

Correction

Anomalie de la différenciation sexuelle.

Travail à réaliser au brouillon:

Doc 1: il y a **23 paires de chromosomes chez l'Homme**. Il y a une paire de chromosome sexuels qui déterminent le sexe de l'individu, on parle de **sexe chromosomique**. **XX => fille ; XY => garçon**

Doc 2: **Jusqu'à 6 semaines de grossesse**, l'embryon possède un **appareil sexuel indifférencié** avec notamment les canaux de Müller et les canaux de Wolff dans sa partie interne, et des bourrelets labio-scrotaux et un tubercule génital pour sa partie externe.

Doc 3: Lors de la **fécondation** est déterminé le sexe chromosomique. Les ovules portent des X, les spermatozoïdes soit un X soit un Y. Ainsi lorsque le spermatozoïde fusionne avec l'ovule on obtient, en fonction du chromosome porté par le spermatozoïde, soit une **combinaison XY**, soit une **combinaison XX** pour la paire de chromosome sexuel de la cellule œuf.

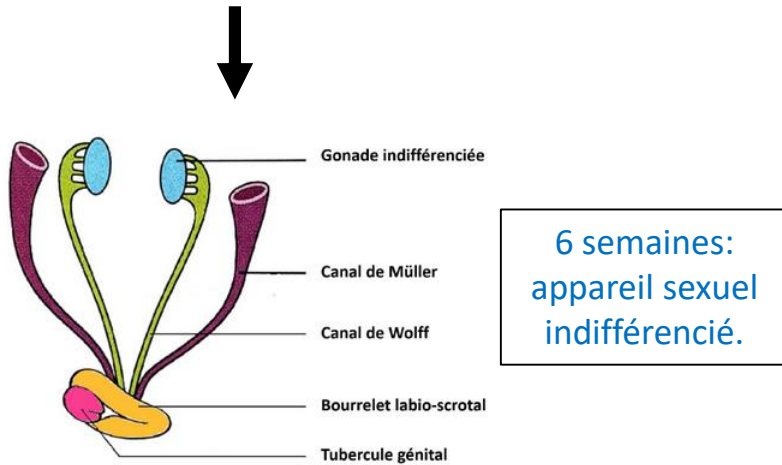
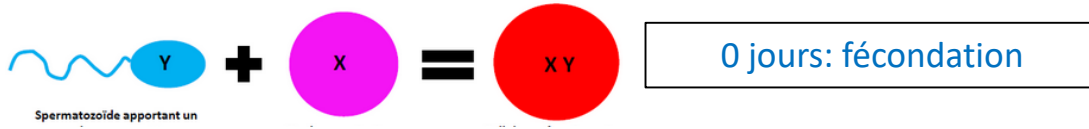
Doc 4: Dans le cas d'un **embryon portant la paire XX**, à partir de la 6^{ème} semaine de grossesse des gènes vont entrainer la différenciation de l'appareil sexuel. **Gonades** => ovaires; **canaux de Müller** => trompes + utérus + partie haute du vagin; **canaux de Wolff** => disparaissent; **tubercule génital** => clitoris; **bourrelets labio-scrotaux** => lèvres + début du vagin.

Doc 5: Dans le cas d'un **embryon portant la paire XY**, à partir de la 6^{ème} semaine de grossesse des gènes vont entrainer la différenciation de l'appareil sexuel. **Gonades** => testicules; **canaux de Müller** => disparaissent; **canaux de Wolff** => canaux déférents + glandes annexes + épидидymes; **tubercule génital** => pénis; les **bourrelets labio-scrotaux** => bourses (ou scrotum). La **testostérone est une hormone sécrétée (= produite) par les testicules qui va déclencher la formation du pénis et des bourses**.

Doc 6: Une hormone = une molécule fabriquée par un organe endocrine = glande. Elle circule par le sang et agit sur des organes qui possèdent les récepteurs spécifiques à cette hormone (= capables de fixer cette hormone). On parle d'organes cibles. Ex: les canaux de Wolff possèdent des récepteurs à la testostérone.

Doc 7: Résultats des tests de Caster Semenya. Sexe chromosomique: XY, Testicules internes, appareil sexuel externe féminin + seins réduits, testostérone en quantité égale à celle d'un homme, présence d'une mutation pour le gène produisant les récepteurs à la testostérone.

Différenciation de l'appareil sexuel chez un embryon XY



Des gènes du chromosome Y entraînent la différenciation des gonades en testicules

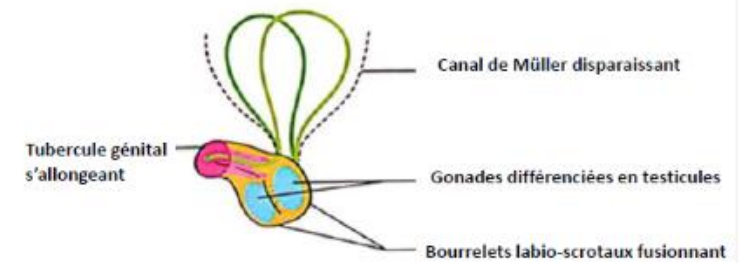
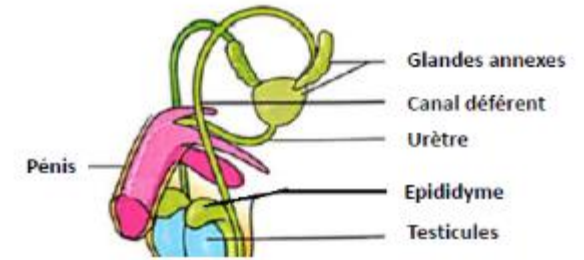
Les testicules sécrètent de la testostérone

La testostérone se fixe sur les récepteurs des canaux de Wolff et des tubercules externes

Les canaux de Wolff se différencient en canaux déférents, épидидymes et glandes annexes

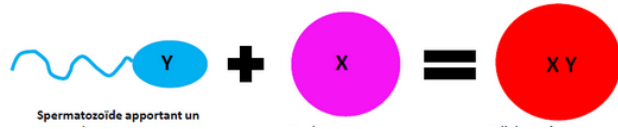
Le bourrelet labio-scrotal se différencie en bourses et le tubercule génital en pénis

9 mois: Appareil sexuel masculin normalement formé.



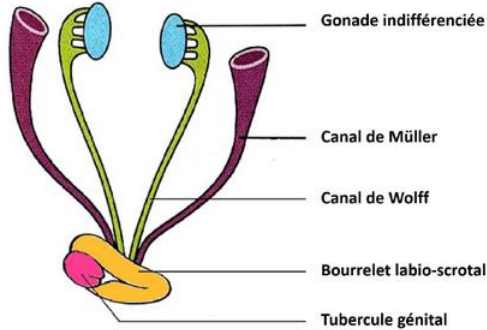
3 mois: l'appareil sexuel a commencé à se différencier.

Anomalies de la différenciation de l'appareil sexuel chez Caster Semenya



0 jours: fécondation

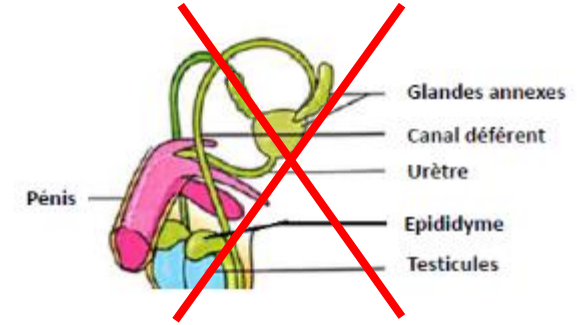
Dans son ADN, le gène permettant de produire le récepteur à la testostérone est muté.



6 semaines: appareil sexuel indifférencié.

Pas de récepteurs à la testostérone fonctionnels sur les canaux de Wolff, le bourrelet labio-scrotal et le tubercule génital.

9 mois: Appareil sexuel masculin **anormal**, testicules internes, appareil externe féminin



Des gènes du chromosome Y entraînent la différenciation des gonades en testicules

~~La testostérone ne peut pas se fixer aux récepteurs défectueux~~

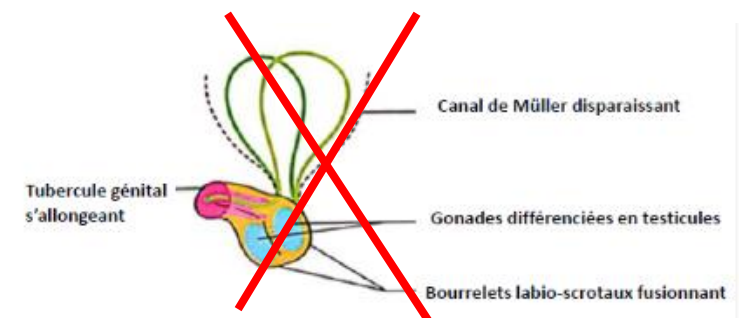
Les testicules sécrètent de la testostérone

~~La testostérone se fixe sur les récepteurs des canaux de Wolff et des tubercules externes~~

~~La différenciation des canaux de Wolff et des parties externes n'a pas lieu~~

~~Les canaux de Wolff se différencient en canaux déférents, épидидymes et glandes annexes~~

~~Le bourrelet labio-scrotal se différencie en bourses et le tubercule génital en pénis~~



3 mois: l'appareil sexuel est **peu différencié**, uniquement les testicules.