

A partir de la puberté et jusqu'à la ménopause, le fonctionnement de l'appareil génital de la femme repose sur l'activité cyclique des ovaires et de l'utérus sur une durée moyenne de 28 jours. Le cycle ovarien permet à la femme de libérer chaque mois un ovocyte. L'utérus subit des modifications nécessaires à la nidation d'un jeune embryon.

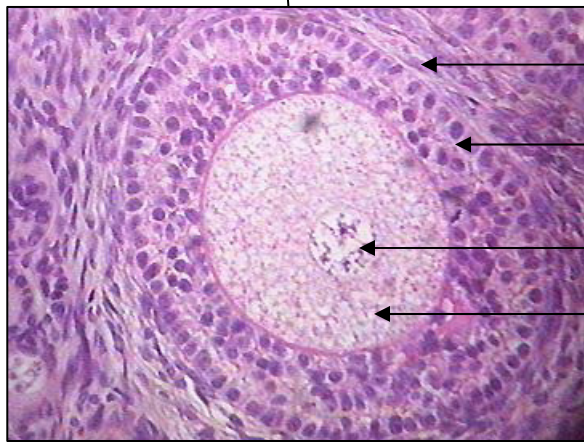
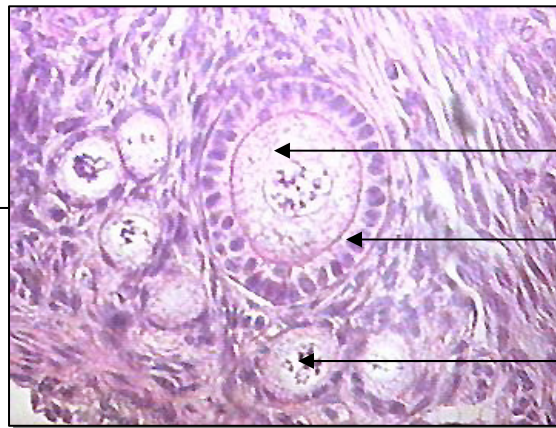
Problème : comment les activités cycliques de l'ovaire et de l'utérus sont-elles synchronisées ?

1^{ère} partie : le cycle ovarien

Le cycle ovarien comporte 3 phases : la phase folliculaire, l'ovulation et la phase corps jaune.

Légendez les documents ci-dessous en vous aidant de votre livre page 255.

Observez la lame de coupe d'ovaire, repérez puis représentez par un dessin légendé dans le cadre correspondant un follicule cavitaire mûr



Repérer sur la deuxième lame d'ovaires, une nouvelle structure par rapport à la première lame. Cette nouvelle structure est un corps jaune.

Indiquer la différence essentielle entre ce dernier et un follicule mûr.

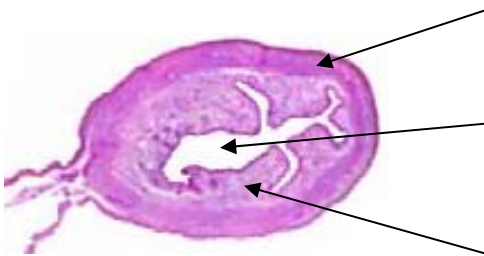
Emettre une hypothèse sur l'origine de cette nouvelle structure ou sur l'événement qui s'est produit entre ces 2 stades.

2^{ème} partie : Le cycle de l'utérus.

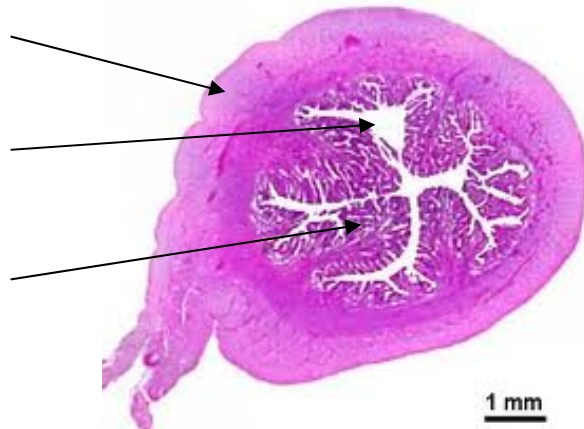
A l'aide du texte ci-dessous, légendez les 2 documents suivants.

Cycle utérin : Entre la fin des règles et le 14^{ème} jour du cycle, l'épaisseur et la vascularisation de la paroi utérine (endomètre) augmentent, tandis que des glandes sécrétrices se développent : c'est la **phase proliférative**. Entre le 14^{ème} jour du cycle et le début des règles, l'épaisseur de l'endomètre est maximale et les glandes secrètent un mucus riche en sucres : c'est la **phase sécrétoire**, elle prépare l'éventuelle nidation d'un embryon. Si cette dernière ne se produit pas, l'endomètre se détruit : les règles apparaissent.

Utérus lorsque l'ovaire est en phase folliculaire



Utérus lorsque l'ovaire est en phase lutéale



3^{ème} partie : Rôle des hormones sexuelles.

A l'aide du document 4 page 255, mettez en relation l'évolution des follicules ovariens au cours d'un cycle, les variations de sécrétion des hormones ovariennes et le cycle utérin. (Lieu de production, taux des hormones, cellules cibles)

Correction

Un cycle ovarien dure 28 jours.

Objectifs : Produire un ovocyte chaque mois à partir de la puberté jusqu'à la ménopause, produire des hormones.

Un cycle ovarien comprend 3 phases :

- La phase folliculaire (1->14 jour) : Assure la croissance d'un jeune follicule cavitaire vers le stade follicule de De Graaf, follicule pré-ovulatoire
- L'ovulation (le 14eme jour) : Libération d'un ovocyte
- La phase du corps jaune ou lutéale (14 ->28 jour) : Correspond à la transformation du follicule ovulant en corps jaune. Corps jaune qui régressent vers la fin du cycle sans fécondation.

Un cycle utérin ou menstruel est défini par l'intervalle entre deux menstruations (règles). Pendant ce cycle de 28 jours, l'utérus se modifie **au niveau de l'endomètre** ou **muqueuse utérine**. Ces changements ont deux finalités :

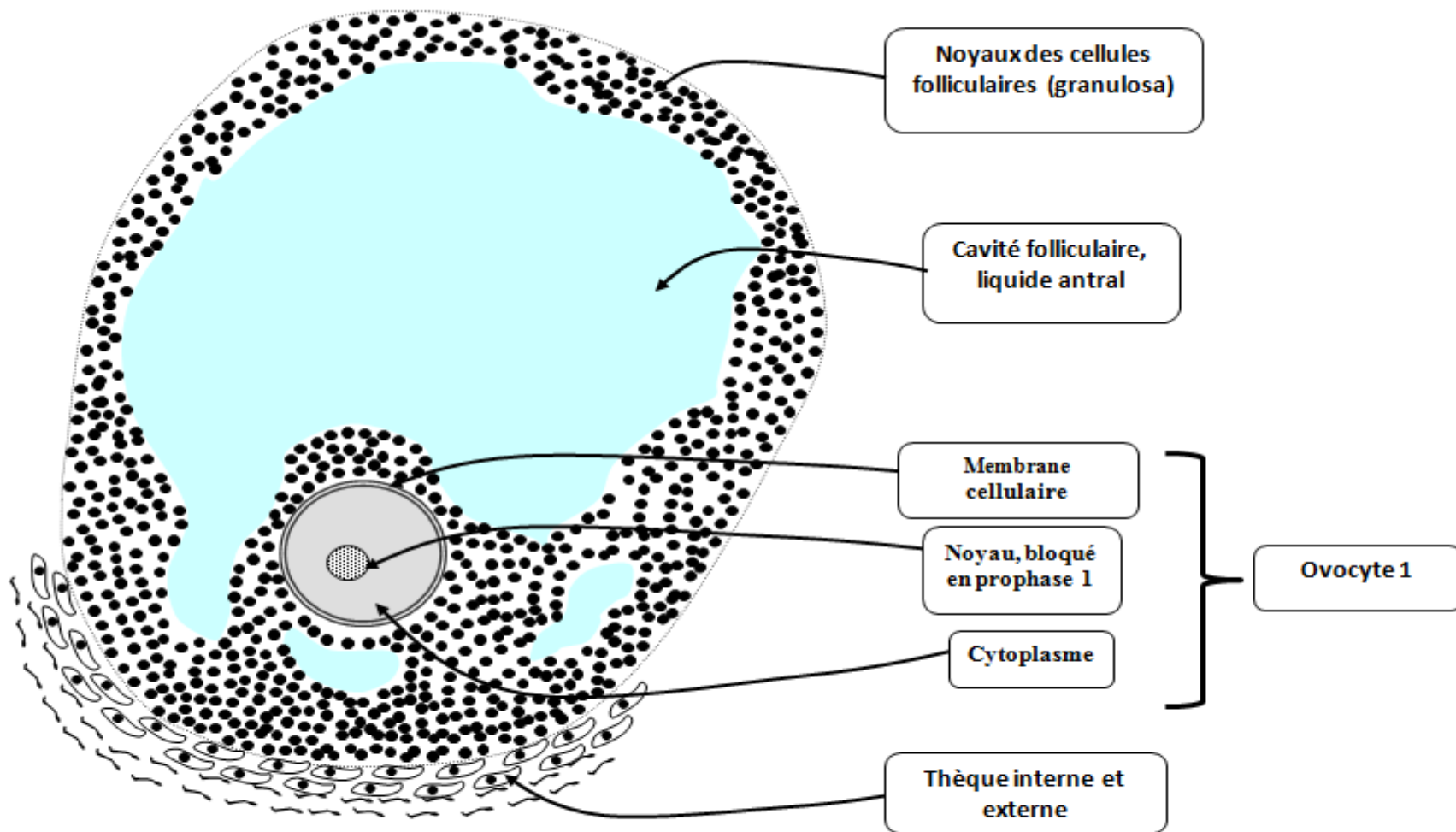
- Assurer la survie des gamètes mâles et femelles jusqu'à la fécondation
- Préparer l'utérus à une éventuelle nidation (implantation et développement d'un embryon)

Au départ d'un nouveau cycle menstruel l'utérus se modifie :

- **Phase prolifératrice** : L'endomètre augmente d'épaisseur (2 à 4 mm) par une multiplication cellulaire. Cette phase a lieu principalement pendant la phase folliculaire de l'ovaire, les 14 premiers jours d'un cycle. Cette phase est contrôlée par la **sécrétion croissante d'œstrogène** pendant la phase folliculaire.
- **Phase sécrétoire** : pendant la phase lutéale, il y a au niveau de l'endomètre formation de la dentelle utérine. Il y a apparition de nombreuses glandes et de nombreux vaisseaux sanguins qui conduisent à la fabrication de glycogène nécessaire à la nutrition initiale de l'embryon (lait utérin). La progestérone est responsable de la fabrication de la dentelle, elle inhibe aussi les contractions du myomètre.

Toutes les modifications subies par l'endomètre sont **liées les hormones ovariennes, œstrogène et progestérone**.

En l'absence de fécondation, le taux d'œstrogène et de progestérone chute (le corps jaune disparaît). Cette suppression hormonale a pour conséquence la destruction de l'endomètre et de ses composants. La vasoconstriction des artérioles entraîne une hémorragie appelée règle ou menstruation. **L'apparition des règles marque le premier jour d'un cycle utérin.**



**Follicule cavitaire (tertiaire)
sélectionné 10mm**