

PREMIERE SERIE DES DEVOIRS SURVEILLES DU PREMIER SEMESTRE

Classe : 11eA et B

Epreuve : SVT

Durée : 1H30

Ta production sera appréciée selon les critères minimaux de pertinence et de cohérence interne. La présentation matérielle (absence de rature et lisibilité) et le style de communication (communication aisée) seront également pris en compte.

PARTIE I : Restitution organisée des connaissances (6 points)

Explique comment l'information génétique de la cellule-œuf est conservée dans les nombreuses cellules de l'organisme qui en résultent.

Tu rédigeras un texte scientifique expliquant comment la phase S de l'interphase et l'anaphase de la mitose assurent cette transmission conforme de l'information génétique au cours des générations cellulaires successives.

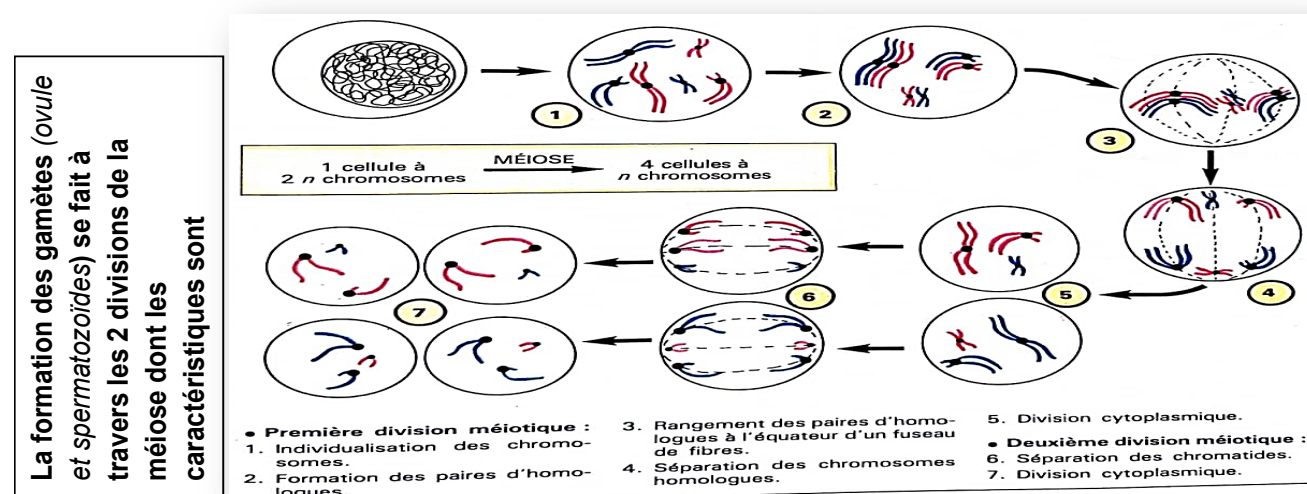
PARTIE II : Résolution de problème à partir de documents fournis (12points)

Un couple X a eu son premier enfant, mais constate que cet enfant présente des caractères atypiques. Il consulte un médecin qui l'informe que l'enfant souffre d'une anomalie chromosomique. Les trois documents suivants te proposent d'étudier et de comprendre l'origine du Syndrome affectant cet enfant.

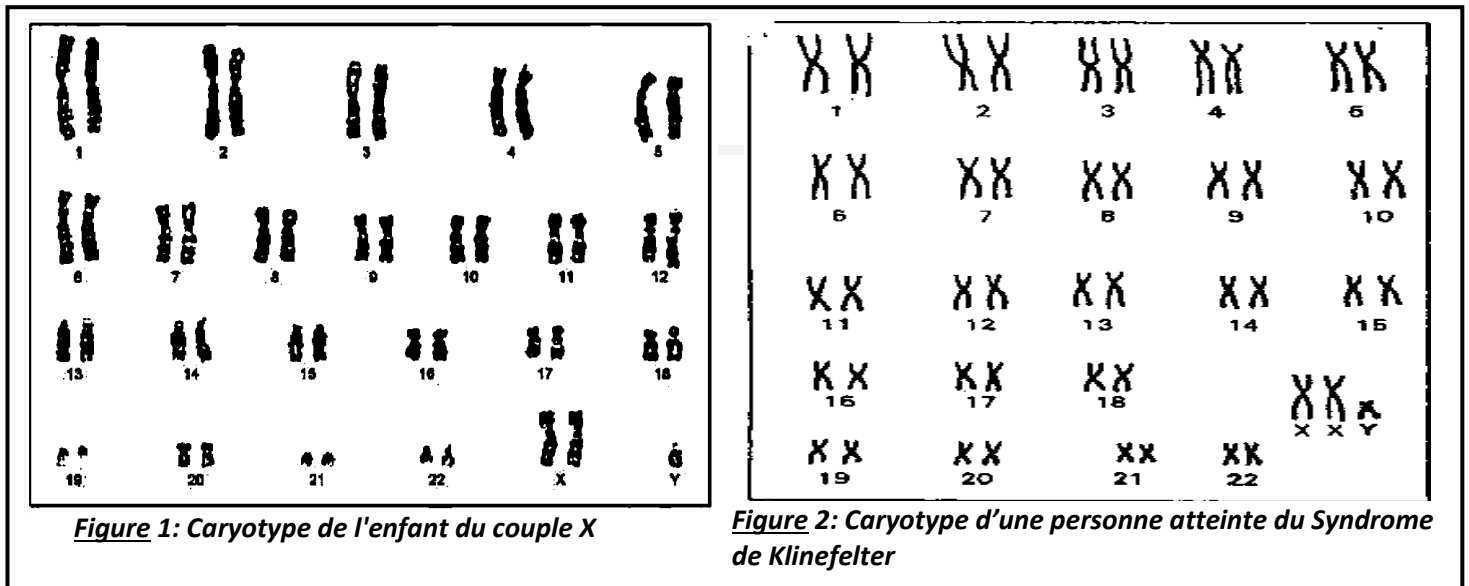
DOCUMENT DE REFERENCE

Les manifestations du Syndrome de Klinefelter sont variables d'un individu à l'autre et ne deviennent généralement visibles qu'à partir de la puberté. Ces manifestations sont par exemple : *une augmentation du volume des glandes mammaires ; des testicules de petite taille ; une pilosité peu développée ; une taille des individus généralement supérieure à la normale ; une infertilité.*

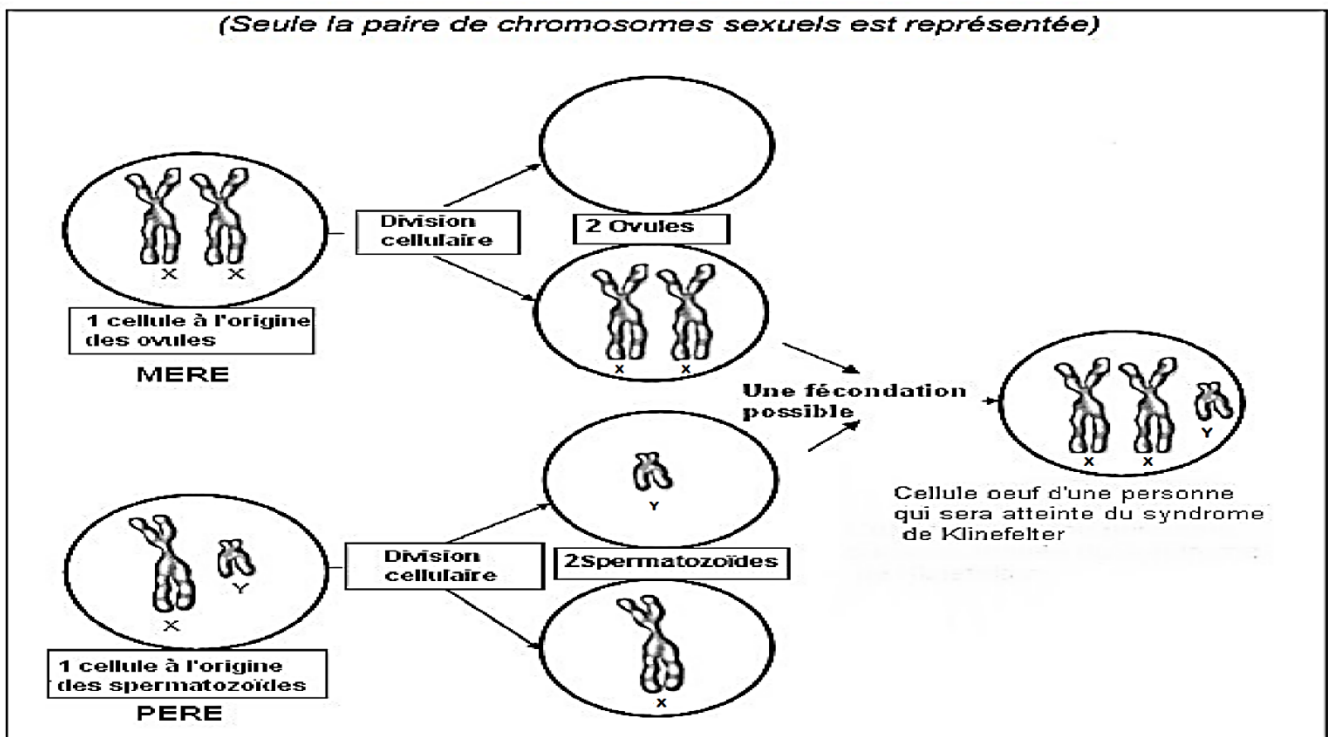
Ces symptômes sont liés à une mauvaise sécrétion de testostérone (hormone masculine). À l'âge adulte, une ostéoporose (maladie fragilisant les os et diminuant leur résistance) précoce peut être observée.



Document 1 : Caryotype d'une personne atteinte et celui de l'enfant X



Document 2 : Représentation schématique des répartitions des chromosomes sexuels lors de la formation des gamètes et de la fécondation, qui expliquent le caryotype de la figure 1.



Consigne : Exploite les documents pour expliquer l'origine du caryotype de l'enfant du couple X. Pour cela :

- Dégage l'anomalie et l'origine des caractères atypiques de l'enfant x ;
- Détermine la cause de l'apparition de cette anomalie chez cet enfant ;
- Met en relation les informations tirées des trois documents pour expliquer l'origine du caryotype de l'enfant du couple X et son caractère atypique.

Critères de perfectionnement : 02 points