

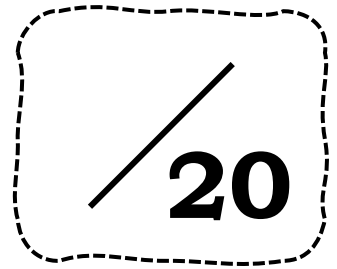
Nom :

Prénom :

Classe :

2 **APIC**

N° d'ordre :



Mardi 13 Juin 2023

Durée : 1 heure

Coefficient : 3

Restitution des connaissances (08 points)

I. Classer les évènements suivants selon leur ordre chronologique : (1,5 pts)

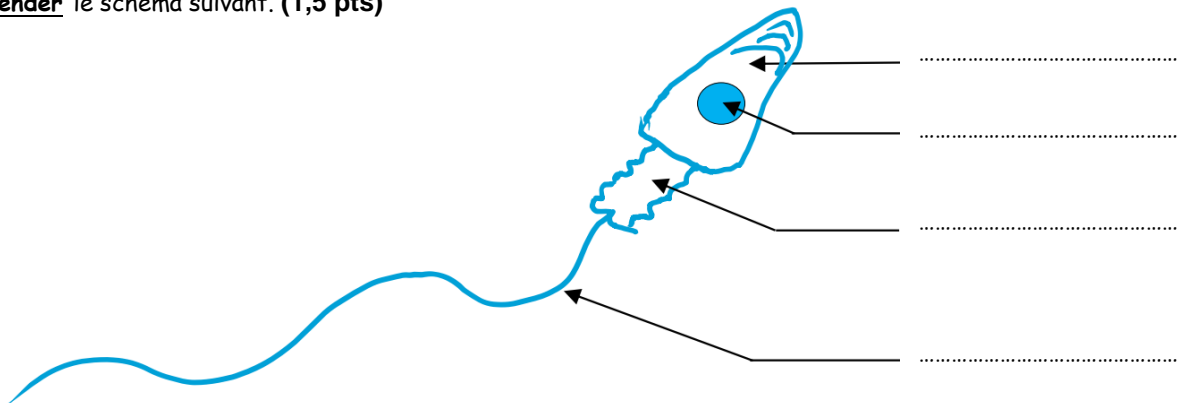
- A. Accouchement ;
- B. L'ovulation ;
- C. L'allaitement ;
- D. Formation du blastocyste ;
- E. Fécondation ;
- F. Gestation (grossesse) ;



II. Ecrire « vrai » devant chaque proposition juste et « faux » devant chaque proposition fausse. (2pts)

- a- La phase embryonnaire se caractérise par le développement des organes.
- b- La nidation est l'implantation de l'embryon dans la muqueuse intra-utérine.
- c- La contraception permet d'avoir des enfants le plus vite possible.
- d- Le lait maternel à une grande importance par rapport au lait artificiel.

III. Légender le schéma suivant. (1,5 pts)



Titre :

IV. Mettre une croix dans la case convenable : (1,5 pts)

	Elargissement de la poitrine	Stérilet	Ovulation	Trompe	Allaiter	Canal déférent
homme						
Femme						

V. **Déterminer** le rôle de chacun de ces éléments :

- a- **Placenta** :
- b- **Ovaires** :
- c- **Testicule** :

Raisonnement scientifique et communication graphique et écrite (12 pts)

Exercice 1 : (6 Points)

Ahmed est un homme, de phénotype masculin normal, mesurant 1.83m et ayant consulté son médecin pour la première fois à 17ans à cause d'un **retard pubertaire**. L'individu présente un pénis infantile et des testicules de petite taille.

1- **Relever** du texte introductif, les symptômes du problème dont il souffre Ahmed. (1pt)

.....

.....

2- **Proposer** une hypothèse sur l'origine possible du problème d'Ahmed. (1pt)

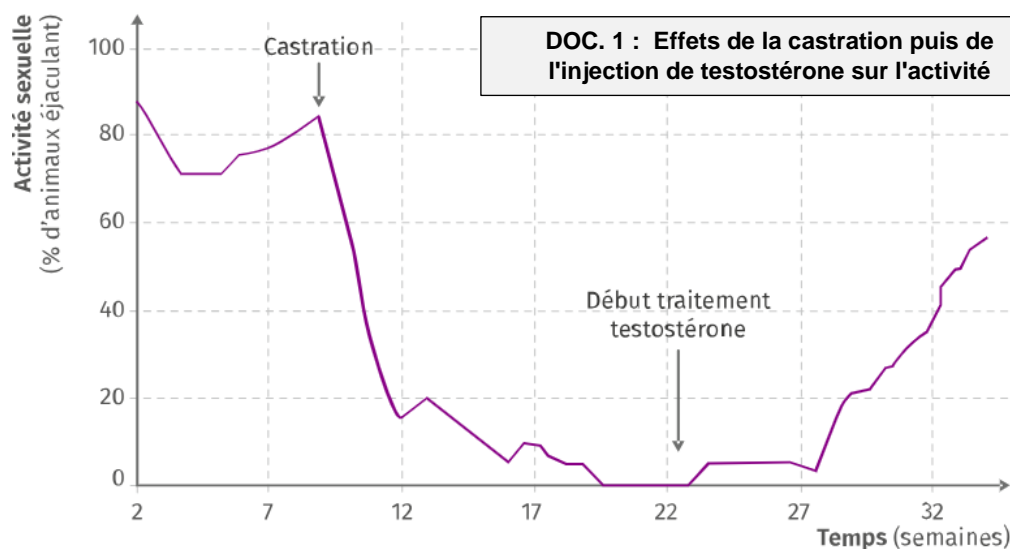
.....

.....

Pour déterminer l'origine du retard pubertaire chez Ahmed et le rôle des testicules dans la vie sexuelle de l'homme, on propose les données suivantes :

Donnée 1 :

On réalise des expériences sur l'influence de la testostérone sur l'activité sexuelle du cobaye (petit rongeur). Pour cela, on réalise chez un lot de cobayes mâles une castration (ablation des testicules) puis des injections de testostérone. La castration n'empêche pas l'éjaculation chez ces cobayes. On évalue alors l'activité sexuelle des cobayes en comptant le pourcentage des spermatozoïdes éjaculant, le document 1 montre les résultats obtenus.



3- **Décrire** l'influence de la castration puis des injections de testostérone sur l'activité sexuelle des cobayes mâles. (1,5 pts)

.....

.....

.....

.....

.....

Donnée 2 :

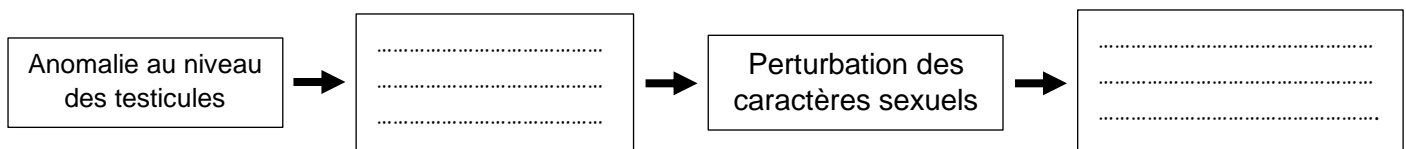
Ahmed a été suivi pendant plus de 20 ans. A 17,5 ans, il a été traité avec de la testostérone à raison de 300mg toutes les deux semaines. Ce traitement a eu pour effet le développement des poils pubiens, de la barbe, la mue de la voix, la croissance du pénis, le développement des testicules et des éjaculations. A 19,5 ans, le traitement a été stoppé. Ahmed a perdu alors la capacité d'éjaculer et a noté un ralentissement de la croissance de la barbe. Le tableau du document 2 résume ces résultats.

DOC. 2	Ahmed	Sujet normal
Appareil génital	De type mâle normal mais pénis et testicules de petite taille	Type mâle normal avec pénis et testicules de tailles normaux
Production de spermatozoïdes	Non	oui
Dosage de testostérone plasmatique	30 à 80 ng/ 100ml	N= 300 à 1200 ng / 100 ml
Caractères sexuels secondaires	Pas de poils pubiens ni de barbe, pas de mue de la voix	Présence du poils pubiens Présence de la barbe la mue de la voix

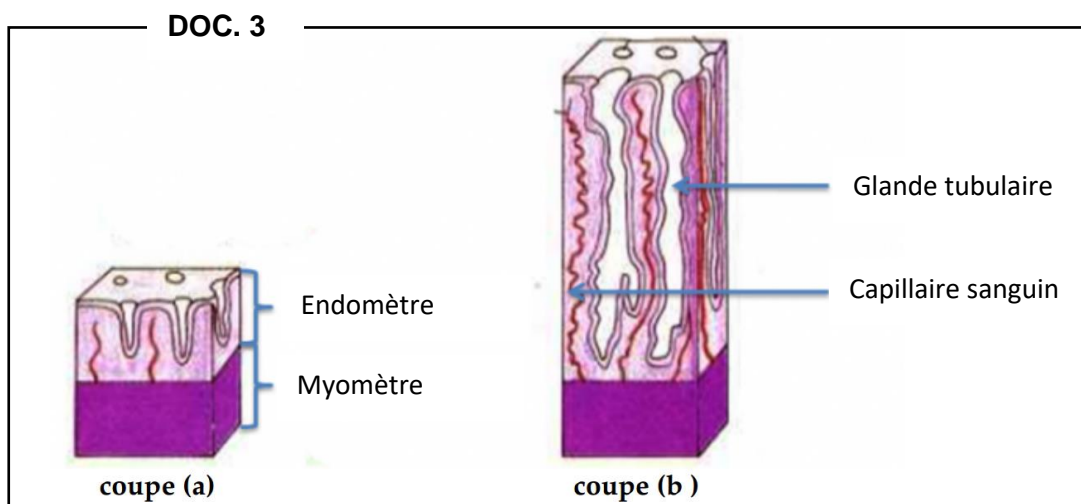
Tableau des caractéristiques cliniques (N : concentration normale de référence - ng = nanogrammes = 10^{-9} g).

4- Comparer les quantité de la testostérone chez Ahmed par rapport au sujet normal. (1 pt)

5- Expliquer l'absence de puberté chez cet individu en complétant le schéma suivant. (1,5 pts)

**Exercice 2 : (6 Points)**

On se propose d'étudier les relations entre l'utérus et les ovaires au cours du cycle sexuel chez la femme. Le document 3 représente deux coupes schématisques (a et b) de l'utérus d'une femme réalisées à différentes périodes d'un cycle menstruel de 28 jours.



1- Comparer les deux états de l'utérus (1,5 pts)

Pour comprendre l'origine des modifications cycliques de l'utérus, on a réalisé des expériences sur des souris pubères. Les expériences et les résultats sont résumés dans le document 4.

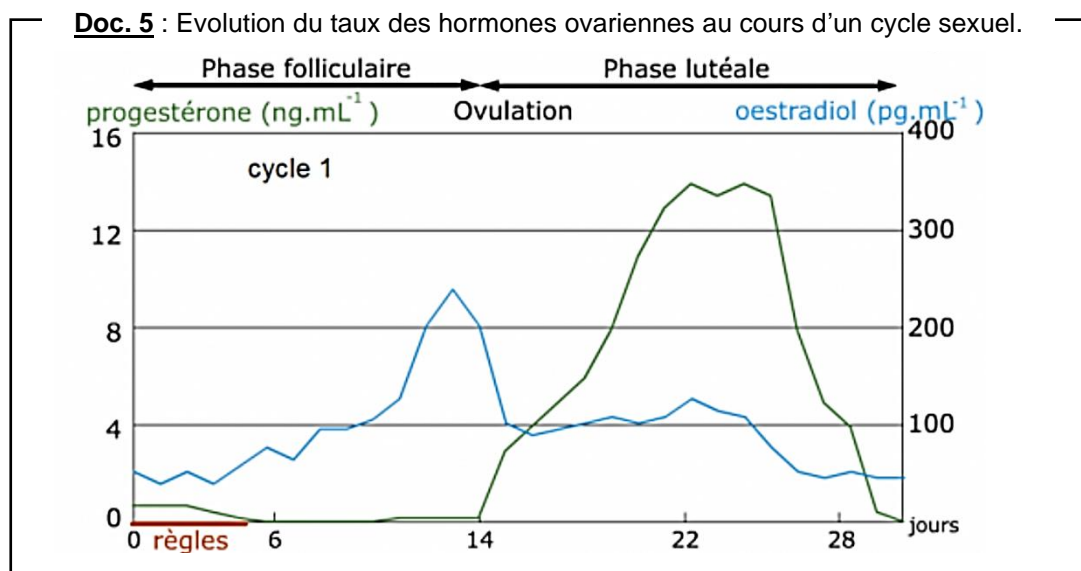
Expériences	Résultats
1- Ablation de l'utérus	Aucun effet sur le cycle ovarien
2- Ablation des ovaires	Arrêt des cycles utérins et atrophie de l'utérus
3- Greffe d'ovaires sous la peau de la souris ovariectomisées	L'utérus retrouve son aspect normal et reprend ses cycles
4- Injection d'extraits ovariens	L'utérus retrouve son activité cyclique

DOC. 4

2- Que peut-on conclure à partir des résultats des expériences 1 et 2 ? (1,5 pts)

3- À partir des résultats des expériences 3 et 4, déduire la relation entre les ovaires et l'utérus. (1 pt)

Le document 5 ci-dessous représente les variations du taux plasmatique des hormones ovariennes sécrétées au cours d'un cycle sexuel normal


4- En exploitant les documents 1 et 3, mettre en relation les variations du taux plasmatique des hormones ovariennes et l'évolution de la muqueuse utérine. (2 pt)

Bonne chance