

Thème 1 Chapitre 2



Exercice : prendre la mouche



Extraire les informations utiles d'un document pour résoudre un problème / raisonner / s'exprimer à l'écrit / argumenter.



Situation : Stagiaire dans un laboratoire de génétique vous êtes affecté à l'équipe « drosophiles » qui étudie la transmission des allèles chez ces petits insectes appelés aussi mouches du vinaigre.

La coqueluche de la génétique c'est la drosophile. Les généticiens l'adorent ! En effet elle n'est pas difficile à élever et une femelle pond 400 en 10 jours lesquels deviennent en 12 jours un adulte apte à se reproduire à son tour. Cela donne 25 générations par an. Enfin, le génome de la drosophile est constitué de quatre paires de chromosomes (nous en avons 23 paires), ce qui a facilité la tâche des premiers généticiens... Et les glandes salivaires des larves possèdent des chromosomes géants qui ont facilité le travail d'observation des généticiens des générations suivantes.



André Karwath aka



Document 1 : Les drosophiles, coqueluches des généticiens.

Chez les populations de drosophiles, on trouve un grand nombre de caractères très différents. Certaines possèdent des yeux rouges, des yeux blancs, de longues ailes ou encore des ailes vestigiales (= ailes très courtes).



Drosophiles aux Yeux
rouges



Drosophiles aux Yeux
blancs



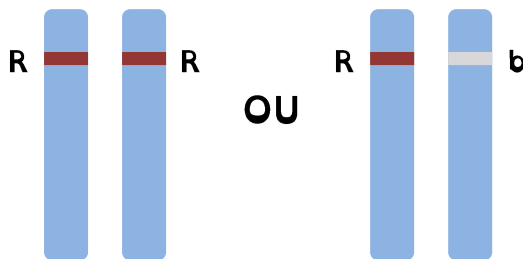
Drosophiles à ailes
vestigiales



Document 2 : quelques caractères des drosophiles.

Le gène qui gouverne la couleur des yeux présente plusieurs allèles. R est l'allèle qui donne la couleur rouge. b est l'allèle qui donne la couleur blanche. Parmi les drosophiles, on peut retrouver plusieurs combinaisons d'allèles différentes.

- Pour les mouches aux yeux rouges on peut observer les combinaisons suivantes:



Le gène qui gouverne la forme des ailes présente également deux allèles. L est l'allèle qui gouverne la forme longue des ailes. vg est l'allèle qui code pour la forme réduite des ailes. L est un allèle dominant par rapport à vg.

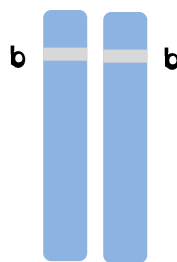


Document 3 : les allèles des drosophiles.

Question 1: Définissez le terme allèle

Question 2: D'après l'exemple si dessus l'allèle b est il dominant ou récessif?

Question 3: Quel caractère va posséder une mouche avec les informations ci-dessous ?



Question 4: Une drosophile ayant des ailes longues peut présenter quelles informations sur ses chromosomes ? (pour vous aider, dessinez les chromosomes)

Question 5: A quoi va ressembler la mouche possédant les informations ci-dessous?

