

peut considérer que la présence de sphaignes, ou même l'accumulation d'une nouvelle couche de tourbe, indique nécessairement une accumulation de carbone, puisque le carbone fixé peut être compensé par la minéralisation du carbone des horizons inférieurs. Cependant, lorsque le nouvel acrotelme a atteint 20 à 30 cm il est raisonnablement possible de considérer qu'il y a accumulation nette de carbone.

Les variations des communautés microbiennes au cours de la séquence de régénération sont liées aux différences de propriétés de la matière organique et à la présence de certaines plantes. Ces résultats confirment le rôle important du carbone labile dans la régulation de l'activité des communautés microbiennes. Les dynamiques de la biomasse microbienne sur les 55 ans du projet RECIPE (en prenant en compte tous les sites) ont mis en évidence les conditions difficiles durant la recolonisation de la tourbe nue. Nous avons observé un temps de latence d'environ 10 ans lors des premières étapes. La colonisation par la végétation et l'augmentation de la diversité floristique ont des effets positifs sur le développement des pools microbiens, qui augmentent de façon significative lors des étapes intermédiaires (de 10 à 40 ans environ après l'abandon). Ces résultats suggèrent que les micro-organismes et les propriétés de la matière organique peuvent être utilisés comme bioindicateurs pour la régénération des écosystèmes et de leur fonctionnalité.

Le projet a mis en évidence des comportements extrêmement variés à travers l'Europe en matière d'exploitation, de préservation et de restauration des tourbières. Dans de nombreux endroits, l'exploitation constitue toujours une source de matière première de valeur et de revenus pour les communautés rurales. Cependant la propension à préserver et restaurer les tourbières plutôt qu'à les exploiter est inversement corrélée à la surface restante dans la région, et ce même si d'autres aspects culturels jouent aussi un rôle et qu'il existe une pression croissante dans de nombreuses régions pour promouvoir la préservation des tourbières.