

## 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 la formation d'un complexe~~ 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  $\rightarrow sc^+$  : sauvage
- \*  $ec$  (echimus) : surface oculaire rugueuse  $\rightarrow ec^+$  : sauvage
- \*  $cv$  (crossveinless) : absence de nervures  $\rightarrow cv^+$  : sauvage

1<sup>ère</sup> 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<sup>ème</sup> Xment : (P)  $F_1$  (X) souche triples récessifs  
 test-cross  $ecsc^+cv^+/ec^+sc^+cv^+$   $ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$

T=

$F_2$	(873)	echimus	+	+	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
TF	(861)	+	sauté	crossV	$ec^+sc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
	(138)	+	sauté	+	$ecsc^+cv^+/ecsc^+cv^+$
SR	(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



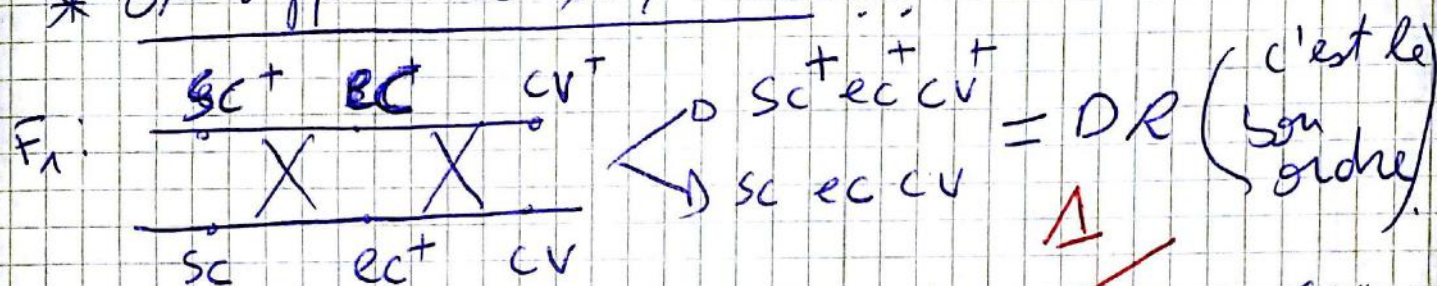
b) génotypes des parents et des descendants du test-crois  
(sur les données). ~~SC~~  $\Delta$

c) l'ordre des gènes sur le chromosome.

\* On suppose SC au milieu ?



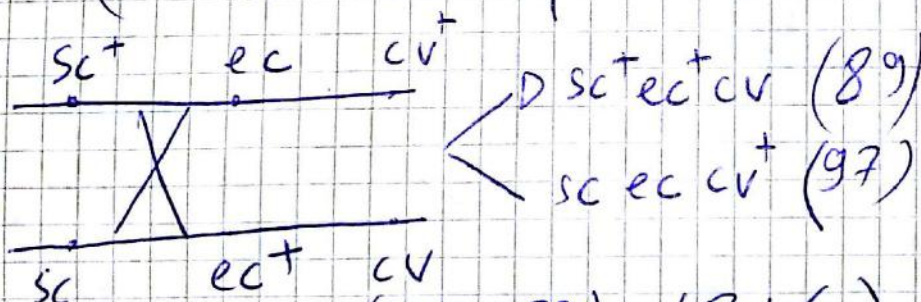
\* On suppose EC au milieu ?



donc l'ordre des gènes est  $\frac{sc}{\Delta} \quad ec \quad cv$

d) calcul des distances

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



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

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

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



e) la carte génétique.

