

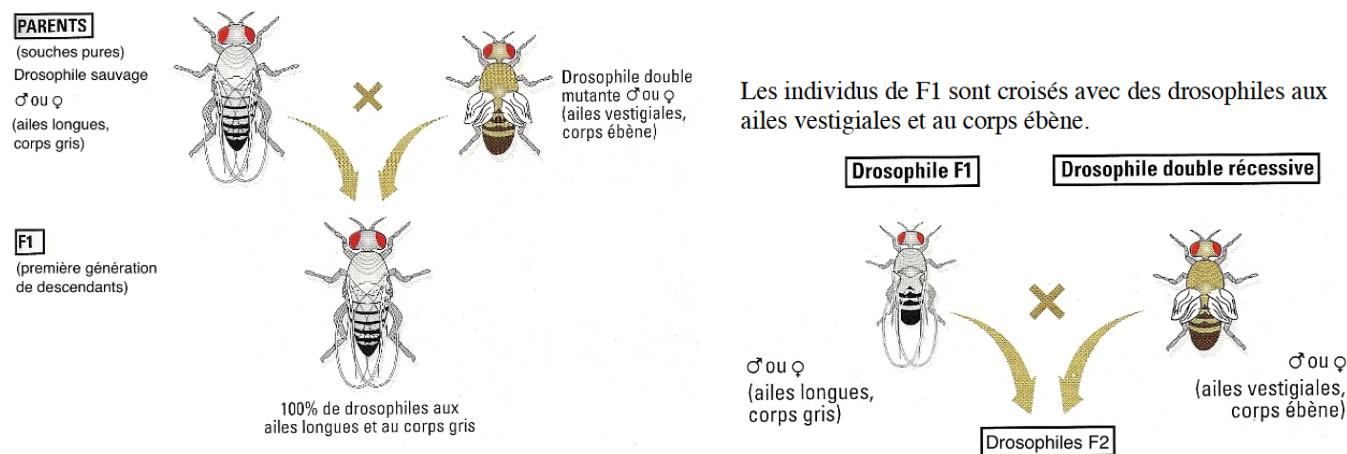
Exercices de génétique divers

Pour chaque exercice, expliquer les phénotypes obtenus.

Exercice 1 : la couleur du corps et la taille des ailes chez les drosophiles

Chez la Drosophile, on étudie le comportement de deux couples d'allèles codant deux caractères phénotypiques : la **couleur du corps** (gris ou ébène) et la **taille des ailes** (longue ou vestigiale). Dans ce but, la souche sauvage (ailes longues et corps gris) est croisée avec une souche double mutante (ailes vestigiales et corps ébène). Les parents sont de lignée pure.

Par convention, on note les allèles : vg+ [ailes longues] ; vg [ailes courtes] ; eb+ [corps gris] ; eb [corps ébène].

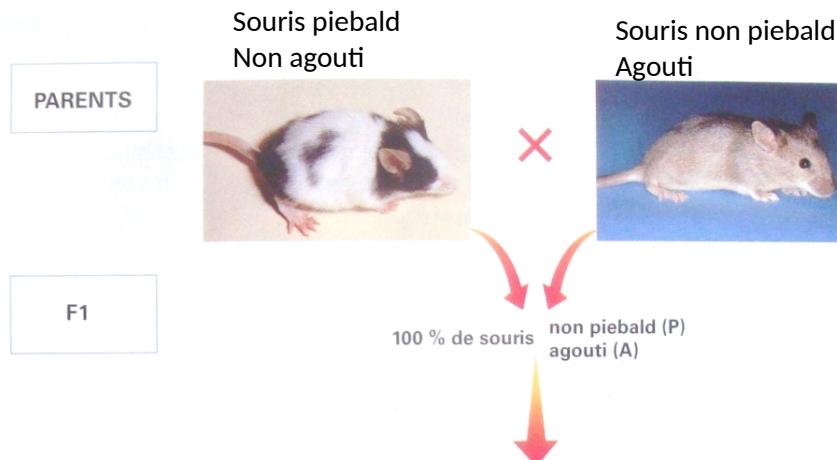


Les drosophiles obtenues en F2 se répartissent ainsi :

	Mâles	Femelles
Ailes longues et corps gris	72	82
Ailes vestigiales et corps gris	69	78
Ailes longues et corps ébène	79	74
Ailes vestigiales et corps ébène	75	71

Exercice 2 : les souris agouti piebald

On étudie le croisement entre deux lignées de souris différant par deux caractères contrôlés par deux couples d'allèles situés sur des chromosomes différents : le caractère **agouti** (pelage fauve) et **piebald** (pelage tacheté).



On obtient alors en résultats de F2, par croisement de F1 avec F1 : 56 souris agouti non piebald, 19 souris agouti piebald, 19 souris non agouti non piebald et 6 souris non agouti piebald.

Exercice 2 : la taille de l'œil chez la drosophile

Chez certaines drosophiles, l'œil a une forme très réduite (il est presque atrophié), en raison d'un gène présent sur un chromosome sexuel et existant sous deux versions : l'allèle B, dominant, responsable de la forme atrophiée, et un allèle b, sauvage, responsable de la forme normale de l'œil. Un mâle sauvage est croisé avec une femelle homozygote mutante.

Q. Ecrire les génotypes attendus en F1, puis en F2 issue par croisement d'une femelle de F1 avec le parent mâle récessif.

Exercice 3 : la couleur du corps et la couleur des yeux chez les drosophiles (bis)

La **taille des ailes** (longues ou vestigiales) est étudiée en association avec un autre caractère phénotypique : la **couleur des yeux** (rouges ou pourpres).

Dans ce but, la souche sauvage (ailes longues et yeux rouges) est croisée avec une souche double récessive (ailes vestigiales et yeux pourpres). Les parents sont de lignée pure. Chaque caractère est contrôlé par un couple d'allèles.

