

CONSTAS

LE MAGAZINE DE L'ASSOCIATION DES CONSTRUCTEURS DE ROUTES ET GRANDS TRAVAUX DU QUÉBEC, PORTE-PAROLE DU GÉNIE CIVIL ET DE LA VOIRIE QUÉBÉCOIS

magazineconstas.com

Automne 2025 / Numéro 73 / 19^e année

REPENSER LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

INNOVER, PLANIFIER ET
CONSTRUIRE DURABLEMENT



ACRGQTQ

Reconfiguration de l'autoroute Bonaventure

Développement d'un corridor vert

- + Accès au bord du fleuve
- + 80 000 m² d'espaces verts
- + 2 pistes de mobilité active de 2,5 km

Reconfiguration en boulevard

- + Maintien de la capacité routière
- + 3 voies par direction
- + 3 intersections protégées

Inscrivez-vous à notre infolettre

Pour tout savoir sur les travaux de reconfiguration de l'autoroute Bonaventure



ReconfigurationBonaventure.ca

SOMMAIRE

GRAND DOSSIER

REPENSER LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

LA DENSIFICATION URBAINE: UNE SOLUTION RÉALISTE? 14

La planification intégrée au service du génie civil.

AVANTIA : UN VASTE PROJET DE REQUALIFICATION URBAINE PREND FORME À REPENTIGNY 20

La solution de Repentigny pour pallier le manque de terrains développables.

COÛTS RÉELS DU TRANSPORT: CE QUE DIT L'ÉTUDE DE MOBILITÉ MONTRÉAL 24

Un nouvel outil pour évaluer le coût des modes de déplacement.

LOI SUR L'UNITÉ DE L'ÉCONOMIE CANADIENNE 28

Une voie rapide pour l'industrie du génie civil et les régions.

7 QUESTIONS SUR LE GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ (GNL) 32

Pour mieux comprendre l'essor du GNL, une ressource stratégique dans un monde en mutation.



5

EDITORIAL

REPENSER LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE: UNE SOLUTION ÉCONOMIQUE?

6

GRANDE ENTREVUE

LES TARIFS DE TRUMP ET L'ALUMINIUM QUÉBÉCOIS

38

LA GESTION DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES ET DU BRUIT

42

DU TRAMWAY AU REM : 150 ANS DE MOBILITÉ DANS LE GRAND MONTRÉAL

48

UNE RECONNAISSANCE MÉRITÉE POUR GROUPE ALLAIREGINCE INFRASTRUCTURES INC.

52

LES VILLES ÉPONGES : UN MODÈLE INSPIRANT EN CHINE

56

ACCÉLÉRATION DES INVESTISSEMENTS TECHNOLOGIQUES EN CONSTRUCTION : EN FAIRE PLUS AVEC MOINS

58

L'IA POUR SÉCURISER LES ZONES DE TRAVAUX ROUTIERS

62

LES BRÈVES DE L'ACRGQT

66

INDEX DES ANNONCEURS



Construire un avenir durable

Aecon intègre des pratiques de construction durable dans tous ses projets. En collaboration avec ses partenaires, clients et fournisseurs, elle crée des infrastructures essentielles qui comptent pour les générations futures— tout en misant sur des projets liés à la transition énergétique.

in X @ f | aecon.com | 📍 Mise à jour sismique du barrage John Hart, C.-B.

REPENSER LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE: UNE SOLUTION ÉCONOMIQUE ?

Malgré que tout coûte de plus en plus cher, nos besoins en matière d'infrastructures publiques ne sont pas pour autant à la baisse. Or, les factures grimpent généralement plus rapidement que la capacité de payer des Québécois. C'est pourquoi nos gouvernements doivent envisager l'avenir avec réalisme et orienter leurs réflexions vers divers types de solutions afin de maintenir la qualité des services essentiels à la population.

Car autrement, sans changer nos façons de faire, notre déficit financier collectif se maintiendra, notre capacité collective de payer restera limitée et le déficit de maintien des actifs (DMA) continuera de s'accroître.

DES LEÇONS DES DERNIERS MOIS

L'augmentation des coûts touche tous les secteurs de notre économie.

Au cours des derniers mois, nous avons vu au Québec que l'éducation et la santé resteront prioritaires, ce qui est normal. Pour ces deux secteurs, les gouvernements trouveront presque toujours les sommes nécessaires au maintien des services.

L'éducation, c'est non seulement la prise en charge du bien-être des enfants, mais aussi la formation de la main-d'œuvre d'aujourd'hui et de demain pour répondre à nos besoins; nous ne pouvons y couper de services.

Et la santé, c'est l'illustration de la prise en charge de la population; nous nous indignons toujours à l'idée d'installer les gens que nous aimons dans des hôpitaux insalubres ou en ruines.

ET LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION ?

Quant au secteur de la construction, il fait partie de ceux qui devront s'adapter davantage, qui devront innover, en attendant les investissements qu'il mérite.

Déjà, nous parlons souvent de modes de réalisation collaboratifs afin de s'échanger les meilleures pratiques et de travailler le plus efficacement au meilleur coût.

Mais plus concrètement, du côté du génie civil au Québec, plusieurs voix pensent qu'une

partie de la solution passera également par un redéploiement de notre territoire. On pense entre autres que, par la densification, on pourrait parvenir à redéfinir la mobilité collective, à réduire notre consommation énergétique, à réduire l'usure de nos infrastructures publiques et, ultimement, à réduire l'empreinte carbone de nos communautés.

Et qui dit densification dit redessiner la ville en vue d'accueillir un plus grand nombre d'unités d'habitations ou de commerces, et, donc, revenus grandissants provenant de taxes. Des villes envisagent désormais sérieusement ces avenues, comme à Repentigny avec le projet Avania.

Pour parvenir à redessiner le territoire, il faudrait donc revoir la planification des routes. Il faudrait repenser les projets de transport collectif. Il faudrait réimaginer l'offre des services de proximité. Il faudrait s'assurer que les réseaux d'infrastructures souterraines, d'énergie et de télécommunication parviennent à répondre à la demande.

C'est principalement pour cela que le gouvernement fédéral a adopté son projet de loi C-5 permettant de faciliter la réalisation de grands projets nationaux. Et c'est pour cela que le gouvernement du Québec y porte une attention particulière, que ce soit notamment pour des projets liés à Hydro-Québec ou quelconques éventuels projets de gaz naturel liquéfié.

Avec la concrétisation de grands projets ambitieux viendra, on l'espère, un développement plus durable, une sécurité énergétique et des retombées économiques pour toutes les régions du Québec.

UN OBJECTIF

L'objectif derrière ce numéro de CONSTAS est donc de faire la démonstration que, malgré une économie fragile, malgré de nombreux grands projets qui risquent de se compétitionner dans le temps (je pense à la fois aux finances et à la main-d'œuvre), malgré le report et l'annulation de projets routiers, malgré un DMA qui ne peut pas disparaître... notre industrie se doit de porter attention aux différentes opinions afin d'innover et de s'adapter.

Je vous souhaite une bonne lecture. ■



M^{re} Gisèle Bourque
Directrice générale sortante
de l'ACRGQTQ et rédactrice
en chef du magazine CONSTAS
redaction@magazineconstas.com

Gisèle Bourque

LES TARIFS DE TRUMP ET L'ALUMINIUM QUÉBÉCOIS

UNE ENTREVUE AVEC
CHARLOTTE LARAMÉE,
PDG D'ALUQUÉBEC



PHOTO : ALUQUÉBEC

Quelles sont les conséquences de la guerre tarifaire que mène l'administration Trump pour l'aluminium québécois?

PAR STÉPHANE DESJARDINS

Le Québec est l'un des châteaux forts de la production planétaire d'aluminium grâce à son hydroélectricité. Concrètement, 90% de la production canadienne d'aluminium primaire est concentrée ici. Or, 96% de cette production prend le chemin des États-Unis.

Évidemment, les tarifs de 50% imposés en juin par le président Trump (et jugés illégaux par Ottawa) se font ressentir lourdement.

«L'impact est réel à toutes les étapes de la chaîne de transformation, relève Charlotte Laramée. On a fait un sondage sur la question, et 68% de nos entreprises en subissent directement les impacts, notamment sur les coûts de production.»

Elle ajoute que l'utilisation de l'aluminium est fortement intégrée à toutes les étapes de la production industrielle nord-américaine. «Un composant en aluminium peut traverser la frontière une, deux, trois fois avant que la fabrication d'un produit ou d'une pièce ne soit terminée, reprend-elle. À chaque traversée, un tarif s'applique.»

Et cette situation est empirée par les contre-tarifs de 25% que le Canada a imposés en mars.

UNE PRODUCTION INTÉGRÉE

D'autant plus que, d'une part, le Canada et les États-Unis sont interdépendants de façon exacerbée dans certains domaines. Charlotte Laramée révèle que nous ne produisons pas certains intrants, comme les grandes extrusions ou les plaques et feuilles, largement utilisées dans la seconde et troisième transformation. Nos entreprises transformatrices sont lourdement affectées.

D'autre part, comme l'aluminium est un métal hautement récupérable, les tarifs viennent menacer la circularité de notre propre industrie. Car les rebuts d'aluminium ne sont pas tarifés par les Américains (c'est une stratégie protectionniste) et sont récupérés par leurs laminoirs.

Un composant en aluminium peut traverser la frontière une, deux, trois fois avant que la fabrication d'un produit ou d'une pièce ne soit terminée. À chaque traversée, un tarif s'applique.

— Charlotte Laramée

«Les tarifs pour le secteur de l'aluminium ont un impact pour 6 700 PME en transformation, qui dégagent collectivement un chiffre d'affaires de 1,5 G\$ CA et emploient près de 30 000 personnes», précise-t-elle.

L'aluminium représente 5,1% des exportations québécoises totales, selon Statistique Canada.

UNE INDUSTRIE PLANÉTAIRE GÉANTE

Le marché mondial de l'aluminium était évalué à 229,85 G\$ US en 2023, selon Fortune Business Insights. En 2023, il s'est produit 70 millions de tonnes d'aluminium primaire dans le monde, le Canada étant au quatrième rang, avec 3,3 millions de tonnes, ou 4,7% de la production mondiale, selon Statistique Canada. Le marché est dominé par la Chine (41 millions de tonnes), l'Inde (4,1 millions), la Russie (3,8 millions), les Émirats arabes unis (2,7 millions) et Bahreïn (1,6 million).

UNE GROSSE PART POUR LA CONSTRUCTION

Toujours en 2023, 22% de l'aluminium mondial était destiné à la construction, comparativement à 29% pour le transport et l'automobile, 12% pour l'électronique et l'électricité, 8% pour la machinerie et l'équipement, le solde allant au reste de l'économie.

Les gens du Saguenay connaissent bien le premier pont en aluminium au monde, qui a été construit à Arvida en 1950 et qui est aujourd'hui un immeuble patrimonial. Mais peu de gens savent que si l'aluminium s'oxyde lentement au contact de l'air, le phénomène entraîne la formation d'alumine, une véritable couche protectrice pour le patelage de ponts en béton armé, fortement affectés par le sel de déglacage. Certes, un patelage en aluminium est deux fois plus coûteux à l'installation, mais quatre fois moins en frais d'entretien sur 75 ans, selon l'Université Laval.



Le premier pont en aluminium au monde a été construit à Arvida en 1950.

PHOTO : SOCIÉTÉ HISTORIQUE DU SAGUENAY, P002, S07, SSI, P009I0B-2 (GAUCHE)

Plus prosaïquement, les portes et fenêtres en aluminium font désormais partie de notre quotidien. Cependant, fait moins connu, de nombreux systèmes de murs-rideaux en aluminium parent les gratte-ciels dans le monde, dont la tour cruciforme de la Place Ville Marie.

L'aluminium sert également en charpenterie, comme l'a démontré un immeuble multilogement érigé en une seule journée à Mont-Laurier, au début de 2024. Ailleurs, ce sont les murs modulaires qui s'imposent, comme ceux d'un CPE récemment construit à Saint-Eustache. Dans un tout autre domaine, Alu-Compétences a conçu un système de blocage de roue pour camions.

UN MARCHÉ MONDIAL

Les principaux pays consommateurs d'aluminium sont la Chine (58,4% du marché mondial), l'Europe (13,3%), l'Asie sans la Chine (11,4%), l'Amérique du Nord (9,9%) et les autres régions du monde (10%).

En 2023, le Canada a exporté 16,9 G\$ d'aluminium: 11 G\$ en aluminium primaire, 2,5 G\$ en produits semi-finis, 1,7 G\$ en produits finis et 1,7 G\$ en déchets d'aluminium.



Place Ville Marie, à Montréal.

LA NOUVELLE
EXCAVATRICE
PC220LCi-12

Quand la productivité de
pointe rencontre le confort
de l'opérateur.

Venez en faire l'essai.



LE QUÉBEC À L'AVANT-GARDE

Les producteurs canadiens d'aluminium primaire sont Rio Tinto (Jonquière, Sept-Îles et Saguenay) et Alcoa (Baie-Comeau, Deschambault et Bécancour). Rio Tinto possède aussi une usine à Kitimat, en Colombie-Britannique. La capacité totale annuelle des 11 usines canadiennes est de 634 000 tonnes, dont 145 000 à Kitimat.

Retenons que, si la Chine est le premier producteur mondial, l'essentiel de sa production est consommé sur place. La production d'aluminium primaire est polluante et demande beaucoup d'énergie. Outre le Canada, la plupart des pays producteurs font appel à des combustibles fossiles (charbon, mazout, gaz naturel, coke de pétrole), selon le Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium.

En revanche, le Québec se démarque avec le projet d'aluminium, primaire sans émission de GES, Elysis qui est piloté par Rio Tinto, Alcoa, Investissement Québec et Apple et dont la production industrielle de démonstration a été lancée l'an dernier à Arvida.



Passerelle avec tablier en aluminium développé par l'entreprise québécoise MAADI et installé au parc national des Îles-de-Boucherville.

[...] les produits en aluminium ont une empreinte carbone très faible et sont très légers, donc plus facilement déployés sur les chantiers.

— Charlotte Laramée

NOS CLIENTS AMÉRICAINS

Aux États-Unis, on compte une douzaine d'usines, qui ont produit 860 000 tonnes en 2023, loin de leurs besoins, qui sont d'environ 5 millions de tonnes annuellement. Si Donald Trump veut mousser la production d'aluminium en sol américain, il faudra des milliards de dollars pour bâtir des alumineries ou agrandir les siennes sur plusieurs décennies. Il faudra aussi alimenter ces usines en énergie, ce qui suppose d'autres chantiers milliardaires.

Century Aluminium, le plus important producteur américain d'aluminium primaire, a ainsi annoncé, en juin, la construction d'une nouvelle fonderie, une première en 50 ans. Ce sera insuffisant, car il faudrait des investissements de 30 G\$ US pour que nos voisins du Sud rapatrient 4 millions de tonnes de production, avait estimé en juillet le PDG d'Alcoa, William Oplinger.

C'est dans ce contexte que nous envoyons chaque semaine chez l'Oncle Sam 56 000 tonnes de métal primaire. Nous sommes le premier fournisseur des Américains, car 40% de leurs importations proviennent du Canada, selon le U.S. Census Bureau.

Or, les tarifs de 50% représentent ainsi 75 M\$ par semaine, selon l'Association de l'aluminium du Canada. Rien que pour Rio Tinto, on parle d'une facture de 408 M\$ au premier trimestre de 2025, selon son rapport financier trimestriel, alors que les tarifs n'étaient que de 25%. Ces pertes ont été reflées aux clients... américains.

UNE AIDE APPRÉCIÉE

Le 8 septembre, le gouvernement Carney annonçait la création d'un fonds de 5 G\$ destiné à soutenir les industries les plus touchées par les droits de douane américains. La ministre de l'Industrie, Mélanie Joly, s'attendait à ce que le secteur de l'aluminium reçoive des centaines de millions de cette aide.

«Ce soutien est essentiel, commente Charlotte Laramée, car le secteur de l'aluminium occupe une grande part de notre tissu industriel. Ces annonces vont dans la bonne direction, mais il faudra s'assurer que notre industrie captera une part appropriée de cette aide, pour que nos entreprises disposent des liquidités suffisantes pour passer au travers de la crise.»

PHOTO : MAADI GROUP

Charlotte Laramée insiste par ailleurs sur l'importance, pour le Canada, de trouver de nouveaux débouchés. Évidemment, l'Europe représente un marché attrayant. Mais les gouvernements ont des choix à faire, affirme-t-elle. Il faut soutenir une vision du développement local qui valorise nos produits, notamment dans le secteur de la construction.

Ironiquement, il se vend davantage de produits en aluminium destinés au génie civil hors du Québec que chez nous. Par exemple, le fabricant québécois MAADI, qui a réalisé la récente passerelle du parc national des Îles-de-Boucherville, fait l'essentiel de son chiffre d'affaires hors Québec.

«Il faut que nos transformateurs aient l'opportunité de participer davantage aux achats publics, soutient-elle. L'aluminium est actuellement sous-considéré, car il y a des préjugés tenaces face à l'acier, par exemple.»

La PDG d'AluQuébec mentionne que le système d'appels d'offres basé sur le plus bas soumissionnaire nuit à l'aluminium. Or, les produits fabriqués avec ce métal ont, comme on l'a dit, une plus grande durabilité que l'acier et entraînent des coûts d'entretien moindres. Mais comme ils sont plus chers,

ils sont négligés. «Il faudrait tenir compte du coût total de possession dans les appels d'offres, ajoute-t-elle. D'autant plus que les produits en aluminium [fabriqués au Québec] ont une empreinte carbone très faible et sont très légers, donc plus facilement déployés sur les chantiers.»

Elle voit d'importantes opportunités dans des domaines comme la construction modulaire pour faire face à la crise du logement ainsi que dans la défense (passerelles, ponts, baraquements mobiles) ou l'industrie navale (tours télécommandées, pylônes, navires, quais, marinas).

«Ce qui est d'autant plus avantageux pour les décideurs publics, c'est que nos entreprises disposent déjà de l'expertise et de la capacité de production pour répondre à la demande éventuelle», dit-elle.

AluQuébec travaille déjà avec les gouvernements pour élaborer des plans d'affaires pour chaque segment de marché afin de déterminer le potentiel de création d'emplois et de retombées économiques. Ottawa, Québec et les municipalités devraient se doter de politiques d'achat chez nous, qui incluraient la filière aluminium, conclut-elle. ■

PAVEUSES ET VTM

ASTEC

CONCASSEUR IN SITU

MB

PAVEUSE À BÉTON

COMACO

MINI-PAVEUSE

SALSCO

MONTREAL TRACTEUR

Vente et location d'équipements lourds, pièces, composants et service.

montrealtracteur.com | info@montrealtracteur.com

1 800 361-2282 | 514 457-8100

REPENSER LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE



ACRGTTQ

LA DENSIFICATION URBAINE : UNE SOLUTION RÉALISTE ?

La planification intégrée
au service du génie civil.
p. 14

AVANTIA : UN VASTE PROJET DE REQUALIFICATION URBAINE PREND FORME À REPENTIGNY

La solution de Repentigny pour
pallier le manque de terrains
développables.
p. 20

COÛTS RÉELS DU TRANSPORT : CE QUE DIT L'ÉTUDE DE MOBILITÉ MONTRÉAL

Un nouvel outil pour évaluer le coût
des modes de déplacement.
p. 24

LOI SUR L'UNITÉ DE L'ÉCONOMIE CANADIENNE

Une voie rapide pour l'industrie
du génie civil et les régions.
p. 28

7 QUESTIONS SUR LE GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ (GNL)

Pour mieux comprendre l'essor
du GNL, une ressource stratégique
dans un monde en mutation.
p. 32



LA DENSIFICATION URBAINE: UNE SOLUTION RÉALISTE?

LA PLANIFICATION
INTÉGRÉE AU SERVICE
DU GÉNIE CIVIL

D



Alors que le gouvernement du Québec mise sur l’optimisation de l’espace bâti du territoire pour atteindre la carboneutralité en 2050, plusieurs défis demeurent, estiment des experts. Une vision qui forcera l’innovation.

PAR LEÏLA JOLIN-DAHEL



PHOTO : OFFICE MUNICIPAL D'HABITATION DE MONTRÉAL (ÎLOT ROSEMONT)

« La densification, c’est un grand mot, mais ça peut se faire de différentes façons », explique Geneviève Boisjoly, professeure agrégée à Polytechnique Montréal. Ainsi, le résultat varie d’un pays à l’autre.

« En Occident, on a laissé aller l’étalement urbain depuis plusieurs décennies. La densification est devenue un incontournable, comme si ça s’imposait d’emblée », constate pour sa part Gérard Beaudet, professeur titulaire à l’École d’urbanisme et d’architecture de paysage de l’Université de Montréal.

Or cette approche n’est pas nécessairement synonyme de vertu. « Très souvent, poursuit M^{me} Boisjoly, ça demeure conforme aux visées des promotrices et promoteurs immobiliers sans être un vrai projet urbain. Il suffit de se promener dans le grand Montréal pour voir des ensembles de très forte concentration où il n’y a rien : pas de transport collectif ni de commerces de proximité. Tout le monde reste dépendant de l’automobile. La densité n’est vertueuse qu’à certaines conditions. »

Ainsi, plusieurs critères sont requis pour une planification de type *transit-oriented development* (TOD), la référence en la matière. Les lotissements doivent être à une distance raisonnable d’une station de transport et donner accès à une destination. Ils doivent aussi respecter une certaine densité de population, un design et permettre une mixité sociale, énumère Fanny Tremblay-Racicot, professeure agrégée en administration municipale et régionale à l’École nationale d’administration publique (ENAP). « C’est la ville de 15 minutes, où tous nos besoins sont comblés en utilisant moins l’auto solo, avec du résidentiel, du commerce de proximité et des immeubles de bureaux. »

Ces quartiers entraînent une diminution du recours à la voiture de 30 à 65 % en comparaison à des projets traditionnels de maisons unifamiliales, d’après une étude de Smart Growth America publiée en 2017.

DES DENSITÉS VARIABLES

Dans l’imaginaire de beaucoup, l’optimisation de l’espace équivaut à ériger des tours. « Or, ce n’est pas du tout cela », précise Gérard Beaudet. Il cite en exemple le quartier montréalais du Plateau-Mont-Royal, qui reste le plus densément peuplé de la métropole. « Et ce sont des plex de deux ou trois étages. »

L’approche peut se concrétiser de manière douce, en ajoutant simplement des appartements dans des environnements déjà bâtis, tels que de petites unités accolées à un immeuble principal ou dans une cour arrière.

Elle peut également se faire en reprenant des terrains auparavant destinés à des activités industrielles pour y ériger de nouveaux édifices. « On occupe le sol de façon plus systématique avec plus d’étages, donc plus de logements », précise M^{me} Boisjoly.



L’Îlot Rosemont, construit au-dessus de l’édicule de la station de métro Rosemont, à Montréal.

La densification, c’est un grand mot, mais ça peut se faire de différentes façons.

— Geneviève Boisjoly

Finalement, la densification lourde est représentée par le quartier de Griffintown, à Montréal. «On a gardé quelques bâtiments, mais, essentiellement, on a construit après avoir rasé un quartier.»

En Amérique du Nord et ailleurs dans le monde, on trouve différents exemples de ces manières d’optimiser le territoire. «En Asie, c’est une densification massive. Dans les pays européens, ce sont plutôt des ensembles collectifs sur une échelle moyenne», résume François Racine, professeur en urbanisme et design urbain au Département d’études urbaines et touristiques de l’UQAM.

**DES EXEMPLES...
ET DES CONTRE-EXEMPLES**

Les zones densifiées à l’image des TOD sont nombreuses à travers le monde. «La première ville à implanter ce système était Curitiba, au Brésil, note Fanny Tremblay-Racicot. Mais quand on pense à Toronto, à Chicago, à Montréal et à Québec, ce sont des municipalités qui ont été construites pour les tramways et les déplacements à pied.»

Certains quartiers scandinaves ont également adopté une démarche de développement durable. «Il y a toute une série d’endroits où l’on a des avancées en matière de vie communautaire, de gestion de l’eau et de l’énergie et de qualité des espaces publics», détaille François Racine.

Plus près de chez nous, l’Îlot Rosemont, construit sur l’édicule de la station de métro du même nom à Montréal, constitue un modèle de projet TOD réussi. Cet espace où se trouvait une ancienne gare de triage de la Ville accueille maintenant des commerces et une diversité socioéconomique.

À l’inverse, le quartier de Griffintown est l’exemple à ne pas reproduire. «On est plus dans une topologie de tours et on n’a pas vraiment pensé aux espaces publics et à la variété des unités d’habitations. Ça crée donc des problèmes par rapport au voisinage ouvrier qu’il y a autour et à la vie communautaire qu’on y trouvait», spécifie le professeur Racine.

DES DÉFIS AU QUÉBEC

Alors que les municipalités devront densifier leur territoire afin de se conformer aux nouvelles orientations du gouvernement du Québec, certaines façons de faire devront être revues et corrigées.



L’Îlot Rosemont, à Montréal.



L’Îlot Rosemont, à Montréal, vu de la rue Saint-Denis.

Gérard Beaudet pointe du doigt les projets de remplissage urbain «éparpillés». «On reproduit ce qu’on a fait avec l’unifamiliale par le passé. On laisse la densité apparaître là où il n’y a aucun transport collectif et où aucun commerce ne viendra s’installer. Après ça, on est étonnés du fait qu’il n’y a pas de retombées.»

François Racine abonde en ce sens et observe que des lotissements à faible densité, avec des maisons unifamiliales, sont encore érigés dans la province, en périphérie des villes. «Et dans les secteurs plus anciens avec des plex, on voit émerger des densités beaucoup plus grandes avec des tours qui créent une rupture. On a de la difficulté à trouver une approche plus intermédiaire.»

Pour sa part, Geneviève Boisjoly rappelle la nécessité de penser les futurs ensembles résidentiels en fonction de la planification des transports collectifs. «C’est un peu le seul moyen de réduire les conséquences de la congestion. [On l’a vu] historiquement, si on conçoit des quartiers résidentiels autour de réseaux autoroutiers, les gens restent dépendants de leur voiture.»

Les infrastructures d’aqueduc et d’égouts existantes ont souvent des capacités limitées, ajoute de son côté Fanny Tremblay-Racicot. «Et ces infrastructures sont un prérequis au

développement immobilier. C’est là où le bât blesse pour les municipalités parce que ça coûte très cher de construire ou d’agrandir ces conduites.»

CONSTRUIRE AUTREMENT

Les entreprises en immobilier font aussi face à plusieurs obstacles, notamment en matière d’acceptabilité sociale, lors de la création des nouveaux projets. «Il faut revoir les plans de circulation en s’assurant qu’il y aura du transport collectif afin de ne pas générer trop de congestion automobile», souligne Fanny Tremblay-Racicot. Elle cite en exemple la ville de Mirabel, dont les routes étaient à l’origine pensées pour un environnement rural.

Ces acteurs privés doivent par ailleurs trouver des façons de gérer les eaux pluviales, notamment grâce à des systèmes de rétention, tout en vérifiant la qualité des sols. «Une terre de type sablonneuse est instable et peu propice à des développements au sous-sol», dit M^{me} Tremblay-Racicot. Ils doivent également tenir compte du couvert végétal existant lors de leurs grands travaux. «On doit faire preuve d’ingéniosité pour densifier tout en évitant d’avoir davantage de ruissellement», poursuit-elle.

PHOTOS : OFFICE MUNICIPAL D’HABITATION DE MONTRÉAL



Pour la professeure à l'ENAP, la clé reste un dialogue constant entre les différentes parties prenantes: non seulement les administrations municipales, les instances gouvernementales, les promoteurs immobiliers, mais aussi la population et les autres spécialistes tels que les ingénieurs, les architectes, les urbanistes et ceux en environnement. «C'est vraiment un travail multidisciplinaire.»

INNOVER ET FAIRE PREUVE DE CRÉATIVITÉ

Afin de densifier de manière efficace et de trouver des réponses adaptées à la fois à la crise du logement et aux changements climatiques, le secteur du génie civil et des grands travaux devra faire preuve d'une inventivité renouvelée. «Ça va nécessiter une expertise

plus pointue que lorsqu'on faisait de l'architecture pavillonnaire avec des maisons unifamiliales, soutient François Racine. Il va falloir trouver comment gérer des solutions incluant la desserte de transport collectif tout en concevant nos nouveaux ensembles bâtis de façon mixte, pas simplement avec du résidentiel.»

Le professeur à l'UQAM croit également que les municipalités devront faire preuve de leadership afin d'encadrer le travail des promoteurs privés. «C'est de négocier en pensant aux besoins de la population, notamment en termes économiques, pour assurer l'accessibilité au logement pour toutes les catégories sociales et toutes les manières d'habiter comme les personnes seules, les couples, les familles. On ne peut plus simplement construire des studios et des 4 ½ dans une tour.»

Un quartier satisfaisant, ça se pense d'entrée de jeu, non pas a posteriori, après que les promoteurs sont passés.

— Gérard Beaudet

Ainsi, une optimisation intelligente du territoire comprendrait également des unités bi-générationnelles ou des bâtiments incluant des espaces collectifs tels que des aires de travail. «Il y a toute une réflexion à faire sur la façon dont on organise les ensembles d'habitation.»

Gérard Beaudet est du même avis. «Un quartier satisfaisant, ça se pense d'entrée de jeu, non pas a posteriori, après que les promoteurs sont passés.» Il est néanmoins d'avis qu'il faut aussi sensibiliser la population au fait qu'une vie de famille convenable est possible, même dans un environnement densifié. «En affirmant que la densité est un choix offert à tous et à toutes, on comprend mal l'attrait de la banlieue et de la maison unifamiliale. On doit démontrer que la qualité des logements et des services de proximité [et le fait de ne pas vivre en étant isolé dans son unifamiliale] compense les inconvénients de vivre en collectivité.»

UN CHANGEMENT NÉCESSAIRE

Pour Gérard Beaudet, l'optimisation de l'espace bâti n'est plus un choix, mais une nécessité. «Il faut que le secteur du génie soit mis à contribution dès le début, en posant les bonnes questions, à savoir la capacité à densifier, à quelles conditions, à quels coûts.»

Un défi qui reste majeur au Québec, prévient de son côté François Racine. «On a une crise environnementale, on a pensé nos villes en fonction de la voiture et il y a un besoin jamais vu en matière d'habitation. On a un cocktail parfait qui va obliger l'industrie et les instances publiques à être en première ligne, parce que le logement n'est pas une marchandise. C'est une nécessité humaine.» ■



NOS SERVICES

- 1 Béton moulé (coffrage coulissant)
- 2 Enfouissement d'utilités publiques
- 3 Planage, micro planage, stabilisation
- 4 Pulvérisation et stabilisation
- 5 Recyclage et tamisage
- 6 Location d'équipements spécialisés
- 7 Bandes rugueuses

Entrepreneur général
435, rue Fichet, Beauport, Québec QC G1C 6Y2
T : 418 663-3698 F : 418 663-7101 Courriel : jle@jle-inc.com
www.jle-inc.com

AVANTIA : UN VASTE PROJET DE REQUALIFICATION URBAINE PREND FORME À REPENTIGNY

LA SOLUTION DE
REPENTIGNY POUR
PALLIER LE MANQUE DE
TERRAINS DÉVELOPPABLES



Modélisation du projet Avantia.

PHOTO : VILLE DE REPENTIGNY

À Repentigny, un vaste secteur de 6 000 000 pi², bordant l'autoroute 40, accueillera, au cours des 20 prochaines années, 5 000 logements, des entreprises, des commerces de proximité, une école, le tramway de l'Est et un corridor vert entièrement destiné aux piétons et aux cyclistes. C'est le projet Avantia, lancé en avril 2025.

PAR STÉPHANE GAGNÉ

Pourquoi Repentigny a-t-elle décidé de se lancer dans ce projet audacieux? L'une des raisons importantes, c'est que la ville a un taux d'urbanisation de 99,99% et donc elle n'a plus aucun terrain disponible pour le développement. Dans ce contexte, l'administration de la ville avait le choix entre le statu quo et la proposition d'une solution innovante permettant de poursuivre son développement: requalifier un secteur commercial et industriel sous-utilisé.

«Notre projet est une première au Québec, affirme Nicolas Dufour, maire de Repentigny. Requalifier un secteur d'une aussi grande superficie sur un terrain déjà bâti, c'est du jamais vu.» Le maire croit même que d'autres municipalités québécoises, dont les perspectives de développement sont limitées ou nulles, pourraient imiter Repentigny dans un avenir rapproché.



Modélisation du projet Avantia.

UNE ANALYSE COÛT-BÉNÉFICE FAVORABLE

Fruit d'un travail de planification de plusieurs années, Avantia exigera un investissement de 200 M\$ sur environ 15 ans. L'argent sera consacré notamment à la réfection des aqueducs et des égouts, à l'assemblage des terrains, à la création de parcs éponges et à l'acquisition de propriétés. «À ce sujet, la Ville a déjà un droit de préemption sur six propriétés, et nous comptons poursuivre avec ce mode d'acquisition, dit le maire. On ne veut pas procéder par expropriation. De toute façon, cela n'est pas nécessaire, car nous avons du temps devant nous [15 ans]. Et une fois le projet terminé, il générera des revenus annuels de 43 M\$ en valeur d'aujourd'hui.»

Sur ce vaste terrain, on favorisera la mixité des usages (résidentiel, commercial, institutionnel et industriel). Alors qu'en ce moment, on trouve sur ce territoire un parc industriel de première génération peu attrayant et entouré de grands stationnements, le secteur, une fois revitalisé, sera surtout composé d'espaces verts, de pistes cyclables, de zones piétonnières et d'immeubles à haute densité de 8 étages et plus (où les gens travailleront au premier étage, dans des commerces, des bureaux ou des industries et habiteront dans les étages supérieurs).

UNE MOBILITÉ PLUS EFFICIENTE

L'autre aspect intéressant d'Avantia est le développement du transport en commun et de la mobilité active. «Grâce à l'arrivée prévue du tramway de l'Est, en 2036-37, la mobilité sera grandement améliorée, et on pourra aménager un TOD [*transit oriented development*] autour de la station, qui sera le terminus du tram», dit Martin Belzile, directeur du Service de l'urbanisme et du développement durable de la Ville. Selon le document de présentation du projet, ce sera un quartier mixte, dynamique et durable de haute densité qui marquera la porte d'entrée de Repentigny.

*Notre projet est une première
au Québec. Requalifier un secteur
d'une aussi grande superficie sur un
terrain déjà bâti, c'est du jamais vu.*

— Nicolas Dufour

PHOTOS : VILLE DE REPENTIGNY

En examinant le Programme particulier d'urbanisme d'Avantia et les maquettes du projet, on est à même de constater que de bonnes superficies seront réservées aux piétons, aux espaces verts et aux déplacements à vélo. «Les flots de chaleur y seront réduits, la rétention des eaux de pluie sera améliorée, grâce entre autres à la création de parcs éponges, les panneaux solaires seront autorisés et des toitures vertes ou blanches seront installées», affirme le directeur de l'urbanisme.

Avantia contribuera aussi à réduire l'étalement urbain sur le territoire de la MRC de L'Assomption, où se trouve Repentigny. «Dans la MRC, 70% de l'espace est zoné agricole, et le fait de densifier la zone où se trouve Avantia réduira la pression sur le développement dans le reste de notre MRC», dit Nicolas Dufour.

Ainsi, à l'horizon 2045, lorsque les automobilistes circuleront sur la 40, ce qu'ils verront sera un paysage plus verdoyant, plus moderne et plus densifié, très différent de la Repentigny actuelle. ■



Modélisation du projet Avantia.

ACCÈS PROMOTEURS REPENTIGNY (APR)

Pour faciliter la construction et l'aménagement d'Avantia et tout autre projet à Repentigny, la Ville a mis en place l'APR, un guichet unique destiné à accompagner les entrepreneurs et investisseurs dans leurs démarches administratives. Ce service vise à simplifier les démarches administratives, à accélérer les projets, tout en assurant leur cohérence avec les orientations de la Ville.

**POUR VOS POULIES & ROULEAUX
EXPÉRIENCE PRATIQUE
SUR LE TERRAIN**

PPI

VISIT
WWW.PPI-GLOBAL.COM



COÛTS RÉELS DU TRANSPORT : CE QUE DIT L'ÉTUDE DE MOBILITÉ MONTREAL

UN NOUVEL OUTIL POUR
ÉVALUER LE COÛT DES MODES
DE DÉPLACEMENT

M

Afin de mieux informer les collectivités et permettre de tenir compte de certains paramètres dans l'élaboration de politiques publiques, Mobilité Montréal s'est penché sur les coûts et impacts individuels et collectifs associés aux divers modes de déplacement. Les travaux, publiés l'an dernier, se sont penchés sur les coûts sociaux associés aux divers modes de déplacement afin de mieux informer les collectivités et de tenir compte de certains paramètres dans l'élaboration de politiques publiques.

PAR LEILA JOLIN-DAHEL

« En incluant tous les éléments indirects payés par la collectivité, ça modifie le calcul relatif des coûts reliés aux différents types de transports », résume David Benatia, professeur agrégé au Département d'économie appliquée à HEC Montréal et co-auteur de l'étude.

« Sans ces composantes supplémentaires, ça peut avoir l'air de ne pas être si cher de prendre sa voiture. Mais si l'on tient compte de tous les facteurs, ça peut devenir très conséquent. L'idée était de mettre cela en lumière. » Ainsi, des facteurs tels que les émissions de gaz à effet de serre (GES) en contexte de changements climatiques et leurs répercussions sur la santé des gens ont été considérés dans l'évaluation des chercheurs.

Ces facteurs comportent également les coûts privés, soit ceux associés à la possession d'une voiture. Ils comptent notamment les frais liés à l'achat ou à la location, à l'entretien et à l'utilisation d'un véhicule comme le carburant, les contraventions, le stationnement, l'immatriculation, ou à l'utilisation d'un service de transport en commun.

L'étude a aussi considéré les coûts sociaux, qui incluent ceux de nature publique et externe. Les premiers relèvent des instances gouvernementales. Ils comprennent la construction et l'entretien des infrastructures routières et de mobilité urbaine, de même que le déneigement. De leur côté, les coûts externes s'appliquent entre autres aux émissions de GES, aux accidents, à l'occupation de l'espace et à la congestion.

Ainsi, pour chaque dollar dépensé, les cyclistes et les piétons font économiser respectivement 0,12\$ et 0,01\$ en coût social. À l'opposé, les automobilistes font déboursier 1,55\$, tandis que, pour les personnes utilisant les systèmes de déplacement collectif, ce montant équivaut à 0,49\$.

DES RÉGIONS DÉLAISSÉES

Comme les transports collectifs et les infrastructures cyclables et piétonnes sont davantage développés dans les centres urbains, il en résulte donc des disparités d'options et de coûts. Et ce, au désavantage des personnes résidant en banlieue et se rendant en ville pour le travail.



SAVOIR PRÉVENIR EN SST

- Formations adaptées à vos besoins
- Information en santé et sécurité du travail
- Recherche et documentation
- Conseils et assistance technique

Suivez-nous  
asp-construction.org

40 ans
DE PRÉVENTION



Des mesures comme le covoiturage peuvent engendrer de grandes diminutions de l'empreinte carbone.

— David Benatia

«C'est plus facile de créer des initiatives pour décarboner dans les grandes villes parce que la densité de population est plus importante, explique M. Benatia. Le système de déplacement en commun devient rentable dans un endroit où il y a suffisamment de gens qui en bénéficient. On ne pourrait pas construire un métro dans les Laurentides.»

Ainsi, le transport collectif et actif est surtout implanté dans les municipalités où le coût d'abattement de la pollution et des émissions de GES est plus faible. «Ça ne veut pas dire que ce n'est pas important de le faire aussi ailleurs. Mais ça revient sans doute plus cher, et il faut faire preuve de créativité.»

DÉCARBONER, MÊME EN MILIEU RURAL

Dans le but d'assurer la transition énergétique du transport, deux leviers principaux existent, résume le professeur. Le premier consiste en des moyens pour encourager la population à moins faire usage de son véhicule. «Des mesures comme le covoiturage peuvent engendrer de grandes diminutions de l'empreinte carbone.»

Sur le plan des collectivités, le développement d'infrastructures de transport en commun et actif permet aussi de réduire le recours à l'auto solo. Ainsi, un service fiable et régulier inciterait davantage de personnes à l'utiliser.

Le chercheur a également constaté que le frein essentiel à la mobilité active était l'absence de réseau sûr. «Beaucoup de gens qui vivent dans les régions autour de Montréal font de petits trajets pour aller travailler. Or, leur itinéraire n'est pas toujours sécuritaire pour les parcours à bicyclette ou, encore, il y a peu ou il n'y a pas d'autobus. Donc, ils n'ont d'autre choix que de prendre leur véhicule.»

M. Benatia estime qu'aménager adéquatement les voies cyclables ou piétonnisées inciterait davantage de personnes à

délaisser leur voiture au profit des déplacements actifs. «Évidemment, tout le monde n'est pas aguerri pour s'adonner au vélo d'hiver, mais il y a quand même beaucoup de saisons dans l'année où l'on peut faire cinq kilomètres en pédalant.»

En optant pour la mobilité décarbonée, les automobilistes pourraient par ailleurs voir chaque année leurs dépenses chuter de 3 530\$ en coûts privés et de près de 10 130\$ en coûts sociaux. À l'échelle de la société, cela engendrerait 1,7 G\$ d'économies. Une transition qui aurait également pour effet de réduire les émissions de GES de 21%, de baisser la congestion routière de plus de la moitié et d'éviter 46% des accidents.

M. Benatia et ses collègues espèrent que les résultats de leurs recherches donneront l'occasion aux instances gouvernementales de mieux orienter la planification urbaine en misant sur des approches durables. «Après la publication de nos travaux, on a été contactés par plusieurs municipalités entourant Montréal, qui voulaient comprendre ces défis et trouver des solutions.»

En tenant compte des coûts invisibles associés au transport, d'autres études à travers le Québec pourraient donc dresser un portrait de la situation à plus grande échelle. ■

GKM
Consultants

devient

GEO
INSTRUMENTS

**NOUVELLE IDENTITÉ,
LA MÊME ÉQUIPE,
MÊME EXPERTISE,
ET UN SERVICE CLIENT
FIABLE**

Instrumentation
géotechnique

Intégrité
structurale

Bruit, vibrations,
acoustique

geoinstruments.ca

LOI SUR L'UNITÉ DE L'ÉCONOMIE CANADIENNE

UNE VOIE RAPIDE POUR
L'INDUSTRIE DU GÉNIE
CIVIL ET LES RÉGIONS



Une nouvelle législation élimine les barrières commerciales interprovinciales, et ensuite?

PAR STÉPHANE GAGNÉ

À la fin du mois de juin, la Chambre des communes, à Ottawa, a adopté le projet de loi C-5, intitulé *Loi sur l'unité de l'économie canadienne* (LUEC). Le Sénat l'a, par la suite, entériné. De ce fait, la *Loi sur le libre-échange et la mobilité de la main-d'œuvre au Canada* et la *Loi visant à bâtir le Canada* ont été édictées.

Or, les enjeux pour l'industrie du génie civil sont importants, et ces changements législatifs pourraient avoir des répercussions sur le développement régional au Québec.

Dans le contexte de la guerre commerciale avec les États-Unis, le premier ministre Mark Carney a senti le besoin d'avoir une législation pour éliminer certains freins au commerce entre les provinces et faciliter la mobilité de la main-d'œuvre au pays. La LUEC devrait donc permettre d'éliminer les barrières entre les provinces, qui coûtent jusqu'à 200 G\$ par an aux Canadiens.



Bernard Bigras, président-directeur général de l'AFG — Québec.



Jean-Philippe Meloche, professeur titulaire à la Faculté de l'aménagement — École d'urbanisme et d'architecture de paysage de l'Université de Montréal.

ENTRETIEN ET
RÉHABILITATION
DE CHAUSSÉES

ConstructionsHDF.com
License RBQ : 5810-6535-01

PHOTOS : AFG (BERNARD BIGRAS), VINCENT GIRARD (JEAN-PHILIPPE MELOCHE)

La LUEC visera par ailleurs à accélérer la réalisation de grands projets d'infrastructure dits d'intérêt national. Bien que la liste de ces projets ne soit pas encore déterminée, il pourrait s'agir d'oléoducs, de lignes de transport d'énergie, de projets miniers et portuaires.

Au sujet de la nouvelle loi, la Chambre de commerce du Canada s'est déclarée en faveur dans un communiqué datant du 26 juin dernier. Selon l'organisme, «la simplification du commerce intérieur et la réalisation de grands projets sont essentielles pour assurer la sécurité économique et énergétique [du Canada], d'autant plus que l'avenir est de plus en plus marqué par une conjoncture géoéconomique et géopolitique incertaine.»

La Chambre ajoute cependant que le gouvernement doit veiller à ce que ces nouveaux pouvoirs «soient utilisés de manière responsable et dans le plein respect des droits des communautés autochtones et des normes environnementales».

LES EFFETS SUR L'INDUSTRIE DU GÉNIE CIVIL

L'Association des firmes de génie-conseil du Québec (AFG) est aussi favorable à la LUEC. «La Loi devrait éviter les chevauchements dans la réalisation des évaluations fédérales et provinciales, affirme le président-directeur général de l'AFG – Québec, Bernard Bigras. Avoir trois ou quatre évaluations environnementales pour un même projet n'est pas souhaitable.» Cet



Le port de Montréal, à Contrecoeur.

PHOTO : PORT DE MONTRÉAL

ancien député du Bloc québécois connaît bien le sujet puisqu'il a été vice-président du Comité permanent de l'environnement et du développement durable à la Chambre des communes du Canada pendant plusieurs années.

La LUEC n'ayant été adoptée que très récemment, M. Bigras souligne que les détails vont se préciser au cours des prochains mois lors de l'adoption des règlements. «Les lois environnementales doivent continuer à s'appliquer sur le territoire québécois, plaide-t-il toutefois. Le gouvernement de M. Carney s'est d'ailleurs engagé à continuer à travailler avec les provinces sur l'évaluation des projets. L'enjeu principal sera l'acceptabilité sociale.» Il y a un bon défi à relever de ce côté, car les groupes environnementaux et les nations autochtones ont déjà exprimé des réserves face au projet de loi.

La loi devrait éviter les chevauchements dans la réalisation des évaluations fédérales et provinciales. Avoir trois ou quatre évaluations environnementales pour un même projet n'est pas souhaitable.

— Bernard Bigras

MOINS DE PAPERASSES, PLUS D'INGÉNIERIE

M. Bigras se dit aussi préoccupé par la lourdeur du processus pour obtenir des permis à l'échelle fédérale, provinciale et municipale. «Il est décevant de voir que les ingénieurs font plus de paperasse que de projets. Plus d'ingénierie et moins de bureaucratie sont souhaitables, dit-il. La récente loi permettra d'atteindre cet objectif.»

L'EFFET SUR LE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

La LUEC aura aussi un effet sur le développement régional. Sera-t-il positif ou négatif? Jean-Philippe Meloche, professeur titulaire à la Faculté de l'aménagement de l'Université de Montréal, croit que l'allègement du processus proposé dans la nouvelle législation pourrait réduire le coût des projets et permettre à certains de se réaliser dans les régions.

Au Québec, l'un des projets régionaux qui pourraient se réaliser rapidement est l'expansion du port de Montréal à Contrecoeur, un investissement estimé à 1,6 G\$. Il s'agit d'un nouveau port, où transiteraient 1,15 million de conteneurs chaque année et jusqu'à 1 200 camions par jour, en plus d'une gare ferroviaire de triage de sept voies.

Ce projet est jugé prioritaire, car il permettrait d'accroître les exportations de biens du Canada vers l'Europe (dans un objectif de réduire notre dépendance économique envers les États-Unis).

La façon dont on choisira d'évaluer les projets sur le plan environnemental sera toutefois un enjeu important, selon lui. «Si un projet passe par trois provinces et que l'on choisit le processus d'évaluation le plus permissif, cela ne sera pas positif», dit-il.

M. Meloche se dit aussi favorable à une réduction des instances chargées d'étudier les projets, car cela a pour effet d'alourdir le processus. Enfin, il considère l'élimination des barrières interprovinciales comme une bonne chose, qui devrait profiter aux régions. ■

Une équipe au-delà de la gestion des avoirs

Nous vous invitons à nous contacter afin de discuter d'une offre avantageuse exclusive aux membres de l'ACRGTQ!

isabelle.labrie@bnc.ca | 418 654-2313

2600, boul. Laurier Place de la Cité, bureau 700

Québec, QC G1V 4W2

FINANCIÈRE

BANQUE NATIONALE

GESTION DE PATRIMOINE

Groupe Financier

AUCLAIR-LABRIE-RHEAULT

GESTIONNAIRES DE PORTEFEUILLE

Financière Banque Nationale – Gestion de patrimoine (FBNGP) est une division de la Financière Banque Nationale inc. (FBN) et une marque de commerce appartenant à la Banque Nationale du Canada (BNC) utilisée sous licence par la FBN. FBN est membre de l'Organisme canadien de réglementation des investissements (OCRI) et du Fonds canadien de protection des investisseurs (FCPI) et est une filiale en propriété exclusive de la BNC, qui est une société ouverte inscrite à la cote de la Bourse de Toronto (NA : TSX).

Magazine CONSTAS | Automne 2025 | Numéro 73

31

7 QUESTIONS SUR LE GAZ **NATUREL** LIQUÉFIÉ (GNL)

POUR MIEUX COMPRENDRE
L'ESSOR DU GNL, UNE
RESSOURCE STRATÉGIQUE
DANS UN MONDE
EN MUTATION

N



Pont de gazoduc traversant la rivière Bow, en Alberta.

Dans un contexte de tensions géopolitiques et de transition énergétique, le gaz naturel liquéfié (GNL) suscite un regain d'intérêt au Canada et au Québec. Mais alors que l'acceptabilité sociale de cette filière semble évoluer, plusieurs questions demeurent quant à sa pertinence dans un monde qui cherche à se décarboner. On fait le point.

PAR STEVE PROULX

QU'EST-CE QUE LE GNL?

Le GNL est simplement du gaz naturel qui a été refroidi à une température d'environ -160 °C, le transformant en un liquide clair, incolore et inodore. Ce processus de liquéfaction permet de réduire son volume d'environ 600 fois, ce qui facilite son transport sur de longues distances, notamment par bateau.

C'est d'ailleurs ce qui rend le GNL intéressant: cette technologie permet de diversifier les sources d'approvisionnement en gaz sans dépendre uniquement des gazoducs terrestres. Le GNL est ainsi appelé à jouer un rôle croissant dans le commerce mondial de l'énergie.

POURQUOI S'INTÉRESSE-T-ON AU GNL AUJOURD'HUI?

L'invasion de l'Ukraine par la Russie de Vladimir Poutine a montré la forte dépendance de l'Europe vis-à-vis du gaz russe. Le gaz naturel liquéfié apparaît ainsi comme une solution de rechange viable pour l'approvisionnement énergétique européen. Contrairement aux gazoducs, qui sont peu flexibles et qui n'offrent pas la possibilité de mettre en concurrence les fournisseurs de gaz, le GNL permet de diversifier les sources d'approvisionnement. L'Europe pourrait ainsi réduire sa dépendance aux 13 gazoducs la reliant à la Russie et aux «33% des importations totales de gaz vers l'Europe [qui] proviennent des gazoducs russes», comme le rapportait Dejan Glavas, professeur associé en finance à l'École nationale des ponts et chaussées (France) dans un article publié en 2022 dans *The Conversation*.



Installation de LNG Canada à Kitimat, en Colombie-Britannique, novembre 2024.

Par ailleurs, au Canada, dans un contexte de «guerre tarifaire» lancée par Donald Trump, le GNL apparaît comme un moyen de vendre notre gaz naturel dans d'autres marchés que celui des États-Unis, dont l'Asie, l'Europe et l'Inde.

LE GNL, UNE ÉNERGIE «PROPRE»?

Si Ressources naturelles Canada n'hésite pas à présenter le GNL comme le «combustible fossile le plus propre au monde», la question du coût environnemental de cette source d'énergie demeure controversée.

Les promoteurs du gaz naturel liquéfié le présentent comme un «partenaire» des énergies renouvelables, offrant une source stable pour compenser l'intermittence du solaire et de l'éolien. Ils soulignent également sa flexibilité et sa capacité à remplacer rapidement des sources plus polluantes comme le charbon. Selon différentes études, le GNL pourrait réduire les émissions de GES d'environ 40 à 50 % en comparaison au charbon, et de 15 à 20 % par rapport au pétrole.

En revanche, une récente étude réalisée par le professeur Robert W. Howarth de l'Université Cornell aux États-Unis affirme que le gaz naturel liquéfié serait plus polluant que le charbon. Cette conclusion, confirmée par un processus de révision par les pairs, contredit la position généralement défendue par l'industrie. C'est que le chercheur s'est intéressé à l'ensemble du cycle de vie du GNL destiné à l'exportation, prenant en compte les émissions de gaz à effet de serre à chaque étape. En considérant toutes les phases de production – extraction, liquéfaction, transport et stockage –, l'empreinte carbone du gaz naturel est loin d'être négligeable.

À Radio-Canada, Normand Mousseau, directeur scientifique de l'Institut de l'énergie Trottier à Polytechnique Montréal, abondait dans le même sens: «Quand on le liquéfie et qu'on l'exporte loin, le gaz naturel n'est pas une ressource propre.»

Dans le contexte de la transition énergétique, d'autres critiques soulignent que les investissements massifs dans les infrastructures de GNL risquent de «verrouiller» la dépendance aux énergies fossiles pour plusieurs décennies, détournant des capitaux qui pourraient être consacrés aux énergies renouvelables.

COMMENT LE CANADA SE POSITIONNE-T-IL DANS CETTE INDUSTRIE?

Le Canada s'avère un acteur émergent dans l'industrie mondiale du GNL. Quatrième plus important exportateur et cinquième producteur de gaz naturel au monde, le Canada dispose d'abondantes ressources gazières: Ressources naturelles Canada estime à 44 000 milliards de mètres cubes le volume de gaz naturel commercialisable.

Le gouvernement fédéral canadien soutient généralement la construction d'infrastructures de GNL, les considérant comme une opportunité économique et un moyen de réduire les émissions mondiales de GES si le gaz remplace des énergies plus polluantes à l'étranger.

Ottawa a ainsi mis en place des cadres réglementaires et des processus d'évaluation environnementale spécifiques à ces projets. Il y a actuellement au pays sept projets d'exportation de GNL et un projet d'infrastructure, tous en Colombie-Britannique.

Le 30 juin dernier, LNG Canada a chargé avec succès sa première cargaison de GNL destinée aux marchés mondiaux en partance de Kitimat (Colombie-Britannique), marquant le début des opérations de la première grande installation d'exportation de GNL du Canada.



Départ de la première cargaison de LNG Canada à Kitimat, en Colombie-Britannique, le 30 juin 2025.

Laissez nous faire les gros travaux

De notre réducteur robuste et fiable, à nos capteurs intelligents, en passant par nos roulements, les produits Dodge sont la référence en matière de fiabilité dans l'industrie des agrégats.

Scannez pour en savoir plus ou visiter le dodgeindustrial.com

Demandes de renseignements: customersupport.ca@dodgeindustrial.com
1-888-556-1004

PHOTOS : LNG CANADA



Représentation artistique illustrant le projet LNG Canada une fois achevé.

Cette réalisation d’envergure, qui représente le plus important investissement privé de l’histoire canadienne (environ 40 G\$), vise à exporter 14 millions de tonnes de GNL par an vers l’Asie, avec une possible expansion à 28 millions de tonnes une fois sa phase 2 terminée.

Toutefois, elle a connu des dépassements de coûts importants et des retards de construction, tout en faisant face à des contestations environnementales persistantes. Son bilan économique et son incidence sur les émissions canadiennes de GES restent à être évalués.

ET AU QUÉBEC?

Après avoir rejeté le projet Énergie Saguenay en 2021 sur la base des conclusions du Bureau d’audiences publiques sur l’environnement, le gouvernement du Québec semble maintenant plus enclin à ouvrir la porte au GNL. Le contexte d’instabilité depuis l’élection de Donald Trump n’est pas étranger à ce changement de cap.

L’hiver dernier, le premier ministre François Legault s’est dit «ouvert» à étudier le mégaprojet Marininvest Energy, qui comprend la construction d’une usine de liquéfaction à Baie-Comeau et un gazoduc de plusieurs centaines de kilomètres reliant cette installation au réseau canadien de TC Énergie. Cette ouverture s’inscrit dans une tentative de positionner le Québec sur le marché mondial du GNL.

Québec solidaire a exhorté le gouvernement à rejeter rapidement le projet, qualifiant la relance de l’industrie du gaz naturel de «fausse solution». Au moment d’écrire ces lignes, le Parti libéral et le Parti Québécois n’avaient pas officiellement pris position dans ce dossier.

L’un des défis majeurs pour les projets de GNL au Québec est l’approvisionnement en gaz naturel. La province ne produisant pas de gaz, celui-ci doit être acheminé par gazoduc depuis l’Ouest canadien. Or, le réseau existant a atteint ses limites de capacité et nécessiterait d’importants investissements pour être étendu. La construction de nouveaux gazoducs pose des défis considérables: coûts élevés, opposition de certaines communautés dont les terres sont traversées, enjeux de droits autochtones, etc.

QU’EN EST-IL DE L’ACCEPTABILITÉ SOCIALE?

Selon un récent sondage SOM-La Presse, 61% des Québécois sont maintenant favorables au projet de Marininvest Energy. Ce revirement de l’opinion publique s’explique par «l’exaspération et les craintes des Québécois par rapport aux tarifs [douaniers américains]», selon le sondeur Vincent Bouchard, qui souligne qu’il s’agit probablement d’une «réaction à chaud» qui «pourrait changer au gré du contexte». Il précise également que ces résultats ne représentent pas nécessairement «un rejet massif des préoccupations environnementales», mais plutôt une forme de pragmatisme par rapport à une situation de crise.



Le méthannier *GasLog Glasgow* sur le site de LNG Canada à Kitimat, en Colombie-Britannique, le 28 juin 2025.

À titre de comparaison, dans un sondage Léger réalisé en novembre 2020 à propos du projet GNL Québec, seulement 34% des Québécois y étaient favorables, et 54% étaient contre l’idée d’y investir des fonds publics.

QUEL EST L’AVENIR DE LA FILIÈRE DU GNL AU PAYS?

La demande mondiale de GNL connaît une croissance soutenue, particulièrement en Asie (Chine, Japon, Corée du Sud, Inde), et plus récemment en Europe à la suite de la crise énergétique déclenchée par la guerre en Ukraine. Les projections de l’Agence internationale de l’énergie suggèrent que cette demande pourrait continuer à croître jusqu’aux années 2030-2040.

Cependant, l’évolution des politiques climatiques mondiales, l’accélération du déploiement des énergies renouvelables et les objectifs de carboneutralité adoptés par de nombreux pays créent des incertitudes sur la demande à long terme.

Le Canada et le Québec doivent évaluer si leurs investissements dans le GNL resteront pertinents dans un monde qui cherche à se décarboner. ■

PHOTOS : LNG CANADA

OFFRES HORS-SAISON EXCEPTIONNELLES!

>>> DURÉE LIMITÉE <<<

DÉCOUVREZ NOS OFFRES EXCEPTIONNELLES SUR LES TOILES MÉTALLIQUES À HAUTE VIBRATION

Contactez votre gérant de territoire dès aujourd'hui ou appelez MAJOR au 514-863-3377

FIÈREMENT BASÉ AU QUÉBEC • DEPUIS 1884

MAJOR FLEXMAT majorflexmat.com

© 2025 Les Industries Fil Métallique Major Ltée. Une compagnie de Haver & Boecker. Tous droits réservés.



Des canons à neige adaptés permettent de gérer les poussières émises dans l'air sur les chantiers.

LA GESTION DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES ET DU BRUIT

DEUX DÉFIS PARTICULIÈREMENT IMPORTANTS POUR L'INDUSTRIE DU GÉNIE CIVIL ET DE LA VOIRIE

Sur les chantiers de construction, dans les carrières et usines de béton bitumineux ou de ciment, les entreprises font face à des enjeux techniques majeurs pour respecter la réglementation environnementale, assurer un milieu de travail adéquat et limiter les inconvénients pour les citoyens avoisinants.

PAR XAVIER TURCOTTE-SAVOIE ET
FANNIE MCMURRAY PINARD, ING., ACRGTQ

PHOTO : VOGHEL (GAUCHE)

Membres associés de l'ACRGTO

CONTRÔLER LES POUSSIÈRES DE CHANTIERS ET LE BRUIT, UN GESTE BÉNÉFIQUE

Chers lecteurs,

Dans cette rubrique destinée aux membres associés, je vous présente un article abordant la gestion des émissions de poussières et de bruit sur les chantiers.

Lorsque l'on aborde le développement du territoire, il y a nécessairement des enjeux liés au respect des normes environnementales, de santé et de sécurité ainsi qu'à la cohabitation entre les citoyens et les chantiers avoisinants. Le contrôle des poussières de chantiers et du bruit font partie de ces défis liés au développement urbain.

Des entreprises telles que Voghel, Brunone et Soft dB vous expliquent les enjeux techniques existants ainsi que les méthodes auxquelles elles ont recours en guise de réponse de notre industrie à ces enjeux.



Je tiens, enfin, à réitérer que tous les membres associés peuvent nous suggérer des sujets futurs que nous pourrions aborder dans cette rubrique. Vos suggestions peuvent être acheminées à redaction@magazineconstas.com.

Bonne lecture,

M^e Guy Gilain
Président du comité des membres associés de l'ACRGTO
Associé | Miller Thomson S.E.N.C.R.L.



La solution écologique et économique contre la poussière

Snö Innovation, la référence en contrôle de la poussière

1 866 653-1766

snoinnovation.com

info@snoinnovation.com

L'objectif consiste à maintenir une pression négative dans le parcours pour éviter que les particules s'échappent. Un filtre peut également être ajouté pour retourner les poussières et particules vers le convoyeur. Cette technologie a donc pour avantage de limiter les pertes de matières et de réduire les coûts de maintenance des équipements.

Enfin, d'autres techniques, comme l'épannage d'agglomérant, captant la poussière et éliminant sa volatilité, complètent l'éventail d'outils dont disposent les entreprises pour gérer les émissions de particules.

Il importe, par ailleurs, que la réglementation environnementale concorde avec les particularités de l'industrie afin que la conformité des installations soit effectuée selon des paramètres représentatifs des carrières, des usines et des chantiers. L'ACRGTO échange à ce propos avec le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs dans un atelier de travail conjoint où des experts réalisent des modélisations de la dispersion atmosphérique.

LIMITER LA PROPAGATION DU BRUIT

Un autre défi rencontré dans l'industrie du génie civil et de la voirie est le maintien d'un niveau de bruit acceptable, tant pour la sécurité des travailleurs que pour le confort des citoyens à proximité.

Anthony Gérard, directeur acoustique et vibrations chez Soft dB, rappelle que le bruit est une onde qui se propage dans l'air, de la source au récepteur. Pour le contrôler, « soit on s'attaque à la source du bruit, soit on s'attaque au chemin de propagation, soit on s'attaque au récepteur », dit-il. Les mesures de contrôle étant difficilement applicables au récepteur lorsqu'il s'agit de citoyens, il reste les deux premières options.

Les mesures à la source sont généralement prioritaires. Anthony Gérard cite, entre autres, l'optimisation du positionnement des équipements par rapport aux récepteurs sensibles, leur entretien adéquat et l'encoffrement, dont l'ampleur varie selon les besoins, allant de l'encoffrement par contreplaqués d'un moteur à la mise sous bâtiment d'un équipement.



Brunone offre des équipements de confinement et d'aspiration de la poussière, qui s'adaptent aux convoyeurs.

L'aménagement d'écrans antibruit est une des mesures les plus courantes limitant la propagation du bruit. Les buttes antibruit sont notamment faciles à aménager en carrière, car le matériel et l'équipement pour les réaliser sont déjà disponibles sur place. Sur un chantier, du contreplaqué ou des écrans acoustiques composés notamment d'un système de toiles et de structures en acier galvanisé sont très bien adaptés. Anthony Gérard rappelle toutefois l'importance de bien planifier leur emplacement et leur hauteur pour garantir leur efficacité.

Les seuils de bruit à respecter varient selon le site: carrières et usines doivent respecter des normes réglementaires, tandis que sur les chantiers, les seuils sont généralement déterminés contractuellement et peuvent nécessiter un plan de gestion du bruit.

La modélisation acoustique des activités prévues peut révéler un besoin de mesures d'atténuation. Anthony Gérard souligne que réduire le bruit est complexe: « En acoustique, il y a deux échelles de bruit: l'échelle physique et l'échelle de perception. L'échelle physique est une échelle logarithmique, donc réduire le bruit de 10 décibels pondérés A (dBA) veut dire qu'on doit contrôler 90% de l'énergie acoustique. Sur l'échelle perceptive, c'est deux fois moins fort si on réduit de 10 dBA. Alors que si on veut réduire de 20 dBA, il faut contrôler 99% de l'énergie sonore; en termes de perception, ce sera alors perçu comme quatre fois moins fort. »



Les écrans acoustiques réutilisables de Soft dB permettent de réduire le bruit sur les chantiers de construction et les sites industriels.

[Pour contrôler le bruit] soit on s'attaque à la source du bruit, soit on s'attaque au chemin de propagation, soit on s'attaque au récepteur.

— Anthony Gérard

En conclusion, Anthony Gérard recommande d'abord de cibler les sources de bruit ayant le plus de répercussions pour tout projet nécessitant une réduction sonore importante. Une analyse rigoureuse et une ingénierie adaptée sont essentielles pour identifier les zones critiques et planifier les mesures efficaces. ■

PHOTOS : BRUNONE CANADA (GAUCHE), SOFT DB (DROITE)



VOGHEL
CONCASSAGE | ENVIRONNEMENT
VENTES | LOCATION | PIÈCES | SERVICE

Contrôlez efficacement la poussière sur vos chantiers!

- ▶ Projection d'eau jusqu'à 200'
- ▶ Solutions pour les usines statiques
- ▶ Position ajustable par télécommande
- ▶ Cycle de balayage programmable
- ▶ Disponible sur remorque ou sur châssis stationnaire
- ▶ Nombreuses options disponibles, incluant génératrice

514 990-6636

VOGHEL.COM



DU TRAMWAY AU REM : 150 ANS DE MOBILITÉ DANS LE GRAND MONTREAL

UN REGARD HISTORIQUE
SUR LES AVANCÉES
QUI PERMETTENT AUX
GENS DE SE DÉPLACER

M

Le Réseau express métropolitain remplace l'équivalent des 350 autobus qui circulaient sur le tablier du pont Champlain à l'heure de pointe quotidiennement.

Des tramways au Réseau express métropolitain (REM), l'offre en transports dans le grand Montréal a évolué non seulement au fil des décennies et des technologies, mais aussi en fonction de l'étalement urbain.

PAR MARIE-ÈVE MARTEL

Le transport en commun fait bouger Montréal depuis le milieu du 19^e siècle. À l'époque, on voyait des tramways tirés par des chevaux, remplacés par des tramways électriques au tournant de 1900. Entre-temps, les autobus sont apparus sur les routes. C'était il y a un peu plus d'un siècle.

PÉRIODE D'EXPANSION

La fin des années 1950 et le début des années 1960 entraînent un essor des projets de construction, notamment grâce aux nouvelles façons de construire avec du béton.

«C'est une période charnière parce que c'est là qu'émergent les premières grandes planifications urbaines avec des objectifs clairs en termes d'aménagements, de fonctions et de transport, relève Florence Junca-Adenot, professeure associée au Département d'études urbaines et touristiques de l'UQAM et spécialiste en transport urbain. C'est le moment où les grands travaux d'infrastructure s'amorcent: le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine, le premier pont Champlain, et le réseau d'autoroutes.»

En parallèle, le gouvernement encourage l'accès à la propriété des Québécois, qui sont à l'époque locataires en grand nombre. On s'inspire du rêve américain, dans lequel chaque famille possède une maison, une piscine, une voiture. Un mouvement qui donne naissance aux banlieues.

«Tout tournait autour de la voiture, nuance la spécialiste. Les autoroutes ont été construites près des lignes de train de banlieue, qui ont fini par disparaître.»

LE TROU DE BEIGNE URBAIN ÉVITÉ

En vue de l'exposition universelle qu'elle accueillera en 1967, la Ville de Montréal entreprend la construction de son métro au milieu des années 1960.



Jean-Philippe Meloche, professeur titulaire à la Faculté de l'aménagement – École d'urbanisme et d'architecture de paysage de l'Université de Montréal.



Florence Junca-Adenot, professeure associée au Département d'études urbaines et touristiques de l'UQAM et spécialiste en transport urbain.

PHOTOS : CDPQ INFRA (REM), VINCENT GIRARD (JEAN-PHILIPPE MELOCHE)

CATALYS
LUBRIFIANTS

#FiertéCanadienne

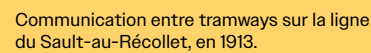
Un savoir-faire bien huilé

Votre partenaire de confiance en matière de lubrification.

Analyse d'huile • Étude de lubrification sur place

VOS EXPERTS LOCAUX,
D'UN OCÉAN À L'AUTRE.

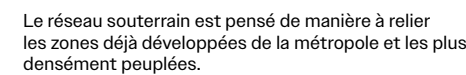
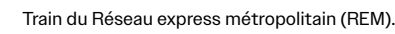
CatalysLubrifiants.ca



«Drapeau était très au courant du phénomène du “beigne urbain” aux États-Unis, c’est-à-dire que les centres-villes se sont dépeuplés au profit des banlieues, les bâtiments se sont vidés, et la violence s’est installée, détaille la professeure. Montréal a échappé à ce phénomène parce que son réseau de métro a permis de garder le centre-ville vivant et fructueux.»

Comme gestionnaire, elle a relancé les trains de banlieue. «J'avais un objectif très clair de m'attaquer à l'auto solo et de faire croître l'utilisation du transport collectif», explique-t-elle.

PHOTOS : ARCHIVES DE LA STM (TRAMWAY, BUS ET RÉSEAU SOUTERRAIN), ARCHIVES HISTORIQUES DE LA VILLE DE MONTRÉAL (STATION DE MÉTRO BEAUBIEN)



«Les statistiques caricaturent bien le phénomène: avant la pandémie, environ 300 000 travailleurs convergeaient tous les jours vers le centre-ville de Montréal. Parmi ceux-ci, seul un sur quatre s’y rendait en automobile, illustre le professeur. Alors quand on va au centre-ville et qu’on trouve que c’est compliqué parce qu’il y a trop de voitures, imaginons si 100% des personnes qui se rendaient sur l’île étaient venues avec la leur. Ça serait encore plus dense!»

Magazine CONSTAS | Automne 2025 | Numéro 73



Le maire Jean Drapeau devant le plan du réseau de métro de Montréal, en 1972.

La densité de la population est ce qui justifie le développement du réseau de transport en commun. «C'est quand on densifie beaucoup qu'il devient incontournable, parce qu'on se demande où on va mettre les voitures», explique M. Meloche.

La densité explique également pourquoi le transport en commun se déploie différemment dans les régions périphériques, malgré l'étalement urbain des dernières décennies.

«Jusqu'à une certaine époque, on pensait que l'étalement urbain vers la banlieue était un choix personnel, un mode de vie, indique M. Meloche. C'est par la suite qu'on a réalisé que les personnes qui vivent en banlieue occupent des espaces à plus faible densité, utilisent davantage leur voiture, génèrent plus de GES et se retrouvent prises dans la congestion.»

Ainsi, si la demande en service n'est pas suffisamment grande pour rentabiliser l'offre, les décideurs choisiront de ne pas y répondre.

C'est pour cette raison que le transport en commun est orienté des banlieues vers les centres urbains et qu'il existe peu de lignes intermunicipales entre les municipalités de moindre envergure.

«Pour les gens en périphérie, qui vivent dans des quartiers aménagés pour l'automobile, ça n'est pas rentable ni idéal de développer des lignes d'autobus, poursuit le professeur. Ces personnes habitent tellement loin les unes des autres qu'il faudrait de très longs circuits pour remplir les autobus; ce n'est pas efficace.»

«Tout a été développé autour de l'automobile, et du jour au lendemain, on dit aux gens: vous devez prendre l'autobus.»

QUAND LA POLITIQUE DEVANCE LA PLANIFICATION

La construction du pont Samuel-De Champlain, pour remplacer le pont Champlain en fin de vie, a permis la naissance du REM, qui remplace aujourd'hui l'équivalent des 350 autobus qui circulaient sur son tablier en heure de pointe quotidiennement.

J'avais un objectif très clair de m'attaquer à l'auto solo et de faire croître l'utilisation du transport collectif.

— Florence Junca-Adenot

Il s'en est fallu de peu pour que le métro léger automatisé voie le jour, indique Florence Junca-Adenot. «Au moment de planifier la construction, le fédéral a demandé à Québec et à l'AMT ses plans, relate-t-elle. Le gouvernement a tataouiné, et à la dernière minute avec la Caisse de dépôt et placement on a décidé de faire le REM.»

L'idée d'aménager une troisième phase, vers l'ouest de l'île, plutôt que vers l'est, est une «décision purement politique. Ce qui se passe, c'est exactement comme avec le réseau routier. On construit, tout simplement, déplore-t-elle. Ça ne répond pas à une stratégie de développement, il y a eu zéro plan d'aménagement, aucune réflexion sur les futurs développements.»

ET MAINTENANT?

D'ici 2050, la région métropolitaine comptera plus de 4,85 millions d'habitants, soit environ 650 000 personnes de plus qu'aujourd'hui. Si cette tendance se poursuit, cette croissance générera un million de déplacements supplémentaires en voiture quotidiennement.

Pour bien répondre aux besoins des citoyens en maximisant l'utilisation du transport en commun, la solution résiderait donc dans l'aménagement et la construction de plus petits centres urbains, plus denses, qui seraient reliés entre eux.

«C'est ce qu'on voit avec l'essor de Laval, qui prendra de l'ampleur dans les prochaines années, comme on l'a vu à Longueuil et à Brossard, qui jouit d'une densité impressionnante, indique Jean-Philippe Meloche. Du moment où vous avez des pôles qui se créent, les gens peuvent prendre le transport en commun pour aller au centre-ville, faire des courses et revenir.»

«Si on veut donner un boost au transport en commun, il faut travailler l'aménagement du territoire pour densifier, pour créer des secteurs multifonctionnels où les gens pourront vivre, travailler et consommer des biens et services», conclut Florence Junca-Adenot. ■

PHOTO: ARCHIVES DE LA VILLE DE MONTRÉAL, VM94-003-131

LE CHANTIER NUMÉRICCQ

Un chantier évolutif des services en ligne pour améliorer votre expérience client.



RESTEZ CONNECTÉ(E)S!

Suivez les discussions sur les façons dont les services en ligne évolueront et simplifieront l'expérience des travailleur(-euse)s et des employeur(-euse)s de la construction via :

• DES BALADOS • DES VIDÉOS • DES ARTICLES



En savoir plus sur
chantiernumericcq.org

UNE RECONNAISSANCE MÉRITÉE POUR GROUPE ALLAIREGINCE INFRASTRUCTURES INC.

DEPUIS PLUS DE 40 ANS, L'ENTREPRISE
EXCELLE EN PRÉVENTION DES DOMMAGES
AUX INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES.



L'équipe d'administration, de gauche à droite : Mélanie Garneau, Sonia Potvin et Nancy Richard.

Le savoir-faire de longue date du Groupe AllaireGince Infrastructures inc. a été salué à l'échelle provinciale par l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ). L'entreprise, qui opère dans la grande région de Granby depuis plus de 40 ans, s'est vu décerner le prix Excavation-responsable 2025 plus tôt cette année.

PAR MARIE-ÈVE MARTEL

Pour le président et copropriétaire de l'entreprise, Martin Demers, cette distinction vient confirmer la pertinence de l'approche déployée par tous les membres de l'équipe – estimateurs, chargés de projet, opérateurs, techniciens, surintendants et contremaîtres, pour ne nommer que ceux-là –, qui méritent amplement tous les lauriers associés au prix.

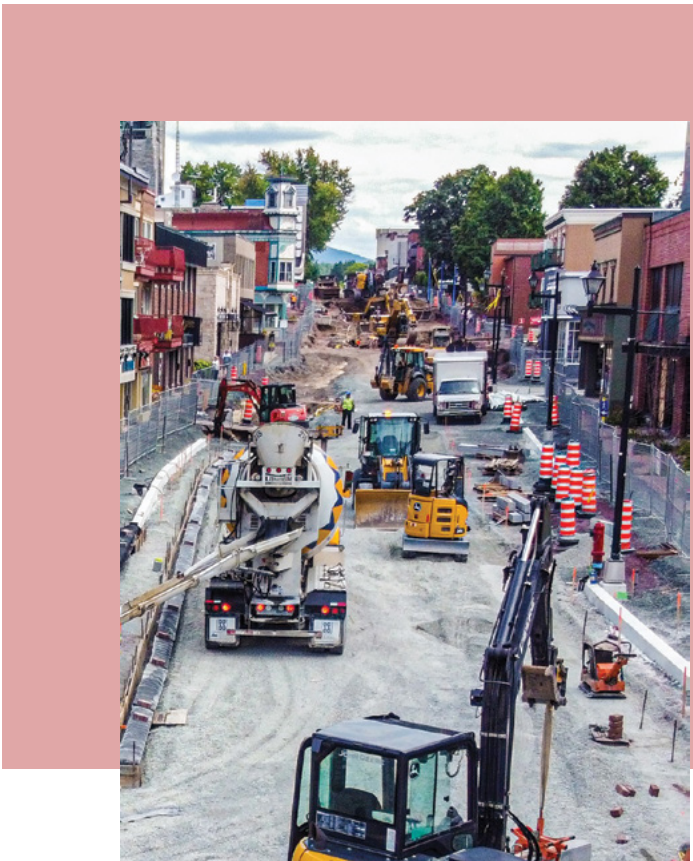
« Pour nous, cette reconnaissance est une grande fierté. Elle démontre que nos démarches et procédures fonctionnent et que notre structure organisationnelle consolide tout cela », affirme-t-il en entretien téléphonique.

NOTE PARFAITE SUR LES CHANTIERS

Le Groupe AllaireGince Infrastructures inc. s'est démarqué au cours de la dernière année par sa « gestion exemplaire du risque » sur ses chantiers, dont 92 % étaient situés en Estrie et 8 %, en Montérégie.

L'entreprise a effectué plus de 250 demandes de localisation pour différents types de chantiers, dont 58 % concernaient des travaux d'égout et d'aqueduc, tandis que 12 % portaient sur des travaux de fondation.

Chaque site comptait au moins quatre infrastructures souterraines, ce qui complexifiait beaucoup les opérations. Malgré cela, aucun bris n'a été déploré sur ces chantiers grâce à l'expertise des professionnels de l'entreprise, qui a donc obtenu une note parfaite en 2024.



Aucun bris n'est survenu sur les quelque 250 chantiers pilotés par l'entreprise en 2024.

LE GROUPE ALLAIREGINCE
INFRASTRUCTURES INC.
S'EST DÉMARQUÉ AU COURS
DE LA DERNIÈRE ANNÉE PAR
SA « GESTION EXEMPLAIRE DU
RISQUE » SUR SES CHANTIERS.

Cette performance repose sur un ensemble de pratiques exemplaires adoptées par l'entreprise. Dès la phase de soumission, les équipes effectuent une vérification systématique auprès d'Info-Excavation et, au besoin, des autorités municipales pour localiser les réseaux techniques urbains (RTU), qu'il s'agisse de télécommunications, de gaz, d'électricité, de chauffage urbain, d'égout ou d'aqueduc.

«Avant même de mettre la pelle dans la terre, on s'informe d'emblée sur la présence de ces éléments», explique M. Demers.

Une fois les repérages faits, des fouilles exploratoires sont menées pour confirmer la position exacte des infrastructures. Lorsque la situation présente des risques particuliers, les équipes font appel aux hydro-excavateurs, une méthode plus douce qui limite les risques de bris.



De gauche à droite : Antoine Vachon, chargé de projets; Samuel Choinière, chargé de projets (copropriétaire); Cédrick Rodier, estimateur / chargé de projets; Félix Vachon, contrôleur financier; Pascal Mailloux, estimateur / chargé de projets; Vincent Coderre, chargé de projets (copropriétaire); Antoine Germain, estimateur / chargé de projets et Martin Demers, président (copropriétaire).

LE PRIX EXCAVATION—RESPONSABLE

Le prix Excavation-responsable reconnaît les efforts d'un entrepreneur membre de l'ACRGQTQ en matière de prévention des dommages aux infrastructures souterraines. Au-delà de la reconnaissance technique, il met en valeur la sécurité des travailleurs et des citoyens, la protection de l'environnement et le maintien des services publics.



Martin Demers, président,
Groupe AllaireGince Infrastructures inc.



Patrick Demers, vice-président directeur des opérations (copropriétaire),
Groupe AllaireGince Infrastructures inc.

LIMITER LES IMPRÉVUS
ET LES COÛTS

Cette préparation minutieuse permet d'éviter les mauvaises surprises et de réduire considérablement le nombre d'événements dommageables. Cela signifie moins de retards, moins d'imprévus.

«Depuis la fondation de l'entreprise, on en a vu de toutes les sortes, poursuit M. Demers. Même en sciant dans l'asphalte, il peut y avoir des RTU.»

Par ailleurs, ces procédures réduisent les risques d'accident de travail que pourrait courir la main-d'œuvre sur le terrain.

Fondée en 1982, AllaireGince Infrastructures inc. emploie plus d'une centaine de personnes. L'entreprise sise à Granby a développé une expertise en infrastructures municipales, en travaux routiers, en excavation de masse et en déneigement, en plus de contribuer à la réalisation de nombreux projets commerciaux, industriels et résidentiels.

Pour Martin Demers et son équipe, le prix Excavation-responsable 2025 est plus qu'une récompense: c'est un signal que leurs actions portent fruit et que leur façon de travailler établit un standard pour l'industrie.

«Ce prix, c'est la reconnaissance d'un travail d'équipe et d'un engagement à long terme envers la sécurité et la qualité», conclut-il. ■

PHOTOS : GROUPE ALLAIREGINCE INFRASTRUCTURES INC.



- ◆ GENIE CIVIL
- ◆ COMMERCIAL
- ◆ INDUSTRIEL
- ◆ DEVELOPPEMENT RESIDENTIEL



LES VILLES ÉPONGES : UN MODÈLE INSPIRANT EN CHINE

LES VILLES ÉPONGES ABSORBENT LA PLUIE LOCALEMENT, CONTRIBUANT À LIMITER LES INONDATIONS DES INFRASTRUCTURES



Shanghai, Chine : une ville de premier plan qui utilise le modèle de la « ville éponge ».

Au Québec, des autoroutes et des quartiers entiers se transforment en piscines lors de pluies intenses. En Chine, un modèle d’urbanisme novateur a émergé: la «ville éponge». Conçue pour absorber, infiltrer et évaporer l’eau sur place, elle pourrait inspirer la gestion des eaux pluviales chez nous.

PAR ANNE GENEST

À chaque pluie extrême, certaines autoroutes deviennent impraticables. Échangeurs fermés, voitures piégées, circulation paralysée: le réseau routier peine à résister. Avec des épisodes météorologiques de plus en plus intenses, la question se pose: comment mieux penser nos infrastructures?

«Une éponge, ça retient l’eau», résume Sophie Duchesne, professeure-chercheuse à l’INRS et spécialiste de la gestion de l’eau. «Une ville éponge, c’est une ville où aucune goutte de pluie n’est rejetée, toute l’eau est stockée, infiltrée ou évaporée sur place.» Jusqu’aux années 2000, les villes étaient conçues pour évacuer l’eau au plus vite: égouts, canalisations, ouvrages bétonnés. Résultat: des cours d’eau gonflés artificiellement et des débordements fréquents.



Sophie Duchesne, professeure-chercheuse à l’INRS.

PHOTO: INRS

Le modèle éponge renverse cette logique. Plutôt que de s'en débarrasser, on retient la pluie grâce à des parcs inondables, des noues végétalisées, des bassins de rétention ou des toits verts. L'eau a le temps de s'infiltrer ou de s'évaporer, allégeant la pression sur les égouts.

LA CHINE COMME LABORATOIRE

Le concept de ville éponge a été introduit en Chine dans les années 2000. L'objectif: lutter à la fois contre les inondations, la sécheresse et la pollution de l'eau, en misant sur des solutions basées sur la nature pour absorber et réguler les pluies. «Le programme chinois était novateur par son ampleur, explique Sophie Duchesne. Grâce à des directives nationales, on a pu intégrer ces principes dans plusieurs villes en développement rapide.»

Parcs et trottoirs éponges ont depuis prouvé leur efficacité contre les inondations, tout en réduisant les îlots de chaleur et en embellissant les espaces publics. Mais les limites sont réelles, notamment en ce qui concerne le manque d'espace dans les centres denses et les coûts élevés pour adapter des quartiers déjà construits.

DÉJÀ DES EXEMPLES AU QUÉBEC

À Montréal, des fosses végétalisées bordent l'avenue Papineau. L'eau de pluie y est dirigée plutôt que vers les égouts. «C'est comme une plate-bande, mais conçue pour capter l'eau», illustre M^{me} Duchesne. Les racines des plantes favorisent l'infiltration et l'évapotranspiration, réduisant la charge des réseaux souterrains.

Des aménagements similaires existent à Trois-Rivières et à Granby. Dans certains stationnements, on remplace l'asphalte imperméable par des pavés qui laissent filtrer l'eau, ou par des terre-pleins végétalisés servant de réservoirs. À Granby, un boulevard a été transformé grâce à des fossés végétalisés qui bordent la chaussée. Ces solutions discrètes montrent que même des infrastructures banales comme un stationnement peuvent contribuer à réduire les inondations.



Site d'étude de l'INRS.

Adapter ce modèle à notre climat soulève cependant des défis particuliers: gel, neige, sel. Longtemps, on a cru ces conditions incompatibles avec les ouvrages végétalisés. «On a vu que c'était possible, assure la professeure-chercheuse. Si on garde le couvert de neige, il agit comme isolant. Même en février, l'eau de pluie ou de fonte peut s'infiltrer.» Quant au sel, il n'endommage pas les plantes locales: «En hiver, elles sont en dormance et ne consomment pas l'eau salée.» La clé reste le choix des espèces: des végétaux capables de tolérer à la fois la sécheresse et les apports soudains d'eau.

Ces constats sont confirmés par plusieurs études menées au Québec au cours de la dernière décennie. Malgré nos hivers rigoureux, les ouvrages de gestion durable des eaux pluviales demeurent fonctionnels et efficaces.

ROUTES, BÉNÉFICES ET CONDITIONS DE RÉUSSITE

Les points bas des échangeurs et trémies sont particulièrement vulnérables. L'idée est de capter l'eau avant qu'elle ne s'y accumule. «On peut réduire les surfaces imperméables ou détourner le ruissellement vers des zones perméables, explique Sophie Duchesne. Dans certains cas, on combine ces aménagements avec des bassins souterrains qui retiennent l'eau et la relâchent progressivement.» Ces solutions hybrides, déjà appliquées dans certaines entrées et sorties d'autoroutes, montrent qu'il est possible d'adapter nos infrastructures.

Les bénéfices dépassent largement la seule gestion de l'eau. «On réduit les îlots de chaleur, on améliore l'air, et on rend les espaces plus agréables pour les piétons et les cyclistes», souligne M^{me} Duchesne. Réduire la largeur des rues pour aménager des fossés ou des noues signifie moins de ruissellement, mais aussi des traversées plus sécuritaires. Ces aménagements verts embellissent la ville tout en renforçant sa résilience.

Adopter les principes des villes éponges ne se limite pas à les concevoir sur plan. Encore faut-il que les ouvrages soient bien réalisés. «Un simple décalage de pente suffit pour que l'eau n'atteigne pas l'ouvrage», avertit la professeure-chercheuse. La formation et la surveillance de chantier sont donc cruciales.

La méthode de travail doit aussi évoluer. Historiquement, urbanistes, ingénieurs et aménagistes intervenaient chacun à leur étape. Cette approche n'est plus viable. «On ne peut plus travailler en silos: tout le monde doit collaborer dès le départ.»

Une ville éponge, c'est une ville où aucune goutte de pluie n'est rejetée.

— Sophie Duchesne

PHOTOS: JUAN ESTEBAN OSSA OSSA



Site d'étude de l'INRS.

On ne peut plus travailler en silos: ingénieurs, urbanistes et aménagistes doivent collaborer dès le départ.

— Sophie Duchesne

Les villes éponges ne sont pas une panacée, mais une stratégie efficace pour réduire les inondations et préparer les villes aux pluies extrêmes. L'expérience chinoise montre que des résultats concrets sont possibles, à condition de penser à grande échelle et de travailler de façon intégrée.

Au Québec, les premiers projets démontrent qu'il est possible d'adapter ces solutions à notre climat. En changeant notre façon de concevoir routes et quartiers, nous pourrions non seulement protéger nos infrastructures, mais aussi créer des milieux de vie plus verts et plus agréables. Pour un territoire comme le nôtre, où routes et échangeurs sont régulièrement mis à l'épreuve par les intempéries, ces solutions représentent bien plus qu'un luxe environnemental: elles constituent une nécessité. ■

PERFECTIONNEMENT
de la main-d'œuvre en entreprise

Vous désirez que vos travailleurs se perfectionnent, développent des compétences ou, simplement, mettent à jour leurs connaissances ?

Contactez l'ACRGTQ
Tél. : 1 800 463-4672 | jmjacob@acrgtq.qc.ca


ACRGTQ
FIERS & COMPÉTENTS
CONSEIL EN CONSTRUCTION



ACCÉLÉRATION DES INVESTISSEMENTS TECHNOLOGIQUES EN CONSTRUCTION : EN FAIRE PLUS AVEC MOINS

LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION DOIT ADOPTER L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) ET LA MODÉLISATION DES DONNÉES POUR RÉPONDRE À LA CRISE DU LOGEMENT

Afin de pallier la demande croissante pour des résidences et des infrastructures et d'augmenter sa productivité, le secteur doit effectuer un virage technologique. C'est ce que conclut un rapport de l'Association canadienne de la construction (ACC) produit en collaboration avec KPMG.

PAR LEÏLA JOLIN-DAHEL

L'enquête a été menée au printemps dernier auprès de 265 firmes de l'industrie. La grande majorité des entreprises sondées (87%) estiment que les nouvelles technologies permettront de lutter de manière efficace contre la crise du logement. Selon la Société canadienne d'hypothèques et de logement, d'ici 2030, le Canada devra ériger 3,5 millions d'unités, en plus de celles qui sont déjà en chantier.

«Et l'on constate que la technologie peut notamment contribuer à améliorer la productivité et à faire face à la pénurie de main-d'œuvre», résume Kenny Leon, vice-président, services aux membres et technologie, à l'ACC.

AU SERVICE DE LA PRODUCTIVITÉ

Près de 90% des entreprises sondées voient d'un bon œil les analyses faites par l'IA, la modélisation des données et les simulations numériques concernant un bâtiment et pensent qu'elles amélioreront l'efficacité et la productivité au travail. «Plusieurs l'utilisent déjà, notamment dans leurs opérations, que ce soit pour la prise ou l'optimisation de décisions, la conception d'infrastructures ou le renforcement de la sécurité sur les sites», explique M. Leon.

Ainsi, dès le départ, cette technologie peut servir à mieux déterminer quels fournisseurs sélectionner et comment affecter les ressources disponibles. «Cela facilitera aussi les plateformes de gestion de projets, qui disposeront de tableaux de bord consultables en temps réel», poursuit-il. La modélisation des données permet donc de coordonner davantage les différents corps de métier sur un chantier. «Ça fait baisser le niveau de reprise de travaux et les retards. Habituellement, ce sont ces pertes qui nuisent à la productivité dans le secteur de la construction.»

Les technologies entraînent également la croissance de préfabrication et d'unités modulaires. «Si vous réalisez ces opérations dans un environnement interne contrôlé, dit Kenny Leon, vous pouvez toujours assurer le travail 365 jours par année. Ça permet de diminuer les besoins en main-d'œuvre sur un site et d'améliorer la vérification de la qualité.» Plus de la moitié des personnes sondées par l'ACC jugent que ces méthodes limitent les délais de 25 à 50%, tout en générant une baisse des coûts. «Et les émissions de GES de ces façons de faire peuvent être réduites jusqu'à 22%, en comparaison avec celles des processus traditionnels», ajoute-t-il.

Des outils tels que des drones et des robots serviront aussi à améliorer la surveillance et la sécurité des sites, notamment lors d'inspections potentiellement dangereuses pour les effectifs.

M. Leon cite en exemple le cas de Pomerleau, qui économise environ 20 heures par semaine en intégrant son robot Spot sur un chantier afin de documenter l'évolution des activités en prenant des photos de manière autonome. Des drones, des caméras montées sur casque et des systèmes d'imagerie laser ont également été utilisés dans les travaux de réfection de l'édifice central du parlement canadien. «Ces appareils ont été employés à la place des gens dans le but de capter des images de haute qualité, ce qui a réduit les risques en matière de santé et de sécurité au travail.»



Kenny Leon, vice-président, services aux membres et technologie, à l'ACC.

DE NOMBREUX DÉFIS

Le secteur de la construction fait toutefois face à de nombreux défis, à commencer par la pénurie de main-d'œuvre. Plus des trois quarts (78%) des entreprises sondées estiment manquer d'effectifs. D'ici 2028, l'industrie devra recruter plus de 300 000 talents dans des domaines allant du génie à la gestion de projet, en passant par les métiers spécialisés. La situation, en plus d'être causée par les départs à la retraite et l'insuffisance de personnel qualifié, est également exacerbée par la faible attractivité du secteur. «Nous n'attirons pas de main-d'œuvre parce que nous ne présentons pas la construction comme un choix de carrière», soutient M. Leon.

Mais les investissements technologiques posent aussi un défi pour l'industrie, en majorité composée de PME. Par exemple, au Québec, 62% d'entre elles employaient moins de 5 personnes en 2024 et 97% comptaient moins de 50 membres au sein de leurs effectifs, d'après la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante. «Ces entreprises manquent soit de compétences, soit de capitaux nécessaires pour intégrer ces technologies, contrairement aux grandes firmes, qui disposent de services spécialisés et de ressources humaines et matérielles», dit Kenny Leon.

Le secteur doit également faire face à une administration et à une réglementation qui freinent le développement de projets, ajoute M. Leon. «Mais ce que nous souhaitons vraiment, ce sont des investissements dans les infrastructures et un plan à long terme sur cette question.» ■



L'IA POUR SÉCURISER LES ZONES DE TRAVAUX ROUTIERS

UNE TECHNOLOGIE
QUÉBÉCOISE LIMITE LA
VITESSE DES CAMIONS
DANS LES ZONES DE
CONSTRUCTION ROUTIÈRE

S

En 2024 seulement, 744 personnes ont été blessées et 11 autres ont perdu la vie dans un accident de la route survenu dans un chantier de travaux routiers ou à son approche, relève le ministère des Transports du Québec. Le non-respect des limites de vitesse est souvent en cause. Ces sombres statistiques pourraient toutefois grandement diminuer grâce à l'ingéniosité d'une entreprise québécoise.

PAR MARIE-ÈVE MARTEL

Située au Québec, bien qu'offrant ses services à de nombreux clients américains, E-Smart Control a mis au point un système de reconnaissance des limites de vitesse en temps réel permettant d'ajuster rapidement la vitesse des camions lourds à l'approche des zones de travaux.

Ce type de technologie existe déjà pour les véhicules personnels, mais pour l'industrie du camionnage lourd, il fallait arriver à un résultat beaucoup plus précis pour augmenter la sécurité, explique Alex Champagne-Gélinas, directeur du développement stratégique chez InnovÉE, qui finance des projets de recherche collaborative en transport intelligent.

«Avoir une caméra qui détecte la vitesse indiquée sur les panneaux, c'est très répandu. Mais il existe une marge d'erreur pour les véhicules personnels qu'on ne peut pas se permettre dans le camionnage. E-Smart a conçu une technologie pour contrôler la vitesse des camions qui s'installe sur ses systèmes d'aide à la conduite pour l'industrie du camionnage», précise-t-il.

Essentiellement, une caméra capte les panneaux de signalisation routière qui annoncent une limite de vitesse ou un chantier à venir. Le système d'intelligence artificielle y étant relié ajuste ensuite la vitesse du véhicule pour éviter tout excès.

UN TOUR DE FORCE TECHNOLOGIQUE

La réalisation du dispositif n’a toutefois pas été sans défis. Les logiciels actuels de vision par ordinateur sont «généralement volumineux et complexes, nécessitant des processeurs graphiques coûteux et gourmands en énergie», peut-on lire dans un document de présentation de la solution.

«En fait, avec un ordinateur performant, c’est simple d’entraîner une intelligence artificielle rapidement, mentionne Alex Champagne-Gélinas. Mais sur un camion qui n’a pas cet ordinateur à 2500\$, c’est plus difficile. E-Smart a atteint la limite de ce qu’il était possible de faire avec la technologie habituelle.»



Saisies d’écran du système de reconnaissance des limites de vitesse mis au point par E-Smart Control.

C’est pourquoi E-Smart s’est associée à Deeplite, une autre entreprise canadienne, pour concevoir une technologie particulière qui permettrait d’atteindre l’objectif souhaité.

AMÉLIORER LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

«Selon le ministère américain des Transports, 30% de tous les accidents sont liés à la vitesse, et 70% des accidents mortels se produisent sur des routes non interétatiques. Alors que les régulateurs de vitesse classiques peuvent limiter la vitesse maximale à 60, 65 ou 70 km/h, nous voulions un système proactif capable de reconnaître et de ne pas dépasser la limite de vitesse de n’importe quelle route», indique dans un communiqué Mathieu Boivin, fondateur et président-directeur général d’E-Smart.

La solution conçue par son entreprise limitera les excès de vitesse dans les zones de travaux aussi bien qu’elle évitera des accidents pouvant être provoqués par une mauvaise lecture des panneaux de signalisation.

«Il peut arriver qu’un panneau de construction ait été oublié à l’approche d’un chantier ou qu’il ne soit plus applicable, qu’il ait été mis sur le côté de la route et qu’un conducteur ne sache pas trop s’il doit le respecter ou non», illustre Alex Champagne-Gélinas.

La technologie d’E-Smart a été entraînée pour détecter si les panneaux sont affichés correctement ou s’ils sont mis de côté pour qu’on n’en tienne pas compte. «C’est dans les zones de travaux qu’on trouve le plus de signalisation atypique, ajoute le directeur. Un camion qui ne circule pas assez vite peut aussi être impliqué dans un accident de la route. Le système pourra aider le chauffeur à éviter de ralentir lorsque ce n’est pas nécessaire.»

La technologie d’E-Smart s’avérera particulièrement utile alors que le camionnage lourd a gagné en ampleur ces dernières années, notamment en raison de l’explosion du commerce en ligne, qui n’a pas fini son ascension.

Citant des études et des analyses de marché, l’entreprise affirme que «le marché mondial du transport routier de marchandises devrait atteindre 5,5 billions de dollars d’ici 2027, les États-Unis représentant à eux seuls environ 20% du marché total».

LA SOLUTION D’E-SMART LIMITERA
LES EXCÈS DE VITESSE DANS LES ZONES
DE TRAVAUX AUSSI BIEN QU’ELLE ÉVITERA
DES ACCIDENTS POUVANT ÊTRE PROVOQUÉS
PAR UNE MAUVAISE LECTURE
DES PANNEAUX DE SIGNALISATION.

EN LIMITANT LA VITESSE DE CROISIÈRE
DES CAMIONS LOURDS, LA TECHNOLOGIE
D’E-SMART ET DE DEEPLITE CONTRIBUE
ÉGALEMENT À DIMINUER L’EMPREINTE
ÉCOLOGIQUE DU CAMIONNAGE.

ÉCONOMIQUE ET ÉCOLOGIQUE

En plus de contribuer à la diminution des risques d’accident dans les zones de construction routière, la technologie d’E-Smart et de Deeplite contribue à diminuer l’empreinte écologique du camionnage, indique Alex Champagne-Gélinas.

«En limitant la vitesse des camions, on génère une économie de carburant, rappelle-t-il. Pour les entreprises de camionnage, dont les véhicules peuvent parcourir parfois des dizaines de milliers de kilomètres chaque année, ça représente une économie substantielle, en plus de réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre.»

Le financement de la technologie accordé par InnovÉÉ provient du programme Partenariat. Il est issu d’une subvention du ministère de l’Économie, de l’Innovation et de l’Énergie du Québec qui vise à soutenir les entreprises québécoises dans l’intégration de l’intelligence artificielle dans leurs technologies. ■



LES BRÈVES DE L'ACRGTQ

PAR XAVIER TURCOTTE-SAVOIE
DIRECTEUR DES COMMUNICATIONS
ET DES AFFAIRES PUBLIQUES
À L'ACRGTQ

CHANGEMENT À LA DIRECTION GÉNÉRALE: L'ACRGTQ SALUE LE LEADERSHIP ET L'ENGAGEMENT DE SA DIRECTRICE GÉNÉRALE, M^{re} GISÈLE BOURQUE

Communiqué du 17 juillet 2025

Après 40 ans au service de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) et de ses membres, M^{re} Gisèle Bourque a informé les membres du conseil d'administration qu'elle quittera ses fonctions de directrice générale pour amorcer un nouveau chapitre de sa vie.

Arrivée à l'Association en 1985 comme directrice des services juridiques et ayant assuré ensuite deux intérim à la direction générale, M^{re} Bourque occupe les fonctions de directrice générale depuis 2001. Il faut souligner que M^{re} Bourque fut la première femme à la tête de l'ACRGTQ et de surcroît la première avocate.

Fortement engagée envers la mission de l'organisation, M^{re} Bourque aura su insuffler sa vision stratégique en matière de responsabilité sociale des entreprises et aura permis le rayonnement des membres réguliers et des fournisseurs de biens et services.

Au cours de sa longue carrière, elle a participé aux grands débats sur le secteur de la construction au Québec, notamment lors de la commission Johnson sur le viaduc de la Concorde en 2006 et de la commission Charbonneau en 2011. Elle a aussi présenté de très nombreux mémoires en commission parlementaire concernant divers projets de loi et règlements cruciaux pour l'industrie de la construction. Plus récemment, l'ACRGTQ a alerté le gouvernement sur l'urgence de créer une enveloppe budgétaire destinée à la réhabilitation des routes d'un minimum de 900 M\$ par année et de mettre en œuvre une stratégie multiannuelle de planification des investissements.

C'est également sous la gouverne de M^{re} Gisèle Bourque que le gouvernement a confié à l'Association le mandat de négocier la convention collective du secteur génie civil et voirie, et une solide équipe de négociateurs et de conseillers en relations du travail a été implantée.

Un code d'éthique auquel doivent adhérer ses membres commandant que ceux-ci conduisent leurs activités en respectant les standards éthiques les plus élevés a été mis en place par celle-ci.

M^{re} Bourque est très fière d'avoir créé le premier magazine consacré exclusivement aux travaux du génie civil et de la voirie, constituant une vitrine exceptionnelle et de haut standard dans le domaine de la construction.

Au fil des ans, grâce à l'équipe hors pair de permanents qu'elle a dirigée jusqu'à présent, les événements sociaux organisés ont toujours connu, d'année en année, des records de participation entraînés par un enthousiasme grandissant des participants, que ce soit au congrès annuel ou dans les tournois de golf.

Nous ne pouvons passer sous silence l'adhésion à la cause caritative qu'est Leucan, qu'elle a présentée en 2001 au conseil d'administration. Depuis, l'ACRGTQ a remis plus d'un million de dollars à Leucan grâce à ses différents événements et collectes de fonds.

M^{re} Bourque quittera officiellement ses fonctions au début 2026.

Gisèle peut partir la tête haute, avec le sentiment du devoir accompli: sa connaissance approfondie de notre secteur et de ses acteurs aura contribué à faire progresser et à moderniser l'ACRGTQ. Grâce à elle, notre association est devenue et demeurera un joueur clé auprès des instances gouvernementales afin de défendre la voix et les intérêts de notre industrie. En mon nom, celui de l'ensemble des membres du conseil d'administration, de tous les membres de la permanence, un immense merci!

— Marc Joncas, président du conseil d'administration de l'ACRGTQ

C'est avec fierté et satisfaction que je quitterai cette association à laquelle je me consacre corps et âme depuis maintenant 40 ans. Ce chemin parcouru a permis de faire en sorte que la crédibilité qu'a acquise l'ACRGTQ en fait plus que jamais une interlocutrice incontournable pour l'identification et la mise en place de solutions porteuses pour notre industrie et ses membres. L'équipe en place est solide, et j'ai confiance qu'avec l'intervention des membres du conseil d'administration, de grandes réalisations sont encore à venir.

— Gisèle Bourque, avocate et directrice générale de l'ACRGTQ



Pour lire le communiqué

L'ACRGTQ ANNONCE LA NOMINATION DE M^{re} CAROLINE AMIREAULT COMME DIRECTRICE GÉNÉRALE

Communiqué du 23 juillet 2025

Le conseil d'administration de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) est heureux d'annoncer la nomination de M^{re} Caroline Amireault comme directrice générale de cette grande organisation œuvrant depuis 80 ans dans le secteur du génie civil et de la voirie et représentant plus de 600 membres. Elle succédera à M^{me} Gisèle Bourque, qui a œuvré au sein de l'ACRGTQ pendant 40 ans, dont 25 ans à la direction générale, et qui quittera ses fonctions au début 2026.

[...]

Caroline Amireault entrera officiellement en fonction le 15 octobre 2025 comme directrice générale désignée, et à l'issue du congrès annuel de janvier 2026, elle deviendra directrice générale de l'Association.

Avocate et gestionnaire reconnue, M^{me} Amireault dispose d'une longue feuille de route dans le secteur du génie civil, ce qui en fait un choix naturel et une candidate de premier plan. Depuis près de 17 ans, elle occupe les fonctions de directrice générale de l'Association québécoise des entrepreneurs en infrastructure (AQEI), très active dans le monde municipal et de la signalisation.

«Nous sommes enthousiasmés par la nomination de Caroline et le vent nouveau qu'elle saura insuffler. Grâce à sa connaissance profonde de l'industrie et à son réseau de

contacts étoffé, elle s'inscrira dans la tradition d'excellence de l'ACRGTQ. Elle prend les rênes d'une organisation solide, hautement crédible et saine sur le plan financier. Le conseil d'administration lui confie le mandat de poursuivre dans cette voie, de veiller aux intérêts de nos membres dans un contexte de vieillissement des infrastructures publiques et du défi que représente le déficit du maintien d'actifs. Elle hérite également du mandat de favoriser une réflexion sur un possible regroupement de l'ACRGTQ et de l'AQEI, et qui sait, de développer des alliances avec d'autres associations afin de gagner en efficacité et en représentativité», a commenté le président du conseil d'administration de l'ACRGTQ, Marc Joncas.

«Je suis emballée à l'idée d'envisager ce nouveau chapitre de ma vie professionnelle au sein de cette grande institution et remercie le conseil d'administration pour la confiance qu'il me témoigne. J'entends m'y investir pleinement et suis impatiente de rencontrer les équipes en place», a déclaré M^{re} Caroline Amireault.



Pour lire le communiqué

STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DES INFRASTRUCTURES – PLAN QUÉBÉCOIS DES INFRASTRUCTURES: UNE CARTE POUR LOCALISER LES GRANDS PROJETS AU QUÉBEC

Extrait du communiqué du 19 juin 2025

Les citoyennes et les citoyens peuvent désormais consulter une carte interactive présentant plus de 700 projets d'infrastructures publiques en cours de planification et de réalisation au Québec.

[...]

Concrètement, la carte interactive répertorie les projets de 20 M\$ et plus prévus au Plan québécois des infrastructures (PQI). La population pourra ainsi consulter l'emplacement prévu pour ces projets, en plus des différents renseignements actuellement disponibles, dont:

1. le nom du projet, lequel identifie notamment l'infrastructure (école, centre hospitalier, maison des aînés, route, etc.) et la nature des travaux qui seront effectués;
2. la description du projet;
3. le secteur d'activité;
4. l'état d'avancement (à l'étude, en planification, en réalisation ou en service);
5. le coût total du projet, incluant la contribution financière du gouvernement.



Pour lire le communiqué

PRÉVISIONS D'EMPLOIS 2025-2029: LA CONSTRUCTION, SECTEUR PILIER DE L'ÉCONOMIE, MAINTIENT D'EXCELLENTE PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES MALGRÉ LE CONTEXTE D'INCERTITUDE

Extrait du communiqué du 25 juin 2025

La CCQ a dévoilé son rapport *Perspectives professionnelles dans l'industrie de la construction 2025-2029*. Le rapport confirme un portrait encourageant de l'emploi et de l'activité dans l'industrie pour les années à venir, malgré un contexte mondial marqué par l'incertitude. Pour la période 2025-2029, les besoins de main-d'œuvre sont évalués à 16 000 travailleurs en moyenne par année, alors que les besoins de relève demeureront importants pour l'ensemble des métiers et occupations.

La prévision des heures travaillées couvrant les travaux assujettis à la *Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction* a été revue au mois d'avril 2025 et établit les heures à 211 millions d'heures en moyenne pour les 4 prochaines années, comparativement à 216 millions d'heures l'an passé. Pour ce faire, l'industrie devrait employer en moyenne plus de 200 000 travailleurs annuellement d'ici 2029, témoignant d'une activité toujours soutenue sur les chantiers.

Pour lire le communiqué



Pour lire le rapport



PORTRAITS STATISTIQUES 2024 – FEMMES ET PNI

Portrait statistique des femmes dans l'industrie de la construction 2024

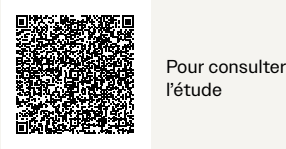
Quelques faits saillants 2024

- 7 885 femmes ont travaillé sur les chantiers, soit 3,98% de la main-d'œuvre totale;
- Près de 17% des entreprises assujetties à la Loi R-20 qui embauchent au moins une femme;
- Plus de 10% des entrées dans l'industrie ont été des femmes;
- Sans égard au statut professionnel, elles travaillent l'équivalent de 78% de la moyenne des heures des hommes. Ce pourcentage se hisse à:
 - 94% pour les femmes ayant le statut de compagnon,
 - 85% pour le statut d'apprenti,
 - 78% pour le statut d'occupation.

Portrait statistique des Premières Nations et Inuit dans la construction 2024

Quelques faits saillants 2024

- 770 membres des Premières Nations et des Inuit ont travaillé, représentant 0,39% de la main-d'œuvre totale;
- 100 membres des Premières Nations et des Inuit ont amorcé une carrière, soit 0,67% des nouvelles entrées totales;
- 347 entreprises embauchent des gens des Premières Nations et des Inuit, soit 1,25% de l'ensemble des entreprises;
- Les nations des Cris et des Innus-Montagnais sont les plus importantes en termes d'effectifs dans l'industrie.



COLLABORATION MAJEURE ENTRE LE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ET HYDRO-QUÉBEC: DES EMPLOIS PAYANTS, PARTOUT AU QUÉBEC

Extrait du communiqué du 21 août 2025

Le [gouvernement du Québec et Hydro-Québec] joignent leurs forces pour accroître la disponibilité de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction au Québec. Cette collaboration, jamais vue entre les deux organisations, permettra de former plus rapidement plus de travailleurs essentiels pour le développement de projets énergétiques au Québec ainsi que pour d'autres secteurs de la construction où les besoins sont importants.

En réponse à l'ampleur de ses besoins, Hydro-Québec investira 100 millions de dollars pour soutenir la formation des travailleuses et travailleurs nécessaires à la transition énergétique.

[...]

Pour sa part, le ministère de l'Éducation investira 150 millions de dollars pour la formation dans des métiers prioritaires en construction, comme charpentier-menuisier,

Pour lire le communiqué



arpenteur, grutier et mécanicien de machinerie lourde. Ce sont de nouveaux travailleurs qui pourront prêter main-forte dans les domaines où il y a une très forte demande actuellement.

[...]

Le gouvernement vient ainsi consolider et renforcer le leadership du Québec en matière d'énergie renouvelable, tout en incitant des étudiants à s'inscrire à une formation professionnelle et à choisir des métiers d'avenir qui sont essentiels dans nos régions.

CRISE DES INFRASTRUCTURES EN EAU LIÉES AU LOGEMENT – MISE SUR PIED D'UN GROUPE TACTIQUE

Extrait du communiqué du 26 juin 2025

De nombreux événements témoignent de la vétusté de nos infrastructures en eau potable et de traitement des eaux usées. C'est pourquoi une dizaine de partenaires issus de différents horizons de la société civile joignent leurs voix et annoncent aujourd'hui la création du Groupe tactique sur les infrastructures en eau liées au logement.

Le Groupe tactique vise à inscrire l'enjeu du déficit d'investissement dans les infrastructures en eau comme une priorité à l'ordre du jour public et gouvernemental. Il s'est donné comme mandat de proposer des solutions concrètes et novatrices pour remédier à ce déficit d'investissement. Quatre actions phares seront menées:

- Cartographier les besoins sur le territoire du Québec afin d'obtenir un portrait à jour de la situation;
- Recenser les technologies offertes afin de rendre les infrastructures actuelles plus résilientes et plus performantes;
- Identifier des solutions novatrices en matière de financement afin de résorber le déficit;
- Déterminer les obstacles administratifs qui minent la capacité à agir afin de les surmonter.

Pour lire le communiqué



 **AGENDA DE L'ACRGTO**

24^e SOIRÉE CONSTRUIRE L'ESPOIR – AVENUE 54 DISCO SHOW

20 novembre 2025

Au Cabaret du Casino de Montréal, au profit de Leucan.

82^e CONGRÈS ANNUEL DE L'ACRGTO

20, 21 et 22 janvier 2026

Au Centre des congrès de Québec et au Hilton Québec.



magazineconstas.com
info@magazineconstas.com

ÉDITION

Éditeur
Association des constructeurs
de routes et grands travaux
du Québec (ACRGQTQ)
www.acrgtq.qc.ca
acrgtq@acrgtq.qc.ca

Siège social, Québec
435, Grande Allée Est,
Québec (Québec) G1R 2J5
Tél. : 418 529-2949 ou
1 800 463-4672
Télééc. : 418 529-5139

Bureau de Montréal
7905, boulevard Louis-Hippolyte-
La Fontaine, bureau 100
Montréal (Québec) H1K 4E4
Tél. : 514 354-1362
Télééc. : 514 354-1301

RÉDACTION

Rédactrice en chef
M^{re} Gisèle Bourque

Rédacteur en chef adjoint
Xavier Turcotte-Savoie
redaction@magazineconstas.com

Équipe de rédaction
Stéphane Desjardins
Stéphane Gagné
Anne Genest
Leïla Jolin-Dahel
Marie-Ève Martel
Fannie McMurray Pinard
Steve Proulx

Révision et correction d'épreuves
Stéphanie Lessard

VENTES

Conseillère média
Jocelyne Bilodeau
418 529-2949, poste 245 ou
1 800 463-4672, poste 245
jbilodeau@magazineconstas.com

PRODUCTION
Direction artistique et graphisme
Maison 1608 par Solisco

LISTE DE DISTRIBUTION
Geneviève Tölgyesi
acrgtq@acrgtq.qc.ca

IMPRESSION ET
PRÉPARATION POSTALE
Imprimerie Solisco
120, 10^e Rue,
Scott (Québec) G0S 3G0

Les textes et illustrations de CONSTAS ne peuvent être reproduits sans l'autorisation de l'éditrice. Toute reproduction doit mentionner le nom de la publication ainsi que le numéro. Les opinions exprimées dans CONSTAS ne reflètent pas nécessairement celles de l'ACRGQTQ.

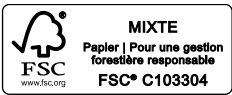
Les textes d'information paraissant dans le magazine sont sous la seule responsabilité de leurs auteurs, et la direction ne partage pas nécessairement les opinions qui y sont émises. Le magazine CONSTAS ne se tient pas responsable des erreurs d'orthographe, lexicales et typographiques dans les textes publicitaires. La responsabilité du magazine et/ou de l'éditrice ne peut en aucun cas dépasser le montant de l'annonce.

Dépôt légal : Bibliothèque et Archives
Canada. Bibliothèque et Archives
nationales du Québec

ISSN 1913-6749

Poste-publications :
convention 40020392

Copyright © ACRGTQ 2007-2025



Index des annonceurs

ACRGQTQ (FFSIC)	55
ASP Construction	25
Catalys Lubrifiants	43
Commission de la construction du Québec (CCQ)	47
Constructions H.D.F. inc. (Les)	29
Dodge	35
Équipement SMS	9
GEO-Instruments (GKM Consultants)	27
Groupe Aecon Québec Itée	4
Groupe AllaireGince Infrastructures inc.	51
Groupe Financier Auclair-Labrie-Rheault	31
Groupe Financier Powers inc.	45
Hydro-Québec	Couverture 3
Industries Fil Métallique Major (Les)	37
Jean Leclerc Excavation	19
Montréal Tracteur	11
Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée (Les)	Couverture 2
PPI	23
Snö innovation	39
Toromont Cat (Québec)	Couverture 4
Voghel	41

Les entreprises
qui optent pour des
équipements efficaces
économisent et bénéficient
d'appuis financiers.



Découvrez nos offres
et programmes



CE N'EST PAS QU'UNE MACHINE COMPACTE, C'EST UNE CAT !



La chargeuse sur pneus compacte Cat 920



PERFORMANCE

La transmission optimisée assure puissance, fluidité et maîtrise, facilitant le déplacement des matériaux et l'utilisation d'accessoires comme la brosse ou la souffleuse à neige.



PUISSANCE

La Cat 920 conjugue puissance et efficacité grâce à des charges limites d'équilibre élevées, des forces d'arrachage importantes et un moteur C3.6 Cat performant.



ÉCONOMIE

Les fonctions d'économie de carburant de série, les intervalles d'entretien prolongés et les points d'accès bien pensés assurent un rendement optimal au quotidien et des coûts d'exploitation réduits.



PLANIFIEZ UN ESSAI AUJOURD'HUI
toromontcat.com | 1-866-720-3001

TOROMONT

