

# APPAREIL GÉNITAL FÉMININ

**Ovaire** : rôle de produire des ovules.

3 à 5 cm de long, organes aplatis, ovales, encapsulés, dans un tissu conjonctif fibreux l'albuginée.

## Corps de l'ovaire :

- ⇒ **α fusiformes** (fibroblastes, fibres musculaires lisses)
- ⇒ **fibres de collagène**
- ⇒ **substance fondamentale**

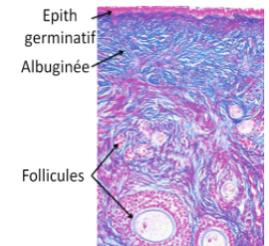
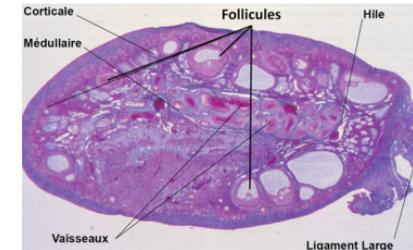
} qui constituent le  
**stroma ovarien**

A la périphérie du stroma, dans le cortex : nombreux follicules à différents stades

Zone centrale du stroma, la médulla : richement vascularisée

## Cortex :

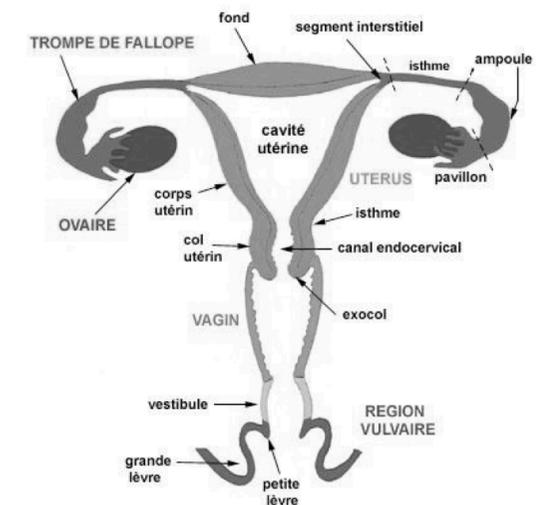
- « Epithélium germinatif » : **épithélium simple cubique ou cylindrique** en continuité avec la bordure mésothéliale de la cavité péritonéale
- **Albuginée** : capsule blanchâtre de tissu conjonctif fibreux
- **Follicules**



## Tractus = trompes + utérus + vagin

- **Muqueuse** + **muscleuse** : importantes **variations** selon localisation & besoins fonctionnels
- Tout le tractus subit des **changements cycliques** sous l'influence des **hormones ovariennes** facilitant :
  - 1) entrée de l'ovule dans la trompe
  - 2) Le passage des spz dans la trompe
  - 3) Le passage de l'ovule fécondé dans l'utérus, implantation, développement de l'œuf dans l'endomètre

**L'implantation d'un ovule** fécondé résulte de la sécrétion d'hormones qui **inhibent le cycle ovarien** et produisent d'importantes modifications dans le tractus génital nécessaire au développement fœtal & à l'accouchement



**Trompes** : rôle de transport de l'ovule, siège de la fécondation

4 sous-unités : pavillon, ampoule, isthme, partie utérine

Au fur & à mesure qu'on se rapproche de l'utérus : ↗ de la paroi musculaire ; ↘ des franges ; ↘ du diamètre

Pavillon : constitué de franges pour récupérer l'ovule

L'ovule descend dans la trompe grâce aux **mouvement péristaltiques** et au **courant liquidien**

L'ampoule : lieu de **la fécondation**

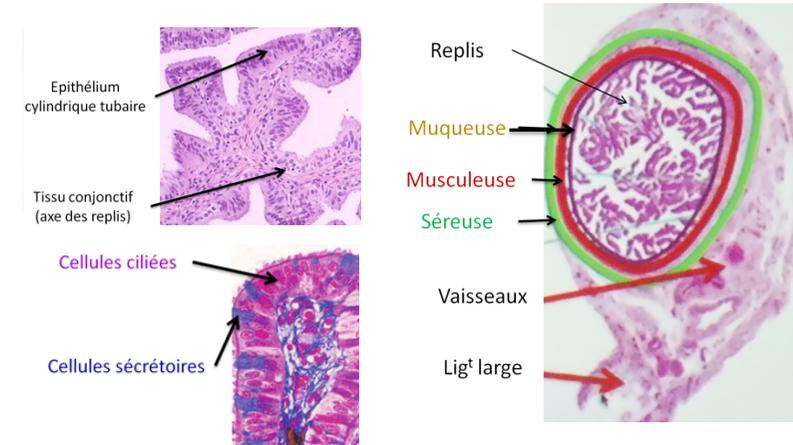
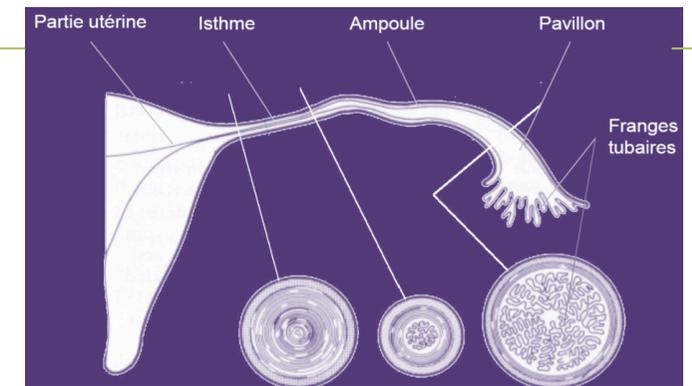
Nbx replis muqueux au niveau de l'ampoule :

- Partie centrale ramifiée **TC vascularisé**

- Simple couche de **cellules épithéliales prismatiques** :

\* **Non ciliées = sécrétoires** ; substance qui va être propulsée par :

\* **Ciliées** = en général + nombreuses et + hautes.



**Utérus & Cycle menstruel** : Aplati en forme de poire ; 7 cm de long en dehors de la grossesse

**Endomètre** : **épithélium cylindrique simple** reposant sur un **épais stroma** de tissu conjonctif contenant de nombreux **glandes tubuleuses simples**

- Oestrogènes + progestérones → **modifications cycliques de l'endomètre** (constituer un milieu favorable)

*Implantation : nécessité d'un tissu facilement perméable, vascularisé et gorgé de glycogène ++*

**Myomètre** : musculature lisse qui s'accroît considérablement pendant la grossesse

**Séreuse**

## Cycle menstruel

**1) Phase proliférative** (provoquée et maintenue jusqu'à l'ovulation par la production accrue d'oestrogènes à partir des follicules ovariens en cours de développement).

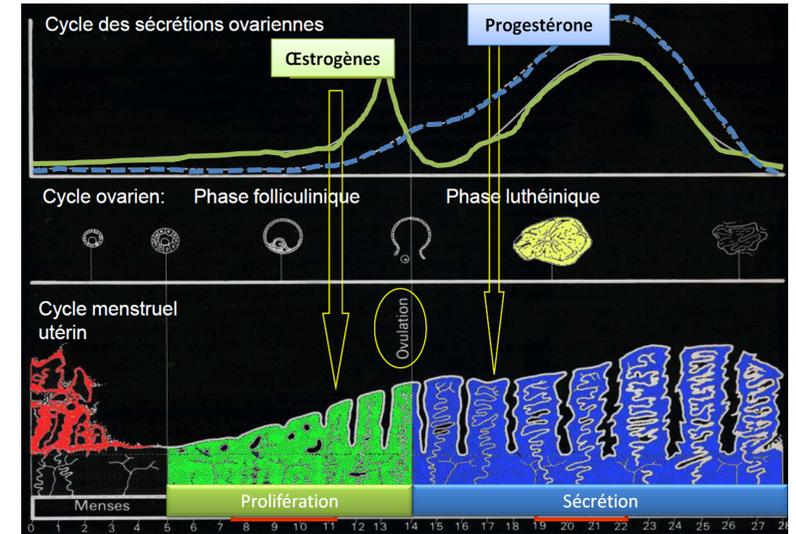
Le **stroma** (=chorion) prolifère pour former un stroma très **vascularisé**

Les **glandes tubuleuses** simples se développent pour former de nombreuses glandes qui **commencent à sécréter au moment de l'ovulation** ; deviennent contournées augmentant la surface d'échange et de production.

**2) Phase sécrétoire** : libération de **progestérone** à partir du corps jaune induisant **une sécrétion abondante, épaisse, riche en glycogène** par les glandes endométriales qui ont proliféré.

→ Sans progestérone, l'endomètre ne peut persister ce sont les **menstruations**.

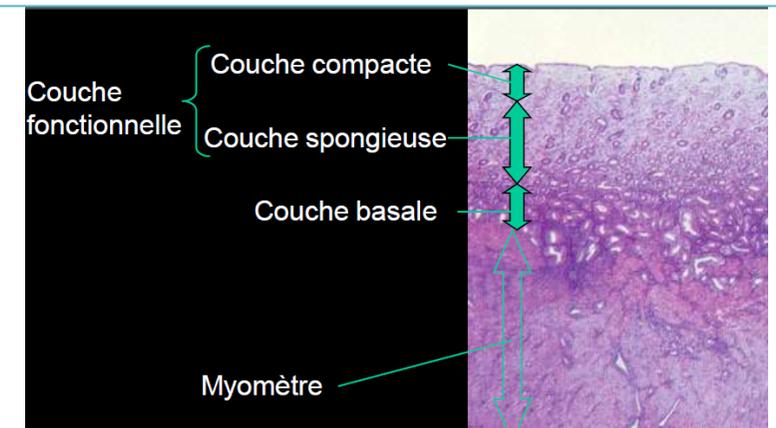
L'activation de la sécrétion de FSH provoque le début d'un nouveau cycle de développement folliculaire et de sécrétion d'oestrogènes. La menstruation est en général terminée au cinquième jour, ensuite la phase de prolifération se produit jusque vers le quatorzième jour. L'ovulation, qui habituellement a lieu au quinzième jour, marque le début de la phase sécrétoire qui atteint son sommet à la menstruation vers le vingt-huitième jour.



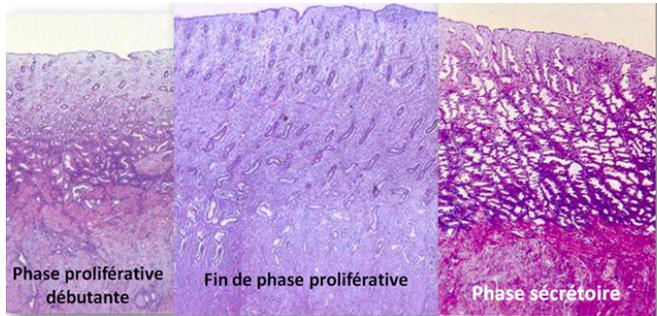
✦ **L'endomètre** : on trouve 3 couches

- **Couche profonde = basale**, adjacente au myomètre n'est pas expulsée pendant les menstruations et contient les cellules souches
- **Couche intermédiaire = spongieuse** qui subit les variations, épaisse.
- **Couche superficielle = compacte** qui est la zone où les glandes vont être hyper-développées

→ **Couche fonctionnelle = couche spongieuse + couche compacte éliminée pendant les menstruations.**



# Les différentes phases du cycle menstruel



Dans la phase de prolifération, la couche fonctionnelle prolifère dans ses composantes stromale et glandulaire.  
 Cette dernière présente des glandes tubuleuses qui s'allongent. Elles deviennent tortueuses et dilatées (en dents de scie) contenant du glycogène à la fin de la phase sécrétoire.

Phase proliférative débutante	Phase proliférative tardive	Phase sécrétoire débutante	Phase sécrétoire tardive
<p>Glande endométriale                  cylindriques                  Mitose                  Stroma                  Proliférative débutante</p>	<p>Epith pseudostratifié                  Mitoses                  Proliférative tardive</p>	<p>Noyaux                  Vacuoles glycogéniques                  Sécrétoire débutante</p>	<p>Vacuoles au pôles apical                  Sécrétoire tardive</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Epithélium glandulaire</b> : cellules <b>cylindriques</b> avec noyau basal et nucléole volumineux</li> <li>- <b>Mitoses</b> : rares</li> <li>- <b>Stroma</b> (chorion cyogène) : riche en cellules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glandes deviennent <b>tortueuses</b></li> <li>- <b>Epithélium pseudostratifié</b></li> <li>- Mitoses ++</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vacuoles de <b>glycogène au pôle basal</b></li> <li>→ Refoule le noyau vers le centre des cellules maintenant hautes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glandes en <b>dents de scie</b> (enroulement tortueux &amp; désordonné) contenant des <b>sécrétions abondantes</b>, épaisses, riches en glycogène.</li> <li><b>Phase sécrétoire active</b> → on n'a plus de vacuole basale (apicales) → Cellules pâles, irrégulières et gonflées de <b>glycogène</b>.</li> </ul>

Oestrogènes (follicules)



Progesterone (corps jaune)

**OVULATION**

**Début de la menstruation** ☹️ : en l'absence d'implantation d'un ovule fécondé, l'arrêt de sécrétion d'œstrogène et de progestérone provoque la **dégénérescence du corps jaune** et entraîne des **vasoconstrictions** par saccades des artérioles spiralées de la couche fonctionnelle de l'endomètre.

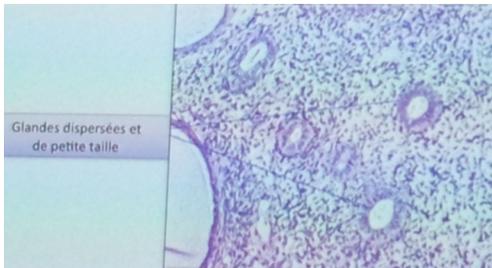
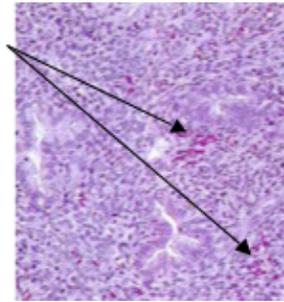
→ **Ischémie** : nécrose des **couches superficielles** de l'endomètre + **Hémorragies** dans le chorion.

- Désintégration de toute la **couche fonctionnelle** qui est progressivement éliminée = **règles**

Les règles : sang + épithélium glandulaire + éléments du chorion. Incoagulables en raison de la libération de facteurs inhibiteurs (anticoagulants).

- Les cellules glandulaires et les cellules du stroma deviennent **irrégulières, dégénèrent** et des **neutrophiles** les ont infiltrées.

Hémorragies ds le chorion



**Endomètre post – ménopausique** : production cyclique d'œstrogènes et de progestérone par les ovaires **s'interrompt** et **tout le tractus génital s'atrophie**.

L'endomètre est réduit à sa **couche basale primitive** et les **glandes deviennent dispersées et inactives**.

- **Épithélium glandulaire** : cellules **cubiques ou presque prismatiques** sans signe de prolifération (pas de figure mitotique ni d'activité sécrétoire)

- **Stroma** : moins riche en cellules

Le myomètre s'atrophie également pendant la ménopause et la taille de l'utérus est réduite de moitié.

## ✦ Myomètre

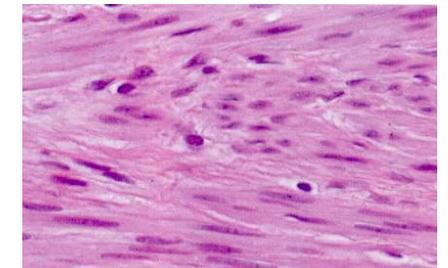
- Majeure partie de l'utérus est constituée par du **muscle lisse** : **myomètre**

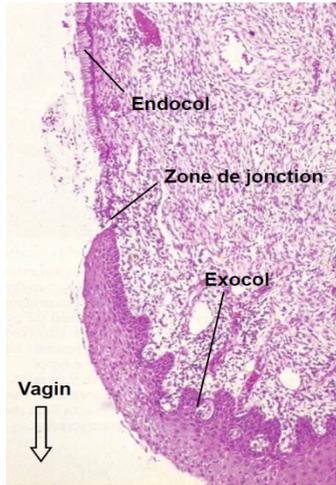
- Composé de faisceaux entrecroisés de **cellules musculaires lisses longues, fusiformes, groupées en couches mal définies** (transversales, obliques, longitudinales)

- Vascularisé par un **riche réseau d'artères** et de veines contenues dans du tissu conjonctif dense.

- **Grossesse** : **myomètre augmente énormément de volume** du fait des divisions cellulaires (**hyperplasie**) et de la croissance cellulaire (**hypertrophie**)

👉 **Pathologie** : le **léiomyome** (tumeur bénigne courante du myomètre), pouvant atteindre une dizaine de centimètres. → **Prolifération des cellules musculaires lisses, et du tissu conjonctif fibreux.**





## Col de l'utérus (fait saillie dans le fond du vagin, traversé par le canal endocervical reliant la cavité utérine au vagin)

→ **Fonction** : laisser passer les spz vers les voies génitales quand la **fécondation est opportune** (période ovulatoire)

**Protection** de l'utérus + voies génitales supérieures de l'infection (période grossesse)

→ Essentiellement : tissu conjonctif riche en collagène et pauvre en cellules musculaires lisses (doit pouvoir se dilater pour laisser passer le bébé ++)

- **Endocol** : bordé par un **épithélium prismatique simple** → mucus

- **Exocol** (côté vagin) : environnement + hostile **épithélium pavimenteux stratifié** épais comparable à celui du vagin

- **Jonction épithélium endocol / épithélium vagin = brutale**, habituellement située à l'orifice externe, là où le canal endocervical s'ouvre dans le vagin → **Infiltration leucocytaires** (défense contre les micro-organismes)

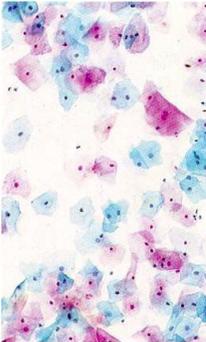
- **Épithélium mucosécrétant** s'invagine pour former des cryptes profondes et des tunnels donnant l'aspect de glandes tubuleuses ramifiées

→ **A la phase proliférative** : œstrogène => mucus fluide => permet le **passage des spermatozoïdes** au cours de la période ovulatoire

→ **Après l'ovulation** : mucus cervical très visqueux => **empêche la pénétration** des micro-organismes & des spz.

**Pendant la période d'activité génitale** : les cellules basales et parabasales augmentent leur index mitotique, les cellules les + superficielles accumulent du glycogène et des lipides en intra-cytoplasmoiques

**Après ovulation** : des cellules riches en glycogène sont libérées dans la cavité vaginale.



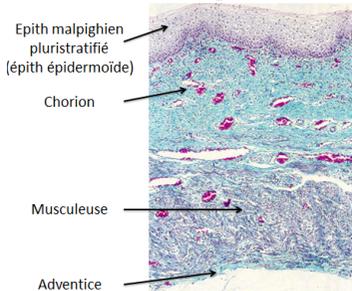
### ★ Cytologie cervicale 😊 : coloration de Papanicolaou

- **Cellules de surface de l'épithélium pavimenteux** : noyaux petits, pycnotiques, colorés en rose (car faible quantité de kératine)

- **Cellules profondes** : noyaux volumineux d'aspect habituel, cytoplasme coloré en bleu

→ **Cancer du col** = présence de cellules anormales dans l'étalement examiné

## Vagin



### Canal fibromusculaire

**Parois :**

- **Muqueuse** avec : **épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé**. Au cours du cycle menstruel cet épithélium subit des changements avec une **légère kératinisation** + quelques cellules superficielles produisent du glycogène. & **chorion dense** riche en fibres élastique et plexus de petites veines dépourvues de glandes.

- **Couche musculaire lisse** circulaires et longitudinales

- **Adventive** couche conjonctive