

Définition de la respiration

Respirer, c'est **inspirer** (l'air entre dans les poumons) et **expirer** (l'air sort des poumons). La respiration est **automatique**. Les mouvements respiratoires sont involontaires mais tu peux **volontairement commander des inspirations et des expirations forcées**.

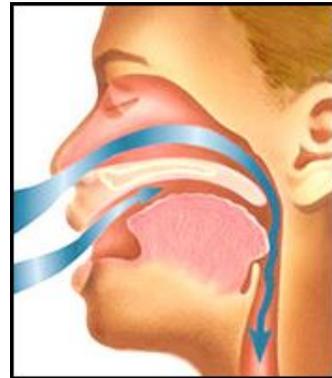
Au cours d'une **inspiration**, une partie de l'**oxygène** contenu dans l'air **passé dans le sang** qui le distribue à **tous les organes** du corps.

Lors de l'**expiration**, le **gaz carbonique** (ou dioxyde de carbone) produit en tant que **déchet** par les organes est rejeté à l'**extérieur**.

Les éléments de la respiration

Le nez et la bouche

Tout commence par là : l'**air entre** dans l'organisme par le nez et la bouche.



La trachée

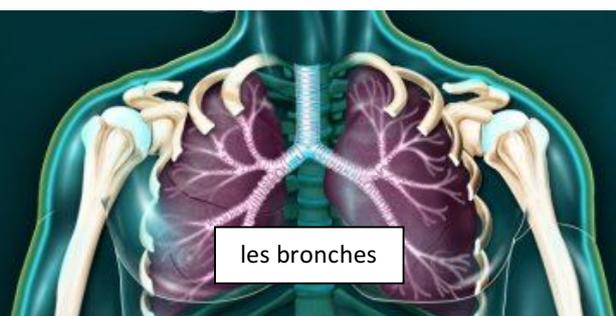
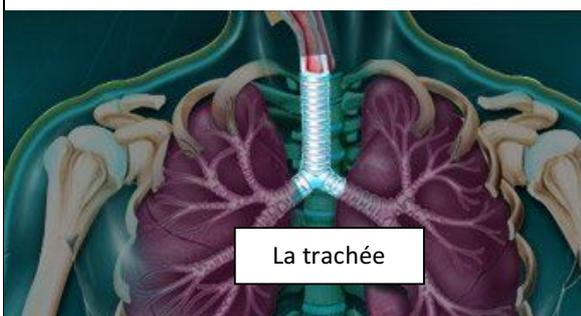
La trachée est comme **un tuyau qui conduit l'air** jusqu'aux bronches. Elle a environ 20 mm de diamètre. Elle est formée de 16 à 20 pièces de cartilage (en forme de fer à cheval) empilées les unes sur les autres.

Les bronches

La trachée se divise en deux parties : les bronches qui sont **des sortes de tuyaux cartilagineux**. Leur paroi interne est tapissée de cellules dont la fonction est de débarrasser l'air inspiré de toutes les poussières et particules en les emprisonnant et en les faisant remonter dans la trachée à l'aide du mouvement des cils, comme un tapis roulant.

Les bronchioles

Les bronches se divisent ensuite en bronches **de taille de plus en plus réduite** pour donner, en fin de parcours, les bronchioles. Ces petits tubes mesurant 0,5 mm de diamètres ne contiennent pas de cartilage et conduisent l'air **jusqu'aux alvéoles**.



Les alvéoles pulmonaires

Ce sont de minuscules **poches d'air** d'environ 0,2 mm de diamètre. Elles se trouvent au plus profond des poumons, aux extrémités des bronchioles. Un poumon d'être humain comporte environ 300 millions d'alvéoles (soit **600 millions** pour les deux poumons). C'est à leur niveau que s'effectuent les **échanges gazeux d'oxygène et de gaz carbonique** entre l'air et les globules rouges du sang.

Les poumons

Ils contiennent **les bronches, les bronchioles et les alvéoles**. L'être humain a deux poumons, un gauche et un droit. Les poumons reposent sur **le diaphragme** et sont protégés par la cage thoracique.

Le diaphragme

C'est **un muscle** très large, aplati et mince. Il constitue le **principal** muscle inspirateur de la respiration (d'autres muscles situés entre les côtes aident aussi à la respiration).

Il se **contracte** en se raccourcissant et provoque **l'inspiration** (l'air entre dans les poumons).

Son **relâchement** provoque **l'expiration** (l'air sort des poumons).

