

Exercices d'application

I. **L'albinisme** est le fait d'avoir aucune pigmentation de la peau (celle-ci est très blanche). La pigmentation de la peau est déterminée par un gène porté par la paire de chromosomes 9.

Celui-ci possède deux allèles :

- l'allèle « Tyr+ » qui permet la production de mélanine (protéine responsable de la pigmentation de la peau.
- l'allèle « Tyr- » ne permet pas la production de mélanine.

L'allèle « Tyr+ » est dominant sur l'allèle « Tyr- »

a. Donne la (ou les) combinaison(s) d'allèles possibles pour qu'une personne soit albinos. Justifie.

b. Donne la (ou les) combinaison(s) d'allèles possibles pour qu'une personne ne soit pas albinos. Justifie.

II. **Le daltonisme** est le fait de mal percevoir certaines couleurs. Il existe un gène pour la perception des couleurs rouge-orange situé **sur le chromosome X**. Ce gène existe sous deux versions différentes :

- l'allèle « N » qui permet une vision des couleurs rouge-orange
- l'allèle « n » qui ne permet pas la vision des couleurs rouge-orange (responsable du daltonisme).

a. Dessine la paire de chromosomes et place la (ou les) combinaison(s) d'allèles possibles pour qu'une fille ne soit pas daltonienne. Justifie.

b. Dessine la paire de chromosomes et place la (ou les) combinaison(s) d'allèles possibles pour qu'un garçon ne soit pas daltonien. Justifie.

c. Explique pourquoi, parmi la population française, il y a 8% d'hommes atteints de daltonisme contre seulement 0,5% chez les femmes.

Exercices d'application

I. **L'albinisme** est le fait d'avoir aucune pigmentation de la peau (celle-ci est très blanche). La pigmentation de la peau est déterminée par un gène porté par la paire de chromosomes 9.

Celui-ci possède deux allèles :

- l'allèle « Tyr+ » qui permet la production de mélanine (protéine responsable de la pigmentation de la peau.
- l'allèle « Tyr- » ne permet pas la production de mélanine.

L'allèle « Tyr+ » est dominant sur l'allèle « Tyr- »

a. Donne la (ou les) combinaison(s) d'allèles possibles pour qu'une personne soit albinos. Justifie.

b. Donne la (ou les) combinaison(s) d'allèles possibles pour qu'une personne ne soit pas albinos. Justifie.

II. **Le daltonisme** est le fait de mal percevoir certaines couleurs. Il existe un gène pour la perception des couleurs rouge-orange situé **sur le chromosome X**. Ce gène existe sous deux versions différentes :

- l'allèle « N » qui permet une vision des couleurs rouge-orange
- l'allèle « n » qui ne permet pas la vision des couleurs rouge-orange (responsable du daltonisme).

a. Dessine la paire de chromosomes et place la (ou les) combinaison(s) d'allèles possibles pour qu'une fille ne soit pas daltonienne. Justifie.

b. Dessine la paire de chromosomes et place la (ou les) combinaison(s) d'allèles possibles pour qu'un garçon ne soit pas daltonien. Justifie.

c. Explique pourquoi, parmi la population française, il y a 8% d'hommes atteints de daltonisme contre seulement 0,5% chez les femmes.