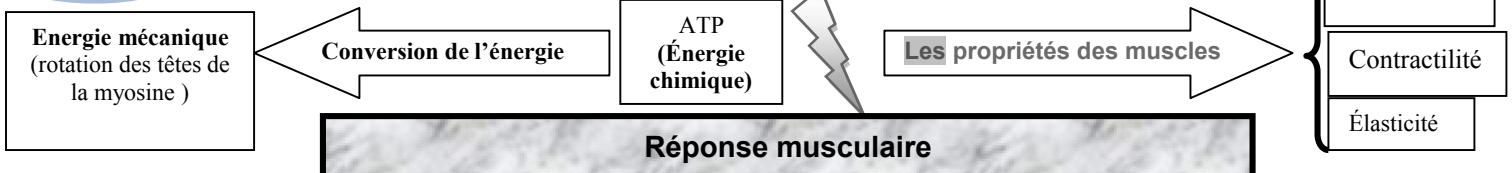
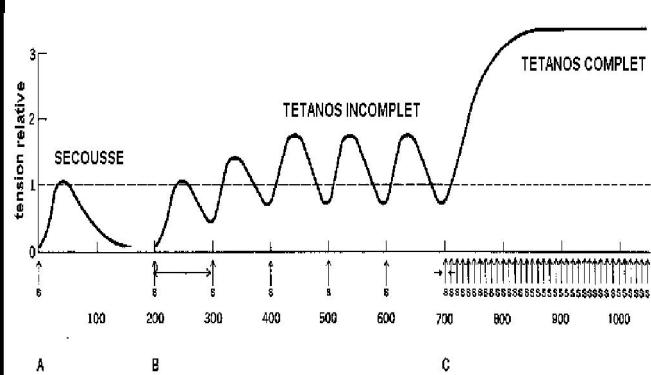


Résumé: Rôle du muscle squelettique dans la conversion d'énergie

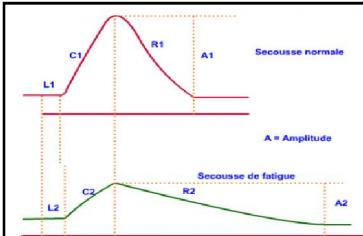


Série d'excitations efficaces successives et de même intensité

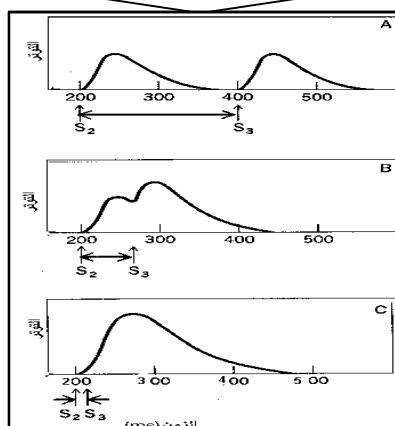


La fatigue musculaire

- Diminution de l'amplitude
- Augmentation de la durée de latence
- Augmentation de la durée de relâchement



Deux excitations efficaces de même intensité

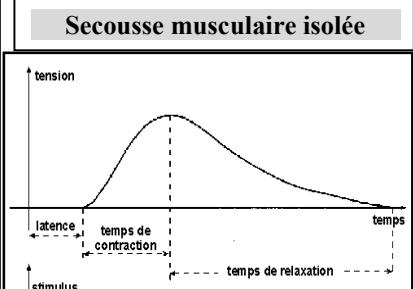


A :deux secousses musculaires isolées

B:deux secousses musculaires en fusion incomplète

C:deux secousses musculaires en fusion complète

Excitation efficace: supraliminaire



Phase de latence
Phase de contraction
Phase de relâchement

Excitation efficace : permet d'obtenir une réponse musculaire

La rhéobase: Intensité minimale de courant électrique nécessaire pour obtenir une réponse à l'excitation

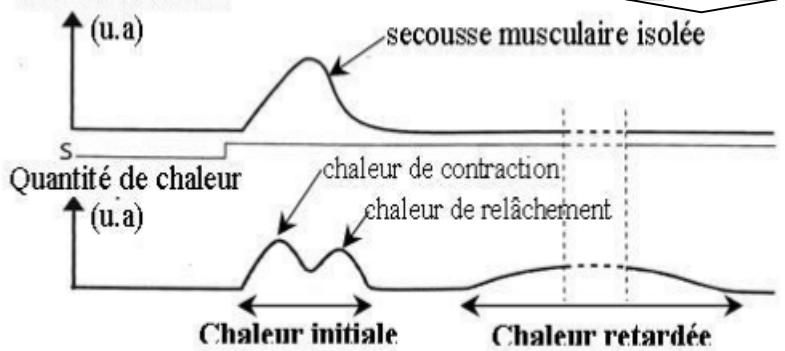
Les phénomènes accompagnant la contraction musculaire

Phénomènes chimiques

- Augmentation du **débit sanguin**
- Augmentation de consommation du **Glucose**
- Augmentation de consommation **d'O₂**
- Augmentation de dégagement du **CO₂**
- Diminution du **glycogène** musculaire

Fadoua
BARDEI

Tension du muscle



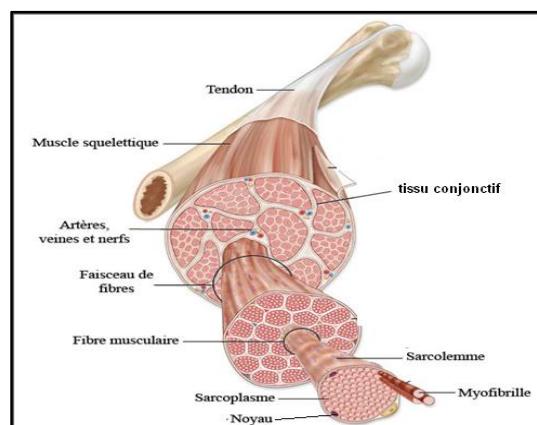
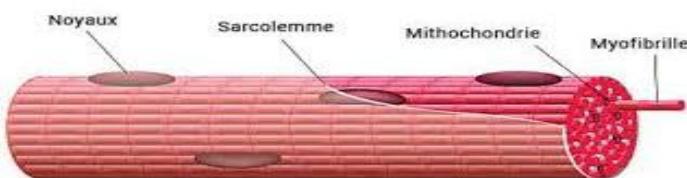
Phénomènes thermiques

Structure et ultrastructure du muscle strié squelettique

-Le muscle squelettique est formé de plusieurs faisceaux de fibres musculaires entourés de tissu conjonctif.

-**Fibre musculaire (cellule musculaire)** renferme de nombreux noyaux et entourée par le sarcoleme , le sarcoplasme contient :

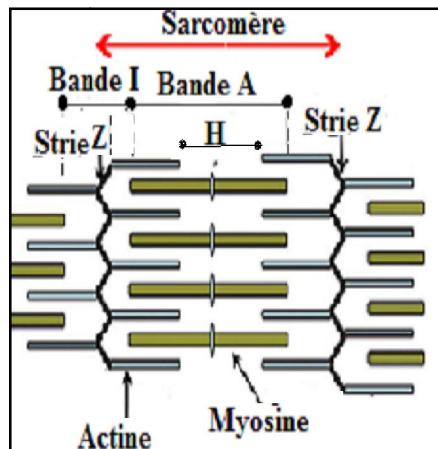
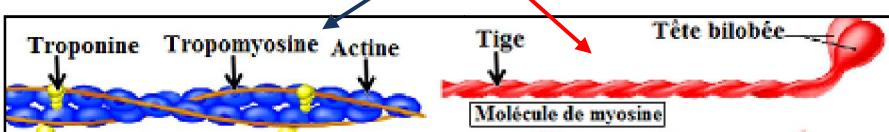
- Plusieurs éléments parallèles appelés **myofibrilles**
- **Réticulum sarcoplasmique** spécialisé (stockage Ca²⁺)
- **Mitochondries**



Résumé: Rôle du muscle squelettique dans la conversion d'énergie

Les myofibrilles :

- Sont constituées par une série d'unités structurales contractiles appelées « Sarcomère » limitée par deux stries Z successives
- Présentent une alternance de bandes claires I et sombres A, au milieu de la bande A on trouve une zone plus claire « H ».
- Sont constituées de deux types de myofilaments :
 - Myofilaments épais de **MYOSINE**
 - Myofilaments fins d'**ACTINE**



Mécanismes de la contraction musculaire

Contraction du sarcomère :

- Rapprochement des 2 stries Z
- Raccourcissement du sarcomère.
- Raccourcissement des bandes claires
- Les bandes sombres ne changent pas de taille.
- Raccourcissement de la bande H et sa disparition parfois

Fadoua
BARDEI

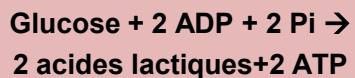
Conditions de la contraction musculaire:

- Présence du calcium (Ca^{2+})
- Hydrolyse de l'ATP

Voies rapides de régénération de l'ATP

- $\text{ADP} + \text{CP} \rightarrow \text{ATP} + \text{créatine}$
- $\text{ADP} + \text{ADP} \xrightarrow{\text{myokinase}} \text{ATP} + \text{AMP}$

Voie de moyenne vitesse: fermentation lactique



Voie lente: aérobie : Respiration

