

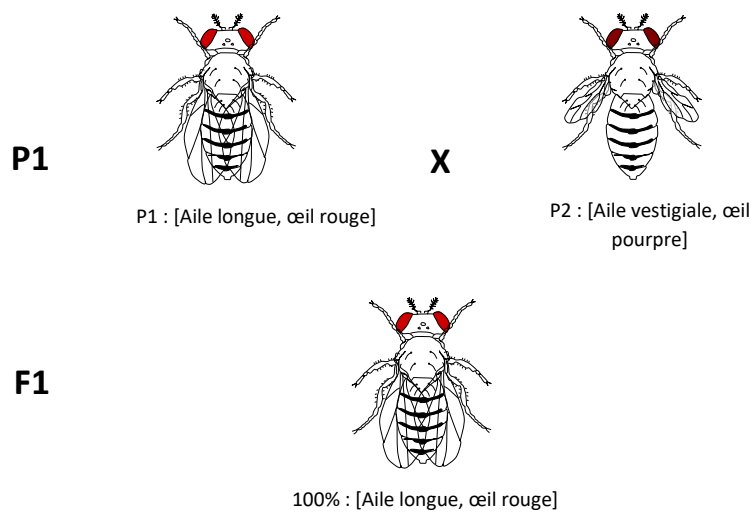
EXERCICE GENETIQUE (pourpre/vestigial)

Au cours de ses travaux sur les drosophiles, Morgan a identifié un mutant pour la couleur de l'œil. Habituellement, la couleur des yeux de Drosophile est rouge. Chez le mutant, l'œil est **pourpre** (**pu**), une couleur brun foncé.

Pour comprendre la transmission de ce gène, Morgan réalise un croisement de 2 souches de lignée pure de Drosophiles différant par deux caractères : la taille de l'aile et la couleur de l'œil.

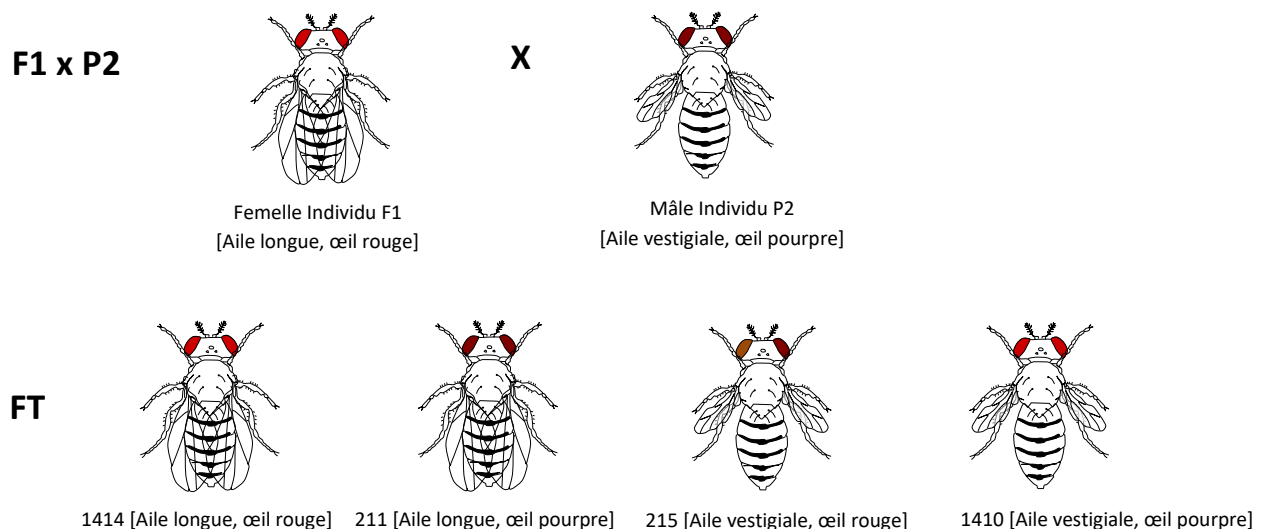
A partir des documents et de connaissances, vous déterminerez quelles sont les modalités de la transmission des caractères « taille de l'aile » et « couleur de l'œil » chez la drosophile. Puis vous expliquerez la descendance du deuxième croisement-test.

Document 1 : Croisement P1xP2



Document 2 : Croisement test F1xP2

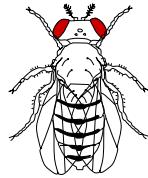
Afin de déterminer le génotype de cet individu F1, Morgan réalise un deuxième croisement et compte le nombre de drosophiles présentes :



Document 3 : Croisement test F1xP2 réciproque

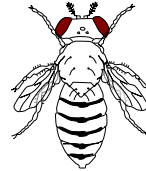
Pour son croisement test, Morgan a également envisagé de faire le croisement réciproque dans lequel il croise un mâle F1 [Aile, longue ; Œil rouge], avec une femelle P2 [Aile vestigiale, œil pourpre]. Il est très étonné des résultats obtenus.

F1 x P2



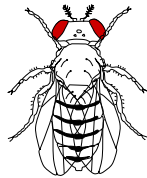
Mâle Individu F1
[Aile longue, œil rouge]

X

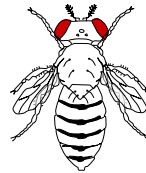


Femelle Individu P2
[Aile vestigiale, œil pourpre]

FT



1622 [Aile longue, œil rouge]



1628 [Aile vestigiale, œil pourpre]

Document 4 : L'observation des cellules germinales des drosophiles mâles

Morgan réalise alors des observations microscopiques de cellules germinales en cours de divisions méiotiques chez le mâle et la femelle drosophile. Ses résultats sont présentés ci-dessous.

