

Chez la femme, à partir de la puberté et jusqu'à la ménopause, le fonctionnement génital se caractérise par une activité cyclique. En outre, les règles correspondent à une destruction presque totale de l'endomètre*. Dès la fin des règles, la muqueuse utérine se reconstitue et s'épaissit de nouveau.

* endomètre : muqueuse qui tapisse l'intérieur de la cavité utérine.

Lorsque pour des raisons médicales, une femme doit subir une ablation de ses deux ovaires (=ovariectomie), les cycles sexuels sont alors définitivement interrompus : les menstruations disparaissent.

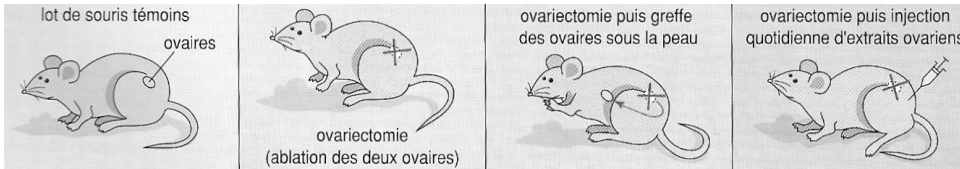
Problème : Comment expliquer la disparition des règles lors d'une ovariectomie ?

1- **Formuler une hypothèse** et la confronter aux 3 documents ci-dessous.

☞ *Chaque document est à analyser !*

Document 1 : la démonstration expérimentale d'une relation chimique entre ovaires et utérus.

- **Expériences réalisées sur des lots de souris**



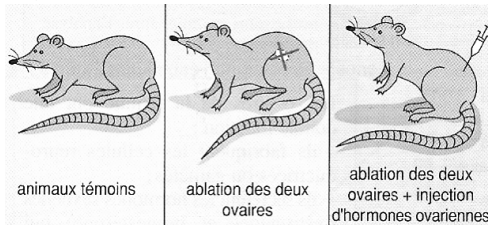
- **Résultats fournis par l'observation de l'utérus au cours des jours suivants**

Développement cyclique de la muqueuse utérine	Aucun développement de la muqueuse utérine	Développement cyclique de la muqueuse utérine	Développement de la muqueuse utérine sans variations cycliques
---	--	--	--

Document 2 : une expérience d'injection d'hormones sexuelles.

Des analyses chimiques d'extraits ovariens ont permis d'isoler des substances capables de déclencher des transformations de l'endomètre. Ces substances sont des hormones ovariennes : l'œstradiol et la progestérone.

- **Expériences réalisées sur 3 lots de rates**



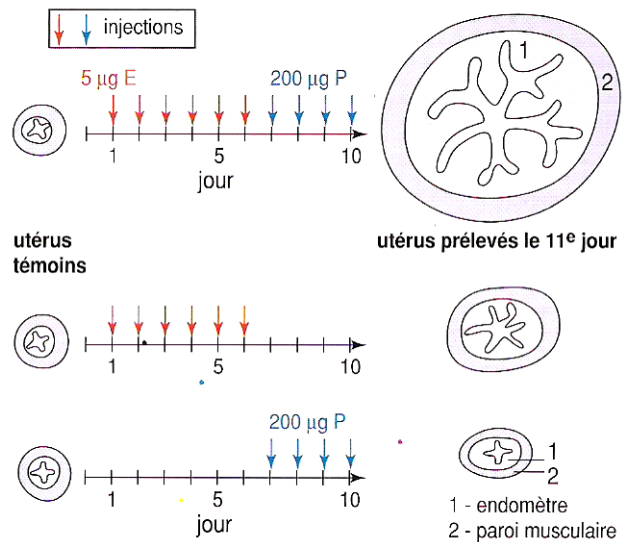
- **Résultats : masse de l'utérus 3 mois plus tard**

710 mg	120 mg	705 mg
--------	--------	--------

Document 3 : L'utérus d'une lapine impubère* est sensible aux hormones ovariennes

* impubère : qualifie un animal (ou un être humain) n'ayant pas atteint la puberté.

Des lapines impubères reçoivent des injections quotidiennes d'œstradiol (E) ou de progestérone (P) durant un certain nombre de jours, variable d'une expérience à l'autre. Les utérus sont prélevés 11 jours après le début de l'expérience et des coupes transversales de ces organes sont réalisées.





Problème : Qu'est-ce qui contrôle le cycle ovarien ?

Démarche :

Pour résoudre ce problème scientifique, vous disposez du logiciel *Rehor*, banque de données présentant des documents et des résultats expérimentaux.

On vous demande de **mettre en oeuvre une démarche expérimentale**. Vous devrez choisir des expériences visant à valider des hypothèses.

La démarche à suivre est la suivante :

1. Test d'hypothèse (Ex : Si l'hypophyse contrôle le cycle ovarien, alors une hypophysectomie doit entraîner...),
2. Choix d'une expérience,
3. Analyse et interprétation des résultats expérimentaux et conclusion.

A la fin de votre démarche, vous devez construire **un schéma fonctionnel** visant à expliquer le mécanisme de la régulation de la sécrétion des hormones sexuelles chez la Rate.



Hypothèse 1 : L'**hypophyse**, qui fabrique avec la même périodicité que l'ovaire, deux hormones la **FSH** et la **LH**, pourrait être impliquée dans le mécanisme de cette régulation

interprétation						
résultats						
Expérience						
Test d' hypothèse						



Hypothèse 2 : L'hypothalamus, proche de l'hypophyse et produisant une substance la **GnRH**, pourrait également jouer un rôle.

interprétation						
résultats						
Expérience						
Test d' hypothèse						

