

La nutrition chez les animaux

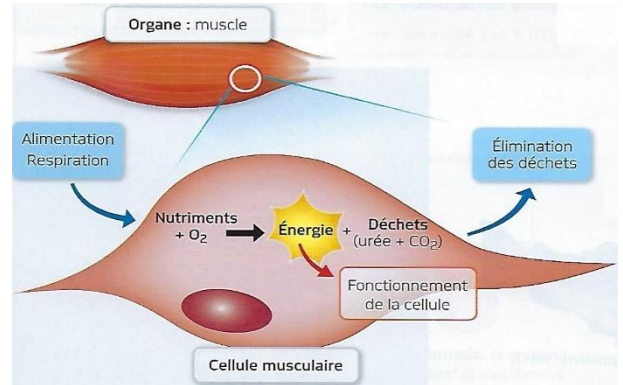
Les animaux comme les végétaux sont des êtres vivants. Mais contrairement aux végétaux, Ils se nourrissent directement de matière organique en mangeant d'autres êtres vivants. On distingue alors les phytophages (herbivores), les zoophages (carnivores) et les omnivores.

I) Les besoins nutritifs des animaux

Tous les organes et donc toutes les cellules d'un animal utilisent du dioxygène et des nutriments (matière organique) pour réaliser une réaction chimique qui fabrique de l'énergie.

Cette énergie est indispensable à la croissance et au fonctionnement des organes et donc des cellules qui les constituent.

Pour vivre, les animaux doivent donc manger pour apporter des nutriments et respirer pour apporter du dioxygène.



II) L'origine du dioxygène dans l'organisme (respiration)

Les animaux prélèvent le dioxygène dans leur milieu de vie grâce à leur appareil respiratoire. Celui-ci est différent suivant que l'animal vit dans l'eau ou dans l'air.

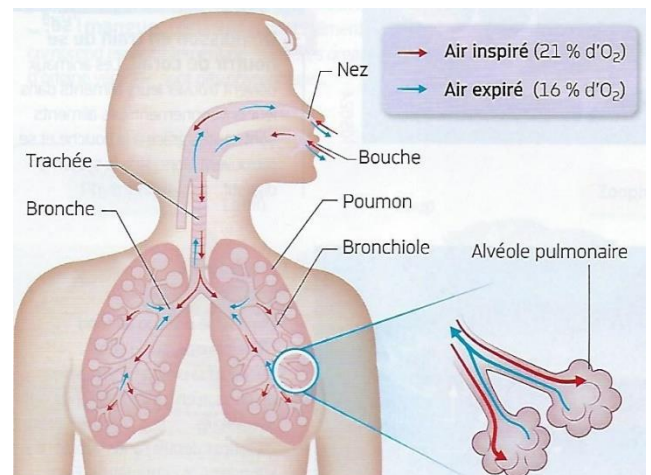
1) En milieu terrestre

Certains animaux (mammifères, oiseaux...) possèdent des poumons pour prélever le dioxygène dans l'air.

L'air entre par la **bouche et le nez** puis circule dans la **trachée**, les **bronches**, les **bronchioles** pour arriver dans les **alvéoles pulmonaires**.

La paroi des alvéoles pulmonaires est une bonne surface d'échanges car elle est grande, fine et riche en vaisseaux sanguins.

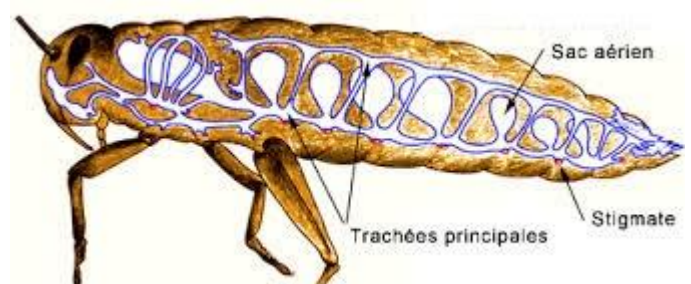
Le dioxygène de l'air contenu dans les alvéoles pulmonaires traverse leur paroi pour aller dans le sang.



D'autres animaux (insectes, araignées...) possèdent des trachées pour prélever le dioxygène dans l'air.

L'air entre par les stigmates puis passe dans les trachées puis dans les trachéoles pour arriver dans les organes.

Le dioxygène passe directement de l'air contenu dans les trachéoles aux organes.



2) En milieu aquatique

les animaux possèdent **des branchies** (poissons, crustacés...) pour prélever le dioxygène dans l'eau.

Chez les poissons, l'eau riche en dioxygène entre par la **bouche**, passe sous l'**opercule** et traverse les branchies.

La paroi des filaments branchiaux est une bonne surface d'échanges car est grande, fine et riche en vaisseaux sanguins.

Le dioxygène de l'eau traverse la paroi des filaments branchiaux et passe dans le sang.

L'eau appauvrie en dioxygène sort par les ouïes.

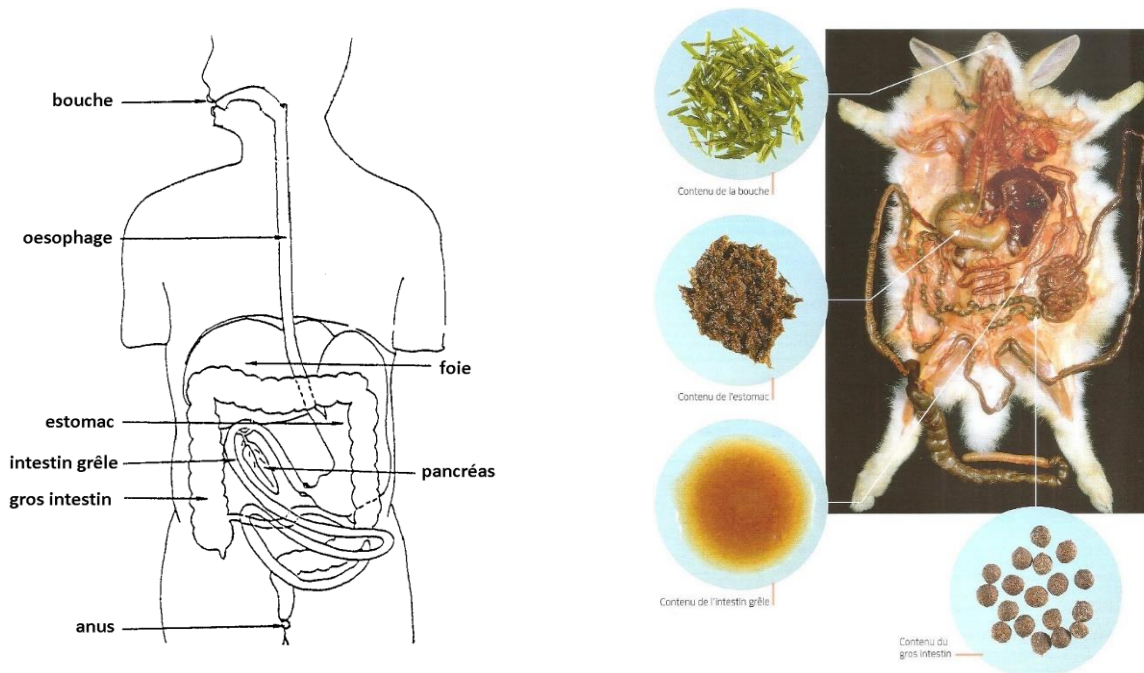


III) L'origine des nutriments dans l'organisme (digestion)

Les animaux prélèvent les aliments dans leur milieu de vie grâce à leur **appareil digestif**.

Celui-ci est constitué du **tube digestif** où passent les aliments (bouche, œsophage, estomac, intestin grêle, gros intestin, anus) et des **glandes digestives** (glandes salivaires, foie, pancréas, estomac et intestin grêle) qui fabriquent les sucs digestifs.

Au cours de ce trajet, les **aliments** sont progressivement transformés en **nutriments**.



La digestion est la transformation chimique des aliments en nutriments sous l'action des sucs digestifs fabriqués par les glandes digestives.

Cette digestion est facilitée par l'action mécanique de la mastication et des mouvements de l'estomac. Les aliments non digérés sont rejetés sous forme d'**excréments** par l'an

La paroi de l'intestin grêle est une bonne surface d'échanges car elle est grande, fine et riche en vaisseaux sanguins. **Les nutriments présents dans l'intestin grêle traversent alors sa paroi pour aller dans le sang. C'est l'absorption intestinale.**

IV) La distribution du dioxygène et des nutriments aux organes

Le sang transporte le dioxygène prélevé au niveau de l'appareil respiratoire **et les nutriments** absorbés dans l'intestin grêle vers les organes qui en ont besoin pour fonctionner.

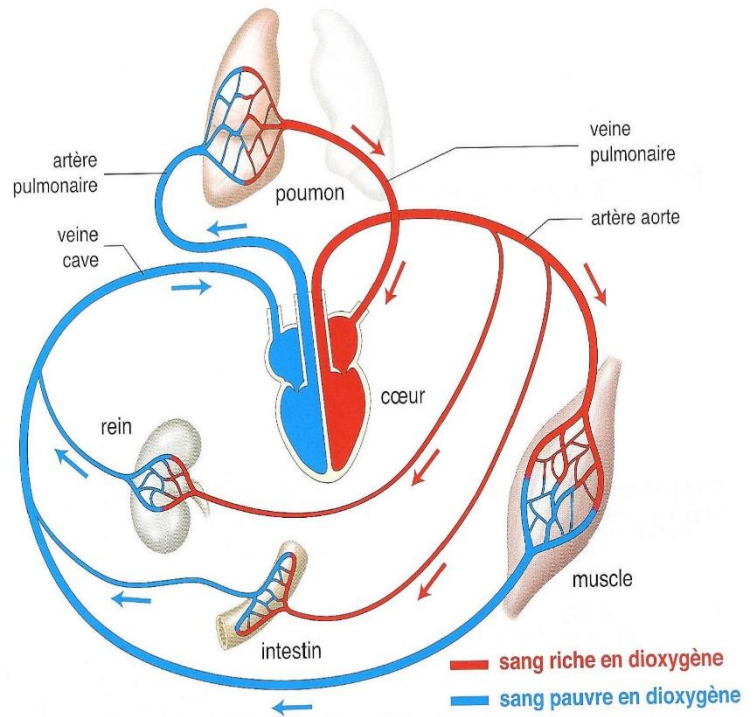
Chez de nombreux animaux, le sang circule dans des **vaisseaux sanguins** (**artères, veines, capillaires sanguins**).

Le sang est mis en mouvement par les battements du cœur et circule :

- des organes vers le cœur par des **veines**
- du cœur vers les organes par des **artères**.

Les échanges entre le sang et les organes

Se font au niveau de vaisseaux sanguins très fins : les **capillaires sanguins**.

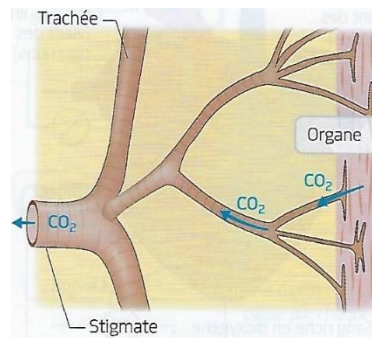
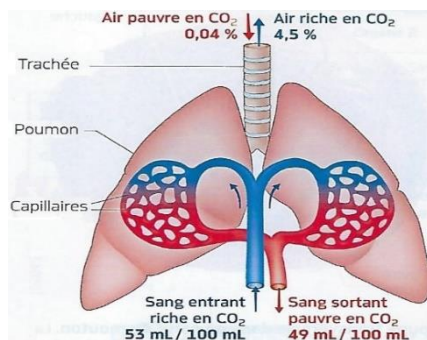


V) Le rejet des déchets

Le fonctionnement des organes s'accompagne de la production de **déchets** comme le **dioxyde de carbone** ou l'**urée**. Les organes rejettent leurs déchets dans le sang.

Le dioxyde de carbone est alors transporté par la circulation sanguine vers les **poumons**. Il traverse la paroi des alvéoles pulmonaires et passe dans l'**air expiré**.

Chez les animaux aquatiques, il est rejeté au niveau des branchies alors que chez les insectes, il circule dans les trachées et sort par les stigmates.



L'urée est transportée par la circulation sanguine jusqu'aux **reins** où elle est filtrée. Elle passe dans les uretères pour être stockée dans la vessie puis éliminée dans les **urines**.

