

**Activité 1 – Le reflexe myotatique**

Dans le langage courant, « avoir des réflexes » peut signifier que l’on est rapide dans l’exécution d’un mouvement volontaire. Cependant, cette définition ne correspond pas réellement à ce que l’on nomme un réflexe en biologie.

**Problème** – Quelle est la définition biologique d’un réflexe ?

<b>C1 - Pratiquer des démarches scientifiques</b>	Concevoir et mettre en œuvre un protocole.
	Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.
<b>C4 - Pratiquer des langages</b>	Communiquer dans un langage scientifiquement approprié : schéma fonctionnel

**MISSION**

L’étirement d’un muscle provoque en retour une contraction réflexe de ce muscle qui s’oppose au mouvement. C’est le reflexe myotatique

→ **Construisez un schéma fonctionnel** présentant le principe du reflexe myotatique.

[Manuel Scolaire Belin Terminale spécialité SVT : Documents 2 et 3 p 374 et Documents 4, 5 et 6 p 375](#)

**Enregistrer le réflexe myotatique par ExAO**

**PRINCIPE**

Un stimulus (ici un coup sec porté avec un marteau sur le tendon d’Achille), provoque une extension du muscle du mollet, puis une extension du pied due à la contraction de ce muscle : c’est un réflexe myotatique.

Un muscle qui se contracte est le siège d’une activité électrique que l’on peut enregistrer avec des électrodes : on obtient un tracé appelé électromyogramme.

**5 Exemples d'électromyogrammes.**

**4 Dispositif expérimental.**

**6 Données pour interprétation des résultats.**

Ces longueurs sont mesurables avec un mètre ruban.

Vitesse moyenne de conduction du message nerveux :  $42 \text{ m.s}^{-1}$

**Coups de pouce**

- ① Listez l’ensemble des organes potentiellement impliqués
- ② Reliez chacun d’eux à une fonction ou action
- ③ Calculez des temps de trajet pour tester différentes hypothèses (document « enregistrer le reflexe myotatique par ExaO)
- ④ Fiche Méthode n°21 – Réaliser un schéma fonctionnel

**MISSION réussie si ...**

- Chaque étape est justifiée par au moins un argument issu des documents
- Mettez en lien un organe avec les événements qui s’y produisent pour le réflexe
- La présentation est faite sous forme de schéma fonctionnel