
Sommaire :

1. Introduction générale à la photosynthèse

- * Importance de la photosynthèse dans la biosphère
- * Histoire des découvertes

2. Les bases physiques de la photosynthèse

- * Nature de la lumière et spectre d'absorption
- * Pigments photosynthétiques (chlorophylles, caroténoïdes, phycobilines)
- * Capture et transfert d'énergie lumineuse

3. Organisation cellulaire et tissulaire de la photosynthèse

- * Chloroplastes : structure et ultrastructure
- * Organisation des membranes thylakoïdiennes

- * Localisation des pigments et complexes protéiques

4. Les réactions photochimiques

- * Photosystèmes I et II

- * Chaîne de transport d'électrons

- * Photophosphorylation cyclique et non cyclique

5. La fixation du carbone

- * Cycle de Calvin-Benson

- * Enzyme clé : la Rubisco

- * Régulations et efficacité

6. Diversité des voies de photosynthèse

- * Métabolisme C3

- * Photosynthèse C4

- * Métabolisme CAM

- * Adaptations physiologiques

7. Facteurs influençant la photosynthèse

- * Lumière, température et CO₂

- * Nutrition minérale et disponibilité en eau

- * Photorespiration et stress environnementaux

8. Interactions photosynthétiques avec la physiologie végétale

* Relation source-puits

* Transport des assimilats

* Impact sur la