

# DISCIPLINE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

NIVEAU : 3<sup>ème</sup>

## MODULE : BIOLOGIE HUMAINE

### SUPPORT PEDAGOGIQUE N°1

OG4 : Connaître les organes et les appareils du corps humain

OS4-8 : Décrire les appareils génitaux de l'homme, de la femme et leur fonctionnement. Ainsi que les maladies y relatives.

#### I. Description des appareils génitaux :

##### 1. Appareil génital de la femme :

###### 1.1. A l'extérieur :

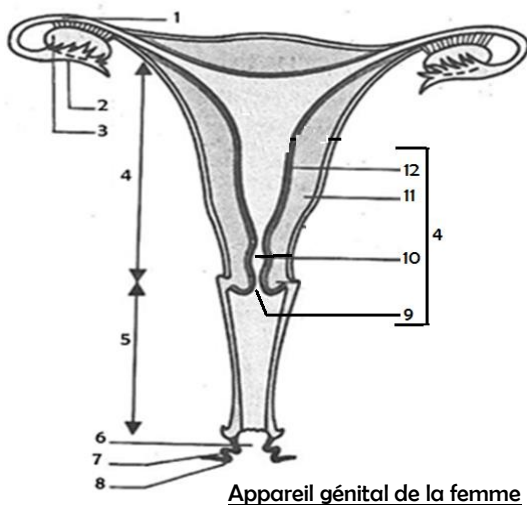
Extérieurement, l'appareil génital de la femme comprend : La vulve ; composée du clitoris, des petites lèvres, des grandes lèvres, de l'orifice urinaire et de l'orifice génital.

###### 1.2. A l'intérieur :

A l'intérieur de l'appareil génital de la femme, on retrouve :

- Le vagin : c'est l'organe de l'accouplement ;
- L'utérus : c'est l'organe de la gestation ;
- Le col de l'utérus : c'est la partie étroite comprise entre l'utérus et le vagin ;
- Les trompes (deux) encore appelées oviductes, chacune se terminant par un pavillon.
- Les ovaires ou gonades femelles (deux), situés dans la cavité abdominale, sans liaison direct avec les conduits génitaux.

**NB** : Chez la jeune fille vierge, l'entrée du vagin est recouvert par une fine membrane perméable appelée l'hymen.



#### Légende

- 1= Trompe ou oviducte
- 2= pavillon
- 3= ovaire
- 4 = utérus
- 5 = vagin
- 6 = vulve
- 7 = petite lèvre
- 8 = grande lèvre
- 9 = col de l'utérus
- 10 = canal cervical
- 11 = musculature ou myomètre
- 12 = muqueuse utérine ou endomètre

##### 2. Appareil génital de l'homme :

###### 2.1 A l'extérieur :

Extérieurement, l'appareil génital de l'homme présente : un pénis, des testicules (2) contenus dans la bourse.

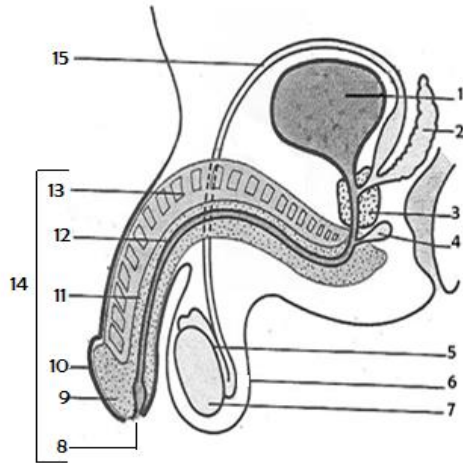
- Le pénis : c'est un organe d'accouplement ou copulateur ;
- Les testicules (deux) sont des gonades mâles producteurs de spermatozoïdes ;

###### 2.2 A l'intérieur :

A l'intérieur de l'appareil génital de l'homme, on retrouve :

- Des conduits (épididyme, canal déférent ou spermiducte et l'urètre) qui véhiculent les produits génitaux.
- Des glandes annexes : la prostate et les vésicules séminales.

**NB** : L'épididyme et le spermiducte sont des canaux d'évacuation des produits de la reproduction. Le liquide séminal et les spermatozoïdes constituent le sperme.



Appareil génital de l'homme

Légende

- 1= vessie
- 2= vésicule séminale
- 3 = prostate
- 4 = glande de Cowper
- 5 = épидидyme
- 6 = bourse
- 7 = testicule
- 8 = méat urinaire
- 9 =Gland
- 10 =Prépuce
- 11= corps spongieux
- 12 = urètre
- 13 = corps caverneux
- 14 = pénis
- 15 = spermiducte ou canal déférent

**II. Rôle des gonades : fonctionnement des appareils génitaux**

**1. Rôle des gonades mâles ou testicules :**

Les gonades mâles sont le siège de la formation des spermatozoïdes.

La formation des spermatozoïdes est appelée spermatogenèse. Elle commence à la puberté jusqu'à la mort, mais avec l'âge on note une baisse de production. Cette baisse de production est appelée andropause.

Les testicules produisent également une hormone sexuelle mâle appelée testostérone, responsable de l'apparition, du développement et du maintien des caractères sexuels secondaires masculins.

Les caractères sexuels secondaires masculins sont :

- le développement des testicules et du pénis ou verge
- la voix devient grave ;
- l'élargissement des épaules ;
- l'apparition des poils au niveau du pubis et des aisselles ;
- l'apparition de la barbe ;
- l'apparition des premières éjaculations.

**NB :** Une hormone est une substance produite par une glande endocrine, véhiculée par le sang, modifiant le fonctionnement d'un organe cible.

**2. Rôles des gonades femelles ou ovaires :**

Les gonades femelles sont le siège de la formation des gamètes femelles (ovules).

La formation des ovules est appelée ovogenèse.

L'ovogenèse commence à la vie embryonnaire, s'arrête temporairement avant la naissance et reprend à la puberté. Elle s'arrête définitivement à la ménopause.

Les ovaires produisent aussi les hormones sexuelles appelées œstrogène et progestérone.

a. Rôle des œstrogènes : elles sont responsables de l'apparition, du développement et du maintien des caractères sexuels secondaires féminins.

b. Rôle de la progestérone : elle prépare et assure le maintien de la grossesse.

Ces caractères sexuels secondaires féminins sont :

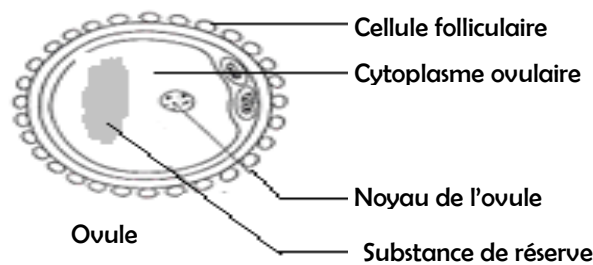
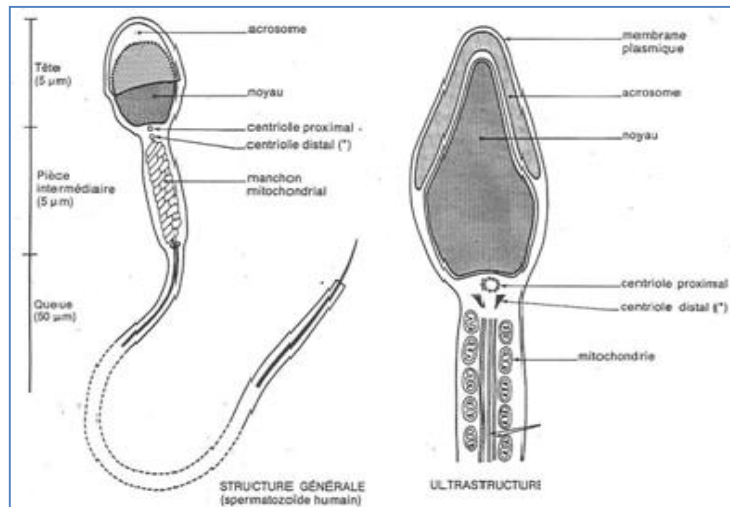
- le développement de la vulve et des seins ;
- le développement du bassin et des fesses,
- l'apparition des poils au niveau du pubis et des aisselles ;
- l'apparition des règles ou menstrues .

Remarques :

La formation des gamètes est appelée gamétogenèse. Les gonades sont des glandes mixtes parce qu'elles produisent à la fois des gamètes (cellules reproductrices) et des hormones sexuelles.

Synthèse :

Gonade	Gamètes	Hormones sexuelles
Testicules	Spermatozoïdes	Testostérone
Ovaires	Ovules	Cœstrogènes et progestérone



**III. Notion de cycles sexuels chez la femme :**

1. Dé finition :

Un cycle sexuel est l'ensemble des modifications qui ont lieu au niveau de l'appareil génital femelle et qui se déroule de façon répétitive d'une durée déterminée.

2. Différents types de cycles sexuels :

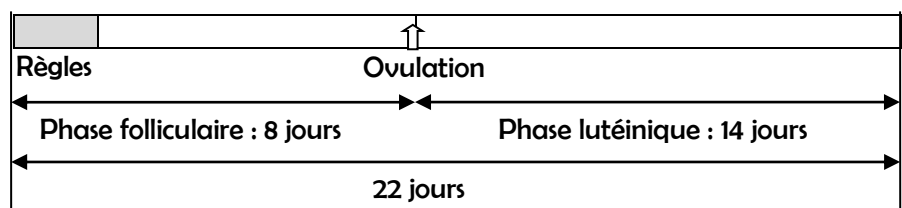
On distingue trois types de cycles sexuels: le cycle ovarien, le cycle utérin et le cycle hormonal. Chaque cycle est composé de deux phases, folliculaire ou pré ovulatoire et lutéinique ou post ovulatoire, séparées par la ponte ovulaire ou ovulation.

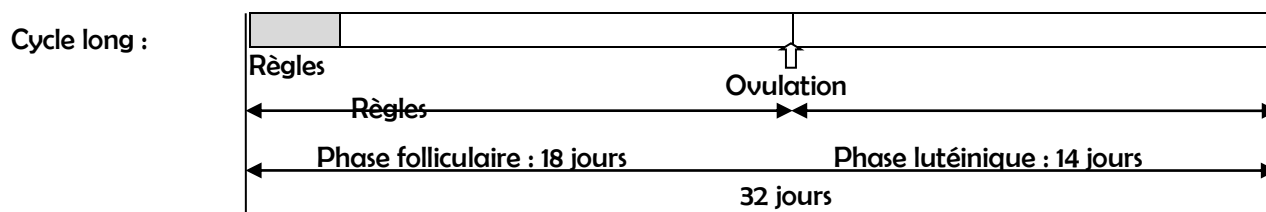
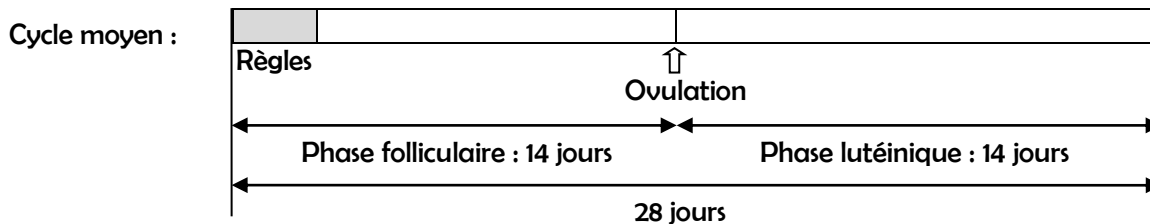
2.1. Le Cycle ovarien :

Au cours de ce cycle :

- La phase folliculaire se caractérise par la transformation d'un follicule jeune en follicule mur. Elle s'achève par l'ovulation ou ponte ovulaire. La durée de cette phase est variable.
- La phase lutéinique ou lutéale se caractérise par l'évolution du corps jaune résultant de la transformation du reste de follicule mur. La durée de cette phase ne varie pas, et elle compte toujours 14 jours.

Cycle court :





Remarque : En cas de fécondation, le cycle ovarien s'arrête.

## 2.2. Le Cycle utérin :

### 2.2.1. Structure de l'utérus :

L'utérus est constitué d'un muscle appelé myomètre qui est tapissé intérieurement par la muqueuse utérine ou endomètre.

Aspect de l'utérus pendant le cycle :

- Pendant la phase folliculaire :  
Au cours de cette phase, l'endomètre qui a été détruit antérieurement au cours des menstruations se reconstitue ; des glandes ou tubes apparaissent, se ramifient et les vaisseaux sanguins deviennent nombreux.
- Pendant la phase lutéinique :  
Au cours de cette phase, le développement de l'endomètre atteint son maximum quelques jours après l'ovulation. La muqueuse présente un aspect en dentelle qualifié de dentelle utérine. Cette dentelle prépare la nidation c'est-à-dire la fixation de l'embryon sur l'utérus.

Remarque : Quand il n'y a pas la nidation, l'endomètre se détruit et il y a un écoulement de sang appelé menstruation ou règles. C'est le début d'un nouveau cycle.

## 2.3. Le Cycle hormonal :

Le cycle hormonal est caractérisé par la sécrétion de deux hormones : les œstrogènes et la progestérone.

- Pendant la phase folliculaire : il ya sécrétion des œstrogènes.
- Pendant la phase lutéinique : il ya sécrétion des œstrogènes en faible quantité et de la progestérone en grande quantité.

## IV. Fécondation:

### 1. Définition :

La fécondation est l'union de la cellule sexuelle mâle (spermatozoïde) et de la cellule sexuelle femelle (ovule) pour donner un œuf ou zygote, point de départ d'un nouvel être vivant.

### 2. Différentes étapes de la fécondation :

La fécondation se déroule en trois (3) étapes :

- Première étape : la rencontre des gamètes  
La rencontre des gamètes a lieu dans les voies génitales de la femme au niveau des trompes.
- Deuxième étape : la pénétration du spermatozoïde dans l'ovule  
Parmi les millions des spermatozoïdes éjectés par le pénis d'un homme, un seul va pénétrer dans l'ovule. Aucun autre spermatozoïde ne va plus y pénétrer.
- Troisième étape : la fusion des noyaux  
Le noyau du spermatozoïde et celui de l'ovule fusionnent et forment une seule cellule œuf ou zygote.

### 3. Le Devenir de l'œuf ou zygote :

Après la fécondation, la cellule œuf migre lentement vers l'utérus en se divisant. Au bout de 5 jours, la masse cellulaire atteint l'utérus. Vers le 7<sup>ème</sup> jour après la fécondation, l'œuf s'implante dans l'endomètre ou muqueuse utérine : c'est la nidation de l'embryon correspondant au début de la grossesse.

## V. Gestation ou grossesse :

### 1. Définition :

La grossesse est la période comprise entre la nidation et l'accouchement. Pendant cette période, les règles sont suspendues.

A partir du 3<sup>ème</sup> mois de grossesse, l'embryon devient le foetus.

### 2. Différents types de grossesse :

On distingue plusieurs types de grossesse :

- La grossesse normale (GN) ou grossesse intra utérine (GIU) : implantation de l'œuf dans l'utérus.
- La grossesse extra utérine (GEU) : implantation de l'œuf en dehors de l'utérus. Quel que soit le cas, ce type de grossesse doit être interrompu pour ne pas compromettre la vie de la femme.
  - La grossesse non désirée (GND) : c'est une grossesse qui arrive accidentellement et dont le couple ne s'est pas préparé.
  - La grossesse gémellaire (GG) : c'est une grossesse qui donne les jumeaux

### 3. Les Jumeaux ou grossesse gémellaire :

Il existe deux types des jumeaux :

- Les faux jumeaux : c'est quand deux ovules accidentellement sont libérés par deux ovaires et ensuite fécondés par deux spermatozoïdes différents. Ils évoluent dans deux placenta différents et peuvent ou non être de même sexe. Les vrais jumeaux : c'est quand un seul ovule libéré est fécondé par un spermatozoïde, l'œuf obtenu se divise en deux embryons. Ils évoluent dans un même placenta, ils ont les mêmes sexes.

NB : les jumeaux sont bien deux ou plusieurs individus différents.

L'Homme est vivipare, car le développement de l'œuf se passe dans le ventre de la mère.

## VI. Accouchement ou parturition :

Après 9 mois de grossesse, le foetus est prêt est libéré ;il devient un bébé. La libération du bébé de sa mère est appelée accouchement.

L'accouchement se déroule en trois (3) étapes : le travail, l'expulsion du foetus et la délivrance.

1. Le travail : il est caractérisé par des douleurs au bas ventre, qui aboutissent à la perte des eaux ou liquide amniotique.
2. L'expulsion du foetus : c'est la naissance proprement dite. La naissance est la sortie du bébé de l'utérus en passant par le vagin jusqu'à l'extérieur.
3. La délivrance : c'est l'expulsion du placenta et du cordon ombilical.

NB : Lorsque l'accouchement a lieu avant 9 mois, on parle de l'accouchement prématuré.

Lorsque le foetus n'arrive pas de passer par la voie vaginale à cause de l'étroitesse du bassin, on pratique une césarienne c'est-à-dire l'incision de la paroi abdominale et de l'utérus.

## VII. Hygiène de la grossesse :

Pour assurer un bon développement de la grossesse, il faut :

- Eviter les voyages longs et pénibles, les charges lourdes, l'automédication, l'alcool, le tabac, les stations debout prolongées et les efforts violents.
- Bien s'alimenter.
- Faire des visites prénatales et en respectant le calendrier.

## VIII. Hygiène des organes génitaux externes et internes :

Pour assurer le bon fonctionnement des organes génitaux, il faut :

- Eviter de laver le vagin avec le savon ou les produits chimiques.
- Eviter d'introduire les doigts dans le vagin, pour éviter les lésions qui sont des sources de pénétration des microbes.
- Eviter les échanges des sous-vêtements.
- Traiter toute les infections des organes génitaux.
- Prendre des soins particuliers pendant la menstruation.
- Consulter régulièrement un médecin .

## Exercices d'entraînement

1. Dans ton groupe d'étude, tes amis ont des difficultés à décrire les appareils génitaux de la femme et de l'homme.  
Décris l'appareil génital de la femme et celui de l'homme pour les aider.
2. A l'âge de la puberté, les gonades femelles sécrètent dans le sang les hormones sexuelles.
  - a. Nomme ces hormones sexuelles femelles.
  - b. Donne le rôle de chacune d'elles.
3. Pendant la récréation, deux de tes amis de classe discutent sur la signification des termes suivants : Spermatogenèse, ovogenèse, hormone, cycle sexuel, nidation, menstruation, sperme, ovule, spermatozoïde, fécondation, gestation.  
Définis correctement chaque terme pour mettre fin à cette discussion.
4. Pour vérifier tes connaissances acquises sur la description des appareils génitaux de la femme, de l'homme et leur fonctionnement cette année, ton professeur te demande de répondre aux questions ci-après :
  - a. Dis en combien d'étapes se déroule la fécondation chez la femme. Cite-les.
  - b. Donne deux règles d'hygiène pour assurer un bon développement de la grossesse.
  - c. Dis ce qu'on doit faire pour assurer un bon fonctionnement des organes génitaux externes et internes de la femme.

5. Dans ton livre de 3<sup>ème</sup>, tu découvres un exercice sous forme de tableau ci-après qui se rapporte sur la description des appareils génitaux de la femme, de l'homme et leur fonctionnement.

Gonade	Gamètes	Hormones sexuelles
Testicule	-----	-----
-----	ovule	----- et -----

En te référant à tes connaissances acquises, recopie ce tableau, et complète les vides par les mots qui conviennent.

6. Au cours d'une séance des travaux dirigés, ton ami de classe éprouve des difficultés à résoudre un exercice portant sur le cycle menstruel de la femme. Il te consulte pour l'aider à déterminer les dates probables de l'ovulation et d'apparition des prochaines règles d'une fille. Ainsi, il te propose l'exercice suivant :  
Deux filles A et B présentent chacune un cycle menstruel de 28 jours. La fille A a vu ses menstrues le 15 février 2020 et la fille B le 25 mars 2020. Sachant que l'ovulation intervient 14 jours avant la date probable de fin du cycle et que le mois de février compte 29 jours et celui de mars compte 31 jours.  
Détermine :
  - a. Les dates probables d'apparition des prochaines règles des filles A et B.
  - b. Les dates probables d'ovulation de ces filles.