

R1. Corps humain : de la fécondation à la puberté

La fécondation est la rencontre d'un ovocyte avec un spermatozoïde.



D'après SVT 2^{nde} Bordas 2019

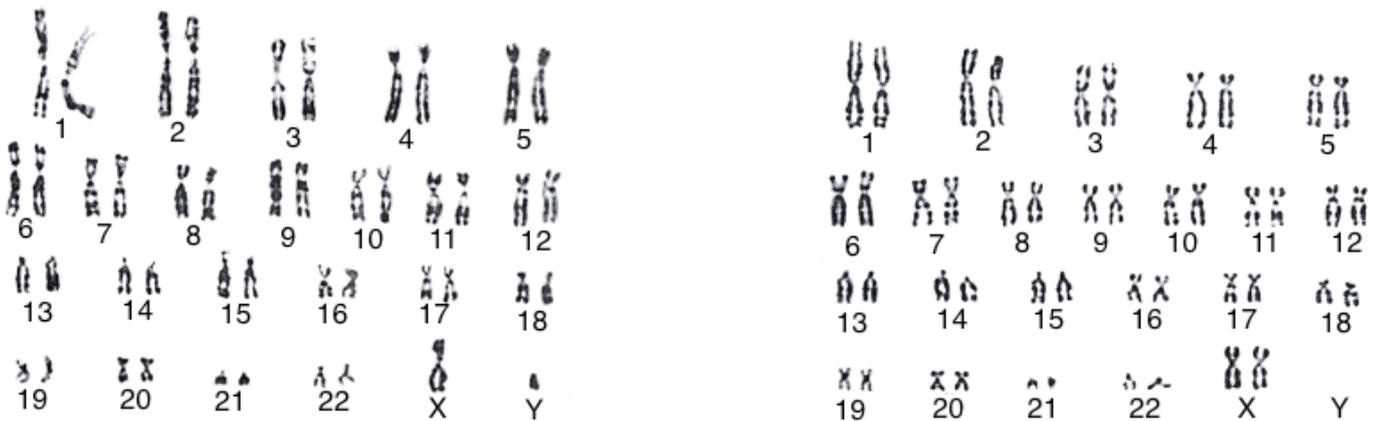
La fusion des deux **gamètes** mâle et femelle lors de la **fécondation** conduit à la **cellule œuf**, première cellule de l'organisme. Celle-ci va ensuite se diviser par **mitoses** successives donnant naissance à un **embryon**. Lors du développement embryonnaire, les **appareils reproducteurs** se construisent progressivement. Ils ne deviendront fonctionnels qu'à la **puberté**.

Exploiter les données afin de bâtir un schéma fonctionnel expliquant cette construction progressive jusqu'à l'acquisition de la fonctionnalité.

Pour répondre à la problématique, on vous demande :

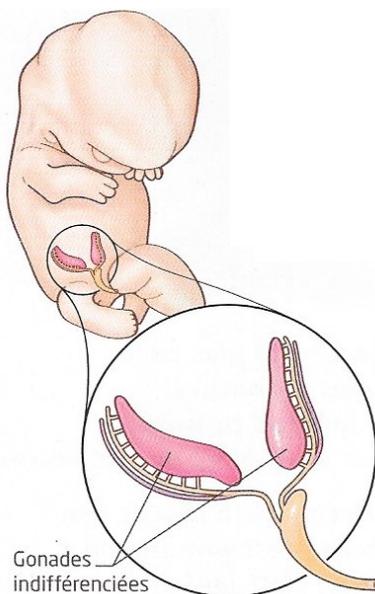
- d'analyser les différents documents et de les relier entre eux ;
- de bâtir un schéma bilan fonctionnel.

Caryotype masculin (à gauche) et féminin (à droite).



On rappelle que ces caryotypes sont issus de la fusion des deux gamètes mâle et femelle lors de la fécondation.

D'après www.ac-grenoble.fr



Des gonades indifférenciées chez le jeune embryon.

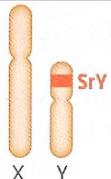
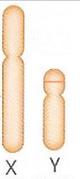
Dans l'espèce humaine, tous les **embryons** possèdent des **gonades indifférenciées**, situées dans la cavité abdominale.

Sous l'action de certains **gènes**, elles se différencient :

- Soit en testicules (entre la 7^{ème} et la 16^{ème} semaine de développement)
- Soit en ovaires (entre la 8^{ème} et la 18^{ème} semaine de développement).

D'après SVT 2^{nde} Hatier 2019

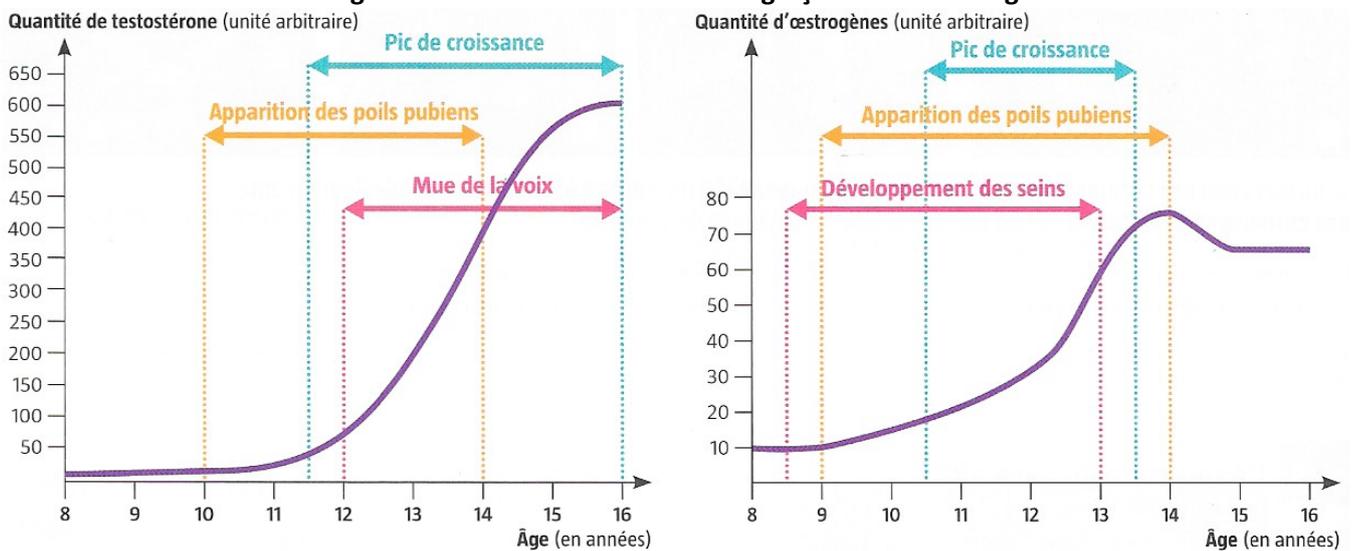
Le rôle du sexe chromosomique et du sexe génétique dans la mise en place de l'appareil sexuel.

	Individu A	Individu B	Individu C	Individu D
Caryotype	46 avec XX	46 avec XY	46 avec XX	46 avec XY
Structure des chromosomes sexuels				
Gonades	Ovaires	Testicules	Testicules	Aspect d'ovaires et de testicules
Organes génitaux externes	Femelle	Mâle	Mâle	Femelle

D'après SVT 2^{nde} Belin et Hatier (modifié) 2019.

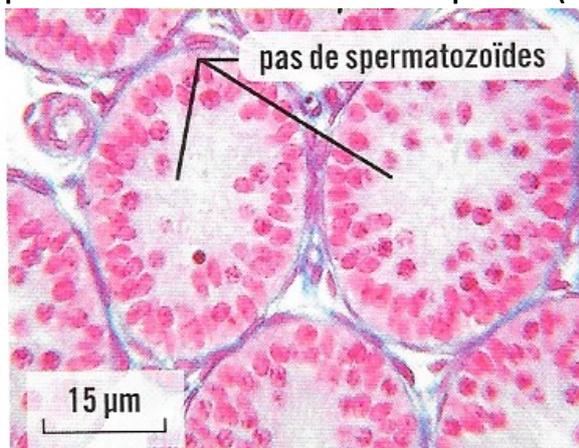
SrY est un gène.

Évolution dans le sang du taux de testostérone chez le garçon et des œstrogènes chez la fille.



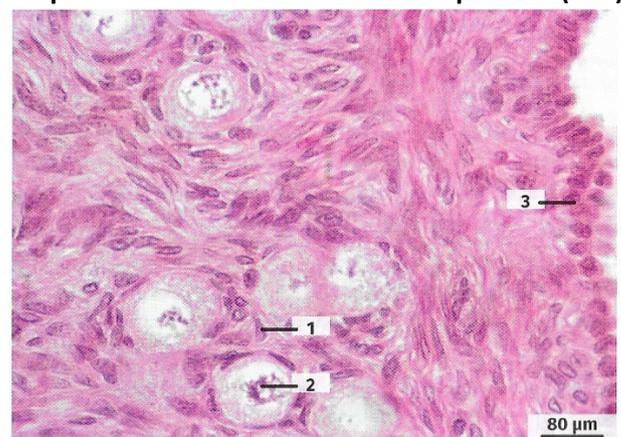
D'après SVT 2^{nde} Magnard 2019

Coupe transversale de testicule avant la puberté (MO)



D'après SVT 2^{nde} Magnard 2019

Coupe transversale d'ovaire avant la puberté (MO)



1 = cellule folliculaire. 2 = ovocyte. 3 = paroi de l'ovaire.

Dès les 7 mois du fœtus jusqu'au début de la puberté, les follicules restent bloqués à l'état de follicules primordiaux. A ce stade, l'ovulation est impossible.

D'après SVT 2^{nde} Le LivreScolaire 2019

Pour les gonades fonctionnelles : voir les observations faites la semaine précédente.