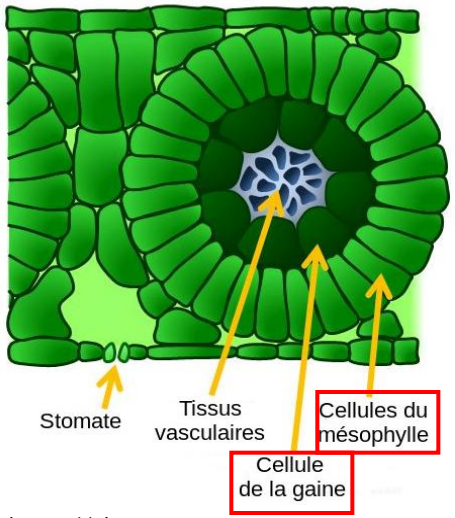
UNIVERSITÉ de Picardie Jules Verne

S3 – UE Physiologie Végétale

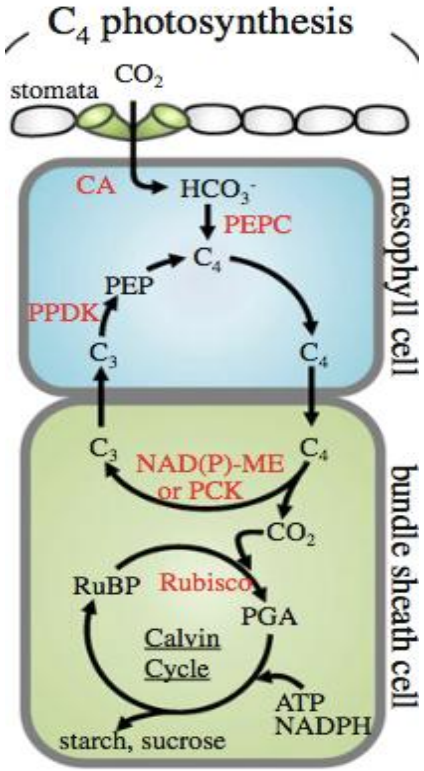
TD1: Photosynthèse

Photosynthèse en C4

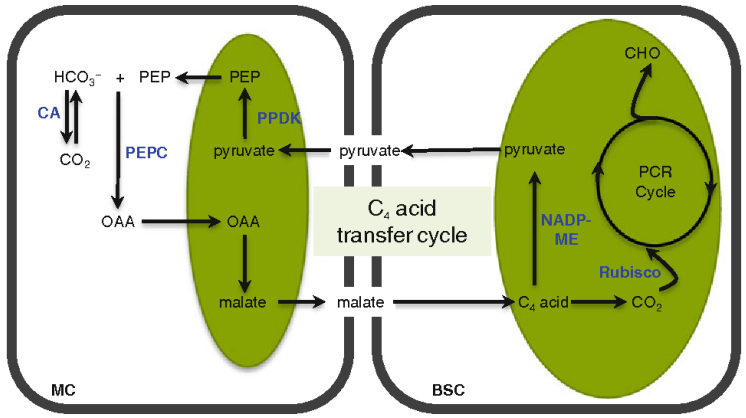
Plante en C4



https://planet-terre.ens-lyon.fr/planetterre/objets/Images/fractionnement-isotopique-carbone-C3-C4/anatomie-feuille-C3-C4.jpg

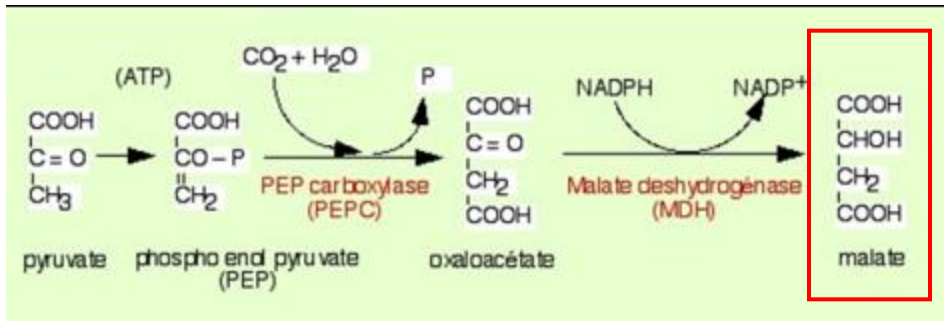


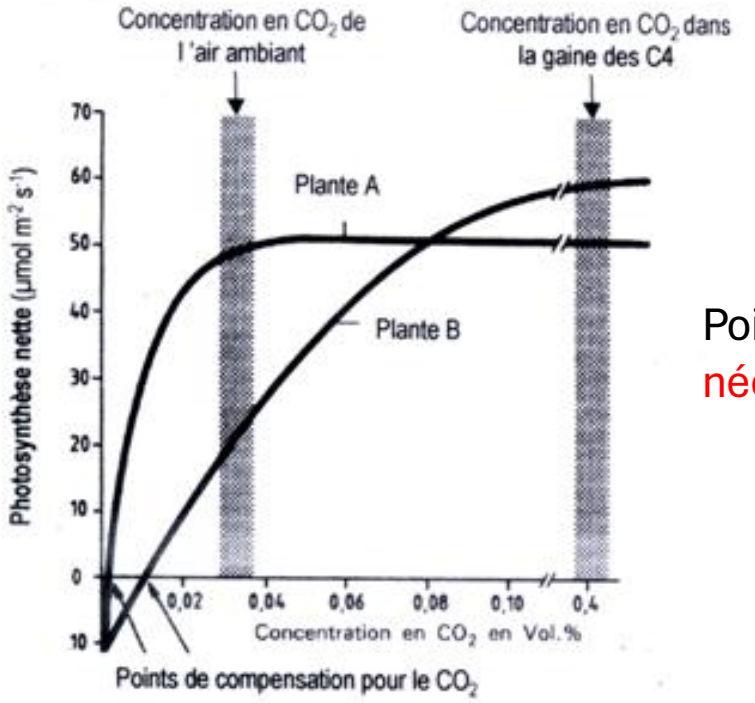
(Yamori et al., 2014)
doi: 10.1007/s11120-013-9874-6.



(Ludwig 2013; doi: 10.1007/s11120-013-9853-y)

PEPC: phosphoénolpyruvate carboxylase
OAA: oxaloacétate (C4 intermédiaire)
C3: Pyruvate
PGA: glycéraldéhyde 3P





Points compensation en CO_2: concentration en CO_2 nécessaire pour atteindre une activité photosynthétique

A la concentration atmosphérique de 0.037% en CO_2:

Photosynthèse de la plante A: optimale (pas de photorespiration)

Photosynthèse plante B: limitante

A des concentrations en CO_2 plus faibles:

Photosynthèse de la plante A plus efficace

Plante A= plante de type C4 (maïs, Sorgho, canne à sucre)

Plante B= plante de type C3 (épinard, tabac, Arabidopsis, blé)