

Favoriser la construction écoresponsable en bois

Des projets de recherche visent à élargir l'utilisation du matériau bois dans la construction commerciale et résidentielle multiétagée.

Par Rénauld Fortier

La Chaire industrielle de recherche sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB) s'active maintenant depuis près de 18 mois au développement de solutions utilisant le bois pour réduire l'empreinte écologique des bâtiments commerciaux et résidentiels multiétagés. Installée dans le pavillon Gene-H.-Kruger – une construction en bois – de l'Université Laval, elle mène déjà une douzaine de projets de recherche et se prépare à en démarrer plusieurs autres.

« Sur cinq ans, indique le titulaire du CIRCERB, Pierre Blanchet, nous allons réaliser 50 projets de recherche en vue de développer des solutions écoresponsables qui permettront au matériau de jouer un plus grand rôle dans le bâtiment durable. »

Cette chaire interdisciplinaire a été mise sur pied dans le cadre d'une démarche concertée entre la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, la Faculté d'aménagement, d'architecture et des arts visuels et la Faculté des sciences et de génie de l'Université Laval. L'initiative s'articule autour des trois axes de recherche que sont la conception, la construction et l'opération des bâtiments.

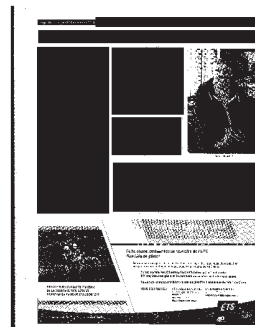
La CIRCERB, soulignons-le, bénéficie de l'appui financier du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, le CRSNG. Elle peut également compter sur le soutien de partenaires œuvrant dans le domaine de la recherche (FPInnovations), le milieu du bâtiment (Coarchitecture, Pomerleau, Provencher Roy Associés Architectes, Roche) et la filière des produits forestiers (Chantiers Chibougamau, Kruger, Maibec, Wood Plus Coating).

En plus du ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs ainsi que de la Société d'habitation du Québec.

« L'intérêt de l'initiative repose beaucoup sur le fait d'avoir tous les maillons de la chaîne, autant au niveau de nos partenaires que des professeurs spécialisés dans différentes disciplines avec lesquels on travaille, observe Pierre Blanchet. De pouvoir notamment prendre le pouls en amont de professionnels de l'architecture, de l'ingénierie, de la construction ainsi que des fournisseurs, ça ne peut que nous permettre d'avoir une meilleure portée dans nos résultats. Car développer des solutions et essayer ensuite de les pousser dans le système, ce n'est pas nécessairement la meilleure approche. »

Il souligne, par exemple, que la CIRCERB s'est engagée dans le développement de solutions hybrides bois-béton après que ses partenaires l'aient orientée sur cette piste. « Et il y a un intérêt à aller dans cette direction, précise-t-il. Parce que ça peut notamment être intéressant au niveau acoustique d'avoir du béton ou au niveau de la masse thermique. »

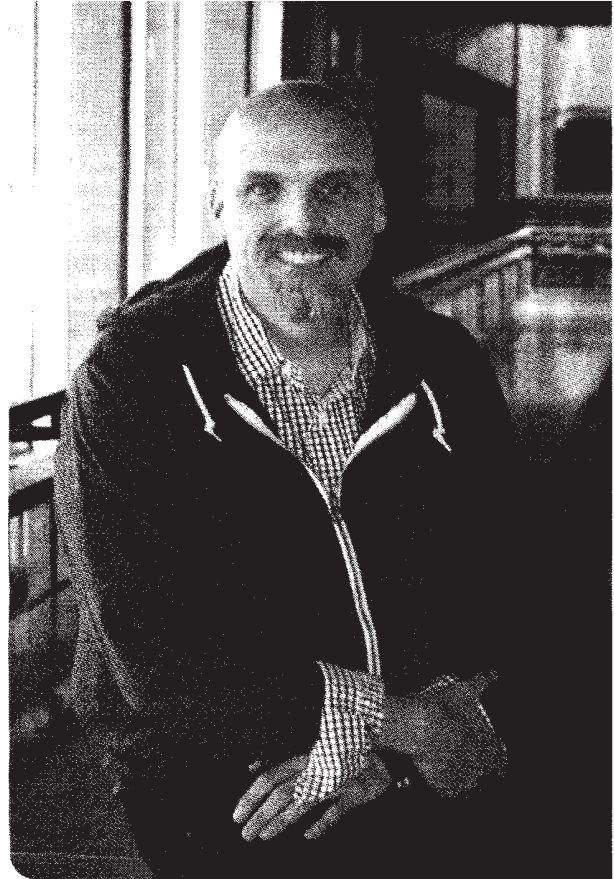
Pour celui qui était auparavant gestionnaire de recherche dans le domaine des matériaux en bois chez FPInnovations, il ne fait pas de doute que la construction écoresponsable en bois est appelée à prendre toujours plus d'ampleur au cours des prochaines années. En raison de projets phares qui montrent la voie à suivre, mais aussi de la recherche en continu de solutions qui permettra de faciliter l'application de ce matériau et d'en élargir les champs d'application.



THÈMES DE RECHERCHE

Les trois axes de recherche de la CIRCERB s'articulent autour de huit grands thèmes :

- Concevoir** : conception intégrée ; analyse de cycle de vie ; écoconception
- Construire** : matériaux ; systèmes constructifs ; logistique
- Opérer** : durabilité ; efficacité



Pierre Blanchet

EXEMPLES DE PROJETS EN COURS

Parmi la douzaine de projets de recherche en cours figurent, par exemple, les suivants :

- **De la construction à la préfabrication numérique 3D des structures CLT** : utilisation du bois lamellé-croisé dans des structures autoportantes de style dôme ; un projet dans la région de Montréal sera le laboratoire-chantier de ce projet
- **Conception optimale de structures composites bois-béton pour garantir une ductilité sécuritaire** : utilisation de connecteurs préfabriqués de béton renforcé de fibres pour obtenir un effet composite entre des poutres de bois lamellé et des chapes de béton
- **Caractérisation du confort environnemental créé par le matériau bois, de ses systèmes de finition, de leurs propriétés optiques et de leur impact sur l'éclairage du bâtiment** : impact de l'utilisation du bois en intérieur, du choix des teintures et des brillances de vernis sur l'éclairage en termes de confort pour l'occupant et de consommation énergétique
- **Construction écoresponsable en bois – approche marché** : projet portant sur la construction en hauteur en bois et les meilleurs modèles d'affaires pour en faire un mode de construction important au Canada

Source : CIRCERB