

Modéliser le renouvellement de l'air dans les poumons

L'apport de dioxygène aux organes – TD 3 exercice

➤ Les poumons sont solidaires de la cage thoracique et du diaphragme

Étude du fonctionnement d'une maquette

La maquette présentée ci-contre permet de montrer comment s'effectue l'entrée et la sortie d'air dans les poumons, en tirant et relâchant la membrane de caoutchouc située à la base de la boîte transparente indéformable (voir aussi le manuel, p. 58).

» Que représentent les 2 ballons ?

» Que représente le tube de verre en forme de Y ?

» Que représente la boîte transparente ?

» Que représente la membrane de caoutchouc ?

» Que représente l'air emprisonné entre les ballons et la boîte transparente ?

» Quel mouvement respiratoire est représenté par B ? Est-il actif ou passif ?

» Quel mouvement respiratoire est représenté par C (ou A) ? Est-il actif ou passif ?

» Cette maquette ne reproduit pas exactement la réalité des mouvements respiratoires, mais que montre-t-elle parfaitement concernant les mouvements des poumons ?

» Quelle critique peut-on faire concernant le fonctionnement de cette maquette ? Justifier en se reportant aux radiographies du manuel, page 80 ou au logiciel « La Respiration ».

