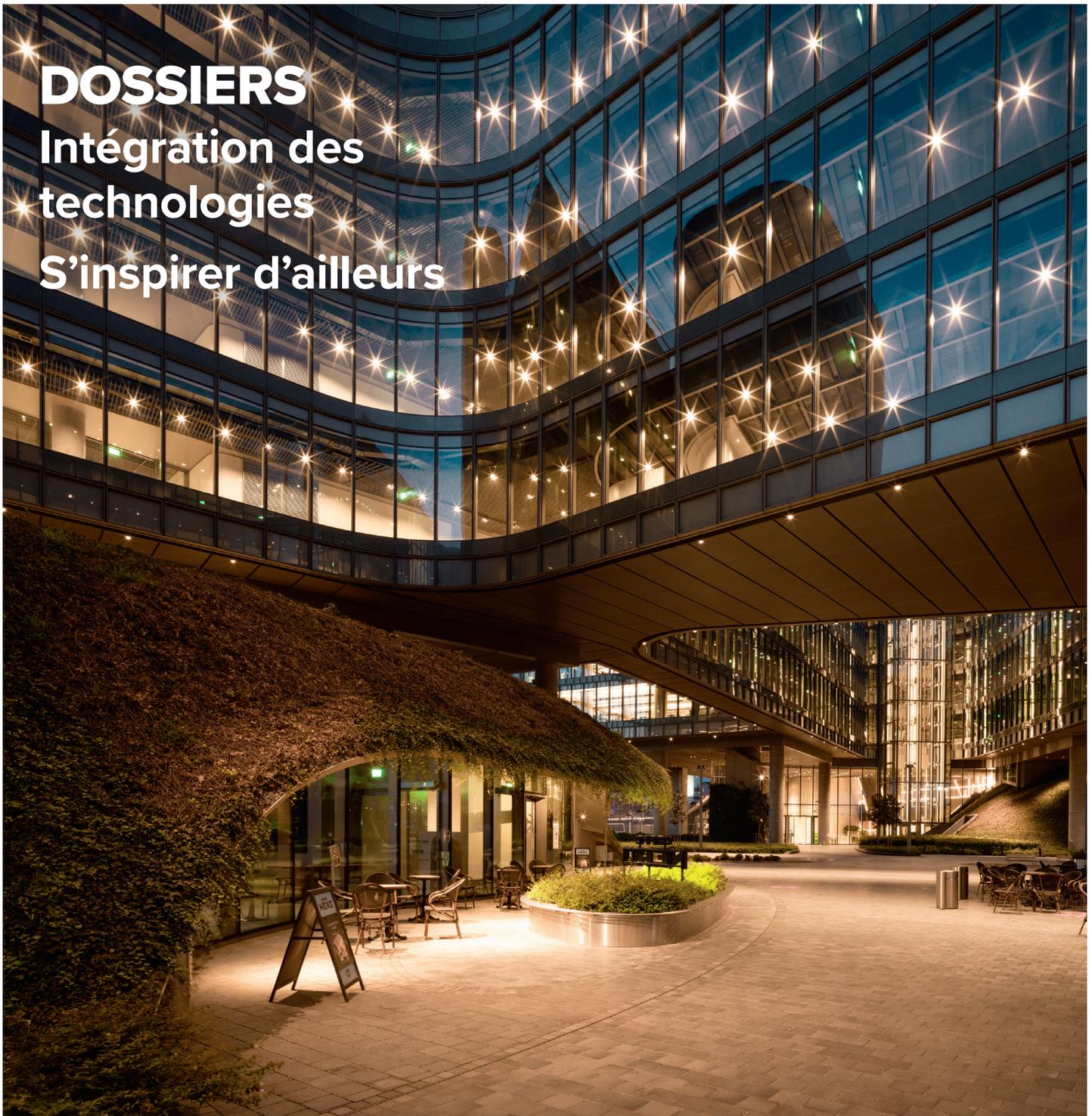


# CONSTRUIRE

LE MAGAZINE DE LA CONSTRUCTION

VOL. 37 N° 3  
AUTOMNE 2022

**DOSSIERS**  
Intégration des  
technologies  
S'inspirer d'ailleurs



© Canal Borden

DEPUIS  
35  
ANS  
AVEC VOUS

**ACQ**

ASSOCIATION DE  
LA CONSTRUCTION  
DU QUÉBEC

Perfectionnement  
en construction

**500**  
FORMATIONS  
GRATUITES

# LE MEILLEUR DE TON ÉQUIPE.

Encouragez vos travailleurs à suivre une activité de perfectionnement en construction.

## CONCOURS

Ils courront la chance d'assister à  
l'enregistrement de **LA POCHE BLEUE !**

Pour consulter les activités de perfectionnement :  
[fiersetcompetents.com](http://fiersetcompetents.com)

Certaines conditions s'appliquent. Détails sur [fiersetcompetents.com](http://fiersetcompetents.com)

**FIERS &  
COMPÉTENTS**

PERFECTIONNEMENT EN CONSTRUCTION



# Dossiers

Intégration  
des technologies **14**

Boom immobilier **24**

S'inspirer d'ailleurs **38**

---

L'Association de la construction du Québec publie **CONSTRUIRE**, le magazine référence de l'industrie de la construction, dans le but de livrer l'actualité et une variété de contenus abordant les différents aspects de la construction au Québec, aux intervenants des secteurs institutionnel, commercial, industriel et résidentiel.

L'ACQ Résidentiel, filiale officielle du secteur résidentiel de l'Association de la construction du Québec, offre depuis plus de 25 ans des produits de garantie et des services spécialisés sur les bâtiments résidentiels.

**ACQCONSTRUIRE.COM**  
portail de la construction

# Sommaire

AUTOMNE 2022

## INSTITUTIONNEL / COMMERCIAL / INDUSTRIEL ET RÉSIDENTIEL

Éditorial	5
Nouvelles de l'ACQ	6
Coffre à outils — <b>NOUVEAU!</b>	9
Nouvelles des ACQ régionales	10
Nouveaux produits	12
Ressources humaines	13
Économie	20
Relations du travail	22
Relations du travail et perfectionnement	30
Santé et sécurité du travail	32
Affaires juridiques	34
Technologies de l'information	42
Techniques de la construction et du bâtiment	44
Intégrité	46
Construction durable	47
Formation	48
Portraits de femmes	50



## NOS ANNONCEURS

// ACQ-BÂTISSEUR D'AVENIR acq.org/batisseurs/	19
// ACQ-BALADO acq.org/balado	23
// ACQ – FORMATION CONTINUE acq.org/formation-continue	49
// ACQ-OUTILS JURIDIQUES	33
// ACQ – PERFECTIONNEMENT acq.org/fiers-et-competents	31
// ACQ RÉSIDENTIEL – GARANTIE QUALITÉ CONDO acq.org/residentiel	36-37
// ACQ RÉSIDENTIEL acqresidentiel.ca	51
// BSDQ bsdq.org	7
// COGIR cogir.net	11
// COMMISSION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC ccq.org	2
// ENERGIR energir.com	9
// GROUPE ALTUS altusgroup.com	29
// LOU-TEC loutec.com	52
// MILWAUKEE milwaukeetool.ca	43
// MRC DES SOURCES mrcdessources.com	27
// RÉSEAU DES CCTT monsuccesnumerique.ca	49

## CONSTRUIRE

Éditrice // Sonia Brossard

Rédacteur en chef // Jean-Maxime Bourgoin

Coordination / Révision //  
Suzanne Le Comte

Collaborateurs //

Olivier Alepins, Jean-François Arbour,  
Marc Beauchamp, Sébastien Boivin,  
Francine Brosseau, Jean-Philippe Cliche,  
Paul Demers, Sara Eddhima Auclair,  
Stéphane Eugénie, Mélissa Gilbert,  
Catherine Guay, Alain Lahaie, Valérie Mallette,  
Mely-Xiu Raymond, Anne-Marie Tremblay.

Coordination de l'infographie //  
Catherine Boivin

Graphistes //  
Emmanuelle Rancourt  
Karianna Sanchez

Impression et préparation postale //  
TC - Imprimeries Transcontinental

Tirage //  
32 000 exemplaires, édition été 2022

Associations régionales affiliées //  
1 063 exemplaires

Fréquence de parution //  
Quatre fois l'an

Ventes publicitaires //

Mélanie Crouzatier, CPS Média  
450 227-8414, poste 304  
mcrouzatier@cpsmedia.ca

Abonnement // 40 \$ pour un an (taxes incluses)

Courrier poste-publication et  
poste-distribution // 40063365

Les textes et illustrations de **CONSTRUIRE** ne peuvent être reproduits sans l'autorisation de l'éditrice. Toute reproduction doit mentionner le nom de la publication ainsi que le volume et le numéro.

Les opinions exprimées dans **CONSTRUIRE** ne reflètent pas nécessairement celles de l'ACQ.

Dépôt légal // Bibliothèque et Archives  
nationales du Québec. ISSN 0833-0239

Imprimé au Canada

Changement d'adresse: Transmettre  
Par courriel // magazineconstruire@acq.org

Par la poste // 9200, boul. Métropolitain Est  
Montréal (Québec) H1K 4L2

Par télécopieur // 514 354-8292

Par téléphone // 514 354-8249 (2650)

**ACQ**

ASSOCIATION DE LA  
CONSTRUCTION DU QUÉBEC

# ANNONCEZ DANS LE MAGAZINE CONSTRUIRE

## DANS LE PROCHAIN NUMÉRO

Dossiers

// Dossier SST – Les échafaudages

// Chantier 5S – Comment s'y prendre?

// Nouvelles tendances dans les matériaux de construction

## RÉSERVEZ

votre espace publicitaire  
avant le 14 octobre 2022

Mélanie Crouzatier  
Gestionnaire de compte

CPS Média  
450 227-8414, poste 304  
mcrouzatier@cpsmedia.ca

# Intéresser les entrepreneurs à soumissionner sur les projets publics, le défi du prochain gouvernement

La pandémie nous a rappelé à quel point la chaîne d'approvisionnement de l'industrie de la construction est fragile et soumise aux conditions du marché mondial. La disponibilité des matériaux de construction et la volatilité des prix ont fait prendre conscience aux entrepreneurs et aux donneurs d'ouvrage publics que les façons de faire du passé ne devraient pas être garantes du futur.

Les marchés publics sont de plus en plus complexes. Les contrats eux-mêmes constituent un rempart utilisé par les donneurs d'ouvrage pour, entre autres, se protéger contre toute possibilité de recours, compte tenu de leurs propres enjeux de main-d'œuvre et le déficit d'expérience de leurs intervenants. Résultat des courses : certains d'entre eux peinent à recevoir des soumissions.

Si l'ACQ a été particulièrement active sur ce dossier au cours des derniers mois en mobilisant les acteurs de l'industrie et les donneurs d'ouvrage publics pour tenter de trouver des solutions<sup>1</sup>, les entrepreneurs qui réclamaient, et réclament toujours des clauses d'ajustement de prix, semblent hésitants le moment venu à les utiliser alors que les donneurs d'ouvrage publics,

nous le répétons, font face à des enjeux d'expertises pour appliquer de telles clauses ou font face à des barrières de nature juridiques que l'on ne doit pas négliger.

Nous débutons à peine notre travail de collaboration avec les donneurs d'ouvrage et, alors que le besoin est immédiat et très pressant, le type de changement requis, lui, ne peut pas être précipité. Il doit être élaboré, compris, ajusté, corrigé pour en faciliter l'usage et obtenir éventuellement les effets escomptés.

Si, de l'avis de certains, les clauses d'ajustement de prix ne règlent pas sans coup férir les problèmes de surenchère des prix, pour l'ACQ, elles constituent très certainement un pas dans la bonne direction et une ouverture à la discussion, à la collaboration basée sur une communication franche et honnête de tous les intervenants dans la recherche de solutions pour tous.

Si on souhaite enfin combler le déficit d'entretien des infrastructures publiques tout en poursuivant nos investissements massifs pour répondre aux besoins des Québécois, l'ACQ est d'avis que le prochain gouvernement devra demeurer proactif et s'engager à maintenir un dialogue ouvert et constant avec l'industrie.

Notamment, afin de mettre sur pied une stratégie pour réduire les délais de paiement, améliorer la planification des travaux afin de réduire le fardeau inhérent aux avis de changement et trouver les solutions pour augmenter le nombre de soumissionnaires. Les municipalités ne doivent pas faire bande à part et être invitées à cette table, car elles font elles aussi les frais des conditions volatiles du marché.

Parallèlement à cet exercice, le gouvernement devra poursuivre ses efforts pour soutenir la chaîne afin que l'industrie

de la construction soit plus autonome et qu'elle dépende moins des matériaux produits à l'étranger.

De plus, les niveaux d'activités de notre industrie devraient demeurer très élevés au cours des 10 prochaines années alors que les bassins de main-d'œuvre diminuent. Pour contrer la pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans notre industrie, nous devons regarder ailleurs dans le monde et déployer un programme de travailleurs étrangers temporaires spécifique au secteur de la construction afin de lever les barrières qui limitent l'arrivée des travailleurs de l'international.

En résumé, même si notre industrie est fortement sollicitée, les entrepreneurs souhaiteraient en faire plus pour les Québécois, notamment en construisant davantage d'unités d'habitation et en rénovant nos écoles et nos hôpitaux. Pour y arriver cependant, le prochain gouvernement devra mettre de l'avant des conditions gagnantes pour intéresser les entrepreneurs à soumissionner sur les projets publics, tout en évitant les erreurs du passé. Le dialogue et la concertation sont donc nécessaires plus que jamais.

Il appartiendra au prochain gouvernement de faire preuve de leadership et de stimuler l'intérêt envers les marchés publics, sans quoi le nombre de soumissionnaires restera au plus bas. //



**Jean-François Arbour, ing.**  
Président de l'Association  
de la construction du Québec

<sup>1</sup> Elle a notamment travaillé en collaboration avec la Société québécoise des infrastructures (SQI) et d'autres partenaires de l'industrie afin d'élaborer une clause d'ajustement des prix des matériaux.



## FRANCINE SABOURIN NOMMÉE DIRECTRICE GÉNÉRALE DE L'ACQ

L'Association de la construction du Québec (ACQ) est fière d'annoncer la nomination de Mme Francine Sabourin, Adm.A, au poste de directrice générale. Elle sera d'ailleurs la première femme à occuper ces fonctions au sein de l'organisation. La nouvelle DG débutera son mandat le 6 septembre prochain.

Francine Sabourin cumule plusieurs années d'expérience en tant que première dirigeante, alors qu'elle a occupé des fonctions similaires au sein de l'Ordre des administrateurs agréés du Québec (Ordre des ADMA), lors des 6 dernières années. Au cours de sa carrière, Mme Sabourin a également œuvré au sein de l'équipe de direction de l'Ordre des conseillers en ressources humaines agréés (Ordre des CRHA). Elle est membre de l'Ordre des ADMA et est titulaire d'un baccalauréat en relations industrielles de l'Université de Montréal. La nouvelle directrice générale de l'ACQ aura comme principaux mandats d'accompagner le conseil d'administration dans la refonte de sa gouvernance et de réaliser la prochaine planification stratégique. Elle devra également assurer la gestion des ressources financières, humaines et matérielles de l'Association.



## ADOPTION DU PROJET DE LOI NO 12 SUR L'ACHAT LOCAL Vers la fin des retards de paiement dans la construction

Après près de 10 ans de représentations et de travail acharné, la Coalition contre les retards de paiement dans la construction crie victoire! L'adoption du projet de loi no 12 mettra finalement un terme au problème des retards de paiement dans le secteur public. La Coalition salue le travail des parlementaires qui ont étudié le projet de loi et qui se sont rangés derrière ses arguments afin d'établir un calendrier de paiement obligatoire et un mécanisme de règlement rapide des différends, le cas échéant.

*Communiqué publié sur [acq.org](http://acq.org), le 26 mai 2022.*

La sanction du projet de loi 12 introduit aussi de nouvelles mesures entourant l'intégrité et l'admissibilité des entreprises évoluant dans le secteur public. L'un des changements les plus importants est que l'Autorité des marchés publics (AMP) peut maintenant vérifier l'intégrité de toute entreprise en relation contractuelle avec l'État, qu'elle détienne ou non une autorisation de contracter et peu importe la valeur du contrat.

*Pour en savoir plus à ce sujet, nous vous invitons à lire notre entrevue réalisée avec M. René Bouchard, directeur des affaires publiques et des communications de l'AMP, sur notre site Web [acqconstruire.com](http://acqconstruire.com).*

## COMITÉ SUR L'ATTRACTIVITÉ DES CARRIÈRES en construction

Dans un souci de pallier le manque de main-d'œuvre dans l'industrie, l'ACQ a mis sur pied le Comité sur l'attractivité des carrières en construction dont le mandat est d'élaborer et de mettre en œuvre un plan annuel de stratégies et d'actions visant à faire rayonner les carrières en construction. Le Comité est composé de 5 entrepreneurs, de 2 directeurs généraux venant des ACQ affiliées et de 5 membres de la permanence de l'ACQ Provinciale.

## LA PÉNURIE DE LOGEMENTS ET LA HAUSSE DES COÛTS Vers un grand chantier d'habitation

Le 19 avril dernier, Jean-Marc Fournier, président-directeur général de l'Institut du développement urbain du Québec (IDU), Philippe Marsan, président de l'APCHQ, Jean-François Arbour, ing., président de l'ACQ et Benoit Ste-Marie, M.Sc., directeur général de la CORPIQ ont signé une lettre conjointe dans laquelle ils expliquent leur position concernant les effets du déséquilibre actuel entre l'offre et la demande des unités de logement et appellent une action ciblée et urgente.

*Pour lire la lettre complète: [acq.org/nouvelles/la-penurie-de-logements-et-la-hausse-des-couts-vers-un-grand-chantier-habitation/](http://acq.org/nouvelles/la-penurie-de-logements-et-la-hausse-des-couts-vers-un-grand-chantier-habitation/)*

## L'ACQ IMPLIQUÉE DANS LA RÉDUCTION et l'élimination des résidus de CRD

Le gouvernement du Québec a annoncé, le 4 mai dernier, la création d'un comité d'experts qui se penchera sur la gestion des résidus générés par le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD). L'ACQ est fière de souligner que Catherine Guay, conseillère aux affaires corporatives et associée écologique LEED à l'Association de la construction du Québec, fait partie de ce nouveau comité.

## L'ACQ S'ASSOCIE À HYDRO-QUÉBEC dans sa campagne de sensibilisation

La campagne d'Hydro-Québec, Sur un chantier, les dangers sont bien réels lancée en juin dernier, porte sur l'importance des moyens de prévention mis en place sur les chantiers de construction. Jusqu'à la mi-novembre, la société d'État a pris la décision de porter le flambeau de la mobilisation afin de rappeler l'importance des activités de prévention et du contrôle des risques en milieu de travail. Alors qu'un Québécois sur 20 œuvre dans l'industrie de la construction, Hydro-Québec souhaite démontrer que l'exposition aux risques et aux dangers est bien réelle dans une campagne d'affichage faisant allusion aux codes visuels de l'industrie. En s'associant à cette campagne, l'ACQ souhaite elle aussi souligner l'importance de la prévention sur les chantiers.

## L'ACQ RÉCOLTE 10 000\$

### au profit de la Fondation Martin-Matte

Le 21 juin dernier, l'ACQ a remis un chèque de 10 000 \$ à la Fondation Martin-Matte afin d'aider et de soutenir les Québécois vivant avec un traumatisme crânio-cérébral (TCC) ou une déficience physique. Ce montant a été amassé dans le cadre de son Congrès annuel qui se tenait au Manoir Richelieu dans Charlevoix les 13 et 14 mai 2022.

Sur la photo: Mme Laetitia Leclerc, directrice générale de la Fondation Martin-Matte et Mme Sonia Brossard, directrice des communications et du marketing de l'ACQ.



## L'ACQ RÉSIDENTIEL

### participe à la Classique KR7 pour Leucan

Le 6 août dernier, l'ACQ Résidentiel a participé à une levée de fonds au profit de Leucan dans le cadre de la 7<sup>e</sup> édition de la Classique KR, présentée par TVA Sports, et ce, pour une deuxième année consécutive.

Pour l'édition 2022, le groupe KR a organisé 3 matchs de hockey regroupant plus de 120 participants. Ce sont des athlètes professionnels de la LNH, des étoiles du hockey féminin ainsi que des artistes et personnalités connues du Québec qui étaient présents pour offrir une expérience inoubliable au public.

Lors de cette journée, un montant de plus de 50 000 \$ a été amassé pour Leucan, soit un record pour le groupe KR. L'ACQ Résidentiel est très fière de ce partenariat qui œuvre pour une bonne cause.



## L'ACQ REMET 2 000\$

### au Défi têtes rasées de Leucan

Le 19 mai 2022, l'ACQ a remis la somme de 2 000 \$ au Défi têtes rasées de Leucan pour soutenir les enfants atteints de cancer et leur famille.

## GAGNANTS

### du concours infolettre ACQ

Du 18 avril au 3 juin 2022, l'ACQ a mis en place un concours d'abonnement à l'infolettre ACQ.

Tout nouvel abonné courait la chance de gagner un Google Nest Hub Max ou une carte-cadeau Wayspa de 100 \$. Les heureux gagnants sont: MM. Yves Francis Zadi de Mascouche et Sothy Meng de Montréal.

# BSDQ, une équipe dévouée, toujours là pour vous aider.

514-355-7600 #1 [info@bsdq.org](mailto:info@bsdq.org)



Créé par l'industrie, pour l'industrie.



## L'ACQ dans les médias

### Pourquoi est-ce si difficile de se loger au Québec?

Article publié dans *Protégez-vous*, le 14 avril 2022.

### La nécessité d'un grand chantier d'habitation

Article publié sur *La Presse+*, le 16 avril 2022.

### Forum stratégique sur les grands projets métropolitains : travailler ensemble pour bâtir la métropole de demain

Article paru sur *CNW*, le 29 avril 2022.

### Maisons des aînés : « Pari perdu », les nouveaux prix sont encore plus élevés

Article publié sur *Radio-Canada*, le 4 mai 2022.

### Le gouvernement agit pour réduire l'élimination des résidus du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition

Article publié sur *CNW*, le 4 mai 2022.

### Code de construction adapté aux véhicules électriques

Article publié dans le journal *Métro Québec*, le 14 mai 2022.

### Des maisons des aînés à 800 000\$ la chambre

Article publié sur *Radio-Canada*, le 8 juin 2022.

### Les rénovations sont-elles payantes?

Article paru dans *La Presse+*, le 18 juin 2022.

### Industrie de la construction : des travailleurs étrangers en renfort

Article publié dans le *Journal de Montréal*, le 27 juin 2022.

### La féminisation du leadership, solution à un déséquilibre

Lettre d'appui dont l'ACQ est signataire publiée dans *Le Devoir*, le 27 juin 2022.

### Construction et recours au téléphone des travailleurs : le comité n'a pu s'entendre

Article publié dans *l'Hebdo du St-Maurice*, le 5 juillet 2022.

## LAURÉATS DES PRIX CONSTRUIRE

### Capwood récompensée à la Soirée des prix Construire 2022

Article publié dans *Le Soleil*, le 16 mai 2022.

### Deux entreprises de la région remportent un prix Construire

Article publié dans *Le Nord-Côtier*, le 17 mai 2022.

### Deux entreprises de la région reçoivent le prix Construire

Article publié dans *Le Nouvelliste*, le 17 mai 2022.

### Les Entreprises de peinture Catto et Fils de Sept-Îles et l'entreprise de Port-Cartier Services industriels PDP récompensées au Congrès de l'ACQ

Article publié dans *Ma Côte-Nord*, le 17 mai 2022.

### Les lauréats des prix Construire 2022 dévoilés

Article publié sur *Constructo*, le 17 mai 2022.

### Groupe Devimco rafle les honneurs en projet immobilier

Article paru sur *FM 103,3*, le 18 mai 2022.

### La région Laval / Laurentides rayonne au Congrès de l'Association de la construction du Québec

Article publié dans *L'Écho de Laval*, le 23 mai 2022.

### L'entreprise Produits métalliques PMI lauréate d'un prix de l'ACQ

Article publié dans *Le Soleil*, le 23 mai 2022.

### Du leadership à revendre

Article publié dans *Le Droit*, le 23 mai 2022.

### Congrès de l'Association de la construction du Québec 2022 : des entreprises de l'Outaouais se démarquent

Article publié dans le *Bulletin d'Aylmer*, le 1<sup>er</sup> juin 2022.

### Le QG Sainte-Foy reçoit un prix Construire

Article publié dans le journal *Métro de Québec*, le 2 juin 2022.

### Gouttières de l'Île-aux-Noix reçoit le titre d'entreprise de l'année en Montérégie

Article publié dans *Coup d'Œil*, le 5 juin 2022.

# COFFRE À OUTILS

L'équipe de rédaction du magazine Construire est heureuse de vous présenter cette nouvelle section dans laquelle nous vous présentons différents outils mis à la disposition des entrepreneurs par l'ACQ afin de leur faciliter la tâche dans la gestion de leur entreprise.



## NOUVEAU SERVICE D'ACCOMPAGNEMENT pour les recherches d'aide financière

Depuis le 13 juin dernier, l'ACQ offre un nouveau service d'accompagnement à ses membres dans leurs démarches de recherche d'aide financière via la plateforme Éligible360. Un conseiller est disponible pour les accompagner, répondre à leurs questions et leur remettre un plan d'action personnalisé.

## FORMATION CONTINUE OBLIGATOIRE

L'ACQ propose une soixantaine de formations approuvées par la RBQ qui permettent aux répondants de remplir leur exigence. Elles sont facilement identifiables dans le répertoire des cours, car elles portent la mention Reconnue RBQ. L'ACQ continuera à bonifier son offre dans les prochains mois.

Pour en savoir plus :

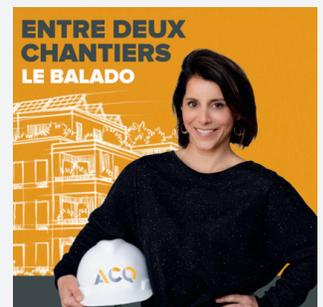
[acq.org/entrepreneurs/formations/formation-continue-obligatoire](http://acq.org/entrepreneurs/formations/formation-continue-obligatoire)

## BALADO ENTRE DEUX CHANTIERS

L'ACQ a lancé en juin dernier son nouveau balado : *Entre deux chantiers* animé par Anaïs Favron. Dans cette série audio, plusieurs sujets et grands dossiers de l'industrie sont abordés tels que l'innovation, la construction durable, l'attraction et la rétention du personnel et bien plus encore.

**Venez à la rencontre  
d'entrepreneurs qui se  
réunissent pour discuter  
de vraies affaires, et  
ce, sans filtre!**

[acq.org/balado](http://acq.org/balado)



# Agir avec énergie

**energir**

penser  
l'énergie  
autrement



Grâce à nos programmes d'efficacité énergétique conçus pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (GES) de nos clients, on encourage la construction et la rénovation de bâtiments plus écoénergétiques.

Découvrez nos subventions :

[energir.com/efficacite](http://energir.com/efficacite)

**Laval • Laurentides****FESTIN DU PRÉSIDENT**

Le Festin du président – homard de l'ACQ Laval • Laurentides a eu lieu le 27 mai dernier au Club de golf Le Mirage. Après trois ans d'absence, près de 300 personnes étaient réunies et très heureuses d'enfin faire une activité de développement d'affaires en personne! Un spectacle de P.-A. Méthot a également été présenté durant la soirée. Ce fut un événement très réussi!

**NOUVEAUX BUREAUX**

Depuis le 8 août dernier, l'ACQ Laval • Laurentides vous accueille dans ses nouveaux bureaux, situés au 523, rue Saint-Eustache, bureau 3 à Saint-Eustache. Les heures d'ouverture ainsi que les numéros de téléphone et de fax demeurent inchangés.



P.-A. Méthot, Simon Levasseur, président du Conseil d'administration et Marie Claude Fournier, directrice générale, ACQ Laval-Laurentides.

**Montérégie****TOURNOI DE GOLF**

Le 2 juin dernier, l'ACQ Montérégie tenait son deuxième tournoi de golf au prestigieux Club de golf Summerlea. La météo a permis d'avoir une journée dite parfaite d'un tournoi de golf. L'ACQ Montérégie tient à remercier grandement M. Jean-Patrick Lalonde de Gestion JP Lalonde Inc. qui a remis la somme de 1 100 \$ au Club des petits déjeuners grâce au tirage moitié-moitié. Toute l'équipe a déjà hâte de vous revoir le 16 septembre prochain au tournoi de golf de St-Jean-sur-Richelieu et remercie tous ses partenaires et commanditaires!

**Outaouais • Abitibi • Nord-Ouest du Québec****NOUVELLE DIRECTRICE GÉNÉRALE**

C'est avec plaisir que nous vous informons que depuis mai dernier, Mme Geneviève Latulippe occupe le poste de directrice générale de l'ACQ Outaouais • Abitibi • Nord-Ouest-du-Québec. Issue du milieu journalistique alors qu'elle a d'abord exercé le métier de journaliste télévisée pendant une dizaine d'années, Mme Latulippe dispose aujourd'hui d'une vaste connaissance de l'appareil gouvernemental et politique. Elle a occupé différents postes de gestion dans le domaine politique et, jusqu'à tout récemment, dans le monde de l'administration municipale à la direction générale d'une municipalité. Récemment diplômée en droit civil de l'Université d'Ottawa, Mme Latulippe est également titulaire d'un baccalauréat en arts avec une mineure en lettres françaises et d'un diplôme en journalisme de La Cité.

**Femme d'action et orientée vers l'atteinte des résultats, Mme Latulippe valorise l'esprit d'équipe et la défense des intérêts de ses membres!**

**Québec****ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE**

L'Association de la construction du Québec • Québec a tenu son assemblée générale annuelle le 29 avril dernier. Lors de cette assemblée, trois nouveaux sièges ont été comblés et c'est sous le signe de la diversité que l'Association pourra compter sur l'appui et l'expertise de trois membres entrepreneurs issus des secteurs institutionnel-commercial, industriel et résidentiel. C'est avec fierté que trois nouveaux administrateurs se joignent à la gouvernance: Mme Cindy Drouin de Coffrage LD inc., Mme Mélissa Martinova de Toiture Québec inc. et M. André Pelletier de Signature AP inc. De plus, M. Pierre Blouin, de Construction Pierre Blouin inc., s'est vu confier la présidence pour une deuxième année.

**SOIRÉE RECONNAISSANCE ET FESTIN DE HOMARD**

Vendredi le 3 juin 2022 se déroulait la Soirée reconnaissance & Festin Homard organisée par l'équipe de l'ACQ Québec. La présence de plus de 400 convives au Musée de la civilisation a fait de cette rencontre un succès sur toute la ligne. Par la tenue d'un tel rassemblement, l'ACQ Québec a pu offrir à ses membres une excellente occasion de se divertir et de bénéficier d'une soirée conviviale.





CONSTRUCTION

# CRÉATEUR DE PROJETS NOVATEURS

procurant des lieux  
de vie confortables

Plus de **2400 unités**  
d'habitation en  
construction

**15 projets**



HUMANISER



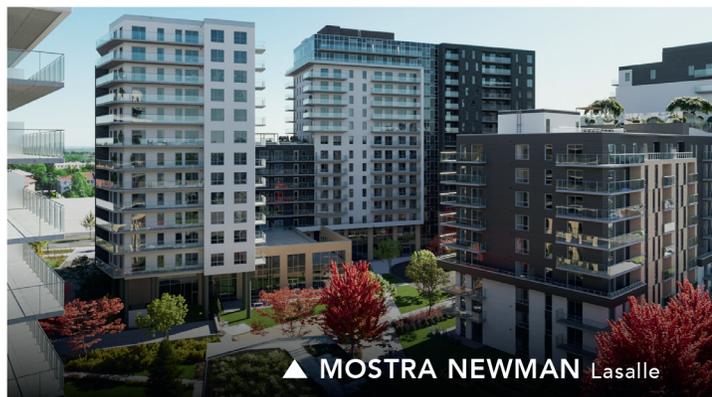
CRÉER



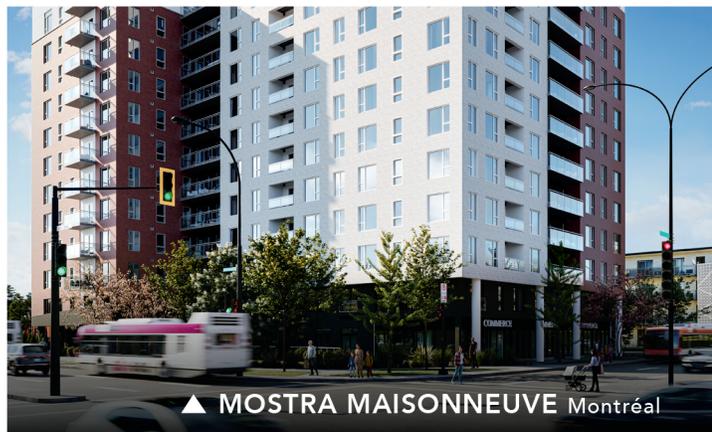
SE DÉPASSER



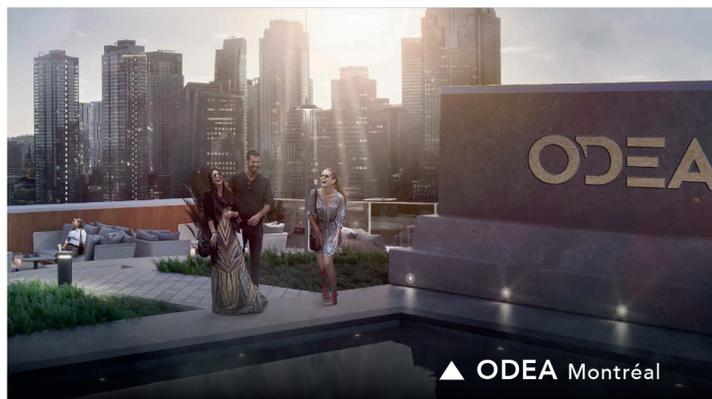
▲ CENTRE COMMUNAUTAIRE DE VARENNES



▲ MOSTRA NEWMAN Lasalle



▲ MOSTRA MAISONNEUVE Montréal



▲ ODEA Montréal

BUREAU | COMMERCIAL | CONDO | HÔTEL  
MULTIRÉSIDENTIEL | RÉSIDENCE PRIVÉE POUR AÎNÉS

CANADA | ÉTATS-UNIS



FondationCogir.net  
Pour créer un monde meilleur

cogir.net  

# NOUVEAUX PRODUITS

## Système intelligent de protection contre les dégâts d'eau Sedna de Sinopé Technologies

- // Contrôleur multifonction qui permet de relier un système intelligent de protection contre les dégâts d'eau à une centrale d'alarme.
- // Capteur de débit qui détecte les débits d'eau anormaux pouvant être causés par une fuite d'eau dans les murs ou au plafond.
- // Prises électrique et murale intelligentes se connectent directement à la valve, menant ainsi à sa fermeture et peut aussi éteindre lave-vaisselle, laveuse ou chauffe-eau afin d'éviter qu'ils ne s'endommagent en fonctionnant à vide.
- // Système 100 % autonome qui fonctionne même en cas de panne de courant ou d'Internet.

[sinopetech.com](http://sinopetech.com)



## Portes d'acier de Groupe Novatech

- // Fabriquées avec 30 % plus d'acier, elles sont plus sécuritaires et plus difficiles à défoncer ou endommager qu'une porte traditionnelle.
- // Joint d'étanchéité qui couvre tout le périmètre de la porte, améliore son insonorisation et réduit l'infiltration d'air.
- // Contiennent 0,5 po de mousse isolante de plus et sont parfaitement adaptées à l'installation d'un triple vitrage offrant une performance énergétique nettement supérieure à celle d'une porte standard.
- // Chants de la porte recouverts de PVC rigide qui protège sa structure contre les intempéries.
- // Atteint les requis ENERGY STAR 2020.

[groupenovatech.com](http://groupenovatech.com)



## Robinet sans contact Beale d'American Standard

- // Améliore l'hygiène dans la cuisine.
- // Doté du système innovant de robinet sans contact Selectronic d'American Standard permettant d'ouvrir et de fermer le robinet d'un geste de la main.
- // Le système de rétraction Re-TraxMD assure un retrait et une rétraction en douceur de la douchette, et facilite l'utilisation de cette dernière.
- // Porte coulissante à capteur, vous pouvez également passer facilement en mode manuel lorsque vous le souhaitez.
- // Comprend également deux modèles de jet efficaces et performants, ainsi qu'un bouton de pause pratique qui interrompt temporairement le débit d'eau.
- // Un mécanisme de sécurité coupe automatiquement l'eau après 5 minutes d'utilisation continue.

[fr.americanstandard.ca](http://fr.americanstandard.ca)



## Sableuse autoportée à rallonges PLANEX de Festool Canada

- // Ponçage avec éclairage intégré : un anneau lumineux à DEL sur le pourtour pour révéler les irrégularités.
- // Puissance d'aspiration réglable pour soulager la charge sur les bras et le dos; la PLANEX supporte son propre poids contre les murs et les plafonds.
- // Longueur de travail variable – jusqu'à deux extensions peuvent être ajoutées.
- // Moteur EC sans balais extrêmement robuste, durable et sans entretien.
- // Mouvement excentrique de ponçage pour une qualité de surface exempte de rainures.

[festoolcanada.com/](http://festoolcanada.com/)



# GESTION EN MODE HYBRIDE : LE NOUVEAU DÉFI DES GESTIONNAIRES

La majorité des entreprises continuent d'offrir du télétravail en exigeant progressivement un retour au bureau quelques journées par semaine. Ce modèle semble plaire aux travailleurs et ils s'adaptent bien à ce nouveau mode de travail hybride. Mais qu'en est-il des gestionnaires ?



ACQ

## ⇒ MÉLISSA GILBERT

Partenaire d'affaires  
en ressources humaines

Comment adapter son style de gestion ? Comment mobiliser son équipe ? Et le développement de son équipe, on en fait quoi ? Définitivement, nous ne retournerons pas en arrière, alors une mise au point s'impose.

### Revenir au bureau : quels sont les avantages ?

Tout d'abord, la question qui revient constamment sur toutes les lèvres des travailleurs : pourquoi devrais-je aller au bureau ? L'essence coûte cher, la perte de temps dans le trafic, la tenue de rencontres en ligne même au bureau. La présence au bureau doit devenir un lieu de rencontres agréables où le travailleur en retire des bénéfices. On ne veut pas un copier-coller de la journée en télétravail. Comment rendre cette journée optimale ?

Il y a des tâches ou des activités qui se font mieux en présentiel. Tout ce qui demande de la spontanéité, ce qui entoure la créativité, l'échange d'idées, les projets en mode collaboratif sont des aspects plus difficiles à faire à distance. Les échanges informels à la machine à café renforcent les relations. Aussi, en tant que gestionnaire, il est beaucoup plus facile d'avoir des discussions délicates

ou de gérer des conflits en présence de l'employé. Le coaching et le partage de connaissances seront plus bénéfiques pour le travailleur lorsqu'il se présente au bureau. À l'inverse, invitez les membres de votre équipe à effectuer les tâches qui nécessitent un haut degré de concentration à la maison. Finalement, demandez à vos équipes ce qu'elles veulent vivre lors de leur présence au bureau. Elles sont les meilleures pour forger le modèle à mettre en place et leur adhésion y sera plus grande. Et gardez en tête qu'il y a encore des travailleurs qui ont envie d'aller au bureau !

De plus, certaines pratiques favorisant la collaboration mises en place dans les deux dernières années ont démontré leur effet bénéfique telles que les boîtes de clavardage. Il faut continuer à innover de ce côté pour favoriser une bonne communication. Comment l'information qui se transmet au bureau va se rendre aux membres de son équipe en télétravail ?

La délégation peut également avoir son lot de défis. Il est beaucoup plus simple de cogner à la porte du bureau d'à côté que de prendre le temps de contacter un membre de l'équipe en télétravail. Le niveau de travail et les forces de chacun sont aussi à prendre en considération.

### Les compétences du gestionnaire à l'ère postpandémique

Avec ce nouveau mode de travail vient un nouveau style de gestion. En tant que gestionnaire, quelles compétences dois-je mettre de l'avant pour avoir du succès ? Il est temps de promouvoir les valeurs humaines dans nos organisations. On a appris en télétravail à faire confiance à nos travailleurs en mettant de côté la micro-gestion et ils ne peuvent que s'en réjouir.

Il faut maintenant s'adapter aux besoins de chacun et s'assurer de créer des liens étroits. Assurez-vous de valoriser la contribution individuelle de chaque collaborateur. Offrez-leur des possibilités de se développer. La gestion par objectif est à privilégier. N'oubliez pas l'esprit d'équipe et le sentiment d'appartenance. Organiser des activités qui renforcent les liens entre tous.

En somme, il est important de prévaloir un leadership adaptatif. L'agilité et la bienveillance sont maintenant des compétences clés pour les gestionnaires.



iStock

Dans un dernier temps, n'hésitez pas à vous consulter entre gestionnaires ! Qu'est-ce qu'on veut implanter comme culture organisationnelle ? Quelles valeurs voulons-nous mettre de l'avant ? Comment augmenter la productivité de nos équipes en implantant ce nouveau mode de gestion hybride ? Toutes les organisations font face à cette nouvelle réalité alors soyons en mode expérimentation. Il peut y avoir des balises, mais il n'est pas nécessaire de coucher sur papier le moindre détail pour l'instant. Soyons patients !

**Si vous croyez que ce nouveau modèle est un privilège pour vos travailleurs, détrompez-vous et adaptez-vous. Il est là pour de bon ! //**

# PRENDRE LE VIRAGE TECHNO, CE N'EST PAS QUE POUR LES AUTRES!

⇒ ANNE-MARIE TREMBLAY

Traditionnellement, le domaine de la construction accuse un retard en matière d'utilisation des technologies. Cependant, plusieurs entreprises du domaine ont décidé de prendre le pas et d'amorcer ce changement en leurs rangs. Voici trois exemples inspirants!

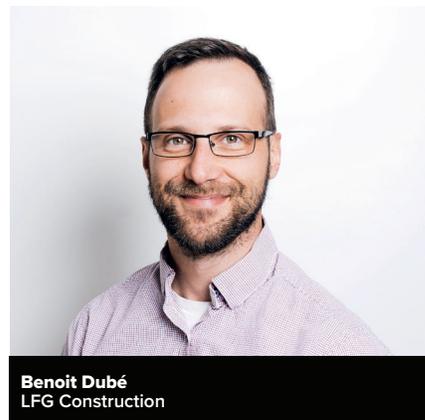
## 1 LFG Construction : mieux communiquer

Les communications prennent de plus en plus d'importance dans nos sociétés. Et le domaine de la construction ne fait pas exception à la règle. « Nous avons de plus en plus de documents, de formules, de contrôles et de nouvelles responsabilités s'ajoutent avec le temps. Ce qu'on faisait avant avec un chargé de projet et un contremaître demande maintenant l'aide d'une adjointe », illustre Benoit Dubé, directeur bâtiment chez LFG Construction.

La technologie permet à cet entrepreneur général présent dans l'est du Québec d'être plus efficace pour gérer ce flot. « Depuis trois ou quatre ans, il y a eu une explosion de logiciels pour faciliter les suivis de production spécialisés dans le domaine de la construction », observe-t-il. L'entreprise a donc testé, à l'aide de projets pilotes, plusieurs de ces nouveautés. Une façon de cerner ses besoins tout en limitant les coûts inutiles. « Nous faisons des sondages anonymes à la suite de chaque essai et les travailleurs sont très honnêtes, dit-il. On sait rapidement si ça fonctionne ou non. »

À la suite de ces tests, l'entreprise est passée à des plans informatisés, disponibles sur le nuage (le cloud). Depuis, tous les intervenants peuvent y accéder sans manipuler des documents lourds. Cela permet aussi d'éviter la circulation de plusieurs versions, au risque de créer la confusion. « Maintenant, quand il y a une modification, je peux la faire à partir de mon bureau, ajoute Benoit Dubé, et les changements s'effectuent en temps réel. Et je n'ai plus à imprimer le nouveau en cinq copies, comme c'était le cas avant », souligne-t-il.

Autre avantage : les contremaîtres n'ont plus besoin de se déplacer dans la roulotte ou de traîner les plans sous le bras pour s'y référer. Il leur suffit d'ouvrir leur téléphone et de zoomer sur la partie qui les intéresse. « Certaines applications permettent aussi de



programmer des rappels automatiques, par exemple si on pose une question à un professionnel et qu'on n'a pas de réponse après un certain temps, détaille Benoit Dubé. C'est pratique parce qu'autrement, c'est facile d'oublier.»

## Des rapports simplifiés

Chez LFG Construction, les rapports journaliers des contremaîtres sont aussi

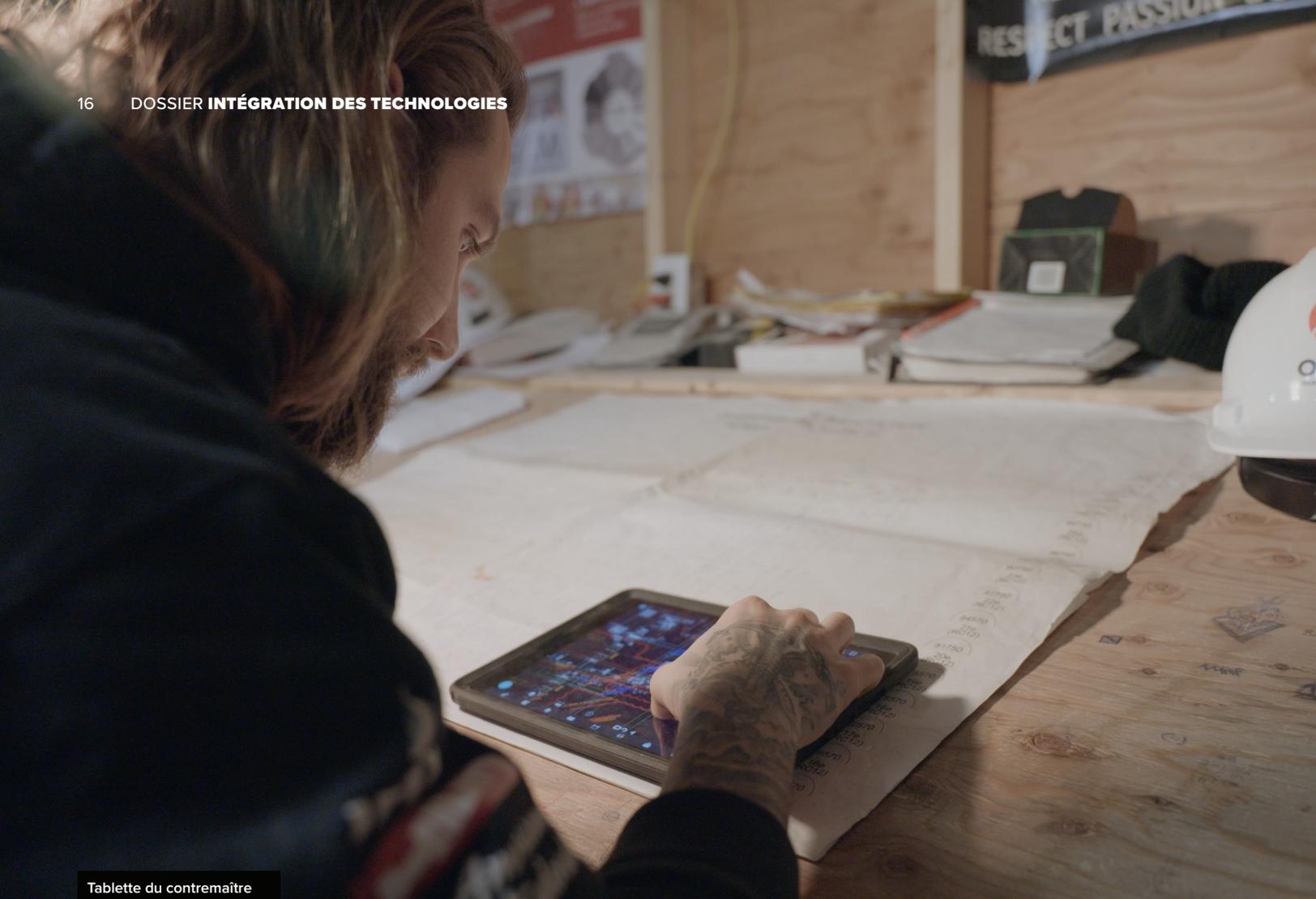


■ iStock

rédigés grâce à une application spécialement conçue à cet effet. « Ces documents, c'est un peu la bible de ce qui s'est passé pendant le projet, explique le directeur. Avant, ils les écrivaient sur Word ou même à la main. Maintenant, ils peuvent prendre des notes sur leur téléphone et ajouter des photos. » Connectée, cette application relève même les conditions météorologiques locales plusieurs fois par jour.

Bref, plus besoin de retourner dans la roulotte pour consigner ce qui s'est passé dans la journée, puisque l'outil est accessible sur mobile. « Souvent dans une même semaine, les journées se ressemblent. On peut donc copier-coller le rapport de la veille et faire seulement les quelques modifications nécessaires. Cela permet de gagner beaucoup de temps », note Benoit Dubé. La technologie favorise aussi le partage d'informations,

alors que certains chantiers se trouvent à 300 km du siège social de l'entreprise, ajoute-t-il. « Même si ce n'était pas fréquent, certains contremaîtres remplissaient encore leurs rapports à la main. Cela prenait plusieurs jours pour que les chargés de projet les reçoivent. C'est sûr que c'était plus facile avec l'Internet, mais n'empêche qu'il fallait trouver d'autres façons de transmettre l'information. »



Tablette du contremaître

ORAM Mécanique du bâtiment

## L'art de (bien) choisir

Benoit Dubé a pu tirer quelques conclusions de différents essais sur le terrain. « Les outils technologiques sont beaucoup plus faciles à implanter quand ils ne nécessitent pas d'interactions avec les autres, que cela ne touche que notre entreprise, note-t-il. Ça se comprend, puisque les sous-traitants n'ont pas nécessairement les moyens financiers d'acheter le même logiciel ou le temps d'apprendre comment il fonctionne. »

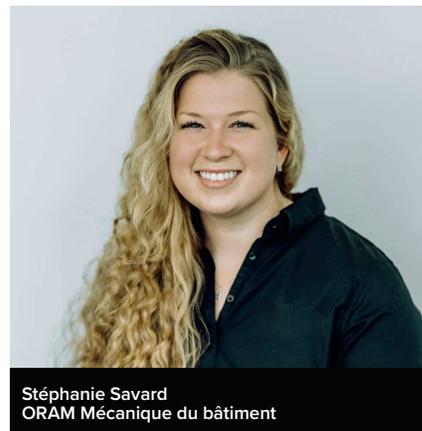
Les coûts parfois très élevés, ainsi que la multitude de solutions disponibles sur le marché freinent aussi cette adoption, selon lui. En effet, si le professionnel avec qui vous collaborez n'utilise pas les mêmes logiciels que vous, il se peut qu'ils ne puissent se parler. De plus, développer sa propre solution est aussi un pensez-y-bien. Il faut vérifier que ces différentes plateformes pourront communiquer entre elles.

Toutefois, l'innovation permet à LFG Construction d'améliorer ses façons de faire et d'être plus efficace. En utilisant

un logiciel, une application, tout le monde est au même diapason. On assure ainsi d'avoir une standardisation des processus. Au final, cela nous permet d'offrir une meilleure qualité d'ouvrage et de suivi de dossier», résume le directeur.

## 2 ORAM Mécanique du bâtiment Nouvelle génération, nouveaux outils

C'est avec l'arrivée d'une nouvelle génération à la direction de l'entreprise qu'ORAM Mécanique du bâtiment a pris un virage technologique. Une façon pour cette entreprise de Mirabel fondée en 1970 de se démarquer de la concurrence, souligne Stéphanie Savard, CRHA, vice-présidente des opérations. « Marie-Claude Allaire et Olivier Mongrain, les deux coprésidents, ont toujours eu une vision basée sur l'excellence. Comme nous étions aussi dans une période de forte croissance, la technologie nous a permis de continuer à grandir tout en maintenant la qualité. »

Stéphanie Savard  
ORAM Mécanique du bâtiment

ORAM Mécanique du bâtiment

Pour maintenir le cap, cette entreprise qui se spécialise dans les projets de tours résidentielles a repensé ses façons de faire, relate la CRHA. « Au lieu d'exécuter simplement les plans d'ingénierie, on revoit entièrement les plans avec notre équipe de dessinateurs. On peut ainsi optimiser les chemins de tuyauterie pour avoir une valeur ajoutée, en nous assurant entre autres qu'ils sont les plus courts possibles», explique-t-elle.

Cette planification limite aussi le risque de mauvaises surprises en chantier, fait valoir Stéphanie Savard. « Quand le contremaître arrive, il n'a pas besoin d'éteindre de feu parce qu'il n'avait pas prévu que la ventilation passerait à cet endroit, par exemple, car tout est pensé au niveau de la mécanique du bâtiment. Le contremaître de chantier va pouvoir se consacrer à des tâches comme la communication avec ses clients, la planification des tâches avec ses équipes, la gestion des stocks et des matériaux. Il peut donc optimiser son travail. » Cela permet aussi d'économiser des coûts de main-d'œuvre ou de matériaux, puisque chacun d'eux est détaillé à l'avance.

### Gérer du bout des doigts

Tout est planifié avec une telle précision qu'il est possible de couler des dalles de béton ayant déjà les dispositifs nécessaires pour laisser passer la tuyauterie. L'équipe de développement des technologies chez ORAM Mécanique du bâtiment a aussi conçu une application permettant de prévoir automatiquement tous les matériaux nécessaires à un projet. « Nous pouvons faire une extraction des données et préparer une commande initiale par étage, plutôt que de tout calculer à la main », explique la vice-présidente. Ces commandes sont envoyées directement aux fabricants deux à trois mois à l'avance, ce qui est très utile pour déjouer les problèmes d'approvisionnement, et livrées au chantier à la date prévue à l'horaire, ajoute-t-elle.

Les gestionnaires sont donc équipés de iPads avec lesquels ils peuvent gérer du bout des doigts les stocks, mais aussi d'autres paramètres, comme les horaires des travailleurs. Des outils essentiels pour que l'entreprise, qui est passée de 120 à 300 employés entre 2019 et 2022, puisse maintenir sa croissance, note la vice-présidente. « Quand on était plus petit, c'était encore possible d'appeler les fournisseurs un à un, de remplir des feuilles de temps sur papier, mais on n'aurait pas pu rester comme cela et avoir l'envergure qu'on a maintenant. »

### Le défi de l'intégration

L'intégration de ces nouvelles technologies demande non seulement un certain investissement financier, mais il faut aussi former chaque gestionnaire à ces outils. Un défi quand il faut embaucher de nouvelles recrues, note Stéphanie Savard. Encore aujourd'hui, l'entreprise compte sur l'aide de coachs à l'interne qui les accompagnent sur le terrain toutes les deux semaines et qui proposent des formations personnalisées. « Cela nous permet de vérifier que

les processus que nous avons mis en place sont respectés, dit Stéphanie Savard. Car le défi, c'est de s'assurer que nous n'avons pas mis tout cela en place en vain! »

L'équipe d'ORAM n'entend pas s'arrêter en si bon chemin, alors que le service des technologies fait une veille constante pour s'assurer que les différentes solutions sont à jour et répondent aux besoins de l'entreprise. On teste aussi l'utilisation de plans en trois dimensions et la préfabrication, avec l'arrivée de machines automatisées de coupe.

Déjà, les résultats sont concluants, puisque ces investissements permettent d'uniformiser les pratiques et d'éviter les extras, soutient Stéphanie Savard. « Le fait de savoir que les travailleurs seront accompagnés pour développer leurs compétences, qu'ils auront une tablette, qu'on s'occupe d'eux avec de petites attentions, par exemple en apportant un café, ça favorise aussi l'engagement et la rétention des employés. » Un avantage à ne pas négliger en contexte de pénurie de main-d'œuvre!

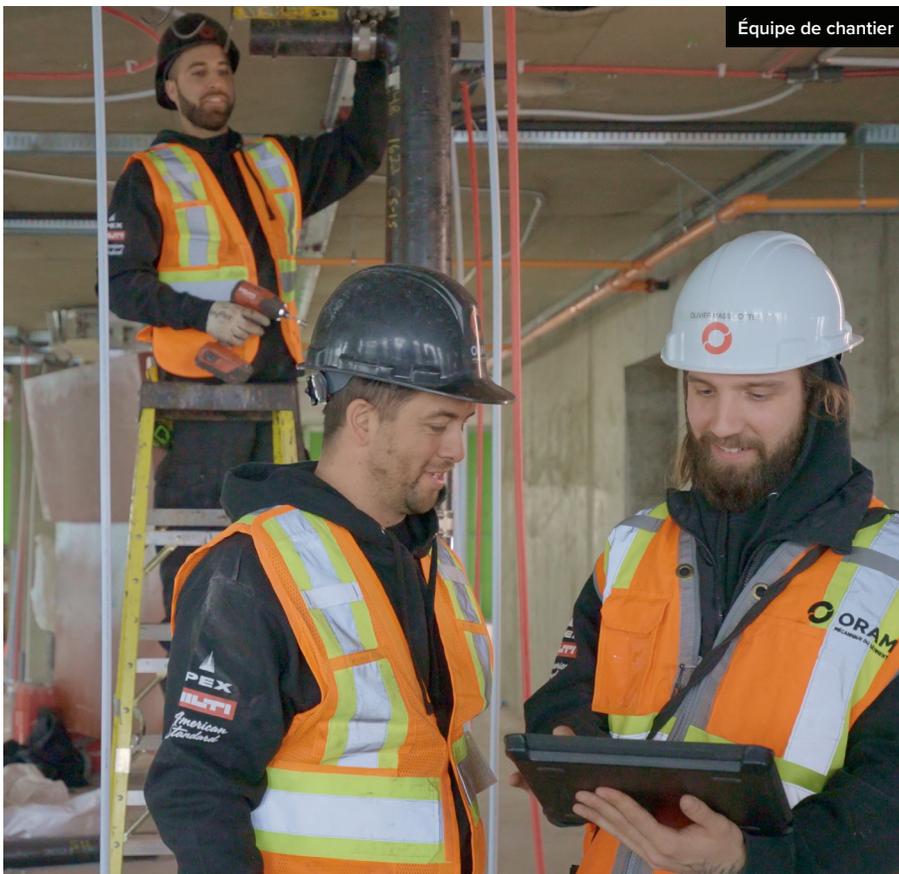
### 3 Groupe Symaco : quand technologie et flexibilité vont de pair

C'est entre autres pour faciliter le travail à distance — et la conciliation travail-famille — que le Groupe Symaco a décidé de migrer l'essentiel des informations de l'entreprise sur le nuage, explique Alexandre Pelletier. Depuis peu directeur général, il a commencé dans l'organisation comme chargé de projet. « On avait vu venir cet enjeu avant la pandémie, si bien que 48 heures avant le premier confinement, on était prêts. »

Aujourd'hui, les employés peuvent se brancher sur le réseau de l'organisation à partir du bureau, mais aussi de leur maison ou de leur chalet. De plus, les données du Groupe Symaco, comme celles de l'estimation, du chantier ou de la comptabilité, sont connectées dans un même système. Ce qui réduit les risques d'erreurs, en plus de limiter les tâches inutiles, fait valoir le directeur général.

« L'exemple que je donne toujours, c'est celui des bons de commande. Avant, quand il y avait un changement, il fallait entrer le numéro sept fois! » Cette intégration permet donc d'avoir une vue d'ensemble sur les activités, d'analyser la situation et d'optimiser les processus.

CONSTRUIRE // [acqconstruire.com](http://acqconstruire.com)



Équipe de chantier

ORAM Mécanique du bâtiment

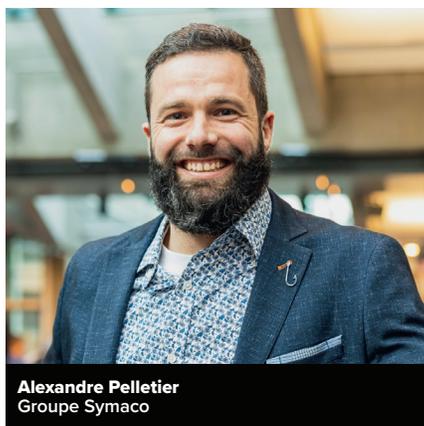


Hôpital Saint-François d'Assise • CHU Québec



Cuisine • base militaire Valcartier

Groupe Symaco

Alexandre Pelletier  
Groupe Symaco

### Mise à jour en temps réel

Ce faisant, le Groupe Symaco a aussi amélioré l'accessibilité des données sur le terrain, une autre motivation pour Alexandre Pelletier. « Les chantiers vont extrêmement vite et sont constamment arrêtés pour prendre des décisions. En se maintenant toujours à jour, on voulait s'assurer de ne jamais être le facteur de ralentissement d'un projet. Notre structure cloud nous permet de partager autant les échéanciers que les plans et devis, les listes de contacts, les fiches techniques ou les listes de déficiences », souligne-t-il.

En effet, la mise en commun de ces données est cruciale pour le Groupe Symaco qui joue le rôle d'entrepreneur général pour des projets publics comme des hôpitaux ou des écoles dans la région de Québec, en plus d'avoir un volet spécialisé, explique-t-il. « Grâce à une nomenclature précise et standardisée, les gestionnaires ont accès à toute l'information, en temps réel, directement sur leur iPad. Ces dossiers sont aussi partagés avec les sous-traitants et les fournisseurs. »

Ainsi, s'il faut modifier la hauteur d'un plafond, tous les corps de métiers concernés peuvent se référer au plan et ajuster leurs interventions en conséquence, donne-t-il en exemple. « Si on construit une salle de bain, 17 corps de métiers se succèdent. L'utilisation du cloud permet de faciliter la coordination de ces étapes. » En plus d'améliorer les communications, ces outils augmentent la vitesse d'exécution et permettent de partager rapidement – et de faire approuver – ses solutions par les professionnels responsables du projet.

Le Groupe Symaco s'est aussi doté d'une flotte d'outils sans fil, en plus d'investir pour augmenter la sécurité sur les chantiers. « Nous avons maintenant deux chariots élévateurs télescopiques munis de capteurs analysant en continu les charges, détaille le

directeur général. Quand ils décèlent un danger, ils s'arrêtent complètement jusqu'à ce que le conducteur s'ajuste. » L'entreprise a également développé une application pour partager ses équipements spécialisés, poursuit le directeur général. « Si quelqu'un a besoin d'un outil particulier, il peut tout simplement le réserver. Cela nous permet non seulement de maximiser leur emploi, mais aussi d'analyser leur utilisation. »

Si l'innovation apporte des avantages certains, tant pour l'optimisation des processus que pour la rétention de la main-d'œuvre, Alexandre Pelletier estime toutefois que la prudence est de mise. « Je préfère être en deuxième position, plutôt que le premier. Car plusieurs technologies semblent prometteuses, mais ne durent pas. » Il est donc facile d'engouffrer des sommes colossales dans ces changements en vain. D'où l'importance d'avancer à petits pas et de bien cibler ses besoins. //

# INTÉGRER DE NOUVELLES TECHNOLOGIES C'EST ÇA ÊTRE BÂTISSEUR D'AVENIR

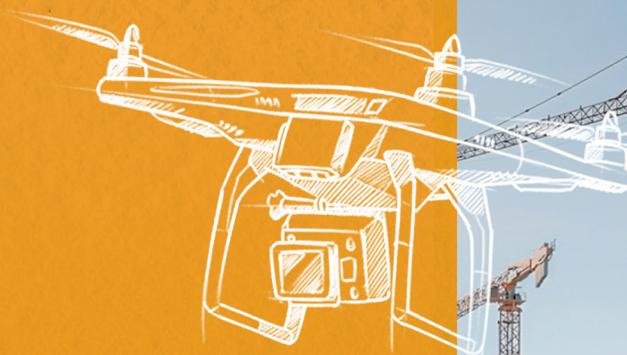
Découvrez nos  
contenus exclusifs  
sur le sujet :



BALADO



VIDÉO



ASSOCIATION DE LA  
CONSTRUCTION DU QUÉBEC

ON COMMENCE PAR ICI  
[acq.org/batisseurs](https://acq.org/batisseurs)

# PROGRAMME DE TRAVAILLEURS ÉTRANGERS TEMPORAIRES EN CONSTRUCTION

Utilisé depuis longtemps dans l'industrie de l'agriculture, le programme de travailleurs étrangers temporaires a récemment été simplifié pour la plupart des métiers de la construction par les gouvernements du Canada et du Québec.



## ⇒ JEAN-PHILIPPE CLICHE

Économiste sénior  
Service des affaires publiques  
et gouvernementales

Qu'en est-il de ce programme dans l'univers de la construction du Canada et du Québec? Est-il utilisé à son plein potentiel? Que devrions-nous modifier afin qu'il soit réellement utile aux entrepreneurs en construction?

## Statistiques sur l'utilisation du programme

Le tableau ci-contre indique la quantité de demandes d'études d'impact sur le marché du travail (EIMT) qui ont été approuvées par le gouvernement du Canada, dans le cadre du programme de travailleurs étrangers temporaires. On constate que bien que le Québec représente 23 % de la population canadienne, la belle province utilise bien peu le programme, alors que seulement 1,2 % des demandes approuvées proviennent du Québec.

Considérant qu'il y avait 89 895 postes vacants en construction au Canada, dont 12 665 au Québec en avril 2022,<sup>1</sup> force est de constater que le programme est nettement sous-utilisé en tant que solution pour contrer la pénurie de main-d'œuvre. En fait, les 8548 demandes approuvées au Canada entre le troisième trimestre de 2019 et le premier trimestre de 2021

représentent une infime fraction des postes qui étaient vacants au cours de ces trimestres.

## Postes approuvés à la suite d'une demande EIMT (T3 2019 à T4 2021)

Métier	Québec	Canada	%
Charpentier	18	2 507	0,7
Couvreur	11	940	1,2
Électricien	2	247	0,8
Plombier	5	219	2,3
Finisseur/béton	3	831	0,4
Briqueur-maçon	2	244	0,8
Carreleur	5	416	1,2
Plâtrier/poseur de gypse	7	1 342	0,5
Vitrier	1	201	0,5
Calorifugeur	0	123	0,0
Peintre	13	789	1,6
Poseur de revêtements souples	2	149	1,3
Mécanicien d'ascenseur	0	13	0,0
Grutier	6	92	6,5
Monteur-assembleur	0	193	0,0
Tôlier (ferblantier)	13	92	14,1
Frigoriste	11	51	21,6
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>8 548</b>	<b>1,2</b>

Source : Gouvernement du Canada.

## Un programme spécifique pour l'industrie de la construction

En ce moment, le programme de travailleurs étrangers temporaires dans l'industrie de la construction permet aux employeurs de recruter de la main-d'œuvre étrangère pour une période qui peut varier dépendamment des besoins, mais qui est normalement de deux ans. L'employeur a l'obligation

de fournir un minimum de 30 heures de travail par semaine aux salariés ainsi recrutés, ce qui fait en sorte que ces derniers doivent travailler à l'année, tout en respectant les conditions de travail indiquées dans les conventions collectives de l'industrie de la construction, bien entendu.

En plus des frais élevés que l'on doit engager afin de dénicher les travailleurs étrangers, cette obligation de travail à l'année est très certainement un frein à l'embauche de travailleurs étrangers temporaires. En fait, il devient difficile pour les entreprises en construction de garantir 30 heures de travail au minimum lors de la période hivernale. Il est clair qu'il y a suffisamment de travailleurs québécois pour répondre à la demande en hiver pour bon nombre de métiers en construction. En revanche, il manque cruellement de main-d'œuvre lors des trois autres saisons de l'année.

Un programme plus souple permettant l'embauche de travailleurs étrangers entre le 15 mars et le 15 décembre, par exemple, serait certainement plus attrayant pour les entreprises d'ici. De plus, s'il était possible de rappeler les mêmes travailleurs étrangers temporaires chaque année et de les laisser retourner voir leur famille l'hiver sans avoir à passer par l'ensemble des procédures administratives de l'immigration qui sont lourdes et coûteuses, le programme deviendrait beaucoup plus attrayant pour les employeurs. Il serait aussi fort probablement plus attrayant pour les travailleurs étrangers, qui pourraient retourner prendre soin de leurs proches pendant quelques mois l'hiver. //

<sup>1</sup> Statistique Canada, tableau 14-10-0372-01.

# LES EFFETS DE LA HAUSSE DES COÛTS DES MATÉRIAUX SUR LES ENTREPRENEURS

Les problématiques liées à la hausse des coûts des matériaux et des ruptures de stock dans l'industrie de la construction causent bien des maux de tête à nos entrepreneurs ces temps-ci. Afin de leur venir en aide, huit associations patronales du secteur de la construction, incluant l'ACQ, travaillent en partenariat afin de trouver des solutions.

## ⇒ JEAN-PHILIPPE CLICHE

La première étape de cette démarche a été d'effectuer un sondage auprès des entreprises en construction afin de documenter la situation. Nous avons obtenu 660 répondants au sondage, qui s'est effectué du 8 au 20 juin 2022, et les résultats principaux sont présentés dans le tableau ci-contre.

de 9 entrepreneurs sur 10 dans le cas des articles d'électricité.

Le sondage indique aussi que près de 8 entrepreneurs sur 10 ont subi une perte financière à la suite de l'augmentation des prix des matériaux, ce qui veut dire qu'ils ont dû absorber une partie, sinon la totalité

de certaines municipalités par exemple, alors que des villes ont effectivement compris que si elles voulaient s'assurer d'obtenir les meilleurs prix, elles devaient partager le risque de fluctuation des prix des matériaux avec les entrepreneurs. C'est la meilleure façon d'attirer un plus grand nombre de soumissionnaires, et les entreprises peuvent offrir des prix plus compétitifs puisqu'elles n'ont pas à prévoir des contingences substantielles reliées aux risques de hausse des prix des matériaux.

Nous recommandons donc aux entreprises en construction et aux donneurs d'ouvrage de s'inspirer des clauses d'ajustement de prix existantes afin de partager le risque entre eux. À cet effet, le ministère des Transports a développé une grille d'indexation du prix du carburant pour compenser la hausse des prix de l'essence, une grille que les donneurs d'ouvrage publics pourraient certainement utiliser. La Société québécoise des infrastructures a elle aussi développé une clause *SQI - Clause d'ajustement du prix des matériaux et équipements (gouv.qc.ca)* afin de partager le risque avec ses entrepreneurs en construction. D'autres donneurs d'ouvrage publics ont développé leurs propres clauses, et nous encourageons l'ensemble des organismes publics à faire la même chose. En ce qui a trait aux contrats privés, nous incitons les entreprises en construction à ajouter une clause d'ajustement de prix à leur soumission et ainsi partager le risque avec leurs clients.

Soyez assurés que nous poursuivrons nos démarches auprès de l'ensemble des donneurs d'ouvrage publics afin qu'ils soient conscientisés à la problématique, et qu'ils agissent le plus rapidement possible pour rectifier la situation actuelle. //

Matériaux de construction	Hausse des coûts	Rupture de stocks
Contreplaqués et OSB	55%	29%
Produits en acier (armature et autres)	50%	54%
Articles d'électricité (incluant les fils de cuivre)	49%	87%
Bois d'œuvre	48%	32%
Produits en aluminium	40%	59%
Produits de plastique (conduits de plastique, PVC, PEHD, articles de plomberie)	40%	75%
Produits en fonte (grille, cadre, couvercle de regard, tuyaux, etc.)	31%	47%
Pièces mécaniques de remplacement	30%	72%
Produits d'aménagement paysager et de finition	21%	20%
Pavage	20%	3%
Béton (incluant les produits préfabriqués)	19%	36%
Granulats (sable, pierres, etc.)	15%	14%

L'analyse des résultats démontre que les prix des matériaux ont énormément augmenté au cours de la deuxième moitié de 2022. La palme revient aux produits en bois, aux produits en acier et aux articles d'électricité qui ont augmenté de près de 50 % cette année selon le sondage. Côté rupture de stock, ce sont les articles d'électricité, les produits de plastique, les pièces mécaniques de remplacement et les produits en acier qui sont les plus problématiques, alors que plus d'un entrepreneur concerné par ces produits sur deux indique avoir subi des ruptures de stock au cours de l'année 2022, et près

de la hausse des prix des matériaux. Puisqu'ils n'ont aucun contrôle sur les prix de ces derniers, et puisqu'ultimement, ils ne détiendront pas l'ouvrage et donc ne pourront donc jamais compenser leurs pertes financières en refilant une partie des coûts aux clients finaux, il est pour le moins paradoxal que plusieurs donneurs d'ouvrage refusent de payer les coûts réels des matériaux.

Cependant, nous avons remarqué à la suite de l'analyse du sondage que certains donneurs d'ouvrage publics incluent des clauses d'ajustement de prix. C'est le cas

# LA SURENCHÈRE DU MARCHÉ DE L'EMPLOI

Le marché de l'emploi au Québec est à son apogée et l'industrie de la construction n'y fait pas exception. D'ailleurs, selon les dernières perspectives de la Commission de la construction du Québec, l'industrie a enregistré 196,2 millions d'heures travaillées en 2021 et franchira les 197,5 millions d'heures travaillées pour l'année 2022. Il s'agit de niveaux d'activité records jamais enregistrés par la CCQ et bien que les chantiers se multiplient, l'enjeu de la pénurie de main-d'œuvre est lui aussi sans cesse grandissant pour plusieurs secteurs d'activités au Québec.



Photographies Commercial

## ➡ MELLY-XIU RAYMOND

Conseillère senior  
en relations du travail  
Direction des relations du travail

Selon le *Bulletin trimestriel du marché du travail au Québec*: «la main-d'œuvre disponible au Québec pour pourvoir les postes vacants se raréfie de plus en plus, le nombre de chômeurs à la fin du premier trimestre de 2022 était à un creux historique. Ainsi, en moyenne, au cours des deux premiers mois de 2022, il n'y avait que 1,1 chômeur par poste vacant, le ratio le plus faible au Canada.»<sup>1</sup> Or, lorsque la demande et l'offre de main-d'œuvre sont aussi déséquilibrées qu'en ce moment, il y a une pression supplémentaire sur les prix. On assiste alors à une surenchère sur le marché de l'emploi où l'employeur offre davantage afin de recruter de la main-d'œuvre ou encore retenir celle déjà à l'emploi.

### Mise en garde importante pour les chantiers IC-1

À cet effet, l'industrie de la construction est bien particulière puisque les conditions de travail, tant monétaires que normatives constituent un minimum, mais aussi un maximum dans les secteurs institutionnel, commercial et industriel et ce, en vertu de l'article 32.03 des dites conventions. Il est évident que d'avoir des conditions de travail minimales

paraît logique, soit pour protéger les salariés, mais pourquoi un maximum? En fait, le maximum a été établi dans les conventions collectives afin d'assurer une saine concurrence entre les employeurs et ainsi éviter la surenchère. Bien qu'il soit tout à fait louable de vouloir offrir plus, vous vous devez d'être prudent afin d'éviter les ententes individuelles dérogeant de ce qui est prévu aux conventions collectives. Par ailleurs, la CCQ a pour fonction de veiller à l'application de la convention collective et pourrait effectuer une vérification dans votre entreprise et éventuellement entamer des poursuites pénales et civiles. Ainsi, sans être alarmiste, il est important d'être conscient des risques associés à succomber à la surenchère des conditions de travail dans l'industrie de la construction.

### Que faire alors pour se rendre attrayant en tant qu'employeur?

La tendance des dernières années va bien au-delà du salaire quand vient le temps de choisir un emploi. La hiérarchie des besoins des salariés sur le marché de l'emploi a évolué depuis les dernières années. On parle ainsi de critères plus personnels au salarié; en fait, les jeunes accordent davantage une importance aux valeurs de l'entreprise. Il doit donc y avoir une corrélation entre les valeurs, la culture de l'entreprise et celles du salarié. Dorénavant, les milléniaux, mais aussi les salariés en général optent pour une entreprise ayant des projets stimulants respectant l'environnement et qui prônent le travail d'équipe.

En outre, vous pouvez vous positionner comme employeur de choix en gardant la main-d'œuvre que vous avez actuellement

dans votre entreprise. Eh oui, le bouche-à-oreille est toujours payant, encore faut-il se démarquer. L'intégration est à la base des relations qui seront à forger avec les nouveaux salariés. Un simple dîner de bienvenue avec toute l'équipe peut suffire à sortir du lot, mais aussi à ce que les salariés créent des liens. L'objectif étant de développer un sentiment d'appartenance chez ces derniers, il devient donc primordial de féliciter et d'encourager leur travail associé, on comble alors le besoin de reconnaissance.



iStock

Enfin, vous comprendrez qu'un climat de travail sain devient essentiel. Travailler dans un climat harmonieux avec un environnement de travail exempt de harcèlement est beaucoup plus profitable que quelques dollars supplémentaires. Cela peut se traduire par un roulement de compagnonnage pour s'assurer que les équipes se diversifient ou un coup de téléphone afin de prendre le pouls réel du chantier. Être conscient et impliqué dans vos équipes, ça rapporte!

Nous espérons que ces quelques astuces vous ont aidé et nous vous invitons à consulter le site Internet de l'ACQ afin de rester à l'affût des différents outils et webinaires qui seront offerts au cours de la prochaine année. Nous travaillons à contrer la pénurie de main-d'œuvre sous toutes ces formes. //

<sup>1</sup> Bulletin trimestriel du marché du travail au Québec, premier trimestre 2022.

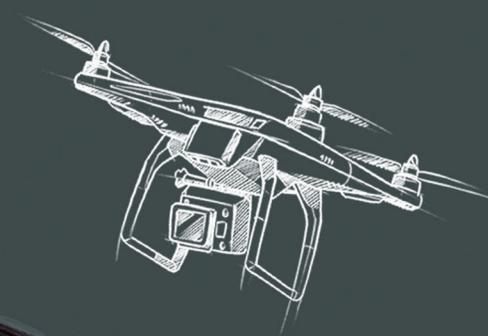
# ENTRE DEUX CHANTIERS

## LE BALADO

Venez à la rencontre d'entrepreneurs qui se réunissent pour discuter de vraies affaires, et ce, sans filtre!  
Découvrez les deux premiers épisodes :

**Innovation**

**Construction durable**



[acq.org/balado](https://acq.org/balado)

**Abonnez-vous sur votre plateforme Web préférée  
et écoutez-nous en tout temps où que vous soyez !**



## Enjeux d'industrie

# PLUS DIFFICILE DE CONSTRUIRE À MONTRÉAL

⇒ MARC BEAUCHAMP

**Il existe un déséquilibre entre l'offre et la demande dans le marché de l'habitation. Il faut améliorer l'offre en construisant davantage. Cela vaut pour toutes les catégories de logements, et particulièrement dans les centres-villes. La pandémie et le télétravail exacerbent cette crise et contribuent à accentuer le phénomène de l'étalement urbain, à contre-courant d'un plan vert. Mais il y a plus. Des embûches contraignent le développement de projets dans la ville centre informe l'industrie. Lumière sur le sujet.**

Durant le confinement, des salariés qui n'avaient plus à se rendre physiquement dans les locaux de travail de leur employeur ont choisi d'aller s'établir avec leur famille en banlieues, voire dans les couronnes périphériques. La quête de plus grandes aires habitables et d'espaces verts a ainsi incité plusieurs télétravailleurs à élire domicile dans d'autres régions. « Il va falloir adapter l'offre de logement à ce nouveau mode de vie. D'une part pour contenir l'étalement urbain et dans une autre mesure pour offrir plus d'espace aux personnes qui travaillent de la maison. Une des façons d'y contribuer est d'augmenter l'offre d'habitations à Montréal et Québec », estime le président-directeur général de l'Institut de développement urbain du Québec (IDU), Jean-Marc Fournier.

Il y a de l'espace dans la métropole pour le faire, assure-t-il. « Pensons au quartier Bridge-Bonaventure qui représente l'entrée sud-ouest du centre-ville, le secteur Blue Bonnets et le territoire de l'Est de l'île où un éventuel projet de transport structurant se discute. Ce n'est donc pas l'espace qui manque à Montréal pour construire de nouveaux logis adaptés aux objectifs et à la réalité de la densification recherchée. Les autorités municipales doivent assurer un leadership en veillant, et de manière résolue, à identifier et préciser les endroits à être densifiés sur son territoire. Elles doivent également volontairement encourager la création et le développement d'un processus administratif d'émission de permis plus rapide et convivial que celui actuellement en place pour favoriser l'élan de la construction », fait valoir M. Fournier.

### Pas dans ma cour

Il invite de plus les villes à faire preuve d'une détermination plus assumée pour protéger et défendre les intérêts globaux des projets métropolitains de densification, d'où émergent des quartiers TOD, en érigeant des secteurs jalonnés de stations de métro ou assortis d'une proximité d'accès à des gares du Réseau express métropolitain (REM). « On prête peu d'attention à cet enjeu de développement du Grand Montréal dans des manifestations allant à l'encontre de l'objectif commun énoncé dans les politiques publiques. » Il réfère au syndrome du « pas dans ma cour », un barrage idéologique dressé par les voisins des projets dans les quartiers et arrondissements de la métropole. Cette situation nuit à l'avancement d'une vision de transport structurant, un défi d'organisation suprarégional







Omnia

**Projet Enticy Condos**

qui cible l'aménagement de milieux de vie complets et verdoyants, des aires aménagées dans un rayon de moins d'un kilomètre d'une station de transport collectif.

« Au Québec, la Communauté métropolitaine de Montréal est la première à avoir intégré le TOD dans son plan d'aménagement, en 2011. Aujourd'hui, elle compte plus de 160 aires du genre sur son territoire, chacune à des stades différents de développement, explique le président-directeur général de l'IDU. Ce sont des aires de densité, de diversité et de design, des attributs d'urbanisme efficaces et durables qui séduisent les résidents des banlieues et les habitants des couronnes, des mesures qui, à l'échelle locale, encouragent le transport actif et contribuent à diminuer l'usage d'une automobile. »

« Mais mieux encore, il y a lieu de retenir, voire éviter, l'étalement urbain. À cet égard, la plus récente étude menée par les chercheurs de Statistique Canada, un rapport publié en 2016, témoigne d'un fait troublant pour la métropole québécoise. Les auteurs du document qui dépeignaient la situation observée de 2001 à 2011 rapportent que parmi les grandes zones urbaines de recensement étudiées durant cette période, Montréal constitue l'agglomération ayant vécu le plus grand étalement au pays. »

### Contenir l'étalement

« Or, parmi les moyennes et petites régions métropolitaines de recensement, la région de Québec est également citée comme la zone métropolitaine ayant connu le plus grand étalement urbain au pays selon cette même étude de Statistique Canada. Force est d'admettre que c'est au Québec que l'étalement urbain est le plus foisonnant au pays », dit Jean-Marc Fournier.

Cette période d'étalement s'explique par les coûts du développement. « Il en coûte beaucoup plus cher de mettre à niveau des infrastructures datant d'une centaine d'années que de créer ou bâtir à partir de zéro. Les coûts de décontamination des sols, les frais de démolition de vieux bâtiments et la vétusté des conduites d'aqueduc urbaines et de systèmes d'égouts de ces sites de quartier exigent en effet d'importants travaux. Ils représentent des investissements colossaux avant même de lancer un éventuel projet d'habitation. Pour favoriser cette solution, les développeurs aimeraient compter sur des programmes d'aide gouvernementale appropriés aux besoins. Ils pourraient comprendre un meilleur soutien financier des villes, dont une contribution provenant d'un volet de transferts fédéral et provincial d'épaulage foncier. Des idées à être discutées. »

### Repenser l'urbanité

Spécialistes de la densité urbaine, les urbanistes et architectes sont de grands alliés du mieux vivre ensemble. « Ils contribuent à l'aménagement de l'urbanité en créant avec les développeurs des aires de vie intérieures et extérieures adaptées à cette nouvelle écologie de vie. Un état qui suggère un équilibre de mesures pour répondre au phénomène des urgences climatiques qui bousculent notre mode d'existence », avance le porte-parole de l'Institut de développement urbain du Québec, Jean-Marc Fournier. Il faut repenser la mobilité et ajouter une densité suffisante pour susciter une forte présence de services de proximité dans un environnement de qualité composé de lieux de travail et d'infrastructures communautaires. »

Nicolas Galardo est le directeur des ventes et du marketing chez le Groupe Montclair, un développeur et constructeur d'ensembles résidentiels qui partage cet avenir d'industrie. L'entreprise poursuit présentement le projet Bois-Franc lancé en 1992 dans l'arrondissement Ville Saint-Laurent sur l'île de Montréal. « Aura sur le Square est notre principal chantier actuellement. Nous y développons un

Dev McGill

**Projet Imperia condos**



Projet Éli Condos

Omnia

ensemble de condominiums d'approximativement 450 unités. À terme, l'aménagement comprendra une vaste cour centrale avec potagers urbains, exercices extérieurs et un havre de paix vert. Le projet fait partie du quartier Bois-Franc, un site existant où 31 % du territoire est dédié aux parcs, placettes et plans d'eau. Il intègre un gigantesque parc de près de 1,5 million de pieds carrés. Ce quartier qui présente un cadre de vie d'exception pour l'île de Montréal offre une mixité de maisons de ville et de condos.»

«C'est un quartier établi assorti de nombreux commerces et services de proximité. Il compte des pistes cyclables et des sentiers de randonnées pédestres, une généreuse desserte de transport collectif et la présence d'une station du REM. Nous y avons construit 6000 unités depuis 20 ans et travaillons actuellement sur l'élévation de 2000 nouvelles portes de condos potentiels. Le projet Aura fait partie de ces 2000 unités. La demande est forte.»

### Hausse des coûts

«La pandémie a joué un rôle important dans la hausse des prix de l'approvisionnement. Mais elle n'a pas refroidi les ardeurs d'acquisition d'une propriété pour plusieurs clients potentiels. Il faudra néanmoins attendre l'effet qu'auront les hausses d'intérêt sur les emprunts hypothécaires, estime-t-il. Actuellement, la prise de commande pour de nouveaux logements va bon train. Notre carnet est garni. C'est pourquoi nous continuons d'offrir la même qualité de produits dans la confection de nos unités. Nos pratiques demeurent donc inchangées même si nous avons connu des hausses vertigineuses des prix de produits liés aux pénuries.»

«C'est une situation qui entraîne toutefois de plus longs délais de livraison. Mais nous n'avons pas eu à proposer de solutions de remplacement de matériaux, se réjouit le développeur immobilier. Les clients sont au courant de l'augmentation des coûts de construction et conscients d'une possible rupture de stocks. Ils adhèrent à cette incontournable réalité», précise Nicolas Galardo.

À l'écoute des besoins et particulièrement attentif à une demande plus marquée pour des habitations de plus grande superficie,



des souhaits émis par des clients potentiels depuis l'avènement de la crise sanitaire, le Groupe Montclair construit aussi des maisons de ville dans le projet. «Des acheteurs recherchent davantage de volume habitable pour mieux profiter de la vie familiale et créer un espace de bureau à domicile. Ce qu'offre ce type d'habitation de deux à trois chambres à coucher avec cour. Selon les acheteurs, le succès de cet ensemble de projets

**ÉCOMATÉRIAUX**  
BIOSOURCÉ ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE  
CONFÉRENCES - DÉMONSTRATIONS - SALON DES  
EXPOSANTS - RÉSEAUTAGE

**LE RENDEZ-VOUS DES  
ÉCOMATÉRIAUX**

ECHANGES ET VALORISATION DES COMPÉTENCES

UNE INITIATIVE DE  
LA MRC DES SOURCES

25-26 OCT. 2022

VAL-DES-SOURCES (QUÉBEC)



Omnia

Projet Condos Théâtre Snowdon

repose sur la possibilité d'habiter l'île de Montréal dans un environnement pratique et paisible, un environnement à mi-parcours de la couronne nord et du centre-ville, rapidement accessibles par la station REM Bois-Franc», convient Nicolas Galardo. Aura sur le Square poursuit entre temps la construction d'un parc immobilier comprenant bientôt quatre nouvelles phases de condos.

Construire dans le cœur de Montréal s'avère plus dispendieux qu'en périphérie affirme cependant Jean-François Beaulieu, président d'Omnia. L'entreprise, qui réalise des projets dans le centre-ville notamment, précise que ce sont les difficultés d'accès au chantier qui sont le plus souvent responsables de la montée des coûts, au même titre que la construction de grande hauteur. «Les sommes engagées sont résolument plus importantes quand une élévation surpasse 12 étages. Les matériaux dont les finis extérieurs des édifices de 12 étages et plus coûtent plus cher. Cela est notamment dû au choix de matériaux, des produits de qualité généralement plus élevée. Or, il y a un marché pour ce type d'ensemble immobilier.»

### Reprise post-COVID

«Évidemment, la crise sanitaire a rendu un peu plus difficile l'organisation des visites d'unités témoins, nos bureaux de ventes ayant été fermés durant cette période. Mais nous n'avons pas observé d'essoufflement de la demande pour autant. Le retour des étudiants au centre-ville et l'accueil d'immigrants à l'instar de la reprise de l'activité économique à Montréal susciteront à nouveau une demande forte et soutenue pour les prochaines années. Nous continuons de croire à Montréal et de construire dans la métropole», confirme Jean-François Beaulieu.

L'ère covidienne a cependant accéléré la croissance d'une tendance déjà remarquée depuis deux années dans le domaine du développement des projets de condos à Montréal. De plus en plus, la taille des logements est diminuée pour faire place à davantage d'aires communes dans les édifices. La demande pour des espaces de travail

collaboratif en témoigne notamment. Les acheteurs de copropriétés du centre-ville préfèrent nettement plus de lieux de rencontres et de regroupement au sein des ensembles immobiliers. Ils ne réclament pas de grands appartements privés, souhaitant plutôt miser sur la sociabilité des lieux.»

Omnia mène actuellement une quinzaine de chantiers sur l'île de Montréal. Dans cette dynamique, le développeur parachève Enticy Condos, un projet singulier inspiré des hôtels-boutiques, et livre le projet de 62 condos du Théâtre Snowdon, un immeuble de patrimoine préservé. L'entreprise construit également Imperia condos, un édifice de 22 étages attenant au cinéma Impérial, en plus de poursuivre l'avancement des travaux d'Éli Condos au cœur du Quartier des spectacles.

### Principale difficulté

Mais, partir un projet à Montréal est désormais plus laborieux, constate Jean-François Beaulieu, porte-parole d'Omnia. «Les démarches d'approbations municipales exigent beaucoup plus de travail et d'efforts qu'avant pour nos équipes. C'est résolument plus long d'obtenir une autorisation de construire. À cette lourdeur administrative en ascension depuis environ cinq années s'ajoutent plusieurs nouvelles taxes d'infrastructures, des frais qui font augmenter les coûts de développement des projets et qui se répercutent sur le prix de vente des unités. Ce qui, économiquement, décourage un grand nombre d'acheteurs potentiels de condominiums. Pour ces raisons, on dénombre moins de chantiers que les années précédentes au centre-ville», observe-t-il.

C'est une réalité qui nuit au boom immobilier sur l'île déplore le développeur et constructeur. «Plusieurs projets sur la table sont ainsi en suspens, ce qui continue d'exacerber la crise du logement tant décriée», conclut Jean-François Beaulieu, président d'Omnia. //

# LA SUITE D'OUTILS D'EXPERTS

## L'OUTIL LOCATIF

POUR POSITIONNER DE FAÇON OPTIMAL  
VOTRE PROJET IMMOBILIER LOCATIF

- Un portrait clair sur plus de 150 projets locatifs neufs
- Les tendances en termes de niveau de location par territoire, secteur et sous-secteurs
- Analyse de la performance des projets



## L'OUTIL CONDO

POUR DÉVELOPPER LE BON PRODUIT AU BON PRIX

- Un portrait interactif de plus de 250 projets de copropriétés
- Les tendances du marché en termes de prix, d'absorption et de typologie
- Analyse de la performance des projets

## OUTIL TERRAIN

POUR TOUT CONNAÎTRE SUR LE MARCHÉ DU TERRAIN

- Une carte interactive illustrant les ventes par secteur et par usage;
- Un portrait des acheteurs les plus influents;
- Des analyses de transactions variées présentant des indices au pied carré, à l'unité et à la superficie constructible.



Contactez nous

514 523-7380

info@OutilsExpertsAltusMontreal.com

Bureau de Montréal  
1100, boul. René-Lévesque O., bur. 1600  
Montréal (Québec) H3B 4N4

[groupealtus.com](http://groupealtus.com)

# L'EMBAUCHE À L'ÉTRANGER, UNE SOLUTION À LA PÉNURIE DE MAIN-D'ŒUVRE

Nul besoin de rappeler que le monde du travail au Québec se retrouve confronté à une pénurie de main-d'œuvre et que les défis liés au recrutement des travailleurs sont bien présents sur les chantiers de construction. En effet, malgré les nombreux affichages de postes, il n'y a pas de candidats suffisants pour combler le nombre de postes vacants. L'étude réalisée par la firme Raymond Chabot Grant Thornton<sup>1</sup> le confirme : il manquera en moyenne 20 000 travailleurs par année pour combler la demande dans l'industrie de la construction et cela, pour les 10 prochaines années.



CCQ

## ➡ VALÉRIE MALLETTE

Conseillère en relations du travail  
Direction des relations du travail

### Repenser le recrutement

Les employeurs seront amenés à s'adapter et à faire preuve de créativité dans leurs diverses stratégies de recrutement en puisant, entre autres, dans des bassins de main-d'œuvre différents. Certains vont privilégier l'embauche d'étudiants au DEP pendant la haute saison, tandis que d'autres vont plutôt avoir recours à l'embauche de femmes, d'autochtones ou de minorités visibles qui sont d'ailleurs nettement sous-représentés dans l'industrie de la construction, mais qui s'avèrent être des candidats indispensables dans l'atteinte des objectifs d'affaires des employeurs.

Or, malgré les différentes solutions envisagées dans la population du Québec, celles-ci ne suffisent pas, à elles seules, à combler le manque de relève de travailleurs. C'est pourquoi le recrutement international connaît un engouement grandissant et devient un incontournable pour faire face aux besoins criants de main-d'œuvre. Il s'agit d'une mesure encore méconnue de plusieurs employeurs, mais dont il ne faut plus se priver dans le contexte de pénurie de main-d'œuvre qui sévit actuellement.

### Où commencer avec le recrutement international dans l'industrie de la construction ?

D'abord, il y a la mission Tunisie qui est en cours, en collaboration avec la CCQ et le ministère de l'Immigration, de la Francisation et de l'Intégration (MIFI) afin d'accompagner les employeurs dans le recrutement international de charpentiers-menuisiers. Ensuite, une 2<sup>e</sup> mission aura lieu en février 2023, cette fois-ci au Maroc, afin de recruter encore une fois des charpentiers-menuisiers. Nous vous invitons à consulter le site des [Journées Québec – Programmation 2022-2023](https://www.journeesquebec.ca) (gouv.qc.ca) afin d'obtenir plus d'informations sur ces missions. Notons que le MIFI offre un service d'accompagnement personnalisé aux entreprises qui devront se créer un profil sur la plateforme Arrima et formuler une [demande d'accompagnement en ligne](#).

Également, pour l'embauche d'autres métiers ou pour recevoir des services supplémentaires en matière de recrutement international, sachez qu'il existe une panoplie de firmes privées qui proposent différents services allant du recrutement clé en main jusqu'à l'arrivée du travailleur étranger ou encore simplement des services juridiques d'appoint pour les documents d'immigration.

Maintenant, le recrutement international est-il possible considérant la réglementation dans l'industrie de la construction ?

La réponse est oui. Depuis avril 2021, il est possible d'obtenir un certificat de compétence en déposant un dossier de reconnaissance de l'expérience de travail équivalent à 35 % de l'apprentissage du métier concerné. Cette mesure peut donc

être utilisée lors du recrutement de travailleurs étrangers détenant de l'expérience dans l'industrie de la construction ou dans certaines industries connexes.

Ensuite, toutes les étapes de reconnaissances des préalables scolaires, d'évaluation du marché du travail, d'obtention de permis de travail, de VISA, de numéro d'assurance sociale temporaire, etc. sont également nécessaires, cette fois-ci avec les instances provinciales et fédérales, afin de pouvoir intégrer de la main-d'œuvre étrangère dans vos organisations.

Certes, le processus d'embauche de travailleurs étrangers comporte de nombreuses démarches administratives qui peuvent sembler, à priori, intimidantes pour tout employeur, mais il ne s'agit aucunement d'un obstacle insurmontable. En effet, quelques employeurs ont déjà tenté l'expérience dans l'industrie de la construction avec beaucoup de bénéfices concrets pour leurs organisations. Toutefois, lorsque l'on se compare avec le reste du Canada, l'on arrive bon dernier dans l'industrie de la construction pour le nombre de demandes de permis de travail pour des travailleurs étrangers.

Les employeurs devront donc continuer à se familiariser avec l'ensemble du processus relié au recrutement international s'ils veulent assurer la pérennité de leurs organisations ou continuer à évoluer. Pour ce faire, vous pouvez communiquer avec le conseiller en relations du travail de votre région qui pourra vous référer vers les ressources disponibles, en fonction de votre situation. //

<sup>1</sup> Rapport de Raymond Chabot Grant Thornton, Analyse prospective de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction, 2019.

Perfectionnement  
en construction

**500**  
FORMATIONS  
GRATUITES

# LE MEILLEUR DE TON ÉQUIPE.

Formations sur mesure disponibles pour vos travailleurs!

Contactez vos agents de promotion :  
Alain-Gabriel Guignard > 514 346-0399  
Suzanne Garon > 514 346-0401

[acq.org/perfectionnement](http://acq.org/perfectionnement)

**FIERS &  
COMPÉTENTS**  
PERFECTIONNEMENT EN CONSTRUCTION

En collaboration avec

**ACQ**

ASSOCIATION DE LA  
CONSTRUCTION DU QUÉBEC

# PRÉVENTION DES MAUX DE DOS

Qu'est-ce qu'un mal de dos? Le mal de dos appartient à cette grande famille de blessures corporelles, et plus particulièrement, aux troubles musculosquelettiques (TMS).



Photographies Commercial

## ALAIN LAHAIE

Chef de service, prévention des lésions professionnelles

En collaboration avec  
**CHANTAL MORIN**

Conseillère sénior en SST

Direction de la santé, sécurité du travail et Mutuelles de prévention

Au Québec, les TMS incommode chaque année plus de 45 000 travailleurs<sup>1</sup> de tous les secteurs d'activité et le merveilleux monde de la construction n'y échappe pas, avec 2 056 travailleurs.

Selon le SCIAN, en 2020, parmi le total des réclamations pour TMS, 55 % provenaient d'une lésion au dos<sup>2</sup>.

Le mal de dos<sup>3</sup>, voire l'entorse lombaire, est la blessure au dos la plus répandue (70 %) parmi les travailleuses et les travailleurs, sans toutefois négliger les autres blessures comme les douleurs aux épaules, les tendinites, les bursites ou les épicondylites qui font partie du grand ensemble des TMS.

Les blessures au dos sont généralement causées par une trop grande utilisation ou un effort excessif des tissus mous, lorsque l'exigence d'un travail dépasse la capacité d'adaptation des tissus.

Ces troubles neutralisants qui rendent inconfortables les personnes se développent graduellement, pendant des semaines, des mois ou même des années. Ils peuvent aussi survenir soudainement.

L'équation des conséquences sur le plan humain, social et financier est immense, aussi bien pour les employeurs que pour les travailleurs.

Vos obligations en tant qu'employeur est de vous assurer de la santé, de la sécurité et de l'intégrité physique et psychologique des travailleurs<sup>4</sup>.

Lorsque les activités comportent un risque de contrainte physique, le travailleur ou le superviseur doit identifier ce risque pour pouvoir le prévenir. Chaque facteur de risque peut contribuer à des degrés variés et différents. Les facteurs de risques pour les maux de dos sont souvent combinés.

## Comment s'y prendre pour la prévention des maux de dos?

Pour bien planifier le travail qui comporte un risque de blessure au dos (manutention des charges), les questions à se poser sont :

- Quel est le poids de la charge?
- Quelle sera la position de travail?
- Équipement de manutention disponible?
- Forme de la charge inhabituelle?
- Prise inadéquate?
- Stabilité de la charge?



### ÉVALUEZ LA CHARGE

Poids • Taille • Forme • Prise



### OBSERVEZ LES LIEUX

Trajet • Surface du sol • Dégagement



### PENSEZ ET AGISSEZ

Posture • Assistance d'un collègue  
Assistance mécanique • Prudence

## Trucs pour éviter les maux de dos

### Déplacement manuel de charges

- S'y prendre à deux
- Assistance mécanique disponible
  - Utilisez : chariot, diable, appareils de levage, palan, transpalette, table sur roulettes, etc.
  - Stabilisez/attachez la charge
- Réduire la distance à parcourir
- Dégager la voie à emprunter
  - Surface, libre, accès, pente
- Adopter une bonne posture
  - Éviter les torsions-déplacer et tourner les pieds
  - Prendre le même poids de chaque bras.

### Position de travail

- Adopter une bonne posture
  - Proximité de la charge (ne pas être à bout de bras)
  - Se tenir droit et éviter de se pencher (ne pas courber le dos)
  - Gardez les coudes et les bras près du corps
  - Écartez les pieds
  - Assurez-vous d'être stable
- Modifier la position de travail

## Pour en finir avec les maux de dos

Les TMS sont en progression partout dans les pays industrialisés et, malheureusement, le Québec n'y échappe pas. C'est pour cette raison que nous mettons à votre disposition des outils qui facilitent la prise en charge de la prévention de ces lésions. N'hésitez pas à communiquer avec le conseiller SST prévention de votre région pour vous accompagner dans la prévention des maux de dos. //

Références :

1 <https://www.cnesst.gouv.qc.ca/sites/default/files/publications/prevenir-les-troubles-musculosquelettiques.pdf> TMS Une démarche simple de prévention 2019

2-3 Statistiques annuelles CNESST-2020 Page 114 SCIAN

4 L.SST Article 51

# TROUSSE D'OUTILS JURIDIQUES

Exclusive aux membres ACQ

**De nombreux documents d'information et modèles sont disponibles pour vous outiller, informer et accompagner au quotidien tels que:**

- Quittances
- Mise en demeure
- Contrats
- Dénonciation de contrat

**Pour en savoir plus, consultez  
tous les documents disponibles**  
[espace.acq.org](http://espace.acq.org)



ASSOCIATION DE LA  
CONSTRUCTION DU QUÉBEC

# METTRE EN DEMEURE AU PRÉALABLE: À NE PAS NÉGLIGER

En début d'année 2022, la Cour supérieure a confirmé un principe déjà bien établi dans notre droit québécois, à savoir la nécessité de mettre en demeure son cocontractant avant de corriger les travaux mal exécutés par ce dernier et de le poursuivre en dommages<sup>1</sup>.



ACQ

## OLIVIER ALEPINS

Avocat  
Direction des affaires juridiques  
et gouvernementales

En effet, la Coopérative de solidarité en habitation Carpe Diem (« Coop ») s'est fait rappeler ce principe à ses dépens, voyant sa réclamation rejetée en totalité face à l'entreprise C.F.G. Construction Inc. (« CFG »).

Le projet dont il est question consiste en 2 volets, à savoir la démolition de l'église Sainte-Bernadette-Soubirous située dans le secteur Lauzon à Lévis, puis la construction d'un ensemble d'habitations, propriété de la Coop.

CFG est l'entrepreneur retenu afin de s'occuper de la portion démolition de l'immeuble existant, complétant ses opérations de broyage et de concassage de béton et de maçonnerie vers la fin du mois de mars 2018. De cette façon, il était prévu d'enchaîner avec la construction du nouveau bâtiment, mandat qui fut confié par la Coop à l'entreprise Béland et Lapointe. Cette dernière a donc envoyé dès les premiers jours d'avril 2018 son sous-traitant en excavation, lequel a été surpris de constater bon nombre de matériaux indésirables enfouis dans le sol : barres d'armature, briques, terracotta, morceaux de bois, tuyaux de fonte. En vertu des documents contractuels, la Coop

considère que ces éléments n'auraient pas dû s'y retrouver à la suite de la fin des travaux de CFG quelques jours plus tôt.

De son côté, CFG ne considère pas avoir été fautive dans son exécution, notamment puisqu'elle a respecté les Lignes directrices d'Environnement Québec concernant les matières résiduelles provenant de travaux de construction et de démolition, qui prévoient un plafond de 1 % d'impuretés.

Cet argument soulevé par CFG n'a pas convaincu la Cour, cette dernière indiquant qu'on ne peut pas éviter de respecter des exigences contractuelles claires en se basant sur ces Lignes directrices. C'est ainsi qu'à la suite d'une analyse approfondie, le Tribunal en est venu à la conclusion que CFG n'a pas correctement exécuté ses travaux, eu égard aux exigences prévues aux documents contractuels.

Néanmoins, le Tribunal a été ensuite amené à se pencher sur l'autre question principale de ce litige : CFG a-t-elle été mise en demeure ?

Vers le 31 mars, CFG croyait avoir terminé ses travaux lorsqu'elle a quitté le chantier, surtout qu'elle venait de corriger sur-le-champ des déficiences mineures identifiées quelques jours plus tôt.

Ainsi, bien que le constat des manquements importants de CFG ait eu lieu le 3 avril par l'entrepreneur en excavation, ce n'est que le 10 avril que CFG en a été informée. Au cours des jours et des semaines qui ont suivi, il apparaît clair qu'il n'a jamais été dans l'intention de la Coop d'offrir à CFG la possibilité de corriger son exécution fautive. En effet, la possibilité de démobiliser l'entrepreneur général maintenant présent au chantier pour la construction du nouveau bâtiment n'a pas été considérée. La

liste des déficiences envoyées à CFG le 10 avril indiquant que les travaux correctifs seraient exécutés par ce nouvel entrepreneur aux frais de CFG ne lui donnait pas l'option de corriger elle-même les problèmes.

De l'avis de la Cour, CFG n'était pas dans une situation où elle pouvait être considérée en demeure de plein droit. Par exemple, l'argument de l'urgence a été rejeté, tout comme celui de la perte de confiance envers son cocontractant. Le juge ne s'est également pas rangé à l'argument selon lequel CFG aurait clairement manifesté son désir de ne pas corriger son exécution, cette dernière ne s'étant contentée que de signifier son désaccord avec les déficiences soulevées par les professionnels.

Le recours de la Coop qui réclamait 496 650,28 \$ a donc été rejeté pour cette raison et de plus, elle a tout de même dû rembourser à CFG le solde qui demeurait impayé de 82 373,97 \$ pour ses travaux.

## Par conséquent

Il est à retenir que bien que la Cour ait clairement considéré que CFG a été fautive dans l'exécution de son mandat, elle ne peut être tenue de rembourser les frais engendrés pour corriger les manquements, car elle n'a pas été dûment mise en demeure au préalable et n'a pas eu l'occasion d'y remédier elle-même. //

<sup>1</sup> CFG Construction inc. c. Coopérative de solidarité en habitation Carpe Diem, 2022 QCCS 146.

# RÉCLAMATION À VOS ASSUREURS RESPONSABILITÉ EN CAS DE POURSUITE JUDICIAIRE : BONNE DÉCISION ?

L'idée qu'il faut à tout prix éviter de faire une réclamation à nos assureurs sous prétexte que notre prime d'assurance va augmenter est un mythe tenace qu'il serait payant de déconstruire.



Photographies Commercial

## ➡ SARA EDDHIMA-AUCLAIR

Avocate  
Bélangier Paradis avocats

Lorsqu'un entrepreneur est poursuivi par un ancien client pour des prétendues déficiences, vices de construction ou malfaçons, il a généralement tout avantage à contacter rapidement son assureur.

Faut-il éviter à tout prix de faire une réclamation à nos assureurs sous prétexte que notre prime d'assurance va augmenter ?

La réponse est non, car vous pourriez ainsi économiser des milliers, voire des dizaines de milliers de dollars.

### Obligation de défendre

La simple possibilité que la poursuite intentée contre l'entrepreneur relève de sa police d'assurance entraîne l'obligation pour l'assureur de « prendre fait et cause » pour son assuré et d'assumer tous les frais de sa défense.<sup>1</sup> **En d'autres mots, si vous êtes couverts, l'assureur payera les frais d'avocats et les frais d'expertise qui découlent de la poursuite contre vous.**

Si une partie de la réclamation intentée contre l'entrepreneur ne relève clairement pas de la couverture d'assurance, l'assureur

aura tout de même l'obligation de défendre l'entrepreneur pour les aspects couverts. Dans ce cas, l'entrepreneur pourrait donc être défendu à la fois par un avocat qu'il aura mandaté lui-même et un avocat mandaté par l'assureur. Il se pourrait aussi que plusieurs assureurs se partagent les frais de la défense de l'entrepreneur, s'il était couvert par plusieurs polices pour la période pertinente.

S'il existe des zones grises dans les clauses d'exclusion prévues à la police d'assurance et qu'il est impossible, à un stade préliminaire, de déterminer si la réclamation est couverte, l'assureur aura tout de même l'obligation de vous défendre.<sup>2</sup>



Freepik

Lorsque l'assureur refuse injustement d'assumer son obligation, son assuré peut s'adresser au Tribunal afin de l'obliger à « prendre fait et cause ».

Il faut bien comprendre que l'obligation de défendre a une portée plus large que l'obligation d'indemniser.<sup>3</sup>

Or, un règlement entré en vigueur en 2021<sup>4</sup> permet maintenant à l'assureur de déroger à son obligation de défendre envers certaines catégories d'assurés.

Heureusement, l'industrie de la construction résidentielle n'a pas été trop touchée par ce nouveau règlement.

À moins de rares exceptions<sup>5</sup>, votre assureur a encore l'obligation d'assumer votre défense en cas de poursuite dirigée contre vous, alors profitez-en et faites une réclamation. //

<sup>1</sup> Article 2503 du Code civil du Québec RLRQ, c. C-1991 ; *Progressive Homes Ltd. c. Cie canadienne d'assurances générales Lombard*, 2010 CSC 33 ; *LeDcor Construction Ltd. c. Société d'indemnisation d'assurance Northbridge*, 2016 CSC 37.

<sup>2</sup> *Geodex inc. c. Zurich, Compagnie d'assurance du Canada*, 2006 QCCA 558 ; *Monenco Ltd. c. Commonwealth Insurance Co.*, [2001] 2 R.C.S. 699 ; *Rioux c. Constructions Marc Beaulieu inc.* 2021 QCCS 5211.

<sup>3</sup> *Nichols c. American Home Assurance Co.*, [1990] 1 R.C.S. 801.

<sup>4</sup> Règlement sur les catégories de contrats d'assurance et d'assurés pouvant déroger aux règles des articles 2500 et 2503 du Code civil du Québec RLRQ, c. C-1991.

<sup>5</sup> Par exemple, être une grande entreprise au sens de la Loi sur la taxe de vente, une société cotée en bourse ou une entreprise étrangère ET d'avoir souscrit à un ou des contrats d'assurance offrant une couverture totale égale ou supérieure à 5 000 000 \$, voir l'article 2 du Règlement sur les catégories de contrats d'assurance et d'assurés pouvant déroger aux règles des articles 2500 et 2503 du Code civil du Québec RLRQ, c. C-1991.



# L'ACQ RÉSIDENTIEL, PARTENAIRE DES GRANDS CONSTRUCTEURS IMMOBILIERS DU QUÉBEC



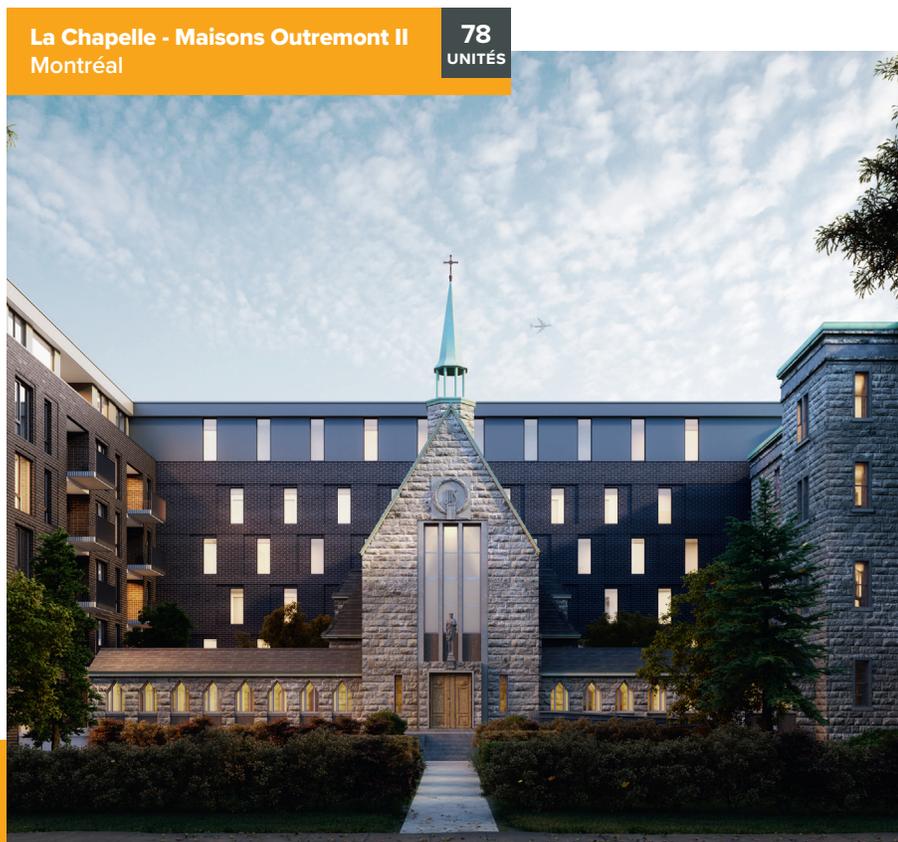
**1111 Atwater**  
Montréal

**25**  
UNITÉS



**Monarc Condominiums**  
Montréal

**246**  
UNITÉS



**La Chapelle - Maisons Outremont II**  
Montréal

**78**  
UNITÉS

**Avec plus de 25 années d'expérience en construction résidentielle**, l'ACQ Résidentiel accompagne les entrepreneurs dans la réalisation de leurs projets en leur offrant des produits de garanties et des services spécialisés adaptés aux réalités du marché immobilier au Québec.

Choisir nos plans, c'est confirmer aux propriétaires d'unité d'habitation que leur propriété a été construite selon les plus hauts standards de l'industrie. Avec des inspections rigoureuses à toutes les étapes clés de la construction, l'ACQ Résidentiel offre une garantie de qualité aux propriétaires.

**Projets enregistrés à la garantie Qualité Condo**

**Perspectives Bates**  
Montréal

**77**  
UNITÉS



**Cité Centrale Phase 4**  
Montréal

**53**  
UNITÉS



**4216 des Érables**  
Montréal

**6**  
UNITÉS



**Aura sur le square**  
Bois-Franc

**111**  
UNITÉS



**Les Loges**  
Montréal

**118**  
UNITÉS



**Sir Charles Condominiums**  
Montréal

**336**  
UNITÉS

## Bâtir et innover

# AILLEURS DANS LE MONDE

⇒ MARC BEAUCHAMP

Voici cinq projets constituant des merveilles d'ingénierie et de design de construction repérés à travers la planète. Des chantiers qui transforment le monde et la culture du bâtiment.

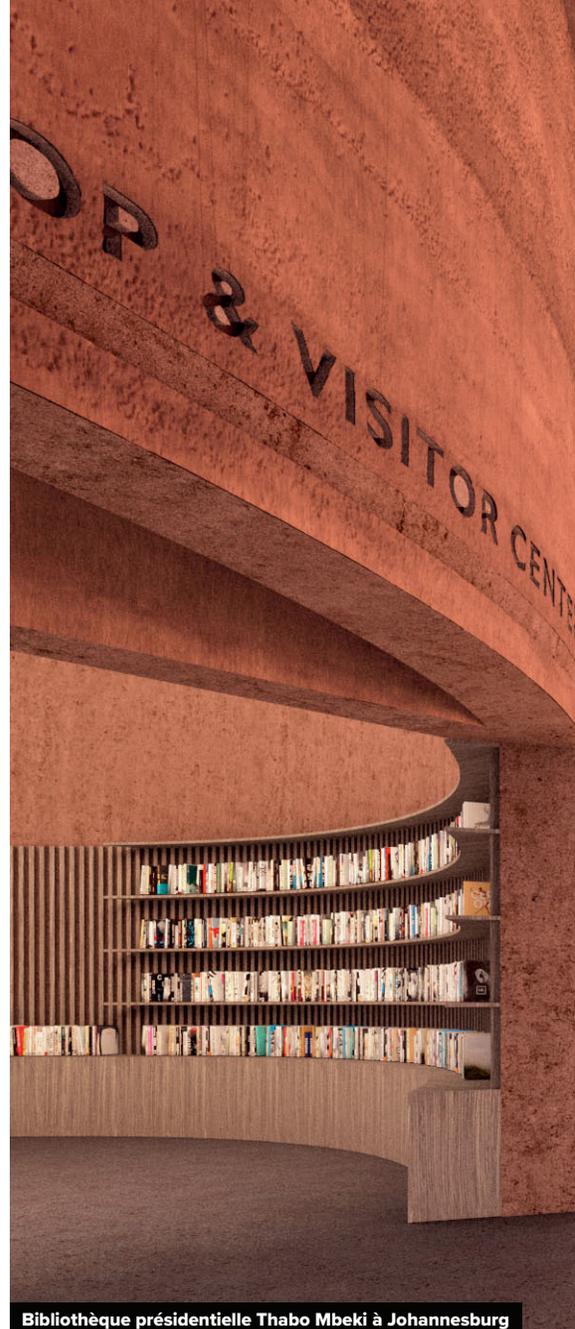
### 1 5 400 mètres carrés d'histoire

Le chantier de la Bibliothèque présidentielle Thabo Mbeki en cours à Johannesburg, en Afrique du Sud, soulève particulièrement l'attention des observateurs mondiaux. Ce projet, une création de la firme d'architecture Adjaye Associates, sera réalisé en partenariat avec une firme locale, MMA Design Studio. L'ensemble immobilier comprend huit dômes cylindriques, une architecture qui évoque des silos à grains, un clin d'œil à l'abondance qui érige l'Afrique du Sud d'aujourd'hui et de demain. « Chaque cylindre est doté d'ouvertures laissant abondamment pénétrer la lumière du jour, une clarté qui peut être filtrée afin de créer différentes ambiances », dit David Adjaye l'architecte derrière le projet.

La bibliothèque, d'une superficie de 5 400 mètres carrés (58 125 pieds carrés), comprendra un musée permanent d'histoire du pays, des halls d'exposition temporaire, un centre de recherches et d'innovation technologiques, un auditorium, un centre destiné à l'autonomisation des femmes, une salle de lecture, une boutique, une cafétéria, une agora d'expériences numériques, des salons pour séminaires, des aires de repos et de discussion ainsi qu'un vaste bureau d'archives. Elle sera un lieu de savoir et d'enseignement, un site rassembleur et inclusif mettant en scène la renaissance du pays.

« L'élément central du projet sera sans contredit son architecture atypique », résume l'architecte. Il réfère à l'utilisation de la terre compressée donnant la forme d'une façade en pisé, une technique millénaire rarement employée dans la construction d'édifices institutionnels dans ce pays. D'autres matériaux locaux ont été mis à contribution, comme de la pierre afin de construire des planchers en terrazzo et du bois pour le bardage.

« Ces choix, qui vont au-delà d'une proposition architecturale singulière, visent à minimiser les émissions carbone, ce qui contribuera à la réduction de l'empreinte écologique du projet. Dans cette même optique, des panneaux photovoltaïques seront déployés pour alimenter le bâtiment en électricité. Enfin, un système de chauffage géothermique fonctionnera de pair avec la masse thermique des parois pour réguler la température ambiante », souligne Adjaye Associates.



Bibliothèque présidentielle Thabo Mbeki à Johannesburg

Cet établissement appelé à devenir un campus universitaire international sera à l'image de la symbolique des silos à grains qui le compose. Il traduira la présence d'un terreau d'ensemencement culturel, de plantation d'une nouvelle vision de l'Afrique et l'avènement de jardins fertiles à une révolution de récoltes d'idées et de savoir-faire. Un défi qui nourrira la ferveur du pays à sainement s'imposer sur tous les plans, à commencer par l'autonomie alimentaire.

### 2 Brut et inspirant

Un hall d'exposition au Luxembourg, construit initialement comme entrepôt, se signale également par son originalité. Le lieu a été transformé par Metaform Architects en un nouvel espace de travail



Adjaye Associates

lumineux et collaboratif. L'immeuble situé à Steinsel abrite ainsi depuis 2020 le siège social de DSL, une compagnie de solutions informatiques.

« L'objectif principal du projet était d'apporter plus de lumière naturelle dans l'édifice. Il a permis de créer un espace de travail lumineux, épuré et efficace où les personnes et la communication sont sur le devant de la scène », explique Shahram Agaajani, fondateur du bureau d'architectes qui a proposé l'idée.

Le concept visait à adapter l'entrepôt tout en préservant le caractère brut du bâtiment. En entrant dans ce lieu, vous êtes accueilli par un espace sur double hauteur offrant une luminosité très généreuse pour la réception de l'entreprise. La lumière du jour pénètre à travers les grandes baies vitrées et à travers des verrières sur le toit.

Un escalier central en chêne massif remplit également la fonction d'espace commun. L'aménagement crée un mélange d'espaces de travail et de salons ouverts pour socialiser et se divertir. Cet environnement qui offre un vaste espace paysager inspire aux employés une grande liberté de mouvement.

La firme d'architecture a privilégié une palette de matériaux et textures à tonalités complémentaires pour orner ce projet. Les lieux sont assortis de murs blancs, de poutres en acier gris, mais également de parquets rustiques et de boiseries en chêne

en contraste avec le caractère industriel des lieux.

Pour compléter l'espace, les bureaux et les salles de réunion sont embellis de quelques plantes monumentales. « Ce qui contribue à la sensation d'un environnement de travail apaisant », dit Shahram Agaajani. Avec un apport très généreux de lumière naturelle, le site procure un environnement de travail positif et accueillant.

Le bâtiment d'une surface de 1 950 mètres carrés (20 990 pieds carrés) comprend une zone de réception, une cuisine équipée, des salles de réunion, des bureaux individuels et d'autres sans cloisons, une aire d'exposition, une terrasse extérieure et un entrepôt.

CONSTRUIRE // [acqconstruire.com](http://acqconstruire.com)

Pilestredet à Oslo



Reiulf Ramstad Arkitekter

Un hall d'exposition au Luxembourg



Steve Trötschel Fotodesign

### 3 Pilestredet à Oslo

Dans ce même esprit de revalorisation, un projet résidentiel primé par les autorités norvégiennes a été développé selon une approche très spécifique au site. Il présente des solutions architecturales élaborées qui souscrivent au contexte historique du quartier de Fagerborg, indique Reiulf Ramstad Architectes (RRA), la firme qui a piloté le chantier.

« Le projet allie tradition et innovation d'une manière soigneusement réfléchie et offre des logements de haut standard qui aideront à former un quartier résidentiel de qualité. Pilestredet 77/79 a été développé pour combiner de nouveaux bâtiments avec un environnement historique d'une manière attractive et innovante. C'est un secteur de la ville en transformation. »

Le terrain se trouve dans un quartier résidentiel entouré de bâtiments des années 1800 et 1900. « Grâce à une démarche consciente d'un emplacement de qualité et d'une architecture adaptée à son contexte, l'objectif est de renforcer et de développer l'identité intrinsèque du lieu. Il devient un environnement résidentiel écologique et urbain de haute qualité architecturale. »

Achévé en 2020, l'ensemble immobilier se compose de trois blocs qui passent de quatre à cinq étages. Les deux bâtiments plus petits au nord (Pilestredet 79a et 79b) ont la même empreinte et un principe de quatre puis deux appartements par plan. Le plus grand bâtiment de Pilestredet 77 est plus complexe avec six à huit unités par étage, de différentes tailles.

Les étages inférieurs comportent plusieurs plus petits appartements tandis que les étages supérieurs contiennent des logements plus grands. Le projet propose ainsi une offre variée avec des appartements de différentes tailles et identités. Les bâtiments ont une palette de matériaux bruts adaptée au site. L'extérieur est en brique. L'intérieur fait l'éloge du bois et du béton.

Le projet dispose de 59 appartements, d'espaces communs internes chaleureux et de 4 à 5 niveaux de stationnements souterrains. Le complexe de 7 100 mètres carrés (76 423 pieds carrés) abrite également un café conçu pour les résidents, mais desservant depuis peu tout le quartier. Tous les toits ont des parcelles de jardin extérieur jalousement entretenues par ses résidents.

### 4 Fierté française

Une construction neuve s'élevant au 16 - 20 Avenue du Maréchal Juin, à Meudon-la-Forêt à 10 km de Paris, un chantier terminé en 2020, rivalise de génie français. Avec 5 000 mètres carrés (53 819 pieds carrés) d'espaces consacrés au goût, l'École Ducasse destinée à l'enseignement, à la transmission et à la valorisation du savoir-faire gastronomique français, incarne un projet d'envergure.

Situé près de la forêt de Meudon, le bâtiment s'inspire de la nature. La composition du volume architectural est articulée autour de quatre blocs, faisant écho aux quatre éléments — eau, feu, terre et air — étroitement liés à l'acte de manger, et liés entre eux par un vide, le cinquième élément. Ce vide central est une véritable rue intérieure en double hauteur qui permet la circulation fluide des usagers et l'accès aux quatre volumes distincts. Ce lieu, très animé, évoque la dimension et l'ambiance des fameux passages couverts parisiens.

Les extrémités de cet espace central longitudinal, en forme de croix, sont entièrement vitrées pour obtenir un apport maximal en lumière naturelle et offrir des vues toute en hauteur sur la nature environnante, qui semble pénétrer le bâtiment. Le bâtiment est profondément ancré dans son site à travers un socle massif en béton, lisse et sombre, qui permet d'exprimer la pérennité et la stabilité, fait valoir Arte Charpentier Architectes. D'un point de vue symbolique, ce volume bas représente la partie théorique de l'enseignement. Tandis que la partie supérieure, qui est la plus importante, symbolise la pratique, l'expérience. Ce volume est plus léger, plus sensible, il est constitué d'une peau métallique légère et cintrée. Cette matière fait écho à l'inox largement présent dans les cuisines.

Les façades en encorbellement sont logiquement davantage exposées aux éléments de la nature. Elles semblent donc creusées, comme sculptées par le phénomène naturel de l'érosion, donnant de la singularité au projet. C'est comme si le vent, la pluie et l'air avaient travaillé l'enveloppe du bâtiment au fil des années. De larges courbes sont donc visibles depuis l'extérieur, formées par des verres plats et du métal brossé. La façade principale est dominée par un



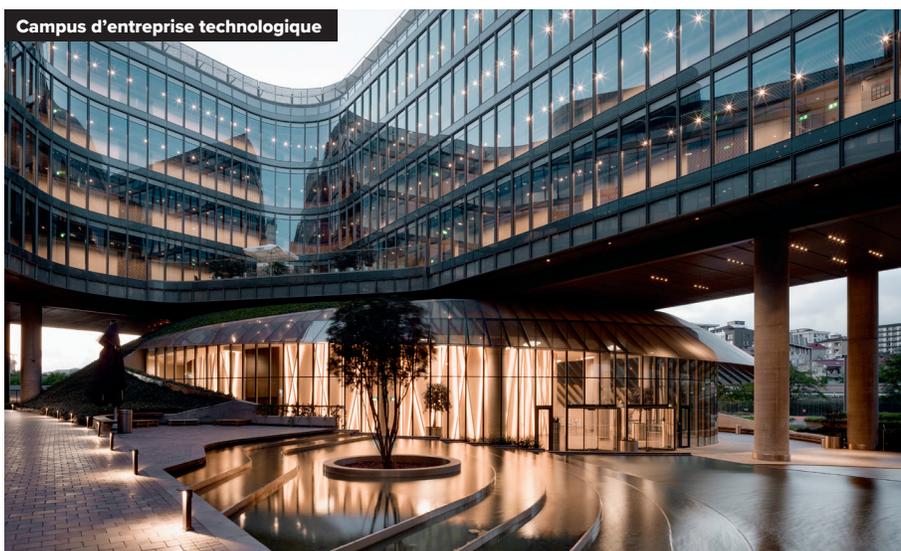
grand restaurant, accessible à tous, véritable proue du bâtiment et vitrine du savoir-faire du chef Alain Ducasse qui a donné son nom à l'École.

Le projet d'aménagement paysager de l'École a été défini à partir d'une réflexion basée sur l'intégration du bâtiment dans le cadre végétal important, entre des parcelles aux abords très végétalisés et à la lisière de la forêt de Meudon. Dans ce souci d'intégration, les arbres du projet sont implantés en périphérie du site et participent à l'assimilation du projet dans son environnement.

## 5 Génie turc

Un dernier projet met en relief le génie turc. Situé entre les principales autoroutes d'Istanbul, à proximité de l'aéroport Sabiha Gökçen de Pendik, ce projet de 53 000 mètres carrés (570 487 pieds carrés) mené par ERA Architects transforme le site d'une ancienne usine en un campus d'entreprise technologique pour l'une des banques les plus dynamiques du pays.

Inspiré par la topographie naturelle aux alentours du site et le désir de créer un contraste clair avec le tissu urbain non organisé de l'environnement, un volume de cristal comme espace de travail principal repose subtilement sur plusieurs collines artificielles, celles-ci abritant diverses fonctions telles que deux auditoriums, des ponts pour réunions informelles, un centre de données informatiques et de nombreuses autres fonctions.



Le volume horizontal flottant relie les deux parcelles du site par l'introduction de ponts suspendus et de murs d'écran vitrés de plus de 30 mètres. La structure principale des bâtiments est un système de béton à dalle plate au niveau des bureaux et une structure à ossature apparente aux niveaux inférieurs.

Le long de la peau extérieure, les espaces de bureau ont été libérés des colonnes par des porte-à-faux de 4,5 à 11 m de profondeur. Les zones les plus larges en porte-à-faux sont soutenues par de grandes poutres composites placées sur le toit. L'immeuble de bureaux sur quatre niveaux repose en partie sur une structure de transfert pour permettre à l'auditorium situé dans l'une des collines de prendre de l'ampleur.

La flexibilité et la maximisation de la lumière du jour étant l'un des critères majeurs pour les espaces de travail, l'accessibilité aux espaces de bureaux a été organisée à travers un ensemble de cours ouvertes surélevées où les utilisateurs peuvent circuler, se reposer et socialiser dans les salles ouvertes placées sur les ponts permettant de nombreux vues et panoramas surprenants.

L'utilisateur circule au rez-de-chaussée à travers les niveaux extérieurs en empruntant un chemin qui ondule comme un ruisseau entre les collines artificielles. Comme pour les niveaux extérieurs au sol, le volume élevé a été conçu pour permettre aux utilisateurs de tous les jours de vivre une expérience de voyage. Les bassins sont conçus pour améliorer l'effet de refroidissement à l'extérieur ainsi que sur les façades vitrées afin de réduire le gain de température pendant les saisons chaudes.

Le bâtiment met en œuvre les principes de durabilité allant des systèmes de façade simple et double peau avec protection solaire intégrée avec éclairage, aux systèmes spéciaux de chauffage et de refroidissement fournissant aux espaces intérieurs une abondante quantité d'air frais.

Les façades offrent une haute qualité d'isolation thermique et acoustique, le site étant entouré d'autoroutes à forte circulation. Le campus a reçu un certificat Leed Or. //

# CES TECHNOLOGIES QUI FERONT LE QUOTIDIEN DE NOS CHANTIERS

Les nouvelles technologies s'installent doucement dans l'industrie de la construction, mais la pénurie de main-d'œuvre devrait confirmer l'utilisation générale de certaines déjà présentes depuis quelques années et accélérer le déploiement d'autres encore peu utilisées.



Photographies Commercial

## STÉPHANE EUGÉNIE

Webmestre principal  
Direction des services corporatifs

Voici un tour d'horizon rapide :

### Le BIM<sup>1</sup>

Déjà présente dans de nombreux projets d'envergure, cette méthode permet de gérer un projet de construction de la maquette à sa réalisation puis durant sa maintenance jusqu'à sa démolition. Le BIM permet un travail collaboratif entre les différents intervenants d'un projet et ce, tout au long du processus. La maquette numérique permet d'anticiper de futurs problèmes (par ex. une gaine de ventilation qui tombe dans une poutre). Les modifications apportées aux plans numériques se mettent à jour instantanément sur le chantier tout en notifiant les intervenants. La gestion des déficiences et de leurs correctifs ainsi que des rapports est grandement facilitée et documentée. Le BIM permet aussi une réduction des délais et des échéanciers et donc des coûts d'un projet.

### Codes QR et NFC<sup>2</sup>

La pandémie a fait redécouvrir l'utilisation des codes QR. Ce code barre amélioré permet de diffuser des informations incluant des liens Internet, adresses courriel, numéros de téléphone ou tout simplement du texte. Facile et peu coûteux à mettre en place, il peut par exemple permettre de gérer un inventaire d'outils, de certifier un plan ou bien de documenter

des palettes livrées sur un chantier et leurs mises en œuvre. Son inconvénient majeur est qu'il ne se met pas automatiquement à jour et qu'il requière le plus souvent une connexion Internet. C'est là que la technologie NFC procure un avantage. Les 2 technologies font à peu près la même chose, mais opèrent d'une manière différente. En passant leur carte d'accès sur les lecteurs des portes, les employés de bureau utilisent la technologie NFC tous les jours. Elle peut facilement remplacer la pointeuse de chantier. Comme elle vient sous forme d'étiquettes, celles-ci sont plus résistantes qu'un code imprimé sur du papier et donc plus adaptées à l'utilisation en extérieur. Dans le cycle de construction ou de maintenance d'un bâtiment, on peut facilement étiqueter murs et matériel pour le suivi.

### Drones

Ils permettent une inspection rapide des travaux et ce, dans les endroits les plus exigus tout en ayant une vision globale du chantier qui est impossible à partir du sol. Il est plus facile d'envoyer un drone sur un chantier à 2 h du matin que de faire déplacer un contremaître. On les utilise de plus en plus pour la photographie aérienne, l'arpentage ou bien les diagnostics thermiques des bâtiments. **Attention! Au Canada, une licence de pilote de drone est requise pour les drones pesant plus de 250 gr.**

### Exosquelettes

Certains métiers de la construction étant très demandant physiquement, l'exosquelette vient alléger l'effort physique des travailleurs lors de tâches répétitives ou lors de la manipulation de charges lourdes tout en réduisant le nombre de blessures physiques et en améliorant la sécurité du travail. Le coût encore élevé des exosquelettes

pourrait rapidement être compensé par la pénurie de main-d'œuvre et les gains de productivité qu'ils apportent.

### L'impression 3D

L'utilisation la plus courante et la plus abordable des imprimantes 3D est de produire une maquette d'un bâtiment ou d'un prototype de pièce mécanique avant de la produire. Il existe maintenant des imprimantes 3D béton géantes qui peuvent réaliser une maison en 24 h. Cela prendra encore quelques années avant de les voir sur nos chantiers, mais on peut penser à une utilisation plus simple comme produire des linteaux ou des appuis de fenêtre en béton directement sur le chantier.

### La réalité virtuelle (RV)

Pratique pour faire une mise en situation, à l'aide d'un casque RV, elle permet de visualiser la modélisation 3D d'un bâtiment en grandeur réelle et de s'y déplacer librement. Cela peut permettre de détecter d'éventuels problèmes avant même le début des travaux (p. ex. une poutre mal positionnée) ou bien d'habituer certains travailleurs à leur nouvel environnement de travail.

### La réalité augmentée

Tout comme la réalité virtuelle, à l'aide d'un casque RV, un travailleur peut se déplacer dans un projet, mais celui-ci est complété par des informations supplémentaires visibles à l'écran telles que des chiffres, des textes, des schémas, des plans 2D ou des photos. C'est l'outil idéal pour former de nouveaux travailleurs ou bien donner de l'assistance à un autre travailleur sur un chantier distant. //

<sup>1</sup> Building Information Modeling ou Modélisation des données d'un bâtiment

<sup>2</sup> Near-Field Communication ou Communication en champ proche

**NOUVEAU**

**Milwaukee**  
**PACKOUT™**

## SYSTÈME DE SUPPORT MURAL



### PERSONNALISEZ VOTRE MUR. MONTEZ VOTRE SYSTÈME.

En apportant la polyvalence de PACKOUT™ dans l'atelier, les utilisateurs pourront personnaliser entièrement leur système de rangement avec des plaques murales, des crochets, des supports à outils, des porte-outils et une armoire qui se connectent à toutes les solutions PACKOUT™. Le système de rangement modulaire PACKOUT™ de Milwaukee™ compte désormais plus de 65 solutions que les utilisateurs peuvent utiliser pour personnaliser entièrement leur système de rangement pour le chantier, le transport et l'atelier, ce qui fait de PACKOUT™ le système de rangement modulaire le plus polyvalent et le plus durable de l'industrie.

#### 1 Choisissez la taille de votre plaque murale

A

Compact  
Wall Plate



B

Large  
Wall Plate



#### 2 Choisissez vos accessoires



**PERSONNALISEZ  
VOTRE MUR.**



**MAGASINEZ  
LES PRODUITS  
PACKOUT™  
DE  
MILWAUKEE**



LE SYSTÈME DE RANGEMENT MODULAIRE  
**LE PLUS** POLYVALENT  
DURABLE



@MILWAUKEETOOL | WWW.MILWAUKEETOOL.CA/FR

# ARMATURE EN ACIER OU COMPOSITE?

Profilée, dissimulée et invisible, l'armature incorporée à une masse de béton contribue grandement à l'aspect structural d'un bâtiment, agissant un peu comme le squelette du corps humain.



ACQ

## ⇒ PAUL DEMERS

Conseiller technique  
ACQ Résidentiel

Cette contribution étant supplémentaire à celle du béton, particulièrement pour les efforts en tension, elle permet de minimiser l'utilisation du béton et par le fait même, d'alléger le poids de l'ensemble de la masse structurante.

Que ce soit pour une habitation, un stationnement étagé, un quai maritime ou une route, différentes contraintes environnant ces structures influencent la fréquence d'entretien et la longévité de ces ouvrages de masse. Nous devons donc les protéger mais de quoi et comment? En quelques lignes, nous vous offrons un survol de quelques options qui s'offrent à nos entrepreneurs au moment d'ériger des coffrages pour béton armé.

## Aspects physiques

Règle générale, les composantes d'un concept d'armature se retrouvent sous forme de treillis préassemblés ou de barres circulaires à être assemblées. De longueurs et de diamètres variés selon les besoins, souvent elles arborent une surface adhérente et sont configurées suivant les formes des coffrages. Si elles sont utilisées à l'horizontale, elles sont déposées sur des espaceurs appelés «chaises» pour régulariser l'enrobage de béton situé en dessous. Les matières utilisées pour leur fabrication peuvent être des alliages de fer avec carbone, du nickel, du chrome, du niobium et autres, ou de composite issu de la pultrusion (extrusion par tirage) utilisant de la

fibre de verre, de carbone ou de basalte, imprégnée de résine vinyl ester servant d'agent réactif.

## Les possibilités de détérioration

Ces structures requièrent un minimum d'entretien. Des effets naturels avec les rigueurs climatiques et les activités industrielles conduisent à une détérioration des structures à la suite de contacts répétitifs entre contaminants et béton. Le ruissellement de solutions contaminées en surface du béton engendre la percolation des liquides par la porosité de la masse cimentaire, ce qui favorise des réactions de types chimiques s'attaquant à l'armature. Voici quelques exemples de contacts à éviter.

- 1 **Produits de déglçage:** l'eau pure est sans effet, mais avec des solutions de chlorure de calcium ou de sodium, les effets sont néfastes pour les aciers. En présence d'eau, le nitrate d'ammonium et le sulfate d'ammonium réagissent chimiquement avec tous les types de béton et les dégradent.
- 2 **Atmosphères marines et industrielles:** les aciers au chrome s'altèrent très lentement et on préfère en général utiliser des aciers au molybdène.
- 3 **Liquides industriels:**
  - Les acides nitrique, sulfurique, phosphorique, chlorhydrique attaquent la plupart des métaux et la corrosion augmente régulièrement au fur et à mesure que la concentration augmente. Chaque type d'acide requiert une protection distincte, le contact avec l'armature est donc à éviter.
  - Les produits alcalins corrodent tous les aciers inoxydables et le béton est un environnement alcalin.

- L'acétone, le xylène et la fumée d'acide nitrique à de hautes températures peuvent miner la résine de vinyl ester.

Bien connaître l'environnement du lieu de mise en chantier est essentiel pour faire les bons choix de produits et de protections à y appliquer pour réduire les coûts et les épisodes de ragréage en plus de prolonger la longévité des ouvrages en béton armé.

## Les protections

La corrosion de l'armature en acier noyé dans le béton est une des principales conséquences minant l'intégrité des structures en béton armé et l'humidité est un acteur de premier plan. De nombreux types de revêtements (membranes) et de pénétrants (scellants) sont utilisés depuis des décennies pour protéger le béton contre l'absorption d'humidité et de contaminants pour contribuer à ralentir le processus de corrosion. De plus, les barres d'armature en acier peuvent être



Détérioration par la corrosion

traitées en utilisant un revêtement d'époxy à pleine surface incluant les extrémités coupées en chantier. Voici quelques attentions à observer selon la norme CAN CSA-S413 (Conception des stationnements intérieurs) :

La manutention des barres enduites d'époxyde doit se faire de la façon suivante :

- On ne doit utiliser que des systèmes à prises rembourrées pour décharger ou manutentionner les barres
- On ne doit pas empiler de barres non enduites ou d'autres matériaux sur les barres enduites d'époxyde
- Il ne faut pas échapper ni traîner les barres
- Dans un béton renforcé avec des barres enduites d'époxyde, des vibrateurs enrobés de matière plastique devraient être utilisés

Cependant, il n'est pas toujours possible d'empêcher la corrosion à long terme.

### Côté monétaire

En comparaison avec l'acier, pièce pour pièce, le coût d'achat peut être plus dispendieux. Par contre, la légèreté du produit favorise une manipulation rapide. Sa résistance à la corrosion n'exige pas de traitement supplémentaire et l'armature composite nécessite moins d'enrobage de

béton, ce qui tend à niveler les écarts de coût. C'est à long terme qu'un tel assemblage pourrait se faire valoir.

Des études démontrent que pour une durée de vie de 100 ans, en incluant les coûts d'entretien, de rénovation et de démolition, l'armature composite serait plus avantageuse, car elle amènerait des dépenses de 15 % à 30 % moins élevées que les autres types d'armature.

### Caractéristiques de l'armature composite

- Résistant à la corrosion (milieux salins, chimiques, alcalins)
- Légèreté pour le poids des structures, le transport et la manutention
- Résistance en cisaillement garantie (ASTM D7617)
- Résistance en traction garantie (ASTM D7205), supérieur à l'acier
- Façonnée de toutes formes en usine et ne peut être façonnée par pliage en chantier
- Facile à couper et ne provoque pas d'étincelles (milieux combustibles et pétroliers)
- Conductivité magnétique neutre (centres informatiques, hospitaliers, cage faraday)

- Conductivité électrique neutre (chambres électriques, transports électrifiés)
- Conductivité thermique très faible (bris thermique)
- Moins sensible aux hautes températures dues à un incendie
- Enrobage par béton, requiert des épaisseurs moindres
- Bonne adhérence avec le béton
- Module d'élasticité bas, permet plus de flexion.

### Les intervenants

L'application de ces produits requiert des connaissances et des analyses spécifiques. Il est donc recommandé d'interagir avec des personnes compétentes à tous les égards.

- Architectes pour la conception de plans et devis des aires et volumes des bâtiments selon le Code de construction du Québec, Chap.1 – Bâtiments.
- Ingénieurs en structure pour l'application des règles de calculs de la partie 4 du Code de construction du Québec, Chap.1 – Bâtiments.
- Entrepreneurs généraux ou spécialisés pour la mise en place par des ferrailleurs régis par la loi R-20. //

### Autre possibilité de produit

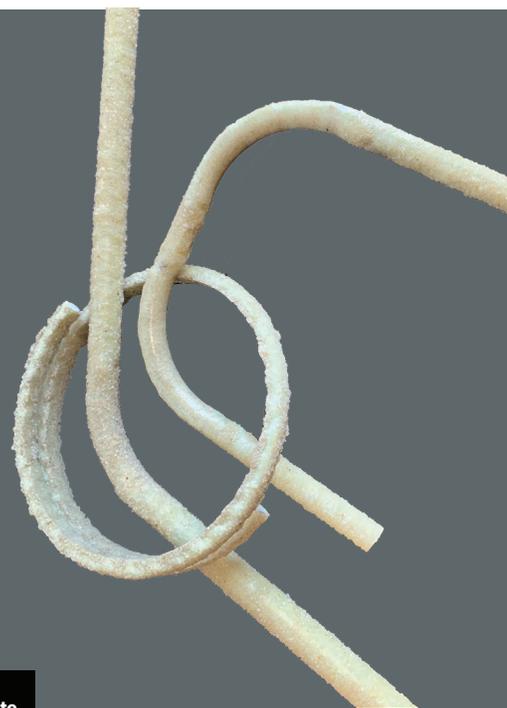
Pour esquiver le problème de la corrosion, le choix d'un concept d'armature de pièces composites est une solution appropriée. Lors de la transformation, les fibres et la résine ont l'aspect d'une pâte pouvant être modelée selon des formes multiples et ensuite durcie par une montée en température. Cette matière therm durcissable une fois refroidie ne se déforme plus à haute température et démontre des propriétés structurales très intéressantes. Ce type de renfort est considérable pour :

- Structures assujetties aux sels de déglacage
- Structures assujetties à des agents corrosifs
- Structures côtières ou submergées en eau salée
- Structures requérant neutralité magnétique et électrique.

Pour utiliser les mêmes techniques et patrons d'assemblage que l'armature traditionnelle en acier, il est recommandé de se référer à certains documents techniques comme :

- Fiches techniques des différentes barres profilées disponibles
- CAN/CSA S806 : Règles de calcul et Construction des structures de bâtiment contenant des polymères renforcés de fibres
- CAN/CSA S6 : Code canadien sur le calcul des ponts routiers
- CAN/CSA S807 : Spécifications pour polymères renforcés de fibres.

Armature  
de pièce composite



# PROGRAMME INTÉGRITÉ: L'AVIS D'UN EXPERT EN ÉTHIQUE ET ANTICORRUPTION

M. Marc Tassé, MBA, CPA, CA, CFF, expert mondialement reconnu dans le domaine de la juricomptabilité ainsi qu'en matière de lutte contre la corruption et la criminalité financière, a accepté de répondre à quelques questions d'éthique.



Photographies Commercial

## FRANCINE BROUSSEAU

Coordonnatrice  
du Programme Intégrité  
Direction des services corporatifs

### Comment repérer un employé possiblement corrompu ?

Le profil des employés qui posent des gestes de corruption est très varié, mais on constate qu'ils exercent habituellement un contrôle sur les documents comptables et maîtrisent le système comptable de l'entreprise. Ils travaillent aussi souvent sans relâche (soirs et fins de semaine) et ne prennent que très rarement de vacances.

Par ailleurs, les employés susceptibles d'être corrompus s'adaptent aux temps modernes et se présentent habituellement très bien. Ils sont articulés et ont la capacité de bernier les organisations les plus vulnérables, et ce, sans aucun remords ! Ce sont souvent des personnes qui font preuve d'audace, d'assurance et ont un indéniable talent d'acteur...

### Quels sont les stratagèmes de fraude les plus utilisés ?

Parmi les principaux stratagèmes utilisés par les fraudeurs, autant pour les

contrats publics que privés, on constate le fractionnement de contrats (pour éviter les contrôles internes), la fausse facturation, l'utilisation de produits de qualité inférieure à ce qui est prévu au contrat ou la substitution de produits, le détournement de biens avant la livraison, etc.

### Quels sont les coûts des comportements non éthiques pour les entreprises ?

Les coûts sont énormes ! Que ce soit en frais juridiques (amendes, audits, etc.), en impact sur la productivité (on perd du temps à se défendre plutôt qu'à développer l'entreprise), sur l'image et la réputation de l'entreprise (perte de contrats ou même interdiction de soumissionner), les coûts des comportements non éthiques peuvent se compter en milliers, voire en millions de dollars. Donc, beaucoup d'argent que l'entreprise ne pourra malheureusement pas investir dans son développement.

### Est-ce que certaines entreprises encouragent la corruption ?

Plusieurs entreprises encouragent la corruption, mais sans le savoir... Par exemple, les entreprises qui n'ont pas de comité d'éthique en place ni de politique stricte de prévention de la corruption. Les entreprises qui n'ont pas implanté de programme d'intégrité ou de conformité sont aussi à risque d'encourager la corruption par leur manque d'outils qui leur permettraient de prévenir et de détecter la corruption avant que le geste ne soit posé.

Les entreprises qui ne font pas de retour sur les incidents qui se sont déjà produits sont également à risque, car en agissant ainsi, elles ne corrigeront malheureusement pas leurs lacunes.

### Pour terminer, comment peut-on faire pour que l'éthique demeure vivante dans l'entreprise et ne devienne pas « mécanique » ?

On travaille souvent par habitude, avec une vision en entonnoir et des comportements qu'on ne conteste pas.

Pourtant, pour agir de façon éthique, on doit impérativement éviter toute mécanisation de la pensée. Il faut plutôt :

- 1 Poser plus de questions qu'on ne fournit de réponses
- 2 Connaître les conséquences de ses actions
- 3 Avoir un sens de la responsabilisation
- 4 Réfléchir autrement
- 5 Résoudre les problèmes selon sa conscience et ses valeurs morales
- 6 S'assurer que les décisions prises résisteront à l'épreuve du temps.

Pour suivre M. Tassé sur LinkedIn : [linkedin.com/in/marctasseauditor/](https://www.linkedin.com/in/marctasseauditor/)

### Pour vous inscrire au Programme Intégrité de l'ACQ

Écrivez à l'adresse [integrite@acq.org](mailto:integrite@acq.org) ou rendez-vous au [acq.org/integrite](https://www.acq.org/integrite). //

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Le coût de la corruption est de 16 milliards de dollars annuellement dans le monde. Ce qui fait en sorte que dans plusieurs pays, de nombreux programmes sociaux ne peuvent pas être offerts à la population plus vulnérable.

# LES STRATÉGIES ESG DANS LES ENTREPRISES EN CONSTRUCTION

En avril 2022, Hydro-Québec a publié ses nouveaux critères de sélection de fournisseurs. Ces critères prennent en compte les meilleures pratiques en matière de santé et sécurité du travail et en développement durable, le but étant de considérer la conscience environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) des fournisseurs faisant affaire avec Hydro-Québec.



ACQ

## ⇒ CATHERINE GUAY

Conseillère aux affaires corporatives  
Direction des services corporatifs

Ceci est loin d'être un cas d'exception. Plusieurs donneurs d'ouvrage québécois et internationaux se soucient de plus en plus des bonnes pratiques de leurs fournisseurs. La pandémie a engendré une certaine prise de conscience collective et la période post-pandémique se présente comme une fenêtre d'opportunités quant à l'avenir de l'industrie de la construction. Qu'ils soient d'ordres environnemental, social ou de gouvernance (ESG), il devient nécessaire pour les acteurs de cette industrie d'adhérer à certains principes. Des principes qui permettent entre autres de se démarquer et de faire valoir sa culture et ses valeurs d'entreprise.

Voyons donc plus en détail ce que ces principes présentent.

### De quelle façon votre entreprise se comporte-t-elle envers la planète ?

Ce principe fait référence aux impacts des activités d'une entreprise face à l'environnement. L'entreprise peut démontrer

sa sensibilité à la préservation de l'environnement par des gestes concrets, dont voici 3 exemples :

- 1 L'utilisation de véhicules électriques pour le transport et la logistique des opérations de l'entreprise
- 2 La mise en place d'une saine gestion des débris de CRD générés en chantier
- 3 Un approvisionnement responsable qui priorise l'achat de matériaux locaux.

### De quelle façon votre entreprise traite-t-elle ses employés, ses clients, ses fournisseurs, etc. ?

La mise en place, mais surtout la diffusion des différentes stratégies ESG aux employés est un avantage indéniable pour une entreprise.

Est-ce que les valeurs de votre entreprise sont mises de l'avant ? Qu'en est-il des bénéfices et des conditions que vous offrez pour l'ensemble du personnel de l'organisation ?

Voici quelques exemples qu'une entreprise peut faire valoir :

- 1 La mise en place d'une politique favorisant la diversité et l'inclusion
- 2 L'implantation d'un système de suivi de la qualité de la prestation de service
- 3 La réalisation d'une analyse du climat organisationnel et la mise en œuvre d'un plan d'action visant à offrir au personnel un lieu de travail sain et stimulant.



### De quelle façon votre entreprise est-elle dirigée ?

Dans cette dernière stratégie qu'est la gouvernance, nous faisons référence à l'implantation de bonnes pratiques en matière d'administration d'entreprises. L'obtention de certifications, telles que ISO 14001, B Corp, BNQ 9700-800/2 peut certes être utile.

Pour démontrer qu'elle est bien dirigée, une entreprise pourrait par exemple :

- 1 Fournir une copie de son code de conduite, qui précise les comportements attendus des membres de l'organisation
- 2 Mettre au fait les membres de l'organisation sur différentes orientations et priorités de l'entreprise
- 3 Démontrer qu'une politique de gestion de l'approvisionnement, qui englobe des pratiques durables, est mise en place et appliquée. //

*1 Nouveaux critères de sélection en SST et DD pour les fournisseurs | Hydro Québec (hydroquebec.com).*

*Source : <https://mcmillan.ca/fr/perspectives/les-enjeux-esg-dans-lindustrie-de-la-construction-et-de-lamenagement/>*

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Un service exclusif aux membres de l'ACQ !

Le Programme Intégrité de l'ACQ est d'ailleurs accepté dans les critères relatifs au développement durable, dans la section gouvernance du processus lancé par Hydro-Québec.

# L'APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE (MACHINE LEARNING)

Afin de rejoindre la tendance technologique, l'industrie de la construction s'est récemment lancée dans l'apprentissage automatique. Il s'agit d'une solution pour contrer la pénurie et l'inexpérience de certains travailleurs, mais plus précisément de gagner en efficacité et en productivité.



Photographies Commercial

## ⇒ SÉBASTIEN BOIVIN

Conseiller en formation  
Direction des services corporatifs

La phase de préconstruction peut notamment profiter de l'apprentissage automatique afin d'accélérer l'évaluation et l'amélioration des plans et devis, de l'échéancier et des lots de travail. L'apprentissage automatique permet enfin, avec l'aide de données, d'optimiser le processus de décision et par conséquent l'ensemble de la gestion de projet.

## Qu'est-ce que l'apprentissage automatique

L'apprentissage automatique ou *machine learning* (ML) est une forme d'intelligence artificielle selon laquelle des algorithmes permettent l'apprentissage des machines ou l'amélioration de leurs performances en fonction des données qu'elles traitent. Il serait ainsi possible de laisser une machine gérer l'administration d'un projet de construction et nous proposer des solutions concrètes afin d'optimiser (qualité, temps, coûts) la planification des activités. Un surintendant pourrait, par exemple, consacrer la grande majorité de son temps à valider l'exécution des travaux.

## Un tournant

L'industrie de la construction est généralement en retard d'un point de vue technologique. Alors que plusieurs secteurs de l'économie ont fait le saut, la construction

ainsi que ses travailleurs ont plus ou moins modifié leurs façons de faire. Depuis 2017, les États-Unis, la Chine et l'Australie ont toutefois commencé à implanter l'apprentissage automatique dans leurs industries de construction. En 2019, avec la pandémie de COVID-19, les recherches dans ce domaine ont bondi de 34% à travers le monde. Afin d'éviter une augmentation substantielle des frais qui explosent de partout, plusieurs entrepreneurs utilisent dorénavant l'intelligence artificielle afin d'avoir des outils performants d'aide à la décision. Plusieurs entreprises au Québec ont aussi commencé à intégrer l'apprentissage automatique et se sont alliées à des firmes de développement technologique afin d'accélérer leur transformation numérique et ainsi rester compétitives.



## La formation

Le processus d'apprentissage est ici fort différent puisqu'il faut principalement former une machine à améliorer son schéma décisionnel. La préparation des données par un spécialiste est donc d'une importance capitale dans le contexte de l'apprentissage automatique. Il existe 3 types d'apprentissages automatiques : le supervisé, le non supervisé et par renforcement.

### 1 L'apprentissage supervisé

Il s'agit d'entrer des données qui nous permettent d'obtenir un résultat attendu (par exemple : 3 charpentiers à 70 \$/h vont coûter 630 \$ pour un travail nécessitant 3 heures).

### 2 L'apprentissage non supervisé

Avec l'aide des données, il est ici possible d'obtenir une analyse selon laquelle nous pouvons dégager une structure ou un modèle de travail.

### 3 L'apprentissage par renforcement

L'algorithme doit, dans ce contexte, choisir en fonction des données (compilées et sélectionnées par le spécialiste) parmi une liste d'actions. Un bon choix sera récompensé alors qu'un mauvais choix sera pénalisé. L'algorithme peut ainsi apprendre les meilleures stratégies en cumulant les récompenses.

Il est fortement suggéré, pour les entreprises qui veulent implanter l'apprentissage automatique, de se faire accompagner dans le processus par des spécialistes de l'intelligence artificielle. Vooban, une entreprise de logiciels située dans la Capitale nationale, est notamment un chef de file dans le domaine au Québec. //

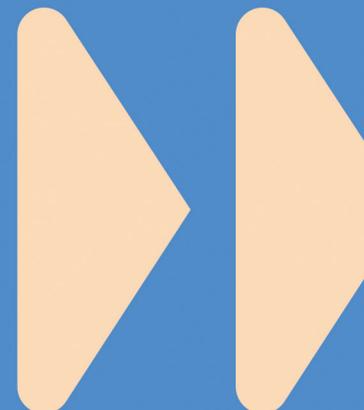
## LE SAVIEZ-VOUS?

Les premiers microprocesseurs et les premiers ordinateurs ont révolutionné l'industrie, dans les années 1970, en permettant l'apparition des dessins et conceptions assistés par ordinateur. Aujourd'hui le BIM, par l'usage de la modélisation et du partage automatisé de données, tend à révolutionner la façon dont les projets sont réalisés.

# On fait pas voler des fusées. On fait décoller des PME.

- / Bénéficiez d'une aide financière de 50%
- / Réalisez votre plein potentiel
- / Sauvez du temps et de l'argent
- / Améliorez votre rendement et votre productivité

Passsez à l'avenir.



Mon  
succès  
numérique

418.653.6763 p.107

[monsuccesnumerique.ca](http://monsuccesnumerique.ca)

## RÉPONDANTS ETC

# Formation continue obligatoire

Il est maintenant possible de vous inscrire à une soixantaine de formations !



Surveillez la mention *Reconnue* afin  
d'identifier les formations admissibles.

Pour en savoir plus:  
[acq.org/formation-continue-obligatoire](http://acq.org/formation-continue-obligatoire)



ASSOCIATION DE  
LA CONSTRUCTION  
DU QUÉBEC

# MIRKA BOUDREAU: SAVOIR OSER EN AFFAIRES



**MIRKA BOUDREAU**  
PDG de Int-Elle Corporation

➡ Anne-Marie Tremblay

On peut dire que Mirka Boudreau n'a pas froid aux yeux. Sans connaissances techniques, la Septilienne est devenue représentante des ventes pour une PME du domaine minier en Amérique latine alors qu'elle n'avait que... 23 ans. Une expérience qui lui a permis de bâtir un solide réseau et de lancer sa propre entreprise, Int-elle Corporation, qui compte aujourd'hui trois branches, dont une en construction.

«En fait, je me suis lancée un peu naïvement dans cette aventure, se souvient Mirka Boudreau. Aujourd'hui, je réalise que c'était un travail peu commun pour une jeune femme, surtout en Amérique latine. Mais je voulais faire mes preuves, alors je fonçais.» C'est en sautant régulièrement dans l'avion vers le Mexique, le Chili, le Pérou et le Venezuela que la jeune femme a réussi à bâtir sa crédibilité, avec un diplôme en administration des affaires en poche.

«Dès qu'il y avait l'installation d'un équipement, je me rendais sur place pour accompagner les ingénieurs et les techniciens. Bien sûr, je ne m'occupais pas des questions techniques, mais comme je parle parfaitement anglais et espagnol, je jouais plutôt le rôle de traductrice.»

C'est d'ailleurs le fait d'être trilingue, après un séjour au Mexique à 16 ans et aux Bahamas à 18 ans, qui lui a ouvert les portes de l'industrie minière.

Malgré la forte hiérarchie qui caractérise l'Amérique latine, Mirka Boudreau a réussi à gagner la confiance des patrons comme des ouvriers. C'est d'ailleurs à la demande de ses clients, qui recherchaient une entreprise pour des projets clés en main, que la jeune femme a décidé de faire un saut dans le monde des affaires. «Au départ, je me suis demandé comment j'allais réussir, sans *background* technique, à créer une entreprise offrant des projets clés en main à des géants miniers, avec des ressources limitées.» C'est en se tournant vers son réseau qu'elle a réussi à décrocher ses premiers contrats et à fonder Int-elle Corporation, en 2017.

Le succès ne s'est pas démenti depuis, alors que l'entreprise compte sur un chiffre d'affaires de 15 M\$ et sur une équipe d'une centaine d'employés. En plus d'offrir autant des services de fabrication de pièces sur mesure, que d'ingénierie ou d'impartition, l'entreprise a ajouté un volet construction à sa palette depuis 2020. Int-elle Construction gère autant des projets de bâtiments que de voies ferrées ou même d'usines pour l'industrie minière. Depuis peu, l'entreprise de Sept-Îles a aussi une antenne au Mexique, en plus de brasser des affaires au Pérou et au Chili.

## Se tailler une place en tant que femme

S'il n'est pas si simple de faire sa place dans un monde d'hommes, être une femme peut aussi être une force, pense Mirka Boudreau. «Je pense que c'est plus long de gagner sa crédibilité en tant que femme. La relation de confiance peut prendre un an ou deux à se construire. Cependant, quand le lien est établi, un véritable respect s'installe. Selon moi, cela crée des relations qui sont plus solides.»

Un terrain qui n'est pas encore gagné du côté de la construction, un secteur encore nouveau pour la PDG. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle elle s'est associée à CJB Construction pour lancer cette branche au sein du groupe Int-elle. «Je suis très transparente et, quand je ne sais pas quelque chose, je ne fais pas semblant et me réfère à une personne de mon équipe. Par contre, s'il y a un pépin, je vais mettre mes bottes et me rendre sur le terrain.» Mirka Boudreau attribue donc son succès à son vaste réseau, mais aussi à l'équipe qui l'entoure.



Impliquée notamment auprès de l'ACQ, l'entrepreneure conseille aux femmes d'oser, de se faire confiance et de ne pas hésiter à se faire voir et à réseauter. «Il faut se faire connaître, se déplacer, aller de l'avant et ne pas avoir peur de se relever», résume-t-elle. Une recette qui semble porter ses fruits! //

Cautionnement GCR

**Respectez vos obligations  
financières envers GCR sans  
mettre à risque vos proches  
ou vos actifs personnels!**



RÉSIDENTIEL



## Une solution gagnante à prix TRÈS compétitif!

L'ACQ Résidentiel vous offre une solution de cautionnement simple et rapide à partir d'un taux annuel aussi bas que 1,5%\* de la valeur de la caution exigée par GCR. Selon votre dossier, nous pouvons même libérer vos garanties tangibles telles que les dépôts, les lettres de garantie bancaire et hypothécaire!

Notre solution est approuvée et autorisée par



**GARANTIE**  
CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE

**N'attendez pas votre renouvellement, faites votre  
demande dès aujourd'hui!**

**TAUX ANNUEL**

à partir de

**1,5 %\***

du montant à cautionner

\*variable selon l'évaluation du dossier

*\*Taux préférentiel pour les membres ACQ! Peut varier selon l'évaluation de votre dossier.*

1 800 956-7526  
residentiel@acq.org  
acqresidentiel.ca

**Bâtisseurs d'avenir!**

# Découvrez LES EXPERTS EN LOCATION AU QUÉBEC!



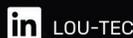
## NOUS ÉLEVONS LES STANDARDS POUR VOUS!

- La plus grande flotte d'équipements d'élévation au Québec
- Des outils et équipements récents et performants
- Les livraisons et services rapides

**LOU-TEC.COM**

**1 866 774-4188**

**ENTREPRISE DE L'ANNÉE 2022**  
Nommée par la FCCQ au concours Les Mercuriades



Experts en location  
**LOU-TEC**