



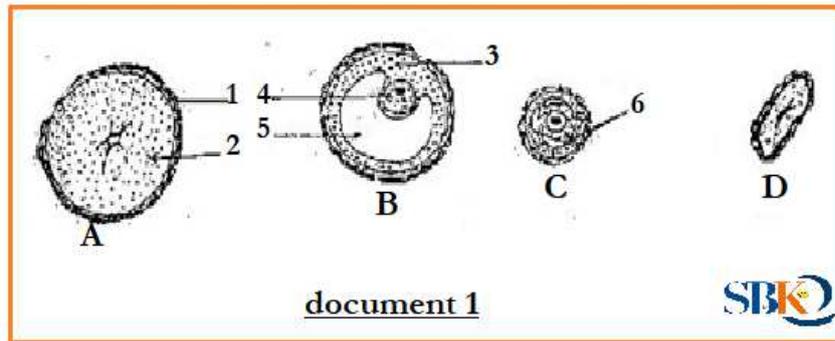
Série 14

Reproduction féminine

(22-03-2020)

EXERCICE 1 :

I- 1) Le document 1 présente des structures qu'on peut observer dans un ovaire de mammifère.



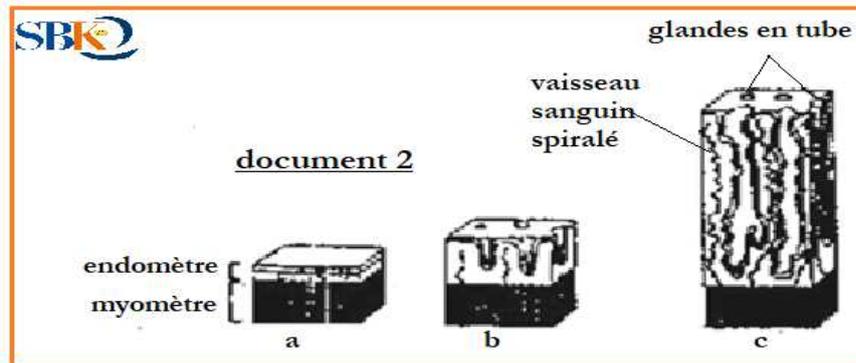
a- Nommez ces structures en relevant les lettres et les numéros des flèches.

b- Rétablissez l'ordre chronologique de la formation de ces structures.

c- Le passage de C à B fait partie d'un événement important, précisez le.

2) Le document 2 représente 3 états de l'utérus en coupe à des périodes différentes d'un cycle menstruelle de 28 jours chez la femme.

a- Dites, en justifiant votre réponse, à quelles phases du cycle utérin correspondent-ils ?



b- Indiquez les modifications que subit l'utérus à la fin de ce cycle et dans les premiers jours du cycle suivant.

3) Pour comprendre l'origine des modifications de l'utérus on a réalisé les expériences suivantes :

- L'ablation de l'utérus chez un animal n'a aucun effet sur le cycle ovarien.
- En revanche l'ablation des deux ovaires entraîne une atrophie de l'utérus et un arrêt des cycles utérins.



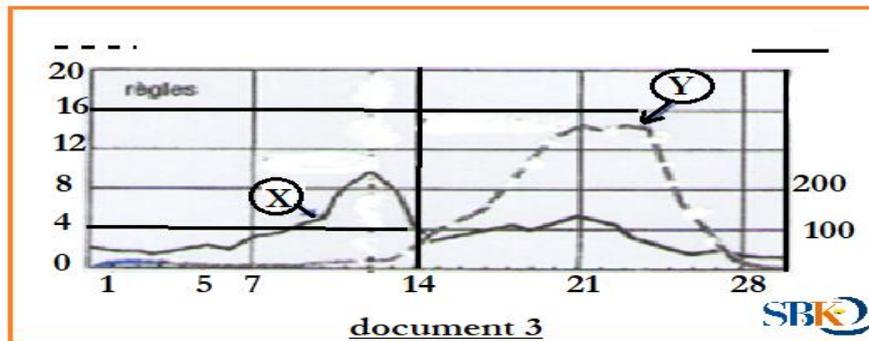
Série 14 :
Reproduction féminine
(22/03/2020)



- a- Interprétez ces deux expériences.
b- Proposez des expériences montrant la nature hormonale des relations qui existent entre ovaire et utérus.

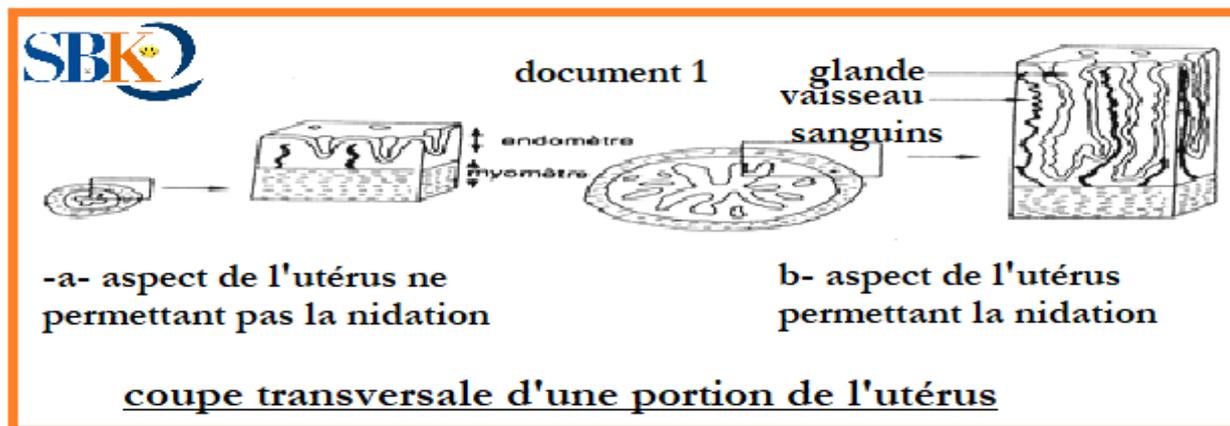
II- Le document 3 représente la variation du taux des hormones ovariennes produites au cours du cycle sexuel normal d'une femme

- 1) Identifiez ces deux hormones.
- 2) Etablissez les relations entre ce document 3 et les structures du document 1 d'une part et les modifications de l'endomètre du document 2 d'autre part.
- 3) En exploitant les informations tirées précédemment, représentez par un schéma de synthèse le mécanisme mis en jeu.



EXERCICE 2 :

On cherche à connaître quelques aspects des mécanismes contrôlant la préparation de l'utérus à la nidation de l'œuf et les organes impliqués dans cette préparation. L'œuf va se développer dans la muqueuse utérine qui a subi des modifications observables dans le document-1-(a, b)



- 1) Quelles conclusions tirez-vous de la comparaison des structures représentées sur le document-1-(a, b) .



Série 14 : Reproduction féminine (22/03/2020)



Afin de connaître les organes qui interviennent dans les modifications observées et de mettre en évidence leur rôle au cours du cycle utérin, on réalise chez les mammifères les deux séries d'expériences suivantes :

1^{re} série d'expériences : (chez différentes rates)

- L'ablation des deux ovaires entraîne l'absence de développement de la muqueuse utérine.
 - Un fragment d'utérus greffé dans une région quelconque de l'organisme subit les mêmes modifications que l'utérus en place.
 - L'ablation du lobe antérieur de l'hypophyse entraîne l'atrophie des ovaires et la disparition des cycles utérins et ovariens.
 - L'injection d'extraits anté-hypophysaires à une femelle privée d'hypophyse restaure le développement des ovaires et la reprise des cycles utérins et ovariens.
 - L'injection d'extraits anté-hypophysaires à une femelle ovariectomisée (ayant subi l'ablation des ovaires) ne provoque pas la reprise du cycle utérin.
- 1) À partir de l'analyse des résultats de ces expériences, déduisez les relations existant entre les différents organes.

2^{ème} série d'expériences :

On dispose de quatre lots de lapines impubères et sur trois lots on procède aux expériences d'injection d'œstradiol et de progestérone (voir document-II-). Les conditions expérimentales et les résultats sont consignés dans ce même document.

| Lot de lapines impubère | Lot témoin | Lot 1 | Lot 2 | Lot 3 |
|--|------------|-------|-------|-------|
| Injection d'œstradiol au temps t_1 | non | non | oui | oui |
| Injection de progestérone au temps T_2 ($t_2 > t_1$) | Non | oui | non | oui |
| Résultats : Aspect de l'utérus en fin de traitement . Coupes transversale (à la même échelle) | | | | |

Document 2

- 2) Quelles informations tirez-vous du document-II- ?
- 3) Quelles relations établissez-vous entre les résultats de cette 2^e série d'expériences et ceux des expériences a) et b) de la 1^{re} série d'expériences ?

