

# Féminin versus masculin

Classe inversée

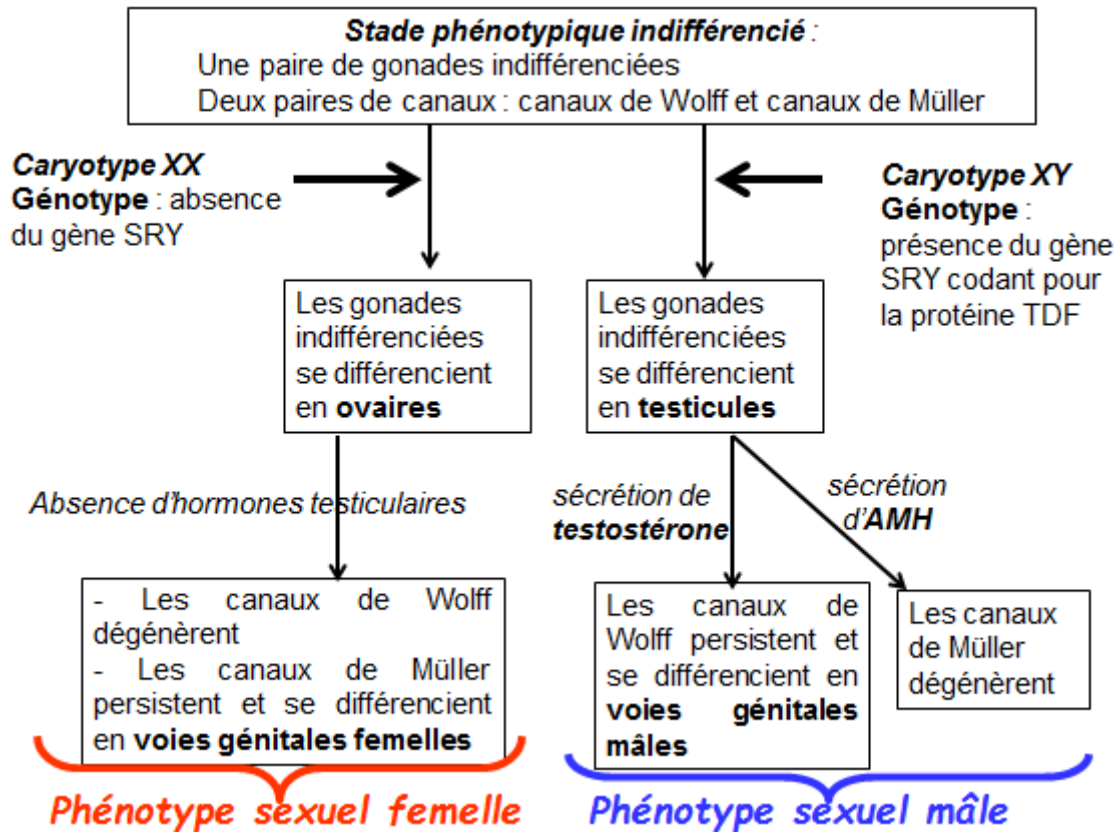
Classe inversée

Ressources à découvrir avant la classe :

## Fiche n°2 : Le déterminisme de la réalisation du phénotype sexuel

À partir d'un certain d'observations et d'expérimentations, les scientifiques ont élaboré le modèle suivant, expliquant la **réalisation du phénotype sexuel lors du développement embryonnaire et foetal** :

Représentation du modèle de la détermination du phénotype sexuel sous la forme d'un schéma fonctionnel :



Texte explicitant le modèle :

→ Dès la **fécondation**, la cellule-œuf hérite d'une **paire de chromosomes sexuels**, qui détermine le futur sexe de l'individu.

→ Lors du développement embryonnaire :

- chez le **mâle**, la **présence du gène SRY**, localisé sur la partie spécifique du chromosome sexuel Y, provoque la **différenciation des gonades indifférenciées en testicules**. Le gène **SRY** (de l'anglais **Sex-determining Region of Y chromosome**), qui s'exprime dans les cellules des gonades, est un gène « architecte ». Il code pour une protéine nommée **TDF** (de l'anglais **Testis-determining factor**) qui déclenche l'expression de nombreux gènes.

- chez la **femelle**, le chromosome Y est absent. Il n'y a donc **pas de gène SRY**. En l'absence de gène SRY et donc de signal (protéine TDF) de développement des gonades indifférenciées en testicules, **les gonades indifférenciées deviennent des ovaires**.

→ Ensuite, l'appareil génital se développe :

- chez le foetus **mâle**, la production d'**hormones** par les **testicules** contrôle la **masculinisation de l'appareil génital** : la **testostérone** entraîne la **transformation des canaux de Wolff en voies génitales mâles** (spermiductes, vésicules séminales et prostate) et le développement des **organes génitaux externes** tandis que l'**hormone anti-müllérienne (AMH)** entraîne la **disparition des canaux de Müller**. Il y a **acquisition d'un appareil génital de type masculin**.

- chez le foetus **femelle**, l'**absence d'hormones testiculaires** est responsable de la **persistance des canaux de Müller** (qui deviennent voies génitales femelles : trompes, utérus et partie supérieure du vagin) et de la **disparition des canaux de Wolff**. Il y a **féminisation de l'appareil génital**.