

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

I-MAITRISE DES CONNAISSANCES

(08 points)

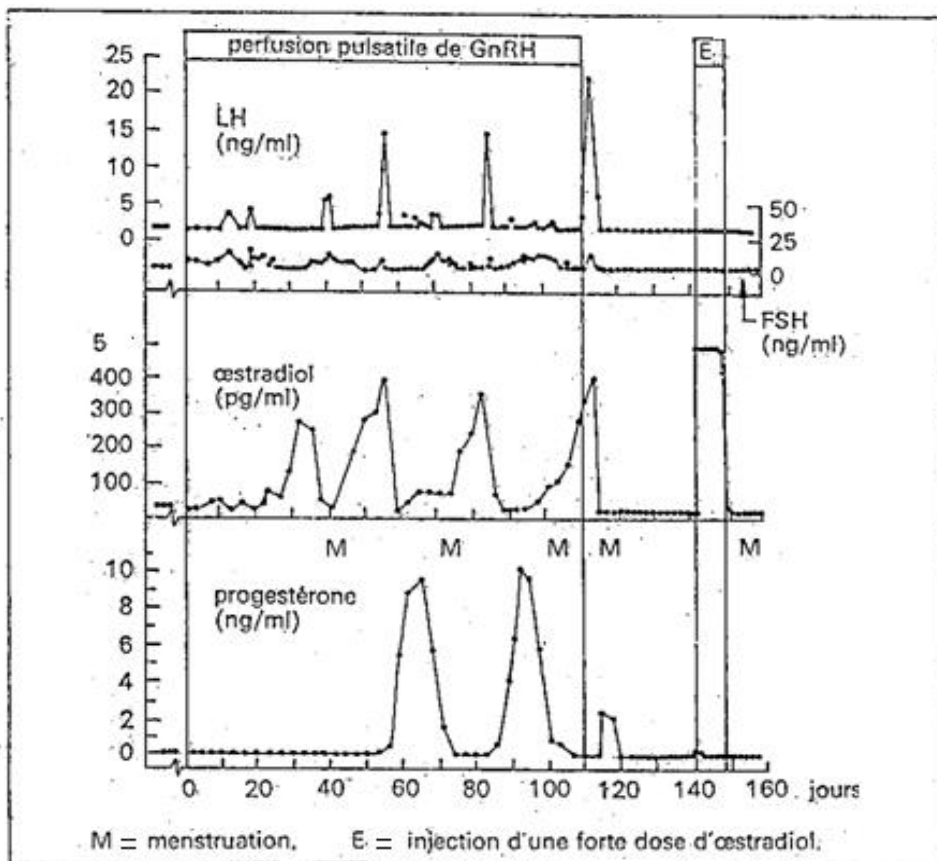
Une forte hémorragie chez un individu normal est suivie d'une hypotension qui est corrigée, à long terme par une action hormonale due principalement à l'ADH et à l'aldostérone. Par un exposé clair et illustré, expliquez cette action.

II-EXPLOITATION DE DOCUMENTS

(04 points)

Chez une guenon rhésus impubère on perfuse de façon pulsatile (1 µg/min pendant 6 minutes chaque heure) une solution de GnRH et ce, pendant 110 jours. Les taux plasmatiques des hormones hypophysaires (FSH et LH) et des hormones ovariennes (œstradiol et progestérone) étaient quasi nuls avant la perfusion.

Les graphiques suivants traduisent les variations des concentrations plasmatiques de ces hormones pendant et après la perfusion.



- 1- Décrivez l'évolution du taux des hormones hypophysaires et ovariennes pendant la perfusion. **(01,5 points)**
- 2- Déduisez-en l'action de l'hypophyse sur l'ovaire. **(0,5 point)**
- 3- Relevez dans ce document l'information qui montre que l'hypophyse de la guenon impubère est capable de réagir au taux d'oestradiol plasmatique. **(01 point)**
- 4- Expliquez l'absence de pic de LH suite à l'injection d'une forte dose d'oestradiol en E. **(01 point)**

III/ RAISONNEMENT SCIENTIFIQUE : **(06 points)**

On se propose d'étudier la transmission d'un caractère, le groupe sanguin, dont le gène est situé sur le chromosome 9 et qui dépend d'un système de 3 allèles A, B, O.

On a étudié la descendance d'un couple dont l'un des membres est du groupe A et l'autre du groupe B. Ils ont eu 2 enfants, l'un du groupe O et l'autre du groupe AB.

- 1) Définissez le terme « allèle ». **(0,5point)**
- 2) A partir de l'analyse des données, déterminez la dominance ou la récessivité des allèles A, B, et O. **(02 points)**
- 3) Précisez, en le justifiant, le génotype des parents et des enfants. **(03 points)**
- 4) Déterminez la probabilité pour ce couple d'avoir un autre enfant du groupe sanguin O. **(0,5point)**

COMMUNICATION: **(02 points)**

- Plan du texte sur la maîtrise des connaissances : **(01 point)**
- Qualité de l'expression : **(0,5 point)**
- Présentation : **(0,5 point)**