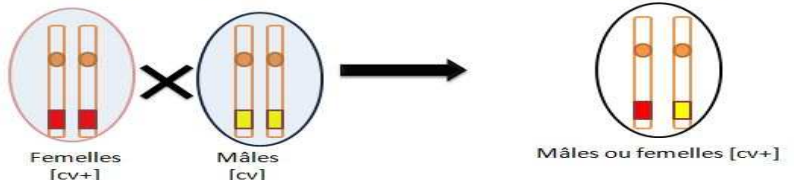
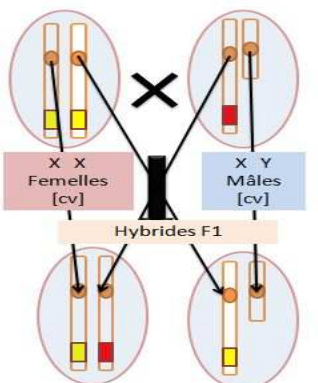


Histoire de la génétique



Introduction : On cherche à démontrer que le gène responsable des nervures transversales sur les ailes des drosophiles est situé sur la partie spécifique du chromosome X.		0.25		
Saisie des données		Exploitation des données		
Document 1				
Il s'agit d'une représentation des caryotypes des drosophiles femelle et mâle				
Chez les drosophiles $2n=8$, 4 paires de chromosomes homologues 3 paires d'autosomes+ 1 paire de chromosomes sexuels (= gonosomes)				
Chez femelle : 2 chromosomes X ; chez mâle un X et un Y	Les mâles et les femelles n'ont donc pas la même garniture chromosomique. Ils ne portent donc pas tout à fait les mêmes gènes	0.25	0.25	
Document 2 (croisement 1)				
Les parents sont homozygotes pour le gène considéré	→ un seul type de gamète produit(pour le gène considéré)	0.25	0.25	
	Génotype des femelles ($cv+/cv+$) Génotype des mâles ($cv//cv$)		0.25	
Tous les individus de F1 (mâles ou femelles) sont à ailes normales : phénotype [$cv+$] F1 Homogène	Les individus de F1 sont donc ($cv+/cv$) et l'allèle ($cv+$) est dominant par rapport à (cv)	0.25	0.5	
<p style="text-align: center;">Croisement 1</p>  <p style="text-align: center;">Femelles [$cv+$] Mâles [cv] → Mâles ou femelles [$cv+$]</p>		0.5		
<i>On eut également faire le schéma avec les chromosomes sexuels</i>				
Cependant ce premier croisement ne permet pas de valider l'hypothèse			0.25	
Document 2 (croisement 2)				
Croisement réciproque les parents sont homozygotes				
Le phénotype des individus de F1 varie en fonction du sexe des drosophiles	Gène situé sur X Génotypes des femelles: ($X^{cv}X^{cv}$) Génotype des mâles: ($Y X^{cv+}$)	0.25	0.25	
 <p style="text-align: center;">X X Femelles [cv] X Y Mâles [cv]</p> <p style="text-align: center;">Hybrides F1</p>	Les femelles ne produisent qu'un seul type de gamète (pour le gène considéré) : (X^{cv}) Les mâles produisent deux types de gamètes: (Y) et (X^{cv+})	0.5	0.25	
	Les mâles de F1 sont donc ($Y Xcv$) donc de phénotype [Xcv] Les femelles de F1 sont donc de génotype ($Xcv+ Xcv$) et de phénotype [$Xcv+$]		0.5	
	<i>Les génotypes et les phénotypes peuvent être présents sur les schémas.</i>			
Conclusion: c'est le second croisement qui permet d'affirmer que le gène responsable de la présence de nervure transversale sur les ailes des drosophiles est situé sur la partie spécifique du chromosome X		0.25		