

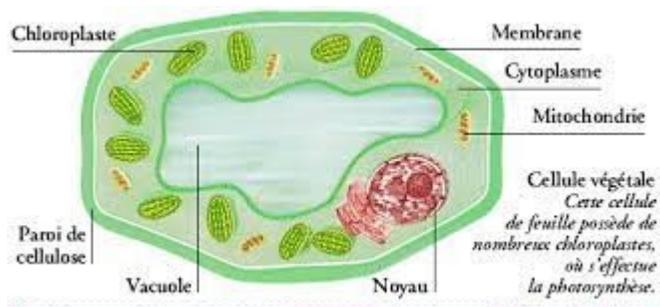
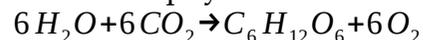
# Métabolisme cellulaire – Fiche de cours

## 1. Transformations chimiques dans la cellule

### a. Cellule autotrophe

Une cellule capable de synthétiser de la matière organique uniquement à partir de matière minérale est dite autotrophe

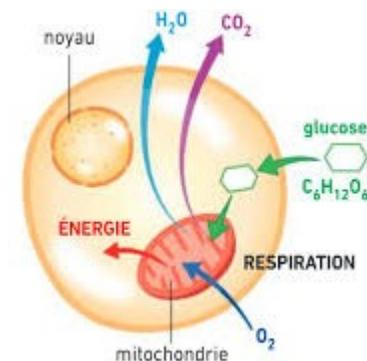
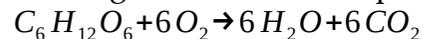
Exemple : une cellule chlorophyllienne réalise la photosynthèse



### b. Cellule hétérotrophe

Une cellule nécessitant de la matière organique pour synthétiser des produits est dite hétérotrophe

Exemple : une cellule végétale réalise la respiration



### c. Les enzymes

Une enzyme est une macromolécule protéique permettant à une réaction chimique de se produire dans une cellule et dans certaines conditions

Exemples :

- l'amylase : enzyme impliquée dans la digestion (hydrolyse de l'amidon)
- la rubisco : enzyme impliquée dans la photosynthèse

### d. Le métabolisme

L'ensemble des transformations chimiques se produisant dans la cellule s'appelle le métabolisme

Exemples :

- la photosynthèse  $6H_2O + 6CO_2 \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
- la respiration  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6H_2O + 6CO_2$
- la fermentation alcoolique  $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2CO_2 + 2C_2H_6O$