

# Les besoins permanents des organes

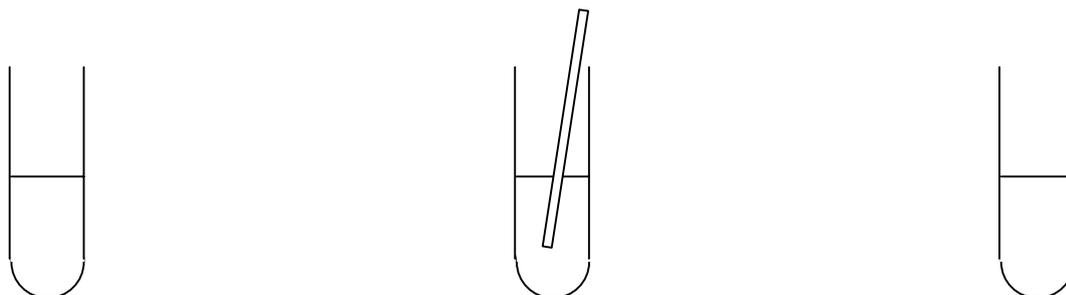
Chapitre A – 2.a T.P. 3

On sait que, pendant une activité physique, ce sont les muscles qui travaillent pour la réalisation des mouvements. Problème :

## I. Mise en évidence des échanges gazeux au niveau des organes

### A. Rôle de l'eau de chaux.

Expérience. Compléter les schémas, ajouter les légendes.



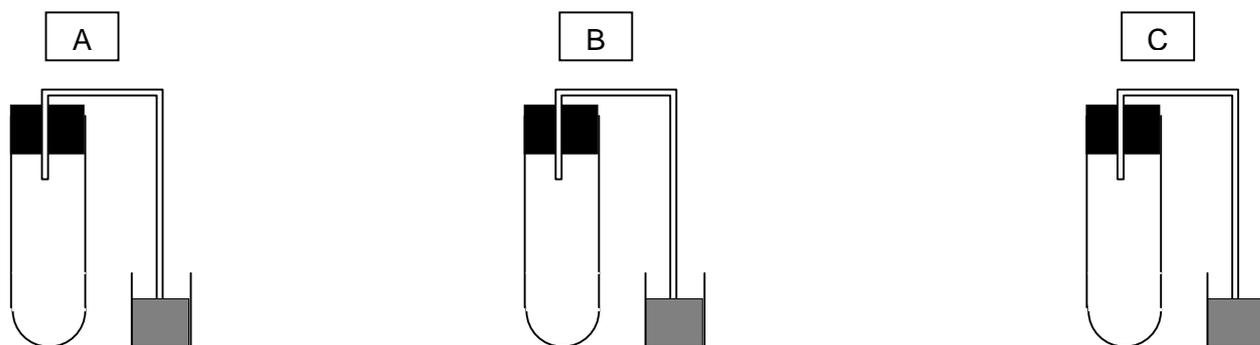
→ Compléter le texte ci-dessous.

• L'eau de chaux est un \_\_\_\_\_ qui met en évidence un \_\_\_\_\_ appelé \_\_\_\_\_. Elle se \_\_\_\_\_ en présence de ce \_\_\_\_\_ et seulement en sa présence. On dit que l'eau de chaux est le \_\_\_\_\_ du \_\_\_\_\_.

• Le dioxyde de carbone \_\_\_\_\_. Il se combine à l'eau de chaux pour former un \_\_\_\_\_ nommé \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_. On assiste à une réaction \_\_\_\_\_.

### B. Les échanges gazeux au niveau des organes

1) Mode opératoire.



A -	B -	C -

2) Résultats observés

A	B	C

3) Interprétation

Expériences comparées	Interprétation

4) Sachant que le diamètre interne du tube est de ..... mm, calculer le volume de ..... consommé par l'organe. (*Réponse facultative*)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

On ajoute parfois une 2<sup>e</sup> expérience témoin constituée d'un tube vide sans eau de chaux. Que signifie alors le fait que le liquide coloré monte dans le tube ? ou descende sous le niveau du liquide dans le bécher ?

.....

.....

.....

.....

5) On a réalisé la même expérience avec d'autres organes, lesquels ?

.....  
.....

Quelle information apporte les expériences réalisées sur d'autres organes ?

.....  
.....  
.....

6) Quelle est l'information apportée par cette série d'expérience ?

.....  
.....  
.....  
.....

## II. Un autre besoin des muscles

### Document. Les besoins alimentaires des coureurs de marathon.

« Un sportif spécialiste des activités intenses et prolongées, comme le marathon, consomme plusieurs jours avant l'épreuve, une nourriture riche en féculents (pâtes, riz...).

Pendant la course, il absorbe des boissons dites « énergétiques » riches en sucres et vitamines. Ces boissons contiennent une quantité importante de sucre (sirop de glucose), de l'acide citrique (goût acide), mais aucun lipide ou protide. Il est conseillé d'en boire deux doses de 200 ml avant le départ puis une dose par heure et à volonté après l'effort. »

### Activité.

1) Rechercher dans le texte la famille d'aliments énergétiques qui constitue la ration alimentaire du sportif avant et pendant l'épreuve.

.....  
.....

2) Quel nutriment énergétique, directement utilisable par les muscles, est ingéré durant la course ?

.....  
.....

## III. Conclure ce travail en indiquant les besoins d'un organe comme le muscle

.....  
.....  
.....  
.....  
.....