



L'OR VERT DU QUÉBEC

Forêts : à l'aube d'une révolution verte ?

par Jean-François Côté, ing.f., M.Sc.
Collaborateur

La forêt est généralement vue comme une source d'approvisionnement en bois pour la fabrication de 2 x 4, de planches, de panneaux et de produits papetiers. La forêt est également un lieu de villégiature et de loisirs en nature, un habitat pour la faune, un régulateur du climat, un filtre pour l'eau et pour l'air. Dorénavant, la forêt doit aussi considérée comme un réservoir de carbone, dont les arbres sont les accumulateurs du CO₂ atmosphérique et de l'énergie solaire. Dans la lutte aux changements climatiques, une utilisation accrue des résidus de bois (biomasse) pour l'énergie, en combinaison avec un aménagement forestier durable, vont permettre de substituer des carburants d'origine fossile et éventuellement de réduire les émissions anthropiques de GES.

NOUVELLE POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE QUÉBÉCOISE

Le Ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec a notamment comme fonction et pouvoir d'assurer la mise en oeuvre de mesures d'efficacité et d'innovation énergétiques visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Dans le cadre de la Politique énergétique du Québec

2030, le gouvernement vise à faire une plus grande place aux énergies renouvelables dans l'avenir. Parmi ces sources renouvelables : la biomasse. L'objectif est d'augmenter de 50 % la production de bioénergie au Québec d'ici 2030, via la production de biocarburants liquides à intégrer dans l'essence et le carburant diesel, la fabrication de granules de bois pour le chauffage et la cogénération d'électricité (production combinée d'électricité et de chaleur).

Pour que les consommateurs résidentiels, institutionnels, commerciaux et industriels puissent participer à la transition énergétique et profiter des multiples bénéfices qu'elle leur procurera, le gouvernement prévoit :

- ➔ prioriser l'efficacité énergétique ;
- ➔ offrir davantage d'électricité verte ;
- ➔ exploiter toute la valeur énergétique de la biomasse ;
- ➔ diversifier et améliorer l'approvisionnement en énergie.

Selon le Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, la biomasse représentait 7,4 % de la consommation énergétique du Québec en 2013, soit 3 millions de tonnes équivalent pétrole (tep) sur une consommation totale évaluée à 39,8 millions de tep. Toutefois, la combustion de la biomasse n'est responsable que d'une fraction de moins de un dixième de 1 % des émissions de GES, les produits pétroliers et le gaz natu-

rel représentant respectivement 81 % et 17 % des émissions et le charbon, 2 %. Actuellement, la bioénergie tirée de la biomasse, c'est 13,2 % de la consommation dans le secteur résidentiel et c'est 12,7 % de la consommation énergétique dans le secteur industriel. L'utilisation de la biomasse comme source de chauffage est pratiquement nulle dans le secteur commercial et public, tandis que la contribution de la biomasse dans le secteur des transports est nulle.

Le document de référence de la Politique énergétique 2030 précise que :

« La production de biocarburants, comme l'éthanol, et de biocombustibles, comme le diesel et le gaz naturel renouvelables ainsi que les granulés de bois, repose sur l'exploitation de technologies éprouvées permettant d'atteindre un coût de production compétitif par rapport à celui des énergies fossiles qu'elles visent à remplacer. Elle repose également sur la disponibilité de la matière première à juste prix et sur des réseaux de transport et de distribution bien établis. »

« Les contrats d'achat d'électricité provenant de centrales de cogénération à base de biomasse forestière résiduelle ont permis à des entreprises du secteur des pâtes et papiers de générer de nouveaux revenus et d'améliorer tant leur rentabilité que leur bilan environnemental. Le gouvernement entend continuer à soutenir ce type d'initiative qui repré-

sente une solution écologique d'approvisionnement énergétique peu émettrice de GES, notamment pour les communautés et les sites industriels non raccordés au réseau principal d'Hydro-Québec. »

UN CHANTIER « BIOÉNERGIE »

Le Forum Innovation Bois annoncé par le précédent ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs, M. Laurent Lessard, se tiendra le 31 octobre 2016 à Rivière-du-Loup.

Ce forum a pour objectif de déterminer les moyens pour favoriser la transformation et la modernisation de l'industrie des produits forestiers, notamment grâce à l'innovation.

Un chantier « Bioénergie » y trouve place, à côté des autres chantiers plus traditionnels : sciage, panneaux, construction bois, pâtes, papiers et bioproduits.

Le président du chantier « Bioénergie » écrit : « Le secteur de la bioénergie traverse présentement une période charnière. D'une part, le faible prix des produits pétroliers pose un important défi pour le développement de technologies de production de bioénergie rentables. D'autre part, la volonté des États de diminuer les émissions de gaz à effet de serre dans un objectif de lutte contre les changements climatiques devient un levier significatif pour toute la filière. Au

BIOCARBURANT

Le marché des biocarburants a connu une croissance significative au cours des dernières années en raison de la prise de conscience environnementale et de la forte demande du secteur des transports. Les réglementations gouvernementales à travers le monde ont suscité une demande croissante de biocarburants. Cela devrait stimuler la demande pour le bioéthanol. Le marché des biocarburants est segmenté sur la base des différentes formes de biocarburants : liquides (biodiesel et bioéthanol), solides (biocharbon, granules de bois et biochar) et gazeux (syngas, biogaz et biopropane). Le biodiesel accapare présentement le plus grand marché, suivi du bioéthanol. De plus, les nouvelles percées technologiques devraient propulser la part des biocarburants au-delà des prévisions actuelles de marché.

Syndicate Market Research. Biofuels Market – Global Industry Perspective, Comprehensive Analysis and Forecast, 2014-2020.

Québec, cette volonté se manifeste notamment à travers la Politique énergétique du Québec 2030 qui prévoit donner une part plus importante aux bioénergies. »

DES PROJETS QUI FONT LA MANCHETTE

Depuis quelques mois, le Québec est en effervescence en ce qui a trait aux annonces de projets pour transformer le bois en produits énergétiques variés.

À Port-Cartier, la société Bioénergie AE Côte-Nord Canada propose une usine de plus de 100 M\$ pour convertir de la biomasse forestière résiduelle afin de produire 40 millions de litres de biohuile par an. Une fois raffinée et utilisée comme carburant dans les véhicules, cette bio-huile pourrait entraîner une réduction des émissions de GES de l'ordre de 70 000 tonnes d'équivalent CO₂. La production de bio-huile devrait commencer en 2017.

À Parent, une usine-pilote de pyrolyse est déjà en chantier. On y transformera des résidus forestiers pour en faire de l'huile pyrolytique, du biocharbon ainsi que du gaz de synthèse. Lorsque l'usine sera en opération

CENTRE DE RECHERCHE

TECHNIQUE MINIERE

MUSÉE

THETFORD MINES

CENTRE D'INTERPRETATION DU PATRIMOINE MINIER

OUVERTURE AOÛT 2016

Ville de Thetford Mines

CENTRE HISTORIQUE DE LA MINE KING

www.ville.thetfordmines.qc.ca
www.museeminerologique.com

et stable, les dirigeants prévoient produire neuf millions de litres d'huile de pyrolyse par année et environ 800 tonnes de biocharbon.

À La Tuque, Bioénergie La Tuque souhaite, à plus long terme, produire 200 millions de litres de biodiesel par année, à partir de la conversion de résidus forestiers. Cette énergie verte devrait remplacer les carburants non renouvelables pour le transport, entraînant par le fait même une réduction projetée des émissions de CO₂ de 575 000 tonnes par année. Le projet devrait aussi entraîner la création de près de cinq cents emplois directs et indirects. Le projet reçoit une aide financière du gouvernement du Québec pour mener, au cours des 3 prochaines années, diverses études technico-économiques de faisabilité dans le but d'implanter cette bioraffinerie sur le territoire de la Ville de La Tuque. Le projet reçoit également la collaboration de FPInnovations, le centre de R&D au soutien du secteur forestier canadien.

Au Saguenay-Lac-St-Jean, d'autres promoteurs planifient des usines de transformation à Alma et à Chambord, en vue notamment

de produire du biocharbon actif (produits de filtration), des briquettes énergétiques (pour le barbecue), du charbon de bois et du noir de carbone (utilisé pour la coloration du cuir d'auto, l'encre, les pneus).

Un peu partout au Québec, des universités, des centres de recherche et des centres collégiaux de transfert technologique se réclament d'une partie de l'expertise québécoise en pyrolyse, en torréfaction ou en biochar, des termes relativement nouveaux dans le vocabulaire forestier québécois. Le biochar ou charbon à usage agricole peut servir comme amendement de sol, comme supplément à l'alimentation animale et même comme litière animale. En fait, la liste des usages possibles du biochar inclut également des applications dans le secteur de la construction, de la décontamination, de la production de biogaz, du traitement des eaux usées, etc.

S'il est davantage purifié, le biochar peut alors devenir du charbon actif, un agent adsorbant largement utilisé pour la filtration de l'air et la purification de l'eau. On trouve aussi des applications dans les secteurs du

textile, de la santé, des cosmétiques, de l'électronique, de la métallurgie, etc.

En « googlant » le mot biochar, c'est près de 1 million de résultats qui s'affichent (septembre 2016), dont plus de 60 000 références apparues lors de la dernière année seulement!

D'autres projets sont en gestation ailleurs au Québec, visant là aussi à tirer profit des meilleures technologies disponibles pour décupler la valeur de chaque tonne de biomasse forestière. La nouvelle économie verte, à faible empreinte de carbone, aura définitivement besoin de la ressource renouvelable « bois » pour prendre son essor. Le Québec semble enfin avoir adopté ce virage vert en se donnant les moyens financiers pour encourager diverses initiatives privées qui feront boule de neige. La transformation du secteur forestier est en train de s'opérer!



L'industrie minière notre force ! Port-Cartier au centre de l'action.

**Corporation de développement économique
de la région Port-Cartier**
Courriel : cde.port-cartier@globetrotter.net
Tél. : 418 766-8383