

Chapitre 2: Nutrition et organisation des plantes chlorophylliennes

Objectifs de connaissances

Relier les besoins des cellules d'une plante chlorophyllienne, les lieux de production ou de prélèvement de matière et de stockage et les systèmes de transport au sein de la plante.

I-Prélèvement de l'eau et des matières minérales

TP6 poils absorbants

L'eau et les matières minérales sont prélevées dans le sol au niveau des racines. Les racines présentent des poils absorbants cette organisation présente une grande surface de contact entre le végétal et le sol.

Chez certaines plantes se prélèvement est favorisé par la présence de micro-organismes (bactéries ou champignons) qui entretiennent avec le végétal une relation de symbiose. Le végétal apportant des matières organiques pour le micro-organisme en contrepartie celui apport de l'azote qui permet une meilleur croissance du végétal

II-Circulation de la sève

TP7:circulation de la sève

L'eau et les matières minérales constituent la sève brute qui va circuler dans des canaux (xylème) en direction des feuilles pour être transformée en sève élaborée contenant des matières organiques. Cette sève élaborée va être transportée à tous les organes de la plante en circulant dans d'autres vaisseaux (phloème)

III-production de matière organique

TP8: Production de matières organiques

Les végétaux chlorophylliens produisent de la matière organique au niveau des feuilles à partir de la sève brute et du dioxyde de carbone prélevé au niveau des stomates sous l'effet de la lumière et rejettent de l'oxygène c'est la photosynthèse. Une partie de cette matière organique va être stockée dans des organes de réserve.

IV-Synthèse

Les végétaux chlorophylliens prélèvent de l'eau et des matières minérales (sève brute) au niveau des racines, la sève brute est transportée jusqu'aux feuilles. Au niveau des feuilles la sève brute en présence de CO₂ et de lumière est transformée en sève élaborée avec rejet d'oxygène. La sève élaborée est distribuée à tous les organes et une partie de la matière organique produite est mise en réserve.

Schéma

