



CENTRE DE RECHERCHE
SUR LES MATÉRIAUX
RENOUVELABLES

Conférence dans le cadre du cours
SBO-6000, Séminaire I
Mercredi 3 mai 2017, 10h00
Salle 2320, Pavillon Gene-H.-Kruger

Charles Breton

La comptabilisation du carbone biogénique dans l'ACV des bâtiments : analyse comparée de deux méthodes par une étude de cas

Directeur : Pierre Blanchet
Codirecteur : Robert Beauregard

De manière directe et indirecte, près de 35% des émissions mondiales de gaz à effet de serre sont attribuées au secteur du bâtiment. Malgré cela, les bâtiments pourraient devenir une partie de la solution au problème des changements climatiques : leur bilan environnemental pourrait être amélioré facilement, et à faible coût. Un nombre grandissant d'analyses du cycle de vie (ACV) de bâtiments concluent que l'utilisation du bois permet de réduire l'empreinte carbone, l'énergie intrinsèque et l'énergie d'exploitation. De par leur nombre, leur taille et leur durée de vie, les bâtiments pourraient aussi constituer d'importants puits de carbone biogénique.

Malheureusement, il n'y a pas de consensus concernant la modélisation du carbone biogénique en ACV. Les ACV actuelles sont souvent incomplètes et incertaines; elles reposent sur une vaste gamme d'hypothèses et de méthodologies, ce qui rend leur comparaison difficile. De plus, les hypothèses que le carbone biogénique est (1) carboneutre et (2) émis dès la récolte sursimplifient les modélisations du carbone biogénique, et ne permettent pas de considérer le triple avantage lié à la séquestration, au stockage et à la substitution. En effet, un aménagement forestier durable visant la production de produits du bois à longue durée de vie pourrait à la fois augmenter le taux de séquestration et la taille des puits de carbone en forêt; stocker temporairement du carbone biogénique dans l'anthroposphère; substituer des matériaux à plus haute empreinte carbone.

L'analyse du cycle de vie dynamique pourrait représenter plus fidèlement le potentiel d'atténuation des changements climatiques des bâtiments en bois. Afin de tester cette hypothèse, deux méthodes d'ACV ont été appliquées au Bâtiment K (La Cité Verte, Québec), un bâtiment résidentiel de quatre étages à structure de bois : une ACV 'traditionnelle' et une ACV dynamique évitant les hypothèses (1) et (2). Les caractéristiques de l'ACV dynamique et les résultats de cette comparaison seront présentées en détail.

Bienvenue à tous et à toutes!

Roger Hernández
Responsable du cours