

BILAN 8

On distingue deux types de métabolisme énergétique : l'**HÉTÉROTROPHIE** et l'**AUTOTROPHIE**.

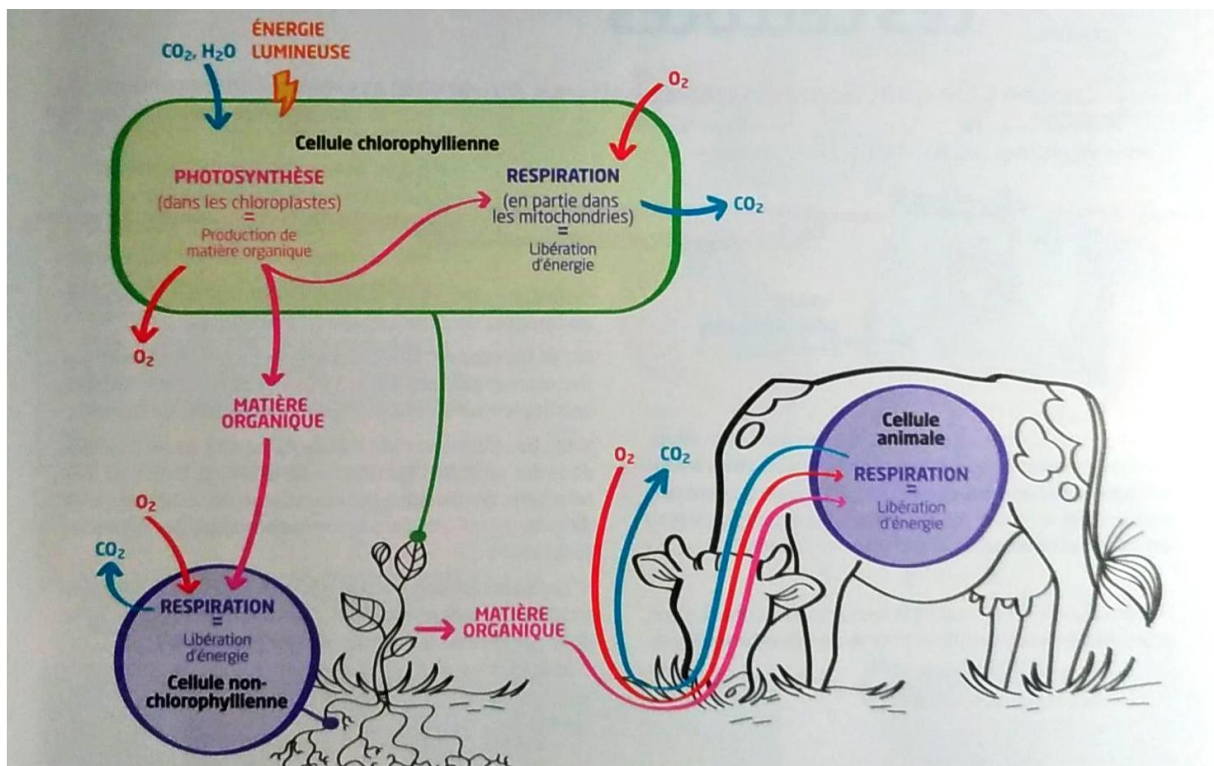
- L'**hétérotrophie** nécessite un apport extérieur de matière organique, comme le glucose, pour produire de l'énergie indispensable à la vie de l'individu et permet la fabrication de sa propre matière organique. C'est le cas de la respiration cellulaire et de la fermentation.
- L'**autotrophie** ne nécessite pas d'apport extérieur de matière organique pour produire son énergie mais de la matière minérale qu'il prélève dans le milieu et de l'énergie lumineuse. Elle permet la fabrication de matière organique qui sera ensuite utilisée par l'individu pour son hétérotrophie. Ainsi la photosynthèse permet la fabrication de matière organique qui pourra être utilisée pour la respiration cellulaire au sein d'un même individu.

Les cellules échangent de la matière avec les autres cellules au sein d'un même organisme (cas des végétaux qui font à la fois l'autotrophie puis l'hétérotrophie) mais aussi avec le milieu (cas du prélèvement de matière minérale). Les voies métaboliques sont donc **interconnectées**.

Les échanges de matière et d'énergie ont aussi lieu entre les organismes, ce qui constitue les **CHAÎNES ALIMENTAIRES** et les **RÉSEAUX TROPHIQUES**, mais aussi avec leur milieu.

Les **FLUX** de matière et d'énergie existent donc entre les individus, les organes, les tissus et les cellules.

> Schéma du livre p.41



Définitions :

AUTOTROPHE : être vivant produisant sa propre matière organique à partir de la matière minérale qu'il prélève dans le milieu.

HÉTÉROTROPHE : être vivant qui consomme de la matière organique provenant d'autres êtres vivants pour fabriquer sa propre matière organique.

CHAÎNE ALIMENTAIRE : suite de relations alimentaires entre des êtres vivants par la relation qui mange qui.

RÉSEAU TROPHIQUE : ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème.

FLUX : Échange de matière ou d'énergie par unité de temps.