelonnaire** (cœur, poumon, trachée, œsophage...)
- **Etage Thoraco-abdominal** : entre les **lignes bi mamelonnaire** et bi sous-costale (Foie, estomac, rate, plus une partie du cœur et des poumons)
- **Etage Abdominal** : entre les lignes bi sous-costale et **bi iliaque** (colon, intestin grele)
- **Etage Pelvien** : entre **la ligne bi iliaque** et le **diaphragme pelvien** (*caecum, colon sigmoïde, vessie, rectum, organes génitaux...*) *(En italique -> non-dit cette année)*

!/ Ne pas confondre les étages (délimités par les lignes imaginaires) et les cavités anatomiques réelles (délimités par le DTA)

Patho : Une plaie pénétrante (ex : arme blanche) au niveau Thoraco-Abdominal peut entraîner des lésions supra ou infra Diaphragmatique et donc toucher des viscères thoraciques et abdominaux.

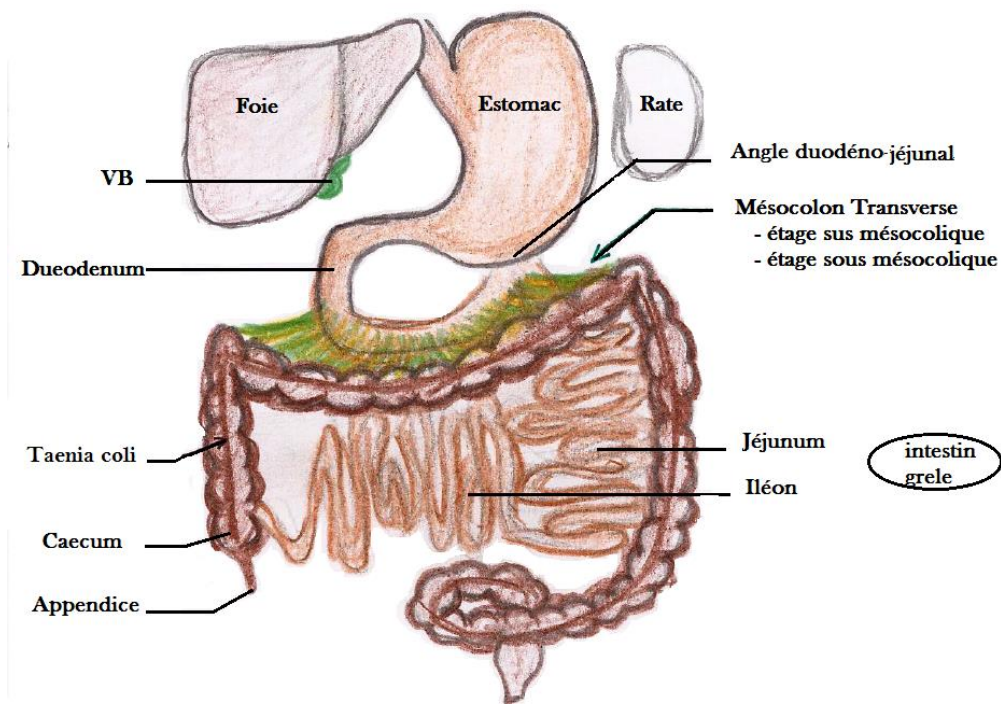
On repère alors 2 points clinique ++++

- Le Point de Murphy (point vésiculaire) : En regard du rebord costal droit et de la ligne médio-claviculaire -> Vésicule Biliaire	- Le Point de Mc Burney : A la jonction entre le 1/3 Externe et les 2/3 interne du segment entre l'EIAS Dte et le nombril => Appendice (en position modale) ou ovaires
--	--

Pathos :

- Lors d'une **cholécystite aiguë** (= inflammation de la vésicule biliaire), on met la main en regard du point de Murphy, quand le patient inspire ça déclenche une douleur chez le patient car les doigts du médecin écrasent la vésicule.
- Une douleur en regard du point de **Mc Burney** (en **fosse iliaque droite**) permet de suspecter une appendicite, *ou une salpingite (inflammation des trompes) (En italique -> non-dit cette année)*
- Le **foie** et la **rate** sont cachés sous les côtes. Le **foie** est peu palpable et la **rate** ne l'est pas en **situation physiologique**. Ils deviennent palpables en **situation pathologique**, en cas d'**hépatomégalie** (=augmentation de la taille du foie) ou **splénomégalie** (= augmentation de la taille de la rate).

Ouverture sur la cavité abdominale



a) Généralité sur le tractus digestif :

Délimitation : De la **cavité orale** -> à **l'anus**

- l'œsophage fait suite au Pharynx, et est composé de **3 parties** :
- **Cervicale** : pharynx → incisure jugulaire du sternum (10-15 cm)
- **Thoracique** : incisure jugulaire = orifice sup du thorax → DTA en T10
- **Abdominale** : DTA → estomac (3-4 cm environ)

Le **duodénum** fait suite à l'estomac, est relié au colon transverse par le **mésocolon transverse**

- Permet une certaine fixité avec le colon transverse
- Sépare la cavité abdominale en deux étages supra et infra mésocolique

- **Etage SUS/Supra-mésocolique** : Au-dessus du colon transverse, contient l'estomac, le foie et la rate
- **Etage SOUS/Infra-mésocolique** : En dessous du colon transverse, contient les différents colons (ascendant, descendant, sigmoïde), l'intestin grêle

L'intestin grêle fait suite au duodénum, il est très mobile et de petit diamètre. Fait entre **3 à 5 m**

- **Jéjunum** : est formé de anses plutôt horizontales
- **Iléon** : est formé de anses plutôt verticales

Patho : Après ablation, si on laisse moins d'1m20 d'intestin grêle, on expose alors le patient à un **syndrome de malabsorption** et un **syndrome du grêle court**. Pour avoir une fonction digestif correcte il faut minimum 1m20 d'IG.

A la jonction intestin grêle/ colon, on retrouve la **valvule de Bauhin = valvule iléo caecale**

Le **colon** fait suite à l'IG après la jonction iléo-caecale. Aspect **bosselé = haustrations coliques**.

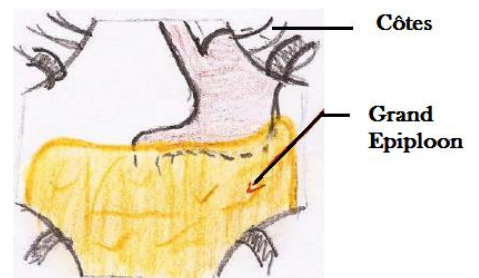
- **Colon droit = colon ascendant, avec le caecum**
- **Colon gauche = colon descendant = lombo-iliaque**
- **Colon transverse, assez libre**
- **Colon sigmoïde, partie mobile du colon**

On trouve ensuite le **rectum** qui a une forme ampoulaire, ayant pour fonction le remplissage des matières fécales

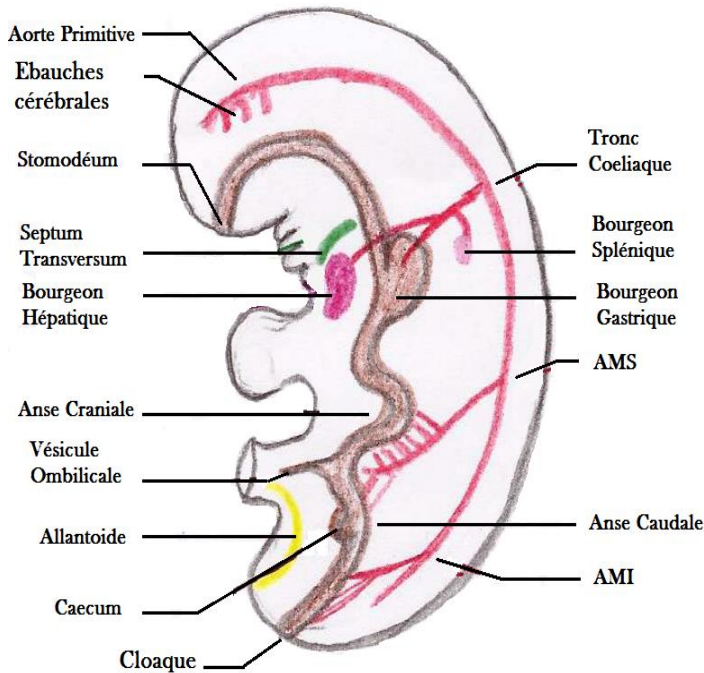
Rate = organe **lymphoïde** situé dans l'**hypochondre gauche**. On **peut la retirer** lorsque l'on a des problèmes hémorragiques, c'est le **principal organe atteint lors des traumatismes abdominaux**. C'est un organe très vascularisé

b) Grand épiploon (grand omentum)

- Vaste nappe graisseuse qui recouvre les viscères de la cavité abdominale
- Appendu à la grande courbure de l'estomac comme un tablier. Repose sur le colon transverse et recouvre l'ensemble des viscères sous-mésocolique.
- Il est mobile dans la cavité abdominale
- Il a une capacité de cloisonnement des infections abdominales et immunitaire avec une possibilité de mobilisation spontanée par chimiotactisme. *(Il se déplace et vient colmater le site infectieux)*
- Le ligament gastro colique = zone d'accolement entre le grand épiploon et le mésocolon transverse. On décrit une « poche » en arrière de l'estomac : la bourse omentale = arrière cavité des épiploons situé en avant du pancréas et en arrière de l'estomac.
- L'estomac est masqué en partie par les côtes (hypochondre gauche)



EMBRYOLOGIE DU TUBE DIGESTIF _ COUPE SAGITALE D'UN FŒTUS



Embryon de 4 semaines, forme de **haricot**.

Le Tube Digestif Primitif et tous les organes sont initialement dans un **plan sagittal, tout est aligné**.

* **Stomodéum** = Bouche Primitive

* **Septum Transversum** = Futur Diaphragme (au-dessus du foie)

NB : C'est parce qu'il se trouve embryologiquement au niveau des arcs branchiaux, en regard des vertèbres cervicales, qu'il sera par la suite innervé par C4 (nerf phrénique)

* **AMS/AMI** = Artère mésentérique Supérieure / Inférieure

* **Cloaque** = zone de fusion des voies digestives et urinaire, donnera le futur anus.

Patho: La vésicule ombilicale présente un canal ombilical qui peut persister chez moins de 1% de la population et donne le canal **omphalo mésentérique**. Des bébés peuvent naître avec le tube digestif qui est accroché au nombril. Il peut y avoir également des défauts de fermeture de cette région => l'embryon aura des intestins qui flottent dans le liquide amniotique (très visible à l'échographie). Ainsi il peut y avoir des difficultés de pression dans le ventre lorsque les chirurgiens essaient de faire rentrer l'intestin.

L'Anse Intestinale Primitive se compose de deux branches :

- ✓ **Branche Crâniale** qui donnera l'oesophage, l'estomac, le duodénum, le jéjunum et une grande partie de l'iléon
- ✓ **Branche Caudale** qui donnera la fin de l'iléon, le caecum, le colon ascendant et la 1/2 droite du colon transverse.

L'Intestin Terminal donnera la partie gauche du colon transverse, le colon descendant et le colon sigmoïde

Point Vasculaire :

L'ensemble de l'embryon est vascularisé par l'ébauche de l'aorte primitive.

Sur la face dorsale de l'embryon, En arrière du tube digestif, va donner plusieurs ébauches (branches).

- Le **Tronc Coeliaque**, en arrière des arcs branchiaux, donne l'artère gastrique gauche, l'artère hépatique et l'artère splénique
- L'**Artère Mésentérique Supérieure**, se projette dans l'axe de la vésicule ombilicale, alimente l'Anse intestinale primitive
- L'**Artère Mésentérique Inférieure** qui alimente l'intestin terminal

Coupes transversales d'un fœtus de 4 semaines _ étage sus-mésocolique

La cavité abdominale est tapissée par le **péritoine** qui est une **séreuse** composée de 2 feuillets : un feuillet **viscéral** pour les viscères et un feuillet **pariétal** sur la paroi. Entre ces feuillets se trouve la cavité péritonéale

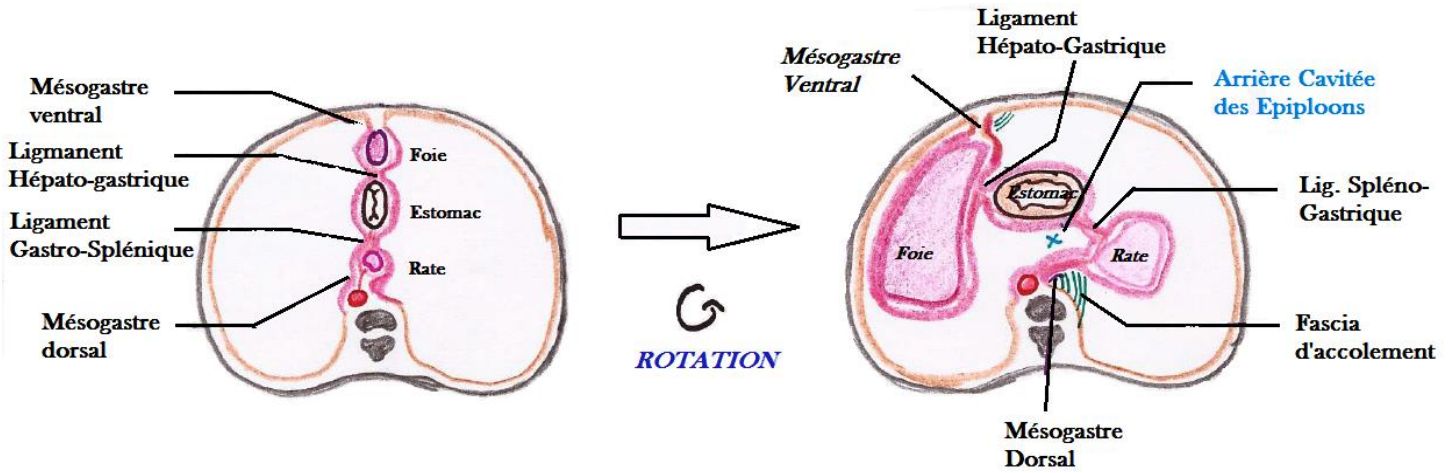
- ✓ **Méso** : Accolement de 2 feuillets de péritoine viscéral. En continuité avec le feuillet pariétal, il unie les viscères à la paroi abdominale. Il permet la vascularisation d'un organe.
- ✓ **Ligament** : Accolement de 2 feuillets de péritoine viscéral, entre 2 viscères, sans raccordement au péritoine pariétal
- ✓ **Fascia d'accolement** : Accolement d'un méso au péritoine Pariétal et assure l'ancrage



C'est dans l'accolement de ces feuillets que passent les nerfs et les vaisseaux qui vascularisent les organes

Lors du 2eme mois de gestation l'embryon, l'étage gastrique évolue suite à certains événements majeurs permettant la mise en place des organes.

→ Etage gastrique avant / après rotation



On observe une rotation à cet étage autour d'un **axe cranio-caudal** : **LES ORGANES SE FRONTALISENT**

- Le Foie se développe considérablement et migre dans l'hypochondre droit
- L'estomac grossit, tourne sur lui-même en passant d'un plan sagittal à frontal
- La rate se développe et migre vers l'hypochondre gauche
- Les feuillets péritonéaux accompagnent l'ensemble et **⚠ L'Aorte, les vertèbres et les reins ne bougent pas**

Avec cette rotation, on observe que le péritoine viscéral a augmenté de taille et a suivi l'ensemble des organes. On retrouve en arrière de l'estomac, la **bourse omentale** qui est une cavité virtuelle de péritoine à laquelle on peut accéder en libérant le grand épiploon. On retrouve également le **ligament hépatogastrique** entre le foie et l'estomac qui contiendra le pédicule du foie, le **ligament gastro splénique**, et le **fascia d'accolement** entre le péritoine viscéral postérieur en arrière de la rate et le péritoine pariétal postérieur.

+ Lors de la Rotation, les meso peuvent s'accoler au péritoine pariétal formant des Fascia d'accolement.

Patho : Le Situs Inversus

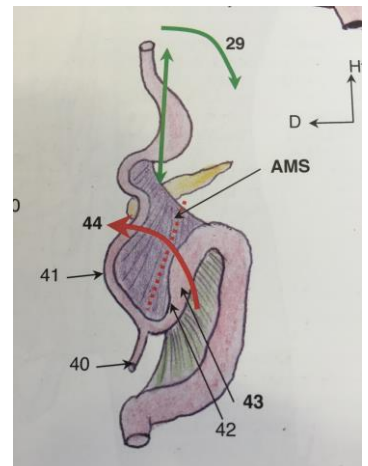
- **La Rotation se fait dans l'autre sens (le foie est à gauche, la rate à droite, le cœur à droite etc)**

Coupe frontale et rotation de l'étage infra-mésocolique

Au niveau de l'intestin primitif on distingue :

- Une branche crâniale (41)
 - Une branche caudale (42), qui comporte le bourgeon caecal (43)
 - Et entre les deux, le canal vitellin (40)
- ⇒ **L'AMS est au centre et donne de nombreuses branches disposées en peigne fin autour de l'anse intestinale**

**La rotation a lieu AUTOUR de l'AMS
3x 90° dans le sens ANTI-HORRAIRE**



→ Schéma de la rotation de l'anse intestinale IVE autour de l'AMS

=> Mal-rotation de 180°

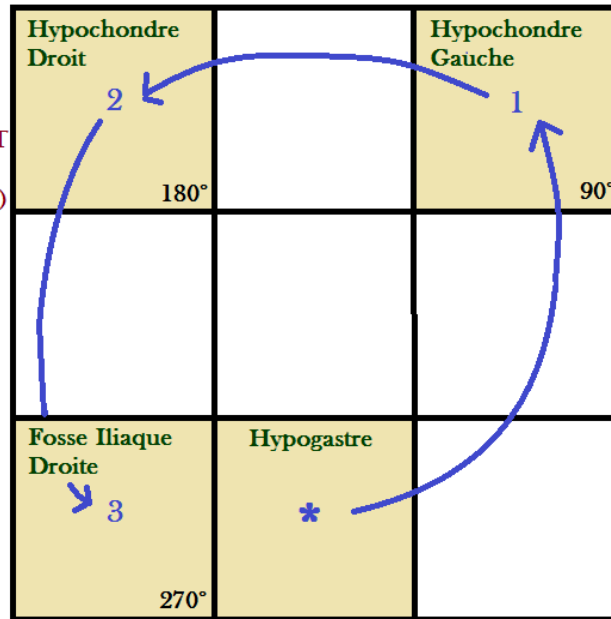
* Caecum en position sous hépatique

⚠ Grave ***

* Mésentère commun INCOMPLET

* Bride de Ladd (cause d'occlusion intestinale congénitale et de nécrose)

NB: Avant une opération ou en cas de doutes sur l'emplacement du caecum... on peut faire une coelioscopie pour vérifier sa position



=> Une seule rotation de 90°

* Colon à gauche / IG à droite

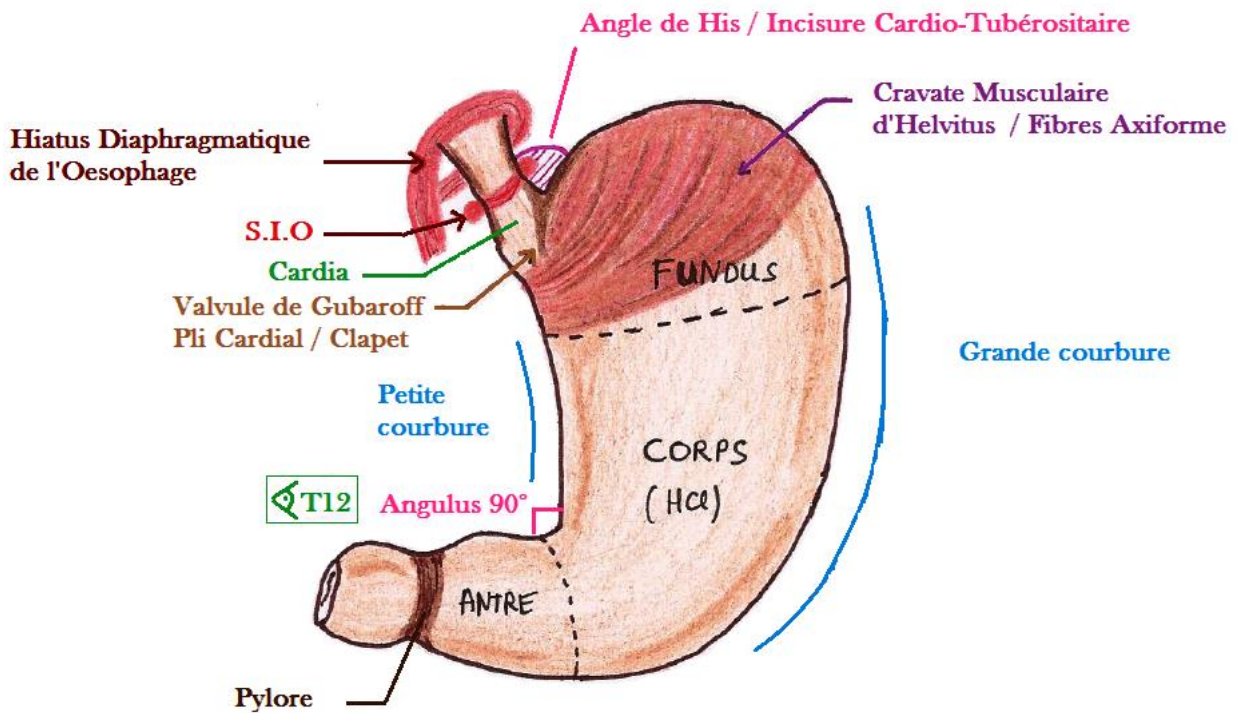
* Mésentère commun COMPLET

⚠ non pathologique, douleur de l'appendicite dans l'HC gauche

=> Hyper-rotation de 90°

(possible, mais sans grande importance pathologique)

L'Estomac



L'estomac est dans un **plan frontal**. On lui décrit une face ventrale, dorsale et deux bords droit et gauche.

Une fois ingéré, les aliments vont passer par :

- ✓ L'Œsophage Abdominal (4-5cm) / **oblique**, dirigé **EN BAS et A GAUCHE**. Traverse le DTA en **T10** et se jette dans l'estomac au niveau du **Cardia**.
- ✓ La région du **cardia** est à la jonction Oeso-Gastrique / jonction cardio-tubérositaire.
- ✓ Le **fundus** = poche à air
- ✓ Le **Corps** où la muqueuse gastrique sécrète de l'HCl (pH < 4) => transformation des aliments en **chyMe**
- ✓ L'**antre gastrique** dont la petite courbure présente l'**angulus gastrique** (90°) en regard de la vertèbre T12
- ✓ Le **Pylore** est à la jonction entre l'Antre et le duodénum :
 - **Epaississement** du muscle lisse de l'estomac. Ne laisse pas passer des aliments > 1mm
 - **Visible macroscopiquement et Palpable**

Ensuite le tractus digestif se continue par le duodénum, l'intestin grêle, le colon, le rectum et l'anus.

Le TD est une cavité virtuelle, qui se remplit avec de l'air, des aliments et du liquide. Il se collabe lorsqu'il est vide

L'estomac comporte une partie verticale (fundus et corps) et une partie horizontale (antre et pylore)

Il comporte aussi 2 bords permettant certaines insertions :

- **Grande courbure** : est appendu le **grand omentum/epiploon**
- **Petite courbure** : est appendu le **petit omentum/epiploon = ligament gastro-hépatique**

L'estomac est le lieu de la première digestion chimique des aliments (pH = 3).

Il a un rôle de **trituration mécanique** des aliments, de **broyage** des éléments digestifs assurée par ses **3 couches musculaires**. Il va y avoir une pré digestion non pas enzymatique mais **chimique**. L'estomac permet la digestion grâce à une **action mécanique et chimique**.

Au niveau du **cardia** plusieurs caractéristiques anatomiques permettent au contenu acide de l'estomac de ne pas remonter vers l'œsophage, ce sont les **facteurs de continence cardiale**. Il y en a 6 ++++ (5 anatomiques et 1 physio)

- ♣ **L'incisure cardia / angle de His** → Angle aigu entre la grosse tubérosité (Fundus) et le bord gauche de l'œsophage abdominal.
- ♣ **Pli cardia / valvule de Gubarov** → La muqueuse forme un repli valvulaire qui fait clapet sur l'œsophage lorsque l'estomac est plein.
- ♣ **Sphincter Inférieur de l'œsophage (SIO)** → **Epaississement de la musculature circulaire, permettant de resserrer l'œsophage, il est ni visible ni palpable**
- ♣ **Cravate musculaire d'Helvétius** → cravate musculaire **oblique vers le haut et le dehors** va venir fermer pour augmenter la continence
- ♣ **Hiatus Œsophagien** → En regard de **T10**, Piliers musculaires formant un lasso autour de l'œsophage permettant de maintenir la position intra-abdominale et de resserrer l'œsophage.
- ♣ **La position intra-abdominale** → En **pression positive** contrairement à la cavité thoracique où la respiration entrain des pressions plutôt négatives. Ce n'est pas un facteur de continence anatomique mais un facteur de continence physiologique.

Patho :

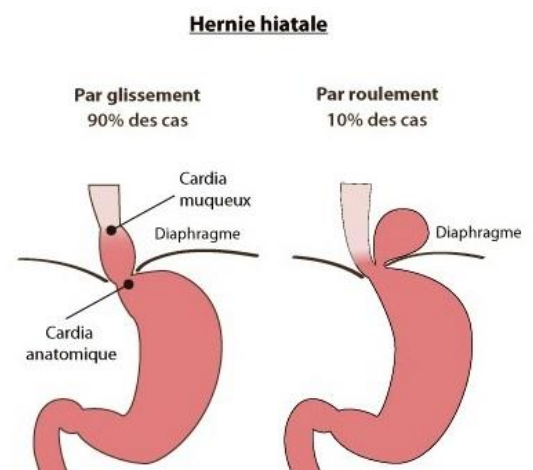
- **Lorsque ces systèmes sont pris à défaut il y a une tendance au Reflux Gastro Œsophagien (RGO) = Pyrosis**
Sensation de brûlure rétro sternale car l'épithélium œsophagien n'est pas adapté pour résister à cette acidité.
- **Lors de vomissements, il y a expectoration de sucs gastriques (acides). Ils ont une couleur jaune/blanc**

Les Hernies Hiatales :

L'estomac remonte dans le thorax en passant par le hiatus œsophagien.

On peut retrouver 2 types de hernies :

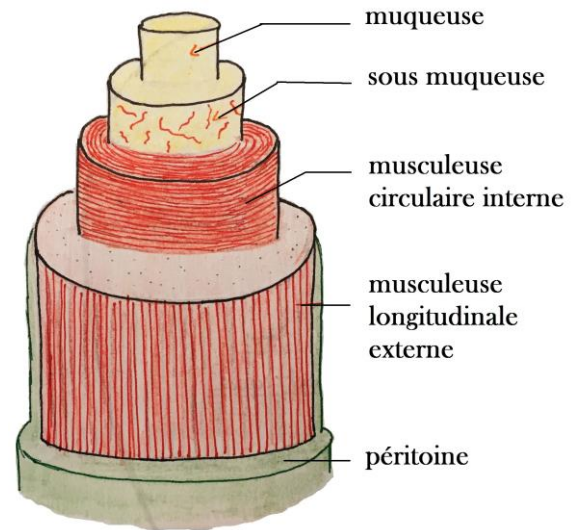
- **Par glissement** : un peu d'estomac qui remonte au niveau de l'œsophage. Peu grave, donner juste un RGO ; cause moins d'anomalies que la hernie par roulement.
- **Par roulement** : Plus grave, un peu de fundus qui reste coincé plus haut entre l'œsophage et le hiatus, peut induire des complications particulièrement chirurgicales. Responsable d'un reflux beaucoup plus important, voir même d'une nécrose de la partie de l'estomac ascensionnée dans le thorax.



→ Constitution du Tube digestif ++

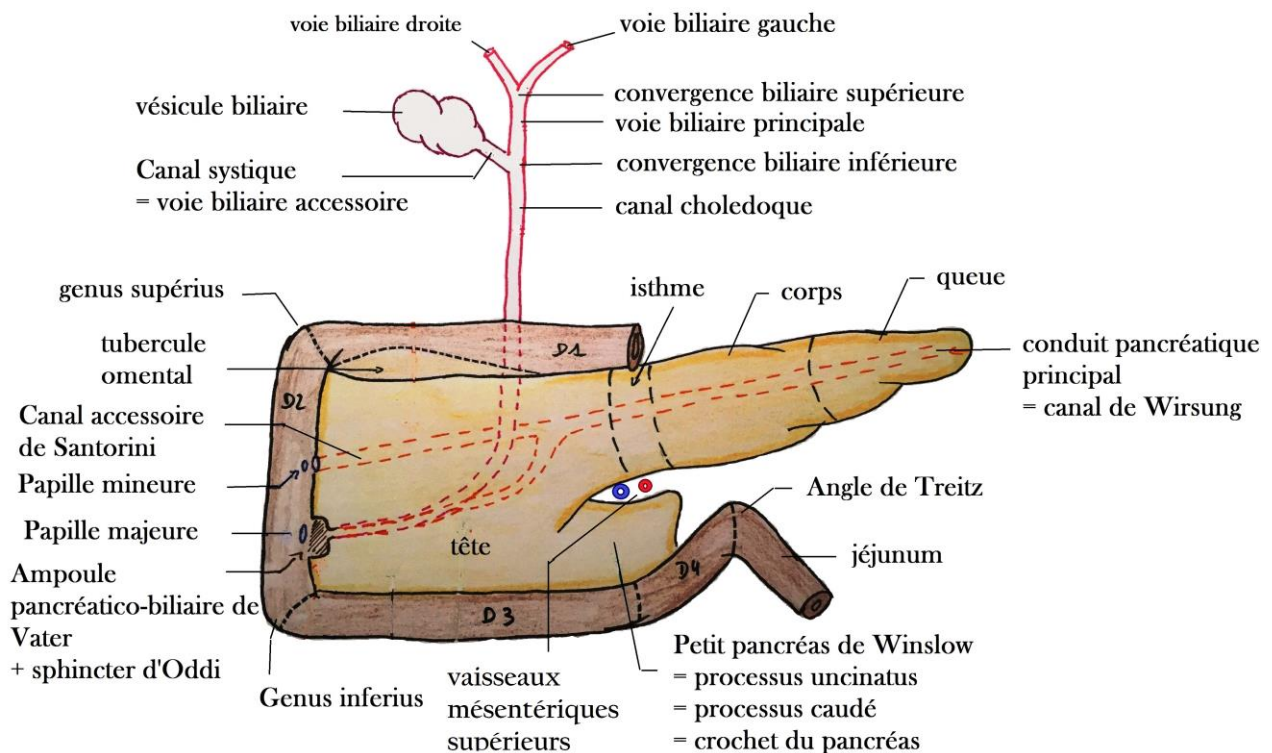
Le tube digestif (de l'œsophage au colon sigmoïde) a une constitution semblable avec :

- Une muqueuse
- Une sous muqueuse = contient les vaisseaux
- Une musculuse = 2 couches
 - * externe longitudinale (fait avancer le bol alimentaire)
 - * interne circulaire (peut s'épaissir et donner des sphincters)
- ⚠ estomac : 3^{ème} couche plus interne oblique
- L'adventice / séreuse : le péritoine viscéral



Péristaltisme : ondes propulsives et réflexes effectuées par la musculuse, permettant l'avancée du bol alimentaire dans l'ensemble du TD (non-dit mais intéressant)

Carrefour bilio-duodéno-pancréatique



Le **duodéno-pancréas** est une région intimement liée et **rétro-péritonéale**.

a) Le duodénum :

- Carrefour entre 3 voies de circulation = aliments / bile / suc pancréatique. Entoure le pancréas comme un pneu autour de sa gante
- Divisé en 4 segments :
 - ✓ **D1** (horizontal) mobile, **D2** (verticale) fixe, **D3** (horizontale) fixe, **D4** (oblique) vers le haut et le dehors, croise l'axe médian
- Forme 3 angles : **Génu supérieur** (entre D1 et D2), **Génu inférieur** (entre D2 et D3) et **l'angle de Treitz** = duodéno-jéjunal : entre D4 et le jéjunum qui lui fait suite, fonctionnement d'un **pseudo sphincter** (à cause du coté aigu de l'angle).

b) Le pancréas :

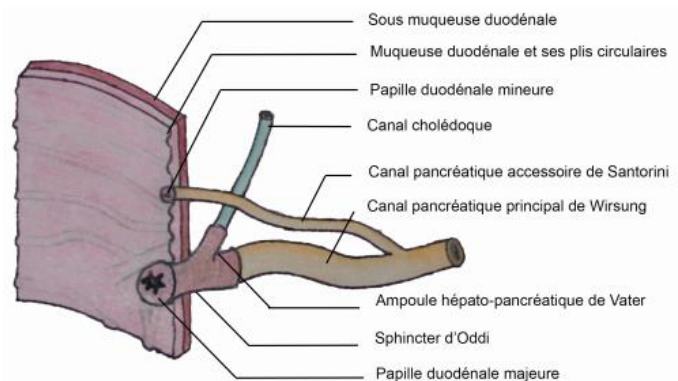
- Glande allongée, de forme à peu près « lobulée », posé sur le rachis comme une feuille de chêne.
- Composé de 4 parties :
 - ✓ **La tête** : insérée dans le cadre duodénal. Comprend un **processus caudé = petit pancréas de Winslow = processus uncinatus du pancréas**
 - ✓ **L'isthme** (à la jonction entre la tête et l'isthme on retrouve les vaisseaux mésentériques sup. entre le petit pancréas de Winslow et le reste de la tête du pancréas.
 - ✓ **Le corps puis la queue** (au contact du hile splénique)

Patho : La **rate** est l'organe abdominal **le plus fragile**. En cas de traumatisme de l'abdomen, c'est l'organe qui est le plus à risque de saigner. S'il faut enlever la rate en urgence (splénectomie) il est possible de faire involontairement des **plaies sur pancréas**.

- Deux **fonctions** principales :
 - ✓ **Exocrine** : sécrétion des **grains de zymogènes**
 - ✓ **Endocrine** : sécrète des hormones (cellules β = insuline, cellules α = glucagon...) régulation de la glycémie
- ⇒ L'écoulement du suc se fait par :
 - ✕ **Le conduit principal de Wirsung** : né au niveau de la **queue**, se **coude** et s'abouche au niveau de la **papille majeure sur la face médiale de D2**
 - ✕ **Le conduit accessoire de Santorini** : se détache du **canal principal** pour s'aboucher dans la **papille mineure** elle aussi sur la **face médiale de D2**

* **Ampoule hépto-pancréatique de Vater** = union entre le conduit pancréatique principal et le canal cholédoque.

* **Sphincter d'Oddi** = renforcement musculaire.
→ Ceinture / cravate la région de l'ampoule
→ Evite le reflux des aliments vers les voies biliaires et pancréatiques



- ⇒ **Le suc pancréatique** = contient des enzymes inactives = **zymogènes**
 - ✓ Déversé dans le duodénum au niveau de D2
 - ✓ Permet de continuer la digestion après activation des enzymes par la **bile** provenant du foie

c) Les voies biliaires :

Les éléments biliaires arrivent au niveau de la **face supérieure de D1**, passent **derrière D1** et s'abouchent au niveau de la face **médiale de D2**, au niveau de la papille **majeure**.

2 conduits biliaires : 1 **droit** (court et horizontale ; provient du foie droit) et 1 **gauche** (plus long et vertical ; provient du foie gauche).

- Ensuite les **2 conduits biliaires D + G** → **convergence biliaire supérieure** → **voie biliaire principale**
- La **voie biliaire principale + le canal cystique** → **convergence biliaire inférieure** → **conduit cholédoque** (passe au niveau de la **face postérieure** du pancréas, passe ensuite dans la glande pancréatique et se termine au niveau de la face **médiale de D2**.)
- **Le foie** sécrète la **bile**, l'évacue par les **voies biliaires** et la stocke dans la **vésicule biliaire**

Vésicule biliaire = forme d'une **poire**.

- ✓ Accolée à la face inférieure du foie.
- ✓ Excrète la bile lorsque le bol alimentaire atteint le duodénum.

Pathos du carrefour Duodéno-bilio-pancréatique : (le prof ne parle que très rapidement de l'angiocholite)

✘ **Colique hépatique** : Douleur de l'hypochondre droit (Signe de Murphy)

- Mise en tension de la VB par migration d'un calcul dans le conduit cystique

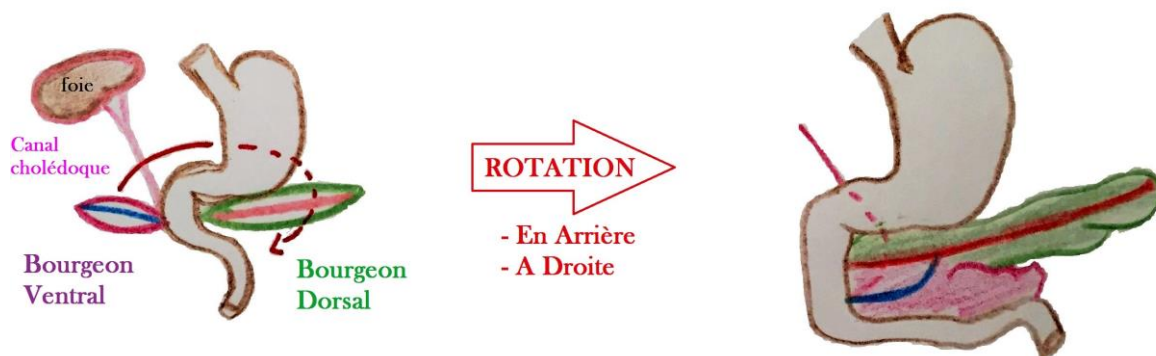
✘ **Cholécystite** : Douleur + Fièvre

- Infection de la VB suite à un calcul qui bloque les voies biliaires

✘ **Angiocholite** : Douleur + Fièvre + ictère = Triade de Charcot

- Blocage des voies biliaires avec migration d'un calcul dans le canal cholédoque ou dans la convergence biliaire inférieure. La bile ne peut plus s'écouler, elle passe dans le sang et colore les yeux et la peau en jaune → urgence thérapeutique car toute les voies s'infectent

Embryologie du Pancreas



Embryologiquement on a 2 pancréas :

- **Bourgeon ventral** : en avant du duodénum → va former la majorité de la tête et le processus caudé
- **Bourgeon dorsal** : en arrière du duodénum → va former le reste de la tête, le corps, l'isthme et la queue

Le bourgeon ventral tourne en arrière du duodénum pour fusionner avec le bourgeon dorsal. On observe aussi une fusion des canaux pancréatiques : (le reste en italique n'est pas dit par le prof mais peut aider pour comprendre)

- **Canal principal** : Formé par la fusion des canaux des deux bourgeons, la partie **distale** provient du **bourgeon ventral** et la partie **proximale** du **bourgeon dorsal**
- **Canal accessoire** : Formé uniquement par le canal du **bourgeon dorsal**.

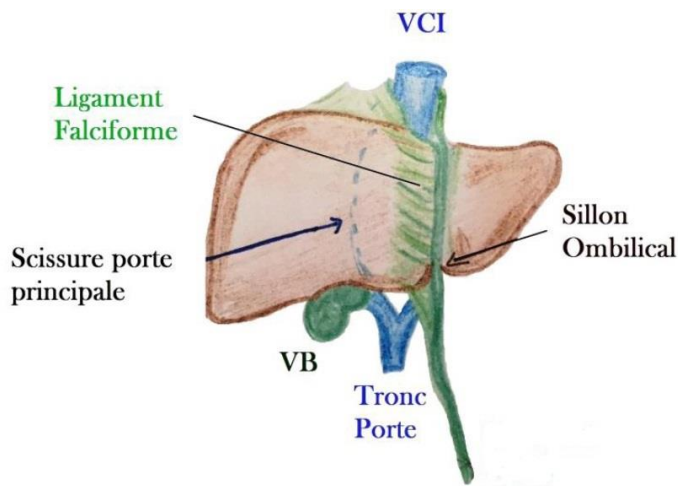
Le Foie

Généralités :

- Organe **thoraco-abdominal** de l'**hypochondre droit** caché sous les côtes
- Pèse + d'1 kg
- **Flèche hépatique** = distance gauche/droite, et haut/bas est respectivement de **18 et 15 cm**
- Il a une forme triangulaire ; 3 faces : **Supérieure** (diaphragme), **inférieure** (VB, tronc porte, artère hépatique) et **postérieure** (VCI, rein droit)

Le **foie** a également deux rôles :

- ✓ **Exocrine** : sécrétion de bile indispensable à la digestion, permet l'absorption enzymatique.
- ✓ **Endocrine** : glycogène, réserve de sucres lents

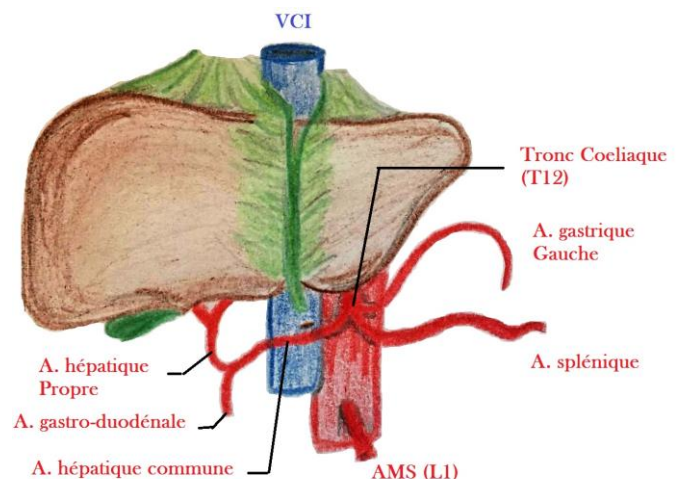
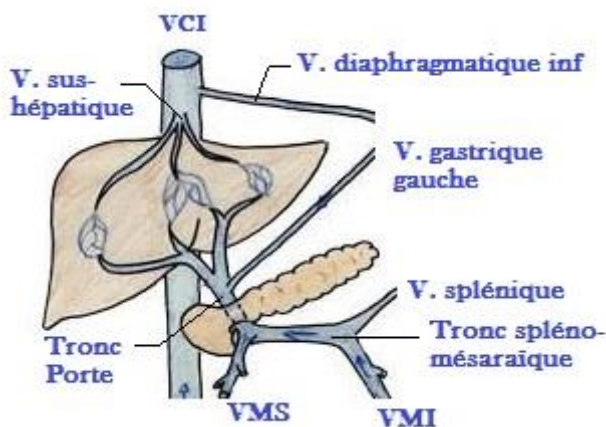


- ♣ **Ligament Falciforme** : entre la face antérieure du Foie et la paroi antérieure de l'abdomen.
+ Relie le Foie à la coupole droite diaphragmatique et se prolonge jusqu'au nombril.
- ♣ **Scissure/fissure porte principale** : du milieu de la fossette cystique jusqu'au bord droit de la VCI. Ne correspond pas visuellement à une délimitation du foie, mais a son importance.
- ♣ **Le ligament triangulaire** : suspend le foie au DTA

Tout le sang veineux du TD passe par le foie par l'intermédiaire du **Tronc Porte**. Le **tronc porte** se divise ensuite en une **2 branches portales** : **1 droite** et **1 gauche**. Il existe une communication entre la **VCI** et la **veine porte** à travers les hépatocytes.

Les **veines (sus) hépatiques** relient tronc porte à la grande circulation. Il existe **2 ou 3** veines hépatiques : soit 1 droite, 1 médiane et 1 gauche, soit il va y avoir une convergence entre la veine médiane et la veine gauche.

Vascularisation du foie



(Le prof parle que très brièvement de la vascularisation)

Les éléments veineux suivent habituellement les éléments artériels.

La **VMI** et la **veine splénique** vont former le **tronc spléno-mésaraïque**. Celui-ci est rejoint par la **VMS** et vont former le **tronc porte**.

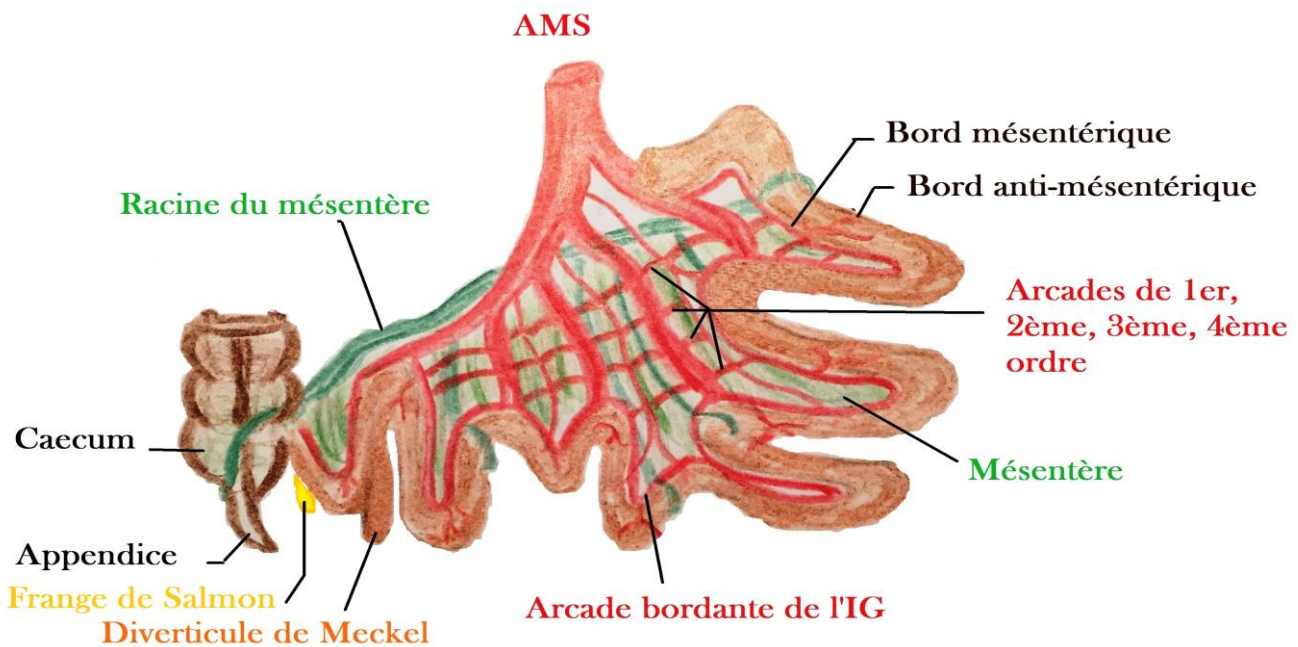
Le foie a une vascularisation principalement veineuse (non-dit mais pour votre culture G)

Patho : **Disfonctionnement brutal du foie** → **mort en quelques heures** sauf si le patient est bien pris en charge

Vue générale de l'Intestin grêle

L'artère mésentérique sup. naît en regard de **L1** ; elle a un trajet **oblique** et émet une **dizaine de collatérales** de son bord gauche à destination viscérale.

On a un système **d'arcades de 1er, 2ème 3ème ou 4ème ordre** permettant d'éviter les ischémies. On a également une **arcade bordante** de l'intestin grêle.

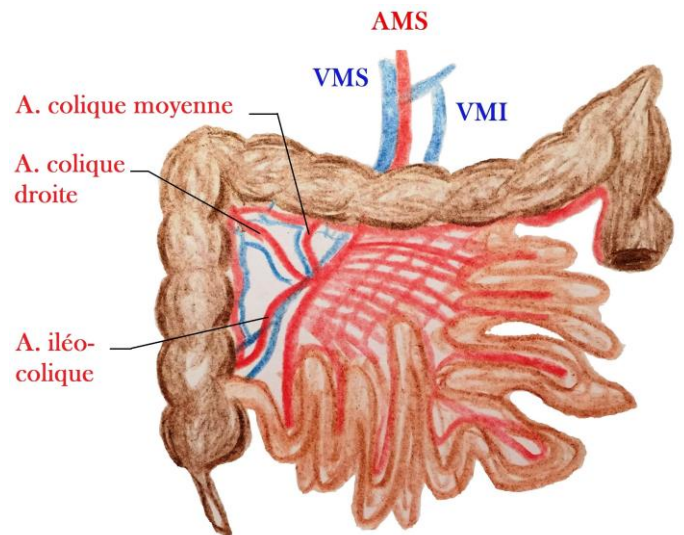


Patho : Lors d'un phénomène embolique ou ischémique au niveau d'un segment intestinal, il peut y avoir soit une ischémie/ un infarctus, soit la collatéralité permet de reprendre la vascularisation et d'éviter le décès.

- L'AMS vascularise l'intestin grêle, le colon droit les 2/3 proximaux du colon transverse.

- En regard de la terminaison de l'AMS, entre 50 et 80 cm de la jonction iléo caecale, on peut trouver chez 2% de la population le diverticule iléal de Meckel = reliquat du canal omphalo mésentérique et peut entraîner des phénomènes pathologiques.

- Le mésentère est le méso de l'intestin grêle ; il contient les éléments vasculaires de l'intestin



Point Vascu :

Vascularisation très riche, permet l'absorption des nutriments et l'apport d'énergie pour le péristaltisme

- **Artère mésentérique supérieure** donne :
 - ♣ 3 branches pour le colon droit
 - ♣ 10/12 branches en dent de peigne / en bouquet, pour l'intestin grêle
 - ♣ De nombreuses anastomoses (= système de suppléance)
- **Veine Mésentérique supérieure** symétrique / accolée à l'artère mésentérique supérieure
- **Veine Mésentérique inférieure** rejoint le rectum

NB : La Vascularisation veineuse est parallèle à l'artérielle.

Patho : Le diverticule de Meckel peut être sujet à des Inflammation chez l'enfant, ou des cancers. En clinique les douleurs ressemblent à l'appendicite.

Frange de Salmon : Au niveau de la dernière anse grêle, juste avant la jonction iléo-caecale, frange de gras sur le bord anti-mésentérique de l'IG (repère en chirurgie de la dernière anse grêle). (non-dit cette année)

* **Valvule de Bauhin** : Régule le flux intestinal

→ Fait passer le chyle au niveau du Colon ou l'eau sera réabsorbée

→ Se trouve au niveau du point de Mc Burney

Le Colon

Disposé en cadre. Son diamètre et son épaisseur se modifie au fur et mesure :

- **Colon droit** : Plus large mais possède une paroi plus fine.
- **Colon gauche et le colon sigmoïde** : Lumière plus étroite mais une paroi plus épaisse.

♣ **Angle colique gauche :**

Plan sagittal / aigue / fixe (à la rate par le sustentaculum lienis) / haut.

Vascularisation artérielle du colon :

AMS : Colon Droit, 2/3 proximal du colon transverse

AMI : 1/3 distal Colon Transverse, Colon Gauche, Colon Sigmoïde et partie sup du rectum jusqu'à la jonction tiers médian/tiers inférieur

♣ **Arcade bordante de Riolan :**

- Anastomose entre l'artère mésentérique supérieure et Artère mésentérique inférieure

- Permet en cas de sténose d'une artère, de **maintenir la vascularisation** dans tout le colon qui a besoin d'une grande irrigation (absorption, péristaltisme...)

La vascularisation est assurée par l'**AMI**, née de l'aorte en regard de **L2-L3** vers le **bas, le dehors et l'avant, oblique**. Elle donne : **une artère colique supérieure gauche** (vascularise l'angle colique gauche) ; le **tronc des sigmoïdiennes** (qui se divise en 3 rameaux) et l'**artère rectale supérieure** (qui se divise en 2 branches)

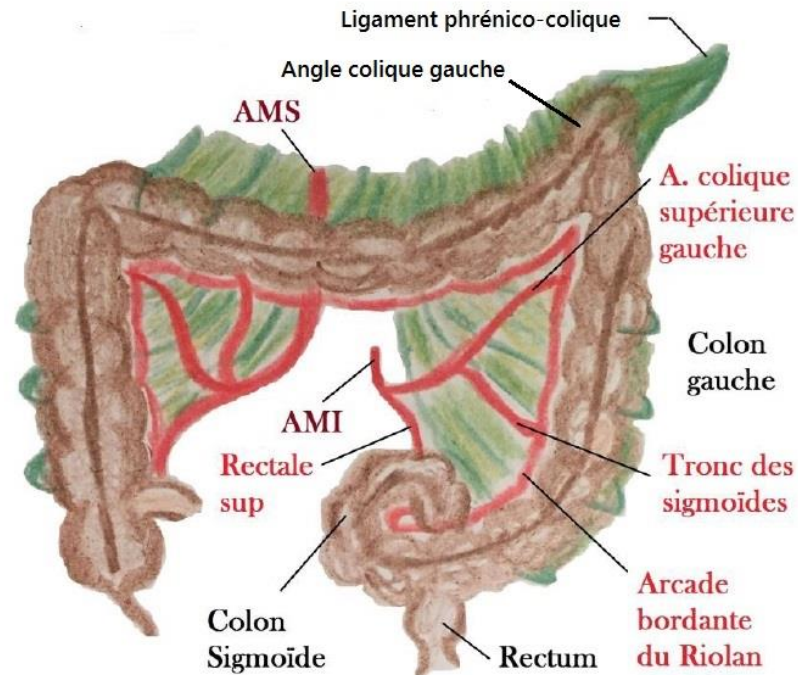
La vascularisation du canal anal est sous la dépendance du système iliaque. Il y a un **système d'anastomose** entre système iliaque externe et le système viscéral.

Tænia Coli : Condensation de la couche musculaire longitudinale externe.

- ♣ 1 antérieure
- ♣ 2 postérieures.

→ **Se réunissent au niveau de l'appendice.**

(= repère chirurgical de l'appendice)



/!\ Jonction Colon-Sigmoïde / Rectum

- **Anatomistes** : Située en regard de S3.
- **Chirurgiens** : la disparition des taenias coli, l'absence de frange épiploïque et de diverticule. Les franges épiploïques sont appendues au colon, ne sont pas présentes sur le rectum. Les tænia coli disparaissent à la jonction recto-sigmoïdienne

Par le vieillissement ou par une alimentation pauvre en fibres, il va y avoir de diverticules qui sont des points de faiblesse de la paroi colique (colon G ++ en Europe, à D en Asie).

Particularité du rectum : sa capacité de **distension**, les **mécanorécepteurs** présents dans sa paroi permettent le processus de **défécation** ; Il n'y a **pas de véritable méso pour le rectum**.