



DEVOIR D'EVALUATION N°1

Série 06
SVT

Taki Academy



Date : 03/12/2019

4^{ème} Math
Groupe



PREMIERE PARTIE

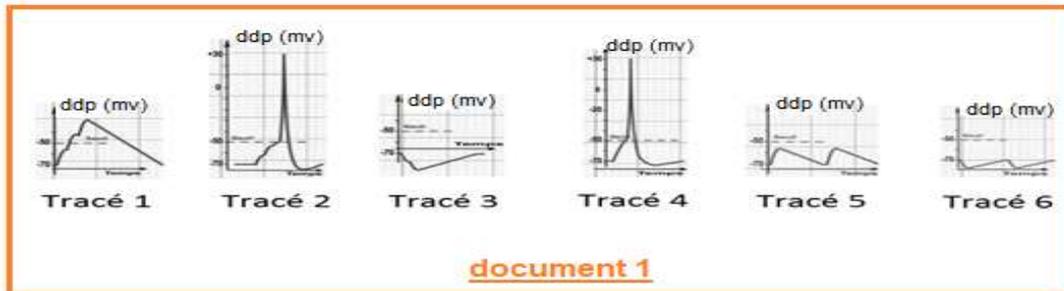
I- QCM :

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir une ou deux réponses exactes.

Reportez sur votre copie, le numéro de chaque item et indiquez-la (ou les) lettre(s) correspondant(s) à la (ou aux) réponse(s) exacte(s).

NB- Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item considéré.

- 1) Les tracés suivants sont enregistrés au niveau d'un neurone postsynaptique suite à des stimulations successives ou simultanées portées sur la fibre présynaptique.



- a- le tracé 1 est enregistré au niveau du cône axonique,
b- le tracé 1 montre une sommation spatiale de deux PPSE,
c- le tracé 2 montre une sommation temporelle,
d- le tracé 2 représente un potentiel d'action présynaptique.

- 2) Concernant les tracés 3 et 4, d'après le document 1 :

- a- le tracé 3 est le résultat d'une seule stimulation présynaptique,
b- le tracé 3 montre une sommation spatiale de PPSE,
c- le tracé 4 est enregistré au niveau du cône axonique,
d- le tracé 4 fait l'objet d'une sommation spatiale.

- 3) En ce qui concerne les tracés 5 et 6, d'après le document 1 :

- a- le tracé 5 est le résultat de deux stimulations successives,
b- le tracé 5 montre une sommation,
c- le tracé 6 est enregistré au niveau d'une synapse inhibitrice,
d- le tracé 6 montre une sommation spatiale.

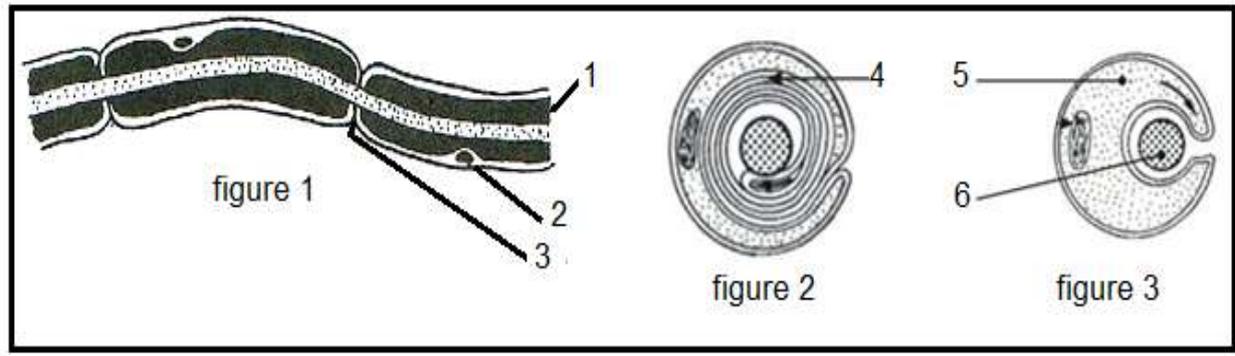
- 4) Au niveau du muscle squelettique, la contraction musculaire est :

- a- maintenue en absence d'ATP,
b- provoquée par un potentiel d'action musculaire,
c- suivie d'un potentiel d'action musculaire,
d- bloquée en absence d'oxygène.



II) QROC

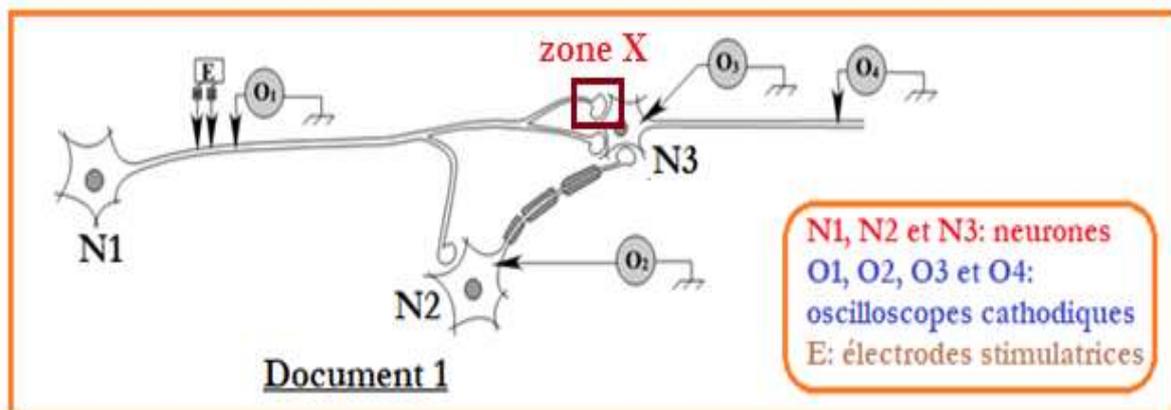
Les figures suivantes représentent des structures observées au niveau du système nerveux.



- 1) Titrer et légènder ces trois figures.
- 2) Dites au niveau de quelle zone du système nerveux peut-on observer ces structures. Justifiez votre réponse.
- 3) Les échanges ioniques entre la structure de la figure 1 et son milieu extérieur sont assurés par des protéines membranaires.
 - a- Nommez-les et donnez les conséquences de leur fonctionnement sur les concentrations en ions Na^+ et K^+ en absence de stimulation.
 - b- Où sont-elles localisées ces protéines dans le cas de la figure 1?
 - c- Expliquer les conséquences de cette répartition des protéines sur le mode de propagation du message nerveux.

DEUXIÈME PARTIE :

On se propose d'étudier le mode de fonctionnement des synapses. Pour cela, on réalise deux expériences selon le dispositif expérimental représenté dans le document 1



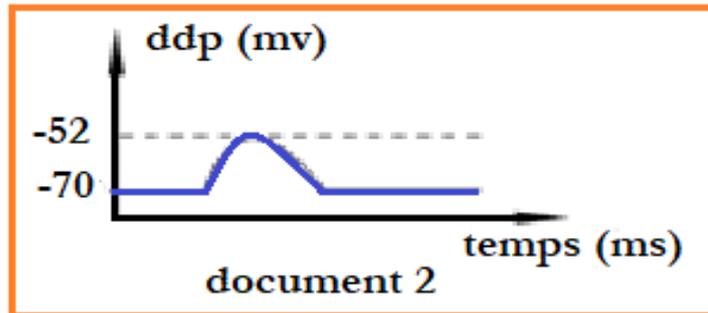
Expérience 1 : On porte deux stimulations d'intensité croissante I1 et I2 et on enregistre parallèlement, les différences de potentiels au niveau des oscilloscopes O1, O2, O3 et O4. Les résultats sont représentés dans le tableau suivant :

		ddp (en mv) enregistrée au niveau de :			
		O1	O2	O3	O4
Intensité du	I1	-60	-70	-70	-70
	I2 > I1	+30	-58	+30	+30

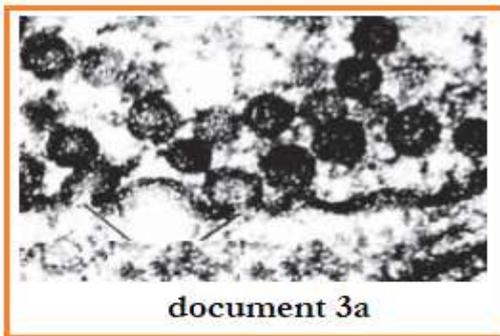
stimulus					
----------	--	--	--	--	--

- 1) Expliquez les données fournies dans le tableau en vue :
 - a- d'identifier la nature des potentiels obtenus en O1, O2, O3 et O4 suite aux stimulations d'intensités I1 et I2.
 - b- d'expliquer la différence de réponse enregistrées en O2 et en O3 suite à la stimulation I2.
 - c- représentez les enregistrements obtenus en O2 et en O3 suite à la stimulation I2.
 - d- de déduire la nature de la synapse N1-N3.

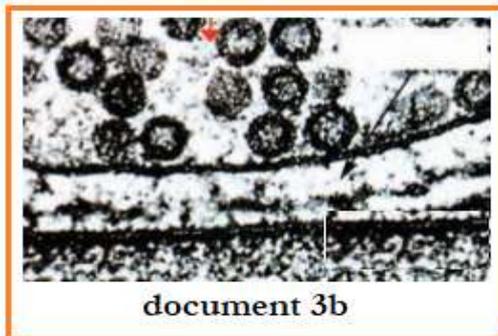
Expérience 2 : On porte en E deux stimulations très rapprochées d'intensité I2. Le document 2 représente l'enregistrement obtenu en O3.



- 2) Exploitez les résultats des expériences 1 et 2 en vue :
 - a- d'expliquer l'enregistrement obtenu en O3 (document 2).
 - b- de déduire la nature de la synapse N2-N3.
- 3) Les document (3a) et (3b), montrent deux électrographies de la zone X encadrée (voir doc 1) dans deux situations différentes.



document 3a



document 3b

- a- Comparez les deux électrographies et conclure.
- b- A l'aide d'un schéma soigné et bien annoté, expliquez le mécanisme de transmission synaptique au niveau de la zone X encadrée (voir doc 1).

2^{ème} pas du BAC vers la FAC...



www.takiacademy.com

موقع مراجعة باكالوريا
BAC.MOURAJAA.COM

bac Math