

TP4 – Etude d'un réflexe myotatique, le réflexe achilléen

Un réflexe myotatique est une contraction réflexe d'un muscle qui apparaît en réaction à son étirement. Le réflexe myotatique étant un réflexe, il entraîne une réponse vive et involontaire. Les réflexes myotatiques sont en action constante dans le corps, notamment lorsqu'on se trouve en position debout. En effet, c'est grâce aux réflexes myotatiques que le [tonus musculaire](#) se maintient et qu'il est possible de conserver son équilibre dans l'espace (les muscles se contractent et se relâchent constamment pour assurer notre stabilité).

On cherche à déterminer les caractéristiques du réflexe achilléen et à expliquer le trajet emprunté par le message nerveux.

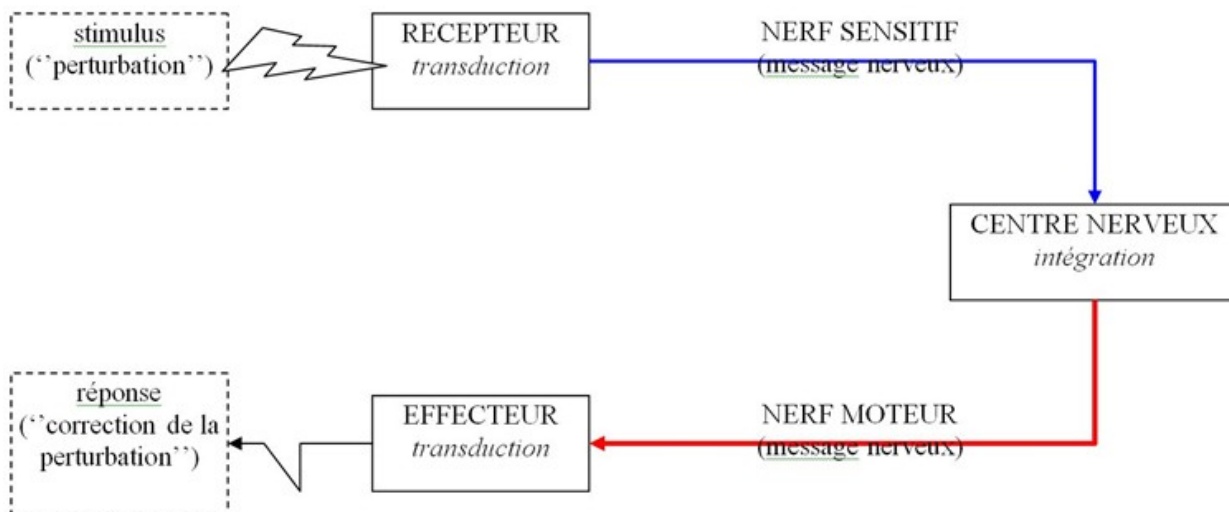
Compétences	Activités	Critères de réussite
Activité 1 : Caractéristiques du réflexe achilléen.		
Utilisation d'une chaîne de matériel EXAO.	1. Réaliser l'expérience proposée dans le protocole à l'aide du matériel EXAO pour mettre en évidence le temps de réaction, l'intensité ... du réflexe enregistré	
Communiquer	2. Présenter vos résultats sous forme d'un graphique correctement titré et légendé Appeler le professeur pour vérifier	On attend une production techniquement correcte (soignée, lisible, appropriée), bien renseignée (informations complètes, légendes, titre) et bien organisée.
Saisir des informations sur graphique.	2. Dégager alors les caractéristiques du réflexe myotatique à l'aide de vos observations et des graphiques obtenus (temps de réaction, forme de la courbe obtenue, variation en fonction de l'intensité du choc ...).	Relever toutes les données chiffrées nécessaires
Activité 2 : Le trajet du message nerveux du réflexe achilléen.		
Analyse et interprétation de résultats.	4. Utiliser le document 1 pour identifier le centre nerveux qui intervient dans le réflexe myotatique.	Argumenter la réponse
Réaliser	5. Observer les lames minces de CT moelle épinière et nerf. Utiliser les photos p 376 pour identifier tissus et structures. Appeler le professeur pour vérifier	Les réglages au microscope sont correctement réalisés, l'image est nette et centrée.
Analyse d'expériences historiques	6. Analyser chacune des expériences de Magendie (doc 1 p 376) pour en déduire le sens de circulation des messages dans les racines dorsales et ventrales du nerf rachidien. 7. Décrire le trajet du message nerveux lors du réflexe myotatique (le sens de circulation du message nerveux depuis la stimulation jusqu'à la réalisation du réflexe, organes et éléments intervenant) (voir doc 2).	Rédiger un texte
CONCLUSION : schéma bilan à compléter.		

Document 1 : quelques données cliniques.

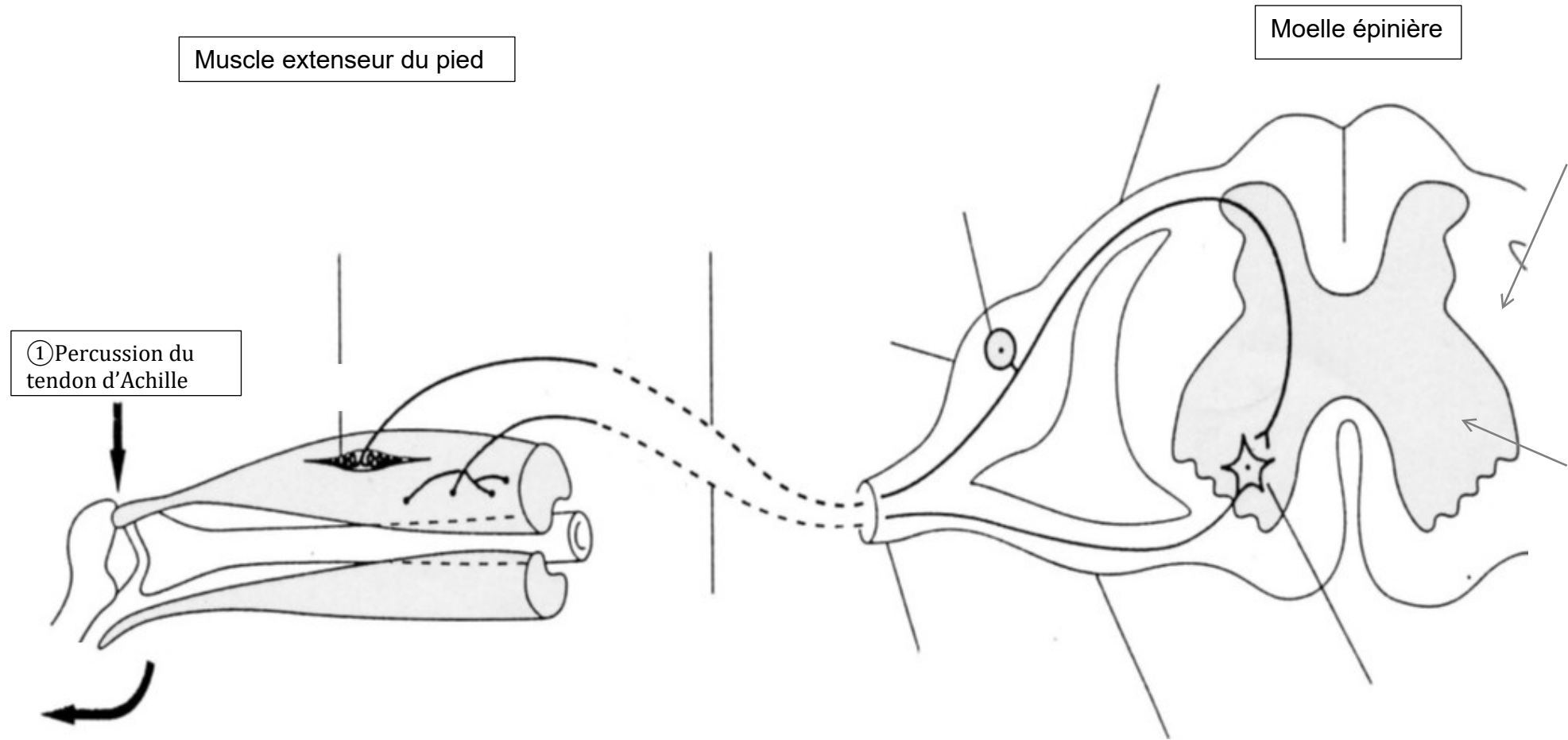
	Nature de la lésion.	Conséquences sur la motricité
Le tableau ci-contre présente divers accidents pouvant affecter le système nerveux et leurs conséquences sur la motricité.	Section de la moelle épinière sous l'encéphale (individu spinal)	Paralysie des membres (perte de la motricité volontaire), mais conservation des réflexes myotatiques.
	Lésion de la partie inférieure de la moelle épinière.	Paralysie des membres inférieurs et disparition des réflexes myotatiques.
	Section du nerf rachidien (nerf sciatique).	Paralysie du membre correspondant et disparition des réflexes myotatiques.

Document 2 :

Schéma simple de ce réflexe



SCHEMA BILAN : Le trajet du message nerveux impliqué dans le réflexe Achilléen.



- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦

Légendes :

