

LA RESPIRATION DE L'HOMME

Le système respiratoire est [très sensible](#) aux effets de la pollution de l'air.

La **respiration** est l'ensemble des mécanismes qui permet les échanges de gaz entre le milieu extérieur et le milieu intérieur des organismes vivants, animaux ou plantes (procurer l'oxygène nécessaire et éliminer le gaz carbonique formé).

Dans un sens moins restrictif, la respiration est l'ensemble des mécanismes physiques et biochimiques qui permettent à toute cellule de produire de l'énergie, grâce aux chaînes de réactions d'oxydoréduction (respiration interne ou cellulaire).

APPAREIL RESPIRATOIRE HUMAIN

Structure et fonction :

Les **poumons** jouent un rôle dominant dans l'appareil respiratoire humain : **ils assurent l'apport d'oxygène frais (O2) au corps et évacuent le gaz carbonique (CO2)**. L'oxygène est transporté des poumons aux cellules de toutes les régions du corps via la circulation sanguine. Les cellules utilisent l'oxygène comme carburant et rejettent le gaz carbonique. Ce gaz est ramené par la circulation sanguine aux poumons où il est évacué dans l'air expiré.

Les poumons accomplissent cette fonction essentielle, appelée **échange gazeux**, grâce à un système de contrôle automatique qui s'ajuste très rapidement. Cet échange gazeux nécessite la participation du système nerveux central (SNC), de l'appareil circulatoire et des muscles du diaphragme et du thorax.

L'appareil respiratoire humain se divise en deux parties : les voies aériennes supérieures et inférieures. Les voies aériennes supérieures englobent les structures rigides suivantes :

- Fosses nasales** : Filtrent l'air inspiré et perçoivent les odeurs.
- Pharynx** : Participe à la respiration et à la digestion.
- Larynx** : Lien entre le pharynx et la trachée. Il loge les cordes vocales, qui contrôlent la voix.
- Trachée** : Conduit qui mène aux voies respiratoires inférieures. Il s'agit d'une structure flexible qui amène l'air aux poumons.

En plus de permettre les échanges gazeux, les poumons et d'autres éléments de l'appareil respiratoire ont **d'importants rôles** à jouer dans le processus de la respiration :

- Ajuster l'air à la température du corps.
- Humidifier au besoin l'air inhalé.
- Protéger l'organisme contre [des substances nocives](#) au moyen de la toux, des éternuements, des mécanismes de filtration ou de la déglutition, ou encore par des messages olfactifs.**
- Protéger les poumons au moyen de cils, de mucus et de macrophages, qui sont chargés d'éliminer les substances nocives laissées dans l'appareil respiratoire.

Diagramme du système respiratoire de l'humain

