

<i>Lycée Gaafour 2</i>	<i>Devoir de contrôle n°1</i>	<i>06/12/2010</i>
<i>Professeur : MESSAOUDI Mohsen</i>		<i>4<sup>ème</sup> Sc.Exp Durée : 3 heures</i>

## **Partie I (12 points)**

### **Exercice I**

Sur votre copie, reportez le numéro de chaque question et indiquez dans chaque cas la (ou les) lettre(s) correspondante(s) à la (ou les) réponse(s) correcte(s).

**1. l'apparition du deuxième globule polaire au cours de l'ovogenèse indique :**

- 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

**2. Les cycles sexuels chez la femme :**

- a. Sont synchrones grâce à la sécrétion cyclique des œstrogènes produite par l'ovaire.
- b. Sont tous sous contrôle direct de l'hypophyse.
- c. Sont fonctionnels à partir de la puberté et durant toute la vie de la femme.
- d. Sont synchrones grâce à la sécrétion cyclique des œstrogènes et de la progestérone produite par l'ovaire.

**3. A prés une castration :**

- 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 l'inhibine

**4. La folliculogenèse est :**

- a. la transformation d'une ovogonie en un ovocyte II
- b. L'évolution d'un follicule primordial en follicule mur
- c. la transformation d'un follicule mur en corps jaune
- d. un processus qui englobe la formation des follicules et l'ovulation

**5. La greffe d'un fragment de testicule sous la peau d'un male castré :**

- a. corrige sa stérilité
- b. restaure ses caractères sexuels secondaires
- c. provoque la baisse des sécrétions hypophysaires de FSH et de LH
- d. provoque les mêmes effets que les injections d'extraits testiculaires

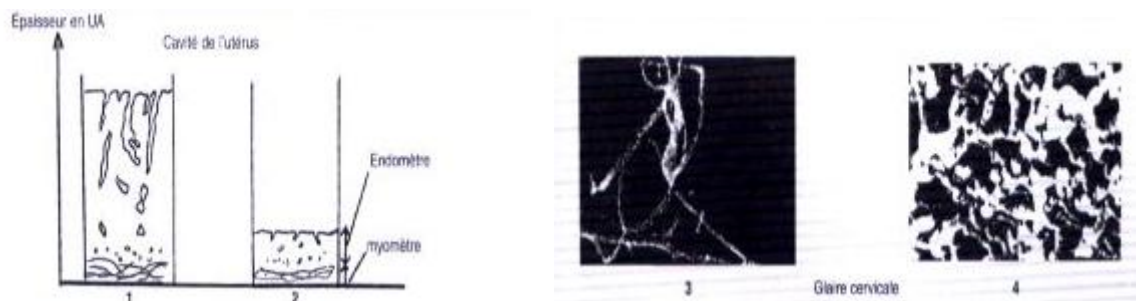
**6. La FSH :**

- a. Est sécrété d'une façon croissante le long de la phase folliculaire.
- b. Est sécrétée par le corps jaune gestatif.
- c. Est sécrétée par certaines cellules de l'hypophyse antérieure.
- d. Est sécrétée par les follicules en évolution.

**7. Les points communs à la spermatogenèse et à l'ovogenèse sont :**

- a. toutes les deux commencent à partir de la puberté
- b. toutes les deux se déroulent d'une manière continue
- c. toutes les deux aboutissent à la formation de cellules haploïdes
- d. toutes les deux se déroulent entièrement dans les gonades

**8. Etablir une relation entre l'aspect d'une coupe d'utérus d'une femelle mammifère, l'aspect de la glaire cervicale et les phases du cycle sexuel**

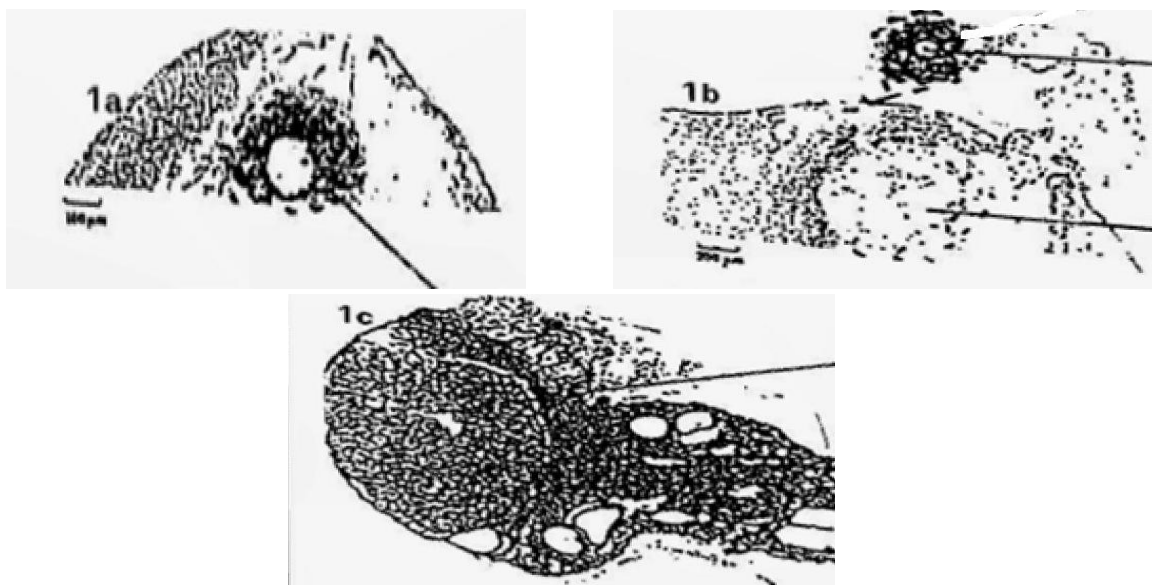


*Document 1*

- a. A la phase folliculaire correspond l'aspect de l'endomètre 1 et de la glaire 4
- b. A la phase folliculaire correspond l'aspect de l'endomètre 2 et de la glaire 4
- c. A l'ovulation, la glaire a l'aspect 4
- d. A l'ovulation la glaire a l'aspect 3

**Exercice II**

Les photographies du document (2) montrent des coupes d'ovaire de femme, observées au microscope photonique à différents moments du cycle sexuel



*Document 2*

- 1. Annotez ces figures.
- 2. Peut-on observer simultanément ces différentes structures ? Justifiez votre réponse
- 3. Faites un schéma annoté de la structure N°2.



### Exercice III

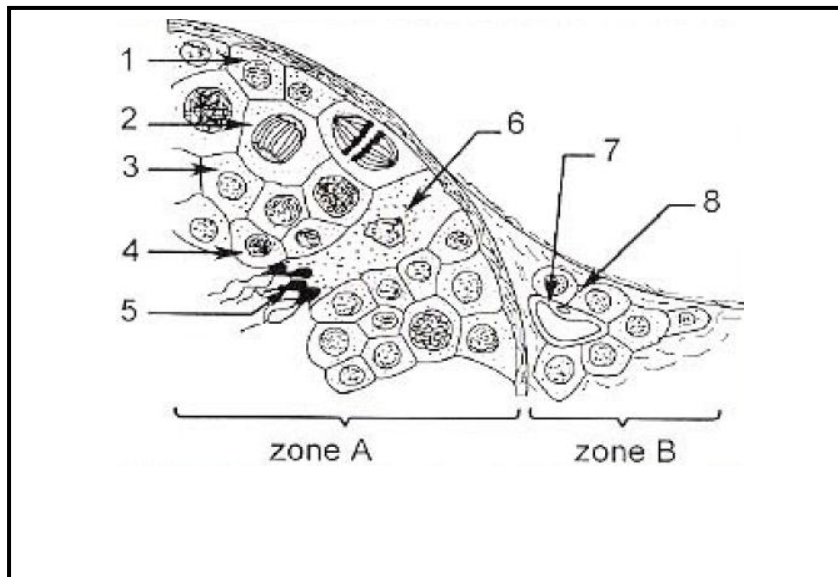
Nommez les hormones intervenant dans la régulation de la fonction reproductrice féminine, citez leurs origines et leurs effets biologiques sur les cellules ou les organes cibles.

## Partie II (08points)

On se propose d'étudier certains aspects de la fonction reproductrice chez l'homme

### **I/**

1. Le document 3 présente une portion de tubes séminifères d'un testicule humain vue au microscope au fort grossissement.



- a. Que représente les zones A et B indiquées sur le document 3.
  - b. Annoter les éléments de 1 à 8 en reportant sur votre copie les numéros et les noms correspondants
2. Afin de comprendre le rôle des testicules dans la fonction reproductrice, on a réalisé des expériences sur deux lots de rats : lot 1 et lot 2. Les expériences sont résumées dans le document 4

	<i>Expériences</i>	<i>Résultats</i>
<i>Lot 1</i>	1- Destruction par les rayons X des cellules de la zone A (voir document 3)	-stérilité - maintien des caractères sexuels secondaires
<i>Lot 2</i>	2- Destruction par les rayons X des cellules de la zone B (voir document 3)	stérilité - régression des caractères sexuels secondaires

### **Document 4**

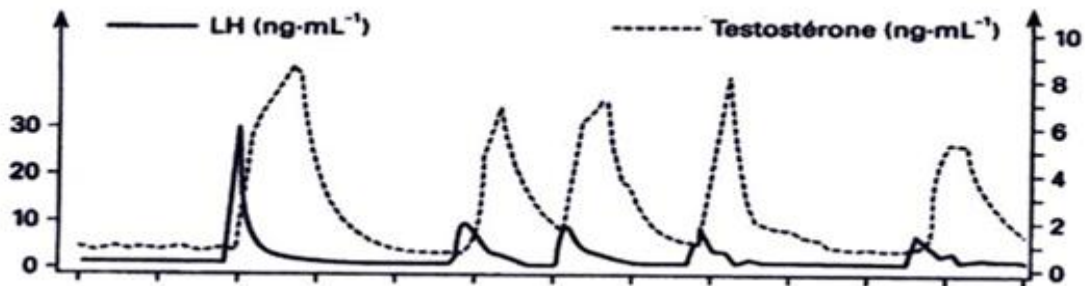
A partir de l'analyse des résultats de ces deux expériences et de vos connaissances, expliquer le rôle de la zone A et de la zone B



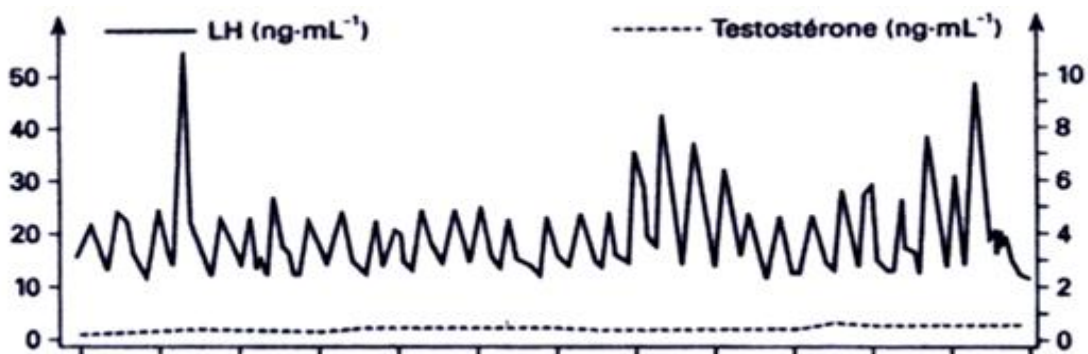
## II/

Le fonctionnement de l'appareil reproducteur mâle est sous contrôle hormonal. Des observations suggèrent l'existence d'interactions entre les testicules producteurs de testostérone et l'hypophyse antérieure sécrétrice de LH

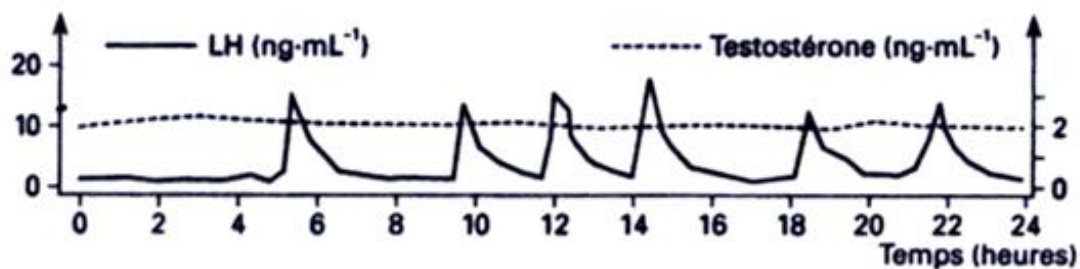
Les documents 5, 6 et 7 montrent les résultats de dosages sanguins réguliers, durant 24 heures, de LH et de testostérone chez des béliers.



Document 5 : bélier adulte normal



Document 6 : bélier 6 semaines après castration



Document 7 : bélier castré porteur d'un implant sous-cutané libérant des doses régulières de testostérone

1. A partir de l'analyse des ces documents :
  - Préciser la nature de relation entre hypophyse et testicules
  - Dégager le mode de sécrétion de ces deux hormones (LH et testostérone)
2. A l'aide des informations dégagées de la partie I et II de l'exercice, faites un schéma fonctionnel résumant les interactions établies entre le testicule et l'hypophyse.

Bon travail

