

**Activité 7 – Le muscle, moteur du mouvement**

Les muscles squelettiques représentent entre 28 et 35% de la masse total du corps humain. Ils sont capables de se contracter (et donc de raccourcir) et de se relâcher, permettant ainsi le mouvement. Ils sont constitués en particulier de cellules spécialisées, les cellules musculaires, appelées aussi « fibres musculaires ».

**Problème** – Comment un muscle peut-il être à l’origine d’un mouvement ?

<b>C1 - Pratiquer des démarches scientifiques</b>	Concevoir et mettre en œuvre des stratégies de résolution
	Mettre en œuvre un protocole.
	Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.
<b>C3 - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre</b>	Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents en citant ses sources, à des fins de connaissance et pas seulement d’information.

**I- La structure du muscle**

[-https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-muscle-moteur-du-mouvement-119.html](https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-muscle-moteur-du-mouvement-119.html)

Les cellules des muscles squelettiques ont la forme de fibres très allongées. Chaque fibre musculaire (ou myocyte) est une structure fuselée d’une longueur pouvant atteindre plusieurs cm et d’un diamètre de 10 à 100 µm. Une seule fibre contient des centaines de noyaux car elle résulte de la fusion, au cours du développement embryonnaire, de très nombreuses cellules. Observées au microscope, les fibres ont un aspect strié avec une alternance de bandes claires et de bandes sombres (d’où le terme de muscle strié). Les noyaux se trouvent plaqués contre la membrane plasmique, le cytoplasme est essentiellement occupé par des filaments protéiques appelés myofibrilles.

[-Livre Belin Terminale spécialité SVT : Document 4 p 425](#)

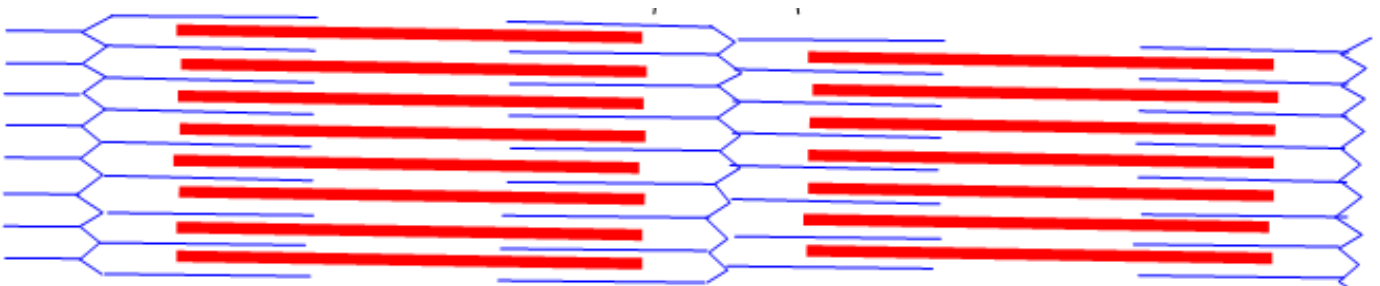
-Observation de lame au microscope des coupes transversales et longitudinales de fibres musculaires striées.

**A partir des 4 documents à votre disposition (vidéo, texte, observation microscopique et doc du livre), donnez les différentes échelles du muscle au niveau de sa structure et de sa contraction.**

**II- Les mécanismes de contraction cellulaire**

[Livre Belin Terminale spécialité SVT : Documents p 426-427](#)

Légender précisément le schéma d’interprétation ci-dessous, les termes suivants sont indispensables : myofibrille ; sarcomère ; myofilament d’actine ; myofilament de myosine ; bande claire ; bande sombre ; strie Z ; bande H.



**A partir des documents, vous expliquerez comment la cellule musculaire peut se contracter. En prenant comme référence le document 6 p 427, vous détaillerez les arguments qui soutiennent ce modèle.**