

Partie embryologie

I- Gamétogénèse

La gamétogénèse est le processus qui aboutit à la formation des gamètes (spermatozoïdes et ovule) qui sont des cellules haploïdes (n chromosome), elle se déroule dans les gonades (testicules et ovaires).

Le passage de cellules diploïdes à des cellules haploïdes est réalisé lors d'une division cellulaire particulière, **la méiose**.

Les mâles et les femelles d'une espèce qui se reproduisent sexuellement présentent différentes formes de gamétogénèse : **spermatogenèse** (mâle) ; **ovogenèse** (femelle).

I-1- Etapes de gamétogénèse

La gamétogénèse passe par trois phases

I-1-1- Phase de multiplication

Pendant cette phase les cellules germinales diploïdes, **spermatogonies** et **ovogonies**, se divisent par mitoses et augmentent leur nombre.

I-1-2- Phase d'accroissement

Dans cette phase les gonies cessent de se diviser par mitoses et prennent le nom de **spermatocytes I** et **ovocytes I** ; leur volume augmente par accroissement du cytoplasme. Les auxocytes I entrent en prophase de la première division méiotique et répliquent leur ADN.

I-1-3- Phase de maturation

Marquée par la méiose. Les auxocytes I deviennent haploïdes, auxocytes secondaires : **spermatocytes II** et **ovocytes II**, puis, après la 2^{ème} division de méiose, spermatides et ovotides. Pendant cette phase se produit aussi une cyto-différenciation conduisant à l'anisogamie et résultant en la formation de gamètes fonctionnels mâle : **spermatozoïde**, et femelle : **œuf**.

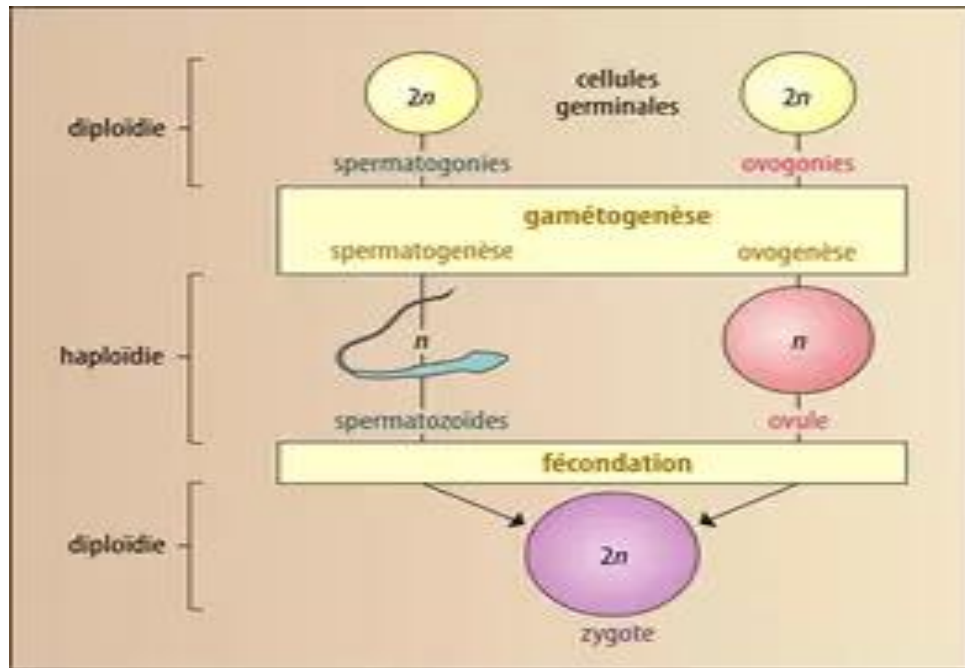


Figure : Gamétogenèse

I-2- Spermatogénèse

C'est l'ensemble des phénomènes de division et de différenciation aboutissant à la formation du spermatozoïde (cellule mature). Elle est déclenchée à la **puberté** par les **hormones hypophysaires** sous influence de l'**hypothalamus**.

Les spermatozoïdes sont fabriqués en millions par jour. Elle se déroule dans les glandes génitales mâles ; les **testicules**, plus précisément dans les **tubes séminifères**.

I-2-1- Organes génitaux chez l'homme

L'appareil génital mâle est formé de 2 gonades, de voies génitales externes et internes et de glandes annexes.

a- Les gonades

Elles sont constituées de **2 testicules**, de formes ovoïdes, coiffé par l'**épididyme** et logé dans le **scrotum** qui produisent :

* *Les gamètes* : les spermatozoïdes.

* *Les hormones mâles* : les androgènes dont la **testostérone**.

Les testicules contiennent des lobes chaque lobe contient des tubes regroupés sont les **tubes séminifères** qui sont le site de formation des spermatozoïdes.

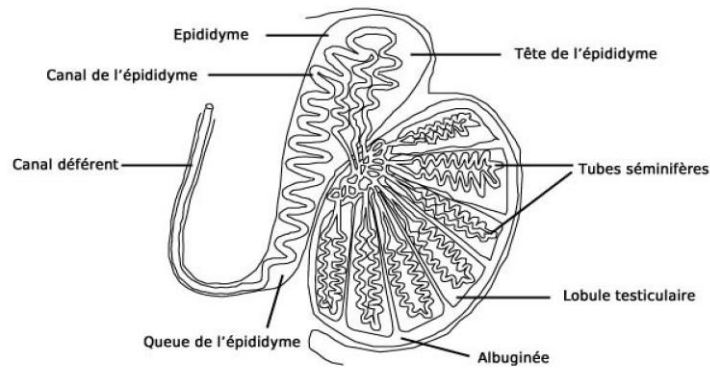


Figure : Testicules

Chaque **tube séminifère** délimité par un tissu conjonctif lâche, ils contiennent plusieurs couches des cellules périphériques et une lumière centrale. Ils sont constitués de 3 types de cellules :

1- Les cellules de la lignée germinale : Elles se trouvent dans le compartiment basal, contre la lame basale, entre les cellules de Sertoli, avec lesquelles elles sont en relation par divers systèmes de jonction. Elles représentent, de la périphérie vers le centre du tube, les stades successifs de la spermatogenèse : spermatogonies, spermatocytes I, spermatocytes II, spermatides, spermatozoïde.

2- Les cellules de Sertoli : Ce sont des cellules qui ont des relations étroites avec les cellules germinales, elles jouent un rôle dans la maturation (la nutrition) et le soutien (migration) des cellules germinales.

3- Le tissu glandulaire endocrine (les cellules de Leydig) : Les hormones sexuelles masculines ou androgènes (Testostérone) secrétées par les cellules de Leydig, elles sont groupées en îlots richement vascularisés situés entre les tubes séminifères.

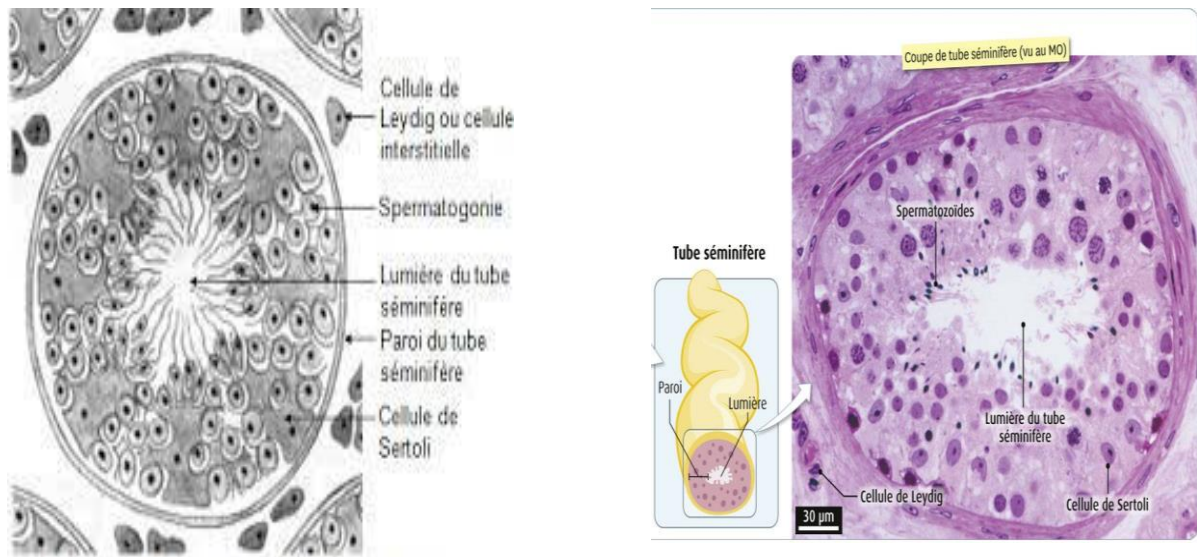


Figure : Tube séminifère

b- Les voies génitales

- **Le canal de l'épididyme** : coiffe le testicule et présente à partir du pôle supérieur trois parties d'épaisseur décroissante : la tête, le corps et la queue. Il permet la maturation et le stockage des spermatozoïdes.
- **Le canal déférent** fait suite aux canaux de l'épididyme. Il passe derrière la vessie pour se rejoindre au niveau de la prostate et de la vésicule séminale.
- **L'urètre** : canal commun pour l'évacuation du sperme et de l'urine.

c- Les glandes annexes

- **Les glandes séminales**, deux glandes débouchent dans la portion terminale du canal déférent, une de chaque côté, le rôle de cette glande c'est la fourniture de **fructose** pour la nourriture des spermatozoïdes éjaculés.
- **La prostate** : entoure complètement l'urètre elle sécrète un liquide clair et alcalin qui neutralisé la sécrétion acide de vagin et déclenche la coagulation grâce à laquelle le sperme reste dans le voie génitale femelle après l'éjaculation.
- **Les glandes bulbo-urétrales** (glande de Cowper) débouchent dans l'urètre, une de chaque côté, libèrent un mucus avant le sperme dont le rôle est de nettoyer l'urètre de l'acidité de l'urine avant le passage du sperme.

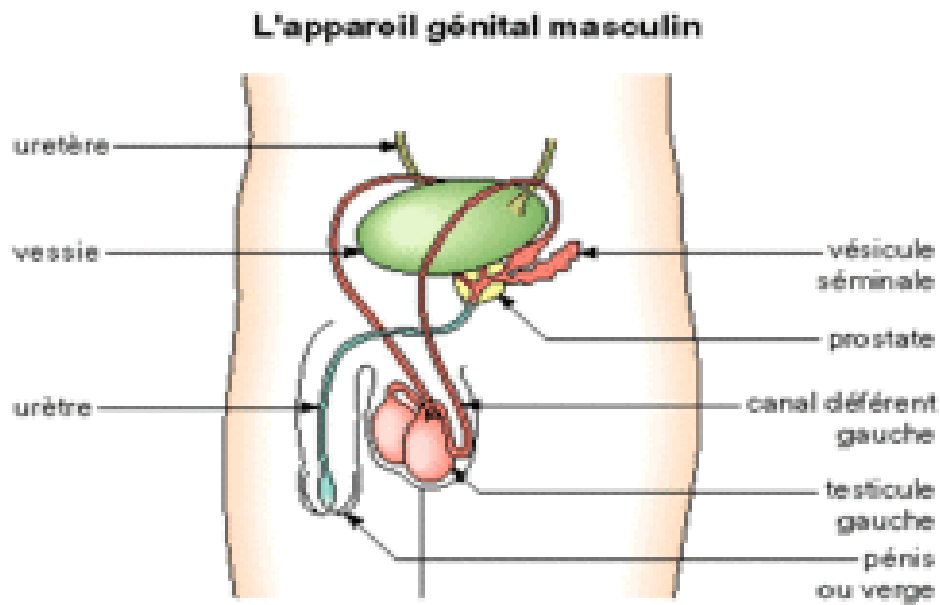
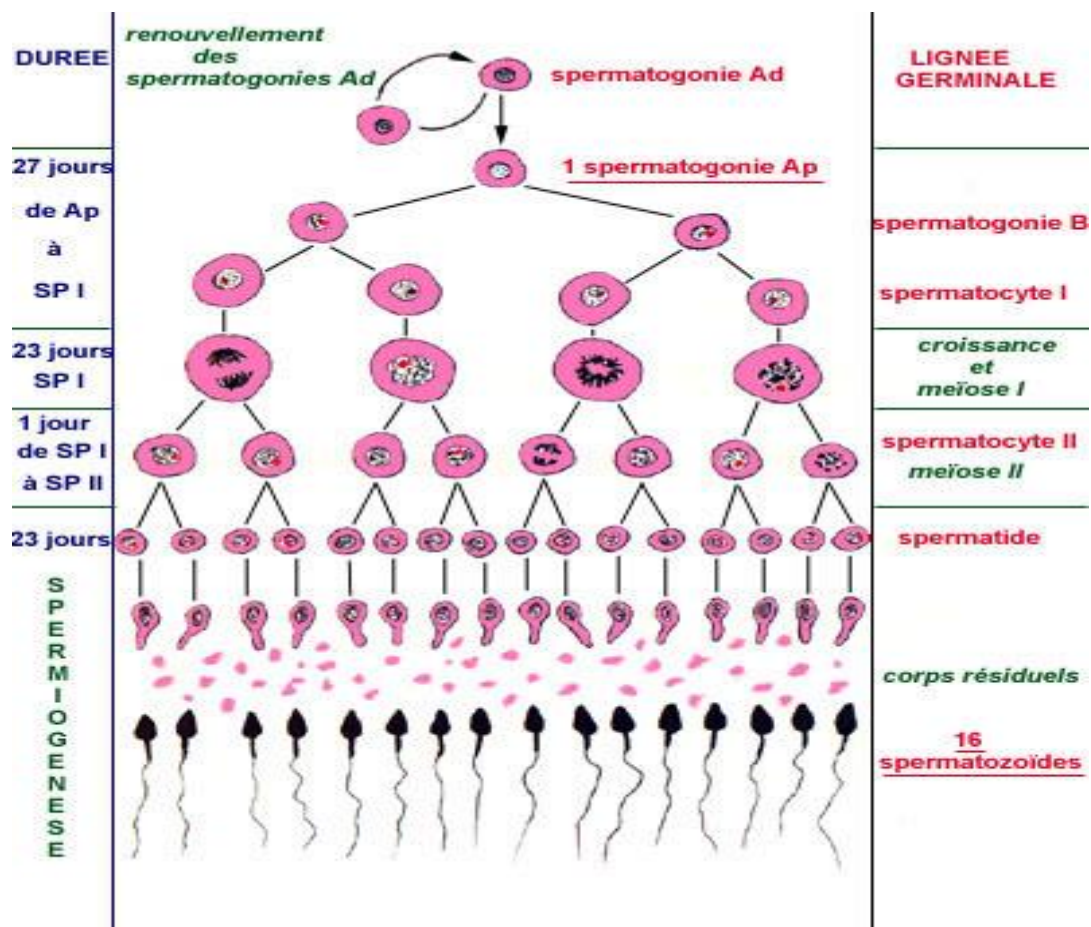


Figure : Appareil génital masculin

I-2-2- Les Étapes de la spermatogenèse



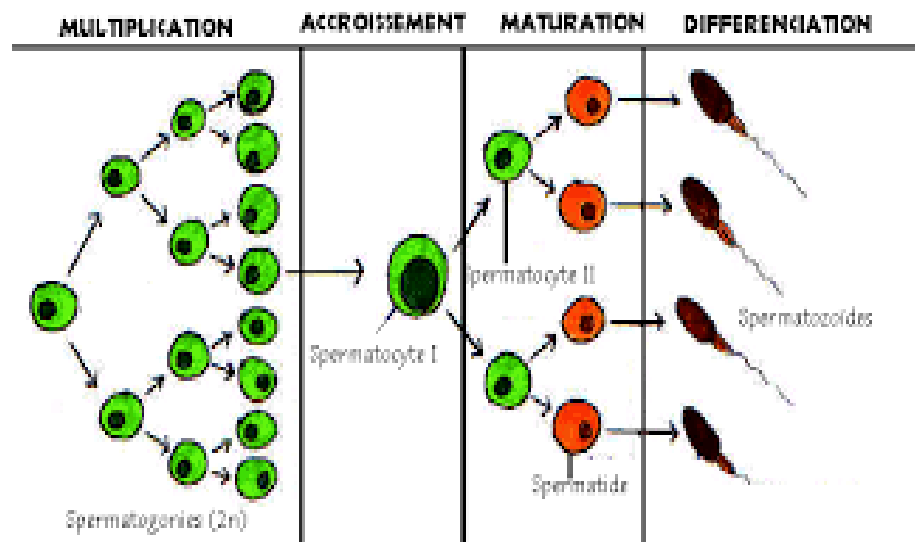


Figure : Etapes de spermatogenèse