

# Les enjeux de l'innovation et de la standardisation dans l'industrie de la construction

Dans le cadre du séminaire INTERFACES 2023

*Défis et réussites de la construction en bois au Québec*

Yvon Lachance, architecte – YLA Architecture

Vendredi 13 octobre 2023

Université de Montréal - Faculté de l'aménagement



# Quelques bénéfices de la standardisation pour l'industrie de la construction

- Mise en commun des attentes
- Jalon de la qualité minimale
- Facilitation de la collaboration et de l'échange d'informations
- Efficacité et rentabilité
- Réduction des risques
- Réduction de la variabilité
- Réduction des coûts
- Augmentation de la sécurité
- Base de référence de l'amélioration continue



# De nombreuses normes, codes et standards régissent l'industrie de la construction

- Règles de classification
- Normes de conception / de calcul
- Méthodes d'essai
- Normes sur les produits / matériaux / accessoires / adhésifs
- Normes sur la mise en oeuvre
- Lois et réglementation municipale
- Codes de construction
- Directives

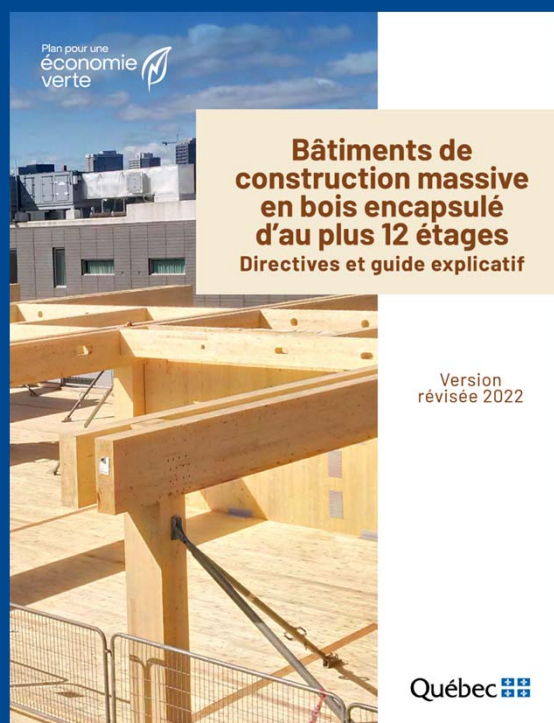


# Code de construction du Québec, Chapitre 1 – Bâtiment, et Code national du bâtiment Canada 2015 (modifié)



- S'applique à tous les systèmes de construction combustible: ossature légère, systèmes poutres et colonnes, bois d'ingénierie structural, lamellé-collé, lamellé-croisé ou construction hybride
- Assure la qualité de construction d'un bâtiment
- Assure la sécurité des biens et du public
- Autorisé pour une majorité d'usages – incluant même certains laboratoires
- Autorisé jusqu'à 6 étages pour certains usages, sous conditions

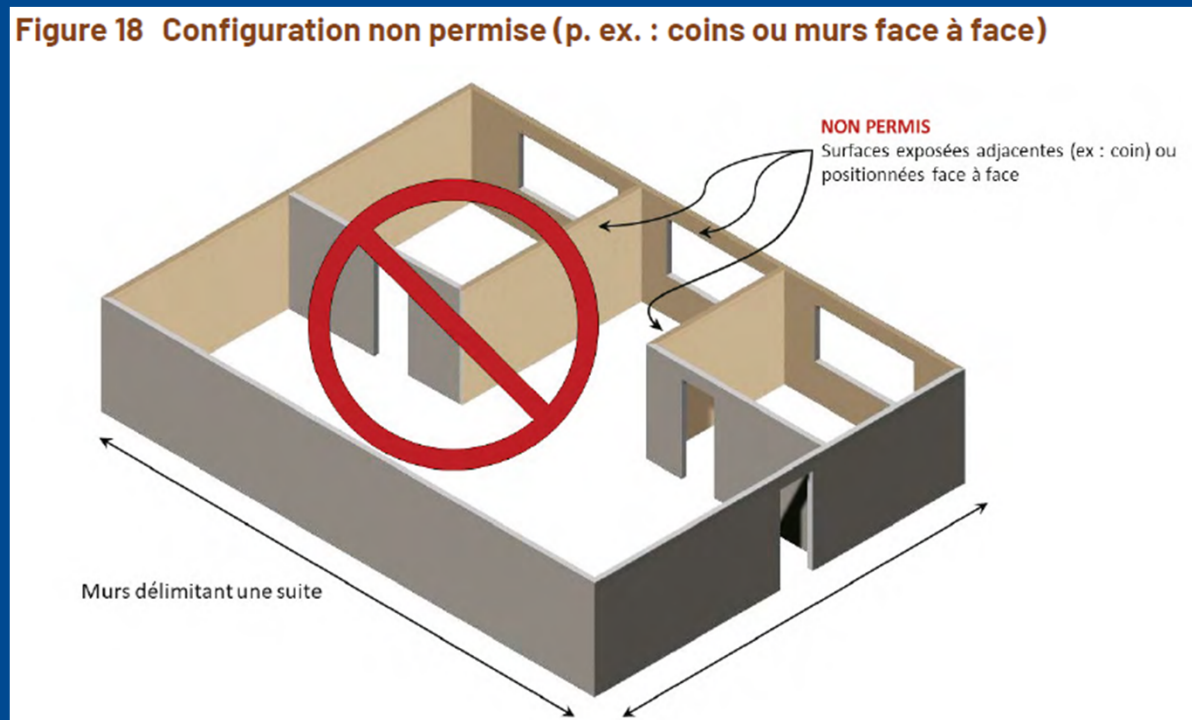
# Directives et guide explicatif de la Régie du bâtiment du Québec – construction massive en bois encapsulé d’au plus 12 étages



- Méthode de conception et de construction établie en vertu de l’article 127 de la Loi sur le bâtiment
- Règles et conditions prescriptives établies et reconnues
- Permet d’atteindre jusqu’à 12 étages sans devoir déposer de demande de mesure équivalente
- Concepts spécifiques: encapsulation, limites à la superficie et l’orientation du bois apparent

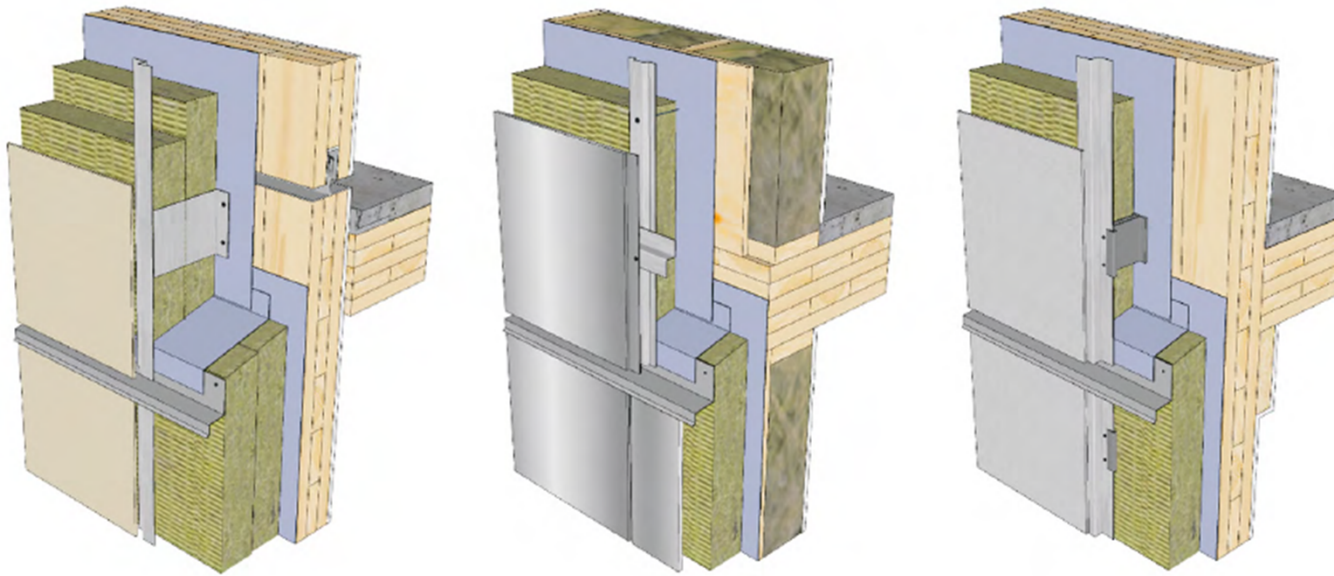
# Directives et guide explicatif de la Régie du bâtiment du Québec – construction massive en bois encapsulé d’au plus 12 étages

Figure 18 Configuration non permise (p. ex. : coins ou murs face à face)



# Directives et guide explicatif de la Régie du bâtiment du Québec – construction massive en bois encapsulé d’au plus 12 étages

**Figure 25** Ossature à colombages de bois avec isolation fractionnée (centre) et mur en CLT isolé par l’extérieur (gauche et droite)



# Quelques enjeux de l'innovation pour la construction en bois au Québec

- Coût de la recherche / retour sur l'investissement
- Acceptation (professionnels, industrie, assureurs, décideurs, autorité)
- Capacité d'absorption du milieu industriel
- Industrialisation et préfabrication
- Résistance au feu
- Résistance à l'humidité





# Au-delà de la hauteur des bâtiments – pistes à considérer pour l'innovation dans la construction en bois au Québec

- Étendre à plus d'usages de bâtiments
- Réemploi du bois – classification, nettoyage
- Développer la préfabrication
- Nouveaux procédés, robotisation
- Amélioration des assemblages (rapidité, facilité d'exécution, protection contre le feu)
- Traitement du bois (durabilité / comportement au feu / santé)
- Outils aux concepteurs (ex: calculateur carbone, cycle de vie)

