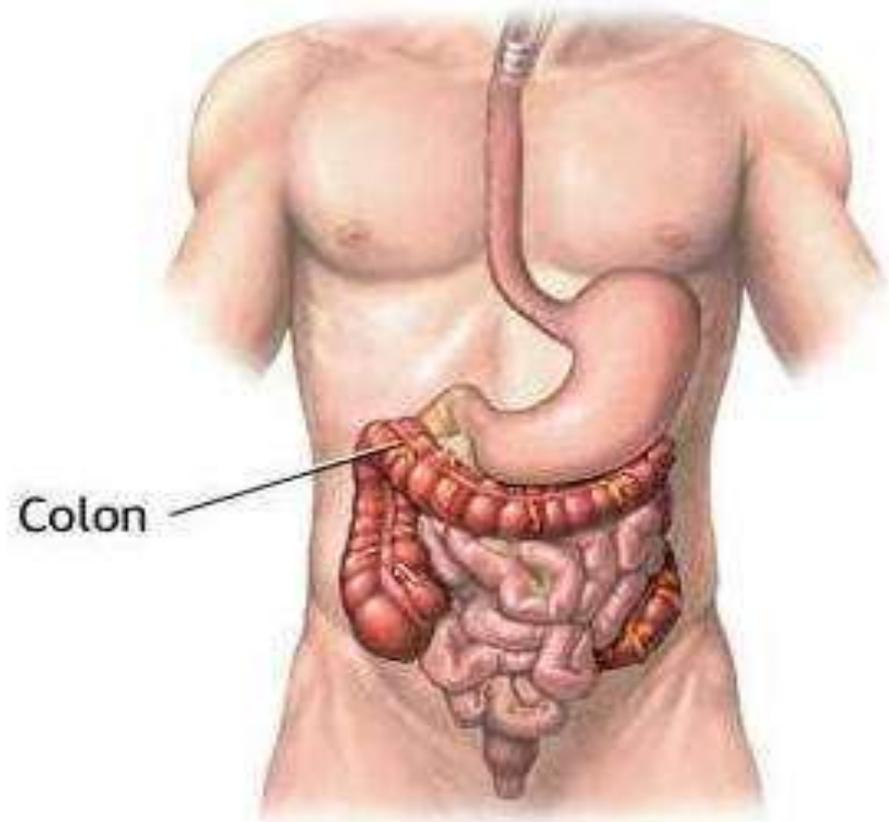
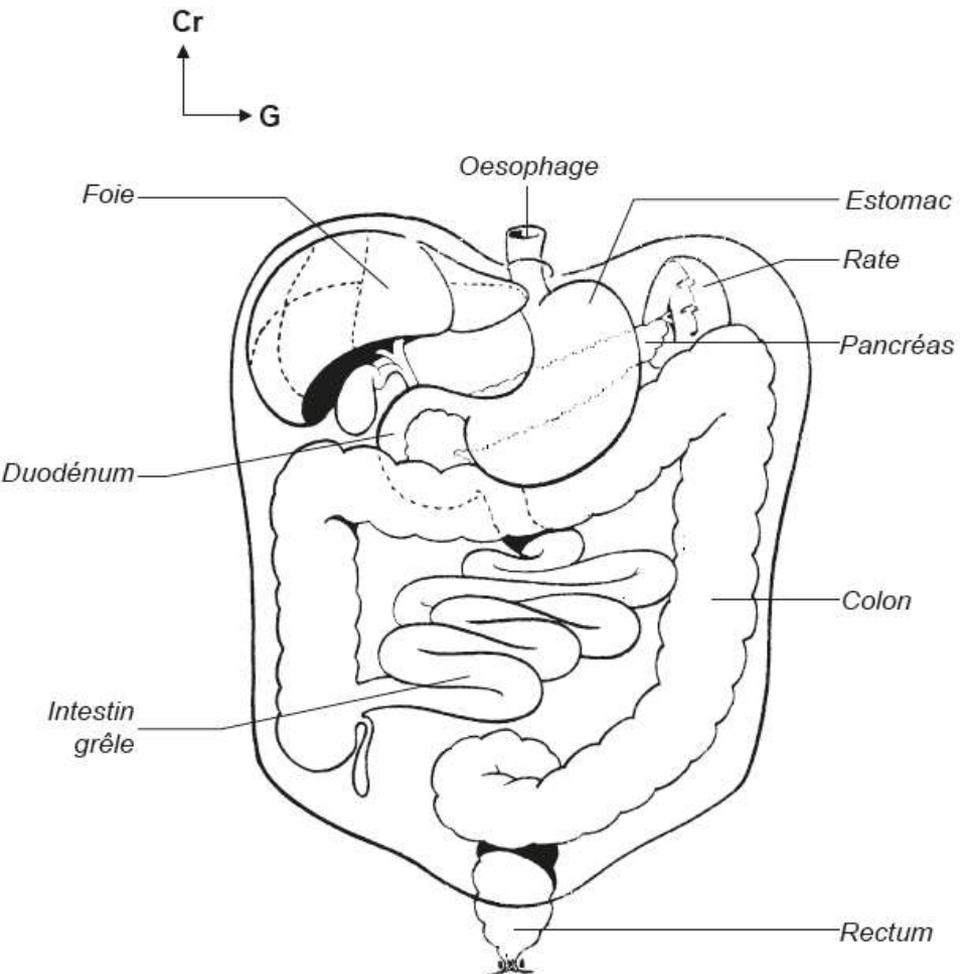


Anatomie des colons

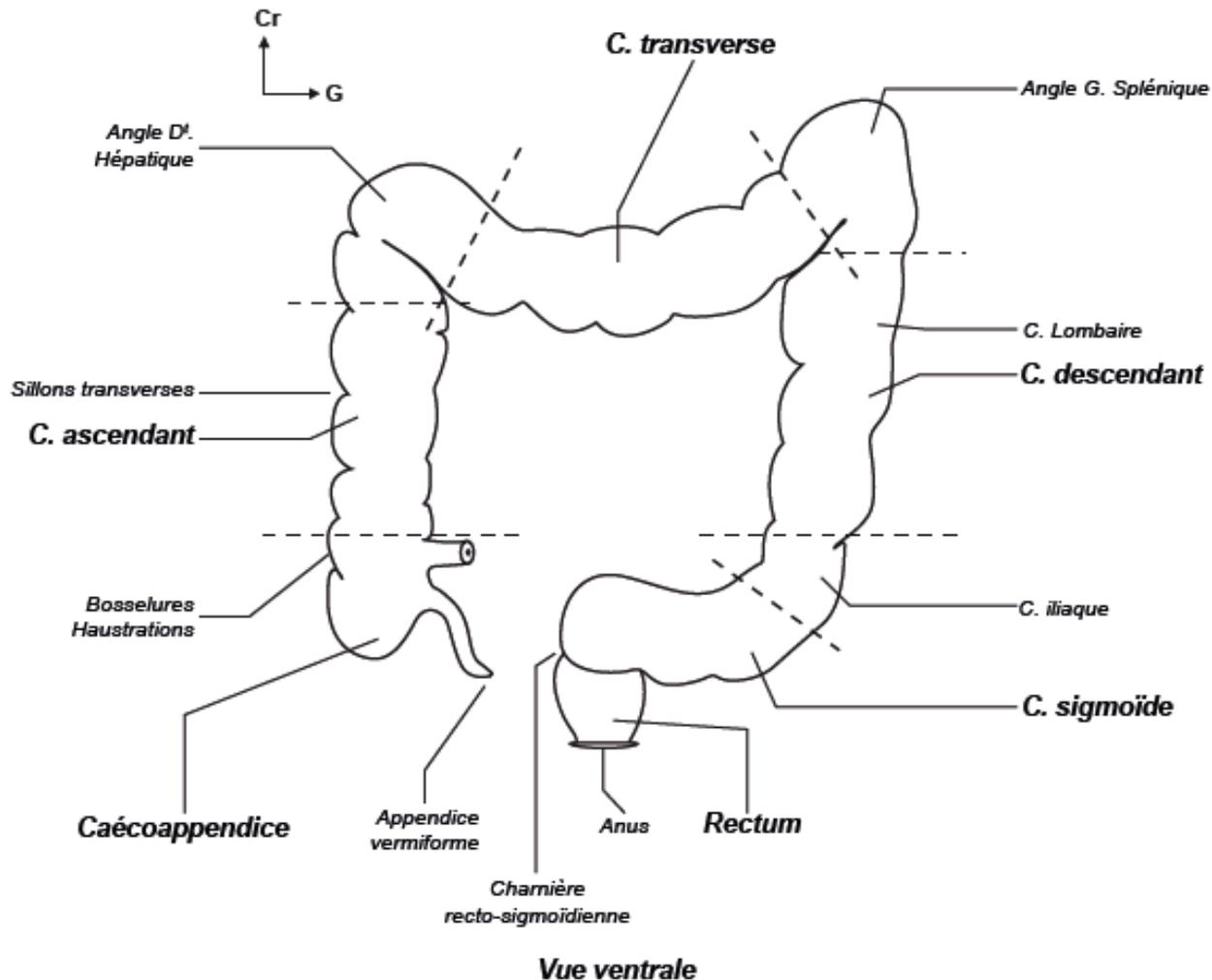
INTRODUCTION

- Le colon, ou gros intestin, **fait suite au grêle** au niveau de l'angle iléo-caecal, situé dans la fosse iliaque droite.
- Il décrit ensuite un **trajet en cadre**, parcourant la quasi totalité de l'abdomen.
- Il se termine au niveau de la jonction recto-sigmoïdienne en **se poursuivant par le rectum**.
- On distingue **le caecum, le colon droit, le colon transverse, le colon gauche** et le colon pelvien ou **sigmoïde**.

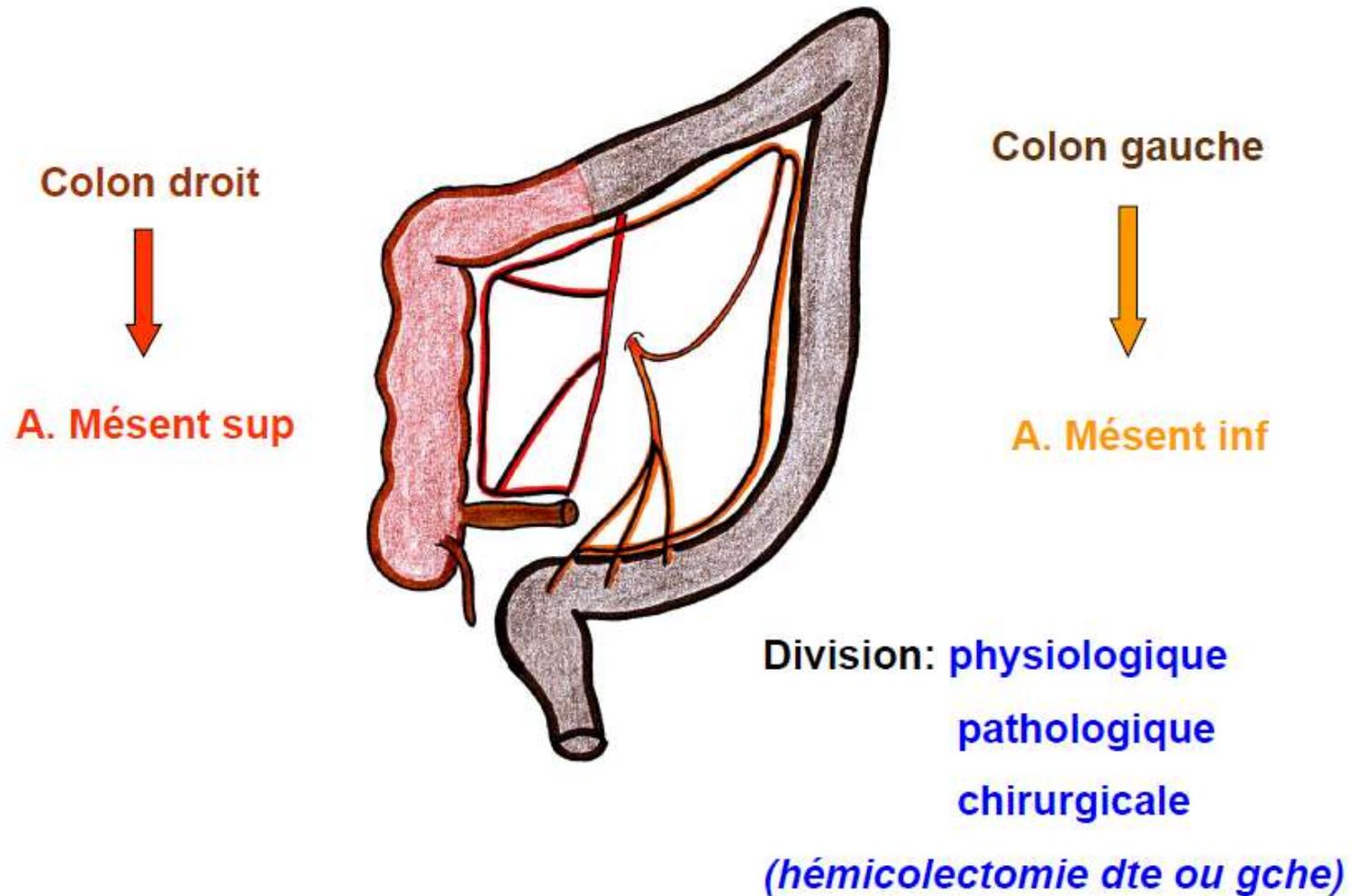
Disposition générale



Subdivision classique

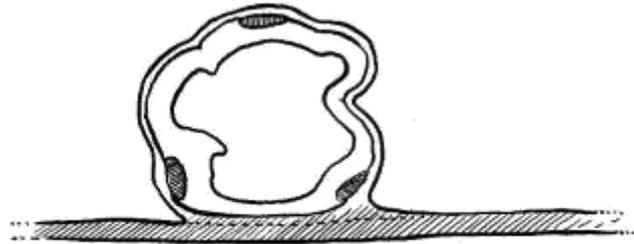


Subdivision vasculaire

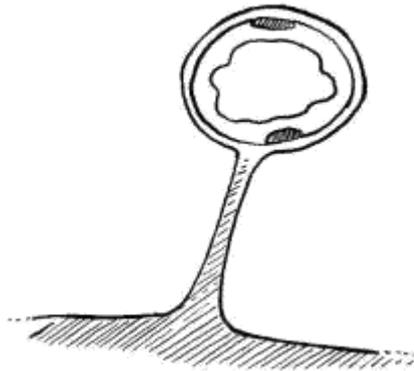


Fixité

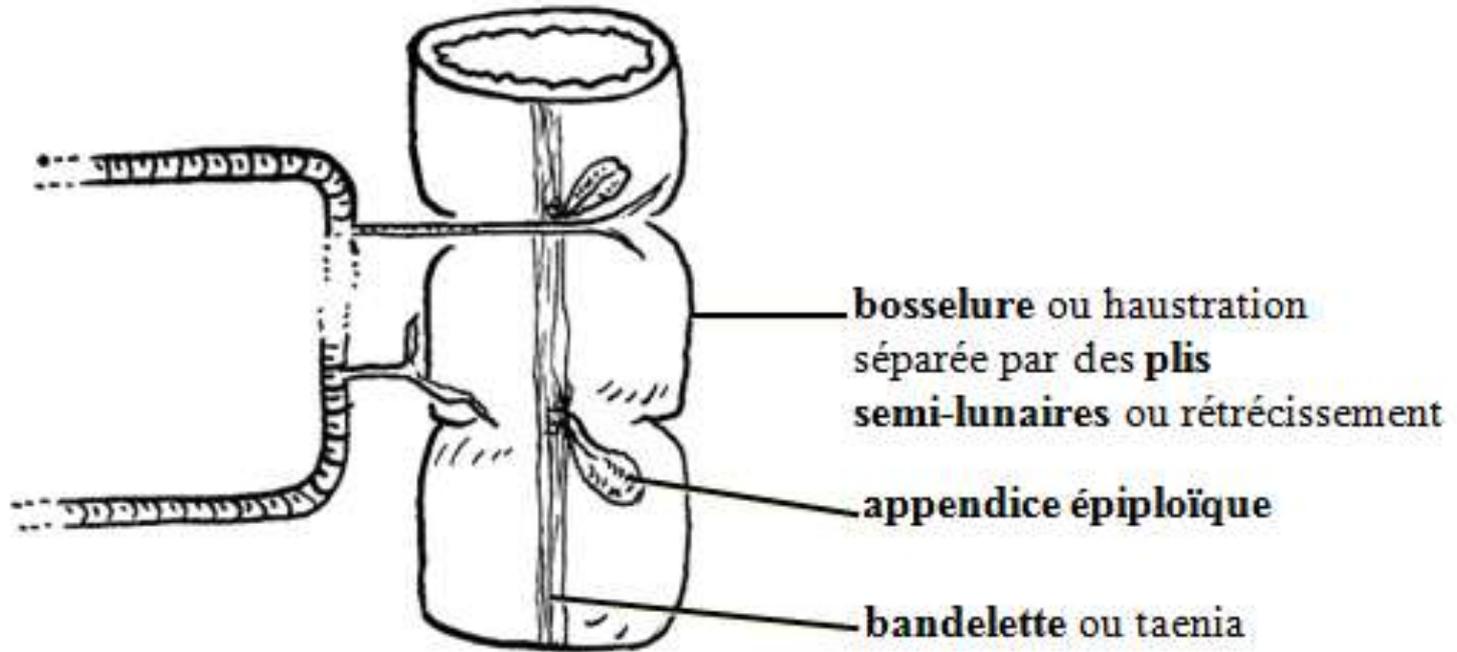
- Fascia pour les segments fixes : colon ascendant et colon descendant



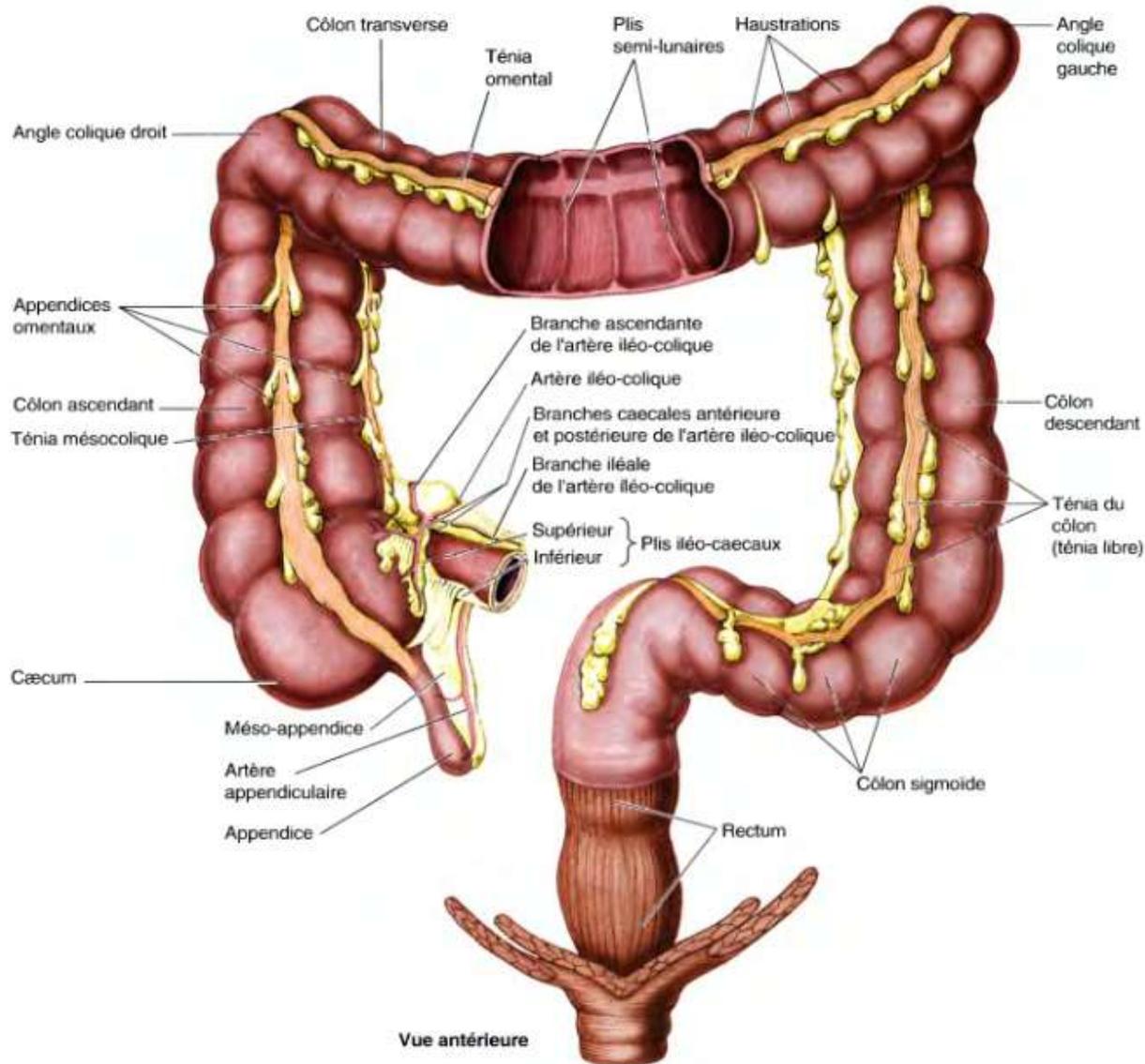
- Méso pour les segments mobiles : caeco-appendice, colon transverse et sigmoïde



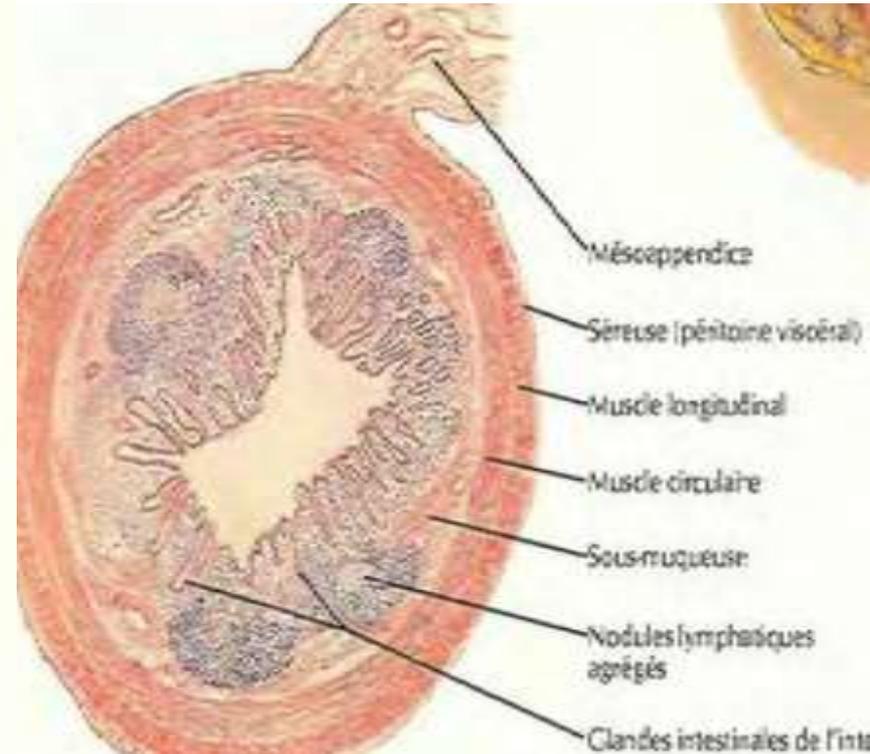
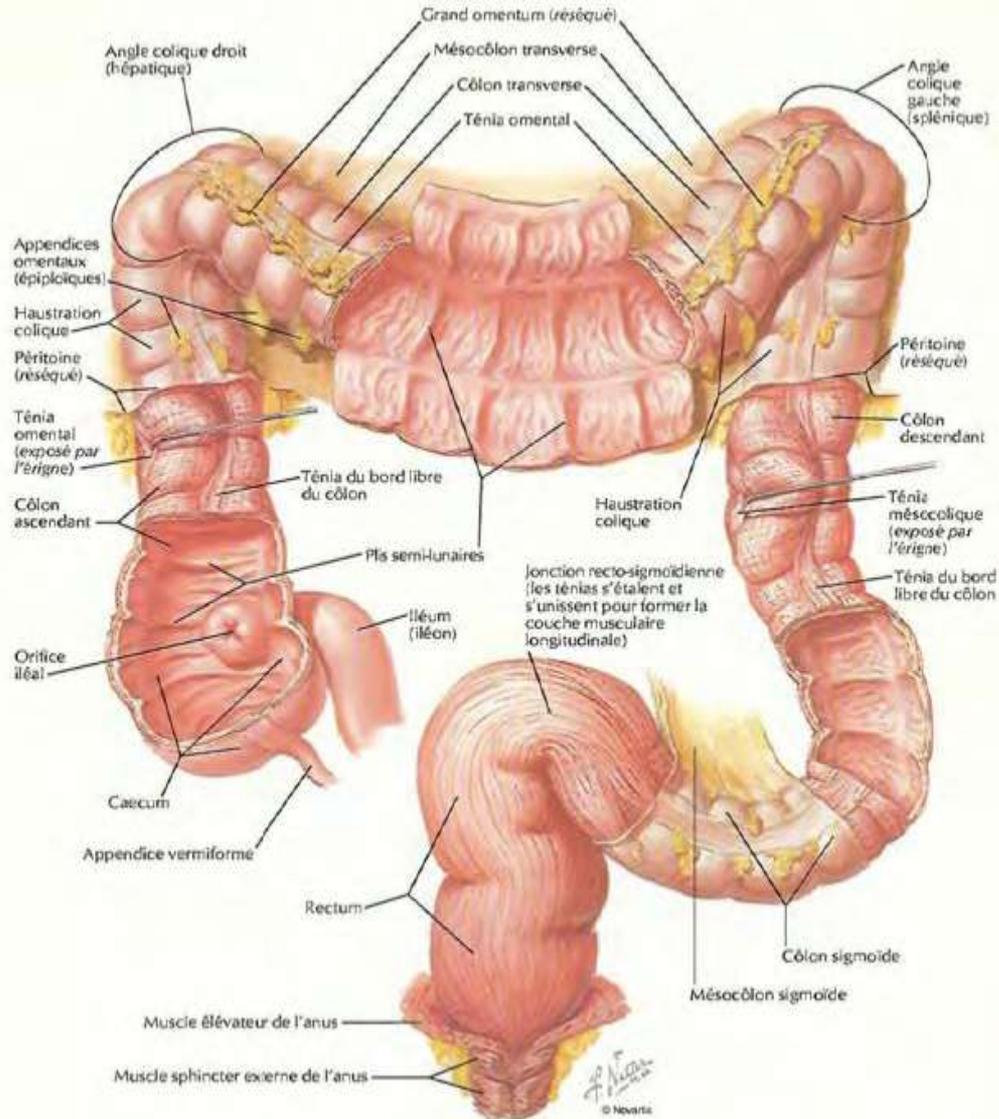
Configuration externe



Configuration externe

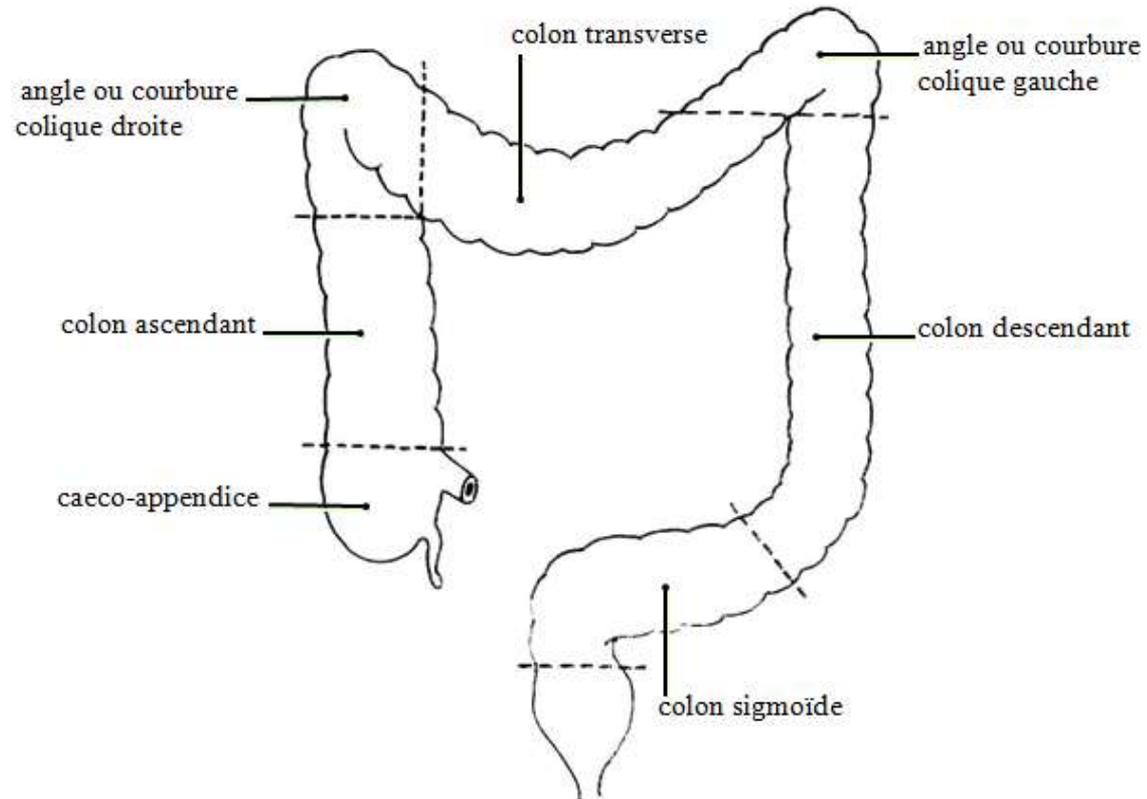


Configuration interne et Structure



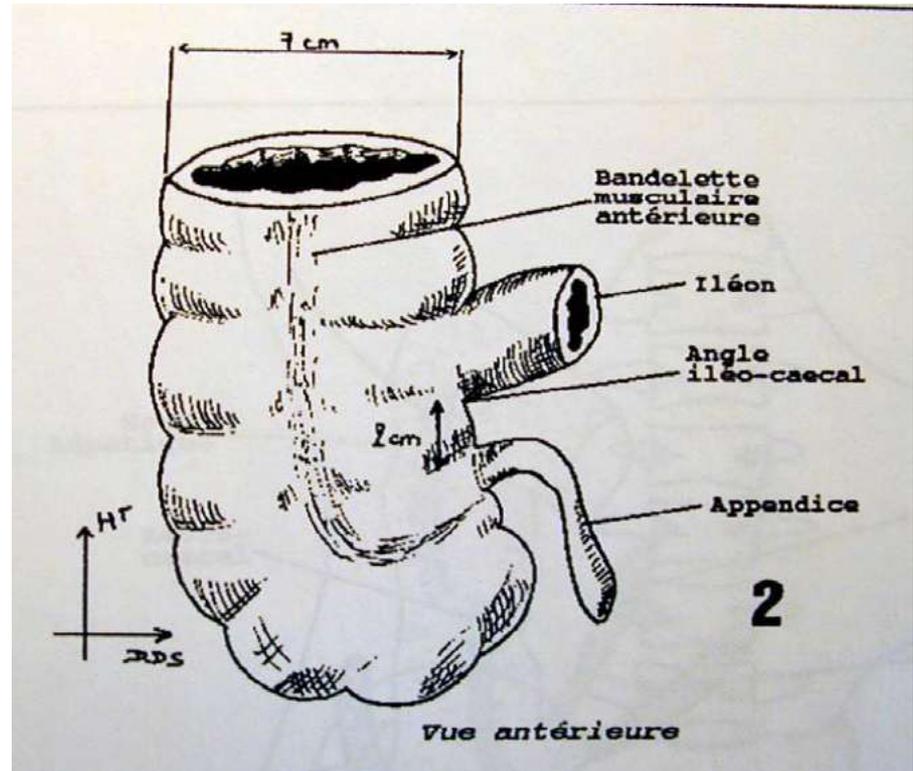
Caecum et appendice

- Le **caecum** est la **partie initiale** du colon, faisant suite à l'intestin grêle. Il possède un prolongement atrophié: **l'appendice vermiculaire**.



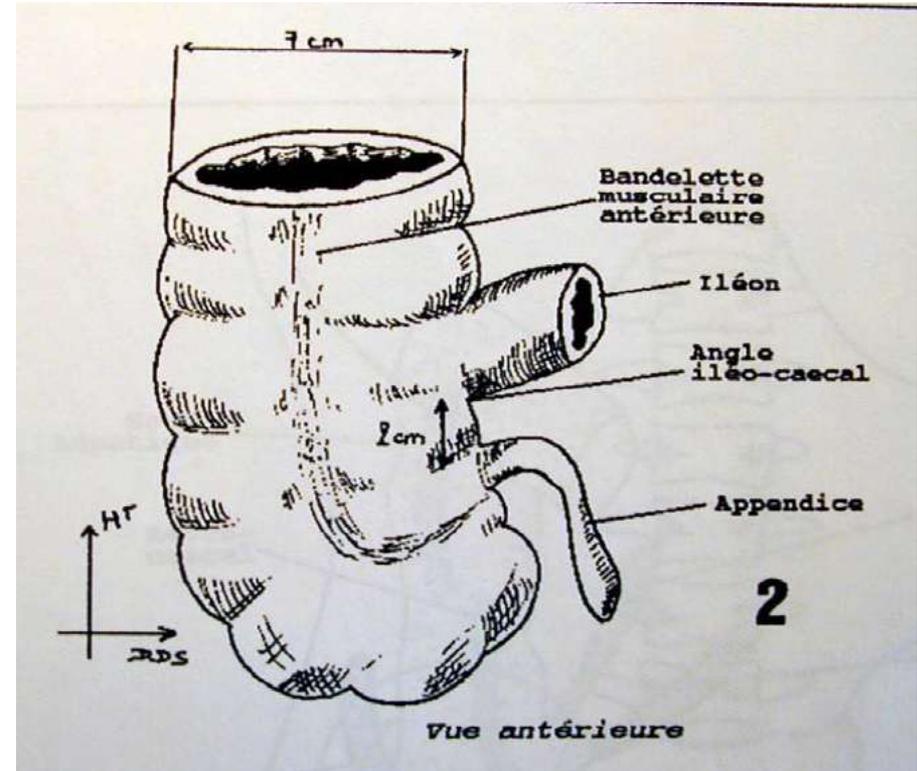
Caecum et appendice

- Le caecum est un segment intestinal terminé en cul de sac, mesurant **6 cm environ**.
- Il est normalement situé dans la **fosse iliaque droite**, oblique en bas, en dedans et en avant.
- Sur sa **face interne se trouve l'angle iléo-caecal**.
- L'abouchement de l'appendice se fait sur sa **face interne, 2 cm sous l'orifice iléal**.



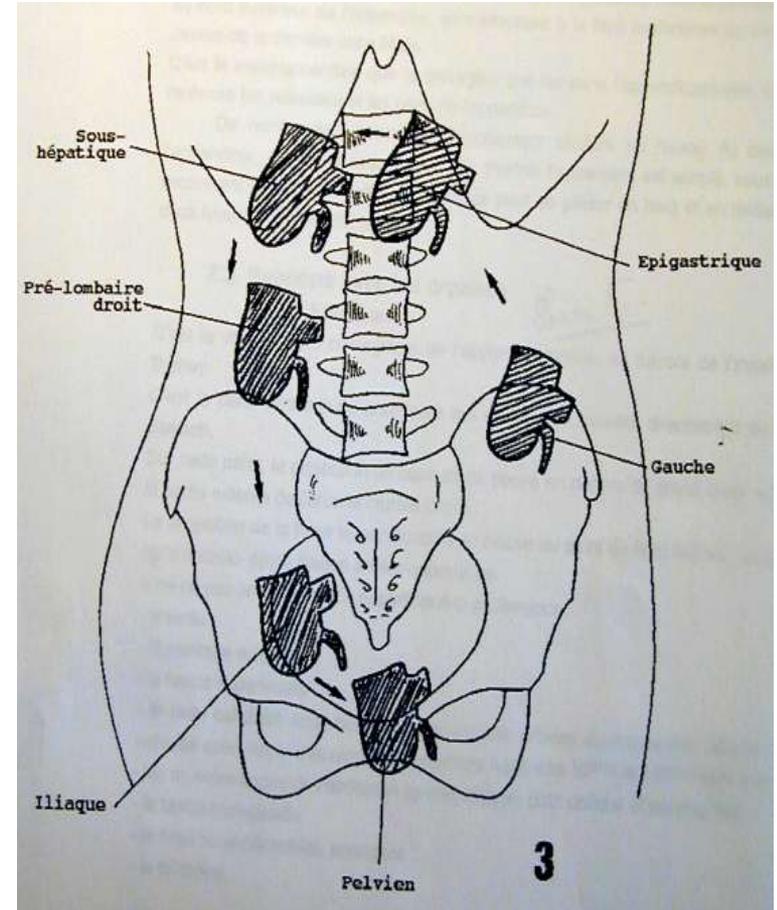
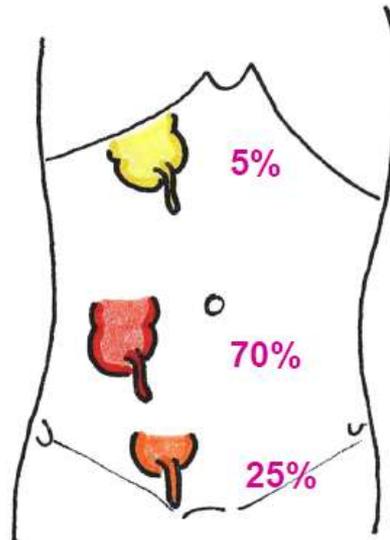
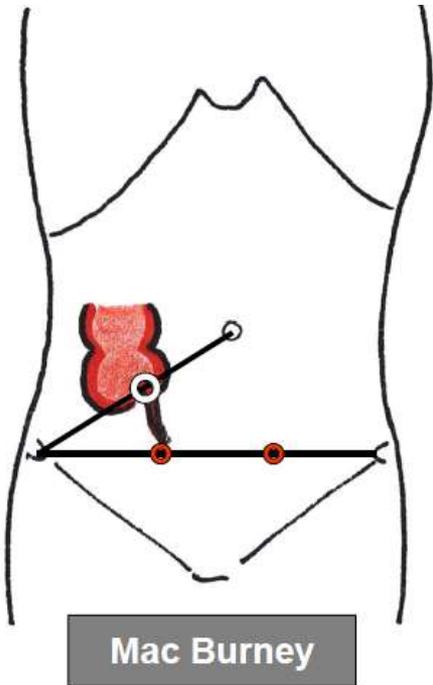
Caecum et appendice

- L'**appendice** est un tube flexueux, de longueur très variable (**8cm** de long en moyenne et 4 mm de large).
- Il est **normalement situé en dedans du caecum**.
- Il est sujet à de **très nombreuses variations** de position, expliquées par l'embryologie.



Caecum et appendice

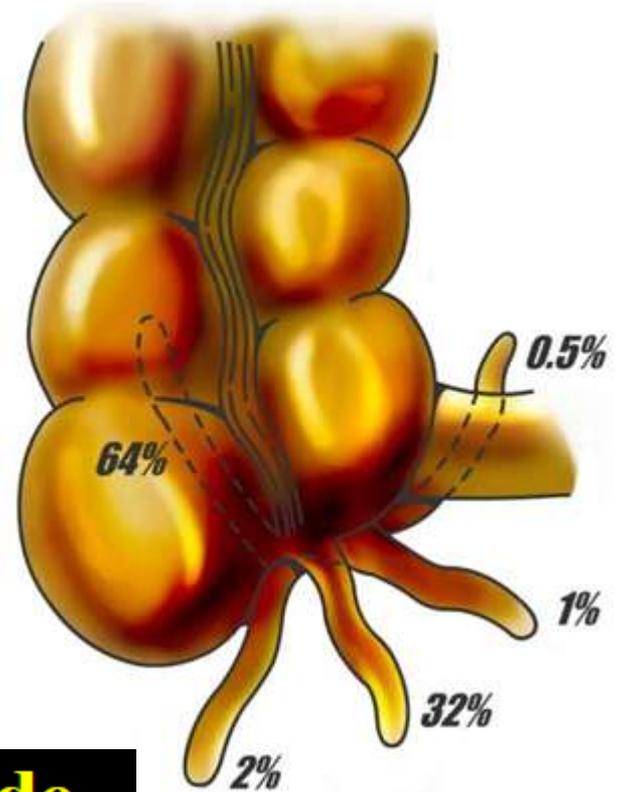
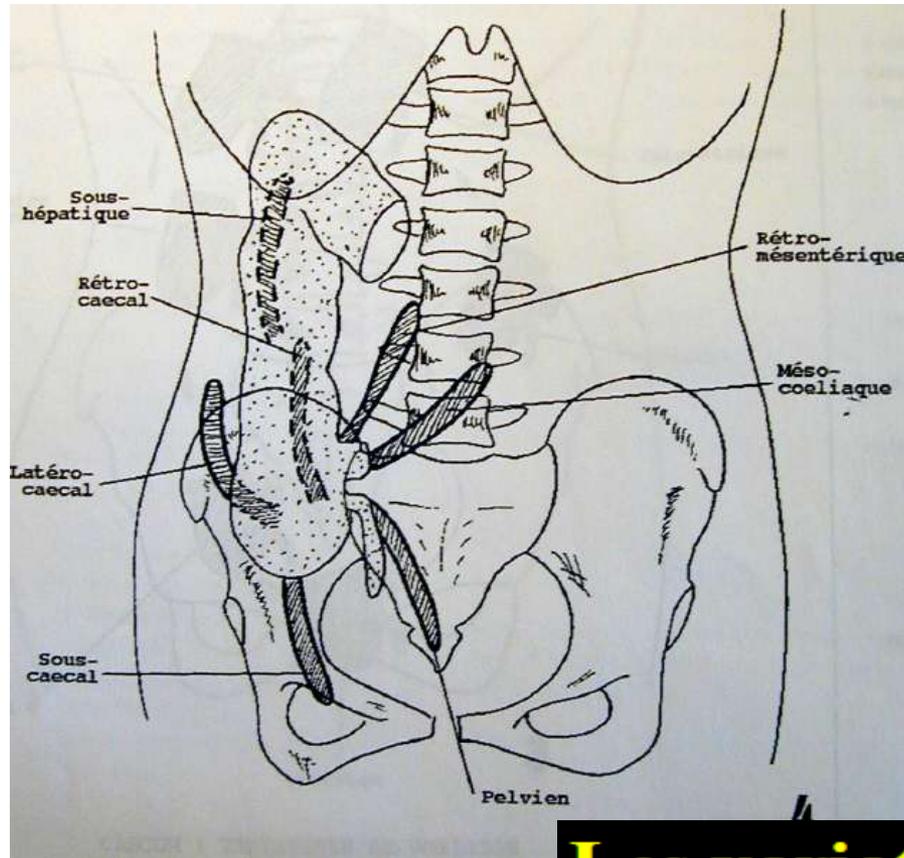
- Situation



Les variations de positions du caecum

Caecum et appendice

- Situation

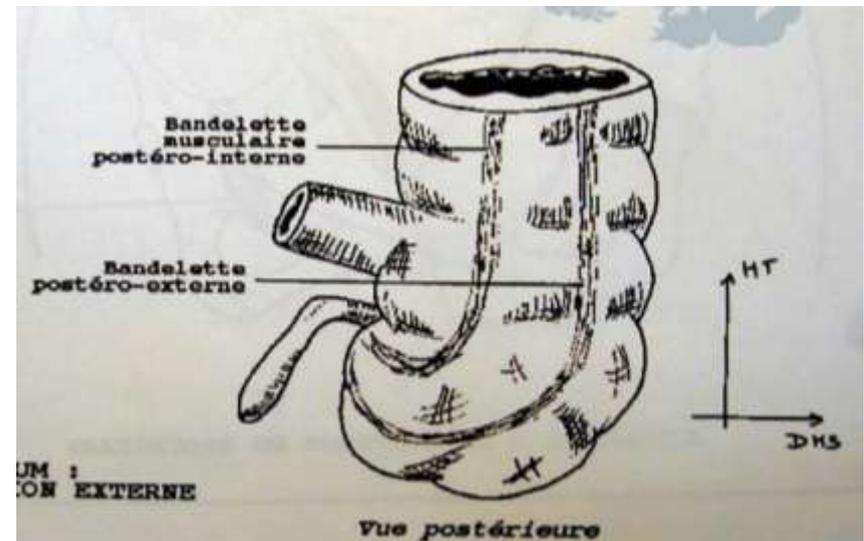
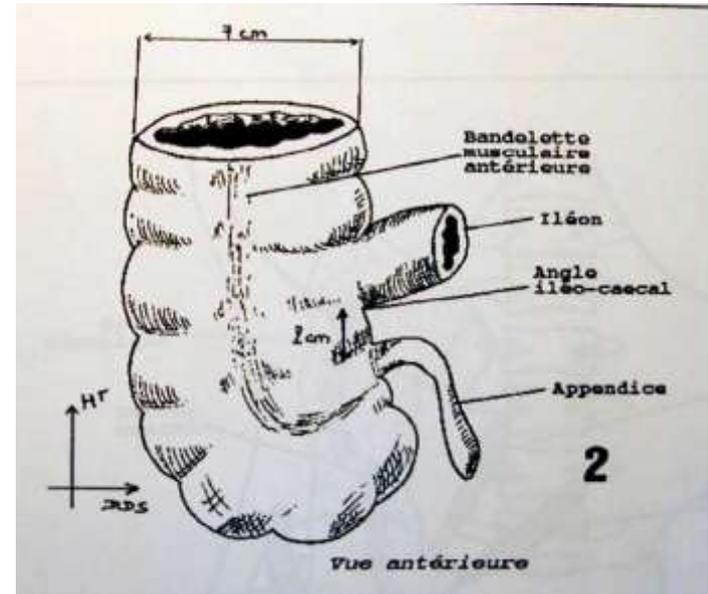


Les variations de positions de l'appendice

Caecum et appendice

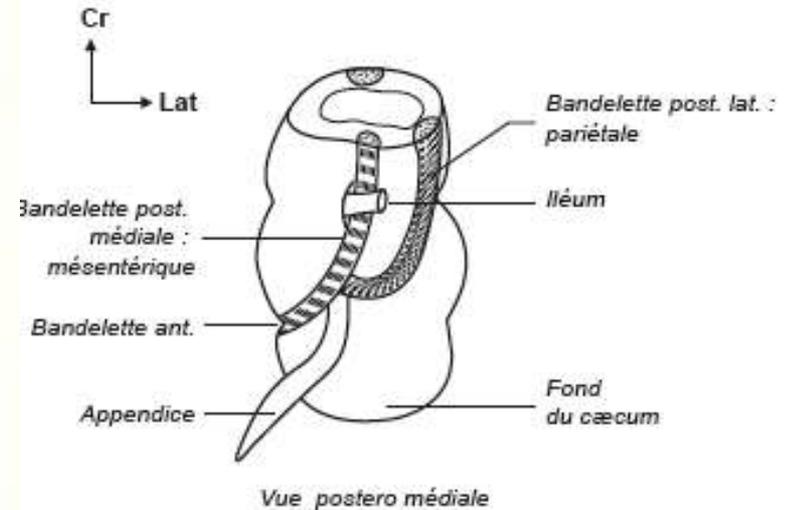
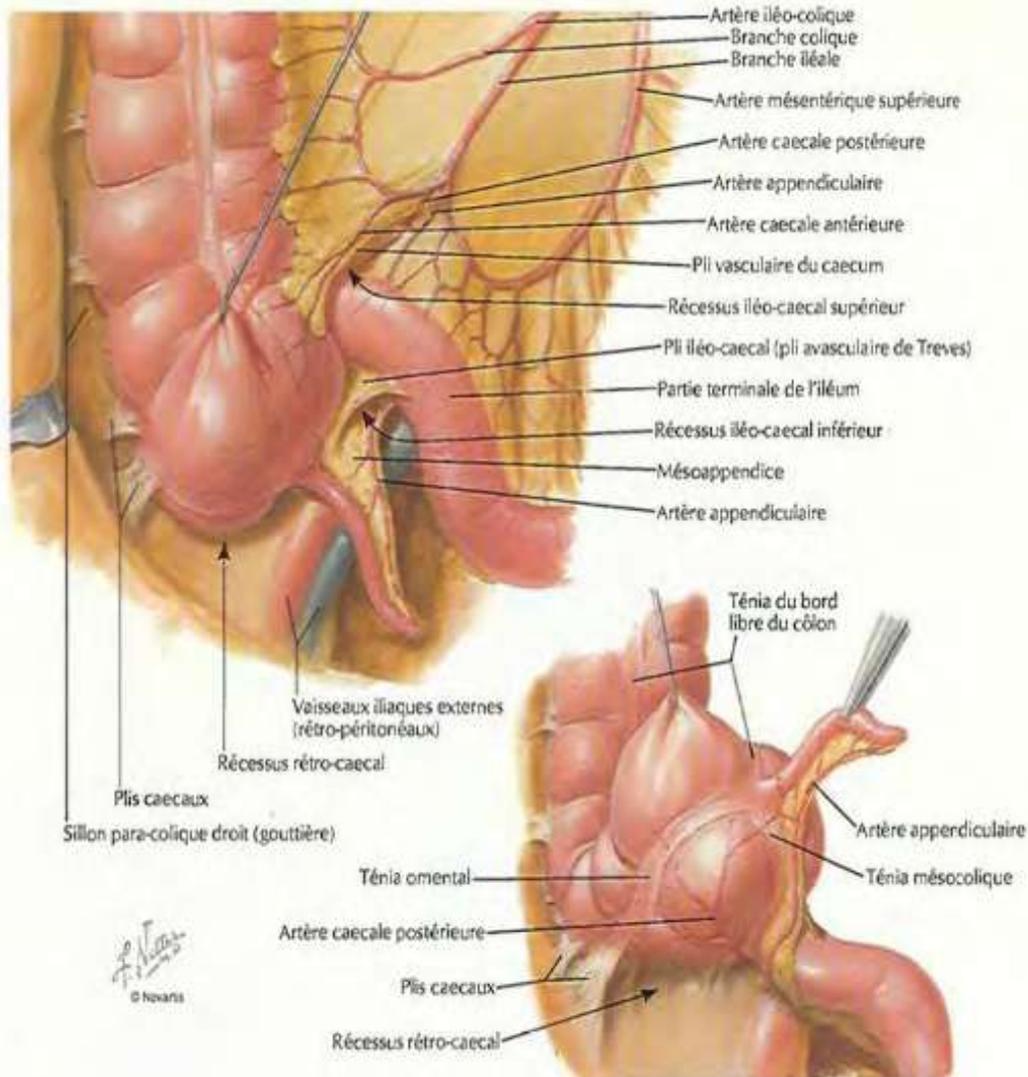
- Configuration externe

- Le caecum présente **trois bandelettes musculaires longitudinales**, antérieure, postéro-externe et postéro-interne, qui **convergent vers le point d'implantation de l'appendice**.



Caecum et appendice

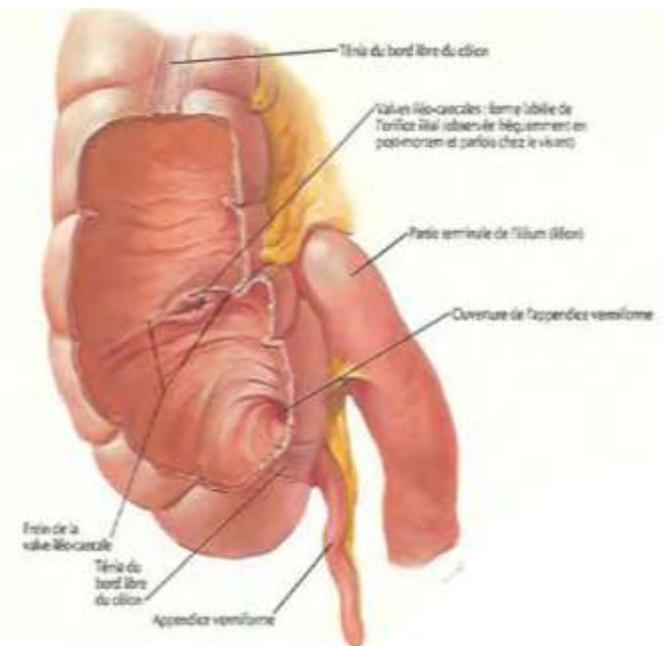
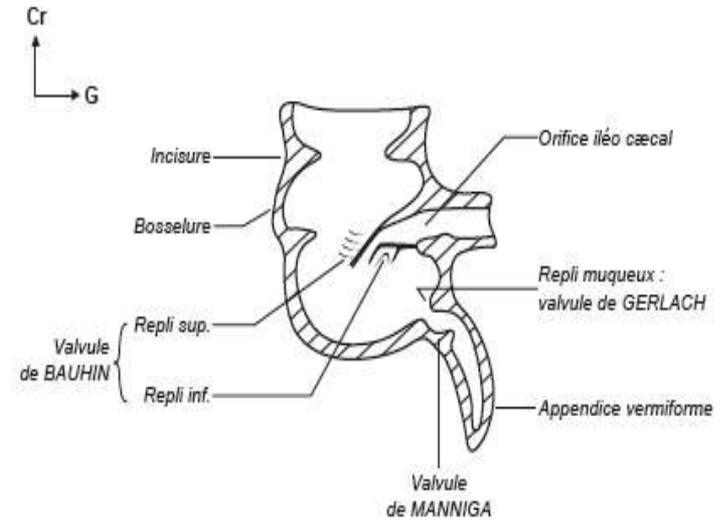
- Configuration externe



Caecum et appendice

- Configuration interne

- L'orifice iléo-caecal est muni d'un sphincter lisse très puissant et d'une valvule: la **valvule de Bauhin**.
- L'orifice appendiculaire est parfois muni d'un repli muqueux: la **valvule de Gerlach**.



Caecum et appendice

- Rapports péritonéaux

- Caecum et appendice sont **entièrement enveloppés par le péritoine viscéral** et sont **mobiles** dans la grande cavité péritonéale.
- **Le caecum n'a pas de méso.**
- **L'appendice possède un méso**, formé par le péritoine viscéral (et où cheminent les vaisseaux).
- De nombreuses anomalies existent à ce niveau: parfois le caecum est fixe, **parfois l'appendice est accolé sous la séreuse du caecum....**

Caecum et appendice

- Rapports antérieurs

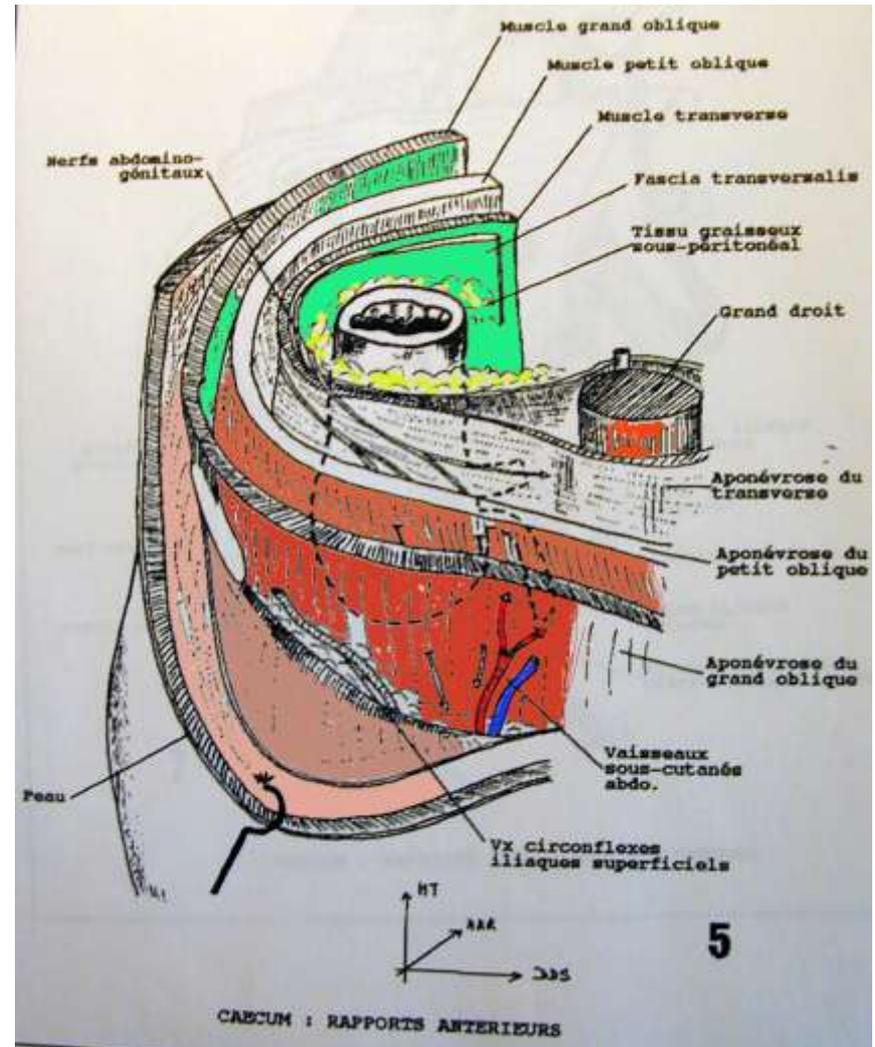
- De la superficie à la profondeur:

- la peau
- le panicule adipeux
- le fascia superficialis
- le tissu cellulaire sous

cutané (avec les artères sous cutanées abdominales, les veinules satellites et les rameaux perforants issus des 10 et 11 nerfs intercostaux)

- les muscles de l'abdomen (grand oblique, petit oblique et transverse)

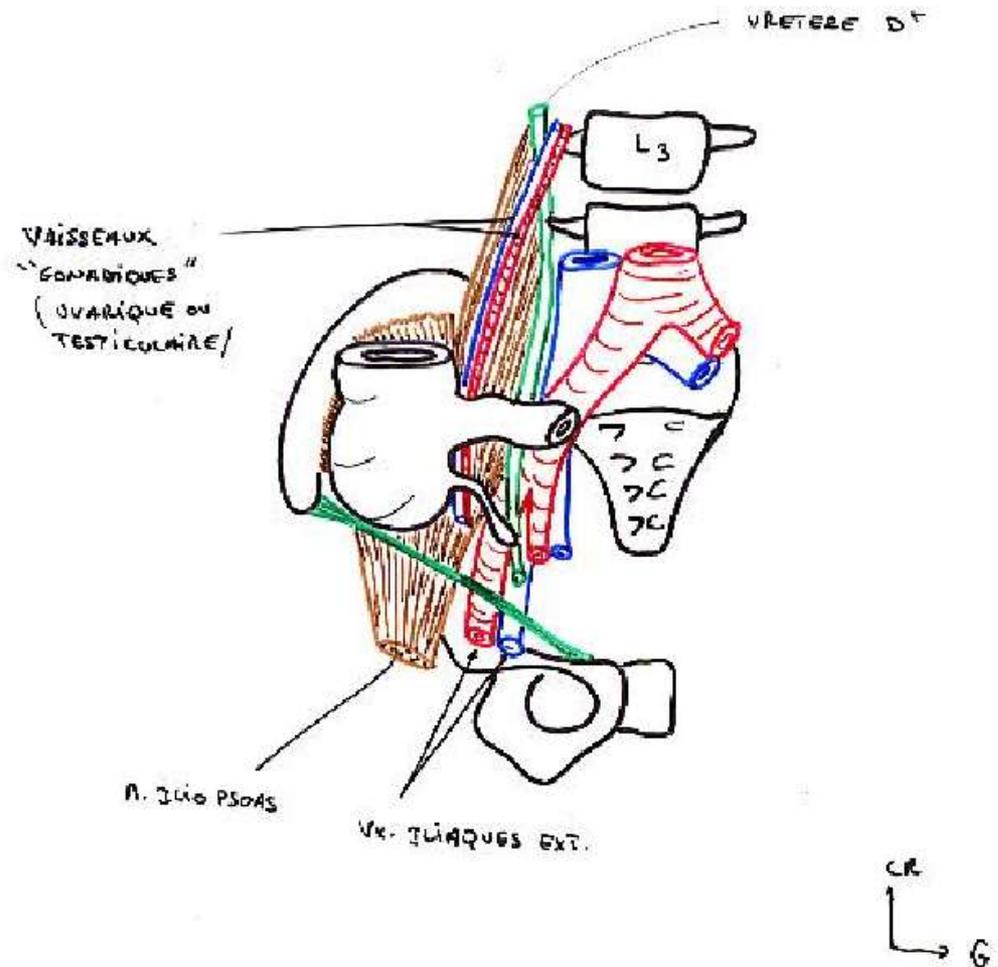
- le fascia transversalis
- le tissu sous péritonéal
- le péritoine



Caecum et appendice

- Rapports postérieurs

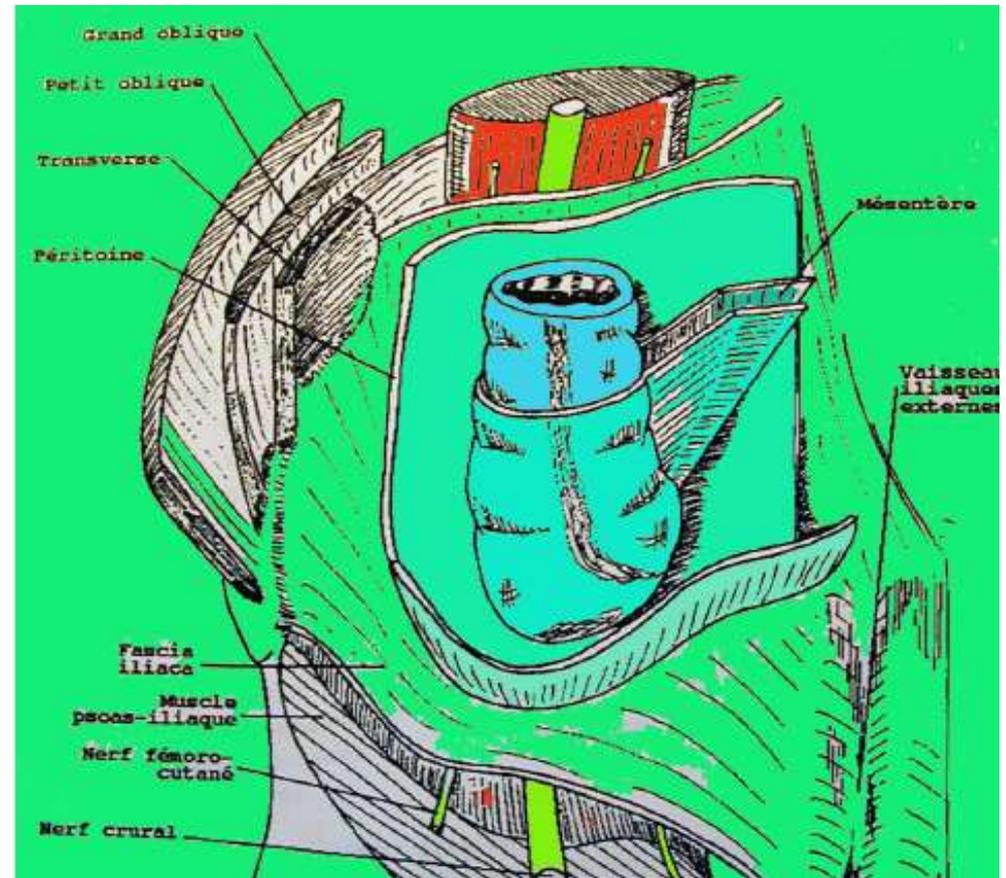
- Par l'intermédiaire du péritoine pariétal, le caecum est en rapport en arrière avec le **muscle psoas**,
- Sur lequel descend le **nerf crural** et le **nerf fémoro-cutané**.



Caecum et appendice

- Rapports postérieurs

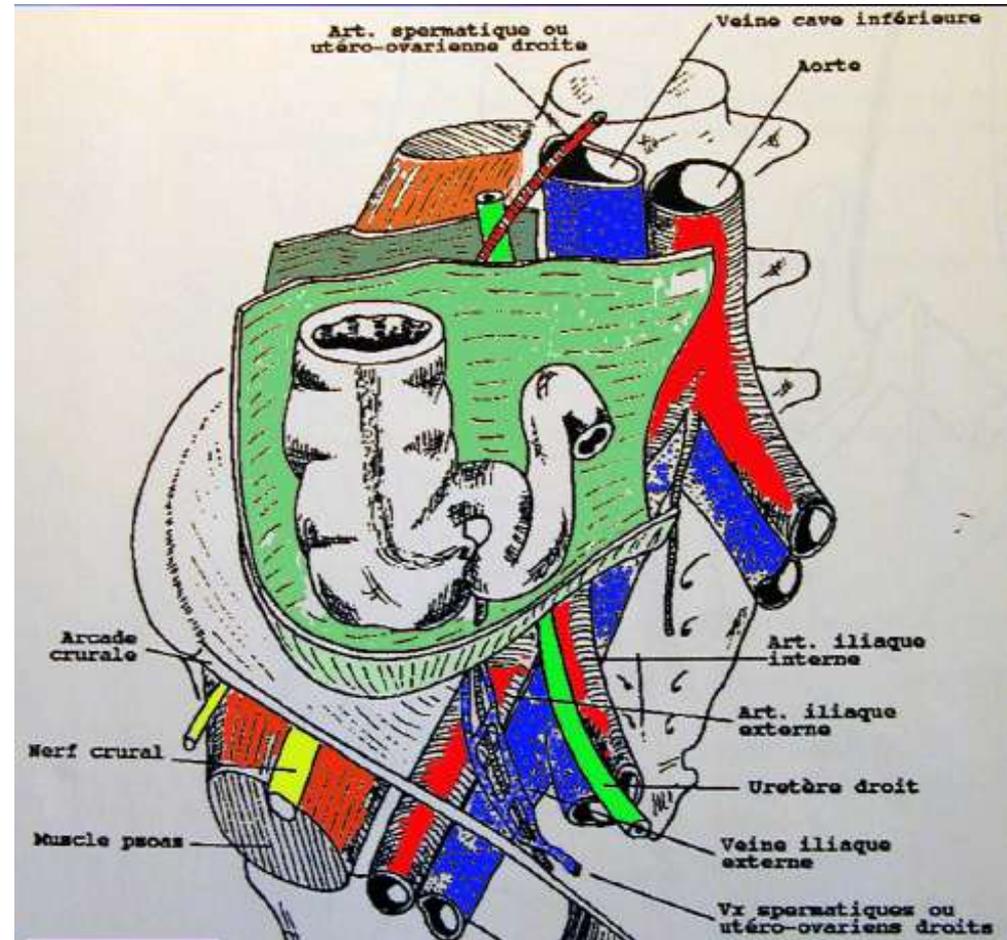
- Par l'intermédiaire du péritoine pariétal, le caecum est en rapport en arrière avec le **muscle psoas**,
- Sur lequel descend le **nerf crural** et le **nerf fémoro-cutané**.



Caecum et appendice

- Rapports inférieurs

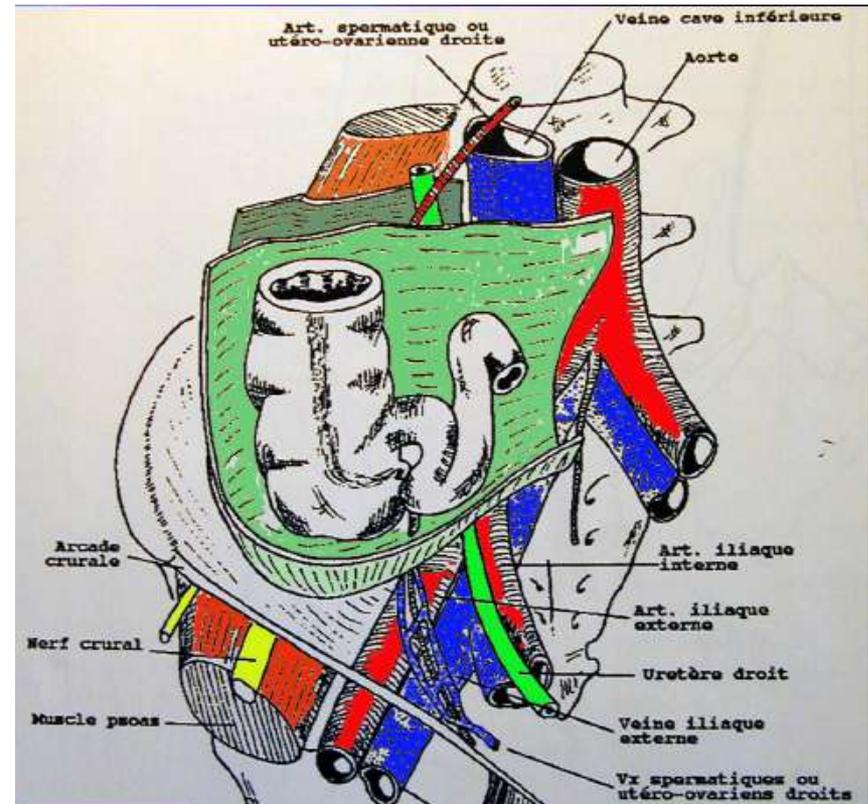
- C'est le **péritoine** qui ferme la fosse iliaque droite en bas.
- Plus à distance, c'est **l'arcade crurale** sous laquelle s'engagent les vaisseaux fémoraux.



Coecum et appendice

- Rapports en dedans

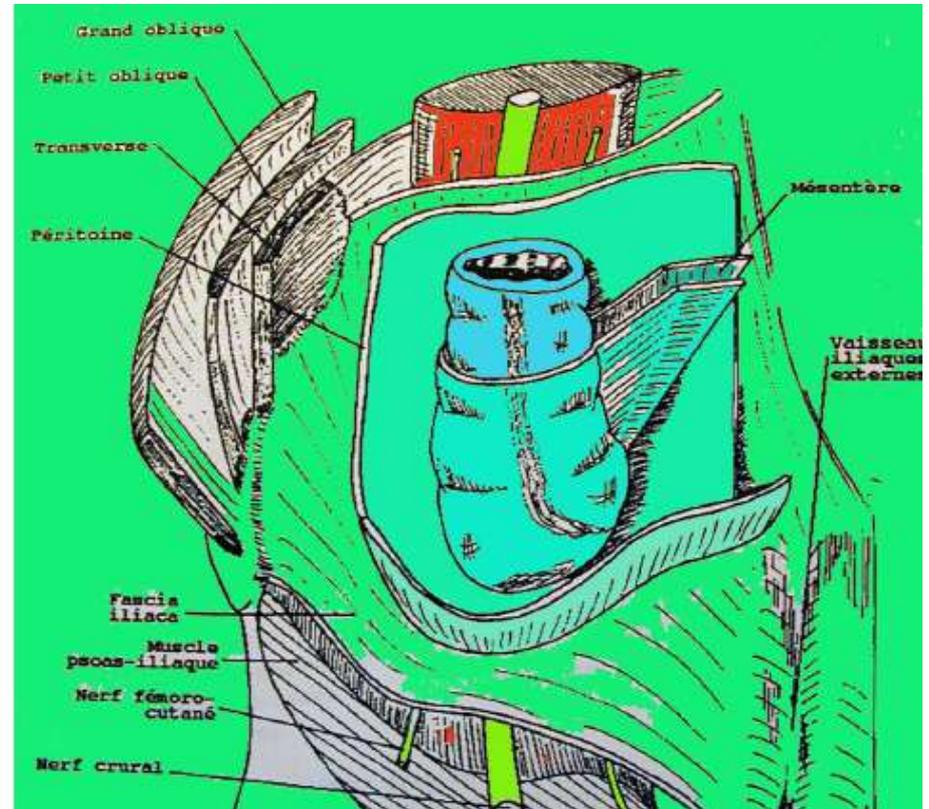
- C'est la **grande cavité péritonéale** avec les anses grêles recouvertes par le grand épiploon.
- Sous le péritoine pariétal postérieur cheminent les **vaisseaux iliaques externes**.
- **L'uretère droit** pré-croise ces vaisseaux iliaques externes, mais loin en dedans, accompagné des vaisseaux spermaticques ou utéro-ovariens.



Caecum et appendice

- Rapports en dehors

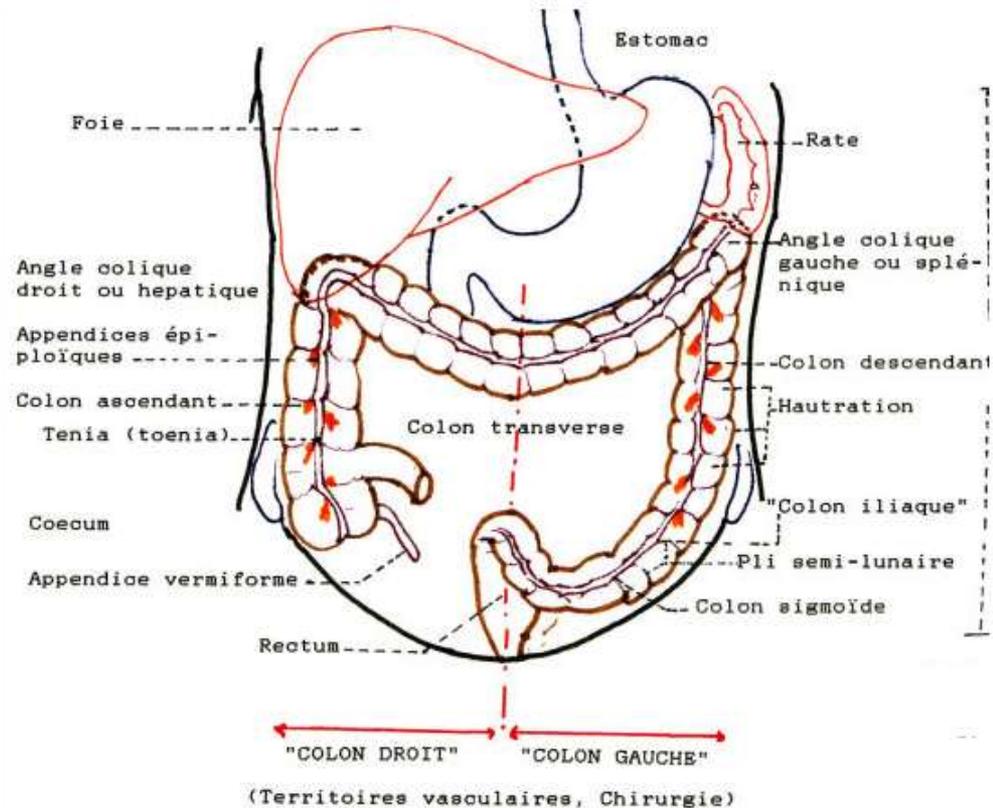
C'est la **paroi antéro latérale de l'abdomen** avec les insertions du transverse, du petit oblique et du grand oblique



Colon droit

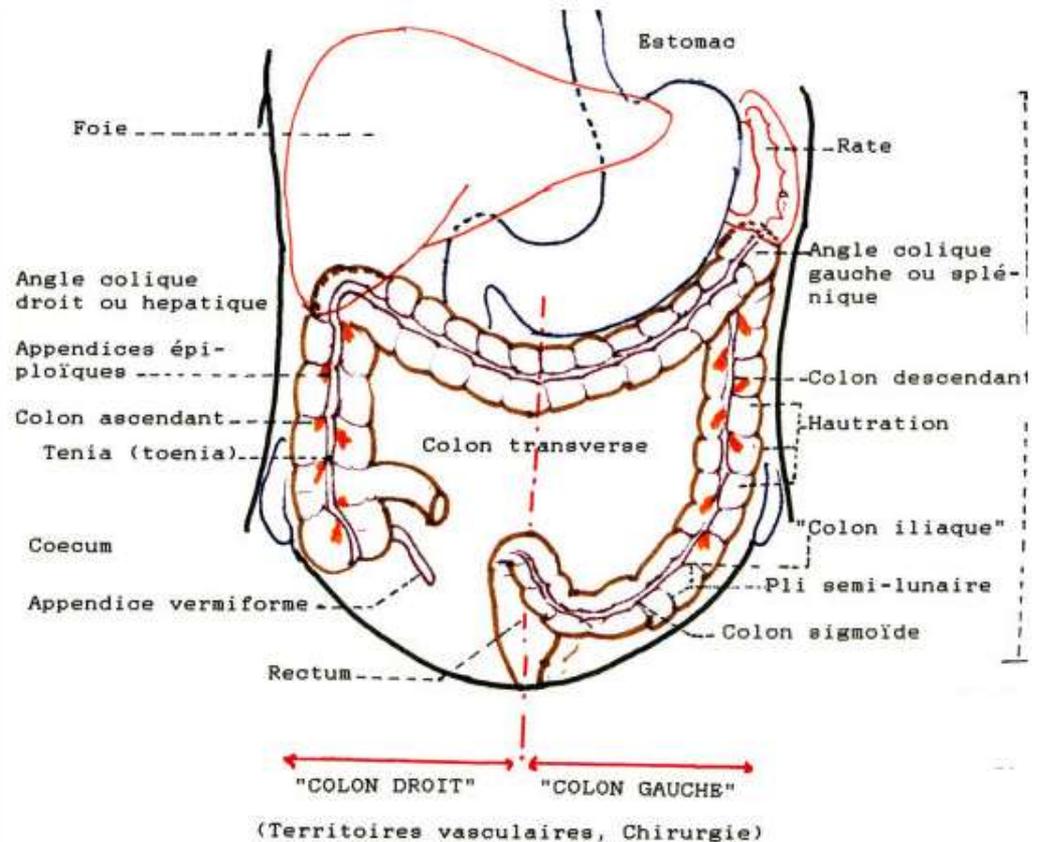
■ Le colon droit est la partie du colon vascularisée par l'artère mésentérique supérieure. Il comprend:

- le caecum et l'appendice
- le colon ascendant
- l'angle colique droit
- environ les 2/3 droits du colon transverse



Colon droit

- **Le colon ascendant:** fait suite au caecum, oblique en haut en arrière et de plus en plus profond, il mesure 8 à 15 cm de long.
- **L'angle droit** unit le colon ascendant et le transverse par un angle très aigu qui regarde en bas, en avant et en dedans.
- **Les 2/3 droits du transverse,** soit 25 à 50 cm, mais sans limite précise.

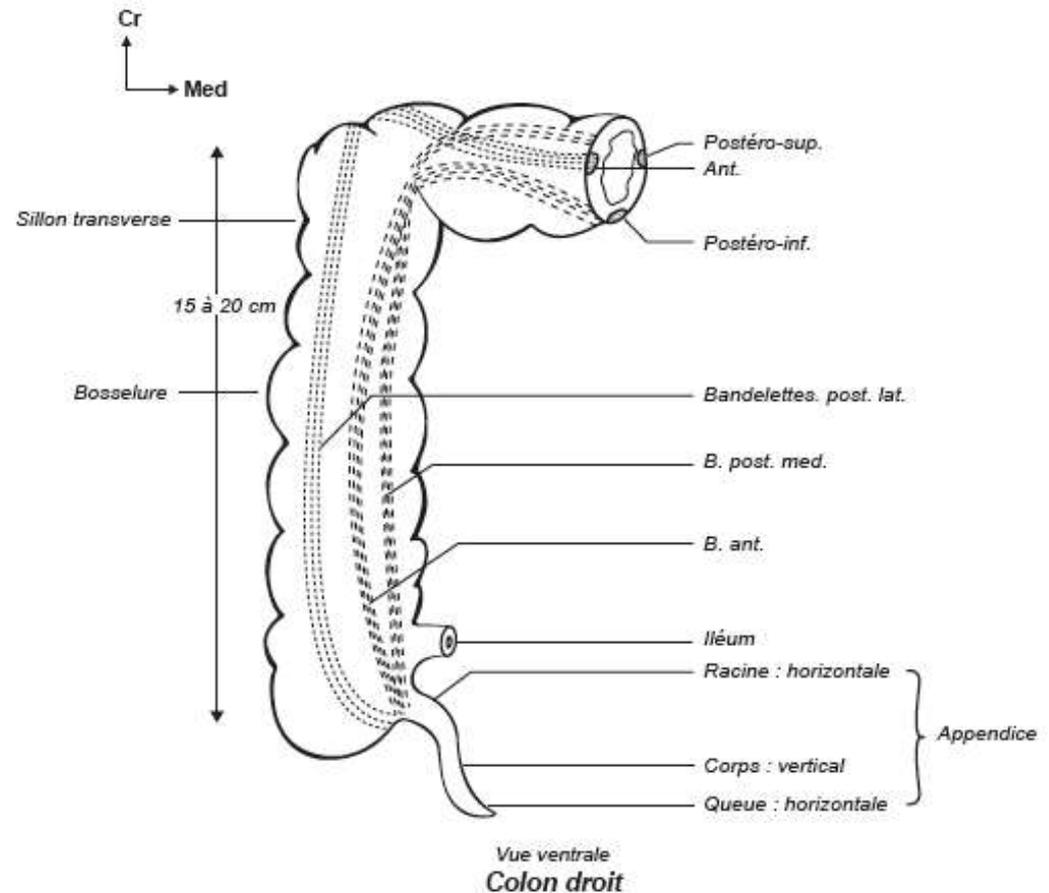


Colon droit

- Configurations externe et interne

Configuration externe: les 3 bandelettes longitudinales comme sur le caecum.

Configuration interne: séreuse, musculuse sous muqueuse, muqueuse.



Colon droit

- Rapports péritonéaux

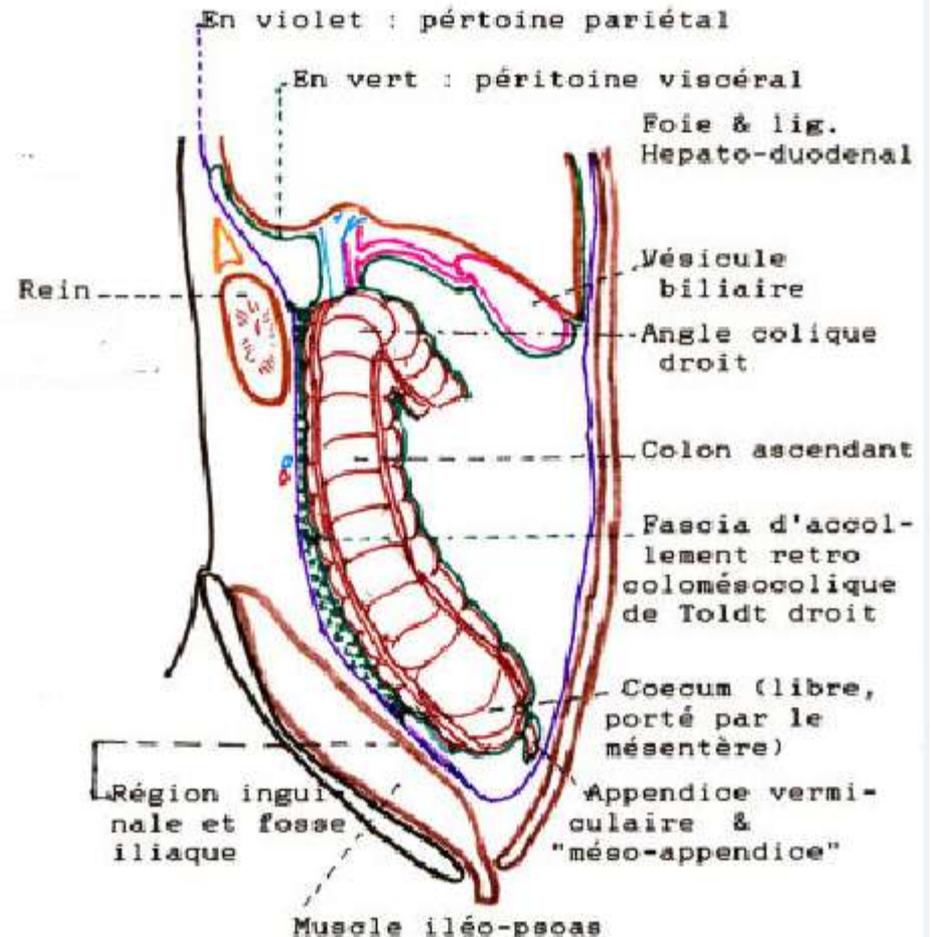
- Portion accolée: le colon ascendant, l'angle droit et la partie droite du transverse (jusqu'au bord de D2) sont accolés par leurs mésos et sont fixes. L'accolement du colon ascendant et de son méso sur le péritoine pariétal postérieur forme le **fascia de Toldt droit**. **L'angle droit est le point le plus fixé** de cette portion.
- Portion mobile: le colon transverse, à gauche de D2 est entièrement péritonisé et mobile. Le mésocolon transverse a une racine oblique en haut et à gauche, depuis D2 jusqu'au rein gauche et au diaphragme en passant en avant de la tête du pancréas, puis le long de son bord inférieur.

Colon droit

- Rapports antérieurs

- Au niveau du caecum et du colon ascendant, c'est la **paroi abdominale antérieure**.
- Au niveau de l'**angle droit et du transverse**, c'est le **foie, la vésicule biliaire**, et plus à distance la **paroi costale**.

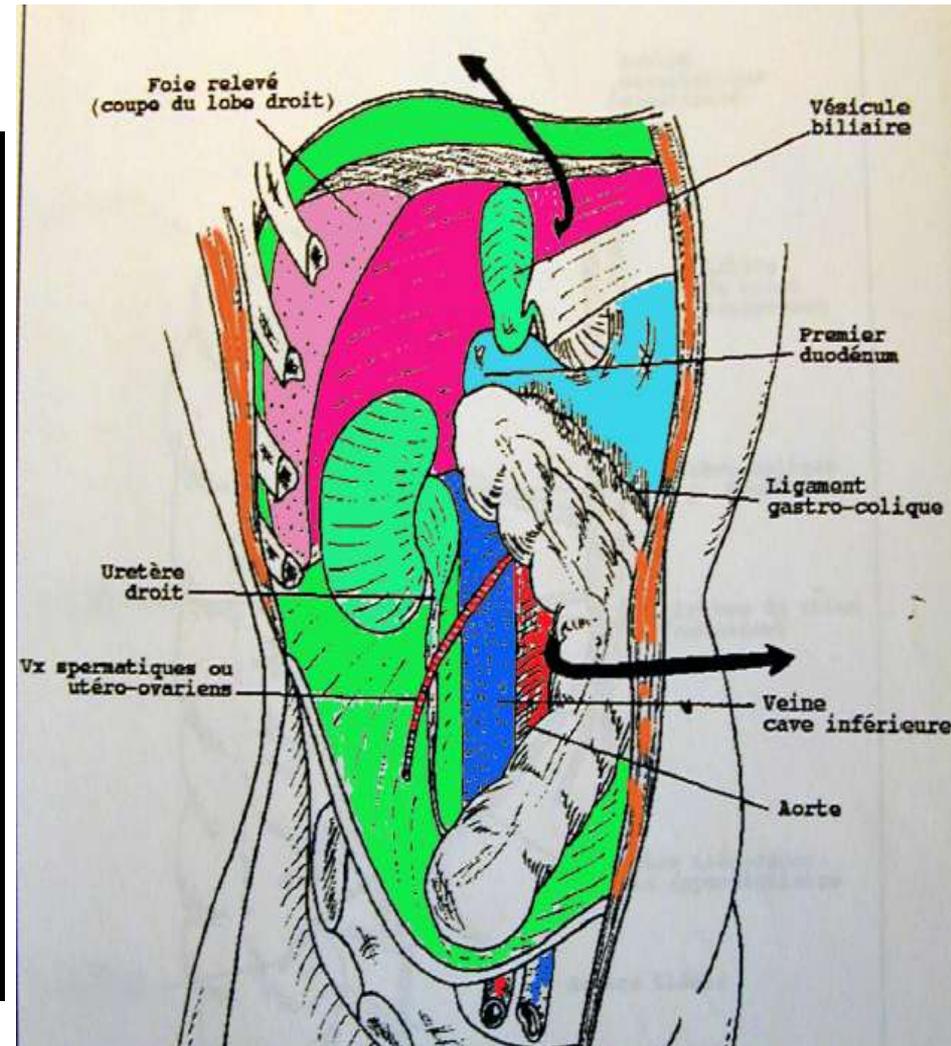
COUPE SAGITTALE de l'ABDOMEN
PASSANT PAR LE COLON ASCENDANT



Colon droit

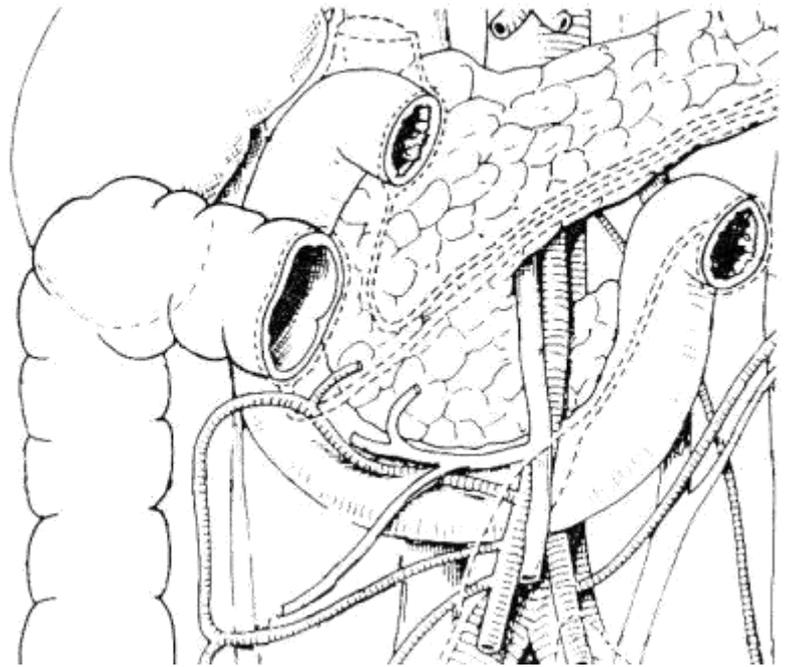
- Rapports postérieurs

- **En arrière et en bas**, c'est la paroi musculaire derrière le péritoine pariétal postérieur; l'uretère droit est plus en dedans.
- **En arrière de l'angle droit**, c'est le cadre duodénal qui est très proche, puis plus à distance, la face antérieure du rein droit.
- La veine cave inférieure est en arrière, mais loin en dedans, proche du rachis.



Colon droit

- Rapports postérieurs
 - **En arrière et en bas**, c'est la paroi musculaire derrière le péritoine pariétal postérieur; l'uretère droit est plus en dedans.
 - **En arrière de l'angle droit**, c'est le cadre duodénal qui est très proche, puis plus à distance, la face antérieure du rein droit.
 - La veine cave inférieure est en arrière, mais loin en dedans, proche du rachis.



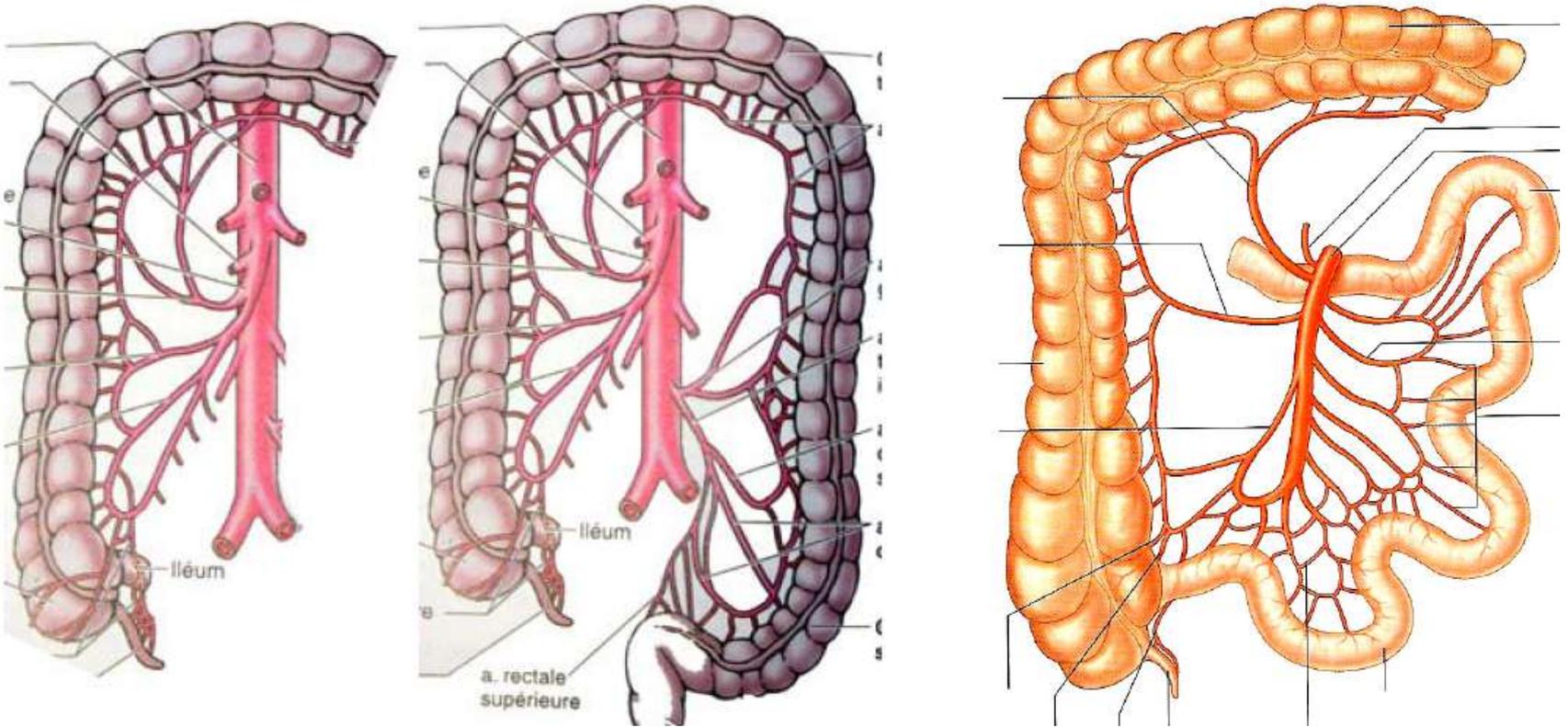
Colon droit

- Rappports

- Les rapports en **bas et en dehors** sont superposables à ceux du caecum.
- En **dedans**, les rapports se font avec la grande cavité péritonéale et les **anses grêles** recouvertes par le grand épiploon.

Colon droit

- Les artères :

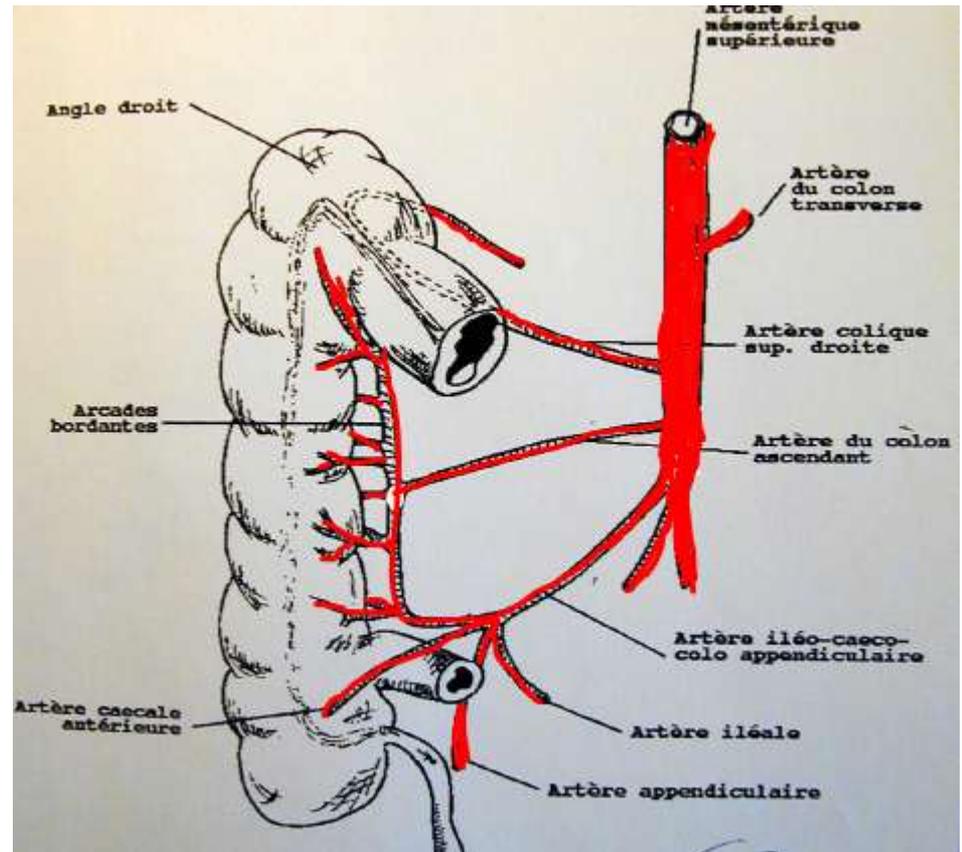


- Ce sont toutes des branches droites de la mésentérique supérieure.

Colon droit

- Les artères :

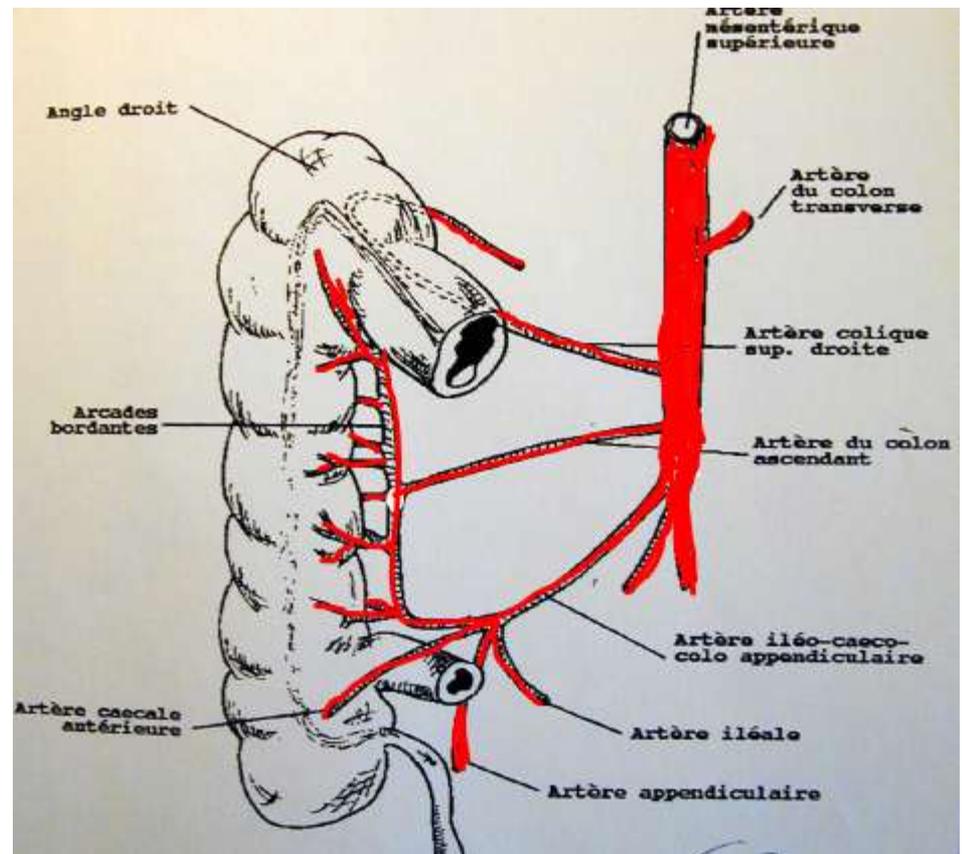
- **L'artère colique supérieure droite**, née devant D3, qui va donner une branche pour l'angle droit et une branche pour le transverse (ces 2 branches étant anastomosées entre elles par l'arcade de Riolan)



Colon droit

- Les artères :

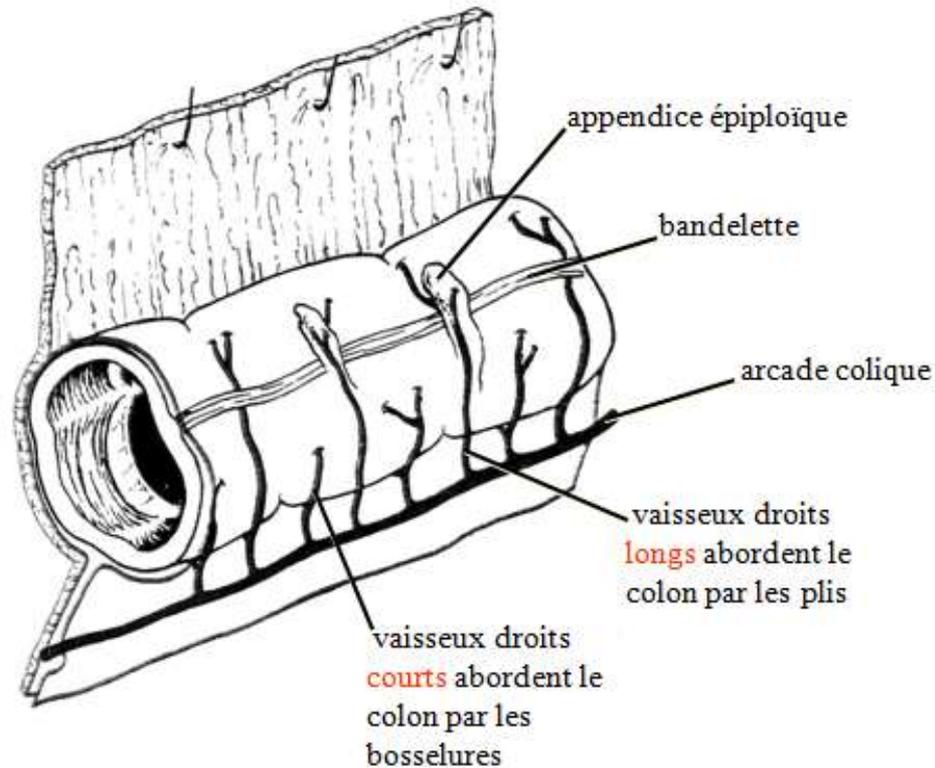
- L'artère iléo caeco colo appendiculaire qui naît à l'extrémité inférieure de la mésentérique supérieure et qui donne 5 branches:
 - 1 colique ascendante
 - 2 artères caecales
 - 1 appendiculaire
 - 1 branche iléale
- L'artère du colon ascendant est inconstante.
- Toutes ces branches sont anastomosées entre elles par l'arcade de Riolan qui donne à son tour des branches pour le colon droit



Colon droit

- Les artères :

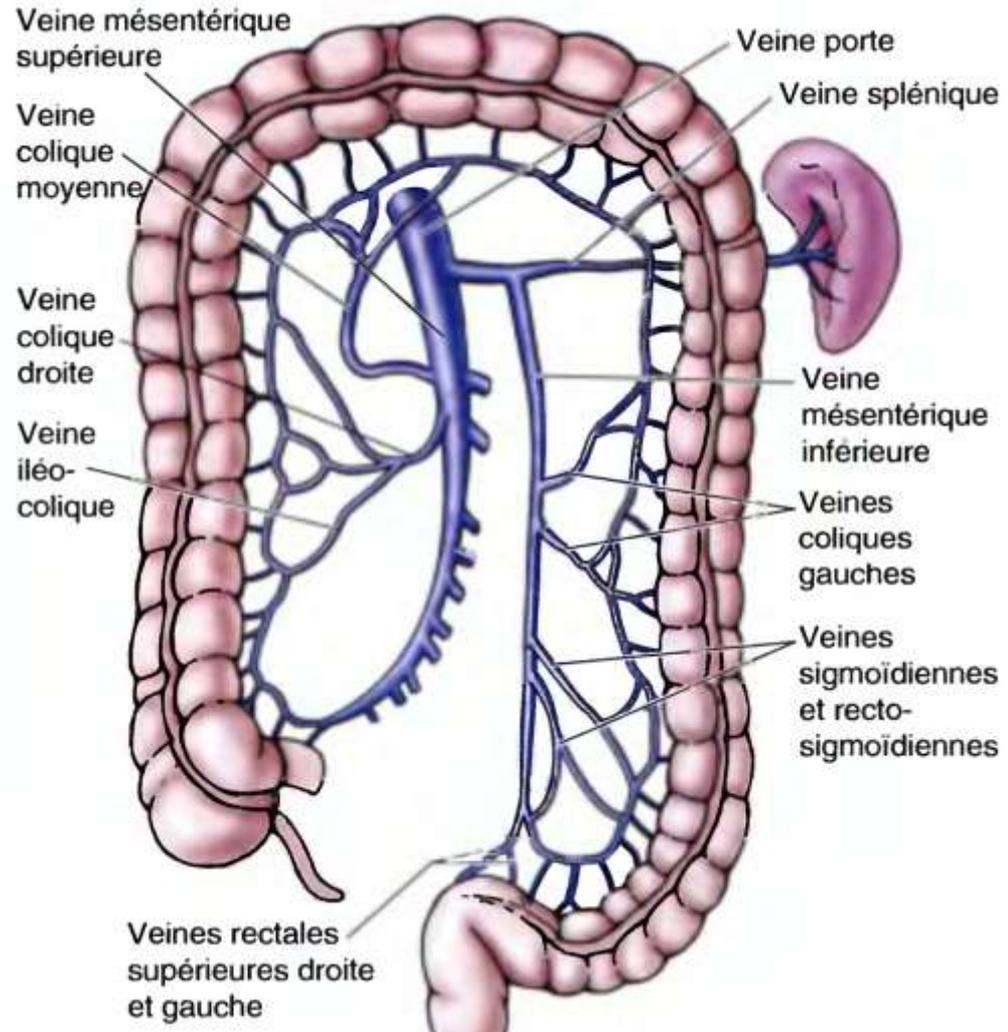
Distribution de type « **terminal** » à partir de l'arcade colique



Colon droit

- Les veines :

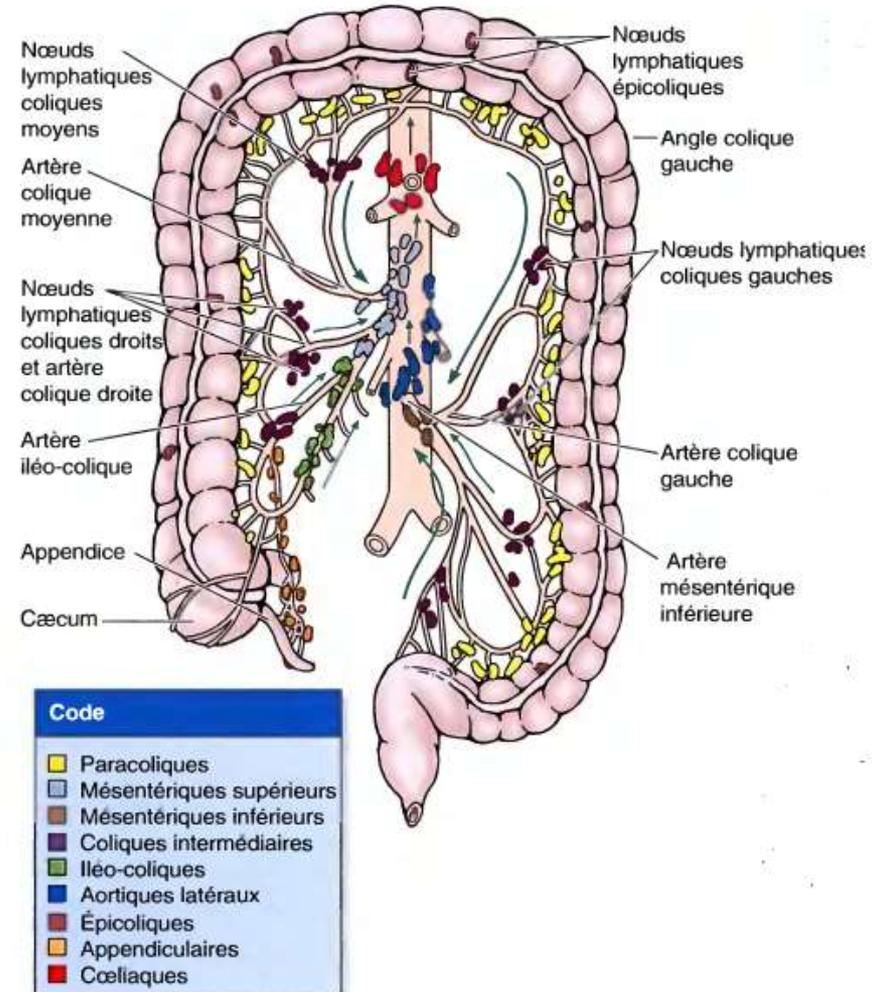
Les veines: une par artère, elles sont tributaires du système porte.
La veine colique supérieure droite s'unit avec la veine gastroépiploïque droite pour former le tronc gastro-colique de Henlé qui se jette dans la mésentérique supérieure en avant de D3.



Colon droit

- Les lymphatiques :

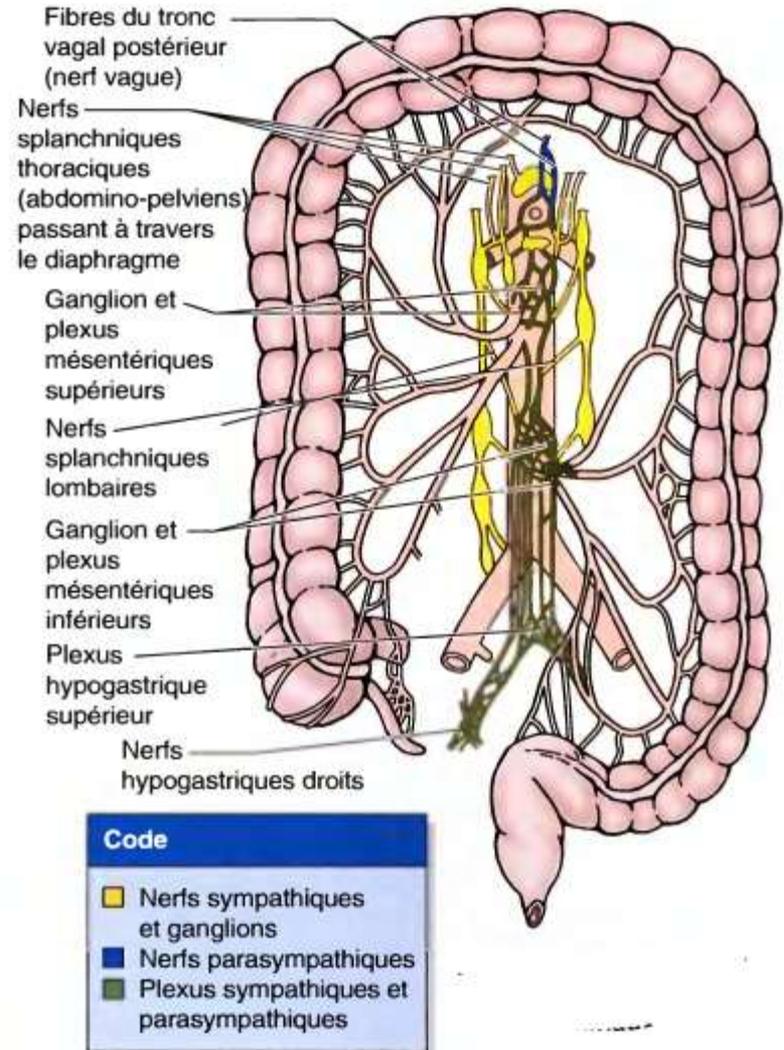
Les lymphatiques: de même que la vascularisation du colon droit est unique (mésentérique supérieure), le drainage lymphatique est aussi identique pour le caecum, l'angle droit ou la partie droite du transverse: tous les relais remontent le long de l'axe mésentérique supérieur. (C'est pourquoi, dans les cancers du caecum, il faut enlever tout le colon droit....et ses ganglions)



Colon droit

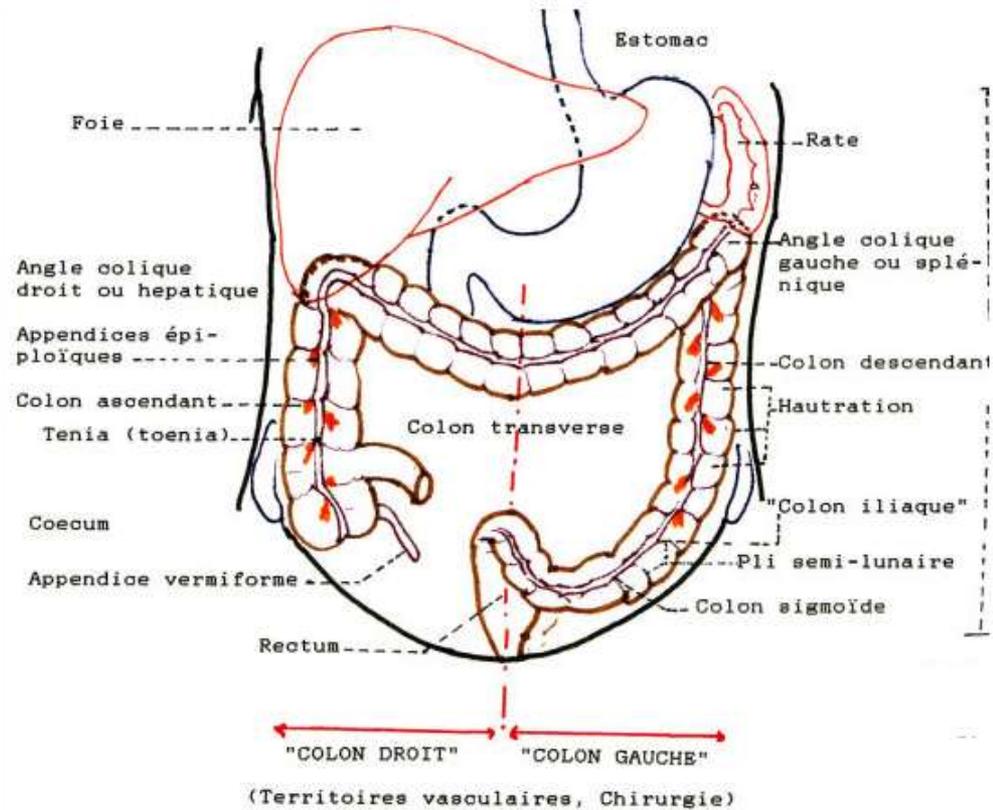
- Les nerfs :

Les nerfs: ils sont issus du plexus solaire et du plexus mésentérique supérieur



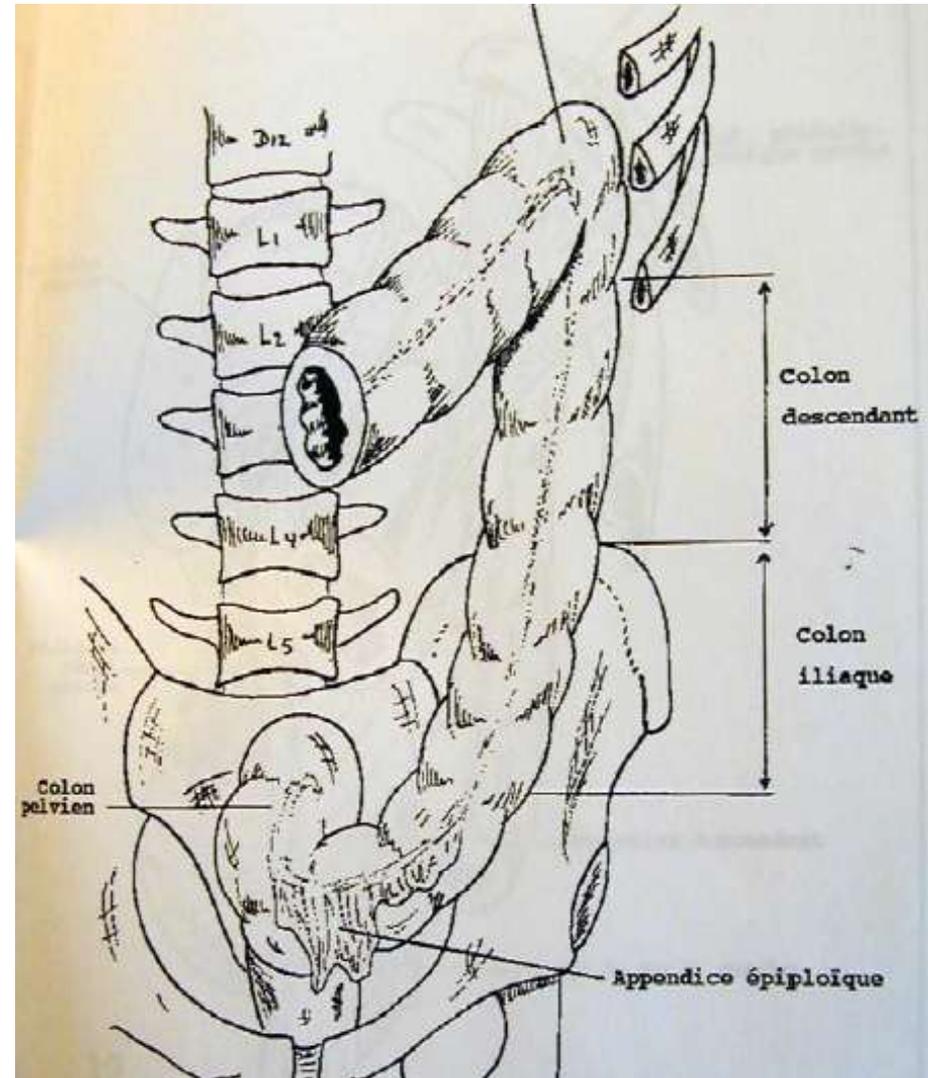
Colon gauche

- Le colon gauche est la partie du colon vascularisée par l'artère mésentérique inférieure. Il comprend:
 - le 1/3 gauche du colon transverse
 - l'angle colique gauche
 - le colon descendant
 - le colon iliaque
 - le colon pelvien ou sigmoïde



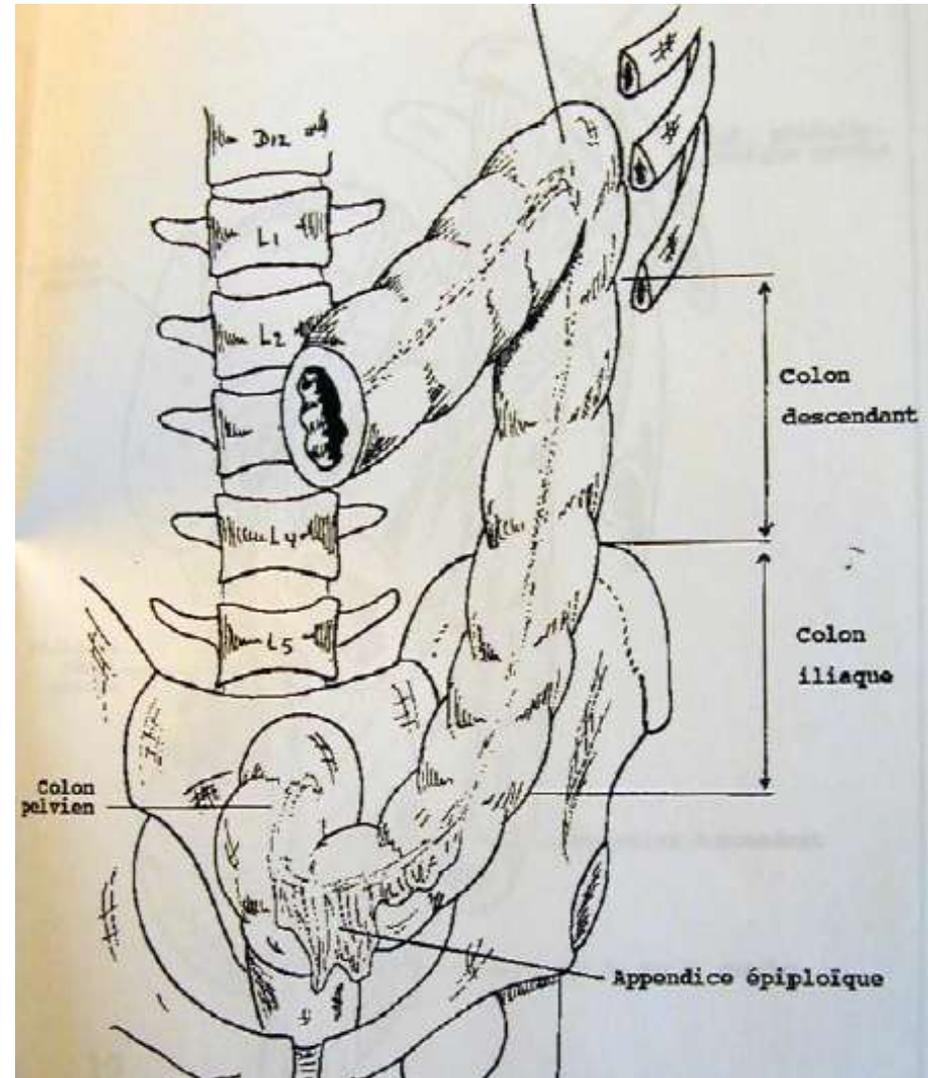
Colon gauche

- **Le 1/3 gauche du transverse** mesure 12 à 25 cm, très oblique en haut, en arrière et à gauche.
- **L'angle gauche** unit le transverse au colon descendant par un angle très aigu qui regarde en avant, en bas et en dedans. Il est très haut situé, à hauteur de K8, plus externe, **plus haut et plus profond que l'angle droit.**



Colon gauche

- **Le colon descendant** fait suite à l'angle gauche et mesure 12 cm de long. Il est vertical, très externe et se termine au niveau de la crête iliaque.
- **Le colon iliaque** (entre la crête iliaque et le détroit supérieur): il est plus simple de l'assimiler au colon pelvien ou sigmoïde.
- **Le sigmoïde**

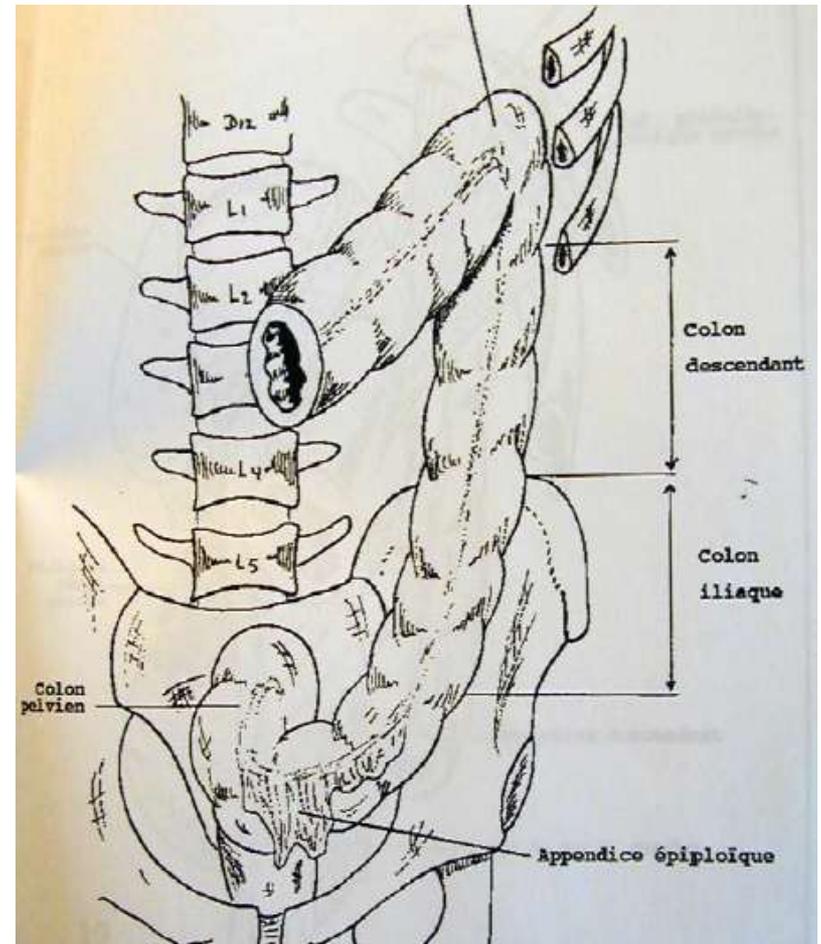


Colon gauche

- Configurations externe et interne

Configuration externe: les 3 bandelettes longitudinales comme sur le colon droit. Son diamètre décroît de haut en bas, De 6 à 3 cm. Sa paroi n'est pas lisse (haustrations)

Configuration interne: séreuse, musculuse sous muqueuse, muqueuse.



Colon gauche

- Rapports péritonéaux

- **Partie mobile:** la partie gauche du colon transverse est entièrement péritonisée et mobile.
- **Partie fixe:** l'angle gauche, le colon descendant et le colon iliaque sont fixes: ils sont accolés avec leur méso contre le péritoine pariétal postérieur, formant le **fascia de Toldt gauche**.
L'angle gauche est particulièrement fixé (ligament phrénico-colique gauche qui l'unit au diaphragme et ligament spléno-colique)

Colon gauche

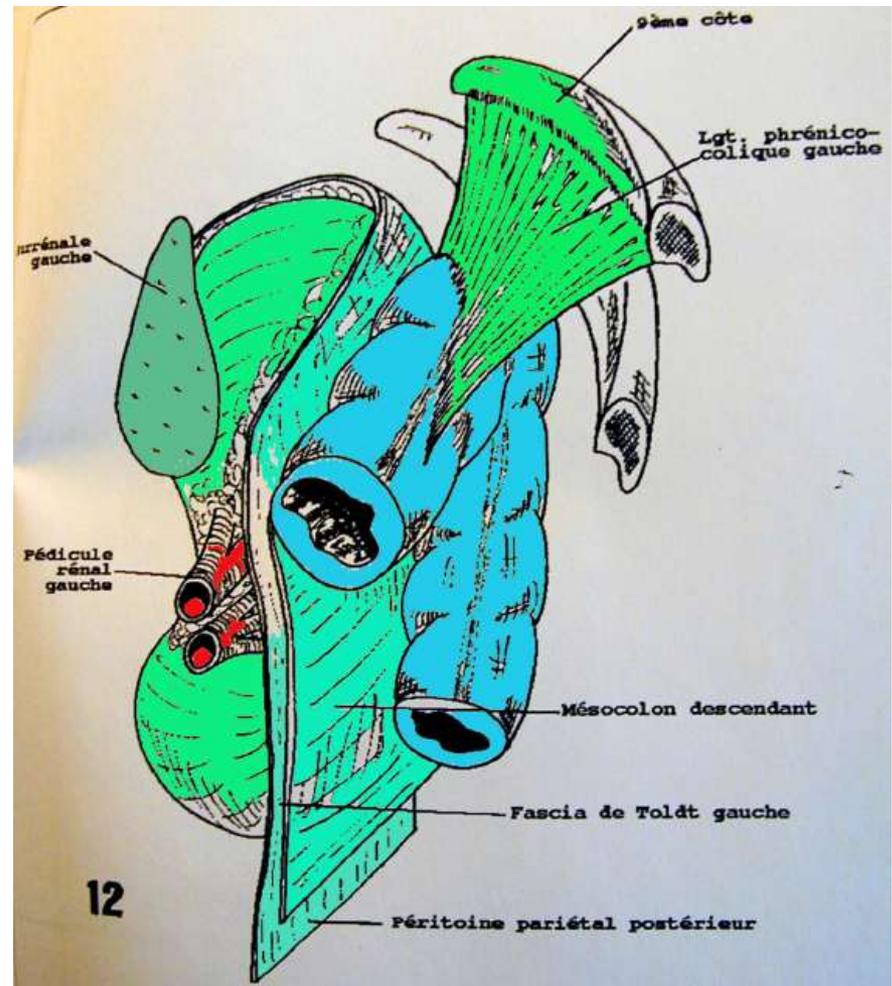
- Rapports de la partie gauche du colon transverse

- **En haut:** c'est la grande courbure gastrique.
- **En bas:** ce sont les anses grêles.
- **En arrière:** c'est l'angle duodéno-jéjunal et la face antérieure du rein gauche.
- **En avant:** c'est la paroi abdominale dont le sépare le grand épiploon.

Colon gauche

- Rapports de l'angle colique gauche

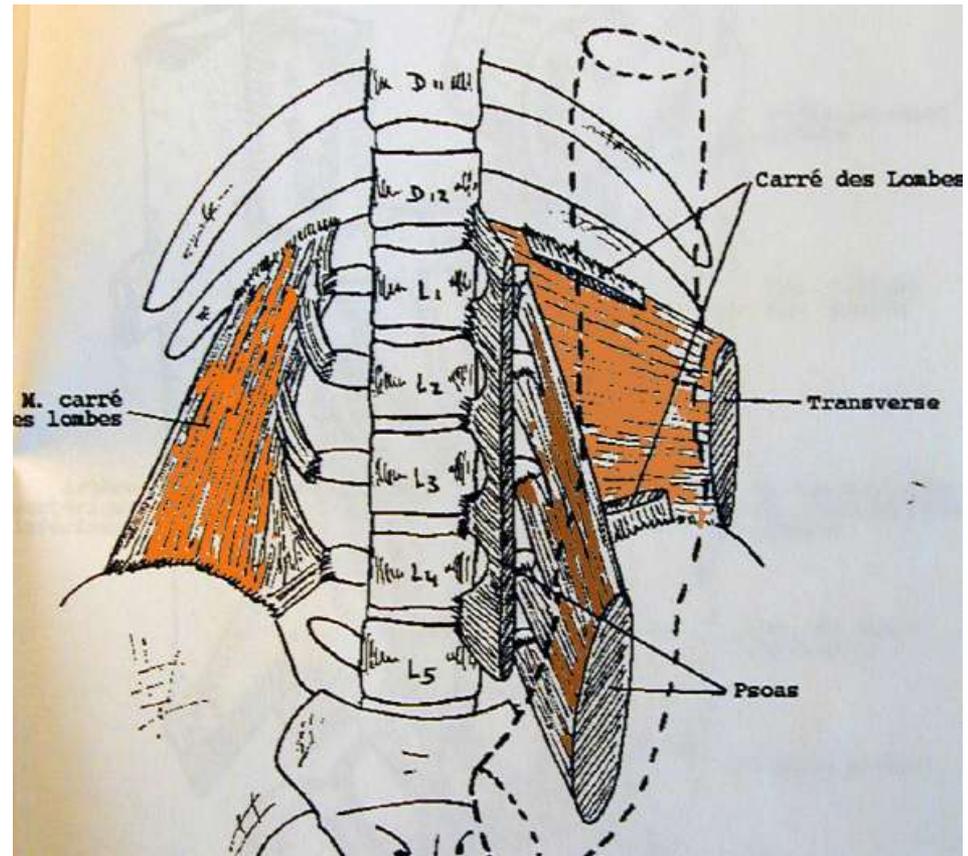
- **En haut:** c'est la rate, très proche, séparée par le sustentaculum lienis.
- **En arrière:** c'est la partie supérieure du rein gauche et le diaphragme.
- **En avant,** c'est la grande courbure gastrique et la paroi abdominale.
- **En dehors:** c'est la paroi thoracique à hauteur de K8, sur la ligne axillaire moyenne.



Colon gauche

- Rapports du colon descendant

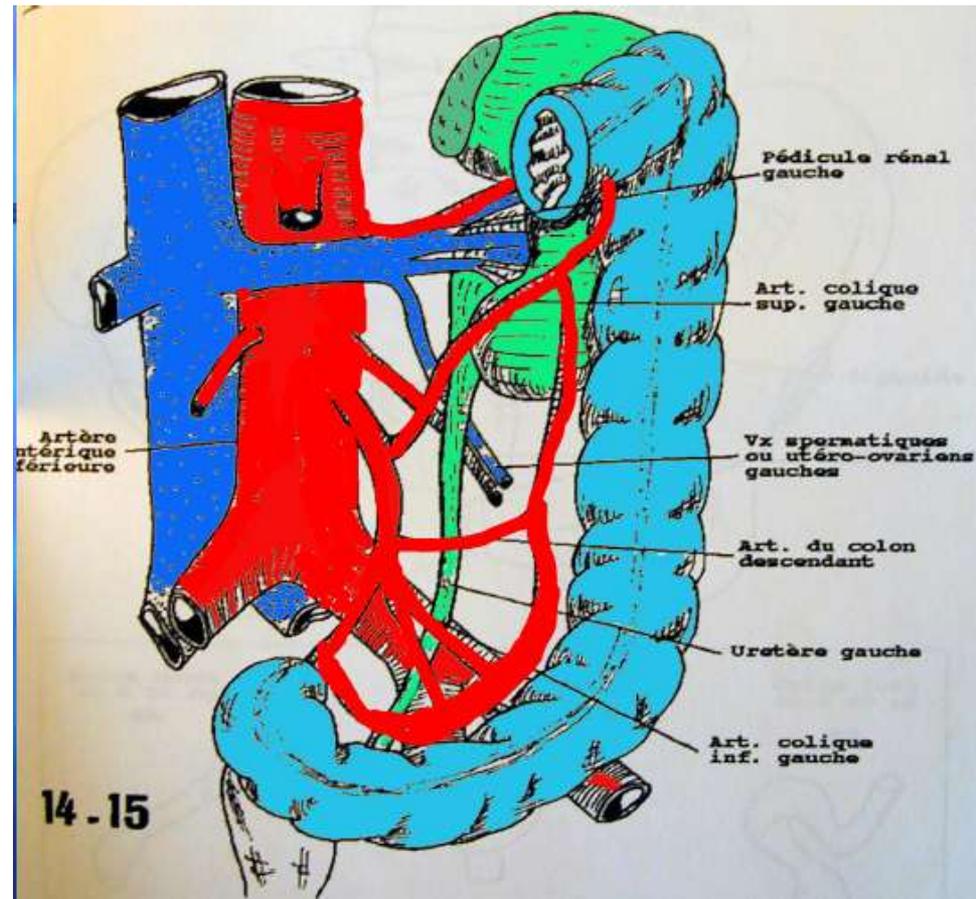
- **En arrière:** de haut en bas, on trouve le diaphragme, le carré des lombes, et plus en bas, le psoas.
- **En avant:** ce sont les anses grêles qui séparent le colon de la paroi abdominale antérieure



Colon gauche

- Rapports du colon descendant

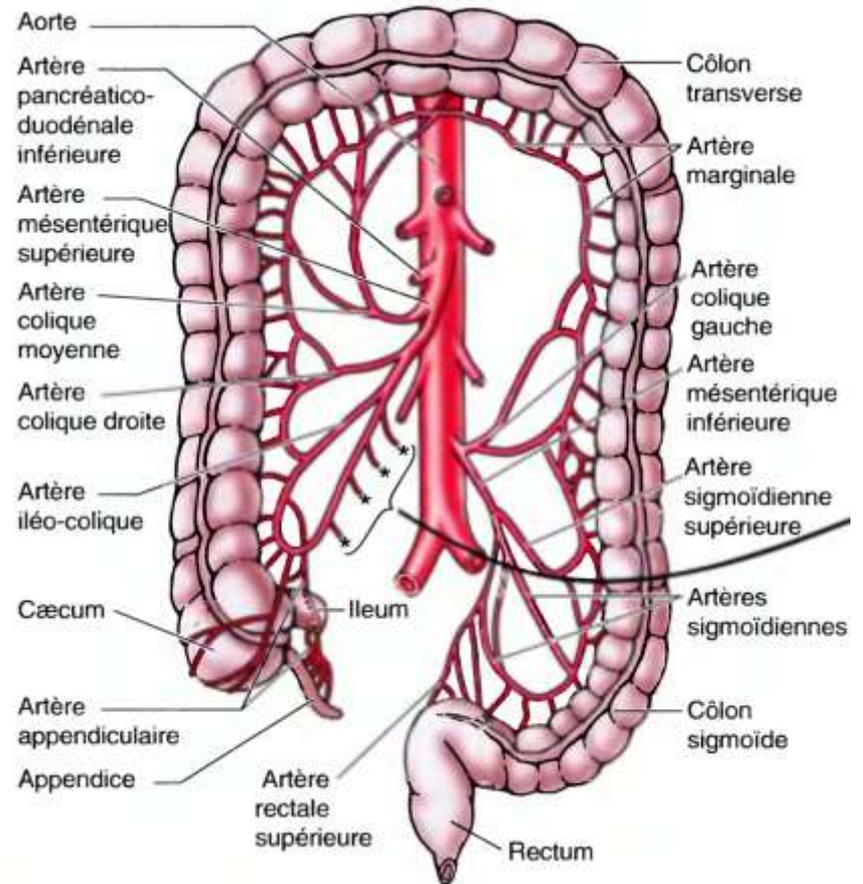
- **En dedans:** dans la grande cavité péritonéale, ce sont les anses grêles et le grand épiploon. Sous le péritoine pariétal postérieur, de haut en bas, on trouve le rein gauche et le bassinot, l'uretère gauche et les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens.
- **Plus en dedans,** c'est l'artère mésentérique inférieure puis l'aorte.



Colon gauche

- Les artères:

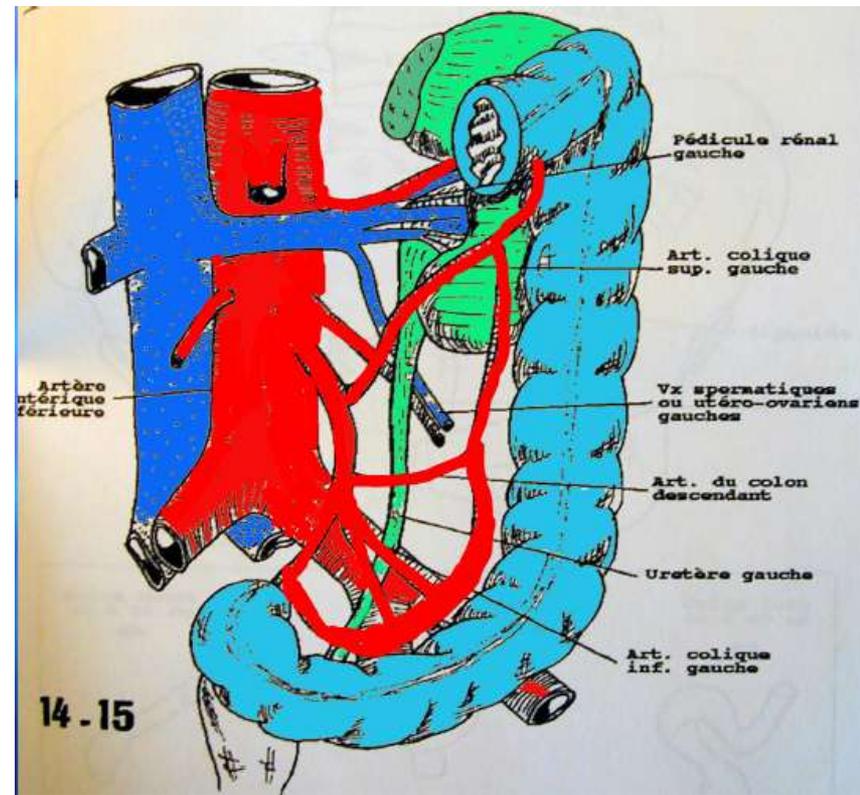
■ L'artère mésentérique inférieure, dernière branche collatérale de l'aorte abdominale, vascularise le **colon gauche et le rectum pelvien**.



Colon gauche

- Les artères: L'artère mésentérique inférieure:

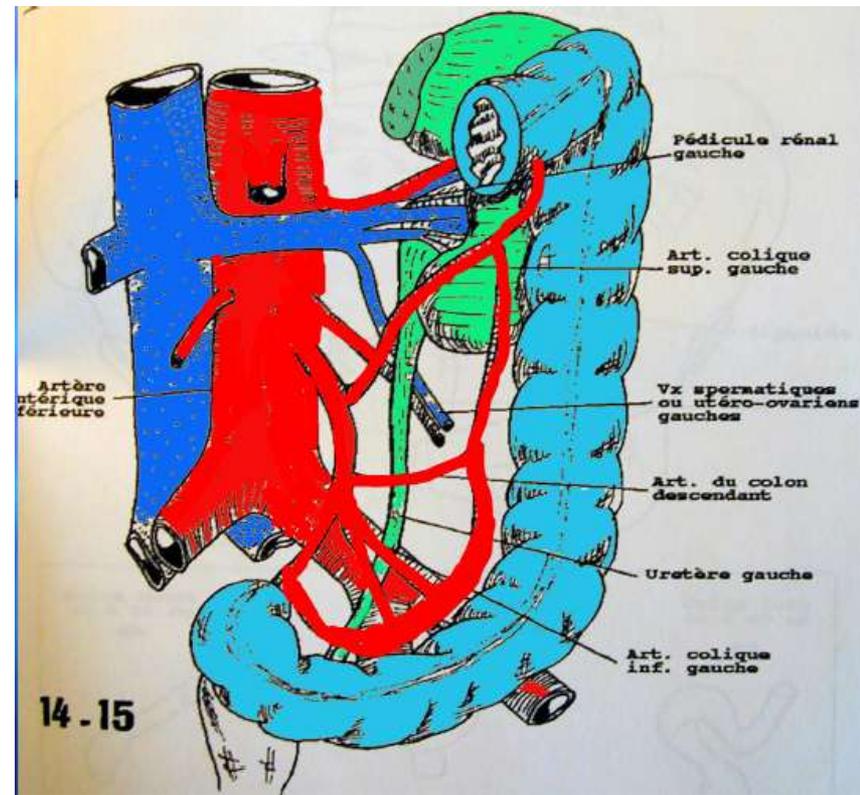
- **1 – ORIGINE:** elle naît de la face antérieure de l'aorte, un peu à gauche de la ligne médiane, au niveau du disque L3-L4, 5cm au dessus de la bifurcation aortique, en arrière du D3.
- **2 – TRAJET:** elle décrit une courbe concave à droite; elle est d'abord oblique en bas et à gauche devant l'aorte, puis en dehors de l'aorte jusqu'à l'artère iliaque primitive gauche. Elle est ensuite oblique en bas et à droite, pré-croisant les vaisseaux iliaques primitifs et longeant la racine primaire du mésosigmoïde.



Colon gauche

- Les artères: L'artère mésentérique inférieure:

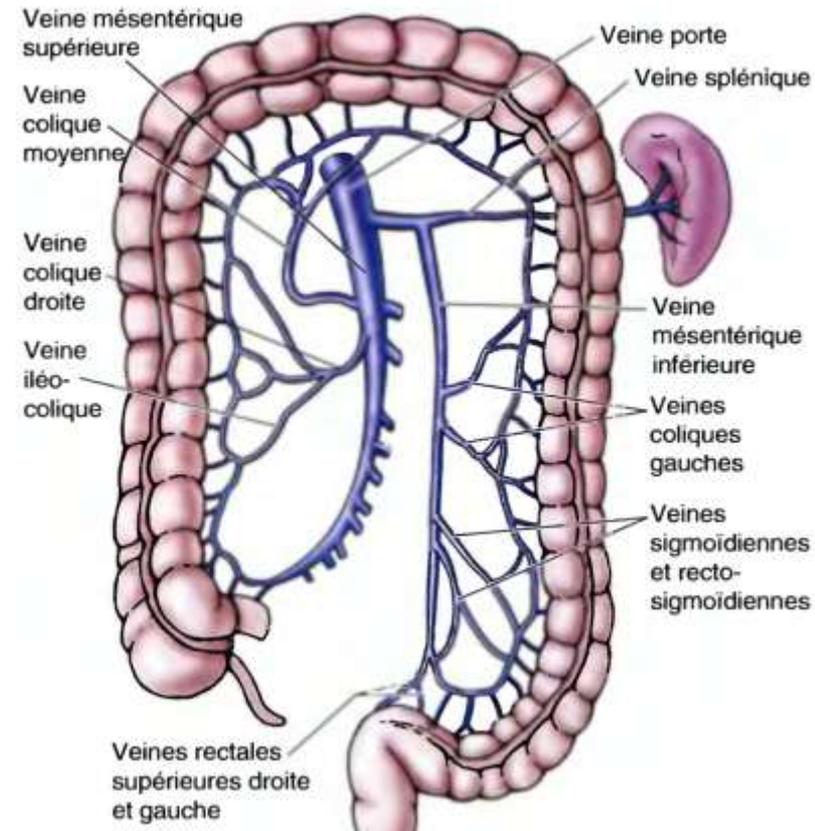
- **3 – TERMINAISON:** à l'extrémité supérieure du rectum, au milieu de sa face postérieure, sur la ligne médiane, en avant de la troisième vertèbre sacrée, en deux artères hémorroïdales supérieures.
- **4 – RAPPORTS:** l'artère mésentérique inférieure chemine derrière le fascia de Treitz, puis en rétro-péritonéal. La veine mésentérique inférieure chemine à sa gauche. Les nerfs issus du plexus mésentérique inférieur cheminent à son contact.
- **5 – COLLATERALES:** ce sont toutes les artères du colon gauche: artère colique supérieure gauche, artère du colon descendant (inconstante) et artère colique inférieure gauche ou tronc des sigmoïdiennes. Toutes ces artères sont anastomosées entre elles dans le méso, formant une arcade bordante.



Colon gauche

- Les veines: la veine mésentérique inférieure

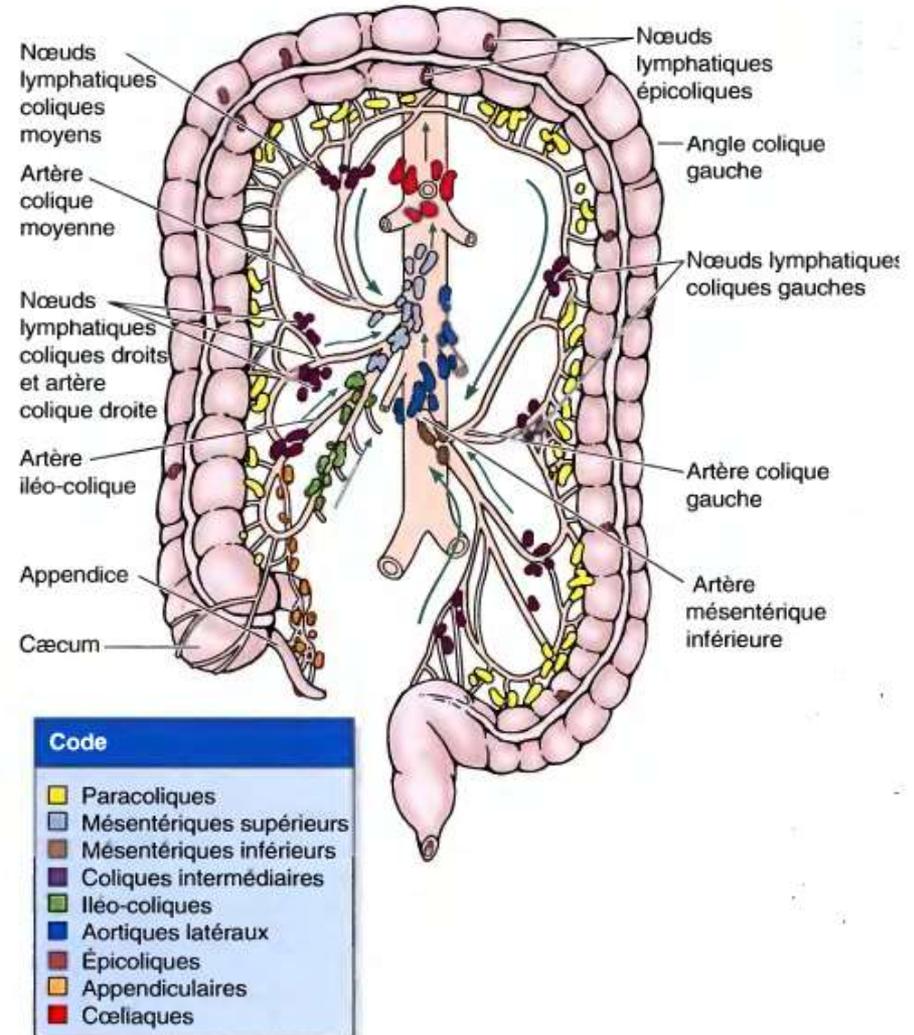
- Les veines, une par artère, vont se drainer dans le système porte.
- La veine mésentérique inférieure est formée par union des veines hémorroïdales supérieures. Elle chemine ensuite à gauche de l'artère mésentérique inférieure, pré-croise les vaisseaux iliaques primitifs, puis monte verticalement, croise par en arrière l'artère colique supérieure gauche, puis s'incurve en dedans, passant au dessus de l'angle duodéno-jéjunal. Elle se termine en arrière du pancréas où elle rejoint la veine splénique pour former le tronc veineux spléno-mésaraïque.



Colon gauche

- Les lymphatiques:

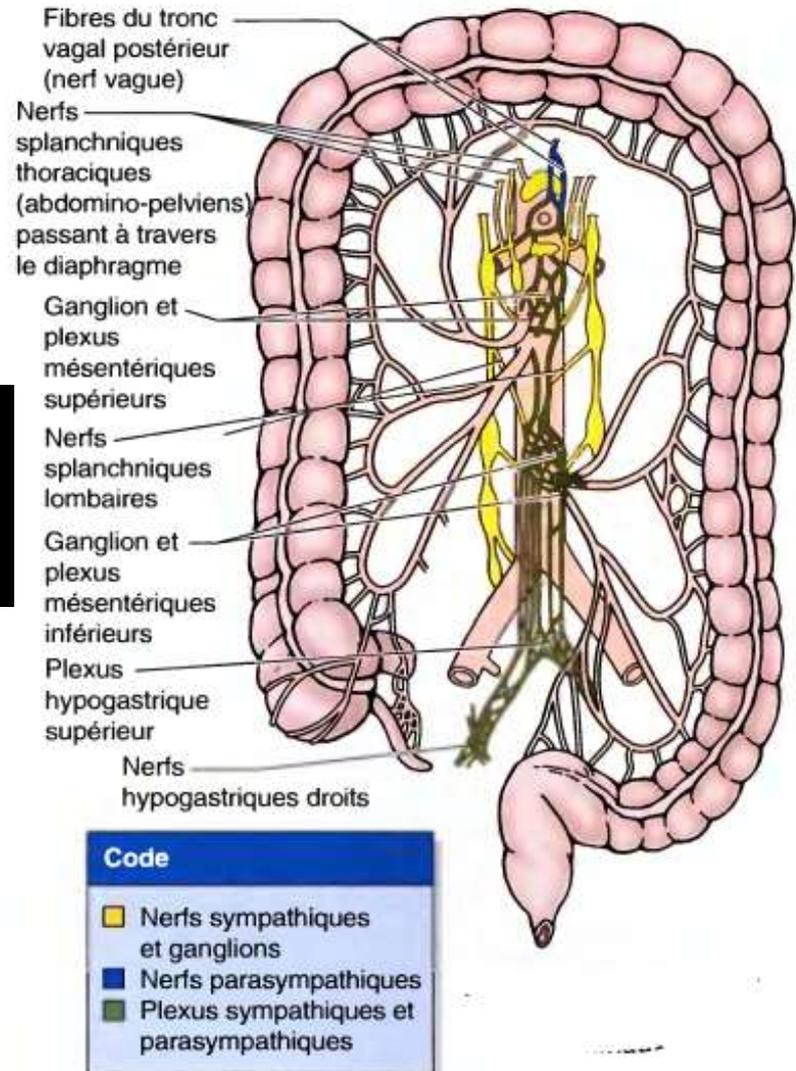
Les lymphatiques: ils se drainent dans la chaîne mésentérique inférieure; ils sont **communs au rectum et au colon gauche**, et communiquent avec les ganglions juxta-aortiques



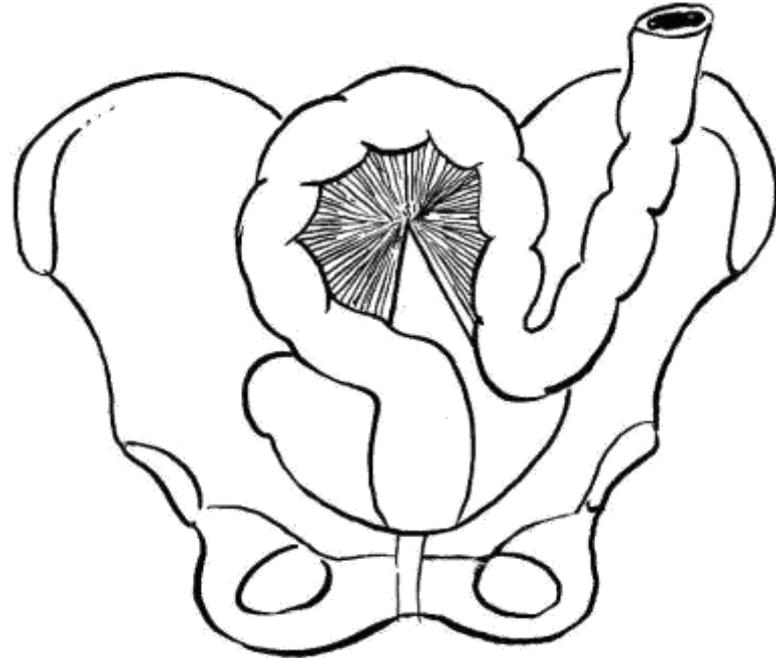
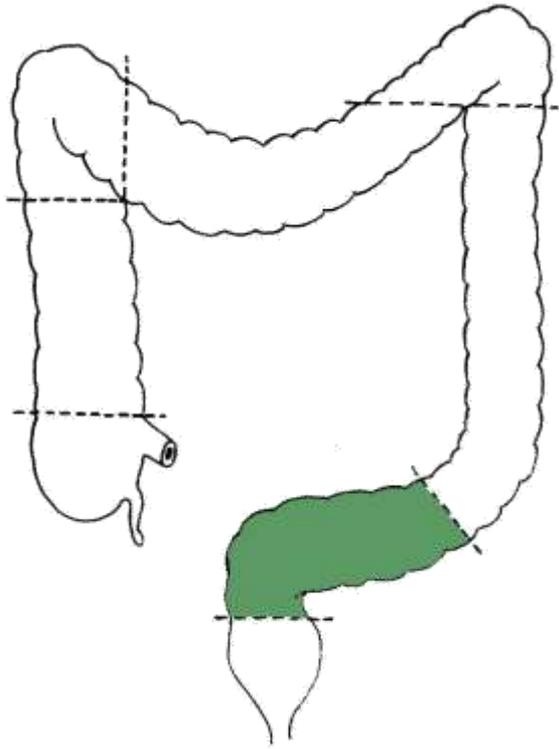
Colon gauche

- Les nerfs :

Les nerfs: issus du plexus solaire par les plexus inter mésentérique et mésentérique inférieur, ils sont **satellites de l'artère.**



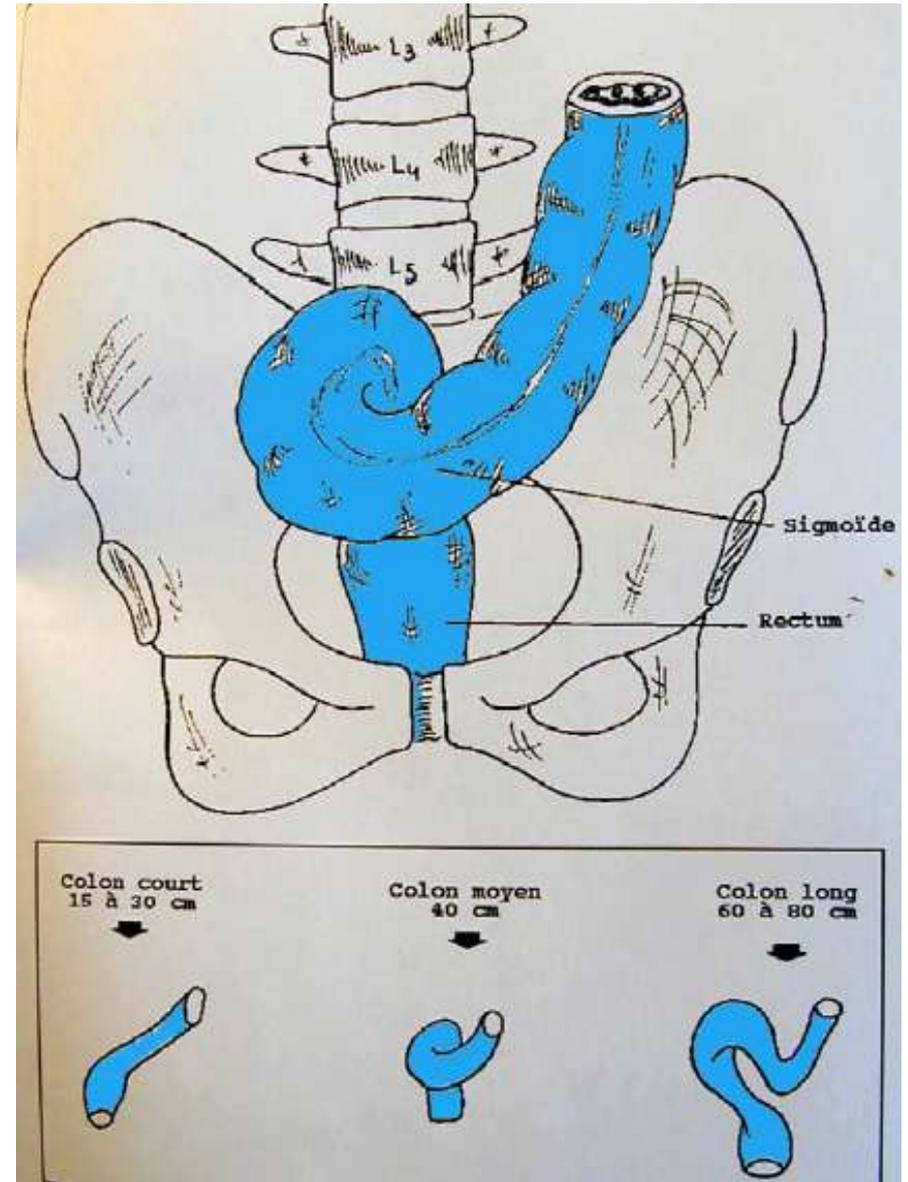
Colon pelvien ou sigmoïde



- Le sigmoïde, ou colon pelvien, représente la **partie terminale du colon**, comprise entre:
 - en haut, le bord gauche du détroit supérieur, au bord interne du psoas, où **il fait suite au colon iliaque**,
 - en bas, la face antérieure de la troisième vertèbre sacrée, où **il se continue avec le rectum**.

Colon pelvien ou sigmoïde

- Il est **mobile** et sa longueur variable.
- **Sigmoïde court**: 15 à 30 cm, presque rectiligne dans la fosse iliaque gauche.
- **Sigmoïde moyen**: 40 cm en forme de sigma inversé, sa boucle est à concavité postéro-inférieure.
- **Sigmoïde long**: 60 à 80 cm, remontant jusqu'à l'hypochondre gauche, parfois au delà de la ligne médiane, avec une boucle concave en bas.

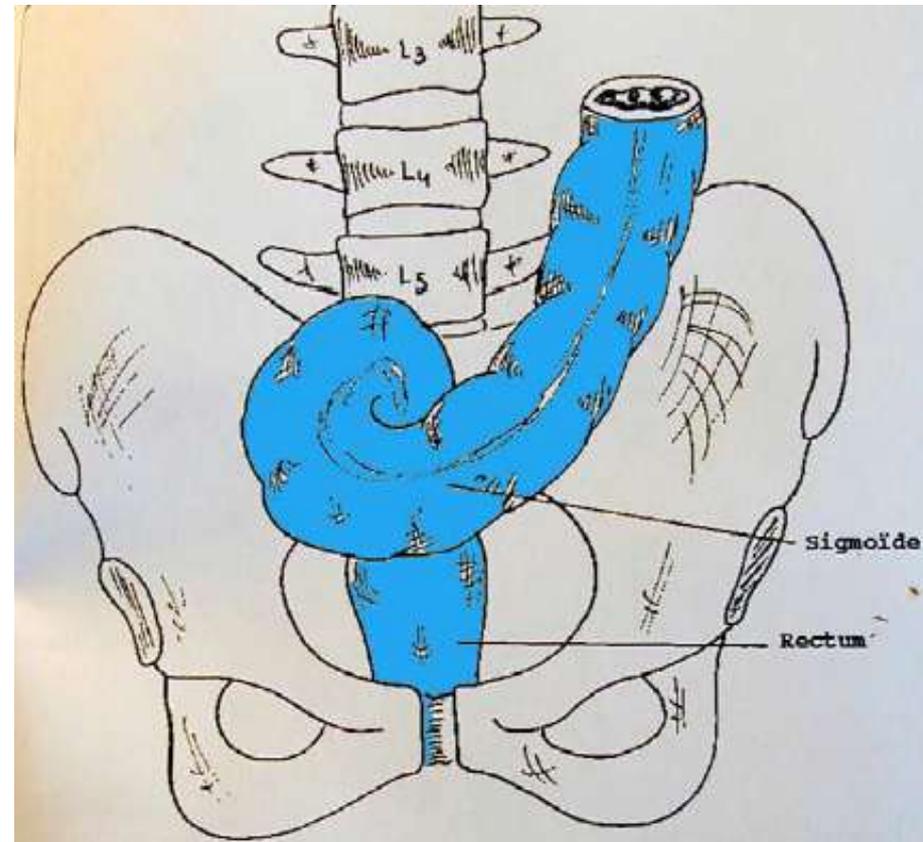


Colon pelvien ou sigmoïde

- Configurations externe et interne

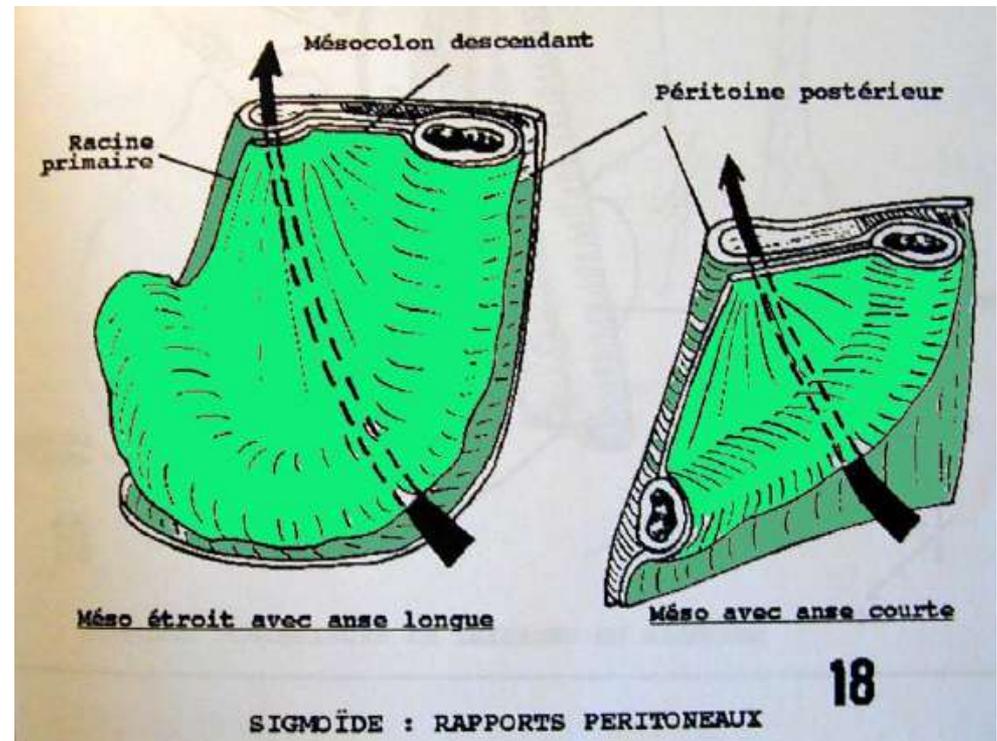
Configuration externe: il n'y a que 2 bandelettes longitudinales .
Son diamètre est de 5 à 3 cm.
Sa paroi n'est pas lisse (haustrations

Configuration interne:
séreuse, musculuse
sous muqueuse, muqueuse.



Colon pelvien ou sigmoïde

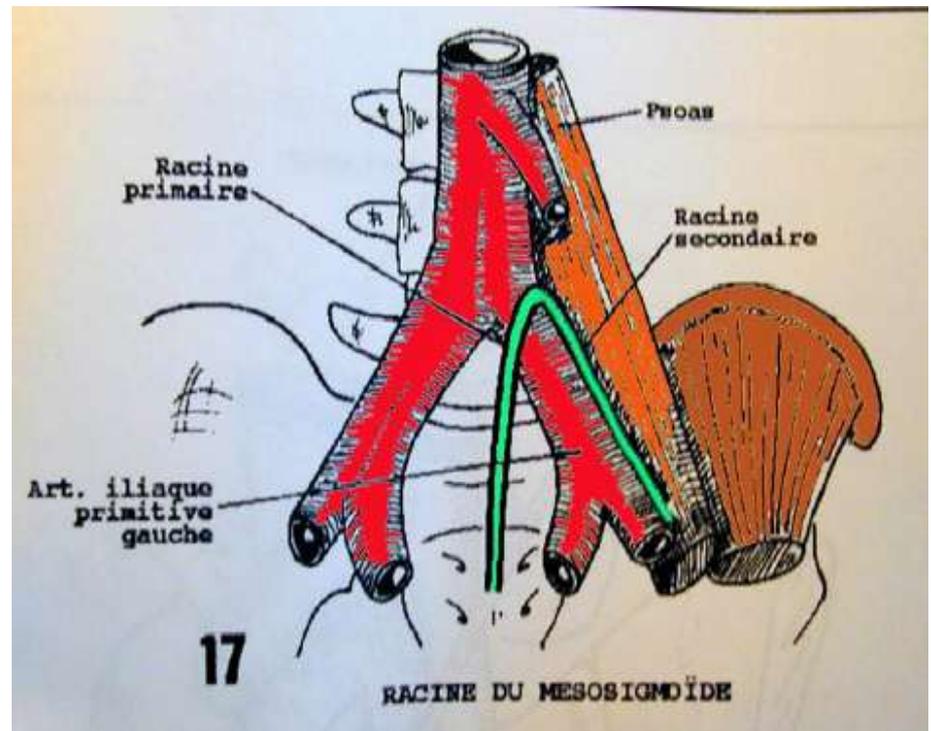
- Rapports péritonéaux
 - Entièrement enveloppé par le péritoine viscéral
 - Attaché à la paroi postérieure par le méso – sigmoïde qui contient les vaisseaux et les nerfs



Colon pelvien ou sigmoïde

- Rapports péritonéaux: La racine du méso – sigmoïde

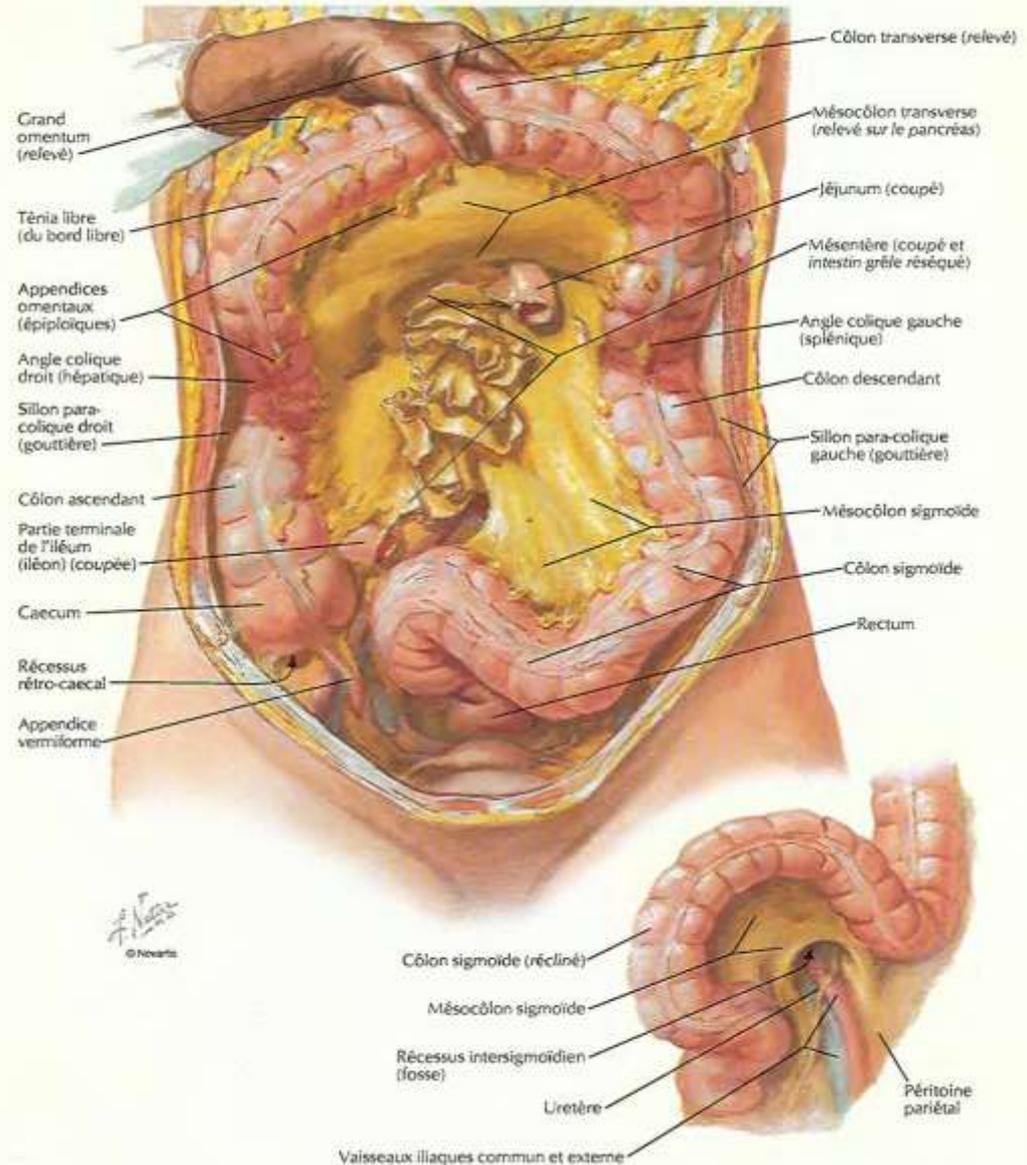
- Le sommet de la racine est à gauche de L4-L5.
- Le **rayon droit**, vertical, est la **racine primaire**.
- Le **rayon gauche** est la **racine secondaire**, oblique en bas et à gauche, le long des vaisseaux iliaques primitifs et externes.
- **L'angle entre les 2 racines est aigu**, ouvert en bas et à gauche.



Colon pelvien ou sigmoïde

- Rappports

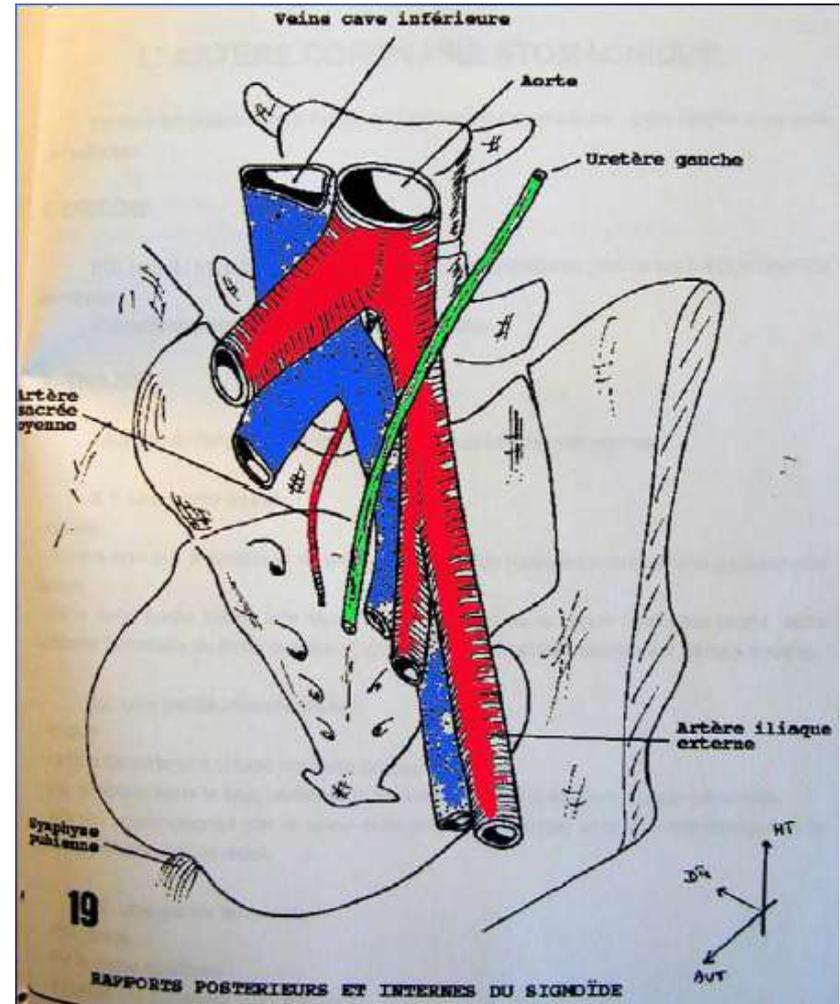
- Rappports **variables selon la longueur** du sigmoïde.
- **En haut:** ce sont les anses grêles.
- **En bas:** c'est la **vessie**, l'utérus et les annexes, le rectum et le cul de sac de Douglas.
- **En arrière:** c'est la veine iliaque primitive gauche, l'artère sacrée moyenne, les nerfs pré-sacrés.



Colon pelvien ou sigmoïde

- Rapports

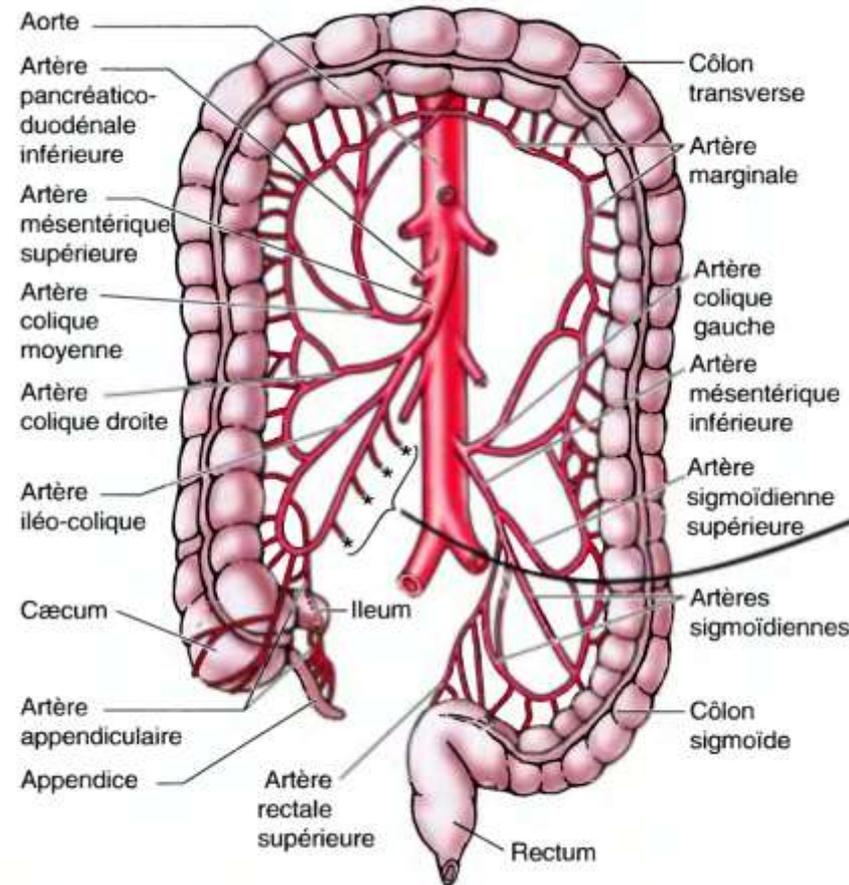
- En arrière et en dehors:
 - c'est l'origine de l'**artère hypogastrique gauche**, née de l'iliaque primitive gauche, 4 cm à gauche de la ligne médiane.
 - c'est l'**uretère gauche**, adhérent au péritoine qui précroise l'artère iliaque primitive gauche 15 mm au dessus de sa bifurcation
 - ce sont les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens



Colon pelvien ou sigmoïde

- Les artères: les artères sigmoïdiennes

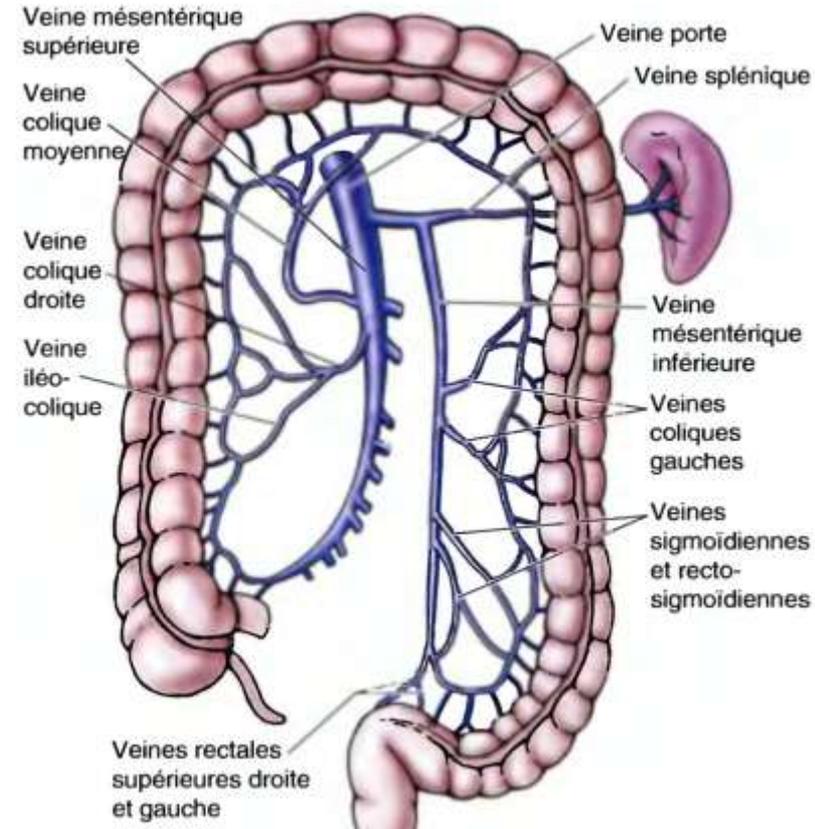
- Les artères sigmoïdiennes sont des branches de l'artère mésentérique inférieure. Au nombre de 2 à 6, elles naissent le plus souvent par un tronc commun (tronc des sigmoïdiennes). Elles **pré-croisent la veine mésentérique inférieure**, puis divergent dans le mésosigmoïde en donnant:
 - l'**artère sigmoïdienne supérieure** qui suit la racine secondaire.
 - l'**artère sigmoïdienne moyenne** qui chemine dans le méso
 - l'**artère sigmoïdienne inférieure**.
- Puis ces artères sigmoïdiennes se bifurquent et forment une **arcade bordante**; cette arcade est **anastomosée en haut** avec les branches venues de la colique supérieure gauche, **et en bas** avec l'hémorroïdale supérieure (par la sigmoïda ima).



Colon pelvien ou sigmoïde

- Les veines :

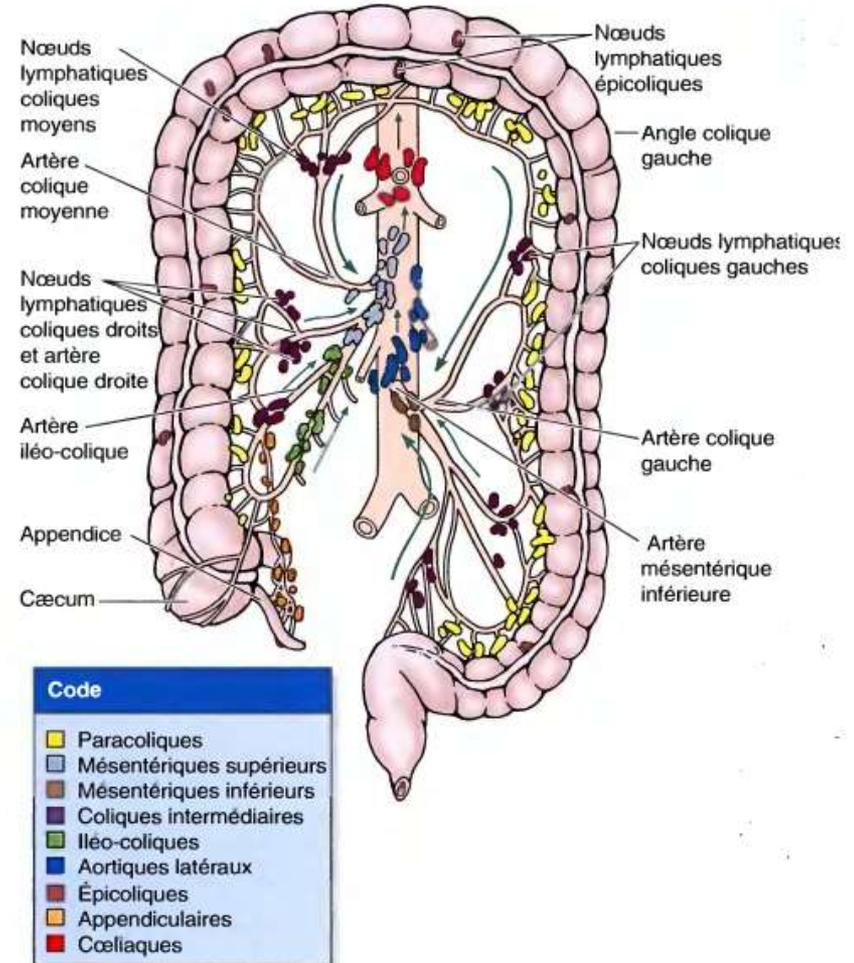
Les veines, une par artère, se drainent vers le système porte par la veine mésentérique inférieure.



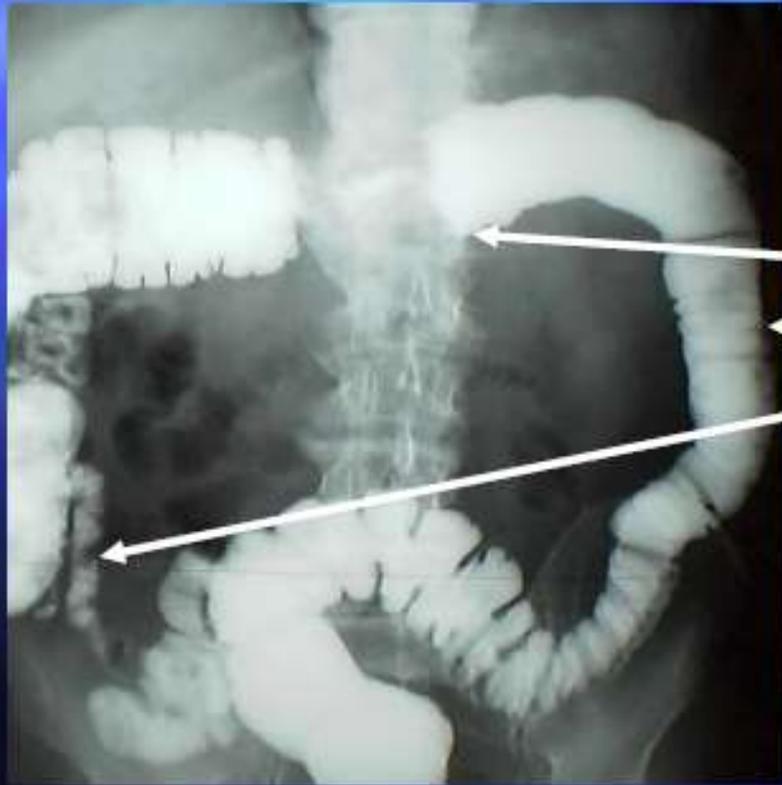
Colon pelvien ou sigmoïde

Les lymphatiques sont communs au rectum et au colon

Les nerfs viennent du plexus solaire et sont satellites des artères

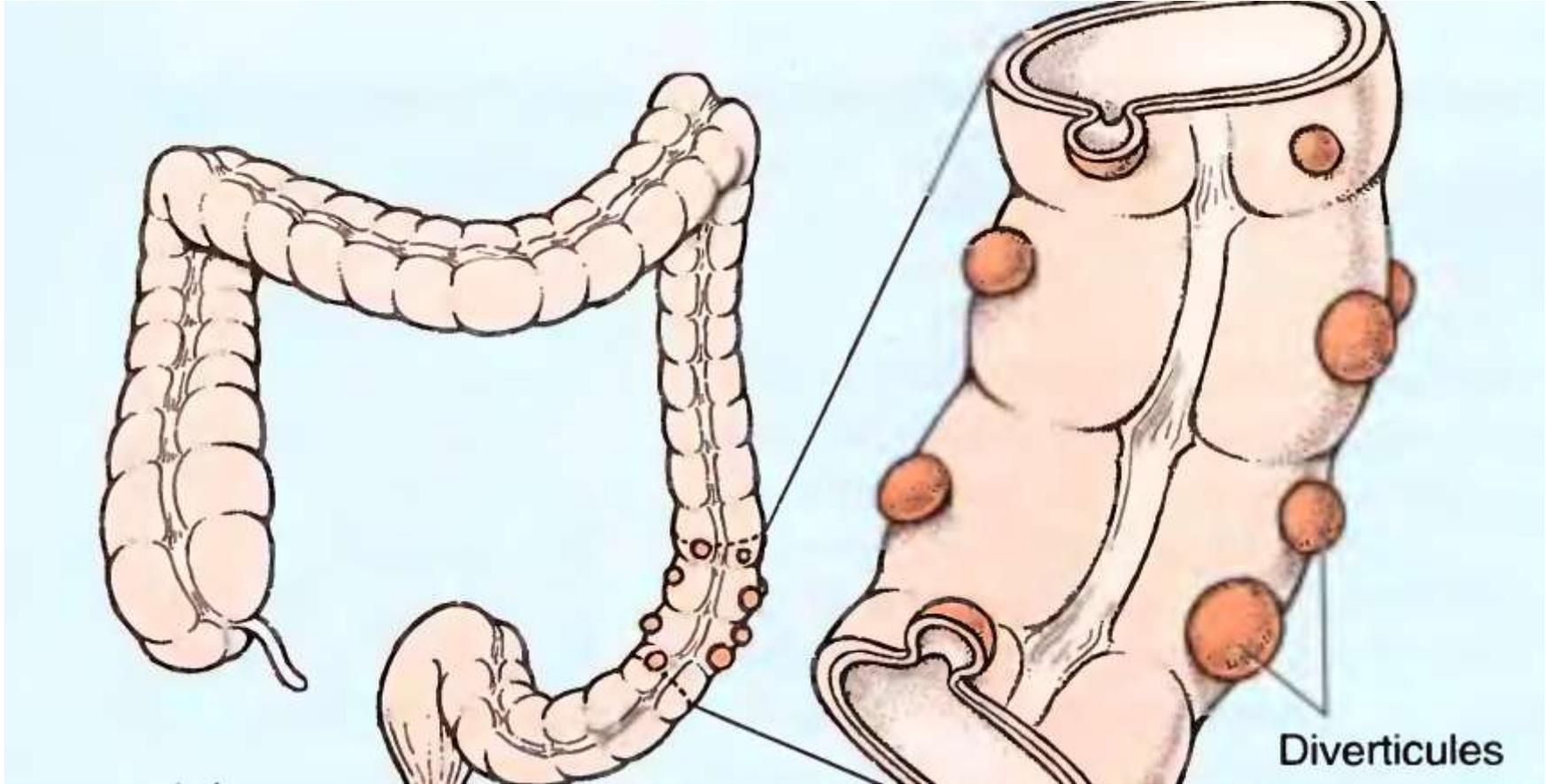


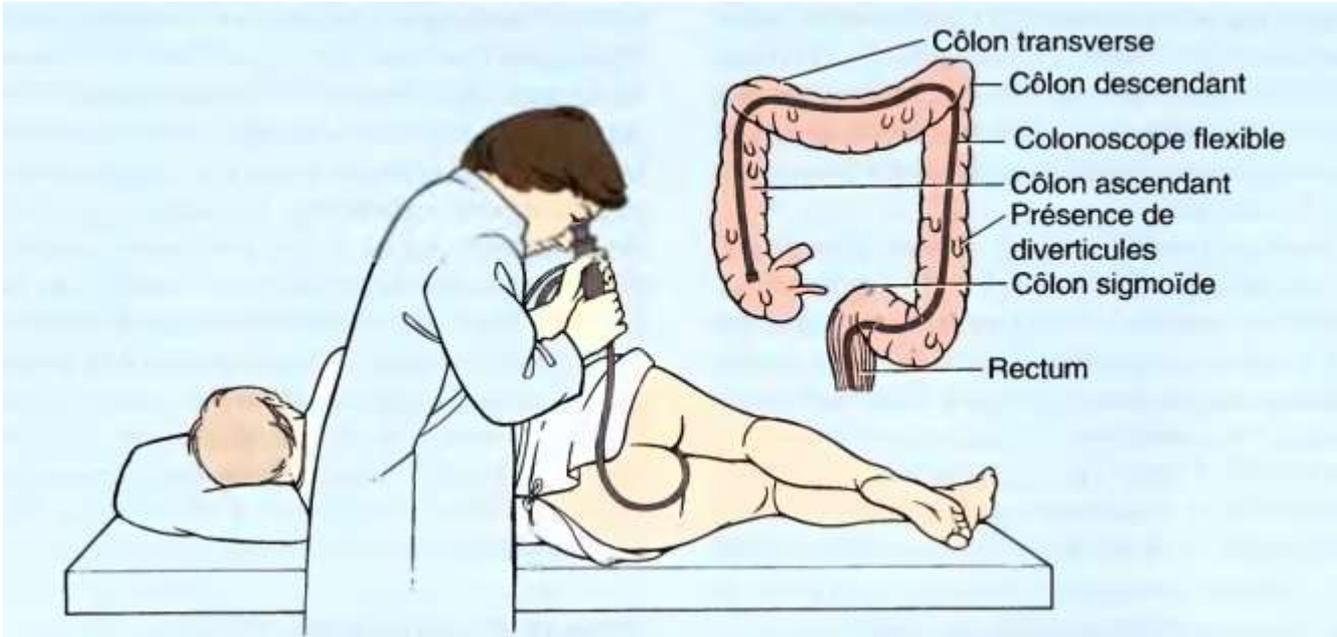
Applications radio – cliniques



Sur les radiographies (lavements barytés), reconnaître

- un cancer du colon
- les haustrations coliques
- le grêle





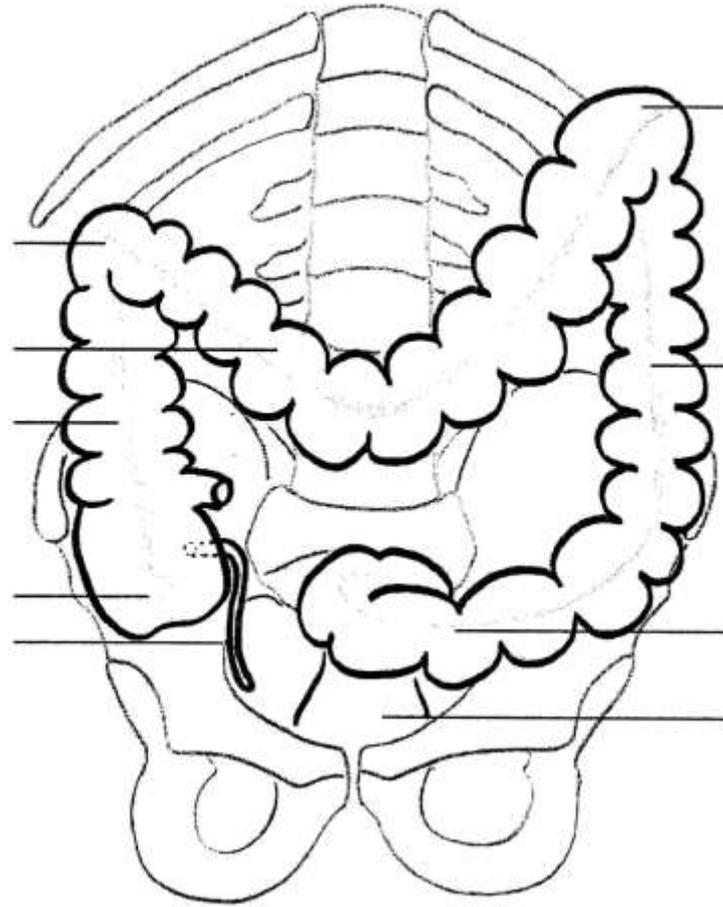
(A)

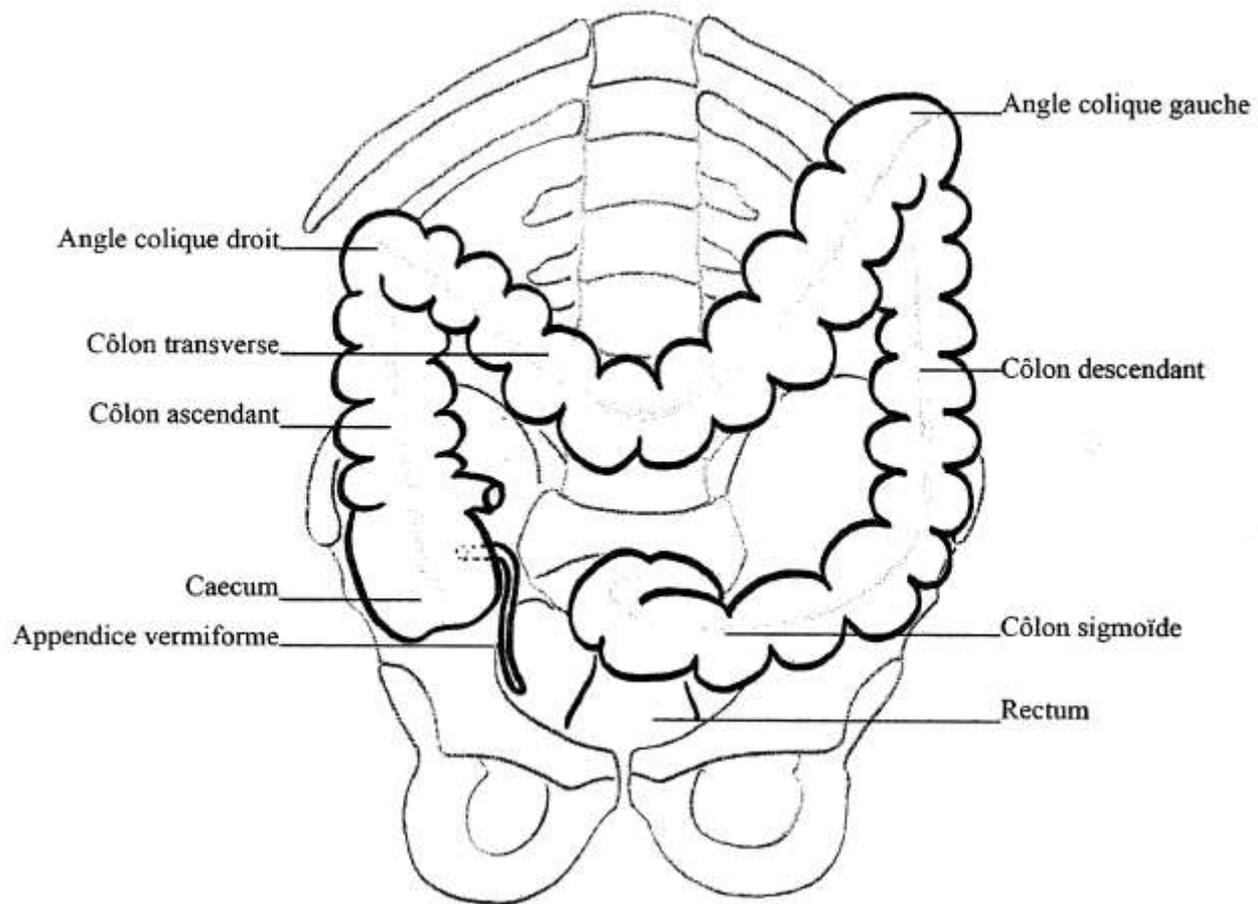


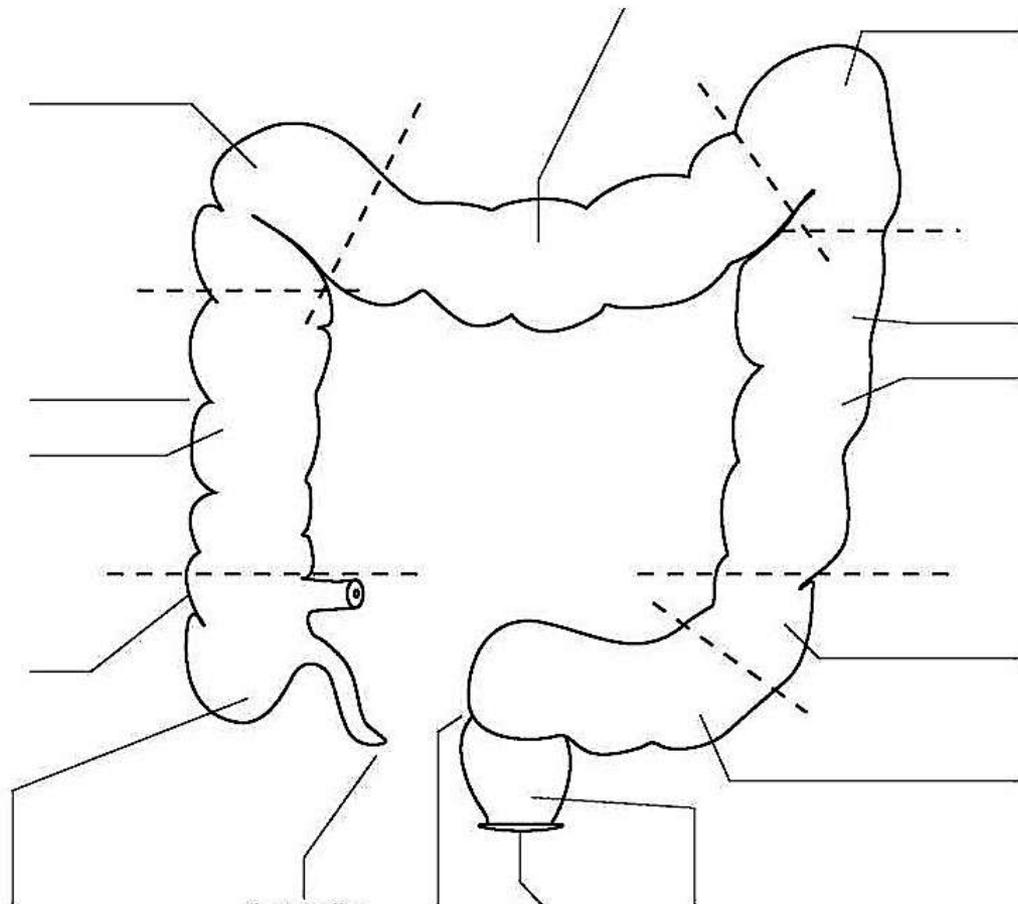
(B)

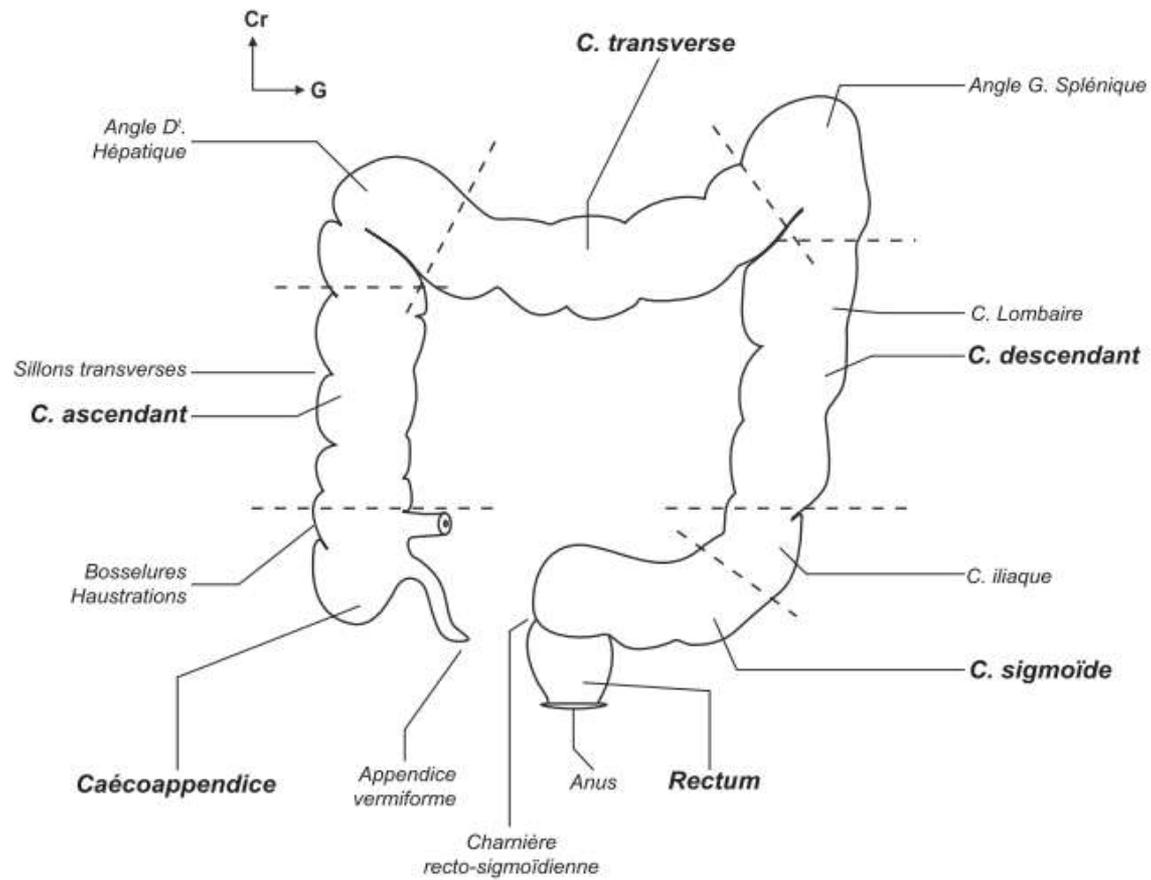


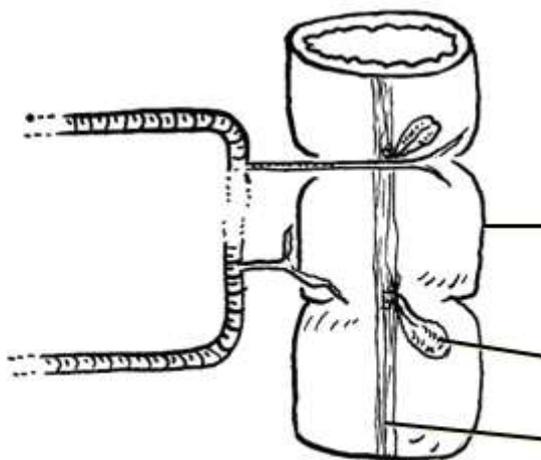
(C)

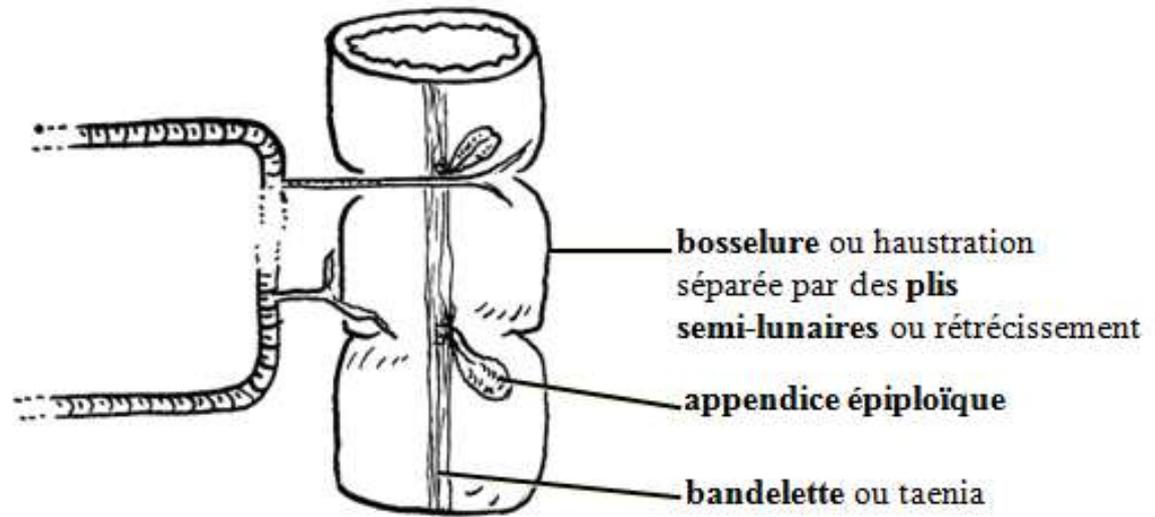


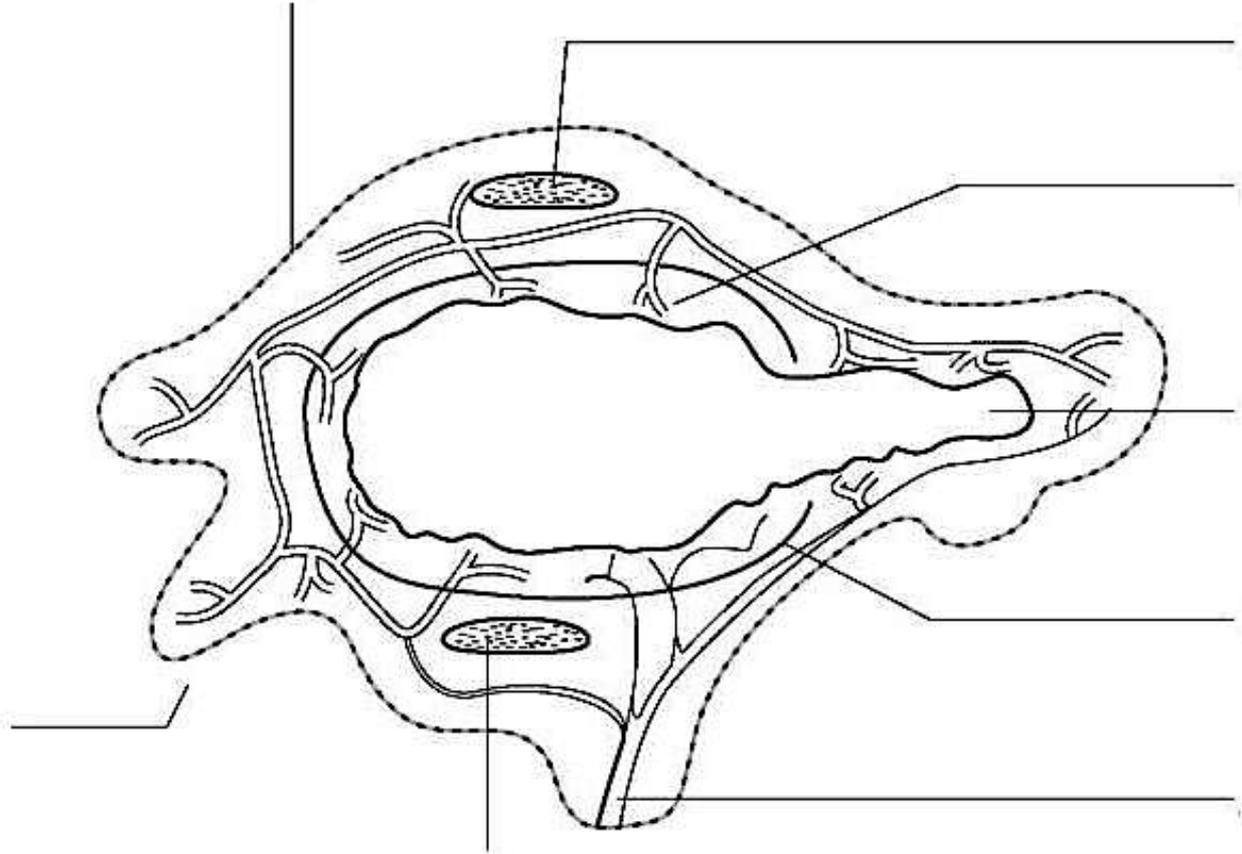


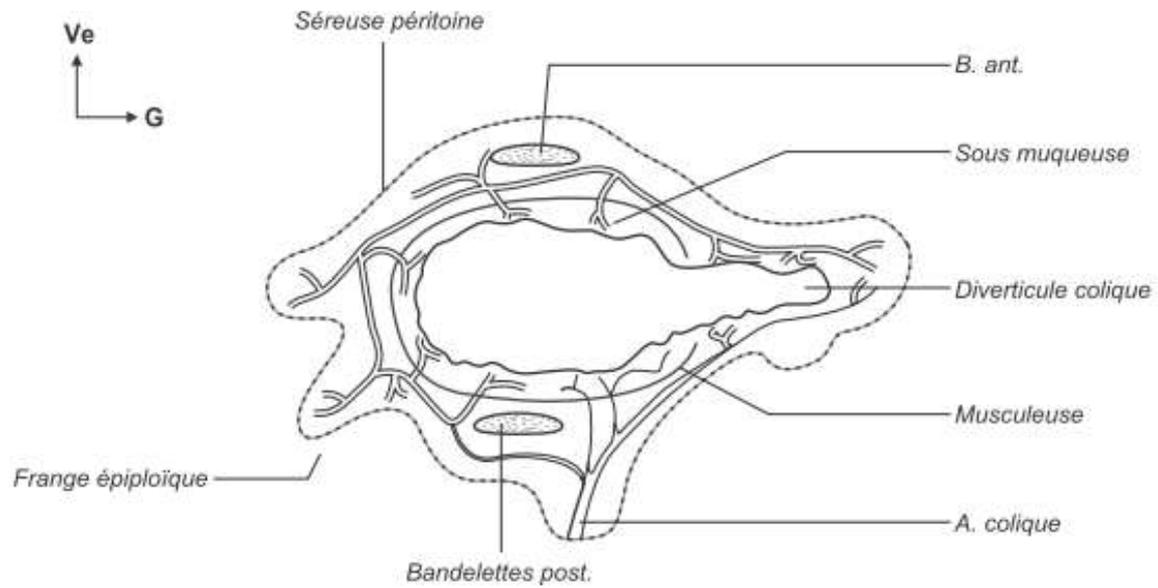


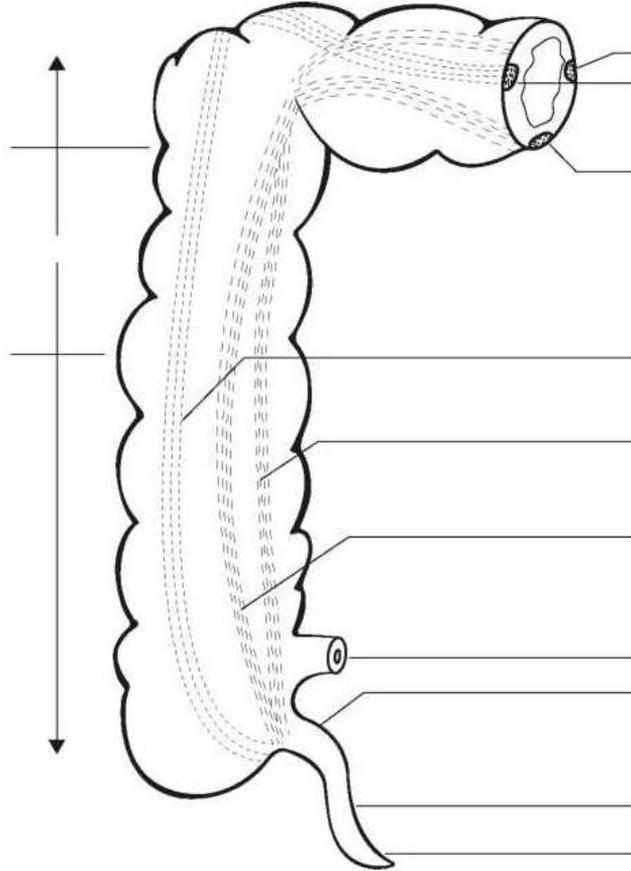


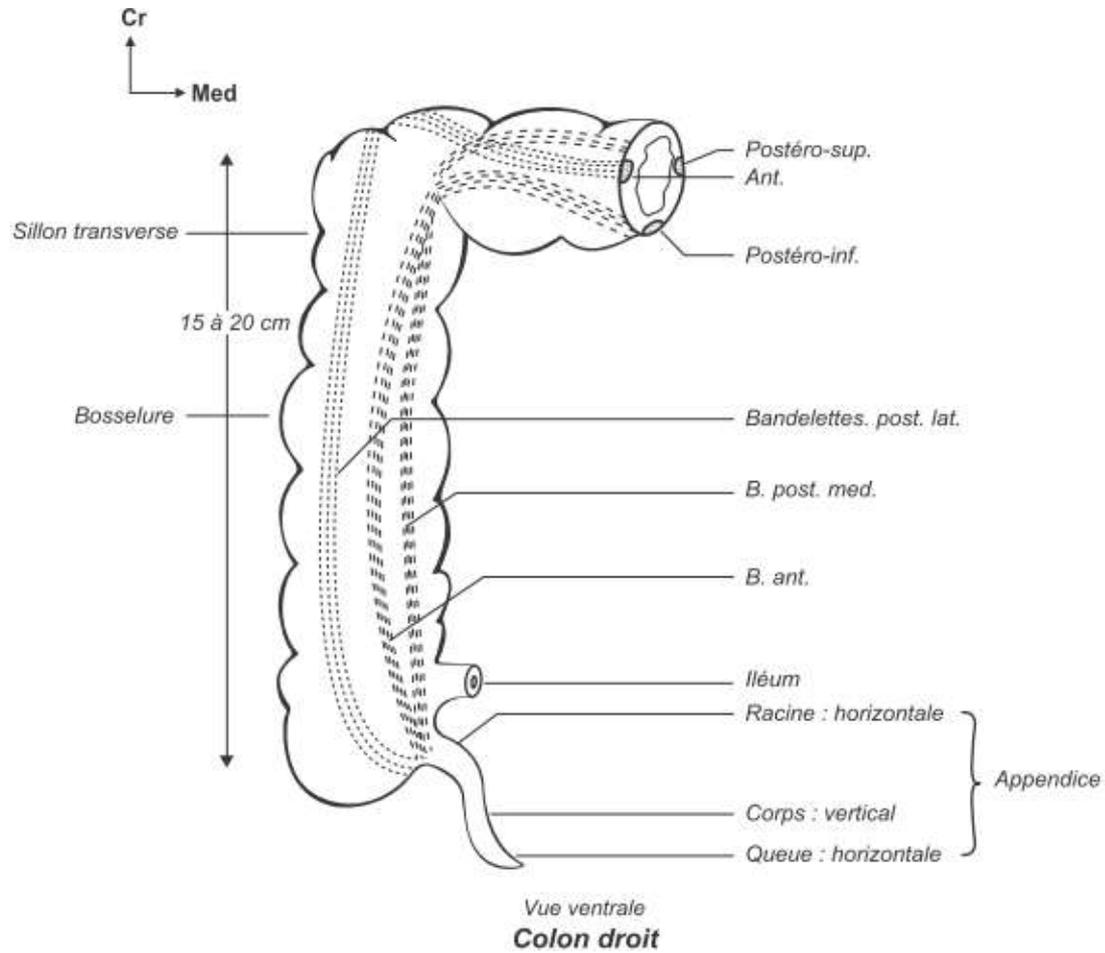


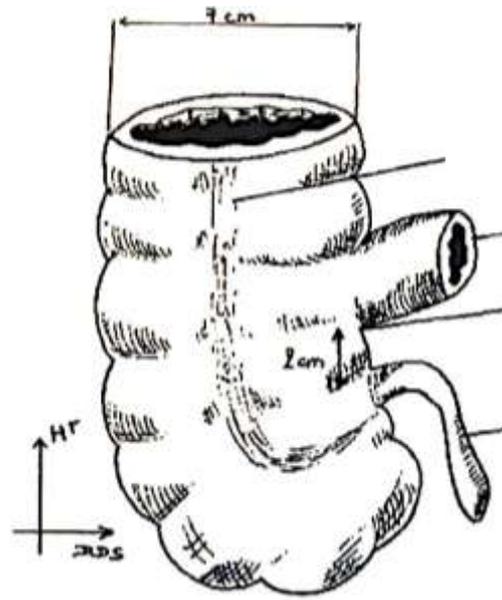


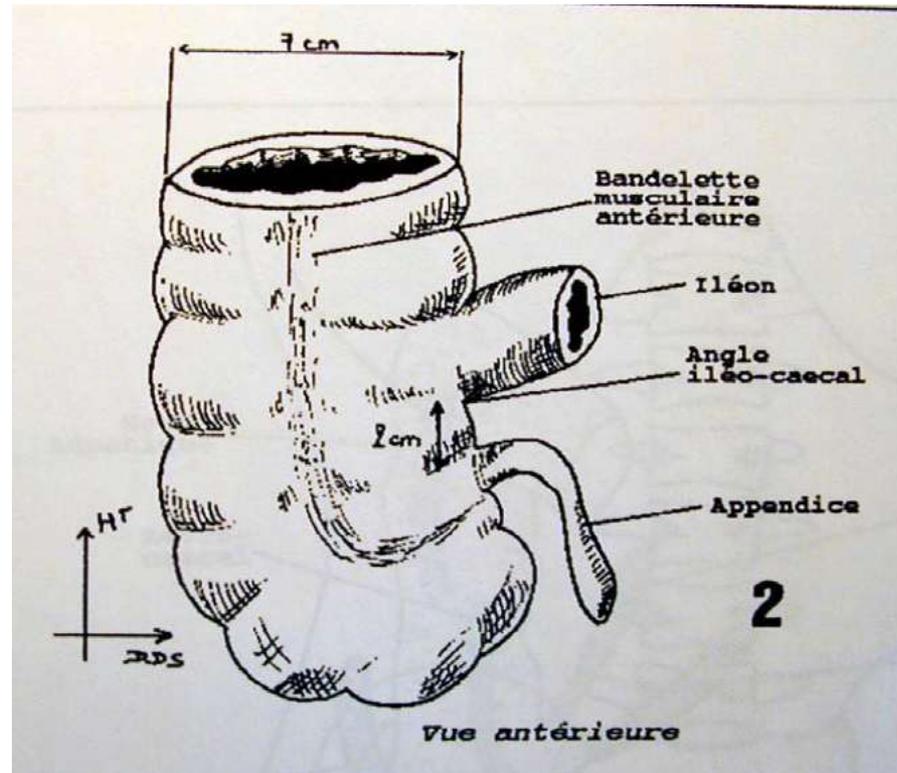


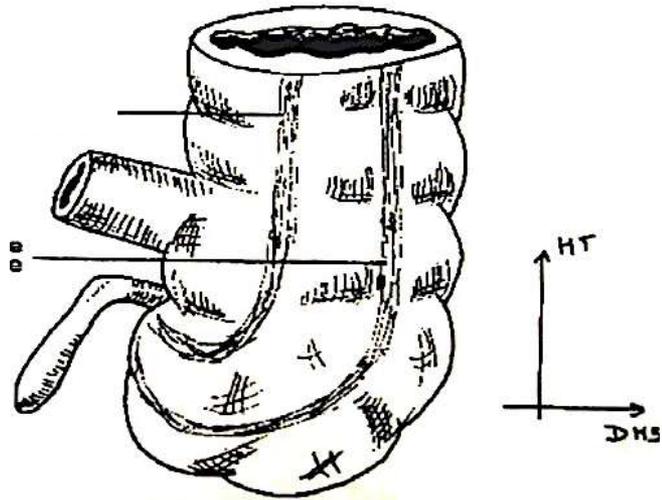


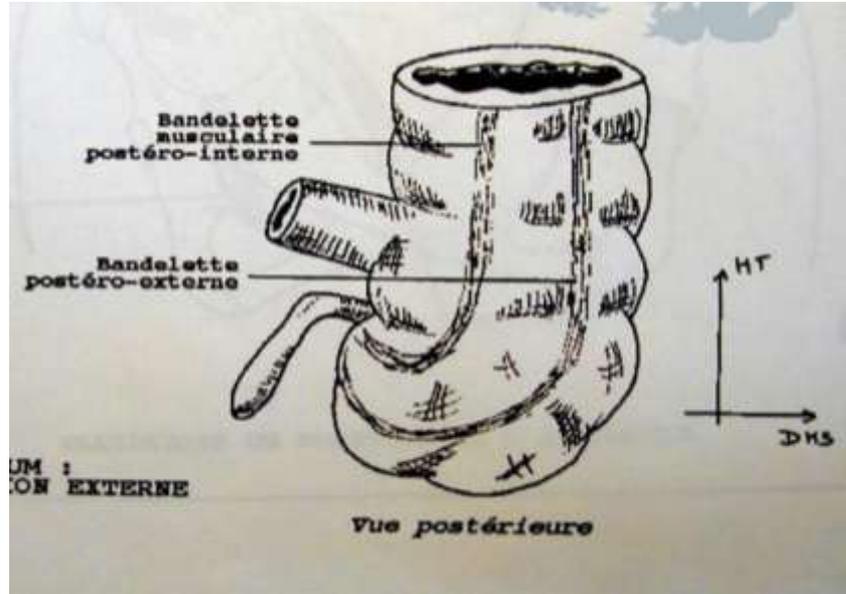


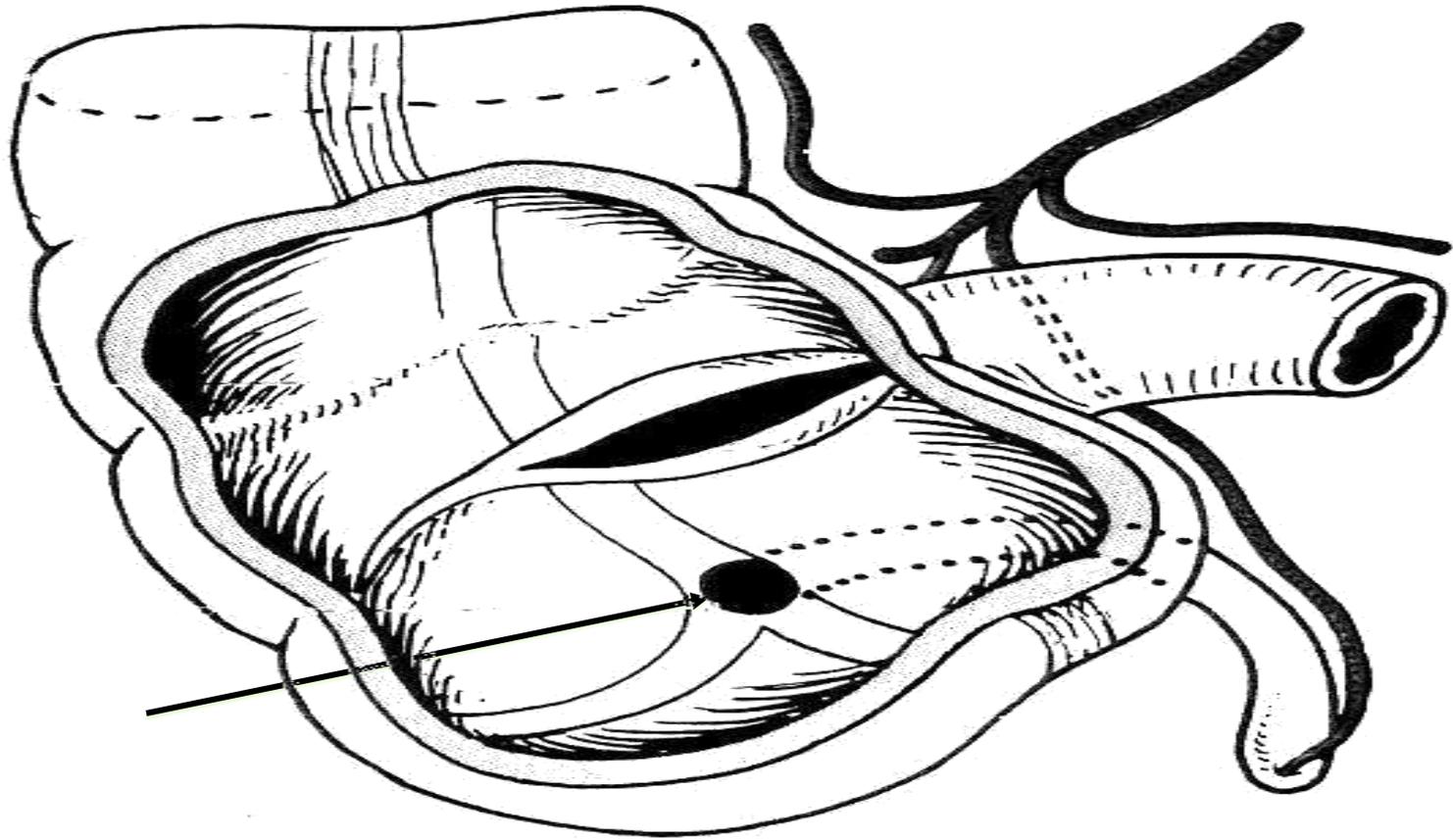


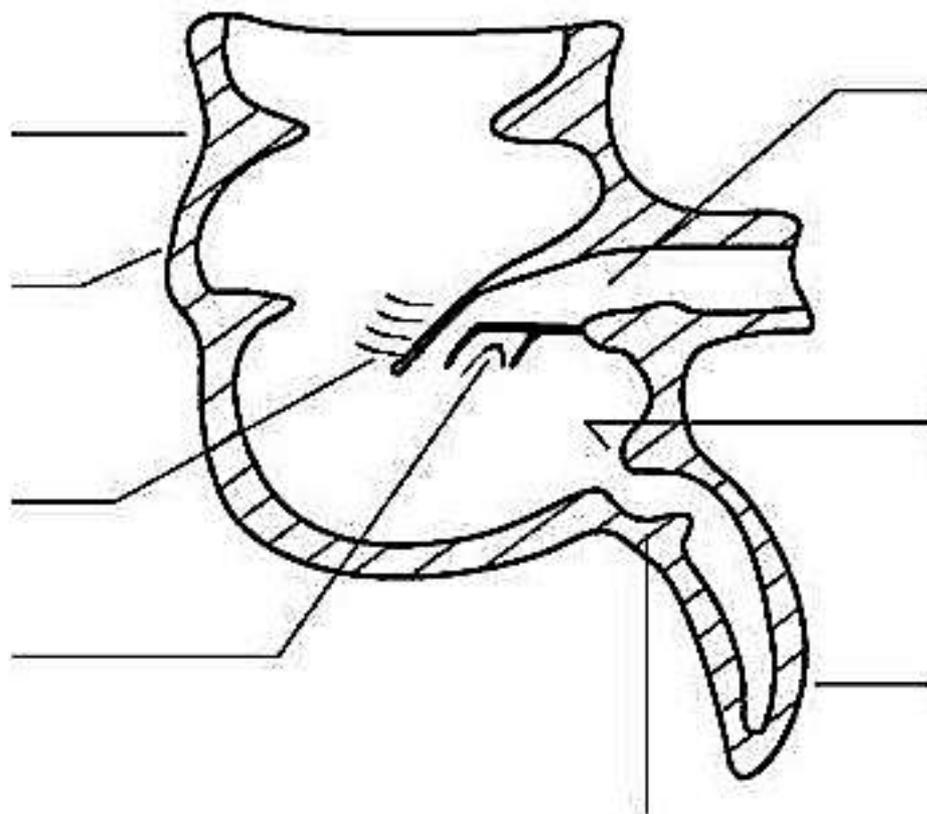


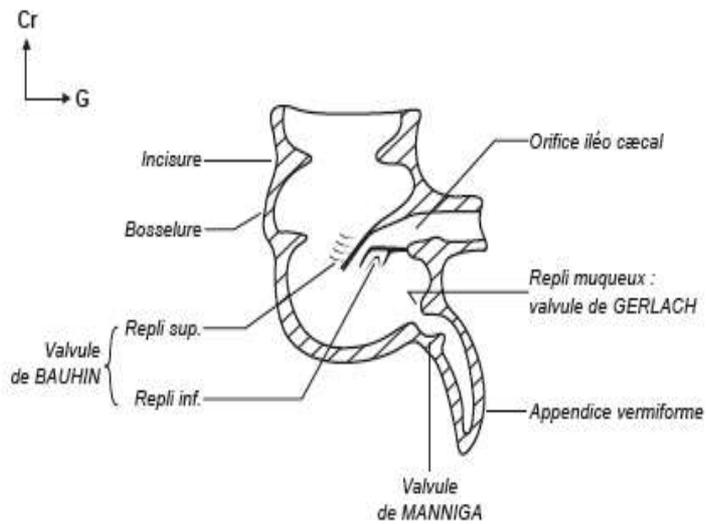


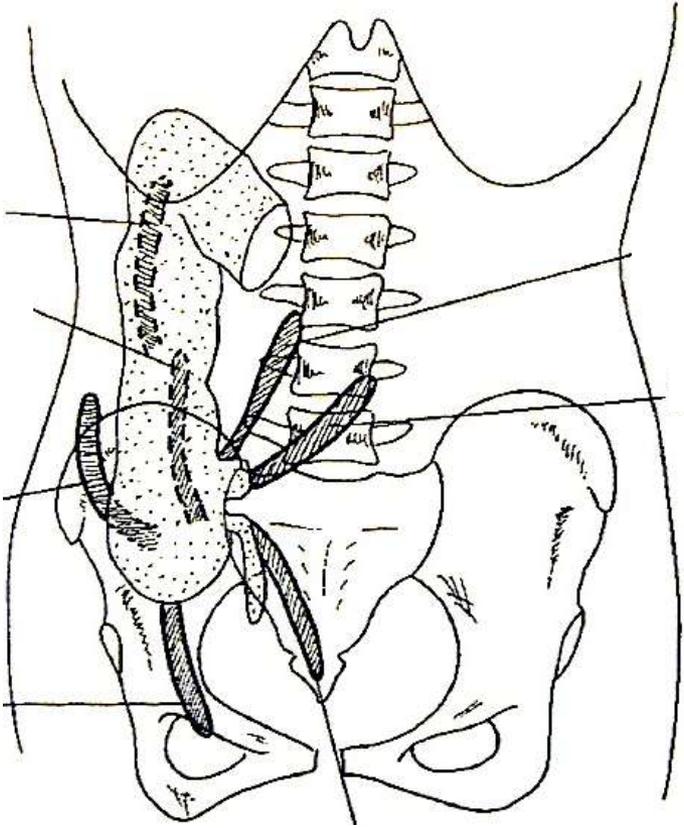


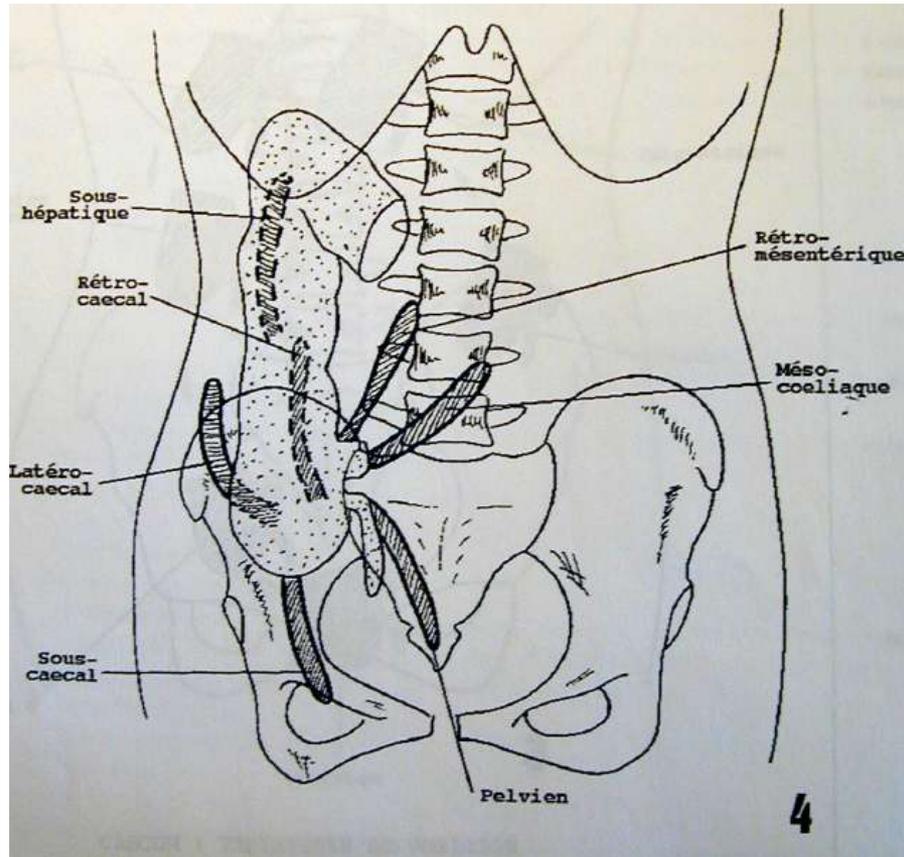


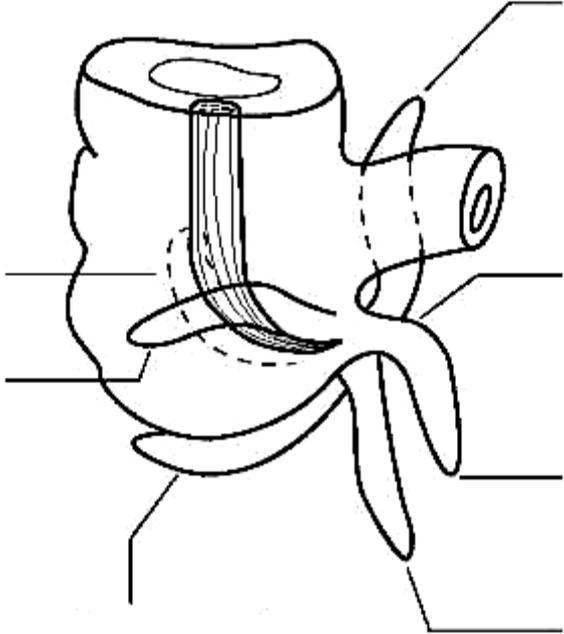


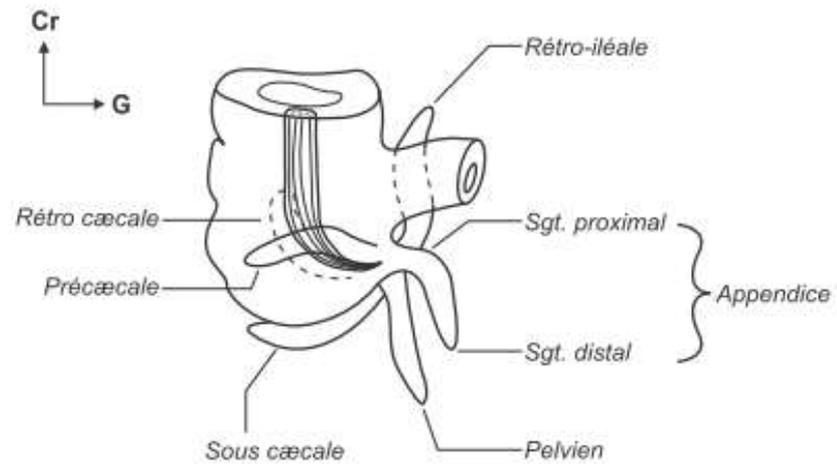




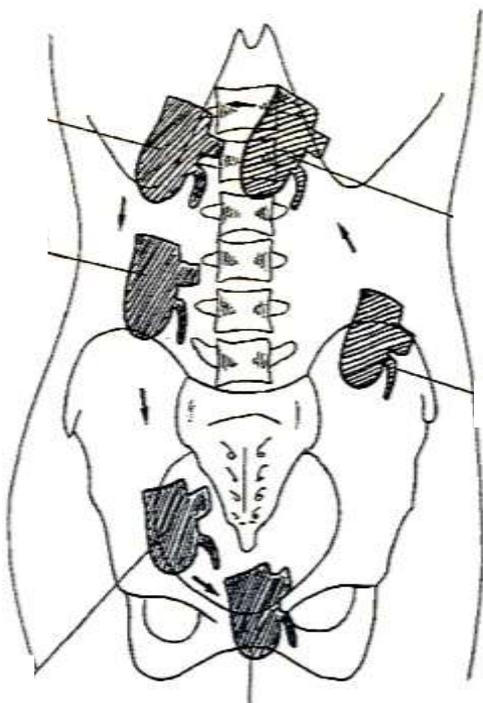


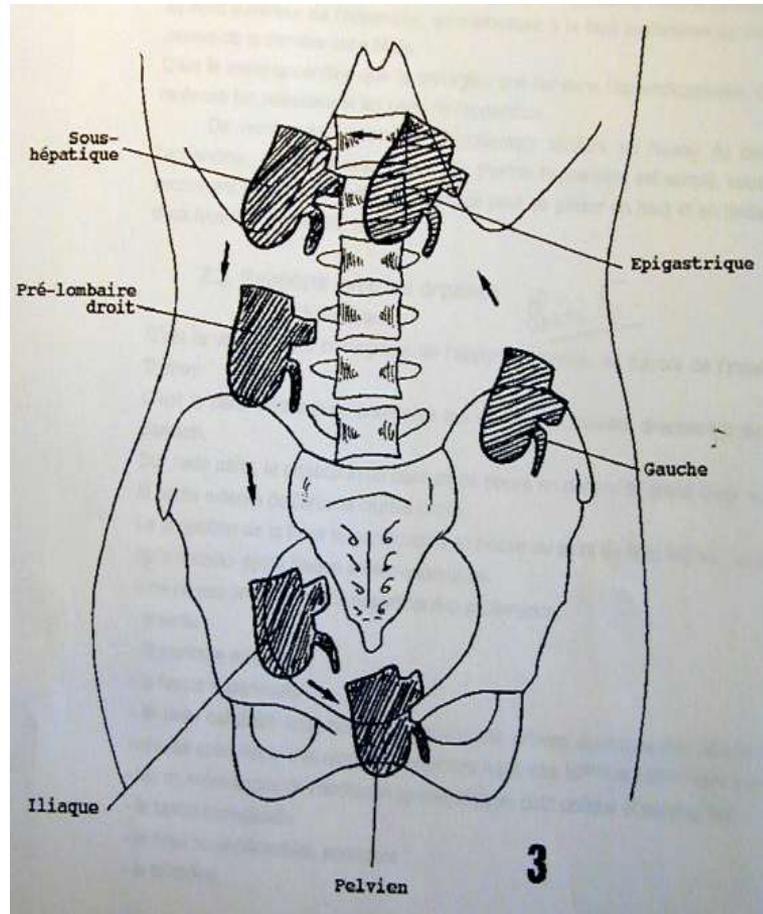


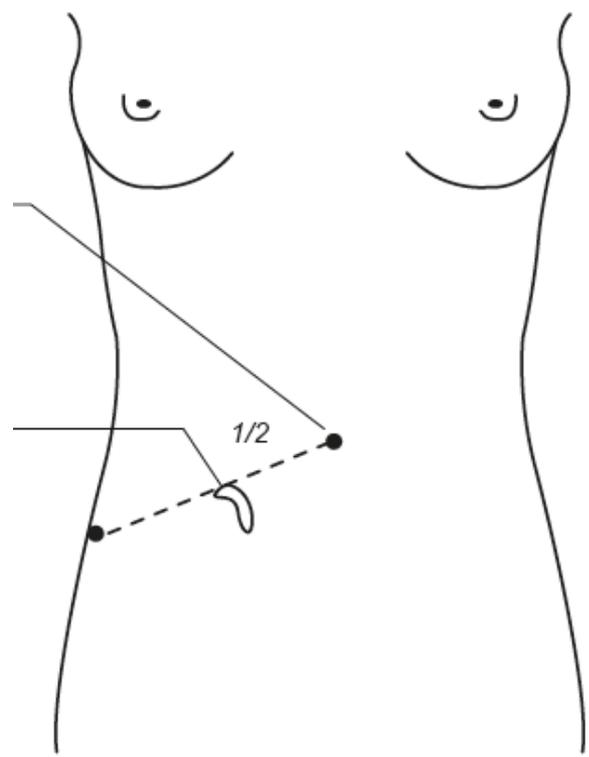


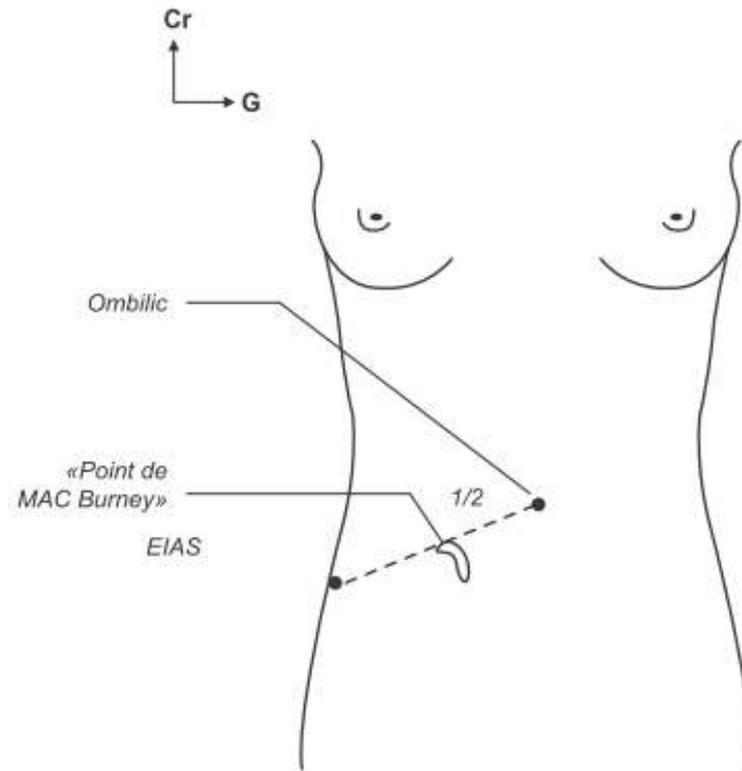


Variation de position de l'appendice

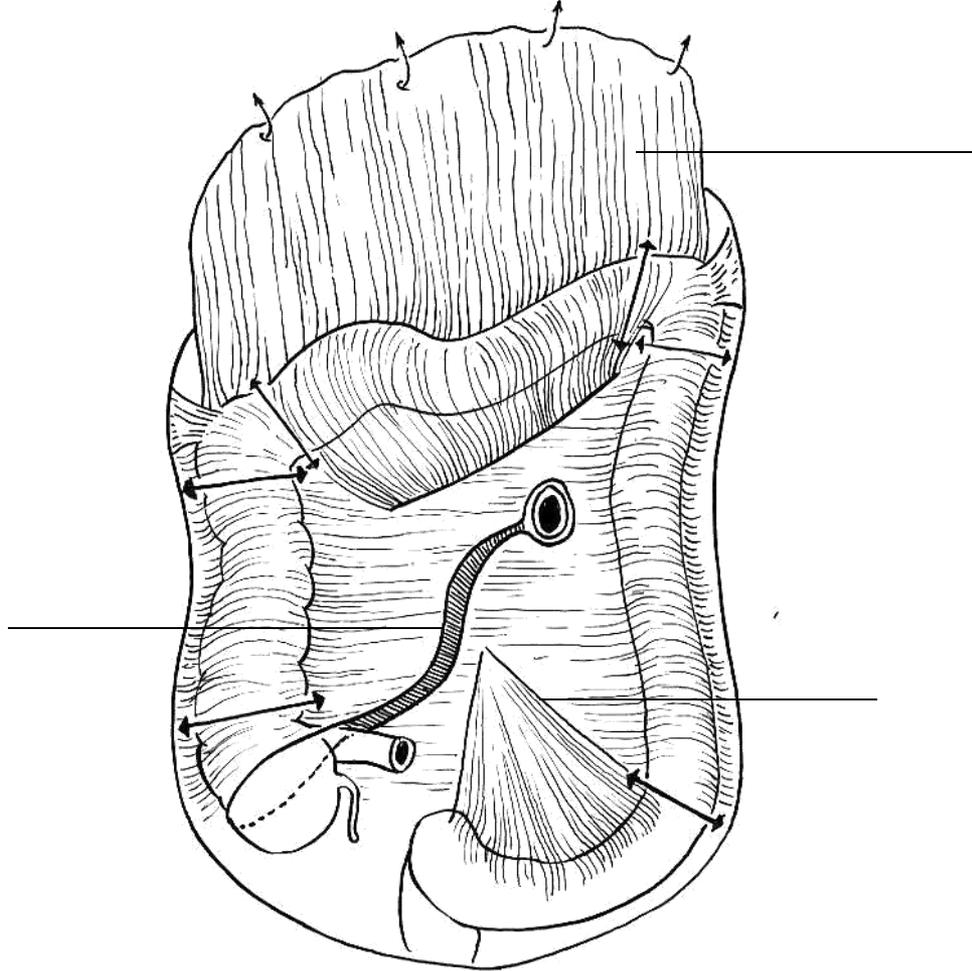


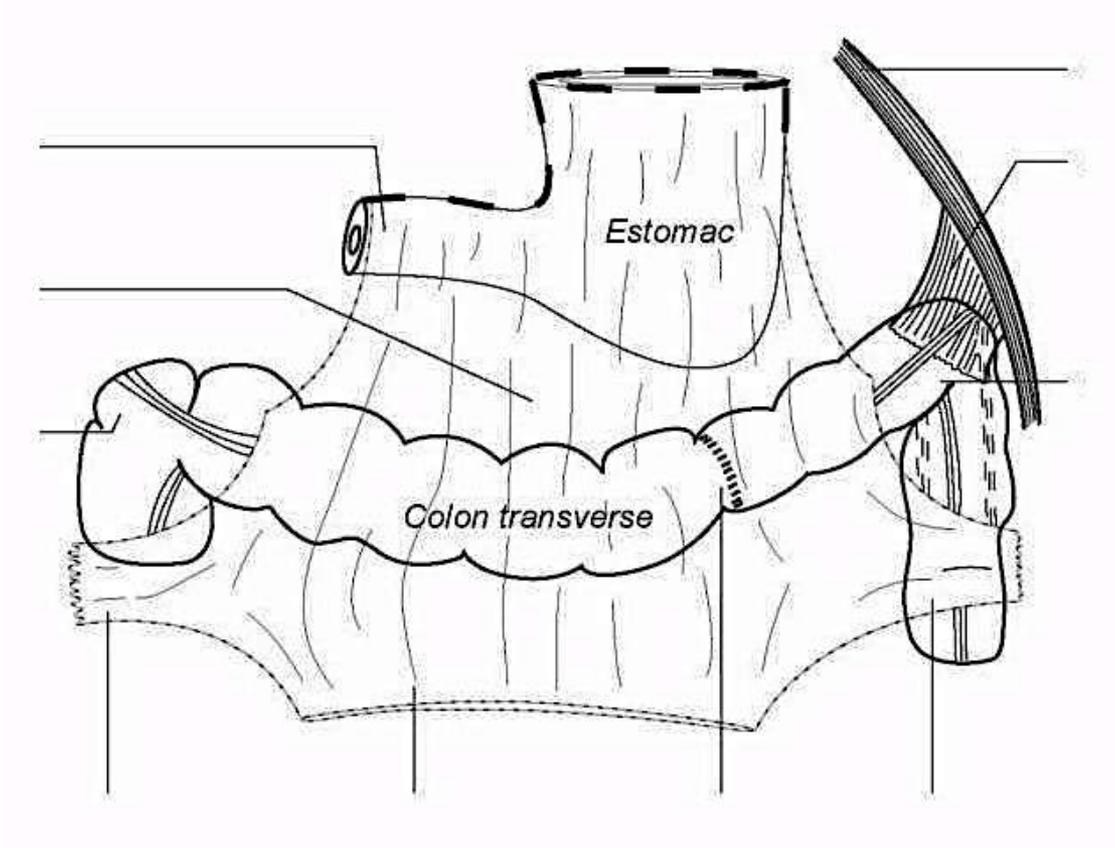


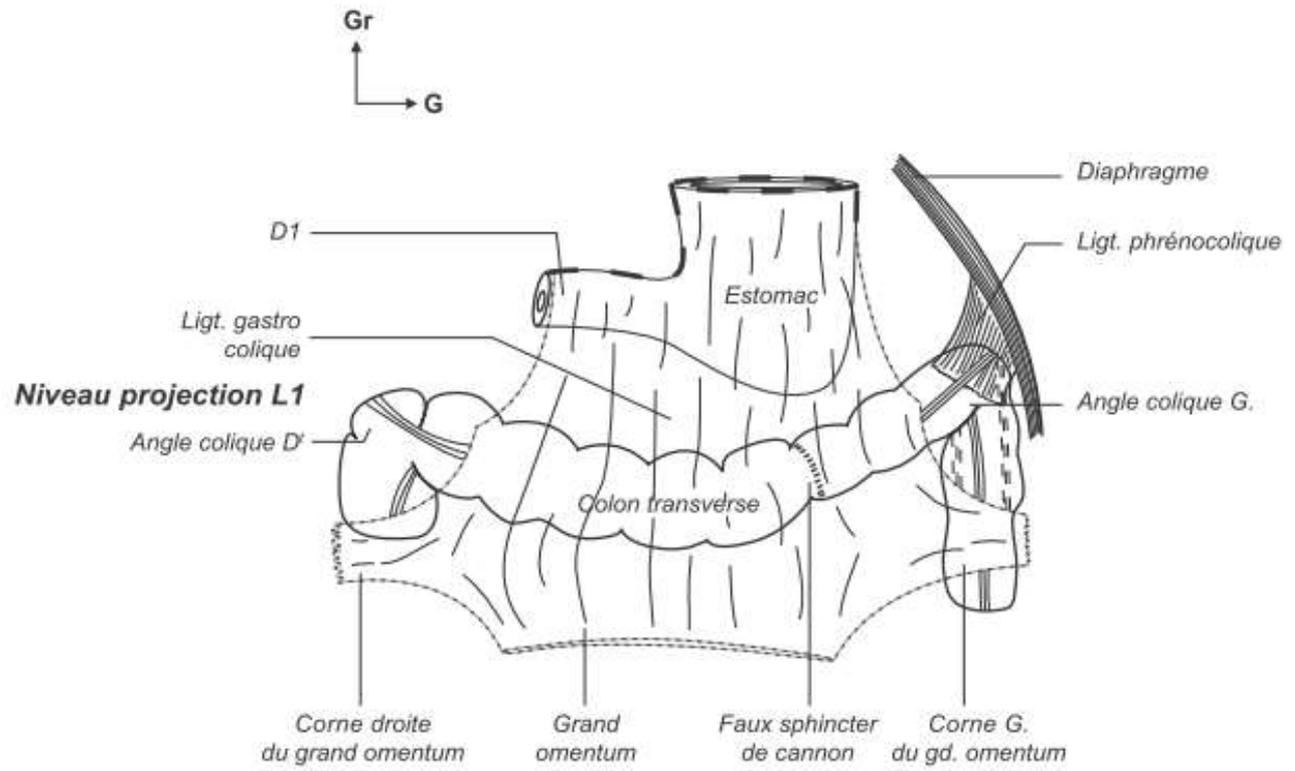


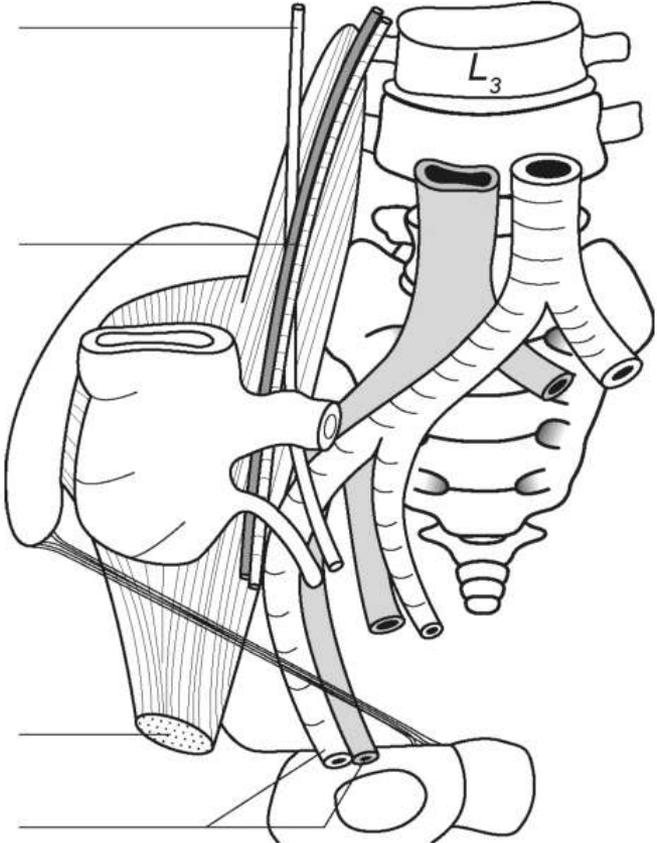


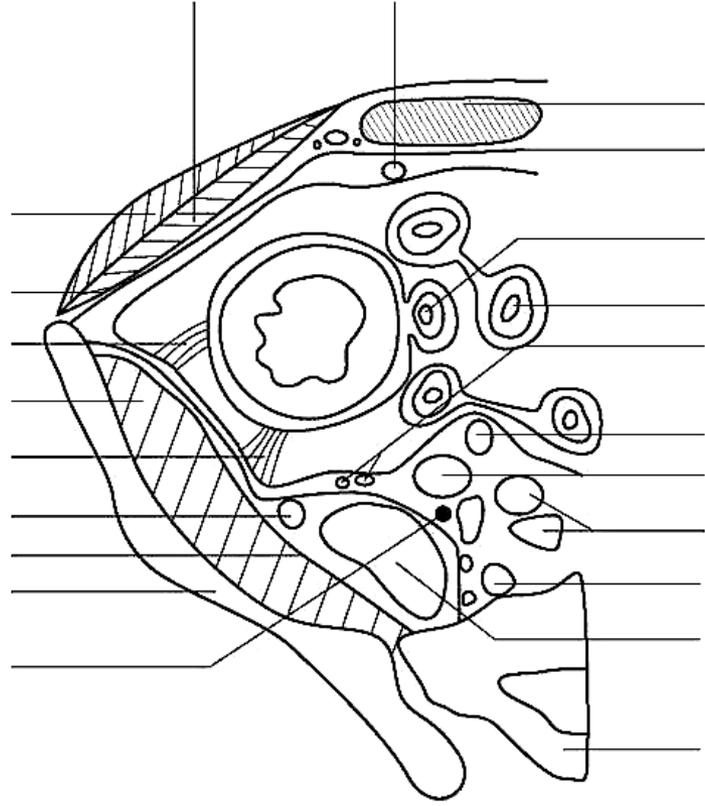
**Projection de la base de l'appendice
sur la paroi abdominale antérieure**



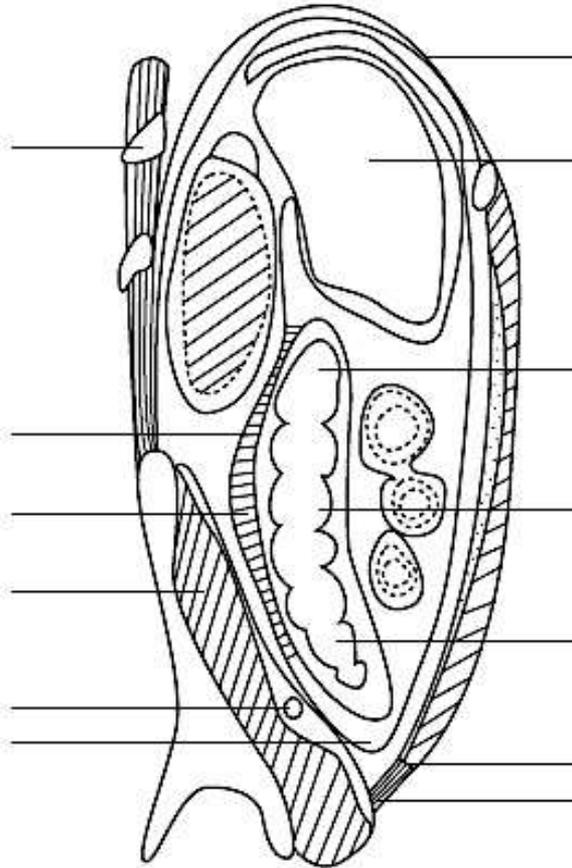


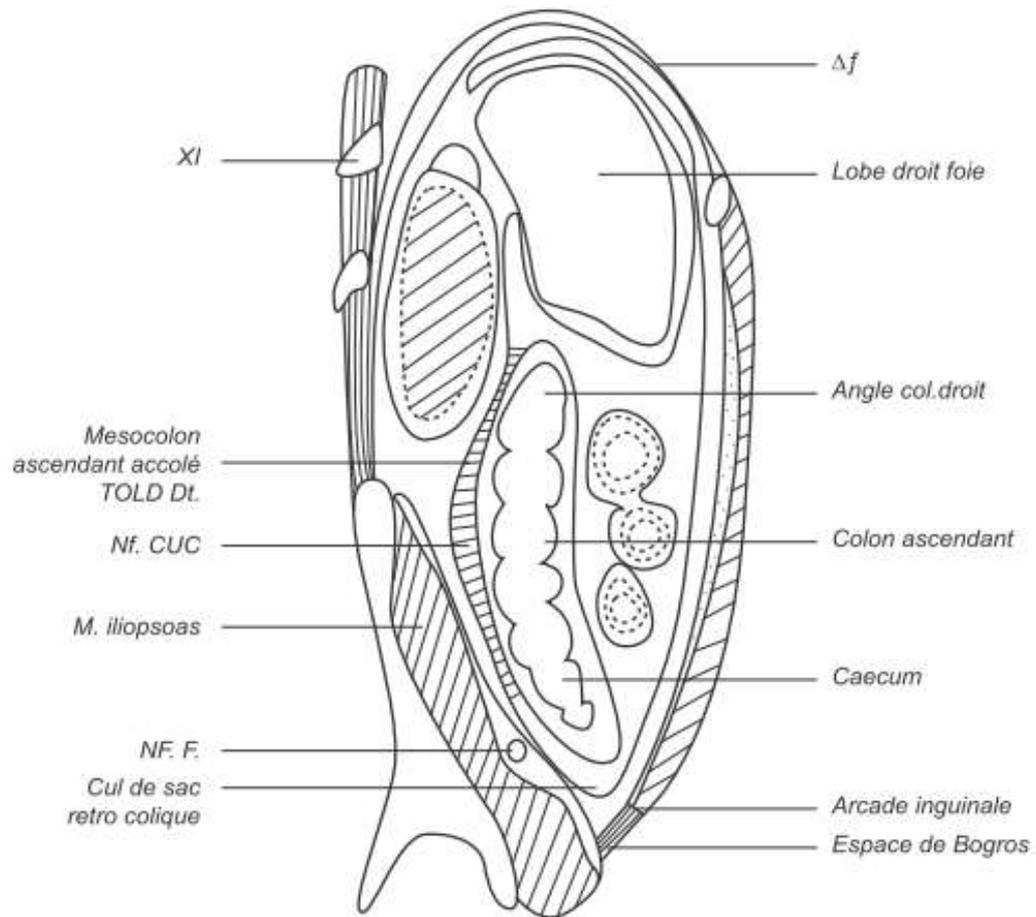


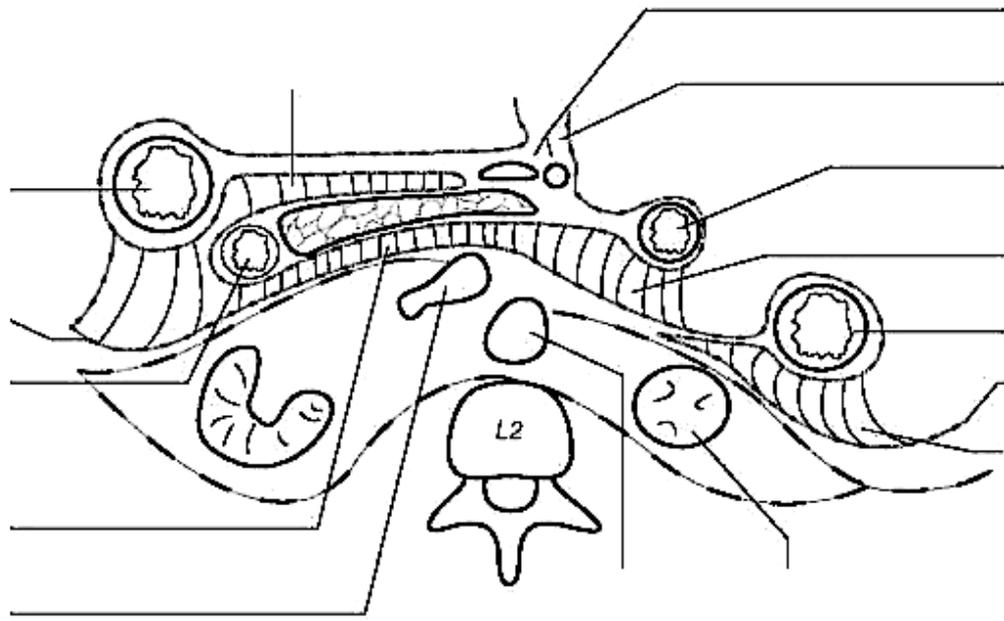


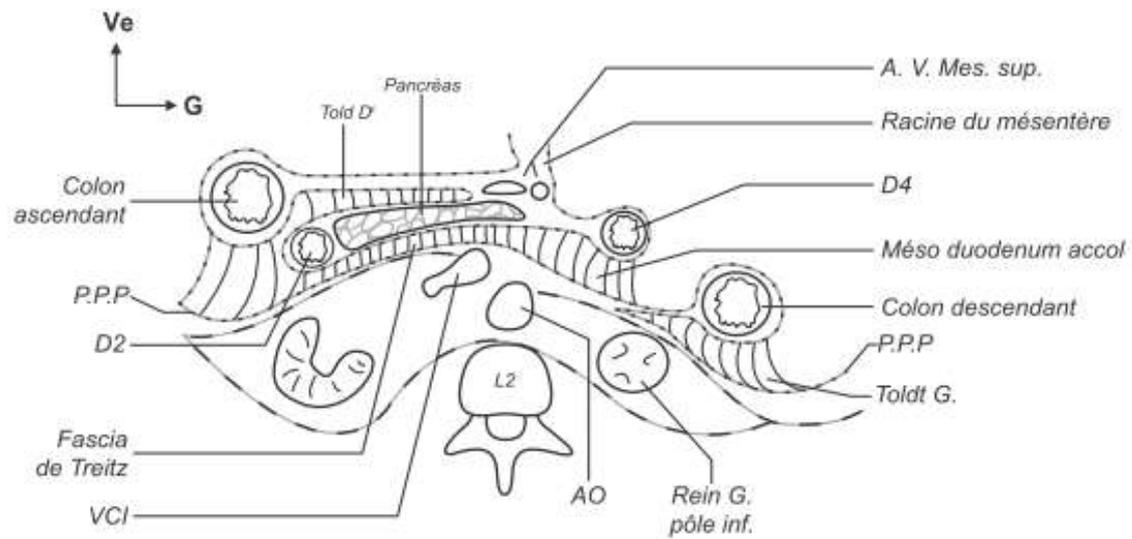


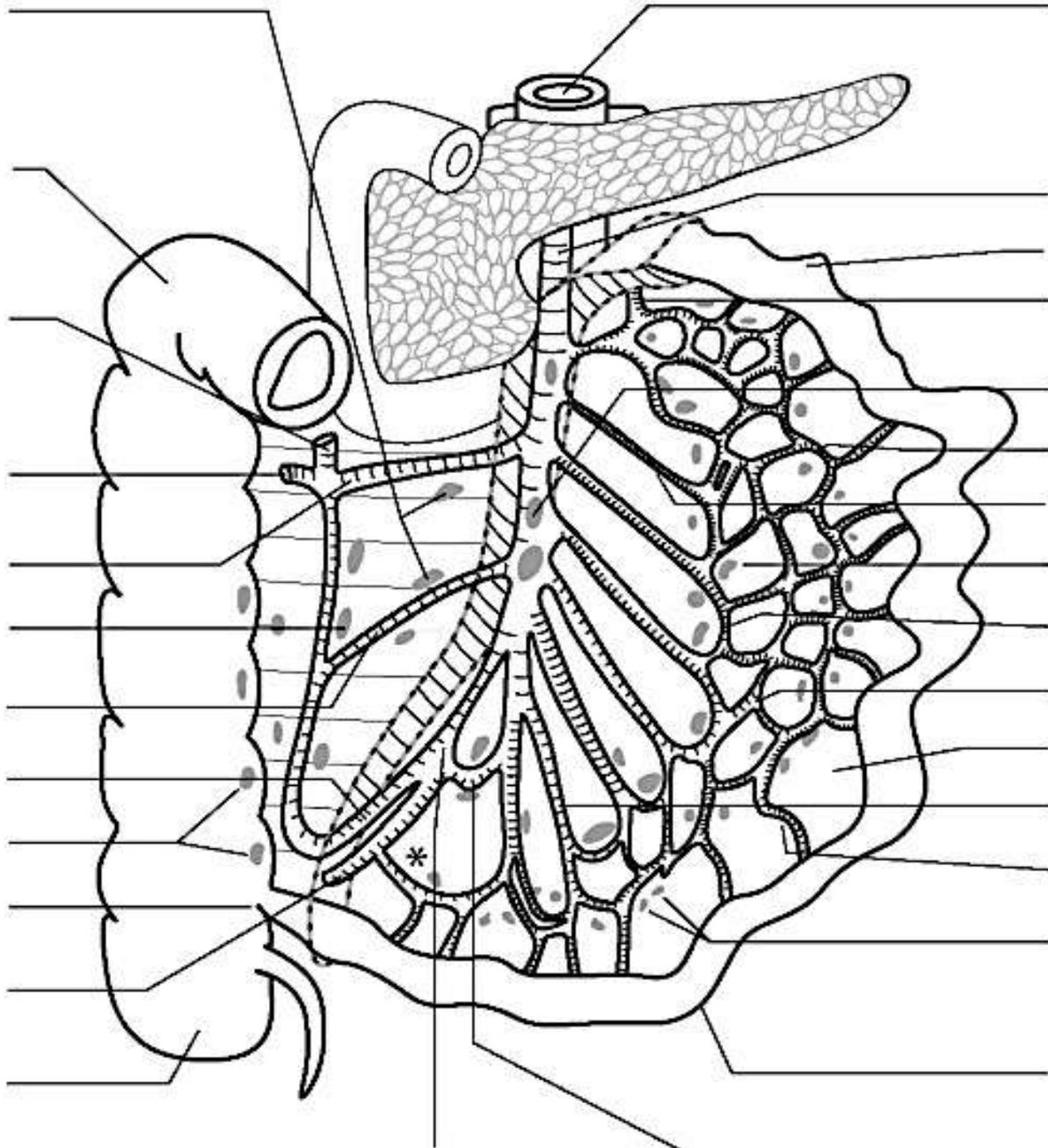
Cr
↑
→ Ve

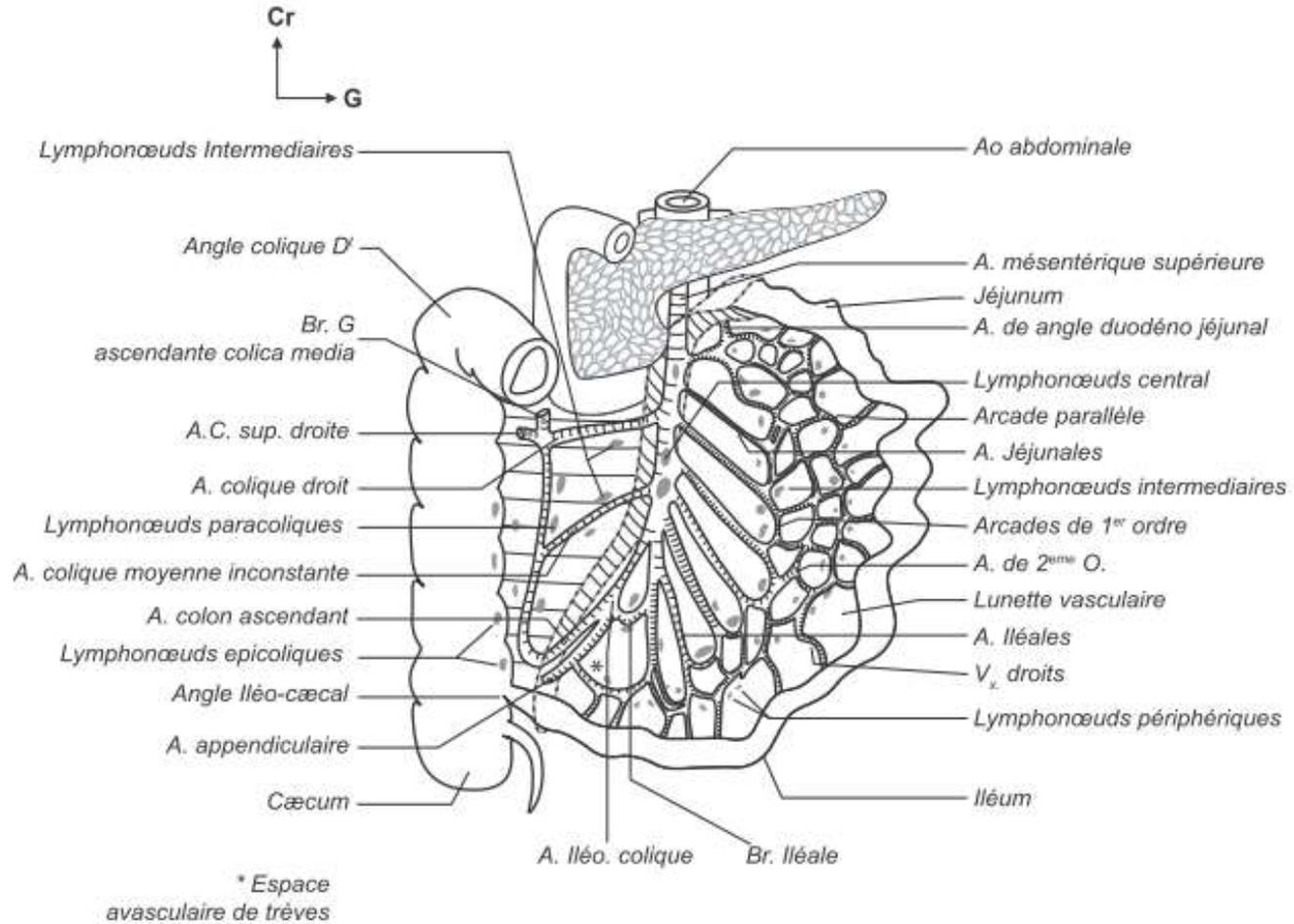






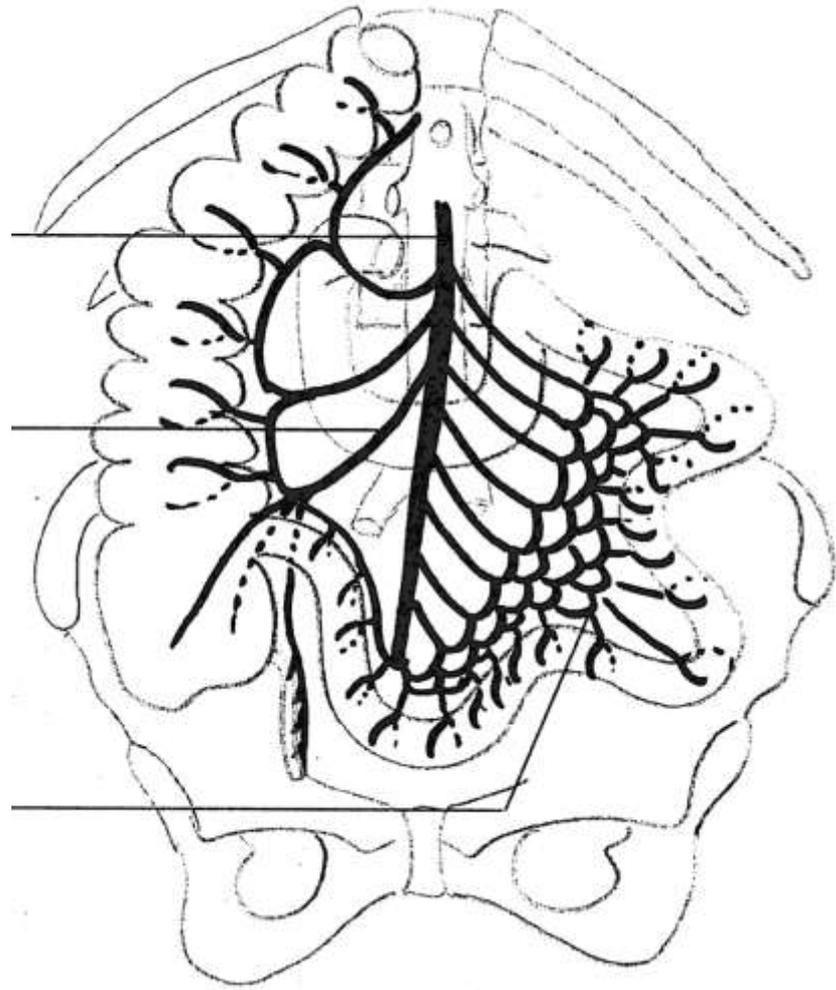


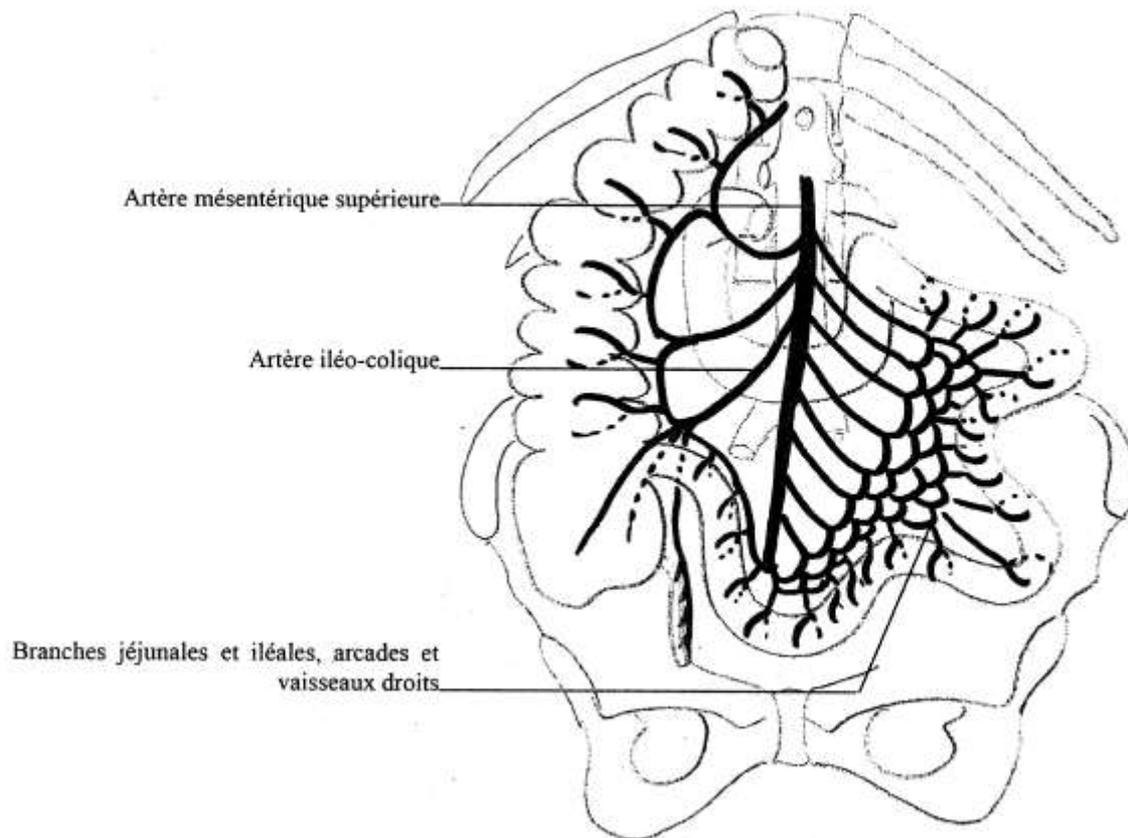


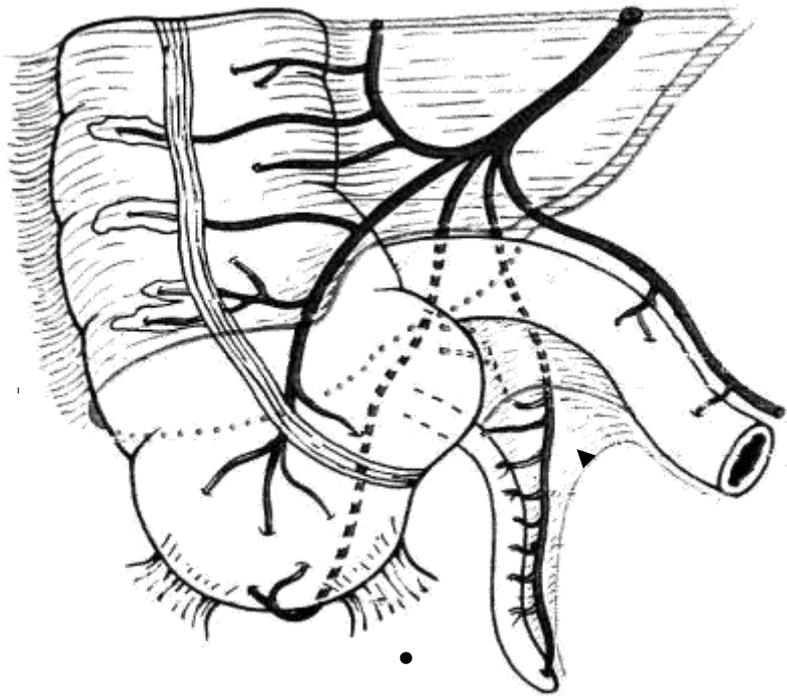


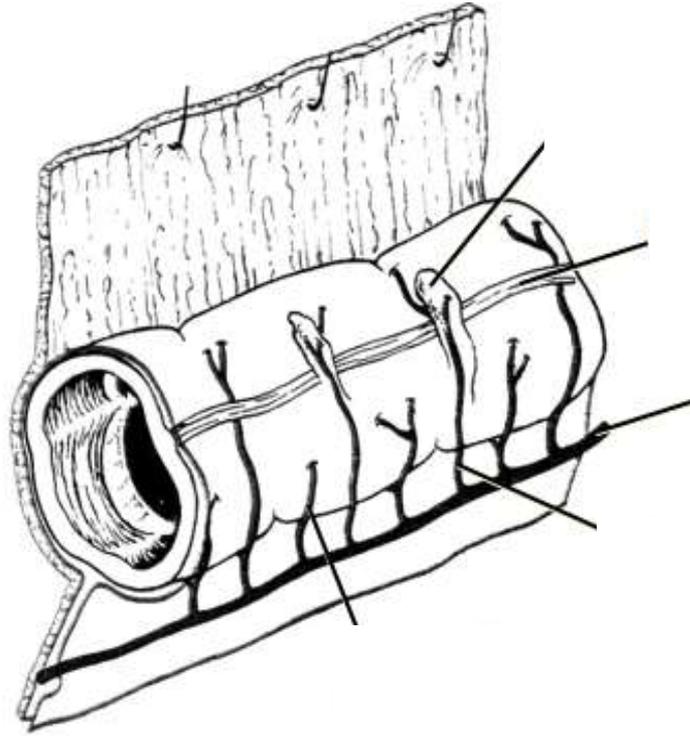
Vue ventrale

**A. Mésentérique supérieure
vascularisation artérielle intestin grêle et colont D'**

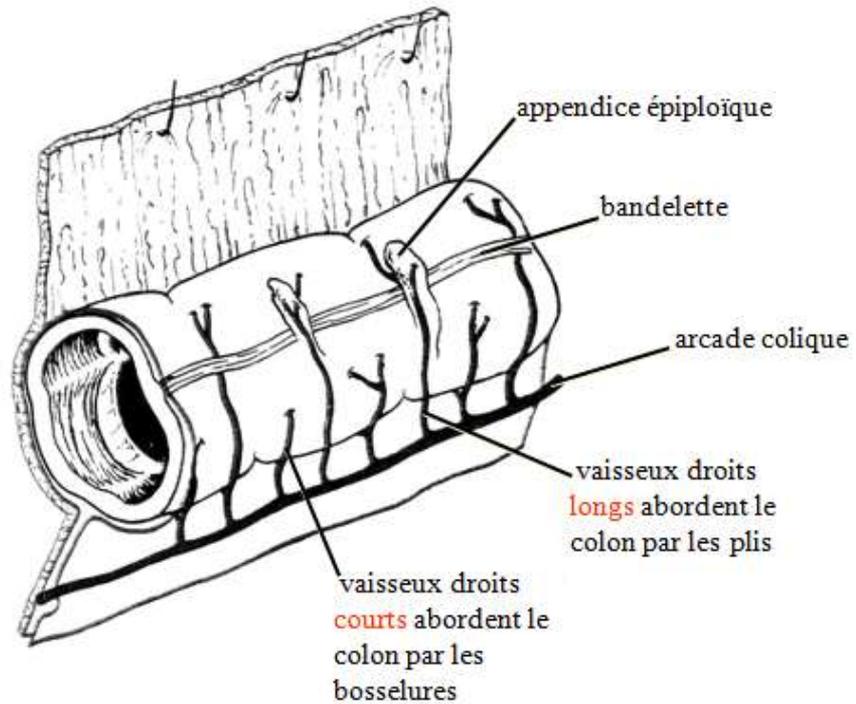


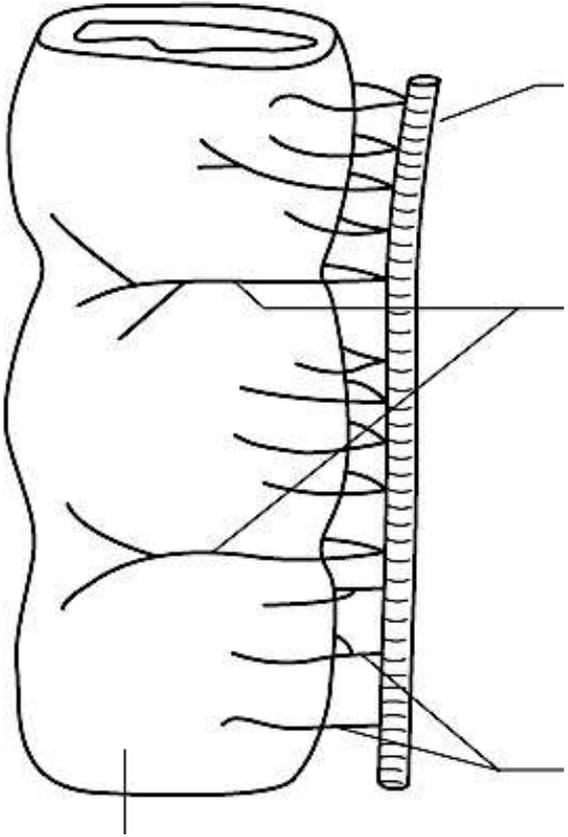


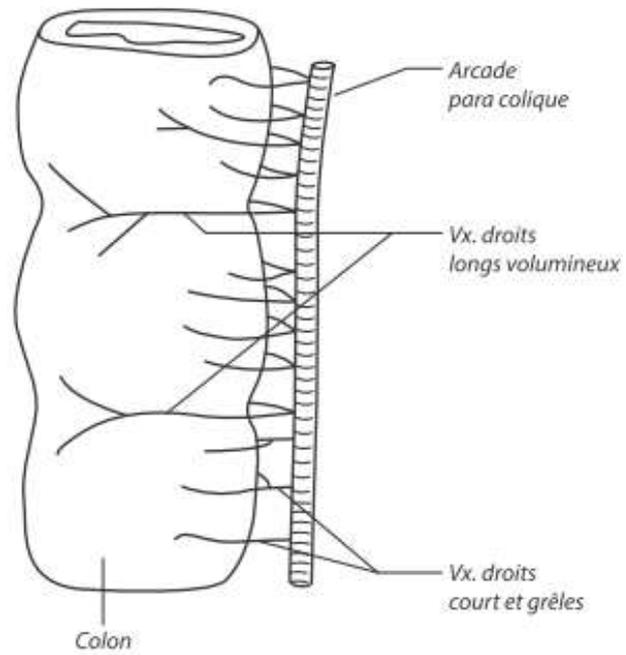




Distribution de type « **terminal** » à partir de l'arcade colique

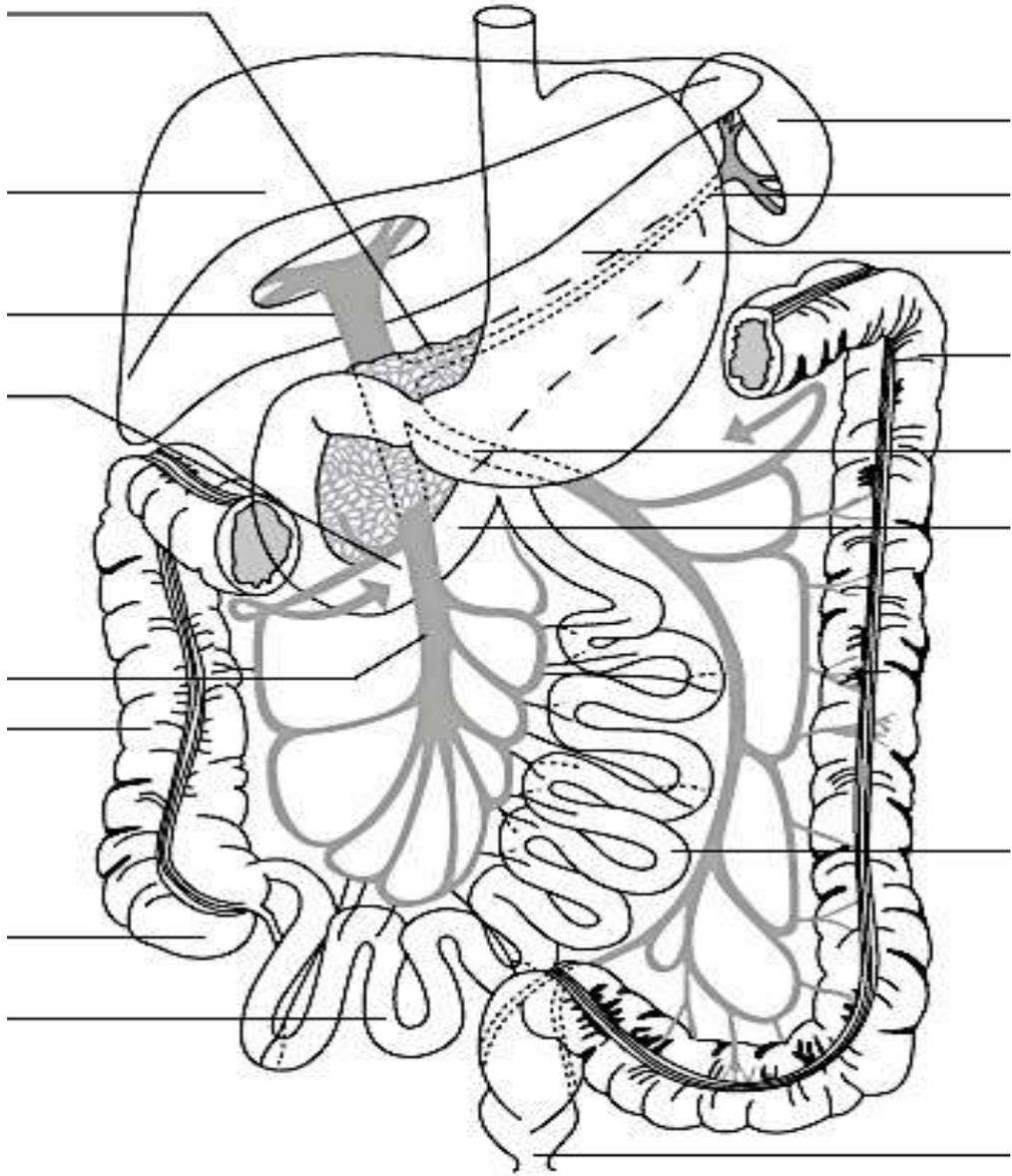


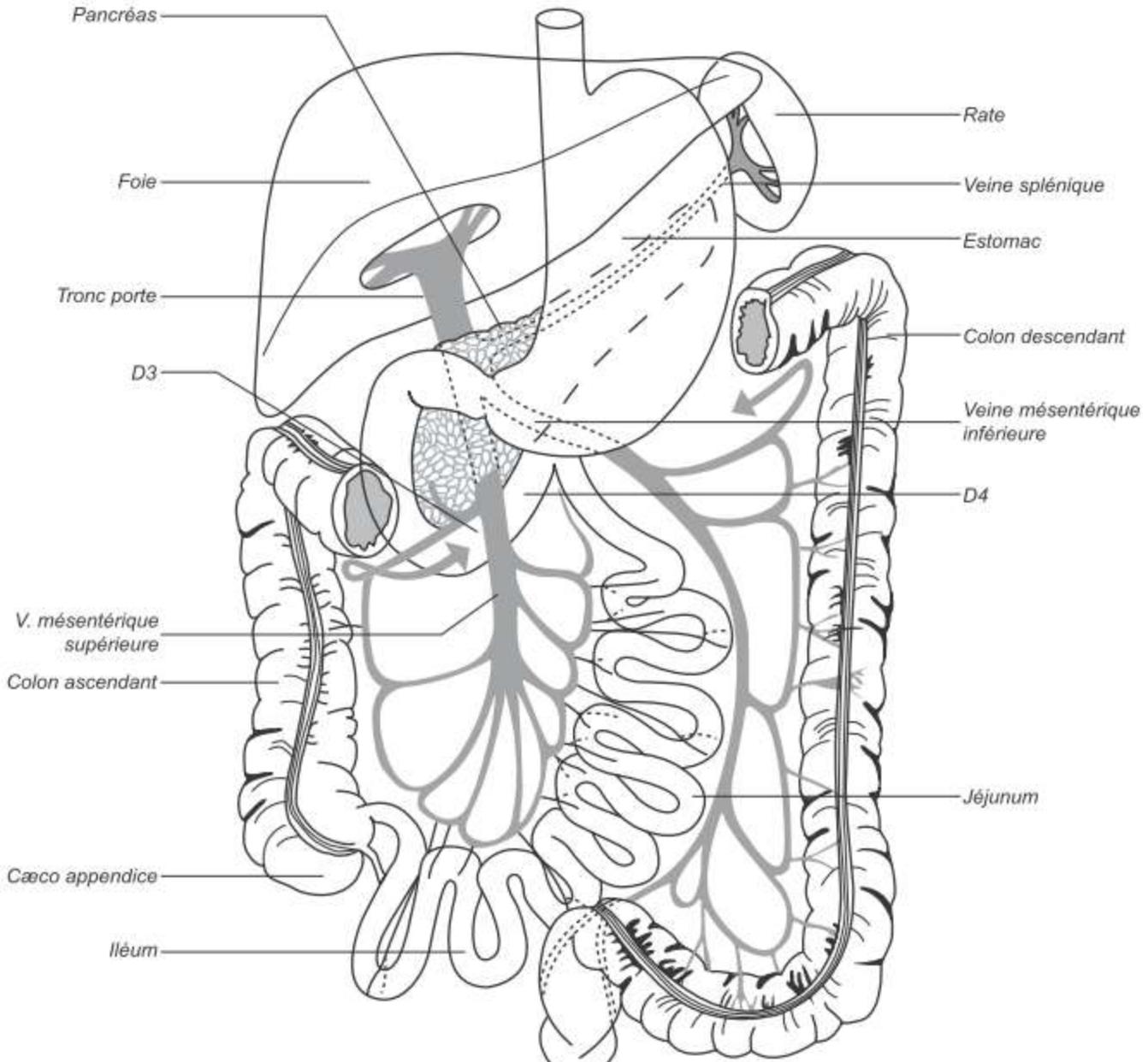
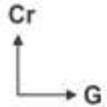


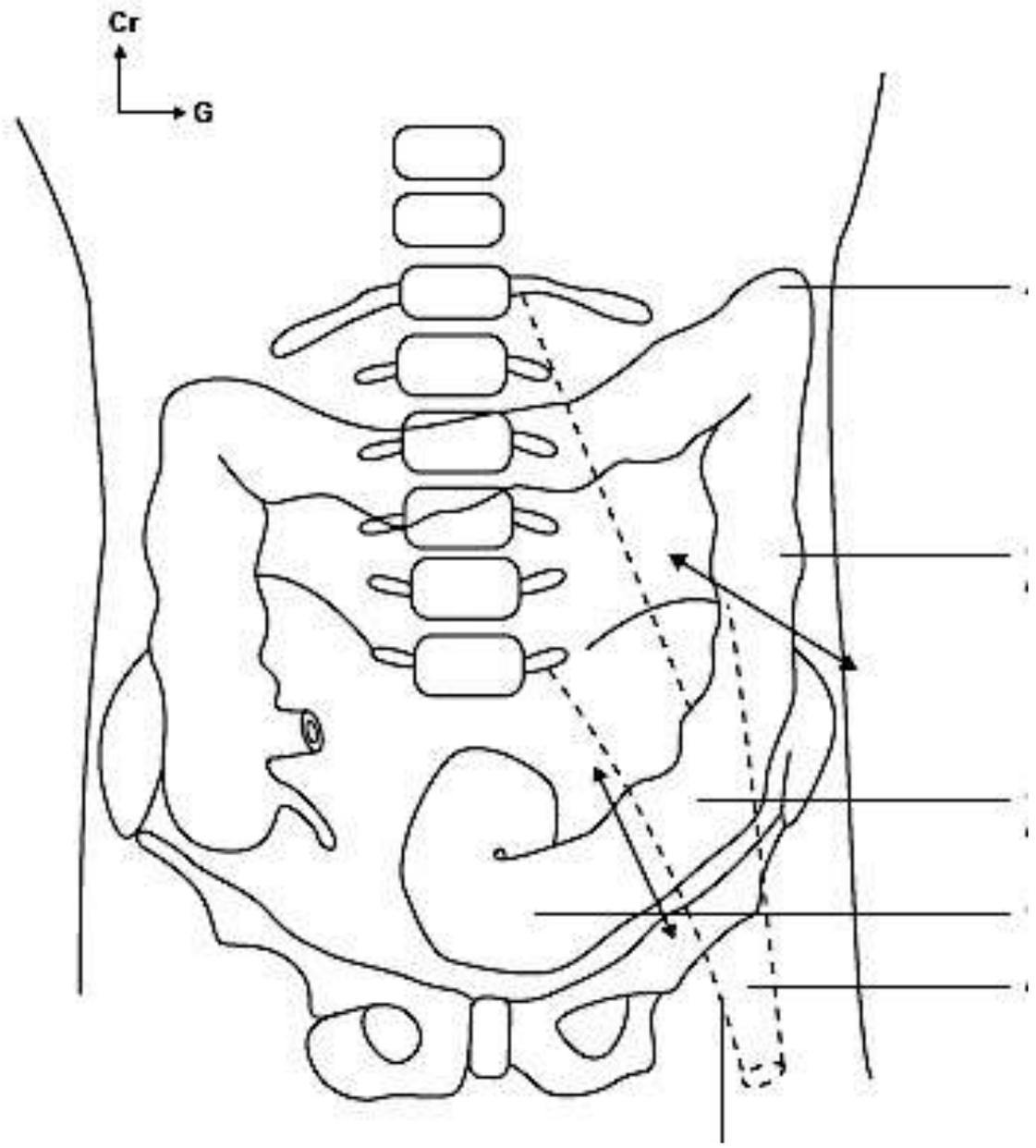


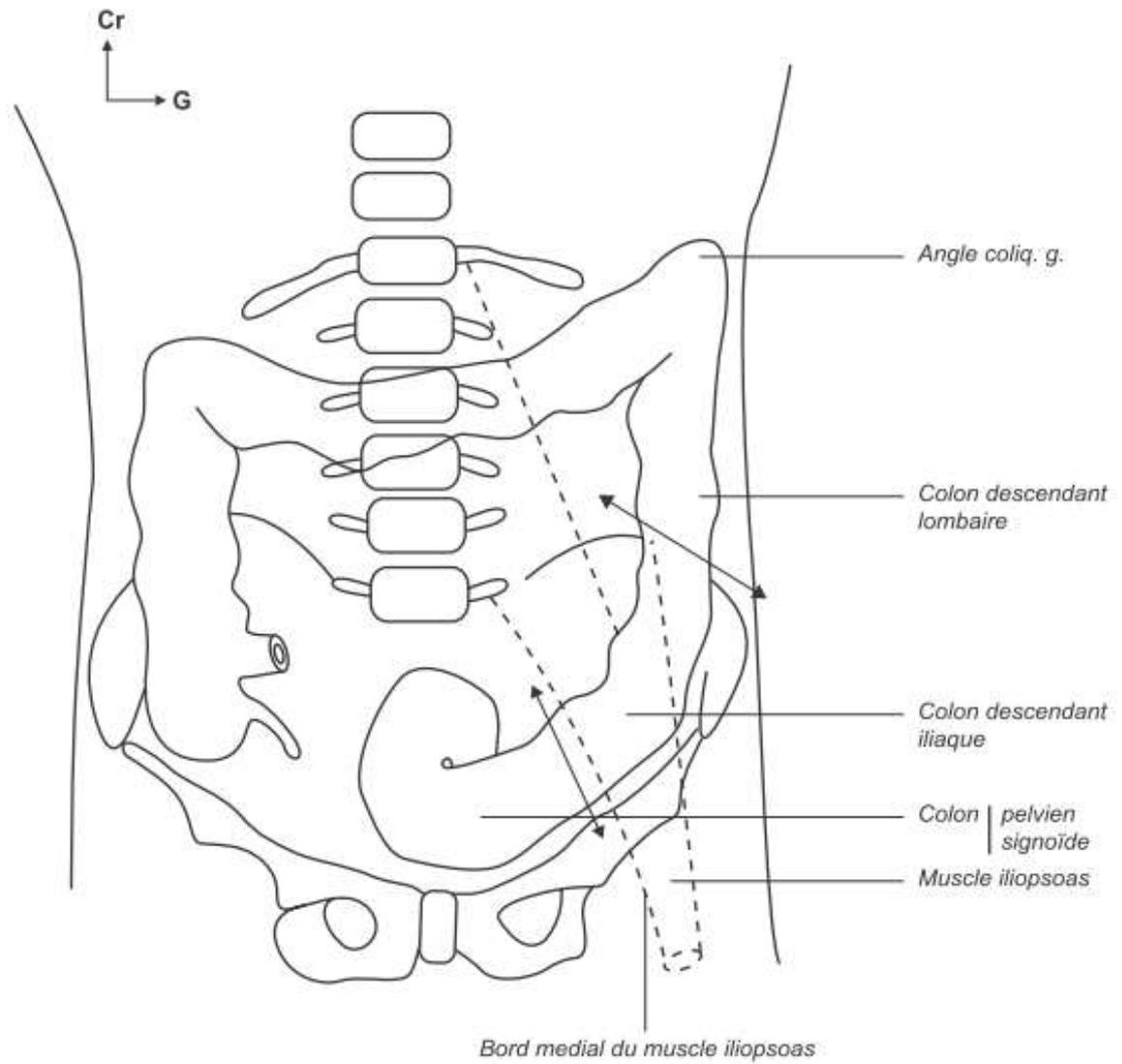
Vascularisation du colon

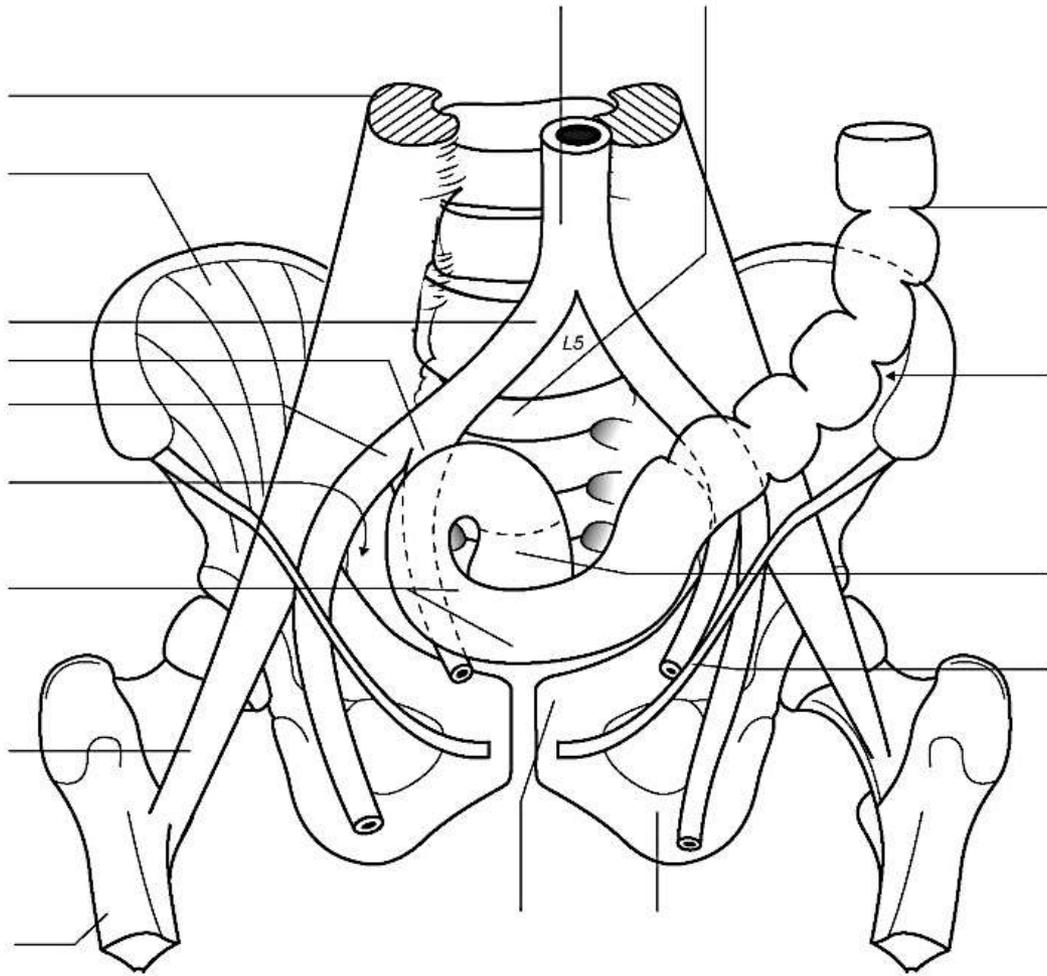
Cr
↑
G
→

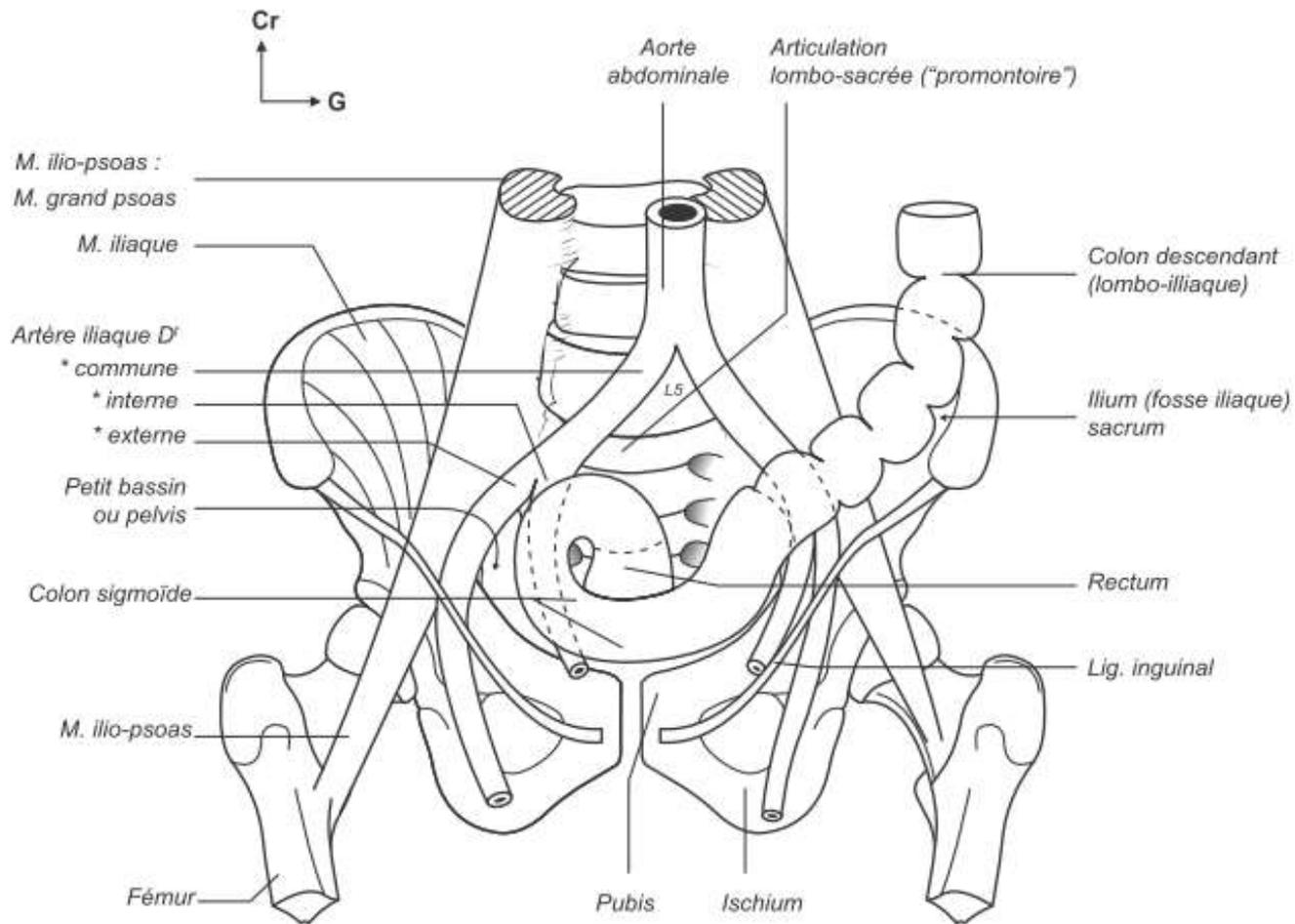




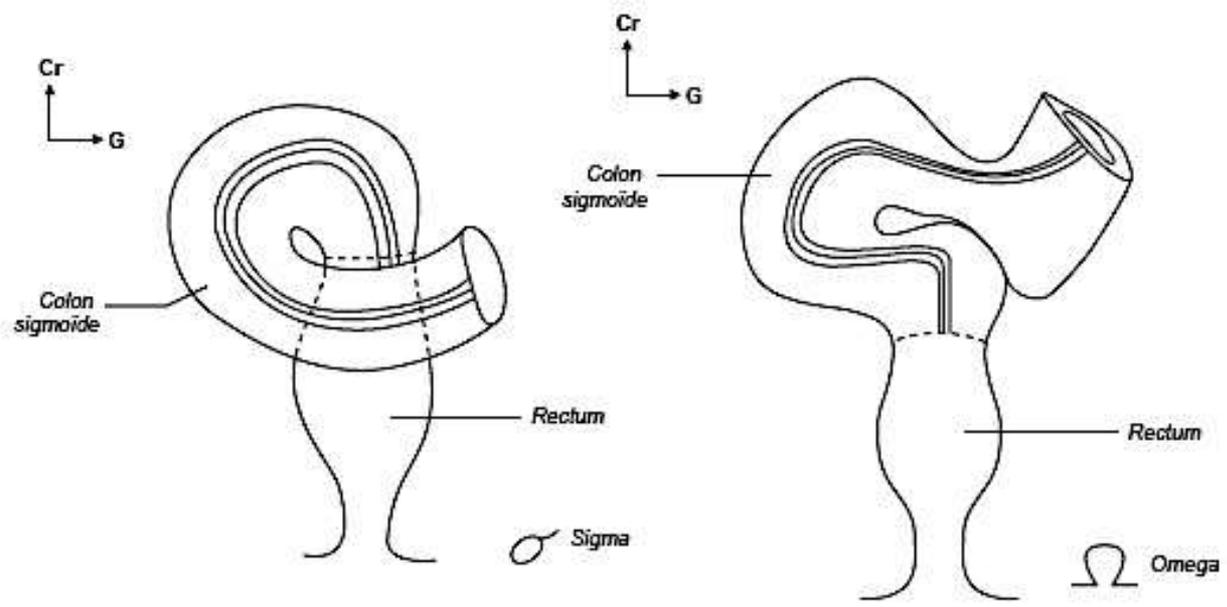


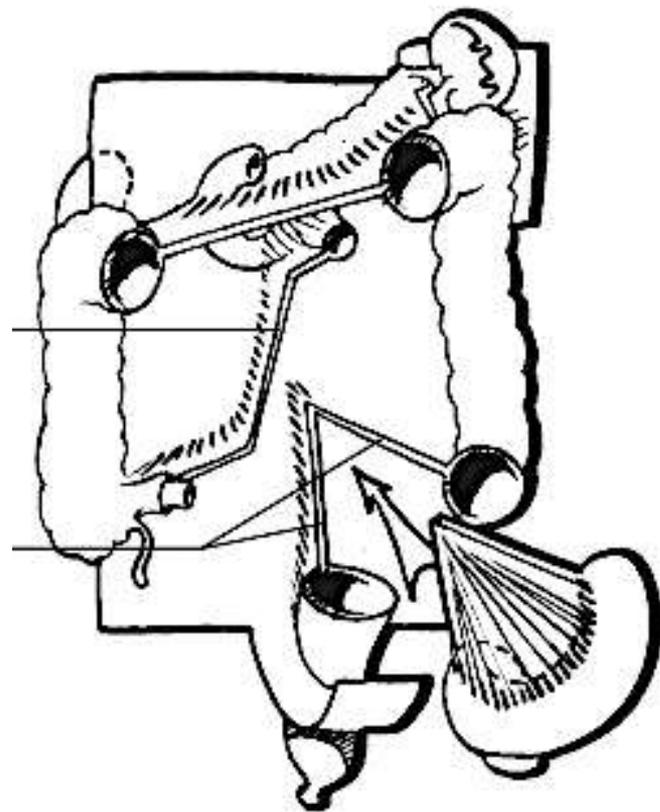
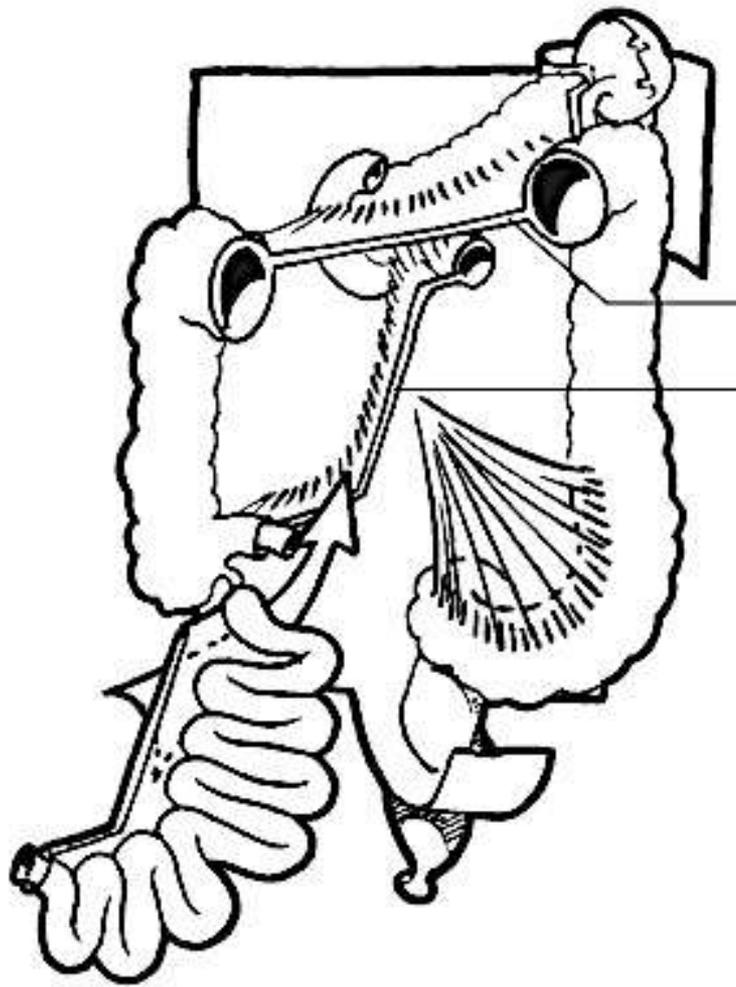


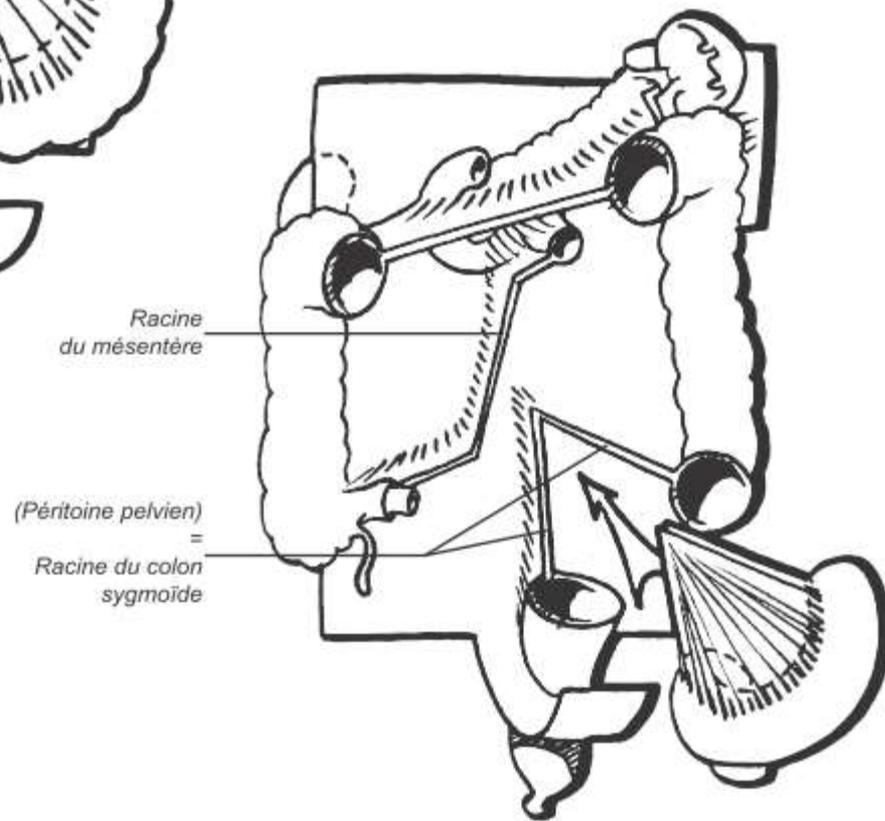
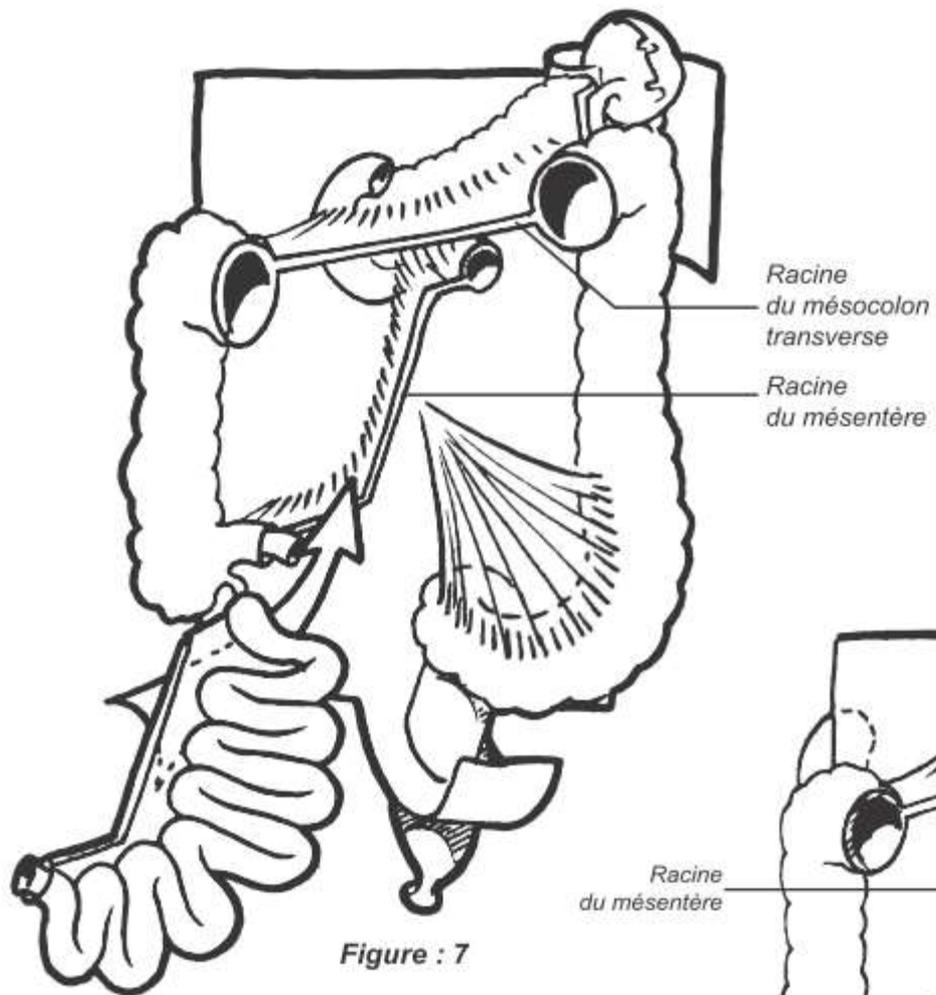


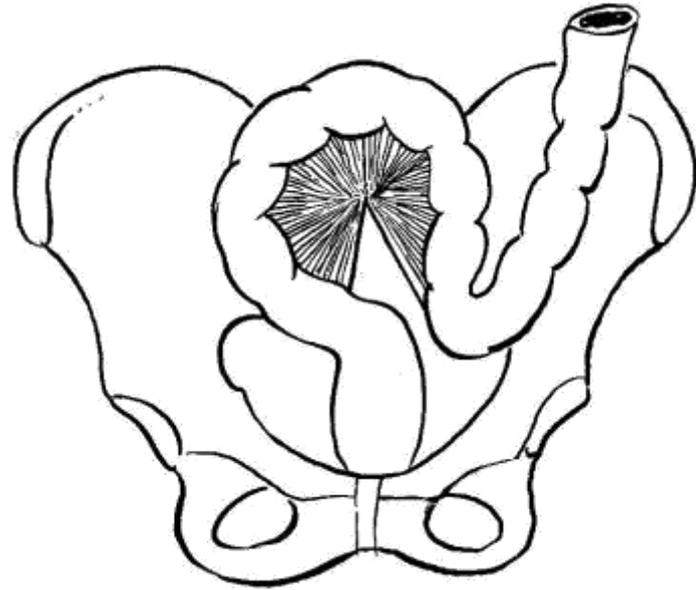


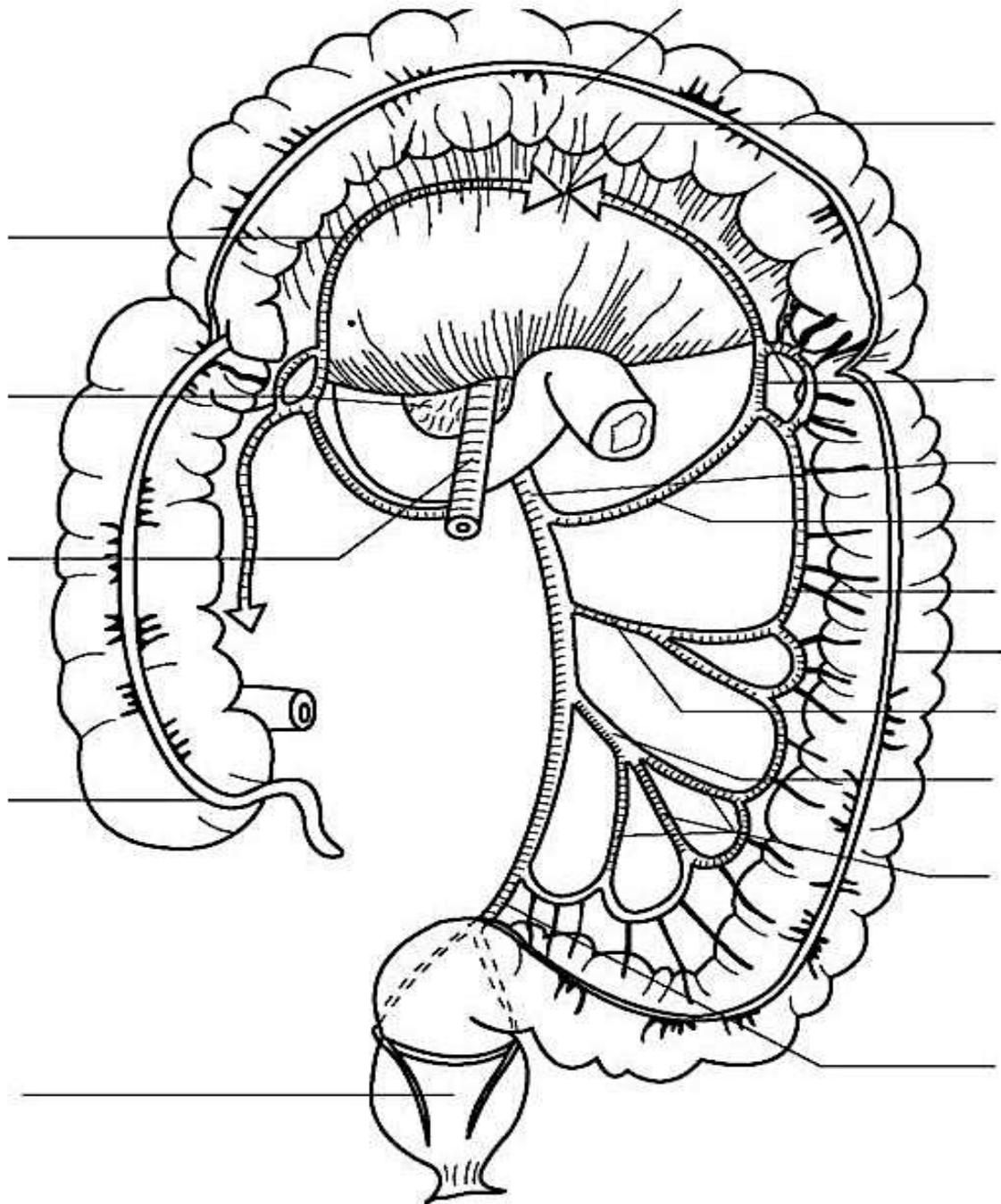
**Le côlon sigmoïde (« Colon pelvien »)
VUE VENTRALE**

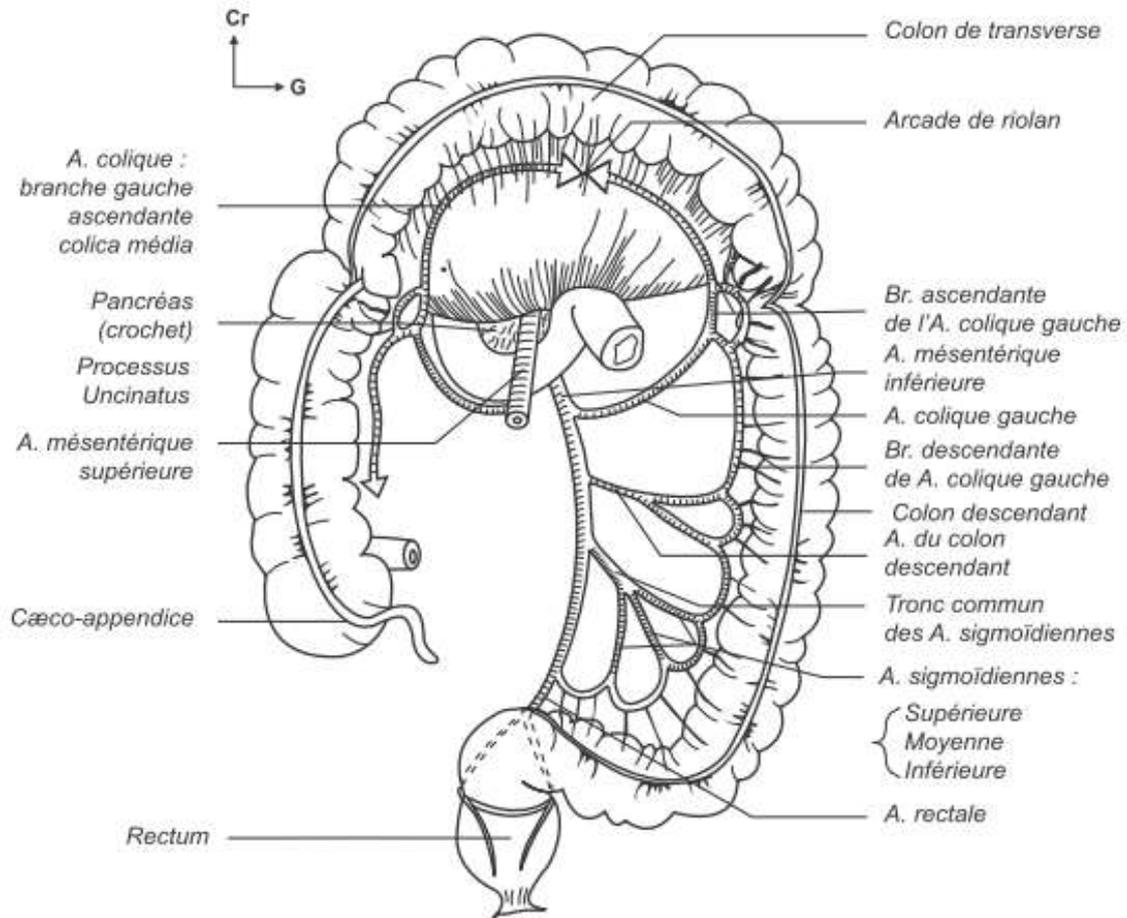












Vue générale ventrale

Vascularisation artérielle du colon gauche et colon de transverse
A. mésentérique inférieure

