

Bilan de carbone d'une tourbière anciennement exploitée du massif du Jura à différents stades de régénération.

Estelle Bortoluzzi (1,2),

(1) Université de Franche-Comté, Laboratoire de Chronoécologie, UMR 6565 CNRS, La Bouloie, 25030 Besançon CEDEX, France. estelle.bortoluzzi@univ-fcomte.fr

(2) Université de Franche-Comté, Laboratoire de Biologie Environnementale, EA 3184 USC INRA, Place Leclerc, 25030 Besançon CEDEX, France

Les tourbières après exploitation perdent leur capacité de puits de carbone, propriété importante dans le contexte des modifications climatiques attendues au cours des prochaines années avec l'augmentation de la teneur atmosphérique en gaz à effet de serre.

Afin d'effectuer le bilan de carbone d'une tourbière anciennement exploitée du massif du Jura, trois stades de régénération ont été choisis : tourbe nue, régénération récente avec principalement *Eriophorum angustifolium* et régénération avancée avec une majorité de *Sphagnum*. Les flux de carbone et les facteurs abiotiques et biotiques les influençant ont été suivis très régulièrement pendant deux saisons complètes de végétation afin d'établir un modèle empirique et de simuler les flux de carbone.

La station tourbe nue est une faible source de carbone (entre -19 et -32 g C m⁻² an⁻¹). Les deux stations en régénération sont des puits de carbone, légèrement plus faible pour la station récente (entre 67 et 166 g C m⁻² an⁻¹) que pour la station avancée (entre 93 et 183 g C m⁻² an⁻¹).

L'augmentation de la respiration de la tourbe nue avec la baisse du niveau de la nappe a un impact négatif sur le bilan. Ce dernier dépend aussi de la quantité relative de bryophytes (perdant leur capacité de puits de carbone en cas de sécheresse) et de plantes vasculaires (facilitant le dégagement de méthane). Le retour de la fonction de puits de carbone de ces écosystèmes en régénération est ainsi lié aux choix de gestion instaurés sur ces sites.

Mots clés : Tourbière, régénération, CO₂, CH₄, photosynthèse, respiration de l'écosystème, bilan de carbone.

Profil, fonction et expérience :

Actuellement ATER (Attaché temporaire à l'enseignement et à la recherche) au Laboratoire de Chrono-écologie (UMR 6565 CNRS) de Besançon, avec des enseignements dans les domaines de l'organisation du monde végétal et l'écologie végétale.

Thèse soutenue le 15 juin 2006 **Bilan de carbone d'une tourbière anciennement exploitée du massif du Jura à différents stades de régénération.**

Ce travail de thèse a été effectué dans le cadre du programme européen RECIPE (Reconciling commercial exploitation of peat with biodiversity in peatland ecosystems) et financé par celui-ci. Un travail de recherche qui s'intègre donc à celui de plusieurs équipes européennes.