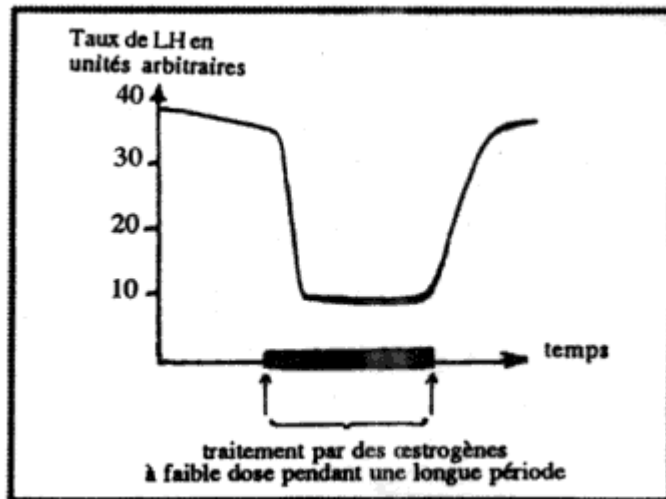


**Enoncé****Partie I**

Chez la femme, au cours de la phase préovulatoire, la concentration plasmatique d'œstrogènes augmente.

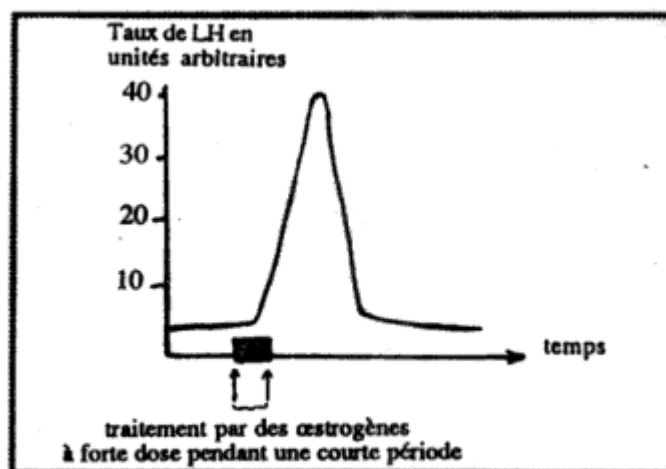
- 1) Schématisez la structure du follicule assurant la production élevée d'œstrogènes au cours de cette période préovulatoire.
- 2) Précisez à l'aide d'un schéma l'origine de ce follicule et indiquez la nature et le lieu de production du facteur qui commande la formation de cette structure. Indiquez le devenir de ce follicule dans le cas d'un cycle sans fécondation.
- 3) Dans le but de préciser le déterminisme de l'ovulation, on a réalisé les expériences suivantes chez des femelles de mammifère ayant un cycle analogue à celui de la femme :

Expérience 1 : Une femelle dont on a pratiqué l'ablation des ovaires (afin d'éliminer l'action des hormones endogènes fabriquées normalement par l'ovaire), reçoit pendant plusieurs jours une injection lente et faiblement concentrée d'œstrogènes ($1,8 \mu\text{g} / \text{kg} / 24\text{h}$). Les résultats des dosages de l'hormone hypophysaire LH sont représentés sur la figure du document 1.



Document 1

Expérience 2 : Une autre femelle normale, reçoit pendant une courte durée et au début du cycle (période au cours de laquelle les œstrogènes naturelles sont sécrétés à faible dose par l'ovaire) des injections d'œstrogènes de concentration plus élevée ($5 \mu\text{g} / \text{kg} / 24\text{h}$). Les résultats des dosages de l'hormone LH sont représentés sur la figure du document 2.



Document 2

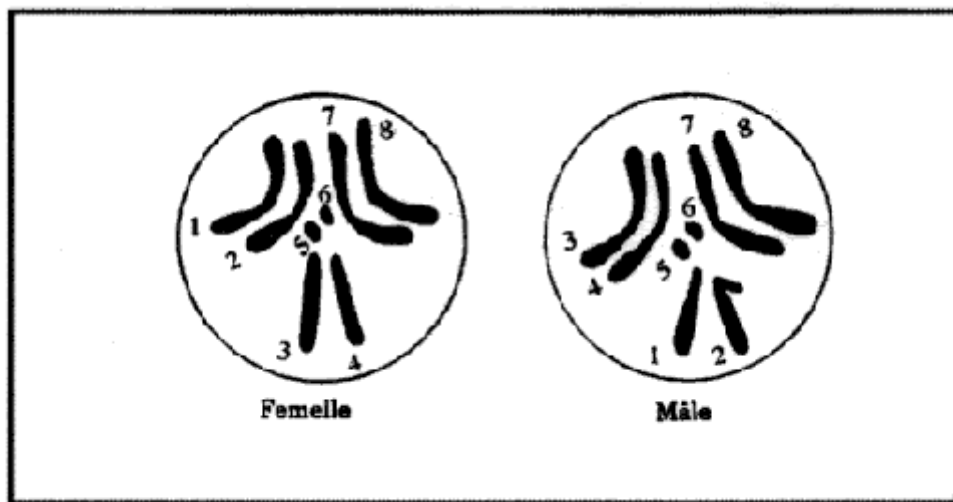
Sachant que l'ovulation est déclenchée par une forte sécrétion de LH :

a - Interprétez les résultats représentés par les documents 1 et 2 ;
dégagez le déterminisme de l'ovulation chez la femme en envisageant
le cas d'un cycle normal de 28 jours.

b - Expliquez l'effet contraceptif des pilules combinées formées par
l'association d'œstrogène et de progestérone de synthèse.

Partie II

Le document 3 présente le caryotype de la drosophile mâle et celui de la drosophile
femelle.



Document 3

- 1) Comparez ces deux caryotypes
- 2) Indiquez les numéros des chromosomes sexuels mâles et les numéros des chromosomes sexuels femelles.
- 3) Schématisez la disposition des chromosomes dans un spermatocyte de drosophile en anaphase de -la première division de méiose en mettant les numéros des chromosomes proposés par le document 3.
- 4) En utilisant les numéros des chromosomes présentés par la figure du document 3, indiquez les autres dispositions possibles.
- 5) Quelle(s) conséquences ces différentes dispositions peuvent-elles avoir pour les gamètes ?

BAREME : I : 12 pts II : 8 pts