

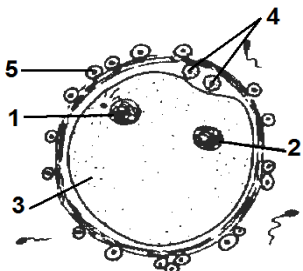
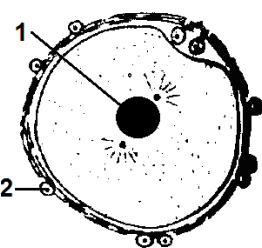
**PREMIERE PARTIE : (12 points)**

« Restitution des connaissances »

**Exercice n°1 : Q.C.M (4 points)**

Pour chacun des items suivants (de 1 à 8) il peut y avoir **une ou deux** réponses exactes.  
Sur votre copie reportez le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les) lettre (s) correspondant à la (ou aux) réponse (s) exacte (s)

*Remarque : toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.*

<p><b>1- Le sperme est un liquide blanc visqueux formé d'un mélange de :</b></p> <p>a- Liquide séminal et prostatique. b- Spermatozoïdes et de liquide séminal. c- Spermatozoïdes, de liquide séminal et prostatique. d- Spermatides, de liquide séminal et prostatique.</p>	<p><b>2- Les différents stades de la spermatogenèse</b></p> <p>a) se déroulent dans l'épididyme. b) sont tous toujours visibles sur une coupe de tube séminifère chez un sujet impubère c) impliquent deux types de divisions cellulaires. d) sont sous le contrôle de la LH</p>
<p><b>3- Après une castration :</b></p> <p>a- Les taux de gonadostimulines augmentent b- La sécrétion de GnRH est inhibée c- L'homme est stérile d- Il n'y a plus de rétrocontrôle exercé par la LH</p>	<p><b>4- L'apparition du deuxième globule polaire au cours de l'ovogenèse indique :</b></p> <p>a- L'évolution de l'ovocyte I en ovocyte II. b- L'achèvement de la division réductionnelle et le début de la division équationnelle. c- Une fécondation. d- L'achèvement de la division équationnelle.</p>
<p><b>5- Le taux des gonadostimulines se maintient faible et constant chez :</b></p> <p>a. une femme ménopausée. b. une femme enceinte. c. une femme sous pilule. d. une femme ovariectomisée.</p>	<p><b>6-Chez l'homme adulte:</b></p> <p>a- La testostérone est responsable du maintien des caractères sexuels. b- La testostérone est sécrétée par les cellules de Sertoli. c- L'inhibine contrôle la sécrétion de la LH. d- La FSH stimule la sécrétion de la testostérone.</p>
<p><b>7- Le schéma ci-contre représente une étape de la fécondation:</b></p> <p>a- les noyaux 1 et 2 sont en phase de duplication de l'ADN. b- la cellule 3 représente un ovotide. c- la cellule 3 représente un ovocyte II. d- les deux cellules 4 n'ont pas le même nombre de chromosomes.</p> 	<p><b>8- Le schéma ci-contre représente une étape de la fécondation:</b></p> <p>a- la structure 1 est un noyau à 2n simple. b- corresponde à la caryogamie. c- le noyau de la cellule 2 a le même nombre de chromosome que la structure 1. d- Se réalise dans l'utérus.</p> 



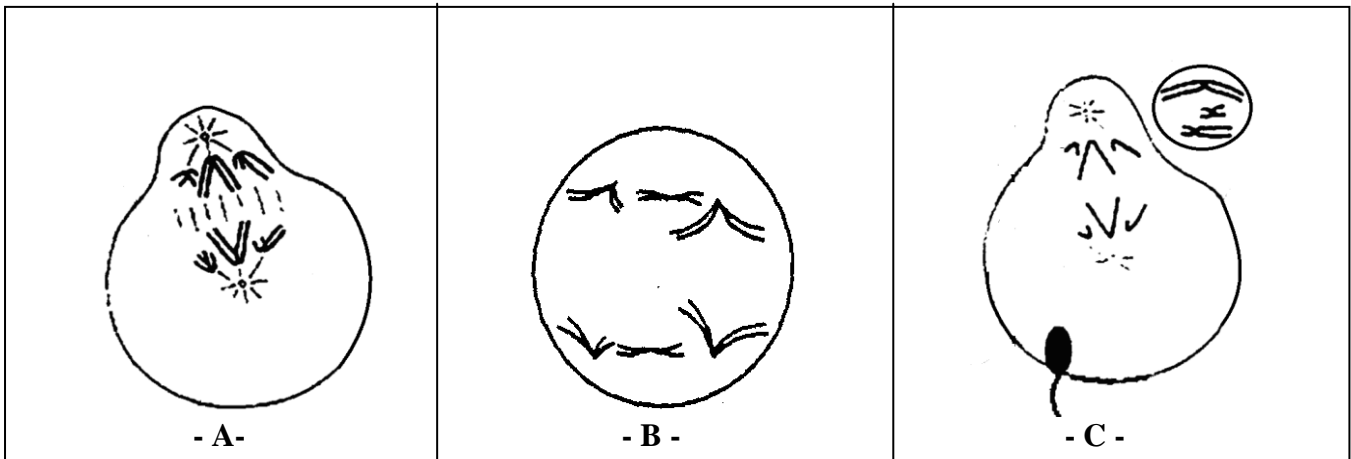
### Exercice n°2 : (2 points)

Repérez les informations exactes. Corrigez ensuite les affirmations inexactes.

- 1- L'ovogenèse débute à la puberté.
- 2- La sécrétion de GnRH est continue chez l'homme mais elle est pulsatile chez la femme.
- 3- Pendant la phase lutéale les œstrogènes sont sécrétés par certaines cellules du corps jaune.
- 4- Les activités testiculaires sont tantôt stimulées, tantôt freinées par les hormones hypophysaires.
- 5- La testostérone agit sur la prostate.

### Exercice n°3 : (6 points)

Dans les gonades mâles ainsi que dans les gonades femelles se déroule un phénomène cellulaire très important qui aboutit à la formation des gamètes. Le document suivant représente certaines étapes de ce phénomène dont deux se déroulent dans des structures précises des gonades.



Complétez le tableau 1 en indiquant, pour chaque étape (feuille à rendre).

N.B : si l'étape se déroule dans l'ovaire ou dans le testicule, précisez la structure exacte où elle se déroule.

### DEUXIEME PARTIE : (8 points)

« Mobilisation des connaissances »

Plusieurs expériences ont été réalisées dans le but de comprendre les interactions entre les différents organes des appareils génitaux aussi bien mâles que femelles.

Les expériences ci-dessous ont été réalisées chez des femelles de mammifères pour étudier certains mécanismes mis en jeu dans les relations ovaires-utérus.

#### Première série d'expériences :

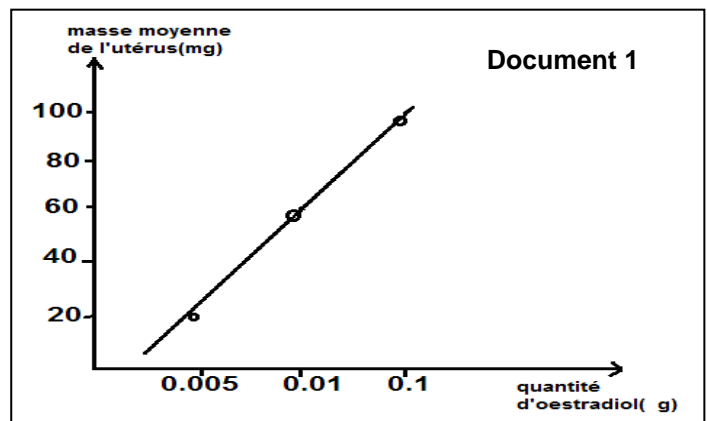
- Expérience 1 : L'ablation de l'utérus chez des femelles pubères n'entraîne aucune modification au niveau des ovaires.

- Expérience 2 : Dans cette expérience les souris utilisées sont pubères et ovariectomisée.

- Un premier lot de souris a reçu une injection de 0,005µg d'œstradiol.
  - Un deuxième lot de souris a reçu une injection de 0,01µg d'œstradiol.
  - Un troisième lot de souris a reçu une injection de 0,1µg d'œstradiol.
  - Un lot témoin (souris normales et n'ayant pas reçu d'injections d'œstradiol) a un utérus de masse 12 mg.
- On pèse pour chaque lot la masse des utérus.

Les résultats sont consignés dans le document 1

1. Que peut-on déduire de l'analyse de ces expériences?



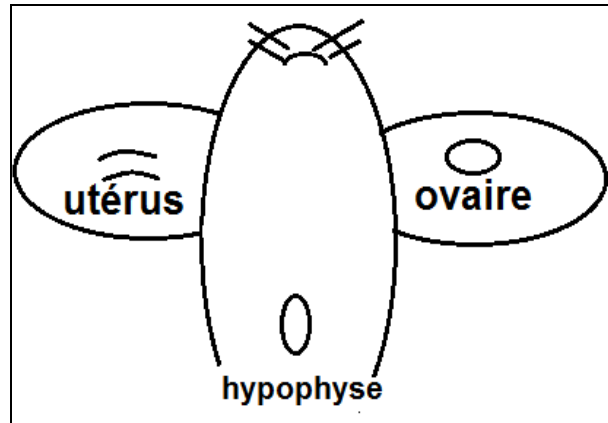
- Expérience 3: On injecte à une femelle castrée des doses physiologiques de progestérone. Aucune modification n'est visible au niveau de l'utérus.

En revanche si la progestérone est associée à l'œstradiol, la masse de l'utérus augmente considérablement. 2. Quelle information complémentaire vous apporte cette nouvelle expérience?

### Deuxième série d'expériences :

L'expérience suivante est réalisée chez un mammifère mâle.

Expérience : Chez un rat castré, on greffe sur les oreilles, d'un côté un ovaire et de l'autre un fragment d'utérus (document 2). Après un certain temps il y a apparition des follicules murs, dans l'ovaire et le fragment utérin s'hypertrophie.



**Document 2**

- 1) En utilisant vos connaissances, expliquez le résultat de cette expérience.
- 2) Récapitulez par un schéma simple, les informations déduites de ce qui précède concernant les relations entre les organes cités chez la femelle.
- 3) On a pu observer, dans l'expérience précédente, l'apparition du corps jaune au niveau de l'ovaire greffé.
  - a- quel événement a permis l'apparition du corps jaune?
  - b- Précisez son déterminisme hormonal dans ces conditions expérimentales.

Nom : .....Prénom..... n° :.....

Schéma	A	B	C
Nom de la cellule germinale			
La division cellulaire			
Phase de division cellulaire			
Nombre et état des chromosomes par lots			
Nom de l'étape de gamétogenèse			
Cette étape aboutit à la formation de :			
Localisation			
Moment de déroulement			



**Bon travail**