

## Objectifs :

Comprendre les besoins des cellules animales.

Comprendre le rôle des appareils digestifs et respiratoires.

Bilan 1 : Les animaux doivent **obligatoirement** produire de **l'énergie** (= élément nécessaire au fonctionnement de l'organisme) pour assurer leurs activités (nage, course, réflexion...) et leur croissance.

Pour cela, ils prélèvent des matières dans leur environnement : c'est la **nutrition** (se nourrir, boire et respirer).

Les **besoins** d'un organisme sont les éléments indispensables pour grandir, avoir de l'énergie ou faire fonctionner ses cellules.

Bilan 2 : Pour produire de l'énergie, les cellules des animaux consomment du **dioxygène** pris dans l'air et des **nutriments** comme le glucose pris dans l'alimentation. Les cellules transforment le dioxygène et le glucose en **énergie**. Une partie de cette énergie sert au **fonctionnement des cellules**, une partie est éliminée sous forme de **chaleur**. Cette réaction rejette un déchet : le **dioxyde de carbone**.

Bilan 3 : La **respiration** est donc un échange de gaz entre le corps de l'animal et son milieu de vie. Respirer veut dire **prélever** du dioxygène et **rejeter** du dioxyde de carbone.

Bilan 4 : Les organes des insectes prélèvent le dioxygène directement dans l'air apporté par les **trachées** et y rejettent le  $CO_2$ . Les trachées constituent une surface d'échanges entre l'air et les organes des insectes.

Bilan 5 : Les **Branchies** sont des organes respiratoires permettant les échanges gazeux entre l'eau et le sang. La paroi des branchies est mince ce qui permet :

- au dioxygène dissous dans l'eau de passer dans le **sang** du poisson
- au  $CO_2$  de quitter le sang et de passer dans l'eau.

Bilan 6 : Les animaux prélèvent le dioxygène dans leur milieu de vie grâce à leur **appareil respiratoire**

- **branchies** (poissons, mollusques...)
- **trachées** (insectes...)
- **poumons** (mammifères, reptiles, oiseaux, amphibiens...)

Ils rejettent lors de la respiration un **déchet** lié à la production d'énergie dans les cellules : le **dioxyde de carbone**.

**Mots clés** : (je dois savoir les définir)

Respiration - nutrition - besoins - dioxygène - dioxyde de carbone - glucose - trachées - branchies - poumons