

Chapitre 4 : Nutrition à l'échelle cellulaire

A Les molécules utilisées par les cellules (ACTIVITÉ 1)

- Les cellules animales prélèvent dans le sang de la **matière organique** et **minérale**. Elles utilisent cette matière pour assurer le fonctionnement, le renouvellement et la croissance de l'organisme.
- Pour satisfaire leurs besoins nutritifs (lorsqu'elles sont à la lumière), les cellules végétales prélèvent : du dioxyde de carbone dans l'air ; de l'eau et des sels minéraux dans la sève brute (→ chap. 11).

B Matière organique et énergie cellulaire (ACTIVITÉ 2)

- Les cellules animales utilisent de la matière organique prélevée dans leur milieu. Les cellules végétales produisent elles-mêmes la matière organique à partir de matière minérale.
- Une cellule transforme les molécules qu'elle consomme pour en extraire de l'énergie, dont une partie est perdue sous forme de chaleur. L'énergie cellulaire est indispensable au fonctionnement et à la survie de l'organisme.
- L'énergie cellulaire permet la production de molécules organiques, nécessaires à la croissance des organismes vivants.

C Les stockages et les rejets (ACTIVITÉ 3)

- Les molécules organiques sont utilisées par les cellules pour assurer le fonctionnement de l'organisme, ou stockées pour une utilisation ultérieure.
- Les réactions cellulaires forment des déchets qui sont éliminés par l'organisme. Ce sont des molécules organiques (urée) ou minérales (dioxyde de carbone) chez les animaux. Les cellules végétales (lorsqu'elles sont à la lumière) rejettent du dioxygène.

Chapitre 4 : Nutrition à l'échelle cellulaire

Vocabulaire

- **Matière minérale** : matière inerte (non vivante).
- **Matière organique** : matière qui constitue les êtres vivants.