

# 4<sup>e</sup>

**Titre : LA RESPIRATION**

**Sous-titre : LE MÉCANISME DE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE**

À la fin des activités, je dois être capable d'expliquer le mécanisme de fonctionnement de l'appareil respiratoire

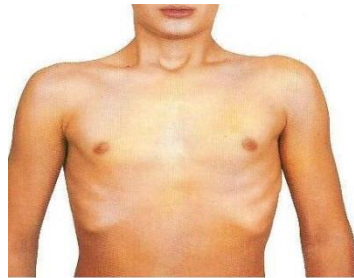
## J'essaie de comprendre

Quels sont les 2 phénomènes de la respiration ?

### Activité 1 : J'observe et je découvre

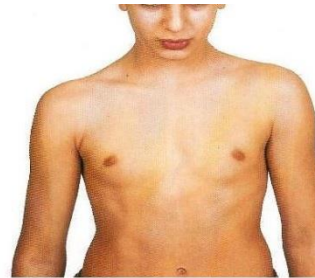
#### 1<sup>ère</sup> étape

1) J'observe les figures suivantes ;



Tour de poitrine 83 cm lors de l'inspiration de l'air

FIGURE 1



Tour de poitrine 73 cm lors de l'expiration de l'air

FIGURE 2

2) Je réponds à la question :

En comparant les figures 1 et 2, comment est la cage thoracique pendant :

- L'inspiration ?
- L'expiration ?

#### 2<sup>ème</sup> étape :

1) J'observe les figures suivantes

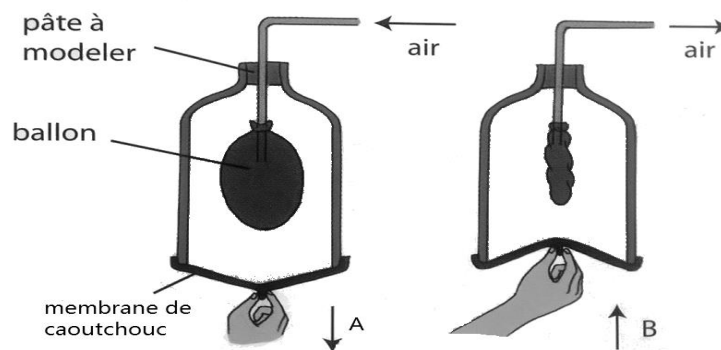


FIGURE 1

FIGURE 2

2) Je réponds aux questions

FIGURE 1

Si on tire la membrane de caoutchouc vers le bas :

- a. Comment est le ballon ?
- b. Qu'indique le mouvement de l'air indiqué par la flèche ?

FIGURE 2

Si on relâche la membrane de caoutchouc ou bien si on la pousse vers le haut ;

- a. Que devient le ballon ?
- b. Comme l'indique la flèche, l'air va dans quel sens ?

3) Je complète le tableau suivant reliant les dispositifs de l'expérience aux organes de l'appareil respiratoire :

Dispositifs expérimentaux	Organe de l'appareil respiratoire
Pipette	
Ballon de baudruche	
Membrane de caoutchouc	

**Activité 2 : Je retiens l'essentiel**

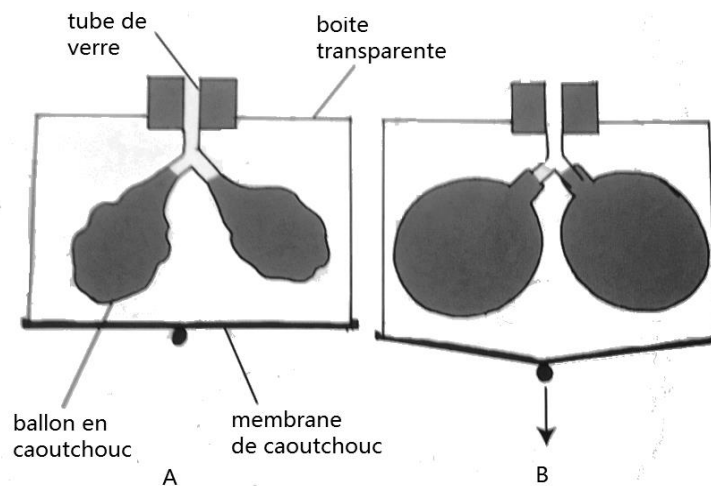
Je complète les phrases suivantes par les mots ou groupes de mots qui conviennent : *vide, inspiration, diaphragme, contracte, aplatis, initial, volumineuse, expiration, gonfle.*

Lors de la respiration, l'entrée de l'air s'appelle ..... et la sortie c'est ..... Ce mouvement respiratoire se répète régulièrement.

Le..... est chargé du travail respiratoire par sa contraction involontaire. Si on inspire l'air, le diaphragme se..... et s'....., le poumon se .....d' air et la cage thoracique devient ..... Lors de l'expiration, le diaphragme revient au repos le poumon se .....d' air et la cage thoracique reprend son volume .....

**Activité 3 : Je m'approprie et j'investis mes acquis**

J'observe les figures ci-dessous et je réponds aux questions :

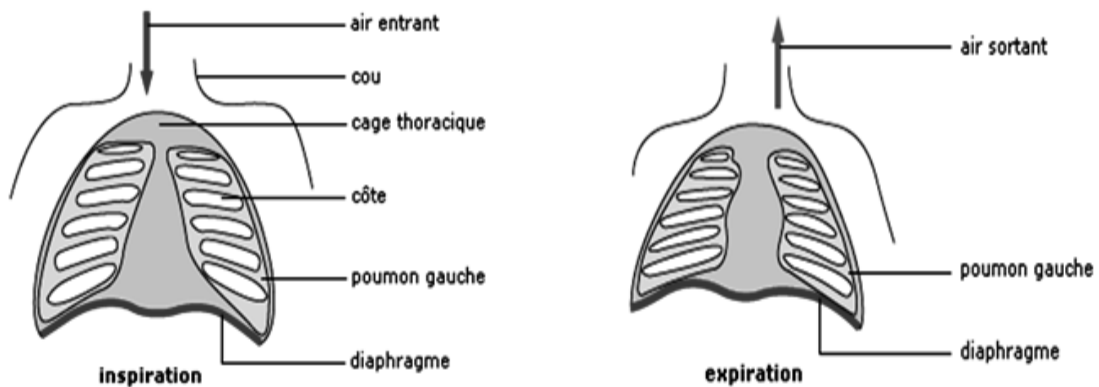


- Expliquer les phénomènes observés dans A et B
- Faire correspondre à chaque organe de l'appareil respiratoire les matériels de l'expérience dans le tableau ci-dessous :

MATÉRIEL DE L'EXPÉRIENCE	ORGANE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE
Tube de verre	
Boîte transparente	
Ballon de baudruche	
Membrane de caoutchouc	

#### Activité 4 : Je m'évalue

- Quelles sont les 2 phases de la respiration ?
- Qu'est-ce que l'inspiration ?
- Que signifie expiration ?
- Les schémas suivants montrent les mouvements de la cage thoracique pendant la respiration



- Où se trouvent les poumons ?
- Lors de l'inspiration :
  - Comment sont-ils les poumons ?
  - Comment est-il le volume de la cage thoracique ?
  - L'air sort-il ou entre-t-il dans les poumons ?
- Lors de l'expiration :
  - Comment sont-ils les poumons ?
  - Comment est-il le volume de la cage thoracique ?
  - L'air sort-il ou entre-t-il dans les poumons ?