

La reproduction humaine

Profs : -bayejou

-albouz

Introduction :

La reproduction chez l'homme est sexuée, elle fait intervenir des organes reproducteurs mâles et femelles, qui fonctionnent à partir de la puberté.

La puberté est un ensemble de transformations marquant le passage de l'enfance à l'âge adulte pour devenir capable de se reproduire et de transmettre la vie.

- Quelles sont les transformations qui surviennent à la puberté ?
- Quels sont les organes de l'appareil génital mâle et femelle et comment fonctionnent-ils ?
- Quelles sont les étapes de la fécondation et du développement de l'embryon ?

I - Les caractères de la puberté chez le garçon et la fille :

Au moment de la puberté, le corps humain subit de grandes transformations (physiologiques, morphologiques, physiques et psychiques) appelées : **les caractères sexuels** qui sont primaires et secondaires.

	Chez le garçon (10 à 17 ans)	Chez la fille (9 à 16 ans)
Caractères primaires (correspondant aux Organes reproducteurs)	-croissance des organes génitaux (testicules, et pénis). -fonctionnement de l'appareil reproducteur : éjaculation du sperme (émission du sperme par le pénis).	-croissance des organes génitaux -fonctionnement de l'appareil reproducteur : apparition des règles (menstruations) et production des ovules.
Caractères secondaires (correspondant aux autres organes non reproducteurs)	-apparition des poils pubiens, de la moustache, de la barbe et des poils sous les aisselles. - voix rauque. -accélération de la croissance. -développement des muscles. -élargissement des épaules. -la peau plus grasse souvent acné.	-apparition des poils pubiens et les poils sous les aisselles -développement des seins -voix aiguë -poussée de croissance -élargissement du bassin -la peau plus grasse parfois acné.
	changement du comportement de l'adolescent (e) : -autonomie -conflit avec les parents- instinct sexuel.	

Remarque :

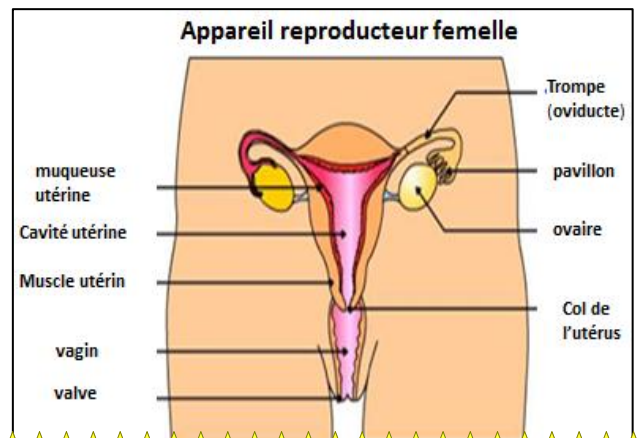
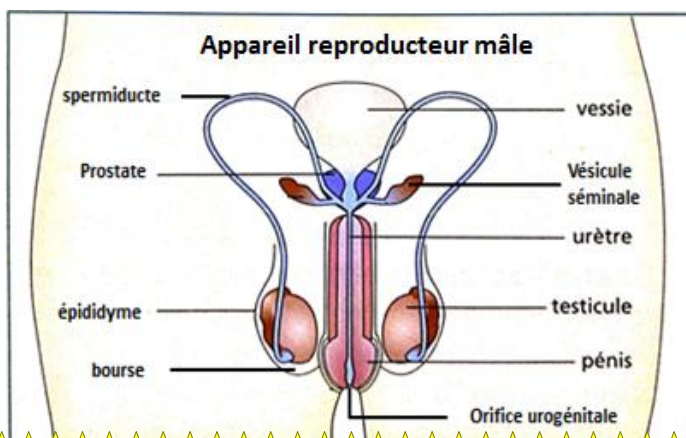
-les caractères sexuels se produisent progressivement pendant quelques années, plus tôt en moyenne chez les filles que les garçons.

-il existe un décalage normal entre la puberté chez la fille qui se déroule (entre 9 et 16 ans) et celle du garçon (entre 10 et 17 ans).

-le stade de la puberté dépend de nombreux facteurs : *hérédité *alimentation *climat.....etc.

II - les organes sexuels et la production des gamètes :

1 - l'organisation de l'appareil reproducteur chez le mâle et la femelle :



Organes génitaux	Chez l'homme	Chez la femme
Glandes génitales (gonades)	deux testicules existant dans la Bourse (scrotum).	deux ovaires.
Voies génitales (conduits génitaux)	deux épидидymes, deux spermiductes, et un urètre.	deux pavillons, deux trompes (oviductes), un utérus (cavité utérine et paroi utérine) et un vagin.
Organe d'accouplement	Le Pénis.	la vulve.

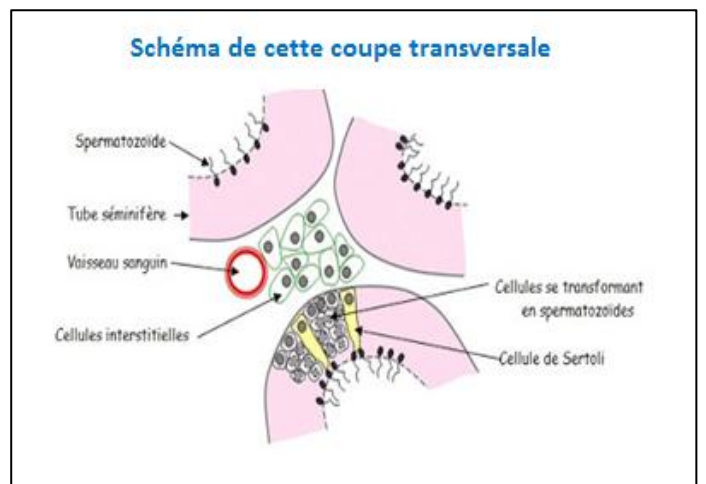
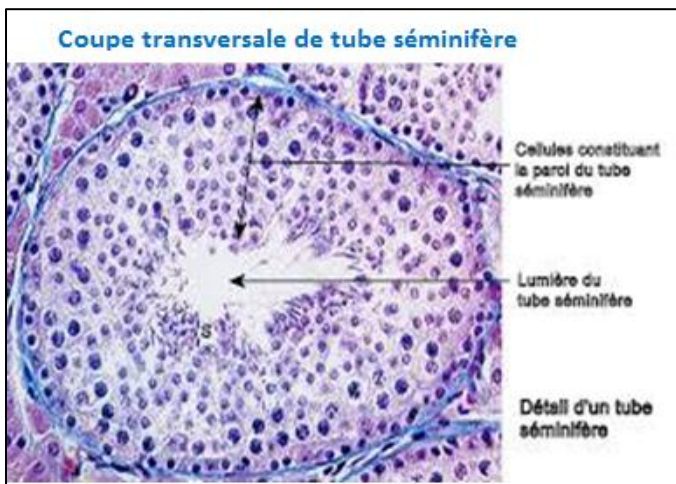
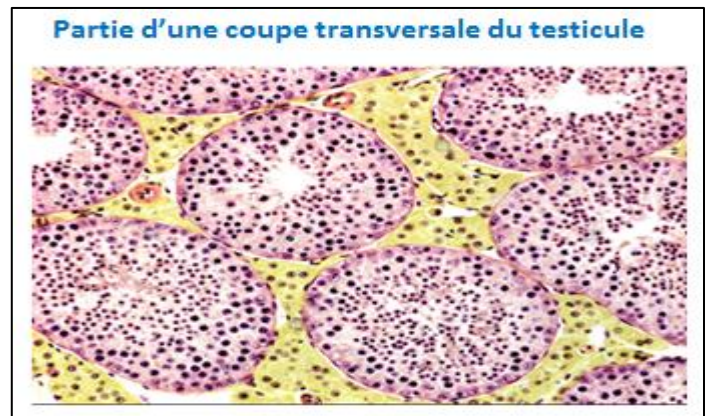
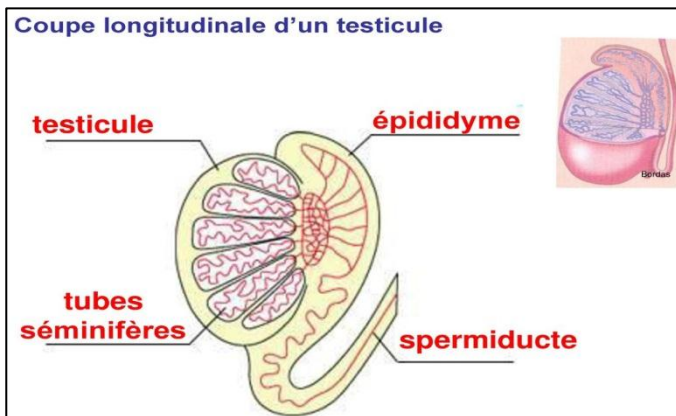
2 - La production des gamètes chez l'homme :

a - le rôle de testicule :

Pour illustrer le rôle des testicules, deux expériences ont été réalisées :

Expériences	Résultats	conclusions
Ablation des testicules (castration) du cobaye Pubère	-stérilité (absence des spermatozoïdes dans le sperme) -la régression des caractères sexuels secondaires - les organes génitaux s'atrophient.	Les testicules fabriquent les spermatozoïdes interviennent dans l'apparition des caractères sexuels secondaires.
injection d'un liquide extrait des testicules	-stérilité. -les organes et les voies génitales deviennent normales.	les testicules secrètent une hormone (testostérone) qui contrôle les caractères sexuels secondaires.

b - La structure du testicule :



Une coupe longitudinale de testicule montre que cet organe est une **glande** formée de tubes très fins et pelotonnés appelés **les tubes séminifères** qui sont reliés avec les tubes de l'épididyme. Entre les tubes séminifères, il existe des cellules interstitielles et des vaisseaux sanguins.

Une coupe transversale du tube séminifère montre qu'il a une paroi épaisse contenant des **cellules- mère (souches)** des spermatozoïdes. Lorsqu'on se rapproche du centre (la lumière) du tube, les cellules se modifient en donnant des spermatozoïdes.

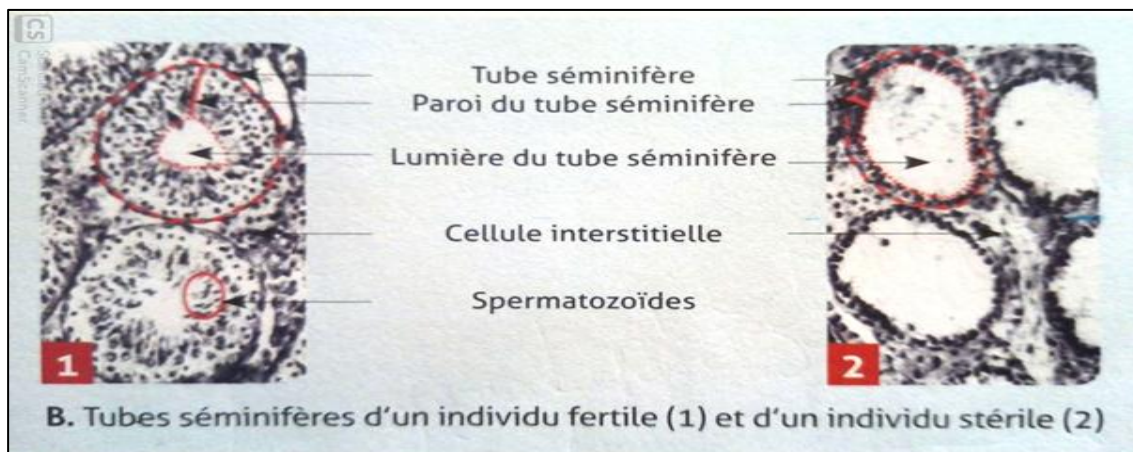
c - Conclusion :

Les testicules ont 2 rôles :

- la production des spermatozoïdes au niveau des tubes séminifères qui communiquent avec les
- tubes de l'épididyme où les spermatozoïdes sont stockés et deviennent mobiles (ils acquièrent leur maturité).
- la sécrétion de l'hormone de la **testostérone** par les cellules interstitielles qui est responsable de l'apparition des caractères sexuels secondaires et le développement d'autres organes génitaux.

Remarque :

- *Les spermatozoïdes sont produits de façon continue à partir de la puberté durant toute la vie, avec la diminution de leur nombre avec l'âge.
- *au moment de l'éjaculation, les spermatozoïdes passent dans les voies génitales et se mélangent avec le liquide séminal sécrété par les glandes annexes (vésicules séminales, prostate...) pour former le sperme.
- *Les testicules sont localisés dans la bourse à l'extérieur de l'abdomen car ils fonctionnent à une température moins élevée que celle du corps. Chez le jeune garçon la non descente des testicules dans la bourse à la naissance peut provoquer une stérilité (voir le document suivant) .



3 - la production des gamètes chez la femme :

a - le rôle d'ovaire :

Pour illustrer le rôle des ovaires, deux expériences ont été réalisées :

Expériences	résultats	conclusions
Ablation des ovaires du cobaye pubère	-stérilité -la régression des caractères sexuels secondaires. -les organes et les voies génitales s'atrophient.	Les ovaires fabriquent les ovules et interviennent dans l'apparition des caractères sexuels secondaires et le développement des voies génitales.
Injection d'un liquide extrait des ovaires	-stérilité. -les organes et les voies génitales deviennent normales.	les ovaires secrètent des hormones (l'œstrogène et la progestérone) qui contrôlent les caractères sexuels secondaires et le développement des voies génitales.

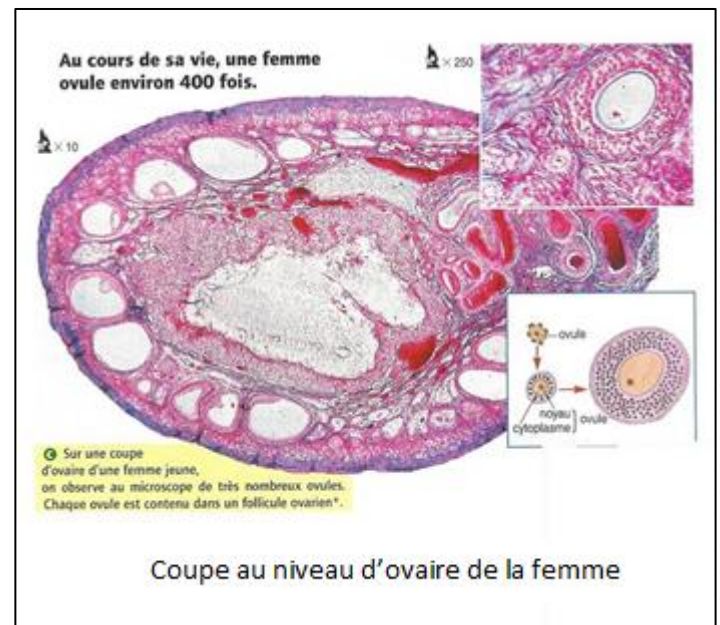
b-la structure d'ovaire :

Une coupe transversale d'ovaire humain montre que l'ovaire est un sac qui contient des éléments appelés les **follicules**. Chaque follicule comporte un ovule qui est libéré une fois par mois par un ovaire, depuis la puberté jusqu'à la **ménopause** (entre 45 et 55 ans).

c-conclusion

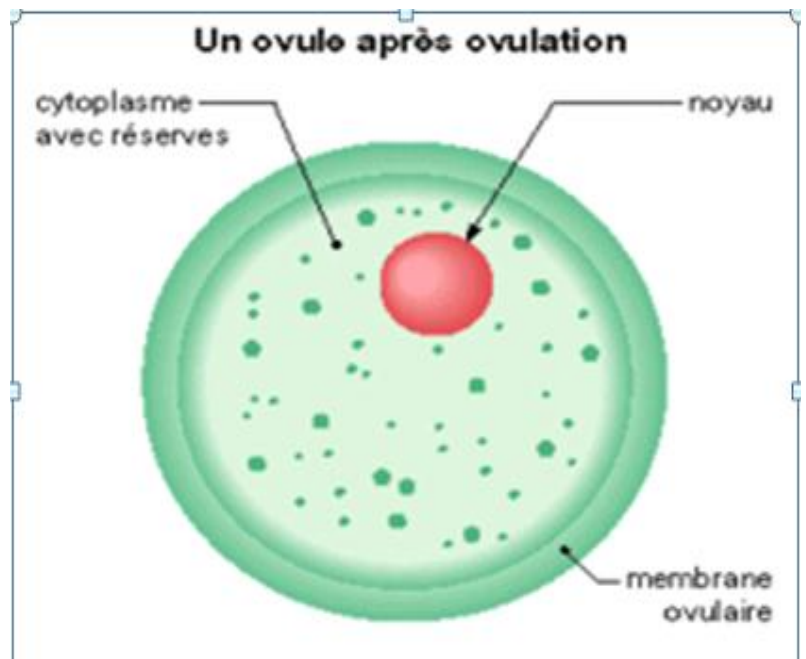
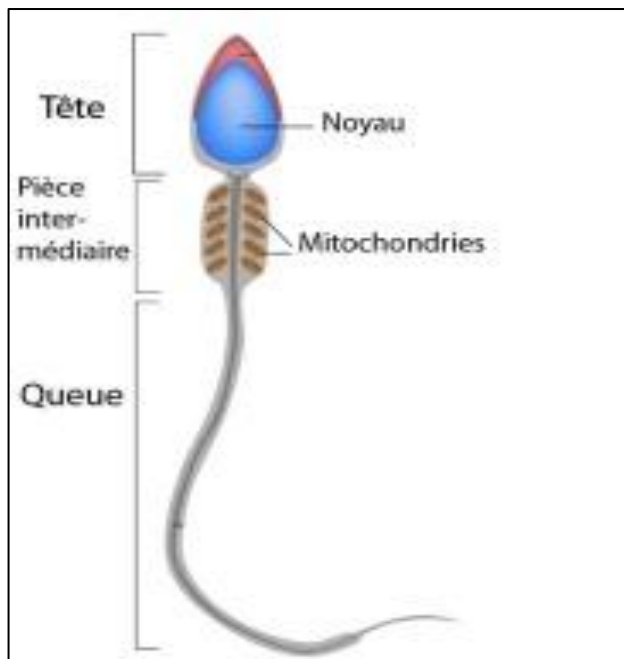
L'ovaire a 2 rôles :

- la production des ovules.
- la sécrétion des hormones (l'œstrogène et la progestérone) qui sont responsables de l'apparition des caractères sexuels secondaires et du développement des organes génitaux.



4-la comparaison entre les gamètes :

L'ovule est la cellule reproductrice de la femme qui contient des réserves nutritives dans son cytoplasme, alors que le spermatozoïde est la cellule reproductrice chez l'homme qui contient dans sa pièce intermédiaire des mitochondries qui produisent de l'énergie pour mobiliser les spermatozoïdes.



Caractéristiques	Ovule	Spermatozoïde
Taille	100µm de diamètre	30 µm de longueur
Nombre	1 chaque mois	100 millions pour 1ml de sperme
Lieu de production	Follicules de l'ovaire	Tubes séminifères des testicules
Forme	Sphérique	Allongée (comme Têtard)
Mobilité	Immobile	Mobile
Période de production	De la puberté à la ménopause	De la puberté à la fin de la vie