

Révisions : le schéma en Z

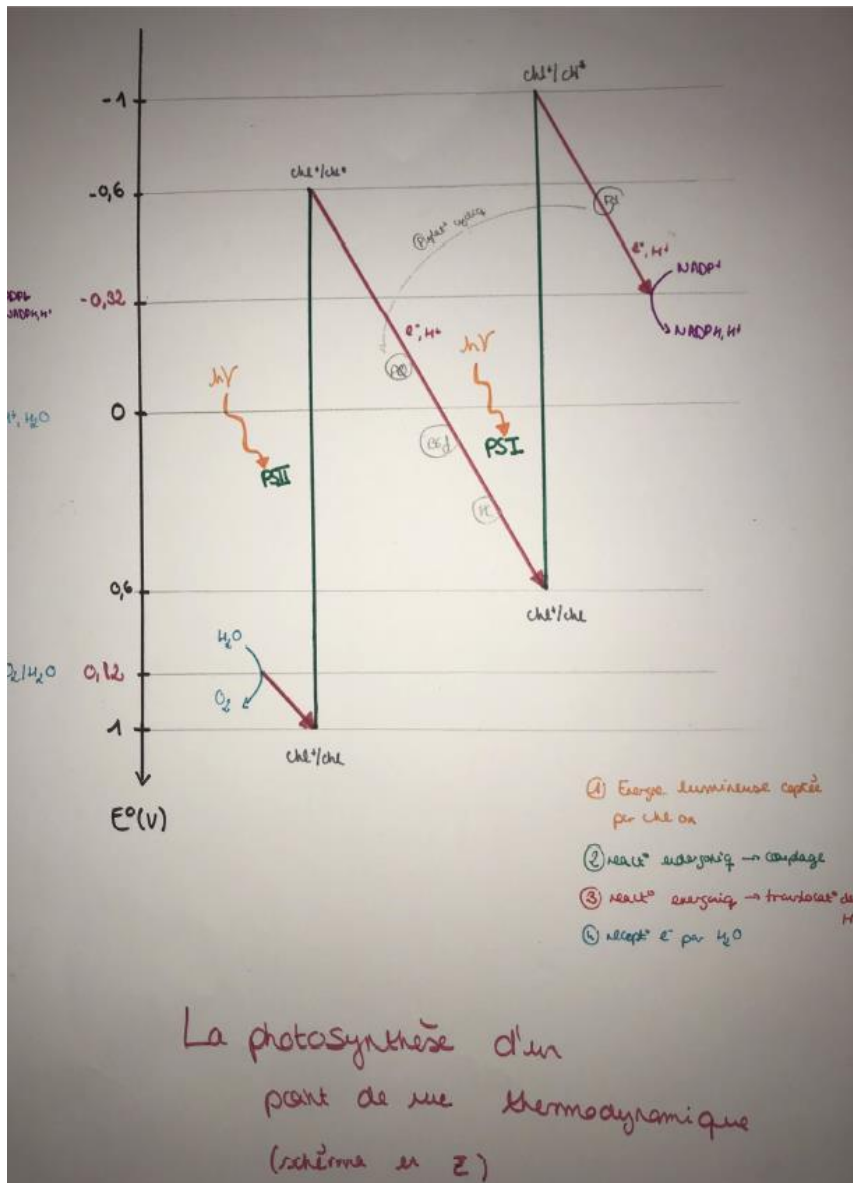
A été révisé à l'occasion du TP sur le cycle du carbone, cf. prise de notes et bien noter :

- **le besoin obligatoire de valeurs chiffrées précises** pour les couples redox principaux sur l'axe des ordonnées, y compris ceux de la chlorophylle sous ses différentes formes
 - le passage essentiel par **PQ lieu du transfert de protons** (potentiel des quinones vers 0V, idem respiration)
 - le sens des flèches et notamment le fait que **ça « descend » de l'eau vers la chlorophylle**
 - **toute la « magie » de la chlorophylle**, une molécule capable d'être à la fois, selon son état électronique, aussi bien un puissant réducteur supérieur au TH2 qu'un puissant oxydant supérieur à O₂
 - **un certain flou dans les valeurs des couples redox des PS selon les sources**, peut-être parce qu'ils varient selon les taxons où ils ont été mesurés
 - **l'ordre logique à suivre pour raconter ce schéma à l'oral ou à l'écrit**. Ne pas aller linéairement de gauche à droite mais en fonction de la causalité initiale qui est la lumière : 1° excitation des PS par les photons ⇒ 2° passage à l'état excité des chlorophylles des deux PS ⇒ 3° les électrons sont cédés par chaque PS à l'accepteur en aval dans son état oxydé et les PS deviennent chargés + et finalement 4° chaque PS retrouve son état standard en arrachant un électron au donneur en amont, et ça recommence
- On voit bien ainsi que l'oxydation de l'eau est une conséquence finale et non le déclenchement

Un ancien schéma d'élève du schéma en Z (Anaïs Clément)

Les valeurs de potentiels sont tirés du site de Jussieu (Sorbonne Université), ici :

https://rnbio.upmc.fr/physio_veg_photosynthese_12_schemaz_1



Remarque : PQ un peu trop en haut, devrait en face de +0,1V