

## TD12- Mise en place d'un appareil génital fonctionnel

Les appareils reproducteurs, comme les autres organes, se forment progressivement au cours du développement embryonnaire. Chez la femme et chez l'homme, la procréation repose sur le fonctionnement d'appareils génitaux spécialisés dont le fonctionnement débute à la puberté. Comment sont contrôlés la mise en place et le fonctionnement des appareils reproducteurs ?

**Objectif de connaissance :** Déterminer quels sont les mécanismes qui contrôlent progressivement la mise en place d'un appareil génital fonctionnel, c'est-à-dire capable de produire des gamètes (= cellules reproductrices).

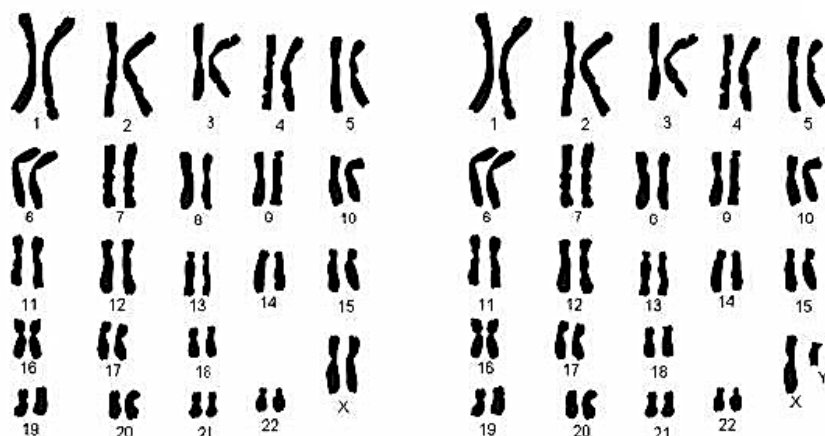
**Objectifs de savoir faire:** Exploitation de documents. Construction de schéma



### Documents de références

#### Doc. 1. caryotypes humains

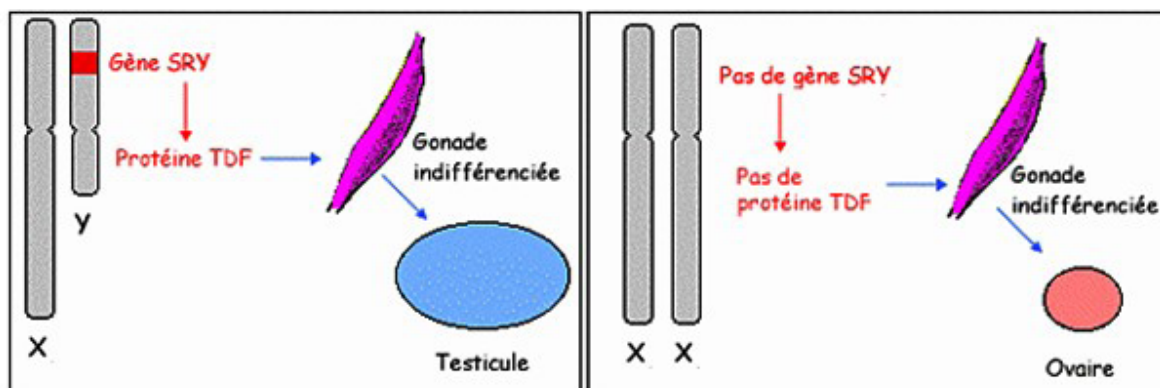
Le document ci-contre présente le caryotype d'une cellule non reproductrice d'une femme (à gauche) et d'un homme (à droite). Un caryotype est une photographie de l'ensemble des chromosomes d'une cellule classés par taille et regroupés par paires.



#### Doc. 2. Différences génétiques (présence ou absence d'un gène) et phénotypiques (organe producteur des gamètes)

Le gène SRY (de l'anglais Sex determining region of Y chromosom) est porté spécifiquement par le chromosome Y. L'activité de ce gène conduit à la production d'une molécule, la protéine TDF (testis determining factor).

Les gonades correspondent aux organes producteurs de gamètes. Au début de la vie embryonnaire, les gonades d'un embryon femelle et d'un embryon mâle sont identiques. Elles se spécialisent en ovaires ou en testicules vers la 6ème ou 7ème semaine de la vie embryonnaire.



LA DETERMINATION CHROMOSOMIQUE DU SEXE

**ressource 3 :** vidéo « Acquisition du phénotype sexuel » : <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/l-acquisition-du-phenotype-sexuel-46.html>



### Mise en place d'un appareil génital fonctionnel

#### Activité 1: Les mécanismes qui contrôlent la mise en place d'un appareil génital fonctionnel.

1. A l'aide des ressources fournies ci-dessous et de vos connaissances (rappelez-vous de vos cours de SVT de l'an dernier !), **déterminer quels sont les mécanismes qui contrôlent progressivement la mise en place d'un appareil génital fonctionnel, c'est-à-dire capable de produire des gamètes (= cellules reproductrices).**
2. **Construire un schéma bilan** présentant les mécanismes de mise en place d'un appareil génital femelle fonctionnel et les mécanismes de mise en place d'un appareil génital mâle fonctionnel.

## SCHEMA DE SYNTHESE

Faire un schéma de synthèse

⇒ **Objectif:** regrouper sur un schéma, les informations apportées par un développement précédent.

**1. Repérer et faire la liste** (au brouillon) de tous les **mots-clés** devant intervenir dans le schéma:

- les éléments eux-mêmes
- les éléments qui mettent en relation
- compléter éventuellement à l'aide de vos connaissances.

**2. Techniques de schématisation.**

- Représentation des éléments. 2 possibilités:
  - utiliser un support anatomique, ou biologique, ou géologique,
  - ou bien représenter chaque élément par son nom inscrit dans un cadre (le plus simple et le plus rapide).
- Représentation des éléments qui mettent en relation par:
  - des flèches,
  - des lignes fléchées,
  - des couleurs différentes pour deux types de phénomènes différents.

Légender: nommer "l'action" le long des flèches ou avec un numéro de repérage

**Attention à la cohérence dans le choix des symboles et des couleurs qui doivent toujours indiquer le même type d'information.**

**3. Réalisation du schéma.**

Le schéma doit avoir 3 qualités:

- grande taille
- clarté
- nombreuses couleurs ayant chacune leur signification

Vérifier que tous les mots-clés sont présents dans le schéma.

Un schéma est une reconstruction du réel pour mettre en évidence des éléments essentiels et leurs relations ⇔ c'est une représentation codée.

**Schématiser est donc une aide à la compréhension et à la mémorisation.**

**Schématiser est aussi un acte de communication.**