

ASSOCIATION DES
ENTREPRENEURS EN
MAÇONNERIE DU
QUÉBEC



CENTRE
CANADIEN DE LA
CONCEPTION EN
MAÇONNERIE

PERSPECTIVES 2025 et après

«Il est difficile de faire des prédictions, surtout
en ce qui concerne l'avenir»

Yogi Berra en 1918

Présenté par:

Adrien Sparling, Ph.D., ing.

Luc Vaillancourt, FCPA



Plan de présentation



Virage vert dans l'industrie de
la construction



Menaces et opportunités pour
la maçonnerie



Perspectives sur le marché de
la construction en maçonnerie

Codes du bâtiment et de l'énergie



CBHCC
Canadian Board for Harmonized
Construction Codes

CCHCC
Comité canadien de l'harmonisation
des codes de construction

Émissions de GES et codes nationaux

- Développement d'objectif de réduction pour l'édition 2025
- Exigences techniques pour les émissions d'exploitation 2025
- Exigences pour les émissions intrinsèques 2023





REGULATORY
RECONCILIATION AND
COOPERATION TABLE (RCT)

TABLE DE CONCILIATION ET
DE COOPÉRATION EN MATIÈRE
DE RÉGLEMENTATION (TCCR)



Accord de conciliation sur les codes de construction

- Les provinces s'entendent d'adopter les nouveaux codes dans les délais de 18 mois
- L'examen publique du code 2025 est complété
- Nous attendons la publication du nouveau code bientôt
- Le code sera adopté vers la mi-2026

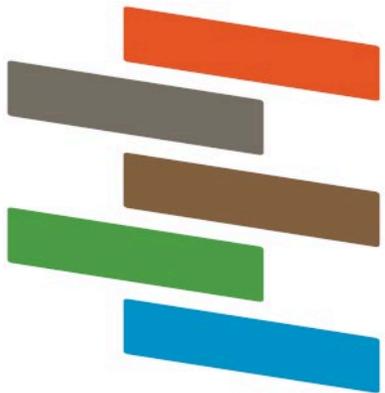
Certification LEED

- Plus de 850 projets résidentiels au Québec certifiés LEED ou en cours de certification (donnés de 2023 – éco habitation)

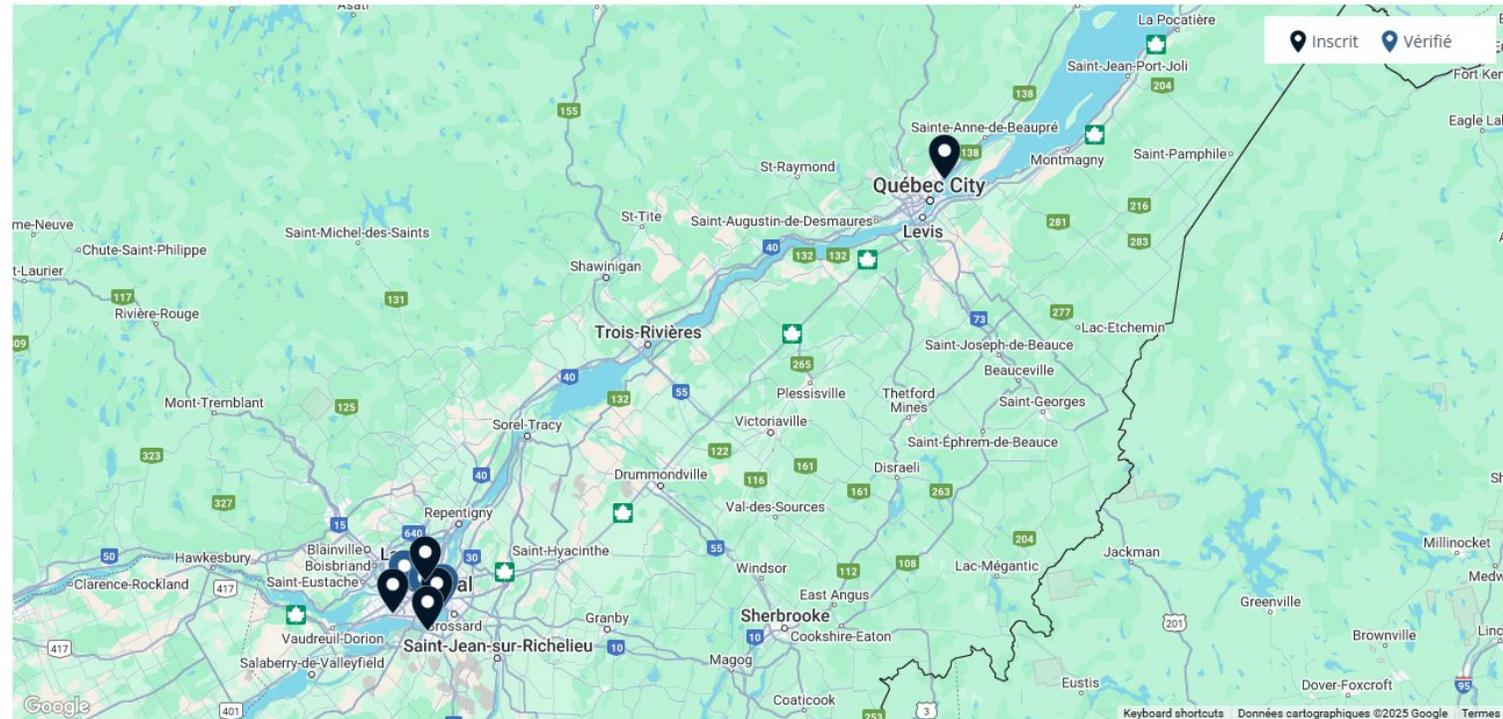


Cadre ENVISION

- Système de vérification durable pour les projets d'**infrastructure**



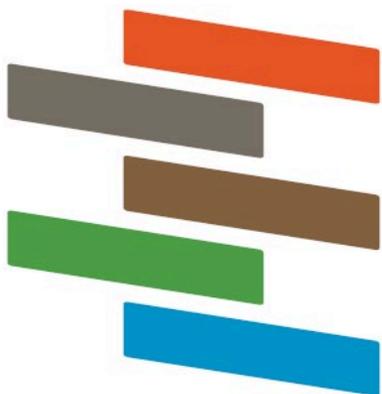
ENVISION
CANADA



Cadre ENVISION

Valoriser les entreprises durables

- Politiques de durabilité
- Initiatives durables
- Stratégies de durabilité



ENVISION
CANADA



LEADERSHIP : COLLABORATION

LD1.1 Assurer un leadership et un engagement efficaces

18

POINTS

BUT

Assurer un leadership et un engagement efficaces pour atteindre les objectifs de durabilité des projets.

INDICATEUR

La mesure dans laquelle le maître d'ouvrage et l'équipe de projet ont pris des engagements généraux et spécifiques en matière de durabilité et ont mis en place des politiques de gestion de la durabilité.

NIVEAUX DE PERFORMANCE

AMÉLIORÉE	REHAUSSÉE	SUPÉRIEURE	CONSERVÉE	RESTAURÉE
A	A + B	A + B + C	A + B + C + D	Sans objet
(2) Engagement initial	(5) Engagement ferme	(12) Engagement ferme	(18) La durabilité : une valeur fondamentale	
<p>(A) Un engagement écrit du maître d'ouvrage et de l'équipe de projet à traiter les aspects sociaux, environnementaux et économiques du projet. Les engagements en matière de durabilité du projet sont clairement formulés lors d'une séance d'élaboration de la charte du projet et/ou dans les documents contractuels.</p>				
<p>(B) Les engagements sont soutenus par une politique de gestion de la durabilité proportionnelle à la portée, à l'échelle et à la complexité du projet.</p>				
<p>(C) Les engagements en matière de durabilité et les progrès réalisés en vue de leur respect sont réexaminés périodiquement dans le cadre de réunions ou de rapports écrits.</p>				
<p>(D) Les membres clés de l'équipe de projet ont pris des engagements clairs en matière de durabilité, comme en témoignent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les politiques et/ou les rapports d'entreprise portant sur la durabilité. • les exemples de projets, ou d'initiatives visant à améliorer les performances durables. • les stratégies de durabilité intégrées dans la stratégie d'entreprise. • la reconnaissance par des tierce-parties ou leurs engagements. 				

Feuille de route montréalaise en économie circulaire 2024-2030

Mai 2024



Perspectives pour le Québec

- [PEV2030](#) et [Plan Climat Montréal](#)
 - Carbone opérationnel
- [Engagement de l'ACQ](#)
 - Construction durable
- [Charte de construction durable](#)
 - Choix de matériaux pour le développement des attraits touristiques (PADAT)
- [Guide de construction SHQ / Accès-logis](#)
 - Durée de vie et réduction des effets sur l'environnement
- [Feuille de route montréalaise en économie circulaire](#)
 - Circularité dans le domaine de la construction

Adaptation aux tendances et nouvelles réglementations



Positionnement face aux nouveaux
objectifs de construction durable



La documentation est souvent la clé

Déclaration environnementale du produit (DEP)

- Les fabricants et les associations de fabricants développent des déclarations environnementales de produit (DEP)
 - Mortier
 - Brique d'argile
 - Bloc de béton
 - Pierre artificielle
 - Pierre naturelle
 - Accessoires
 - Etc.
- Chaque matériau sera représenté

Impact category and inventory indicators	Unit	Module A1	Module A2	Module A3	Total A1-A3
Environmental impacts					
GWP	kg CO ₂ eq.	128.24	12.90	23.03	164.16
ODP	kg CFC-11 eq.	4.55E-06	5.45E-10	7.87E-07	5.34E-06
EP	kg N eq.	0.09	0.01	0.03	0.13
AP	kg SO ₂ eq.	0.52	0.15	0.36	1.03
POCP	kg O ₃ eq.	7.73	3.81	1.76	13.30
Use of primary resources					
RPRE	MJ, NCV	40.06	0.00	59.73	99.79
RPRM	MJ, NCV	0.00	0.00	0.00	0.00
NRPRE	MJ, NCV	545.08	196.20	998.12	1739.40
NRPRM	MJ, NCV	0.00	0.00	0.00	0.00
Use of secondary resources					
SM	kg	0.00	0.00	0.00	0.00
RSF	MJ, NCV	0.00	0.00	0.00	0.00
NRSF	MJ, NCV	1348.97	0.00	0.33	1349.30
RE	MJ, NCV	0.00	0.00	0.00	0.00
Abiotic depletion potential					
ADP _f	MJ, LHV	64.75	185.09	668.96	918.80
ADP _e	kg Sb	4.70E-05	0.00E+00	2.07E-05	6.77E-05
Consumption of freshwater resources					
FW	m ³	0.48	0.00	1.89	2.37

Waste and
 HWD
 NHWD
 HLRW
 ILLRW
 CRU
 MR
 MER
 EE
 Additional
 GWPCALC
 GWPCARB

THE BRICK INDUSTRY ASSOCIATION Environmental Product Declaration U.S.–Canada Industrywide Clay Brick

Table 7. Life-cycle results for clay brick production

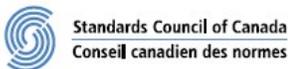
Metric	Cradle-to-gate total, per cubic meter of brick	Unit
Environmental impact		
Global Warming Potential	503	kg CO ₂ eq
Acidification Potential	1.52	kg SO ₂ eq
Eutrophication Potential	0.888	kg N eq
Smog Potential	15.6	kg O ₃ eq
Ozone Depletion Potential	0.0000629	kg CFC-11 eq
Total primary energy consumption		
Nonrenewable Fossil	8,210	MJ
Nonrenewable Nuclear	516	MJ
Renewable (Solar, Wind, Hydroelectric and Geothermal)	38.3	MJ
Renewable (Biomass)	140	MJ
Material resources consumption		
Nonrenewable Material Resources	2,280	kg
Renewable Material Resources	0.00298	kg
Net Fresh Water (Inputs Minus Outputs)	2,810	L
Total waste generation		
Non-Hazardous Waste Generated	2.56	kg
Hazardous Waste Generated	0.00674	kg



CSA S478:19
National Standard of Canada



Durability in buildings



Quantifier la durabilité

Énoncer les exigences pour éviter la dégradation prématurée et assurer la durabilité

National Whole-Building Life Cycle Assessment Practitioner's Guide

Guidance for Compliance Reporting of Embodied Carbon in Canadian Building Construction



Analyse de cycle de vie (LCA)

Établir des lignes directrices pour l'étude du carbone intrinsèque dans les bâtiments de façon **équitable et uniforme**

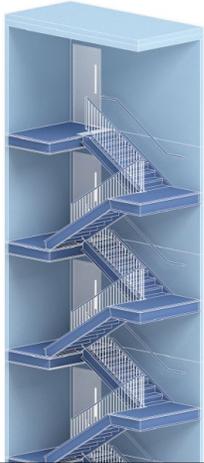
ha/f

LCA Study of Exit Stair and Enclosure Construction Types

CMHC Housing Supply Challenge, Single Stair Alternative Solutions

For:
LGA Architectural Partners

Prepared by:
Ha/f Climate Design



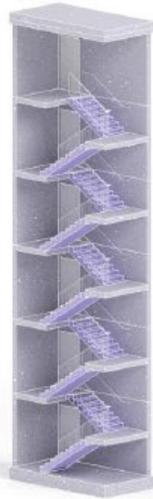
Reissued January 2025

Reinforced Concrete

2HR

36,591
kgCO₂e

\$416,810
CAD

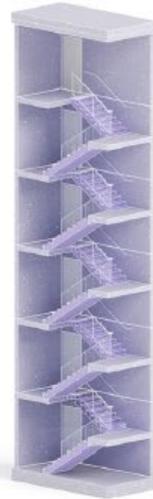


Precast Concrete

2HR

31,763
kgCO₂e

\$344,990
CAD

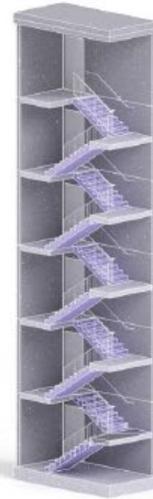


Concrete Masonry

2HR

28,179
kgCO₂e

\$319,687
CAD



Steel Stud

2HR

29,068
kgCO₂e

\$300,412
CAD

1HR

22,426
kgCO₂e

\$279,132
CAD



Wood Stud

2HR

21,692
kgCO₂e

\$259,590
CAD

1HR

15,050
kgCO₂e

\$238,310
CAD



Mass Timber

2HR

29,311
kgCO₂e

\$357,566
CAD

1HR

22,658
kgCO₂e

\$336,286
CAD



Comparer la maçonnerie à d'autres systèmes
(lors d'une comparaison juste et équitable)

Étude récente de la SCHL sur les
issues de secours résistants au
feu

Réduire le carbone intrinsèque

- Nouvelles technologies de production
 - Briques d'argile
 - Blocs de béton
- Réemploi de matériaux
 - Techniques d'extraction et de nettoyage
 - Adaptation réglementation

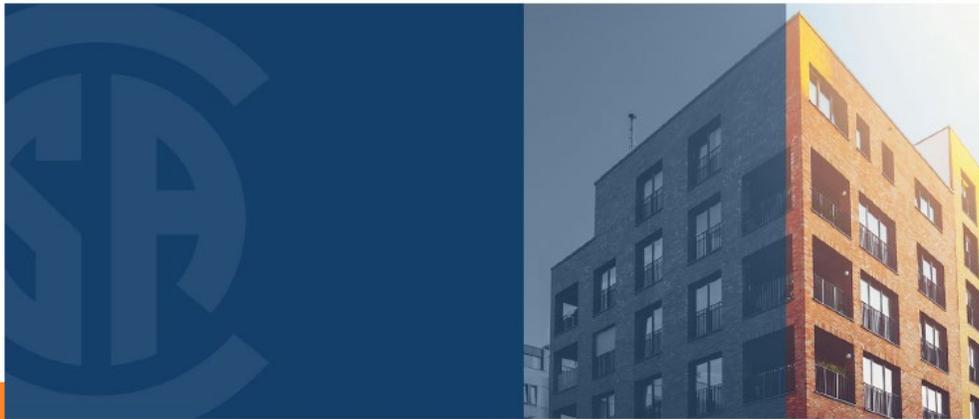




CSA S304:24
National Standard of Canada



Design of masonry structures



scc  ccn

Usage efficace des matériaux

- Nouvelle norme de calcul
 - Résistance à la compression de la maçonnerie
 - Calcul des murs de contreventement
 - Élimination du calcul empirique



<https://www.csagroup.org/wp-content/uploads/CSA-Group-Research-Towards-the-Harmonization-of-Canadian-and-American-Masonry-Structures-Design-Standards.pdf>



<https://www.csagroup.org/wp-content/uploads/CSA-Group-Research-Climate-Change-Adaptation-of-Masonry-Materials-Design-and-Construction.pdf>

Usage efficace des matériaux

- Développement continue des normes
 - Harmonisation
 - Adaptation
 - Évolution

Recherche en maçonnerie

- Anticiper les besoins de l'industrie
- Trouver des solutions pratiques
- Partager les connaissances acquises





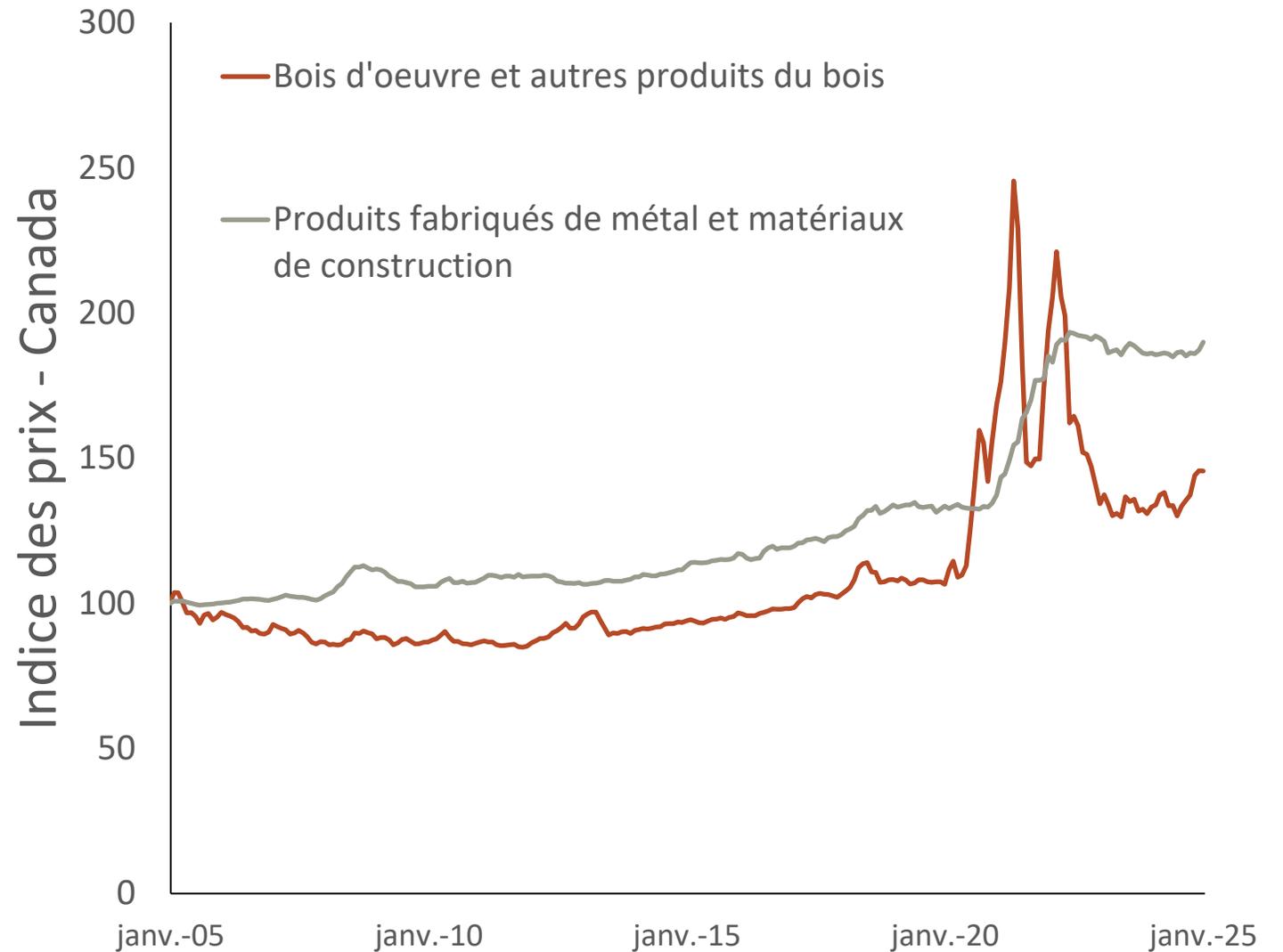
Avantages de la maçonnerie

- Durabilité
- Prix abordable
- Résistance au feu
- Insonorisation
- Esthétique
- Prévisibilité

Prévisibilité dans un monde changeant

- Stabilité des coûts

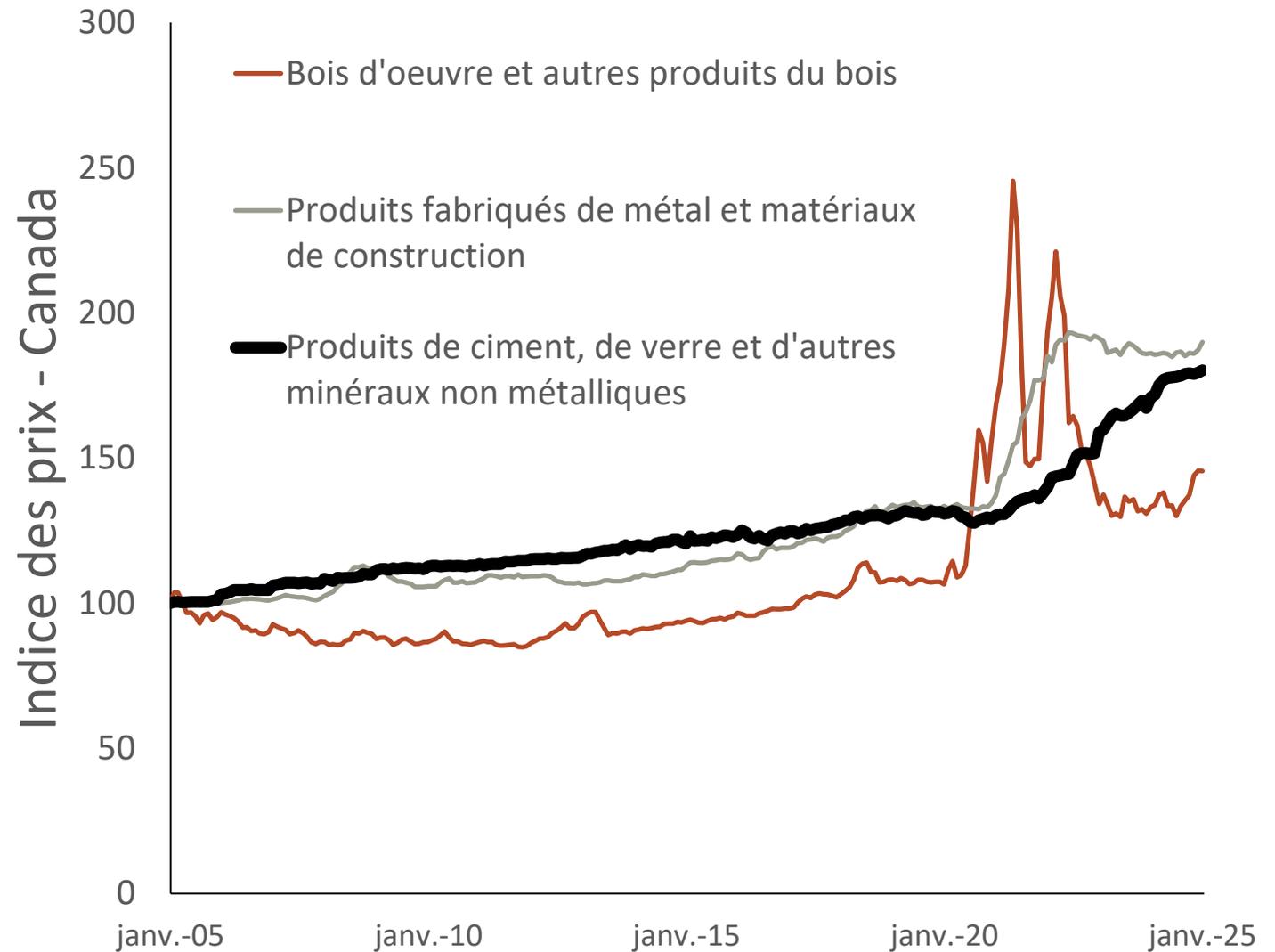
Le prix de matériaux de construction peut être volatile lors de périodes d'incertitude économique



Prévisibilité dans un monde changeant

- Stabilité des coûts

Le prix des matériaux de maçonnerie demeure généralement beaucoup plus stable



TENDANCES GÉNÉRALES DE LA CONSTRUCTION

Vues sous l'angle -
maçonnerie

- Les besoins de logement
- Âge du milieu bâti
- Les politiques environnementales
- Les heures travaillées maçons
- Environnement politique
 - Déficit des gouvernements
 - Immigration
 - Tarifs – Variation du \$CAN vs \$US
 - Évolution des taux d'intérêt
 - Réduction des mises de fonds
 - Remboursement sur 30 ans
- Les négociations des conditions de travail
- Les prévisions pour les prochaines années
- La qualité de nos entrepreneurs et leurs états financiers

D'où provient la demande?

- De la population...plus il y a de personnes, plus il y a des besoins et c'est la cascade
 - De logements ... de quartier résidentiel
 - Lieux de services ... Dépanneur, épicerie, lieux de culte, école, hôpital, banque, etc.



POPULATION VS PRODUITS INSTALLÉS									
		MONDIALE	CANADA	QUÉBEC		Nombre de blocs vendus	# Blocs par persomme	Nombre de briques vendues	# Briques par personnes
1950		2 500 000 000	14 009 429	4 055 681				175 000 000	43,15
1990		6 100 000 000	28 037 420	7 067 396		20 000 000	2,83	120 000 000	16,98
Variation 1950 - 1990		144,00%	100,13%	74,26%				-31,43%	
2019						5 527 739			
2024		8 160 000 000	41 465 298	9 000 000		5 770 477	0,64	60 000 000	6,67
Variation 2000 - 2024		33,77%	47,89%	27,35%		-71,1%		-50,0%	
2100	Estimé	10 000 000 000	55 000 000	10 000 000					
Variation 2024 -2100		22,55%	32,64%	11,11%					
VARIATION DE LA POPULATION DE 1950 - 2024		2,26	1,96	1,22					

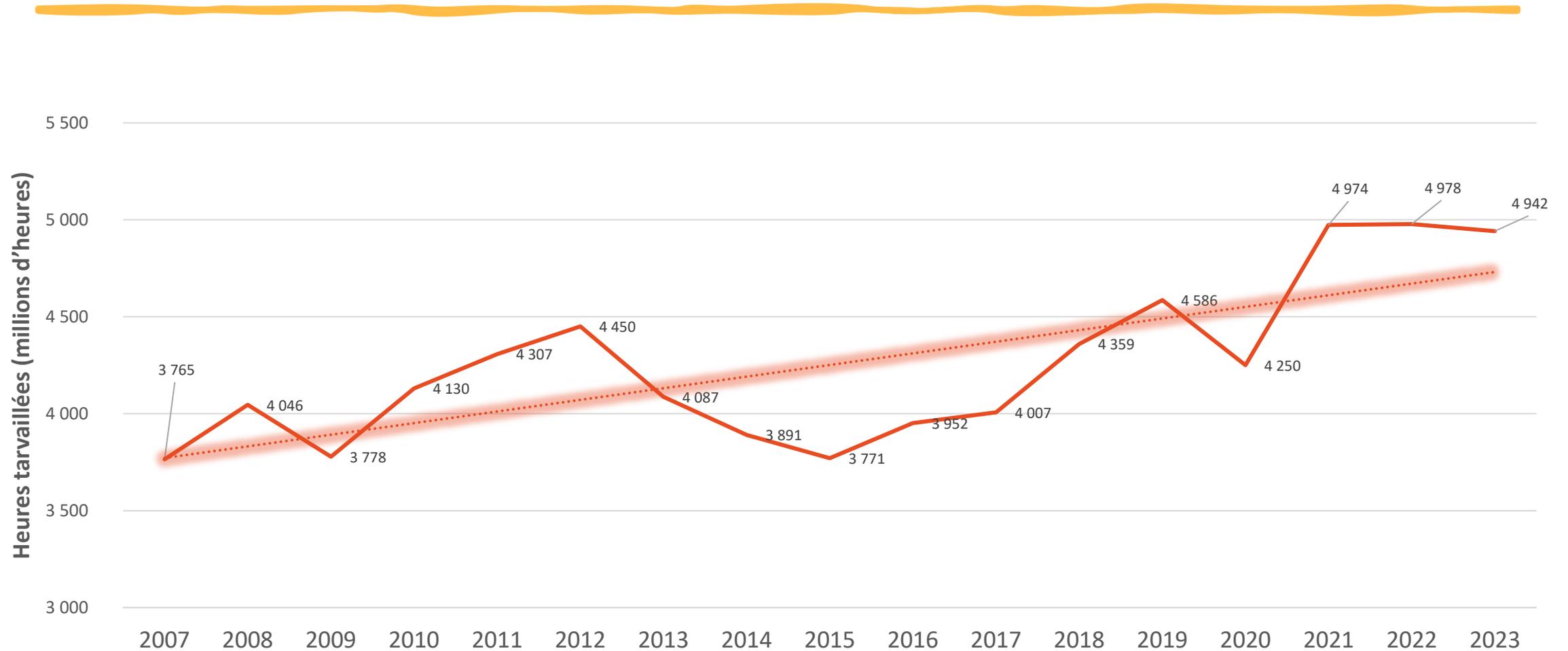
La performance de la maçonnerie dans le temps

- La baisse peut-être attribuable à divers facteurs:
 - Perte de secteurs d'activités: Puisards, Mur massif, Fenêtre plus grande sur les bâtiments, d'autres revêtements et all
- **Ce tableau ne tient pas compte de la pierre**



Heures travaillées des briqueteurs-maçons

Depuis mars 2013 la loi 122 sur l'inspection des façades

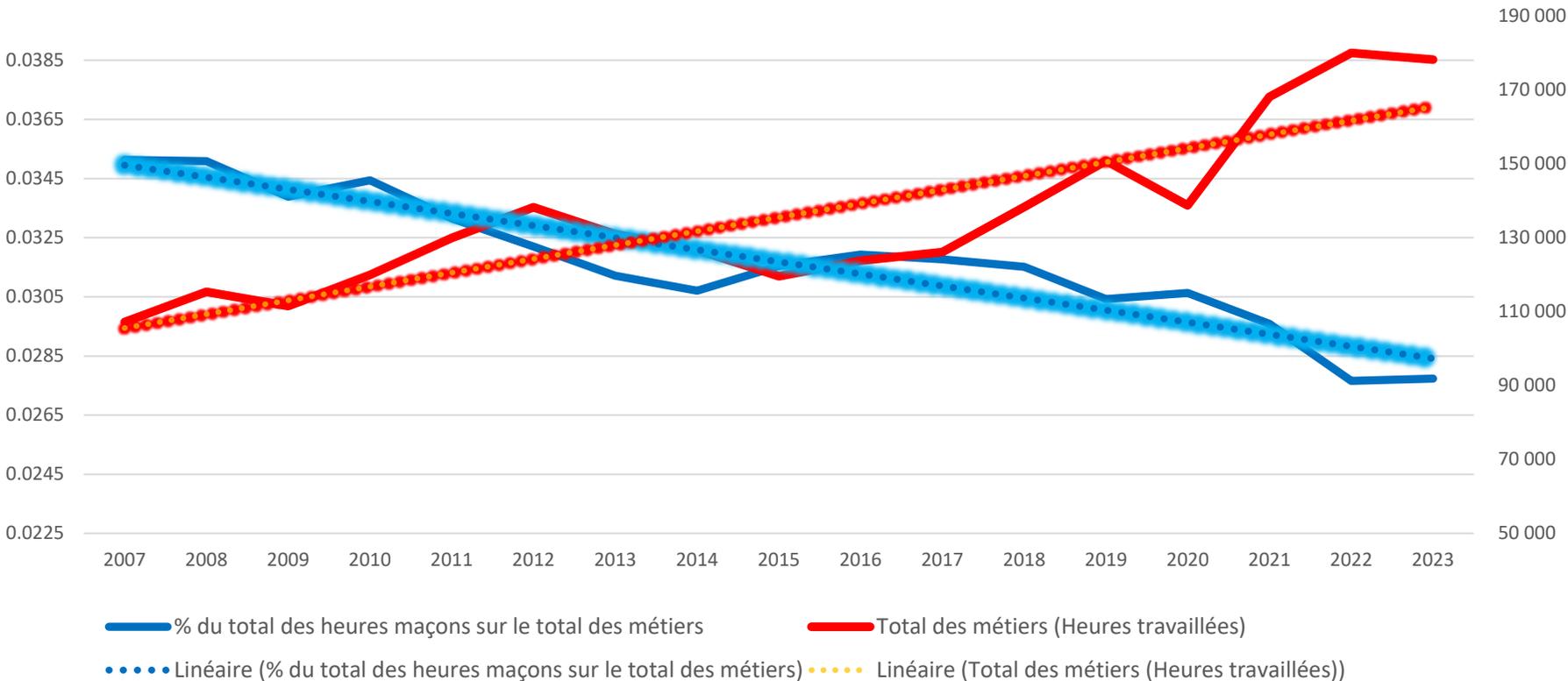


Perte de la part de marché vs. les métiers de la construction

% hres maçons vs total des métiers

Heures travaillées en construction
2007 - 2023

Heures travaillées métier



PRÉVISIONS 2025 – 2026 (Desjardins)

Graphique 4

L'activité sur le marché du neuf demeurera élevée en 2025 et en 2026, mais le rythme de croissance se modérera

Mise en chantier – Québec

En milliers

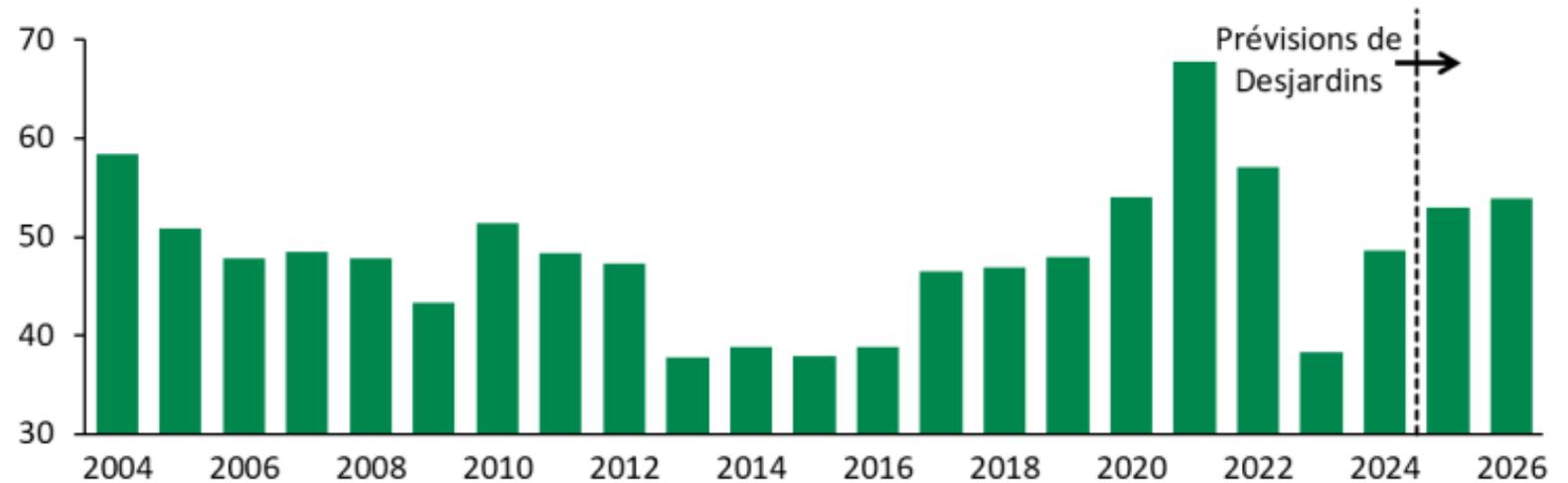


Table 2**Prévisions 2025-2026 du marché de l'habitation au Québec**

	2021	2022	2023	2024	2025p	2026p
Marché du logement neuf						
Mises en chantier	67 810	57 107	38 912	48 713	53 000	54 000
Variation annuelle (%)	25,4	-15,8	-31,9	25,2	8,8	1,9
Maisons	21 091	16 825	10 943	11 399	11 500	11 550
Variation annuelle (%)	31,9	-20,2	-35,0	4,2	0,9	0,4
<i>Individuelles</i>	14 826	12 441	8 601	8 558	---	---
Variation annuelle (%)	36,5	-16,1	-30,9	-0,5	---	---
<i>Jumelées</i>	4 175	3 152	1 720	2 000	---	---
Variation annuelle (%)	18,8	-24,5	-45,4	16,3	---	---
<i>En rangée</i>	2 090	1 232	622	841	---	---
Variation annuelle (%)	29,0	-41,1	-49,5	35,2	---	---
Appartements	46 719	40 282	27 969	37 314	41 500	42 450
Variation annuelle (%)	22,7	-13,8	-30,6	33,4	11,2	2,3
<i>Copropriétés¹</i>	8 032	6 937	4 072	2 356	2 400	2 450
Variation annuelle (%)	11,2	-13,6	-41,3	-42,1	1,9	2,1
<i>Locatifs¹</i>	35 387	30 622	22 159	31 871	37 000	38 500
Variation annuelle (%)	24,9	-13,5	-27,6	43,8	16,1	4,1
Marché de la revente						
Nombre de transactions	109 460	87 065	75 908	90 316	97 091	102 600
Variation annuelle (%)	-2,4	-20,5	-12,8	19,0	7,5	5,7
Prix moyen pondéré (k\$)	438	488	487	523	565	585
Variation annuelle (%)	16,4	11,3	-0,2	7,3	8,1	3,4
Chiffre d'affaires (G\$)	46,3	40,4	35,3	45,2	54,9	60,0
Variation annuelle (%)	15,8	-12,7	-12,8	28,1	21,6	9,3
Autres indicateurs						
Taux d'inoccupation des logements locatifs² (%)	2,5	1,7	1,3	1,8	2,1	2,5
Prix moyen des loyers² (\$)	874	952	1 022	1 119	1 200	1 225
Variation annuelle (%)	3,4	8,9	7,4	9,5	7,2	2,1

p : prévisions; ¹ Centres urbains de 10 000 habitants et plus seulement, la somme est légèrement inférieure au total provincial des appartements présenté plus haut;

² Trois logements et plus, enquête annuelle.

Société canadienne d'hypothèques et de logement, Association canadienne de l'immeuble et Desjardins, Études économiques

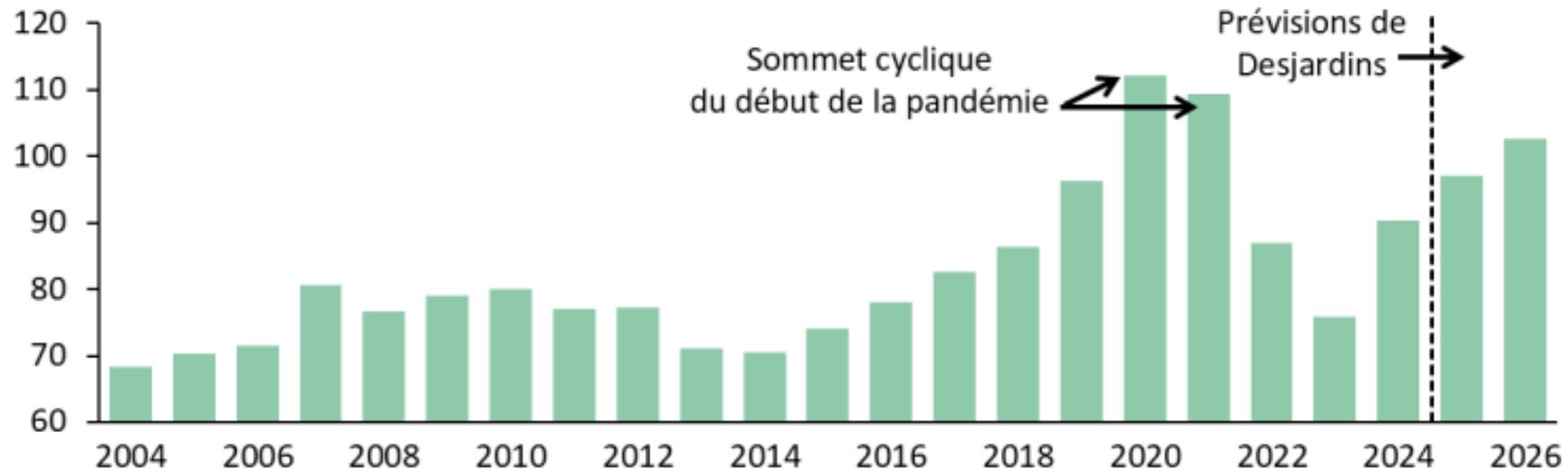
Transactions immobilières

Graphique 8

Les transactions demeureront élevées en 2025 et en 2026, mais le niveau restera inférieur au récent sommet

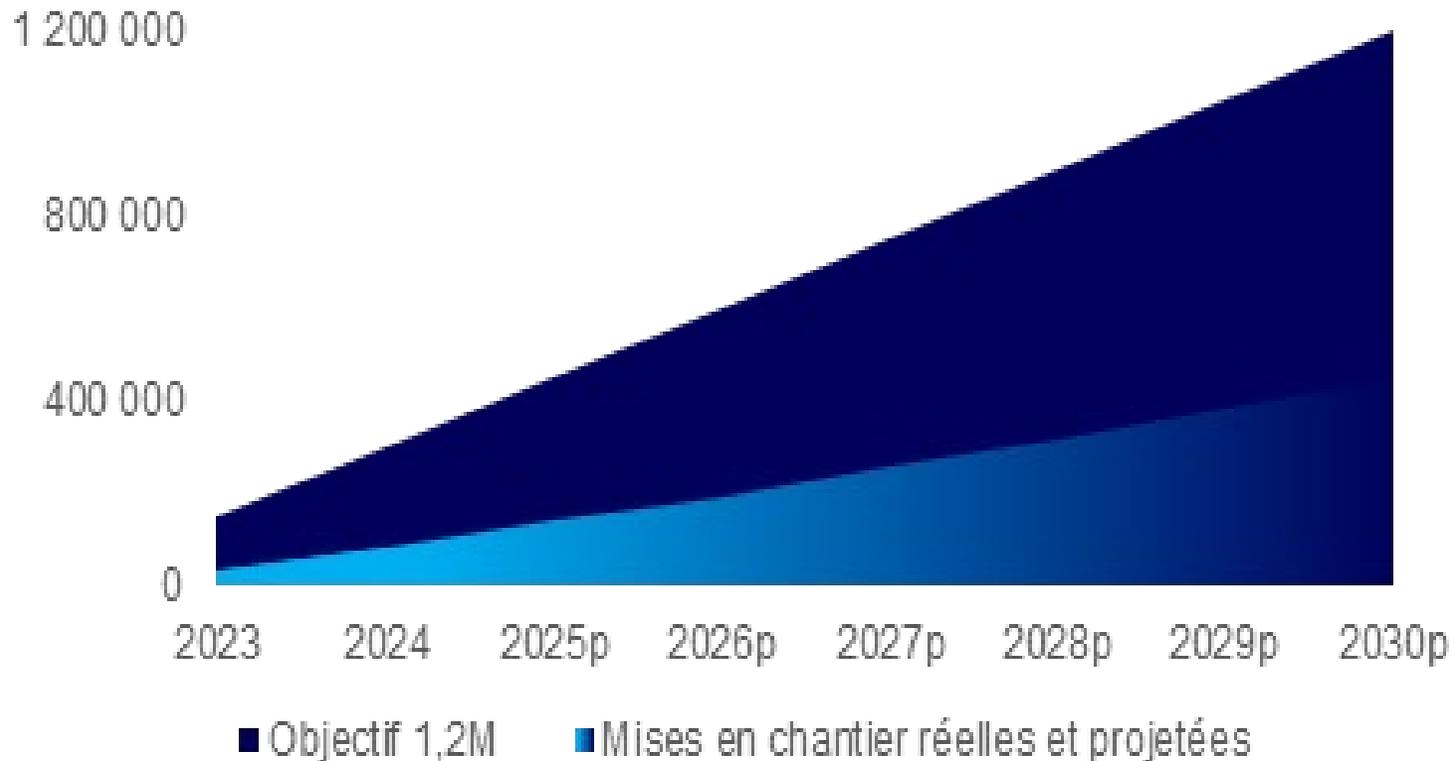
Ventes de propriétés – Québec

En milliers



Selon Québec Habitation

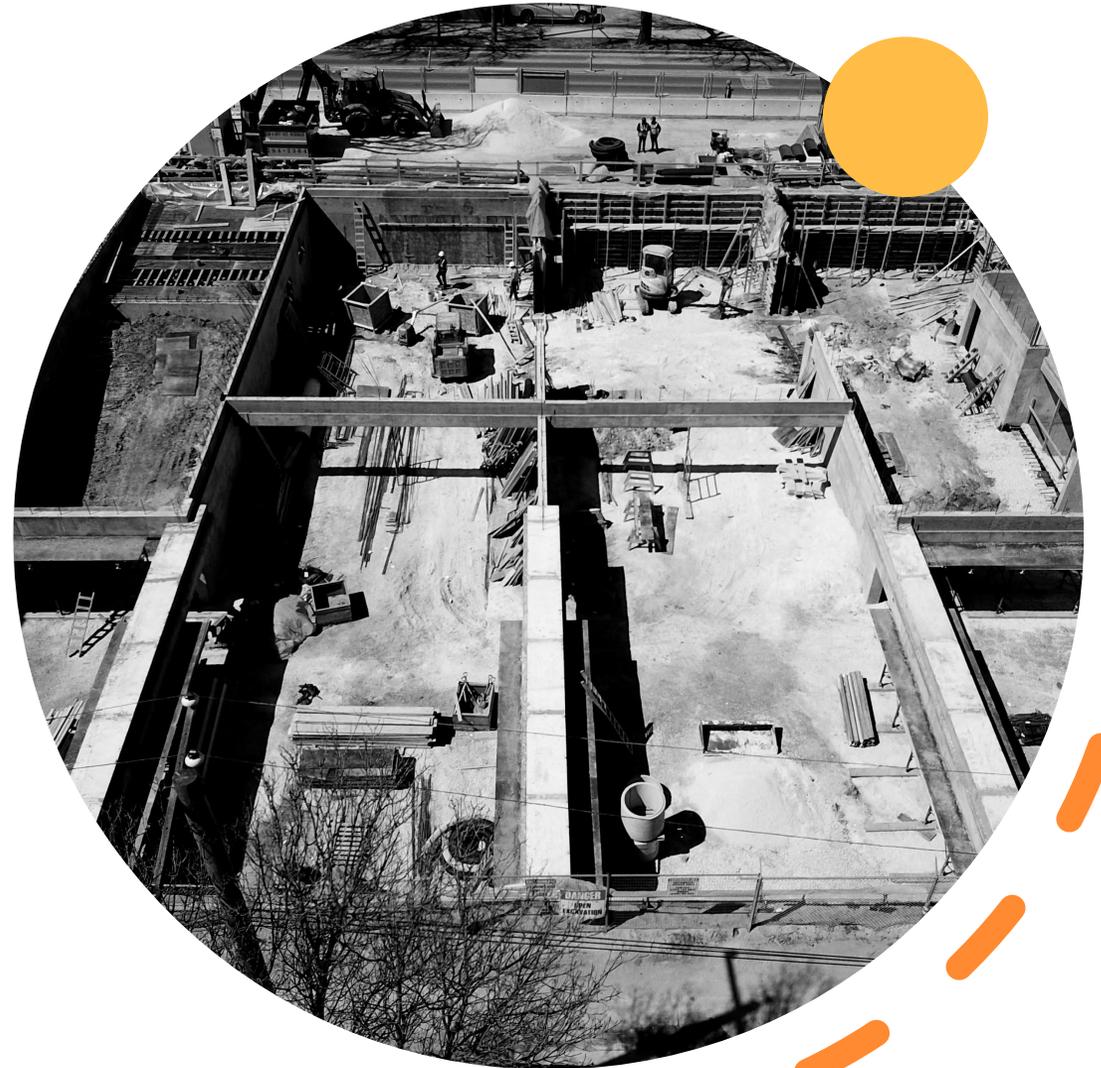
- **Un nombre insuffisant de mises en chantier**
- **La SCHL** estime qu'il faut construire au Québec **1,2M de nouveaux logements** d'ici 2030 pour rétablir l'abordabilité.
- Pour y parvenir, les mises en chantier devraient être **quadruplées dès 2025**.
- **L'incertitude économique** risque de miner la confiance des promoteurs immobiliers,
- Moratoires des municipalités sur les nouvelles constructions, faute de **capacité de leurs infrastructures municipales**.



Mises en chantier

Perspective de la CCQ

- Après une bonne année 2024, l'année 2025 augure un niveau record dans l'industrie de la construction avec 211,5 millions d'heures (+1 %).
- Les secteurs du génie civil et voirie ainsi que le secteur institutionnel et commercial subiront des ralentissements, en bonne partie dû au recul des investissements attendus de la part du gouvernement provincial dans son plan québécois des infrastructures pour ces secteurs.
- Le secteur résidentiel verra pour sa part son activité remonter et l'industriel aura une bonne année en 2025, même si certaines zones d'ombre entourent le projet de Northvolt.





Âge du parc immobilier

- Le parc immobilier collégial reconnu aux fins d'un financement du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MÉES) comprend 884 immeubles dont **l'âge moyen frôle le demi-siècle**. En outre, les collèges possèdent 79 immeubles non reconnus à des fins de financement du ministère dont l'âge moyen est de 21 ans - GQ 2012
- C'est aussi au Québec que le parc de logements locatifs est le **plus vieux au pays, avec 39 % des unités construites avant 1960** et une moyenne d'âge de 43 ans. SHQ 2022



Mot de la ministre responsable de l'habitation

Le Québec affronte d'importants **défis en matière d'habitation qui ne sont pas insurmontables.**

Le Québec a les ressources et l'expertise pour répondre aux besoins des ménages et rétablir l'équilibre en habitation.

Il faut accélérer le rythme.

Le gouvernement s'est engagé fermement pour la construction de logements abordables, promettant 23 000 unités d'ici 2029. Ce sont de bons pas en avant. Nous poursuivrons dans cette voie, avec ingéniosité et détermination. La transformation de nos façons de faire est une condition essentielle pour résorber la crise et ses effets.

Nous devons adopter des méthodes de construction innovantes, optimiser les processus administratifs, réviser en profondeur les programmes, explorer de nouvelles approches de financement et établir des partenariats inédits.

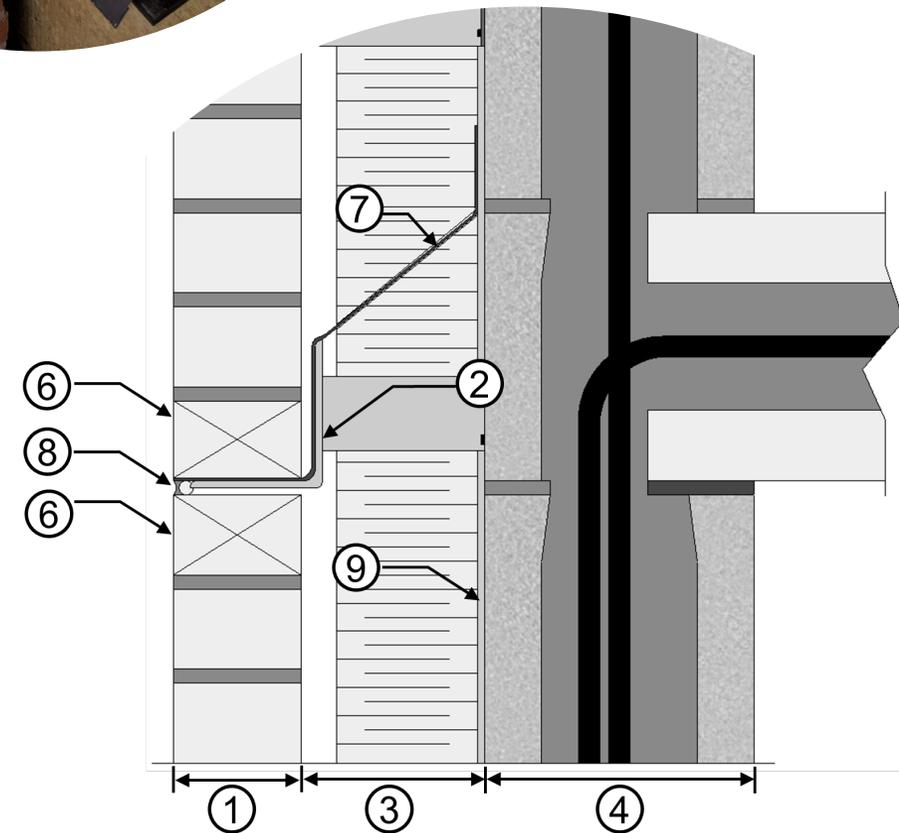
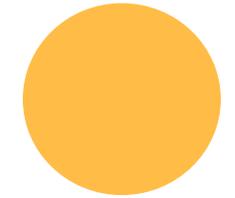
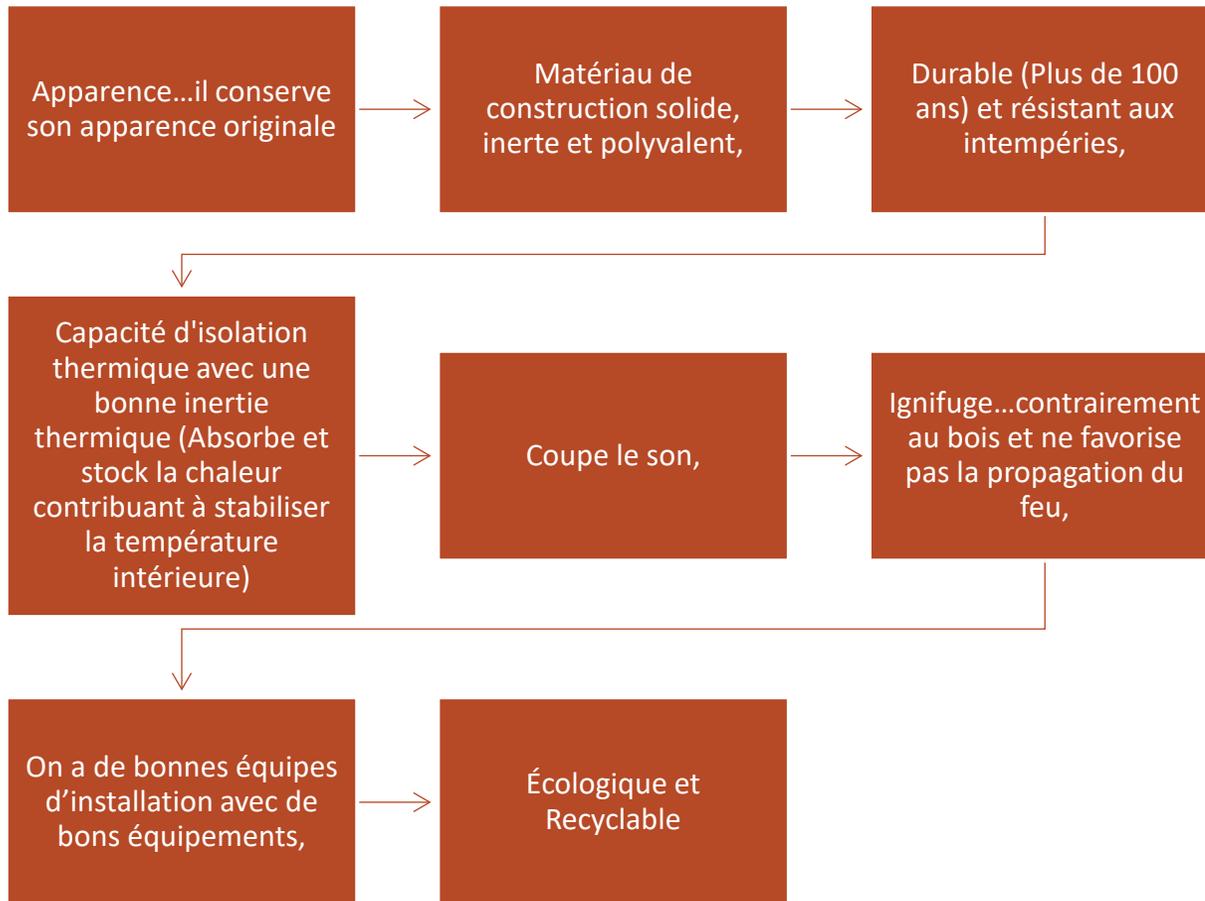


La Stratégie appelle à la mobilisation de tous, à l'audace et à la détermination

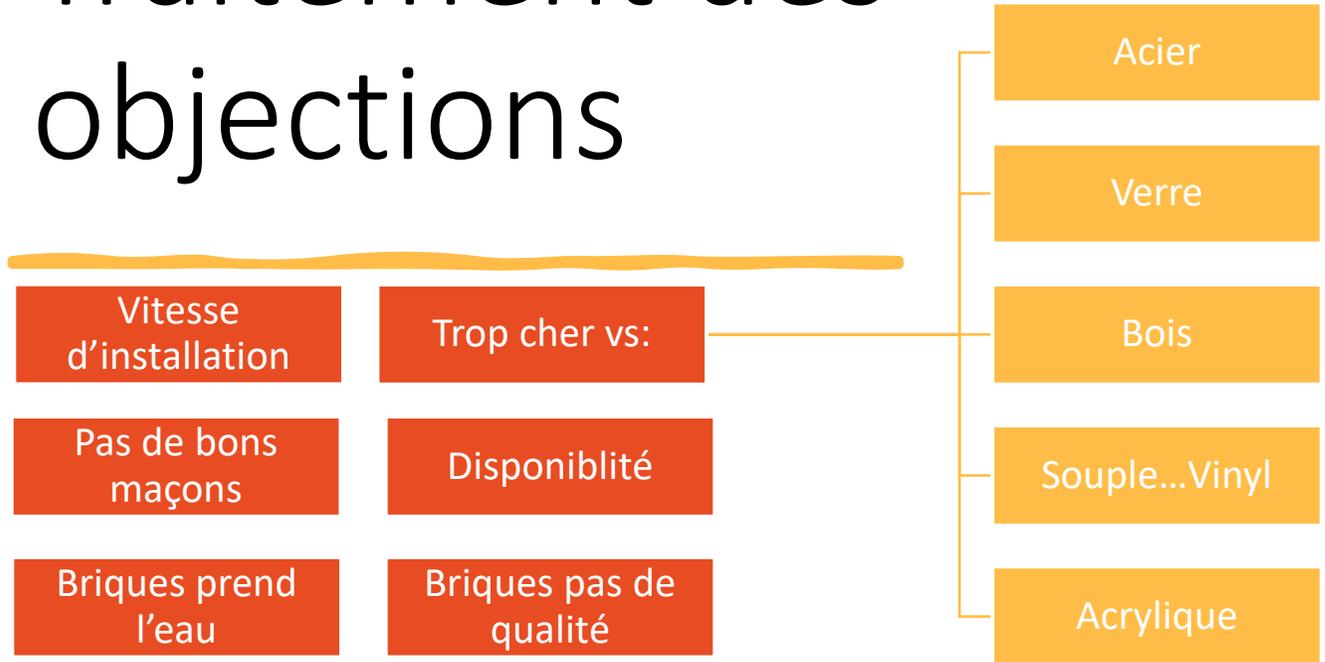
La maçonnerie
serait-elle
l'opportunité
oubliée?



Systeme connu, performant, qui gere bien les eaux ... à un prix abordable



Traitement des objections



Acier

Prix imprévisibles

Bois

Manque de données probantes... base scientifiques très fragmentaires

On doit demander des dérogations aux code... délai plus long

Les exigences pour le feu exigent à encapsuler les composantes (esthétique)

Les risques économiques pour le spécificateur sont grands

Certaines composantes doivent être importées

Pas de tests sur l'impact des inondations

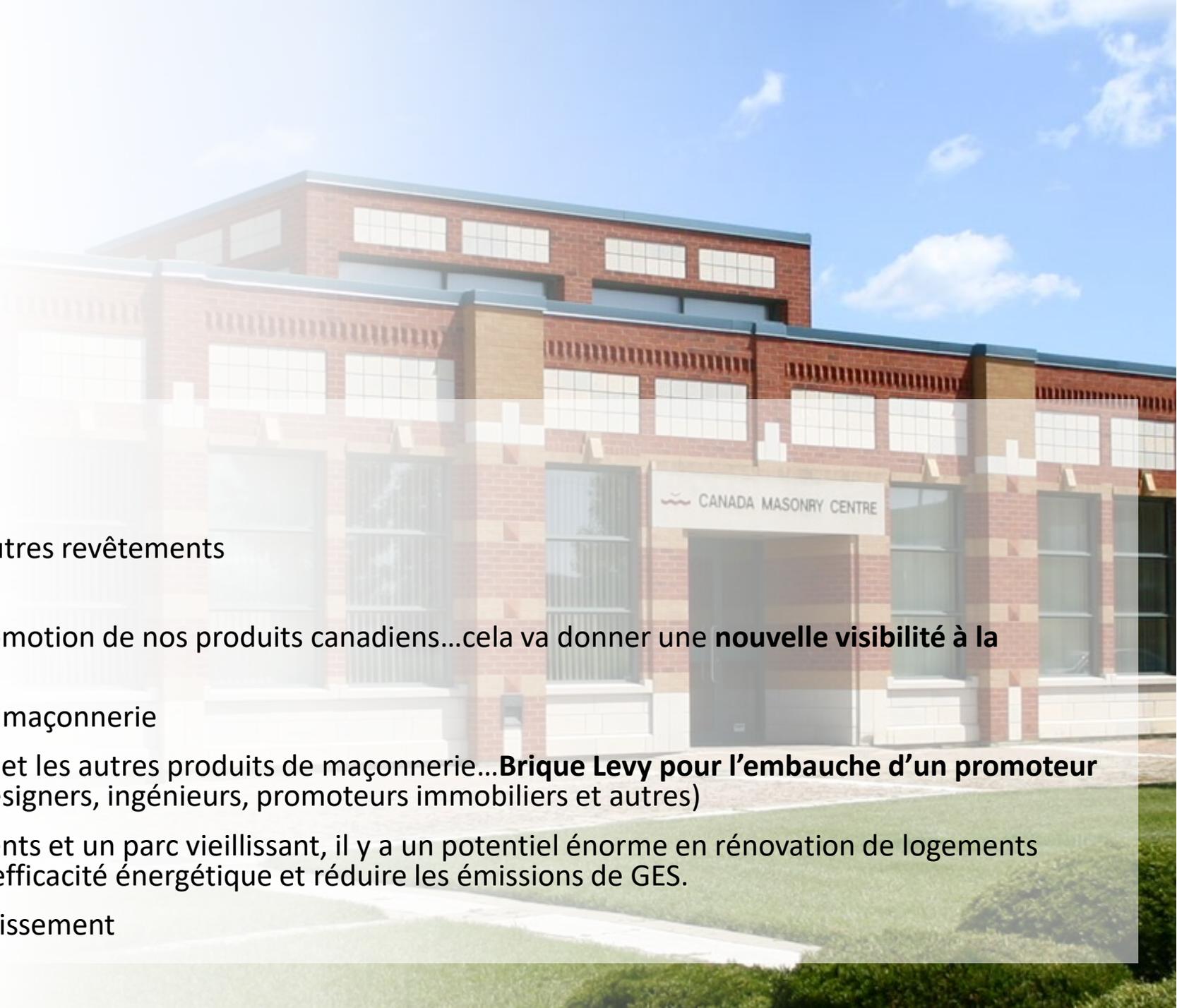
Votre rentabilité

UNE ENTREPRISE DE MAÇONNERIE											
RÉSULTATS EN %											
DU 1 JANVIER AU 31 DÉCEMBRE 2023											
	AU QUÉBEC					AU CANADA					
Nombre d'entreprises analysées	1,133					111					
Du moins performant au meilleur	Industrie entière	Quart inférieur 0-25%	2 ième quart 25- 50%	3 ième quart 51- 75%	Quart supérieur 76-100%	Industrie entière	Quart inférieur 0-25%	2 ième quart 25- 50%	3 ième quart 51- 75%	Quart supérieur 76-100%	
	DE 30,000\$ À 5,000,000\$					DE 5,000,000\$ À 20,000,000\$					
VENTES	558 000 \$	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
COÛT DES VENTES											
Salaires		31.2%	39.0%	33.0%	30.9%	12.0%	28.9%	40.7%	23.3%	30.7%	21.0%
Achats, matériaux et sous-traitants		28.2%	31.6%	31.9%	26.2%	16.9%	48.2%	50.9%	56.2%	46.2%	39.0%
Variation des stocks		-0.5%	-0.2%	-1.0%	-0.4%	-0.1%	-0.5%	-0.3%	-0.3%	-0.6%	-1.1%
COÛT DES VENTES		58.9%	70.4%	63.9%	56.7%	28.8%	76.6%	91.3%	79.2%	76.3%	58.9%
BÉNÉFICE BRUT D'EXÉCUTION DE CONTRAT		41.1%	29.6%	36.1%	43.3%	71.2%	23.4%	8.7%	20.8%	23.7%	41.1%
DÉPENSES D'EXPLOITATION											
Salaires et avantages		12.0%	13.4%	13.1%	10.3%	11.4%	6.4%	3.3%	9.5%	5.5%	7.6%
Amortissement		3.0%	4.7%	2.8%	2.4%	2.5%	1.1%	1.2%	0.9%	1.2%	1.4%
Entretien et réparations		1.7%	2.1%	1.6%	1.5%	1.4%	0.5%	0.4%	0.7%	0.3%	0.3%
Services public et téléphone		1.1%	1.3%	1.0%	0.9%	1.1%	0.3%	0.2%	0.4%	0.3%	0.3%
Location		2.1%	2.2%	2.3%	1.8%	1.9%	1.3%	1.1%	1.3%	1.1%	1.9%
Intérêts et frais bancaires		1.0%	1.9%	0.8%	0.5%	0.8%	0.3%	0.2%	0.1%	0.3%	0.4%
Honoraires professionnels		1.6%	2.5%	1.4%	1.2%	1.4%	1.2%	0.7%	0.7%	1.5%	2.0%
Publicité		0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.7%	0.4%	0.3%	0.4%	0.5%	0.4%
Livraison, expédition et entreposage		0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.3%	0.1%
Assurance		1.5%	1.9%	1.4%	1.3%	1.5%	0.5%	0.6%	0.6%	0.5%	0.3%
Autres ET IMPÔTS		6.7%	9.3%	5.8%	5.7%	7.4%	3.0%	3.7%	2.7%	3.0%	2.7%
		31.7%	40.3%	31.1%	26.6%	30.2%	15.1%	11.9%	17.3%	14.5%	17.4%
BÉNÉFICE (Perte) NET		9.4%	(51 000)\$ -10.7%	5.0%	85 000 16.7%	41.0%	8.3%	-3.2%	3.5%	9.2%	23.7%
CAPITAUX PROPRES		Non disponible					2,303,600	1,181,000	1,573,600	2,595,100	3,764,600
RATIO BÉNÉFICE NET SUR CAPITAUX PROPRES		Non disponible					33.4%	-25.1%	20.9%	33.4%	56.9%

Opportunités

dans une industrie forte comme la maçonnerie

- Se réunir dans une association forte
- Promouvoir
 - Promouvoir nos normes
 - Promouvoir nos avantages vs les autres revêtements
 - Faire tomber les objections
- Profitez des tarifs américains pour la promotion de nos produits canadiens...cela va donner une **nouvelle visibilité à la maçonnerie**
- **Bloc Levy**...nous a amené un docteur en maçonnerie
- Pourquoi pas l'équivalent pour la brique et les autres produits de maçonnerie...**Brique Levy pour l'embauche d'un promoteur auprès des influenceurs** (Architectes, designers, ingénieurs, promoteurs immobiliers et autres)
- Avec un peu plus d'un million de logements et un parc vieillissant, il y a un potentiel énorme en rénovation de logements locatifs au Québec afin d'en améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de GES.
- Faire un bon rendement sur votre investissement



La maçonnerie
est connue et
performante

Le marché est là

Soyez le
promoteur de
votre produit

- Auprès de vos clients et de ses intervenants
 - Promoteur
 - Architecte
 - Ingénieur
 - Intervenants municipaux
 - Les fournisseurs

- **DEVENIR LE MATÉRIAU DE CHOIX**

La maçonnerie
serait-elle
l'opportunité
oubliée à
redéployer?

Rêver
Croire
Planifier
Réaliser





Avez-vous des questions?

Bon congrès!

