

SVT - Cours - Leçon L5

L5-3 Les besoins des muscles pendant l'effort

Nom Prénom :

Organes	Au repos (mL/min)	En activité physique (mL/min)
Cerveau	750	750
Muscle cardiaque	250	750
Muscles squelettiques	1 200	12 500
Reins	1100	600
Autres organes	2 000	1 000

Doc 1 : Débit sanguin pour différents organes.

Eléments mesurés	Dans 100 mL de SANG ENTRANT	évolution	Dans 100 mL de SANG SORTANT du muscle en activité
Glucose (mg)	90		72
Lipides (mg)	600		600
Dioxygène (mL)	20		12
Dioxyde de carbone (mL)	42		58

Doc 2 : Composition du sang à l'entrée et à la sortie d'un muscle en activité.

Questions :

a- Quels sont les organes dont le débit sanguin (quantité de sang par minute) augmente durant une activité physique ? (D1-1)

b- Remplir la colonne « évolution » du doc.2 pour chaque élément mesuré : (D1-3)

- avec : ↗ : augmentation ↘ : diminution = : stable
- en indiquant la valeur du changement entre le sang entrant et sortant.

c- Compléter le schéma à l'aide du doc.2, en reprenant les consignes de l'activité L4-1: (D1-3)

d- Expliquer en une phrase (Plus...plus...) les différences observées dans la composition du sang sortant d'un muscle au repos et en activité en utilisant les mots : activité, muscle, sang, échanges. (D1-1)

e- Compléter la conclusion répondant au problème de départ : Pourquoi les fréquences cardiaque et respiratoire augmentent-elles lors d'un effort physique ? (D1-1)

a-

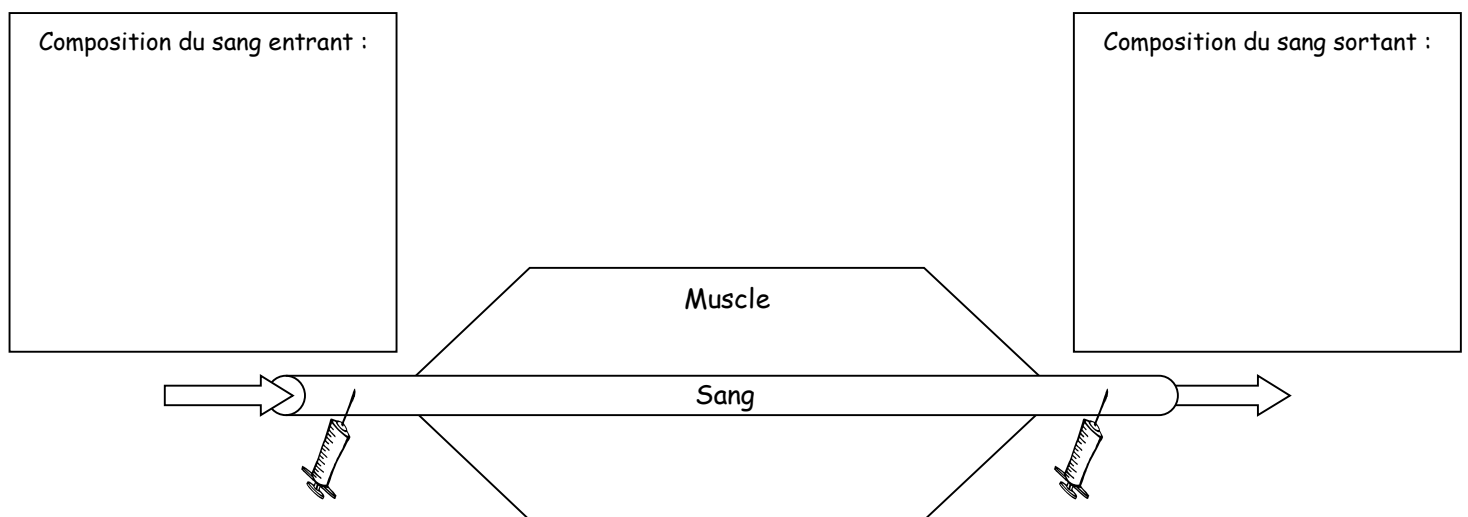
.....

.....

.....

.....

Schéma : Les échanges entre le sang et le muscle en activité



d-

.....

.....

.....

.....

- e- Lors d'un effort physique, les fréquences cardiaque et respiratoire augmentent **CAR** :
- il faut apporter plus de aux muscles en fonctionnement (doc.1).
 - il faut répondre aux besoins plus importants des muscles en et (docs.2 et 3)
 - pour que les muscles puissent se, il faut produire plus d'..... .