

### Muscle strié squelettique VS Muscle lisse :

Le muscle lisse a une **contraction involontaire** contrairement au muscle strié squelettique ;

Les cellules du muscle lisse sont **mononuclées** et **leur noyau est central** ;

Il y a des filaments d'actine et de myosine dans le muscle lisse mais **pas d'organisation en sarcomère** ;

Il n'y a pas de troponine dans le muscle lisse mais de la **calponine** et de la **caldesmone** ;

Les cellules du muscle lisse sont **chimiquement et électriquement couplées par des gap junctions** ;

Dans le muscle lisse **une seule fibre nerveuse innerve plusieurs cellules** (synapses « en passant ») ;

La cellule du muscle lisse peut se déformer **dans les 3 dimensions** (le TM strié peut juste **diminuer de longueur**) ;

La déformation d'une cellule musculaire lisse est **beaucoup plus soutenue** mais les forces développées sont **moins importantes** ;

Pas de **tubules T** dans le muscle lisse mais des **caveolae** ;  
**Pas de cellule souche en périphérie du muscle lisse** ;

### Muscle lisse VS Muscle strié cardiaque :

La contraction du **muscle strié cardiaque** en plus d'être **involontaire** est **soumise à un automatisme rythmique** ;

Les cellules des deux types sont mononuclées à **noyau central** ;

Il y a une **organisation en sarcomère** dans le muscle strié cardiaque ;

Les cellules du muscle cardiaque, comme les cellules du muscle lisse, sont couplées chimiquement et électriquement par **des gaps junctions** ;

Les cellules du muscle strié cardiaque **ne se déforment pas dans les 3 dimensions** ;

Les forces développées par le muscle strié cardiaque sont **plus importantes** que dans le muscle lisse mais **la contraction est moins soutenue** ;

### Muscle Cardiaque VS Muscle strié squelettique :

La contraction du **muscle strié squelettique** est **volontaire** et n'est soumise à aucun automatisme rythmique ;

Les cellules du **muscle strié cardiaque** sont **mononuclées** (donc beaucoup plus courtes) avec un **noyau central** ;

Les filaments d'actine et de myosine sont organisés en sarcomère dans les deux types de tissu musculaire strié ;

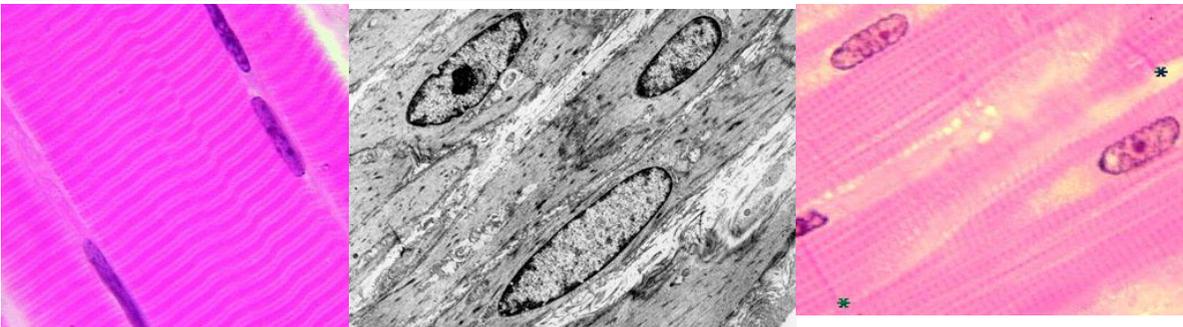
Les cellules du muscle cardiaque sont **reliées par des stries scalariformes** (ou interdigitations) dans lesquelles on retrouve des **gap junctions**, des **jonctions adhérentes** et des **desmosomes** (rien de tout ça dans le TM strié squelettique) ;

**Un seul RS par cellule** dans le muscle cardiaque donc pas de triades mais des **diades** ;

Les diades du muscle cardiaque sont situées **au niveau de la strie Z** alors que les **triades** du muscle strié squelettique sont situées au niveau de la **jonction A/I** ;

**Pas de cellule souche en périphérie du muscle cardiaque** ;

### Coupe de tissu musculaire en microscopie optique :



#### Donc à retenir :

- Noyau central + Striation => **Muscle cardiaque** (à droite) ;
- Noyaux en périphérie + Striation => **Muscle strié squelettique** (à gauche) ;
- Noyau central + Pas de striation => **Muscle lisse** (au milieu).

C'est très simple et très important, il y a seulement deux choses à regarder :

- La striation
- La position du/des noyaux.

Vous regardez votre coupe, si il y a une **striation** c'est que c'est soit du **muscle cardiaque** soit du **muscle squelettique** (sinon c'est du **muscle lisse**). Ensuite vous regardez la **position du noyau**, s'il est central c'est du **muscle cardiaque**, s'il y en a plusieurs et qu'ils sont en périphérie, c'est du **muscle strié squelettique**.

