



Exploration du lien entre composition végétale et diversité chimique des macrochampignons mycorhiziens

Contexte: Les interactions chimiques entre plantes et champignons mycorhiziens façonnent les communautés végétales. Des études récentes ont montré que la mycorhization peut profondément modifier la structure et la composition du métabolome des plantes. Certaines espèces de macrochampignons sont bien connues pour la diversité de métabolites associées à leurs carpophores. Toutefois, l'impact de la composition végétale environnante sur la diversité chimique des métabolites chez les macro-champignons mycorhiziens demeure méconnu. Explorer ce phénomène est une des clefs pour mieux comprendre le fonctionnement de ces interactions, ainsi que leur rôle dans les écosystèmes. Cela permettrait également de mieux appréhender la variabilité de l'activité des certains métabolites des carpophores de certains champignons en fonction de l'habitat dans lequel ils se développent, en particulier en ce qui concerne leur toxicité et/ou propriétés médicinales.

But de l'étude: À travers une collecte exhaustive de carpophores d'Ascomycètes et/ou Basidiomycètes dans les montagnes Neuchâteloises, vous caractériserez la structure et la composition du bactériome et métabolome (cartographie des petites molécules spécialisées produites par un organisme) des carpophores. Afin d'étudier les facteurs biotiques et abiotiques des habitats échantillonnés et influençant la diversité procaryotique et chimique associées aux carpophores des taxons fongiques considérés, vous effectuerez une description de la communauté végétale ainsi que des analyses des propriétés physico-chimiques du sol sur chaque site de collecte. L'ensemble des données produites seront intégrées à l'initiative Earth Metabolome.

Connaissances nécessaires et méthode(s) de travail :

- Intérêt pour la botanique et la mycologie.
- Intérêt pour les méthodes -omiques (métagénomique, métabolomique).
- Intérêt pour l'écologie fonctionnelle et écologie du sol.
- Aptitudes à travailler sur le terrain.
- Base en programmation R
- Bonne connaissance de la langue anglaise.

Collaborations :

Emmanuel Defossez et Saskia Bindschedler, Université de Neuchâtel, Faculté des sciences
E-mail : emmanuel.defossez@unine.ch ; saskia.bindschedler@unine.ch

Mots clé: Interactions biotiques, mycologie, communauté végétale, écologie chimique, métabolomique, métagénomique

Place de travail: UniNE

Références: <https://www.earthmetabolome.org/>