

Chapitre 1 La fonction reproductrice chez l'homme

1^{ère} partie : Q C M

Chaque série d'affirmation comprend une ou plusieurs réponses correctes. Repérez la (ou les) réponse(s) exactes.

1/ La testostérone

- a) arrive à toutes les cellules de l'organisme.
- b) agit sur toutes les cellules du corps.
- c) agit sur les organes de l'appareil génital.
- d) est produite par le testicule cryptorchidie.

2/ Les caractères sexuels secondaires

- a) apparaissent avant la naissance.
- b) dépendent de la spermatogenèse.
- c) sont sous contrôle hormonal.
- d) régressent chez l'adulte après castration.

3/ La testostérone est sécrétée par

- a) les tubes séminifères.
- b) les cellules interstitielles
- c) les cellules de Sertoli.
- d) les spermatogonies

4/ Le spermatocyte I

- a) est une cellule diploïde.
- b) est une cellule haploïde.
- c) contient 2n chromosomes dédoublés
- d) contient 2n chromosomes simples

5/ L'inhibine

- a) freine la sécrétion hypophysaire de FSH.
- b) stimule la sécrétion de FSH.
- c) stimule la sécrétion de LH
- d) freine la sécrétion hypophysaire de LH

6/ Dans les tubes séminifères d'un animal impubère on observe

- a) des cellules diploïdes.
- b) des cellules haploïdes.
- c) des spermatogonies
- d) des spermatozoïdes

7/ La tête du spermatozoïde

- a) renferme un acrosome
- b) permet la mobilité du gamète mâle.
- c) renferme des mitochondries
- d) permet la sécrétion de l'hormone sexuelle mâle.

8/ Le spermatocyte I donne après DR

- a) deux spermatides.
- b) deux spermatocytes II.
- c) quatre spermatides
- d) quatre spermatocytes II

9/ La spermatogenèse se fait

- a) dans l'épididyme.
- b) dans les tubes séminifères.
- c) dans le canal déférent
- d) dans les testicules

10/ La GnRh agit

- a) sur l'hypophyse de façon directe.
- b) sur les testicules de façon directe.
- c) sur les testicules de façon indirecte
- d) sur l'hypophyse de façon indirecte

11/ Le spermatocyte II

- a) est une cellule diploïde.
- b) est une cellule haploïde.
- c) contient n chromosomes dédoublés
- d) contient n chromosomes simples

12/ La testostérone

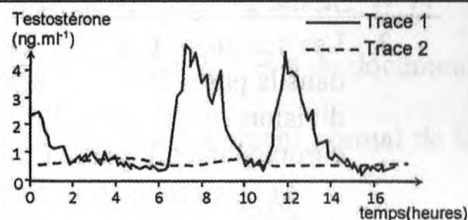
- a) agit uniquement sur la spermatogenèse.
- b) n'a pas d'action sur l'hypophyse.
- c) avec l'APB, assurent ensemble la stimulation de la spermatogenèse
- d) assure uniquement l'apparition des caractères sexuels secondaires

13/ La testostérone agit sur l'axe hypothalamo-hypophysaire par

- a) un rétrocontrôle toujours négatif.
- b) un rétrocontrôle toujours positif.
- c) un rétrocontrôle positif ou négatif suivant le taux
- d) un rétrocontrôle positif sur FSH et négatif sur LH.

14- Le document ci-contre représente l'évolution du taux de testostérone chez deux sujets adultes

- a- le tracé 1 est celui d'un sujet hypophysectomisé
- b- le tracé 1 est celui d'un sujet normal
- c- le tracé 2 est celui d'un sujet castré
- d- le tracé 2 est celui d'un sujet cryptorchidie.

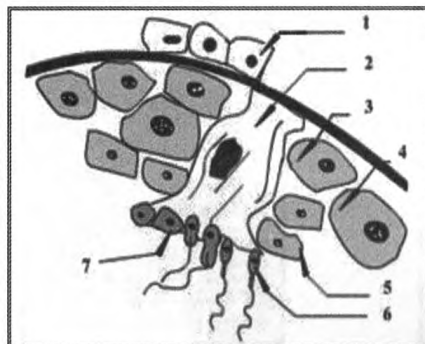


2^{ème} partie : Restitution des connaissances

Exercice N°1

A/ Le document ci-dessous représente une coupe de testicule d'un mammifère adulte.

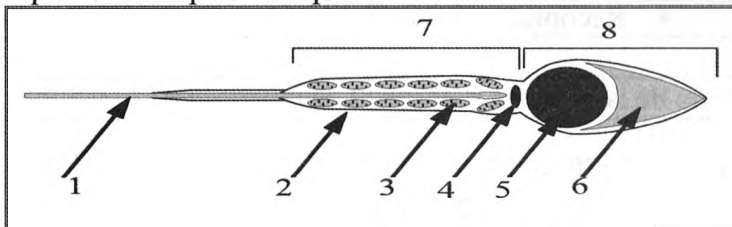
- 1) Annotez ce document.
- 2) Donnez le rôle des cellules portant le numéro 2
- 3) Exposez, à partir de vos connaissances, les conséquences de la destruction totale des cellules portant le numéro 1
- 4) Les cellules portant le numéro 2 ont une quantité d'ADN = 7,3 pg ($1\text{pg}=10^{-12}\text{g}$). Classez, en justifiant la réponse, les cellules du document ci-dessus en deux groupes.



- Les cellules qui ont la même quantité d'ADN
- Les cellules qui ont une quantité d'ADN différentes

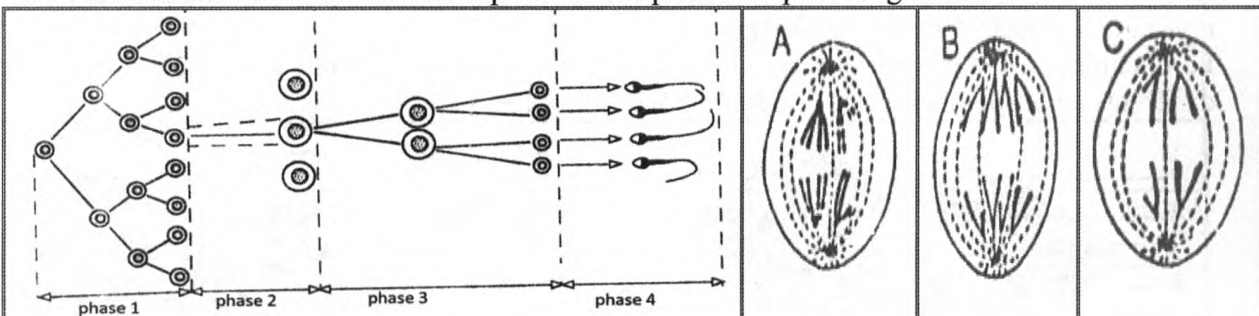
B/ Le document suivant montre une coupe schématique d'un spermatozoïde humain

- 1) Annoter ce document.
- 2) Préciser le lieu de formation du spermatozoïde.
- 3) Précisez les rôles des structures 1, 3, 5 et 6 dans l'accomplissement de la fonction du spermatozoïde.



Exercice N°2

Chez l'homme, la spermatogenèse comporte des phénomènes cellulaires et nucléaires
Le document N°1 est un schéma simplifié des étapes de la spermatogenèse.



Document N°1

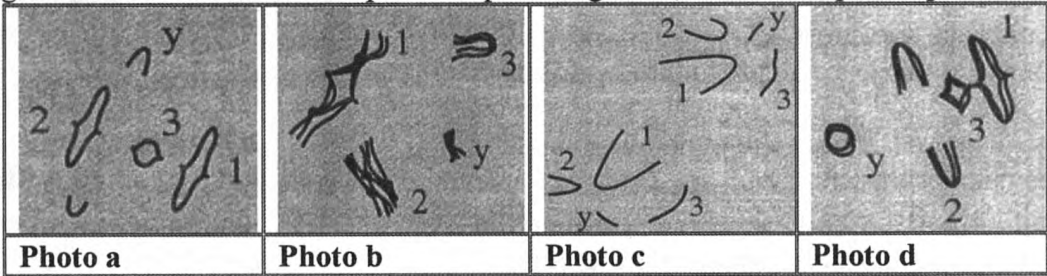
Document N°2

1. Définir la spermatogenèse. Où se déroule-t-elle ?
2. Identifier les différentes phases 1, 2, 3 et 4 de la spermatogenèse

3. Les schémas A, B et C du document N°2, représentent trois types de cellules observées dans la paroi d'un tube séminifère. Ces schémas correspondent à une même phase de trois divisions différentes. Pour simplifier l'étude on a volontairement réduit le nombre des chromosomes à quatre ($2n = 4$).
- a) Donner un titre à chacun de ces schémas. Justifier votre réponse.
 - b) Replacer ces schémas dans l'ordre chronologique de la spermatogenèse
 - c) schématiser un spermatocyte I en métaphase en tenant compte du même nombre de chromosomes ($2n = 4$).

Exercice N°3

A/ Les photos du document suivant représentent certaines phases de divisions subies par une cellule germinale au cours d'une étape de la spermatogenèse, chez une espèce diploïde.



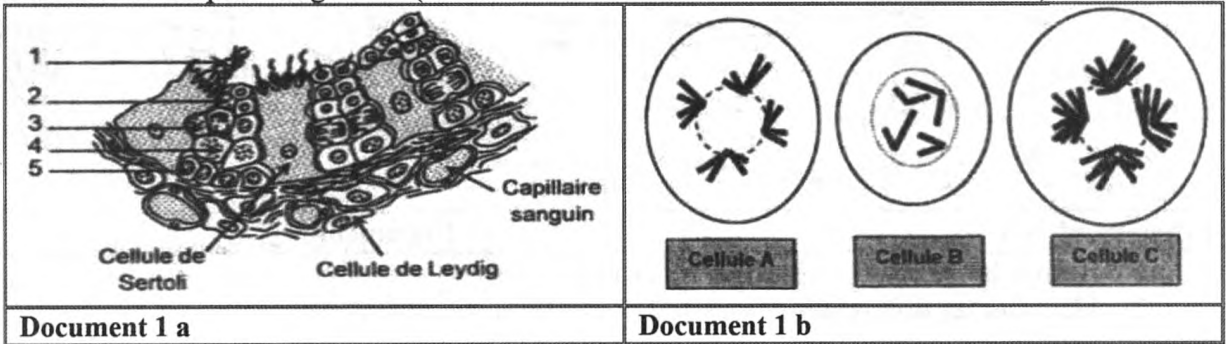
- 1. Ecrivez la formule chromosomique de cette espèce.
- 2. Précisez, en le justifiant, l'étape de la spermatogenèse illustrée par les figures
- 3. Donnez l'ordre chronologique des ces figures.
- 4. Recopiez et complétez le tableau suivant :

	Photo a	Photo b	Photo c	Photo d
Nom de la cellule germinale				
Type de division cellulaire				
Phase de division				
Nombre et état des chromosomes				

5. Un autre type de division cellulaire intervient lors de la spermatogenèse. Précisez ce type de division, l'étape correspondante de la spermatogenèse et son lieu déroulement.

B/ le document 1a représente une portion d'une coupe transversale schématisée réalisée au niveau du testicule d'un homme normal.

Le document 1b représente des cellules prélevées de la paroi d'un tube séminifère à des stades différents de la spermatogenèse. (Le nombre de chromosomes a été réduit à $n = 8$)

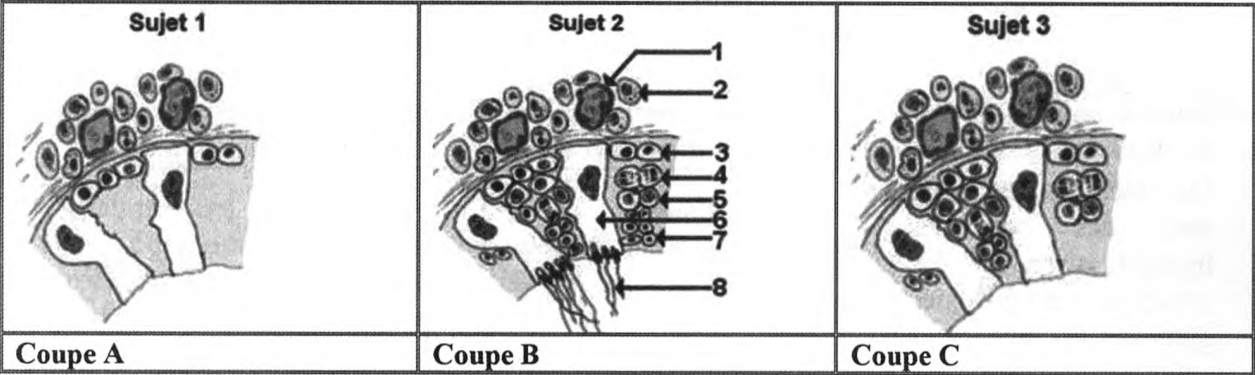


- 1) Légendez le document 1a.
- 2) Faites correspondre les cellules A, B et C du document 1b aux cellules 2, 3 et 4 du document 1a. Justifiez votre réponse.
- 3) Mettez dans l'ordre chronologique les cellules A, B et C selon le déroulement normal de la spermatogénèse
- 4) Précisez les rôles physiologiques des cellules de Sertoli et des cellules de Leydig.

3^{ème} partie : Mobilisation des connaissances

Exercice N°1

Le document A suivant montre les schémas des trois coupes microscopiques transversales et partielles des testicules d'un sujet impubère et de deux sujets pubères dont l'un est normal et l'autre stérile.



- 1) Légender ce document.
- 2) Comparer les coupes A, B et C afin de préciser parmi les sujets S₁, S₂ et S₃ quel est le Sujet impubère, le sujet normal et le sujet stérile.
- 3) Pour préciser la cause de la stérilité, on a injecté chez le sujet stérile des doses quotidiennes des hormones qui interviennent dans la régulation de l'activité testiculaire : H₁, H₂, H₃ et H₄.

Les résultats des injections sont présentés dans le tableau suivant :

	Les hormones injectées	Les résultats obtenus
Expérience 1	H ₁ : la testostérone	Production des spermatozoïdes
Expériences 2, 3 et 4	H ₂ : la LH	Sans effet
	H ₃ : la FSH	
	H ₄ : la Gn RH	

- a) Analyser les résultats de ces expériences afin de déduire la cause de la stérilité.
- b) Emettre deux hypothèses expliquant ce cas de stérilité.

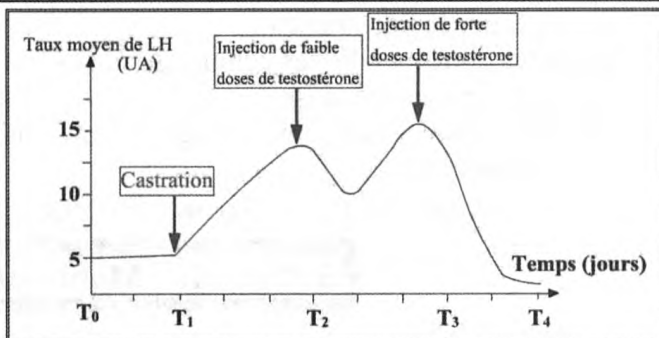
Exercice N°2

Le graphe du document suivant traduit l'évolution du taux de LH chez une souris mâle pubère avant et après avoir subi une castration puis des injections dans le sang de testostérone, substance extraite du testicule.

1) Analysez les résultats et dégagéz des conclusions

2) Expliquez le rôle du mécanisme mis en évidence en (1), dans les conditions physiologiques normales

3) Représentez, dans un système d'axes, l'allure de la courbe de variation du taux moyen de FSH chez ce même animal entre T_0 et T_4 . justifiez votre réponse.



4) Quel (s) traitement (s) proposez-vous à un rat hypophysectomie afin :

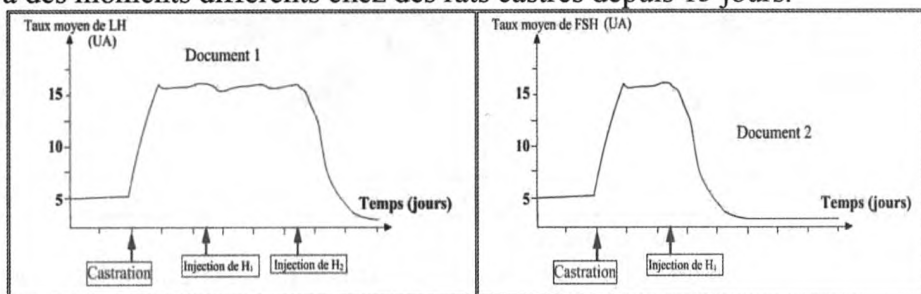
a) De restaurer seulement les caractères sexuels secondaires régressés.

b) De corriger la stérilité et en même temps restaurer les caractères sexuels secondaires régressés. Vous justifierez votre réponse en expliquant comment agit chaque traitement pour corriger les troubles observés.

Exercice N°3

Dans le but d'étudier un aspect du fonctionnement testiculaire, on injecte deux hormones H_1 et H_2 d'origine testiculaire à des moments différents chez des rats castrés depuis 15 jours.

On dose chez ces rats le taux des hormones hypophysaires, les résultats sont consignés dans les documents (1 et 2)



1) Analysez les documents 1 et 2 en vue :

a) D'identifier les deux hormones H_1 et H_2

b) De dégager un rôle fondamental de la fonction testiculaire mis en évidence par cette expérience.

Exercice N°4

On se propose d'étudier les relations fonctionnelles entre l'hypophyse, testicule, et caractères sexuels, on réalise les expériences suivantes.

Expérience a : Des rats d'un lot A castrés ont reçu des injections de testostérone. Le tableau ci-dessous représente la variation de poids des vésicules séminales avant et après la castration.

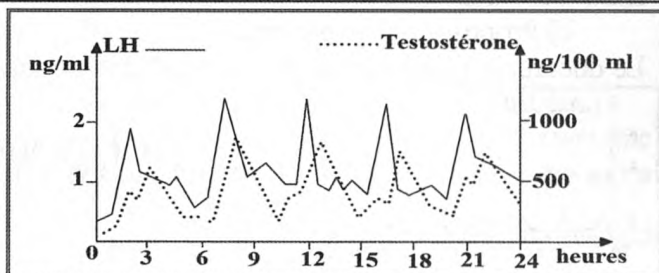
	Avant castration	Après castration	
		Avant l'injection de testostérone	Après l'injection de testostérone
Poids de vésicules séminales de rats de 450 g	2,45g	0,35g	2,85g
	2,7g	0,67g	3,1g

1) Analyser ces expériences. Quelles conclusions peut-on tirer ?

2) A quelle catégorie de substance appartient la testostérone. Justifiez.

Expérience b :

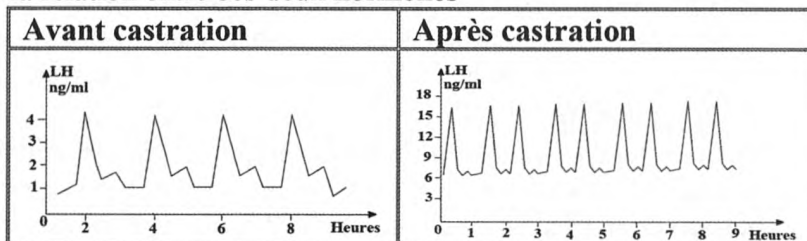
Il est maintenant possible de mesurer la concentration sanguine de LH et de testostérone malgré des valeurs très faibles. On fait une mesure toutes les heures pendant une journée. Le document ci-dessous montre les résultats obtenus chez des rats pubères



3) En partant d'une analyse de ce document, dégagez le mode de libération de LH et de testostérone dans le sang ainsi que la relation entre ces deux hormones

Expérience c :

Des dosages plasmatiques de LH sont effectués chez un rat pubère avant et après castration. Les résultats sont figurés sur le document ci-contre

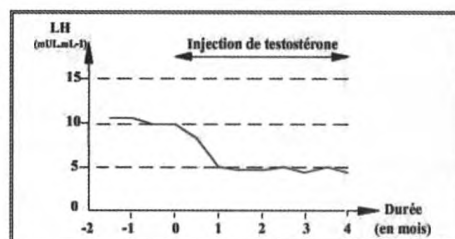


4) Analyser ces résultats obtenus. Dédurre.

Expérience d :

On pratique des injections de testostérone chez des rats pubères. On mesure les concentrations de LH durant 4 mois. Les résultats sont figurés sur le document ci-contre

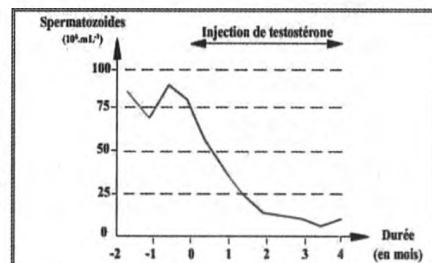
5) Analyser ces résultats obtenus. Dédurre.



Expérience e :

On pratique des injections de testostérone chez des personnes volontaires. On mesure le taux des spermatozoïdes dans l'éjaculat. Les résultats sont figurés sur le document ci-contre.

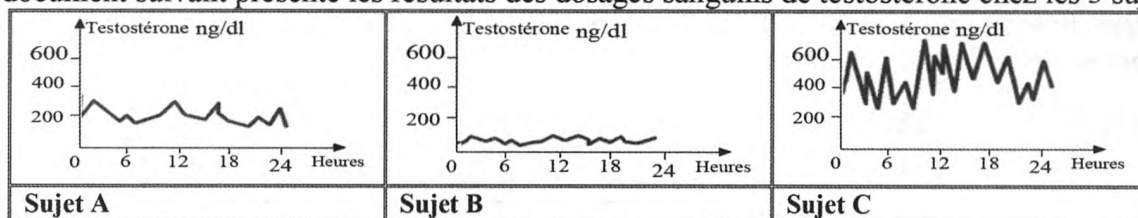
6) Analyser ces résultats obtenus. Quelles conclusions peut-on tirer ?



Exercice N°5

Deux sujets mâles A et B, âgés de plus de 20 ans, présentent des troubles de puberté. Un examen clinique a été pratiqué sur ces sujets afin de doser les taux plasmatiques de testostérone et de LH durant 24 heures. Le même examen est effectué sur un sujet C normal.

Le document suivant présente les résultats des dosages sanguins de testostérone chez les 3 sujets.

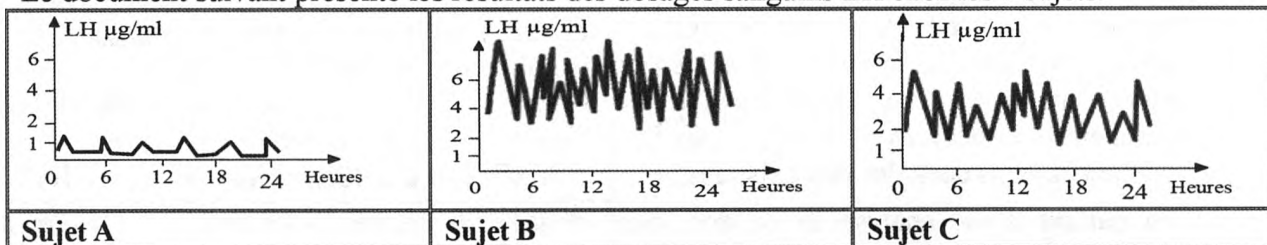


1) a) Comparez les résultats des dosages effectués sur les 3 sujets

a) Émettez des hypothèses permettant d'expliquer les résultats des dosages chez A et B

b) Proposez des expériences pour vérifier ces hypothèses.

Le document suivant présente les résultats des dosages sanguins LH chez les 3 sujets.

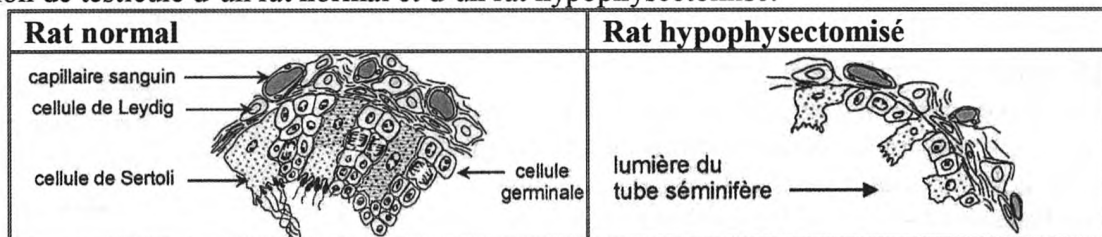


a) A partir d'une comparaison des profils de sécrétion de LH, indiquez, pour chacun des sujets A et B la (ou les) hypothèse(s) qui reste(nt) valable(s). Expliquez votre choix.

b) Proposez des traitements logiques permettant de corriger les troubles observés chez A et B

Exercice N°6

On se propose de déterminer la nature des informations existant entre l'hypophyse et les testicules. Le document 1 représente des observations microscopiques réalisées au niveau d'une portion de testicule d'un rat normal et d'un rat hypophysectomisé.



On réalise les informations suivantes :

Expérience 1 : On injecte au rat hypophysectomisé de la FSH et de la LH et on suit l'évolution des cellules du tube séminifère et des cellules de Leydig. Les résultats sont représentés dans le

document 2 ⇔	Cellules germinales	Cellules de Sertoli	Cellules de Leydig
Injection de LH	Au repos	Peu développées	Activées
Injection de FSH	Activées	Développées	Au repos

1) A partir des informations dégagées des documents 1 et 2, précisez l'action de l'hypophyse sur le testicule.

Expérience 2 : On réalise une castration bilatérale d'un rat et on mesure les taux de LH et de FSH au cours du temps. Les résultats sont consignés dans le document 3

Document 3 ⇔

Temps (j)	0	2	4	6	8
FSH (ng/dl)	1	1,5	3,2	6	8
LH (ng/dl)	2,5	3	8	13	20
↑ castration					

Expérience 3 : On injecte à ce même rat castré des extraits testiculaires et de la testostérone respectivement, aux périodes P₁ et P₂ et on mesure le taux de gonadostimulines. Les résultats sont résumés dans le document 4

Temps (J)	8	10	13	16	18	20	23	25	28
FSH (ng/dl)	8	7,3	6,3	5	4,3	5,1	6	7	7,8
LH (ng/dl)	20	16	11	7	5	2	1	0,7	0,5
← P₁ : Injection d'extraits testiculaires P₂ : Injection de testostérone →									

Document 4

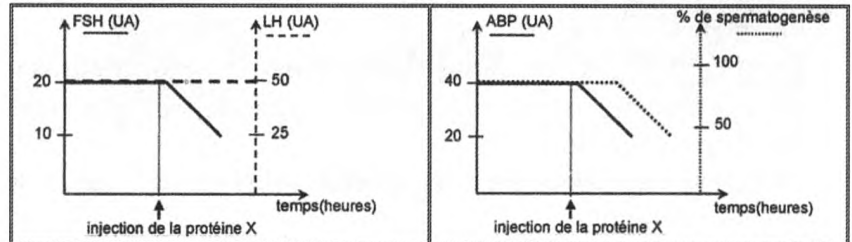
2) Exploitez les données des documents 3 et 4 en vue de :

a) déterminer l'action de la testostérone sur la sécrétion des gonadostimulines.

b) proposer une explication aux résultats obtenus suite à l'injection d'extraits testiculaires.

Expérience 4 : On mesure chez un rat adulte normal les taux de FSH, de LH, d'ABP ainsi que le pourcentage de la spermatogenèse avant et suite à l'injection d'une protéine X isolée des extraits testiculaires. Le document 5 résume les tracés obtenus.

Document 5



3) A partir de l'analyse des tracés du document 5 et en faisant appel à vos connaissances :

a) identifiez la protéine X injectée.

b) vérifiez la validité de l'explication avancée précédemment.

4) En vous basant sur les renseignements fournis par les expériences précédentes, représentez un schéma fonctionnel montrant les interactions existant entre l'hypophyse et les testicules.

4^{ème} partie : Exercices de bac

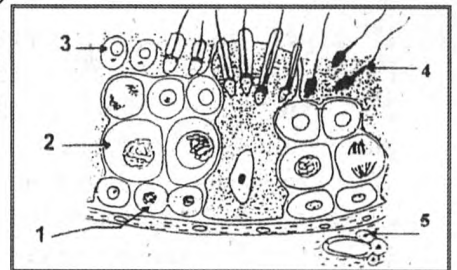
Exercice N°1 (Bac 2002 Contrôle : Première partie)

Dans le but d'étudier certains aspects de la fonction reproductrice chez l'homme, on vous propose d'exploiter certaines données. Le document 1 présente une portion de coupe transversale de testicule

Document 1 ⇒

1) Annotez les éléments de 1 à 5

2) Faites un schéma de détail annoté de l'élément n°4



3) Pour des raisons médicales, il arrive que le médecin pratique la castration chez l'homme adulte.

a) Indiquez les conséquences de cette castration

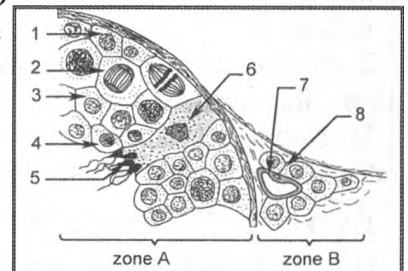
b) Si le sujet castré reçoit des injections d'extraits testiculaires (hormones sexuelles), les effets de la castration sont-ils corrigés ? Justifiez votre réponse.

Exercice N°2 (Bac 2007 Principale : Première partie)

On se propose d'étudier certains aspects de la fonction reproductrice chez l'homme. Le document ci-contre représente une coupe simplifiée d'une portion de testicule d'un homme adulte

1) Que représentent les zones A et B indiquées sur le document ci-contre

2) Annotez les éléments de 1 à 8



3) Afin de comprendre le rôle des testicules dans la fonction reproductrice, on a réalisé des expériences sur deux lots de souris : lot 1 et lot 2. Les expériences sont résumées dans le tableau suivant

	Expériences	Résultats
Lot 1	Destruction par les rayons X des cellules de la zone B (voir document 1)	Régression des caractères sexuels secondaires et stérilité
Lot 2	Destruction par les rayons X des cellules de la zone A (voir document 1)	Maintien des caractères sexuels secondaires et stérilité

A partir de l'analyse des résultats de ces deux expériences et de vos connaissances, expliquez le rôle de la zone A et de la zone B.

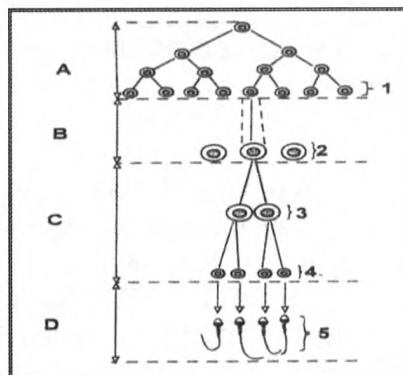
Exercice N°3 (Bac 2004 Principale : Première partie)

Chez l'homme, la spermatogenèse comporte des phénomènes cellulaires et génétiques

Le document ci-contre est un schéma simplifié des étapes de la spermatogenèse

En utilisant ce document :

1. Identifiez les différentes phases A, B, C et D de la spermatogenèse
2. Nommez les cellules désignées par les numéros 1, 2, 3, 4 et 5 en précisant le nombre de chromosomes de chaque cellule



Exercice N°4 (Bac 2010 Contrôle : Deuxième partie)

On se propose d'étudier quelques aspects de la fonction de reproduction masculine ; pour cela, on réalise les trois expériences suivantes :

1^{ère} expérience : Chez un rat pubère, l'ablation de l'hypophyse entraîne l'atrophie des testicules et l'arrêt de la production de la testostérone et de spermatozoïdes

2^{ème} expérience : chez un rat, l'ablation des testicules est suivie d'une élévation du taux plasmatique des hormones hypophysaires (FSH et LH)

3^{ème} expérience : L'injection de testostérone au rat castré de la 2^{ème} expérience provoque la diminution de la sécrétion de LH.

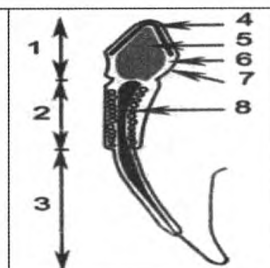
1) A partir de l'analyse de ces trois expériences, précisez le rôle de l'hypophyse et du testicules dans la fonction de reproduction masculine.

2) A partir des informations dégagées précédemment, représentez par un schéma fonctionnel les interactions entre l'hypophyse et le testicule.

Exercice N°5 (Bac 2011 Principale : Première partie)

Le spermatozoïde est une cellule sexuelle dont la structure est adaptée à sa fonction. Le document ci-contre représente l'organisation de cette cellule.

- 1) Légendez ce document
- 2) Précisez le rôle des structures 3, 4, 5 et 8 dans l'accomplissement de la fonction du spermatozoïde.
- 3) Nommez, dans l'ordre chronologique, les étapes conduisant à la formation de cette cellule sexuelle.



Exercice N°6 (Bac 2011 Contrôle : Deuxième partie)

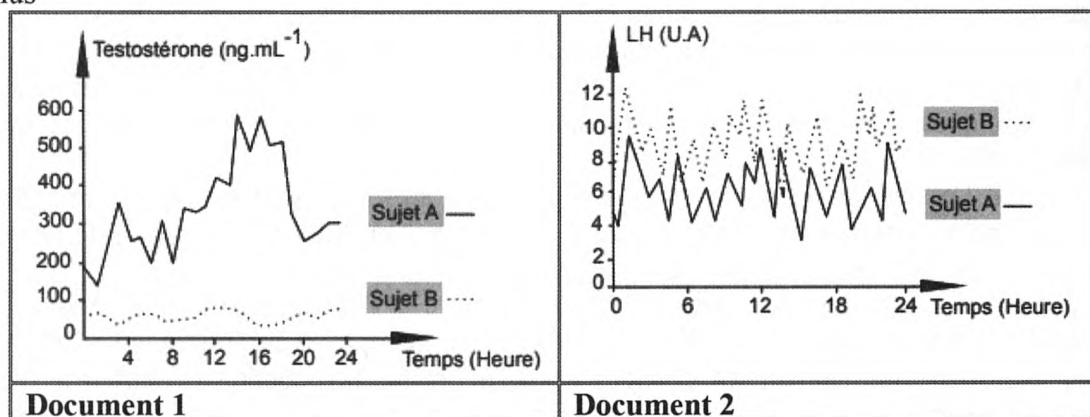
Pour comprendre certains aspects de la fonction reproductrice chez l'homme, on réalise, chez des souris pubères, les expériences et les observations de structures testiculaires représentées dans le tableau suivant :

Expériences	Souris pubère (témoin)	Expérience 1 hypophysectomie des souris pubères	Expérience 2 injections répétées de FSH à des souris hypophysectomisées	Expérience 3 injections répétées de LH à des souris hypophysectomisées	Expérience 4 injections répétées de FSH et de LH à des souris hypophysectomisées
Observations					

- 1) A partir de l'observation des schémas représentés dans ce tableau, indiquez les résultats obtenus dans les expériences 1, 2, 3 et 4.
- 2) Déduisez le rôle des hormones hypophysaires dans les fonctions testiculaires.

Exercice N°7 (Bac 2015 Contrôle : Deuxième partie)

On se propose d'étudier le mécanisme de régulation de la sécrétion de testostérone chez l'homme. Pour cela, on a réalisé des dosages des taux plasmatiques de testostérone et de LH chez deux sujets pubères : un sujet A normal et un sujet B présentant des troubles de la fonction reproductrice. Les documents 1 et 2 représentent, respectivement, les résultats des dosages obtenus



- 1) Analysez les données du document 1 en vue de proposer deux hypothèses expliquant l'origine des troubles chez le sujet B.
- 2) A partir de l'analyse des données du document 2 et en tenant compte des informations dégagées précédemment et vos connaissances :
 - a) expliquez le mécanisme de la sécrétion de LH chez le sujet B.
 - b) précisez laquelle des deux hypothèses proposées serait à retenir.
 - c) proposez un traitement possible pour corriger les troubles de la fonction reproductrice chez le sujet B.
- 3) A partir des informations dégagées des questions précédentes et de vos connaissances, représentez à l'aide d'un schéma fonctionnel, la régulation de la sécrétion de testostérone chez le sujet A.

Exercice N°8 (Bac 2007 Contrôle : « Sc Exp » : Deuxième partie)

On se propose d'étudier quelques aspects de la régulation de la fonction testiculaire chez l'homme à partir de l'analyse d'expériences sur l'animal.

Le schéma du document 1 présente la relation entre l'hypophyse et l'hypothalamus.

Document 1

1^{ère} série d'expériences :

a) Chez un rat adulte, on enlève l'hypophyse puis on la greffe à un endroit quelconque sur le même animal. L'hypophyse greffée de cette manière cesse de sécréter les gonadostimulines (FSH et LH).

b) Dans une deuxième expérience, l'hypophyse est maintenue en place mais la tige de l'hypophyse est sectionnée au niveau AB (voir document 1) et séparée de l'hypothalamus par un papier imperméable. On constate dans ce cas que l'hypophyse ne produit pas de gonadostimulines.

1) Analysez ces deux expériences réalisées en a et b en vue de déduire la nature de la relation entre l'hypothalamus et hypophyse antérieure.

2^{ème} série d'expériences :

a) On prélève l'hypophyse d'un rat pubère et on la cultive sur un milieu nutritif approprié. On remarque qu'elle ne libère pas de gonadostimulines.

b) On répète l'expérience en ajoutant au milieu de culture des extraits d'hypothalamus provenant d'un rat normal. Il se produit une sécrétion de gonadostimulines.

c) On refait l'expérience précédente en ajoutant au milieu de culture cette fois des extraits hypothalamiques provenant d'un rat castré. On observe une abondante sécrétion de gonadostimulines.

d) On refait l'expérience réalisée en d mais on ajoute au milieu de l'hypophyse en culture, des extraits hypothalamiques provenant d'un rat auquel on a injecté une forte dose de testostérone. La sécrétion de gonadostimulines par l'hypophyse devient très faible.

2) Analysez ces expériences réalisées en c, d, e et f de la deuxième série d'expériences en vue de déduire la (ou les) relation (s) entre l'hypothalamus, hypophyse antérieure et les testicules.

3) En exploitant uniquement les données des expériences précédentes (première et deuxième séries), représentez sous forme d'un schéma fonctionnel commenté la régulation hormonale de la fonction reproductrice mâle.

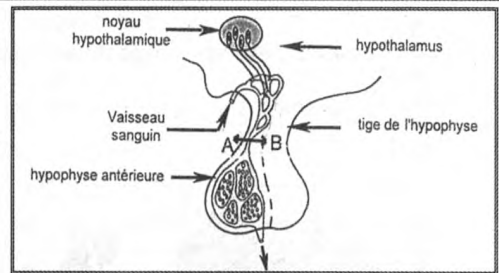
Exercice N°9 (Bac 2014 Principale : « Sc Exp » : Deuxième partie)

Les mécanismes de la régulation des fonctions testiculaires chez l'homme font intervenir des interactions hormonales entre le complexe hypothalamo-hypophysaire et les testicules.

Pour comprendre ces mécanismes, on se réfère à une étude médicale réalisée chez un garçon pubère normal et à une étude réalisée chez deux garçons X et Y âgés de 19 ans et présentant des troubles de la puberté.

Le document 2 représente des schémas d'interprétation d'observations microscopiques testiculaires réalisées chez un garçon pubère normal (document 2a) et chez les deux garçons X et Y (document 2b).

Le document 3 représente les résultats du dosage de testostérone durant 24 heures chez un garçon pubère normal (document 3a) et chez les deux garçons X et Y (document 3b).



1)a) Comparez l'aspect testiculaire observé chez les garçons X et Y à celui du garçon pubère normal

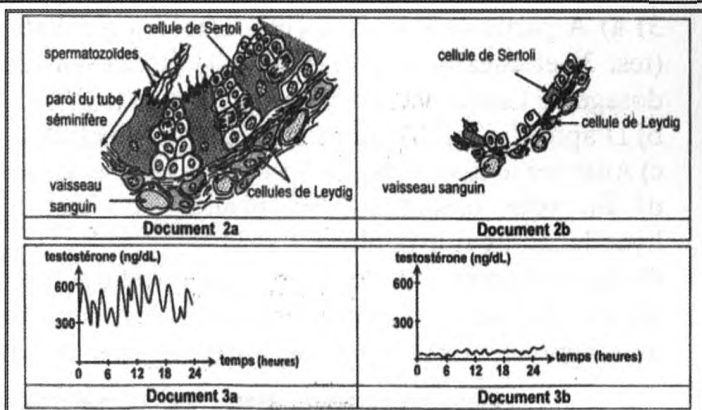
b) Faites une analyse comparée des résultats du dosage de testostérone (document 3)

c) En vous basant sur vos réponses précédentes (1-a et 1-b) établissez un lien entre la structure microscopique des testicules et la sécrétion de testostérone observée chez les garçons X et Y

d) Proposez trois causes possibles qui pourraient être à l'origine des troubles observés chez les garçons X et Y

*/ Le document 4 représente les résultats du dosage de LH et de FSH observés chez le garçon normal et chez les garçons X et Y

*/ Le document 5 représente les résultats de deux tests de stimulation réalisés chez les garçons X et Y



Document 4⇒	Concentration de LH (U.L.L ⁻¹)	Concentration de FSH (U.L.L ⁻¹)
Garçon pubère normal	2 à 10	1 à 12
Garçon X et Y	0,5 à 0,9	0,1 à 0,4

Tests de stimulation	Résultats
Test 1 : Injection de HCG, dont l'action est analogue à celle de la LH, aux garçons X et Y	- Correction des troubles de la sécrétion de testostérone chez les deux garçons. - Aucune modification se l'aspect de la paroi du tube séminifère des deux garçons.
Test 2 : Injection d'un mélange de HCG et de FSH aux garçons X et Y	- Correction des troubles de la sécrétion de testostérone chez les deux garçons. - Aspect testiculaires des deux garçons devient analogue à celui du garçon normal.

Document 5

2) Exploitez les résultats fournis par les documents 4 et 5 et vos connaissances en vue :

a) D'expliquer les résultats des tests 1 et 2.

b) De préciser parmi les causes proposées dans la réponse 1-d celle (s) qui est (sont) à retenir

*/ Le document 6 représente les résultats de tests réalisés chez le garçon normal et chez les garçons X et Y

Test	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
	Dosage de GnRH chez le garçon normal	Dosage de GnRH chez le garçon X	Dosage de GnRH chez le garçon Y	Injections de GnRH chez le garçon Y suivies de dosage de LH et FSH
Résultats				Correction des troubles de sécrétion de LH et de FSH. Document 6

- 3) a) À partir de l'analyse comparée des résultats du dosage de GnRH chez le garçon normal (test 3) et chez le garçon X (test 4) et des données du document 3-b, expliquez le résultat du dosage de GnRH obtenu chez le garçon X (test 4).
 b) D'après les informations précédentes, précisez la cause de troubles observés chez le garçon X.
 c) Analysez le résultat du test 5 en vue de préciser la cause des troubles observés chez le garçon Y.
 d) En vous basant sur les résultats du test 6, établissez la relation fonctionnelle entre hypothalamus et hypophyse
 4) En intégrant vos réponses aux questions précédentes et à l'aide de vos connaissances, représentez par un schéma fonctionnel les interactions hormonales responsables de la régulation du fonctionnement normal des testicules chez un garçon pubère.

Chapitre 2 La fonction reproductrice chez la femme

1^{ère} partie : Q C M

Chaque série d'affirmation comprend une ou plusieurs réponses correctes. Repérez la (ou les) réponse(s) exactes.

1) L'ovulation est déclenchée par un pic par :

- a- de FSH
- b- de LH
- c- d'œstradiol
- d- de progestérone

3) L'hormone sexuelle féminisante est :

- a- L'œstrogène
- b- Gn-RH
- c- FSH
- d- LH

2) La progestérone est sécrétée par :

- a- la thèque externe des follicules
- b- la thèque interne des follicules
- c- le corps jaune
- d- les cellules de la muqueuse utérine

4) La Gn-RH :

- a- produite par l'hypophyse
- b- produite par l'hypothalamus
- c- stimule la sécrétion de FSH et LH
- d- inhibe la sécrétion de FSH et LH

5) La folliculogenèse est :

- a) la transformation d'une ovogonie en un ovocyte II
- b) l'évolution d'un follicule primordial en follicule mûr
- c) la transformation d'un follicule mûr en corps jaune
- d) un processus qui englobe la formation des follicules, l'ovulation et l'évolution du corps jaune

6) Le gamète femelle dans l'espèce humaine :

- a) est une cellule haploïde à n chromosome simple.
- b) est un ovocyte de deuxième ordre
- c) finit sa méiose lors de l'ovulation
- d) finit sa méiose lors de la fécondation

7) La croissance des follicules aboutissant au follicule mûr s'effectue grâce :

- a) à la FSH.
- b) à la Gn-RH.
- c) aux oestrogènes.
- d) à la progestérone

8) Chez une femme ayant des cycles sexuels de 24 jours, le 8^{ème} jour du cycle est marqué par