



PERSPECTIVES

RÉSISTANCE AU FEU DU BOIS MASSIF:

Durabilité, conformité aux normes et
sécurité incendie des bâtiments de
grande hauteur

Nos perspectives présentent les points de vue de nos
experts au sujet des actualités et des tendances émergentes.

Copyright © 2026 J.S. Held LLC, tous droits réservés.

Qu'est-ce que le bois massif?

L'utilisation du bois massif gagne en popularité dans les projets de construction de bâtiments multi-étagés au Canada et aux États-Unis. Les avantages du bois massif en termes d'efficacité de construction et de réduction de la main d'œuvre sont bien connus ; cependant, des restrictions réglementaires persistent, résultants souvent d'hypothèses anciennes concernant principalement le génie de la sécurité incendie.

Dans cet article, des experts de premier plan dans le domaine de la réglementation du bois massif au Canada présentent les avantages de ce type de construction et plaident en faveur de modifications supplémentaires à la réglementation qui les régit.

Avantages de la construction en bois massif dans les projets multi-étagés

L'utilisation du bois massif dans la construction de bâtiments présente de nombreux avantages à divers égards. Bon nombre de ces avantages sont souvent plus évidents et significatifs par rapport aux matériaux de construction conventionnels incombustibles tels que le béton et l'acier. Les principaux avantages sont notamment un impact environnemental réduit, une érection en chantier plus rapide et précise rehaussant la qualité de la construction, ainsi que des avantages humains pour les utilisateurs/occupants.

Les experts en codes et sécurité incendie de J.S. Held disposent d'une longue expérience dans les projets de construction utilisant le bois massif plus particulièrement. Au cours de la dernière décennie, ces experts ont pris part à des essais de résistance au feu à grande échelle, à l'élaboration des exigences dans les codes de bâtiments pour encadrer le bois massif de plus grande hauteur et à des projets

novateurs au Canada avant même l'adoption d'exigences à cet égard les codes, tels que :

- » Brock Commons à l'Université de Colombie-Britannique à Vancouver, Colombie-Britannique (début des travaux en 2015).
- » L'Origine in Quebec City, Quebec (début des travaux en 2016).

Ces projets ont permis d'améliorer les connaissances en sécurité incendie dans le contexte actuel des bâtiments de grande hauteur au Canada.



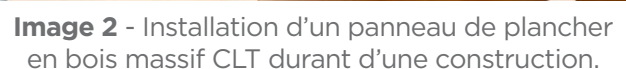
Image 1 - Une structure moderne en bois massif (source: Naturally Wood).

Avantages environnementaux: carbone incorporé et captage du carbone

Dans un contexte où l'industrie s'oriente vers des conceptions plus durables et à faible empreinte carbone, le bois massif s'impose comme une option de plus en plus prisée qui réduit l'impact environnemental lié au choix des matériaux de construction.

De plus, l'utilisation du bois massif contribue à une économie circulaire des matériaux, un aspect de plus en plus important dans la conception des bâtiments. Par rapport aux constructions

L'un des avantages les plus significatifs réside dans l'accélération des délais de construction. Les éléments en bois massif, tels que les panneaux en bois lamellé-croisé (CLT) et les poutres en lamellé-collé, sont préfabriqués en usine avec une grande précision et livrés prêts à être assemblés rapidement sur site du chantier. Cela permet une construction généralement beaucoup plus rapide que celle de bâtiments similaires en acier ou en béton. Les promoteurs immobiliers bénéficient ainsi de délais de réalisation plus courts, d'une mise en service plus rapide et d'une réduction des



coûts de financement et de main-d'œuvre.

À mesure que le bois massif connaît un essor, avec des volumes de construction en augmentation, cela favorise un processus plus efficace et rationalisé, les économies sur les coûts de construction devraient devenir plus importantes à l'avenir.

En termes de conception architecturale, le bois massif permet une planification intégrée et rationalisée. Comme le système repose largement sur la préfabrication, les architectes, les ingénieurs et les constructeurs ont besoin de se coordonner très tôt, afin d'optimiser la conception, réduire les conflits pendant la construction et limiter les complications spécifiques à chaque site, par rapport à une approche de construction sur site. Cette coordination préalable améliore la précision de la conception et réduit les modifications coûteuses pendant le processus de construction.

En termes de qualité, la fabrication en usine des composants en bois garantie des tolérances strictes, des finitions uniformes et une réduction des erreurs sur site. À la différence du béton coulé sur place, soumis aux aléas climatiques et à des conditions de prise variables, les composants en bois massif sont livrés entièrement secs et leur qualité est garantie, avec des tolérances dimensionnelles de 2 à 4 mm sur un panneau de 40 pi. Le poids plus léger du bois réduit aussi les contraintes sur les fondations, rendant les chantiers plus propres, plus calmes et moins dérangeants. Dans les zones à forte activité sismique, l'utilisation de dalles plus légères permet de réduire considérablement les forces latérales de conception et, par conséquent, les coûts de fondation.

Avantages biophiliques et bien-être des occupants

Les avantages biophiliques des matériaux en bois massif pour la construction de bâtiments font l'objet d'études qui révèlent qu'ils

améliorent la santé, le bien-être et l'expérience globale des occupants des bâtiments.

Le design biophilique consiste à incorporer des éléments naturels dans l'environnement bâti afin de favoriser le lien entre les individus et la nature. Les intérieurs en bois massif apparent, tels que les panneaux en bois lamellé-croisé (CLT), les poutres en lamellé-collé et les plafonds en bois, contribuent à créer des environnements chaleureux et naturels qui évoquent ce lien. Des études indiquent que les environnements riches en bois génèrent un impact positif sur les indicateurs de santé, notamment le niveau de stress et les performances cognitives.

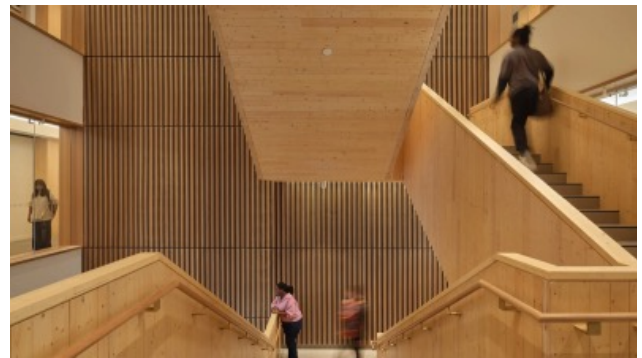


Image 3 - Utilisation de bois massif apparent à l'intérieur d'un bâtiment éducatif.

Économie de la construction en bois massif

Bien que les projets actuels aient tendance à entraîner des coûts légèrement plus élevés que les méthodes de construction traditionnelles, en termes de matériaux initiaux et de coûts de construction, nous prévoyons à ce que, à mesure que l'expérience des équipes de conception, des entrepreneurs et des sous-traitants s'enrichit et que le volume de construction en bois massif augmente, les coûts diminuent et que ce type de construction devienne encore plus compétitif d'un point de vue économique par rapport à la construction en béton et en acier. Depuis des projets tels que Brock Commons et L'Origine, nous avons constaté que la rentabilité des constructions en bois massif continue de s'améliorer, et le bois massif est devenu un choix de plus en plus populaire par les différents

acteurs de l'industrie de la construction.

Résistance au feu du bois massif et exigences réglementaires applicables aux constructions en bois massif

Construction en bois d'ingénierie et types de bois massif

L'IBC (2024) définit le « bois massif » comme un élément structurel de construction de type IV principalement constitué de produits en bois massif, assemblé, en panneaux ou d'ingénierie répondant aux dimensions minimales de section transversale spécifiées pour le bois de construction lourd. Les produits courants comprennent:

- » Bois lamellé-croisé (CLT).
- » Bois lamellé-cloué (NLT).
- » Bois lamellé-goujonné (DLT).
- » Le bois lamellé-collé (Glulam).
- » Le bois composite de construction (SCL).

Le CNB (2020) définit la « construction en bois massif » différemment de l'IBC : la désignation officielle au Canada est « construction en bois d'œuvre massif encapsulé » ou « CBOME ». Il convient de noter qu'il s'agit d'un troisième (nouveau) type de construction (les autres étant les constructions « combustibles » et « incombustibles ») dont un certain degré de sécurité incendie est atteint grâce à l'utilisation d'éléments en bois massif encapsulés dont l'indice d'encapsulation et les dimensions minimales sont conformes aux exigences applicables aux éléments structuraux et autres assemblages de construction.

Dimensions minimales pour le bois massif

La construction de type IV, telle que définie dans l'IBC, exige que les dimensions du bois massif soient au moins celles du gros bois d'œuvre:

- » Colonnes (pour les planchers) — minimum de 8 po x 8 po (nominal) pour le bois massif scié, ou dimensions nettes équivalentes pour le glulam et le SCL.
- » Ossature de plancher — minimum 6 po x 10 po pour le bois massif scié ou dimensions nettes équivalentes pour le glulam et le SCL
- » Ossature de toit — minimum 4 po x 6 po pour le bois scié massif ou dimensions nettes équivalentes pour le glulam et le SCL.

Les dimensions minimales dans le CNB pour les composantes CBOME varient en fonction de l'orientation et de l'exposition au feu :

- » Planchers et toits — au moins 96 mm.
- » Poutres et poteaux — 192 mm x 192 mm (pour une exposition sur deux ou trois faces).
- » Poutres et poteaux — 224 mm x 224 mm (pour une exposition sur quatre faces).
- » Murs (pour exposition des deux faces) — 192 mm.

Résistance au feu et sécurité incendie du bois massif dans les bâtiments commerciaux

L'IBC et le CNBC diffèrent sur certains points concernant le degré de résistance au feu (DRF) et les méthodes permettant de l'obtenir.

L'IBC prévoit trois classifications pour le bois massif, à savoir les types de construction IV-A, IV-B et IV-C. Le DRF requis est respectivement de trois heures, deux heures et une heure pour la structure des planchers et leurs éléments porteurs. La résistance au feu peut être obtenue comme suit :

- » La capacité intrinsèque du bois massif à se carboniser.
- » Protection thermique incombustible (par exemple, plaque de plâtre de type X).
- » Une combinaison des méthodes précédentes.

La CNB ne dispose que d'un seul type de classification du bois d'œuvre massif encapsulé (CBOME). Les composantes CBOME doivent offrir une résistance au feu d'au moins deux heures, et le DRF est obtenu de manière similaire à celle de l'IBC. Toutefois, le CNB exige que la résistance à l'encapsulation soit déterminée par un nouvel essai soit le ULC S146 avec

une résistance minimale de 50 minutes.

Une autre différence entre ces deux codes concerne l'exigence relative à la surface permise en bois exposée. L'IBC autorise une exposition totale pour le type IV-C (exception faite de certaines zones telles que les issues), une exposition partielle pour le type IV-B et une protection totale pour le type IV-A. Le CNB autorise une construction CBOME avec exposition partielle à l'intérieur du bâtiment (surfaces intérieures) selon certaines conditions, sauf dans certaines zones telles que les issues.

Types d'usages permis et limites de hauteur

L'IBC autorise jusqu'à 18, 12 et 9 étages respectivement pour les types IV-A, IV-B et IV-C. De plus, plusieurs types d'usage sont autorisés, dont les commerces et établissements de réunions (restaurants), les places d'affaires (bureaux), les logements/habitations, les industries et les résidences pour personnes âgées.

Le CNB est plus restrictif ; les bâtiments CBOME sont actuellement limités à 12 étages et seuls les usages à vocation d'affaires ou résidentielle sont autorisés, à quelques exceptions près (telles que les usages commerciaux et de rassemblement aux étages inférieurs uniquement). Cependant, certaines provinces, telles que la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec, permettent d'aller plus loin en augmentant considérablement la hauteur jusqu'à 18 étages et les surfaces apparentes en bois. De plus, des discussions sont actuellement examinées des deux côtés de la frontière canado-américaine afin d'autoriser la construction d'immeubles pouvant atteindre 24 étages et d'accroître l'utilisation accrue du bois massif apparent.

Types de bois massif et options de construction en bois d'ingénierie

Le bois massif désigne les composants en bois d'ingénierie de grande taille utilisés pour les

éléments structures, qui constituent une alternative aux matériaux incombustibles classiques tels que l'acier et le béton. Le bois massif est de plus en plus populaire en raison de sa durabilité, sa rapidité de construction et son attrait esthétique.

Les produits courants en bois massif comprennent le bois lamellé-croisé (CLT), le bois lamellé-collé (Glulam), le bois lamellé-cloué (NLT) et le bois lamellé-goujonné (DLT). Chaque type possède des caractéristiques, des avantages et des limites qui lui sont propres.

Bois lamellé-croisé (CLT)

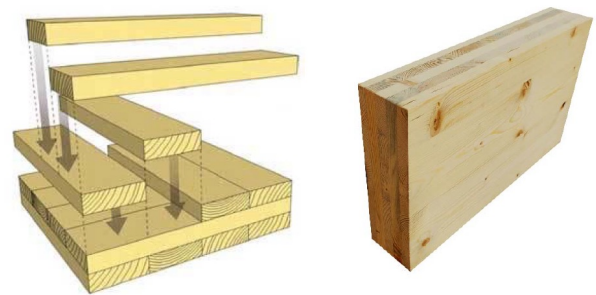


Image 4 - Configuration d'empilement pour les panneaux en bois lamellé-croisé (CLT) (source: Le Conseil canadien du bois, juin 2018).

Description

Les panneaux CLT sont formés de plusieurs couches de bois empilées perpendiculairement (à 90°) et collées entre elles, créant ainsi des panneaux solides et dimensionnellement stables pour les planchers, les murs et les toits. Ils comportent trois, cinq ou sept couches, leur épaisseur augmentant leur résistance et la résistance au feu intrinsèque de l'assemblage.

Avantages

- » Haute résistance et rigidité; adapté aux bâtiments à plusieurs étages.
- » Capacité de liaison bidirectionnelle.
- » La préfabrication des panneaux réduit la main-d'œuvre sur site et les délais de construction.
- » Excellente résistance au feu et performances thermiques.

Limites

- » Nécessite une production et un transport adaptés.

- » Coût initial plus élevé que les charpentes légères en bois et en acier.
- » Flexibilité limitée pour des modifications sur site.

Bois lamellé-collé (Glulam)



Image 5 - Bois lamellé-collé, ou Glulam (Le Conseil canadien du bois, juin 2018).

Description

Le bois lamellé-collé est constitué de couches de bois liées par des adhésifs de haute performance. Il est généralement utilisé pour les dalles de planchers, les poutres, les colonnes et les éléments courbes (arches).

Avantages

- » Capacité de charge élevée; idéal pour les grandes portées.
- » Peut être façonné en courbes ou en éléments effilés pour une plus grande flexibilité architecturale.
- » Très résistant et léger par rapport à l'acier.

Limites

- » Nécessite un environnement de production contrôlé.
- » Sensible à l'humidité sans protection adéquate.
- » Coût plus élevé que celui du bois scié traditionnel.

Bois lamellé-cloué (NLT)



Image 6 - Structure/type d'assemblage du bois lamellé-collé, ou «NLT» (Le Conseil canadien du bois, juin 2018).

Description

Le bois lamellé-cloué est obtenu en clouant ensemble des montants de bois de construction sur chant, pour former des panneaux couramment utilisés pour les planchers, les murs et les toitures.

Avantages

- » Fabrication simple; aucune installation spécialisée requise.
- » Rentable et utilise des matériaux couramment disponibles.
- » Apporte une touche esthétique rustique.

Limites

- » Performances structurelles réduites par rapport au CLT.
- » Nécessite des couches supplémentaires pour la protection acoustique et la protection contre les incendies.
- » Assemblage exigeant beaucoup plus de main-d'œuvre.

Bois lamellé-goujonné (DLT)



Image 7 - Bois lamellé-collé (DLT) (source: <https://natural-resources.canada.ca/forest-forestry/forest-industry-trade/dowel-laminated-timber>)

Description

Le bois lamellé-goujonné est semblable au NLT, mais utilise des chevilles en bois à la place de clous ou de colle, afin de créer un produit entièrement en bois, sans adhésifs ni fixations métalliques.

Avantages

- » Durable et sans produits chimiques.
- » Bonne stabilité dimensionnelle.
- » Préfabrication possible pour une installation plus rapide.

Limites

» Moins courant en Amérique du Nord à la date de la publication de cet article ; chaîne d'approvisionnement encore limitée en Amérique du Nord.

» Le manque de connaissance du marché peut accroître la complexité de la conception.

Comparaison des codes modernes de sécurité incendie: structures en bois massif par rapport aux constructions traditionnelles incombustibles

Dans les codes du bâtiment nord-américains (IBC et CNB), les préoccupations en matière de sécurité incendie liées au type de matériaux de construction, à savoir combustibles ou incombustibles, se concentrent principalement sur les degrés de combustibilité, le degré de résistance au feu, l'indice de propagation des flammes, les conséquences sur la tenabilité dans les pièces, la sécurité des occupants, la sécurité des secouristes et les capacités de lutte contre l'incendie. Les dispositions des codes sont conçues et élaborées de manière à répondre à ces préoccupations, en établissant un niveau de sécurité jugé acceptable. Le niveau de sécurité peut être atteint, évalué et démontré selon le niveau de performance offert par la conception. En ce qui concerne l'utilisation du bois massif, considéré comme un matériau combustible (par rapport à l'acier et au béton), les codes du bâtiment prévoient des dispositions spécifiques relatives aux mesures de sécurité incendie dans ces domaines clés.

Performance au feu et comportement de la structure

Il est important de souligner que tous les matériaux de construction présentent des avantages et des inconvénients. Le bois massif est combustible et, malgré sa contribution à la charge calorifique lors

d'un incendie, des essais à grande échelle réalisés en laboratoire ont démontré sa capacité à résister à des incendies d'une durée de quatre heures ou plus, au cours desquels le feu s'est considérablement atténué. La carbonisation du bois massif est facilement prévisible, et le bois massif ne se dilate/contracte pas sous l'effet de la chaleur. Contrairement au béton et à l'acier, qui sont incombustibles, l'écaillage du béton peut être explosif et entraîner une perte de résistance imprévisible. Les structures en acier peuvent également se dilater considérablement, soumettant les éléments et les assemblages à des forces latérales entre autre importantes.

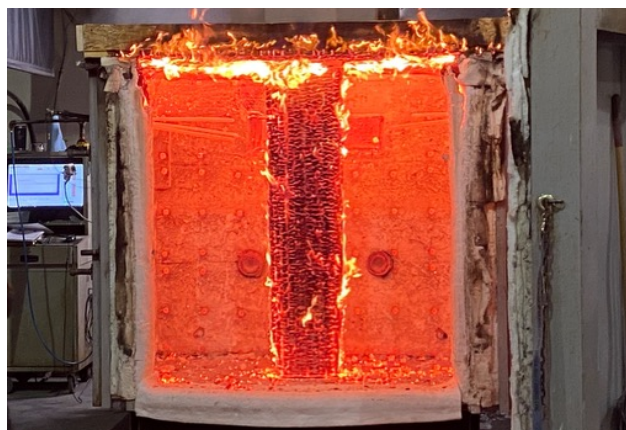


Image 8 - Tests de résistance au feu de la colonne soutenant un panneau CLT.



Image 9 - Test de résistance au feu à grande échelle sur une construction en bois lamellé-collé.

Degré de résistance au feu du bois massif et conformité aux exigences normatives

En termes de résistance au feu, l'évaluation du bois massif est identique à celle des matériaux

incombustibles, dont les performances sont déterminées sur la base de la norme d'essai de résistance au feu. Concrètement, le bois massif est soumis aux mêmes conditions standard d'exposition au feu que les matériaux incombustibles afin d'obtenir son degré de résistance au feu. En termes simples, un assemblage en bois massif dont la résistance au feu a été testée pendant deux heures est considéré comme ayant le même niveau de performance spécifique en cette matière de sécurité incendie qu'un assemblage en béton résistant au feu pendant deux heures, en tenant compte de la combustibilité du bois massif. Il est important de noter que, bien que le bois massif ne soit pas considéré comme un matériau incombustible, ses propriétés intrinsèques lui permettant de conserver sa résistance structurale, limiter la propagation des flammes et limiter la résistance au transfert de chaleur sont attestées par des tests de résistance au feu standard réalisés à des fins de conformité aux normes.

Taux de carbonisation du bois massif



Image 10 - Surface carbonisée du CLT (en haut) et couche non carbonisée du panneau CLT (en bas) après exposition au feu.

Outre les essais incendie standard, de nombreuses études ont été menées afin de développer des méthodes d'évaluation de la résistance au feu

des éléments en bois massif. Une des méthodes consiste à examiner la couche carbonisée lorsqu'elle est exposée au feu. Lorsque le bois massif brûle dans un incendie, ses propriétés structurales sont conservées pendant un certain temps, à mesure que la couche carbonisée s'épaissit progressivement.

D'autres préoccupations relatives à la sécurité incendie propres au bois massif, comme la propagation des flammes et la lutte contre les incendies, font l'objet de dispositions dans les Codes du bâtiment. Elles sont abordées selon des approches similaires, notamment des essais standard de résistance au feu et des normes de conception visant à garantir le respect d'un niveau minimum de sécurité incendie ou de performance.

Protection incendie des connexions des assemblages

À l'heure actuelle, le principal défi posé par ces bâtiments concerne la protection incendie des connexions. La forme la plus simple de protection consiste à les recouvrir de deux couches de plaques de plâtre ou de quatre pouces de bois ; toutefois, il convient d'accorder une attention particulière aux connexions exposées, car ceux-ci attirent la chaleur et peuvent entraîner une défaillance prématurée.



Image 11 - Connexions apparentes d'un bâtiment en bois massif.

En résumé, bien que le bois massif puisse se comporter différemment de l'acier ou du béton en cas d'incendie, les Codes du bâtiment contiennent des dispositions spécifiques supplémentaires afin de répondre aux préoccupations liées à la sécurité incendie du bois massif, en particulier pour les bâtiments de grande hauteur, par le biais d'une approche normalisée visant à garantir le niveau cible de sécurité incendie des bâtiments.

L'avenir de la construction en bois massif: évolutions réglementaires et comparaison entre les codes canadiens et américains

Au niveau national, au Canada, l'utilisation autorisée du bois massif dans la construction de bâtiments, notamment le CBOME, est appelée à se développer en termes de taille des bâtiments (hauteur et superficie), de types d'usage/occupation et de flexibilité, en ce qui concerne les surfaces en bois massif apparentes. Actuellement, les bâtiments en bois massif de grande hauteur sont limités à un maximum de 12 étages pour les immeubles résidentiels et les immeubles de bureaux (selon le modèle du Code canadien, soit le CNB). L'expansion des exigences du bois massif à plus grande hauteur est en effet attendue dans les prochaines versions du CNB, car des provinces telles que la Colombie-Britannique, le Québec et l'Ontario ont depuis introduit des autorisations dans leur réglementation provinciale pour le bois massif jusqu'à 18 étages dans un éventail plus large de types d'usage. Ces autorisations élargies accordées par les trois provinces sont comparables à celles autorisées par l'IBC (édition 2021) aux États-Unis. Les professionnels de J.S. Held ont mené une analyse technique sur les dispositions pertinentes relatives au bois massif dans l'IBC en vue de leur application dans le code provincial du bâtiment du point de vue de la sécurité incendie. Il est à noter que les dispositions relatives au bois massif de l'édition 2024 actuelle sont en grande partie similaires à celles de l'édition 2021.

D'autres évolutions devraient être introduites lors des prochains cycles de modification des codes CNB et IBC afin de mieux traiter des domaines tels que la sécurité incendie lors de la construction de bâtiments en bois massif de grande hauteur, les mesures de protection normalisées pour les connexions en bois massif et d'autres questions pertinentes. Il convient de mentionner que, même si les dispositions du CNB et de l'IBC doivent évoluer et offrir davantage de flexibilité à mesure que le niveau de sécurité incendie offert par le bois massif

est affiné et établi grâce à la recherche, il reste possible d'assurer la sécurité incendie grâce à une approche de conception «alternative» prenant en charge des conceptions non prévues par le code. De nombreux projets à grande échelle utilisant le bois massif à travers le Canada ont été conçus avec l'aide des experts en ingénierie incendie de J.S. Held, lesquels ont contribué à développer des solutions alternatives et à libérer le potentiel de conception de ces projets. Les éléments de conception critiques, tels que les surfaces en bois massif entièrement exposées (non encapsulées), la hauteur accrue, la superficie de construction étendue, et le remplissage en bois massif, sont des exemples où des solutions alternatives peuvent être proposées à l'autorité compétente pour permettre des conceptions uniques qui mettent en valeur l'utilisation du bois massif.



Image 12 - Le Hive, situé à Vancouver, en Colombie-Britannique, au Canada, est un bâtiment en bois massif de 10 étages.



Image 13 - Limberlost Place, bâtiment de 10 étages en bois massif du George Brown College à Toronto, Ontario, Canada.



Image 14 - Intérieur en bois massif apparent à Limberlost Place.

Développer la construction en bois massif: sécurité, durabilité et collaboration entre experts

Le bois massif offre des perspectives prometteuses pour une construction durable, fiable et esthétique, mais son succès dépend de mesures rigoureuses en termes de sécurité incendie et de la poursuite des recherches. La collaboration entre architectes, ingénieurs et experts en codes et normes de construction expérimentés et compétents sera essentielle à la réussite de la mise en œuvre. Si vous ou votre entreprise envisagez d'utiliser du bois massif pour votre projet, il est vivement recommandé de faire appel dès le début à des experts en construction, conception et sécurité du bois massif. Il est essentiel de disposer de l'avis d'experts, en particulier lors de la phase de conception, pendant laquelle il est possible de développer des approches et des solutions alternatives permettant de libérer le potentiel d'une conception innovante.

Remerciements

Nous souhaitons remercier nos collègues, Marc-André Langevin, ing., M.ing., M.A.Sc., et Kevin To, M.ing., ing., CP, pour leurs précieuses contributions et leur expertise, très utiles à la réalisation de cet article.

[Marc-André Langevin](#) est vice-président principal chez Technorm, division [ingénierie et d'architecture judiciaire de J.S. Held](#). Marc-André procède à des analyse de conformité réglementaire sur des bâtiments de grande hauteur, commerciaux et industriels. Il supervise des analyses de modélisations d'incendie et d'évacuation et il inspecte et vérifie des bâtiments dans le cadre de transactions immobilières. Il fournit des expertises technico-légales sur des bâtiments et des structures endommagés, des mises à niveau aux normes et réglementation applicable, des cas litigieux et responsabilité professionnelle et civile, ainsi que de dommages corporels. Il intervient également régulièrement devant les tribunaux en tant que témoin expert.

Vous pouvez contacter Marc-André par mail à l'adresse marc-andre.langevin@jsheld.com ou au + 1 514 400-5715.

[Kevin To](#) est associé chez GHL, une division [ingénierie et d'architecture judiciaire de J.S. Held](#). Spécialisé en ingénierie sécurité-incendie, Kevin possède une expérience dans le conseil dans la réglementation technique pour un large éventail de bâtiments, notamment les constructions liées aux transports publics, et dans l'élaboration d'approches alternatives conformes à la réglementation, notamment les conceptions basées sur la performance. Kevin est titulaire d'une maîtrise en génie mécanique avec une spécialisation en sécurité incendie de l'université de Waterloo et d'une licence en sciences appliquées en génie chimique de l'université de Colombie-Britannique. Kevin siège actuellement au National Model Code Committee (canadien) - sécurité incendie et sécurité des personnes, et est membre avec droit de vote du groupe de travail sur la construction en bois massif encapsulé.

Vous pouvez contacter Kevin à l'adresse kevin.to@jsheld.com ou au +1 604 689 4449.



Cette publication est destinée à des fins éducatives et d'information générale uniquement. Elle peut contenir des erreurs et est fournie telle quelle. Elle n'a pas pour but de donner des conseils d'ordre spécifique, juridique ou autre. Les opinions et les points de vue ne sont pas nécessairement ceux de J.S. Held ou des membres de son groupe et il ne faut pas présumer que J.S. Held souscrit à une méthode, une interprétation ou une analyse donnée simplement parce qu'elle figure dans cette publication. Nous déclinons toute déclaration et/ou garantie concernant l'exactitude, l'actualité, la qualité ou l'applicabilité de tout contenu. Vous ne devriez pas agir ou omettre d'agir en vous fiant à cette publication et nous déclinons toute responsabilité à l'égard de telles actions ou omissions. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les informations contenues dans cette publication et déclinons toute responsabilité relative aux dommages découlant de ces informations. Cette publication ne remplace pas un avis juridique compétent. Le contenu de ce document peut être mis à jour ou modifié sans préavis.

J.S. Held et ses filiales ou sociétés affiliées ne sont pas des firmes de comptabilité judiciaire agréées et ne fournissent pas de services d'audit, d'attestation, de comptabilité générale ou autres. J.S. Held n'est pas un cabinet juridique et ne fournit pas de conseils juridiques. Titres émis par PM Securities, LLC, d/b/a Phoenix IB ou Ocean Tomo Investments, sociétés faisant partie de J.S. Held, membre FINRA/ SIPC. Tous droits réservés.