



SERVICE CANADIEN DES FORÊTS

# EN PRIMEUR



JANVIER 2013

## Le potentiel du bois stratifié croisé dans la construction nord-américaine

Le bois stratifié croisé (BSC) est un produit de bois d'ingénierie qui peut profiter directement au secteur forestier du Canada en raison de son important potentiel dans le marché de la construction nord-américaine.

### Qu'est-ce que le bois stratifié croisé?

Le BSC est un panneau de bois multicouches fabriqué avec du bois d'œuvre. Chaque couche de bois est empilée perpendiculairement sur la couche précédente. Toutes les couches sont ensuite collées les unes aux autres à l'aide de presses hydrauliques ou sous vide.



Photo gracieuseté de FPInnovations

Bien que l'on produise des panneaux de bois stratifié croisé de différentes dimensions, ils peuvent être fabriqués à des épaisseurs pouvant aller jusqu'à 508 millimètres, des longueurs pouvant aller jusqu'à 18 mètres et les largeurs pouvant aller jusqu'à 3 mètres.

### Nombreux avantages

Le BSC procure de nombreux avantages à l'industrie de la construction lorsqu'ils sont utilisés dans les structures de bois massif ou léger. Parmi ces avantages, mentionnons notamment une empreinte écologique réduite, une construction plus rapide à moindre coût et des propriétés de résistance accrue.

Le bois d'œuvre est une ressource abondante et renouvelable. En sa qualité de bois d'œuvre, le BSC surclasse d'autres matériaux de construction en ce qui concerne tous les paramètres environnementaux abordés dans l'analyse du cycle de vie. Il offre donc une solution de rechange efficace aux matériaux non renouvelables lorsqu'on l'utilise dans la construction.

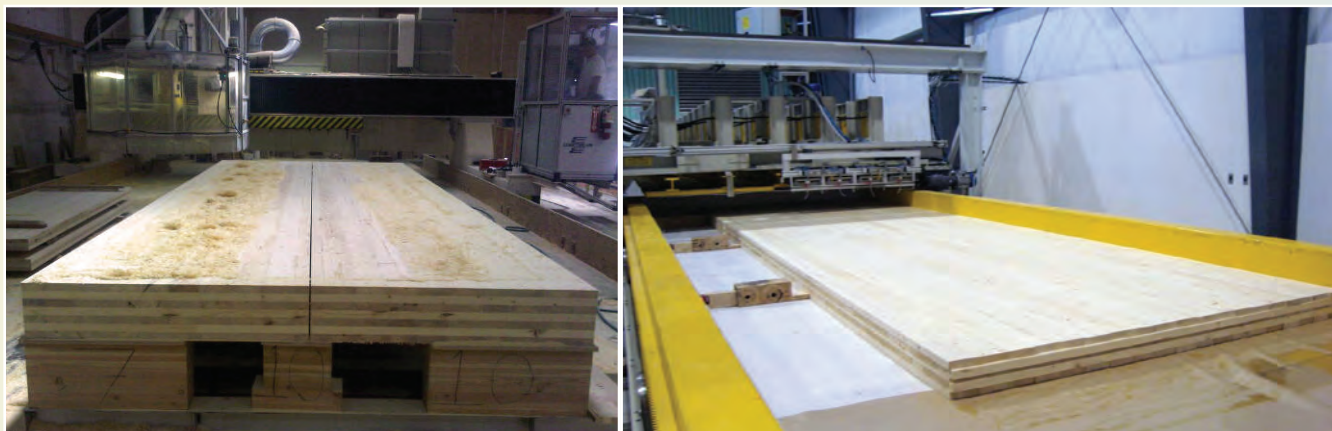
Les panneaux de bois stratifié croisé peuvent être préfabriqués plusieurs mois à l'avance pour être ensuite livrés à un chantier de construction, prêts à être installés. Leur faible poids signifie habituellement des économies également sur les coûts liés à la fondation. Ces facteurs peuvent se traduire par une construction d'immeubles rapide et à moindre coût.

Le BSC a également démontré sa capacité à résister à l'incendie et aux tremblements de terre à cause de ces propriétés de résistance accrue.

### Potentiel de marché

Le BSC est largement utilisé dans les procédés de construction européens depuis le début des années 2000. Cependant, malgré ses nombreux avantages, il n'est pas encore bien établi en Amérique du Nord. Son potentiel non exploité sur le continent procure d'importantes possibilités de marché pour l'industrie canadienne du bois d'œuvre dans les segments de la construction non résidentielle et de bâtiments de hauteur moyenne. Ces possibilités peuvent se traduire par la création d'emplois et par de nouvelles sources de revenus pour le secteur. Elles peuvent également accroître la capacité concurrentielle globale du secteur.

Une étude réalisée en 2008 par McGraw-Hill a permis d'estimer le potentiel de marché du BSC. L'étude, qui s'est concentrée sur le marché américain uniquement, a présenté ses estimations en s'appuyant sur deux scénarios différents de pénétration du marché : un dans lequel le BSC s'emparerait de 5 p. 100 des segments de marché de la construction non résidentielle et de la construction de bâtiments de hauteur moyenne américains; l'autre dans lequel il s'emparerait de 15 p. 100 de ces segments. Ces scénarios ont révélé que l'introduction du produit sur le marché des États-Unis uniquement pourrait accroître la demande de bois d'œuvre de 0,8 à 2,5 milliards de pieds-planche. C'est



Production de panneaux de BSC à une usine canadienne de fabrication de produits de bois

l'équivalent d'une valeur variant entre 1,5 et 4,5 milliards de dollars en ventes de bois neuf.

Bien qu'une étude comparable du potentiel de marché du BSC au Canada ne soit pas encore disponible, ce produit de bois d'ingénierie est en train de devenir de plus en plus populaire et a déjà été employé dans plus de 20 projets de construction au pays.

### Soutien fédéral

Étant donné le potentiel qu'il a de générer des recettes importantes pour le secteur des produits du bois du Canada, le gouvernement du Canada soutient financièrement, depuis 2007, la recherche sur le développement du BSC et l'acceptation du produit dans le marché nord-américain. Ce financement a été assuré grâce à quatre programmes fédéraux distincts offerts par Ressources naturelles Canada : le Programme des technologies transformatrices, le Programme de projets pilotes de démonstration, le Programme de développement des marchés et l'Initiative de démonstration du bois.

Le Programme des technologies transformatrices appuie l'élaboration de documents techniques et la recherche sur la façon dont le BSC peut être utilisé dans le domaine de la construction. Cette recherche est menée par FPInnovations, l'institut de recherche en foresterie à but non lucratif du Canada.

Parmi les exemples de documents techniques élaborés en vertu de ce programme, mentionnons notamment une édition canadienne d'un guide du BSC, un guide de conception multidisciplinaire qui joue un rôle clé dans l'adoption de ce produit de bois d'ingénierie. Sa version américaine, dont la parution est prévue au début de 2013, fait actuellement l'objet de mise au point finale par un groupe d'experts composé notamment de représentants de FPInnovations, du US Forest Products Laboratory, de l'American Wood Council, de l'Engineered Wood Association et de WoodWorks USA.

Le Programme de projets pilotes de démonstration a appuyé la production de panneaux de BSC, dans le cadre d'un projet pilote, à une installation de fabrication de produits de bois en Colombie-Britannique.

Le Programme de développement des marchés collabore avec les organismes de réglementation du Canada et des États-Unis dans le but d'appuyer l'élaboration de normes qui reconnaissent l'utilisation du BSC dans les codes du bâtiment nord-américains. L'atteinte de l'objectif de ce travail était auparavant assurée en vertu de l'initiative Le bois nord-américain, qui n'existe plus en tant que programme autonome.

L'Initiative de démonstration du bois a appuyé la construction de composantes structurales importantes utilisant le BSC pour construire deux immeubles de l'Université de la Colombie-Britannique. Cela a aidé à favoriser une sensibilisation accrue de l'industrie à la polyvalence et au potentiel de marché de ce produit de bois d'ingénierie.



Panneaux de BSC utilisés dans la construction de l'installation de recherche et de démonstration sur la bioénergie de l'Université de la Colombie-Britannique. Photo gracieuseté de KK Law Photography

L'ajout du bois stratifié croisé dans le marché nord-américain de la construction est un autre exemple de la façon dont les investissements du gouvernement fédéral améliorent l'aspect concurrentiel global du secteur forestier du Canada et contribuent à étendre l'utilisation du bois dans de nouveaux segments de marché.