

Partie I : QCM :

1 -	a	7 -	a, b, c et d.
2 -	d	8 -	a, b, c et d.
3 -	b	9 -	a
4 -	a et d	10 -	b et d
5 -	c	11 -	c
6 -	a	12 -	c

Le QCM avec une seule réponse (1 p)

Les QCM avec deux réponses (0,5) chacune.

Les QCM avec quatre réponses (0,25) chacune.

Partie II :

A) La Transformation inclut deux événements successifs :

1 - la pénétration de l'ADN nu (Exogène) dans la bactérie réceptrice ~~et dans la bactérie réceptrice~~ compétente.

2 - Recombinaison génétique entre l'exogène et l'endogène partiellement homologue. Ce qui va donner à la bactérie réceptrice de nouvelles caractéristiques qu'elle va transmettre à sa descendance.

(0,5) pour chaque mot juste.

(0,25) pour chaque mot synonyme.

Exercice 02 :

- * sc (sauté) : perte de certaines poies → sc^+ : sauvage.
- * ec (echimus) : surface oculaire rugueuse → ec^+ : sauvage.
- * cv (crossveinless) : absence de nervures → cv^+ : sauvage.

1^{er} Xment : (P) souche Hmzgte. (X) souche Hmzgte
 $ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$ $ec^+sc^+cv^+/ec^+sc^+cv^+$

F_1 : 100% sauvage.
 $ecsc^+cv^+/ec^+sc^+cv^+$

2^{ème} Xment : (P) F_1 (X) souche triples récessifs
 test-cross $ecsc^+cv^+/ec^+sc^+cv^+$ $ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$

T =

SR	F_2	873	echimus	+	+	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
	JF	861	+	sauté, crossV	---	$ec^+sc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
		138	+	sauté	+	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
		126	echimus	+	crossV	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
		97	echimus	sauté	+	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
		89	+	+	crossV	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
	DR	8	echimus	sauté	crossV	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
		6	+	+	+	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$

2) oui, les 03 gènes sont liés, car on remarque lors du test-cross, l'apparition de 8 différents phénotypes avec des proportions différentes de $(\frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{1}{8})$

* 02 phénotypes parentaux.

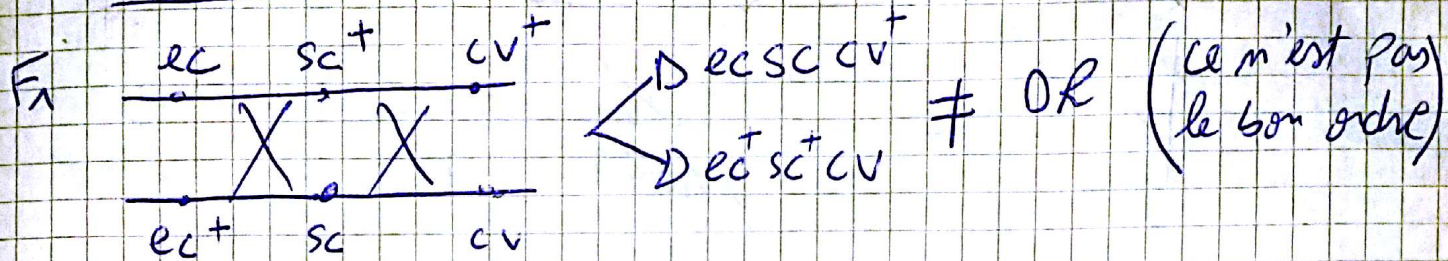
* 04 phénotypes simples recombinés.

* 02 phénotypes doubles recombinés.

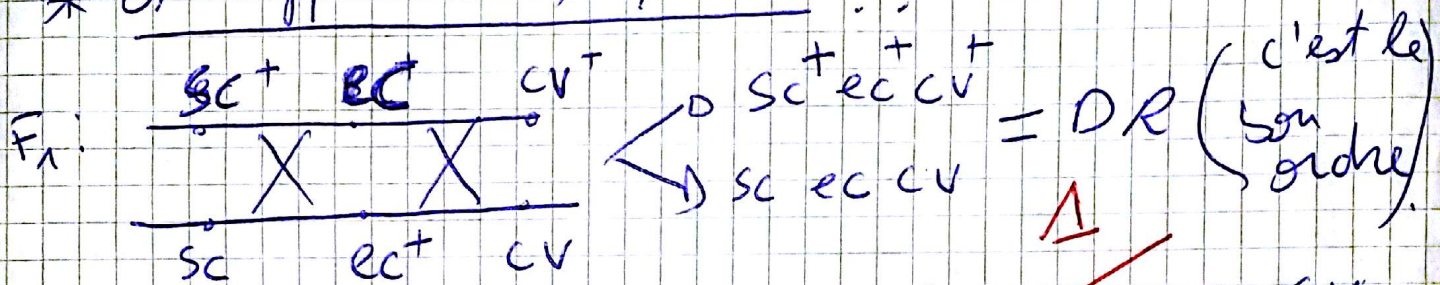
b) génotypes des parents et des descendants du test-crois
(sur les données). ~~ec sc cv~~ Δ Δ

c) l'ordre des gènes sur le chromosome.

* On suppose sc au milieu ?



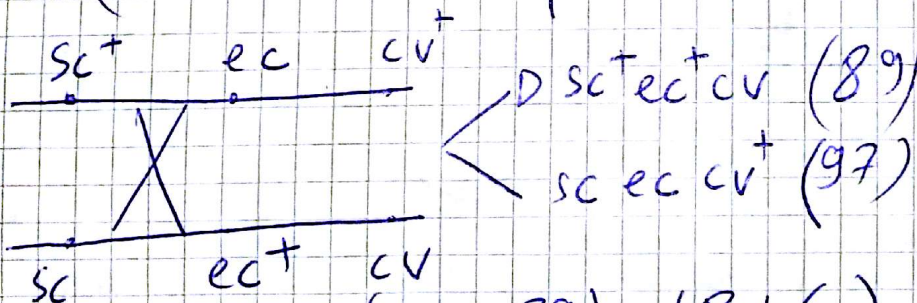
* On suppose ec au milieu ?



donc l'ordre des gènes est $\begin{array}{c} \Delta \\ \hline sc \quad ec \quad cv \end{array}$

d) calcul des distances

$$D(sc-ec) = \frac{SR + DR}{T} \times 100$$



$$D(sc-ec) = \frac{(97 + 89) + (8 + 6)}{2198} \times 100 = 9,10 \text{ cM}$$

$$D(ec-cv) = \frac{(138 + 126) + (8 + 6)}{2198} \times 100 = 12,64 \text{ cM}$$

$$D(sc-cv) = 9,1 + 12,64 = 21,74 \text{ cM}$$

e) la carte géométrique.

