

|   |  |        |
|---|--|--------|
| TD - T-SVT                                  | Chapitre 1 : L'origine du génotype des individus | Date : |
| <b>Crossing-over et duplication génique</b> |  |        |

### **Mise en situation et recherche à mener**

Au cours de l'évolution, certains gènes peuvent subir des duplications (copies) et constituer ainsi des familles multigéniques.

**On cherche à vérifier que les duplications géniques sont le résultat d'anomalies de la méiose.**

**Matériel : Fichier numérique**

### **Etapés résolutives**

1. Ouvrir le diaporama « duplication génique ».

2. La page 1 représente une méiose avec crossing-over pour une cellule diploïde de formule chromosomique :  $2n=2$ .

a. Compléter le schéma en déplaçant les chromosomes et en les positionnant de façon pertinente.

***Appeler l'examineur pour vérification et obtenir le doc papier***

b. Sur le doc papier, écrire le génotype de la cellule diploïde initiale, ainsi que le génotype et la formule chromosomique des gamètes.

c. Sous forme d'un bref commentaire, préciser les conséquences génétiques de ce crossing-over.

3. La page 2 représente une méiose atypique ayant conduit à une duplication génique.

a. Identifier le gamète ayant subi la duplication (gain de matériel génétique) et celui qui a subi une délétion (perte de matériel génétique)

b. Compléter le schéma en déplaçant les chromosomes et en les positionnant de façon pertinente, afin de rendre compte du phénomène observé

***Appeler l'examineur pour vérification et obtenir le doc papier***

c. Conclure en précisant la particularité de ce crossing-over (modalités et conséquences) par rapport à celui de la page 1

|   |  |        |
|---|--|--------|
| TD - T-SVT                                  | Chapitre 1 : L'origine du génotype des individus | Date : |
| <b>Crossing-over et duplication génique</b> |  |        |

### **Mise en situation et recherche à mener**

Au cours de l'évolution, certains gènes peuvent subir des duplications (copies) et constituer ainsi des familles multigéniques.

**On cherche à vérifier que les duplications géniques sont le résultat d'anomalies de la méiose.**

**Matériel : Fichier numérique**

### **Etapés résolutives**

1. Ouvrir le diaporama « duplication génique ».

2. La page 1 représente une méiose avec crossing-over pour une cellule diploïde de formule chromosomique :  $2n=2$ .

a. Compléter le schéma en déplaçant les chromosomes et en les positionnant de façon pertinente.

***Appeler l'examineur pour vérification et obtenir le doc papier***

b. Sur le doc papier, écrire le génotype de la cellule diploïde initiale, ainsi que le génotype et la formule chromosomique des gamètes.

c. Sous forme d'un bref commentaire, préciser les conséquences génétiques de ce crossing-over.

3. La page 2 représente une méiose atypique ayant conduit à une duplication génique.

a. Identifier le gamète ayant subi la duplication (gain de matériel génétique) et celui qui a subi une délétion (perte de matériel génétique)

b. Compléter le schéma en déplaçant les chromosomes et en les positionnant de façon pertinente, afin de rendre compte du phénomène observé

***Appeler l'examineur pour vérification et obtenir le doc papier***

c. Conclure en précisant la particularité de ce crossing-over (modalités et conséquences) par rapport à celui de la page 1