

Thèse – Benjamin BAILLEUL

Résumé : Le fonctionnement de la photosynthèse et l'acclimatation aux conditions de lumière sont largement étudiés et relativement bien compris chez les plantes terrestres (*). Notre compréhension de ces phénomènes est bien moindre chez les organismes photosynthétiques marins. En milieu marin, la quantité et la qualité de la lumière (ainsi que la disponibilité en nutriments, le fer notamment) changent dramatiquement en fonction de la profondeur dans la colonne d'eau. Nous nous sommes intéressés aux mécanismes de réponse à la lumière chez les organismes photosynthétiques unicellulaires marins, à travers trois organismes modèles : *Acaryochloris marina*, une cyanobactérie adaptée à un environnement lumineux enrichi en proche infrarouge, *Ostreococcus*, une prasinophycée, dont nous avons comparé un écotype de surface et un écotype isolé à 100 mètres de profondeur, adapté aux conditions de lumière et de disponibilité en fer limitantes. *Phaeodactylum tricornutum*, une diatomée évoluant dans les eaux turbulentes des zones côtières, dont la position dans la colonne d'eau peut par conséquent changer rapidement, et chez laquelle nous avons étudié les mécanismes d'acclimatation aux conditions de lumière fluctuantes.

(*) : A ce sujet, deux collègues de l'UMR 7141 et moi avons réalisé un film de vulgarisation scientifique traitant de l'acclimatation à la lumière chez les plantes terrestres, "Les plantes se passent de parasol", que vous pouvez trouver sur :
<http://www.youtube.com/watch?v=Zz1uHU-Hc4o>
<<http://www.youtube.com/watch?v=Zz1uHU-Hc4o>>