

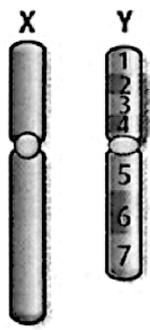
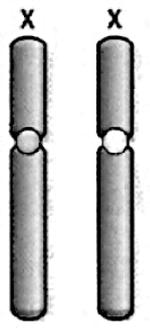
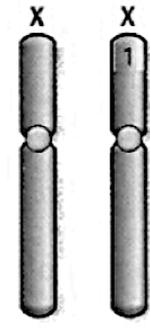
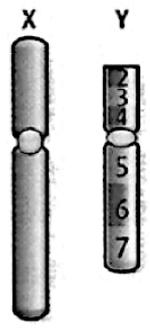
Des individus stériles...

Doc 1 : Des anomalies chromosomiques chez certaines personnes..

Il arrive que chez certaines personnes qui développent un appareil reproducteur masculin ou féminin, celui-ci ne soit pas fonctionnel. Une étude du caryotype peut révéler des anomalies chromosomiques. Le tableau ci-contre résume certaines de ces anomalies.

Les numéros indiqués sur le chromosome Y correspondent à différents fragments de ce chromosome.

Doc 2 : Rôle du chromosome Y et du gène 1

Individu	Situations normales		Anomalies chromosomiques	
	1	2	3	4
Caryotype	46, XY	46, XX	46, XX	46, XY
Structure des chromosomes sexuels				
Apparence sexuelle	Masculine	Féminine	Masculine	Féminine
Gonades	Testicules fonctionnels	Ovaires fonctionnels	Testicules non fonctionnels	Ovaires non fonctionnels

Doc 3 : Importance du gène SRY.

En 1991, des chercheurs ont isolé un petit fragment de la partie 1 du chromosome Y comprenant un gène nommé SRY. Ce gène a été inséré artificiellement dans l'ADN d'un embryon de souris de caryotype XX grâce aux techniques de transgénèse. Le phénotype des souris transgéniques obtenues a ensuite été analysé.

Organes génitaux externes	Gonades	Voies génitales internes	Comportement sexuel
Bourses et pénis	Testicules	Identiques à celles d'une souris mâle XY	Accouplement avec des souris femelles

Consignes

1- **Comparer** la structure des chromosomes sexuels de l'individu 3 avec une femme normale. En **déduire** l'origine de son apparence sexuelle (XX = sexe masculin) et la présence de testicules non fonctionnels.

2- Faire le même travail pour l'individu 4 en comparant avec un homme normal.

En **déduire** l'origine de son apparence sexuelle (XY = sexe féminin) et la présence d'ovaires non fonctionnels.



Aide méthodologique = votre réponse pourra être rédigée sous la forme...

Je constate que (comparaison des caryotypes).....Or (analyse des chromosomes sexuels)..... On peut donc en déduire (réponse à la question posée)

3- Analyser l'expérience de 1991 et en déduire le rôle du gène SRY chez la souris.

Carte simplifiée de quelques gènes chez l'espèce humaine.

