

III] Les forces évolutives qui permettent d'expliquer l'évolution de la biodiversité

A. Mutation et création de diversité intraspécifique

cf TP7 – Les drosophiles aux yeux rouges

Chez la drosophile, la couleur des yeux est déterminée par un **gène** : le gène sépia situé sur le chromosome 3. Chez la plupart des drosophiles, ce gène code pour une protéine qui colore les yeux de la drosophile en rouge.

Les drosophiles aux yeux sombres sont apparues suite à des **mutations** de ce gène sépia. Ces mutations (2 délétions des nucléotides 190 et 191 et 2 substitutions au niveau des nucléotides 193 et 194) ont modifié la séquence de nucléotides du gène et créé une nouvelle version de ce gène : la version sépia. Cette nouvelle version du gène sépia ne porte pas la même information et code pour une protéine qui détermine la couleur sombre des yeux de la drosophile

BILAN : La molécule d'ADN est une molécule **variable**: elle peut subir des **mutations**. Une **mutation** est une modification aléatoire de la séquence de nucléotides du gène.

Une mutation peut donc être à l'origine **d'une nouvelle version d'un gène : un allèle**.

Différents allèles d'un même gène n'ont pas la même séquence de nucléotides et peuvent porter un message différent, à l'origine de variations du caractère codé par ce gène (*ex: pour le gène de la couleur des yeux de la drosophile il existe deux allèles : un allèle déterminant une couleur rouge et un allèle déterminant une couleur sombre*).

Ainsi, la variabilité de la molécule d'ADN est à l'origine de la diversité allélique elle-même à l'origine de la diversité intraspécifique observée.

Que devient l'allèle sombre apparu suite à des mutations du gène sépia de la drosophile au cours des générations?