

## Activité 2 – La mise en place des appareils sexuels de la fécondation à la puberté

### Mise en situation

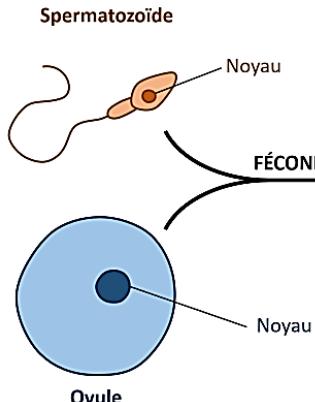
Le sexe chromosomique, masculin ou féminin, est déterminé dès la fécondation. Cependant, il n'est visible à l'échographie qu'après plusieurs semaines.

**Pourquoi faut-il attendre pour connaître le sexe du bébé ?**

### Consignes

1. À l'écrit, présenter chaque document, puis en relever l'information principale.
2. Complétez le schéma fourni. Répondre à la problématique de départ.

### Document 1 – La fécondation chez l'Homme

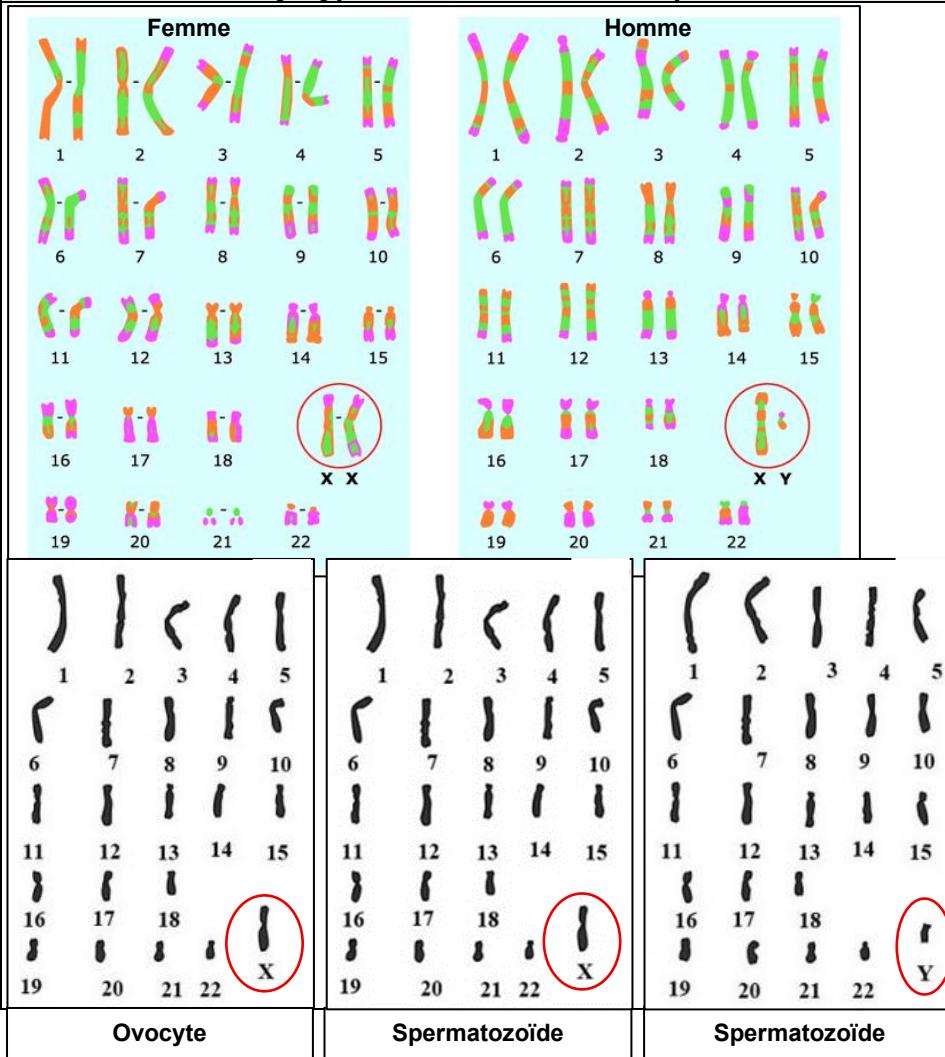


Le document 1 est (nature et titre) :

On remarque \_\_\_\_\_

On peut en déduire que \_\_\_\_\_

### Document 2 – Caryotypes des cellules somatiques de la femme, de l'homme et de leurs gamètes



### Document 3 – Mise en place de l'appareil sexuel en fonction du temps

± 8 semaines

Peu avant la naissance

#### Évolution des gonades

Gonades indifférenciées

Ovaies en cours de formation

Ovaies qui produiront des ovocytes à partir de la puberté

XX



#### Évolution des gonades (glandes sexuelles)

Gonades indifférenciées

Testicules en cours de formation

Testicules qui produiront des spermatozoïdes à partir de la puberté

XY

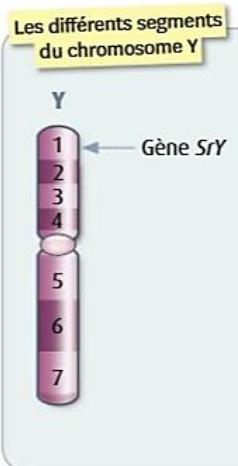


### Document 4 – Les rôles du sexe chromosomal et du sexe génétique dans la mise en place de l'appareil sexuel

	Individu A	Individu B
Caryotype	46, XX	46, XY
Structure des chromosomes sexuels		
Gonade	Testicules	Gonade présentant à la fois un aspect d'ovaire et de testicule
Organes génitaux externes	Mâles	Femelles

#### A Quelques exemples d'anomalies sur les chromosomes sexuels chez l'humain.

Elles sont liées à des déplacements de fragments chromosomiques d'un chromosome à l'autre.



Phénotypes des souris transgéniques	
Organes génitaux externes	Bourses Pénis
Gonade	Testicules
Voies génitales internes	Identiques à celles d'une souris mâle XY
Comportement sexuel	Accouplement avec des souris femelles

**B Une expérience de transgénèse chez la souris.**

Des chercheurs ont isolé dans le segment 1 du chromosome Y un gène nommé *Sry*. Ils l'ont introduit dans les chromosomes d'embryons de souris de caryotype XX grâce à la technique de la transgénèse. À la naissance, ils ont obtenu des souriceaux transgéniques de caryotype XX, mais avec un gène supplémentaire : le gène *Sry*.

## La mise en place des appareils sexuels

Complète le schéma avec les éléments suivants :

ovule – spermatozoïde – fœtus – zygote - gonades et voies génitales différencierées – gonades et voies génitales indifférencierées – gène SrY

46 ; XX

46 ; XY

46 ; XX ou XY

23 ; X

23 ; X ou Y

