

Chapitre 1

Section 8

Potentiel d'action

Résultats d'apprentissages

- V5.5 – Expliquer la transmission d'un message le long d'un neurone, à travers une synapse et une jonction neuromusculaire, et décrire le rôle des neurotransmetteurs tels que l'acétylcholine, l'adrénaline et la sérotonine.

Quelques notions d'électricité

- Différence de potentiel (Volts):
 - Lorsque la charge relative entre deux points est différente.
- Unités: volts ($\text{mV} = 0,001\text{V}$)

Potentiel D'action

- Notes au tableau

Production d'un potentiel d'action

http://highered.mcgraw-hill.com/olc/dl/120107/bio_d.swf

<http://highered.mcgraw-hill.com/olc/dl/120107/anim0013.swf>

http://highered.mcgraw-hill.com/olc/dl/120107/bio_a.swf

http://highered.mheducation.com/sites/0072495855/student_view0/chapter14/animation_the_nerve_impulse.html

Vitesse de propagation de l'influx nerveux

- Influence de la gaine de myéline:
 - Les potentiels d'action se produisent dans une section amyélinisée (nœud de Ranvier).
 - Grande concentration de canaux dans les nœuds de Ranvier.
 - Les charges voyagent dans le long de l'axone.

→ CONDUCTION SALTATOIRE

La conduction saltatoire

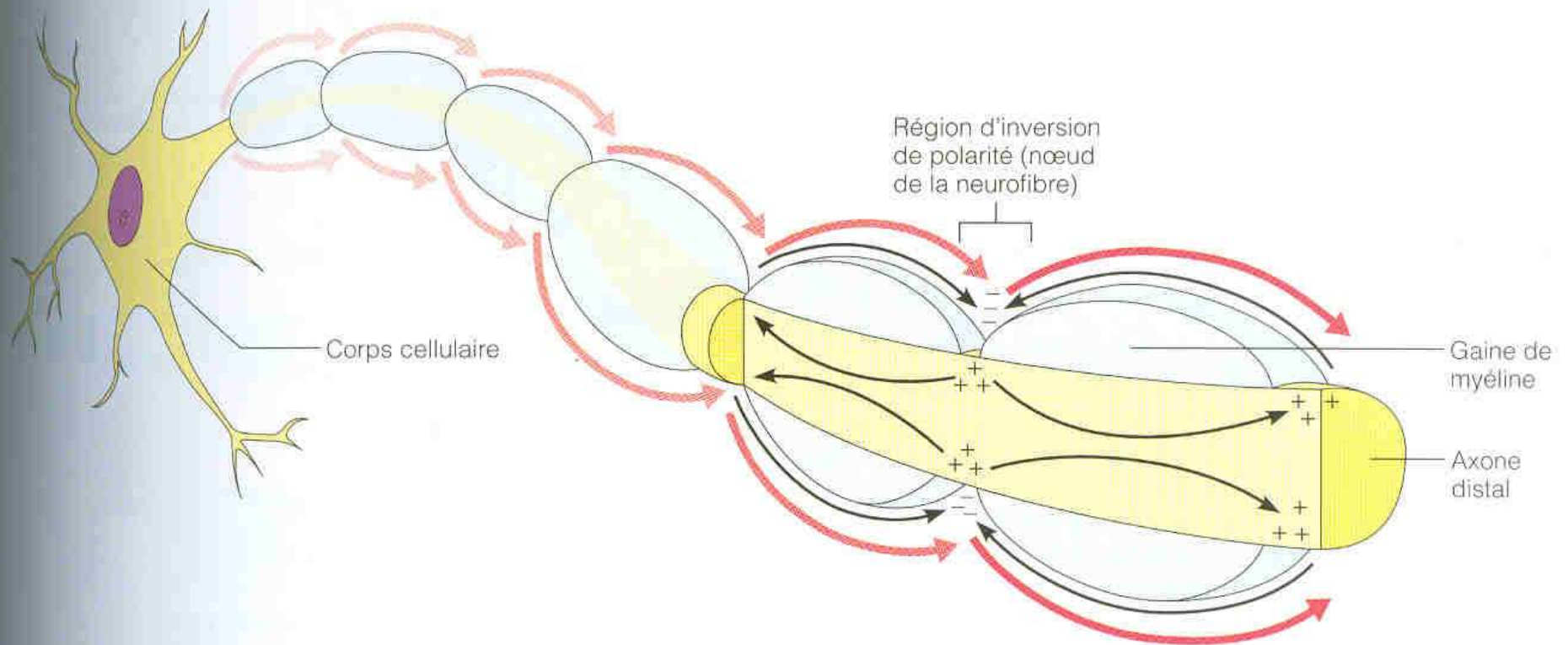


FIGURE 11.16

Conduction saltatoire dans un axone myélinisé. Dans les neurofibres myélinisées, les déplacements locaux des charges ioniques (minces flèches noires dans l'axone

en coupe longitudinale et à l'extérieur de la gaine de myéline) engendrent un potentiel d'action (flèches épaisses du rose pâle au rouge) qui semble sauter d'un nœud à l'autre. Notez que le courant circule le

long de l'axone d'un nœud à l'autre, tandis que les potentiels d'action sont produits uniquement aux nœuds.