

# Corrigé : S.V.T



Examen : **Baccalauréat**

Session : **2014**

Série :	A1	A2	A4	C	D	G	Stc	Sti
Coef. :				2				
Durée :				3				

Nbr pages :

Tous les sujets et corrigés des BAC Comoriens sur le site de l'AEM Mdjankagnoi

<https://aem-20.websself.net/>

## Série C

### Exercice 1(6 pts) : 4 x (1,5 pt)

- 1) On appelle caryotype diploïde, caryotype dont les chromosomes sont représentés en double exemplaire.
- 2) Les deux chromosomes homologues viennent chacun des deux parents .ils se sont retrouvés au moment de la caryogamie.
- 3) La séparation des chromosomes homologues a lieu lors de la gamétogenèse ou méiose à l'anaphase 1.
- 4) Le phénomène de la reproduction sexuée qui permet l'établissement de cellules diploïdes est la fécondation.

### Exercice 2(8 pts) :

1- L'allèle responsable de cette anémie est récessif(0,5 pt)

Les parents 7 - 8 sont normaux alors qu'ils ont eu une fille 13, malade (1 pt)

2- Il s'agit d'un monohybridisme autosomale(1 pt)

Si c'était lié au sexe, la fille 13 ne serait pas malade car son père est sain. (0,5 pt)

3- D'où les génotypes suivants : 8 x (0,25 pt)

Soit N l'allèle normal et m, l'allèle muté, récessif

1. N/m 4. m/m 5. N/m ou N/N 6. N/m ou N/N 7. N/m 8. N/m

4- soit les génotypes des parents 7-8 N/m x N/m

Les gamètes : N et m

L'échiquier de croisement :(1 pt)

	N	m
N	N/m [ N ]	N/m [ N ]
m	N/m [ N ]	m/m [ m ]

La probabilité pur que le couple ait un fils sain est de  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ (1 pt)

Car la chance d'avoir un garçon est de  $\frac{1}{2}$ , et celui d'avoir un enfant atteint est de  $\frac{3}{4}$ , or il faut que l'enfant soit à la fois un garçon et nonatteint.(1 pt)

### Exercice 3(6 pts) :

a) Le graphe de la fig.1 indique une ddp entre la surface interne et externe de l'axone, il s'agit du potentiel de repos. La ddp mesuré e est de - 75 mv(1pt)

L'excitation est suivie d'une réponse modifiant la ddp entre les deux faces de la membrane : c'est le potentiel d'action.(1pt)

- La phase A correspond au temps de latence : temps mis par la perturbation créée par l'excitation pour atteindre la première électrode réceptrice(0,5 pt)
- La phase B traduit la dépolarisation de la membrane (0,5 pt)
- La phase C traduit sa repolarisation(0,5 pt)

b) Quelques caractéristiques du potentiel d'action :

- **La loi du tout ou rien** : quel que soit l'intensité utilisée à partir du moment où le seuil est atteint, la réponse est la même. l'augmentation de l'intensité de l'existant n'entraîne pas une variation de la réponse, ce potentiel existe ou n'existe pas sur l'axone.(1 pt)
- **La période réfractaire** : si la deuxième excitation intervient sur l'axone trop tôt après la première, elle agit sur un axone en train de réaliser la première réponse. on peut dire que la cellule nerveuse est plus ou moins excitable durant un certain temps après une première excitation. Donc l'axone ne peut être considéré comme un conducteur métallique, ca qui se déplace sur l'axone n'est pas le courant électrique utilisé pour l'excitation mais une réponse de la cellule vivante capable de répondre à une excitation par une modification de la ddp entre les faces interne et externe de sa membrane. Il faut donc un certain temps pour que la cellule retrouve son état initial et redevienne parfaitement excitable. (1,5 pt)

### SUJET 2

#### Exercice 1(6 pts) :

Annotation : 5 x (1 pt)

1 - Cytoplasme 2 - Lobes du noyau 3 - Ribosomes 4 - Lysosome 5 - mitochondrie

Titre : c'est un macrophage (1 pt)

#### Exercice 2(6 pts) :