

Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4.

**PREMIERE PARTIE : Restitution des connaissances (12points)**

**A/ QCM (4 points)**

Pour chacun des items suivants ( de 1 à 8 ) , il peut y avoir une ou deux réponse(s) correcte(s).Relevez sur votre copie le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la ( ou aux deux ) réponse(s) correcte(s) .

**N.B : Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.**

**1) Le document ci-contre montre une glaire cervicale :**

- a-observée au moment de l'ovulation.
- b-observée pendant la phase menstruelle.
- c-favorable à la rencontre des gamètes.
- d-dense à maillage serré imperméable à la pénétration des spermatozoïdes.

**2) Chez un homme normal , la sécrétion de FSH est stimulée par :**

- a- l'ABP.
- b-la GnRH.
- c-l'inhibine.
- d-la testostérone.

**3) L'ovocyte II et le premier globule polaire ont en commun :**

- a- les deux cellules sont issues de la division équationnelle.
- b- les deux cellules sont issues de la division réductionnelle.
- c- les deux cellules comportent n chromosomes dupliqués.
- d- les deux cellules comportent 2n chromosomes dupliqués.

**4) La pilule combinée :**

- a- stimule la folliculogénèse.
- b- inhibe la sécrétion des gonadostimulines.
- c- stimule la sécrétion des gonadostimulines.
- d- inhibe l'ovulation.

**5) Le rôle du placenta consiste à :**

- a-sécréter l'hormone gonadotrophique chorionique HCG.
- b-sécréter l'hormone lutéinisante LH.
- c-assurer les échanges nutritifs entre la mère et le fœtus.
- d-empêcher le passage de tous les anticorps maternels au fœtus.

**6) L'inhibine est une hormone qui :**

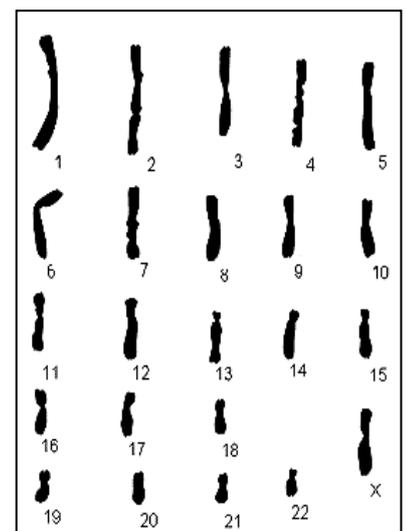
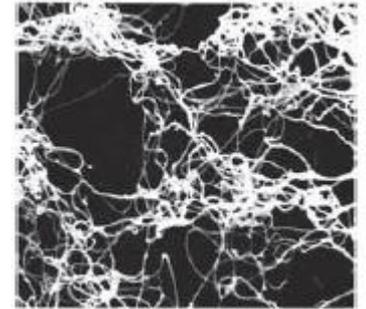
- a- freine la sécrétion de LH .
- b-stimule la sécrétion de FSH.
- c-est sécrétée par les cellules de Sertoli .
- d-active la multiplication des spermatogonies .

**7) Le brassage intra chromosomique :**

- a- affecte les gènes indépendants .
- b- conduit a la variabilité génétique
- c- se produit en anaphase I
- d- se produit en prophase I.

**8) Le schéma ci-contre peut représenter le caryotype d' :**

- a- une spermatogonie.
- b- une spermatide.
- c- un ovotide.
- d- un ovocyte II .



**B/QROC :**

**I-Reproduction humaine. (4 Points)**

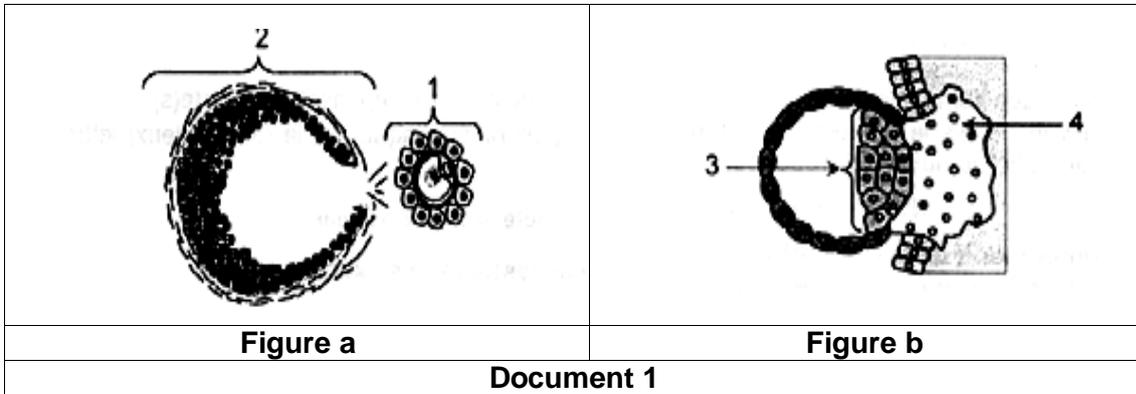
La régulation de la fonction reproductrice humaine (masculine et féminine) fait intervenir des interactions entre différents organes grâce à des hormones.

- 1) Définissez le mot « hormone » . **0.5pt**
- 2) Expliquez, schéma à l'appui, le mécanisme hormonal de la constance du taux plasmatique de la testostérone pendant la vie adulte. **1.25pts**
- 3) Recopiez le tableau suivant tout en complétant pour chacune des hormones données l'origine, les cellules cibles et les effets physiologiques sur les cellules cibles .**2.25pts**

Hormone	Origine	Cellules cibles	Effets physiologiques sur les cellules cibles
GnRH			
Inhibine			
Œstradiol			

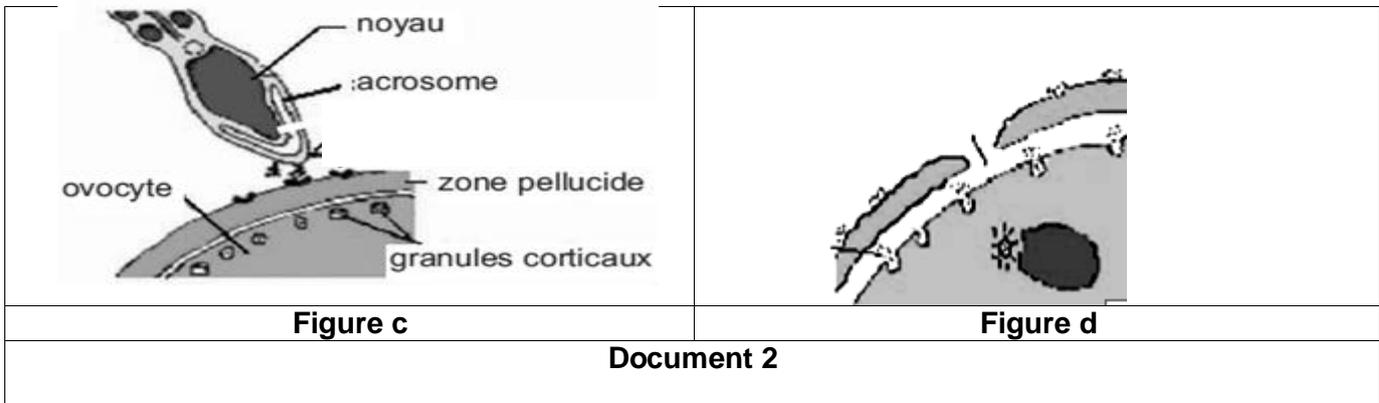
**II-Procréation (4points)**

Les figures a et b du document 1 suivant illustrent deux évènements qui se déroulent au niveau de l'appareil génital de la femme.



- 1) **a-** Légendez le document 1 en reportant les numéros 1.2.3 et 4 et leur légendes respectives sur votre copie. **0.5pt**  
**b-** Identifiez les deux évènements illustrés par les figures a et b du document 1. **1pt**  
**c-** Précisez les lieux de leur déroulement. **0.5pt**

- 2) un évènement manquant permet le passage de l'étape a à l'étape b .Les figures c et d du document 2 élucide deux étapes de cet évènement.



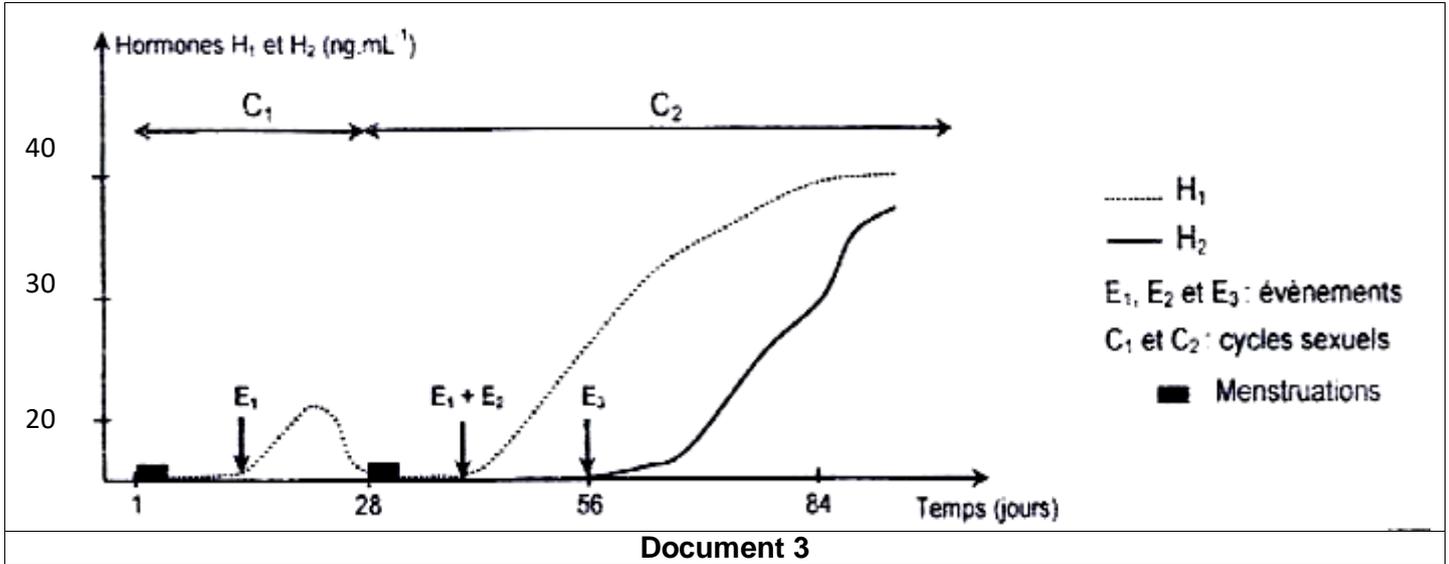
- a-** Nommez l'évènement manquant . **0.25pt**
- b-** Donnez deux titres aux deux étapes c et d présentées par le document 2. **0.25pt**
- 3) Expliquez la reconnaissance entre les deux gamètes. **0.5pt**
- 4) Indiquez les conséquences déclenchées par la pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovocyte II . **1pt**

## DEUXIEME PARTIE : Mobilisation des connaissances (8 points)

On se propose d'étudier quelques aspects de la reproduction chez la femme .Pour cela, on réalise les séries d'expériences :

### 1<sup>ière</sup> Série d'expériences :

On réalise des dosages sanguins de deux hormones H1 et H2 chez une femme au cours de deux cycles sexuels successifs .Les résultats sont représentés dans le document 3 suivant.



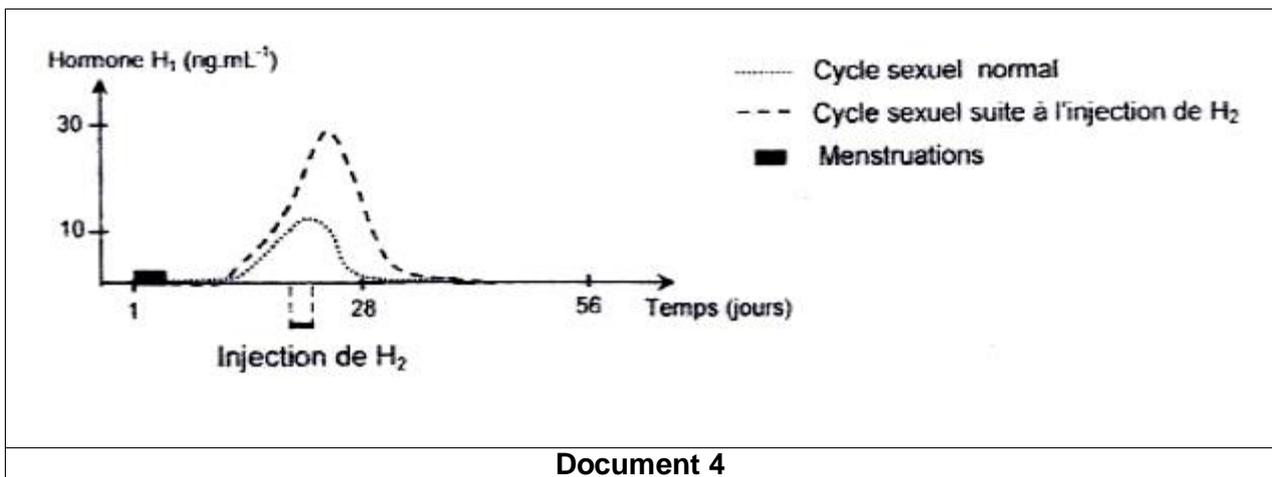
1) Analysez le document 3 en vue d'(e) : **2pts**

- Identifier les hormones H1 et H2
- Reconnaître les événements E1, E2 et E3 .
- Déterminer la nature des cycles C1 et C2.
- Expliquer le déterminisme hormonal des règles à la fin du cycle C1 .

### 2<sup>ième</sup> Série d'expériences :

On suit l'évolution du taux plasmatique de l'hormone H1 chez deux guenons adultes( femelles de singe) dont le cycle sexuel est comparable à celui de la femme .L'une est à cycle sexuel normal et l'autre ayant reçu des doses de l'hormone H2 du 21<sup>ième</sup> au 24<sup>ième</sup> jour de son cycle .

Les résultats sont résumés dans le document 4 suivant .



2) Analysez les données du document 4 en vue de(') : **1.5pts**

- Déduire l'effet de l'hormone H2.
- Etablir la relation entre les hormones H1 et H2.

### 3<sup>ème</sup> Série d'expériences :

On pratique Chez deux guenons G1 et G2 une hypophysectomie ( ablation de l'hypophyse ) pendant deux temps différents de leur gestation :

- ❖ **Pour G1** :, au 2<sup>ème</sup> mois , de la gestation .
- ❖ **Pour G2** : au 4<sup>ème</sup> mois de la gestation.

Les résultats obtenus sont rassemblés dans le tableau suivant :

	<b>Guenon G1</b>	<b>Guenon G2</b>
<b>Résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avortement.</li><li>• Arrêt de la sécrétion de H1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La gestation se poursuit normalement .</li><li>• Sécrétion croissante de H1 et H2</li></ul>

**3)** Exploitez les résultats de cette expérience en vue d' ( e ) : **2.5pts**

- a- Dégager les structures responsables de la sécrétion de H1 chez la guenon G1 .
- b- Expliquer le mécanisme de la poursuite de la gestation chez la guenon G2 .

**4)** A partir des informations dégagées des expériences précédentes et en faisant appel à vos

Connaissances représentez à l'aide d'un schéma fonctionnel les relations hormonales qui s'établissent entre les organes mis en jeu chez une femme enceinte. **2pts**