



**APPAREIL GÉNITAL
FÉMININ**

ANAT PB - SARADIUS

Coucou tout le monde ! C'est Saradius, votre tutrice d'Anatomie du Petit Bassin ✨

Voici votre fiche de cours sur 🦋 l'Appareil Génital Féminin 🦋

Elle est à jour avec tous les rajouts du présentiel ! Vous les repêrerez grâce à leur couleur
rose ou des emojis roses

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à les poser sur le serveur Discord du tutorat ou bien
sur le forum !

Bonne lecture ❤️



Introduction

L'appareil génital féminin comporte plusieurs parties :

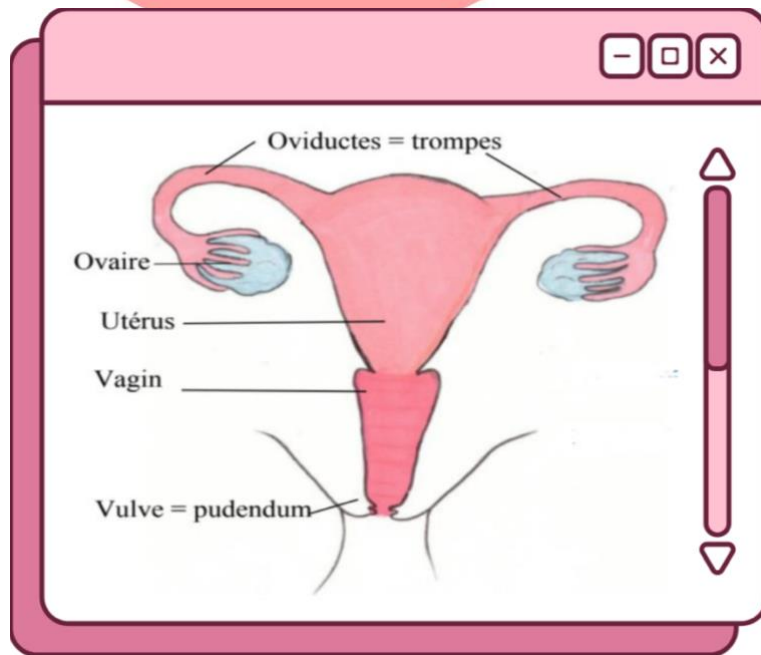
- Une partie **externe** : la vulve ou « pudendum »
- Une partie **interne** : l'appareil génital interne

Cet appareil génital **interne** comporte plusieurs **organes génitaux internes**.

Il est composé de **quatre parties**, de bas en haut :

- **Vagin** : organe de la copulation de la femme
- **Utérus** : organe de la gestation (grossesse), de la mère
- **Oviductes** : accrochés aux angles supérieurs de l'utérus, de part et d'autre de son corps. On les appelle aussi « **trompes** ». Ce sont les organes qui vont permettre le transfert de l'œuf jusqu'à la cavité utérine.
- **Ovaire** : c'est la gonade féminine ; il y en a deux, un à droite, un à gauche.
-

🚨 L'ensemble de l'appareil génital est sous-péritonéal, sauf **l'ovaire**, qui est un organe **non-péritonisé** et **intra-péritonéal** 🚨



périnée cutané et organes génitaux externes

A. Description générale du périnée cutané

- ❖ Le **périnée** est aussi appelé « **pudendum** », car il correspond à l'ensemble des organes que l'on cache, des **organes de la pudeur** (on parle « d'organes honteux »).
- ❖ Le périnée délimite en bas le petit bassin, et comprend deux parties :
 - **Périnée cutané** (celui qu'on étudie ici)
 - **Périnée musculaire**
- ❖ On étudie le périnée en **position de taille**, aussi appelée position **genupectorale**, ou position de l'**examen gynécologique** de la femme.

History timeee

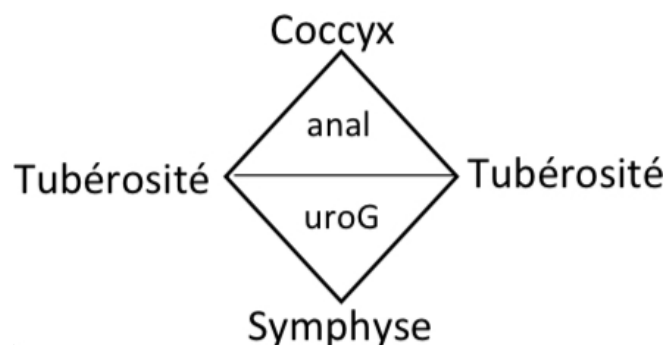
Position de taille : position importante autrefois pour l'opération de la taille de la vessie, quand le patient souffrait d'une pathologie ancienne nommée la « **Pierre vésicale** ». Cette pathologie était due à la fois à l'alimentation, et au fait que les prostatiques urinaient à l'époque par regorgement.

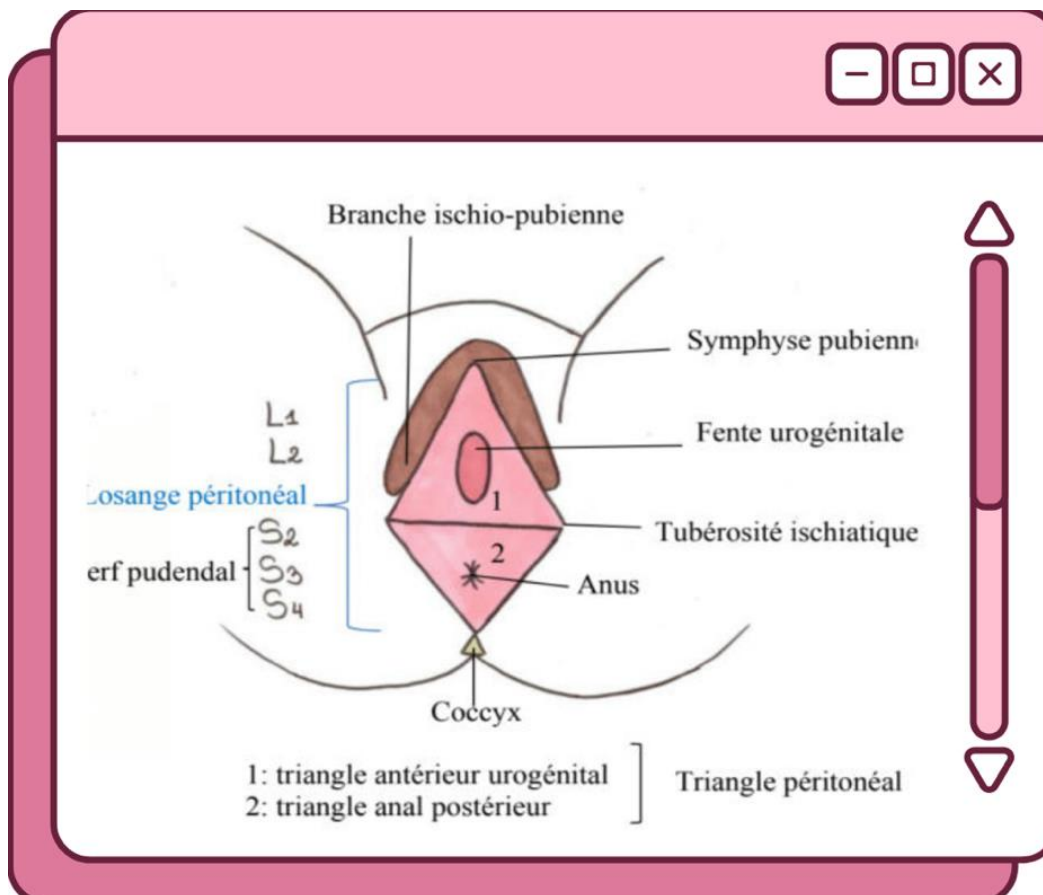
Montaigne, auteur de la littérature française, souffrait de cette pathologie. Le slogan de l'époque était d'ailleurs « **pisser ou mourir** ».

Dans le **serment d'Hippocrate**, on retrouve cette phrase : « Je ne pratiquerai pas l'opération de la taille, je la laisserai pratiquer par ceux qui en ont l'habitude. » En effet, c'est une opération qui est très souvent mortelle.

- ❖ On définit par transparence le **losange périnéal** avec 4 angles/sommets:
 - La **symphyse pubienne** (en avant)
 - Les **deux tubérosités ischiatiques** (à droite et à gauche)
 - Le **coccyx** (en arrière)

- ❖ Ceci forme **deux triangles périnéaux** (le losange divisé en 2 triangles):
 - **Triangle antérieur** : **urogénital**, centré sur la fente uro-génital
 - **Triangle postérieur** : **anal**, centré sur l'anus ; **l'orifice anal n'est pas un organe génital +++**





B. Innervation+++

¼ ANTÉRIEUR	Rameaux antérieurs des racines L1 et L2
¾ POSTÉRIEUR	Rameaux antérieurs des racines S2 , S3 et S4 . L'union de ces trois rameaux forment le nerf pudendal .

♥ RAJOUTS ♥

- ❖ C'est le **plexus sacré** qui est responsable de l'innervation du périnée, en particulier l'innervation **motrice** et l'innervation **végétative** des corps érectiles.
- ❖ Le **nerf sciatique** est le nerf qui réunit les nerfs **L4 - L5 - S1 - S2 - S3**. Il sort de la région pelvienne par la **grande incisure sciatique** pour aller dans la fesse (*cf cours sur MI*).
- ❖ Il nous dessine le **nerf pudendal** (= *pudeur en latin*) venant du plexus sacré. Il regroupe souvent **S1-S2-S3** ou **S2-S3-S4**. Le nerf pudendal fait le tour de l'**épine sciatique** et revient à l'intérieur du bassin en se plaçant dans un **dédoulement des fascia pelviens** qui s'appelle le **canal pudendal d'Alcock**.
- ❖ L'ensemble du pédicule périnéal va passer dans ce tunnel fibreux : le nerf pudendal va être accompagné de l'**artère pudendale**.
- ❖ L'artère pudendale rejoint le nerf pudendal en sortant par la **grande incisure ischiatique**, en faisant le tour de l'**épine sciatique** et en venant s'adosser en formant un **pédicule** avec le nerf pudendal. Pareil pour les veines qui viennent se jeter en retour dans la veine iliaque interne et la veine cave.

Rappel : dans un pédicule il y a artère + veine + nerf + lymphatiques

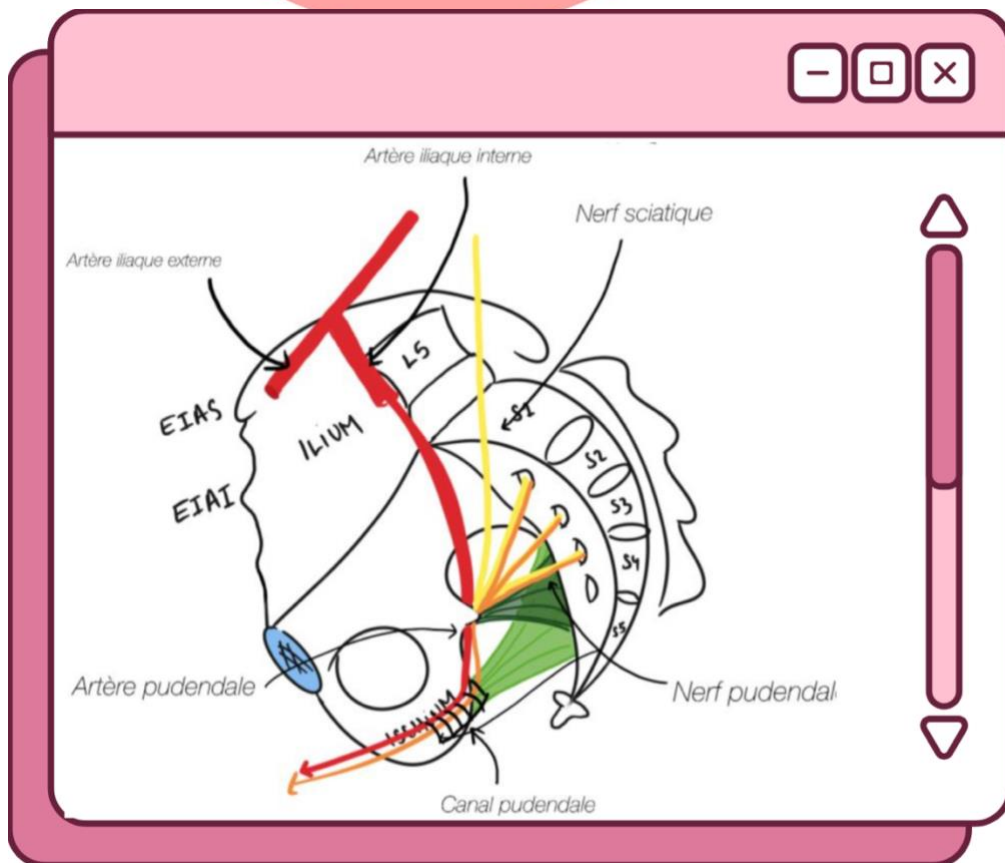
♥ RAJOUTS ♥

Ainsi, on a la constitution du pédicule **pudendal**, qui devient le pédicule **PÉRINÉAL** à la **sortie du canal d'Alcock** ++++++

Ainsi c'est le nerf PÉRINÉAL qui vient innerver le périnée et l'artère PÉRINÉALE qui vient vasculariser le périnée !!+++

📌 La partie **antérieure** de la vulve n'est **PAS** vascularisée par l'artère pudendale mais par les **branches de l'artère fémorale** : ce sont les **artères pudendales EXTERNES** +++++

- ❖ Vous voyez que le long de ces pédicules, il y a des vaisseaux lymphatiques. Les ganglions lymphatiques se drainent au niveau des **ganglions hypogastriques**.
- ❖ Il faut distinguer l'**artère pudendale interne** qui vient de l'**artère hypogastrique**, des **artères pudendales externes** qui viennent de l'**artère fémorale**. Les artères pudendales externes prennent en charge la vascularisation de la vulve : de la partie **antérieure** du mont de Vénus et de la vulve.



🩺 🌸 PATHO :

C'est important parce que s'il y a une **infection génitale**, par exemple la syphilis : une primo-infection de la muqueuse génitale, ou un cancer de la vulve, on va avoir une infection qui se propage et surtout un ganglion au niveau du pli de l'aîne à cause de ce drainage lymphatique qui se fait **soit vers l'avant soit vers l'arrière**.

- **Vers l'avant = vers les vaisseaux pudendaux externes**
- **Vers l'arrière = vers les vaisseaux pudendaux internes = vers les vaisseaux hypogastriques**

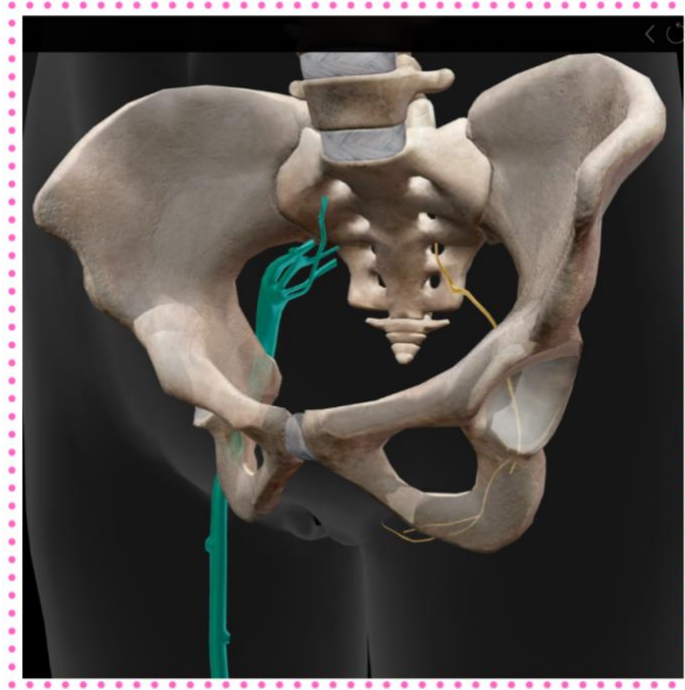
Tout ça pour dire que toute pathologie infectieuse ou maladie de la vulve peuvent s'infecter et se manifeste le plus souvent par une **adénopathie inguinale**.

Tout ganglion au pli de l'aîne doit faire pratiquer un examen périnéal COMPLET (inspection, toucher rectal, toucher vaginal...)

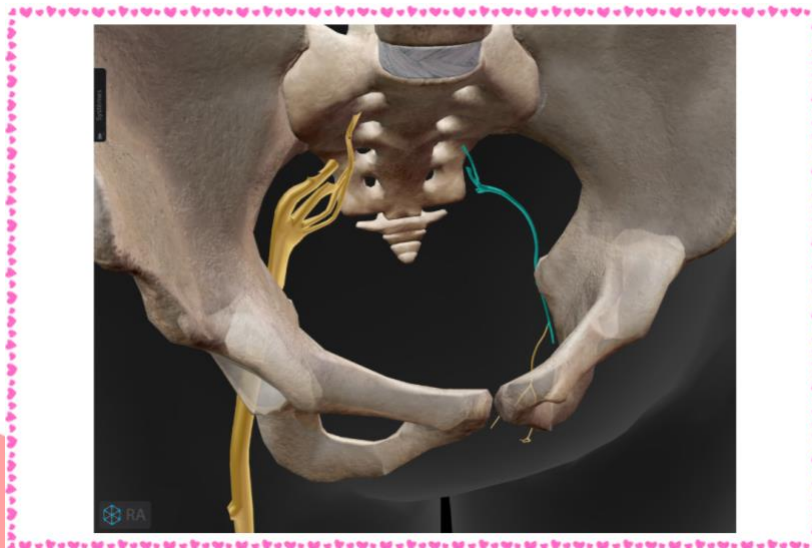
En ce qui concerne l'inspection de l'AGF, il faut surtout inspecter la **vulve** : écarter les grandes lèvres, voir s'il n'y a pas un ulcère (*mycose, syphilis...*)

💖 TUT'EXPLICATION 💖

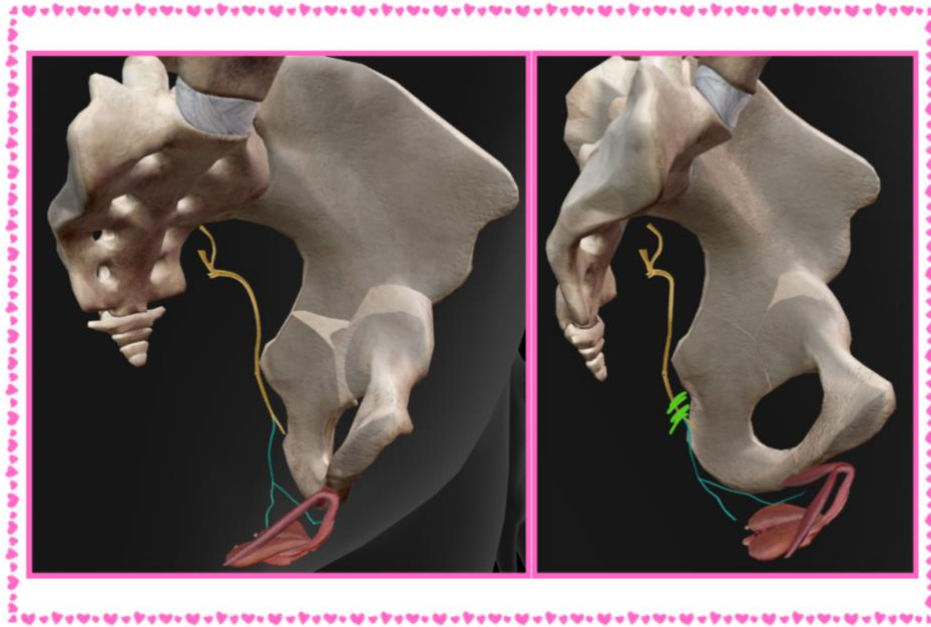
Alors tout ce trajet de nerf et d'artère est difficile à visualiser donc je vous ai pris des photos sur Visible Body :



- Vous voyez ici que le **nerf sciatique (L4-L5-S1-S2-S3)** passe par la **grande incisure sciatique** avant de se prolonger vers le MI. On arrive à voir vite fait la réunion des trois premières branches sacrées ; elles sont alignées aux foramens sacrés correspondant.



- Sur cette vue supérieure du bassin, je voulais vous montrer le trajet du nerf **pudendal**. Il vient de la réunion des nerfs **S2-S3-S4**, sort du bassin via la **grande incisure ischiatique** pour aller innerver la fesse, fait le tour de l'**épine ischiatique** par l'extérieur avant de rentrer à nouveau dans le bassin via la **petite incisure ischiatique**.

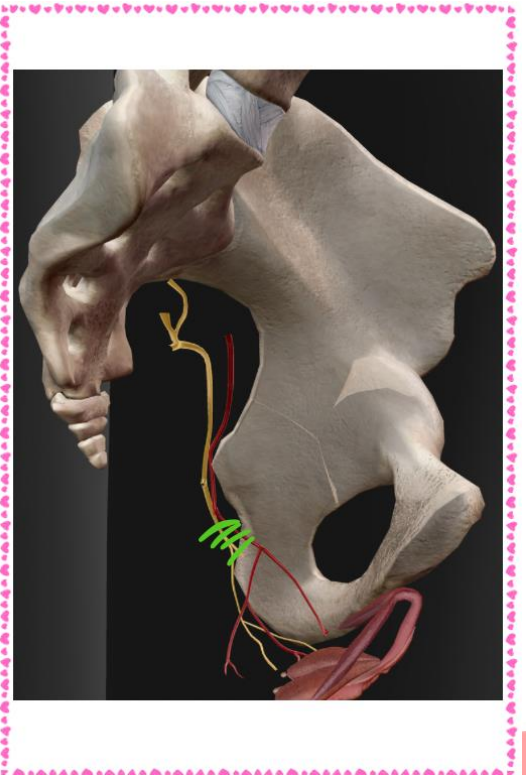


- Le nerf **PUDENDAL** rentre dans le **canal pudendal d'Alcock** (représenté par les traits verts) avant de devenir le nerf **PÉRINÉAL**+++++

- Vous pouvez voir en bleu le **nerf périnéal** : il innerve le **PÉRINÉE** comme son nom l'indique, il est proche de la vulve, des parties molles et des corps érectiles de la femme !

- Et enfin sur la dernière image je vous ai représenté le **pédicule pudendal** (nerf pudendal + artère pudendale) qui devient le **pédicule périnéal** (nerf périnéal + artère périnéale) en traversant le **canal pudendal d'Alcock**

- C'est donc le pédicule **PÉRINÉAL** vient vasculariser et innover les parties molles et les organes périnéaux de la femme !!! (Tout ça vaut aussi pour l'homme)



Maintenant pour vous expliquer la vascularisation regardez ces images :

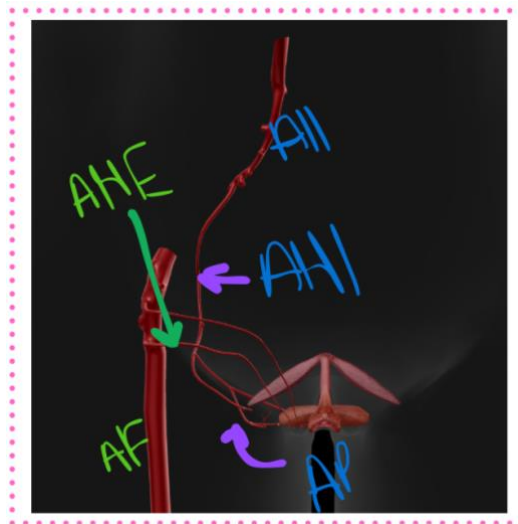
**AHE = Artère Honteuse (Pudendale)
Externe**

AF = Artère Fémorale

AII = Artère Iliaque Interne

**API = Artère Honteuse (Pudendale)
Interne**

AP = Artère Périnéale

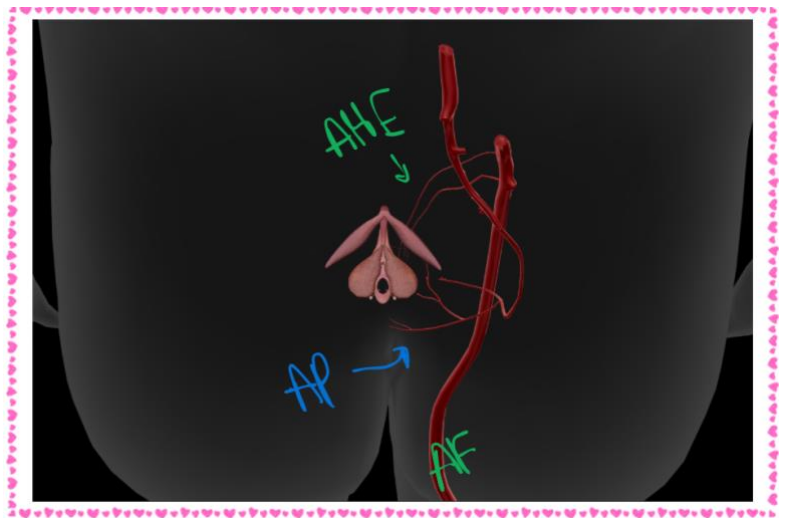


- Voici une vue antérieure de la région pelvienne, vous pouvez voir les OGE de la femme avec les vaisseaux qui la vascularisent. Sur cette vue, on voit l'**artère fémorale** qui donne deux branches, les **artères honteuses externes**. On voit en arrière l'**artère iliaque interne** qui donne l'**artère honteuse interne** qui devient l'**artère périnéale** après avoir traversé le **canal pudental d'Alcock** (*voir avant*).

- Sur cette vue inférieure, on voit clairement que les **artères honteuses externes** vascularisent la partie antérieure de la vulve, alors que l'**artère périnéale** s'occupe de la partie postérieure.



- Pour finir, voici une vue postérieure. En sachant que les vaisseaux sont entourés de ganglions lymphatiques, vous pouvez comprendre que les pathologies de la vulve **antérieure** seront drainées vers les vaisseaux **honteux externes**, et que celles de la vulve **postérieure** seront drainées vers les vaisseaux **périnéaux**, donc par extension vers les vaisseaux **pudendaux** (*pas sûre du pluriel* ☹) et les vaisseaux **iliaques internes**.



C. Composition du périnée cutané

- ❖ Le **périnée cutané** c'est ce que l'on voit à l'examen clinique, soit la peau. Une femme a environ une dizaine d'examens périnéaux au cours de sa vie.
- ❖ On détaille ici le **triangle antérieur** :

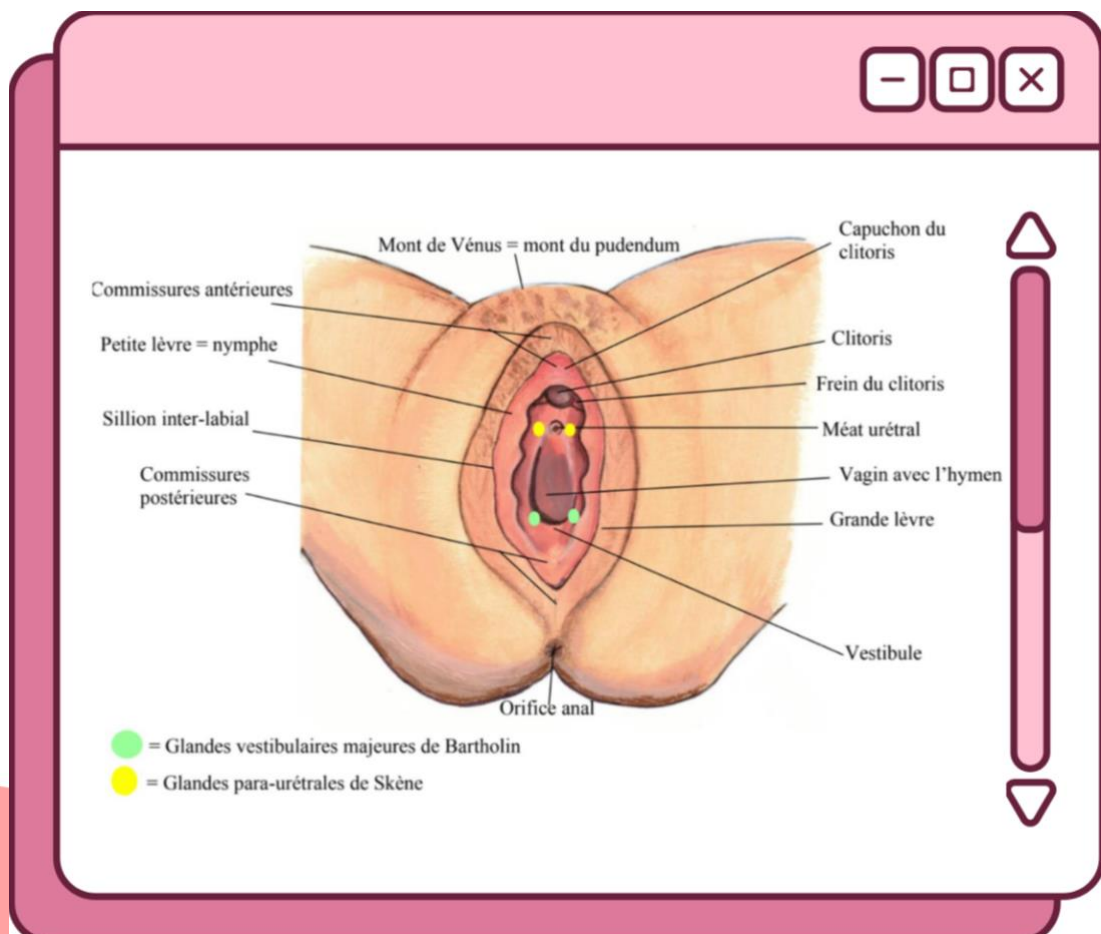
MONT DE VÉNUS = MONT DU PUDENDUM

- **Formation graisseuse** en regard de la symphyse pubienne
- Permet **d'amortir les chocs** au contact du pubis de l'homme, lors des rapports sexuels
- Tapissé de **poils de section polygonale** ; les poils pubiens, ou morpions, s'y accrochent grâce à leur griffe

<p>GRANDES LÈVRES (En arrière du mont de Vénus)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formations graisseuses, charnues et poilues ▪ Limitées en avant par la commissure antérieure ▪ Limitées en arrière par la commissure postérieure ▪ La pilosité pubienne débute sur la face externe des grandes lèvres et disparaît sur la face interne des grandes lèvres
<p>SILLON INTER-LABIAL (En dedans des grandes lèvres)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sépare les grandes des petites lèvres
<p>PETITES LÈVRES = NYMPHES (En dedans des grandes lèvres)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plus longues chez la femme jeune que chez la femme âgée ▪ On les appelle « nymphes » (<i>comme les divinités antiques des sources</i>), car elles permettent de diriger le jet d'urine ▪ Comme pour les grandes lèvres, les petites lèvres présentent une commissure postérieure et une commissure antérieure ▪ Entre les petites lèvres, on trouve le vestibule du vagin et la commissure inter-labiale antérieure, où on retrouve le clitoris ▪ Les petites lèvres donnent deux expansions au niveau de la commissure labiale antérieure : <ul style="list-style-type: none"> ➔ Le capuchon du clitoris ➔ Le frein du clitoris ▪ « Pour résumer, la commissure antérieure des nymphes forme le capuchon dans sa partie antérieure et le frein dans sa partie postérieure »
<p>GLANDES PARA-URÉTRALES = GLANDES DE SKÈNE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au nombre de deux ▪ Leurs orifices d'abouchement sont de part et d'autre du méat urétral/urètre terminal (<i>lui-même en arrière du clitoris, dans le vestibule du vagin</i>)


	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sécrètent un liquide lubrifiant nécessaire à la copulation
<p>GLANDES VESTIBULAIRES MAJEURES = GLANDES DE BARTHOLIN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au nombre de deux ▪ S'abouchent à la partie moyenne, plutôt postérieure du vestibule ▪ Sécrètent la cyprine, liquide lubrifiant nécessaire à la copulation

- ❖ L'ensemble de ce périnée antérieur porte le nom de **vulve**, c'est l'organe génital externe de la femme.
- ❖ Entre l'anus et ses plis radiés qui occupent le triangle postérieur, il y a la projection du **corps fibreux central du périnée**. Il est sous la peau mais tendu, on le sent à la palpation. En arrière, on trouve le **ligament ano-coccygien** qu'on voit sous la peau.



PATHO :

+ **Bartholinites** : infection et inflammation des glandes de Bartholin. C'est une **pathologie très fréquente** se présentant sous la forme d'une **hypertrophie** des glandes vestibulaires majeures. Elle donne une **tuméfaction du vestibule** qui s'étend jusqu'aux grandes lèvres. Le traitement est particulier, pouvant aller jusqu'à l'excision d'une ou des deux glandes, entraînant une sécheresse du pudendum. +

 **NEW** Lorsque les glandes de Bartholin sont bouchées, cela entraîne une suppuration du périnée antérieur, à ne surtout pas confondre avec une suppuration d'origine **anale** !

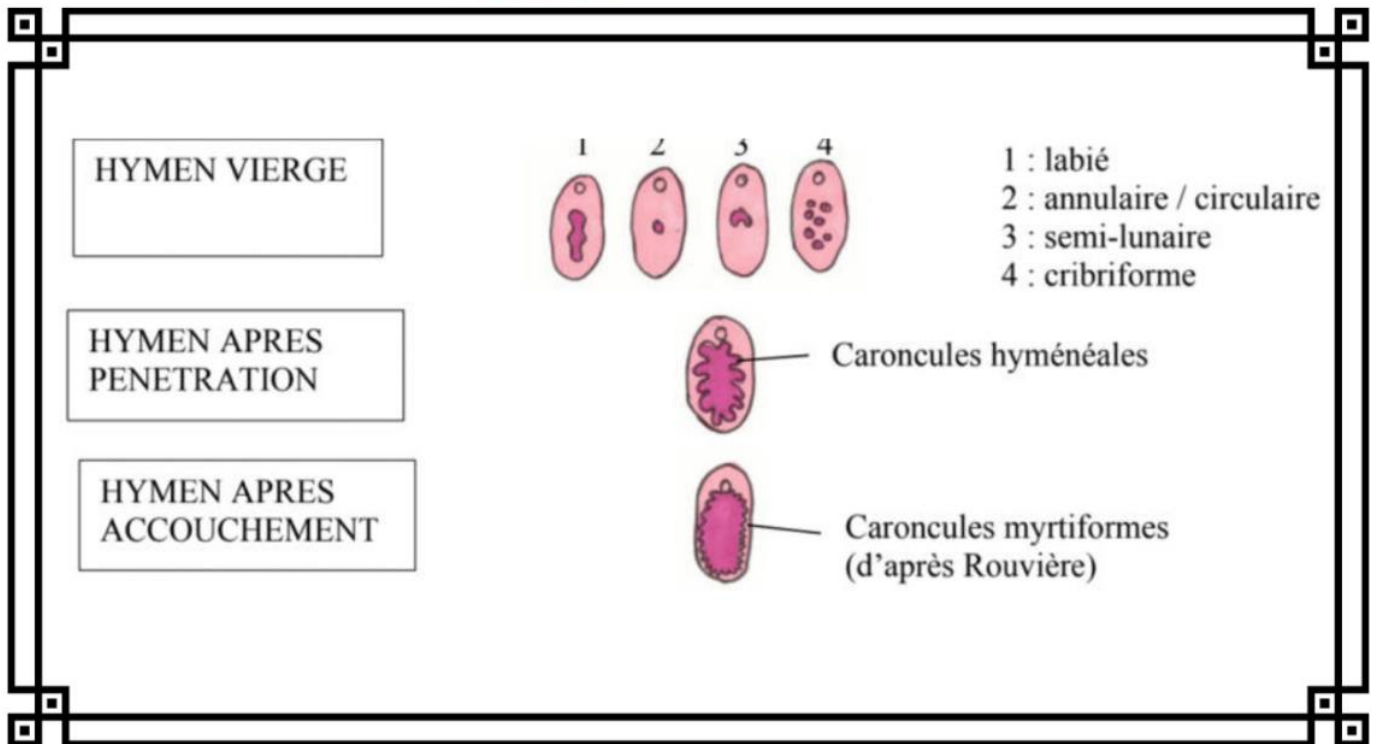
Lorsque votre patient viendra pour une suppuration périnéale, il faudra d'abord la caractériser en fonction de sa douleur, de sa rougeur... puis en fonction de sa position : est-ce qu'elle est **postérieure** vers l'anus ou bien dans le périnée **antérieur** uro-génital ? La recherche diagnostique et étiologique n'est pas la même. En effet, si elle se trouve dans le triangle postérieur anal, on se dirige plutôt vers une **infection digestive**, et **non génitale**. ++.



D. L'hymen

- ❖ Au **fond du vestibule**, on a l'**orifice du vagin**, avec l'**hymen**, qui sera de forme différente en fonction de la vie génitale de la femme.
- ❖ La forme des hymens est **très importante pour des questions médico-légales**.
- ❖ Il existe **6 formes d'hymen différentes**, tous importants. La forme permettra de définir le stade de la vie génitale de la femme que l'on est en train d'examiner.
- ❖ Les voici :

FEMME VIERGE	<ul style="list-style-type: none">▪ Cribriforme▪ Annulaire ou circulaire▪ Semi-lunaire▪ Labié
FEMME DÉFLORÉE NULLIPARE (« <i>après pénétration</i> »)	<ul style="list-style-type: none">▪ Caroncules hyménales
FEMME MULTIPARE (« <i>après l'accouchement</i> »)	<ul style="list-style-type: none">▪ Caroncules myrtiformes→ Selon Rouvière (<i>anatomiste réputé</i>)



🤪 point définition 🤪

- ✓ **Nullipare** : n'a pas encore subi d'accouchement
- ✓ **Primipare** : a subi un accouchement
- ✓ **Multipare** : a subi plusieurs accouchements



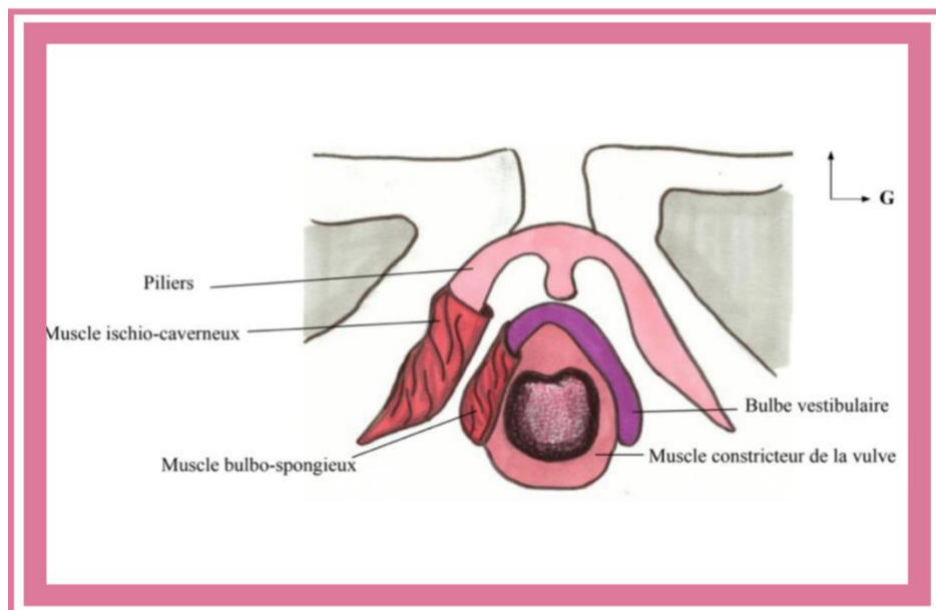
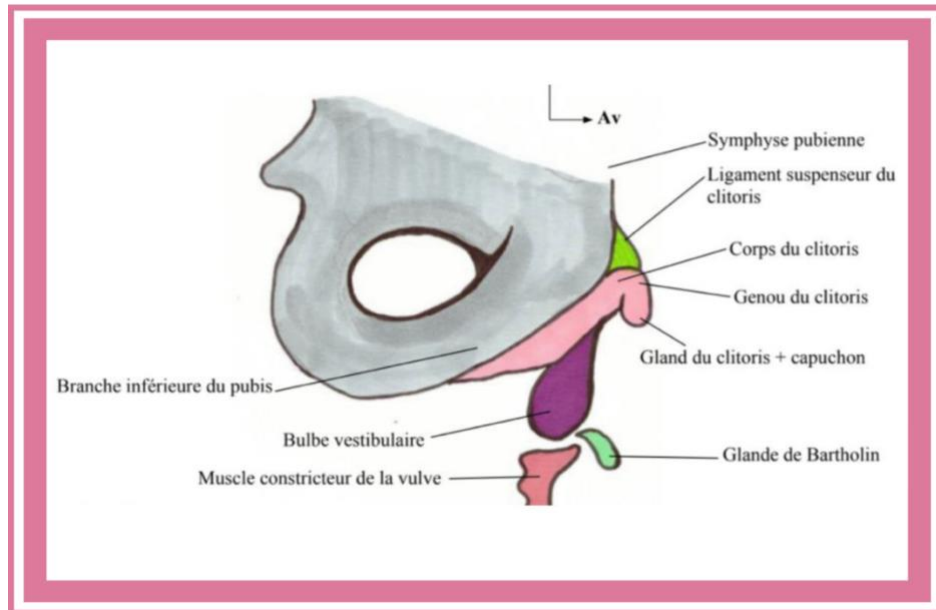
PATHO :

✚ **L'imperforation de l'hymen** : lors des premières règles, elle donnera une douleur chez la petite fille.

***Explication** : en effet l'hymen est physiologiquement perforé ! Ce n'est pas une barrière hermétique. S'il ne l'est pas, les menstruations ne pourront pas s'écouler à travers le vagin, ce qui sera à l'origine des douleurs.*

E. Les corps érectiles

- ❖ Les **corps érectiles** se trouvent dans la **profondeur du périnée cutané**.
- ❖ Ils sont entourés de deux muscles en cornet, dont la contraction va permettre d'augmenter l'intumescence des corps érectiles par accumulation de sang.



❖ Il faut distinguer :

- Le **corps spongieux** : entoure le **hiatus uro-génital**, il est en dedans du corps caverneux ;
- Le **corps caverneux**

❖ Les corps érectiles féminins sont dits « imparfaits » car uniquement doués d'intumescence. *Ce n'est pas une érection à proprement parler : ils ne deviennent pas durs, comme c'est le cas pour le pénis.*

1. **Clitoris**

- ❖ Le **clitoris** est doué d'intumescence et présente **deux piliers**, bien visibles en vue latérale, qui s'insèrent en arrière sur la branche inférieure du pubis et se rejoignent en dessous du pubis.
- ❖ Ces deux corps caverneux et ces deux corps spongieux vont **s'unir sur la ligne médiane** pour former le **corps** et le **gland** du clitoris.
- ❖ Ils forment vers le bas le **corps** du clitoris, qui devient ensuite le **genou** du clitoris, puis le **gland**. Ce dernier est recouvert par le **capuchon ou PRÉPUCE CLITORIDIEN** (*on se rappelle que c'est l'expansion antérieure de la commissure labiale antérieure*).

PILIER → CORPS → GENOU → GLAND

- ❖ Le clitoris est **enveloppé d'un fascia** et est **rattaché à la symphyse pubienne** par le biais du **ligament suspenseur du clitoris**.



PATHO :

- ⇒ Le **ligament suspenseur du clitoris** peut être déchiré ou lésé dans les traumatismes du bassin

2. Les bulbes vestibulaires

- ❖ Les bulbes vestibulaires sont **enveloppés d'un fascia** et **entourent l'introït vaginal** (*entrée du vagin*) - et par extension la verge de l'homme au cours de la pénétration. Cette dernière est permise par leur **intumescence très modérée**.
 - C'est l'équivalent du corps **spongieux** de l'homme ! (*mémo : bulbe spongieux AGM = bulbe vestibulaire AGF*)
- ❖ Dans leur partie inférieure, au fond du vestibule, on retrouve l'abouchement des canaux des glandes vestibulaires majeures de Bartholin, qui sécrètent la cyprine nécessaire à la lubrification.

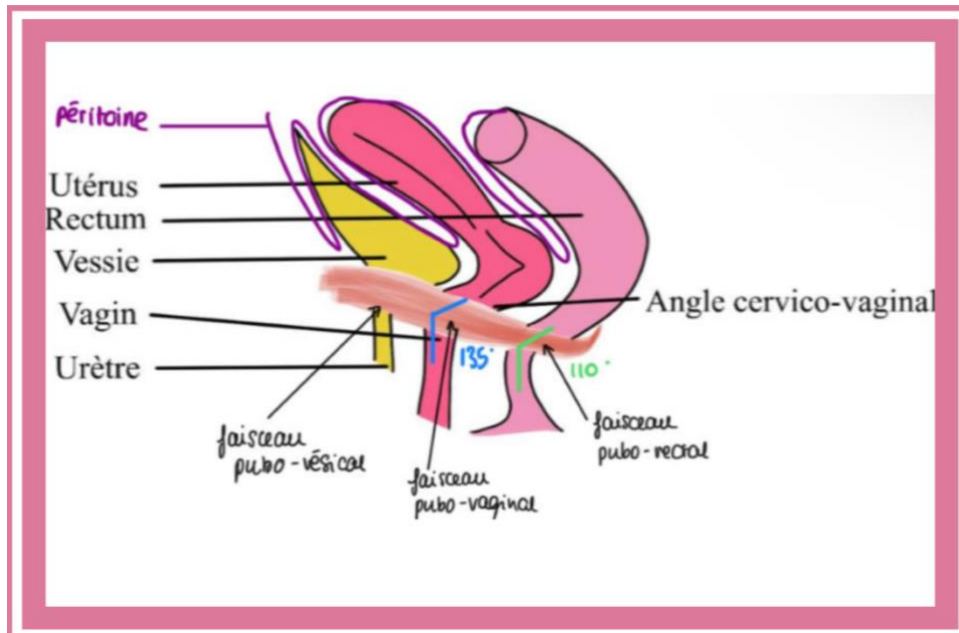
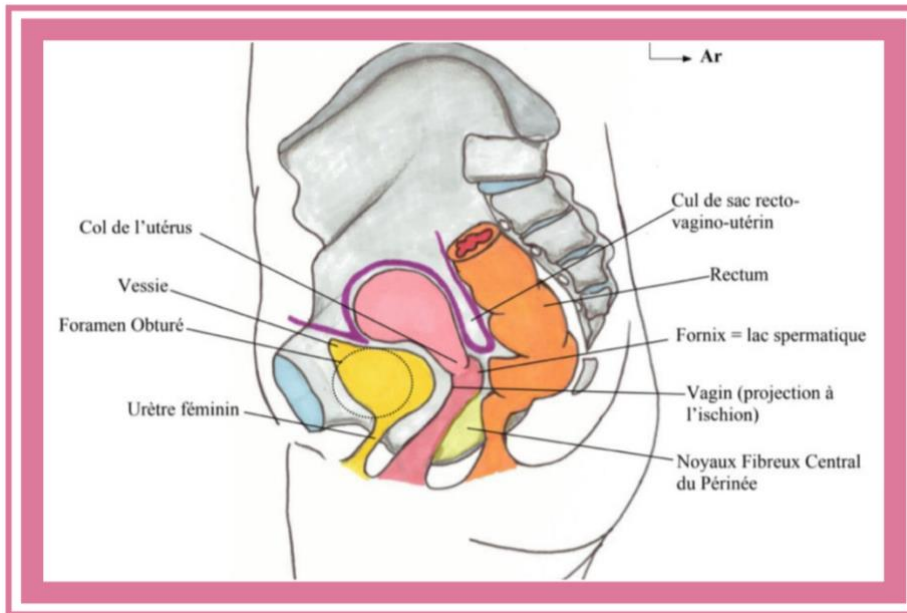
3. Les muscles

- ❖ Il y a d'abord les **muscles en cornet**, qui sont **pairs et symétriques** :
 - **Muscles ischio-caverneux**
 - **Muscles bulbo-spongieux**
- ❖ Le **muscle ischio-caverneux** s'insère sur les faces médiales de la **branche ischio-pubienne**, il entoure les piliers du clitoris ou les piliers des corps caverneux.
- ❖ Les **muscles bulbo-spongieux** recouvrent les **bulbes vestibulaires**.
- ✓ **Explication des ronéos précédentes** : *On parle de muscles en cornet car ce sont des muscles circulaires et creux, que l'on pourrait comparer à des cornets de glace. Les corps érectiles vont se loger dans le creux du cornet. Ainsi, lorsque les muscles vont se contracter, ils vont enserrer les corps érectiles, et empêcher le retour veineux ; se produira alors l'intumescence !*
- ❖ On place aussi le **muscle constricteur de la vulve**, qui n'est **pas un muscle en cornet ++**, se trouvant en-dedans du muscle bulbo-spongieux et des glandes vestibulaires majeures.
Il est **présent chez la femme jeune**, mais disparaît progressivement avec les accouchements.
- ❖ Ces muscles s'unissent sur la ligne médiane en passant **en avant de la veine dorsale du clitoris**, c'est la veine de drainage du clitoris. Elle sert à le comprimer et maintenir **l'érection** clitoridienne. En effet, il y a une érection clitoridienne comme une érection pénienne, c'est exactement la même structure. +++

Organes génitaux internes de la femme

A) Vagin

1. Introduction



- ❖ Le **vagin** se projette sur l'**ischion**. Il fait un **angle de 60°** avec l'horizontale et est légèrement **concave en arrière**. ++
- ❖ Il est **en arrière et au-dessous de la vessie**, qui se projette, elle, sur le foramen obturé. ++ Le professeur dessine alors la vessie, avec l'urètre féminin, **en avant** du vagin.
- ❖ Le vagin est aussi **en avant du rectum**, qui a grossièrement la forme d'un homme assis.
- ❖ On place aussi la **clef de voute du périnée**, appelée **Noyau Fibreux Central du Périnée** (NFCP) (entre le rectum et le vagin).
- ❖ Le vagin, c'est l'organe de la femme, l'**organe de la copulation et de l'accouchement**.

étymologie time ✨

Vagin vient de « **vagina** » en Latin, qui signifie « **étui** » ou « **fourreau** ».

« Vagin et vanille ont la même étymologie, non pas qu'ils aient le même goût ou la même odeur. Mais le vagin c'est l'étui pénien, et la vanille a une gousse qui est dans un étui. »

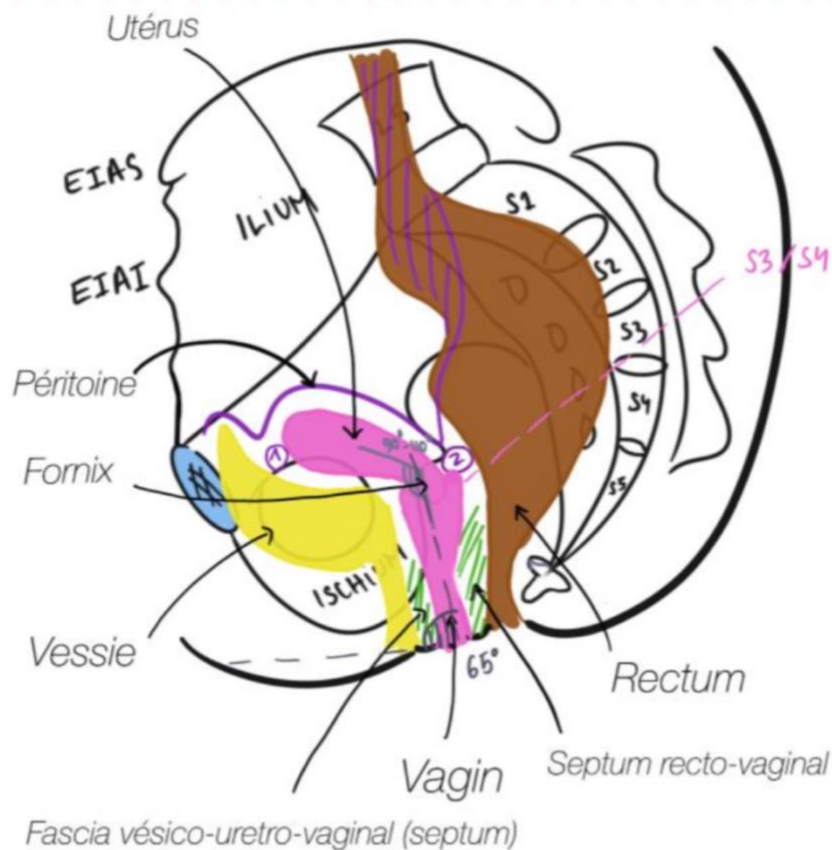
.-.

- ❖ Cet **étui pénien**, qui est donc rempli par le sexe de l'homme lors de la copulation, est **accessible à l'examen clinique** par le **spéculum** (*c'est une valve que l'on rentre dans la vulve permettant de visualiser l'intérieur du vagin*).
- ❖ Le vagin est **musculo-membraneux**, il mesure 8cm de longueur, mais il est extensible « *heureusement* ». Il présente une **face antérieure**, une **face postérieure**, ainsi que le **fornix**, soit la **voûte du vagin**.
- ❖ Au niveau de cette **voûte**, on trouve le **col de l'utérus** qui va s'effacer lors de la pénétration pour laisser passer le sexe de l'homme.
- ❖ L'éjaculation se fait au sommet du vagin, au niveau du **fornix** ou **dôme** du vagin. On peut donner à cet endroit le nom de lac spermatique.

- ❖ L'étage antérieur du petit bassin féminin est **urinaire** avec la vessie et l'urètre court (**4cm**).
 - ➔ Les infections vésicales sont fréquentes chez la femme, c'est la **cystite**. La contamination est facile : les bactéries périnéales peuvent remonter les 4cm, alors que chez l'homme c'est beaucoup plus rar
- ❖ L'étage postérieur contient le **rectum**, c'est la fin du tube digestif qui voit une dilatation angulaire qui vient après le colon sigmoïde. Le rectum permet le stockage des matières fécales. On voit le cap anal, cet angle de **110°** qui articule le rectum **pelvien** avec le rectum **périnéal**.

RAJOUTS

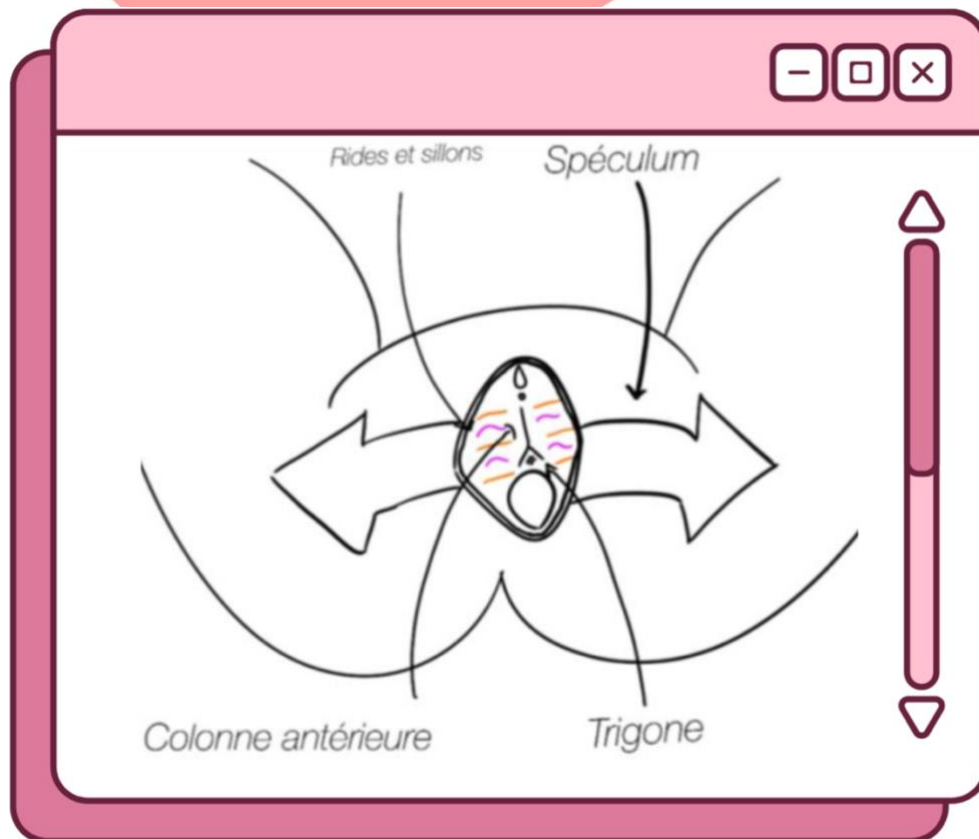
- ❖ Il faut que vous reteniez que la paroi **postérieure** du vagin est **plus haute** que la paroi **antérieure**. Le fornix, ou cul-de-sac vaginal, est plus haut que la paroi antérieure.
- ❖ L'axe général du vagin croise **S3-S4**. Il est **concave en arrière** parce qu'il y a le **muscle Levator Ani** (*élevateur de l'anus*) du diaphragme pelvien qui va avoir cette action de **fronde** sur l'ensemble des organes pelviens.
- ❖ C'est le muscle Levator Ani qui est responsable de :
 - Cap anal : angle de **110°** vers l'arrière ;
 - Angle vaginal : ouvert vers l'**arrière** de **135° à 145°** ;
 - Angle cervico-vaginal : de **90 à 110°**



- ① Recessus recto vésical
- ② Recessus recto utérin (Douglas)

2. Parois du vagin

- En réalisant un examen au spéculum, comme mentionné plus haut, on va pouvoir décrire l'aspect des deux faces du vagin.
- C'est important de connaître ces éléments morphologiques parce que lors d'un examen au spéculum, vous allez coucher la patiente sur le dos en position périnéale et vous allez voir la paroi **ANTÉRIEURE** du vagin puisqu'il y a une inclinaison naturelle du vagin orienté de 65° vers l'arrière. « *Il faut bien le comprendre* ».



🎀 TUT'EXPLICATION 🎀

Pourquoi est-ce qu'on voit la paroi antérieure en premier pendant un examen périnéal ??

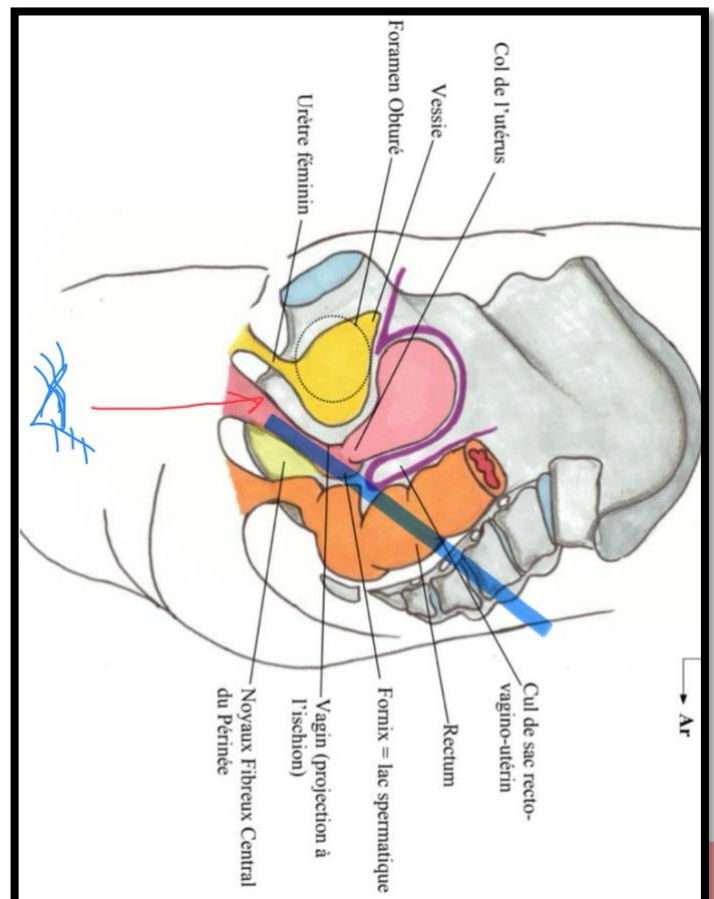
Regardez ce schéma :

Je l'ai mis dans ce sens pour que la femme soit allongée comme dans un examen périnéal.

Vous pouvez voir l'œil du gynécologue. Quand il inspecte les parois vaginales de la patiente, vous pouvez voir qu'il verra en premier la paroi **ANTÉRIEURE** du vagin.

Vous voyez aussi que c'est à cause de **l'inclinaison du vagin de 65° vers l'arrière!!**

Le trait bleu montre l'**axe général** du vagin qui croise **S3** et **S4 ++**

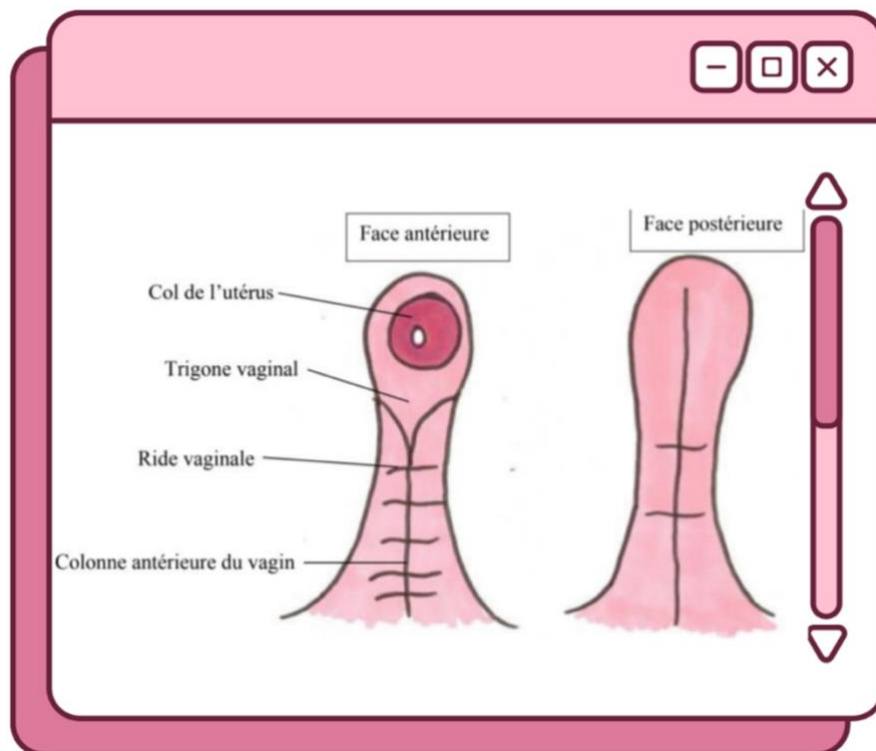


a. Paroi antérieure

- « **Ambroise Paré** a écrit : le vagin ressemble au palais d'un chien. Eh bien je vais vous expliquer pourquoi il peut éventuellement ressembler au palais d'un chien. »
- ❖ On va voir que sur la muqueuse vaginale apparaît trois types de formations : les **colonnes**, les **sillons** et les **rides**.

a) Colonne vaginale

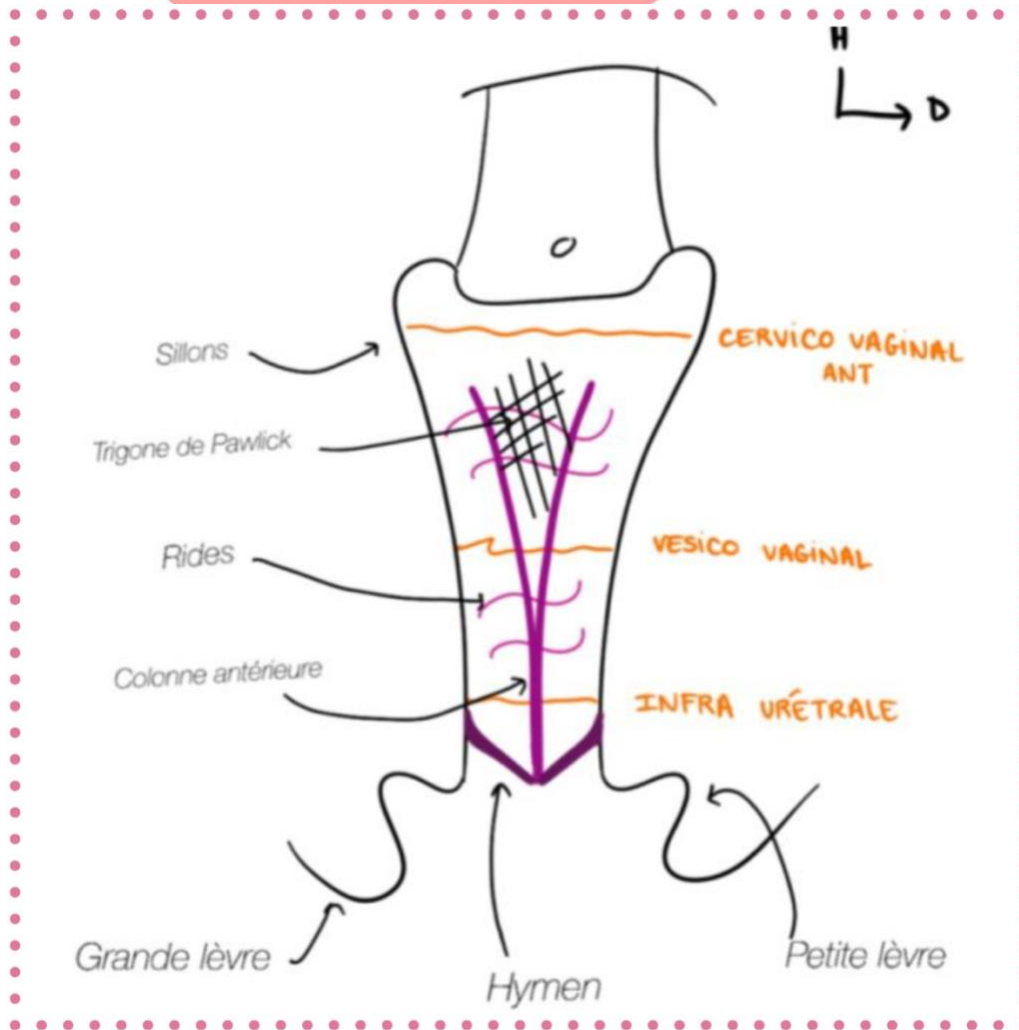
- ❖ La paroi antérieure du vagin présente une **colonne vaginale**. **Sous** cette colonne vaginale antérieure, on retrouve les **corps érectiles**. Il s'agit d'un repli, une surélévation longitudinale.
- ❖ On voit le hiatus vaginal, ainsi que **l'hymen**, une membrane qui existe chez la jeune fille avant le premier rapport sexuel et qui se rompt après le premier rapport. Il a plusieurs formes (*vidéos moodle*).
- ❖ La colonne antérieure se bifurque en deux parties plus on va vers le **fond**. Elle se bifurque et forme un triangle qu'on appelle le **trigone vaginal de Pawlick**. Ce trigone correspond au **rapport avec le trigone vésical**, triangle formé par le méat urétral et les deux méats urétéraux.



<p>COL DE L'UTÉRUS « parfaitement bien visible à l'examen au spéculum »</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avec son orifice ▪ À la partie haute de la paroi
<p>COLONNE ANTÉRIEURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verticale, sur la partie antérieure ▪ En rapport avec l'urètre féminin : c'est lui qui « s'appuie » sur la paroi, et forme cette colonne - <i>c'est son impression</i>
<p>TRIGONE VAGINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Division de la colonne vaginale à sa partie supérieure ▪ Projection du trigone vésical → <u>Explication dans les ronéos des années précédentes, non-dit dans la vidéo</u> : Le trigone vésical correspond à l'urètre (partie verticale, formant en impression, la colonne antérieure) et les deux uretères, qui s'abouchent à la vessie.
<p>RIDES TRANSVERSALES « au-dessous » du trigone</p>	<p>Donnent un aspect ridé</p> <p>« <i>C'est l'association de la colonne antérieure, et surtout des rides vaginales, qui lui donne cet aspect du palais d'un chien</i> »</p> <p>S'estompent avec l'âge et les grossesses successives</p>

b) Sillons de la muqueuse vaginale

- ❖ Il y a trois sillons **qui apparaissent de façon plus marquée lorsqu'on attrape le col de l'utérus** avec une pince de Pozzi (*une pince avec deux crocs*) et qu'on le tire vers le bas. On peut alors identifier trois sillons au niveau de la muqueuse vaginale :
 - Sillon cervico-vaginal antérieur ;
 - Sillon vésico-vaginal ;
 - Sillon intra-urétral
- ❖ Vous voyez bien que le trigone de Pawlick, est compris **entre le sillon cervico-vaginal et le sillon vésico-vaginal**.



PATHO :

Ce sont des repères importants, si vous devez faire des **ponctions évacuatrices d'abcès pelviens**, il faut avoir de bons repères pour ne pas ponctionner dans la vessie. Vous tirez avec la pince de Pozzi, vous tirez sur le col et vous marquez encore plus ces sillons qui apparaissent.

Si vous ponctionnez au niveau du **triangle de Pawlick**, vous allez ponctionner au niveau de la vessie et former une **fistule vésico-vaginale**.

De la même façon, il ne faut pas créer des **fistules recto-vaginales**. C'est rare, mais vous pouvez avoir des patientes avec des fistules recto-vaginales et de la matière fécale qui va dans le vagin. « *C'est très pénible* », ce sont des personnes qui sont souillées en permanence.

Il faut donc mettre un spéculum, inspecter la paroi antérieure, la paroi postérieure et chercher une fistule entre les deux autres émonctoires (*en arrière le rectum et en avant la vessie*).

c) Rides vaginaux

- ❖ Ce sont des **replis transversaux** de la muqueuse vaginale qui existe essentiellement chez les enfants et les adolescentes, et qui **disparaissent avec l'âge** (*dîtes vous que la femme grandit en taille, comme son vagin et étire les rides, ce qui fait qu'on ne les voit pas avec l'âge*). Plus la femme avance en âge, moins elle a de rides.

b. Paroi postérieure

- ❖ Au niveau de la **paroi postérieure**, on ne retrouve **qu'une seule colonne**, beaucoup moins marquée que la colonne antérieure, ainsi que **des rides/plis transversaux extrêmement estompés**.
 - ↳ C'est surtout la face antérieure du vagin qui correspond à la description en palais de chien.
- ❖ La muqueuse du vagin va suivre le cycle hormonal de la femme.

RAJOUTS

- ❖ Sur la paroi **postérieure** du vagin, on voit se dessiner trois segments :
- **Segment péritonéal** : sur la paroi **postérieure** en rapport avec le **péritoine**. On va pouvoir vider des abcès par là ;
 - ⇒ On va mettre le spéculum dans le vagin et on voit que sur le **fornix** postérieur ça bombe, on va pouvoir ponctionner pour aspirer du pus. Par exemple après une appendicite, une patiente qui fait une infection péritonéale au lieu de la réopérer, on peut la ponctionner en arrière du col par **voie transvaginale**.
- **Segment rectal** : le siège des **fistules recto-vaginales** ;
- **Segment anal** : en rapport avec l'**anus** et son sphincter, ce muscle circulaire qui entoure la portion terminale du tube digestif, c'est-à-dire le rectum périnéal ou le canal anal.

RECAP

Sur la paroi **antérieure**, on voit 3 segments principaux :

- **Sillon cervico-vaginal**
- **Sillon vésico-vaginal** : correspond au trigone vaginal de Pawlick, il correspond indirectement au trigone vésical qui est de l'autre côté de la cloison.
- **Sillon intra-urétral**

Ces sillons (=segments) sont identifiables par voie vaginale.

Sur la paroi **postérieure**, on voit 3 segments :

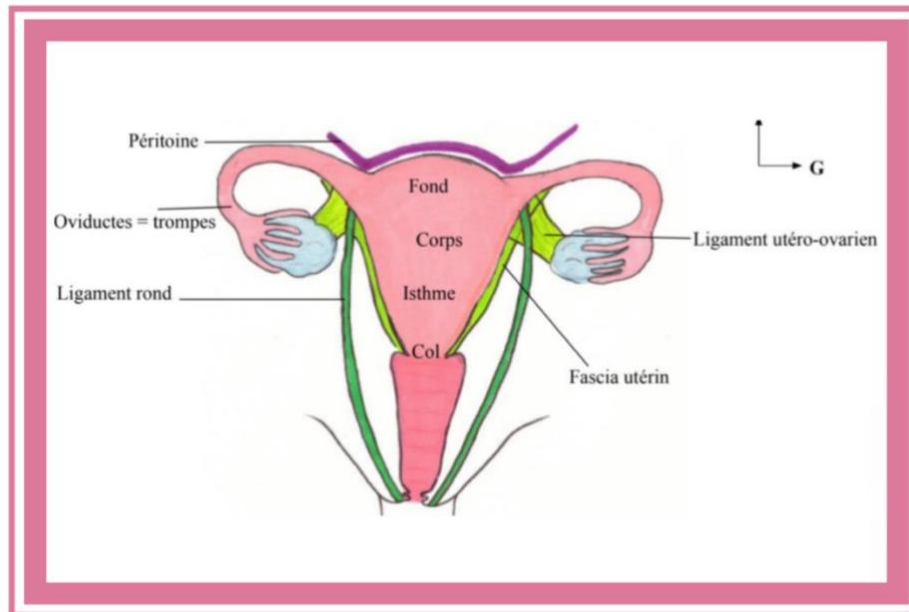
- **Segment péritonéal** : au niveau du fornix
- **Segment rectal**
- **Segment anal**

B) Utérus

- ❖ L'utérus est l'organe de la mère ; il permet la gestation. On parle aussi de matrice.
- ❖ Il reprend ce schéma, sur lequel on voit :
 - Le col, qui pénètre dans le vagin.
 - En **vue de profil**, on distingue la forme globale de l'utérus. Il est **antéversé** et **antéfléchi++**
- ❖ C'est un **organe musculaire**. Ces contractions lors de l'accouchement permettront l'expulsion du nouveau-né.

1. Organisation générale

- ❖ Lorsqu'on l'examine **de face**, il a la forme d'un **tronc de cône aplati**, qui va se terminer vers le bas par le col utérin.




❖ **On décrit de haut en bas :**

- Le **fond** de l'utérus : partie supérieure, qui forme la base du tronc de cône ;
- Le **corps** de l'utérus : partie centrale ;
- L'**isthme** : partie rétrécie ;
- Le **col** : partie terminale, perforée par un orifice

❖ Il présente **deux angles latéraux** : ce sont les **cornes** de l'utérus. Au niveau de celles-ci, **s'abouchent les oviductes** :

- ⇒ Provenant de la gonade féminine, la rattachant à l'utérus, on a le **ligament utéro-ovarien**, qui part vers l'arrière.
- ⇒ Partant vers l'avant, jusqu'au grandes lèvres (où il se perd dans sa graisse), on a le **ligament rond**.



On parle ici de **ligament rond**, comme le ligament qui relie le foie et l'ombilic. Ils ont le même nom, mais ne sont pas du tout au même endroit ! 

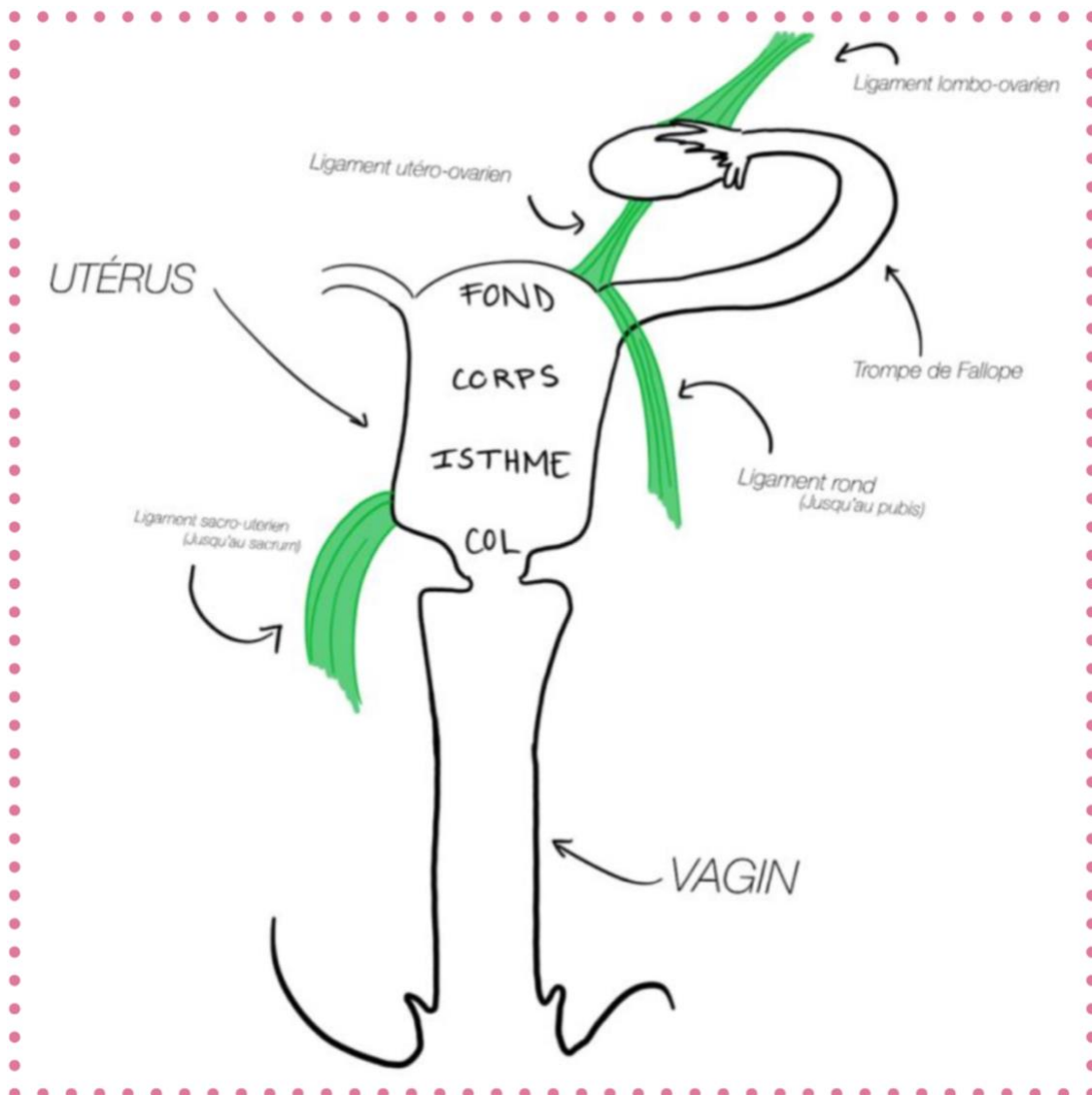
- ❖ Il est très important de savoir que l'**utérus** est **accessible** par son **col** lors du **toucher vaginal** : l'examineur va rentrer deux de ses doigts (*index et majeur*) pour atteindre le col et le toucher. Pour réaliser un toucher vaginal, la **femme ne doit pas être vierge**.
- ❖ On peut **aussi le sentir lors d'un toucher rectal**, comme c'est le cas pour le fornix vaginal.



RAJOUTS



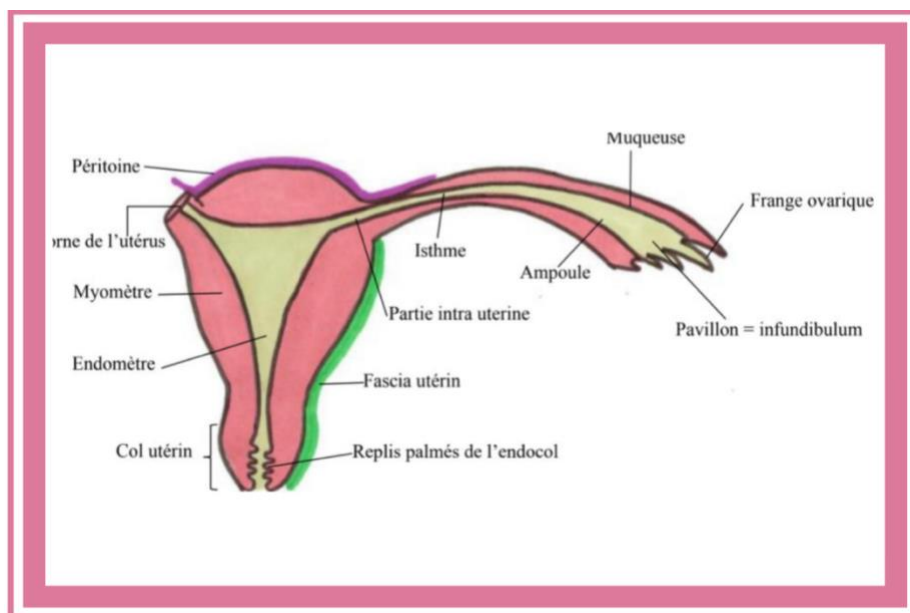
- ❖ On a un système de ligaments qui tient l'ensemble, ils sont recouverts de **péritoine pelvien** :
 - **Ligament utéro-ovarien** : unit le pôle inférieur de l'ovaire aux **cornes** utérines ;
 - **Ligament lombo-ovarien** : unit le pôle supérieur de l'ovaire à la région **lombaire**, il contient l'**artère génitale** ;
 - **Ligament rond** : part vers l'avant, relie les **cornes** de l'utérus au **mont de Vénus**, il passe dans le **canal inguinal** ;
 - **Ligament sacro-utérin** : unit l'**isthme** utérin au sacrum.



2. Les tuniques de l'utérus

- ❖ L'utérus présente **trois tuniques**, il est en effet **très partiellement péritonisé++**

<p>TUNIQUE EXTERNE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Péritoine, aux endroits où il se dépose sur l'utérus ▪ Fascia utérin, aux endroits où il n'y a pas de péritoine → <i>L'utérus n'est pas recouvert de péritoine sur ses faces latérales</i>
<p>TUNIQUE MOYENNE</p>	<p><u>Myomètre</u> : le muscle utérin</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Musculaire, avec plusieurs couches ➢ Nécessaire à l'accouchement ✓ Peut présenter des tumeurs, appelées myomes
<p>TUNIQUE INTERNE</p>	<p><u>Endomètre</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suit le cycle féminin ▪ Rosé, relativement lisse, grossièrement en forme de T à barre horizontale supérieure (<i>explique la forme des stérilets</i>) ▪ Au niveau du col de l'urérus, présente des replis, appelés « replis palmés » de l'endocol (<i>partie interne du col de l'utérus</i>)



C) Oviductes

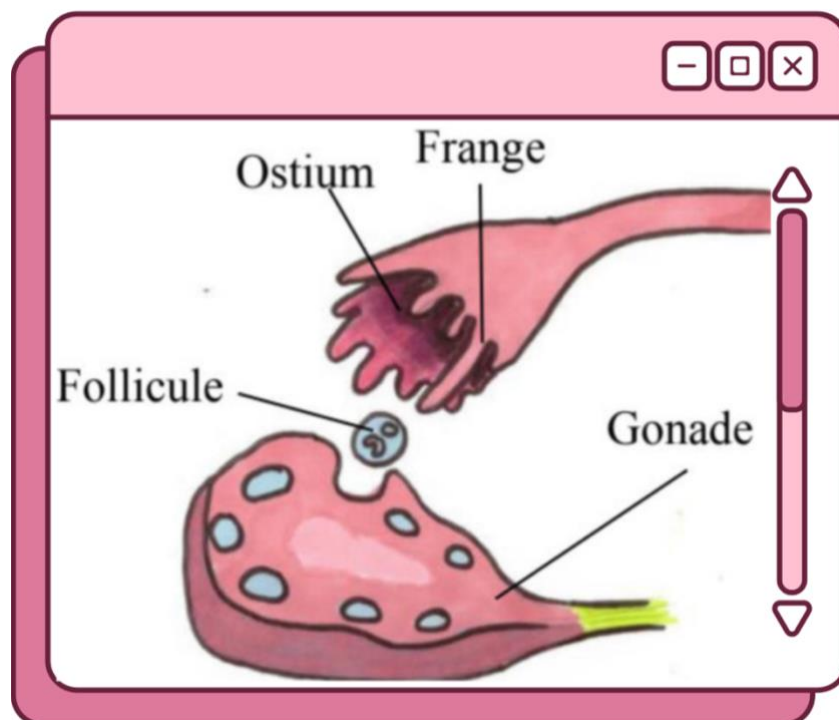
1) Généralités

- ❖ C'est un **tube**, qui permet :
 - Au **spermatozoïde** : de rejoindre l'ovaire et l'ovocyte
 - À l'**œuf fécondé** : d'aller dans la cavité utérine
- ❖ On les appelle aussi « **trompes** » **utérines**, ou **de Fallope** (*du nom de l'anatomiste qui les a décrites*).
- ❖ Les **femmes** en possèdent **deux de part et d'autre des cornes utérines**.
- ❖ Il a une structure assez semblable à celle de l'utérus, avec **trois tuniques** :
 - **Muqueuse** (interne)
 - **Musculeuse** (moyenne)
 - **Séreuse** (externe)
- ❖ Il est extrêmement flexible et **forme une concavité qui entoure l'ovaire**.
- ❖ La trompe présente plusieurs portions :

PORTION INTRA-UTÉRINE	<ul style="list-style-type: none">▪ Très courte
ISTHME	<ul style="list-style-type: none">▪ Rétrécie
AMPOULE	<ul style="list-style-type: none">▪ Dilatée▪ Lieu de la fécondation
INFUNDIBULUM / PAVILLON	<ul style="list-style-type: none">▪ Partie extrême▪ S'ouvre dans la cavité péritonéale▪ Présente des franges

2) Infundibulum

- ❖ L'une des **franges** du pavillon est **très développée** : on l'appelle **frange ovarique de Richard**. Elle couvre la gonade féminine.
- ❖ On peut aussi voir l'**ostium** de l'infundibulum. La **partie interne n'est pas péritonisée** ++ Cependant, **tout le reste de l'oviducte l'est**.
- ❖ Le follicule, qui est excrété par l'ovaire, va pénétrer dans le pavillon, puis dans l'**ampoule**, et rencontrer un spermatozoïde provenant du lac spermatique ; il y aura alors **fécondation**.



PATHO :

✦ **Grossesse extra-utérine** : si la grossesse ne se fait pas au niveau de l'utérus, on aura une grossesse extra-utérine (GIU). Dans certains cas, l'œuf fécondé se fixe à l'oviducte, entraînant une GIU qui sera source d'**hémorragies cataclysmiques**, pouvant entraîner la mort de la patiente si ce n'est pas traité en urgence. ✦

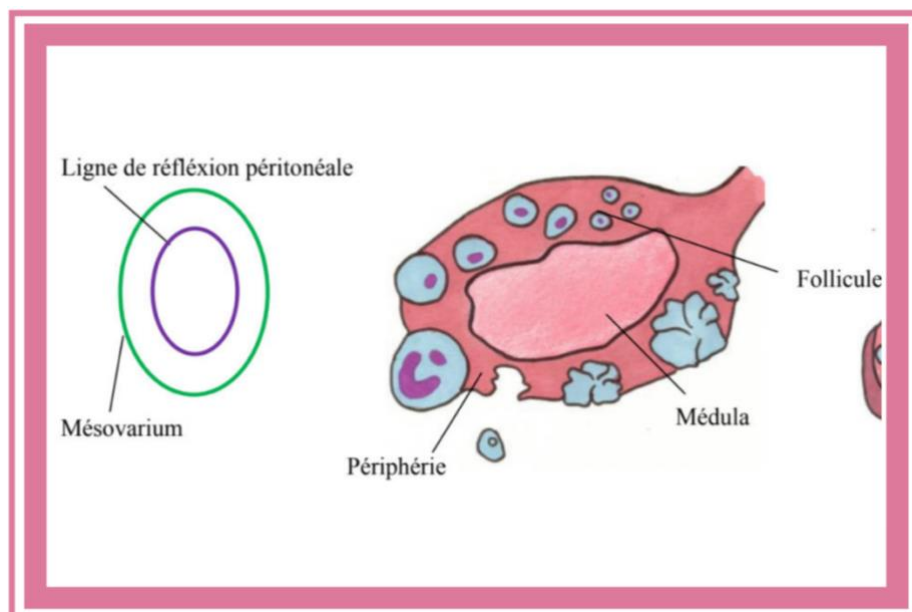
Explication dans les ronéos des années précédentes, non-dit dans la vidéo :

En effet, si l'œuf commence à grandir et se développer, il y aura un moment où il va distendre la trompe. Celle-ci n'est pas aussi extensible que l'utérus, elle n'est pas apte à accueillir un embryon. Elle va donc se déchirer, se rompre, entraînant une hémorragie pouvant conduire à la mort.

D) Ovaires

- ❖ L'ovaire est un organe **non-péritonisé ++**, qui a la forme et la taille d'une amande. (*Bon vous l'aurez compris, tout ce qui est 'péritonisé/non-péritonisé' faut le savoir sur le bout des doigts!*)
- ❖ Il est **rattaché au mésovarium** par une ligne de réflexion péritonéale, le **ligament utéro-ovarien**.
- ❖ C'est une glande à la fois **exocrine** et **endocrine**, présentant **deux parties** :

CORTICALE (Périphérique)	<ul style="list-style-type: none">▪ On peut y voir des follicules à différents stades et cicatrices de ponte.▪ Exocrine : excrète les ovocytes vers la trompe▪ Endocrine : avec le corps jaune, qui sécrète la progestérone▪ Il s'agit de l'organe de la mère, de la reproduction.
MÉDULLA (Centrale)	<ul style="list-style-type: none">▪ Endocrine : par sécrétion des oestrogènes▪ Il s'agit de l'organe de la femme, qui synthétise l'hormone féminine.



Examen gynécologique de la femme

A) Touchers pelviens

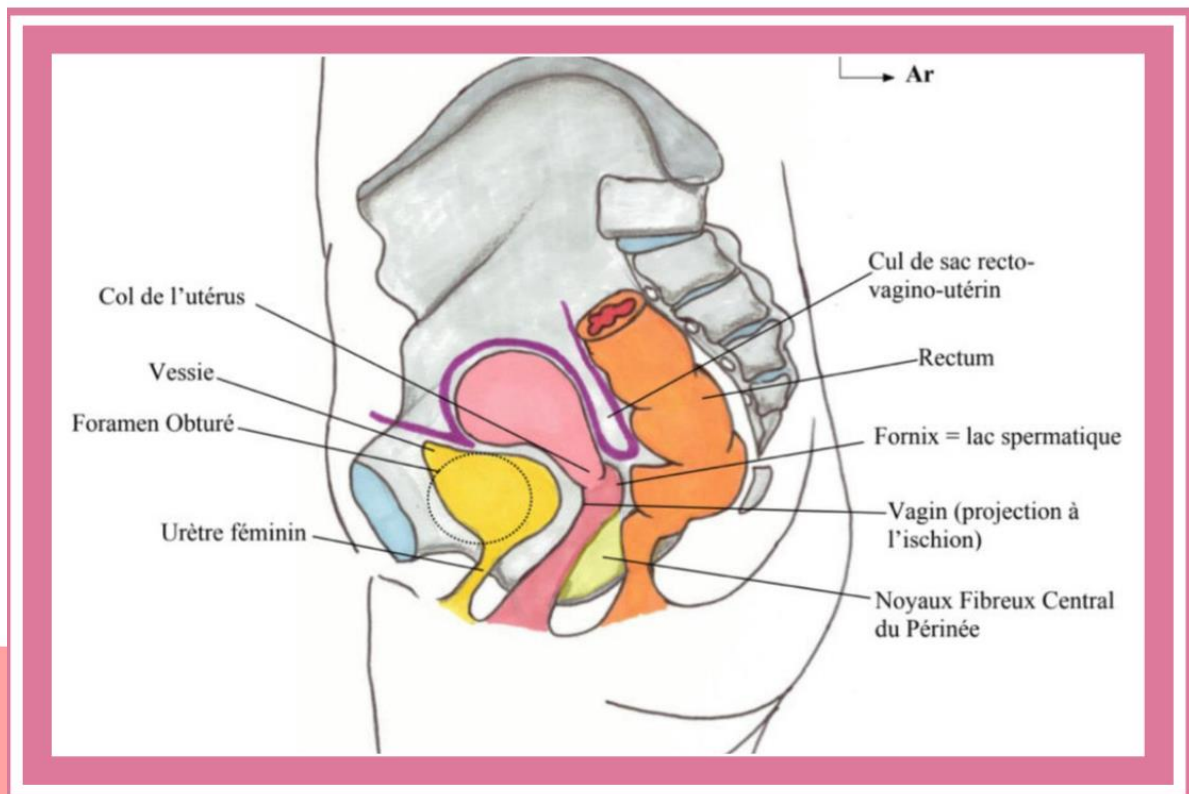
Chez la **femme**, on peut pratiquer **deux types de touchers pelviens** :

→ Le toucher **vaginal** : deux doigts sont insérés dans le vagin. Il permet d'atteindre le col de l'utérus. On pratique ce geste chez une femme déflorée (qui a eu un premier rapport sexuel), mais pas chez une femme vierge.

« On dit que les gynécologues ont un index et un majeur particulièrement développé, et une main particulièrement fine. Je ne sais pas si c'est vrai. » .-

→ Le toucher **rectal** : il va permettre d'atteindre la partie la plus déclive du péritoine (*déclive : qui va en pente, qui est incliné*).

On parle de **cul de sac recto vaginal-utérin**, ou **recto vaginal** aussi appelé cul-de-sac de Douglas. Il est dans la partie supérieure et postérieure du vagin.



PATHO :

+ **Cri de Douglas** : les substances purulentes peuvent s'accumuler dans cette partie déclive dans le cas de **péritonite** par exemple. Si l'on introduit un doigt dans le rectum, on peut palper le cul-de-sac. Lorsqu'il est inflammé, on provoquera une douleur, qui entrainera le « *cri de Douglas* » chez le patient. +

B) Examen au spéculum

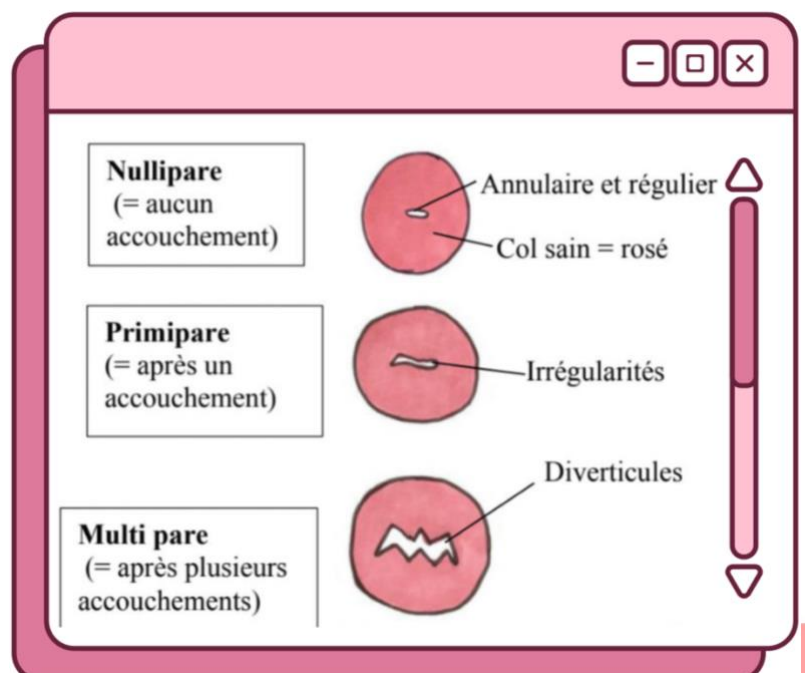
1. Aspect du col utérin

❖ Le col de l'utérus a plusieurs formes :

NULLIPARE	<ul style="list-style-type: none">▪ Soit :➢ Annulaire et régulier➢ Aplati et régulier
PRIMIPARE	<ul style="list-style-type: none">▪ L'orifice présente une ou deux irrégularités.
MULTIPARE	<ul style="list-style-type: none">▪ Plusieurs expansions, diverticules▪ Témoins des accouchements successifs

❖ On dit que le col de l'utérus a un **aspect en museau de tanche** (*un poisson*).

« *Moi personnellement, je n'ai jamais vu de museau de tanche, et je ne peux pas vous dire si c'est vrai mais c'est dans tous les livres.* »



2. Coloration du col utérin

- ❖ Un des éléments de l'examen clinique est la coloration à l'**acide acétique** :
 - ➔ Lorsque l'on pratique un badigeonnage du col avec cet acide, il apparaît sous son aspect normal, **rosé**.
 - ➔ En cas de **cancer**, puisque les cellules cancéreuses sont **acidophiles**, elles vont apparaître sous un aspect **blanchâtre**.

- ❖ Le clinicien fera une biopsie du col à l'endroit qui semble pathologique.

- ❖ On peut aussi réaliser une coloration au **Lugol** :
 - ➔ Le col de l'utérus sain apparaît **acajou**.
 - ➔ Les cellules cancéreuses n'étant pas lugolophiles, la partie du col présentant un cancer conservera sa coloration **normale, rosée**.

- ❖ C'est dans cette partie non colorée que l'on effectuera le prélèvement.

- Petit tableau récap (*apprenez le bien ++*) :

	ACIDE ACÉTIQUE	LUGOL
COL SAIN	Rosé	Acajou (<i>cellules lugulophiles</i>)
COL CANCÉREUX	Blanc (<i>cellules acidophiles</i>)	Rosé

- ❖ Sur ces éléments, on va déposer le **péritoine** :
 - ➔ Il couvre la **face supérieure** de la **vessie** ;
 - ➔ Il forme un **cul-de-sac dit utérovésical**, en s'immisçant entre utérus et vessie ;
 - ➔ Il recouvre le **corps de l'utérus**, en très grande partie (**pas sur ses parties latérales ++**) ;
 - ➔ Entre l'utérus, le vagin et le rectum, il forme le **cul-de-sac recto-vaginal de Douglas** ; partie la plus basse de la cavité péritonéale.

- ❖ Il y a des **septums** qui séparent la paroi antérieure du rectum de la paroi postérieure du vagin. C'est ce que l'on appelle le **septum recto-vaginal**.
- ❖ Il y a un septum qui sépare d'une part la vessie du vagin et d'autre part l'urètre du vagin : c'est le **fascia vésico-uréthro-vaginal de Halban**.

Ces fascias sont des cloisons qui permettent de mettre en contact les différents organes sous le périnée.

B) Etude du ligament large

- ❖ Au niveau de l'utérus et des trois structures qui émanent de ces cornes, le **péritoine** va être posé **comme un linge sur un étendage**, ou « **comme un linceul sur un fantôme écossais** ».
- ❖ Nous allons donc voir différentes **lignes de réflexion** du péritoine. Ce sont ces lignes, cette disposition particulière, qui vont former le **ligament large**.
- ❖ On se représente la partie latérale de l'utérus, avec une formation triangulaire. Les côtés de ce triangle correspondent aux **lignes de réflexion péritonéales** (*ses limites*). Le triangle en lui-même (*le côté de l'utérus*), est **dénué** de péritoine.
- ❖ On délimite donc :

PARAMÈTRE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partie basse du triangle (de la <i>partie latérale basse du corps de l'utérus</i>) ▪ Assez large, évasée
MÉSOMÈTRE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partie moyenne du triangle ▪ Plus étroite et effilée
ZONE DES AILERONS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correspond aux cornes de l'utérus, avec ses trois structures décrites précédemment, entourées de péritoine

❖ Le **paramètre** et le **mésomètre** sont tendus **entre utérus** (*qui est médian*) et **paroi** (*latéralement des deux côtés*). Ils vont former la partie principale du ligament large.

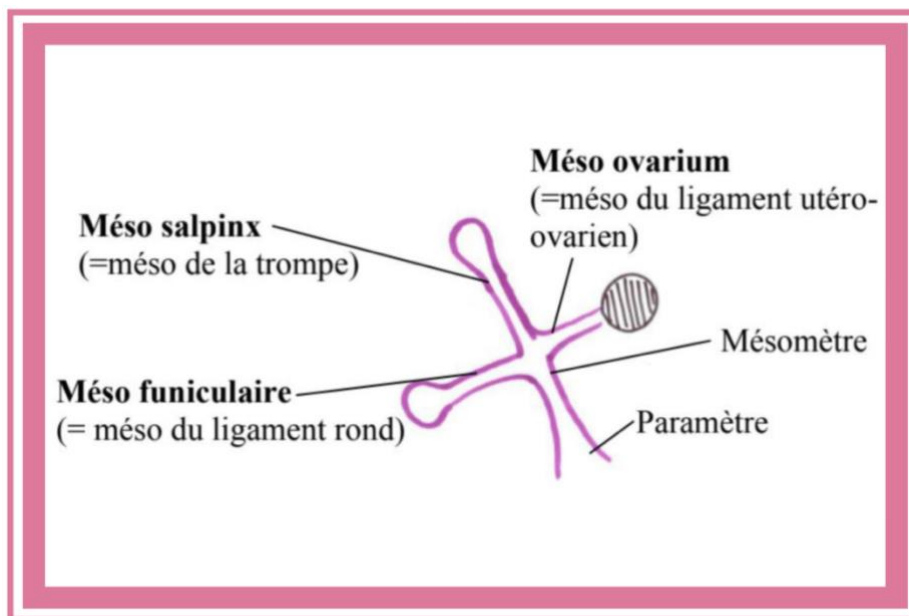
❖ On détaille ensuite les ailerons :

MÉSO-FUNICULAIRE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aileron antérieur du ligament large ▪ Ligne de réflexion péritonéale autour du ligament rond
MÉSOALPINX	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aileron supérieur du ligament large ▪ Ligne de réflexion péritonéale autour de l'oviducte
MÉSOVARIUM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aileron postérieur du ligament large ▪ Ligne de réflexion péritonéale autour du ligament utéro-ovarien

❖ Le **mésovarium** est, comme son nom l'indique, le méso de l'ovaire. Il se prolonge jusqu'à la gonade féminine, au niveau de sa ligne de réflexion, dont on a parlé plus haut.

C) Coupe du ligament large

- ❖ Sur cette **coupe schématique** du ligament large, on a :
 - ➔ Le **paramètre**, en bas ;
 - ➔ Le **mésomètre** dans sa partie moyenne ;
 - ➔ La zone présentant les **trois ailerons**, en haut, détaillés ci-dessus (*mésolfunriculaire, mésosalpinx, mésovarium*)
- ❖ Le professeur représente sur ce schéma **l'ovaire** d'une couleur différente, pour bien vous rappeler qu'il n'est **pas péritonisé**, à l'inverse des ailerons du ligament large++

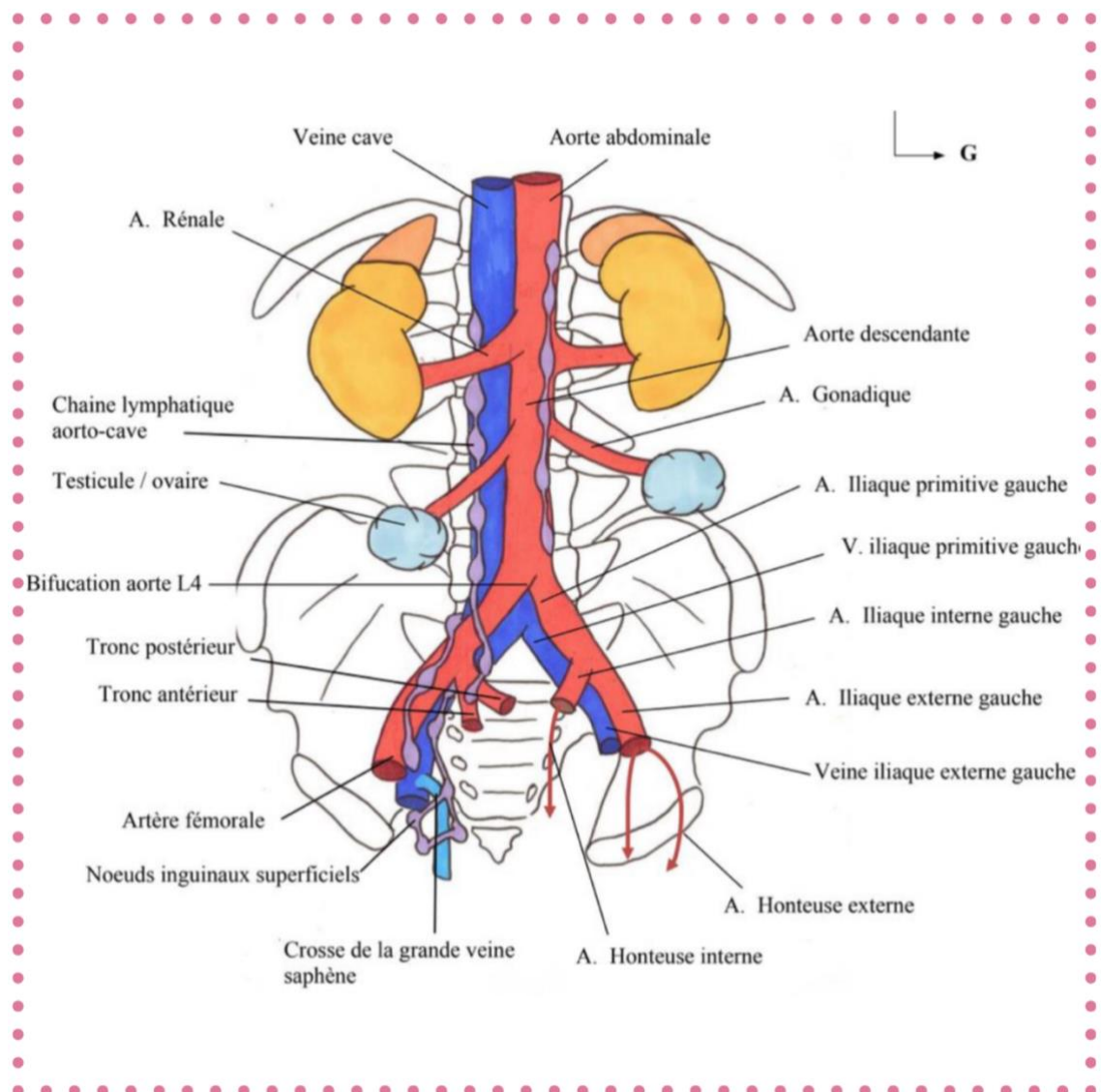


(Toute cette partie est très importante à connaître et tombe souvent. Pour apprendre cette partie, je vous conseille de bien visualiser avec le schéma.)

Vascularisation des organes génitaux

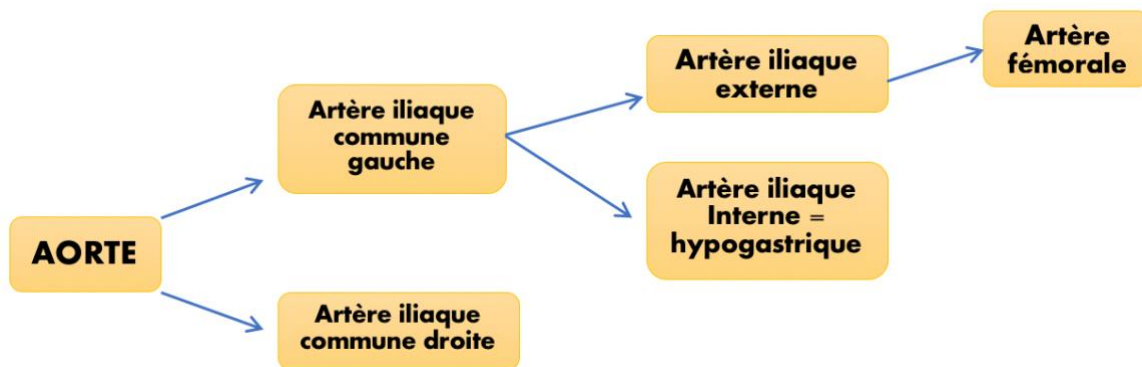
A) Axe artériel

1. Aorte et vaisseaux terminaux



- ❖ On met en place **l'aorte descendante**. Celle-ci se **divise en L4**, en deux artères iliaques communes.
- ❖ On fait une **description générale**. Elle est **valable des deux côtés**, puisque les vaisseaux sont **pairs et bilatéraux**.
- ❖ Les artères iliaques communes se diviseront elles-mêmes en artère iliaque externe et artère iliaque interne.
- ❖ L'artère iliaque externe donne l'artère fémorale. On trouve aussi à ce niveau la **croisse de la grande veine saphène**, qui se jette dans la veine iliaque externe.

Petit schéma récap que j'ai repris de la ronéo de l'année dernière :



2. Artères rénales et gonadiques

- ❖ Les **artères rénales**, simple ou doubles, sont **en regard de L1** : elles sont **flanquées** par les **veines rénales**.
- ❖ Les **artères gonadiques** se trouvent en regard de **L2** ou **L3**, qui vascularisent les testicules chez l'homme, et les ovaires chez la femme.
- ❖ Ces artères naissent de l'aorte abdominale.

3. Artères hypogastriques

- ❖ Issues de l'artère hypogastrique (= *l'artère iliaque interne*), on décrit un très grand nombre d'artères, qui ne seront pas détaillées aujourd'hui.

- ❖ Notre **artère hypogastrique** donne naissance à **deux troncs** :
 - ➔ Tronc **postérieur**
 - ➔ Tronc **antérieur** : une quantité d'artères en sont issues et vont aller vasculariser les organes génitaux et urinaires.
- ❖ On peut citer les artères **obturatrice, ombilicale, vésicale, utérine, vaginale...** (VOOUV !) Ainsi qu'une artère **très longue, l'artère honteuse (ou pudendale) interne**. Celle-ci va se rendre jusqu'au clitoris chez la femme, et jusqu'aux corps caverneux chez l'homme.
- ❖ Le pudendum est vascularisé par cette artère honteuse interne, ainsi que par les artères honteuses **externes** (celles-ci sont issues de **l'artère fémorale**).
- ❖ Le drainage veineux va se faire en sens contraire.

PATHO :

+ Ces artères n'entraînent **pas de pathologies**. On peut les ligaturer. Elles s'anastomosent entre elles... Ceci n'entraîne qu'exceptionnellement des conséquences. En revanche, leur déchirure ou lésion peut entraîner des **hémorragies**. +

+ **Thrombose** : La thrombose de l'artère honteuse interne chez l'homme peut être à l'origine d'une **impuissance**, par diminution de la vascularisation des corps caverneux. +

B) Axe veineux

- ❖ Le plan veineux est **superposable au plan artériel** : la veine iliaque interne rejoint la veine iliaque externe pour former la veine iliaque commune. Celle-ci rejoint son homologue controlatérale pour former la veine cave inférieure.

Veine iliaque externe + interne → Veine iliaque commune
Veine iliaque commune + controlatérale → VEINE CAVE INFÉRIEURE

C) Drainage lymphatique

- ❖ Pour le **périnée**, il se fait au niveau des **nœuds inguinaux superficiels**, autour de la crosse de la grande veine saphène. Ils sont répartis en **quatre cadrans** en dehors et en-dedans, au-dessus et en-dessous de cette crosse. ++
- ❖ Le long des vaisseaux iliaques, on trouve des **chaînes lymphatiques**, très **volumineuses**, qui vont recevoir la lymphe des organes génitaux et des éléments urinaires.
- ❖ Dans le sens de progression de la lymphe on a :
 - ➔ **Chaînes lymphatiques iliaques externes**, avec plusieurs étages. Ces étages, ou groupes seront nommés en fonction de leur position par rapport aux vaisseaux iliaques externes.
 - ➔ **Chaînes lymphatiques iliaques internes**
 - ➔ **Chaînes iliaques primitives**
 - ➔ **Chaînes lymphatiques abdomino-aorto-caves**, de part et d'autre des gros vaisseaux abdominaux. Ils peuvent même rejoindre les **chaînes lymphatiques rénales**.
 - ➔ Finalement, ces chaînes vont se drainer vers le **conduit thoracique**, dont l'origine est en **T12**.

Chaînes iliaques EXTERNES + INTERNES → Chaînes iliaques PRIMITIVES → Chaînes ABDOMINO-AORTO-CAVES → CONDUIT THORACIQUE ++

+ C'est donc toute cette atmosphère lymphatique qui va drainer la lymphe des organes uro-génitaux et qu'il faudra penser à **explorer lors des pathologies infectieuses, ainsi que les **cancers**. +**

🎬 C'est la fin de cette fiche ! 🎬

🙏 HALLELUJAH vous savez pas combien de temps il m'a fallu pour la faire en plus des ronéos 🤔🤔

Je voudrais faire une big dédicace à ❤️ EMNA ❤️ la fille la plus pétillante de la fac ✨

À part la partie sur le ligament large et les rajouts, la fiche est relativement facile, si vous avez des questions n'hésitez pas à les poser sur le serveur discord du tutorat ou sur le forum !

Bon courage pour la suite du semestre !! ✨

Puisque je vous aime bien je vous mets des photos de mes chats allez 😊

