

Exercice 1:

On a réaliser une serie d'expériences:

Exp1: Chez un homme pubère, la production des spermatozoïdes est normale et il y a apparition des caractères sexuelles secondaires (sujet témoin)

Exp2: On a réalisé une castration à un homme pubère ce qui entraîne une stérilité avec regression des caractères sexuelles secondaires.

Exp3: le greffe des testicules à un animal castré sous la peau au niveau de la cou entraîne la réapparition des caractères sexuelles secondaires mais la stérilité persiste

Exp4: on injecte l'extrait des testicules à un animal castré et on obtient les mêmes résultats de l'exp 3

- 1- Interpreter l'expérience 2.
- 2- Interpreter l'expérience 3, deduire.
- 3- Les résultats de l'exp 4 confirment-ils la déduction de l'exp 3, pourquoi?

Exercice 2:

A/

On a réalisé les expériences suivantes:

Expérience	Ablation de l'hypophyse	Injection d'extraits hypophysaires à un animal hypophysectomisé	Injection de deux hormones extraites de l'hypophyse antérieur : LH+FSH à un animal hypophysectomisé
resultats	Arrêt complet du fonctionnement testiculaire	Reprise de la spermatogenèse et de la sécrétion d'hormone mâle	Reprise de la spermatogenèse et de la sécrétion d'hormone mâle

*** LH= hormone lutéinisante

***FSH=hormone folliculo stimulante

***LH+FSH: gonadostimuline

Analyser les expériences précédentes.

B/

Injection de LH et FSH à des animaux impubères selon le tableau suivant avec une observation des résultats:

	Lignée germinale	Cellules de Sertoli	Cellules de Leydig	Caractères sexuelles secondaires
Injection de LH	Au repos	Non développées	actives	absentes
Injection de FSH	activee	Bien développées	inactives	apparentes

1/ Analyser les résultats et déduire les cellules cibles des gonadostimuline.

2/Expliquer l'apparition des caractères sexuelles secondaires.

3/Conclure.

C/

Interpréter les expériences suivantes puis conclure.

Experiences	resultats
Destructions des neurones hypothalamique	Arret de liberation de LH et FSH
Stimulation electrique de ces neurones	Augmentation brutale de libération de LH et FSH
Lésion des capillaires sanguins de tige pituitaire entre l'hypothalamus et l'hypophyse	Arret de liberation de LH et FSH
Prélèvement de sang dans le réseau vasculaire de la tige pituitaire	Possibilité d'isoler une substance très active

À l'aide d'un schéma, faire une représentation de l'action de l'axe hypothalamo-hypophysaire sur les testicules

D/

1-

On fait une destruction des neurones de l'hypothalamus chez un singe puis, on a réalisé une série d'injection de GnRH selon le tableau suivant avec observation des résultats;

Mode d'administration de GnRH	Taux sanguin de LH et FSH
Perfusion continue	Nul
6 ug par heure	Normal

6 ug par 3 heures	Très faible
6 ug par 15 minutes	Quasi nul
0,6 ug par heure	Quasi nul
60 ug par heure	Pratiquement normal

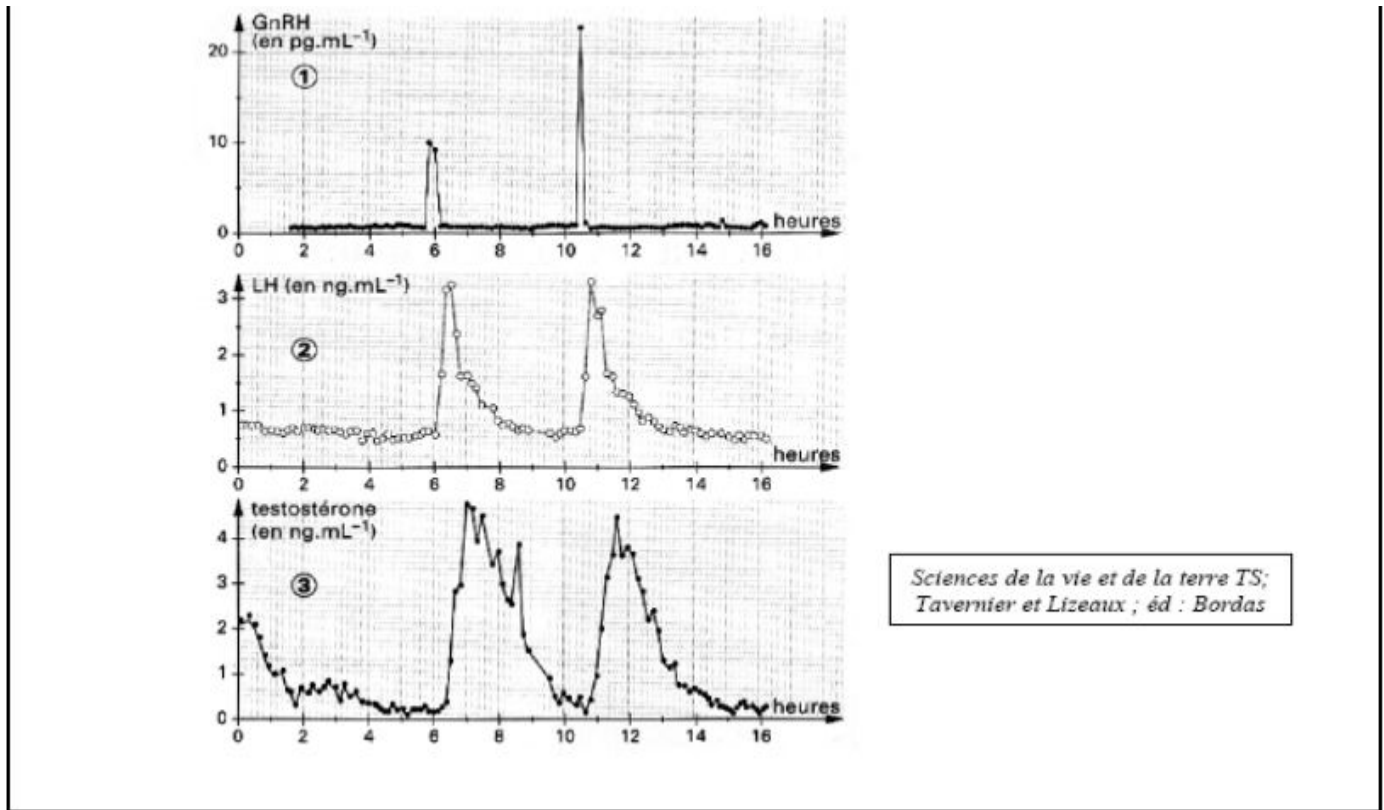
Analyser le tableau et déduire le mode de libération de GnRH.

2-

Le document ci-dessous présente les variations de taux sanguins de GnRH, LH et testostérone chez un bélier

***(graphe1: prélèvement réalisé au niveau de tige hypophysaire)

***(graphe 2 et 3: prélèvement réalisé dans la circulation sanguine)



-Quelle relation peut-on établir entre les trois sécrétions hormonales?

- En intégrant vos réponses aux questions précédentes et à l'aide de vos connaissances, représenter par un schéma fonctionnel les interactions hormonales responsables de la régulation du fonctionnement normal des testicules chez l'homme.