

Chapitre 1 : La mise en place du phénotype sexuel

Phénotype : ensemble des caractères d'un individu

Phénotype sexuel = ensemble des caractéristiques qui distinguent un homme et une femme

Rappels sur les appareils reproducteurs de l'homme et de la femme :

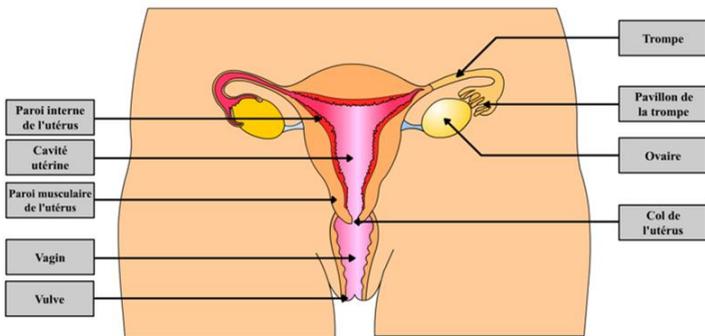


Schéma de l'appareil reproducteur féminin (en coupe, vu de face)

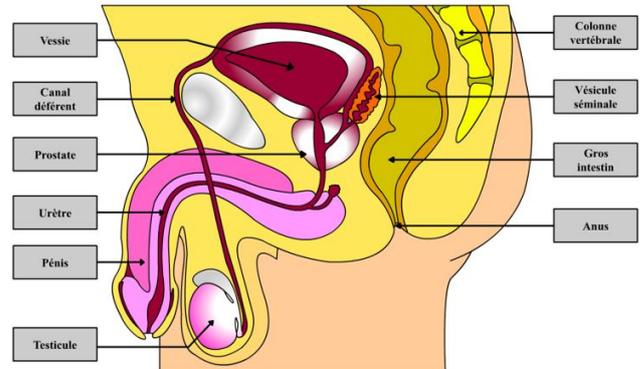


Schéma de l'appareil reproducteur de l'homme (vue en coupe, de profil)

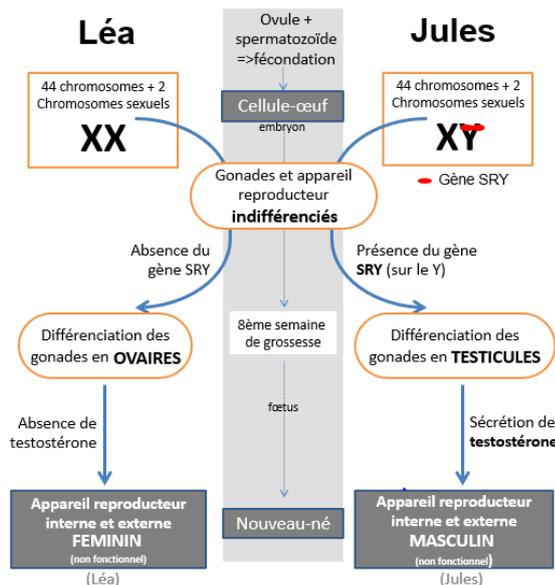
I. De la fécondation à la naissance : acquisition des appareils reproducteurs.

Jusqu'à la 8^{ème} semaine de développement embryonnaire, les organes génitaux de l'embryon sont indifférenciés (présences de 2 gonades indifférenciées, d'un appareil génital interne indifférencié et d'un appareil génital externe indifférencié).

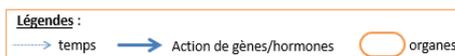
La différenciation de l'appareil génital dépend des chromosomes sexuels reçus au moment de la fécondation :

- Chez les embryons porteurs d'un chromosome Y (embryon XY), le gène SRY (présent sur le chromosome Y) s'exprime et induit la différenciation de la gonade en testicule. Le testicule va alors produire de la testostérone qui provoquent la différenciation de l'appareil génital interne et externe vers un type masculin.

- Chez les embryons qui n'ont pas de chromosome Y (embryon XX), La gonade évolue en ovaire. En absence de testostérone, les organes génitaux internes et externes évoluent vers un type féminin.



TITRE : Mise en place du phénotype sexuel au cours du développement embryonnaire

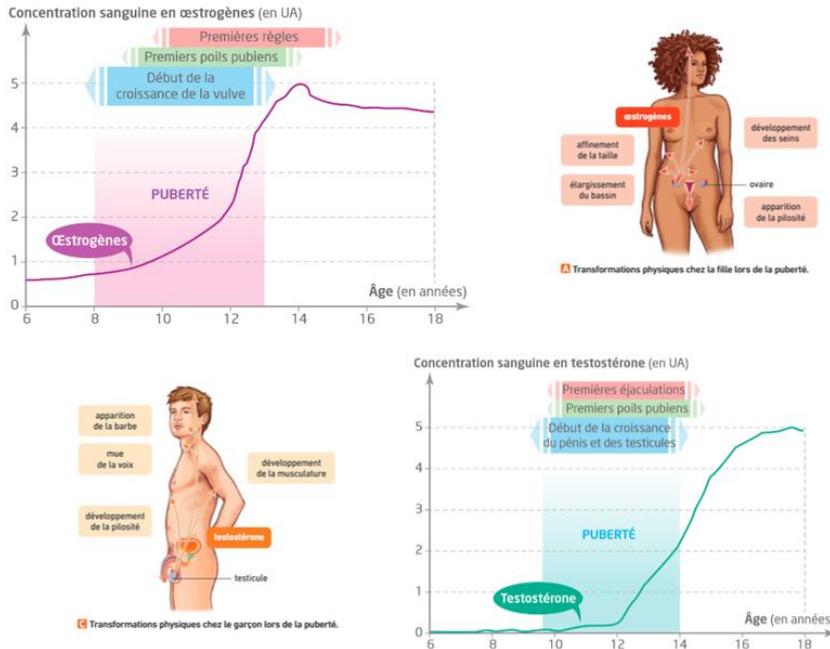


II. La puberté = acquisition de la fonctionnalité des appareils reproducteurs.

A la naissance, les appareils reproducteurs sont en place mais ne sont pas encore fonctionnels.

C'est au moment de la **puberté** que ces appareils reproducteurs deviennent fonctionnels c'est à dire qu'ils vont **produire des gamètes** et des **hormones sexuelles**. L'individu devient alors apte à se reproduire

A. Mise en évidence de l'acquisition de la capacité à se reproduire



A la puberté, les 1ères règles chez la fille et les 1ères éjaculations chez le garçon montrent l'appareil reproducteur devient fonctionnel.

Les **gonades** (ovaires et testicules) produisent alors des gamètes (spermatozoïdes et ovules) et des hormones sexuelles (testostérone chez l'homme, œstrogène et progestérone chez la femme).

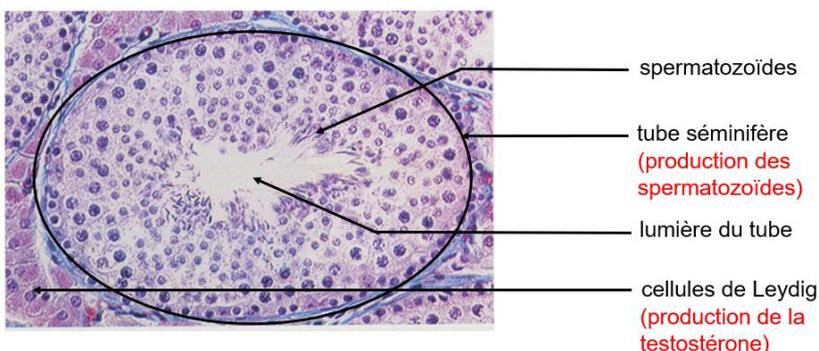
Les hormones sexuelles sont responsables de la **mise en place des caractères sexuels** secondaires (pilosité, développement des organes génitaux, développement de la poitrine, ...)

B. Le fonctionnement des gonades.

1. La double fonction des testicules.

Les testicules ont une double fonction :

- Ils produisent des spermatozoïdes dans les tubes séminifères (cf photo)
- Ils produisent de la testostérone. Cette production est réalisée par les cellules de Leydig situées entre les tubes séminifères (cf photo)

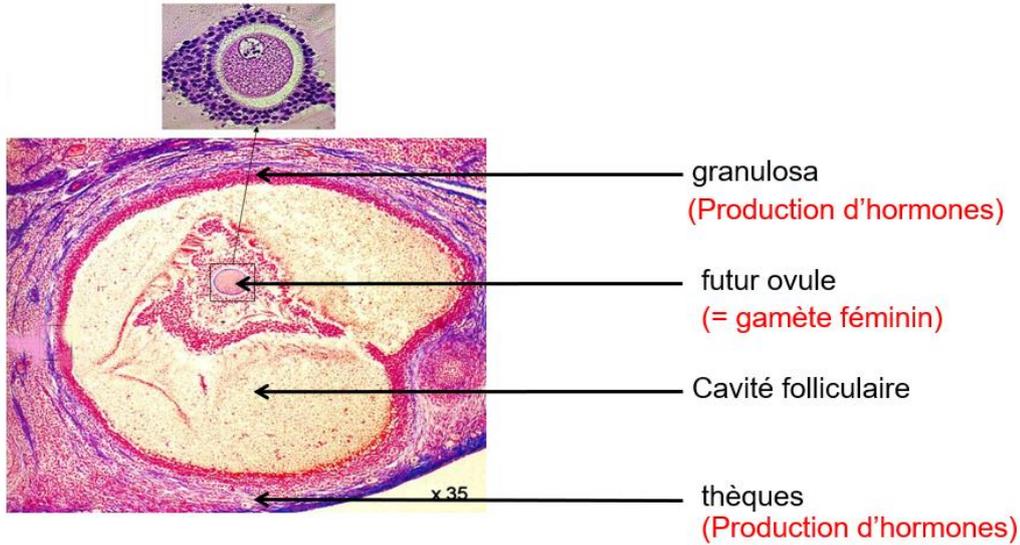


Coupe de testicule observée au microscope optique (x700)

2. La double fonction des ovaires

Les ovaires ont une double fonction :

- Ils libèrent un ovule par cycle (l'ovule est expulsé de l'ovaire le 14^{ème} jour du cycle)
- Ils produisent de la progestérone et des œstrogènes. Cette production est réalisée par les follicules contenus dans l'ovaire (cf photo)



Photographie d'une observation microscopique d'un follicule mûr (x35)

Les hormones produites par l'ovaire contrôlent le fonctionnement cyclique de l'utérus :

Au cours du cycle, la muqueuse utérine se développe et se prépare à accueillir un embryon.

En fin de cycle, les hormones ne sont plus produites (car le corps jaune dégénère) ce qui provoque la destruction de la muqueuse utérine à l'origine des règles.

