

Fonctionnement et dynamique des tourbières. Impact de l'anthropisation et du changement climatique

Malgré leur empreinte géographique limitée (3% de la surface terrestre), les tourbières à sphaignes de l'hémisphère Nord renferment 1/3 du stock de carbone (C) des sols mondiaux. La forte accumulation de C n'est pas due à une forte production végétale primaire nette, mais à une faible décomposition de la matière organique (MO) intrinsèquement dépendante de communautés biologiques et de conditions environnementales et climatiques très spécifiques (engorgement, anoxie, oligotrophie, acidité, faible température) constituant ainsi des facteurs limitants de l'activité microbienne. Par cette fonction de " puits " de C, ces écosystèmes, qui sont à l'interface entre atmosphère, biosphère, hydrosphère et géosphère, jouent un rôle clé dans la régulation du cycle global du C et du climat en général. Or, les changements globaux en cours risquent d'altérer fortement cet équilibre, ce qui se traduirait alors par un déstockage massif du C. Un verrou scientifique majeur consiste donc à étudier et à prévoir les rétroactions " tourbières - climat ". Dans cette perspective, les travaux présentés visent à comprendre la dynamique du cycle biogéochimique du C dans divers types de tourbières et à en saisir la réponse aux changements environnementaux. Les résultats obtenus permettent de décrire à haute résolution les processus précoces de transformation des tissus végétaux et d'identifier des traceurs de source végétale et de synthèse microbienne. Ils ont notamment permis (i) de définir un modèle de préservation/fossilisation de la MO dans le cas d'un marécage tourbeux et (ii) de mettre en évidence des indicateurs organiques pertinents de la régénération dans le cas de tourbières exploitées et destinées à la restauration. La dynamique de la MO a également été appréhendée sous le forçage de trois facteurs clé : la température, l'humidité et le changement de végétation grâce à des investigations d'observation sur le terrain et des approches expérimentales in situ et en laboratoire. Parmi les résultats obtenus, un modèle de cinétique de décomposition de litières a été produit. Il prend en compte les trois compartiments majeurs du cycle du C dans les tourbières : le C organique particulaire de la tourbe, le C organique hydrosoluble et le CO₂ produit par respiration microbienne. (Résumé de l'auteur)

Auteurs du document : LAGGOUN-DEFARGE, Fatima

Diffuseur des métadonnées : FEDERATION DES CONSERVATOIRES D'ESPACES NATURELS

Mots clés : tourbières, tourbe, cycle du carbone, dynamique de végétation, matière organique, biogéochimie, expérimentation

Date : 2011

Type de ressource : Mémoire/Thèse

Format : text/xml

Identifiant Documentaire : FCEN12952

Langue : Français

Accéder à la notice source : <https://reseau-cen-doc.org/dyn/portal/index.seam?page=alo&aloid=12952>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/fonctionnement-et-dynamique-des-tourbieres-impact-de-l-anthropisation-et-du-changement-climatique0>

Evaluer cette notice: