

Fonctionnement de l'organisme et besoin en énergie

Fonctionnement de l'organisme et besoin en énergie

**Les organes réalisent avec le sang des
échanges répondant à leur activité**

Fonctionnement de l'organisme et besoin en énergie

**Les organes réalisent avec le sang des
échanges répondant à leur activité**

Livre p. 30 à 60

web support www.exobiologie.info

- **1 - Un effort physique provoque des réactions de l'organisme**

- **1 - Un effort physique provoque des réactions de l'organisme**
- *Exp: mesure des rythmes cardiaques et respiratoires avant et juste après un effort musculaire*

- **1 - Un effort physique provoque des réactions de l'organisme**
- *Exp: mesure des rythmes cardiaques et respiratoires avant et juste après un effort musculaire*
- *ExAO: consommation d'oxygène*

- **1 - Un effort physique provoque des réactions de l'organisme**
- *Exp: mesure des rythmes cardiaques et respiratoires avant et juste après un effort musculaire*
- *ExAO: consommation d'oxygène*

rythme	au repos	après effort
cardiaque (bat/ mn)		
respiratoire (mouvements/mn)		

- Lorsqu'un muscle augmente son activité:

- Lorsqu'un muscle augmente son activité:
 - augmentation des rythmes cardiaques et respiratoires.

- Lorsqu'un muscle augmente son activité:
 - augmentation des rythmes cardiaques et respiratoires.
 - augmentation de la température corporelle

- Lorsqu'un muscle augmente son activité:
 - augmentation des rythmes cardiaques et respiratoires.
 - augmentation de la température corporelle
- *Exp: Les muscles chauffent ils réellement ?*

Sang	Entrant dans le muscle	Sortant d'un muscle au repos	Sortant d'un muscle actif
Glucose (mg/L)	90	80	50
Di-oxygène (mL/100 mL)	20	15	11
Dioxyde de carbone (mL/100 mL)	49	54	58

- *I/O du muscle selon l'effort (doc d p. 37)*

Sang	Entrant dans le muscle	Sortant d'un muscle au repos	Sortant d'un muscle actif
Glucose (mg/L)	90	80	50
Di-oxygène (mL/100 mL)	20	15	11
Dioxyde de carbone (mL/100 mL)	49	54	58

- **2 - Les muscles prélèvent du di-oxygène et des nutriments dans le sang et y rejettent du dioxyde de carbone**

- **2 - Les muscles prélèvent du di-oxygène et des nutriments dans le sang et y rejettent du dioxyde de carbone**
- Quant un muscle se contracte rapidement (effort), on constate une augmentation:

- **2 - Les muscles prélèvent du di-oxygène et des nutriments dans le sang et y rejettent du dioxyde de carbone**
- Quant un muscle se contracte rapidement (effort), on constate une augmentation:
 - de l'irrigation sanguine

- **2 - Les muscles prélèvent du di-oxygène et des nutriments dans le sang et y rejettent du dioxyde de carbone**
- Quant un muscle se contracte rapidement (effort), on constate une augmentation:
 - de l'irrigation sanguine
 - de la consommation d'O₂

- **2 - Les muscles prélèvent du di-oxygène et des nutriments dans le sang et y rejettent du dioxyde de carbone**
- Quant un muscle se contracte rapidement (effort), on constate une augmentation:
 - de l'irrigation sanguine
 - de la consommation d'O₂
 - de la production de CO₂

- **2 - Les muscles prélèvent du di-oxygène et des nutriments dans le sang et y rejettent du dioxyde de carbone**
- Quant un muscle se contracte rapidement (effort), on constate une augmentation:
 - de l'irrigation sanguine
 - de la consommation d'O₂
 - de la production de CO₂
 - de la production de chaleur (*exp*)

- **2 - Les muscles prélèvent du di-oxygène et des nutriments dans le sang et y rejettent du dioxyde de carbone**
- Quant un muscle se contracte rapidement (effort), on constate une augmentation:
 - de l'irrigation sanguine
 - de la consommation d'O₂
 - de la production de CO₂
 - de la production de chaleur (*exp*)
 - de la consommation de glucose

- **2 - Les muscles prélèvent du di-oxygène et des nutriments dans le sang et y rejettent du dioxyde de carbone**
- Quant un muscle se contracte rapidement (effort), on constate une augmentation:
 - de l'irrigation sanguine
 - de la consommation d'O₂
 - de la production de CO₂
 - de la production de chaleur (*exp*)
 - de la consommation de glucose

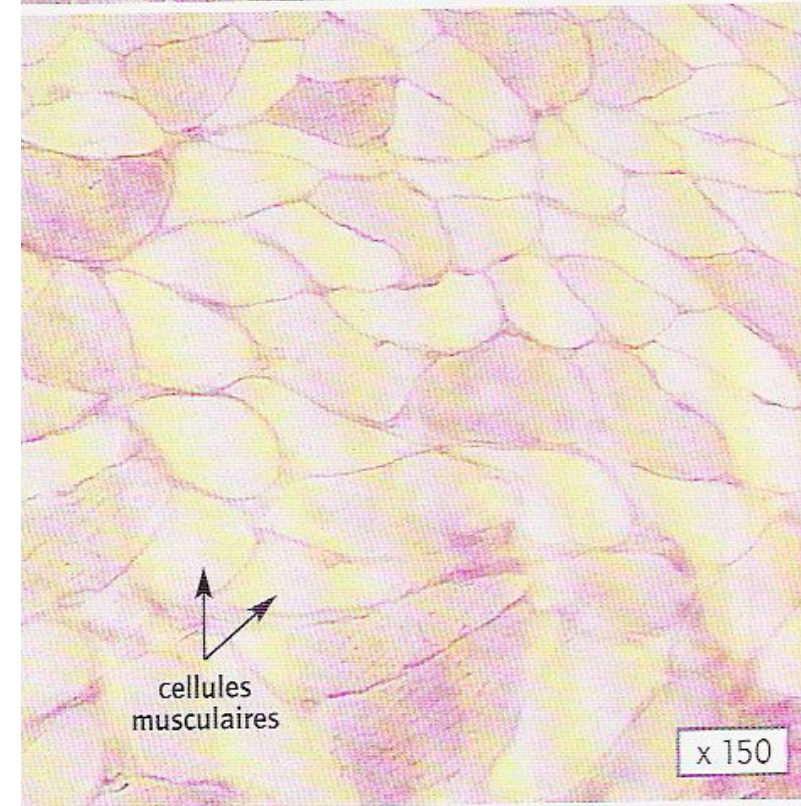
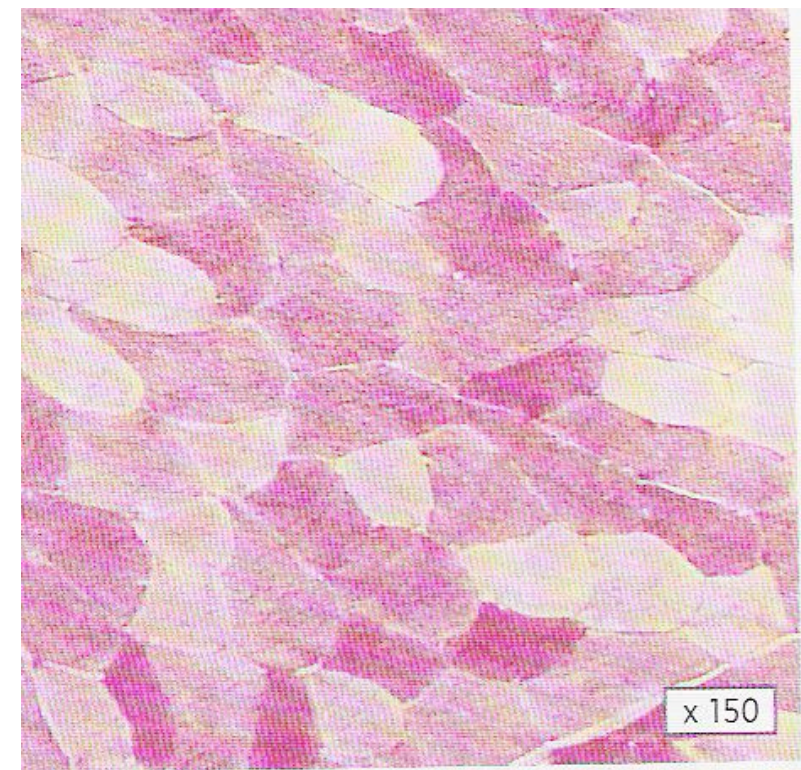


- *photo c p. 37*

- *photo c p. 37*
- Les muscles sont richement irrigués (*preuve ?*).

- *photo c p. 37*
- Les muscles sont richement irrigués (*preuve ?*).
- Ils prélèvent en permanence dans le sang de l'O₂ et **des nutriments** (glucose).

- *photo c p. 37*
- Les muscles sont richement irrigués (*preuve* ?).
- Ils prélèvent en permanence dans le sang de l'O₂ et **des nutriments** (glucose).



- Les muscles rejettent également du CO₂ dans le ?.

- Les muscles rejettent également du CO₂ dans le ?.
- *SL: Echanges entre le sang et les muscles*

- Les muscles rejettent également du CO₂ dans le ?.
- *SL: Echanges entre le sang et les muscles*
- *Exp: d'autres organes que les muscles consomment ils de l'O₂ ?*

- **3 - Les échanges avec le sang sont réalisés par tous les organes**

- **3 - Les échanges avec le sang sont réalisés par tous les organes**
- Même sans mouvement (repos des muscles), l'organisme consomme de l'O₂, des nutriments et rejette du CO₂

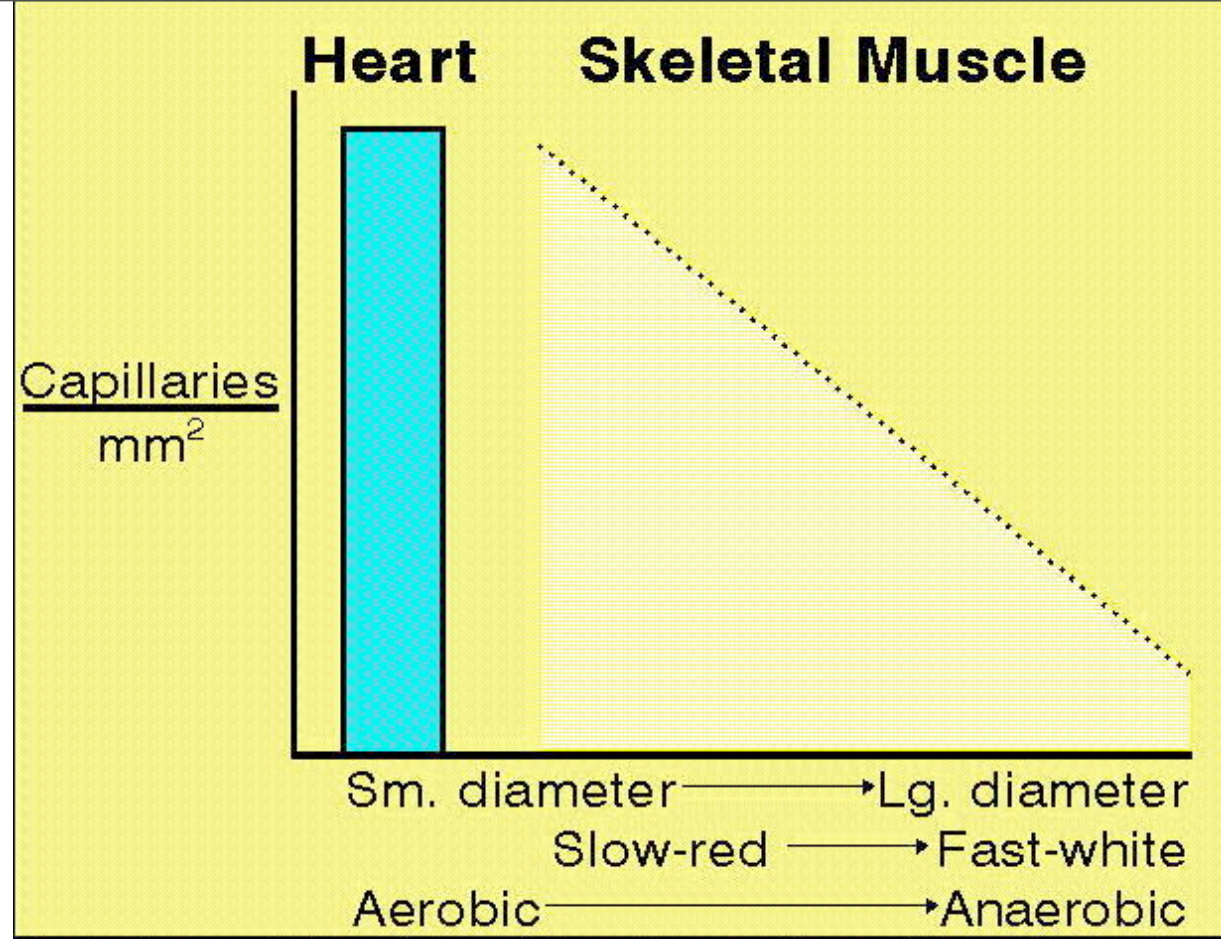
- **3 - Les échanges avec le sang sont réalisés par tous les organes**
- Même sans mouvement (repos des muscles), l'organisme consomme de l'O₂, des nutriments et rejette du CO₂
- Tous les organes effectuent donc les mêmes échanges que les muscles avec le sang.

- **3 - Les échanges avec le sang sont réalisés par tous les organes**
- Même sans mouvement (repos des muscles), l'organisme consomme de l'O₂, des nutriments et rejette du CO₂
- Tous les organes effectuent donc les mêmes échanges que les muscles avec le sang.
- **Les organes du corps réalisent des échanges avec le sang qui les nourrit, leur fournit de l'O₂ et prend en charge les déchets (CO₂...) qu'ils produisent.**

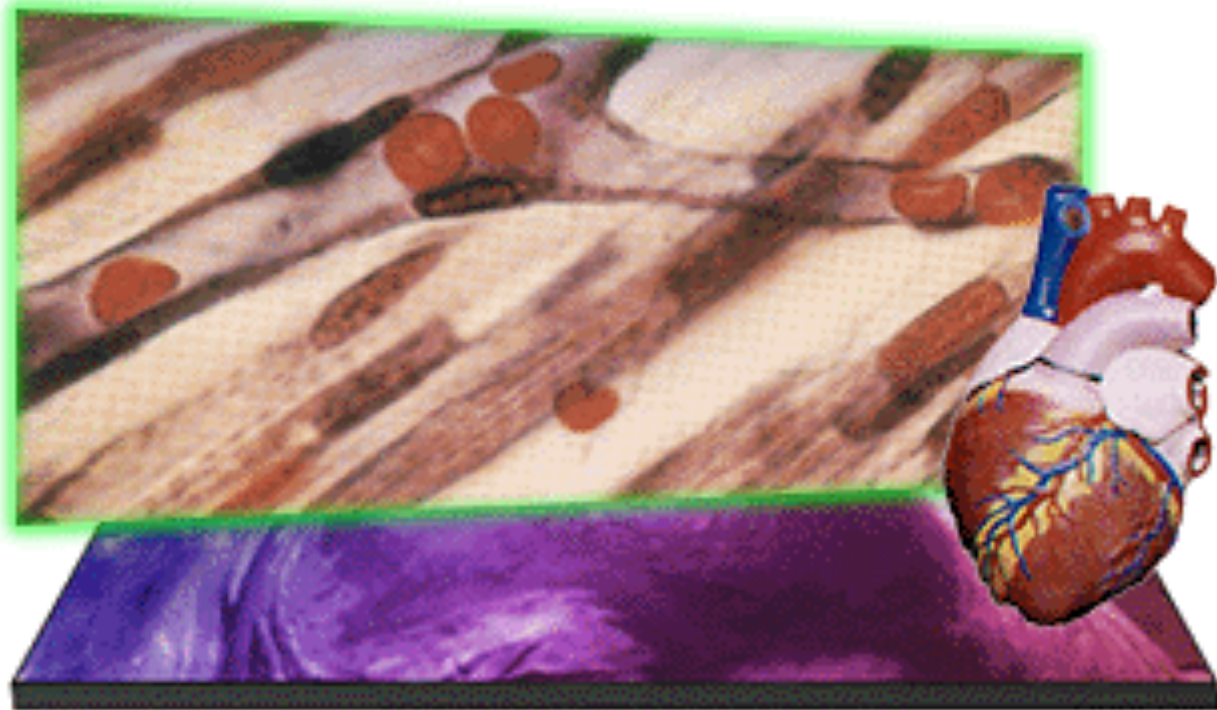
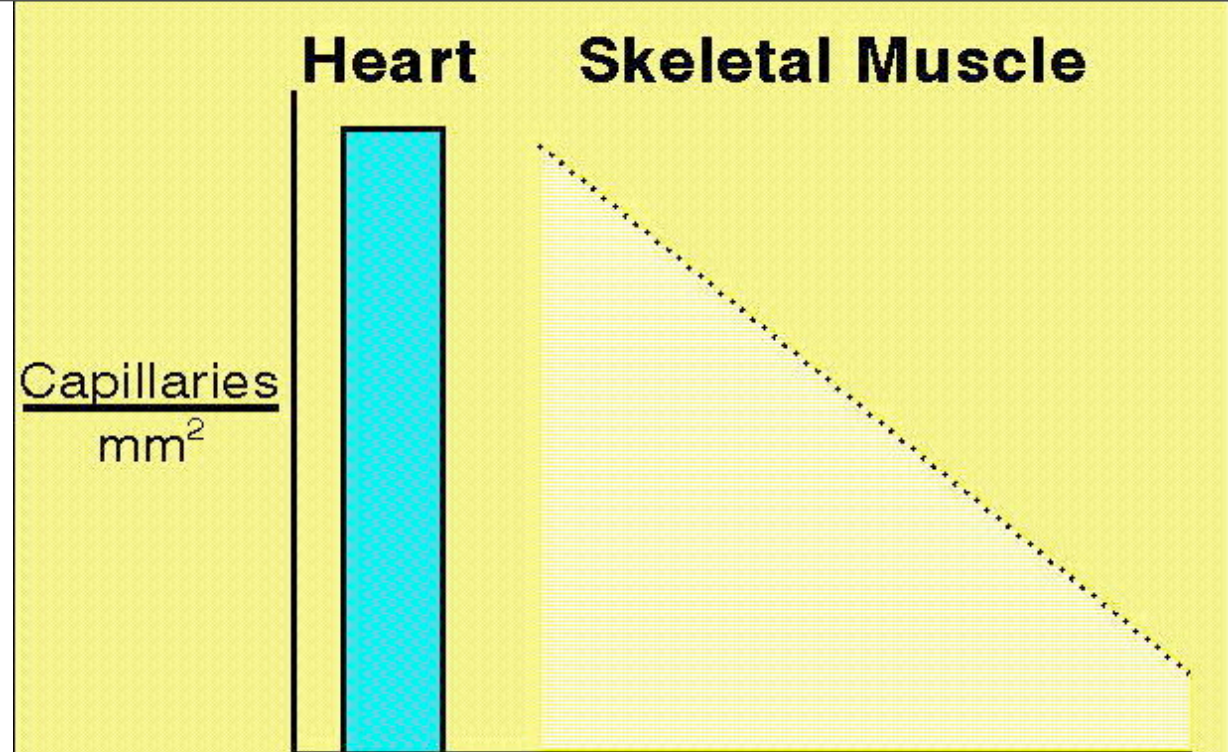
- **3 - Les échanges avec le sang sont réalisés par tous les organes**
- Même sans mouvement (repos des muscles), l'organisme consomme de l'O₂, des nutriments et rejette du CO₂
- Tous les organes effectuent donc les mêmes échanges que les muscles avec le sang.
- **Les organes du corps réalisent des échanges avec le sang qui les nourrit, leur fournit de l'O₂ et prend en charge les déchets (CO₂...) qu'ils produisent.**
- **les échanges des organes varient selon leur..**

- *Un exercice
pour réfléchir*

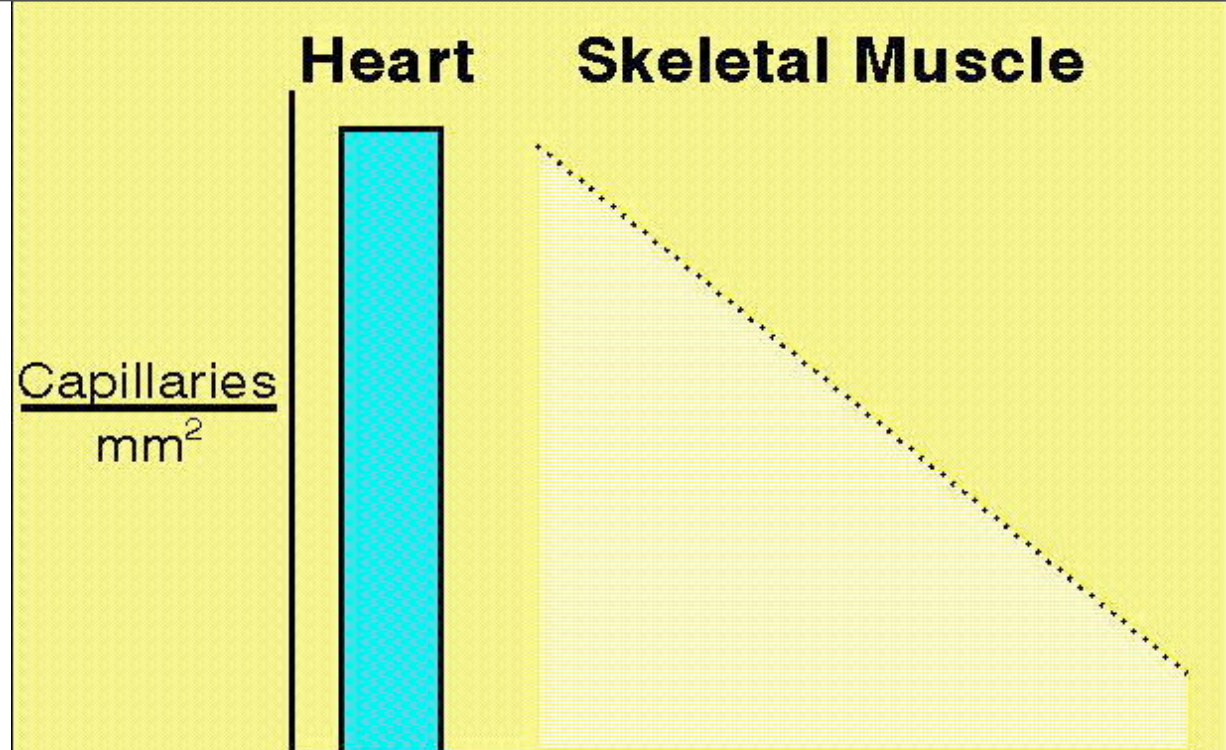
- *Un exercice pour réfléchir*



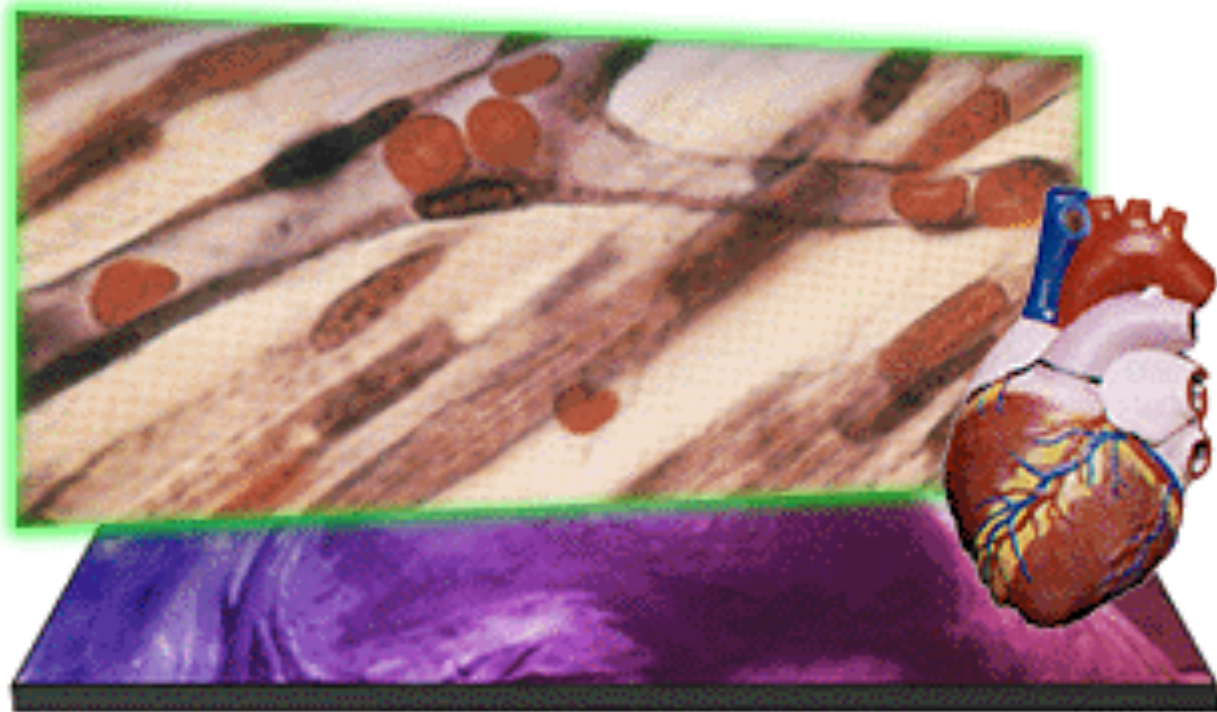
- *Un exercice pour réfléchir*



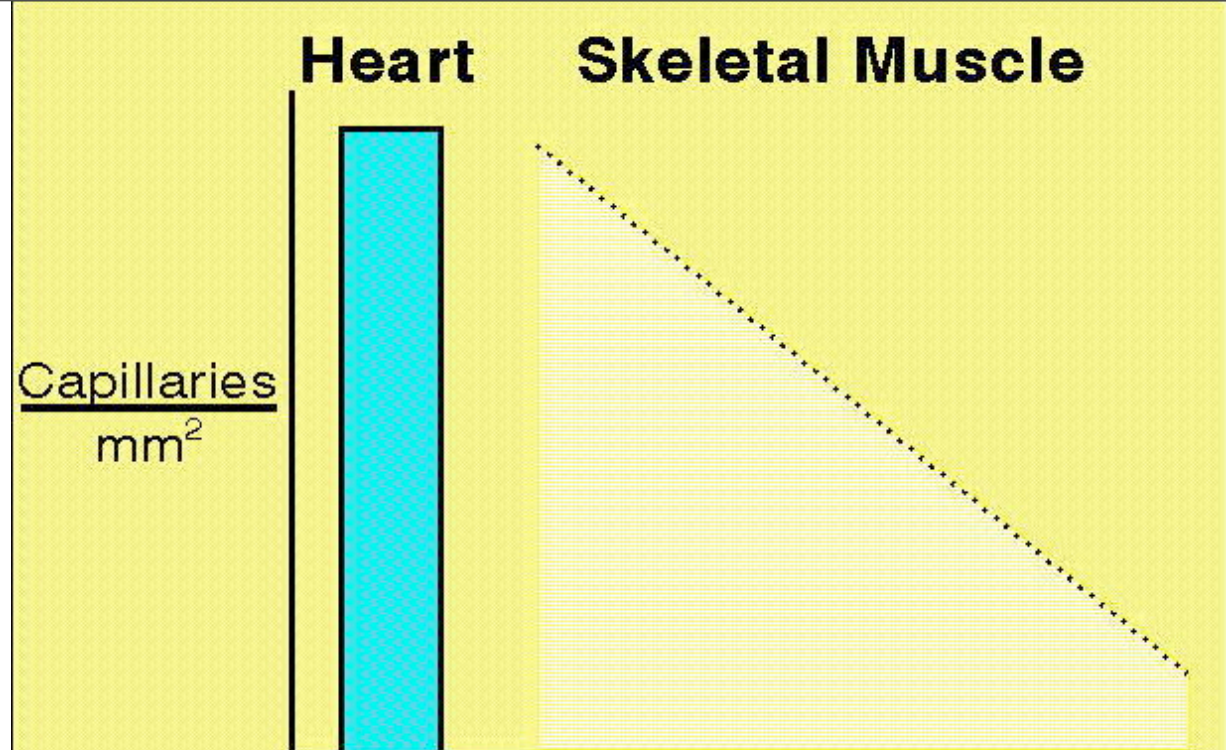
- *Un exercice pour réfléchir*



Pourquoi le coeur est il plus riche que les autres muscles en vaisseaux sanguins ?

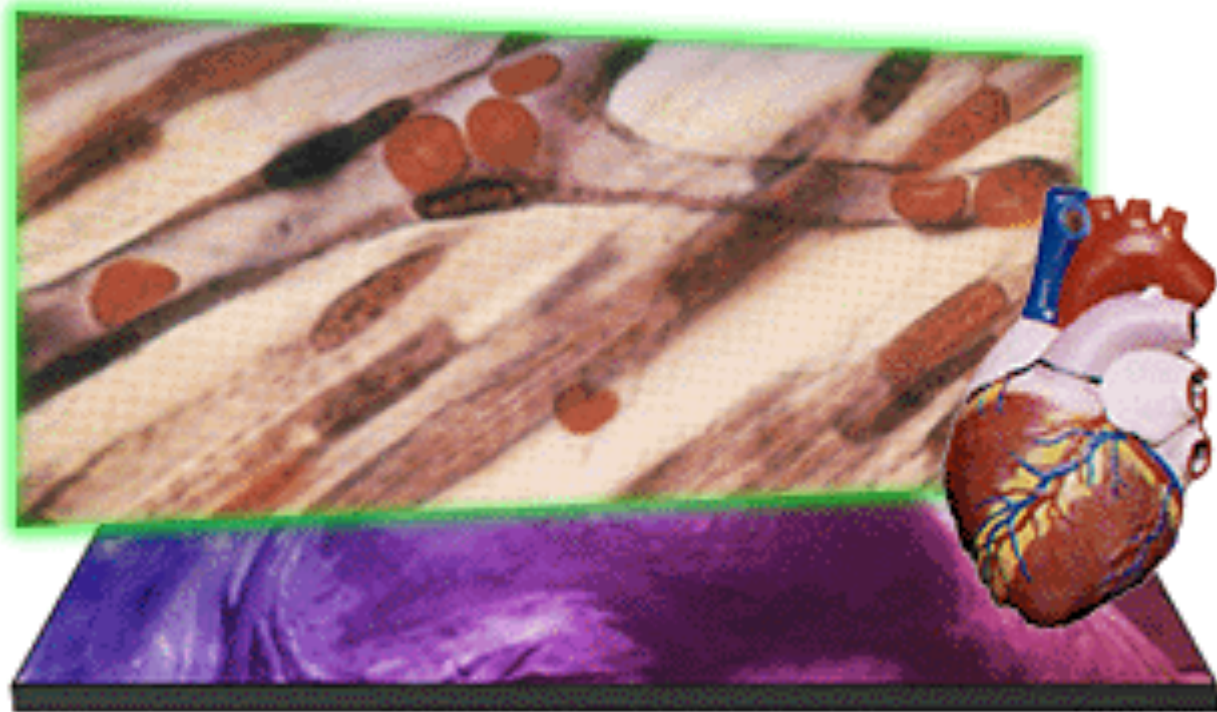


- *Un exercice pour réfléchir*

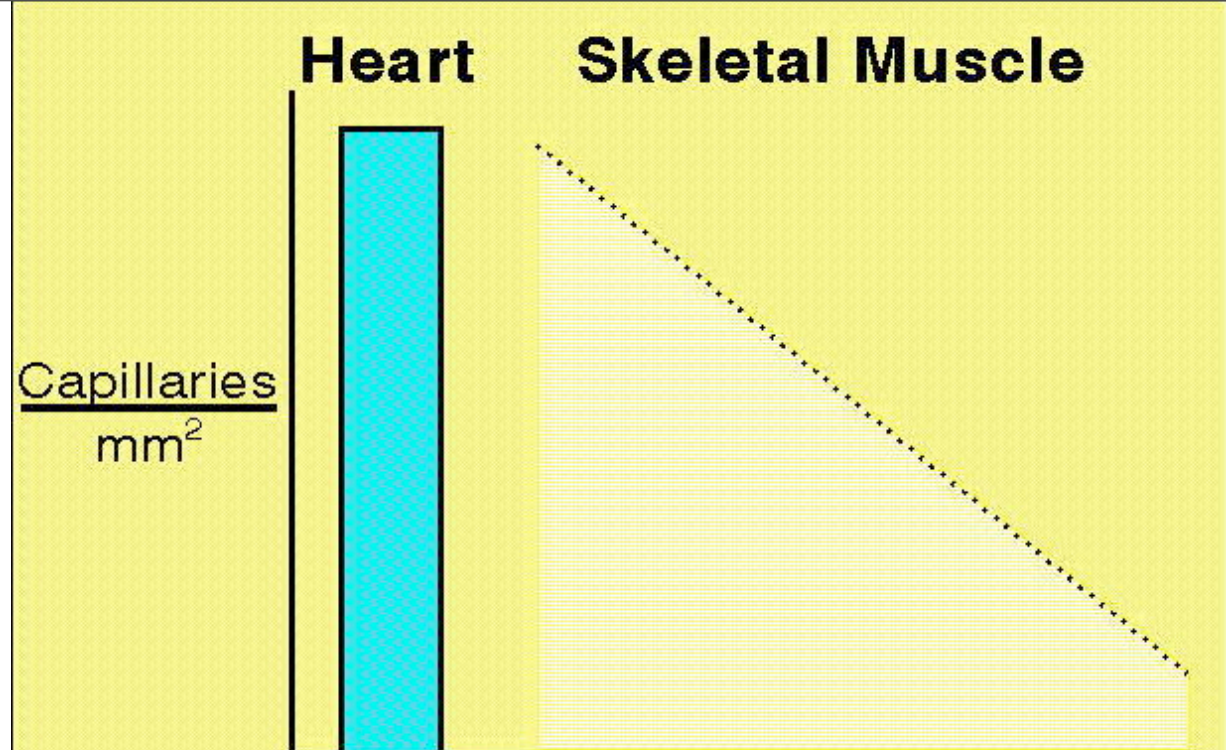


Pourquoi le coeur est il plus riche que les autres muscles en vaisseaux sanguins ?

- formuler une hypothèse



- *Un exercice pour réfléchir*



Pourquoi le coeur est il plus riche que les autres muscles en vaisseaux sanguins ?

- *formuler une hypothèse*
- *Représenter les échanges*

