

Fayet Guillaume (2016) : Do mutualistic fungi protect their host plant (*Plantago lanceolata*) differently according to altitudinal gradients?

Résumé:

Les plantes allouent leurs ressources différemment selon leurs besoins en croissance ou défense le long d'un gradient d'élévation. Dans cette étude, nous étudions l'interaction tripartite entre *Plantago lanceolata*, champignons arbusculaires mycorhiziens (AMF) et herbivores par le biais de jardins communs le long de gradients d'altitude dans les Alpes suisses. Le but était de montrer un effet significatif des AMF vis-à-vis de leur plantes hôtes dans la résistance aux attaques par des herbivores. Mais aussi dans leur capacité à prélever des nutriments dans leur environnement. Nous savons que dû à une pression plus importante par les herbivores, les plantes de basses altitudes sont plus attaquées et sont donc plus résistantes. Les AMF ont tendance à réduire cette différence entre basses et hautes altitudes en induisant la défense des plantes. Enfin, il existe une adaptation locale dans la résistance des plantes contre les herbivores, dans laquelle les génotypes de hautes altitudes sont moins résistants, ceci indépendamment des AMF. Dans cette étude, nous montrons que, dues aux conditions environnementales, les plantes de basses altitudes croissent plus vite que celles de hautes altitudes. Nous montrons aussi la diminution de la pression par les herbivores suite à une augmentation de l'altitude. Pour finir, nous mettons en avant des preuves de l'effet significatif des AMF dans la teneur en IGs des feuilles ainsi que dans le pourcentage de racines colonisées par des mycorrhizes.