

Influence de la présence de lignite sur la diversité fonctionnelle microbienne des sols miniers en Provence

Mélanie Clouard – 2ème année - clouard@cerege.fr

IMEP - Département 3 : Processus fonctionnels et Valorisation de la Biodiversité – Equipe : Ecologie microbienne et biotechnologies - Directeur : Stéven Criquet

CEREGE - Equipe SE3D (Sol Eau Déchet et Développement Durable - Directrice : Catherine Keller

En Provence, le bassin minier des Bouches-du-Rhône a connu une extraction minière jusqu'en 2003. Ce bassin charbonnier connaît plusieurs originalités : la situation en milieu méditerranéen, la localisation en zone métropolitaine dynamique, la diversité des terrils existants et la nature du minerai (un lignite très enrichi en soufre).

Le lignite provençal est un combustible fossile issu de tourbe formée dans des étendues d'eau permanentes datant d'environ 75 millions d'années. La décomposition chimique et la polymérisation des résidus de végétaux pendant les processus de « coalification » confèrent au lignite formé des propriétés physico-chimiques et microbiologiques particulières.

Cette étude a pour objectif de mettre en évidence l'influence de la présence de lignite sur la diversité fonctionnelle microbienne d'un sol en comparaison avec un sol exempt de ce combustible. Le site étudié se situe dans la région de Trets en Provence où une identification minéralogique par la méthode de diffraction des rayons X a été réalisée afin de caractériser le matériel sur lequel repose les communautés microbiennes. La diversité fonctionnelle microbienne est caractérisée par la mesure d'un ensemble de variables microbiennes (respirométrie, mesures d'activités enzymatiques, profils cataboliques des communautés microbiennes par Biolog®) afin de comprendre les réponses microbiennes dans un écosystème où le lignite est présent.



Echantillons de lignite

