

LA VESSIE

1. Généralités

-La vessie est l'organe de la miction. Elle est **sous-péritonéale**, située dans la loge vésicale, et sustentée par le fascia ombilico-pré-vésical. Elle est constituée par un muscle : le **détrusor**.

-Elle est située en arrière de la symphyse pubienne, en regard de l'**espace décollable de Retzius** (qui est un plexus veineux rétro-symphysaire).

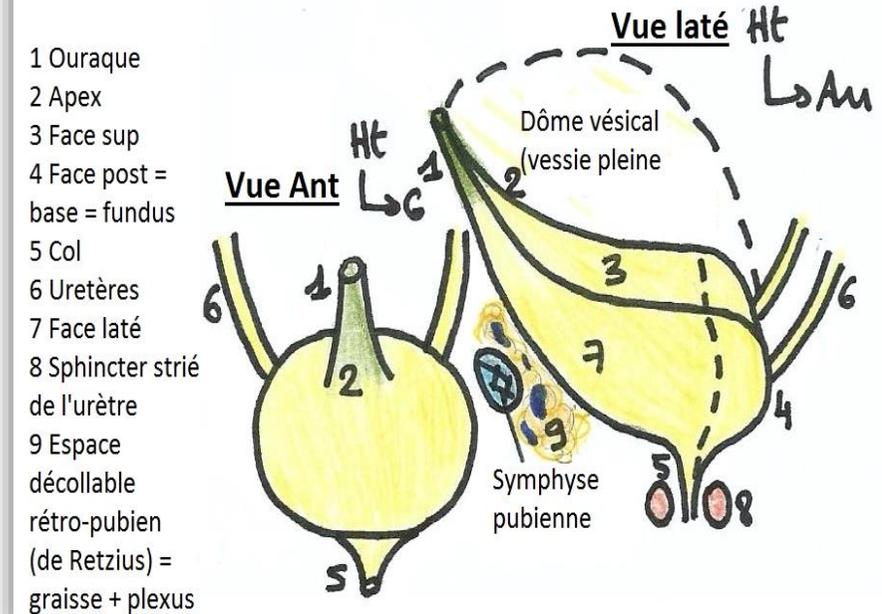
-**Mobile**, elle a une capacité de 300-400 cc (ce qui est inférieur à celle de l'homme). Elle a une forme triangulaire à base postérieure avec :

- 1 base postérieure où pénètrent les 2 uretères
- 1 face antéro-inférieure
- 1 face supérieure avec l'ouraque, reliquat embryologique qui va jusqu'à l'ombilic
- 1 corps

-**Vide** : **non palpable**, elle est rétro-pubienne et a la forme d'un entonnoir

-**Pleine** : **palpable**, elle devient **sus-pubienne**, la face supérieure formant un dôme

La vessie



- 1 Ouraque
- 2 Apex
- 3 Face sup
- 4 Face post = base = fundus
- 5 Col
- 6 Uretères
- 7 Face laté
- 8 Sphincter strié de l'urètre
- 9 Espace décollable rétro-pubien (de Retzius) = graisse + plexus

2. Structure

-**Tunique externe** = **fascia vésical** + **péritoine** uniquement sur la face sup

-**Tunique moyenne** = **détrusor**, composé de 3 couches :

- Superficielle : **longitudinale**
- Moyenne : **circulaire** => qui s'hypertrophie à la base pour former le **sphincter lisse** de l'urètre
- Profonde : **plexiforme**

-**Tunique Interne** = **urothélium** => **rosé**, lisse chez l'enfant et aréolé chez l'adulte

-En regard de la base se trouve le trigone vésical, à sommet inférieur, formé par 3 orifices :

- **2 supérieurs** = les **2 uretères**, formant entre les deux le bourrelet **transversal**
- **1 inférieur** = **l'urètre**

-Entre les orifices urétéraux et urétral se situent les 2 bourrelets **latéraux**.

-Les uretères possèdent un système anti-reflux au niveau de leur orifice : une **valve muqueuse d'urothélium** qui s'oppose au reflux de l'urine, permettant ainsi de protéger les voies urinaires supérieures.

3. Rapports

- En haut : le **péritoine**
- En avant : le **pubis** avec la graisse + le plexus **veineux** rétro-pubien (espace décollable de Reitzus)
- En arrière : le **vagin** + le **septum** vésico-vaginal (accolement péritonéal très innervé, appelé point G, à la face **antérieure** du vagin).
- En bas et latéralement : le **fascia** ombilico pré-vésical

4. Vascularisation

-**Artérielle** : Elle est très vascularisée, surtout par des artères issues de l'artère hypogastrique.

- artère **ombilicale**
- artères **vésicales** sup et inf
- artère **vaginale**
- artère **utérine**

-**Veineuse** : Le drainage veineux se fait en sens inverse vers la veine hypogastrique.

-**Lymphatique** : vers les nœuds **iliaques internes**.

5. Innervation

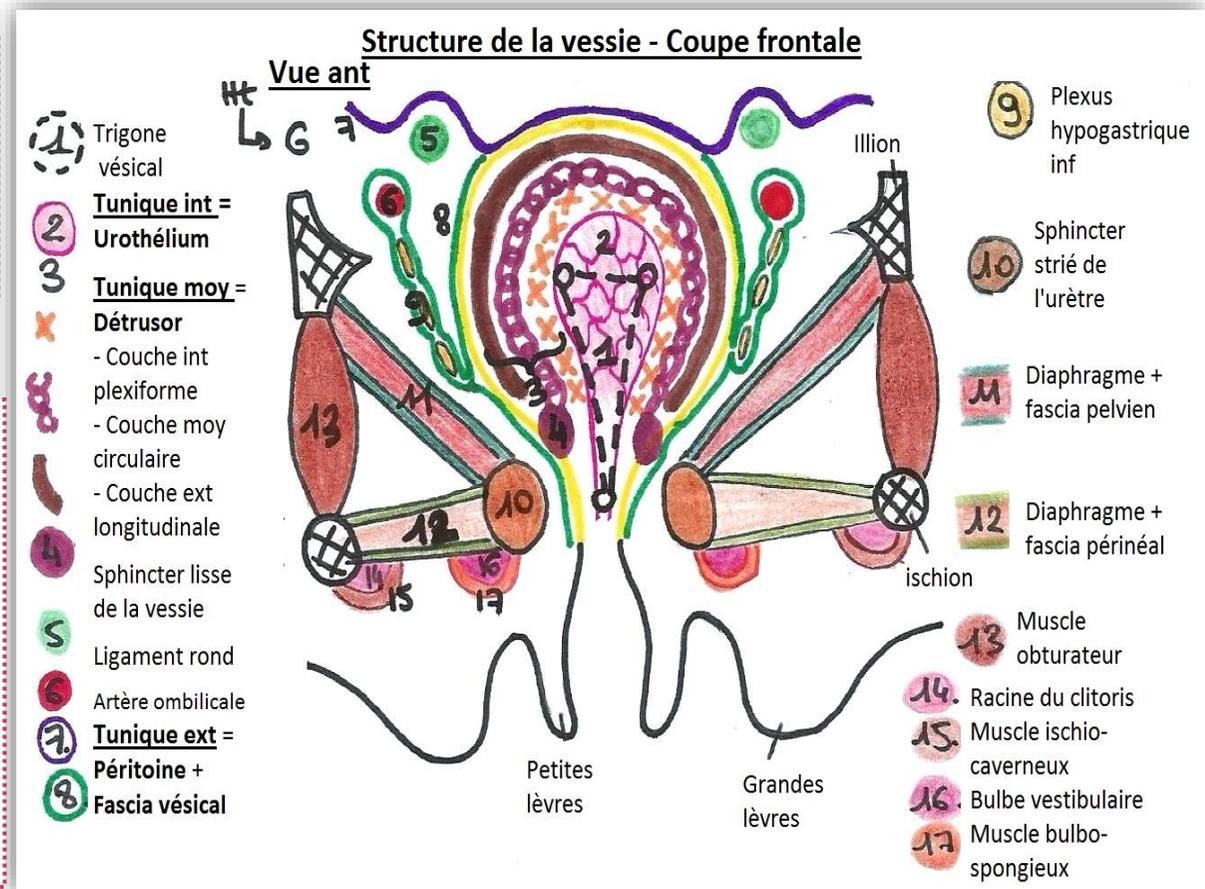
-Par des nerfs viscéraux issus du **plexus hypogastrique inférieur** :

- **Influx orthosympathique** = contraction du **sphincter lisse** (donc fermeture)
- **Influx parasymphathique** = contraction du **détrusor**

-Par le **nerf pudendal** pour l'innervation du **sphincter strié** de l'urètre.

-**Mécanisme de la miction** :

- Relâchement **orthosympathique** → **ouverture** du sphincter **lisse** de la vessie
- **Influx parasymphathique** → **contraction** du **détrusor**.
- Relâchement **volontaire** du nerf **honteux** (= pudendal) → **ouverture** du sphincter **strié**. C'est l'innervation **somatique** périphérique.



L'URETRE

-C'est un conduit **musculo-membraneux**, rectiligne et **mobile** chez la femme (contrairement l'homme). Il est situé en avant du vagin, sous la symphyse pubienne.

🚑 **Patho** : En cas de lésion du **cadre obturateur** ou de la **symphyse pubienne**, on aura une atteinte de l'urètre chez l'homme mais **pas** chez la femme CAR il est mobile.

-Il s'ouvre par le méat urinaire, et contient dans sa paroi des **glandes urétrales**. A l'extrémité inférieure se trouvent les **glandes para-urétrales de Skene**. Ces deux types de glandes sont d'innervation **orthosympathique**.

- Les **glandes urétrales** sont petites et se situent le long de l'urètre
- Les **glandes para-urétrales** de Skene sont plus grosses, elles vont s'aboucher en dehors du méat urinaire et ont leur propre lumière

🚑 **Patho** : En cas d'hypersensibilité ou d'hypertrophie de ces glandes, on peut observer le **phénomène des femmes fontaines**.

-On retrouve 2 sphincters :

- 1 **lisse**, au niveau du col de la vessie = épaissement de la couche **circulaire** du **détrusor**
- 1 **strié**, sur lequel s'insèrent le muscle **pubo-coccygien** (faisceau du **Levator Ani**) et le muscle **transverse**

Dans la partie basse de l'urètre se trouve le sphincter **strié** de l'urètre (= sphincter uréthro-vaginal) innervé par le **nerf pudendal**, donc de motricité **volontaire**.

L'URETÈRE PELVIEN

-L'uretère est un conduit **musculo-membraneux**, **sous-péritonéal**, présentant des mouvements péristaltiques.

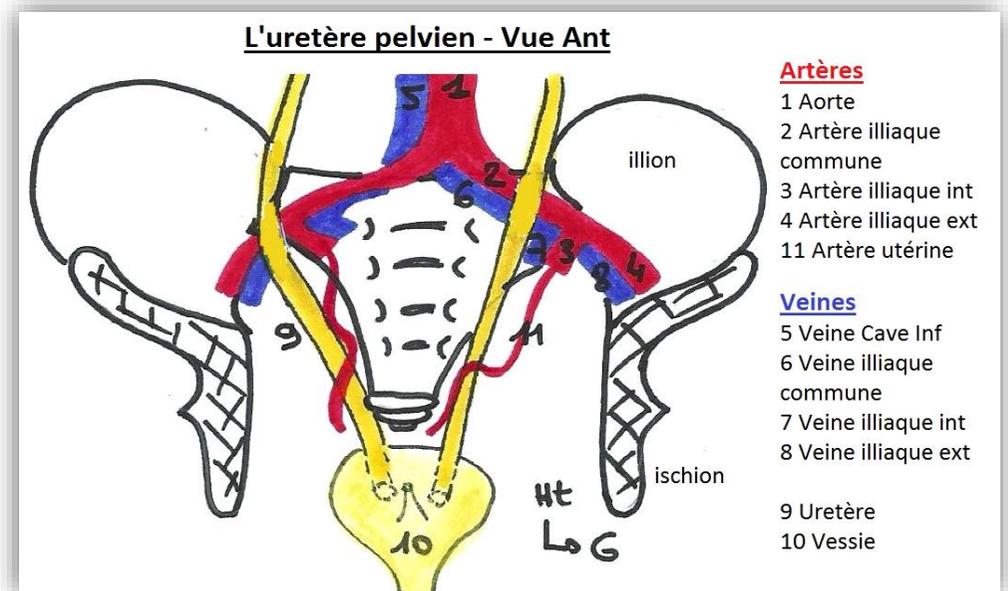
-Il est très bien vascularisé par des artères de voisinage (artère utérine).

-Il va pénétrer dans le petit bassin en passant :

- A droite : **en dehors** de la bifurcation des **vaisseaux iliaques communs**
- A gauche : **en dedans**

-Il présente 2 rétrécissements :

- Au niveau du croisement avec les **vaisseaux iliaques**
- Au niveau de la pénétration dans la **paroi vésicale**



LE RECTUM

1. Généralités

Le rectum fait suite au colon sigmoïde (= pelvien) et est un réservoir de stockage des matières fécales. Lorsqu'il est vide, c'est un canal **virtuel**. Il débute en regard de **S3** et se termine au niveau de la marge **ano-rectale**. Il est en partie péritonisé.

L'anus est l'orifice **cutané** du tube digestif.

Le rectum présente 2 parties :

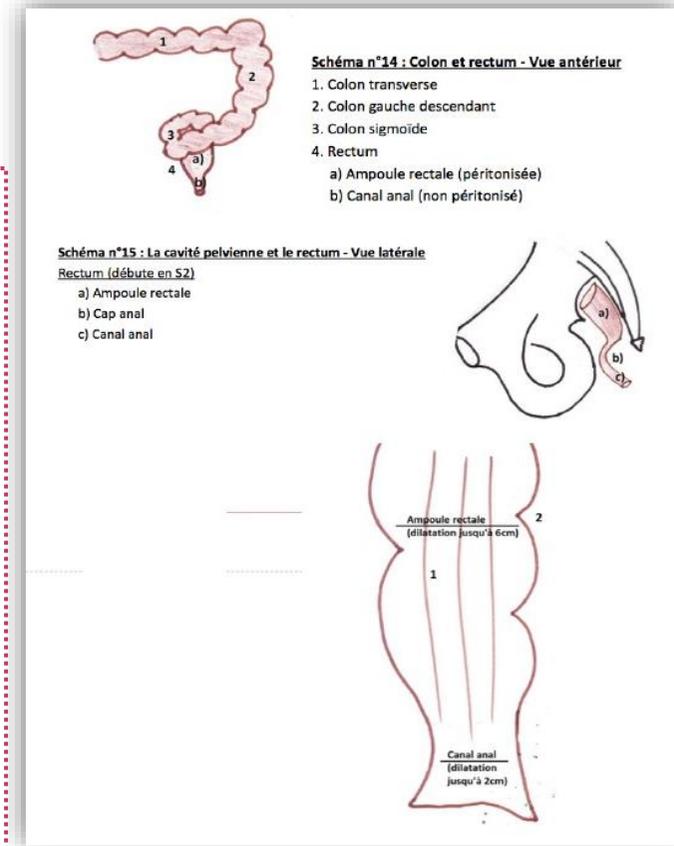
- Supérieure = **le rectum pelvien** = **l'ampoule** : péritonisée (jusqu'à 6 cm de distension)
- Inférieure = **le rectum périnéal** = **le canal anal** : NON péritonisé (jusqu'à 2 cm de distension)

Elles sont séparées par le **cap anal** : angle de **110° ouvert en arrière**, marquant la jonction entre la partie péritonisée et celle qui ne l'est pas.

Dans un plan frontal, le rectum possède **3 sillons** : 2 à gauche et 1 à droite.

Le rectum se termine à la peau par l'orifice anal (=anus), circulaire, présentant 2 parties :

- **Plis radiés** : peau **lisse**, sans poils et sans glandes. Les rides sont dues au sphincter **strié** sous-cutané.
- **Marge anale** : limite entre les plis radiés et la peau standard qui aura des poils et des glandes.



2. Structure

Le rectum est composé de 4 tuniques, de l'extérieur vers l'intérieur :

- **Le péritoine** : seulement au niveau des parties antérieure et latérales de **l'ampoule**
- **La musculuse**, formée de 2 couches :
 - ⇒ *Externe* = fibres **longitudinales**
 - ⇒ *Interne* = fibres **circulaires**. Elles forment le sphincter **lisse** au niveau du **canal anal**, de motricité végétative
- **La sous-muqueuse** : contient les **vaisseaux** (artères, veines, lymph) et est caractérisée par l'importance des plexus hémorroïdaires

- **La muqueuse**, constituée par :

- ⇒ **Plis transversaux** = valvules rectales = valvules de Houston
- ⇒ **Ligne ano-rectale**, qui sépare :
 - **l'ampoule** : muqueuse de type **cylindrique**
 - et le **canal anal** : muqueuse de type **pavimenteux**
- ⇒ **Valvules anales** = colonnes de Morgagni : en forme de nids d'hirondelles, à concavité supérieure. A l'intérieur se trouvent des cryptes où peuvent s'accumuler les matières fécales et former des fistules ano-cutanées.
- ⇒ **Ligne ano-cutanée** : en-dessous des colonne anales. Elle délimite les plexus hémorroïdaires internes et externes.

3. L'appareil sphinctérien

-**Sphincter interne lisse** : formé par l'hypertrophie des fibres **circulaires** de la partie **inférieure** de la musculature **interne**. Il est de contraction **orthosympathique** donc **involontaire**.

-**Sphincter externe strié** : il se trouve dans la partie basse du canal anal et présente 3 portions. Il est innervé par le **nerf rectal inférieur** issu de S4, donc de contraction volontaire.

- **Profonde** = Supérieure
- **Superficielle** = Moyenne
- **Sous-cutanée** = Inférieure

4. Vascularisation

-**Artérielle** :

- **Artère rectal sup** : issue de l'AMI, elle se divise en rameaux droits et gauches pour vasculariser l'ampoule
- **Artère rectale moyenne** : issue de l'artère hypogastrique
- **Artère rectale inf** : issue de l'artère hypogastrique

-**Veineuse** :

- **Veines rectales sup** : rejoignent la VMI => tronc spléno-mésaraïque => VMS => veine porte => foie
- **Veines rectales moyennes + inf** : rejoignent les veines iliaques internes => veines iliaques communes => veine cave

-**Lymphatique** : L'ensemble des pédicules suivants va atteindre : les chaînes lombo-aortiques => la citerne du chyle de Pecquet => la chaîne thoracique gauche + veine sous-clavière gauche.

- **Pédicule rectal inférieur** : vers les nœuds inguinaux (autour de la crosse de la veine saphène) puis vers les nœuds iliaques externes
- **Pédicule rectal moyen** : vers les nœuds hypogastriques
- **Pédicule rectal supérieur** : vers les nœuds mésentériques inférieurs
- **Pédicule rectal sacré** : vers le ganglion du promontoire

Schéma 1 : Coupe antérieure du rectum

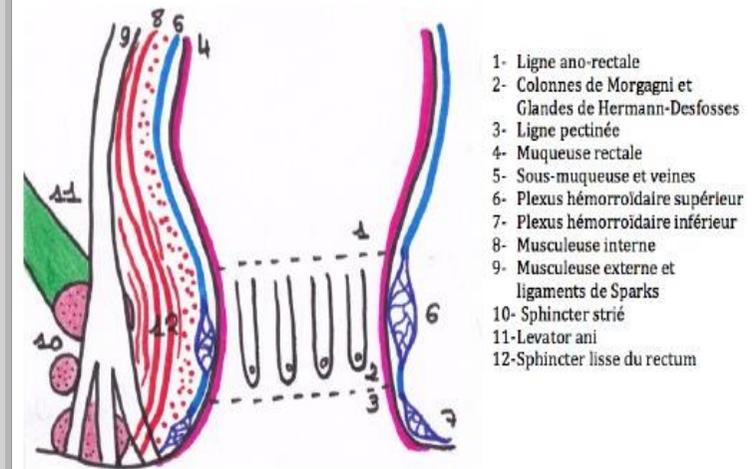


Schéma 2 : Vascularisation artérielle du rectum

- 1- Aorte abdominale
- 2- Ar. Iliaque externe droite
- 3- Ar. Iliaque externe gauche
- 4- Ar. Mésentérique inférieure
- ACMG - Ar.
- ACIG - Ar.
- 5- Ar rectale supérieure
- 6- Ar. Iliaque interne droite
- 7- Ar. rectale moyenne
- 8- Ar. Rectale inférieure

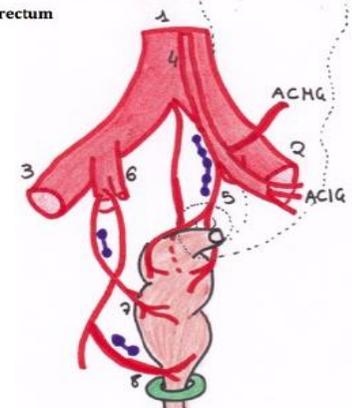
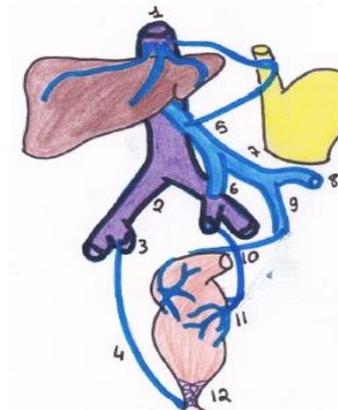


Schéma 3 : Vascularisation veineuse du rectum



- 1- Veine cave inférieure
- 2- Veine iliaque
- 3- Veine iliaque interne
- 4- Veine rectale inférieure
- 5- Veine porte
- 6- Veine mésentérique supérieure
- 7- Tronc spléno-mésentérique
- 8- Veine splénique
- 9- Veine mésentérique inférieure
- 10- Veine rectale supérieure
- 11- Veine rectale moyenne
- 12- Anastomoses porto-caves

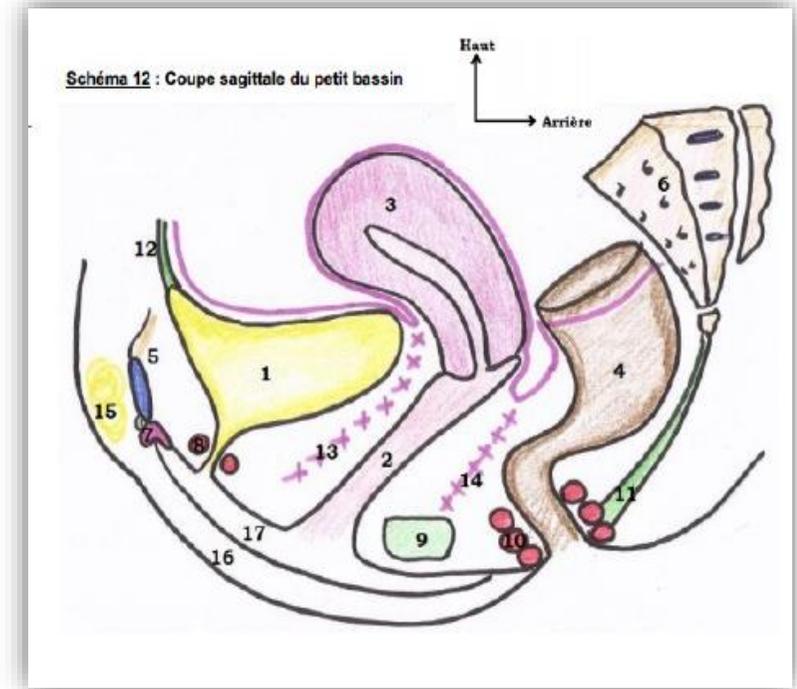
5. Rapports

Le rectum **péritonisé** est en rapport avec :

- Le **cul de sac de Douglas** = cul de sac recto-vagino-utérin = point le plus déclive de la cavité péritonéale
- Le **corps** de l'utérus (avec la lame SRGP)
- Le tube digestif

Le rectum **périnéal** = canal anal = non péritonisé

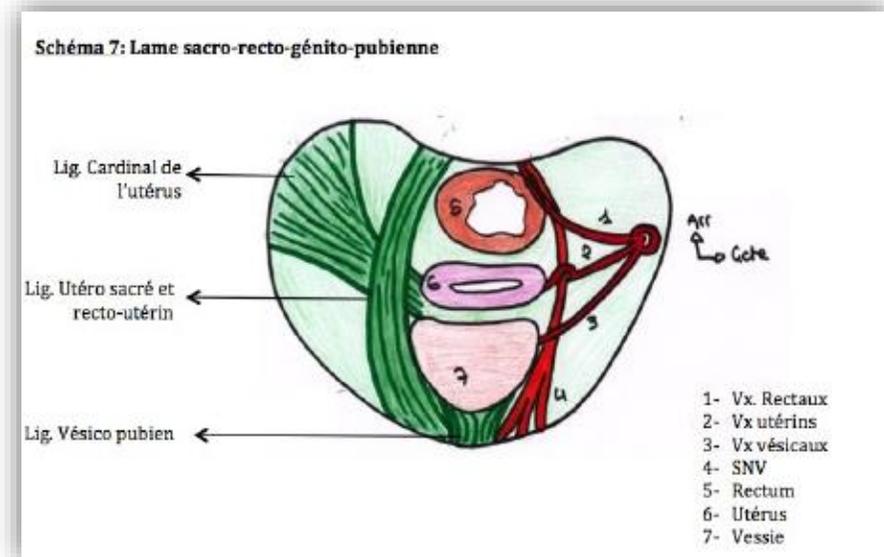
- Ant : le **vagin**
- Post : le **fascia celluleux rétro-rectal** (lame graisseuse entre le rectum et le sacrum)
- Lat : la fosse ischio-rectale + le levator ani + lame **SRGP**



LA LAME SRGP = Sacro-Recto-Génito-Pubienne

La lame SRGP est un espace **fibreux** sous-tendu par le SNV du petit bassin. C'est une lame **sous-péritonéale**, située au-dessus du fascia pelvien supérieur. Elle possède 3 ailerons :

- **Aileron ant** = ligament vésico-utérin + vésico-pubien
- **Aileron post** = ligament utéro-rectal + utéro-sacré
- **Aileron latéral** = ligament **cardinal** de l'utérus. Il est situé à la base du ligament **large** de l'utérus



LE VAGIN

1. Généralités

Le vagin, appelé aussi « étui pénien », est l'organe de la **copulation** chez la femme. Ses caractéristiques :

- Concave** en **arrière**, il fait **60°** avec l'horizontale
- C'est une cavité **virtuelle** présentant une paroi antérieure et une postérieure
- Rosé**, il fait 8 cm de longueur mais est extrêmement **extensible**.

On y rentre par l'**introït** vaginal, fermé par l'hymen, et il se termine par le **fornix**, qui est une voute donnant insertion au **col** de l'utérus (**visible** lors de l'examen au spéculum). Le fornix présente plusieurs **récessus** (= cul-de-sac) **vagino-utérins** :

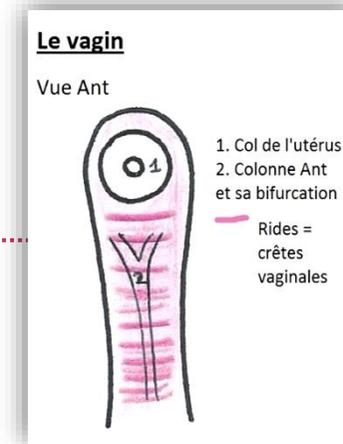
- Antérieur
- **Postérieur** : le plus important, il entre en rapport avec le cul-de-sac de Douglas et est appelé « **lac spermatique** » car l'éjaculation à lieu à ce niveau. Lors de la pénétration, la concavité du vagin disparaît CAR la concavité du pénis de l'homme en érection est inverse à celle du vagin.
- Latéral

🔍 **Examen gynécologique** : effectué en utilisant un **spéculum**, qui est un écarteur à valves verticales, et permettant d'étudier l'**intérieur du vagin** et le **col de l'utérus**.

Selon Ambroise Paré, le vagin de la femme est comparable au palais d'un chien.

-**Les plis transverses = rides du vagin** : essentiellement présents dans la partie **inférieure** du vagin, ils sont bien visibles chez la nullipare, et disparaissent avec l'âge et les accouchements.

-**Les colonnes du vagin** : présents sur la partie ant + post du vagin, mais **seule la colonne antérieure bifurque dans sa partie supérieure**, formant : la **bifurcation de la colonne antérieure = trigone** (de Pawlick). Elle correspond au stigmate vaginal du trigone vésical.



2. Structure

Le vagin présente 3 tuniques :

- Externe = **conjonctive**
- Moyenne = **musculaire**
- Interne = **muqueuse** avec un épithélium de type **pavimenteux**. Elle est soumise au phénomène de desquamation variable au cours du cycle menstruel, et est étudiée par des frottis vaginaux.

3. Rapports

- Antérieur = la **vessie**, dont il est séparé par le **septum vésico-vaginal** (condensation de tissu péritonéal)
- Postérieur = le **rectum**, dont il est séparé par le **fascia recto-vaginal** (condensation de tissu péritonéal)
- Supérieur = le **cul-de-sac de Douglas**
- Inférieur = le **NFCP**
- Latéral = la **lame SRGP** + les uretères + les artères vaginale & utérine. Toujours latéralement mais plus à distance = le **levator ani** + le **périnée** (cutané & musculaire)

4. Vascularisation

- Artérielle :

- Artère **vaginale** (surtout)
- Artère **utérine** (accessoirement) qui va donner des artères cervicales et cervico-vaginales qui vont au vagin
- Artère **rectale moyenne** (accessoirement) lorsqu'elle existe

-Veineuse : en sens inverse

-Lymphatique : vers les nœuds iliaques internes + sacrés + inguinaux superficiels

5. Innervation

-¾ sup : innervation **végétative** par les **nerfs splanchniques** issus du plexus hypogastrique inférieur

-¼ inf : innervation **somatique** par le **nerf honteux S2-S3-S4**

6. La lubrification de l'appareil génital féminin

1° **Transsudation vaginale** : élément **essentiel** de lubrification, en période d'excitation sexuelle

2° Sécrétion des **glandes vestibulaires**

3° Sécrétion des **glandes urétrales et para-urétrales** de Skene

⇒ Tous ces éléments de lubrification sont **orthosympathiques**

L'UTERUS

1. Généralités

-L'utérus est l'organe de la **gestation**. A l'état normal, c'est une cavité **virtuelle** en forme de T (de même que les stérilets qu'on y insère). Il mesure 3 cm de profondeur et son corps est **fixe** (contrairement au col).

Sous-péritonéal, il a une forme de cône tronqué :

- Latéralement = **cornes** utérines
- Sommet inférieur = **col** utérin : NON péritonisé
- Partie supérieure = **corps** utérin : péritonisé uniquement dans sa partie supérieure

Le corps et le col sont séparés par l'**isthme** de l'utérus, où se trouve la **ligne d'insertion du vagin** sur l'utérus.

-Sur une vue de profil, on remarque que l'utérus est :

- **Antéversé** : il est penché en avant, et en haut, au-dessus de la vessie
- **Antéfléchi** : il forme un angle ouvert en avant entre le corps et le col

2. Structure

-**Tunique externe** =

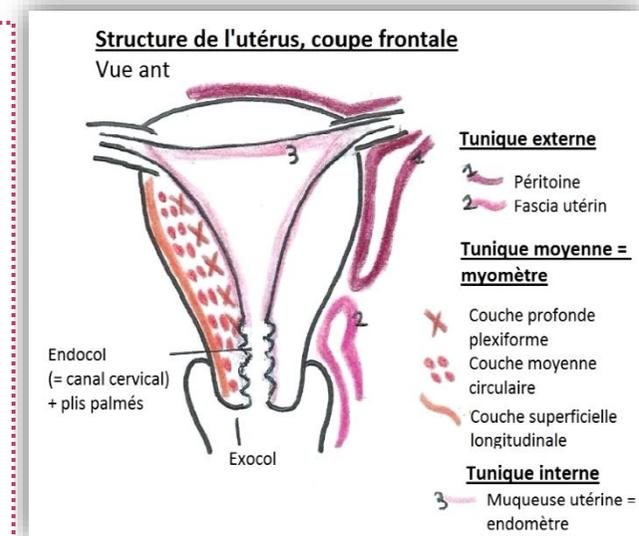
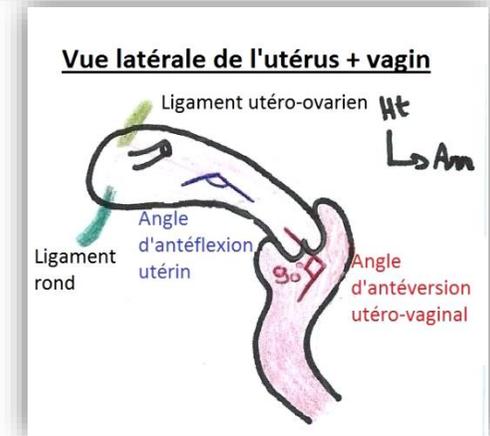
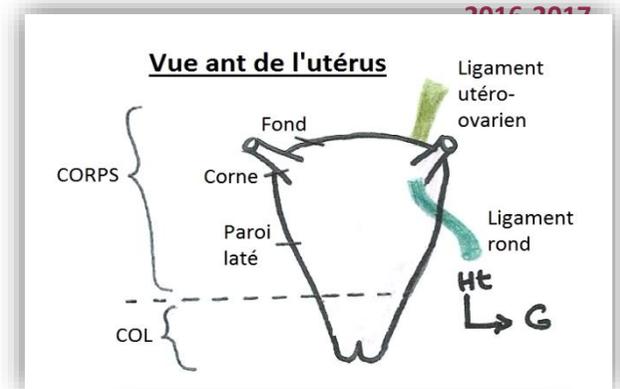
- Le **péritoine** au niveau de la partie supérieure du corps et des trompes
- Les **fascias** de l'utérus pour la partie non péritonisée, en particulier via des condensations autour de la lame SRGP

-**Tunique moyenne** = le **myomètre**, composé de 3 couches de fibres **musculaires** :

- Périphérique = **longitudinale**
- Moyenne = **circulaire**
- Profonde = **plexiforme**

-**Tunique interne** = l'**endomètre**, qui est une **muqueuse** épithéliale :

- Au niveau de l'endomètre (corps + endocol) : épithélium **cylindrique** (= prismatique) unistratifié
- Au niveau de l'exocol : épithélium **pavimenteux**



3. Rapports

- Antérieur = la **vessie**
- Postérieur = le **rectum**
- Inférieur = le **vagin**
- Supérieur = la **cavité péritonéale**

4. Vascularisation

-**Artérielle** : essentiellement par **l'artère utérine**, qui remonte sur le bord latéral de l'utérus et a un trajet godronné (= en accordéon, parce que l'utérus va se dilater lors de la grossesse). L'artère utérine surcroise l'uretère et donne :

- L'artère rétrograde du fond utérin
- L'artère tubaire
- L'artère ovarienne = rameau ovarien qui donne des rameaux qui en vont pénétrer en vrille à l'intérieur du corps de l'utérus pour le vasculariser
- Les artères cervicales
- Les artères cervico-vaginales

→ Les rameaux de l'artère utérine vont s'anastomoser avec les rameaux de l'artère utérine controlatérale, soit au niveau du fond, soit au niveau du col de l'utérus.

-**Lymphatique** :

- Vers la chaîne **iliaque interne** (surtout)
- Vers la chaîne **iliaque externe**
- Vers la chaîne **inguinale superficielle** (par l'intermédiaire du **ligament rond** qui va jusqu'à la vulve)
- Vers la chaîne **sacrée**, c'est-à-dire les **nœuds du promontoire**
- Vers l'ovaire
 - **Ovaire gauche** : drainage veineux vers la **veine rénale gauche** donc drainage lymphatique vers la **chaîne rénale gauche**
 - **Ovaire droit** : drainage veineux vers la **veine cave inférieure** donc drainage lymphatique vers la **chaîne lombo-abdominale (aortique + cave)**

5. Innervation

L'utérus a exclusivement une innervation **viscérale**. La sensibilité viscérale de l'utérus remonte vers la moelle **lombaire** (et thoracique) en empruntant le trajet du **plexus hypogastrique supérieur** (nerf pré-sacré, exclusivement **orthosympathique**).

6. Mécanisme de la péridurale

La péridurale anesthésie seulement le **nerf pudendal** (de contraction volontaire) et PAS le plexus hypogastrique supérieur (de contraction involontaire). Cela permet de maintenir l'innervation végétative et ainsi les contractions, nécessaires lors de l'accouchement, et d'annihiler l'innervation somatique responsable des douleurs. De ce fait, la péridurale anesthésie seulement **les racines lombaires basses et les racines sacrées**.

7. Le col utérin

-Bien visible lors de l'examen au spéculum, il est physiologiquement **rose**.

Au niveau de l'**endocol**, l'endomètre présente des replis appelés **plis palmés de l'utérus** (ou arbre de vie) qui sont comblés par du **mucus**.

Pour la détection des cancers du **col** de l'utérus, on utilise 2 types de coloration :

	Cellules normales	Cellules cancéreuses
Acétique	Roses	Blanches (car acidophiles)
Lugol	Acajou	Roses (car ne captent pas l'iode)

-C'est au niveau de la jonction entre endocol et exocol (lors du changement d'épithélium) que débute le cancer du col de l'utérus. Le col de l'utérus présente plusieurs formes :

- chez la **nullipare** : il est perforé d'un **orifice annulaire** bien limité
- chez la **multipare** : il est déchiré transversalement, légèrement aplati prenant la forme d'un **museau de tanche**

LES TROMPES UTERINES

Les **trompes = oviductes** appartiennent aux **annexes** de l'utérus (comme les ovaires). Elles permettent de transporter l'œuf de l'ovaire jusqu'à l'utérus. De plus, elles sont recouvertes de péritoine.

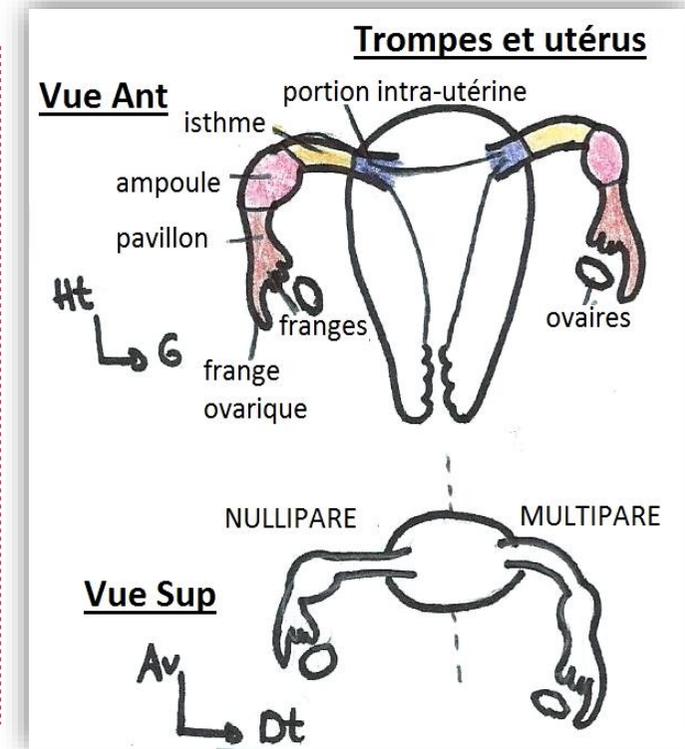
Elles mesurent 12 à 15 cm et sont très **mobiles**. On distingue plusieurs parties :

- **Intra-utérine** : l'orifice de la trompe dans l'utérus
- **Isthme** : partie rétrécie
- **L'ampoule** : partie dilatée
- **Le pavillon = infundibulum** : partie terminale frangée, dont la **frange ovarique** (de Richard) est la plus importante et enveloppe la gonade.

Trajet des spz : lac spermatique (vagin) => plis palmés de l'utérus (endocol) => endomètre => trompe => fécondation (ampoule).

Elles ont différentes dispositions :

- Chez la **nullipare** : **transversales** => dans la fossette ovarique antérieure = **fossette pré-ovarique**
- Chez la **multipare** : **obliques** => dans la fossette ovarique postérieure = **fossette rétro-ovarique**



L'OVAIRE

L'ovaire est la **gonade** féminine. En forme d'amande, blanc et **bosselé** (les bosses correspondant aux cicatrices des pontes précédentes), il mesure environ 3 cm. On aperçoit en surface les follicules de De Graaf. Lors de la ménopause, il va involuer et devenir **lisse**.

Le **hile** de l'ovaire = ligne de réflexion péritonéale, contient les vaisseaux : notamment l'**artère gonadique** + le **rameau ovarique de l'artère utérine**.

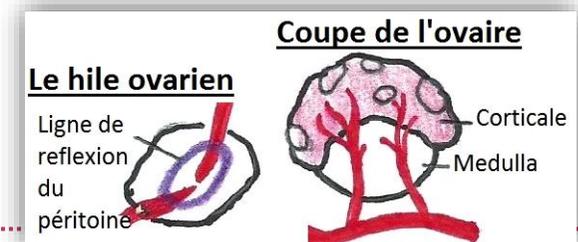
Ainsi, l'ovaire est le seul organe à se trouver dans la grande cavité péritonéale SANS être péritonisé.

🚫 **Patho** : Le cancer de l'ovaire est très grave : il va pouvoir facilement diffuser dans la cavité péritonéale en raison de l'absence de barrière (car pas de péritoine).

Ainsi, il évolue rapidement en maladie péritonéale.

En coupe transversale, on distingue 2 parties :

- **Périphérique** = le **cortex**
- **Centrale** = la **médulla**



Mobile, il est relié au ligament large par le **mésovarium** (aileron postérieur)

L'ovaire est une glande **mixte** :

-**Exocrine** : au niveau du **cortex**, via la **ponte ovulaire**

-**Endocrine** :

- Au niveau du **cortex**, via la production de **progestérone**
- Au niveau de la **médulla**, via la production d'**œstrogènes**

Vascularisation

-**Artérielle** :

- **Artère utérine** => donnant le rameau ovarique, qui suit le ligament utéro-ovarique
- **Artère gonadique** => provenant de l'aorte

-**Veineuse** : Le drainage veineux est particulier car il se fait différemment à droite et à gauche :

- A droite : vers la **VCI**
- A gauche : vers la **veine rénale gauche**

-**Lymphatique** : Le drainage lymphatique de l'ovaire va se faire :

- Vers la **chaîne iliaque externe**
- Vers la **chaîne lombo-aortique**
- A gauche : vers la **chaîne lymphatique rénale**
- A droite : vers les **nœuds lymphatiques des parois latérales de la VCI**

Les moyens de fixité de l'ovaire :

- Ligament **utéro-ovarique** : sous-tend l'aileron postérieur du ligament large
- Ligament **tubo-ovarique** : entre la frange ovarique et l'ovaire
- Ligament **lombo-ovarien** : autour des vaisseaux gonadiques, c'est un feutrage fibreux sous-péritonéal, épaissement de la gaine vasculaire, plutôt résistant

Les moyens de fixité de l'ovaire

Vue Ant HC

Artères

- 1 Aorte
- 2 Artère illiaque commune
- 3 Artère illiaque int
- 4 Artère illiaque ext
- 5 Artère rénale
- 6 Artère gonadique = ovarique

Veines

- 7 VCI
- 8 Veine illiaque commune
- 9 Veine illiaque int
- 10 Veine illiaque ext
- 11 Veine rénale G
- 12 Veine gonadique = ovarique
- 13 Ligament lombo-ovarien
- 14 Ligament utéro-ovarien
- 15 Ligament tubo-ovarien

