

L'autotrophie

capacité de réaliser la synthèse de **molécules organiques** à partir d'**éléments minéraux**

Producteurs primaires

Organismes chlorophylliens = base de la vie sur la terre par la production d'O₂ et de biomasse chaînes alimentaires

La photosynthèse : un processus en 2 étapes

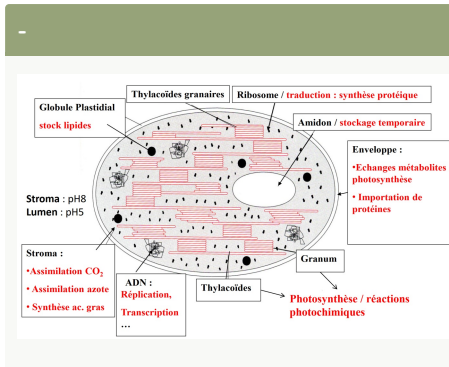
1- Photochimie: capture et conversion de l'énergie lumineuse en énergie chimique:
ATP + pouvoir réducteur = NADPH
Production d'O₂

2 – Fixation de C et production de sucres à partir du CO₂ et de l'ATP et du NADPH, transfert (phloème) et stockage (puits)

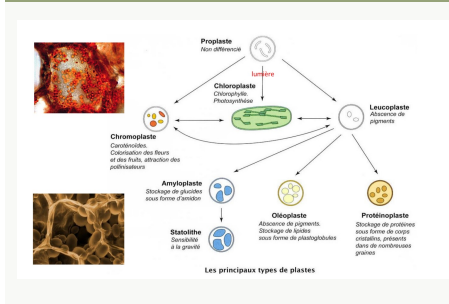
la photosynthèse est une réaction d'oxyd-oréduction

La feuille et les chloroplastes

L'appareil photosynthétique est localisé dans les chloroplastes des feuilles



Différenciation et interconversion des plastides



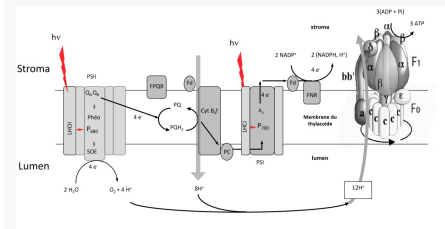
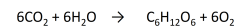
Rôle des pigments

Chlorophylle a : pigment actif de la photosynthèse, photochimie

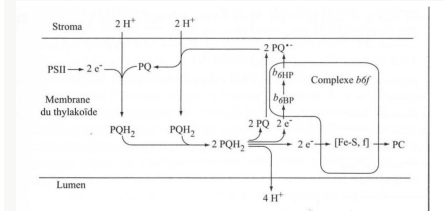
Chlorophylle b + caroténoïdes : pigments accessoires

Xanthophylles : rôle photoprotecteur

Equation Bilan



Cycle des quinones



Pour 1 molécule d'eau : 4 électrons => 4 protons (oxydation de l'eau) + 8 protons du cycle des quinones => 12 protons

Schéma en Z

