



Gradient altitudinaux et fonctions écosystémiques: Focus sur la décomposition de la matière organique à basse altitude

Projet proposé dans la continuité de la thèse de master de M. Pascal KIPF (étudiant MSc 2020)

Contexte

Dans le contexte actuel de changement climatique, ce projet vise une analyse détaillée sur l'influence du climat sur la décomposition de la matière organique et son intégration dans le sol via l'activité microbienne et faunistique du sol. « *Il est nécessaire d'approfondir les connaissances sur les processus de décomposition impliqués dans le cycle global du carbone afin de pouvoir modéliser précisément le comportement des niveaux de CO₂ atmosphériques et la taille des puits de carbone (à une échelle plus ou moins importante). On ne sait pas si le réchauffement climatique et des concentrations plus élevées de CO₂ pourraient réellement augmenter l'apport de carbone dans le sol via une augmentation de la production primaire brute (GPP) ou si des températures plus élevées pourraient éventuellement entraîner une augmentation du flux de carbone du sol vers l'atmosphère. De nombreuses lacunes scientifiques subsistent concernant la relation entre les effets du changement climatique sur les communautés microbiennes, l'activité de la faune du sol, les changements de végétation et les liens entre ces groupes eux-mêmes* » (Kipf, 2019).

But de l'étude

Sur la base des données existantes pour la moyenne et haute altitude, il s'agira dans un premier temps d'établir des relevés de végétation et d'identifier les différents types de sols sur 4 différents sites répartis sur le canton de Vaud, Valais et du Tessin. Ensuite, différentes mesures et prélèvements permettront l'analyse approfondie de la respiration du sol, de la composition et de la diversité des communautés d'organismes du sol (détermination jusqu'au genre). Des descriptions de profils de sols (typologie, formes d'humus, relevés de végétations associés) seront effectuées sur le terrain ainsi que des analyses en laboratoire.

Connaissances nécessaires et méthodes de travail

Sujet interdisciplinaire, nécessitant des compétences à différents niveaux. Bonnes connaissances en botanique, intérêt pour les sciences du sol et la faune du sol. Goût pour le traitement de données informatiques, le travail de terrain ainsi que les analyses de laboratoire.

Mots-clés : gradients altitudinaux, fonctions écosystémiques, interactions sol et végétation.

Place de travail : UniNE, Laboratoire d'Ecologie Fonctionnelle

Collaboration et encadrement : Claire Le Bayon, Sergio Rasmann et Sarah Semeraro (doctorante), UniNE.

Contact : Sarah Semeraro, Université de Neuchâtel, Faculté des Sciences, bureau D223.

E-mail: sarah.semeraro@unine.ch et téléphone : +41 32 718 22 28