



## Chapitre 2 : La fonction reproductrice féminine

### Le cycle sexuel

#### Introduction :

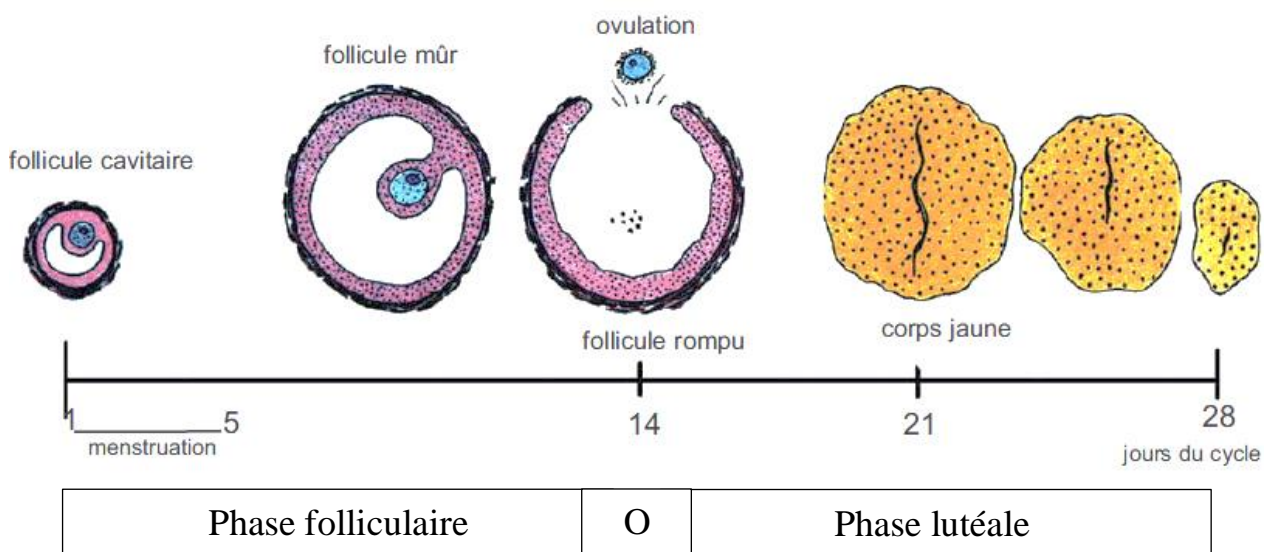
L'appareil génital de la femme est caractérisé par une activité cyclique à partir de la puberté jusqu'à la ménopause, on parle alors d'un cycle sexuel.

Quels sont les phénomènes qui se déroulent chez la femme au cours d'un cycle sexuel ?

#### I- Le cycle ovarien : doc 6 p33

L'activité de l'ovaire est **cyclique**, c'est-à-dire que les mêmes phénomènes qui s'y déroulent se répètent, dans le même ordre, à des intervalles de temps réguliers, appelés **cycles**. On parle alors de **cycle ovarien**. La folliculogénèse puis l'ovulation font partie du cycle ovarien.

Les différentes phases du cycle ovarien : doc 1



Le cycle ovarien dure, en moyenne, 28 jours et comporte trois phases :

- **Phase folliculaire** ou phase **préovulatoire**,
- **L'ovulation**,
- La phase du corps jaune ou **phase lutéinique** ou **phase lutéale** ou phase **postovulatoire**.

**RQ :** Au cours de la phase folliculaire, une **dizaine** de follicules tertiaires poursuivent leur croissance puis régressent : c'est l'**atrésie folliculaire**, tandis qu'un **seul** continue à évoluer et, en 14 jours se transforme en follicule dominant.



## Chapitre 2 : La fonction reproductrice féminine

Le corps jaune atteint son maximum de développement vers le **21<sup>ème</sup> jour** :

- En absence de fécondation, le corps jaune régresse spontanément et se transforme en **corps blanc** marquant la fin du cycle.
- En cas de fécondation, le corps jaune se maintient actif pendant les premiers mois de grossesse. C'est un **corps jaune de gestation** qui empêche le développement d'un nouveau follicule et donc le déclenchement d'un nouveau cycle.

### II- Le cycle menstruel (ou cycle utérin) : doc 9 p35

#### 1- L'évolution de l'utérus au cours d'un cycle sexuel

La paroi de l'utérus est constituée d'une couche épaisse musculaire lisse : le **myomètre** et d'une muqueuse interne : **l'endomètre**.

Le caractère cyclique de l'activité génitale se manifestant, chez la femme, par un écoulement sanguin périodique ou menstruation. Le cycle génital est qualifié de **cycle menstruel**.

Au cours du cycle utérin on constate, au niveau de la **muqueuse de l'utérus**, les modifications histologiques suivantes : doc 2

- **Phase menstruelle ou "règles"** : Du 1<sup>er</sup> au 5<sup>ème</sup> j du cycle de 28j (1<sup>er</sup> j des règles = 1<sup>er</sup> j du cycle)

Destruction partielle (4/5) : la partie supérieure se fragmente et tombe entraînant des saignements à l'origine des **menstruations**.

- **Phase post menstruelle** : Du 5<sup>ème</sup> au 14<sup>ème</sup> j
  - une **régénération** de l'endomètre: il s'épaissit (de 1 à 3mm) (*par multiplication des cellules*).
  - développement des **glandes en tube**.
  - **prolifération** des vaisseaux sanguins

- **La phase prémenstruelle** : Du 15<sup>ème</sup> au 28<sup>ème</sup> j

- la muqueuse **s'épaissit** encore (de 3 à 7mm avec un max le 21j)  
- un développement important des glandes en tubes qui deviennent plus longues et plus sinueuses formant la **dentelle utérine**. Ces glandes se remplissent de sécrétions (glycogène s) eau et ions.  
- Une **spiralisation** des artéριοles



#### **Comment expliquer l'hémorragie qui se produit lors de la menstruation ?**

En absence de fécondation, toutes les structures préparées pour recevoir l'embryon deviennent **inutiles**. La partie supérieure de la muqueuse meurt par arrêt de la circulation sanguine et, en tombant, les artéριοles s'ouvrent laissant sortir le sang qui s'écoule par le vagin ce qui provoque une **hémorragie** (les règles) qui marque la fin du cycle et le début du cycle suivant.

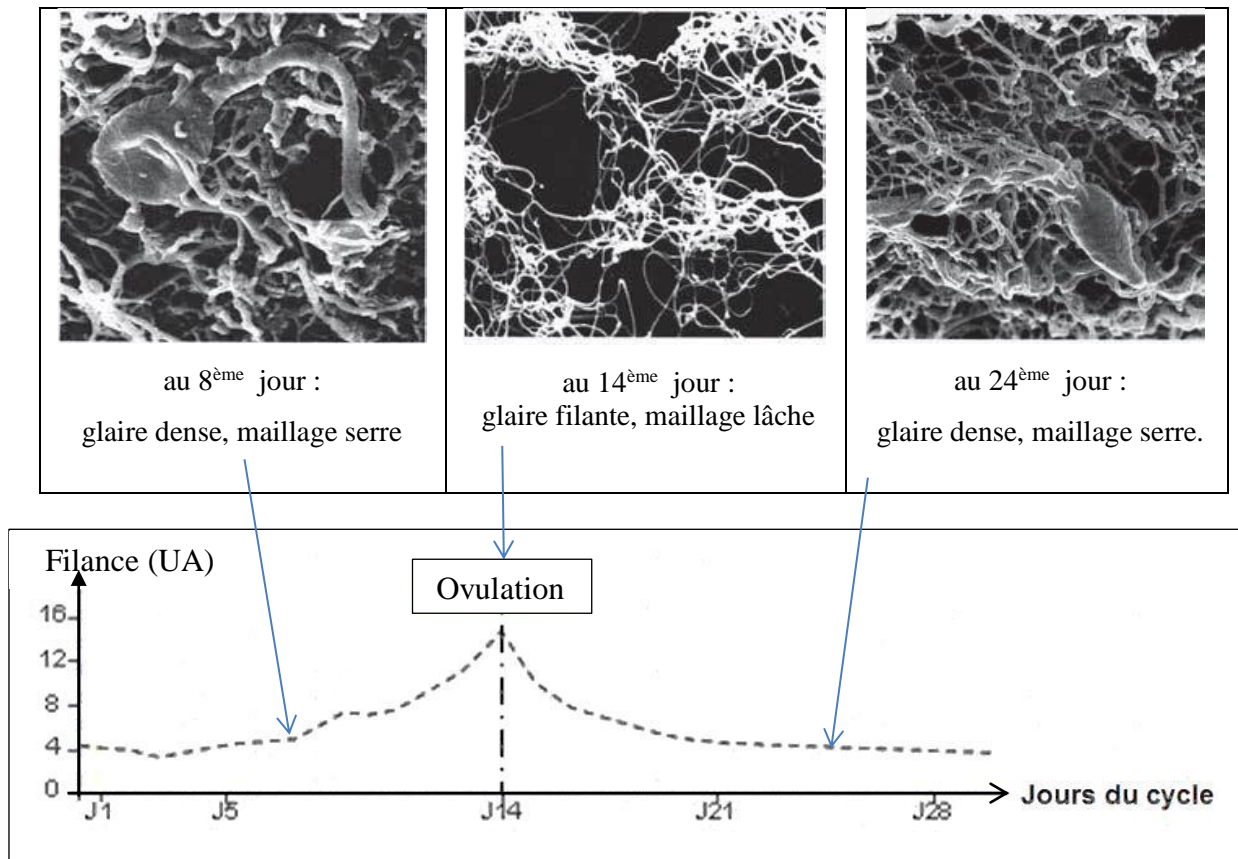
Le cycle sexuel commence au 1<sup>er</sup> jour des règles et se termine la veille des règles suivantes.

#### 2- Autres modifications de l'utérus :



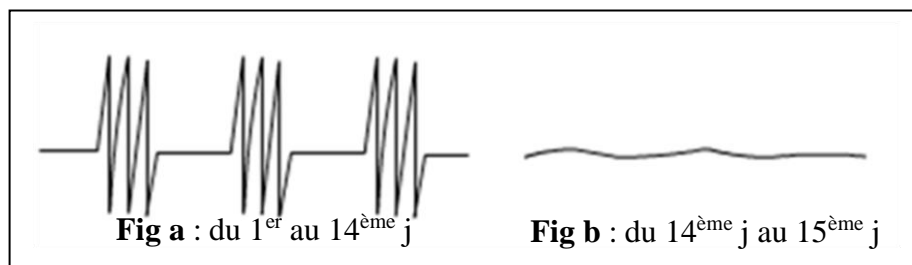
## Chapitre 2 : La fonction reproductrice féminine

- La **glaire cervicale** est un mucus sécrété par l'épithélium du col de l'utérus. Son abondance et ses propriétés sont variables suivant le moment du cycle sexuel.



Variation de la filance de la glaire cervicale au cours du cycle sexuel

- Le myomètre ou muscle utérin subit des contractions rythmiques au cours de la phase postmenstruelle, puis ses mouvements s'arrêtent au cours de la phase prémenstruelle. (voir document ci-dessous).



Toutes les modifications, celles de la muqueuse utérine, de la glaire cervicale et du myomètre se reproduisent à chaque cycle sexuel. Elles constituent **le cycle utérin**.

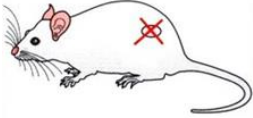

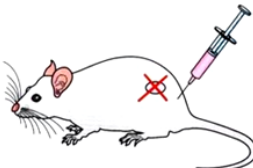
### III- Le déterminisme du cycle utérin :



## Chapitre 2 : La fonction reproductrice féminine

Les cycles utérin et ovarien se produisent de manière synchrone (en même temps), cela implique une relation entre les ovaires et l'utérus.

Le tableau représente des expériences réalisées dans le but de déterminer la nature des interactions entre les ovaires et l'utérus.

Expériences	Résultats	Conclusion
Ablation de l'utérus chez une ratte pubère	Aucun effet sur le cycle ovarien	L'utérus n'a aucun effet sur les ovaires
Ovariectomie bilatérale d'une ratte pubère 	- aucun développement de la muqueuse utérine. - disparition du cycle utérin	L'ovaire agit sur le cycle utérin au niveau de la muqueuse utérine
Greffe d'un ovaire sous la peau d'une ratte préalablement ovariectomisée 	-Développement cyclique de la muqueuse utérine. -retour du cycle utérin	L'ovaire agit par voie humorale
Injections quotidiennes d'extraits ovariens chez une ratte préalablement ovariectomisée 	Développement de la muqueuse utérine sans variations cycliques	L'ovaire agit sur le cycle utérin par des hormones secrétées d'une façon cyclique

### Retenons que ....

Les ovaires contrôlent le cycle utérin par **voie humorale**. En effet, l'ovaire sécrète deux types d'hormones : les **œstrogènes** et la **progestérone**. La principale hormone œstrogène est l'**œstradiol** qui provoque l'apparition des caractères sexuels secondaires chez la fille à la puberté.

Ces hormones ovariennes contrôlent l'activité cyclique de l'utérus de la puberté jusqu'à la ménopause.





## Chapitre 2 : La fonction reproductrice féminine

### IV- Origine et action des hormones ovariennes :

#### 1- Relation entre le cycle ovarien et le cycle utérin : Activité p38 -39

	Analyse des courbes de variation du taux plasmatique des hormones	Origine	Action sur l'utérus
Œstrogènes principalement l'œstradiol	Secrétés tout le long du cycle, leur profil de sécrétion montre deux pics : <ul style="list-style-type: none"><li>• Un premier pic vers le 13<sup>ème</sup> j (24 à 36h avant l'ovulation)</li><li>• Un deuxième pic vers le 21<sup>ème</sup> j</li></ul> À la fin du cycle, le taux d'œstrogènes chute rapidement.	- Pendant la phase folliculaire : <ul style="list-style-type: none"><li>• Thèque interne des f. cavitaires et mûr.</li><li>• Cellules granuleuses.</li></ul> - Pendant la phase lutéale : les cellules lutéiniques du corps jaune.	L'œstradiol se fixe sur des récepteurs au niveau de la muqueuse utérine, celle-ci s'épaissit, se vascularise et forme des glandes. L'œstradiol a une action proliférative sur la muqueuse utérine, au cours de la phase folliculaire : (ou post menstruelle),
Progestérone	- Pendant la phase folliculaire Absente. - Pendant la phase lutéale : le taux de P augmente pour atteindre un pic le 21 <sup>ème</sup> j - A la fin du cycle le taux de P chute rapidement puis s'annule marquant le début d'un nouveau cycle.	Secrétée par les cellules lutéiniques du corps jaune.	L'action combinée d'O et P stimule le développement de l'endomètre qui se transforme en dentelle utérine. L'utérus est ainsi préparé à une éventuelle gestation. <i>La P n'a pas d'effet si l'utérus n'a pas été préparé par l'O.</i>

#### 2- Le déterminisme de la menstruation :

La chute du taux plasmatique des œstrogènes et de la progestérone à la fin du cycle, suite à la régression du corps jaune, provoque la mort et le détachement de la partie supérieure de l'endomètre, ce qui entraîne la menstruation au début du cycle suivant.

#### 3- Évolution de la température corporelle au cours du cycle sexuel :

Au cours des 13 premiers jours, la température de la femme se maintient aux environs de 36.5°C puis augmente de quelques dixièmes de degré le 14<sup>ème</sup> jour et s'abaisse la veille des règles.

Quelle peut être la cause de l'augmentation de la température interne du corps lors de l'ovulation ?

La progestérone a un effet **thermogène** sur le corps, elle est à l'origine de la montée de la température interne du corps de quelques dixièmes de degrés, au cours de la phase lutéale. Cette élévation de température qui débute le 14<sup>ème</sup> jour est un indicateur de l'ovulation.

#### Notons que :

En cas de fécondation, le corps jaune persiste (11 semaines) et par conséquent le taux des hormones ovariennes ne chute pas mais augmente permettant le maintien et le développement de l'endomètre.