

PREMIERE PARTIE (12 points)**I – QCM (4 points)**

Pour chacun des items suivants (de 1 à 4), il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Reportez sur votre copie, le numéro de chaque item et indiquez dans chaque cas la (ou les deux) lettre(s) correspondant à la (ou aux deux) réponse(s) correcte(s).

N.B : toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item.

1) Le réflexe de retrait de la main:

- a) survient suite à la stimulation de récepteurs musculaires
- b) survient suite à la stimulation de récepteurs cutanés
- c) est un réflexe médullaire (relatif à la moelle épinière)
- d) est un réflexe bulbaire (relatif au bulbe rachidien)

2) Le réflexe à point de départ cutané est:

- a) un comportement acquis
- b) adapté à un but
- c) un comportement inné
- d) un réflexe bulbaire

3) Le neurone moteur:

- a) conduit le message nerveux moteur
- b) conduit le message nerveux produit au niveau d'un récepteur
- c) a un corps cellulaire localisé au niveau du ganglion spinal
- d) a un corps cellulaire localisé au niveau de la substance grise de la moelle épinière

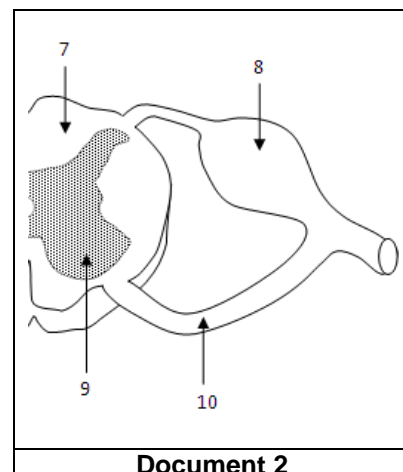
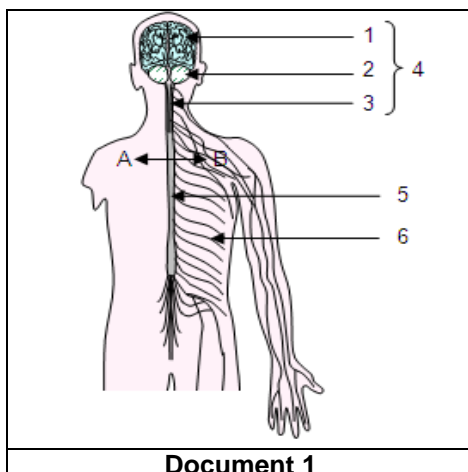
4) Dans la moelle épinière, la substance grise:

- a) est périphérique
- b) est centrale
- c) renferme des fibres nerveuses myélinisées
- d) renferme des neurones en T

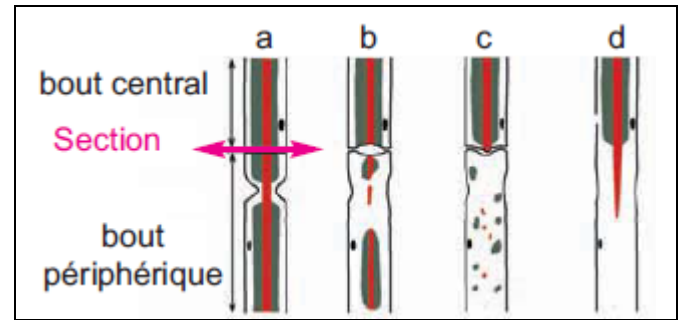
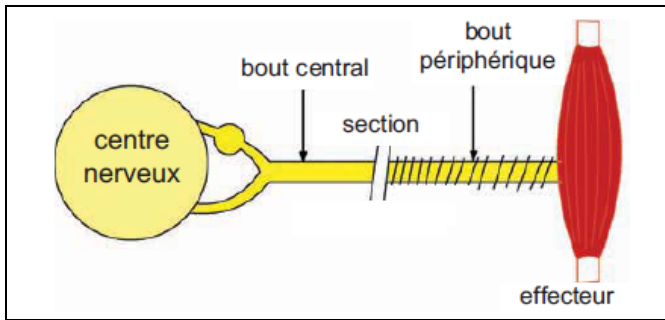
II- LE TISSU NERVEUX (8 points)

On se propose d'étudier la structure du tissu nerveux. Le document 1 représente l'organisation générale du système nerveux. La coupe AB réalisée au niveau de l'élément 5 permet d'observer les structures du document 2.

1) Donnez une légende à ces documents en reportant les numéros de 1 à 10 sur votre copie.



- 2) Nommez les structures observées au niveau des éléments 6, 7 et 9.
 3) Le document 3 représente une expérience en faveur de l'existence d'une relation anatomique entre les structures observées dans les éléments 6, 7 et 9.





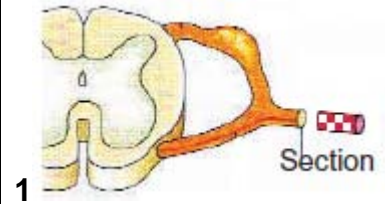
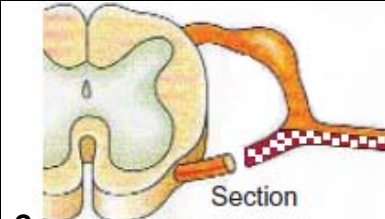
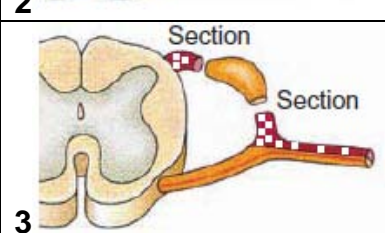
Document 3

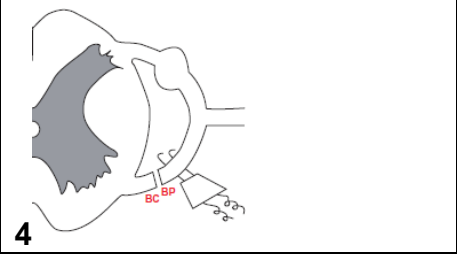
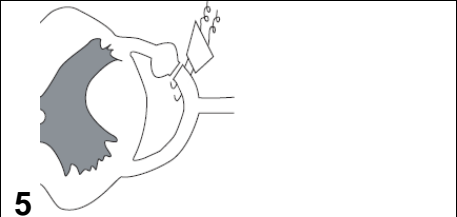
- a- Nommez l'expérience du document 3 et dites en quoi elle consiste.
 b- Décrivez les résultats obtenus.
 c- En faisant l'analogie entre les résultats précédents et les résultats de l'expérience de mérotomie, que vous rappelez, montrez l'existence d'une continuité entre les structures observées dans les éléments 6, 7 et 9.
 d- Schématisez et annotez l'unité nerveuse mise en évidence.
- 4) Donnez les caractéristiques de cette unité nerveuse.

DEUXIEME PARTIE (8 points)

On se propose de déterminer le rôle du nerf rachidien et de ces racines et de préciser la localisation des corps cellulaires de leurs fibres nerveuses. Le tableau suivant représente des expériences de section et d'excitation et leurs conséquences.

 Fibres nerveuses intactes
 Fibres nerveuses en dégénérescence

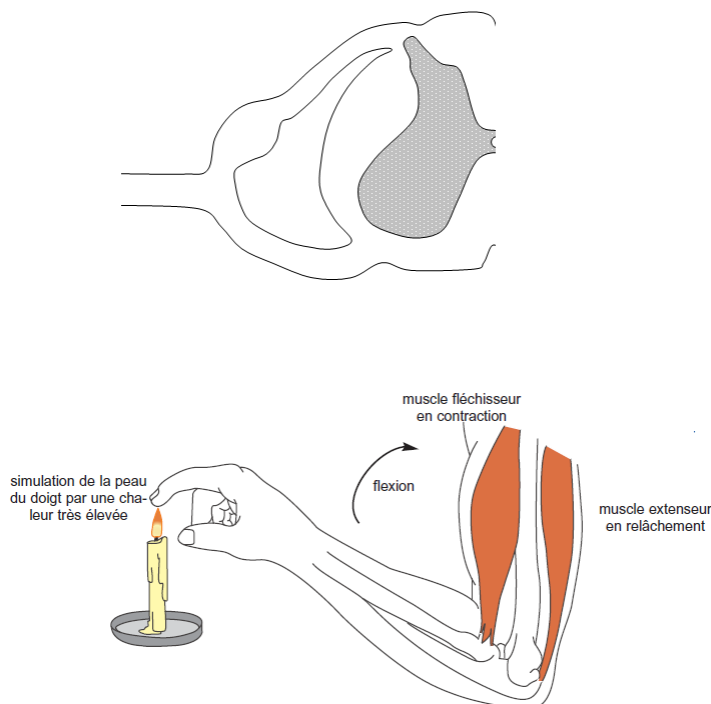
EXPERIENCES	Conséquences immédiates	Conséquences à long terme
 <p>1</p>	Perte de toute sensibilité et de toute motricité	Les fibres du bout périphérique dégénèrent
 <p>2</p>	Perte de toute motricité et maintien de la sensibilité	Les fibres nerveuses dégénèrent dans le bout périphérique de la racine sectionnée
 <p>3</p>	Perte de toute sensibilité et maintien de la motricité	Les fibres nerveuses dégénèrent de part et d'autre du ganglion spinal

 <p>4</p>	<p>Après section de la racine ventrale et stimulation de son bout périphérique, on observe la contraction des muscles du membre innervé</p>
 <p>5</p>	<p>Après section de la racine dorsale, il est procédé à une stimulation du bout périphérique de celle-ci. Aucune réaction des muscles du membre innervé n'est observée.</p>

1) Pour chacune des expériences 1, 2 et 3, dégagez des conclusions adéquates en complétant le tableau suivant après l'avoir reproduit sur votre copie.

Expériences de section	Conclusions dégagées à partir des conséquences immédiates	Conclusions dégagées à partir des conséquences à long terme
Expérience 1		
Expérience 2		
Expérience 3		

- 2) Quelles nouvelles informations apportent les expériences 4 et 5 sur le rôle des racines rachidiennes?
- 3) En exploitant toutes les données et les réponses aux questions précédentes et en faisant appel à vos connaissances, dégagez les supports anatomiques impliqués dans le réflexe de retrait de la main, en précisant le rôle de chacun d'eux.
- 4) Compléter le schéma suivant en représentant les éléments anatomiques mis en jeu dans le réflexe.



BON TRAVAIL