La photosynthèse

Seconde, svt — La Terre, la vie et l'organisation du vivant — durée conseillée : 50 min

Exoclair
exoclair-fr.org

Nom : ..... Date : .....

L'essentiel à retenir

- La **photosynthèse** permet aux végétaux chlorophylliens de fabriquer de la matière organique à partir de matière minérale, grâce à l'énergie lumineuse.
- Bilan : $6\,CO_2 + 6\,H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2$ (en présence de lumière).
- Elle se déroule dans les **chloroplastes**, qui contiennent la chlorophylle. Le glucose produit est souvent stocké sous forme d'**amidon**, mis en évidence par l'eau iodée (coloration bleu-noir).

Exercice 1 L'équation

Quels sont les réactifs et les produits de la photosynthèse ? Quelle est la source d'énergie ?

Exercice 2 Feuille panachée

Une feuille panachée (zones vertes et blanches) est exposée à la lumière, puis testée à l'eau iodée. Seules les zones vertes deviennent bleu-noir. Interprète.

Exercice 3 Cache opaque

On recouvre une partie d'une feuille verte d'un cache opaque pendant 24 h au soleil. Après test à l'eau iodée, la zone cachée reste jaune-orangé. Que montre cette expérience ?

Exercice 4 Lire un graphique

On mesure le dégagement de dioxygène d'une plante aquatique : il augmente avec l'intensité lumineuse puis se stabilise au-delà d'un certain seuil. Interprète.

Exercice 5 Enjeu planétaire

Explique pourquoi les forêts et le phytoplancton jouent un rôle important face au réchauffement climatique.