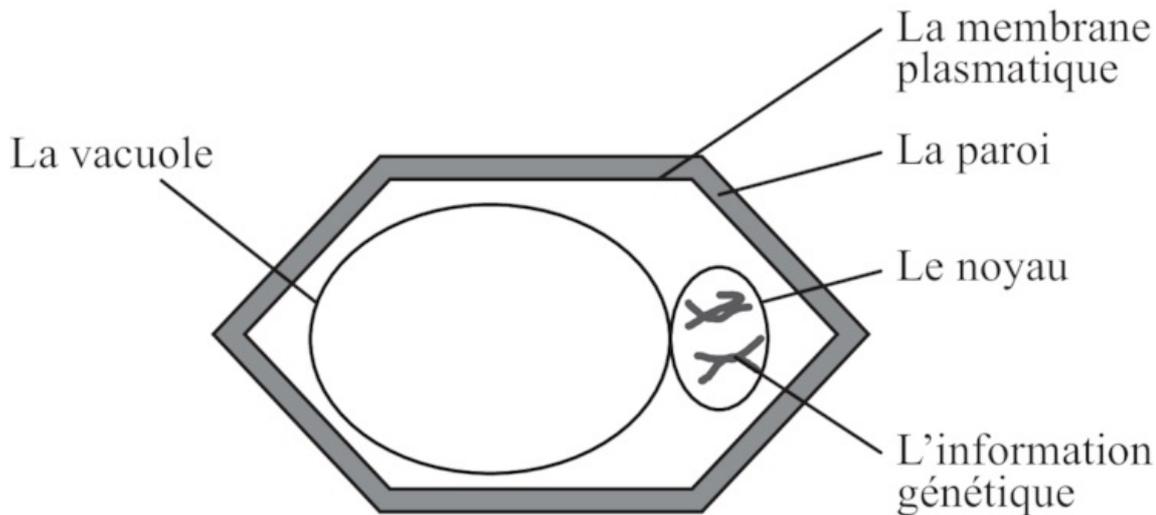


Fiche

I. Organisation de la cellule chlorophyllienne

- Chaque cellule chlorophyllienne est constituée d'une paroi cellulaire, d'une membrane plasmique, d'un noyau, d'un cytoplasme, d'un compartiment aux fonctions multiples - la vacuole -, qui peut changer de forme et de taille, et de chloroplastes, essentiels à la production de matière organique utilisée par la plante.

La cellule végétale



II. La production de matière organique par la plante chlorophyllienne

- Les plantes chlorophylliennes, aussi appelées plantes vertes, réalisent la photosynthèse. Ce processus, qui consiste à produire du dioxygène (O_2) et de la matière organique, a lieu dans les chloroplastes de la cellule chlorophyllienne. La photosynthèse s'effectue au niveau des feuilles, en présence de dioxyde de carbone (CO_2), d'eau (H_2O) et de lumière. Cette lumière ne participe pas directement à la réaction, mais lui fournit l'énergie nécessaire à sa réalisation.

→ lumière

dioxyde de carbone + eau → matière organique + dioxygène

- La surface inférieure de la feuille, ou la surface la moins éclairée, présente des stomates, par lesquels le dioxyde de carbone entre dans l'organisme, puis atteint les chloroplastes des cellules. L'eau et les sels minéraux sont absorbés par les poils absorbants des racines. Ces éléments constituent la sève brute, qui circule par un système de transport jusqu'aux feuilles.
- La matière organique produite au niveau des feuilles constitue la sève élaborée, qui circule par un système de transport différent de celui de la sève brute, jusqu'aux autres parties de la plante. Cette sève est ensuite soit utilisée par la plante comme source d'énergie pour sa respiration, soit stockée dans les chloroplastes ou dans des organes de réserve, comme les tubercules.

III. La respiration des plantes vertes

- On dit que chaque cellule végétale « respire ». Ce processus consiste à produire de l'énergie, que la cellule va utiliser pour se développer, à partir de la matière organique et du dioxygène issus de la photosynthèse.