

**Restitution des connaissances(08points)**

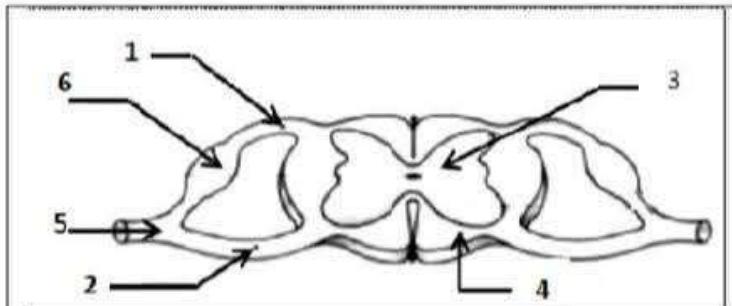
1 - Mettez un titre et des noms convenables pour les numéros de schéma à côté (2pts)

1 - 2 -

3 - 4 -

5 - 6 -

7 - Titre :



2 - Répondez Vrai ou Faux devant les suggestions du tableau ci-dessous en plaçant une croix(X) dans la case convenable(2pts)

Suggestions	VRAI	FAUX
A- Le tissu musculaire est constitué de cellules multi noyaux, de fibres nerveuses et de capillaires		
B - L'élasticité du muscle squelettique strié est limitée		
C - Pendant la contraction musculaire, l'acétylcholine est libérée par les fibres musculaires		
D - la plaque motrice est une zone de contact entre deux neurones		

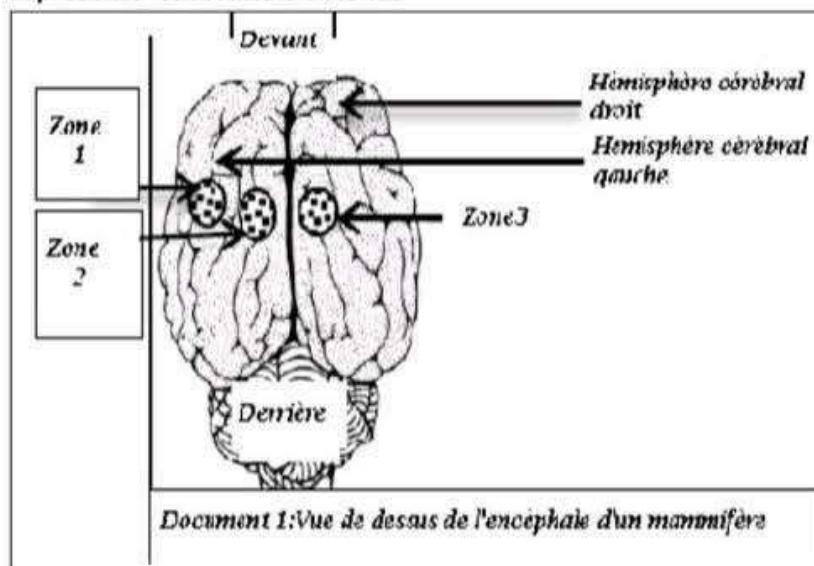
3- a - Donnez une définition des éléments suivants: (1,5pt)

- Neurone :.....
- Synapse :.....

Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12points)**EXERCICE N°1(06points)**

Pour étudier l'activité des systèmes nerveux et musculaire, nous proposons les données expérimentales suivantes pour un mammifère

A – Première donnée: Après avoir détecté les deux hémisphères cérébraux de l'animal, qui étaient auparavant exposés à une légère anesthésie, les zones du cortex exposé ont été soumises à des stimuli électriques d'intensité appropriée et fixe. Le document 1 montre l'emplacement de ces zones, tandis que le tableau du document 2 représente les résultats obtenus



Expériences	Les résultats
1 – Excitation de la zone 1	Mouvements du membre antérieur droit uniquement
2 – Excitation de la zone 2	Mouvements du membre postérieur droit uniquement
3 – Excitation de la zone 3	Mouvements du membre postérieur gauche uniquement

1 - Quel est le résultat de la destruction de la zone 1? (0,5pt)

2 - Que concluez-vous des résultats des expériences 2 et 3? (1,5pt)

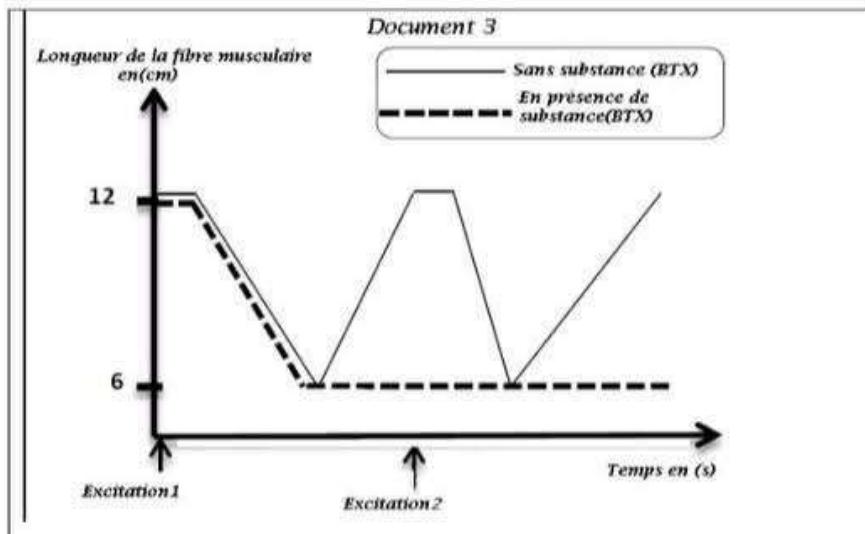
3 - Que constitue l'ensemble des zones excitées au niveau du cortex cérébral? (0,5pt)

B - Deuxième donnée: Le graphique du document 3 montre un changement dans la longueur d'une fibre musculaire isolée lorsqu'elle est soumise à deux excitations électriques efficaces dans le cas normal et en présence d'une substance toxique appelée :BTX (Batrachotoxine=BTX)

4- Dans le cas normal (sans substance BTX)

a - Décrire la longueur de la fibre musculaire

après chaque Excitation ? (0,5pt)



b - Comment expliquez-vous les changements observés dans la longueur de la fibre musculaire? (1pt)

c - Préciser les propriétés de la fibre musculaire révélées par cette expérience ? (0,5pt)

5 - En cas de substance toxique (BTX)

a - Décrire la longueur de la fibre musculaire après chaque Excitation ? (0,5pt)

b - Déduire l'effet de la substance toxique sur la contraction de la fibre musculaire ? (1pt)