

## Le dossier de la biomasse a littéralement « décollé » à Gatineau, les 22 et 23 avril dernier



François-Hugues Bernier, ing.f.  
*Directeur des communications et de la foresterie  
OIFQ*

C'est en des termes empruntés au domaine de l'avion que l'animateur et principal maître d'œuvre du deuxième Symposium sur la biomasse forestière, l'ingénieur forestier, Carl-Éric Guertin, a ouvert l'événement le 22 avril dernier à Gatineau. La salle était bondée, tellement que : « à l'image de Air Transat, nous vous avons serré pour permettre d'embarquer le plus de monde possible », de déclarer l'animateur, visiblement embarrassé de ne pas offrir un environnement « de première classe » aux participants. Qu'à cela ne tienne, le plan de vol était digne d'un pilote expérimenté et les conférenciers ont offert des performances qui se situaient à une altitude vraiment raisonnable.

Je retiens de ces deux jours de conférences que oui, il y a un marché intéressant pour la biomasse forestière au Québec, mais tout reste à faire dans ce domaine. J'inclus ici l'analyse des impacts sur les sols, ainsi privés des éléments nutritifs contenus dans les feuilles et les branches. Dans sa présentation « Développement d'indices de la sensibilité des sites à la récolte de biomasse forestière : exemples au Québec et dans le monde », l'ingénieure forestière, Mme Évelyne Thiffault, a répertorié des types d'indicateurs utilisés dans différents pays pour baliser la récolte de la biomasse. Ses recherches l'ont amenée à imaginer ce que pourraient être des indicateurs de récolte de la biomasse au Québec, selon la structure du sol (pourcentage de sable, plus de 85% = pas de récolte, moins de 20% = récolte de 70% de la biomasse), donnée connue et facile d'accès au Québec. La grande quantité d'éléments nutritifs contenus dans le feuillage l'amène également à proposer de laisser celui-ci sur le parterre de coupe. Avec l'engouement grandissant de l'utilisation de la biomasse forestière au Québec, il apparaît indispensable de pousser de telles recherches encore plus loin afin « d'avoir la chance d'intervenir en amont du processus », selon Mme Thiffault.

Un peu plus tôt, M. François Fortin, de la Direction du développement des produits forestiers, nous informait des derniers calculs de la possibilité en biomasse forestière effectués par l'ingénieur forestier, Jean-Guy Plasse. On y apprenait que cette possibilité est de 14,7 M de m<sup>3</sup> (6,5 M de tma), incluant la forêt privée qui contribue pour près de 50% de cette possibilité.

Pour M. Mario Dugas, de Boralex, dont l'entreprise utilise, bon an mal an, 3 millions de tonnes de résidus de bois pour alimenter ses centrales thermiques et de cogénération, la biomasse forestière représente maintenant 76% de leur approvisionnement, comparativement à il y a sept ans, où cet approvisionnement était assuré à 75% par les résidus des usines de sciage. Ce virage est largement dû au fait que le gouvernement américain offre une prime à l'utilisation des énergies vertes, ce qui rend la biomasse plus intéressante financièrement. Afin d'obtenir une biomasse à un coût compétitif, la compagnie mise sur une intégration des opérations de récolte de bois. La formule de la mise en copeaux en bordure de chemin de transport est privilégiée, idéalement un copeau de feuillu sec. La mise en copeau est également préférée au broyage afin d'assurer une granulométrie constante du copeau, favorisant ainsi une meilleure combustion. La technique de la mise en fagots sur le parterre de coupe est également utilisée, surtout dans les chantiers de résineux.

La question qui brûlait toutes les lèvres est évidemment la rentabilité de toute cette exploitation. Chez Boralex, le coût d'approvisionnement en biomasse est nécessairement limité par le prix de vente de l'énergie. Afin d'assurer la rentabilité de cette filière au Québec, M. Dugas considère que le prix d'achat de l'énergie par Hydro-Québec devrait se situer à 10 ¢/KWh. En-dessous de ce prix de vente ici, l'exploitation de la biomasse ne serait pas soutenable selon lui. Toutefois, considérant la tendance qui pousse à la hausse les coûts de l'énergie, la donne pourrait changer.

L'ingénieur forestier, M. Luc Desrochers, de FPIInnovations-Feric, s'est penché sur les coûts d'approvisionnement de la biomasse forestière en comparant différents systèmes d'opérations. Pour le chercheur, la biomasse doit être traitée comme un produit distinct, car, bien qu'elle peut et devrait être intégrée dans les opérations de coupe, sa récolte demande des particularités d'opération. La mise en tas des aires d'ébranchage, par exemple, devrait être faite idéalement par l'entrepreneur en bioénergie pour différents facteurs qui ont une incidence importante sur la qualité du produit fini. Encore une fois, l'utilisation d'une déchiqueteuse au chemin de transport semble être l'option la moins coûteuse et la plus efficace. La présentation visuelle de M. Desrochers renfermait énormément d'informations qu'il vous sera facile de consulter sur le site Internet du Q-Web pour obtenir les coûts des différents modes d'opération.

M. Normand Haché est professionnel forestier et surintendant divisionnaire du secteur Tobique Est à Plaster Rock chez Acadian Timber, une entreprise forestière du Nouveau-Brunswick. Chez Acadian Timber, c'est depuis 1989 que la récolte de la biomasse est intégrée dans les opérations de récolte de bois. Celles-ci s'effectuent principalement par arbres entiers. Cette technique facilite ainsi l'empilement des branches de feuillus en bordure de chemin. Il faut savoir que, contrairement aux branches de feuillues, les branches de résineux sont retournées en grande partie sur le parterre de coupe pour des raisons de marché principalement. L'entreprise utilise également la technique de la déchiqueteuse en bordure de chemin de transport, qui est desservie par 5 à 6 camions de transport qui font en moyenne 50 voyages par semaine (en tout). Pour M. Haché, l'intégration de la récolte de la biomasse aux opérations de récolte du bois n'a que des avantages. D'abord, au niveau financier. L'exploitation de la biomasse génère un bénéfice net de 4 à 6 \$/tonne, tout en considérant qu'au Nouveau-Brunswick, le Gouvernement impose une redevance sur la biomasse récoltée en forêt publique de 2 \$/tonne. La possibilité en biomasse au Nouveau-Brunswick est de 3,55 M m<sup>3</sup>/an (1,92 M tma/an). Ensuite, l'utilisation de la biomasse améliore la qualité du scarifiage (peut l'éliminer dans certains cas), augmente la production des planteurs et leur sécurité et permet également l'élimination des andains et des résidus en bordure de route. Enfin, ce marché de l'énergie contribue activement à dynamiser et rentabiliser les coupes dans des peuplements ayant

une valeur marchande peu élevée. À cet effet, le chercheur à l'Institut Québécois d'Aménagement de la Forêt feuillue, M. Philippe Nolet, a renchéri sur le sujet en posant l'hypothèse que la présence d'une usine d'utilisation de la biomasse, là où il n'y a pas de marché pour les bois de trituration, pourrait être une solution pour la remise en production des forêts dégradées (si le prix payé est équivalent au prix de la pâte). Le cas de l'envahissement des érablières par le hêtre est un bel exemple. Selon M. Nolet, il y aurait plusieurs avantages à un système sylvicole pour le hêtre, considérant la très forte productivité de cette essence et les coûts nuls d'installation de sa régénération, évitant ainsi des coûts importants de remise en production en érable à sucre ou des pertes de superficies productives.

Concernant les andains, l'ingénieure forestière, Mme Julie Thiboutot, qui œuvre à l'Unité de gestion de la Haute-Gatineau-et-du-Cabonga du MRNF, a présenté un projet de récupération de débris forestiers en bordure de chemin en Outaouais. Principale maître d'œuvre de ce projet pilote, Mme Thiboutot a développé un contrat d'affaires souple, signé avec un représentant d'usine ou un entrepreneur. Les andains ainsi récoltés et transformés servent à produire de l'énergie ou de la matière isolante. Fait à noter par Mme Thiboutot, la biomasse forestière n'appartient pas *de facto*, selon la loi, aux industriels qui récoltent le bois. Les promoteurs devront donc signer des ententes avec le MRNF pour obtenir un droit d'utilisation de cette ressource. Dans le cadre du projet pilote présenté, aucune redevance n'a été chargée par l'État. Mme Thiboutot a soulevé un fait bien intéressant à la fin de son exposé dont les ingénieurs forestiers devraient prendre bonne note. Effectivement, les usagers de la forêt (chasseurs, pêcheurs, villégiateurs) ont formulé des commentaires très positifs relativement à ce projet pilote. Comme si le fait de se « ramasser » après être passé induisait une certaine acceptabilité sociale de l'exploitation forestière aux yeux de la population. « Les gens trouvent ça beau, que ça fait propre et qu'il n'y a pas de gaspillage! », de déclarer Mme Thiboutot. Ce sont des signaux qui, à mon avis, doivent être considérés.

Questionné sur l'acceptabilité sociale de l'utilisation de la biomasse de façon intensive (feuillage, branches, racines) en Finlande, le conférencier finlandais, Christer Backlund, nous apprenait que la politique d'autosuffisance énergétique du pays, jumelée à une forte culture forestière, rend cette exploitation acceptable pour la population et les environnementalistes, car, selon lui, elle est extrêmement bien encadrée dans son pays.

M. Michel Bouchard, de l'Agence de gestion intégrée des ressources (AGIR), a quant à lui présenté un projet de récupération et de valorisation de bois incendiés résiduels au nord du Lac-Saint-Jean. Plus précisément, le projet consiste à récolter des peuplements incendiés résiduels qui ne sont pas intéressants pour l'industrie du sciage pour différentes raisons (jeunes peuplements, accessibilité, etc.). Toutes les étapes d'interventions demeurent les mêmes que pour des opérations normales de coupe de bois. Le bois récolté (minimum de 6 cm au DHP) est sorti en longueur de 16 pieds. Il est ensuite transporté à l'usine, « Les Fermes Charter » de Normandin, où il est mis en copeau pour de la production de litière d'animaux. Selon M. Bouchard, le produit est recherché par les éleveurs de chevaux, car il contient très peu de poussière. Un autre avantage de cette opération de récupération réside dans la remise en production rapide du territoire. L'équipe de M. Bouchard a fait l'essai d'un planteur mécanique, sorte de pelle mécanique munie d'un plantoir, afin de remettre en production (100% de stocking) les superficies qui ont fait l'objet d'une récupération. Bref, un bel exemple d'intégration des opérations forestières et des travaux sylvicoles.

Le panel de discussion, qui s'est tenu en clôture du symposium, était animé par le président-directeur général de l'Ordre, M. Pierre Labrecque, ing.f. Les panélistes avaient trois minutes en entrée en matière pour présenter ce qu'ils voient comme des contraintes et des défis du développement de la filière biomasse. Je vous présente l'essentiel de leurs propos.

Pour M. Yves Lachapelle, ing.f., du Conseil de l'industrie forestière du Québec, le cadre de gestion et le mode d'attribution doivent être très clairs. Bien que, selon lui, l'intégration de l'exploitation de la biomasse aux opérations forestières et aux travaux sylvicoles est incontournable, les rôles et les responsabilités de chacun doivent être bien définis : au niveau du partage des responsabilités, de la facture des chemins par exemple. Maintenir des conditions de saine concurrence est également un enjeu important pour M. Lachapelle.

M. François Rouleau, directeur de la Direction du développement de l'industrie des produits forestiers du MRNF, a parlé de la préparation en cours au sein du Ministère d'un nouveau programme souple et adaptatif donnant un droit d'utilisation de volumes de biomasse dans les forêts du domaine de l'État. M. Rouleau a toutefois insisté sur le fait que c'est un exercice complexe, surtout au niveau environnemental. Pour lui, pas question de refaire des erreurs du type de la production d'éthanol avec du maïs en grain. Les objectifs du programme en préparation sont de créer et de soutenir de nouvelles possibilités de développement économique pour les régions, de contribuer à la modernisation de l'industrie forestière primaire, de réduire la dépendance du Québec en matière d'utilisation des matières fossiles, de faciliter la réalisation des stratégies d'aménagement forestier et enfin de favoriser la réhabilitation des forêts feuillues.

Quant à M. Mario Dugas, de Boralex, son propos s'adressait principalement aux décideurs afin que ceux-ci ne créent pas des conditions avantageuses à certains industriels au détriment de d'autres.

M. François Boivin, ing.f., d'Uniboard, a souhaité qu'il y ait de nombreux industriels qui s'intéressent à la filière biomasse afin de développer rapidement une expertise au Québec. De plus, pour M. Boivin, il est indispensable que le bon produit aille au bon utilisateur afin de maximiser la valeur de la ressource.

Pour M. Martin Asselin, de Bois énergétique recyclé Lauzon, un fabricant de granules à base de poussières de bois franc, le prix de la matière première est l'enjeu principal de l'entreprise. Leur coût de matière première a littéralement explosé ces dernières années. M. Asselin souhaite que l'exploitation de la biomasse forestière augmente l'offre de matière première sur le marché afin d'en diminuer les coûts.

Pour le directeur général de RESAM, M. Marc Beaudoin, ing.f., l'arrivée de la filière biomasse est très intéressante pour les propriétaires de forêts privées, car, selon lui, l'industrie forestière traditionnelle ne pourra plus assumer le même niveau de développement économique en région. D'autres types d'entreprises prendront le relais pour combler les écarts. L'ajout d'un marché supplémentaire a également pour avantage de réduire la dépendance envers un seul type de produit, en particulier celui de la pâte. D'autre part, M. Beaudoin constate que le profil des propriétaires a grandement évolué. Les nouveaux propriétaires ont des valeurs nouvelles qui évoluent avec celles de la société. La possibilité d'embarquer dans un processus d'énergie plus verte pour les impliquer davantage dans l'aménagement forestier est très intéressante selon lui. Toutefois, le fait que les promoteurs actuels de biomasse attachent peu (et parfois

aucune) valeur à la biomasse lorsqu'ils approchent les propriétaires, inquiète M. Beaudoin, car, d'après lui, le fait qu'un système économique soit basé sur une faible valeur de la matière première n'est pas viable à long terme.

Le Maire de Lebel-sur-Quévillon, M. Gérald Lemoyne, était le dernier intervenant à prendre la parole à la table ronde. Pour lui, le point de vue humain associé au développement de la filière biomasse revêt une importance capitale. Le principal défi de l'exploitation de la biomasse, quant à lui, passe par l'acceptation sociale de celle-ci. Il faudra non seulement gérer de façon efficace cette exploitation mais également son image, et cela passe par de la transparence et énormément d'information et de communication.

En conclusion, le deuxième symposium sur la biomasse forestière a, quant à moi, réellement atteint son objectif « d'informer les acteurs du secteur des produits forestiers sur les potentiels de développement de la filière biomasse au Québec, de présenter les diverses technologies disponibles quant aux procédés de récolte, à la rentabilité économique et à l'intégration des opérations forestières et des travaux sylvicoles ». Les perspectives de développement de cette nouvelle filière industrielle sont emballantes certes, mais force est de constater que les ingénieurs forestiers devront pousser plus à fond les recherches afin de mieux en cerner les impacts.

**Toutes les présentations des conférenciers sont disponibles sur le site Internet du Q-Web à [www.quebecwoodexport.com/biomasse/programme.htm](http://www.quebecwoodexport.com/biomasse/programme.htm)**