

COURS : Chap.13 Partie 1

Les besoins des animaux

Les animaux sont des êtres vivants. Ils interagissent et échangent avec leur milieu. Cela leur permet d'obtenir des éléments essentiels à leur survie et assure ainsi leur croissance.

Le chat sauvage assure sa nutrition en chassant.

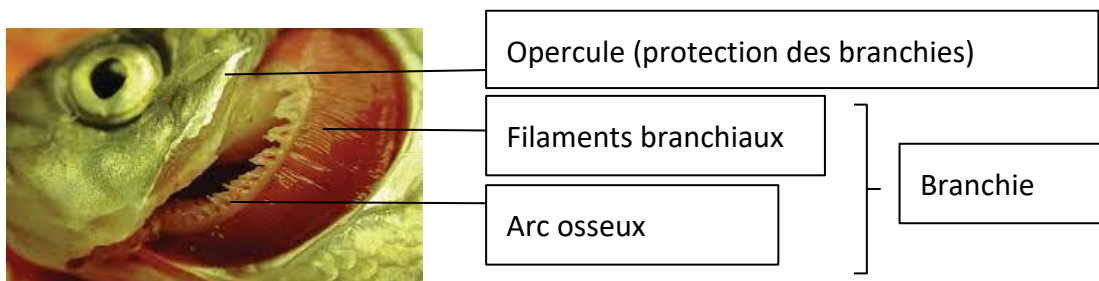


En quoi les échanges avec le milieu permettent-ils aux animaux de survivre et d'assurer leur croissance ?

I. La respiration chez les animaux

Activité n°1 – Le principe de la respiration animale

Tous les animaux respirent. Les espèces aquatiques, comme les poissons, effectuent des échanges avec l'eau de leur milieu alors que les espèces terrestres effectuent des échanges avec l'air de l'atmosphère. Ainsi, en fonction de l'espèce animale et du milieu, les organes respiratoires sont différents. On retrouve par exemple les branchies chez les poissons (espèce aquatique), les poumons chez la grenouille (espèce terrestre) ou encore les trachées chez le criquet (espèce terrestre).



Photographie des branchies chez le poisson



Photographie des poumons d'une grenouille et des trachées d'un criquet

Quel que soit l'organe respiratoire, la respiration consiste à prélever du dioxygène présent dans le milieu et à rejeter du dioxyde de carbone dans ce même milieu. Ainsi, l'air / l'eau sortant de l'organisme est appauvri en dioxygène et enrichi en dioxyde de carbone. Au contraire, l'organisme s'enrichit en dioxygène et s'appauvrit en dioxyde de carbone.

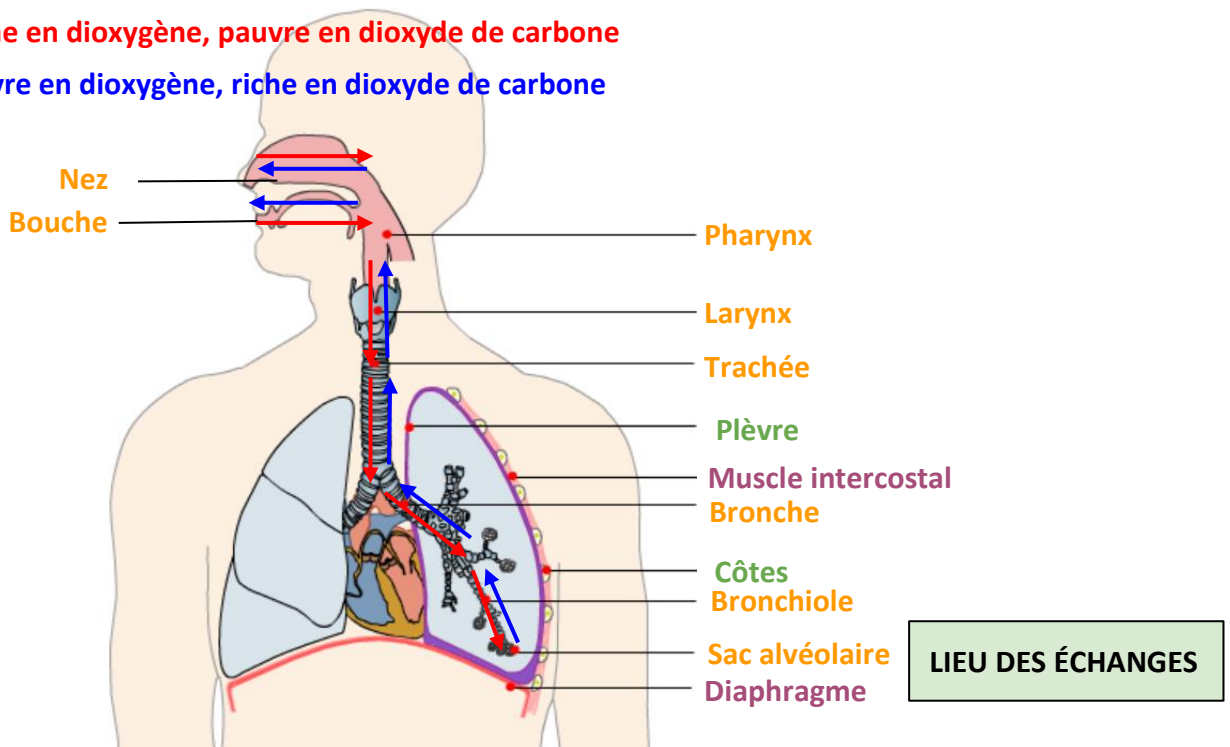
Activité n°2 – La respiration humaine

Le principe de la respiration est identique chez l'être humain. Ce dernier possède un système respiratoire regroupant plusieurs organes.

Schéma du système respiratoire humain

Air inspiré : riche en dioxygène, pauvre en dioxyde de carbone

Air expiré : pauvre en dioxygène, riche en dioxyde de carbone



- Trajet de l'air expiré
- Trajet de l'air inspiré
- Nez Organes traversés par l'air
- Côtes Organes protégeant les poumons
- Diaphragme Muscles permettant les mouvements de la respiration

Ainsi, l'air inspiré traverse les organes suivants : le nez / la bouche, le pharynx, le larynx, la trachée, les bronches, les bronchioles puis les alvéoles pulmonaires. C'est au niveau de ces alvéoles que les échanges ont lieu entre l'air et le sang. Le dioxygène passe de l'air contenu dans l'alvéole vers le sang et le dioxyde de carbone du sang vers l'alvéole. Une fois les échanges effectués, l'air effectue le chemin inverse pour être expiré.

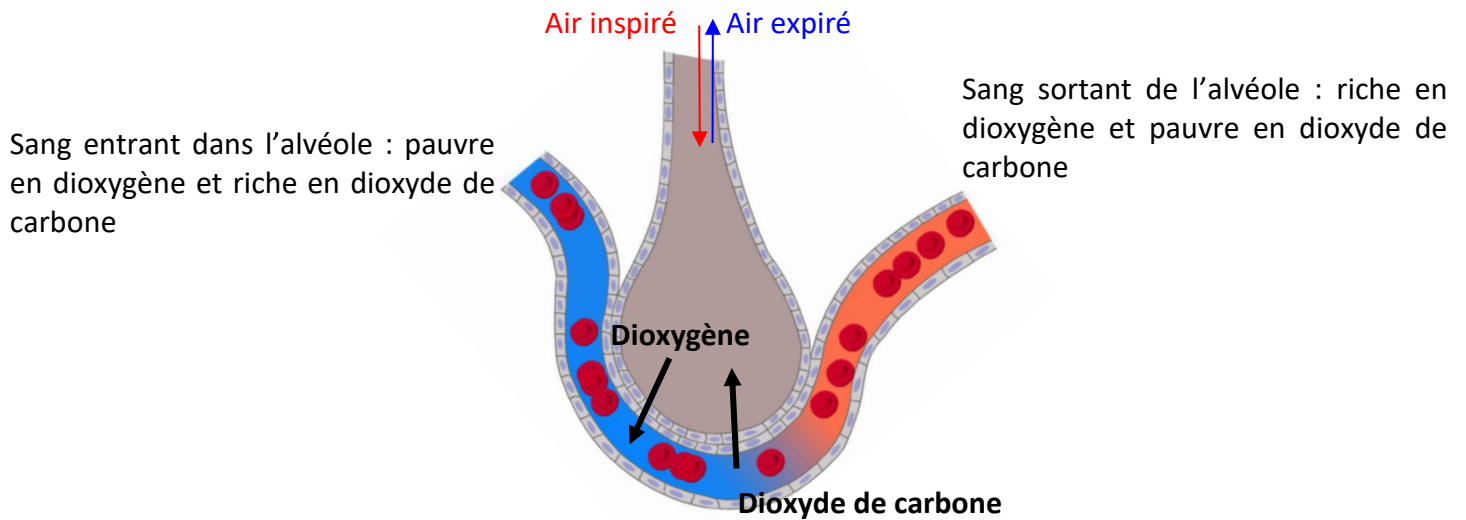


Schéma des échanges ayant lieu au niveau de l'alvéole pulmonaire

A RETENIR : La respiration consiste à effectuer des échanges gazeux avec son milieu de vie (eau ou air). Le dioxygène est prélevé permettant au sang de s'enrichir en dioxygène. Au contraire, le dioxyde de carbone est rejeté, permettant au sang de s'en appauvrir. Il existe différents organes respiratoires comme les poumons ou les branchies. Chez l'être humain, l'air traverse le système respiratoire (nez/bouche, pharynx, larynx, trachée, bronches, bronchioles) pour arriver aux alvéoles pulmonaires, le lieu des échanges.

Vocabulaire à connaître : dioxygène, dioxyde de carbone, échanges gazeux, branchies, poumons, milieu, système respiratoire, alvéoles pulmonaires, sang.

II. La nutrition chez les animaux

Activité n°3 – Les caractéristiques de la nutrition animale

Toutes les espèces animales ont besoin de se nourrir. Les espèces animales prélèvent donc des aliments dans leur milieu et les digèrent grâce à leur système digestif. Les aliments sont alors transformés en nutriments, utilisables par l'organisme. Cela est vrai quelle que soit l'espèce animale.

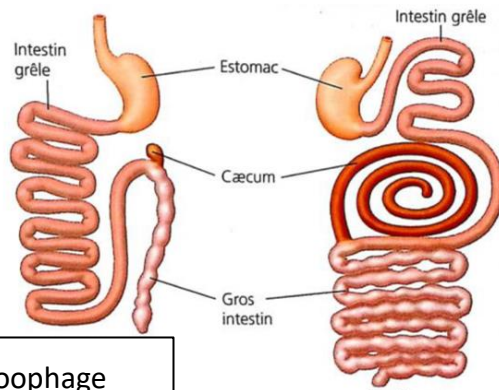
Cependant, en fonction des espèces, nous observons que la dentition et les organes composant le tube digestif diffèrent. En effet, ils dépendent du régime alimentaire de l'animal.

Par exemple, le caecum est un organe digestif présent uniquement chez les espèces phytophages car il permet la digestion des feuilles. Au contraire, la puissance des dents telles que les canines est indispensable aux espèces zoophages pour déchiqueter une proie.

VOCABULAIRE

Phytophage : Individu dont le régime alimentaire est constitué de végétaux.

Zoophage : Individu dont le régime alimentaire est constitué d'animaux.



Tube digestif d'une espèce zoophage

Tube digestif d'une espèce phytophage

Schéma des tubes digestifs de deux espèces aux régimes alimentaires différents

A RETENIR : Le tube digestif comporte des variations en fonction du régime alimentaire de l'espèce. Cependant, chez toutes les espèces, la fonction de nutrition est indispensable. Elle permet aux animaux de prélever des aliments dans le milieu pour produire des nutriments indispensables au fonctionnement de l'organisme.

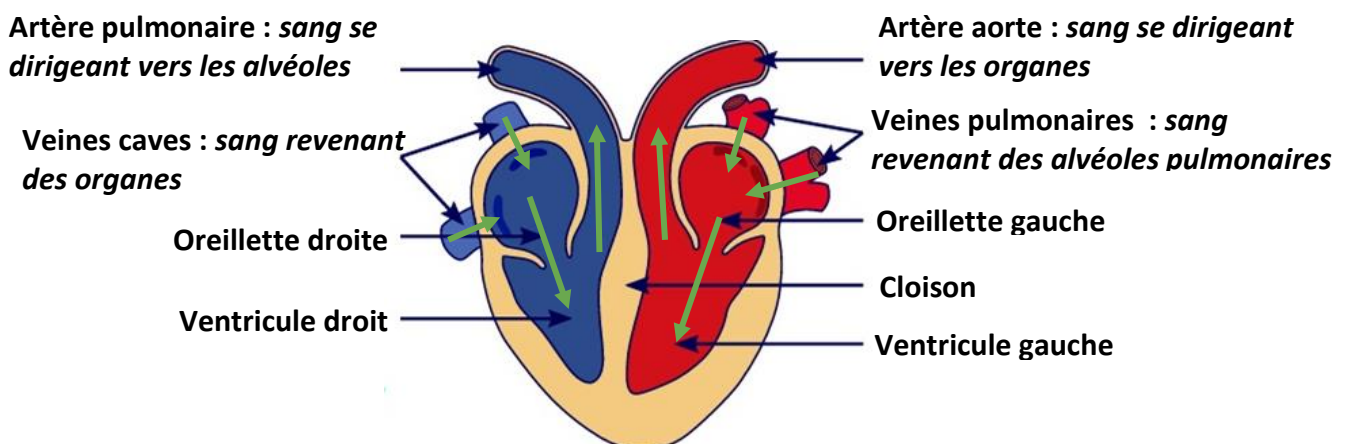
Vocabulaire à connaître : tube digestif, régime alimentaire, zoophage, phytophage, aliment, nutriments.

III. Le système cardiovasculaire

Activité n°4 – Le système circulatoire chez les animaux

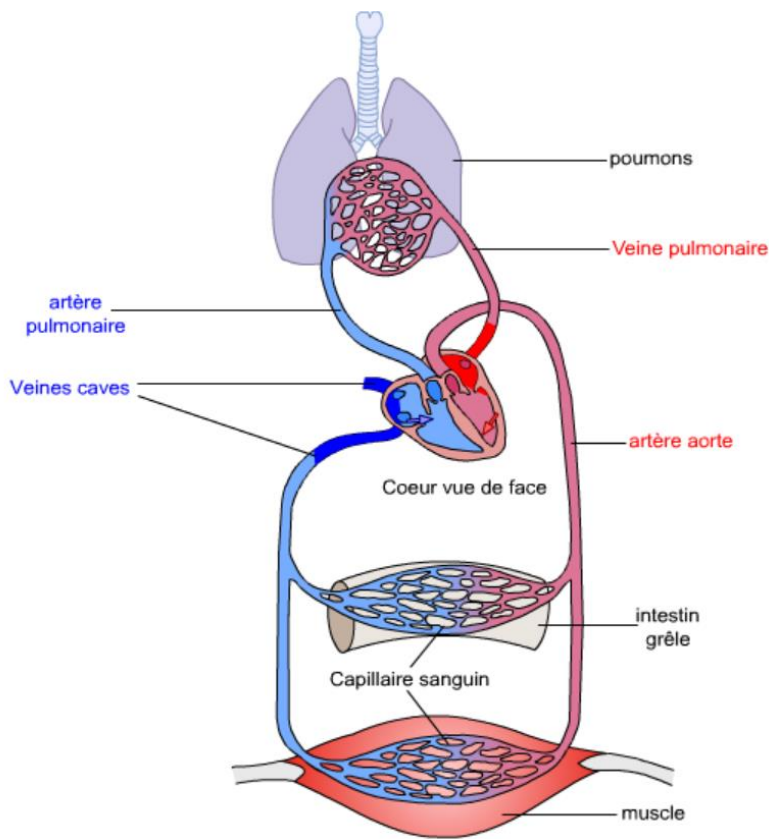
Une fois dans le sang, les nutriments et le dioxygène doivent être acheminés dans tout l'organisme. C'est le rôle du système cardiovasculaire. Les nutriments et le dioxygène circulent dans le sang, mis en mouvement par le cœur.

Schéma du cœur



■ Sang riche en dioxygène et pauvre en dioxyde de carbone

■ Sang pauvre en dioxygène et riche en dioxyde de carbone



Le cœur est un muscle organisé en deux parties : le cœur droit et le cœur gauche. Chaque partie possède 2 cavités : l'oreillette et le ventricule. Ainsi, on retrouve 4 cavités cardiaques : l'oreillette droite, le ventricule droit, l'oreillette gauche et le ventricule gauche.

Le cœur étant un muscle, il va se contracter. Après les échanges au niveau des alvéoles pulmonaires, le sang revient au cœur gauche riche en dioxygène (et pauvre en dioxyde de carbone) grâce aux veines pulmonaires. Il passe alors dans l'oreillette gauche puis le ventricule gauche. Puis, il est propulsé dans l'artère aorte distribuant ainsi le dioxygène aux organes.

Dans les organes, les échanges se font au niveau des capillaires, vaisseaux faisant le lien entre une artère et une veine. Puis, le sang revient au cœur droit pauvre en dioxygène et riche en dioxyde de carbone

grâce aux veines caves. Il passe dans l'oreillette droite puis le ventricule droit. Puis, il est propulsé dans les artères pulmonaires afin d'aller s'enrichir de nouveau en dioxygène (et de s'appauvrir en dioxyde de carbone).

Le système se poursuit ainsi. Le cœur gauche et le cœur droit ne communiquent pas, ils sont séparés par une cloison.

VOCABULAIRE

Artère : vaisseau sanguin au sein duquel le sang circule du cœur vers les organes.

Veine : vaisseau sanguin au sein duquel le sang circule des organes vers le cœur.

Capillaire sanguin : vaisseau sanguin présent dans les organes permettant de faire le lien entre une artère et une veine. Zone d'échanges.

A RETENIR : Le cœur est un muscle permettant de faire circuler le sang afin qu'ils apportent du dioxygène et des nutriments aux organes, tout en récupérant le dioxyde de carbone. Le cœur gauche récupère le sang riche en dioxygène provenant du poumon et le distribue. Le cœur droit récupère le sang pauvre en dioxygène et l'envoie vers les poumons.

Chacune de ces deux parties est formée d'une oreillette et d'un ventricule. Séparées par une cloison, elles ne communiquent pas. Le sang circule dans des vaisseaux (artères, veines ou capillaires en fonction du lieu et du sens de circulation).

Vocabulaire à connaître : artère, veine, capillaire, oreillette, ventricule, poumons, organes, sang, dioxygène, dioxyde de carbone, vaisseaux sanguins, cœur gauche / cœur droit.

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **5ème**, dans la catégorie : **Les besoins des animaux et des végétaux**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet** prêt à l'emploi pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Chap.13 Les besoins des animaux et des végétaux PARTIE 1](#) (pdf)
- [Chap.13 Les besoins des animaux et des végétaux PARTIE 1](#) (word)
- [Chap.13 Les besoins des animaux et des végétaux PARTIE 2](#) (pdf)
- [Chap.13 Les besoins des animaux et des végétaux PARTIE 2](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (pdf)
- [Exercices Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (word)
- [Exercices Correction Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (pdf)
- [Exercices Correction Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (word)
- [Activité n°1 - Le principe de la respiration animale](#) (pdf)
- [Activité n°1 - Le principe de la respiration animale](#) (word)
- [Activité n°1 - Le principe de la respiration animale Correction](#) (pdf)
- [Activité n°1 - Le principe de la respiration animale Correction](#) (word)
- [Activité n°2 - La respiration humaine](#) (pdf)
- [Activité n°2 - La respiration humaine](#) (word)
- [Activité n°2 - La respiration humaine Correction](#) (pdf)
- [Activité n°2 - La respiration humaine Correction](#) (word)
- [Activité n°3 - La nutrition animale](#) (pdf)
- [Activité n°3 - La nutrition animale](#) (word)
- [Activité n°3 - La nutrition animale Correction](#) (pdf)
- [Activité n°3 - La nutrition animale Correction](#) (word)
- [Activité n°4 - Le système circulatoire chez les animaux](#) (pdf)
- [Activité n°4 - Le système circulatoire chez les animaux](#) (word)

- [Activité n°4 - Le système circulatoire chez les animaux Correction](#) (pdf)
- [Activité n°4 - Le système circulatoire chez les animaux Correction](#) (word)
- [Activité n°5 - Les échanges chez les végétaux](#) (pdf)
- [Activité n°5 - Les échanges chez les végétaux](#) (word)
- [Activité n°5 - Les échanges chez les végétaux Correction](#) (pdf)
- [Activité n°5 - Les échanges chez les végétaux Correction](#) (word)
- [Activité n°6 - Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (pdf)
- [Activité n°6 - Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (word)
- [Activité n°6 - Les systèmes de transport chez les végétaux Correction](#) (pdf)
- [Activité n°6 - Les systèmes de transport chez les végétaux Correction](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Évaluation Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (pdf)
- [Évaluation Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (word)
- [Évaluation Les systèmes de transport chez les végétaux Correction](#) (pdf)
- [Évaluation Les systèmes de transport chez les végétaux Correction](#) (word)
- [Fiche bilan Chp.13 Partie 1 Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (pdf)
- [Fiche bilan Chp.13 Partie 2 Les systèmes de transport chez les végétaux](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Les besoins des animaux et des végétaux - Séquence complète : Secondaire 1](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)