

## G1. Les brassages chez la drosophile – partie 2

La reproduction sexuée, donc la méiose et la fécondation, engendre de la diversité.

**On veut montrer que la méiose engendre un brassage génétique à l'origine de la diversité des gamètes. Pour cela, on vous propose un exemple de croisement chez la drosophile.**

**Pour répondre à la problématique, on vous demande :**

- d'**exploiter** la première génération du croisement ;
- d'**observer** les résultats de la deuxième génération du croisement et d'en **présenter** les résultats ;
- d'en **interpréter** les résultats (avec des schémas chromosomiques et des schémas de méiose) ;
- de **réaliser** un bilan synthétique répondant à la problématique.

### Ressources complémentaires

**Matériel biologique :** plaques de drosophiles issues d'un croisement test (génération F2).

**Matériel d'observation :** loupe binoculaire, loupe à main et webcam.

#### Document 1. Les caractères étudiés.

On étudie le comportement de **deux gènes** (avec **deux couples d'allèles**) codant deux caractères phénotypiques : la **couleur du corps** : [gris] ou [noir] et la **longueur des ailes** : [longues] ou [vestigiales].

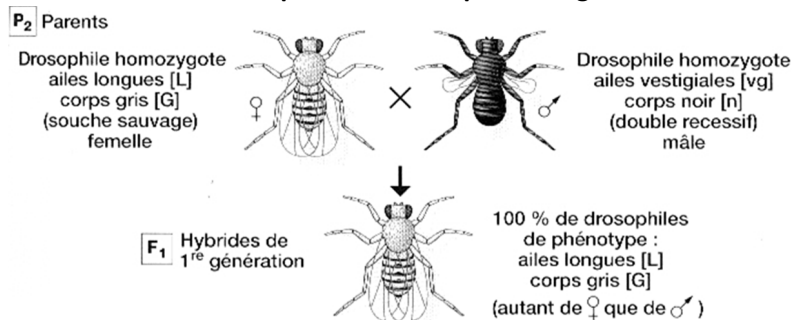
Pour cela, la **souche sauvage** [ailes longues, corps gris] est croisée avec une **souche double mutante** [ailes vestigiales, corps noir]. On précise que les parents sont de souche (ou lignée) pure : ils sont doublement homozygotes.

**On vous indique que les deux gènes sont portés par la même paire de chromosomes.**

Les deux couples d'allèles sont :  $vg^+$  [ailes longues] et  $vg$  [ailes courtes] et  $b^+$  [corps gris] et  $b$  [corps noir] (gène « black »).

**Un génotype diploïde s'écrit :**  $\left(\frac{vg^+b^+}{vg^+b^+}\right)$  ou  $\left(\frac{vg^+b}{vg^+b}\right)$  **Un génotype haploïde s'écrit :**  $(vg^+b^+)$  ou  $(vg^+b)$

#### Document 2. Exploitation de la première génération.

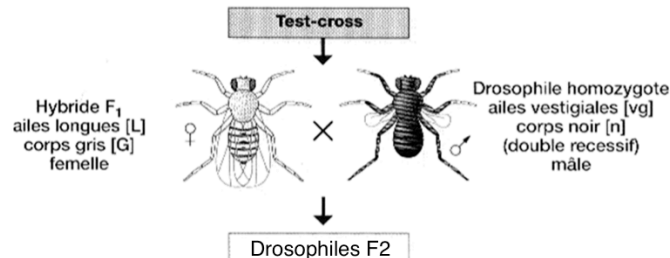


#### Document 3. Guide pour l'exploitation de la première génération.

Voir le guide donné la semaine précédente.

#### Document 4. Exploitation de la deuxième génération (croisement-test).

Les individus de F1 sont croisés avec des drosophiles aux ailes vestigiales et au corps noir.



#### Document 5. Guide pour l'exploitation de la deuxième génération.

Voir le guide donné la semaine précédente.

#### Document 6. Figure de méiose observée sur une paire d'homologues en prophase 1 (MET x 4000). (Spécialité Bordas 2020)

