

Étude d'opportunité sur les produits de bois d'ingénierie à base de feuillus

Rapport, mars 2023

Francois Robichaud
Partenaire, Intelligence de marché

Robert Fouquet
Partenaire, Produits d'ingénierie

Art Schmon
*Partner, Engineered Wood Products
and Mass Timber*

Samuel Guy-Plourde
Analyste, Intelligence de marché



Forest Economic Advisors

Ontario



1 Sommaire

Les forêts de l'Ontario contiennent un inventaire important de feuillus de moindre valeur, comme le peuplier et le bouleau. Alors que la demande liée à ces essences a constamment diminué avec le temps, leur proportion croissante complique l'accès au bois résineux. En parallèle, les marchés de la construction semblent en manque de produits aux dimensions stables et au rendement accru capables de combler les besoins des constructeurs, des concepteurs, des fabricants de composants structuraux ainsi que des charpentiers. En partant de ce principe, le présent rapport explore les technologies susceptibles de transformer les feuillus de faible grade en produits de bois d'ingénierie (PBI) à valeur ajoutée. Les PBI sont des matériaux composites de fibres, de particules ou de placages de bois encollés à l'aide d'adhésifs pour créer des matériaux de construction.

La première section du rapport présente une détermination des inventaires de feuillus accessibles. Si l'on considère la demande actuelle en bois de feuillus de faible grade et de grade élevé, un volume approximatif de 2,57 millions de mètres cubes de bouleau et de peuplier est disponible dans cinq régions ontariennes définies comme le Nord-Ouest, le Centre-Nord, la ceinture d'argile, Sault-Sainte-Marie/Sudbury et la vallée de l'Outaouais. Quant à la demande actuelle en bois, le corridor entre Nipigon et Longlac offre les meilleures perspectives pour l'établissement d'une éventuelle usine de PBI. Cette région bien précise compte 700 000 mètres cubes de forêt inexploitée. Un tel volume correspond bien aux exigences d'approvisionnement d'une éventuelle usine de PBI. Une évaluation des coûts d'approvisionnement a été réalisée pour les cinq régions. En tenant compte des frais d'expédition (pour des délais de transport de 2 à 3 heures selon la région), les coûts d'approvisionnement totaux varient de 64,22 \$ (vallée de l'Outaouais) à 77,43 \$ (Nord-Ouest) par mètre cube. On peut soutenir qu'à très long terme, la fibre de feuillus gagnera en compétitivité dans la fabrication de produits de bois.

La deuxième section présente un aperçu du marché actuel des PBI et des panneaux composites, qui serait proportionnel aux inventaires disponibles. Une projection à long terme renforce le besoin d'accroître les capacités en matière de PBI en Amérique du Nord, ce malgré les conditions actuelles du marché, où les chaînes d'approvisionnement ne sont plus aussi contraintes qu'au cours de la pandémie. Même si les capacités existantes ont diminué au fil de la dernière décennie, il y a lieu de prévoir un resserrement des conditions du marché lorsque les mises en chantier annuelles franchiront le cap des 1,6 million d'unités aux États-Unis. Compte tenu des données démographiques actuelles, ce seuil surviendra dans un avenir prévisible.

Les perspectives de croissance à long terme des PBI s'appuient aussi sur diverses avancées ayant cours sous nos yeux dans la construction résidentielle et non résidentielle. Ces changements comprennent la croissance rapide du secteur du bois massif, l'adoption accrue de solutions de construction industrialisée, l'automatisation du secteur des composants structuraux, l'augmentation de la part de marché du bois dans la construction non résidentielle et la création d'applications ciblées, comme les produits traités ou les ossatures spécialisées, et de produits industriels.

Les caractéristiques d'éventuelles technologies à même de s'adapter aux approvisionnements en bois et à la demande du marché sont ensuite établies. Elles se divisent en technologies prioritaires et secondaires. Les technologies prioritaires ont toutes la capacité de traiter l'arbre en entier, ce qui s'avère une exigence pour le traitement des feuillus de faible grade en Ontario. Ces technologies comprennent les panneaux à copeaux orientés, le bois de longs copeaux lamellés (fabriqués tous deux en format de 1,22 mètre et de 2,44 mètres de largeur), les panneaux à copeaux légers (LSB), le Scrimtec, les isolants en fibre de bois et le bois composite à palettes. Les technologies secondaires sont dérivées du bois de placage (bois de placage stratifié, contreplaqué de feuillus, bois de copeaux parallèles). Pour chaque technologie, une correspondance est recherchée entre l'approvisionnement de bois disponible ainsi que le volume et l'essence requise. De ce point de vue, le LSL et le Scrimtec semblent mieux convenir que les autres technologies examinées. Pour ce qui est de l'OSB, le volume régional annuel disponible ne suffit pas, à moins de construire une plus petite usine. Néanmoins, aux dernières nouvelles, les auteurs de ce rapport tiennent pour acquis que l'usine de Wawa sera convertie en usine de revêtement extérieur SmartSide® par LP®. Les autres technologies (LSB, isolants et bois composite à palettes) utilisent toutes des volumes moindres; elles sont adaptées aux inventaires de toutes les régions.

La dernière section du rapport présente une analyse financière préliminaire des technologies prioritaires. Des projets d'investissements ont été modélisés à partir des coûts d'approvisionnement actuels (bois, adhésifs, énergie) et de la valeur marchande. Les coûts en capital de l'équipement ont été fournis par les fabricants des technologies, et les dépenses totales en capital des projets ont été estimées à partir des rapports standards de l'industrie entre les coûts en équipement et les coûts totaux des projets. Les auteurs ont ensuite effectué une analyse de sensibilité sur les principales variables, dont l'utilisation des capacités, les prix de vente (individuels ou combinés), les dépenses en capital, le coût des adhésifs, les taux d'intérêt et les prix de l'énergie.

Le scénario de base démontre la viabilité financière de tous les projets. Bien que cette conclusion persiste lorsqu'on réduit le taux d'utilisation des capacités de 10 %, le Scrimtec et la gamme étendue de produits de LSL s'avèrent moins sensibles à la fluctuation de la valeur marchande. L'augmentation des coûts en capital a surtout pour effet de prolonger la période d'amortissement tout en réduisant légèrement le taux de rentabilité interne (TRI). Tous les projets peuvent absorber d'importantes variations du coût des adhésifs, qui sont

monnaie courante depuis deux ans. Les prix de l'énergie sont élevés en Ontario, et le modèle démontre que tous les projets pourraient absorber de nouvelles hausses. Malgré le passage du taux d'actualisation de 11 % à 14 %, l'écart entre le TRI et le taux d'actualisation demeure positif pour tous les projets.

Certes, en l'absence d'un projet localisé aux capacités définies et à la mise en plan établie, l'analyse financière ne peut qu'être préliminaire et appliquée à des niveaux élevés. Néanmoins, l'analyse est pertinente parce qu'elle permet de comparer les technologies à partir d'intrants similaires (bois, adhésifs, énergie, vapeur). Plutôt que de privilégier des technologies, l'analyse porte sur les facteurs de réussite et les risques de chacune d'elles.

Selon cette approche, le LSL se présente comme une technologie mature et opportune, aux retombées positives dans la plupart des conditions. Certains font valoir que les conditions d'exploitation favorables pour le LSL sont limitées, entre la valeur marchande (moindre que celle d'une majorité de PBI) et la concurrence directe avec des matériaux meilleur marché dans plusieurs applications. Le Scrimtec montre également une rentabilité prometteuse, malgré l'absence d'exemple de production à l'échelle industrielle et des coûts en capital vraisemblablement élevés. Le LSL et le Scrimtec répondent le mieux à l'ampleur des inventaires disponibles. Les isolants en fibre et le bois composite à palettes fonctionnent à plus petite échelle et seraient mieux adaptés à un approvisionnement de copeaux qu'à un approvisionnement de billes. Or, ces technologies semblent prometteuses dans les bonnes conditions. Le LSB présente surtout des défis sur le plan du marché, car il faudrait du temps et des investissements pour créer des ventes à long terme.

Toutes les technologies devraient faire l'objet de recherches supplémentaires sur le plan du marché et de l'approvisionnement. Une étude de marché est particulièrement prescrite pour les nouvelles technologies, comme les isolants en fibre, le LSB et le bois composite à palettes. Quant à l'approvisionnement, une analyse localisée des inventaires et une définition détaillée de l'équipement seraient requises pour poursuivre ce projet d'ajout de valeur aux ressources non utilisées de bois feuillus de l'Ontario.