

SVT	Thème 1A : Génétique et évolution	Term Spécialité
AP	Chapitre 1 : L'origine du génotype des individus	ESTHER

Entraînement à la stratégie expérimentale en vue des ECE

Rappel : réponse à faire à l'oral, temps conseillé : 10 mn

On connaît chez la drosophile ($2n = 8$) de nombreuses mutations de gènes gouvernant des caractères aisément identifiables. On souhaite déterminer sur quel chromosome est localisé le gène « scarlet », dont l'allèle mutant *st* est responsable de la couleur rouge écarlate des yeux.

On dispose de diverses souches de drosophiles présentant les mutations répertoriées par le tableau A.

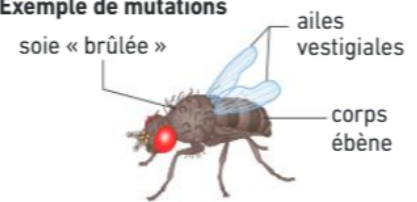
Gène	Allèles	Phénotypes associés	Localisation chromosomique
Soies brûlées	<i>sn</i> <i>sn</i> ⁺	Soies à l'aspect flambé Soies normales	Chromosome 1
Ailes vestigiales	<i>vg</i> <i>vg</i> ⁺	Ailes réduites Ailes longues	Chromosome 2
Corps ébène	<i>eb</i> <i>eb</i> ⁺	Corps sombre Corps clair	Chromosome 3
Nervures interrompues	<i>ci</i> <i>ci</i> ⁺	Nervures des ailes incomplètes Nervures des ailes complètes	Chromosome 4
Scarlet	<i>st</i> <i>st</i> ₊	Yeux rouge écarlate Yeux rouges	?

A Tableau répertoriant des informations sur quelques gènes.

Drosophile sauvage



Exemple de mutations



B Représentation schématique de quelques éléments du phénotype de la drosophile.

Consigne (étape A1) : A partir de croisements entre des populations de Drosophiles, proposez une stratégie de résolution réaliste permettant de déterminer sur quel chromosome est localisé le gène « scarlet ».