



**EXERCICE 1 :**

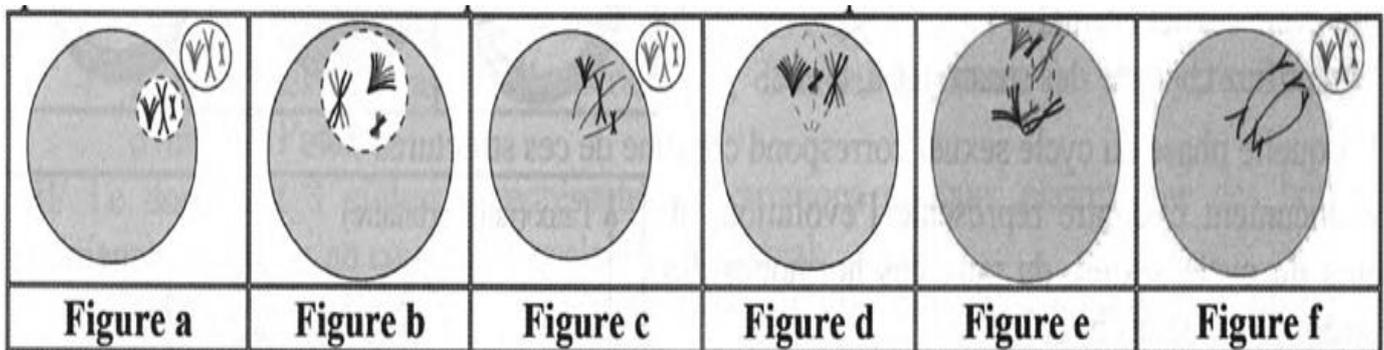
Le document 1 représente le calendrier des cycles sexuels chez une femme pendant les mois de Janvier (sans pilule), de Février et de Mars (sous pilule combinée).



- 1) Repérez la date de l'ovulation chez cette femme.
- 2) Exploitez le mécanisme qui est à l'origine de la présence ou l'absence de l'ovulation pendant les mois de Janvier, de Février et de Mars.
- 3) A partir de l'analyse des données du document 1 et en faisant appel à vos connaissances, proposez une explication à l'apparition des règles pendant les mois de Février et de Mars.

**EXERCICE 2 :**

Les figures du document suivant représentent certaines phases de divisions subies par une cellule germinale au cours d'une étape de l'ovogenèse. Pour simplification des phases, on a représentés 3 paires de chromosomes. Deux paires d'autosomes et une paire de chromosomes sexuelles.



- 1) Précisez, en le justifiant, l'étape de l'ovogenèse illustrée par les figures.
- 2) Donnez l'ordre chronologique de ces figures.
- 3) Recopiez et complétez le tableau suivant :



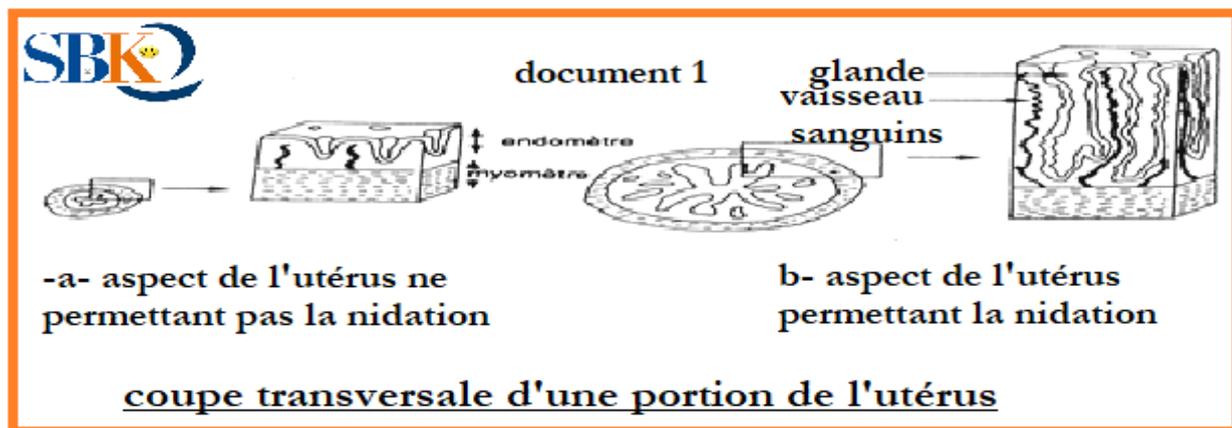
Série 15 :  
Reproduction féminine  
(29/03/2020)



	Figure a	Figure b	Figure c	Figure d	Figure e	Figure f
Nom de la cellule germinale						
Type de division cellulaire						
Phase de division						

### EXERCICE 3 :

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) .

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<sup>re</sup> 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.



Série 15 :  
Reproduction féminine  
(29/03/2020)



**2<sup>ème</sup> 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 t1	non	non	oui	oui
Injection de progestérone au temps T2 ( t2 > t1)	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<sup>e</sup> série d'expériences et ceux des expériences a) et b) de la 1<sup>re</sup> série d'expériences ?

