

Question 5 Distance génétique (Drosophile)

Nous considérons 2 caractères déterminés par 2 gènes situés sur le chromosome X.

œil rouge (w+) / œil blanc (w-) aile longue (m+) / aile miniature (m-)

Distance génétique entre les 2 gènes : 34 centiMorgans (cM)

Croisement 1

	mâle blanc / longue	X	femelle rouge / miniature	$\frac{17 + 17}{17 + 17 + 33 + 33} = 0.34$
--	---------------------------	---	---------------------------------	--

F1 : femelle 100% type sauvage (rouge / longue) **Les mutations sont en *trans*.**

On fait ensuite le croisement femelle F1 X mâle blanc et miniature qui génère la F2.

F2 : proportions (%) attendues des 4 phénotypes dans la F2

1. rouge et aile longue 17 % recombinant
2. rouge et aile miniature 33 %
3. blanc et aile longue 33 %
4. blanc et aile miniature 17 % recombinant

	croisement 2	
P :	femelle	mâle

type sauvage X blanc et miniature

	croisement 3	
	femelle	mâle

blanc et X type sauvage
miniature

F1 : femelle 100% rouge /longue femelles 100% rouge /longue

On fait ensuite le croisement femelle F1 X mâle blanc et miniature qui génère la F2

F2 : proportions attendues des 4 phénotypes dans la F2

Les mutations sont en *cis* pour ces 2 croisements.

	croisement 2 :	croisement 3 :
1. rouge et aile longue	<u>33</u> %	<u>33</u> %
2. rouge et aile miniature	<u>17</u> %	<u>17</u> % recombinant
3. blanc et aile longue	<u>17</u> %	<u>17</u> % recombinant
4. blanc et aile miniature	<u>33</u> %	<u>33</u> %

Que les mutations viennent d'un mâle ou d'une femelle dans la génération P ne change rien !