



**cecobois**

Centre d'expertise  
sur la construction  
commerciale en bois

***Le progres dans la construction non  
résidentielle et multifamiliale au  
Québec***

**Congrès annuel de la FPFQ**

**6 juin 2024**

Louis Poliquin, M. Sc  
Directeur Cecobois



- 
- 1. Évolution de la construction NR**
  - 2. Facteurs ayant favorisé l'évolution**
  - 3. Exemples de réalisations**
  - 4. Le bois comme outil de décarbonation**

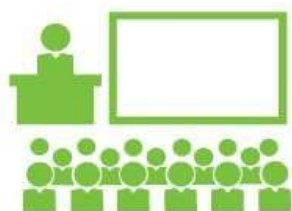


# cecobois

---



Support technique  
aux professionnels



Formations



Études de cas  
Répertoire de projets



Répertoire  
de fournisseurs



Publications techniques



Outils de calcul



Journal et infolettre

---

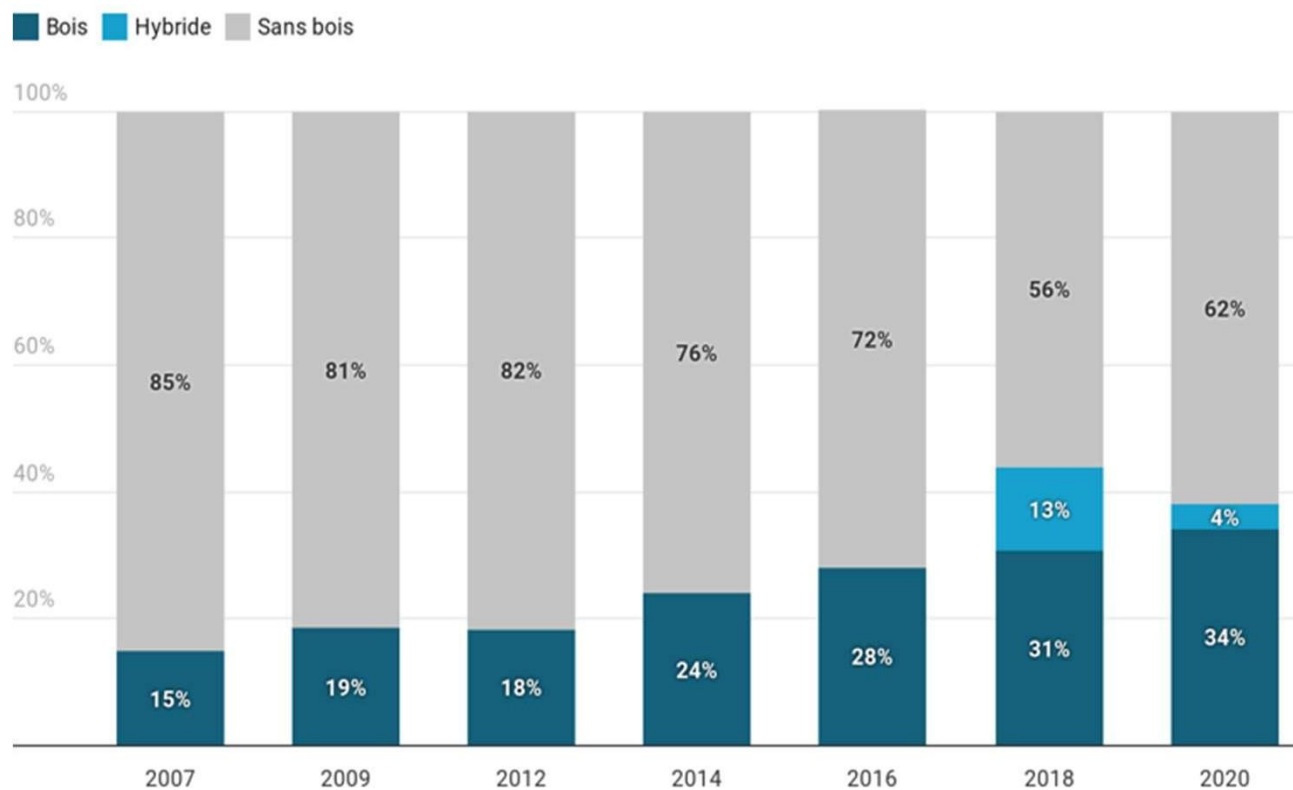
# Évolution du secteur



cecobois

# Part de marché du bois en construction non résidentielle

## STRUCTURE PRINCIPALE



Source: FEA, 2020 (étude réalisée pour Cecobois)



# Bois Massif

---



CAMBUSE RÉGION DE L'OUTAOUAIS  
SOURCE: [WWW.HISTOIREFORESTIEREOUTAOUAIS.CA](http://WWW.HISTOIREFORESTIEREOUTAOUAIS.CA)



ÉDIFICE ORIGINE, QUÉBEC = 2017  
CRÉDIT PHOTO: STEPHANE GROLEAU



# Ossature Légère

---



HÔTEL VAL D'OR - 1934  
CRÉDIT PHOTO : CONSTRUCTION FGP



BÂTIMENT LE PRISME, QUÉBEC - 2020  
CRÉDIT PHOTO : LOGISCO



# Commerces de détails



MAGASIN GÉNÉRAL LETENTRE, MONT-TREMBLANT – 1936  
SOURCE: [WWW.TREMBLANTEXPRESS.COM](http://WWW.TREMBLANTEXPRESS.COM)



AMEUBLEMENT TANGUAY – TROIS-RIVIÈRES - 2016  
CRÉDIT PHOTO : STÉPHANE GROLEAU



# Infrastructures sportives

---



PATINOIRE EXTÉRIEURE, VILLE DE QUÉBEC  
CRÉDIT PHOTO : JOHN LAUNOIS, NAT GEO IMAGE COLLECTION



© Photo : Stéphane Groleau

PATINOIRE EXTÉRIEURE PARC SAPHIR  
CRÉDIT PHOTO : STÉPHANE GROLEAU



# Ponts en bois

---



PONT COUVERT ÉMILE-LAPOINTE, ST-LUGER - 1945  
SOURCE: [WWW.PONTSCOUVERTS.COM](http://WWW.PONTSCOUVERTS.COM)

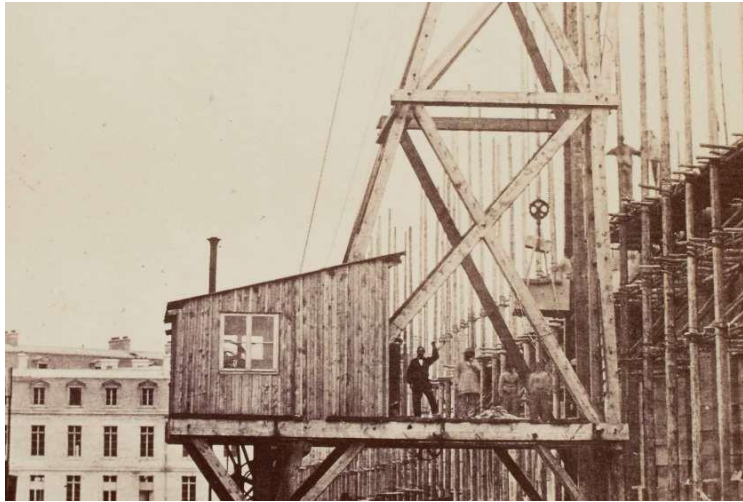


PONT DE LA RIVIÈRE MISTASSINI, QUÉBEC - 2014  
CRÉDIT PHOTO : NORDIC STRUCTURES



# Montage - Levage

---



BÂTIMENT DE LA CNESST, QUÉBEC  
CRÉDIT PHOTO : CONSTRUCTION FGP



**cecobois**

---

# Facteurs d'évolution



cecobois

# Réduire la dépendance américaine

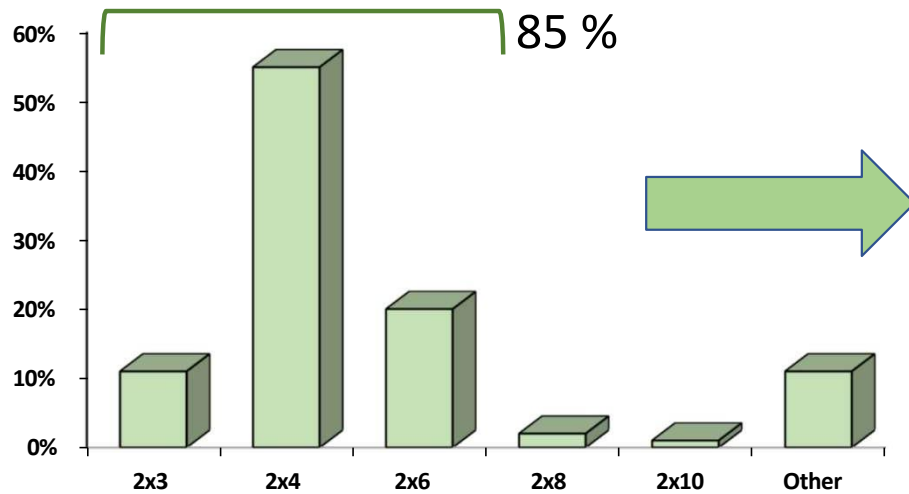
---

- **Le Québec exporte +- 50 % de sa production de BO aux États-Unis.**
- **Les États-Unis importent 28-30 % de leur consommation en BO**
- **+ 90 % des importations américaines proviennent du Canada**



# Développement des bois d'ingénierie

Panier de produit de sciages québécois



# Systemes structuraux en ossature legere



cecobois



# Systemes structuraux en bois massif

---



**Bois lamellé-collé Nordique Lam**  
Rapport d'évaluation  
CCMC 13216-R



**Bois lamellé-collé**  
Conforme à la norme  
CSA O122



**Arches en Bois lamellé-collé**  
Conforme à la norme  
CSA O122



**PANNEAU LAMELLÉ COLLÉ**



**PANNEAU LAMELLÉ CROISÉ (CLT)**



**PANNEAU LAMELLÉ CLOUÉ**

**cecobois**



# Croissance de l'offre de bois massif

---



# Croissance de l'offre – Ossature légère

AmeriCan  
structures

Batitech  
MIEUX BÂTIR POUR MIEUX VIVRE

Barrette

CAMERON  
STRUCTURES DE BÂTIMENT

COVIBRO  
MURS • POUTRELLES • TRUSS

CLYVANOR  
Maître en structures de bois

LA CHARPENTERIE

CHEVRONS  
VIGNEAULT

CHEVRON  
ROYAL

FRENECO  
EXPERT EN STRUCTURE DE BOIS

Évolution  
Structures

KEFOR

LAPRISE

STRUCTURES  
MAM  
UR

GROUPE  
MARTEL

MAISONS  
OUELLET

MAISONS  
USINÉES  
Côté

PRO-FAB

STRUCTURE  
ALTERNATIVE

RBR  
STRUCTURES

RG Solution  
BÂTIM MODULAIRE, PENSER MODULAIRE,  
BUILD MODULAR, THINK MODULAR.

STRUCTURES  
BOIS  
FORTIN

STRUCTURE  
DU NORD

STRUCTURES  
ST-JOSEPH  
ADAM  
LUXBER

stross  
Votre complexe au chantier

Structurex  
EXPERT EN STRUCTURE DE BOIS

Toitures Fecteau

TOITUREX

Ultratec

UsiHOME  
STRUCTURES USINÉES



cecobois

# R-D et Innovation



(Crédit photo: John van de Lindt)

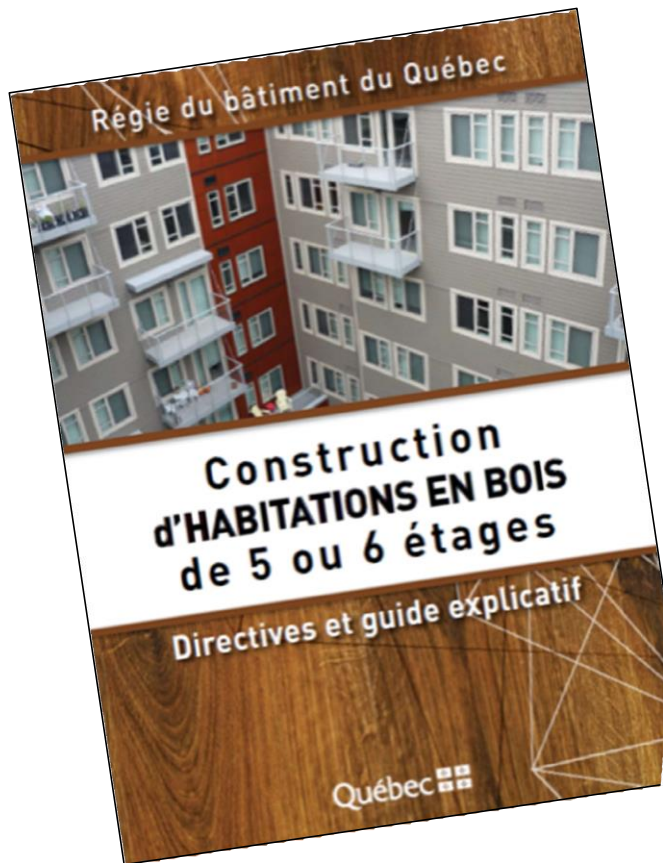


(Source : Conseil canadien du bois)

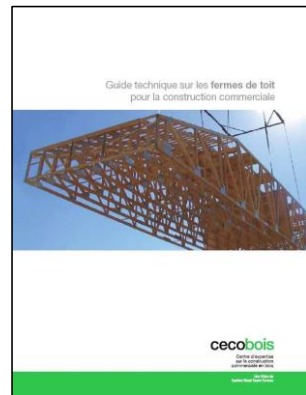


# Évolution du Code

---



# Diffusion du savoir faire



Cecobois

- Poutrelles de bois en I
- Poutrelles de bois ajourées
- Poutres de bois
- Colonnes
- Murs à ossature légère
- Panneaux lamellé-croisé (CLT)
- Résistance au feu de poutres et de poteaux en bois lamellé-collé
- Résistance au feu pour les ossatures légères et le bois massif
- Calculatrice de retrait

Les calculatrices de Cecobois sont disponibles en version mobile sur l'App Store.

Disponible sur App Store



cecobois

# Formation des professionnels

## Défi cecobois



cecobois

# Politiques publiques

Bois - Lutte aux changements climatiques - Exemplarité gouvernementale



**cecobois**

# Volonté du milieu des donneurs d'ouvrages

---



cecobois

---

# Exemples de réalisations



cecobois

# Possibilités du bois – Exemples de réalisations

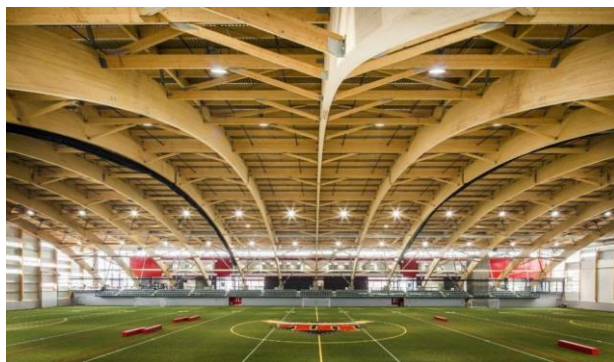
---



GSK – Québec



Pavillon d'accueil SÉPAQ



Complexe Sportif - Stade Telus - UL



Patinoire Bleu Blanc Bouge

**cecobois**

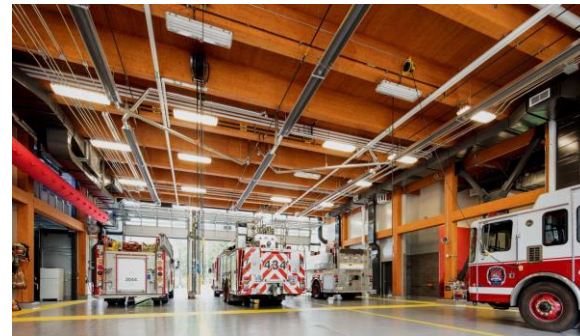


# Possibilités du bois – Exemples de réalisations

---



Centre Multifonctionnel - Beauce



Caserne 34 à Longueuil



Écoles Fernand-Seguin



Pont - Rivière Montmorency



# Possibilités du bois – Exemples de réalisations

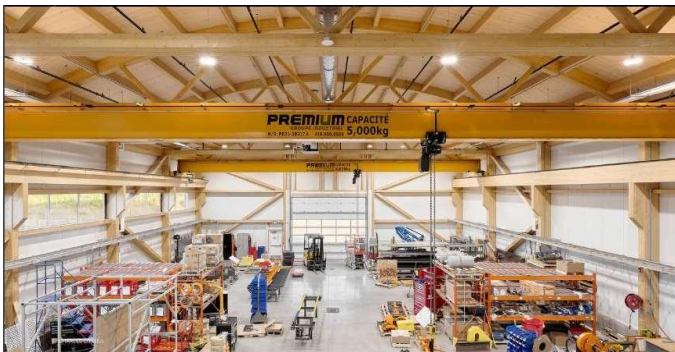
---



Complexe multisport de Saint-Georges



Aérogare de Chibougamau-Chapais



Siège social de Smart Mill - Lévis



Le Prisme Phase 4 - Québec



# Le bois... de plus en plus haut

2008 - Timber Tower à Londres (8 étages)



2009 - Fondation à Québec (6 étages)

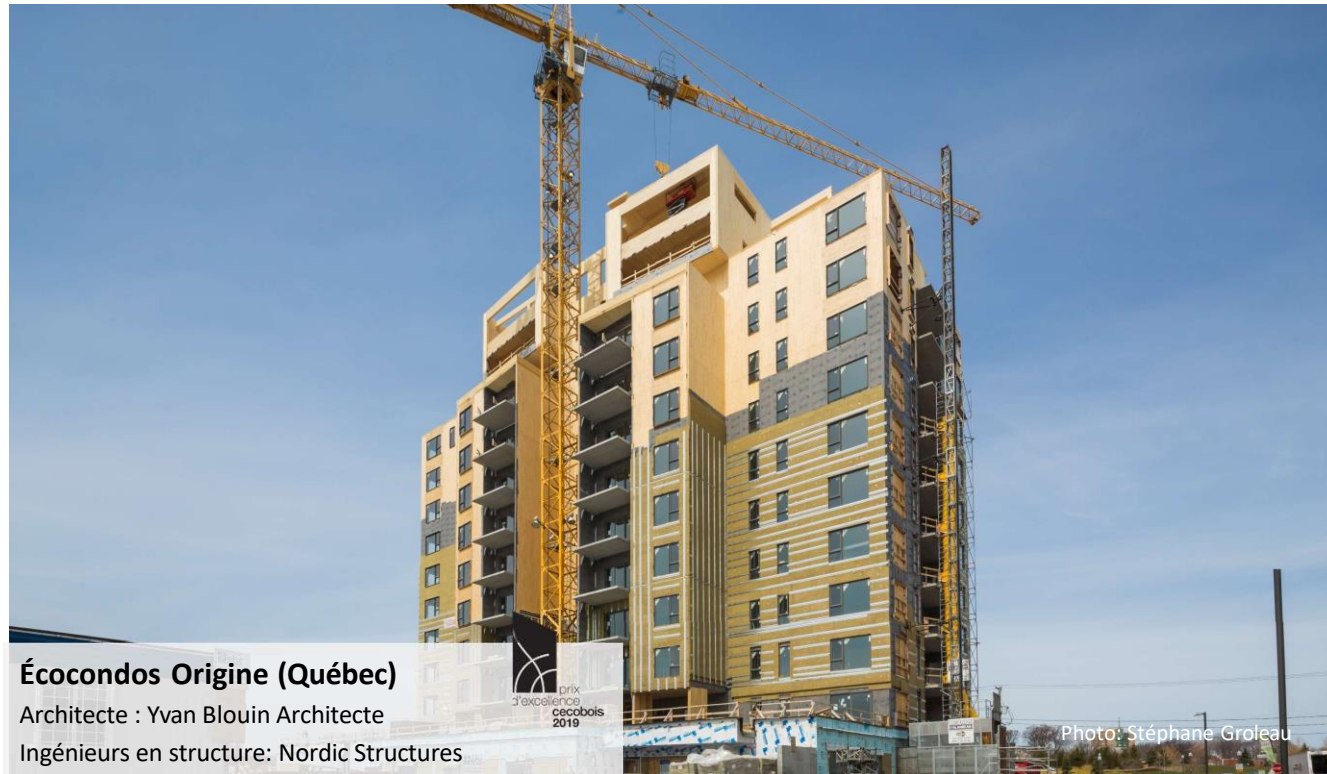


2010 - Forte Living à Melbourne (10 étages)



cecobois

# Origine (Québec) – 12 étages

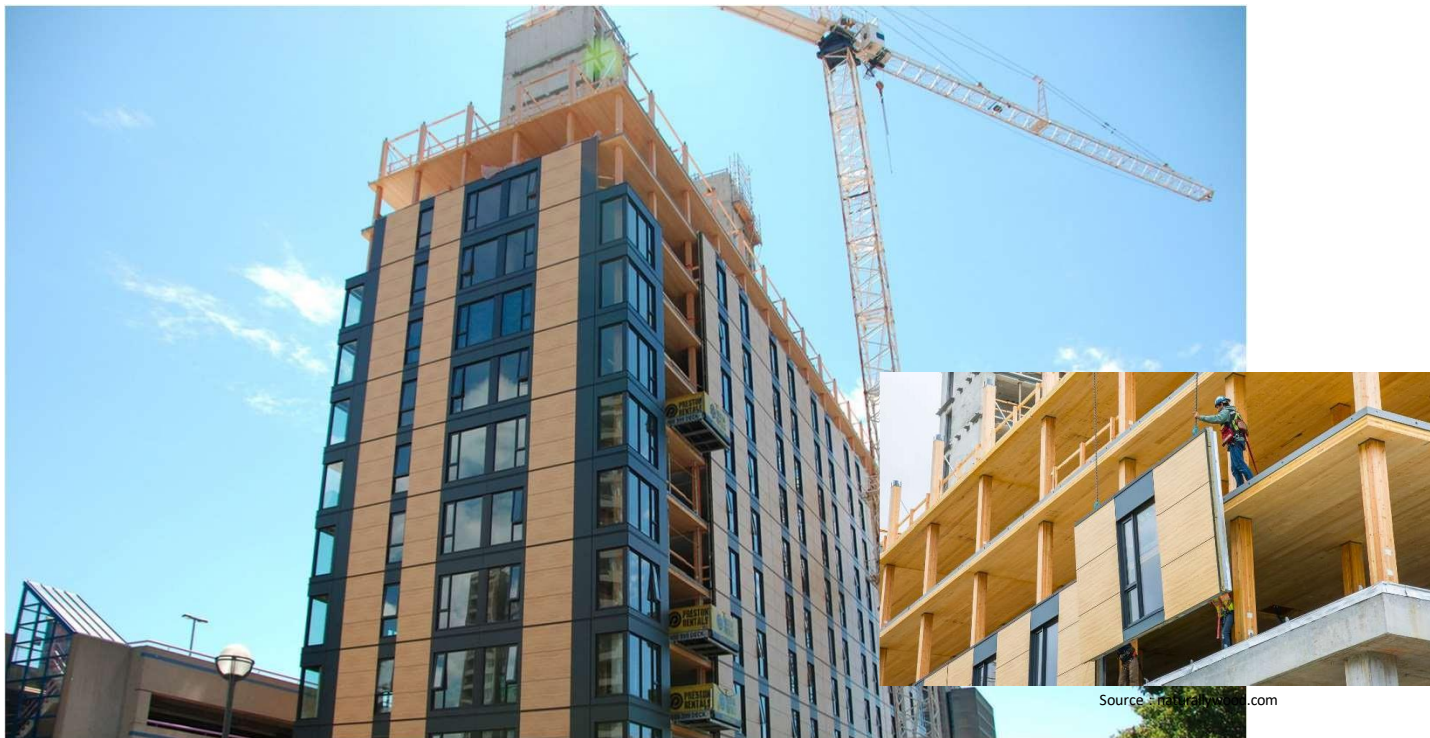


# Arbora (Montréal) – 8 étages



cecobo**is**

# Brock Commons (Vancouver) – 18 étages



cecobois

# Hoho Tower (Vienne) - 24 étages – 84 M



Photo: Cecobois



# Mjostranet (Norvège) - 24 étages – 85 M



Photos: Moelven



# Ascent Tower (Milwaukee) - 25 étages

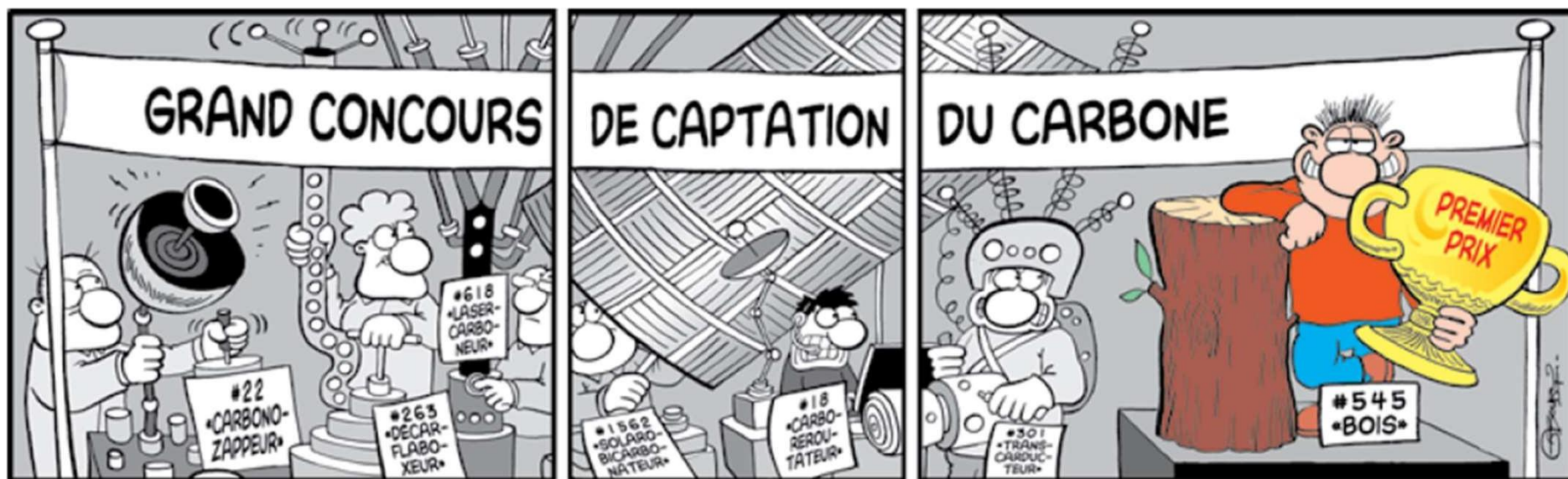


---

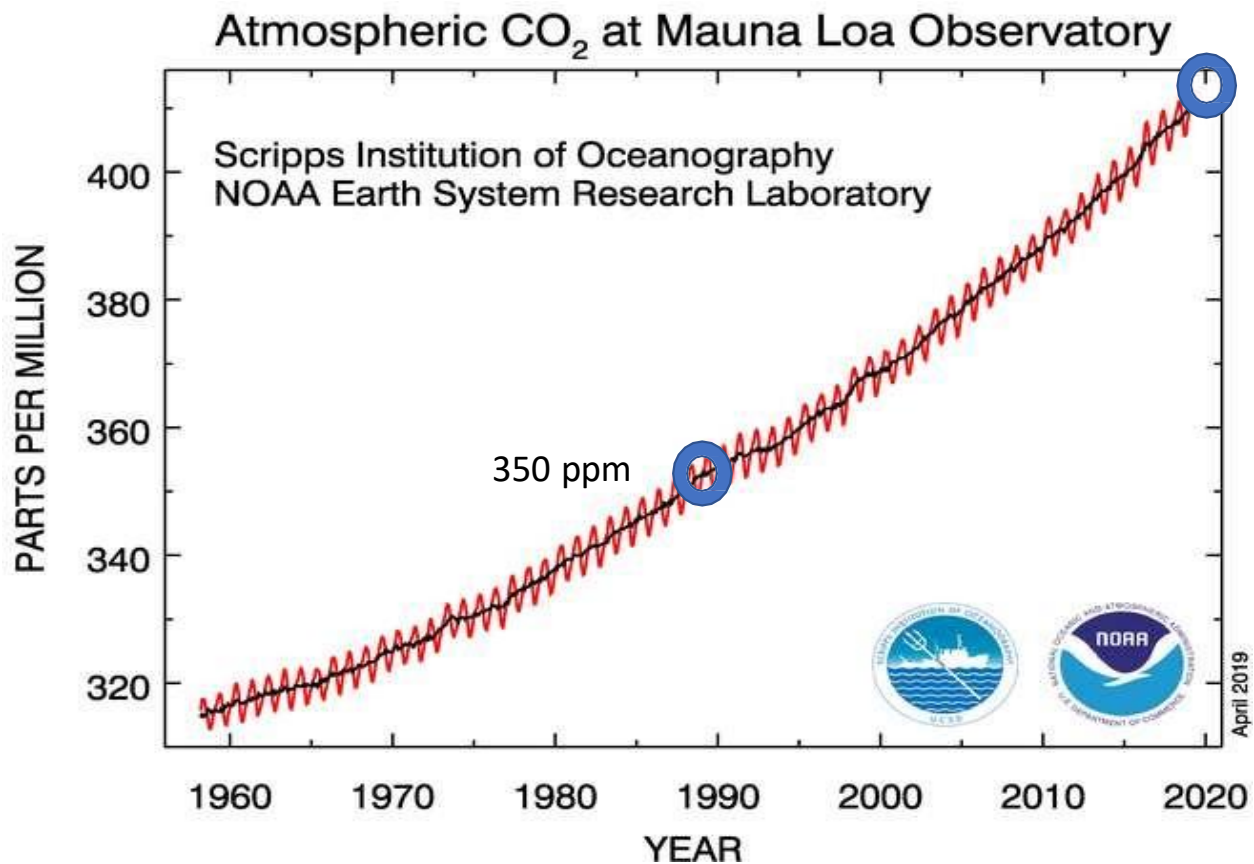
# Le bois comme outil de décarbonation



cecobois



cecobois



**Cible**

350 ppm  
+ 1.5 °C

**Actuel**

416 ppm  
+ 1,15 °C

**Tendance**

+ 2,8 °C

(Figure tirée du site du Global Monitoring Laboratory  
<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/>)



**cecobois**



Antonio Guterres  
Secrétaire général des Nations unies

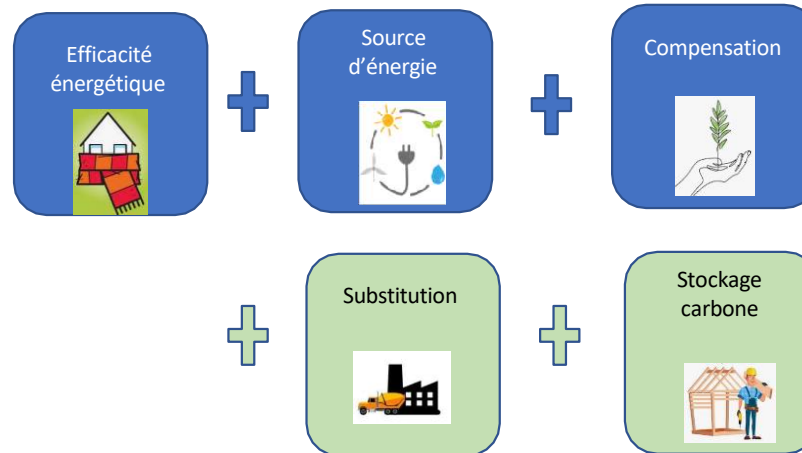
- *L'inaction face à la crise climatique qui s'accélère s'apparente à un « suicide collectif »*
- *Il faut renforcer la lutte avant qu'il ne soit trop tard!*



# La décarbonation en construction

Secteur du bâtiment : **37 %** des émissions anthropiques mondiales de GES<sup>1</sup>

Moyens  
de  
Réduction



<sup>1</sup> Source: Global Alliance for Building Construction  
[https://globalabc.org/sites/default/files/2021-10/GABC\\_Buildings-GSR-2021\\_BOOK.pdf](https://globalabc.org/sites/default/files/2021-10/GABC_Buildings-GSR-2021_BOOK.pdf)

# Plan pour une économie verte 2030



---

## Réduction les GES de **37,5 %** par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2030

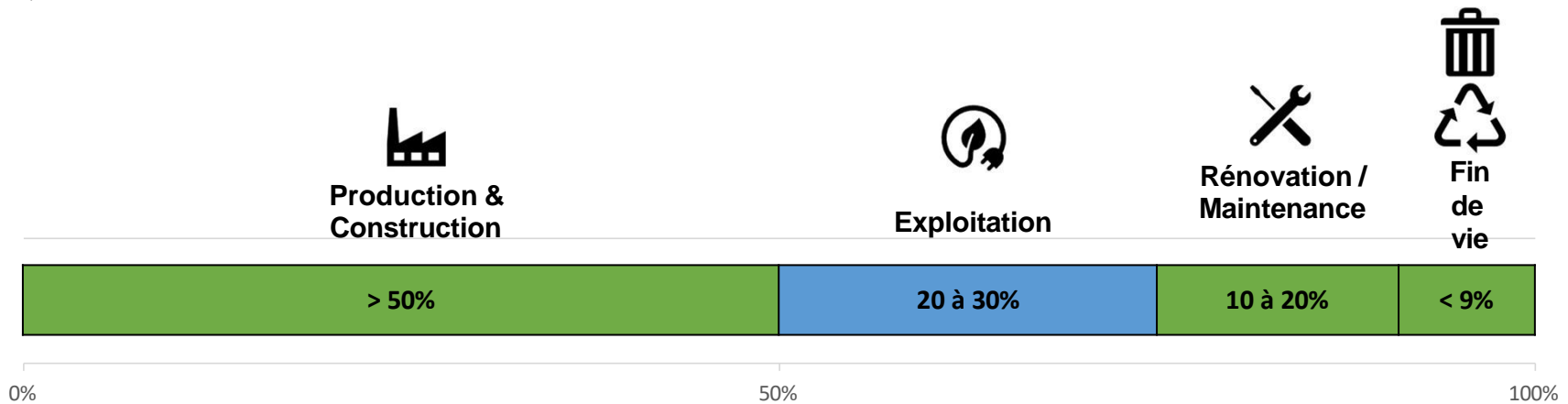
### Quelques mesures du PEV 2030 (Secteur du bâtiment):

- Renforcer l'efficacité énergétique dans les bâtiments;
- Remplacer l'énergie fossile par des énergies renouvelables;
- Moderniser le Code de construction;
- **Favoriser l'utilisation de matériaux à faible empreinte carbone.**



# ACV DES BÂTIMENTS AU QUÉBEC

Quelles sont les émissions de GES d'un bâtiment au Québec?



Édifice à bureaux

- Situé à Brossard
- Type de structure : Béton armé

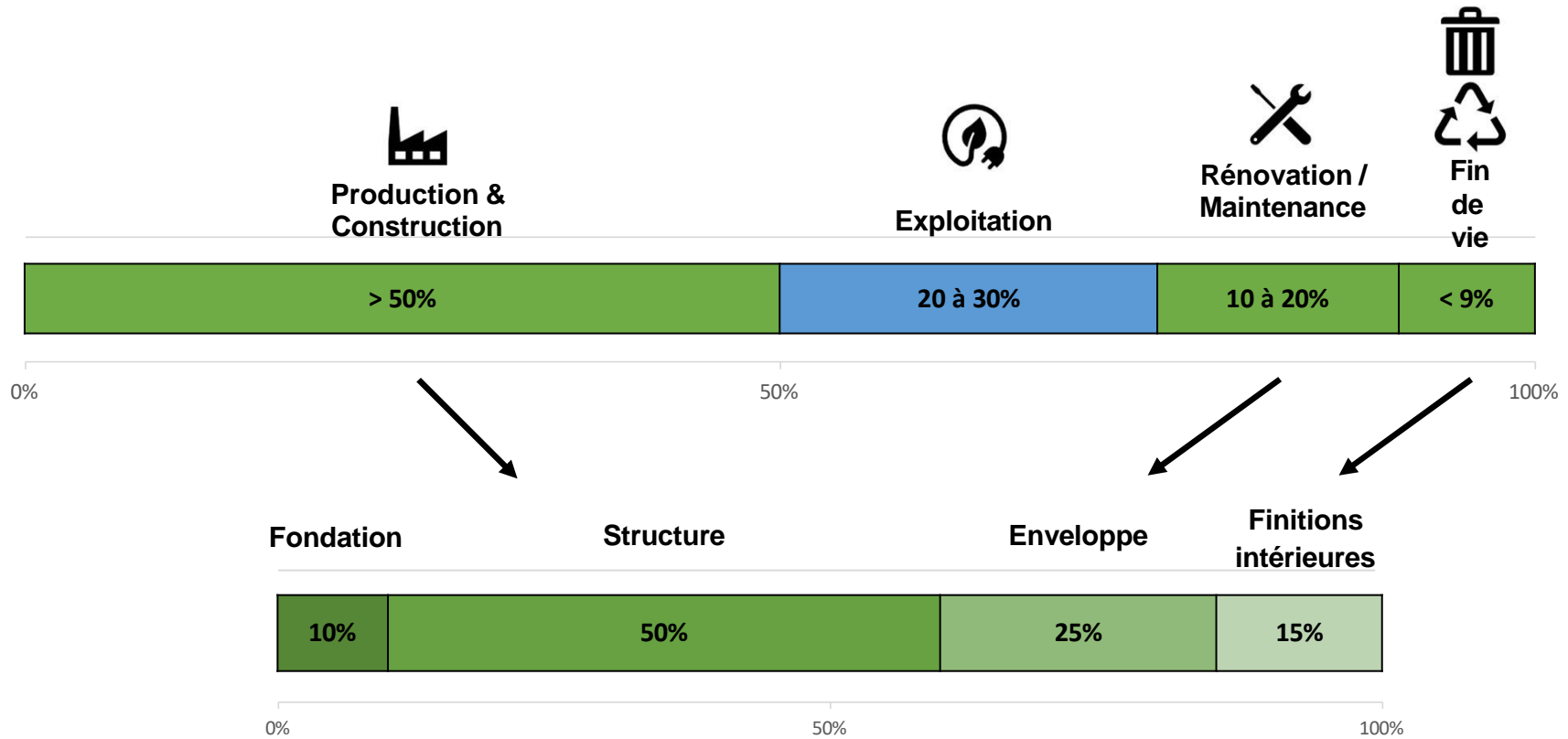
- Durée de vie : 50 ans
- Énergie : 100 % Hydroélectricité

Information adaptée du mémoire de maîtrise de Lessard et al (2017).

# ACV DES BÂTIMENTS AU

## QUÉBEC

Quelles sont les émissions de GES d'un bâtiment au Québec?



Information adaptée du mémoire de maîtrise de Lessard et al (2017).



**GESTIMAT**

---

Vers une construction  
à faible empreinte carbone

# Nouvelle école du secteur Vauquelin



- Superficie totale de plancher : 6 139 m<sup>2</sup>
- Nombre d'étages : 3
- Projet : Structure mixte BLC-CLT

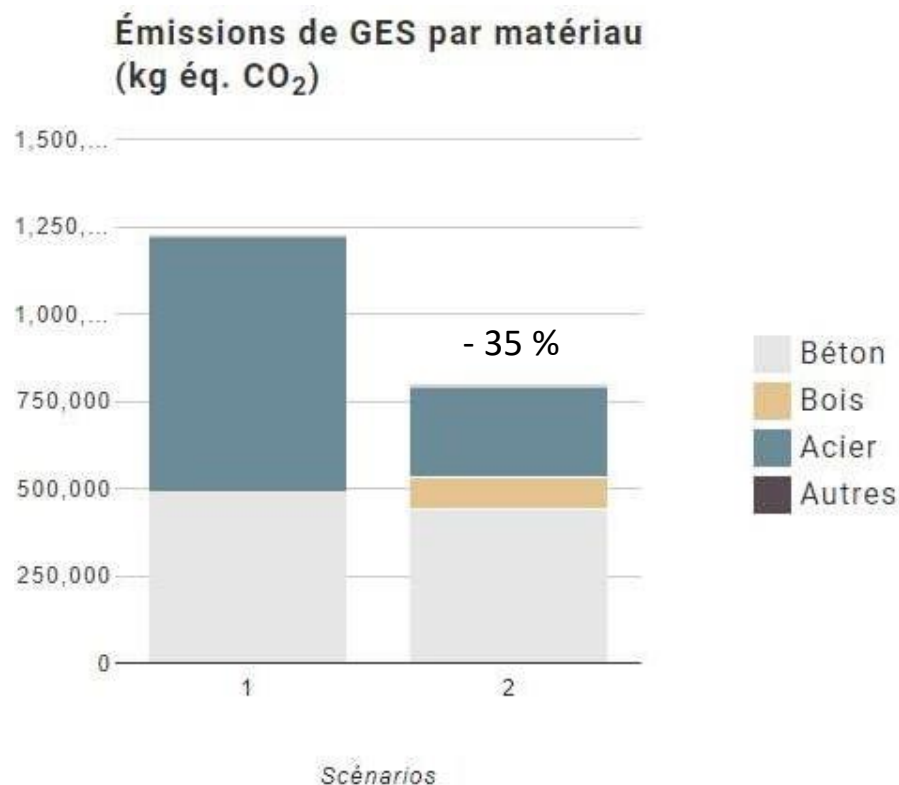


(Crédit photo: Centre de Services Scolaire Marie-Victorin)



**cecobois**

# Nouvelle école du secteur Vauquelin



## Émissions de GES

**Évitées :** - 428 t eq. CO<sub>2</sub>

**Par m<sup>2</sup> :** - 69 kg eq. éq. CO<sub>2</sub>

**Équivalent :** 131 voitures en moins

**Séquestrées :** - 861 t eq. CO<sub>2</sub>



# Majella (Québec)



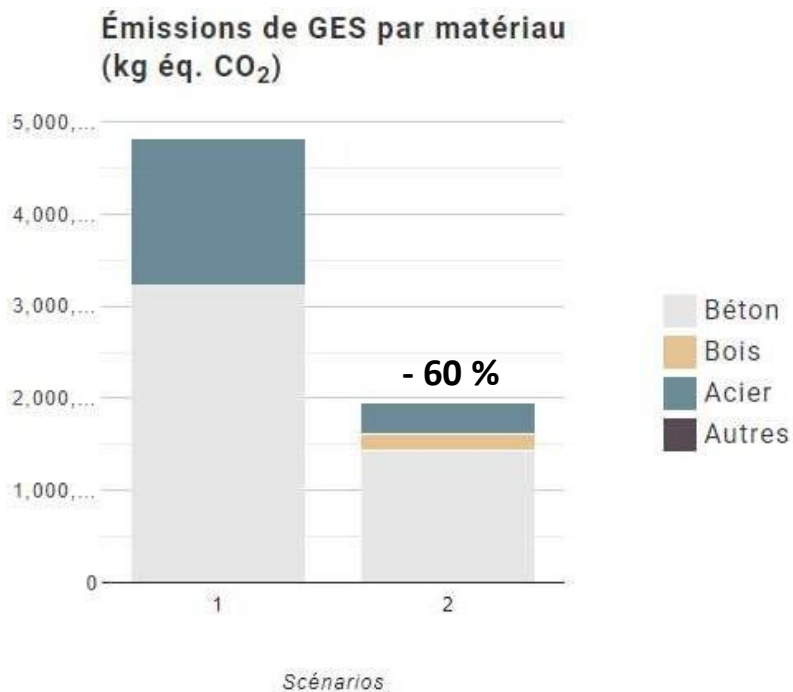
- Superficie totale de plancher : 14 815 m<sup>2</sup>
- Nombre d'étages : 5
- Projet : Structure OLB



(Crédit photo: L2C et Logisco)

**cecobois**

# Majella (Québec)



## Émissions de GES

Évitées : - 2 866 t eq. CO<sub>2</sub>

Par m<sup>2</sup> : - 193 kg eq. CO<sub>2</sub>

Équivalent : 878 voitures en moins

Séquestrées : - 1 867 t eq. CO<sub>2</sub>



## En conclusion

---

1. L'utilisation du bois a grandement évolué grâce à l'innovation, à la volonté du secteur et aux politiques publiques structurantes.
2. Les possibilités d'usage du bois en construction non résidentielle et multifamiliale sont multiples et les parts de marchés progressent.
3. Le bois offre non seulement une solution pour répondre à la crise du logement (préfabriqué), mais une solution pour réduire dès maintenant les émissions de GES.



**Merci pour votre  
attention**

**[www.cecobois.](http://www.cecobois.com)  
[com](http://www.cecobois.com)**

**Louis Poliquin, M. Sc.**  
**[info@cecobois.com](mailto:info@cecobois.com)**