



SNC • LAVALIN

L'empreinte carbone dans l'industrie des pâtes et papier

Par

Myrzah Bello, M.Sc., M.Env.

SNC-Lavalin Environnement inc.

14 mai 2009

Conférence APCAS: Les choix du Québec pour lutter contre les changements climatiques :
LE BIOGAZ : une énergie renouvelable durable et projets carbone neutre

Plan de la présentation

- ◆ **CEPI**
- ◆ **Historique**
- ◆ **Le cadre de l’empreinte carbone développé par le CIPE**
- ◆ **Orientation future du CEPI**



CEPI: Confederation of European Paper Industries

- ◆ Organisation à but non lucratif
- ◆ 18 pays membres
- ◆ Représente 800 entreprises de pâtes, papier et carton et 1200 moulins à papier
- ◆ 27 % de la production mondiale



Comment faire l'empreinte carbone?

- ◆ Définir l'empreinte carbone?
 - ◆ « empreinte carbone », « empreinte climatique », « empreinte d'émissions de GES », « profil carbone et GES », « déclaration GES d'un produit »
- ◆ Lignes directrices ou normes officiellement reconnues
 - ◆ ISO 14040:2006, 14044:2006, 14025:2006
 - ◆ « Product Category Rules » (PCR)
 - ◆ Déclaration environnementale de produit
 - ◆ Méthodologie Carbon Trust



Comment faire l'empreinte carbone? (suite)

- ◆ **Outils pour le développement d'empreintes carbone:**
 - ◆ **Safe Climate Net du WRI**
 - ◆ **Climate Neutral Network « metrics for Calculating an Entreprise GHG footprint »**
 - ◆ **US Postal Service, USEPA et Environmental Defense: calculateur internet: The Paper Calculator**
- ◆ **Études d'analyse de cycle de vie :**
 - ◆ **Cascades**
 - ◆ **Timberland Inc.**
 - ◆ **Paper Task Force**



Comment faire l'empreinte carbone? (suite)

- ◆ **Caractérisation des effets des forêts, combustibles de biomasse et produits forestiers sur l'atmosphère**



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers »



Orteil 1 – Caractérisation de la biomasse de carbone dans les forêts

- ◆ Difficulté d'attribuer à un produit l'effet de ce dernier sur la forêt
- ◆ Les entreprises peuvent fournir des informations diverses: de quantitatives à qualitatives
- ◆ Expliquer les pratiques de gestion de forêts et d'approvisionnement de bois afin **d'assurer que les stocks carbone forestiers ne sont pas épuisés**
- ◆ La méthode prévoit la quantification
- ◆ N'inclut pas les émissions associés à la récolte et à la gestion de la forêt



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 2 – Caractérisation de l'importance de carbone dans les produits

- ◆ Le contenu de carbone dans les produits
- ◆ Frontières de l'empreinte vont influencer la façon de calculer le contenu de carbone dans les produits
- ◆ Au minimum: présenter la quantité de carbone contenu dans le produit
- ◆ Modéliser la quantité de carbone qui devrait rester dans le produit pendant une longue période de temps (100 ans est suggéré) - Déduction des émissions possibles
- ◆ La quantité de carbone qui devrait rester à long terme dans un site d'enfouissement – Déduction des émissions possibles



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 3 – Calcul des émissions de gaz à effet de serre des installations de fabrication de produits forestiers

- ◆ Émissions de CO₂ provenant de sources fossiles des papetières et fabrication finale ou transformation (ex. usines d'emballage carton)
- ◆ Déterminer les produits et sous-produits
- ◆ Estimer les émissions à l'intérieur des frontières établies
- ◆ Allouer les émissions selon les produits et sous-produits déterminés



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 4 – Calcul des émissions de gaz à effet de serre associées à la production et la transformation des fibres (vierges et récupérées) pour les installations de fabrication de produits forestiers

- ◆ **Fibres vierges: incluent la récolte et la gestion de forêts**
- ◆ **Fibres récupérées: incluent le traitement des fibres**
- ◆ **Émissions souvent négligeables**
- ◆ **Données génériques sont souvent préférées vs. données spécifiques de l'entreprise**
- ◆ **Identifier les sources: Émissions de N₂O associées à l'utilisation de fertilisants, émissions des équipements de récolte, émissions lors du traitement des fibres récupérées**
- ◆ **Estimations des émissions**



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 5 – Calcul des émissions de gaz à effet de serre associées à la production d'autres matières premières et des combustibles

- ◆ Émissions générées lors de la fabrication des combustibles et autres matières premières nécessaires (ex. produits chimiques et additifs)
- ◆ Souvent, seul le CO₂ est comptabilisé
- ◆ Émissions directes et indirectes associées aux produits achetés des fournisseurs



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 6 – Calcul des émissions de gaz à effet de serre associées à l'achat et la vente d'électricité, de vapeur et d'eau chaude et froide

- ◆ **Déterminer les sources et quantités d'électricité, vapeur et chaleur achetées selon les produits et sous-produits**
- ◆ **Estimer les émissions**



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 7 – Calcul des émissions de gaz à effet de serre associées au transport

- ◆ Transport des matières premières, produits et matières résiduelles
- ◆ Définir inclusions et exclusions
- ◆ Estimer les émissions
- ◆ Allouer les émissions aux différents produits



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 8 – Calcul des émissions associées à l'utilisation du produit

- ◆ Émissions lors de l'utilisation d'un produit
- ◆ Habituellement zéro pour les produits forestiers



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 9 – Calcul des émissions associées à la fin de vie des produits

- ◆ Surtout les émissions de CH_4 en raison de la décomposition anaérobie



« Les dix orteils de l'empreinte carbone de produits forestiers » (suite)



Orteil 10 – Calcul des émissions évitées

- ◆ La crédibilité des émissions évitées est directement dépendante au scénario utilisé pour décrire la situation en absence du produit ou activité
- ◆ Inclusion de ces émissions évitées dans le bilan est discutable selon les situations
- ◆ Quelques exemples :
 - ◆ Vente d'électricité au réseau
 - ◆ Papier recyclé
 - ◆ Produits de construction à base de bois réduisent les émissions de GES comparativement à la plupart des autres matériaux



Orientation future du CEPI

Le CEPI continue d'évaluer les développements sur les empreintes carbonées :

♦ ISO, BSI, DEFRA, Carbon Trust et ADEME

Cohérence, transparence et professionnalisme des empreintes



QUESTIONS



Myrzah Bello, M.Sc., M.Env.

SNC-LAVALIN Environnement inc.
2271, boul. Fernand-Lafontaine
Longueuil (Québec)
CANADA
J4G 2R7

Tél. (450) 651-6710

Courriel : Myrzah.Bello@snclavalin.com



