



Jeudi 12 octobre 2023



Fête de la Science 2023  
**SCIENCE & SPORT**



Atelier BIOLOGIE :  
**Le tissu musculaire**



**Quels sont les différents types de tissus musculaires ?**

Observations microscopiques et Quizz sur les différents types de tissus musculaires



**Comment étudier le tissu musculaire au microscope ?**



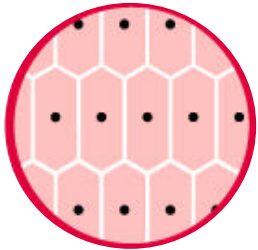
Etapes de **préparation d'une lame histologique** de A à Z

*Atelier réalisé dans le laboratoire de biologie du Lycée Pétrarque  
animé par S. Dimassi, professeur de Biologie  
et les étudiants de 2<sup>ème</sup> année du BTSA ANABIOTEC\*  
(\*Analyses agricoles, biologiques et biotechnologiques)*

## Quels sont les différents types de tissus musculaires ?

Observations microscopiques et quizz sur les différents types de tissus musculaires

Il existe 4 grandes familles de tissus :



Le tissu épithélial



Le tissu conjonctif



Le tissu nerveux



Le tissu musculaire

**Le tissu musculaire** est le seul tissu qui peut se **contracter** !

Savais-tu que ...



Il existe 3 types de tissu musculaire :

- Le tissu musculaire squelettique strié
- Le tissu musculaire lisse
- Le tissu musculaire cardiaque

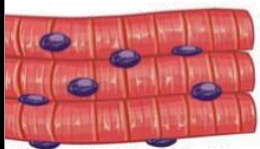
### Le tissu musculaire squelettique strié



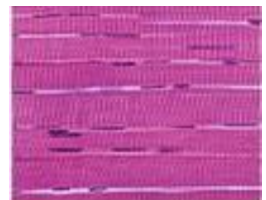
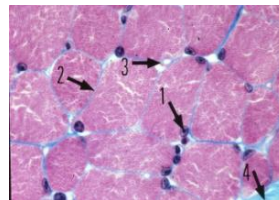
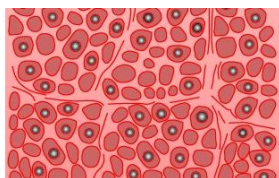
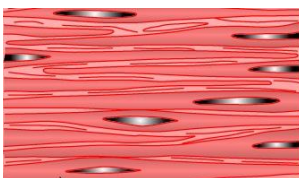
**Localisation** : généralement attaché au squelette

**Rôle** : mouvement du corps (grâce au système osseux)

**Aspect des cellules** : très allongées, striées et avec plusieurs noyaux !



**Type de contractions** : volontaires



## Le tissu musculaire lisse



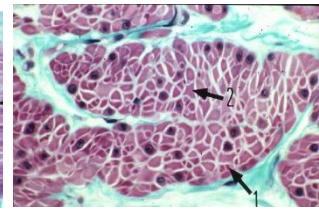
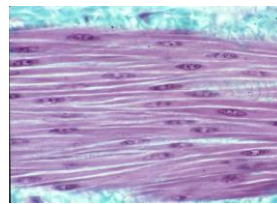
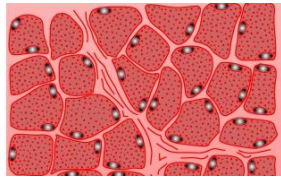
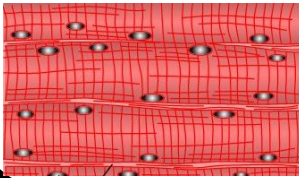
**Localisation** : dans la paroi des organes internes (ex : estomac, intestins, vaisseaux sanguins, utérus, vessie...)

**Rôle** : mouvement à l'intérieur des organes (déplacement de la nourriture dans le tube digestif, contraction de la vessie...)

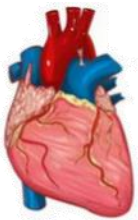


**Aspect des cellules** : fusiformes, non striées et avec un seul noyau

**Type de contractions** : involontaires

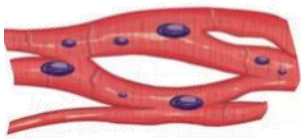


## Le tissu musculaire cardiaque



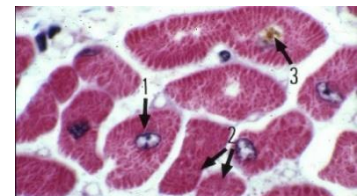
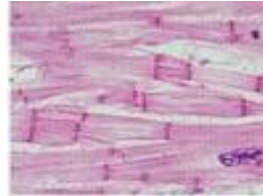
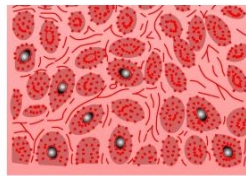
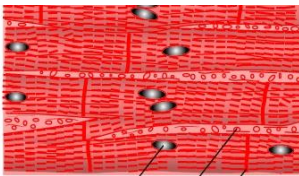
**Localisation** : cœur

**Rôle** : contraction du cœur



**Aspect des cellules** : ramifiées, striées et avec un seul noyau

**Type de contractions** : involontaires



A toi de  
jouer ...

Observe au microscope les différentes  
coupes histologiques devant toi et identifie  
chaque type de tissu musculaire !



# Comment étudier le tissu musculaire au microscope ?

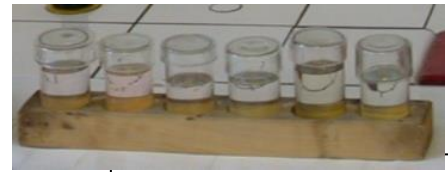
## Etapes de préparation d'une lame histologique de A à Z

**1. Prélèvement des échantillons**

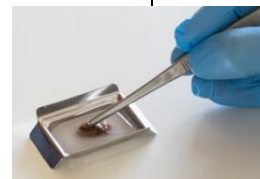


**2. Fixation :**  
Figer les cellules et les empêcher de se dégrader

**3. Déshydratation :**  
Enlever toute l'eau contenue dans les cellules et la remplacer avec la



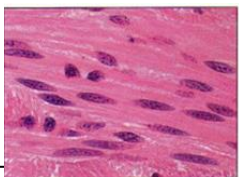
**4. Mise en bloc :**  
Réaliser des moules de paraffine avec l'échantillon inclus



**5. Découpe des blocs :**  
Utiliser un microtome pour découper le bloc en fins rubans et les déposer sur une lame de microscope



**7. Observation microscopique :**  
Observer les lames histologiques au microscope et étudier les différents tissus et cellules



Savais-tu que ... ?

### **Histologie**

*signifie l'étude microscopique de la structure des tissus !*

**6. Déparaffinage et coloration :**  
Colorer les cellules pour mieux les observer

