

LYCEECLASSIQUE ABIDJAN  
CONSEIL D'ENSEIGNEMENT SVT

ANNEE SCOLAIRE : 2019-2020

DUREE : 2 HEURES

TERMINALE C<sub>1</sub>

DEVOIR SURVEILLE

**EXERCICE I (05 points)**

Les affirmations suivantes sont relatives au dispositif expérimental permettant l'enregistrement de l'activité nerveuse.

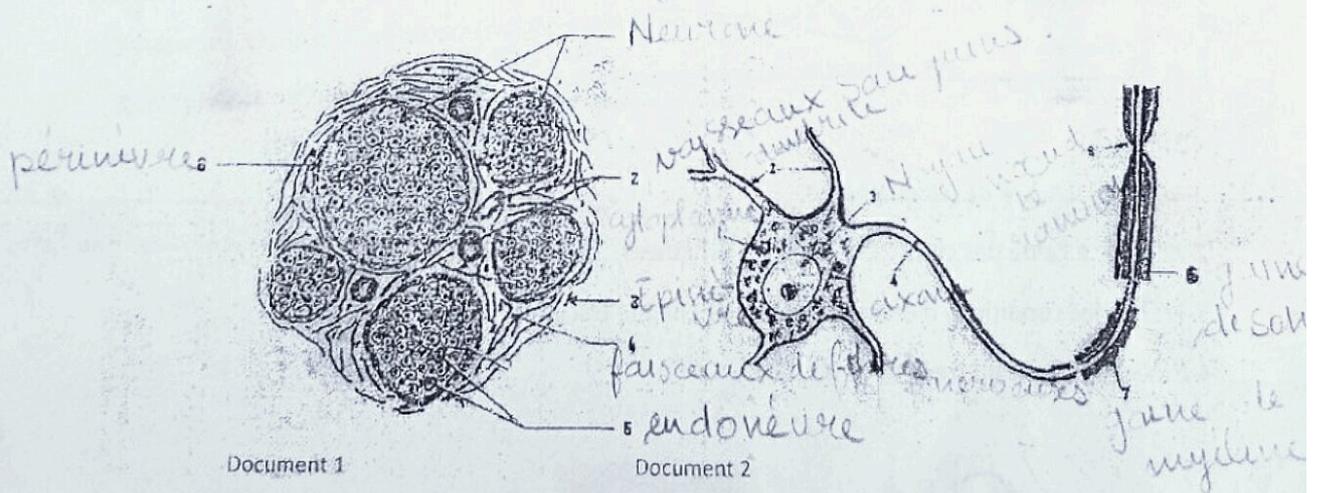
- 1-Le dispositif comprend un stimulateur, un oscilloscope, une cuve à nerf, un amplificateur.
- 2-L'oscilloscope est relié à la cuve à nerf par deux électrodes excitatrices.
- 3-Le stimulateur permet de mesurer l'intensité, la fréquence, la durée de la réponse de la structure nerveuse.
- 4-Dans l'oscilloscope, entre les plaques verticales et horizontales se trouve un champ magnétique qui permet un balayage vertical des faisceaux d'électrons.
- 5-Deux électrodes réceptrices intra axonique et extra axonique permettent l'enregistrement d'un potentiel d'action monophasique.

1-A l'aide des chiffres, relève les affirmations exactes.

2-Corrige les affirmations inexactes.

**EXERCICE II (04 points)**

Le document ci-dessous illustre des structures nerveuses.



1-Identifie les structures du document 1 et du document 2.

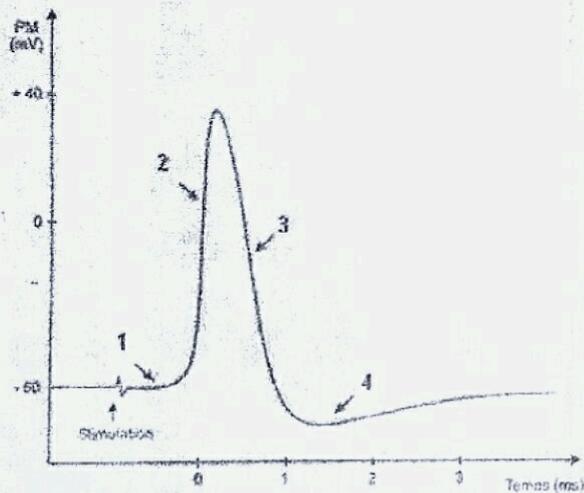
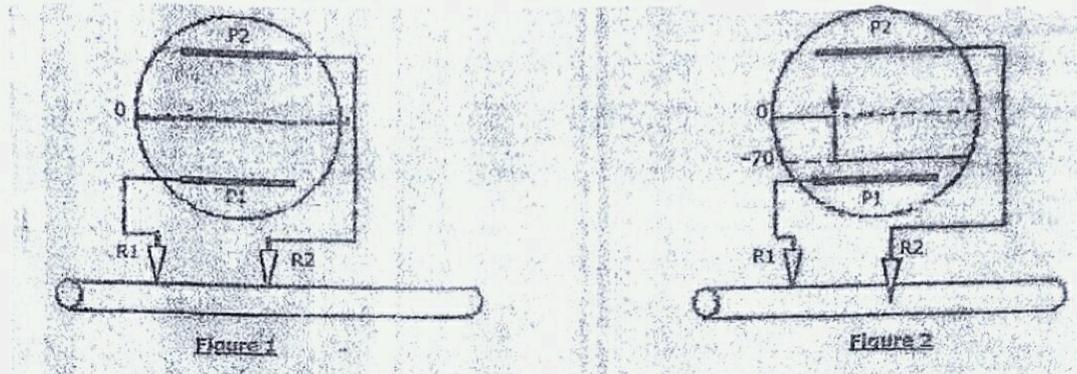
2-Annote chaque structure, à l'aide des chiffres.

3-Déduis le lien entre les structures du document 1 et du document 2.

**EXERCICE III (06 points)**

Un élève de terminale C découvre dans un manuel les tracés des figures suivantes montrant des enregistrements obtenus lors de l'étude de la nature du message nerveux.

Etant du même groupe de travail que lui, il te demande de l'aider à expliquer les tracés des différentes figures.



**Figure 3**

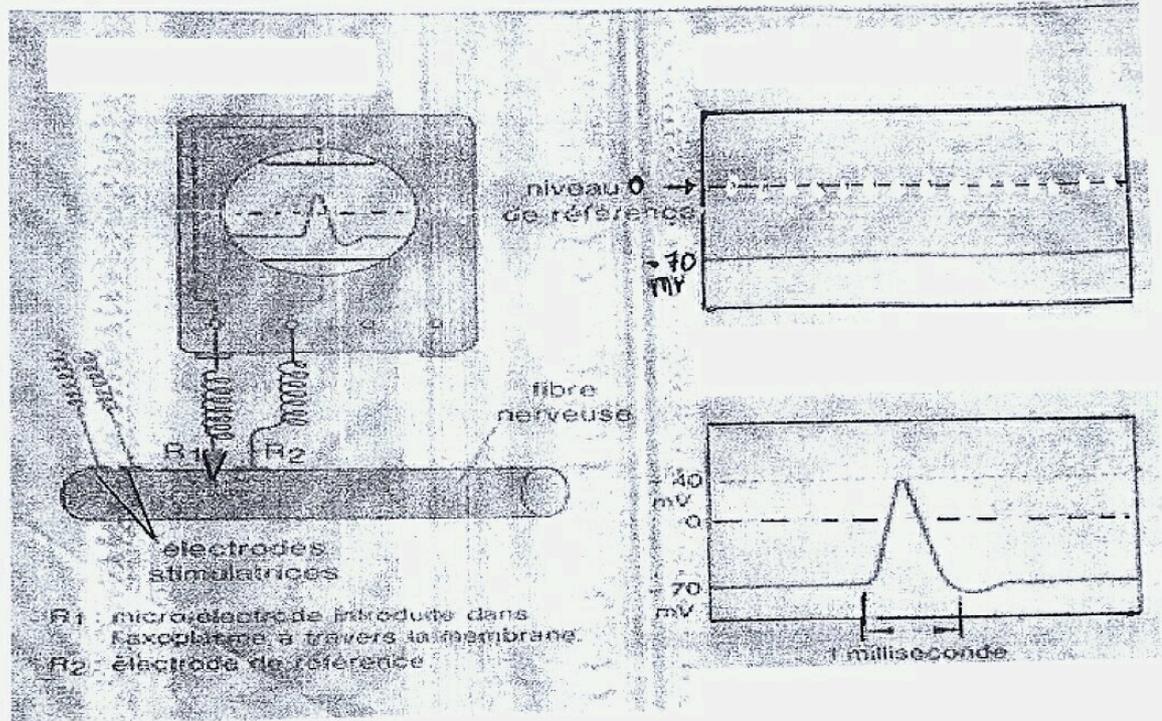
- 1-Identifie le tracé de chaque figure.
- 2-Annote, à l'aide des chiffres, le tracé de la figure 3.
- 3-Précise les conditions d'enregistrement de chaque tracé.
- 4-Explique l'allure du tracé de la figure 3.

**EXERCICE IV (06 points)**

Dans un laboratoire de physiologie animale des étudiants veulent avoir des informations sur le fonctionnement de la fibre nerveuse. Ils réalisent le montage ci-dessous. Ton professeur des sciences de la vie et de la terre te sollicite pour expliquer le résultat obtenu à tes camarades de classe.

EXPERIENCE

RESULTAT



- 1-Nomme chaque tracé.
- 2-Associe à chaque tracé un schéma illustrant la polarisation de la fibre nerveuse.
- 3-Déduisez la nature de la réponse de la fibre nerveuse à une stimulation.