

### EXERCICE 1

On croise deux lignées pures de drosophiles : l'une à corps gris et ailes vestigiales, l'autre à corps noir et ailes longues. On obtient une génération F1 homogène.

Le croisement des drosophiles F1 entre elles ; donne une génération F2 composée de :

- 50% drosophiles à corps gris et ailes longues.
- 25% drosophiles à corps gris et ailes vestigiales.
- 25% drosophiles à corps noir et ailes longues.

1. Analysez les résultats obtenus en vue de préciser la relation entre les allèles étudiés.

2. Montrez si les gènes étudiés sont indépendants ou liés (partiellement ou totalement). Justifiez chaque fois la réponse.

3. Le croisement d'une drosophile mâle à corps noir et ailes vestigiales et une drosophile femelle F1 donne :

- 700 drosophiles à corps gris et ailes vestigiales.
- 696 drosophiles à corps noir et ailes longues.
- 297 drosophiles à corps gris et ailes longues.
- 300 drosophiles à corps noir et ailes vestigiales.

Expliquez les résultats obtenus. Que peut-on conclure ?

### EXERCICE 2

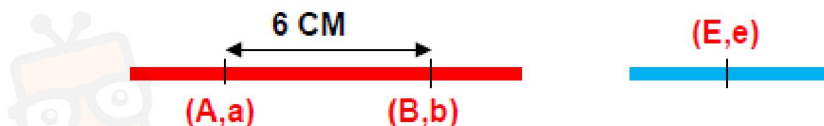
On connaît chez la drosophile trois gènes : G1, G2 et G3.

G1 : (A,a) tel que A domine a.

G2 : (B,b) tel que B domine b.

G3 : (E,e) tel que E domine e.

On a pu représenter la carte factorielle correspondant à ces 3 gènes par réalisation de tests cross comme le montre le document suivant.



1- Précisez, pour les couples d'allèles (A, a) et (B, b), les génotypes des individus croisés et les proportions phénotypiques des descendants attendus, sachant que le pourcentage des individus [ab] obtenus est de 3%.

2- a- Précisez pour les couples d'allèles (B,b) et (E,e), les génotypes des individus croisés et les proportions phénotypiques des descendants attendus sachant, que le pourcentage des individus [b e] obtenu est de 25%.

b- Le croisement de drosophiles femelles de phénotype [B E] avec des drosophiles mâles de phénotypes [B e] donne une génération F formée de :

602 [B E]

200 [b E]

598 [B e]

202 [b e]

b1- Ecrivez les génotypes des parents croisés.

b2- Dressez l'échiquier correspondant à ce croisement.

