

Sujet : Le verdissement des lacs pyrénéens

LUSSAULT Gabriel, DESDOITS Eliott, CASTAING Baptiste, PARIS Thibaud

Lycée Immaculée Conception, Pau

Certains lacs Pyrénéens subissent un verdissement de l'eau qui impacte la quantité d'O₂ du milieu et appauvri sa biodiversité. Nous allons donc tenter de déterminer les causes de ce phénomène. Pour ce faire, nous avons réalisé des cultures de phytoplanctons ainsi que des co-cultures avec des prédateurs (zooplanctons). En comparant les résultats nous pourrions montrer que l'absence de prédateurs est une cause majeure du verdissement. Nous avons tout d'abord choisi d'utiliser des chlorelles pour représenter le phytoplancton des lacs et des daphnies comme prédateurs. Les chlorelles ont été mises en culture dans des tubes de 50mL représentant différents milieux. Afin de déterminer les meilleures conditions, nous avons fait varier certains paramètres (lumière, sels minéraux et température). Nous avons mis en place des co-cultures daphnies-chlorelles mais celles-ci s'accumulaient au fond des tubes rendant le comptage impossible. Nous avons donc recommencé avec des euglènes. Pour faire le comptage nous avons réalisé une gamme étalon et une courbe permettant de faire correspondre la concentration en euglène avec l'absorbance mesurée grâce à un colorimètre. Enfin, nous avons créé une ultime gamme de culture avec un milieu MEUG dans les conditions optimales. Tous les deux jours, nous mesurons l'absorbance de chaque tube et le nombre de daphnie à l'œil nu. Les résultats de l'expérience nous montrent que la population d'euglène est limitée par la présence de prédateur (daphnie) et que sans celle-ci nous observons une augmentation rapide et incontrôlée de la population de phytoplancton (euglène) appelée efflorescence algale. Cette prolifération de phytoplancton est parfois d'origine anthropique (introduction de poissons, pastoralisme et refuge). En effet avec l'empoisonnement des lacs, le zooplancton voit son nombre de prédateurs augmenter et ne peut donc plus maintenir un équilibre avec le phytoplancton ce qui permet un bloom algal et un verdissement.

Les lacs pyrénéens : un type d'écosystème modifié par les activités humaines

