

L S M M	DEVOIR DE CONTROLE N°1	<i>Prof/ Mr Daghfous faiez</i>
Epreuve : S V T		Durée : 2 h

Exercice 1 (3 pts)

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir une ou deux réponses exactes. Relever sur votre copie les numéros des questions et indiquer devant chaque numéro la (ou les) lettre(s) qui correspondent à la réponse exacte.

<p>1- La spermatogenèse :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Se réalise d'une manière continue pendant toute la vie. b- Est une fonction exocrine c- Démarre à la puberté et reste cyclique d- Est une fonction endocrine 	<p>2- Le spermatozoïde et l'ovocyte II ont en commun :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- un cytoplasme réduit. b- le même nombre de chromosome. c- le même état des chromosomes. d- la présence d'un seul chromosome sexuel
<p>3- L'ABP, est une protéine :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Qui stimule directement la spermatogenèse b- Qui n'a aucun effet sur la spermatogenèse c- Qui exerce un rétrocontrôle négatif sur la LH d- Indispensable à l'action de la testostérone sur les cellules germinales 	<p>4- Parmi les cellules suivantes, celles qui sont haploïdes sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Les spermatocytes I. b- Les spermatocytes II. c- L'ovocyte I. d- Le 1^{er} globule polaire.
<p>5- Lorsque le taux sanguin en testostérone augmente, ceci :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Stimule la sécrétion de LH b- Freine la sécrétion de LH c- Augmente les pulses de Gn-RH d- Réduit les pulses de Gn-RH 	<p>6- L'ovogenèse:</p> <ul style="list-style-type: none"> a- se déroule entièrement dans l'ovaire. b- s'achève peu de temps avant l'ovulation. c- débute au niveau de l'ovaire fœtal. d- permet la formation de quatre cellules haploïdes à partir d'une ovogonie.

Exercice 2 (8 pts)

A/ QROC

- 1- Quelles sont les fonctions des cellules de Sertoli
- 2- Quelle est l'origine de la GnRH et citer son effet..
- 3- Expliquer la régulation de la sécrétion de la testostérone suite à la baisse de sa concentration dans le sang.

B/ 1- L'examen microscopique de coupe de testicules de rats révèle l'existence des structures notées A et B sur la figure 1.

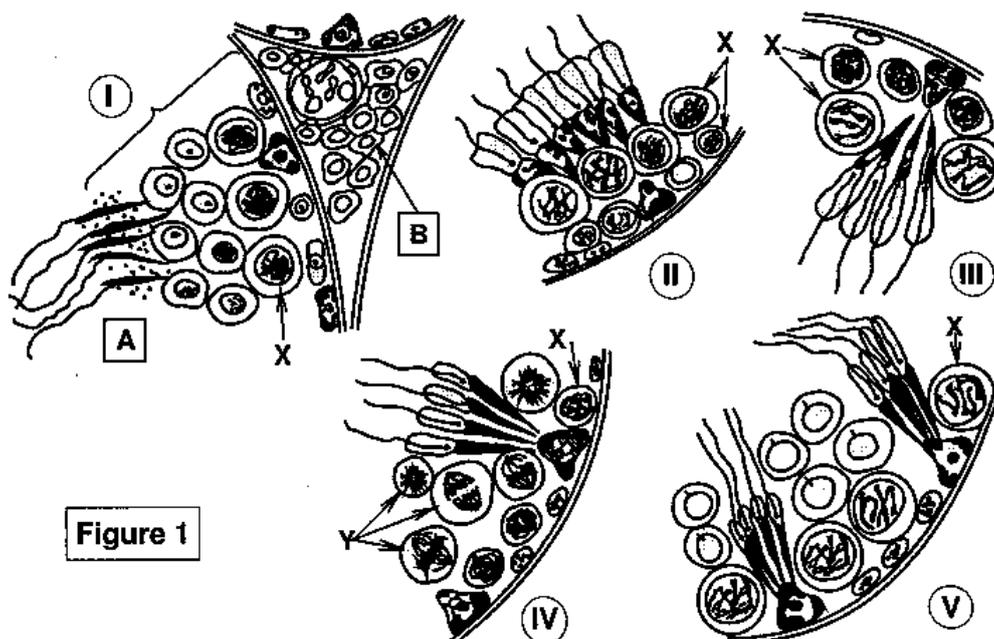


Figure 1

Déduire, d'après le document de la figure 1, l'organisation générale du testicule.

2- chez le rat, comme chez tous les mammifères, la spermatogenèse est continue pendant la vie génitale.

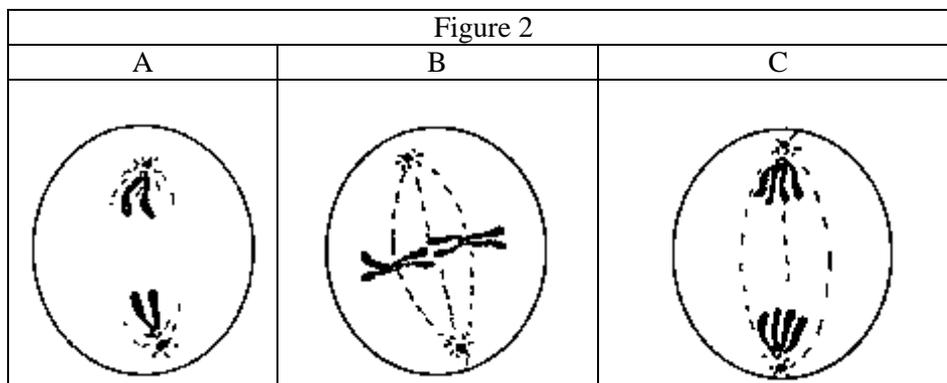
a- Les structures A présentent des aspects variés dont les plus fréquemment rencontrés après étude d'un grand nombre de coupe sont représentés dans la figure 1 : I, II, III, IV et V. Les structures X et Y ont été remarqué sur les coupes de la figure 1.

Quel aspect de l'activité cellulaire et quel évènement nucléaire sont représentés par les structures X et Y ?

b- Pour préciser d'avantage l'évènement nucléaire représenté par les structures Y, et d'autres, survenant lors de la spermatogenèse, on donne les schémas de la figure 2 qui montrent des cellules don le nombre de chromosomes est inférieur à celui du rat.

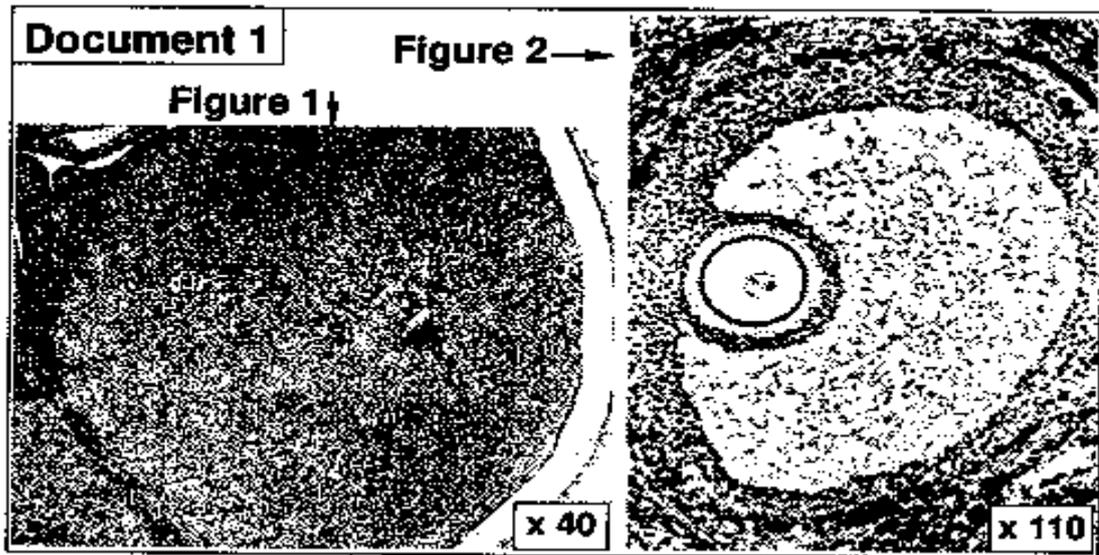
Les aspects chromosomiques sont(représentés schématiquement dans la figure 2 (A, B et C) correspondent à des étapes de la spermatogenèse.

Analysez ces aspects chromosomiques, identifier les stades de la spermatogenèse auxquels ils correspondent.



Exercice 3 (9 pts)

Les figures du document 1 ci contre, représentent deux structures observables dans l'ovaire d'une femme à des moments différents de son activité.



1/ identifier les deux structures.

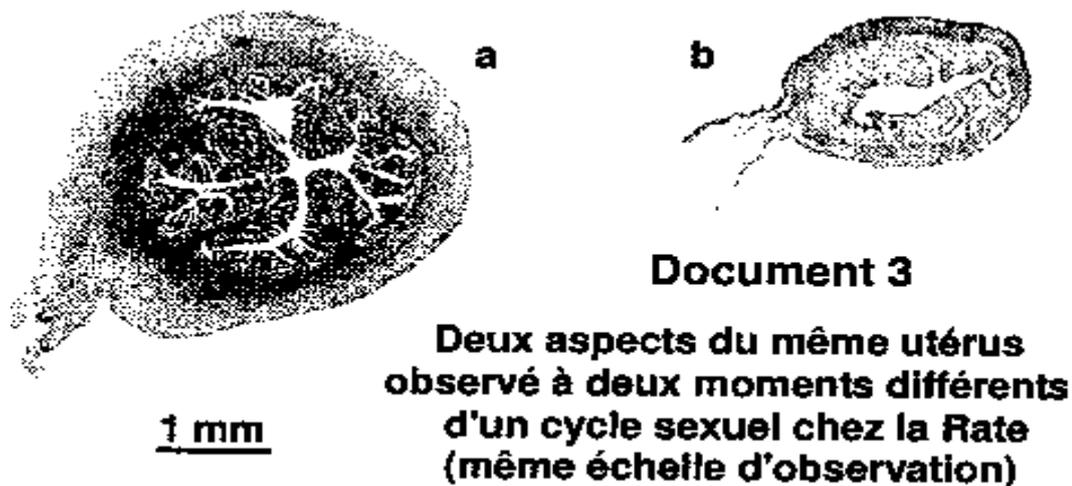
2/ Le dosage des hormones ovariennes chez cette femme a permis d'établir des graphes du document 2 (à rendre avec la copie).

a- Identifier les deux hormones H1 et H2, justifier la réponse.

b- Dans le document 2 préciser, en justifiant la réponse, les phases du cycle ovarien.

c- Situer les graphes du document 1 dans les graphes du document 2.

3/ Les photos du document 3 correspondent à deux états différents de l'utérus observés au cours d'un cycle sexuel chez une rate dont l'activité génitale est comparable à celle de la femme.



a- Titrer ces deux structures (a et b).

b- Situer ces structures du document 3 dans les graphes du document 2.

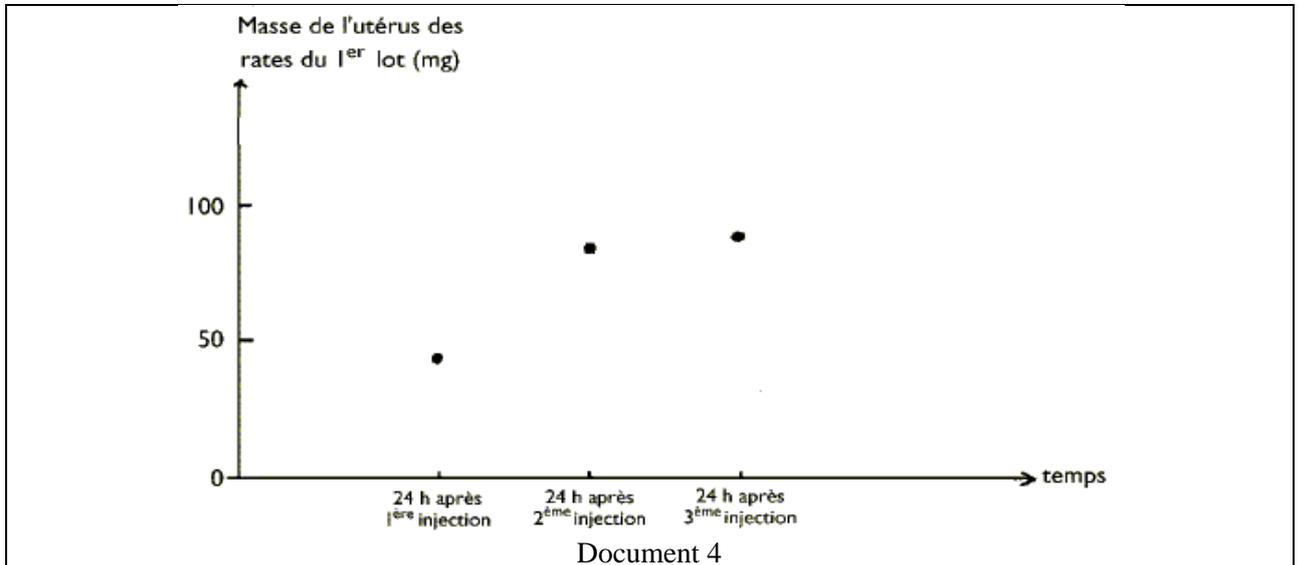
c- Situer les règles (4 jours) dans le document 2.

Afin d'étudier l'effet des hormones ovariennes sur la masse et l'aspect de l'utérus, on réalise les expériences suivantes sur 2 lots de rates impubères ou castrée :

Première série d'expériences :

A un 1^{er} lot, on injecte une fois par jour, pendant 3 jours au maximum, 0,1 ml d'une solution d'oestradiol (œstrogène).

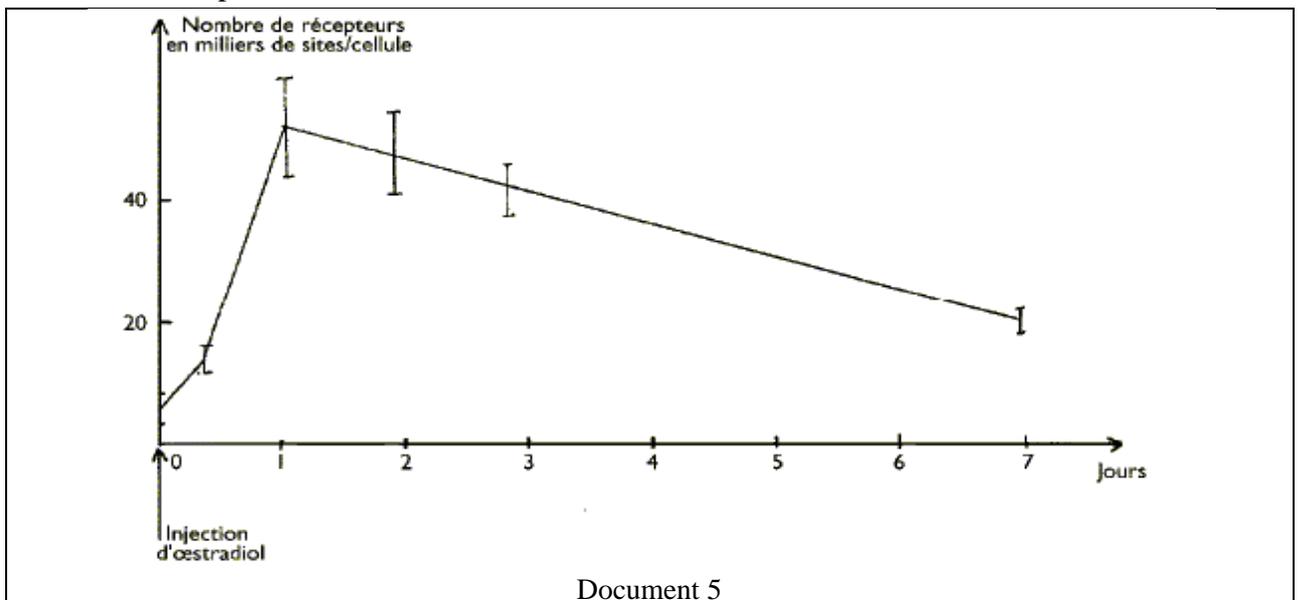
Si on injecte dans les mêmes conditions, 0,1 ml d'une solution sans œstrogène à un lot témoin de rates , la masse de leur utérus reste constante, voisine de 15 mg. quelques animaux de chaque lots sont sacrifiés, les autres sont prélevés et pesés , 24 heures après chaque injection. Les résultats sont donnés dans le document 4:



2^{ème} série d'expériences :

L'injection de progestérone seule, sans traitement préalable à l'oestradiol, ne produit pratiquement pas de modification de la masse de l'utérus.

Des récepteurs protéiques à la progestérone ont été mis en évidence au niveau des cellules de l'endomètre. On a étudié l'évolution de leur nombre suite à une injection d'oestradiol. Cette évolution est représentée dans le document 5.



A partir de l'analyse de ces expériences et de vos connaissances, établir les liens fonctionnelles et chronologiques présentés dans les documents 1 et 2 et les deux états a et b de l'utérus présentés dans le document 3.

Feuille à rendre avec la copie

Nom : Prénom : N° :

