

Appareil Digestif N°2

VII) Le Foie

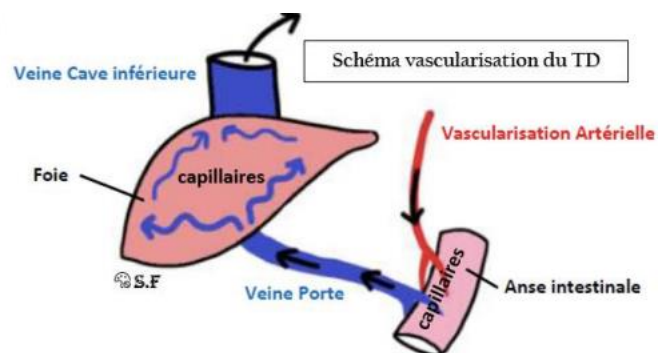
Le foie est l'organe de filtration du sang intestinal .

Il est indispensable à la vie et possède quatre fonctions principales :

1. **Épuration du sang intestinal**, qui contient les aliments absorbés .
2. **Fabrication des éléments de l'hémostase** (coagulation)
3. **Stockage énergétique** (glycogène)
4. **Synthèse de la bile** (qui permet la dissolution des aliments)

Une fois les **aliments** ingérés et digérés par l'estomac et le complexe pancréatico-biliaire, les **nutriments** sont **absorbés** au niveau de l'intestin grêle . La vascularisation intestinale est telle qu'on a :

- Une vascularisation **artérielle** tout le long du TD
- Une vascularisation **veineuse** qui récupère les nutriments absorbés . La quasi-totalité des veines intestinales se résume dans la **veine porte** qui converge vers le **foie**, qui va filtrer le sang veineux chargé en nutriments .



Morphologie hépatique

Rappels :

- Le foie se situe dans l'hypochondre droit, et dépasse dans l'épigastre pour recouvrir le pôle supérieur de l'estomac .
- Il n'est pas palpable physiologiquement .
- Il est très vascularisé

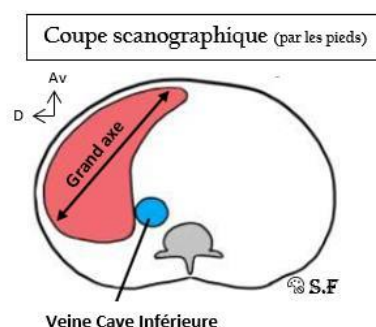
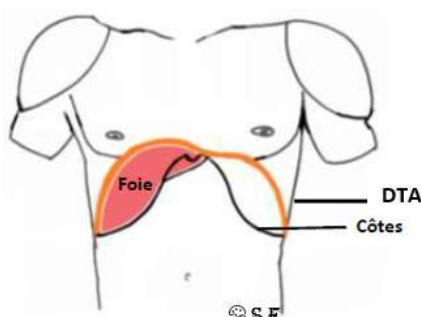
En **section transversale**, le foie a une forme **ovoïde** .

Il se moule sur la coupole diaphragmatique droite et se prolonge vers la gauche .

Il est dur au toucher, et présente un aspect marron brillant donné par la capsule de Glisson, qui maintient le parenchyme hépatique homogène . Si cette capsule se déchire, on aura des saignements .

- Son extrémité droite est **large et arrondie**
- Son extrémité gauche est plus **effilée** .

En coupe , l'axe du foie est **oblique**, dirigé **de dedans en dehors** et **d'avant en arrière** : on le décrit alors en vue para-sagittale droite, de $\frac{3}{4}$ avant droit .



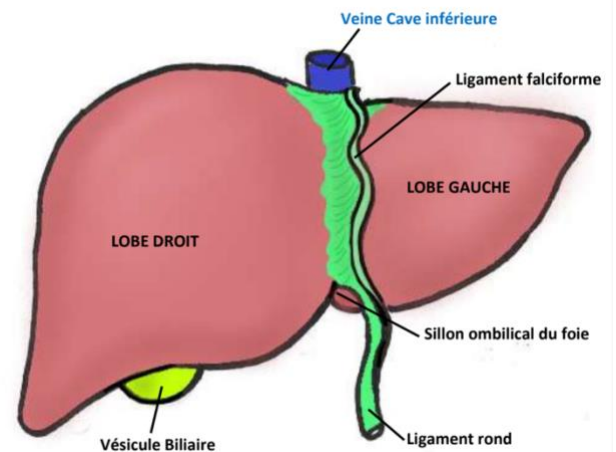
Segmentation MORPHOLOGIQUE du foie

→ **Vue antérieure :**

🔍 **Ligament ROND du foie** : accolement de deux feuillets de péritoine viscéral tendu entre le **sillon ombilical du foie** et l'**ombilic** . Il résulte de la **thrombose de la veine ombilicale gauche**.

Il se prolonge par...

🔍 **Ligament FALCIFORME** : accolement de 2 feuillets de péritoine viscéral tendu entre le **DTA** en haut, le **ligament rond** en bas, le **foie** en postérieur et la **paroi abdominale** en antérieur .



Le **ligament falciforme** permet de distinguer **2 lobes (morphologiques)** du foie sur une vue antérieure :

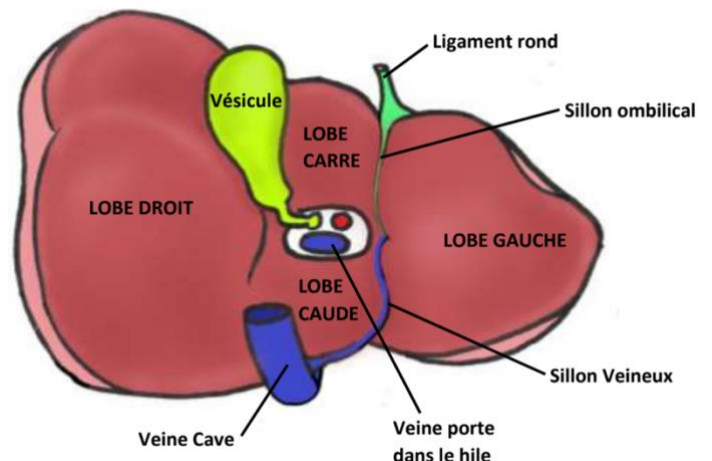
- ⇒ **Le lobe droit** : à droite du ligament falciforme
- ⇒ **Le lobe gauche** : à gauche du ligament falciforme

→ **Vue inférieure :** On voit plusieurs éléments :

- La **vésicule biliaire**, appendue à la face inférieure du foie .
- Le **hile du foie / pédicule hépatique** au centre: c'est le regroupement des éléments qui vont au foie ou en viennent (la veine porte + l'artère hépatique + la voie biliaire) *on revoit ça après tkt le s*
- Le **sillon ombilical** : prolongement du ligament rond qui trace un sillon à la face inférieure du foie .
- Le **sillon veineux d'Arantius** : prolongement postérieur du sillon ombilical vers la VCI .
- La **VCI** en postérieur du foie

⇒ Ces éléments permettent de distinguer **4 lobes sur la face inférieure** :

- ⇒ **Le lobe DROIT** : à droite du **pédicule hépatique**, très ovoïde
- ⇒ **Le lobe GAUCHE** : à gauche du **pédicule hépatique** . Plus effilé, il arrive dans la région épigastrique
- ⇒ **Le lobe CARRÉ** : délimité par :
 - Le **sillon cystique** (insertion de la vésicule biliaire) à **droite**
 - Le **sillon ombilical** à **gauche**
 - Le **sillon hilaire** en **arrière** (= la limite antérieure du hile)
 - Le lobe **CAUDÉ** : en **arrière** du **pédicule hépatique**

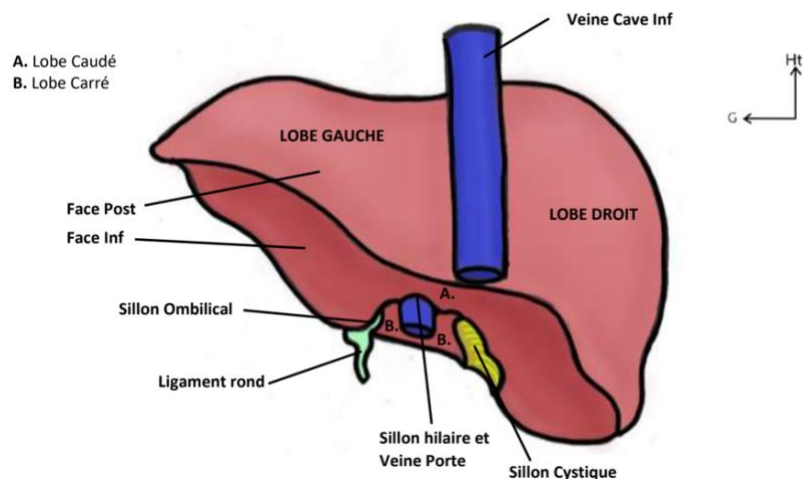


++Sur une **vue ventrale/antérieure** : on distingue 2 lobes : D et G par rapport au ligament falciforme

++Sur une vue **inférieure** : on distingue 4 lobes : D+G+CARRÉ+CAUDÉ selon les différents éléments

➔ **Vue postérieure** : on distingue 4 lobes :

- Le lobe gauche : à gauche de la VCI
- Le lobe droit : à droite de la VCI
- Les lobes caudé et carré de la face inférieure, vus en fuite .



LOBE DROIT SUR LES 3 VUES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A droite du ligament falciforme (<i>antérieur</i>) ➤ A droite du sillon cystique (<i>inférieur</i>) ➤ A droite de la VCI (<i>postérieure</i>)
LOBE GAUCHE SUR LES 3 VUES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A gauche du ligament falciforme (<i>antérieur</i>) ➤ A gauche du sillon ombilical (<i>inférieur</i>) ➤ A gauche de la VCI (<i>inférieur</i>)
LOBE CARRE VUE INFÉRIEURE + POSTÉRIEURE EN FUITE	Entre : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le sillon cystique à droite ➤ Le sillon ombilical à gauche ➤ Le sillon hilaire en postérieur
LOBE CAUDE VUE INFÉRIEURE + POSTÉRIEURE EN FUITE	En arrière du pédicule hépatique

Segmentation FONCTIONNELLE du foie

On la doit au chirurgien et anatomiste français Claude Couinaud, qui amène ainsi la chirurgie du foie vers 1950 . Avant ça le foie était considéré comme un organe intouchable, car dès qu'on ouvrait le péritoine, un saignement incontrôlable était déclenché .

Le sang chargé en nutriments arrive au foie par le veine porte qui donne :

- Une **branche droite** (pénètre dans le parenchyme) qui se divise en :

↙ Veine **paramédiane**

↙ Veine **latérale droite**

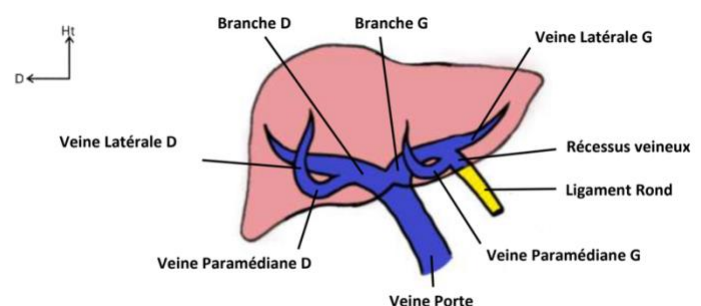
- Une **branche gauche** (à 90°) qui se divise en :

↙ Veine **paramédiane gauche**

↙ Veine **latérale gauche**

- ↙ **Récessus veineux de Rex**, qui se termine en regard du ligament rond au niveau du sillon ombilical .

(rappel : la partie gauche de la veine porte provient de la veine ombilicale gauche)



Couinaud démontre que la division morphologique du foie **diffère** de sa division fonctionnelle .

➔ Morphologiquement : on distingue les **LOBES** droits et gauche par ce qui est visible

➔ Fonctionnellement : on distingue le **FOIE** droit du foie gauche par la **scissure porte principale** .

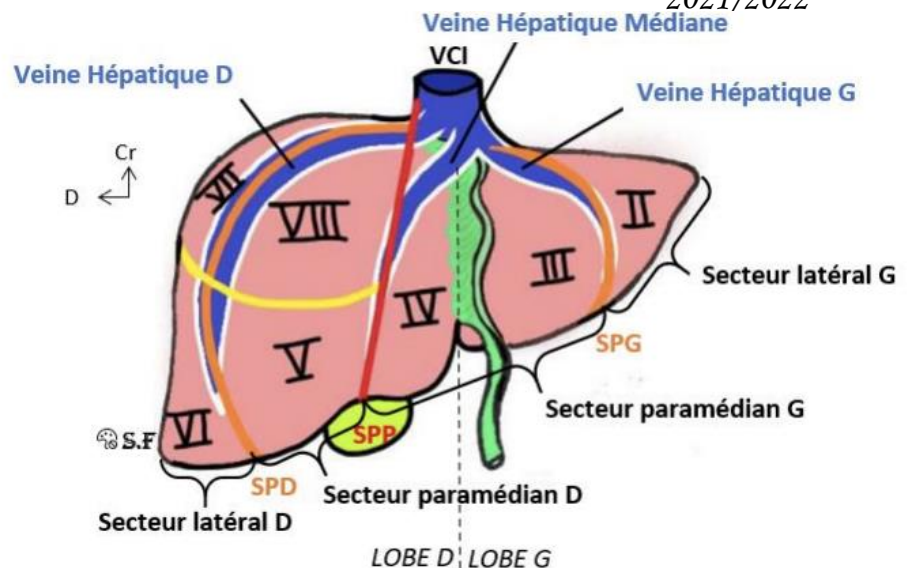
La division fonctionnelle est calquée sur la **vascularisation portale** (interne) du foie .

🔗 Scissure porte principale (SPP) :
ligne IMAGINAIRE allant du **bord droit de la VCI** jusqu'au **fond de la fossette cystique** ++

Pour voir la SPP, on dissèque le pédicule hépatique et on clampé la veine porte droite . Le FOIE droit se décolore par ischémie et permet de voir sa limite avec le foie gauche : la SPP .

- FOIE droit : à droite de la SPP
- FOIE gauche : à gauche de la SPP

On divise alors le foie en SECTEURS séparés par la scissure porte droite (SPD) et la gauche (SPG) :



- Secteur **latéral droit** : à droite de la SPD → Vascularisé par la **veine latérale droite**
- Secteur **paramédian droit** : entre SPP et SPD → vascularisé par la **veine paramédiane droite**
- Secteur **paramédian gauche** : entre SPP et SPG → vascularisé par la **veine paramédiane gauche**
- Secteur **latéral gauche** : à gauche de la SPG → vascularisé par la **veine latérale gauche** .

Ces secteurs sont divisés en 8 SEGMENTS :

- Segment II = secteur latéral gauche
- Segment III : entre SPG et ligament falciforme
- Segment IV : entre ligament falciforme et SPP
⇒ II + III + IV = FOIE gauche
- Segments V, VI, VII, VIII : dans le sens des aiguilles d'une montre au sein du foie droit .
⇒ V+VI+VII+VIII = Foie droit

Lobes anatomiques	Segments
Lobe Gauche	II + III
Lobe Droit	IV + V + VI + VII + VIII
Lobe carré	IV
Lobe caudé	I

➤ En vue **inférieure** : On voit le segment **I** qui correspond au LOBE **caudé** : correspondance anatomique et fonctionnelle ++

➤ Le LOBE **carré** correspond au segment **IV** visible aussi en vue inférieure

Secteurs	Segments	Foie	Veine
Latéral gauche	II	Foie Gauche	Latérale gauche
Paramédian Gauche	III + IV		Paramédiane gauche
Paramédian droit	V + VIII	Foie droit	Paramédiane droite
Latéral droit	VI + VII		Latérale droite

⚠ ++++Le segments IV appartient au LOBE DROIT et au FOIE GAUCHE ++++
Foie gauche > lobe gauche et Foie droit < lobe droit .

On place maintenant les veines sus-hépatiques :

- Veine hépatique Droite : dans la SPD
- Veine hépatique gauche : dans la SPG
- Veine hépatique médiane : dans la SPP

✿ Trajet du sang veineux intestinal :

Veine porte → branches D et G → parenchyme hépatique → veines sus-hépatiques → VCI

Application :

- ✿ Hépatectomie droite : on veut enlever la partie droite du foie . Pour éviter l'hémorragie, on se base sur la division fonctionnelle : on lie la **veine porte droite**, la **veine hépatique droite** et on enlève les segments V, VI, VII, VIII .
- ✿ Hépatectomie gauche : On enlève les segments II, III, IV . (On essaie de préserver le segment I)

Moyens de fixité du foie

Le foie est amarré aux structures environnantes par des attaches péritonéales et vasculaires .
Ces attaches, ou moyens de fixité, sont au nombre de 3 : ligament falciforme, ligament transverse de la VCI et veines hépatiques .

1. Le ligament falciforme

- ⇒ Tendue entre le DTA, le **ligament rond**, la **paroi antérieure** et le **foie** .
- ⇒ C'est lui qui permet de distinguer le **lobe droit** du **lobe gauche** sur la face antérieure .

a) Feuillet droit

On décrit le trajet de la ligne de réflexion du péritoine :

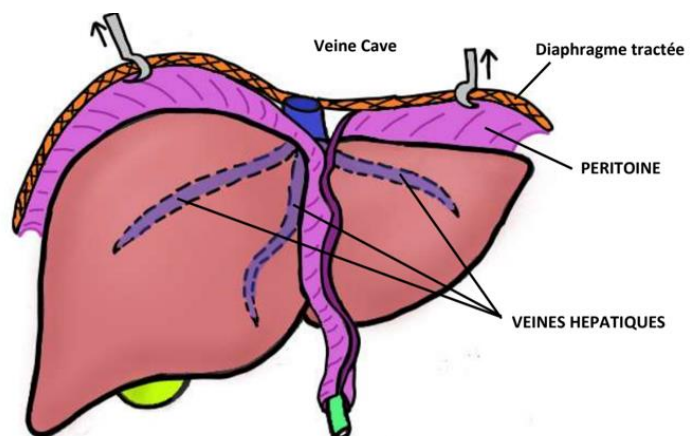
Le ligament falciforme se poursuit sur le lobe droit du foie pour donner un feuillet droit .
Il continue **vers le haut** et vient adhérer à la **face inférieure du DTA** : on voit cette adhérence péritonéale lorsqu'on récline le diaphragme .

Le péritoine se poursuit ensuite vers la **face postérieure** → Passe en avant de la VCI .

An niveau du lobe caudé (toujours sur la face postérieure), le péritoine remonte, puis redescend et entoure le pédicule hépatique . Finalement le péritoine revient sur la face antérieure jusqu'au ligament rond .

On distingue sur la face postérieure une zone **dénuée de péritoine** : c'est l'aréa nuda .

Face antérieure du lobe droit -> Face postérieure -
> En avant de la VCI -> lobe caudé -> Entoure le pédicule hépatique -> ligament rond .

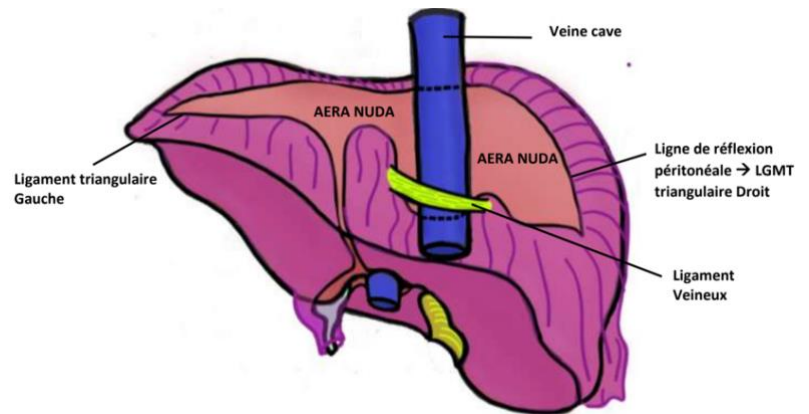


b) Feuillet gauche

Le péritoine recouvre la face antérieure, longe la face postérieure, longe le hile (ne l'entoure pas comme le feuillet droit) jusqu'au ligament rond.

Les lignes de réflexion sur la face postérieure forment deux ligaments triangulaires :

- ↳ Ligament triangulaire droit : face postérieure du lobe droit
- ↳ Ligament triangulaire gauche : face postérieure du lobe gauche
 - ⇒ L'ensemble forme le ligament coronaire : principal moyen de fixation au diaphragme.



Ce ligament coronaire se poursuit vers l'avant par le ligament falciforme, qui est lui aussi un repli péritonéal ; il se prolonge à la face inférieure par le péritoine entourant le pédicule hépatique, et donne le petit omentum.

2. Ligament transverse de la VCI

Il passe en pont en arrière de la VCI, allant du lobe droit au lobe gauche.
Pour faire une transplantation hépatique, il faut faire un hépatectomie et donc enlever le ligament.

3. Veines hépatiques

Les 3 veines hépatiques (gauche / médiane / droite) sont incluses dans le parenchyme hépatique et se drainent dans la VCI.

La veine hépatique **médiane** et la veine hépatique **gauche** se rejoignent dans un **tronc commun** qui s'abouche dans la **face antéro-gauche de la veine cave**, et sert de moyen de fixité, vasculaire cette fois.

Pédicule hépatique

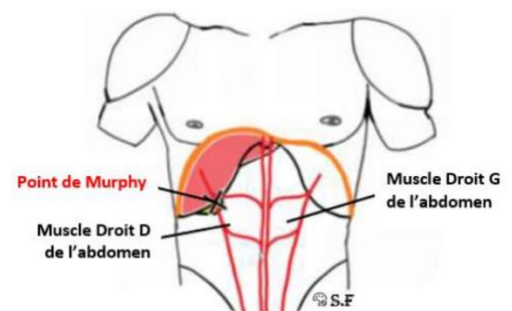
Aussi appelé le ***hile*** du foie, c'est ***l'ensemble des éléments qui vont au foie ou reviennent du foie***.

⇒ Projection du hile

On parle de « *projection* » pour désigner en anatomie de surface la zone où se trouve un élément.

→ Le pédicule hépatique se projette donc à l'intersection du bord inférieur des côtes et de la projection du muscle droit de l'abdomen : c'est le **Point de Murphy ++** (ou point vésiculaire car la projection de la vésicule biliaire est la même que celle du hile)

→ Le muscle droit de l'abdomen : c'est le muscle des « tablettes de chocolat ». Il y en a **deux**, un à droite, un à gauche. Il est **polygastrique** et présente des **insertions tendineuses** visibles chez le sujet mince et musclé.



⇒ Description du pédicule

Dans le pédicule on distingue deux types d'éléments :

- Éléments **fonctionnels** (les + importants) : assurent la fonction de l'organe, ici la filtration .
- En ARRIERE - la **veine porte** → fonction de filtration du foie en lui amenant le sang intestinal
- En AVANT à GAUCHE - l'artère **hépatique propre**
- En AVANT à DROITE - la **voie biliaire** → excrétion de la bile fabriquée par le foie
- Éléments **nourriciers** : permettent à l'organe d'être maintenu en vie (apport O2...), nourrit la voie biliaire, essentiellement des éléments nerveux, vasculaires et lymphatiques.

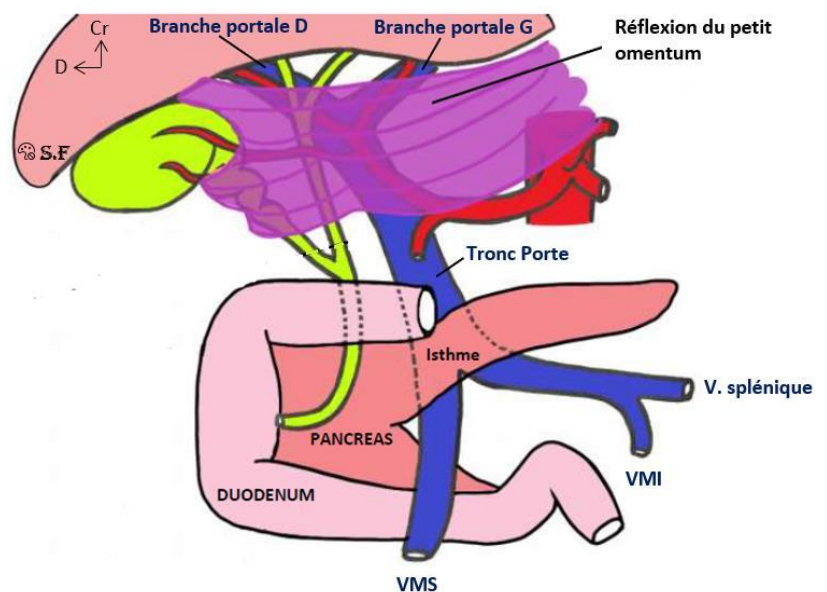
a) La Veine Porte

- Il s'agit de **l'élément essentiel du hile** ++
- Le sang intestinal chargé en nutriments est récupéré par les capillaires intestinaux (zone du TD où les aliments sont absorbés), puis suit trois veines principales selon sa provenance :
 - La veine mésentérique supérieure (VMS) : draine le sang de l'**IG** et du **côlon droit** .
 - La veine mésentérique inférieure (VMI) : draine le **colon gauche** et le **rectum** .
 - La veine splénique : draine le sang de la **rate** .

⇒ Ces trois veines **se réunissent pour former la veine porte**, donc le tronc se trouve en arrière de l'isthme du pancréas . Son trajet est en général **oblique vers le haut et la droite** .

⇒ La veine porte se divise ensuite en 2 branches :

- Branche portale droite : continue l'axe de la veine porte
- Branche portale gauche : part à 90° au niveau du foie .

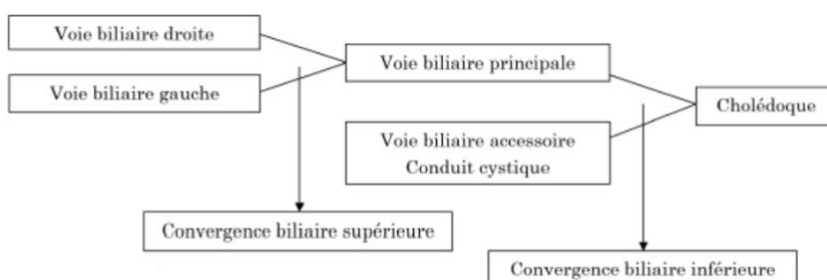


b) L'Artère hépatique :

Elle provient du Tronc Coélique .
On a d'abord l'artère hépatique **commune**, qui devient l'artère hépatique **propre** après avoir donné l'artère gastroduodénale . L'artère hépatique propre se divise au niveau du hile en artère hépatique **gauche** et artère hépatique **droite** .

c) Voie biliaire :

C'est la réunion des voies biliaires qui vont drainer la bile selon le schéma vu précédemment :



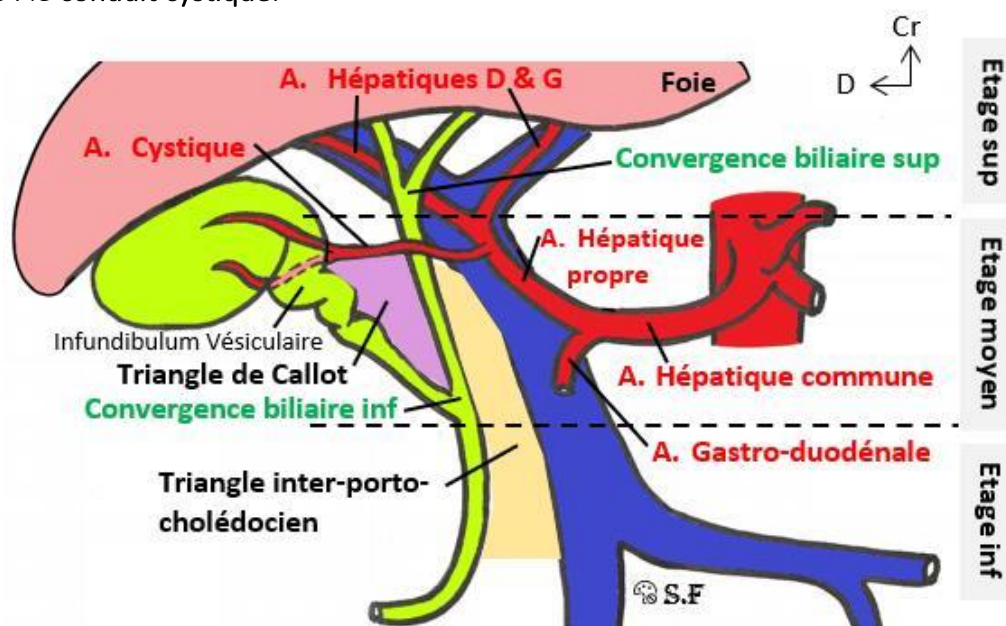
⇒ Segmentation hilaire

Le pédicule est segmenté en 3 étages :

Étage supérieur = hilaire	<ul style="list-style-type: none"> - Lieu des divisions et convergences - Convergence biliaire supérieure
Étage moyen = pédiculaire	<ul style="list-style-type: none"> - Convergence biliaire inférieure - Pédicule proprement dit, où les éléments se regroupent
Étage inférieur	<ul style="list-style-type: none"> - Triangle inter-porto-cholédocien : formé par l'écartement de la voie biliaire et de la veine porte - La veine porte s'y constitue en regard de l'isthme pancréatique

On décrit **le triangle de Callot** qui est formé par :

- Au-dessus : l'**artère cystique** : issue de l'A. hépatique propre ou de l'A. hépatique droite. Sa fonction est de vasculariser la vésicule.
- En dedans : le **conduit biliaire principal** ;
- En dehors : le **conduit cystique**.



NB pour mieux comprendre : le prof simplifie en disant que c'est la même chose mais :

le **HILE** c'est le lieu de pénétration des éléments du pédicule = étage sup (visible parce-qu'on a tracté le bord inf du foie vers le haut, normalement c'est plus intra-hépatique)

le **PEDICULE** c'est l'ensemble des éléments (veine/artère/voie biliaire) = étage moyen (pédicule proprement dit)

⇒ Petit omentum

C'est la réflexion du péritoine tendu entre le **pédicule hépatique** et la **petite courbure de l'estomac** à gauche . Il représente le rapport péritonéal essentiel du hile . Il faut l'ouvrir pour opérer le pédicule hépatique .

VIII) L'intestin Grêle

l'intestin grêle est un tube qui mesure environ **6 mètres**, avec une longueur variable (entre 3 et 10 mètres, selon les gens). Il est entortillé sur lui-même, et on lui distingue trois parties : Le **duodénum**, le **jéjunum**, et l'**iléon**

Le Jéjunum

Le jéjunum mesure environ **trois mètres**, avec de très grandes **variations inter-individuelles**. Ses **anses** débutent à l'**angle duodéno-jéjunal** (= *Angle de Treiz*), et arrivent plus ou moins à la **moitié de la longueur totale de l'intestin grêle**. Il se poursuit par l'iléon. Il n'existe **PAS de marques anatomiques** qui sépare le jéjunum de l'iléon.

+++ Le jéjunum a des anses qui sont disposées horizontalement. +++

L'Iléon

++ L'iléon a ses anses disposées verticalement ++

Connaître la disposition horizontale / verticale des anses intestinales permet en cas d'occlusion intestinale de repérer plus facilement le site de l'occlusion sur une radiographie .

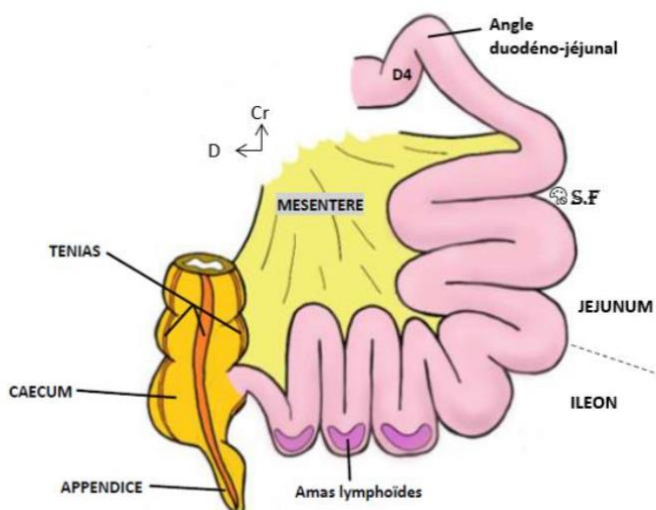
⇒ L'iléon va se jeter au niveau du **colon droit**, à sa face **médiale** et **postérieure** .

L'intestin grêle est **lisse**, et son calibre **diminue** progressivement :

- **Jéjunum** : **3 cm** de diamètre environ

- **Iléon** : **1 cm** de diamètre

⇒ si jamais le patient absorbe un élément un peu gros (balle de ping pong) ; la balle passe l'estomac, puis le duodénum, et se trouve **bloquée lorsque le calibre intestinal est trop faible**.



Récap des jonctions

- ✿ Cœsophage abdominale – Estomac : **SIO** au niveau du cardia (PAS palpable)
- ✿ Estomac – Duodénum : **Pylore** sphincter (Palpable)
- ✿ Duodénum – Jéjunum : **Angle duodéno-jéjunal**
Jéjunum – Iléon : **PAS de séparation** anatomique
- ✿ Iléon – Côlon : **Jonction iléo-caecale**
(face postéro-médiale du côlon droit, au-dessus du caecum)

Couches de l'intestin grêle

De l'intérieur vers l'extérieur, on décrit plusieurs couches concentriques :

⇒ **Couche muqueuse** : présente des **plis muqueux** qui débutent **en bas de D2** (au niveau des papilles), et **s'intensifient** dans l'intestin grêle → Ils permettent de **démultiplier la surface d'absorption intestinale** .

Ne pas confondre avec les plis gastriques de l'estomac qui sont des invaginations . Ici on a des évaginations de la muqueuse à partir de D2 .

- ⇒ **Couche sous muqueuse** : très riche en artères, veines et lymphatiques → Servent à l'**absorption** des aliments et aux **échanges** . Ex : les **graisses** sont absorbées par les vx **lymphatiques** .
- ⇒ **Couche musculieuse** : **Circulaire interne** + **longitudinale externe** → Assure le **péristaltisme digestif** qui fait progresser le bol alimentaire

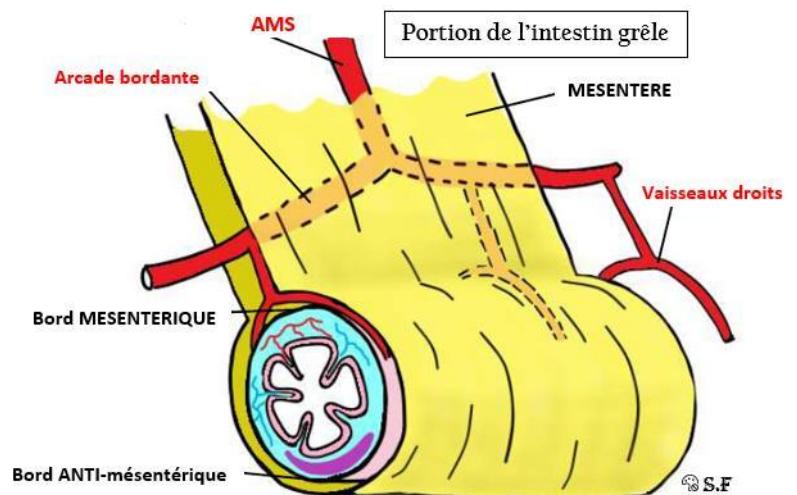
Drainage lymphatique de l'intestin grêle

🔑 **MÉSENTÈRE** : Double repli de péritoine viscéral (jaune), il relie l'IG à la paroi postérieure de l'abdomen . Il contient les vaisseaux destinés à l'intestin grêle .

- On parle d'**artères mésentériques**, qui se divisent pour donner une **arcade bordante**. De cette arcade partent, environ **tous les centimètres**, des **vaisseaux droits**, qui vont se **détacher** et irriguer l'intestin grêle, **en avant et en arrière**.

On distingue les deux bords au mésentère autour de l'IG :

- **Bord mésentérique** : lieu d'**insertion du mésentère**, c'est le bord du tube qui fait face à la paroi **postérieure** .
- **Bord anti-mésentérique** : du côté opposé à l'insertion du mésentère (fait face à la paroi **antérieure**)
- À la **partie distale** de l'IG, on trouve sur le bord anti-mésentérique des **amas lymphoïdes / Plaques de Peyer** .

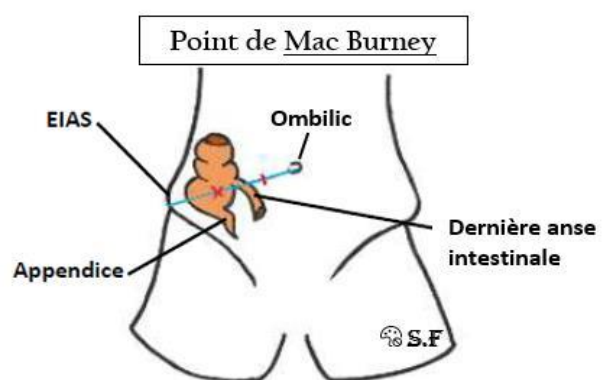


IX) La jonction Iléo-cæcale

🔑 **Point de Mac Burney** = point de **projection cutanée**

- - des **dernières anses iléales**,
- - de la **jonction iléo-cæcale**,
- - du **caecum** & de l'**appendice**, situés en profondeur.

Ce point sur la peau se situe **entre le 1/3 externe et le 1/3 moyen** du **segment** qui unit l'ombilic à l'EIAS.



Fonction de la jonction iléo-cæcale et du colon

C'est une zone de régulation entre le flux digestif intestinal et le flux colique, qui comporte des sphincters .

- **Diarrhée** : L'**augmentation de la vitesse de transit intestinal** ne laisse pas le temps au contenu intestinal d'être déshydraté, amenant à des **selles liquides** .

Organe	Anatomie	Fonction
Intestin grêle	<ul style="list-style-type: none"> - Lisse - Très vascularisé 	<ul style="list-style-type: none"> - Absorption des aliments grâce au mélange de bile et de sucs pancréatiques - Graisses → système lymphatique - Le reste → Veine porte → foie
Côlon	<ul style="list-style-type: none"> - Bosselé - Présente 3 condensations de fibres musculaires lisses longitudinales : ce sont les bandelettes coliques / tæniae. Elles se rejoignent à la base de l'appendice vermiforme. 	<ul style="list-style-type: none"> - Déshydrate le contenu intestinal par réabsorption d'eau - Permet d'obtenir des matières fécales lors de la défécation qui sont moulées.

Vascularisation intestinale

Il existe trois artères à destinée viscérale :

- **Tronc coélique**
- **Artère Mésentérique Supérieure (AMS)** : vascularise l'IG et le colon droit.
- **Artère Mésentérique Inférieure (AMI)** : vascularise le colon G + le rectum

L'AMS se **termine à 50-70 cm de la fin de l'iléon**, en projection du **diverticule de Meckel** : c'est un vestige du diverticule ombilical présent chez 10 % des patients

➔ Bord Gauche de l'AMS

L'AMS donne à partir de son bord gauche **10 à 11 branches**, qui se disposent :

- En dents de peigne, espacées régulièrement le long du bord G
- En bouquet : naissent d'un tronc commun qui se divise ensuite.

Ces branches vont s'anastomoser entre elles : anastomoses de 1^{er}, 2^e, 3^e ordre.

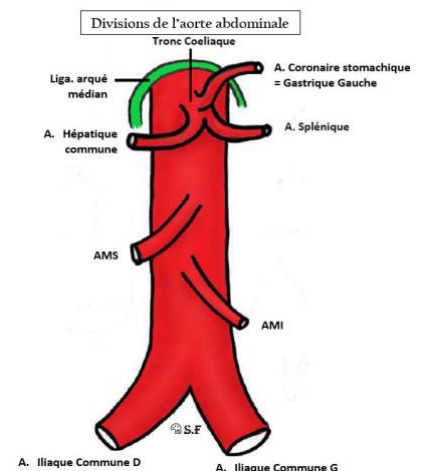
Ce réseau anastomotique extrêmement riche se termine sur l'arcade bordante intestinale, de laquelle partent tous les cms les vaisseaux droits (vus précédemment) qui irriguent l'IG.

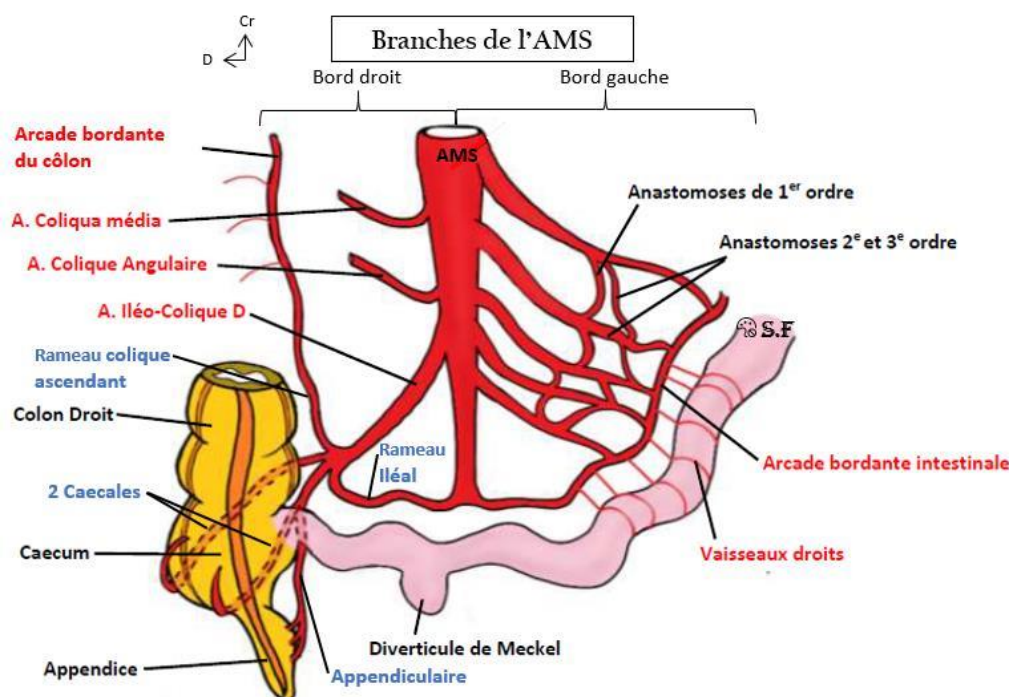
Le tout est enveloppé par le mésentère.

➔ Bord Droit de l'AMS :

L'AMS donne 3 artères (pour la fin de l'iléon + côlon droit + moitié droite du côlon transverse) à partir de son bord gauche.

- Artère iléo-colique droite (anciennement « iléo-bi-caeco-colo-appendiculaire ») Très grosse, elle donne 5 branches terminales :
 1. Rameau **iléal** : le long de l'iléon (iléo)
 2. 2 artères **caecales** : en arrière du caecum (bi-caeco)
 3. Artère **appendiculaire** : pour l'appendicite
 4. Rameau **colique ascendant** : le long du côlon (colo) (et se prolongera par l'arcade bordante du côlon)
- Artère colique angulaire droite : vascularise **l'angle colique droit**
- Artère colica media : vascularise la **partie droite du colon transverse**
 - ⇒ L'arcade de Riolan est une portion de l'arcade bordante du côlon : elle va permettre la **jonction vasculaire entre l'AMS et l'AMI**. Donc dans la continuité : rameau colique ascendant → arcade bordante du côlon → arcade de Riolan





X) Le rectum

Le rectum est la partie terminale de l'intestin et stocke les matières fécales .

Siège d'une pathologie riche, il est étudié par la proctologie qui est une sur-spécialité de l'hépto-gastro-entérologie .

Le rectum est accessible à l'examen clinique + inspection + toucher rectal

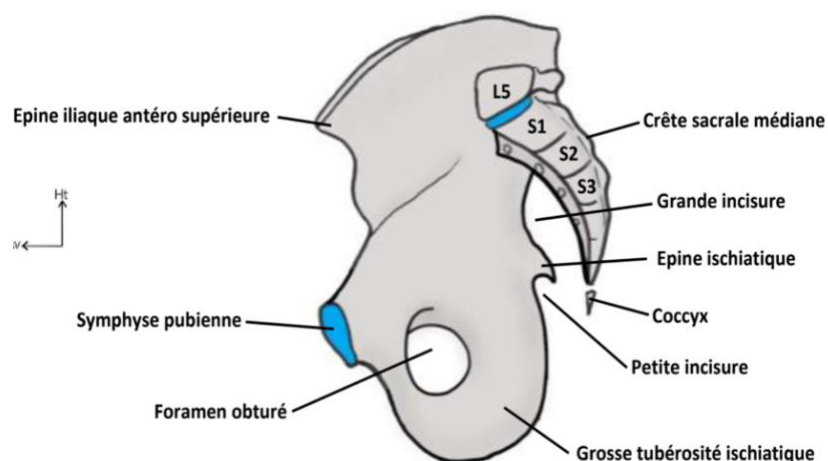
Cadre osseux du bassin

- Le Sacrum :

- ⇒ Résulte de la **fusion de 5 vertèbres sacrées**,
- ⇒ Surmontées de la **crête sacrale médiane** qui s'arrête au niveau de S4 .
- ⇒ Au niveau de chaque crête synostotique (synostose = fusion entre 2 os, ici la crête unit les 5 vertèbres fusionnées), on voit un **foramen ventral** sur la face antérieure du sacrum .
- ⇒ S1 et S2 occupent la moitié supérieure de l'os
- ⇒ Le **coccyx** prolonge le sacrum

- L'os coxal : Du haut vers le bas, on lui décrit :

- ⇒ La **grande** incisure ischiatique
- ⇒ La **petite** incisure ischiatique
- ⇒ Le **foramen obturé**
- ⇒ La **symphyse pubienne** en antérieur
- ⇒ Tout en haut et en avant , l'**épine iliaque antéro supérieure**



On s'assoit donc sur un losange osseux formé :

En arrière par le **coccyx**, en avant par le **symphyse pubienne**, latéralement par les **tubérosités ischiatiques**

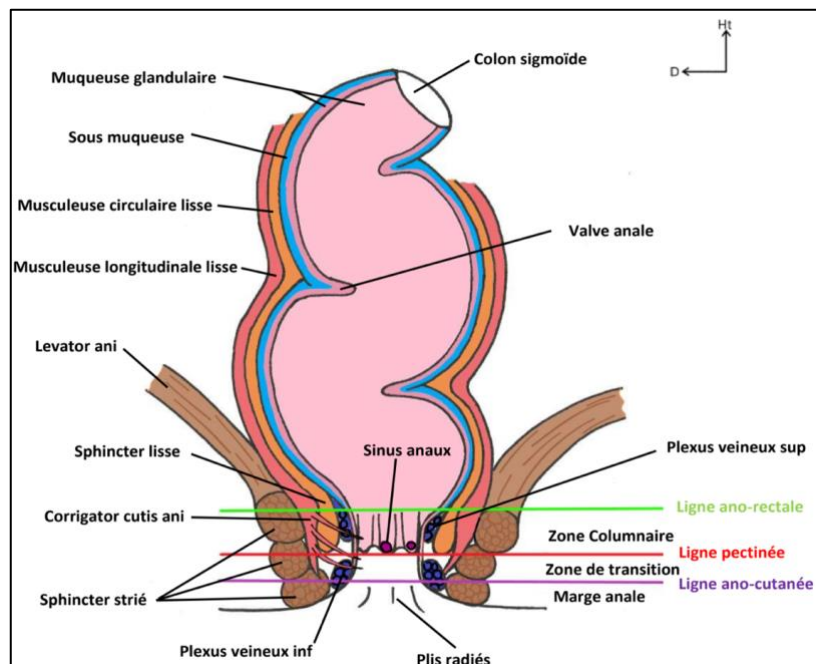
Description du rectum

Le rectum se situe dans la **partie postérieure de la cavité pelvienne**, fermée en bas par le **diaphragme pelvien**

🔑 Charnière recto-sigmoïdienne : Jonction entre le colon **sigmoïde** et le **rectum**, au niveau de **S2/S3**.

On lui décrit deux portions :

- L'ampoule rectale = rectum PELVIEN
 - ⇒ Partie **dilatée** qui sert de **réceptacle aux matières fécales**
 - ⇒ Épouse la concavité sacrée
 - ⇒ Elle est divisée en 2 sous-portions :
 - Une **péritonisée** supérieure
 - Une **sous péritonéale**
- ➔ Le Cap anal = angle ano-rectal
 - ⇒ Situé entre les deux portions du rectum
 - ⇒ Angulation de **110°** ouvert vers **l'arrière** . Cette angulation se fait sous l'action du muscle **Levator Ani**, qui permet ainsi la **continence** des matières fécales
- Le canal anal = rectum PÉRINÉAL : les derniers centimètres, s'abouchant à la peau par l'anus .
 - ⇒ Autours du rectum périnéal se trouve un **sphincter** formés de fibres musculaires striées et lisses : il permet la **continence** cad le stockage des matières fécales dans le rectum .



Structure du rectum

On retrouve différentes couches de l'intérieur vers l'extérieur du rectum :

- La muqueuse : couche la + interne, elle présente différents éléments :
 - **Valves anales = plis muqueux** . Il y en a 3 : Supérieur + moyen + inférieur . Elles empêchent de voir très loin quand on observe le rectum pelvien à l'aide d'un anoscope (*un outil charmant mdr*) .
 - **Colonnes anales = colonnes de Morgani** : Au fond s'abouchent des petites glandes :
 - **Les sinus anaux = glandes d'Hermann et Defosses**. Elles sont responsables de la sécrétion de phéromones, qui dictent certains comportements sexuels. Elles peuvent s'infecter, et entraîner des suppurations anales.
 - **Les plis radiés de l'an** au niveau de l'abouchement cutané

++ Selon ces éléments, le rectum PÉRINÉAL est divisé en 3 zones, délimitées par des lignes ++

➔ Ligne ano-rectale en haut des colonnes

- Zone **columnaire** : au niveau des colonnes

➔ Ligne pectinée en bas des colonnes

- Zone de **transition** : on passe d'une muqueuse glandulaire à épidermoïde

➔ Ligne ano-cutanée

- Zone de la **marge anale** : présente les plis radiés, et une muqueuse épidermoïde .

➤ La sous-muqueuse :

- Véhicule les **vaisseaux** : veines, artères, lymphatiques

- À la portion distale du TD, les veines se multiplient en **plexus** :

↳ Plexus hémorroïdaire **supérieur** : au niveau des **colonnes**

⇒ Le sang se draine dans la **VMI** puis dans la veine porte ➔ Système **PORTE** ++

↳ Plexus hémorroïdaire **inférieur** : Au niveau de la zone de **transition + marge anale** .

⇒ Le sang se draine dans les
veines **iliaques** puis dans la VCI

➔ Système **CAVE** ++

➤ La musculuse

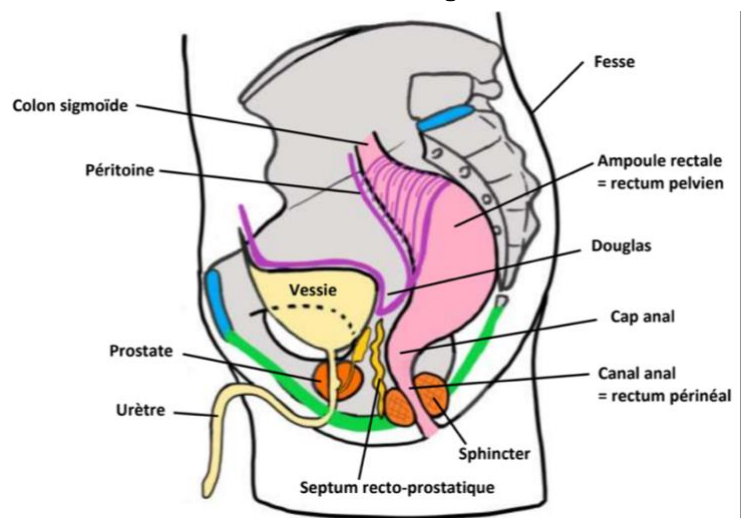
On retrouve les deux parties : Longitudinale
externe = ligament de Parks + circulaire interne

🔑 Sphincter LISSE : épaissement des fibres
circulaires au niveau des **colonnes**, donnant une
hyperpression .

🔑 Muscle corrigator cutis Ani : muscle / ligament
abaisseur de la peau de l'anus . Il est formé par le
prolongement des fibres **longitudinales** qui
traversent le sphincter lisse, les éléments veineux, et fixent l'ensemble .

🔑 Levator Ani : muscle du **plancher pelvien** : s'insère sur le sphincter **STRIÉ** de l'anus, formé de 3
faisceaux, de plus superficiel au + profond :

- **Sous-cutané** : responsable des plis radiés
- **Superficiel**
- **Profond**



Le rectum entretient des rapports avec les organes qui l'entourent . Ceux-ci sont différent entre l'homme et la femme .

Rapport du rectum chez l'homme

Chez l'homme, on trouve :

- En avant la **vessie**, suivie par..
- **L'urètre** : en plusieurs parties :
Prostatique > membraneux > pelvien
(revu dans le cour dédié à la prostate)
- La **prostate** (entourant l'urètre prostatique)
- Les **vésicules séminales**

🔑 Cul de sac de Douglas : Portion la plus **déclive** (=en pente) du péritoine, et donc de l'abdomen . Elle
est formée par la **réflexion du péritoine VISCÉRAL** sur la face **antérieure** du rectum .

➔ Chez l'homme on parle de récessus recto-**VÉSICAL**

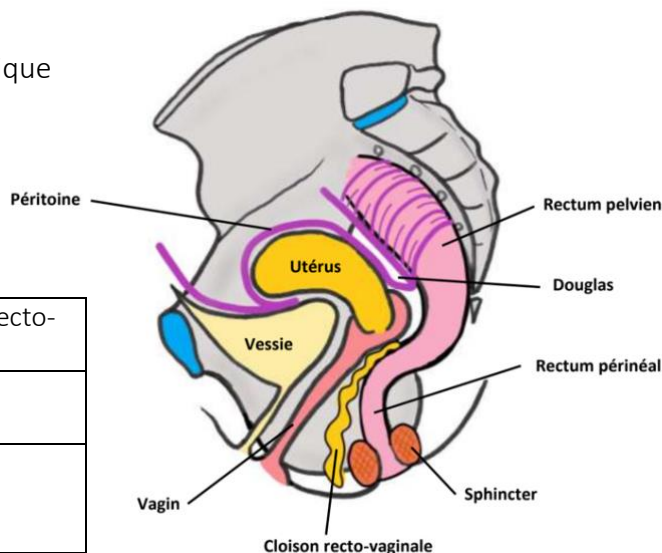
🔑 Septum recto-prostatique = Fascia de Denonvillier = Aponévrose prostatopéritonéale de Denonvillier : **cloison** tendue du **récessus de Douglas** au **plancher pelvien** . Elle sépare la loge **rectale** en arrière de la loge **prostatique** en avant .

Rapports du rectum chez la femme

Chez la femme, on trouve :

- Le **vagin** en avant : il se projette jusqu'à l'épine ischiatique
- L'**utérus**, qui fait suite au vagin
- Une **cloison recto-VAGINALE** séparant la loge rectale de la loge vaginale
- Le **récessus recto-UTÉRIN** = cul de sac de Douglas

	Organes en rapport	Cul de sac de Douglas	Cloison recto-...
Femme	Vagin + utérus	Face sup. du vagin + Face sup. de l' utérus	vagin
Homme	Vessie + prostate + vésicules séminales + urètre	Face supérieure de la vessie	prostate



THE END

Dédicaaaaaaaaces (mes premières, j'envoie la sauce <3)

❤️ À Mon papa, ma maman, ma sœur et mon frère que j'aime + que tout au monde
 ❤️ À Annie et Louison, des supers nanas vraiment
 ❤️ À Oscar mon reuf, jtm fort ++
 ❤️ À Julie qui a mis des paillettes dans ma p1
 ❤️ À CARL BENDIF ce crack de parrain
 ❤️ À Axelle, amie hors pair, soutien hors pair, danseuse hors pair, encore un crack quoi
 ❤️ À mes co-tuts d'anat, qui sont surtout mes amis, quel régal de les avoir avec moi (les repanat <3)
 ❤️ À Clémence cette fille incroyable
 ❤️ À mes vieux d'anat, que de la qualité dans cette équipe
 ❤️ À Loanne, Amandine, Manon et Maëra : JE CROIS EN VOUUUUUUUS
 ❤️ Au tutorat, sans qui ma p1....n'aurait pas eu de suite mdr, et sans qui ma p2 serait bien moins chouette !
 ❤️ Et puis dédi à vous les p1 car n'oublions pas que cette fiche est pour vous hihi, tenez bon, si vous êtes encore là au S2 c'est que vous savez pourquoi ! Peu importe le résultat final si vous vous donnez les moyens d'être fier de vous en faisant au mieux ❤️ Le S2 est une course d'endurance, gardez en tête que vous avez une destination à atteindre et que pour ça il faut tenir jusqu'au bout . Vous êtes forts, vous en êtes tous capables et le tutorat est derrière vous pour vous soutenir ❤️

★ Fin de cette dédi cucul sinon je vais pleurer whl : DÉDI À LA VIE YOUHOUUUUU ★