SVT : 1ère Année Collège

Séance 6 : La respiration dans différents milieux - Cours (Partie 2)

Professeur : Mr BAHSINA Najib

Sommaire

III- Les organes respiratoires chez les êtres vivants

3-1/ Des poumons pour respirer dans l'air

3-2/ L'appareil respiratoire de l'escargot

3-3/ L'appareil respiratoire de l'Homme

3-4/ L'appareil respiratoire du criquet (insecte)

III- Les organes respiratoires chez les êtres vivants

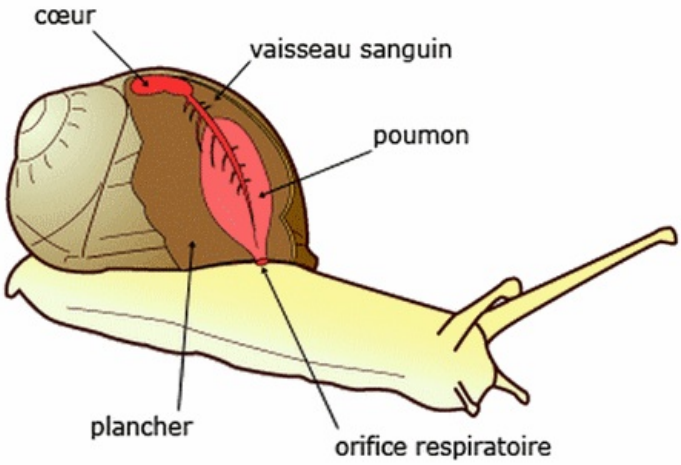
3-1/ Des poumons pour respirer dans l'air

Les poumons sont les organes respiratoires des vertébrés et de quelques mollusques.

Ces organes sont capables d'effectuer des échanges avec l'air.

Les poumons sont en contact avec l'air par l'intermédiaire d'un orifice respiratoire.

3-2/ L'appareil respiratoire de l'escargot

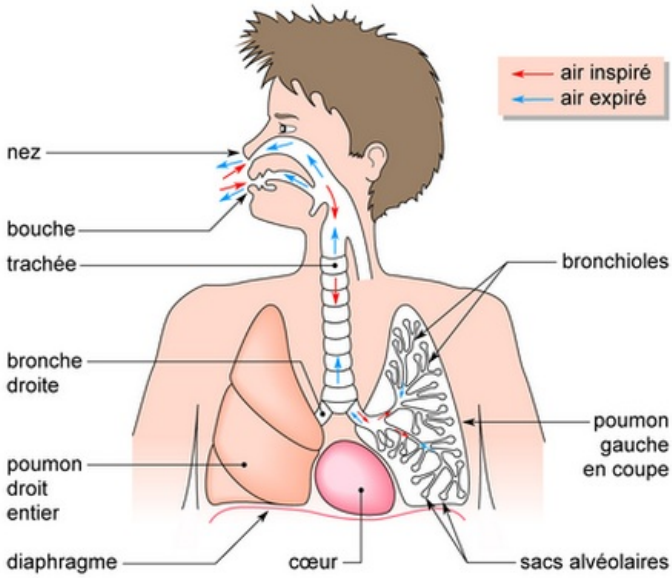


L'escargot a un seul poumon et un orifice respiratoire.

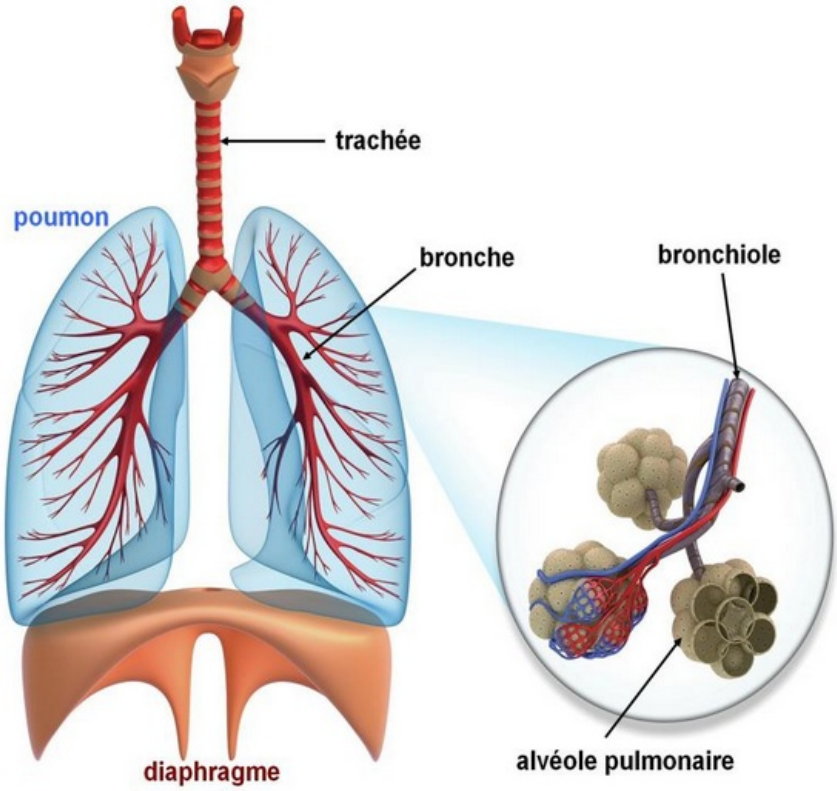
Celui-ci s'ouvre et se ferme pour laisser entrer et sortir l'air de l'appareil respiratoire.

3-3/ L'appareil respiratoire de l'Homme

L'homme, comme les mammifères, dispose de poumons qui lui permettent de respirer dans l'air :



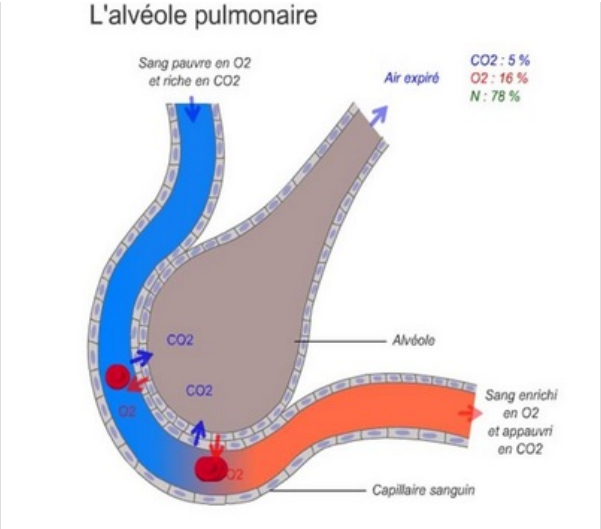
Le poumon est un organe respiratoire qui ressemble à un arbre :

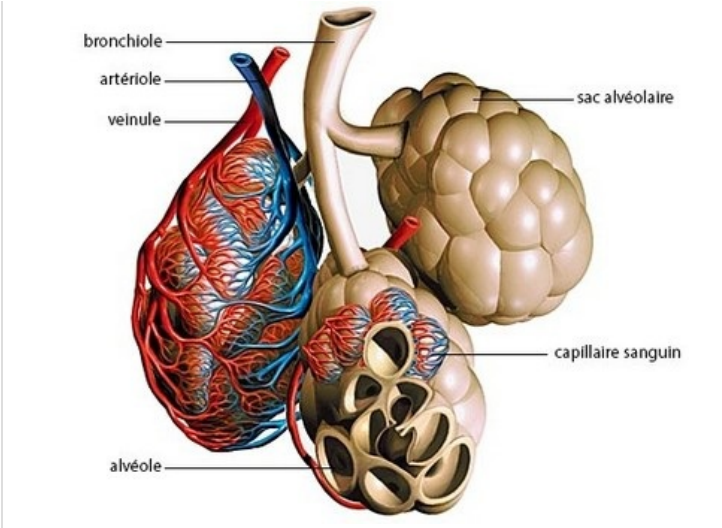


La trachée se divise en deux bronches principales qui mènent aux deux poumons.

Ces canaux se subdivisent à leur tour en bronches qui se ramifient en bronchioles.

Chaque bronchiole se termine par un sac alvéolaire composé de multiples alvéoles pulmonaires, un réseau de capillaires sanguins les entoure.

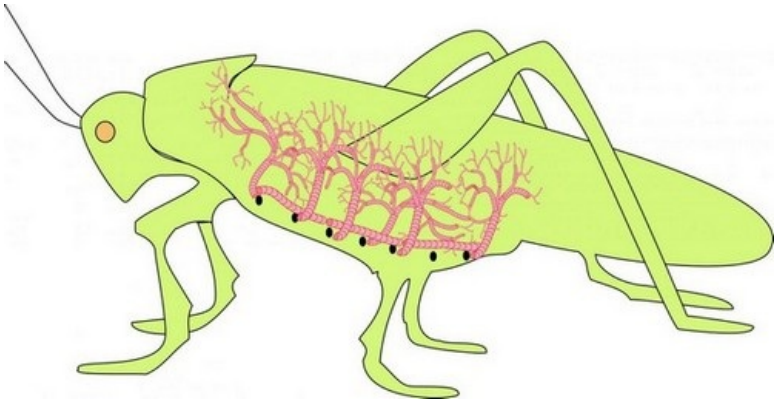




Les alvéoles ont pour principales fonctions d'enrichir le sang d'O_2 et d'éliminer du sang le CO_2 évacué par l'expiration.

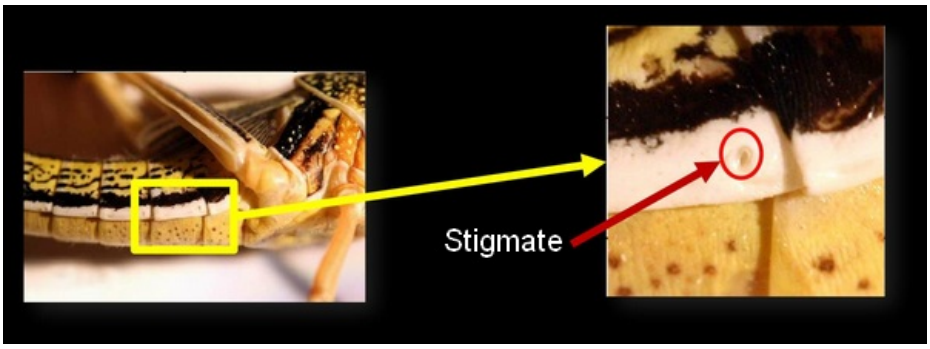
L'alvéole est l'unité où s'effectuent les échanges gazeux.

3-4/ L'appareil respiratoire du criquet (insecte)



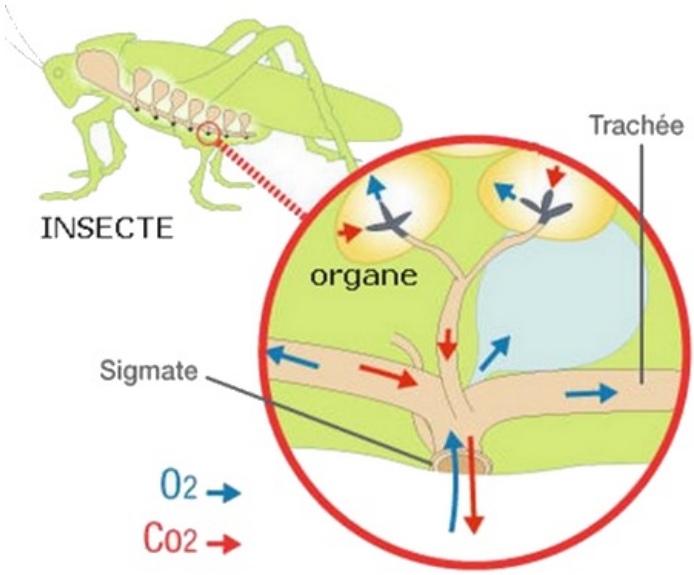
L'observation d'un insecte dans son milieu de vie (criquet) permet de voir des mouvements respiratoires au niveau de l'abdomen (se gonfler légèrement, puis se dégonfler).

Le grossissement de l'abdomen permet d'observer de petits trous qui s'ouvrent et qui se ferment: les stigmates, le reste du corps est recouvert d'une cuticule imperméable à l'air.



Si on ferme les stigmates, on constate que les insectes ne peuvent plus respirer (le criquet meurt d'asphyxie : arrêt de la respiration par manque d'oxygène).

Ceci prouve que l'air entre et sort par les stigmates. La bouche ne sert qu'à l'alimentation.



Les stigmates sont reliés à de petits tubes appelés trachées qui se divisent en tubes de plus en plus petits, les Trachéoles.

Les échanges de dioxygène et de dioxyde de carbone se font au niveau des Trachéoles.

Les échanges respiratoires se font directement entre l'air contenu dans les trachéoles et les organes.