

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

AUTOMNE 2023 / NUMÉRO 65 / 16^e ANNÉE

DOSSIER

CARRIÈRES ET SABLIÈRES DES RESSOURCES ESSENTIELLES

LE GRANULAT

Une industrie originelle toujours irremplaçable

LES RESSOURCES NATURELLES ET LE DÉVELOPPEMENT DES RÉGIONS

Rencontre avec Charles Milliard, président
de la Fédération des chambres de commerce
du Québec (FCCQ)

UN VOISINAGE DÉRANGEANT MAIS COMBIEN NÉCESSAIRE

Rencontre avec Jacques Demers, président de la
Fédération québécoise des municipalités (FQM)

RÉGLEMENTATION, CONTRAT SOCIAL ET TRANSPORT

Entretien avec le spécialiste Gervais Simard,
de Ressources Environnement

LE CENTRE COALIA

Des ressources d'innovation minière
et de valorisation des gisements

LA PAROLE AUX MINISTÈRES

Pas de changement réglementaire à l'horizon, mais
des sablières et gravières à restaurer et revaloriser

À ne pas manquer

ÉDITORIAL

Des carrières et des sablières
pour le Québec de demain

LE DÉFI BUDGÉTAIRE ET HUMAIN DES INFRASTRUCTURES

Rencontre avec le ministre des
Infrastructures Jonatan Julien

UNE RÉFECTION DE 2,5 G\$

Le pont-tunnel rajeuni pour 2026,
dont la section tunnel pour 2025

PRODUIRE PLUS OU CONSOMMER MIEUX ?

Le dilemme d'Hydro-Québec

LA NOUVELLE ROUTE DES PALES À GASPÉ

Ouvrir la voie à des géantes

LE PONT TOUZEL SUR LA SELLETTE

Des pansements et des précautions
dans l'attente d'un nouvel ouvrage

CHRONIQUE CONSTRUCTION

Marché de l'emploi :
l'Industrie cherche toujours
à pourvoir des postes

COLLISION D'UN BATEAU AVEC UN PONT AU BRÉSIL

Des leçons à tirer de l'incident



Ponts
**JACQUES CARTIER +
CHAMPLAIN**
Bridges
Canada

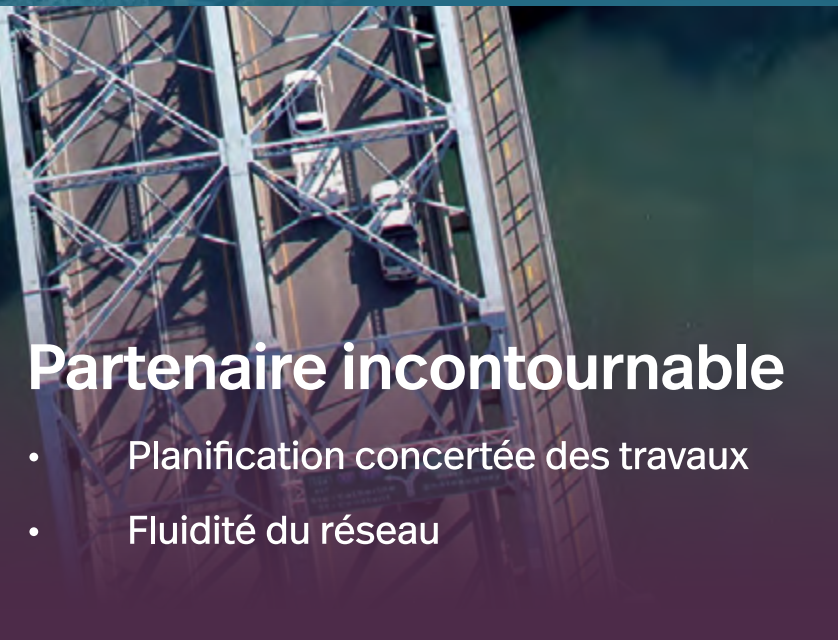


LEADER EN MOBILITÉ



Gestionnaire d'ouvrages majeurs

- 6 infrastructures clés du Grand Montréal
- 82 millions de passages par an



Partenaire incontournable

- Planification concertée des travaux
- Fluidité du réseau



Transparent et proactif

- Échanges avec la communauté
- Communications diversifiées



JacquesCartierChamplain.ca

SOMMAIRE

ÉDITORIAL / Des carrières et des sablières pour le Québec de demain	5
LE DÉFI BUDGÉTAIRE ET HUMAIN DES INFRASTRUCTURES / Rencontre avec le ministre Jonatan Julien	6
UNE RÉFECTION DE 2,5 G\$ / Le pont-tunnel rajeuni pour 2026, dont la section tunnel pour 2025	12
CARRIÈRES ET SABLIERES : DES RESSOURCES ESSENTIELLES	
LE GRANULAT / Une industrie originelle toujours irremplaçable	25
LES RESSOURCES NATURELLES ET LE DÉVELOPPEMENT DES RÉGIONS / Rencontre avec Charles Milliard (FCCQ)	31
UN VOISINAGE DÉRANGEANT MAIS COMBIEN NÉCESSAIRE / Rencontre avec Jacques Demers (FQM)	37
RÉGLEMENTATION, CONTRAT SOCIAL ET TRANSPORT / Entretien avec Gervais Simard	41
LE CENTRE COALIA / Des ressources d'innovation minière et de valorisation des gisements	45
LA PAROLE AUX MINISTÈRES / Pas de changement réglementaire à l'horizon, mais des sablières et gravières à restaurer et revaloriser	53
PRODUIRE PLUS OU CONSOMMER MIEUX ? / Le dilemme d'Hydro-Québec	57
LA NOUVELLE ROUTE DES PALES À GASPÉ / Ouvrir la voie à des géantes	60
LE PONT TOUZEL SUR LA SELLETTE / Des pansements et des précautions dans l'attente d'un nouvel ouvrage	68
CHRONIQUE CONSTRUCTION / AVIS D'EXPERT / Marché de l'emploi : l'Industrie cherche toujours à pourvoir des postes ..	72
COLLISION D'UN BATEAU AVEC UN PONT AU BRÉSIL / Des leçons à tirer de l'incident	75
LES BRÈVES DE L'ACRGTO	81
AGENDA	82

ACRGTO – FFSIC	47	GROUPE ABS INC.	38
ASP CONSTRUCTION	59	GROUPE AEON QUÉBEC LTÉE	7
BRANDT	80	GROUPE FINANCIER AUCLAIR-LABRIE	55
BUREAU DES SOUMISSIONS DÉPOSÉES DU QUÉBEC – BSDQ	54	GROUPE FINANCIER POWERS INC.	49
CARRIÈRE URBAINE INC. —		INDUSTRIES PERMO INC. (LES)	39
VALOSPHERE ENVIRONNEMENT	COUVERTURE 3	JEAN LECLERC EXCAVATION	11
CAUTIONNEMENT EXPERT – PMA	59	NUCOR SKYLINE	10
COALIA	51	PIERCON LTÉE	4
COMMISSION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC – CCQ	52	PONTS JACQUES CARTIER	
COMMISSION DES NORMES, DE L'ÉQUITÉ, DE LA SANTÉ		ET CHAMPLAIN INCORPORÉE (LES)	COUVERTURE 2
ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL – CNESST	77	ROBOTIK DÉMOLITION LB INC	33
COMPAGNIE LYNN LIMITÉE	28	SIGMASYS INC.	43
CONSTRUCTIONS H.D.F. INC. (LES)	71	SOFT DB - CONSULTANTS EN ACOUSTIQUE ET VIBRATIONS.....	55
DEMIX AGRÉGATS BÉTON, UNE DIVISION DE CRH	40	SOLENO	35
ÉPANDAGES ROBERT (LES)	82	TOROMONT CAT (QUÉBEC)	COUVERTURE 4
ÉQUIPEMENT SMS	34	VOGHEL	32
GKM CONSULTANTS	72	ZEDCO SOLUTIONS INC.	36



GROUPE PIERCON

UN CHOIX SOLIDE ET UNE ÉQUIPE EXPÉRIMENTÉE



CARRIÈRES | BÉTON | CONCASSAGE | FORAGE | DYNAMITAGE

Un incontournable en Mauricie et dans l'ensemble
du Centre-du-Québec **depuis 1966**

GROUPE-PIERCON.COM



GROUPE PIERCON

De la qualité à la tonne.



ÉDITORIAL

Des carrières et des sablières pour le Québec de demain

Dans cette édition automnale 2023 de Constatas, nous vous présentons un dossier sur les carrières et sablières, lesquelles fournissent les matières premières de la majorité des ouvrages en génie civil et voirie.

Une variété de points de vue permettra aux lecteurs d'apprécier un secteur trop méconnu. La Fédération des chambres de commerce nous partagera sa lecture économique et politique; la Fédération québécoise des municipalités présentera une perspective municipale; le Centre Coalita s'intéressera à l'aspect scientifique et innovant; et l'expert Gervais Simard, de chez Ressources Environnement, résumera pour nous le cadre réglementaire qui s'applique aux carrières et sablières au Québec.

À venir cet automne

L'été étant terminé, la majorité des chantiers au Québec entament la dernière ligne droite de la grande saison des travaux avant l'arrivée du froid. L'agenda politique concernant les infrastructures et l'industrie de la construction, pour sa part, s'avère déjà bien rempli.

Au sujet des infrastructures, Constatas vous présente une entrevue avec le ministre Jonatan Julien, ministre responsable des Infrastructures et ministre responsable de la région de la Capitale-Nationale.

Plus généralement, le gouvernement du Québec poursuivra plusieurs pistes de réflexion dans les prochains mois: la modernisation du milieu de la construction; l'équilibre en immigration entre les enjeux de main-d'œuvre et les enjeux identitaires; ou encore, les solutions possibles quant au manque énergétique dans la province, par exemple celle d'un retour du nucléaire envisagé cet été. En effet, Hydro-Québec et SNC-Lavalin évaluent présentement le potentiel énergétique d'une relance de Gentilly-2.

Au Québec, que la stratégie énergétique passe par le nucléaire, par de nouveaux barrages, par l'énergie éolienne ou solaire, l'ACRGTO et ses membres feront vraisemblablement partie des discussions. Faut-il inviter le privé à produire de l'électricité? Doit-on hausser les tarifs? Vous

trouverez dans ce numéro les points de vue divergents de deux experts: Normand Mousseau, de l'Institut de l'énergie Trottier, à Polytechnique Montréal, et Gabriel Giguère, de l'Institut économique de Montréal.

Sur la scène municipale

Sur la scène municipale à Québec, c'est le projet de tramway, en chute libre dans les sondages, qui retient l'attention puisqu'il coûterait désormais plus de 4 milliards de dollars; certains prédisent même un coût de plus de 8 milliards de dollars. Même si l'on a quelque raison de craindre que ce projet ne se réalise jamais, considérant son ampleur et le peu d'appui qu'il obtient dans l'opinion publique, le maire Marchand, lui, est optimiste et croit toujours qu'il se concrétisera.



PAR M^{re} GISELE BOURQUE,
DIRECTRICE GÉNÉRALE DE
L'ACRGTO ET RÉDACTRICE EN CHEF
REDACTION@MAGAZINECONSTAS.COM

À Montréal, maintenant que le REM a pris vie, il sera intéressant de voir quelles seront les prochaines étapes pour améliorer la fluidité dans les trans-

ports. Malgré l'adoption d'une nouvelle réglementation sur la présence des cônes et de la signalisation dans la métropole, d'autres initiatives compliquent tout de même la donne. Pensons aux travaux du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine (qui font l'objet d'un reportage dans ces pages) ou encore au Projet structurant de l'Est dont la dernière proposition au coût de 36 milliards de dollars a vite été retournée à la table à dessin par le premier ministre François Legault.

Enfin, la présidente de l'Association canadienne de la construction, Mary Van Buren, propose aux lecteurs un survol économique du milieu. Quoique les enjeux de main-d'œuvre soient toujours bien présents, les chaînes d'approvisionnement se sont reconstituées et les coûts des matériaux se sont stabilisés.

Je vous souhaite un automne fructueux et une bonne lecture,

Gisèle Bourque

LE DÉFI BUDGÉTAIRE ET HUMAIN DES INFRASTRUCTURES

Rencontre avec
JONATAN JULIEN

Ministre responsable
des infrastructures et
de la Capitale-Nationale



JONATAN JULIEN,
MINISTRE RESPONSABLE
DES INFRASTRUCTURES ET
MINISTRE RESPONSABLE DE
LA CAPITALE-NATIONALE.

www.magazineconstas.com

Infrastructures

**Depuis notre arrivée
au gouvernement, le
niveau d'investissements
annuels en maintien du
parc est passé en 5 ans
de 5,3 G\$ en 2018-2019 à
9,1 G\$ en 2023-2024, soit
une augmentation de
plus de 70 %.**

Jonatan Julien, qui occupe depuis 2018 des postes importants au sein du gouvernement Legault, possédait déjà une vaste expérience, notamment en matière d'infrastructures, avant d'entrer en politique provinciale et d'être élu député de Charlesbourg. Actuellement ministre responsable des Infrastructures et ministre responsable de la Capitale-Nationale, il a bien voulu répondre aux questions de Constatas sur les principaux enjeux concernant les infrastructures au Québec et en particulier sur les défis propres à la Capitale-Nationale.

PAR JEAN BRINDAMOUR

Q / En tant que ministre responsable des Infrastructures, vous êtes en lien étroit avec le Secrétariat du Conseil du trésor [SCT]. En quoi consiste exactement votre mandat ?

R / Mon mandat est de mettre les conditions gagnantes en place et de suivre la performance de l'État pour livrer des projets de qualité au meilleur coût et plus rapidement. C'est aussi de veiller à l'équité intergénérationnelle en prenant soin des infrastructures existantes, afin de laisser à ceux qui nous suivront un parc dans le meilleur état possible. Bien humblement, je joue le rôle de chef d'orchestre pour amener les processus à devenir plus agiles et plus efficaces. Nous avons d'importants chantiers d'optimisation des processus en cours afin d'identifier les meilleures actions à entreprendre sur les grands axes, dont la planification gouvernementale intégrée, les allègements des processus administratifs, l'amélioration de l'accès aux contrats publics et le suivi de la performance dans la réalisation des projets.

Q / Quels sont les ministères avec lesquels vous collaborez le plus ? J'imagine que le MTQ en est un, mais aussi le ministère de l'Éducation ou celui de la Santé, puisqu'ils sont responsables d'un grand nombre d'infrastructures.

R / Il y a effectivement certains ministères, dont ceux que vous nommez, qui ont une grande proportion des investissements en infrastructures (Santé, Éducation et Transports représentent 70 % du Plan québécois des infrastructures [PQI] 2023-2033), mais je travaille avec la presque totalité des ministères en raison de leurs besoins en infrastructures, que ce soit pour le PQI par la Société québécoise des infrastructures [SQI] qui, en tant qu'expert gouvernemental en infrastructures, dessert les ministères et organismes [M/O]. Je collabore donc activement avec mes collègues du MFQ, SCT, MES, MCC, MSLPA, MAMH, MTO, MERN, MELCCFP, MAPAQ, MCN, MJQ, MSP, MFA, etc.

Q / Avant d'en arriver aux nouvelles infrastructures en cours, j'aimerais vous entendre sur l'enjeu énorme que constitue le simple maintien des infrastructures. Le dernier PQI annonçait des sommes record pour l'entretien des infrastructures, mais leur état continue à se dégrader. Comment l'expliquer ? Est-il possible d'inverser une telle tendance de fond ?

R / Le niveau d'investissement en infrastructures publiques entre les années 1990 et 2010 a créé un retard important en maintien du parc. Plusieurs infrastructures ont été construites dans les années 60 et sont un héritage de la modernisation de l'État québécois. Découlant de cette période d'effervescence, bon nombre d'infrastructures datant ainsi de plus de 50 ans nécessitent des travaux de maintien importants jusqu'à la fin de leur vie utile (taux de dégradation élevé). Les nouvelles inspections réalisées chaque année, combinées à l'inflation du coût des travaux, ajoutent de nouveaux besoins d'investissement qui font augmenter le déficit en maintien d'actifs. Évidemment, notre gouvernement a pris les choses en main en posant des actions concrètes et responsables pour pallier ce retard. Dans le PQI, nous priorisons les investissements en maintien du parc d'infrastructures du gouvernement :



nous appliquons une stratégie d'augmentation progressive des investissements en maintien (versus bonification), tout en prenant en compte du mieux possible la capacité du marché. C'est pourquoi depuis notre arrivée au gouvernement, le niveau d'investissements annuels en maintien du parc est passé en 5 ans de 5,3 G\$ en 2018-2019 à 9,1 G\$ en 2023-2024, soit une augmentation de plus de 70 %.

Q / Quelques mots sur l'augmentation des coûts des projets. Le PQI 2023-2033 prévoit 150 G\$ d'investissements (81 G\$ pour le maintien des actifs, le reste dans de nouveaux projets). C'est 50 G\$ de plus par rapport au PQI 2018-2028. Est-ce qu'une telle hausse compensera l'inflation et suffit-elle à répondre aux besoins ?

R / Comme gouvernement responsable, nous n'avons de choix que de répondre au mieux de nos capacités aux besoins de nos communautés en infrastructures tant par le maintien de l'existant, qu'en réalisant de nouvelles constructions. La hausse de 50 G\$ sert donc à répondre aux besoins prioritaires du Québec, en incluant une part d'investissement pour faire face aux fluctuations des coûts pour les projets en réalisation. C'est un défi, mais nous continuons d'être stratégique dans nos choix. Des mesures seront également déployées dès cette année pour s'assurer que le gouvernement est plus efficient que jamais



Aecon

Construire un avenir durable

Aecon est fière d'avoir contribué à la mise en service du premier tronçon de 16,6 km du Réseau express métropolitain, premier métro léger automatisé au Québec, reliant la Rive-Sud à la Gare Centrale de Montréal. Forts de ce succès, nous complétons les autres segments du REM avec nos partenaires pour offrir un mode de transport collectif durable, sûr et fiable.

[in](#)
[t](#)
[@](#)
[f](#)
[|](#)
aecon.com



Ci-contre à gauche la future Station Desjardins – Campus de l'Université Laval, CR : Ville de Québec. « Lors d'une rencontre en décembre dernier à Montréal, les premiers ministres Trudeau et Legault se sont entendus pour que nos gouvernements soient au rendez-vous pour le partage des dépassements de coûts pour le tramway avec une contribution de 40 % du fédéral. » — Jonatan Julien

dans ses projets. Dans le contexte inflationniste actuel et pour faire face aux hausses de coûts, on va s'assurer de la meilleure utilisation possible de chaque denier public investi en infrastructure.

Q / Mais que peut faire le gouvernement devant les coûts des grands projets qui augmentent sans cesse ?

R / Le contexte de surchauffe du marché, jumelé à la pénurie de main-d'œuvre dans l'industrie de la construction et à la hausse du prix des matériaux, exerce toujours une forte pression sur les coûts de construction, ce qui a évidemment un impact sur les projets aussi bien dans le secteur public que privé. Évidemment, il y a certains éléments conjoncturels que nous ne contrôlons pas. Toutefois, nous sommes déjà en action pour implanter des solutions afin de mieux planifier, réaliser et suivre la performance de nos projets. D'autre part, je collabore avec mes collègues Kateri Champagne Jourdain, Jean Boulet

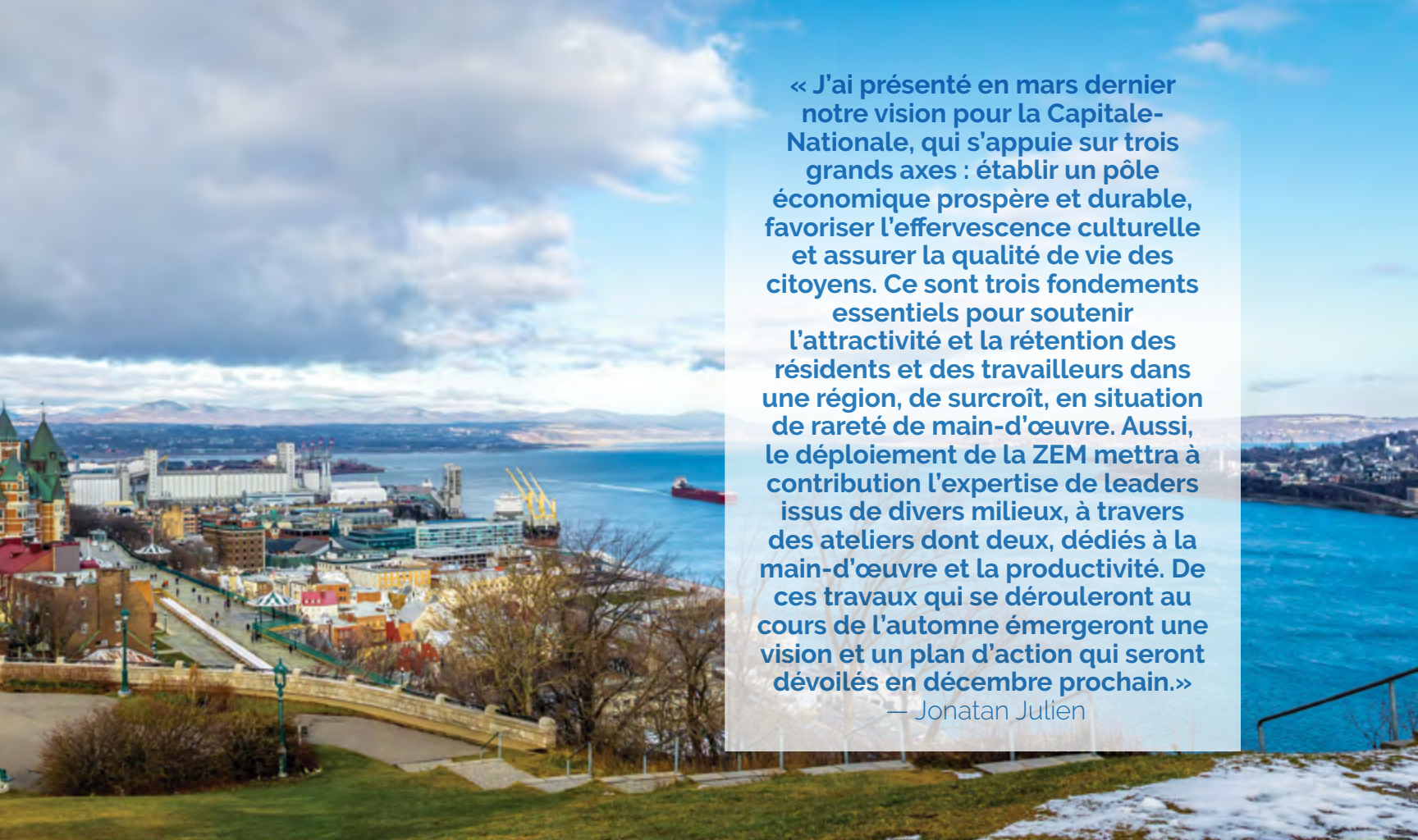
et Bernard Drainville pour augmenter les capacités dans le secteur de la construction. Par ailleurs, lorsque des réponses à certains appels d'offres

sont déraisonnables par rapport au contexte actuel, les M/O, notamment la SQI, n'hésitent pas à reporter ou à revoir certains éléments (besoins, échéances, portée) pour obtenir les meilleurs rapports qualité-prix possibles. Nous sommes bien conscients des défis, ce pourquoi nous mettons tout en œuvre pour trouver le meilleur équilibre entre le volume de projets que le gouvernement entreprend et la capacité du secteur de la construction à les réaliser. On veut en faire le plus possible, le plus rapidement possible, au meilleur coût possible pour répondre aux besoins des citoyens de tout le Québec.

« Dans le Plan québécois des infrastructures [PQI], nous priorisons les investissements en maintien du parc d'infrastructures du gouvernement : nous appliquons une stratégie d'augmentation progressive des investissements en maintien (versus bonification), tout en prenant en compte du mieux possible la capacité du marché. »

— Jonatan Julien

Q / Je veux passer à votre chapeau de ministre responsable de la région de Québec. La création d'une « zone économique métropolitaine » [ZEM]



« J'ai présenté en mars dernier notre vision pour la Capitale-Nationale, qui s'appuie sur trois grands axes : établir un pôle économique prospère et durable, favoriser l'effervescence culturelle et assurer la qualité de vie des citoyens. Ce sont trois fondements essentiels pour soutenir l'attractivité et la rétention des résidents et des travailleurs dans une région, de surcroît, en situation de rareté de main-d'œuvre. Aussi, le déploiement de la ZEM mettra à contribution l'expertise de leaders issus de divers milieux, à travers des ateliers dont deux, dédiés à la main-d'œuvre et la productivité. De ces travaux qui se dérouleront au cours de l'automne émergeront une vision et un plan d'action qui seront dévoilés en décembre prochain. »

— Jonatan Julien

a été annoncée en mars dernier. Quels sont les objectifs d'une telle zone ?

R / Les objectifs visés par la mise en place de la ZEM sont de se donner une vision stratégique rassembleuse basée sur les grands enjeux économiques et les besoins du milieu, d'assurer un développement orienté sur la collaboration de tous les acteurs de l'économie régionale et de réaffirmer la contribution primordiale de la région à l'essor économique du Québec. Le rôle du gouvernement du Québec est d'assumer un leadership pour mobiliser les intervenants de la région afin que celle-ci soit attrayante, productive, innovante et compétitive face aux autres régions métropolitaines. Les intervenants sont très mobilisés et les travaux avancent très bien.

Q / Il y a finalement une entente entre Québec et Ottawa pour le financement des coûts du tramway. Vous avez joué un rôle clef dans cette entente avec Dominic LeBlanc, qui était alors ministre des Affaires intergouvernementales, de l'Infrastructure et des Collectivités au fédéral. Pouvez-vous nous raconter un peu comment ça s'est passé ?

R / Certainement. En fait, l'Entente bilatérale intégrée (EBI) que le Québec a signée en 2018 avec le gouvernement fédéral, prévoyait une contribution fédérale de 7,5 G\$ sur 10 ans pour des projets d'infrastructures au Québec. Bien que le gouvernement fédéral ait décidé unilatéralement de devancer la date de dépôt des projets à

2023, nous avons rapidement travaillé pour transmettre une liste complète de projets, incluant bien sûr le projet du tramway de Québec, pour se prévaloir de l'entière des sommes encore disponibles. J'ai eu plusieurs échanges avec le ministre LeBlanc qui a démontré beaucoup d'ouverture et nous avons donc conclu une entente modifiant l'EBI initiale pour sécuriser les sommes restantes (2,7 G\$) pour les projets d'infrastructures prioritaires du Québec. Je suis fier de constater que la collaboration ait pu donner des résultats positifs pour la suite des choses, notamment avec l'ouverture du gouvernement fédéral à contribuer aux dépassements de coûts.

Q / Cet accord comprend donc les dépassements de coûts ?

R / Lors d'une rencontre en décembre dernier à Montréal, les premiers ministres Trudeau et Legault se sont entendus pour que nos gouvernements soient au rendez-vous pour le partage des dépassements de coûts pour le tramway avec une contribution de 40 % du fédéral. On a pu compter sur l'ouverture de M. LeBlanc et du ministre Duclos pour la contribution du fédéral au projet. Suivant le remaniement ministériel à Ottawa, j'aurai bientôt le plaisir de rencontrer le nouveau ministre responsable des Infrastructures, Sean Fraser. Je suis optimiste sur la poursuite des échanges productifs que nous avons avec Messieurs LeBlanc et Duclos.



PALPLANCHES ROULÉES À FROID

SOLUTIONS EN ACIER STRUCTURAL

- Fabricant reconnu depuis plus de 30 ans
- Gamme complète de produits
 - Modules de section élastique: $137 \text{ cm}^3/\text{m}$ à $3,350 \text{ cm}^3/\text{m}$
 - Moments d'inertie: $615 \text{ cm}^4/\text{m}$ à $76,588 \text{ cm}^4/\text{m}$
 - Épaisseurs: 4 mm à 14 mm
- Plusieurs grades d'acier disponibles incluant ASTM A572, ASTM A588, et ASTM A690
- Livraison rapide en longueurs requises

nucorskyline.com/coldformed



NUCOR[®]
SKYLINE

L'Entente bilatérale intégrée (EBI) que le Québec a signée en 2018 avec le gouvernement fédéral, prévoyait une contribution fédérale de 7,5 G\$ sur 10 ans pour des projets d'infrastructures au Québec. Bien que le gouvernement fédéral ait décidé unilatéralement de devancer la date de dépôt des projets à 2023, nous avons rapidement travaillé pour transmettre une liste complète de projets, incluant bien sûr le projet du tramway de Québec, pour se prévaloir de l'entièreté des sommes encore disponibles. J'ai eu plusieurs échanges avec le ministre LeBlanc qui a démontré beaucoup d'ouverture et nous avons donc conclu une entente modifiant l'EBI initiale pour sécuriser les sommes restantes (2,7 G\$) pour les projets d'infrastructures prioritaires du Québec. — Jonatan Julien

Q / Comme ministre responsable de la Capitale-Nationale, vous vous êtes aussi intéressé au problème de la rareté de la main-d'œuvre, qui touche l'ensemble du marché du travail, et en particulier l'industrie de la construction. Vous avez noté qu'il y avait plus de postes à combler dans la région de la Capitale-Nationale qu'ailleurs au Québec. Quelles sont les solutions ?

R / J'ai présenté en mars dernier notre vision pour la Capitale-Nationale, qui s'appuie sur trois grands axes : établir un pôle économique prospère et durable, favoriser l'effervescence culturelle et assurer la qualité de vie des citoyens. Ce sont trois fondements essentiels pour soutenir l'attractivité et la rétention des résidents et des travailleurs dans une région, de surcroît, en situation de rareté de main-d'œuvre. Aussi, le déploiement de la ZEM mettra à contribution l'expertise de leaders issus de divers milieux, à travers des ateliers dont deux, dédiés à la main-d'œuvre et la productivité. De ces travaux qui se dérouleront au cours de l'automne émergeront une vision et un plan d'action qui seront dévoilés en décembre prochain. Enfin, il faut souligner l'apport non négligeable d'initiatives telles que des missions de recrutement menées à l'étranger par Québec International. Elles visent à attirer des travailleurs dans des secteurs névralgiques. Ce ne sont que quelques exemples, nous continuons de trouver des solutions avec des partenaires. ■



NOS SERVICES

- 1 Béton moulé (coffrage couissant)
- 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

UNE RÉFECTION DE 2,5 G\$

Le pont-tunnel rajeuni
pour 2026, dont la section
tunnel pour 2025



www.magazineconstas.com Infrastructures de transport

Les travaux touchant le tunnel ont commencé en novembre 2022 avec la réfection structurale du tube en direction sud, qui sera achevée en 2024. Cette même année, on amorcera la réfection structurale du tube en direction nord. Cette phase se terminera fin 2025.



Inauguré en 1967, le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine fait en ce moment l'objet d'une réfection majeure qui inclut le resurfacement de l'autoroute 25 dans les deux directions. Les travaux avancent au rythme prévu et devraient se terminer en 2026. Le point.

PAR STÉPHANE GAGNÉ

Le coût total de ce projet majeur atteint les 2,5 milliards \$ dont près de 428 millions proviennent du gouvernement fédéral. Le contrat principal du projet a été accordé au consortium Renouveau La Fontaine (RLF), formé des entreprises Eurovia Infra, Pomerleau inc. et Dodin Campenon Bernard SAS.

L'importante mise à niveau de la structure consiste notamment à renforcer la voûte, les murs, les murs des portails et les approches. « Cela se traduit par l'ajout d'armatures avec protection cathodique ainsi que la mise en place d'une surépaisseur de béton haute performance », dit Gilles Payer, porte-parole au ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD). La section du pont-tunnel sous le fleuve sera quant à elle protégée par un complément de protection d'enrochements.

Photo 1. La technique d'hydrodémolition

L'HYDRODÉMOLITION EST UNE AUTRE TECHNIQUE DE PRÉPARATION DE SURFACE UTILISÉE POUR RETIRER LE BÉTON ENDOMMAGÉ, QUI CONSISTE À UTILISER UN JET D'EAU À HAUTE PRESSION. ELLE SERT ÉGALEMENT À TRAITER LES ZONES INACCESSIBLES À LA RABOTEUSE. CR: MTMD

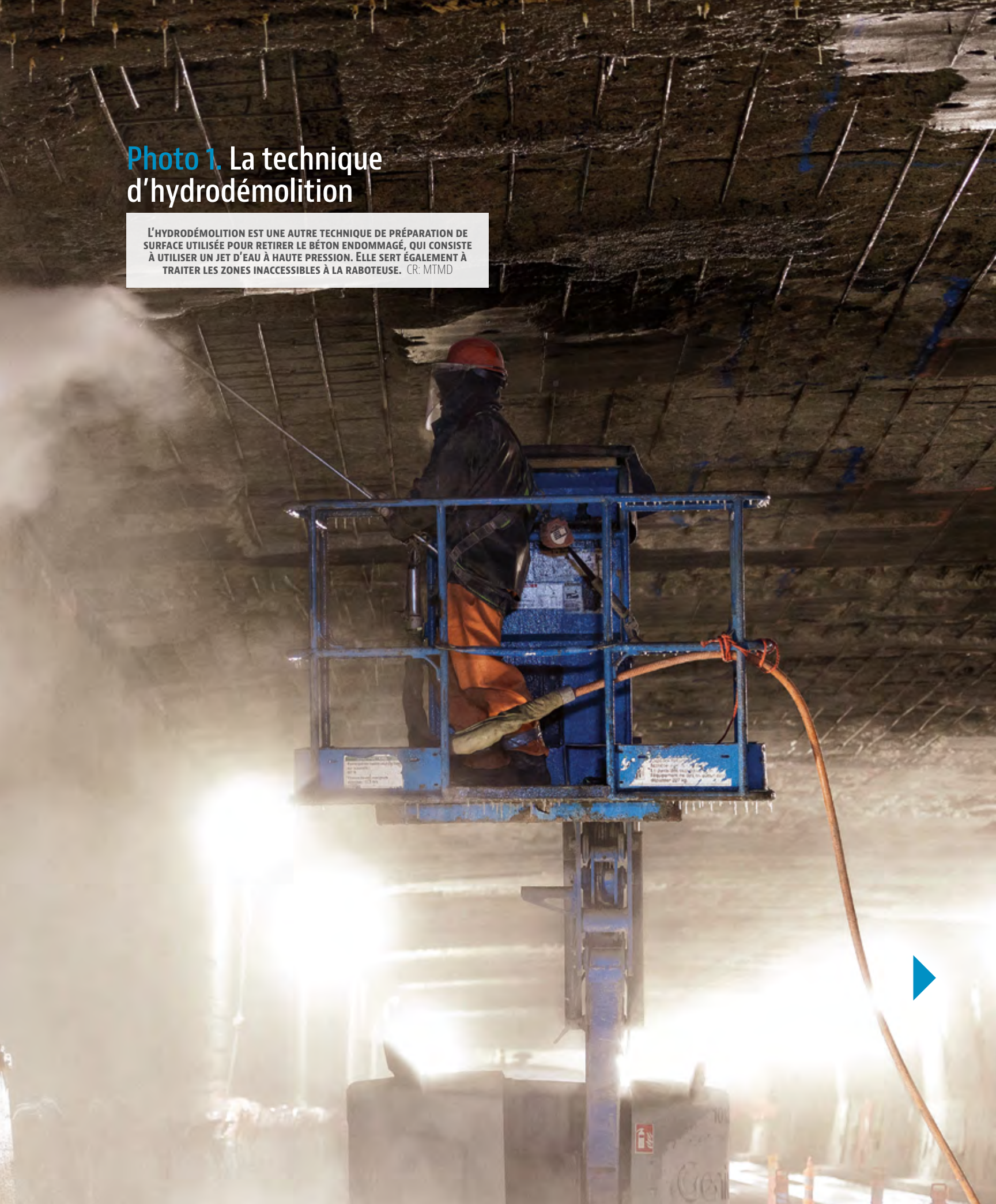


Photo 2. Outil coffrant
pour les murs et la voûte / 1

DANS LE CADRE DES TRAVAUX DE BÉTONNAGE QUI ONT DÉBUTÉ EN JUILLET DERNIER, LES OUTILS COFFRANT SONT UTILISÉS POUR COFFRER LA SURÉPAISSEUR DE BÉTON FRAIS PENDANT LA COULÉE AFIN DE DONNER UNE FORME AUX MURS ET À LA VOÛTE. LES OUTILS COFFRANT SONT D'ÉNORMES PIÈCES DE MÉTAL. CONÇUS SUR MESURE POUR LE TUNNEL ET ÉQUIPÉS DE SYSTÈMES HYDRAULIQUES, ILS SONT PLACÉS CONTRE LES MURS ET LA VOÛTE AFIN DE COFFRER LA SURÉPAISSEUR DE BÉTON COULÉE EN PLACE. UNE FOIS LE BÉTONNAGE COMPLÉTÉ SUR LES DEUX MURS, LE BÉTONNAGE DE LA VOÛTE PEUT ENSUITE ÊTRE EFFECTUÉ SUR LA VOÛTE À L'AIDE D'UN AUTRE OUTIL COFFRANT. CR: MTMD

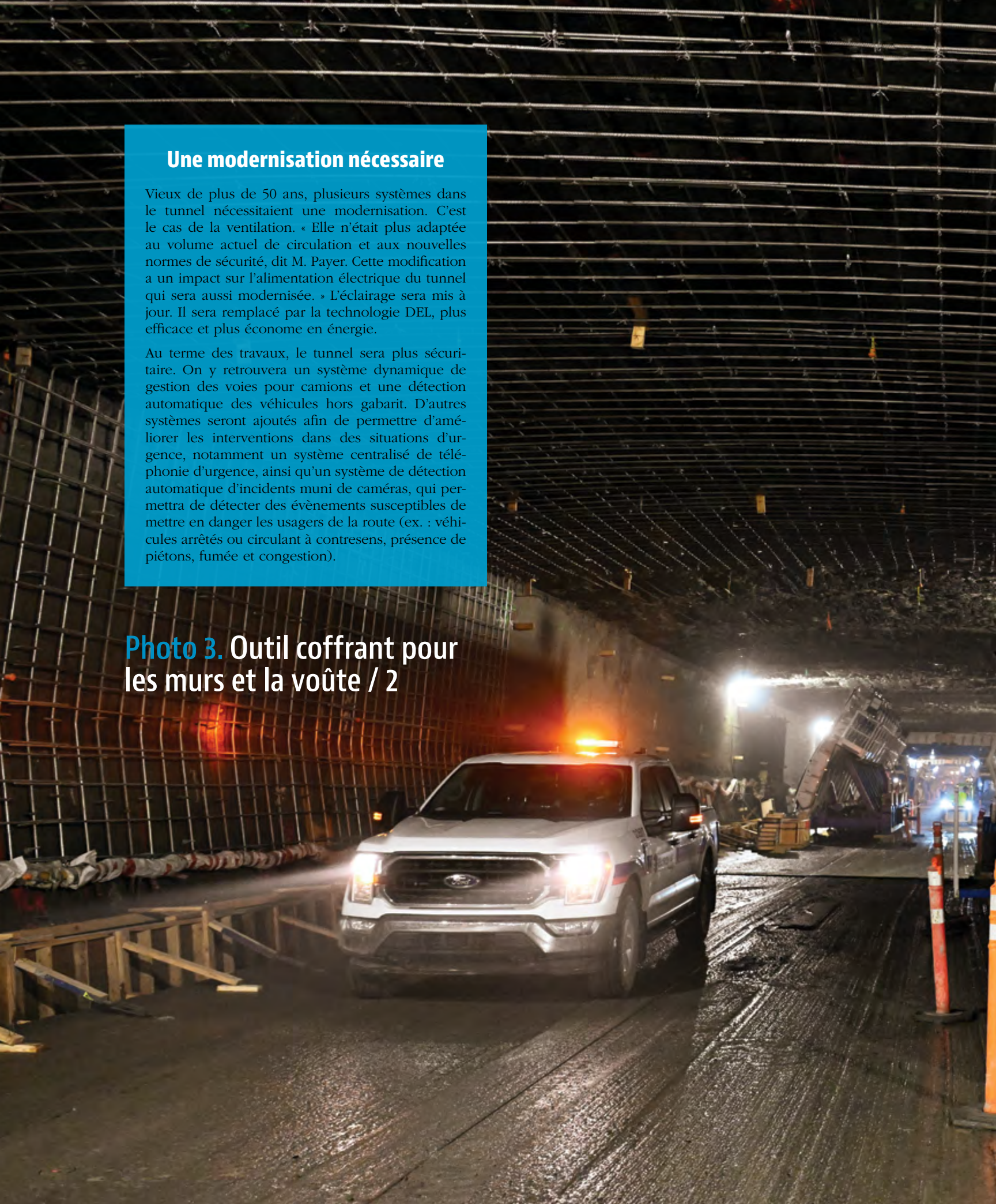


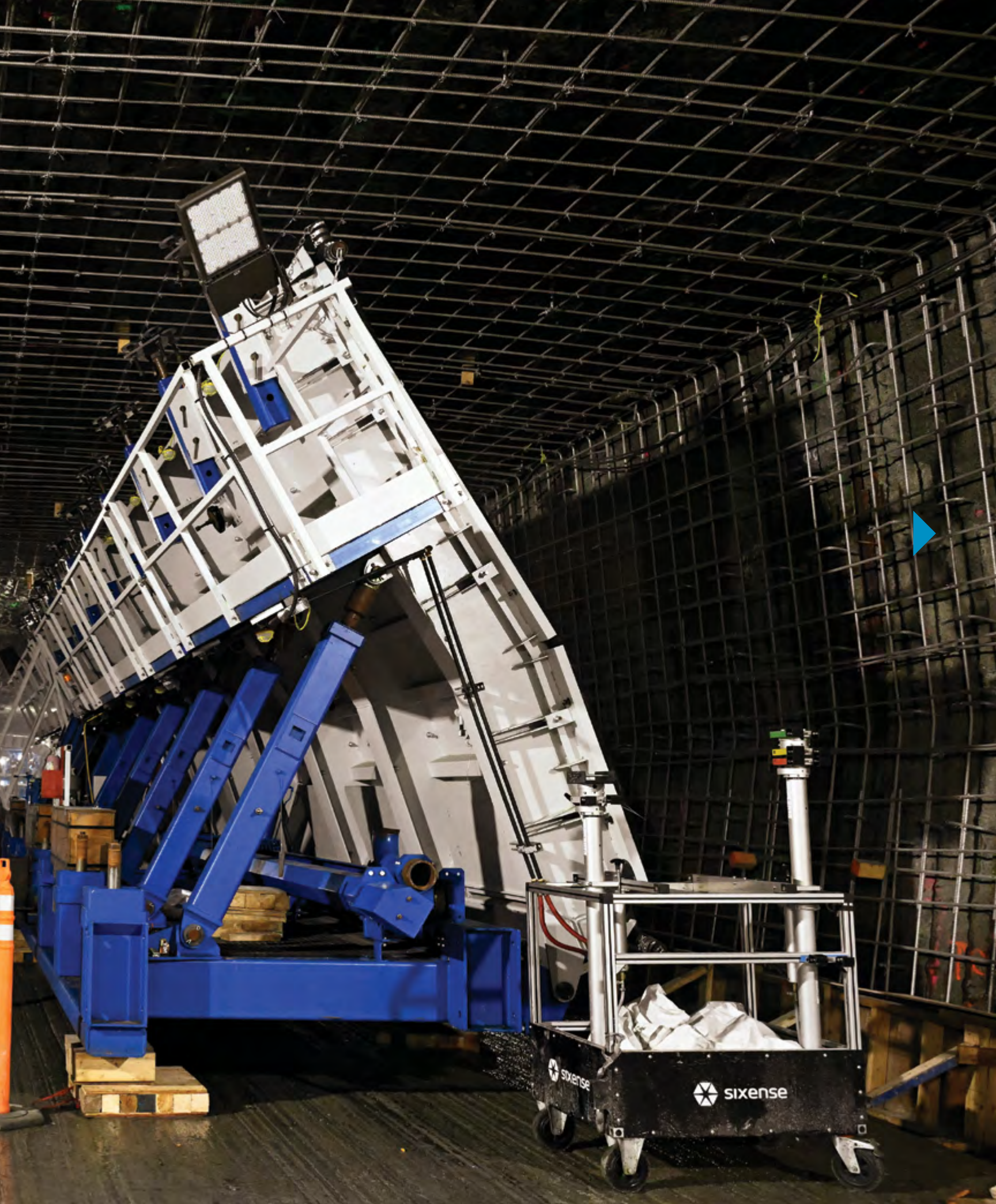
Une modernisation nécessaire

Vieux de plus de 50 ans, plusieurs systèmes dans le tunnel nécessitaient une modernisation. C'est le cas de la ventilation. « Elle n'était plus adaptée au volume actuel de circulation et aux nouvelles normes de sécurité, dit M. Payer. Cette modification a un impact sur l'alimentation électrique du tunnel qui sera aussi modernisée. » L'éclairage sera mis à jour. Il sera remplacé par la technologie DEL, plus efficace et plus économe en énergie.

Au terme des travaux, le tunnel sera plus sécuritaire. On y retrouvera un système dynamique de gestion des voies pour camions et une détection automatique des véhicules hors gabarit. D'autres systèmes seront ajoutés afin de permettre d'améliorer les interventions dans des situations d'urgence, notamment un système centralisé de téléphonie d'urgence, ainsi qu'un système de détection automatique d'incidents muni de caméras, qui permettra de détecter des événements susceptibles de mettre en danger les usagers de la route (ex. : véhicules arrêtés ou circulant à contresens, présence de piétons, fumée et congestion).

Photo 3. Outil coffrant pour les murs et la voûte / 2





Ce qu'il faut savoir sur le tunnel.

La section tunnel du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine a une longueur de deux kilomètres.

Elle est constituée de sept sections de béton précontraint immergées à 24 mètres sous la surface de l'eau. À cela s'ajoutent deux sections, coulées sur place, pour former les approches. Il est l'un des quatre liens routiers qui relient la Rive-Sud et l'île de Montréal, emprunté chaque jour par 120 000 véhicules dont 13 % de camions, ce qui en fait le pont le plus utilisé pour le transport de marchandises entre l'île et la Rive-Sud.



Photo 4. La raboteuse

LE RABOTAGE EST UNE MÉTHODE QUI PERMET D'OBTENIR UNE SURFACE RUGUEUSE, BIEN ADAPTÉE À L'APPLICATION D'UN NOUVEAU BÉTON DE RÉPARATION QUI SERA COFFRÉ ET ARMÉ.

LA TECHNIQUE CONSISTE À UTILISER UNE PELLE MÉCANIQUE COMPORTANT UNE RABOTEUSE AU BOUT DE SON BRAS. ON UTILISE CETTE MÉTHODE POUR TRAITER LA PLUS GRANDE PARTIE DES SURFACES EXPOSÉES FACILEMENT ACCESSIBLES, CAR ELLE OFFRE UNE MEILLEURE PRODUCTIVITÉ QUE LES MÉTHODES MANUELLES.

CETTE MACHINE A ÉTÉ SPÉCIFIQUEMENT CONÇUE ET MISE AU POINT POUR LES TRAVAUX DU TUNNEL AVEC UNE VITESSE DE PRODUCTION ÉLEVÉE POUR RÉPONDRE AUX BESOINS OPÉRATIONNELS. CR: MTMD



Un corridor de service réaménagé

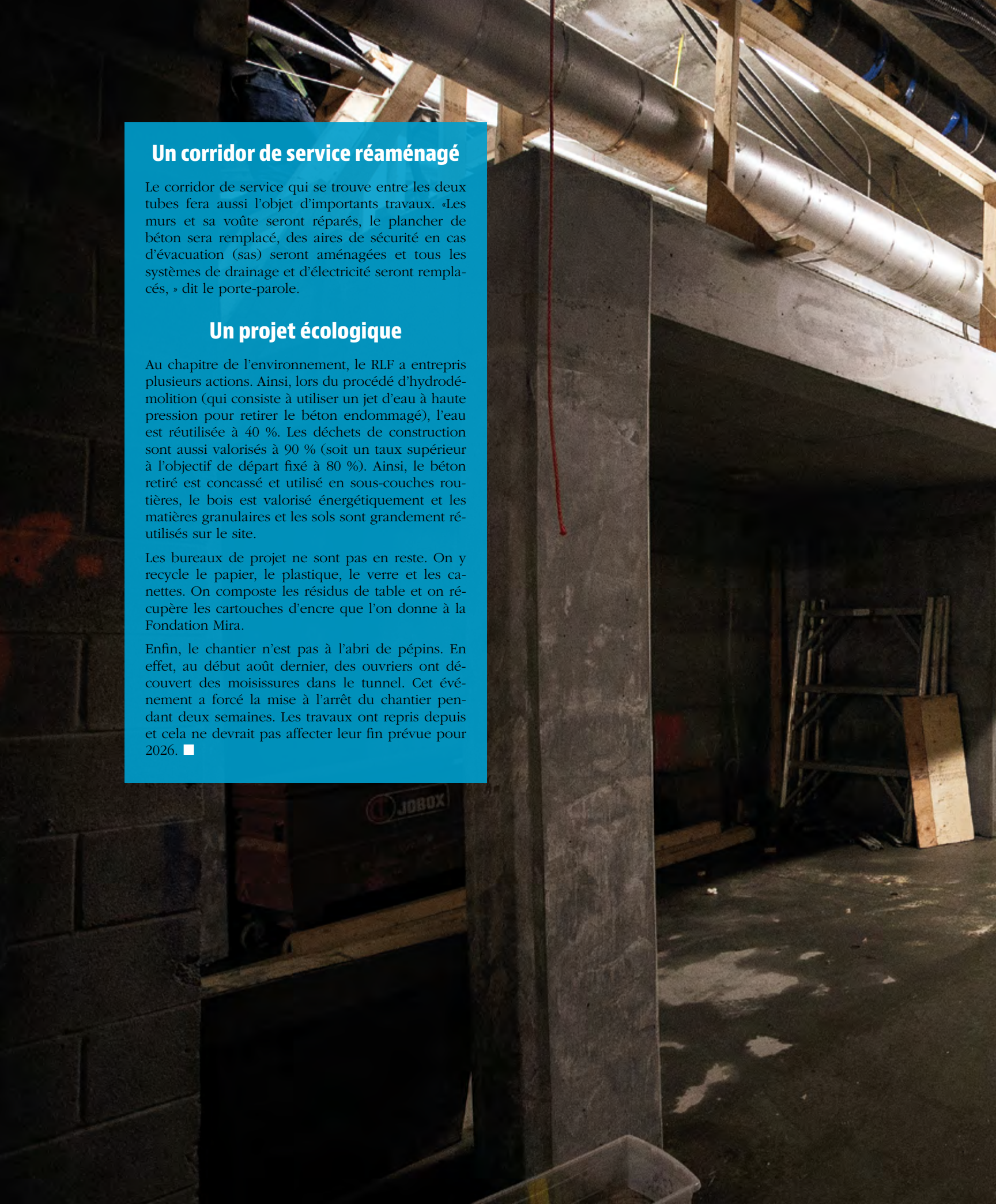
Le corridor de service qui se trouve entre les deux tubes fera aussi l'objet d'importants travaux. «Les murs et sa voûte seront réparés, le plancher de béton sera remplacé, des aires de sécurité en cas d'évacuation (sas) seront aménagées et tous les systèmes de drainage et d'électricité seront remplacés, » dit le porte-parole.

Un projet écologique

Au chapitre de l'environnement, le RLF a entrepris plusieurs actions. Ainsi, lors du procédé d'hydrodémolition (qui consiste à utiliser un jet d'eau à haute pression pour retirer le béton endommagé), l'eau est réutilisée à 40 %. Les déchets de construction sont aussi valorisés à 90 % (soit un taux supérieur à l'objectif de départ fixé à 80 %). Ainsi, le béton retiré est concassé et utilisé en sous-couches routières, le bois est valorisé énergétiquement et les matières granulaires et les sols sont grandement réutilisés sur le site.

Les bureaux de projet ne sont pas en reste. On y recycle le papier, le plastique, le verre et les cannettes. On composte les résidus de table et on récupère les cartouches d'encre que l'on donne à la Fondation Mira.

Enfin, le chantier n'est pas à l'abri de pépins. En effet, au début août dernier, des ouvriers ont découvert des moisissures dans le tunnel. Cet événement a forcé la mise à l'arrêt du chantier pendant deux semaines. Les travaux ont repris depuis et cela ne devrait pas affecter leur fin prévue pour 2026. ■



A photograph of a long, narrow tunnel under construction. The ceiling is high and made of concrete, with numerous pipes and cables running along it. A wooden walkway with a railing is visible on the left side. The floor is wet and reflective. Several workers in high-visibility vests and hard hats are visible in the distance. The lighting is provided by long fluorescent tubes mounted on the ceiling.

Un calendrier global échelonné sur six ans. La signature du contrat avec Renouveau La Fontaine a eu lieu en juillet 2020. Les travaux dans le tunnel ont toutefois commencé en novembre 2022 avec la réfection structurale du tube en direction sud, qui sera achevée en 2024. Cette même année, on amorcera la réfection structurale du tube en direction nord. Cette phase se terminera fin 2025. Parallèlement, le regroupement reconstruit depuis 2022 la chaussée de l'autoroute 25 dans les deux directions. Si tout va comme prévu, les travaux se clôtureront en 2026 par un nouvel aménagement paysager.

Photo 5. Les SAS

Parmi les travaux réalisés dans les corridors au cours des derniers mois, on compte l'ajout de 30 nouveaux SAS vis-à-vis les portes d'accès d'urgence. Ces structures de cloisonnement ont été conçues et seront aménagées selon les plus hauts standards de sécurité pour faciliter et sécuriser l'évacuation des usagers en cas d'urgence. Agissant comme protection coupe-feu, ces zones serviront à isoler le corridor de service qui permet aux usagers d'accéder directement à l'issue d'évacuation. CR: MTMD

VOUS RECHERCHEZ DES APPRENTIS?

Jusqu'à 20 000 \$* offerts dès maintenant pour vous aider!

Les petites et moyennes entreprises admissibles peuvent présenter une demande d'aide au Service d'apprentissage du Canada. En plus de la subvention, vous pouvez recruter votre future main-d'œuvre grâce à :

- un accès gratuit aux services de jumelage employeur-apprenti;
- un accès gratuit aux programmes de mentorat; et
- un accès gratuit à de la formation sur la diversité et l'inclusion.

Faites votre demande de subvention à : **RechercheApprentis.com/CAS**



Financé par le gouvernement du
Canada par le biais du service
d'apprentissage

Canada



*SEO, certaines conditions s'appliquent. Consultez le site Web pour plus de détails.



DOSSIER

CARRIÈRES ET SABLIERES

DES RESSOURCES ESSENTIELLES

LE GRANULAT

Une industrie originelle toujours irremplaçable

LES RESSOURCES NATURELLES ET LE DÉVELOPPEMENT DES RÉGIONS

Rencontre avec Charles Milliard, président de la Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ)

UN VOISINAGE DÉRANGEANT MAIS COMBIEN NÉCESSAIRE

Rencontre avec Jacques Demers, président de la Fédération québécoise des municipalités (FQM)

RÉGLEMENTATION, CONTRAT SOCIAL ET TRANSPORT

Entretien avec le spécialiste Gervais Simard, de Ressources Environnement

LE CENTRE COALIA

Des ressources d'innovation minière et de valorisation des gisements

LA PAROLE AUX MINISTÈRES

Pas de changement réglementaire à l'horizon, mais des sablières et gravières à restaurer et revaloriser

LE GRANULAT

Une industrie originelle
toujours irremplaçable



UNE RUE DE PIERRE DANS
LA CITÉ ANTIQUE DE POMPÉI
(RÉGION ITALIENNE DE
CAMPANIE).
CR. © NATHALIE RYSER

www.magazineconstas.com Carrières et sablières

Si plus de 50 % des ventes de granulats sont aujourd'hui destinées au génie civil, et en particulier à la voirie, les granulats étaient déjà amplement utilisés chez les anciens Romains sous la forme de petites pierres, de gravier et de sable (car les routes reposaient sur des remblais constitués de plusieurs couches de sable).

DOSSIER CONSTAS
CARRIÈRES ET SABLIERES
DES RESSOURCES ESSENTIELLES

Une des ressources naturelles les plus méconnues et pourtant les plus communes est celle que fournissent les carrières, sablières et gravières : le granulat. Les granulats sont constitués d'un ensemble de grains minéraux de diverses dimensions, comprises entre 0 et 125 mm (sable, gravier, caillou concassé, etc.). On les obtient par l'exploitation de gisements de sables et de graviers d'origine alluvionnaire, terrestre ou marine, par le concassage de roches massives ou encore par le recyclage de produits tels que le béton. Ils sont utilisés pour la réalisation d'ouvrages de génie civil, de voirie et de bâtiments.

PAR JEAN BRINDAMOUR

Selon le Regroupement professionnel des producteurs de granulats (RPPG), plus de 50 % des ventes de cette matière première sont destinées au génie civil (travaux de voirie, de conduites d'eau, d'aéroports, etc.) et plus de 45 % à l'industrie du béton, donc à la construction d'immeubles et d'ouvrages d'art. Le mot granulat est relativement récent. Il remonte au tout début du XX^e siècle, issu du verbe « granuler ». Dans le langage de tous les jours, le mot ne deviendra plus ou moins courant qu'à partir des années 1970. Si le nom est nouveau, la chose est vieille comme le monde. On peut aisément imaginer un homme du Néolithique y recourir pour installer un petit sentier à proximité de sa hutte, tout comme le ferait un banlieusard aujourd'hui. Le gravier servait déjà beaucoup dans l'Antiquité, notamment pour les routes et les places publiques. Il offrait à moindre coût une surface solide pour les chariots et les piétons.

C'est le moment de souligner deux des caractères principaux de cette ressource : son abondance et sa disponibilité. Louis XIV, dit le Roi-Soleil, et le paysan dans sa chaumière l'ont employée, l'un pour ses somptueuses allées dans les jardins de Versailles, l'autre, pour un petit chemin devant son humble demeure. La pierre, tel le soleil sa lumière, prodigue sa force et sa solidité aux pauvres comme aux riches.

des pyramides. Les chantiers de l'Égypte ancienne devaient avoir accès à un approvisionnement régulier en pierres qu'il fallait extraire dans des carrières disposées, pour la plupart, le long du Nil. Certaines carrières étaient exploitées le temps d'un chantier, d'autres à long terme.

Ainsi l'une des plus grandes réalisations architecturales de l'Antiquité, qui s'inscrit dans la riche tradition spirituelle d'un peuple qui cherchait, comme dirait Dante, « comment l'homme s'éternise », fut possible grâce aux roches parmi les plus courantes, les plus ordinaires, voire les plus grossières que l'on trouve dans la nature. Ici, une des maximes les plus célèbres d'Auguste Comte prend tout son sens : « Les plus nobles phénomènes sont partout subordonnés aux plus grossiers. » Les carrières et sablières ont été l'un des murs de soutènement de ce qu'il convient d'appeler *civilisation*. Et c'est encore le cas aujourd'hui, bien que peu parmi nous en soient conscients.

Une longue route

Si, on l'a vu, plus de 50 % des ventes de granulats sont aujourd'hui destinées au génie civil, et en particulier à la voirie, les granulats étaient déjà amplement utilisés chez les anciens Romains sous la forme de petites pierres, de gravier et de sable (car les routes reposaient sur des remblais constitués de plusieurs couches de sable).

Quoique, en cette époque lointaine, les routes de moindre importance fussent en terre battue (*via terrenae*), les plus importantes étaient recouvertes de graviers (*via glarea strata*) ou pavées (*via silice stratae*).

La maxime d'Auguste Comte s'applique de nouveau. Non seulement les matériaux qui la composent, mais la route elle-même est civilisatrice. En succédant à la piste (créée naturellement par le passage d'humains ou d'animaux) et au sentier battu (l'expression employé souvent au sens métaphorique a gardé son sens littéral de sentier foulé par les pas de l'homme), elle a favorisé le commerce, défini un territoire et entraîné des conséquences écono-



DEUX CARRIÈRES EN NOUVELLE-FRANCE. L'ANCIENNE RUE DES CARRIÈRES À QUÉBEC, EXISTE TOUJOURS : ELLE PART DE LA PLACE D'ARMES, TRAVERSE LE CHÂTEAU FRONTENAC, POUR FINIR À LA RUE SAINT-DENIS. ELLE DOIT SON NOM AUX CARRIÈRES DU MONT-CARMEL, EXPLOITÉES AU DÉBUT DE LA COLONIE. ON Y EXTRAYAIT DU SCHISTE NOIR, LA PIERRE NOIRE DU CAP. DE MAUVAISE QUALITÉ, CETTE PIERRE SERVAIT SURTOUT POUR LES FONDATIONS. MAIS LA CARRIÈRE LA PLUS CÉLÈBRE DE LA NOUVELLE FRANCE EST CONNUE AUJOURD'HUI SOUS LE NOM DE CARRIÈRE VERREAU (VOIR PAGE SUIVANTE). SON EXPLOITATION PAR LES JÉSUITES A DÉBUTÉ VERS 1647. ELLE FOURNISSAIT LA PIERRE CALCAIRE NÉCESSAIRE À LA CONSTRUCTION DES ÉDIFICES DE LA COMPAGNIE DE JÉSUS, MAIS AUSSI DE PLUSIEURS MAISONS DANS LA RÉGION DE QUÉBEC. CETTE CARRIÈRE EST AUJOURD'HUI TOUJOURS EN OPÉRATION.

Des carrières sur le bord du Nil

Le mot « carrière » remonte au XII^e siècle (*quarriere*) et vient du latin populaire *quadraria*, le lieu où l'on met la pierre au carré. Les Gallo-Romains utilisaient le mot : *lapicidina*, de *lapis* (pierre) et de *cædere* (tailler). Au sens propre, une carrière désigne un site d'extraction de pierre à bâtir. Pour le gravier, on parlera de « gravière » et pour le sable, de « sablière ».

Les carrières de pierre existent depuis l'antiquité. C'est le calcaire (ou la pierre grise comme on l'appelait au Canada français) qui servit principalement pour la construction



CI-HAUT UNE
CARRIÈRE ROMAINE
DANS LE VERCORS, EN
FRANCE. CR: JEAN-
JACQUES ALSCHER.

LES ANCIENNES CARRIÈRES D'OCRE DE LA
VALLÉE D'APT (VAUCLUSE), EN FRANCE.
DES SENTIERS DE RANDONNÉE Y SONT
AUJOURD'HUI OUVERTS, DES BELVÈDÈRES
AMÉNAGÉS. CR: JOSÉ NICOLAS.

miques et politiques. Le mot commerce ne se limite pas à sa signification économique, purement matérielle. Cette étroite acception s'est enrichie par croissances successives jusqu'à suggérer le goût de l'échange en un sens affectif, intellectuel, spirituel. Ne parle-t-on pas de commerce épistolaire ? *Commerce* est d'ailleurs le nom d'une célèbre revue littéraire fondée en 1924 par Paul Valéry, Léon-Paul Fargue et Valéry Larbaud, qui a publié vingt-neuf numé-

ses nouvelles). On devine aisément que, malgré son nom, cette revue de luxe n'a jamais fait ses frais. Dans ce cas-ci, le mot « commerce » exprime l'idée de relation, de rapport. Il signale une curiosité, un désir de connaissance, une volonté de sortir de soi, de découvrir la richesse du monde : la pierre, les granulats, la route, le commerce, la cité, l'art, la pensée. On revient, par cette gradation, à la maxime de Comte : les civilisations les plus avancées sont ados-

sées à la pierre. La pierre, qui n'a pourtant rien d'un métal précieux, est ainsi la véritable pierre philosophale ayant contribué, bien plus que l'or ou le diamant, à sortir l'humanité de la barbarie.



LA CARRIÈRE
ELZÉARD VERREAULT À
BEAUPORT, VERS 1929
(DOMAINE PUBLIC).

ros entre 1924 et 1932. On y trouve plusieurs grands écrivains étrangers : T.S. Eliot, Hugo von Hoffmannsthal, Virginia Wolff, Vassili Rozanov, Bruno Barilli, James Joyce (les premiers extraits d'*Ulysse* traduits en français), William Faulkner (une des premières traductions d'une de

ses nouvelles). On y lit qu'il est interdit de fouiller sous la propriété du voisin ou de dégrader les murs de sa maison, sous peine d'amende et de réparations. À Paris, les sols étaient devenus friables à cause des nombreuses carrières souter-

Réglementation

La nécessité de réglementer les carrières est de tous les temps. Mais jusqu'au XIX^e siècle, la réglementation ne s'attaquait qu'aux inconvénients et aux excès les plus manifestes. La Coutume de Paris (1510) est le recueil des lois civiles qui régissaient la ville de Paris et la Nouvelle France (depuis 1627), puis, jusqu'en 1866, ce qui s'appelait alors le Bas-Canada (c'est-à-dire le Québec).

SPÉCIALISTE EN DISTRIBUTION DE COMPOSANTES ET ACCESSOIRES DE CONVOYEURS ET TAMISEURS POUR L'INDUSTRIE DE L'AGRÉGAT ET LE MINIER

- Qualité de produits supérieure
- Grand inventaire des plus variés
- Expertise reconnue depuis plus de 70 ans

TAMBOURS

ROULEAUX

COURROIES ET SKIRT

TAMIS

GRATTOIRS DE COURROIES

BARRE D'IMPACT

DÉTECTEUR DE MÉTAUX

MOTEURS VIBRANTS

COUVERCLES POUR CONVOYEURS

VIS SANS FIN

LYNN
DEPUIS 1951

POUR TOUTS RENSEIGNEMENTS
D'ORDRE TECHNIQUE
OU COMMERCIAL,
CONTACTER :

COMPAGNIE LYNN LTÉE

470, RUE ST-ALPHONSE SUD

THETFORD MINES (QUÉBEC) G6G 5V2

TÉL. : 418 338-4501 * TÉLÉC. : 418 338-4504

www.lynnco.ca * info@lynnco.ca



raines actives ou abandonnées : on avait extrait pendant des centaines d'années du calcaire et du gypse et affaibli ainsi les sols. Cette fragilité fut à l'origine d'effondrements spectaculaires en 1774.

C'est à la suite de cette catastrophe que fut créée, en 1777, l'Inspection Générale des Carrières, toujours en place aujourd'hui. Charles-Axel Guillaumot (1730-1807), son premier dirigeant (un remarquable ingénieur), fut nommé le 27 avril de la même année. Ce jour-là, signe providentiel de la pertinence de cette décision des autorités publiques, un autre effondrement eut lieu, rue d'Enfer (*sic*) ! La mission principale de Guillaumot a consisté à répertorier les anciennes carrières souterraines et à les consolider.

La réglementation sur l'exploitation des carrières souterraines comprenait évidemment leur sécurisation. Les carriers (ce vieux mot français désignait les exploitants d'une carrière) étaient souvent assignés en justice pour avoir contrevenu à ces exigences (absence de piliers de soutènement, puits abandonnés et non sécurisés).

Ces carrières souterraines à Paris avait aussi l'inconvénient de servir de refuge à des bandes organisées de criminels. Un arrêt du parlement en 1563 a même obligé les carriers à fermer les entrées de leurs exploitations pendant la nuit. Cette mesure et d'autres du même acabit ne suffirent pas, et les problèmes de criminalité durèrent jusqu'au XIX^e siècle.

Le transport

Durant l'Ancien Régime en France, c'était d'abord le transport par eau (Seine, Oise, Marne) qui permettait d'acheminer les pierres vers les ports de Paris. De là, il fallait compléter la livraison par un voyage en chariot jusqu'au chantier, qui pouvait être relativement éloigné du port. Ces chemins utilisés par les carriers et les voituriers n'étaient pas toujours bien entretenus, d'autant plus que le passage fréquent de chariots chargés de pierres de taille avait endommagé ces routes. Un architecte, Lucotte, conscient du problème, a proposé dans un mémoire daté du 18 juin 1787 de modifier l'organisation de la taille et du transport des pierres. Son idée était de déplacer les chantiers de taille à la périphérie de la ville. Son mémoire témoigne des problèmes rencontrés par les entrepreneurs de bâtiments, les maçons, les tailleurs de pierre, les voituriers, et le grand public (son projet ne fut pas adopté, à cause notamment de la Révolution française) :

« On ne verra plus des masses énormes de pierres circuler dans la ville, effrayer les citoyens et menacer des plus grands dangers, des chantiers établis dans le milieu des

rues embarrasser la voye publique et inonder la ville de boues et de malpropretés, des monceaux de déchets et de recoupes accumulés, gêner, rétrécir et souvent intercepter les passages. Enfin on ne verra plus les passants, les personnes dans leurs voitures et les commerçants dans leurs boutiques exposés aux fréquents accidents, causés par les éclats de pierre lancés avec rapidité lors de la taille. Les



CARRIÈRE MARTINEAU.
PHOTO D'EDGAR GARIÉPY.
- 22 OCTOBRE 1948.
BM42-G1407. ARCHIVES DE
LA VILLE DE MONTRÉAL.

propriétaires n'entameront les démolitions que lorsque les pierres seront taillées, et ces pierres n'entreront dans la ville que pour être placées aussitôt. »

Il importe de pouvoir exploiter des sources de granulats locales, non loin des principaux centres urbains, donc à distance raisonnable des chantiers, afin de juguler les coûts ainsi que les conséquences nuisibles sur l'environnement que le transport sur de longues distances entraîne.

Des questions pour l'avenir d'une industrie

Tout l'écosystème économique québécois dépend des granulats et des carrières qui les produisent et les fournissent. L'apport crucial, irremplaçable de cette industrie est-il suffisamment reconnu ? Non seulement oublie-t-on



GRAVURE DES
CARRIÈRES DES
BUTTES CHAUMONT À
L'INTÉRIEUR,
19^e ARRONDISSEMENT,
PARIS. CRÉÉ PAR
GAILDRAU, PUBLIÉ
DANS L'ILLUSTRATION,
JOURNAL UNIVERSEL,
PARIS, 1868.

que les carrières et sablières sont un bien commun qui profite à tous les Québécois, mais l'on tend à les considérer comme des nuisances, plutôt que des instruments *indispensables* de développement.

Il importe de pouvoir exploiter des sources de granulats locales, non loin des principaux centres urbains, donc à distance raisonnable des chantiers, afin de juguler les coûts ainsi que les conséquences nuisibles sur l'environnement que le transport sur de longues distances entraîne. L'acceptabilité sociale dépend de la bonne volonté de toutes les parties en présence, incluant les municipalités et les citoyens. Les municipalités (qui profitent de redevances substantielles de la part des exploitants) tiennent-elles assez compte dans leurs schémas d'aménagement des conflits possibles de voisinage et de cohabitation ? Collaborent-elles suffisamment avec les exploitants de carrières et sablières ? Les résidents installés en toute connaissance de cause près d'une carrière active sont-ils prêts à accepter les conséquences normales de leur choix ? Les exploitants de carrières et sablières bénéficient-ils d'un processus d'octroi d'autorisation des projets clair, prévisible, qui ne soit ni trop complexe, ni interminable, et ce dans le respect de l'environnement et des communautés locales ? De la réponse à ces questions dépend l'avenir d'une industrie essentielle. ■



L'ACRGTO représente les principaux exploitants de carrières et de sablières du Québec via son Regroupement professionnel des producteurs de granulats (RPPG). Ce Regroupement est constitué de plus de 65 membres dont 60 sont propriétaires de plus de 270 carrières, sablières et gravières au Québec. Annuellement, les membres du RPPG produisent plus de 85 millions de tonnes de granulats dans plus de 200 sites au Québec. 65 % des membres du RPPG font actuellement de la récupération et du recyclage de béton et d'asphalte.

L'INDUSTRIE GRANULAT EN BREF

L'industrie du granulat produit annuellement plus de 85 millions de tonnes de granulats, notamment pour des enrobés bitumineux et de béton. Avec ses 1000 entreprises, ses 450 carrières et sablières, ses 3000 emplois, c'est elle qui assure la matière première nécessaire à la construction. À elles seules, les entreprises membres du Regroupement professionnel des producteurs de granulats (RPPG) produisent la forte majorité de la matière utilisée pour la construction et ses grands projets au Québec (85 % à 90 % des 85 millions de tonnes).

Pour les municipalités et les MRC, c'est plus de 40 millions \$ de droits qui leur sont versés annuellement par les exploitants de carrières et sablières, et plus de 35 millions \$ sont dépensés annuellement à partir de ces sommes pour la réalisation de travaux. En outre, environ 140 millions \$ sont conservés dans le « Fonds – réfection et entretien de certaines voies publiques ».

UNE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE MODESTE

Un des mythes qui a la vie dure est que les carrières et sablières sont néfastes à l'environnement. La réalité est exactement inverse : cette industrie, qui s'exerce dans un cadre réglementaire exigeant, se range parmi les moins polluantes du monde industriel. Elle ne produit pratiquement pas de déchets, n'utilise pas ou très peu de produits chimiques, consomme peu d'énergie en dehors du transport et peu d'eau, et ne produit pratiquement pas de gaz à effet de serre.

UN MATÉRIAU INDISPENSABLE AU QUOTIDIEN

Chaque Québécois consomme en moyenne 10 tonnes de granulats par année. Les granulats servent aux maisons individuelles et aux bâtiments collectifs (écoles, hôpitaux, etc.), ainsi qu'aux réseaux d'eau et d'assainissement et aux réseaux de transport (routes, autoroutes, voies ferrées, tramway, pistes d'aéroports).

Plusieurs produits que nous utilisons quotidiennement ont besoin de granulats. Savons-nous qu'ils entrent dans la fabrication du papier, du plastique, du verre, de la peinture, de l'acier, des produits pharmaceutiques, des produits de beauté, de la pâte dentifrice, etc. ? Manquer de granulats serait littéralement manquer de tout.

Bref, le rôle crucial que joue cette industrie dans la vie des sociétés depuis des milliers d'années se poursuit, voire s'étend encore davantage. La pierre sera vraisemblablement plus durable que la réalité virtuelle actuellement sur le devant de la scène. Pour paraphraser le grand écrivain Ramuz, la pierre, c'est pas de l'idée, c'est solide, ça dure.

Fédération des chambres
de commerce du Québec (FCCQ)

LES RESSOURCES NATURELLES ET LE DÉVELOPPEMENT DES RÉGIONS

Rencontre avec
CHARLES MILLIARD
Président de la FCCQ



CHARLES MILLIARD,
PRÉSIDENT-DIRECTEUR
GÉNÉRAL DE LA FÉDÉRATION
DES CHAMBRES DE COMMERCE
DU QUÉBEC, CR. FCCQ.

www.magazineconstas.com

Carrières et sablières

DOSSIER CONSTAS
CARRIÈRES ET SABLIERES
DES RESSOURCES ESSENTIELLES

31

Pourvues d'abondantes ressources naturelles, les régions sont encore freinées dans leur développement par un manque flagrant d'infrastructures (ponts, routes, aéroports, etc.). Constras a rencontré Charles Milliard, président-directeur général de la Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ), et observateur vigilant des régions, de leur potentiel économique et de leurs difficultés. Parmi les sujets abordés, le rôle et le mandat de la FCCQ, ainsi que l'importance des ressources naturelles et de l'industrie de la construction dans l'économie québécoise.

PAR JEAN BRINDAMOUR

« La FCCQ existe depuis 114 ans maintenant, explique Charles Milliard. L'objectif est de promouvoir le développement économique du Québec et de ses régions, et de défendre les intérêts de ses membres, des membres qui viennent des 123 chambres de commerce du Québec, mais également des membres corporatifs de la Fédération, car on est aussi la chambre de commerce du Québec : 1200 membres corporatifs plus tous les membres des chambres de commerce, cela fait

« La préoccupation de l'environnement est légitime, mais tout le monde s'entend pour reconnaître nos besoins en minéraux et en matériaux. On a trois choix en somme : 1. ces produits peuvent venir d'ailleurs, de Chine, d'Australie ou du continent africain, mais le transport sur d'aussi longues distances comporte une empreinte écologique considérable; 2. ils peuvent provenir du nord du Québec, mais les enjeux de transport demeurent élevés; 3. on peut également s'en procurer dans des régions limitrophes afin de diminuer l'empreinte écologique tout en assurant une acceptabilité sociale dans nos milieux. » — Charles Milliard

45 000 entreprises en tout. C'est ce qui fait la force de notre réseau et nous donne des antennes en région. Plusieurs associations sont sectorielles ou régionales; nous, on est à la fois tous les secteurs et toutes les régions. La FCCQ représente les entreprises et les employeurs, avec des racines partout dans les régions. »

Les comités de la FCCQ

Les comités (au nombre de 19 d'après leur site Web) constituent le cœur même de cette organisation. La majorité d'entre eux touchent à des questions d'intérêt pour l'industrie de la construction. « On est vraiment une organisation *grassroots*, comme on dit; les décisions se prennent au niveau du sol, par la base. Les membres qui participent aux comités de travail se rencontrent la plupart du temps à chaque trois mois, et font une sorte de scan de l'actualité et des dossiers politiques pertinents en cours. Le management, ce n'est pas moi avec deux ou trois VP qui imposent leur point de vue sur tel ou tel dossier, ce sont les membres en comités de travail. Notre mission à nous est d'être les porte-parole de ces positions et de mettre des gens à l'œuvre pour écrire des mémoires, aller en commission parlementaire, faire des sorties médiatiques, etc. Être membre de la Fédération signifie notamment que l'on peut participer aux comités de travail et



RENCONTRE DE LA FCCQ AVEC
LE MINISTRE DU TOURISME
DU CANADA, RANDY
BOISSONNEAULT. CR: FCCQ.

VOGHEL



**CHEF DE FILE DANS LA DISTRIBUTION
D'ÉQUIPEMENTS LOURDS POUR LES
SECTEURS DU CONCASSEMENT ET DU
TAMISAGE DEPUIS PLUS DE 25 ANS.**

- ▼ Concasseurs
- ▼ Systèmes de lavage
- ▼ Tamiseurs
- ▼ Traitement des eaux
- ▼ Convoyeurs
- ▼ Contrôle des poussières

CEDARAPIDS®
A TEREX BRAND

TEREX | FINLAY

ProStack
A TEREX BRAND

HKD BLUE
ECO-PROTECTION

MATEC®
CANADA

VENTES ▼ LOCATION ▼ PIÈCES ▼ SERVICE

VOGHEL.COM | 514 990-6636

ainsi influencer les positions de l'organisation. Les comités n'ont pas un rôle cosmétique : c'est là que ça se passe. »

L'économie du Québec et l'industrie de la construction

À la lumière de ces comités, quels sont les diagnostics de la FCCQ sur le développement du Québec et de ses régions ainsi que sur le rôle de l'industrie de la construction dans l'économie québécoise ? « Le focus de notre organisation, rappelle Charles Milliard, porte sur le développement économique régional. On vise à ce que toutes les entreprises puissent prospérer de façon équitable partout au Québec et que les régions aient accès à de la main-d'œuvre, à des capitaux, à des infrastructures. Réussir en région, cela signifie, entre autres, pouvoir s'y rendre facilement et il y a encore de graves problèmes d'accès, tant aériens que routiers. Le territoire canadien est immense.

« Le Québec est presque trois fois plus grand que la France. C'est normal qu'on ait des besoins d'infrastructures qui, par moments, dépassent notre poids relatif. Mais ce sont les infrastructures qui permettront d'occuper le territoire et de faire grandir tout le Québec en même temps. D'où l'importance d'une industrie de la construction en santé et d'une mise en valeur de nos ressources naturelles. »

— Charles Milliard

Le Québec est presque trois fois plus grand que la France. C'est normal qu'on ait des besoins d'infrastructures qui, par moments, dépassent notre poids relatif. Mais ce sont les infrastructures qui permettront d'occuper le territoire et de faire grandir tout le Québec en même temps. D'où l'importance d'une industrie de la construction en santé et d'une mise en valeur de nos ressources naturelles. Quand on a des problèmes dans le secteur minier ou forestier ou agricole, ce n'est pas seulement le problème de Rouyn-Noranda, de Rimouski ou de Sept-Îles, c'est un problème montréalais, québécois, et éventuellement canadien. »

La pénurie de la main-d'œuvre

On sait qu'une pénurie de la main-d'œuvre afflige l'ensemble du Québec, et particulièrement l'industrie de la construction et les régions en général. « La pénurie de main-d'œuvre, commente Charles Milliard, est, avec la pénurie de logements, l'enjeu de l'heure. C'est certain qu'on en a pour plusieurs années. Mais il ne faut pas s'arrêter à ce constat. Plutôt que de discuter de la date de guérison, il faut commencer le traitement tout de suite ou plutôt plusieurs traitements en même temps. Il y a eu des avancées notables en ce qui a trait à la présence des femmes dans la construction. On parlait de rien et on est rendu maintenant à 3 %. Mais il reste beaucoup de progrès à faire. La contribution des communautés autochtones à la construction est encore très limitée. Il faut, plus globalement, une réforme de la construction. Il est urgent de rendre ce secteur plus flexible, plus agile pour répondre aux besoins de l'Industrie et à ceux des régions. Actuellement, il existe des blocages artificiels particulièrement dommageables. Il faudrait décloisonner les métiers (le nombre de corps de métier au Québec est à peu près quatre fois plus élevé qu'en Ontario). On doit également miser davantage sur la formation et mettre en relief les métiers de la construction : ce sont des métiers bien rémunérés, largement méconnus et peu valorisés dans le portefeuille de formations. Le gouvernement a ici un rôle de sensibilisation. Finalement, il y a l'immigration. Je suis certain que beaucoup de travailleurs étrangers seraient intéressés à venir travailler à Sept-Îles ou à Montréal. Enfin, pour compenser la pénurie de main-d'œuvre, on se doit d'augmenter la productivité et, pour ce faire, de mettre en place des méthodes plus efficaces, et cela passe par une réforme de l'industrie, ce qui rejoint mon premier point. »





ÊTES-VOUS PRÊT POUR L'HIVER?

Nous offrons des options de location sur 24 mois sur un nombre limité de chargeurs à neige qui sont disponibles maintenant pour répondre à vos besoins en déneigement cet hiver.

Commandez votre chargeur à neige dès aujourd'hui.



ÉQUIPEMENT SMS

Les ressources naturelles

Les carrières et sablières notamment, mais aussi l'industrie minière en général, et plus largement encore tout ce qui a trait à l'exploitation des ressources naturelles, ont un sérieux problème d'acceptabilité sociale. Là comme ailleurs, le syndrome du « pas dans ma cour » règne. « Il faut avoir une santé mentale de fer, ironise le PDG de la FCCQ, quand on travaille dans l'industrie minière et dans le secteur des ressources naturelles en général. À l'heure actuelle, la bataille est beaucoup plus médiatique que rationnelle et force est de constater que l'Industrie a perdu plusieurs manches. La préoccupation de l'environnement est légitime, mais tout le monde s'entend pour reconnaître nos besoins en minéraux et en matériaux. On a trois choix en somme : 1. ces produits peuvent venir d'ailleurs, de Chine, d'Australie ou du continent africain, mais le transport sur d'aussi longues distances comporte une empreinte écologique considérable; 2. ils peuvent provenir du nord du Québec, mais les enjeux de transport demeurent élevés; 3. on peut également s'en procurer dans des régions limitrophes afin de diminuer l'empreinte écologique tout en assurant une acceptabilité sociale dans nos milieux. Cela me fait sourire que des gens qui ont besoin de lithium ou d'autres minéraux pour leur téléphone cellulaire ou pour leur véhicule électrique refusent

« Il faut, plus globalement, une réforme de la construction. Il est urgent de rendre ce secteur plus flexible, plus agile pour répondre aux besoins de l'Industrie et à ceux des régions. Actuellement, il existe des blocages artificiels particulièrement dommageables. Il faudrait décloisonner les métiers. On doit également miser davantage sur la formation et mettre en relief les métiers de la construction : ce sont des métiers bien rémunérés, largement méconnus et peu valorisés dans le portefeuille de formations. »

— Charles Milliard

que ces ressources soient exploitées au Québec, On a pourtant la chance d'être dans un endroit où, justement, existe un régime politique stable, des normes internatio-

nales et de la formation de qualité, mais les plus beaux discours ne suffisent pas : l'enjeu est politique et je déplore qu'on manque de politiciens qui se fassent l'écho de ce qu'on entend dans les régions ressources au Québec. Il faut accepter les coups de vent sur un sujet comme celui-là. Mais tout n'est pas la faute des politiciens. L'on doit rationaliser nos discussions économiques sur nos ressources naturelles et ne pas s'en tenir aux effets de toge. Le rôle des associations comme la nôtre, c'est de regrouper les intérêts, ceux des entreprises privées, des associations qui travaillent dans le secteur et aussi des gens sur le terrain dans les régions. C'est sûr que lorsqu'une entreprise fait une sortie publique sur sa mine ou son usine, cela a moins de portée que nous qui regardons les effets globaux, dans une perspective de développement économique général du Québec. Nos prises de position peuvent ainsi interpeller tous les Québécois.

Surréglementation ?

Un comité de la FCCQ est consacré à la surréglementation. « La réglementation, souligne Charles Milliard, est nécessaire et importante dans l'exploitation des carrières et sablières et des ressources naturelles en général. Mais le diable est dans les détails. Dans ces secteurs-là, il y a sou-

vent un effet de sédimentation, c'est-à-dire qu'à gauche, à droite, on ajoute une petite exigence, un petit formulaire, un délai, une obligation quelconque, ce qui a pour effet qu'en bout de ligne, on se retrouve avec des délais financièrement difficiles à justifier pour des entreprises qui viennent d'ailleurs. Des études ont été menées sur l'efficacité des processus d'approbation au Canada et je peux vous dire que dans les vingt dernières années, le Québec a glissé assez rapidement dans le bas du peloton. Alors, il ne faut pas se surprendre que des investissements nous échappent. Des entreprises extrêmement sérieuses, respectueuses des exigences en-

vironnementales et sécuritaires, se disent que s'il y a des délais trois fois plus longs par rapport à d'autres provinces ou d'autres pays, ils préfèrent passer leur tour. On aime se regarder le nombril, mais on oublie qu'on fait partie d'un ensemble. On n'est pas contre la réglementation. Au contraire, la réglementation garantit la qualité et la sécurité. C'est un atout. Il faut des règles claires quand il s'agit d'obtenir une approbation. Mais en combien de temps ? Trois ans ou un an et demi ? Le fait d'avoir des délais raisonnables donne un avantage compétitif. » ■



SOLENO
La maîtrise de l'eau pluviale

Les conduites KRAH

une technologie unique au monde

Soleno est fier d'être le **distributeur exclusif** de la gamme KRAH au Canada et dans l'est des États-Unis.

Les conduites offertes sont issues d'un procédé **adaptatif** permettant une fabrication sur mesure. La gamme complète comprend des diamètres de 600 mm à 2400 mm et sur demande de 300 à 5000 mm. De plus, les profils sont variables et adaptés en fonction des besoins du projet.

- **ÉTANCHE - JUSQU'À 150 PSI**
Offerte avec joints cloches ou joints électro-fusionnés
- **PEHD = EXCELLENTE RÉSISTANCE**
Excellente résistance aux sels de déglacage, aux abrasifs, aux agents chimiques et à la vibration
- **LÉGÈRETÉ**
Conduites légères, faciles à manipuler et à transporter
- **INSTALLATION SIMPLE ET FACILE**
Diminution importante du temps d'installation
- **APPLICATION PLUVIALE ET SANITAIRE**



SOLENO.COM

Distributeur exclusif
Canada / Est des É.U.



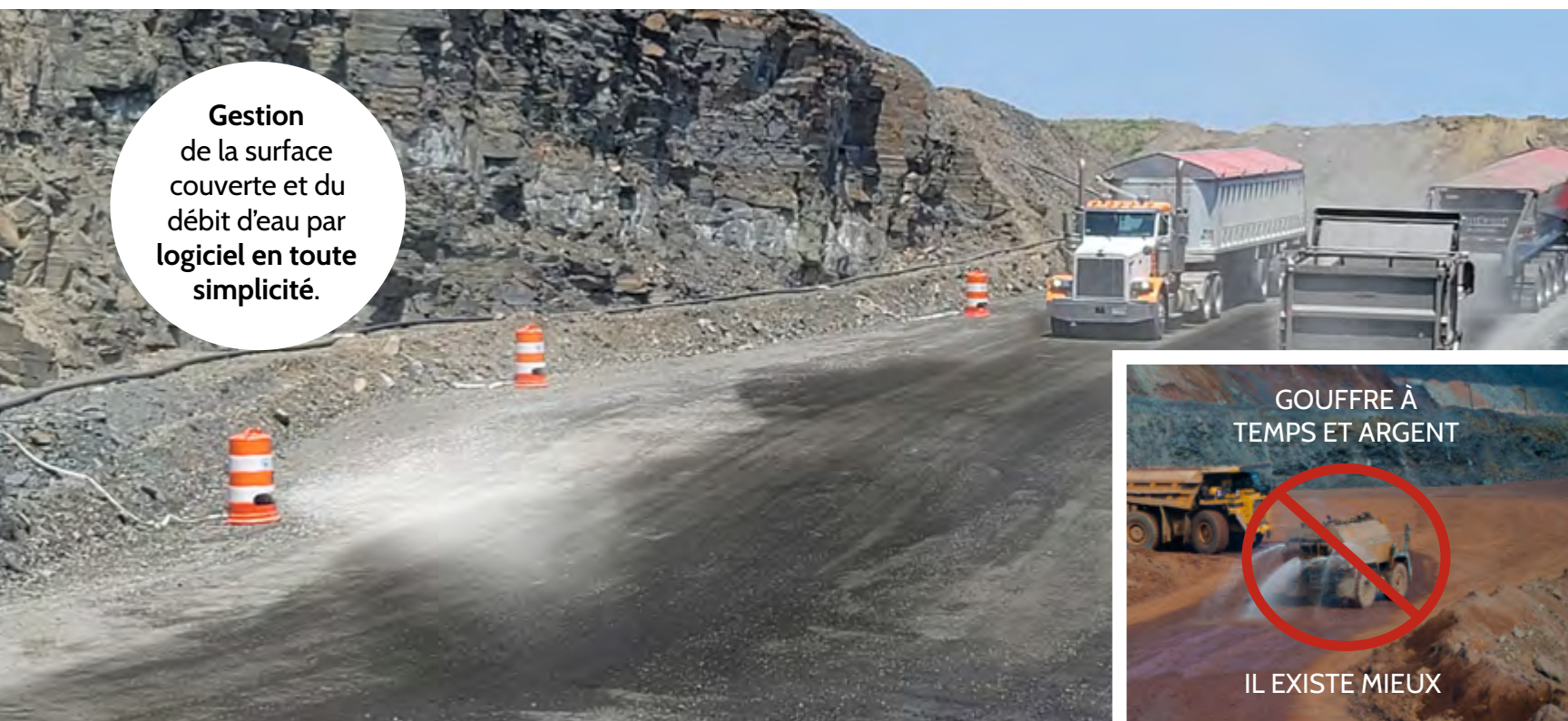
ZEDCO
S O L U T I O N S

PRÉSENTE

HYDRO ZONE

HUMIDIFICATION DES ROUTES AUTOMATISÉE

Gestion
de la surface
couverte et du
débit d'eau par
logiciel en toute
simplicité.



GOUFFRE À
TEMPS ET ARGENT

IL EXISTE MIEUX

LA SOLUTION POUR

- ÉLIMINER LES POUSSIÈRES
- VOUS CONFORMER À LA LÉGISLATION
- UNE RÉDUCTION MASSIVE DE VOS G.E.S.
- DIMINUER VOTRE CONSOMMATION D'EAU ET DIESEL
- GAGNER EN PRODUCTIVITÉ

Zedco Solutions
2544 #B
Ch. des entreprises,
Saint-Sauveur, QC
JOR 1R7
514-609-1310

DEMANDEZ UNE SOUMISSION AUJOURD'HUI
PROJET ÉLIGIBLE À DES SUBVENTIONS GOUVERNEMENTALES

ZEDCOSOLUTIONS.COM



Fédération québécoise
des municipalités (FQM)

UN VOISINAGE DÉRANGEANT MAIS COMBIEN NÉCESSAIRE

Rencontre avec
JACQUES DEMERS

Préfet de la MRC Memphrémagog et
président de la FQM



www.magazineconstas.com Carrières et sablières

« Comme les entreprises qui exploitent cette ressource n'ont pas le choix d'aller la chercher là où elle se trouve, je ne vois pas comment elles pourraient faire autrement, ni comment on pourrait s'en passer pour construire nos routes, nos infrastructures et nos bâtiments. » — Jacques Demers

DOSSIER CONSTAS
CARRIÈRES ET SABLIERES
DES RESSOURCES ESSENTIELLES

37

Bien qu'elles soient scrupuleusement intégrées dans les schémas d'aménagement et de développement du territoire et assujetties à une réglementation environnementale rigoureuse, les carrières, sablières et gravières québécoises sont encore souvent considérées comme des voisins indésirables par les citoyens qui cohabitent à proximité ou dans leur environnement. Et pourtant, l'exploitation de cette ressource naturelle demeure essentielle et incontournable à plusieurs points de vue.

PAR JEAN GARON

C'est ce que soutient Jacques Demers, préfet de la MRC Memphrémagog et président de la Fédération québécoise des municipalités (FQM). Il reconnaît que cette activité industrielle pose des enjeux environnementaux et causent des nuisances dérangeantes pour les agglomérations voisines et les lieux de villégiature. L'affluence de camions de transport, les bruits de circulation et de dynamitage, les poussières répandues et la pollution de l'air sont autant de nuisances dénoncées malgré certaines mesures d'atténuation mises en place. Dans certains cas, par exemple, les heures d'activité ont été modifiées pour ménager la paisibilité du voisinage. Dans d'autres cas impliquant du dynamitage, les gens sont prévenus avant les explosions.

Il fait remarquer que des problématiques semblables se posent dans les secteurs agricoles ruraux avec les odeurs, le bruit des tracteurs très tôt et très tard dans la journée. Les gens résidant autour se demandent souvent si un règlement sur les nuisances n'aurait pas priorité sur les droits de production. « Toutefois, insiste-t-il, tout le monde a intérêt à entretenir des bonnes relations de voisinage parce qu'ils resteront voisins de toute manière. »

L'affluence de camions de transport, les bruits de circulation et de dynamitage, les poussières répandues et la pollution de l'air sont autant de nuisances dénoncées malgré certaines mesures d'atténuation mises en place. Dans certains cas, par exemple, les heures d'activité ont été modifiées pour ménager la paisibilité du voisinage. Dans d'autres cas impliquant du dynamitage, les gens sont prévenus avant les explosions.



« Il y a des municipalités où les citoyens préféreraient encore se départir de ces sites d'exploitation », dit-il. Ce n'est pas une solution envisageable à son avis, parce que cette ressource répond vraiment à un besoin essentiel. « Et comme les entreprises qui exploitent cette ressource n'ont pas le choix d'aller la chercher là où elle se trouve, je ne vois pas comment elles pourraient faire autrement, ni comment on pourrait s'en passer pour construire nos routes, nos infrastructures et nos bâtiments. »

Des impacts sociaux et économiques

La distance entre les sites exploités et ceux où seront utilisés les agrégats a aussi un impact économique important sur les coûts de ces matériaux de construction. Jacques Demers, qui est aussi maire de Sainte-Catherine-de-Hatley, est bien placé pour en parler. Il compte cinq sites d'exploitation de carrières et sablières dans un rayon de moins de 3 kilomètres de chez lui. L'entretien et la réparation

4 EXPERTISES POUR VOTRE EXPLOITATION

UN GUICHET UNIQUE DE SERVICES :

- › Suivi de production
- › Caractérisation de matériaux granulaires
- › Classification des matériaux recyclés (BNQ 2560-600)
- › Analyse pétrographique / Indice pétrographique du potentiel de gonflement (IPPG)
- › Expertise géologique (géologue sénior)
- › Plan et devis / Stabilité de pente (art. 28.01)
- › Contrôle du bruit et des vibrations
- › Caractérisation environnementale des sols importés



LABORATOIRE
MÉCANIQUE DES ROCHES
GÉOPHYSIQUE
ENVIRONNEMENT

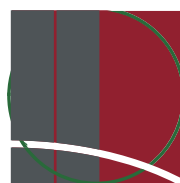


GROUPEABS.COM
1.866.454.5644

des routes où il y a beaucoup de camionnage lourd peut s'avérer très coûteux. Il se réjouit du fait que les municipalités ont finalement pu obtenir certains revenus pour contrer les impacts de ces exploitations sur les routes.

La pression est également forte sur le ministère de l'Environnement, précise-t-il, car il a la responsabilité de veiller à la bonne gestion du territoire au plan de l'application des lois et règlements visant la protection de l'environnement. « Les gens sont souvent préoccupés par l'érosion ou la pollution des ruisseaux et rivières qui traversent ces sites-là ou encore ils s'inquiètent que l'écoulement de sédiments se retrouvent dans leurs rivières ou leurs lacs. Beaucoup d'associations protectrices de l'environnement formulent des demandes en ce sens. »

Le président de la FQM peut comprendre les municipalités qui résistent à l'octroi de nouvelles demandes pour l'agrandissement ou le développement de nouveaux sites d'exploitation de carrières, sablières ou gravières. Surtout lorsqu'elles ont mis des efforts et investi dans la mise en valeur des attraits touristiques sur leur territoire. Elles ne veulent pas voir leurs paysages défigurés par d'énormes cicatrices. Toutefois, il ne manque pas de souligner l'apport économique des carrières, sablières et gravières dans les municipalités qui disposent de tels gisements sur leur territoire, « parce qu'elles en tirent des revenus intéressants, parce que ces entreprises offrent de emplois et des salaires intéressants ». ■



ACRGQTQ

Quelques autres données

Les données compilées dans le Répertoire des sources de granulats 2009 de l'ACRGQTQ* et de l'ISQ 2011 indiquent que le volume d'activité économique de l'industrie de la production de granulats est estimé à près d'un milliard de dollars annuellement. On estime que 2 000 emplois directs sont générés au sein des carrières et sablières.

Selon l'Association des constructeurs de routes et de grands travaux du Québec (ACRGQTQ), il y aurait plus de 1 000 gisements au Québec, possédés ou exploités par plus de 270 entreprises, dont plusieurs œuvrent dans le domaine de la construction. Les granulats qui en sont issus seraient utilisés à plus de 50 % en génie civil (travaux de voirie, de conduites d'eau, d'aéroports) et à plus de 45 % dans l'industrie du béton servant à la construction d'immeubles et d'ouvrages d'art (ponts, tunnels, viaducs).

Il est à noter que les granulats entrent aussi dans la fabrication de plusieurs produits manufacturés, par exemple, dans la transformation du fer, de l'acier, de l'aluminium et du plastique, ainsi que dans la fabrication du verre, de la peinture, de produits pharmaceutiques et de dentifrices.

* Ces données de 2009 seront mises à jour sous peu par le RPPG (ACRGQTQ). Cf. p.30.



POLYVALENCE

Un emplacement stratégique de la zone d'entreposage résultera en l'optimisation de la circulation des matériaux et des équipements entre les zones d'exploitation. Nos Permodomes offrent une performance inégalée qui saura répondre à tous les besoins de l'industrie.

Optez pour la polyvalence, optez pour l'excellence.

DURABILITÉ

La demande croissante en matériaux de construction ainsi que le besoin de soutien au niveau de la croissance économique dans ce domaine sont cruciaux. Les dômes offrent une solution permanente, durable et efficace pour l'entreposage des machineries et des matériaux essentiels, sans lesquels l'exploitation des ressources serait grandement affectée.

La solution durable est fondamentale.

L'AVENIR INDUSTRIEL EST SIGNÉ
PERMODOME

FIABILITÉ

Afin d'éviter les interruptions coûteuses, la fiabilité des structures de stockage est un élément incontournable à prendre en compte. En faisant l'acquisition d'un dôme de stockage, il est possible de garantir la fiabilité des structures permanentes essentielles afin d'éviter des répercussions catastrophiques.

Évitez les pertes de temps et de ressources en choisissant la fiabilité.



(450) 464-5466
SANS FRAIS
1-888-464-7376



2564, RUE BERNARD-PILON
SAINT-MATHIEU-DE-BELOEIL
(QUÉBEC) J3G 4S5



Là pour vous.

Nos 5 carrières dans le Grand Montréal sont là pour vous offrir un service de proximité fiable, efficace et courtois.

Service de livraison:

1-866-651-3780 #TexteTonDemix

Défis de l'industrie
québécoise du granulat

RÉGLEMENTATION, CONTRAT SOCIAL ET TRANSPORT

Entretien avec
GERVAIS SIMARD

Propriétaire de Ressources
Environnement



www.magazineconstas.com Carrières et sablières

« On pourrait dire que le nouveau Règlement vise surtout à obliger les plus vieux sites à se conformer a posteriori aux critères qui s'appliquent actuellement aux nouveaux sites. Le hic, c'est que bien souvent, quand ces sites ont été mis en exploitation, il n'y avait pas un "chat" autour! »

— Gervais Simard

DOSSIER CONSTAS
CARRIÈRES ET SABLIERES
DES RESSOURCES ESSENTIELLES

41

Le Québec compterait environ 450 carrières et sablières exploitées sur une base régulière, selon les chiffres de l'ACRGQ, auxquelles s'ajoutent des centaines de sites de plus petite envergure qui ne sont exploités que sporadiquement. Elles produisent plus de 85 millions de tonnes de granulats chaque année et emploient, directement et indirectement, quelque 3 000 personnes. Indispensable à la construction de routes, d'aqueducs et de bâtiments, «on dit même que le granulat est le produit le plus utilisé après l'eau et l'air!», lance Gervais Simard, propriétaire de Ressources Environnement, une firme de services techniques en environnement qui œuvre principalement auprès de l'industrie du granulat. Entrevue.

PAR STEVE PROULX

Q Le nouveau Règlement sur les carrières et sablières est en vigueur depuis avril 2019. Quel a été son impact sur les entreprises de l'industrie?

R. Ce nouveau Règlement avait entre autres pour objectif de recadrer certaines activités existantes et d'autres qui le sont en vertu d'autorisations émises avant son avènement. Par exemple, sur la base de droits acquis, certaines exploitations n'avaient pas de réelles obligations en ce qui concerne les niveaux de bruit, à moins de faire l'objet de plaintes. Certaines nouvelles obligations ont été imposées à

« Il me semble que la question du bon voisinage ne devrait pas relever seulement de l'exploitant. C'est un contrat social qui lie tous les intervenants concernés, y compris les municipalités. En fin de compte, les carrières et sablières doivent se plier aux règles de zonage et s'installer là où la municipalité les y autorise. Au moment où l'entreprise dépose sa demande, si le site est proche d'un secteur qui doit être pris en considération en ce qui concerne le bruit, l'entreprise a le devoir de démontrer qu'elle pourra se conformer aux règles. Mais que fait-on si, par la suite, la municipalité autorise des développements qui se rapprochent encore plus du site? La situation change autour de lui, mais l'exploitant d'une carrière se retrouve seul face à des obligations qui peuvent engendrer des coûts importants, voire carrément mettre en péril ses activités. »

— Gervais Simard



ces sites. Il en va de même en ce qui concerne la proximité des exploitations par rapport aux milieux humides et hydriques.

Dans les faits, outre certaines dispositions comme celle mentionnée précédemment, le nouveau Règlement ne pose pas trop de problèmes et prévoit même certains allègements par rapport à l'ancien. Toutefois, il ne faut pas oublier que ce n'est pas que ce Règlement qui s'applique aux sites d'exploitation, mais un cadre réglementaire beaucoup plus large associé notamment à la mise en application du Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE).

Q. Pouvez-vous nous donner un exemple de ces nouvelles obligations?

R. Actuellement, le Règlement prévoit qu'une carrière ne peut ouvrir à moins de 600 mètres d'une habitation sans avoir au préalable réalisé une étude de bruit démontrant le respect des normes en vigueur. Or, les carrières mises en activité avant le premier Règlement (soit avant le 17 août 1977) et qui sont exploitées en vertu d'un droit acquis n'avaient pas à démontrer leur conformité en regard des niveaux de bruit produits. Maintenant, on leur impose de s'assurer qu'elles respectent, elles aussi, le Règlement. Si on résume, on pourrait dire que le nouveau Règlement vise surtout à obliger les plus vieux sites à se conformer a posteriori aux critères qui s'appliquent ac-

tuellement aux nouveaux sites. Le hic, c'est que bien souvent, quand ces sites ont été mis en exploitation, il n'y avait pas un « chat » autour!

Avec les années, le développement a été fait de telle sorte que des habitations se sont rapprochées de ces sites. Et aujourd'hui, ce sont ces carrières et sablières qui doivent faire des pieds et des mains pour s'assujettir aux critères du gouvernement, alors que dans les faits, il y a peut-être une problématique d'aménagement du territoire qui ne relève pas nécessairement des seuls exploitants. »

Q. À votre avis, les municipalités qui autorisent les projets de développement auraient donc à prendre une partie de la responsabilité?

R. Il me semble que la question du bon voisinage ne devrait pas relever seulement de l'exploitant. C'est un contrat social qui lie tous les intervenants concernés, y compris les municipalités. En fin de compte, les carrières et sablières doivent se plier aux règles de zonage et s'installer là où la municipalité les y autorise. Au moment où l'entreprise dépose sa demande, si le site est proche d'un secteur qui doit être pris en considération en ce qui concerne le bruit, l'entreprise a le devoir de démontrer qu'elle pourra se conformer aux règles. Mais que fait-on si, par la suite, la municipalité autorise des développements qui se rapprochent encore plus du site? La situation change autour

« Avec les années, le développement a été fait de telle sorte que des habitations se sont rapprochées de ces sites. Et aujourd'hui, ce sont ces carrières et sablières qui doivent faire des pieds et des mains pour s'assujettir aux critères du gouvernement, alors que dans les faits, il y a peut-être une problématique d'aménagement du territoire qui ne relève pas nécessairement des seuls exploitants. »

de lui, mais l'exploitant d'une carrière se retrouve seul face à des obligations qui peuvent engendrer des coûts importants, voire carrément mettre en péril ses activités.

Q. Quels sont les défis d'avenir pour l'industrie du granulat?

R. Il est clair que les sites où les carrières et sablières peuvent s'installer sont de plus en plus difficiles à trouver, compte tenu de l'encadrement des différentes autorités, qu'il s'agisse des municipalités, du ministère de l'Environnement ou de la Commission de protection du territoire agricole du Québec — car les nouvelles carrières se retrouvent de plus en plus souvent en zone agricole. On

a l'habitude de dire que les carrières et sablières sont un « mal nécessaire »; on peut bien continuer de leur compliquer la vie, et bien des gens seraient sans doute heureux de les voir disparaître, surtout ceux qui vivent à proximité... Sauf qu'à moins de trouver un produit magique pour remplacer le granulat, on va en avoir besoin! Les routes, les égouts et les réseaux d'aqueducs n'existeraient pas sans le granulat.

Je crains que le cadre réglementaire actuel réduise le nombre de sites en exploitation au Québec, et la dispersion de ceux-ci sur le territoire. Les sites en milieu urbain sont déjà appelés à fermer à plus ou moins brève échéance, car la ressource sera épuisée tôt ou tard, et ils n'auront plus la possibilité de s'agrandir.

Les chantiers devront donc s'approvisionner auprès de sites qui seront nécessairement plus éloignés. Inévitablement, cela aura un effet sur le coût de transport du granulat, ce qui mettra une pression à la hausse sur la facture totale des chantiers, des routes, des infrastructures, etc. C'est sans compter les effets négatifs associés au transport, comme les émissions de gaz à effet de serre, les nuisances, la dégradation des routes, etc.

L'idée n'est pas de dire que cette industrie devrait fonctionner comme autrefois, mais je pense qu'il faudrait une prise de conscience collective. On a besoin de cette industrie. Donnons-lui les moyens de faire en sorte qu'elle puisse continuer d'exister. ■

SIGMASYS
Une division de **5xperts**

**SOLUTION LOGICIELLE
POUR LA GESTION DES
OPÉRATIONS DE PESAGE**

- ✓ Optimisée pour les carrières, sablières et usines d'enrobés bitumineux.
- ✓ Pesée sans-opérateur.
- ✓ Pesée dans pelle chargeuse (Nouveauté).
- ✓ Passerelle avec votre ERP et/ou système comptable.
- ✓ Portail Web clients (Nouveauté).

**LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE VOTRE
RENTABILITÉ ET DE VOTRE EFFICACITÉ**

sigmasys.net 514 312-4312 Info@sigmasys.net



ÉLECTROFRACTURATION (NOS DEUX PHOTOS)

L'ÉLECTROFRACTURATION EST UN SYSTÈME DE BROYAGE DES MATÉRIAUX PAR IMPULSION ÉLECTROMAGNÉTIQUE QUI UTILISE DES ONDES DE CHOC GÉNÉRÉES PAR UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE POUR FRAGMENTER LE MINÉRAI. CETTE MÉTHODE POURRAIT SERVIR DANS LES APPLICATIONS NÉCESSITANT LA PRÉSERVATION D'UNE GRANDE PURETÉ DU MATÉRIAU. CR: COALIA.

Transfert de technologies

LE CENTRE COALIA

Des ressources d'innovation minière et de valorisation des gisements



www.magazineconstas.com Carrières et sablières

La réglementation a beaucoup changé depuis l'entrée en vigueur du nouveau Règlement sur les carrières et sablières, en incitant davantage les entreprises qui les exploitent à diminuer leurs volumes de déchets et de rejets issus de leurs opérations. D'où l'intérêt aussi de les valoriser et du même coup d'explorer de nouvelles méthodes et technologies.

DOSSIER CONSTAS
CARRIÈRES ET SABLIERES
DES RESSOURCES ESSENTIELLES

Les carrières et sablières québécoises peuvent bénéficier de diverses expertises et aides techniques pour l'implantation de procédés innovants, la mise en valeur de résidus miniers recyclés et le développement de nouveaux matériaux granulaires dans une perspective d'économie circulaire, durable et responsable. Pour en avoir un aperçu, nous présentons, ici, l'une des ressources faisant partie du réseau Synchronex qui regroupe 59 centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT). Il s'agit du centre COALIA affilié au Cégep de Thetford.

PAR JEAN GARON

Ce centre de recherche et d'innovation spécialisé en technologie minérale, en plasturgie et en minéraux avancés offre une gamme de services qui comprend, entre autres, des tests et essais pour la préparation, le concassage, le tamisage, la classification, la caractérisation et l'analyse des minéraux et des granulats. Il supporte également la transformation de sous-produits de carrières en produits à haute valeur ajoutée. À cet effet, une caractérisation approfondie des sous-produits est nécessaire afin de déterminer par exemple, la composition chimique, la blancheur, la dureté, etc.

La directrice du secteur minéral du centre, Nassima Kemache, mentionne que les entreprises et organisations qui exploitent des carrières et sablières peuvent faire appel aux services de COALIA pour la caractérisation de leurs minéraux, par exemple.





DRX. LA DIFFRACTION DES RAYONS X (DRX) PERMET D'IDENTIFIER ET QUANTIFIER DES PHASES CRISTALLINES (MINÉRAUX ET AUTRES MATÉRIAUX) SUR DES ÉCHANTILLONS EN POUDRE. L'APPAREIL PERMET ÉGALEMENT D'ÉtudIER LES PROPRIÉTÉS STRUCTURALES DE POLYMÈRES ORGANIQUES ET AUTRES MATÉRIAUX INORGANIQUE.

« Parfois ces carrières se retrouvent avec des quantités importantes de sous-produits, comme des particules fines inutilisables dans la construction. On les aide à valoriser leurs sous-produits au lieu qu'ils soient envoyés à l'enfouissement. On essaie de voir quelles sont les possibilités de valorisation pour différents usages et quels sont les clients potentiels sur le marché. Ça correspond à un accompagnement dans la recherche de valorisation dans un esprit de circularité. »

Son collègue chargé de projet, Jean-François Grenier, donne l'exemple d'un client qui a développé des granulats dans son gisement de carbonate de calcium, notamment pour usage en génie civil. « Nous l'avons accompagné dans ses démarches d'élaboration et de valorisation de produits provenant de sa ressource, dont le degré de pureté variait dans différents secteurs du gisement. Outre la caractérisation chimique et minéralogique, nous avons réalisé des essais de micronisation, concassage/broyage, d'agglomération de particules fines par bouletage et divers procédés de purification du matériau et également des essais pour transformer le calcaire en nanoparticules de carbonate de calcium. » Dans ce cas-ci, son nouveau produit peut servir d'ajout dans l'alimentation animale en tant que rehausseur de PH dans les sols acides.

Le contexte géologique varie d'une carrière à l'autre, explique-t-il, et les particules fines et sous-produits qui résultent de leur exploitation vont être de nature différente. Une caractérisation minéralogique et chimique des roches et des résidus permet de brosser le portrait de ces matériaux, ce qui peut aider dans la recherche de valorisation. « On a la capacité de faire de telles analyses avec nos appareils spécialisés comme notre diffractomètre à rayon X ou notre microscope électronique à balayage et son système de minéralogie automatisée TIMA, renchérit Jean-François Grenier. On peut identifier les minéraux présents dans le matériau et on peut éventuellement détecter la présence de pyrite, de pyrrhotite ou d'autres minéraux délétères comme l'amiante. »

COALIA est un centre de recherche collégial qui accompagne les clients dans leurs problématiques de recherche et développement. Même si ses méthodes de travail et ses procédures sont les mêmes, COALIA ne peut se substituer à un laboratoire certifié, puisque ses laboratoires ne le sont pas. « Nos analyses permettent d'explorer la teneur d'un produit dans une démarche préliminaire, assure Nassima Kemache. On peut ensuite aiguiller le client vers d'autres ressources pour analyser plus en profondeur et obtenir la certification au besoin dans un laboratoire certifié. »

Valorisation de sous-produits

Il existe beaucoup de potentiel de valorisation des sous-produits inexploités dans les carrières et sablières. Nassima Kemache estime que ceux-ci pourraient être exploités davantage compte tenu de la raréfaction des ressources minérales et de l'attrait croissant pour les minéraux critiques et stratégiques qui entrent dans la fabrication d'équipements électroniques et de batteries, comme le lithium, le cobalt, le manganèse, le silicium, le calcium, etc. Il y a éventuellement d'autres possibilités de valorisa-

« [Plusieurs] carrières se retrouvent avec des quantités importantes de sous-produits, comme des particules fines inutilisables dans la construction. On les aide à valoriser leurs sous-produits au lieu qu'ils soient envoyés à l'enfouissement. On essaie de voir quelles sont les possibilités de valorisation pour différents usages et quels sont les clients potentiels sur le marché. Ça correspond à un accompagnement dans la recherche de valorisation dans un esprit de circularité. »

— Nassima Kemache, directrice du secteur minéral du centre.



tion, tantôt dans le remblayage, tantôt dans la végétalisation de sites ou comme usage agricole.

Ces minéraux peuvent se retrouver dans les particules fines que seule une caractérisation approfondie peut détecter. « La caractérisation des minéraux est donc un préa-

lable pour découvrir des options de valorisation, ajoutée-elle. Si ce n'est pas dangereux et qu'il y a des métaux de valeur, est-ce qu'on peut aller les chercher de façon économique ? Est-ce économique d'ajouter une étape de broyage pour les extraire ? » Il y a là plusieurs aspects à considérer et à évaluer.

**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'ACRGQT.

Tél. : 1 800 463-4672 | jmjacob@acrgtq.qc.ca

ACRGQT

**FIERS &
COMPÉTENTS**

PERFECTIONNEMENT EN CONSTRUCTION



Test CPP. UN PÉNDULE BRITANNIQUE EST UTILISÉ DANS LA MESURE DU COEFFICIENT DE POLISSAGE PAR PROJECTION (CPP) POUR DES GRANULATS SELON LA NORME LC 21-102. CR: COALIA.



Les projets de recherche appliquée du secteur minéral de COALIA peuvent s'étendre aussi au secteur de la plasturgie. « Par exemple, on peut valoriser certains matériaux de nature minérale en les intégrant dans la composition de certains plastiques, souligne Jean-François Grenier. L'ajout de charge minérale peut notamment influencer les propriétés mécaniques des plastiques. »

Il existe d'autres opportunités de valorisation des résidus miniers. Par exemple, les poussières, qui contiennent beaucoup de calcium, permettraient de capturer le dioxyde de carbone (CO²) des industries par carbonatation. Nassima Kemache a elle-même déjà travaillé sur la captation de CO² en utilisant des résidus de démolition, à partir du recyclage de béton par exemple.

Développement de nouveaux procédés

La réglementation a beaucoup changé depuis l'entrée en vigueur du nouveau Règlement sur les carrières et sablières, en incitant davantage les entreprises qui les exploitent à diminuer leurs volumes de déchets et de rejets issus de leurs opérations. D'où l'intérêt aussi de les valoriser et du même coup d'explorer de nouvelles méthodes et technologies.

« C'est sûr que les entreprises font des efforts en ce sens afin de réduire leur empreinte environnementale, affirme

Groupe financier
POWERS
Assurances · Services financiers

**Renouvellements difficiles,
problèmes de rétention,
nous avons la solution!**

**Votre régime d'assurance
collective de l'ACRGQ!**

- ▀ Régime personnalisé
- ▀ Tarification privilégiée
- ▀ Flexibilité pour les saisonniers
- ▀ Réduction durable des coûts
- ▀ Plusieurs partenaires associés

**La force de
l'expertise,
la valeur du
service**

Complexe Lebourgneuf
1260, boul. Lebourgneuf, bureau 505
Québec (Québec) G2K 2G2

Téléphone 418-623-2521
Sans Frais: 888-623-2521
www.grpowers.com





TYPES D'AIDE ET D'ASSISTANCE OFFERTS AUX ENTREPRISES PAR COALIA

- Développer ou optimiser leurs procédés de fabrication, diminuer leurs rejets, augmenter leur capacité de production et diminuer leurs coûts d'opération.
- Écoconcevoir leurs produits et augmenter leurs marges de profit, améliorer leur image corporative.
- Résoudre leurs enjeux techniques (matériaux et procédés), afin d'améliorer la qualité de leurs produits et augmenter la confiance de leurs clients.
- Améliorer les performances de leurs matériaux et détenir de nouveaux avantages concurrentiels.
- Développer des produits à valeur ajoutée afin d'accéder à de nouveaux marchés.
- Connaître précisément la composition, les propriétés et la pureté de leurs produits et matériaux et mieux contrôler la qualité de leurs intrants/extrants.
- Être mis en relation avec de nouveaux partenaires d'affaires potentiels.
- Prévoir et améliorer la fin de vie de leurs produits, valoriser leurs sous-produits, intégrer des boucles d'économie circulaire et réduire leurs coûts.

Source : COALIA

Nassima Kemache, notamment en adoptant une technologie moins énergivore et moins polluante. » Elle croit néanmoins qu'il y a encore des efforts à faire parce que les entreprises ne peuvent pas remplacer tous leurs procédés du jour au lendemain.

À ce propos, Jean François Grenier souligne le fait que COALIA expérimente un nouveau procédé d'électro-fragmentation qui utilise des ondes électriques de haute puissance pulsées sur des échantillons de roche immergés dans l'eau. « Des arcs électriques sont générés dans l'eau et entraînent une onde de choc qui va fragmenter la roche. Ce procédé dont les usages pourraient être investigués semble produire des fragments concassés très anguleux par rapport aux procédés mécaniques habituels. » Il s'agit d'un nouveau procédé en développement à l'aide d'un appareil prototype de la compagnie française ITOPP, une filiale du groupe Alcen.

Il y a aussi l'aspect énergétique qui entre en considération en proposant un procédé moins énergivore, fait valoir Nassima Kemache. « Parce que tout ce qui constitue du concassage et du broyage conventionnels, ça requiert beaucoup d'énergie. On peut donc l'utiliser pour réduire la consommation d'énergie et pour libérer les minéraux de valeur sans broyer la roche finement. »

En ce moment, ce procédé n'offre pas une capacité de traitement industrielle. Il permet de fragmenter des

quantités très limitées entre 10 et 400 kilogrammes. Mais il devrait déboucher éventuellement sur une exploitation industrielle avec le concours de deux compagnies européennes (ITOPP et SELFRAG), qui travaillent au développement de cette technologie. Selon Nassima Kemache, diverses études tendent à démontrer que l'électro-fragmentation pourrait s'avérer une alternative au dynamitage conventionnel.

D'autres ressources accessibles

La croissance de la consommation de métaux et de minéraux pose des enjeux de développement et d'exploitation des mines, des carrières et des sablières, notamment en ce qui concerne le recyclage, l'extraction, la gestion des déchets, l'efficacité énergétique et la protection de l'environnement.

Tout comme COALIA, d'autres ressources s'affairent dans la recherche de nouveaux procédés industriels de traitement de minerais et de minéraux ainsi que dans la valorisation des résidus miniers dans une perspective d'économie circulaire. C'est le cas du Centre technologique des résidus industriels (CTRI) qui offre une expertise et des services techniques aux entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec. Le CTRI donne également accès à plusieurs équipements à la fine pointe de la technologie permettant, entre autres, de mettre à l'essai la fragmentation et le broyage à l'aide de la technologie des hautes puissances pulsées (HPP).

Il y a aussi le Centre d'excellence sur les métaux critiques et stratégiques Éléments08 de Ressources naturelles Canada, qui élabore et coordonne des politiques et des programmes canadiens sur les minéraux critiques. Il s'agit d'un regroupement de partenaires qui vise à promouvoir l'exploitation responsable de minéraux critiques et stratégiques.

Mentionnons finalement que le ministère des Ressources naturelles et des Forêts du Québec n'est pas en reste avec son Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025 (PQVMCS) et ses outils pour soutenir l'innovation et la recherche appuyés par des programmes d'aide financière pour le développement du potentiel minéral. ■

co:alia
Le savoir de la matière | La maîtrise des procédés

Expertise et innovation en
technologie minérale et en plasturgie

671, boul. Frontenac Ouest - Porte 7C
Thetford Mines (Québec) G6G 1N1

418 338-6410

info@coalia.ca
www.coalia.ca



T'ES FAIT POUR ÇA

Découvre
les capsules de
nos 4 ambassadeurs
de la relève à
CARRIERENCONSTRUCTION.COM



Sébastien Sigouin
Charpentier-menuisier



Catherine Tremblay
Peintre



Viet Tran
Charpentier-menuisier
et entrepreneur



Vincent Thibault
Électricien

Environnement
et ressources naturelles

LA PAROLE AUX MINISTÈRES

Pas de changement
réglementaire à l'horizon,
mais des sablières et
gravières à restaurer et
revaloriser



L'ÉDIFICE MARIE-
GUYART, À QUÉBEC, OÙ
LOGE LE MINISTÈRE DE
L'ENVIRONNEMENT ET
DE LA LUTTE CONTRE LES
CHANGEMENTS CLIMATIQUES,
DE LA FAUNE ET DES PARCS
(MELCCFP).

www.magazineconstas.com

Carrières et sablières

DOSSIER CONSTAS
CARRIÈRES ET SABLIERES
DES RESSOURCES ESSENTIELLES



PAR JEAN GARON

Pas de changement réglementaire à l'horizon

Nous avons posé récemment quelques questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) concernant la réglementation sur les carrières et sablières au Québec. Voici les réponses fournies par sa direction des communications.

Q. Où en est-on dans l'application du nouveau Règlement sur les carrières et sablières au Québec ?

R. Le Règlement sur les carrières et sablières (RCS) est pleinement en vigueur et appliqué depuis 2019, puisque les mesures transitoires prévues pour durer trois ans sont échues depuis le 18 avril 2022.

Il n'est pas prévu de réviser le RCS pour le moment. Les dernières modifications considérées, en lien avec l'utilisation du béton et l'enfouissement d'espèces floristiques exotiques envahissantes, entreront en vigueur le 18 décembre 2023.

Q. Est-ce que les entreprises se soumettent bien aux nouvelles contraintes et exigences du RCS ?

R. Le Ministère veille au respect des lois et de la réglementation relative à l'environnement, c'est-à-dire autant par le suivi des autorisations que par le respect des normes environnementales générales.

Le nouveau Règlement sur les carrières et sablières entré en vigueur le 18 avril 2019, introduisait de nouvelles





Le BSDQ, un geste concret

pour assurer l'établissement et le maintien de relations harmonieuses entre les entrepreneurs, afin de contrer les pratiques déloyales dans le cadre d'un processus d'appels d'offres.

Pour plus d'informations



bsdq.org



514-355-7600 #1



exigences pour l'exploitation d'une carrière ou d'une sablière. Pour ce qui est des sites déjà en exploitation, une période transitoire de trois ans a été prévue pour permettre aux entreprises de se soumettre et d'ajuster les exploitations à ces exigences. De plus, le MELCCFP a produit et publié des feuillets d'information sur son site Carrières et sablières (gouv.qc.ca) afin d'offrir du soutien aux exploitants concernés par cette transition.

Bien qu'un programme de contrôle soit en place afin de réaliser des inspections planifiées, notamment auprès de ces entreprises, le Ministère peut aussi intervenir auprès d'eux lors de signalement à caractère environnemental ou lors d'incident nécessitant l'intervention du service d'Urgence-Environnement afin de vérifier le respect des exigences réglementaires en vigueur.

Toute entreprise est donc susceptible de faire l'objet d'une inspection qui vise à assurer que ces nouvelles exigences réglementaires sous leur responsabilité sont intégrées et respectées.

Q. Est-ce que des nouvelles mesures de protection environnementale s'ajouteront à cette réglementation, notamment en ce qui concerne la naturalisation des sites en fin de vie utile ou épuisés ?

R. Le RCS a été modernisé en 2019. Il n'y a pas de nouvelle mesure de protection environnementale à ajouter. Le RCS impose déjà le réaménagement et la restauration du lieu. Plusieurs options sont possibles, dont le remblayage par différentes matières et la végétalisation du terrain. En décembre 2023, en lien avec l'entrée en vigueur de nouvelles dispositions, du béton pourra dorénavant être utilisé et des espèces floristiques exotiques envahissantes pourront être enfouies lors des travaux.

Q. Qu'est-ce qui est fait pour obliger les entreprises qui déversent ou enfouissent des matières résiduelles ou contaminées dans les sites d'anciennes carrières et sablières ?

R. Le chapitre VIII du Règlement sur les carrières et sablières encadre les travaux de réaménagement et de restauration des carrières et sablières après la fin de l'exploitation de la ressource pour rendre le site à l'environnement. Le plan de réaménagement et de restauration du site est prévu par l'exploitant lors de la demande d'autorisation et il en fait partie intégrante. Ce plan détaille de quelle façon sera fermé le site et les matériaux qui seront utilisés pour les travaux, et ces matériaux permis varient selon qu'il s'agisse d'une carrière ou d'une sablière.

De plus, l'article 33 du Règlement sur les carrières et sablières (Q-2, r. 7.1) exige des exploitants d'une carrière ou d'une sablière qu'ils constituent une garantie financière afin d'assurer l'exécution des obligations de réaménagement et de restauration. Cette garantie doit être fournie avant le début de l'exploitation et être maintenue pendant une période de 18 mois suivant la fermeture.

L'article 37 précise que : « le ministre utilise la garantie fournie par l'exploitant d'une carrière ou d'une sablière dans tous les cas où celui-ci, malgré un avis de remédier à son défaut, refuse ou néglige d'exécuter une obligation à laquelle il est tenu en application de la Loi ou de ses règlements. ». Dans le cas présent, l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement précise que les entreprises qui déversent ou enfouissent des matières résiduelles et contaminées doivent préalablement avoir obtenu une autorisation du ministre. Cette garantie financière vise à responsabiliser l'assujéti à l'égard des dommages que ses activités peuvent causer à l'environnement.

Si des manquements sont constatés lors de l'inspection d'un site, tels que l'absence ou le non-respect d'une autorisation délivrée, ou que des activités prohibées par la Loi et les règlements sont constatées, le Ministère peut prendre les recours appropriés et disposer de plusieurs moyens pour le faire, conformément à la Directive sur le traitement des manquements, comme des avis de



Êtes-vous conforme aux normes de bruit ?

Soft dB Experts en bruit & vibrations

Montreal: (514) 721-1000
 Québec City: (418) 696-0966
 Site Web: www.softdb.com/quebec

non-conformité (ANC), des sanctions administratives pécuniaires (SAP), des ordonnances, révocations d'autorisation, injonctions ou recours pénaux. En cas de doute, veuillez consulter les registres publics du MELCCFP.

Q. Est-ce que les carrières et sablières font partie des cibles visées par le gouvernement dans le cadre de son Plan pour une économie verte (PEV 2030) ? Quelles sont les cibles et moyens préconisés ainsi que les mesures et aides financières offertes ?

R. Oui, les carrières et sablières font partie des sources d'émission de GES visées par le PEV 2030.

Sur le plan réglementaire, les carrières et les sablières font partie des secteurs d'activités visés par le Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES (SPEDE). Toutefois, aucune des carrières ou sablières n'est présentement assujettie au SPEDE, car leurs émissions



Groupe Financier Auclair-Labrie-Rheault
 Gestionnaires de portefeuille, conseillers en gestion de patrimoine

Isabelle Labrie
isabelle.labrie@bnc.ca
 418 654-2313

ÉQUIPE DE L'ANNÉE - CANADA 2016
MEILLEURE CROISSANCE D'ACTIFS 2020

Une équipe au-delà de la gestion des avoirs

FINANCIÈRE BANQUE NATIONALE
 GESTION DE PATRIMOINE

Groupe Financier
AUCLAIR-LABRIE-RHEULT
 GESTIONNAIRES DE PORTEFEUILLE

sont sous le seuil d'assujettissement de 25 000 tonnes en équivalent CO². Celles-ci doivent toutefois assumer indirectement le coût carbone associé aux carburants et combustibles qu'elles consomment.

Du côté des programmes, les carrières et les sablières ayant un site au Québec font partie de la clientèle visée par le programme ÉcoPerformance. Si ces entreprises implantent des projets de réduction de combustible fossile (ex. : des convoyeurs pour limiter les transports et autres), elles sont admissibles à une aide financière du programme à condition, évidemment, que les critères d'admissibilité au programme soient respectés. Les aides financières de ce programme peuvent aller jusqu'à 75 % des dépenses admissibles pour un montant maximal de 300 000 \$ pour un projet d'analyse et jusqu'à 5 M\$ pour un projet d'implantation. ■





D'autres sablières et gravières à restaurer et à revaloriser

Le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) dispose encore de quelques millions de dollars pour réaménager et restaurer des sablières en fin de vie utile et pour réaliser des projets de revalorisation du territoire public (sentiers, pistes de vélo, parc, etc.).

Même si son programme d'aide financière lancé en 2021 a pris fin le 31 mars 2023, le Ministère poursuivra la restauration de sablières et gravières sous sa responsabilité sur les terres publiques. Il nous a été confirmé récemment que des contrats sont octroyés aux entrepreneurs à cet effet à travers des appels d'offres publics. Un montant de plus de 900 000 \$ a déjà été réservé pour la restauration et la remise en état de 16 sites d'une superficie totale de 36,4 hectares. Ces sites se trouvent dans les MRC d'Abitibi-Ouest, Matawinie, Charlevoix, Côte-de-Beaupré, Bonaventure et Kamouraska.

Rappelons qu'une enveloppe budgétaire de 10 millions de dollars avait été initialement réservée dans son programme d'aide financière pour la remise en état des sablières et gravières dont la ressource est épuisée ou qui ont dépassé les limites permises, ou encore qui sont suspectées de contamination. Ce programme qui visait l'ensemble des municipalités, des MRC et d'autres gouvernements régionaux, communautés autochtones et inuites, a déjà permis la remise en état de 52 sablières et gravières représentant une superficie de 101,3 hectares.

Sur les 10 M\$ de financement disponible, un montant de 1,3 M\$ a été octroyé. Au total, treize organismes de huit régions administratives ont pu bénéficier de cette mesure de soutien. Il s'agit des MRC ou municipalités suivantes :

- Antoine-Labelle (Laurentides);
- Lac-Saint-Jean Est, Maria-Chapdelaine et Le Fjord-du-Saguenay (Saguenay-Lac-Saint-Jean);
- Matawinie (Lanaudière);
- Minganie et Manicouagan (Côte-Nord);

ÉTAT DES RESSOURCES AU QUÉBEC

Selon le MRNF, la ressource en granulat est globalement suffisante au niveau provincial. L'état des ressources varie selon les régions au Québec, selon différents facteurs tels que la géologie, l'exploitation des ressources et l'accès à celles-ci.

À titre d'exemple, il existe certaines régions au nord du Saint-Laurent pour lesquelles il y a une plus grande disponibilité de matériaux de qualité en raison de leur géologie. D'autres régions ont une géologie moins favorable pour des granulats de qualité, complexifiant l'accessibilité aux ressources.

Par ailleurs, le Ministère évalue que certaines régions autour de la région métropolitaine de Montréal ont grandement exploitées leurs ressources en sable et en gravier naturel, expliquant que l'approvisionnement se fait à une plus grande distance. Bien que des ressources soient présentes et de qualité pour certains secteurs, la réglementation en vigueur, le zonage municipal ou des mesures de protection n'en permettent pas l'exploitation.

- Rivière-du-Loup et Témiscouata (Bas-Saint-Laurent);
- Témiscamingue (Abitibi-Témiscamingue)
- La Corporation foncière Nayumivik de Kuujuaq et le Village nordique Quaqtac (Nord-du-Québec);
- Vallée-de-la-Gatineau (Outaouais).

Le Ministère justifie son programme par sa volonté d'éviter une dégradation environnementale du territoire tout en offrant la possibilité de mettre en valeur les terres publiques. Même si la majorité des sablières abandonnées pendant longtemps finissent par se végétaliser naturellement, d'autres, en revanche, ne réussissent pas et peuvent être l'objet d'activités illicites (rejet des matières résiduelles) ou altérer les sols et les cours d'eau par lessivage causé par la pluie.

Comme le Ministère a la responsabilité de réaménager et de restaurer les sablières non exclusives exploitées en vertu du Règlement sur les carrières et sablières, le programme lui a permis de régler en partie cette situation. ■

PRODUIRE PLUS OU CONSOMMER MIEUX ?

Le dilemme
d'Hydro-Québec



www.magazineconstas.com

Énergie et ressources

Hydro-Québec devrait avoir besoin de 29,5 TWh de puissance électrique supplémentaire d'ici 10 ans pour répondre à la demande, selon le dernier rapport annuel sur l'état de l'énergie au Québec réalisé par la Chaire de gestion du secteur de l'énergie HEC Montréal.

Le Québec aura besoin de beaucoup d'électricité dans les prochaines années alors qu'il travaille à faire croître son secteur industriel. Or, le gouvernement Legault cherche à réduire les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire. Une situation qui pourrait mener à réaménager la place d'Hydro-Québec dans le paysage énergétique de la province.

FRANCIS HÉBERT-BERNIER

Hydro-Québec devrait avoir besoin de 29,5 TWh de puissance électrique supplémentaire d'ici 10 ans pour répondre à la demande, selon le dernier rapport annuel sur l'état de l'énergie au Québec réalisé par la Chaire de gestion du secteur de l'énergie HEC Montréal. Une tendance qui devrait s'accélérer par la suite si le gouvernement du Québec élimine, comme souhaité, les combustibles fossiles du régime énergétique de la province tout en soutenant la croissance des secteurs industriel et minier.

Le privé préconisé

Pour combler l'écart, le gouvernement du Québec mise actuellement sur l'apport du privé, notamment grâce au développement de la filière éolienne, explique l'analyste en

politiques publiques à l'Institut économique de Montréal, Gabriel Giguère.

Un bon départ selon lui, mais qui devrait servir d'exemple pour pousser encore plus loin la libéralisation du secteur énergétique de la Belle Province. « Sans dire qu'il faut absolument que ce soit privé, on peut simplement donner la chance au privé de prendre sa place », soutient-il.



Il propose entre autres de mettre fin au monopole d'Hydro-Québec en matière de distribution pour permettre à des entreprises productrices d'électricité de vendre leur production directement à d'autres entités sans passer par la société d'État.

« Par exemple, Innergex, un fleuron québécois qui fournit en énergie des centres de données d'Amazon aux États-Unis avec des panneaux solaires, ne peut tout simplement pas opérer ici à cause de la réglementation », illustre l'analyste.

Il espère aussi que le gouvernement permettra aux entreprises privées de proposer de grands projets comme des centrales hydroélectriques,

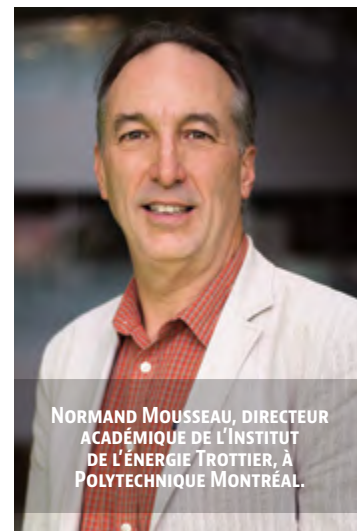
« Sans dire qu'il faut absolument que ce soit privé, on peut simplement donner la chance au privé de prendre sa place (...). Par exemple, Innergex, un fleuron québécois qui fournit en énergie des centres de données d'Amazon aux États-Unis avec des panneaux solaires, ne peut tout simplement pas opérer ici à cause de la réglementation », illustre Gabriel Giguère.

qui sont pour l'instant la chasse gardée d'Hydro-Québec. « Si Hydro-Québec décide de ne pas exploiter une rivière parce qu'elle ne la considère pas comme suffisamment rentable, mais qu'un investisseur est prêt à risquer son capital pour le faire, je ne vois pas quel est le problème », argumente-t-il.

Se donner les moyens de changer

Le directeur académique de l'Institut de l'énergie Trottier, à Polytechnique Montréal, Normand Mousseau, n'est toutefois pas convaincu que la solution passe par une augmentation de la présence du privé dans le secteur énergétique de la province. Il rappelle que le fait d'ouvrir la porte au privé a notamment mené à une hausse des coûts de l'énergie dans plusieurs territoires qui s'y sont essayés.

« Ce qu'il faut comprendre, c'est que l'enjeu, ce n'est pas l'énergie, mais la puissance, prévient-il. C'est-à-dire d'avoir de l'énergie au moment où l'on en a besoin. » En effet, le Québec aura toujours besoin de plus d'énergie l'hiver en raison du chauffage, explique-t-il, et ce, même si l'électrification des transports et la multiplication des canicules augmenteront la demande estivale en électricité dans les prochaines années.



« Cette année, la pointe a duré seulement une trentaine d'heures. On ne peut pas y remédier seulement avec des projets de production, parce que c'est beaucoup d'investissements pour composer avec une trentaine d'heures par année », fait remarquer Normand Mousseau.

« Cette année, la pointe a duré seulement une trentaine d'heures. On ne peut pas y remédier seulement avec des projets de production, parce que c'est beaucoup d'investissements pour composer avec une trentaine d'heures par année », fait remarquer le chercheur.

Le défi des prochaines années sera donc aussi d'amener la population et les entreprises à utiliser plus efficacement l'énergie, souligne Normand Mousseau. Un changement de comportement qui pourrait être partiellement amené en revoyant la tarification de l'électricité à la hausse, selon



514 355-6190 1 800 361-2061
www.asp-construction.org

L'ASP Construction c'est :

- ◆ de l'information en santé et sécurité du travail
- ◆ des formations adaptées à vos besoins
- ◆ des conseils et de l'assistance technique

LA PRÉVENTION, ça se construit Ensemble!

Gabriel Giguère. «Par exemple, les clients commerciaux d'Hydro-Québec qui paient présentement relativement peu cher l'électricité vont peut-être arrêter de laisser les lumières allumées le soir dans des bureaux vides si l'électricité coûte plus cher», illustre-t-il.

Un argumentaire que conteste Normand Mousseau, qui croit que pour changer le comportement de la population, il faut d'abord mettre en place les infrastructures pour lui permettre d'y arriver.

«Ça commence par un meilleur aménagement du territoire, où les gens vont avoir accès à du transport en commun et à des services de proximité, explique le cher-

cheur. Ça ne se fera pas du jour au lendemain, c'est un travail de longue haleine, mais que nous devons impérativement amorcer dès maintenant.»

S'ils ne s'entendent pas nécessairement sur les méthodes, les deux spécialistes s'accordent toutefois pour dire que les prochaines années nécessiteront des changements majeurs dans le rapport des Québécois à l'énergie. Un passage obligé pour faire face aux défis d'aujourd'hui et, surtout, de demain. ■

*Source : Whitmore, J. et Pineau, P.-O., 2023. État de l'énergie au Québec 2023, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour le gouvernement du Québec.
<https://energie.bec.ca/eeq/>*

Bâtir sur du solide

Nos équipes ont une connaissance approfondie du domaine de la construction pour vous accompagner dans vos projets de croissance.

- | | |
|--|---|
|  Cautionnement |  Bris de machines |
|  Assurance chantier «wrap up» |  Assurance des biens commerciaux |
|  Responsabilité civile |  Cyberrisques |

Nous proposons des solutions sur mesure et adaptées à vos besoins.

 **CAUTIONNEMENT
EXPERT**

 **PMA
ASSURANCES**

cautionnement-expert.com ✦ pmaassurances.ca ✦ 1 800 567-1070

LA NOUVELLE ROUTE DES PALES À GASPÉ

Ouvrir la voie
à des géantes



www.magazineconstas.com

Infrastructures de transport

« Pour transporter des composants hors normes, ça prend une route hors normes, précise Daniel Côté, maire de Gaspé. Tout a été pensé et conçu en fonction de pouvoir transporter des pales de cette taille. »

Procéder à l'aménagement d'une route sur mesure pour transporter les plus grosses pales d'éoliennes homologuées du monde, longues de plus d'une centaine de mètres et pesant plusieurs tonnes, le tout à une vitesse moyenne de 5 km/h : pas une mince affaire! Voilà déjà quelques mois que cette mission, la « route des pales », a été accomplie à Gaspé. Retour sur le plus grand et le plus important chantier qu'ait connu la ville.

PAR MARIE-ÈVE MARTEL

Il y avait déjà quelques années que la Ville de Gaspé et l'entreprise LM Wind Power, fabricant de pièces d'éoliennes, envisageaient de construire « la route des pales » pour faciliter le transport de ces hélices géantes de l'usine jusqu'au port de mer, où elles pourraient ensuite voguer vers leur destination.

Le tout s'est concrétisé au cours des deux dernières années, et les premières pales ont commencé à être transportées au début de l'été.





SI LA DISTANCE À VOL D'OISEAU ENTRE
LE PARC INDUSTRIEL LES AUGUSTINES
ET LE PORT DE SANDY-BEACH EST D'UN
PEU MOINS DE QUATRE KILOMÈTRES,
IL ÉTAIT IMPOSSIBLE D'OBTENIR UN
TRACÉ EN LIGNE DROITE EN RAISON
DE LA TOPOGRAPHIE ACCIDENTÉE DES
LIEUX ET DES STRUCTURES EXISTANTES.

CR: SIMON BUJOLD





« Le chantier s'est fait en accéléré, mais on n'a pas tourné les coins ronds ! » lance le maire de Gaspé, Daniel Côté.

L'évolution de la technologie éolienne a fait en sorte que les pales sont plus grosses. De 37 m de longueur pour les premières générations, elles sont passées à 107 m – la mesure atteinte par le nouveau modèle fabriqué par la LM Wind Power –, ce qui rend leur transport routier impossible sur de longues distances. Le transport maritime est donc incontournable.

En outre, ces pales devraient atteindre 123 m de longueur d'ici quelques années. Ce faisant, leur transport nécessite une route beaucoup plus large que les voies standard. « Pour transporter des composantes hors normes, ça prend une route hors normes, précise Daniel Côté. Tout a été pensé et conçu en fonction de pouvoir transporter des pales de cette taille. »

Défi colossal

Le défi était colossal, concède-t-il. Si la distance à vol d'oiseau entre le parc industriel Les Augustines et le port de Sandy-Beach est d'un peu moins de 4 km, il était impossible d'obtenir un tracé en ligne droite en raison de la topographie accidentée des lieux et des structures existantes.

« On a traversé une montagne pratiquement inoccupée pour faire passer la route, indique Daniel Côté. Ça nous prenait un tracé plus large, avec des pentes pas trop abruptes ni des courbes trop prononcées. En plus, il a fallu qu'on contourne des milieux humides, des cours d'eau... Dans un monde idéal, ça nous aurait pris un tunnel, mais ça aurait été beaucoup plus dispendieux que le projet actuel, et on n'aurait pas pu désenclaver ce territoire. »

La facture totale de la route, qui s'étale en fin de compte sur un peu moins de 7 km, avoisinera les 23 M\$; de cette somme, le gouvernement du Québec en aura payé environ 19 M\$, par décret, puisque aucun programme d'aide financière actuel n'était applicable au chantier.

Compte tenu du poids important de la marchandise qui y transite, la route a aussi fait l'objet d'un compactage particulier. L'asphaltage a aussi été fait en une seule et immense section pour éviter

(suite p.67)



SELON LE MAIRE DE GASPÉ, DANIEL CÔTÉ, L'AMÉNAGEMENT DE LA ROUTE DES PALES EST DE LOIN LE PLUS GRAND CHANTIER QUE LA VILLE AIT CONNU. CR: VILLE DE GASPÉ

An aerial photograph showing a long, winding asphalt road that snakes through a vast, hilly landscape. The terrain is covered in dense evergreen forests, with some areas showing bare, brownish ground, possibly from logging or natural clearing. The road starts in the lower right, curves sharply to the left, and then continues to wind through the hills. In the background, a small cluster of buildings and a body of water are visible in a valley. The sky is blue with scattered white clouds. The overall scene illustrates the relationship between the road's path and the underlying topography.

**LA ROUTE SERPENTE SELON LES
VARIATIONS TOPOGRAPHIQUES
DU TERRITOIRE. CR: SIMON BUJOLD**

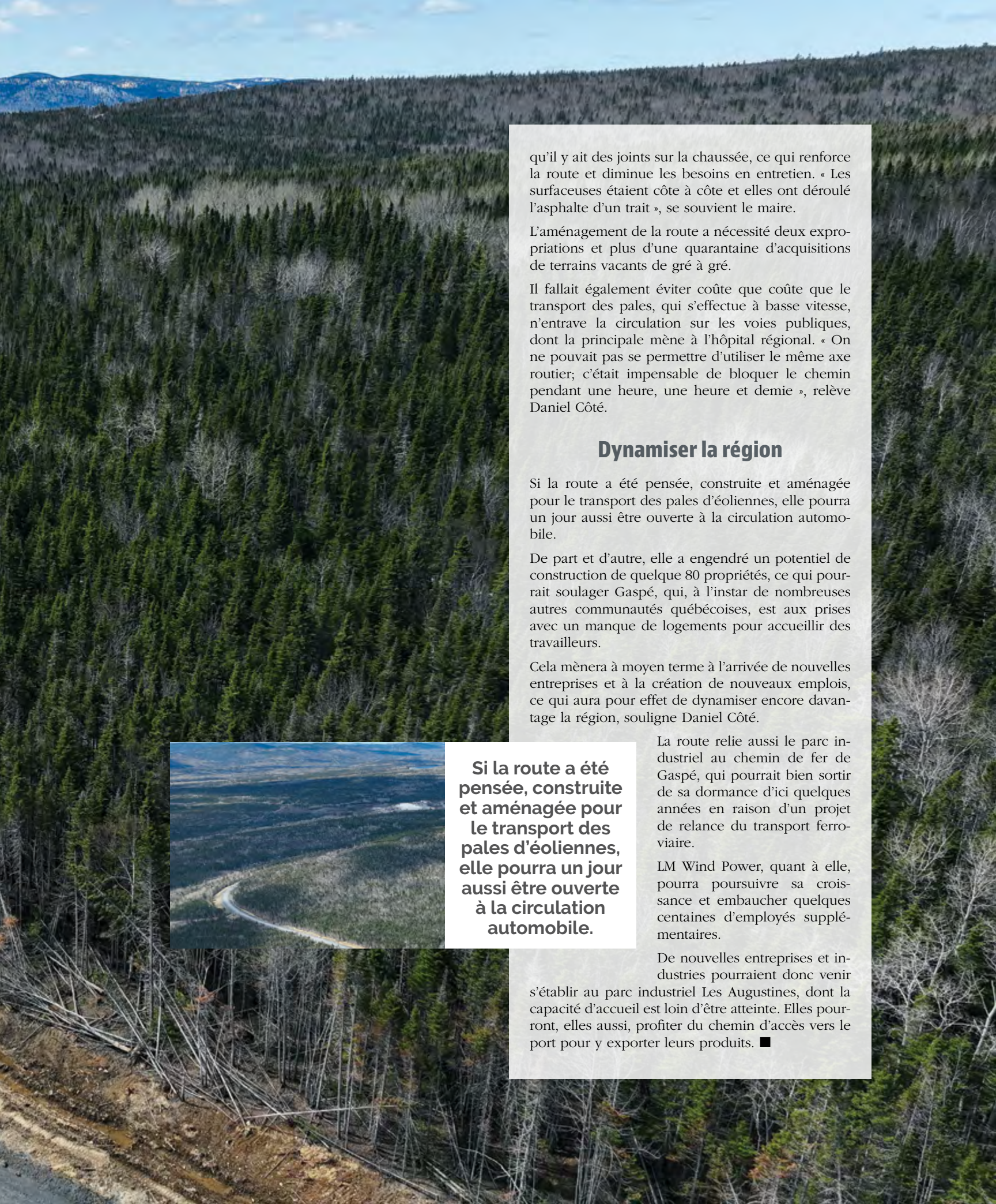




D'UNE LARGEUR DE
40 MÈTRES ET D'UNE
LONGUEUR D'UN
PEU MOINS DE SEPT
KILOMÈTRES, LA ROUTE A
ÉTÉ PENSÉE DE MANIÈRE À
ÉVITER LES COURBES TROP
SERRÉES ET SON DÉNIVELÉ
MAXIMAL EST DE 10 %.
CR: DANIEL CÔTÉ

L'évolution de la technologie éolienne a fait en sorte que les pales sont plus grosses. De 37 m de longueur pour les premières générations, elles sont passées à 107 m – la mesure atteinte par le nouveau modèle fabriqué par la LM Wind Power –, ce qui rend leur transport routier impossible sur de longues distances. Le transport maritime est donc incontournable. En outre, ces pales devraient atteindre 123 m de longueur d'ici quelques années. Ce faisant, leur transport nécessite une route beaucoup plus large que les voies standard.

LES NOUVELLES PALES D'ÉOLIENNE
FABRIQUÉES PAR L'ENTREPRISE LM
WIND POWER SONT LONGUES DE 107
MÈTRES. LA PROCHAINE GÉNÉRATION
DE MODÈLES MESURERA 123 MÈTRES.
CE FAISANT, LES PALES SONT TROP
LARGES POUR ÊTRE TRANSPORTÉES
SUR UNE ROUTE ORDINAIRE.
CR: SIMON BUJOLD



qu'il y ait des joints sur la chaussée, ce qui renforce la route et diminue les besoins en entretien. « Les surfaceuses étaient côte à côte et elles ont déroulé l'asphalte d'un trait », se souvient le maire.

L'aménagement de la route a nécessité deux expropriations et plus d'une quarantaine d'acquisitions de terrains vacants de gré à gré.

Il fallait également éviter coûte que coûte que le transport des pales, qui s'effectue à basse vitesse, n'entrave la circulation sur les voies publiques, dont la principale mène à l'hôpital régional. « On ne pouvait pas se permettre d'utiliser le même axe routier; c'était impensable de bloquer le chemin pendant une heure, une heure et demie », relève Daniel Côté.

Dynamiser la région

Si la route a été pensée, construite et aménagée pour le transport des pales d'éoliennes, elle pourra un jour aussi être ouverte à la circulation automobile.

De part et d'autre, elle a engendré un potentiel de construction de quelque 80 propriétés, ce qui pourrait soulager Gaspé, qui, à l'instar de nombreuses autres communautés québécoises, est aux prises avec un manque de logements pour accueillir des travailleurs.

Cela mènera à moyen terme à l'arrivée de nouvelles entreprises et à la création de nouveaux emplois, ce qui aura pour effet de dynamiser encore davantage la région, souligne Daniel Côté.

La route relie aussi le parc industriel au chemin de fer de Gaspé, qui pourrait bien sortir de sa dormance d'ici quelques années en raison d'un projet de relance du transport ferroviaire.

LM Wind Power, quant à elle, pourra poursuivre sa croissance et embaucher quelques centaines d'employés supplémentaires.

De nouvelles entreprises et industries pourraient donc venir s'établir au parc industriel Les Augustines, dont la capacité d'accueil est loin d'être atteinte. Elles pourront, elles aussi, profiter du chemin d'accès vers le port pour y exporter leurs produits. ■



Si la route a été pensée, construite et aménagée pour le transport des pales d'éoliennes, elle pourra un jour aussi être ouverte à la circulation automobile.

LE PONT TOUZEL SUR LA SELLETTE

Des pansements et des
précautions dans l'attente
d'un nouvel ouvrage



www.magazineconstas.com

Infrastructures de transport

«Les travaux ne visent pas à rétablir le niveau de charge tel qu'il était avant la découverte de la fissure, mais plutôt à maintenir la circulation ainsi qu'à conserver, durant la période hivernale, les charges actuellement autorisées sur le pont», affirme la Direction générale de la Côte-Nord du MTMD.

Un petit pont sur la Côte-Nord, sur la route 138, à l'est de Sept-Îles, a causé toute une commotion ce printemps en raison de ces problèmes de structure. État de la situation.

PAR STÉPHANE GAGNÉ

Le 30 mai dernier, une fissure présente sur une bonne partie de la hauteur de l'une des deux poutres principales du pont Touzel a été constatée. Cette fissure n'était pas présente lors de la dernière inspection générale, effectuée en novembre 2021. Pendant près de 10 jours, le pont a été fermé à la circulation. Depuis, le pont est réouvert et des travaux sont en cours afin de rétablir une situation normale.

Dès le 11 juin, des limites de charge ont été imposées sur le pont. Ces limites ont été rehaussées le 7 juillet. Les charges autorisées sont maintenant de 28 tonnes pour un véhicule d'une unité (camion porteur), de 48 tonnes pour un véhicule de deux unités (semi-remorque) et de

A close-up photograph of a steel bridge girder. A prominent vertical crack runs down the center of the main plate. Above the crack, there is a circular hole in the steel. The girder is connected to other parts by rows of hexagonal bolts. The background shows a cloudy sky.

LA FISSURE

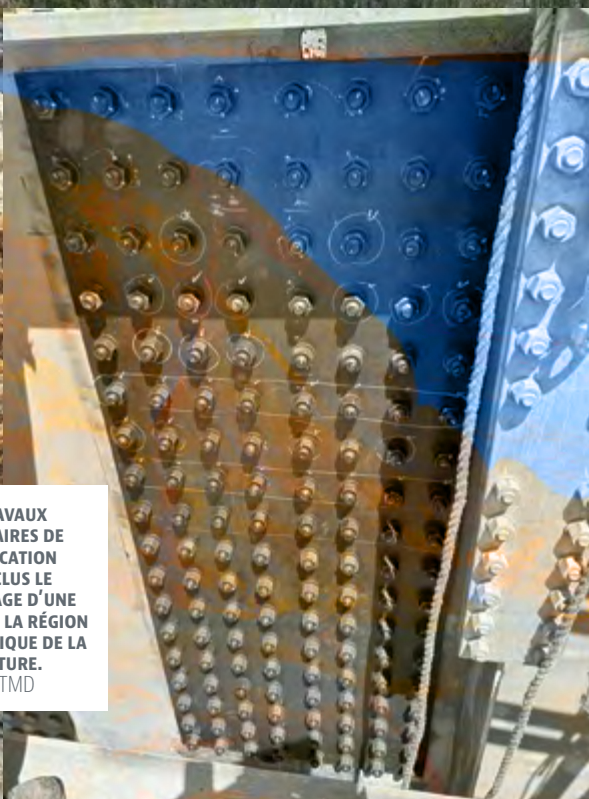
Le 30 mai dernier, une fissure présente sur une bonne partie de la hauteur de l'une des deux poutres principales du pont Touzel a été constatée. Cette fissure n'était pas présente lors de la dernière inspection générale, effectuée en novembre 2021. CR: MTMD



LE PONT TOUZEL EN QUELQUES MOTS

Le pont Touzel a été construit en 1973 pour permettre la traversée de la rivière Sheldrake, à Rivière-au-Tonnerre, sur la Côte-Nord. C'est un pont à tablier inférieur en acier. Il a une longueur de 107 mètres et son débit journalier moyen annuel (DJMA) est de 710 véhicules dont 20 % sont composés de poids lourds. Situé sur l'itinéraire de la route 138, il est le seul lien routier entre Sept-Îles et l'est de la Côte-Nord. CR: MTMD

LES TRAVAUX TEMPORAIRES DE SOLIDIFICATION ONT INCLUS LE BOULONNAGE D'UNE PLAQUE SUR LA RÉGION PROBLÉMATIQUE DE LA STRUCTURE.
CR: MTMD



58 tonnes pour un véhicule de trois unités (train routier). Le 13 juillet dernier, une inspection a permis de confirmer que le pont était sécuritaire pour les usagers.

Tout n'est pas terminé pour autant. Le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD), responsable du pont, procède à des travaux qui se poursuivront jusqu'au 1^{er} novembre. Des inspections par magnétoscopie ont été faites, des prélèvements de pastilles et la pose de capteurs pour mieux comprendre le comportement du pont. « Ces actions permettront d'identifier les causes qui ont mené à l'apparition de la fissure », affirme Sara Gaudreault, conseillère en communication à la Direction générale de la Côte-Nord du MTMD.

Afin d'assurer l'intégralité de la structure avant l'hiver, le MTMD procédera aussi aux travaux suivants avant le 1^{er} novembre : boulonnage près des attaches de 18 suspentes du pont et aux appuis du pont; remplacement ou modification temporaire des 4 appareils d'appuis et ajout d'éléments permettant de soulager les pièces sursollicitées à la suite de la fracture.

« Les travaux ne visent pas à rétablir le niveau de charge tel qu'il était avant la découverte de la fissure, mais plutôt à maintenir la circulation ainsi qu'à conserver, durant la période hivernale, les charges actuellement autorisées sur le pont », affirme Mme Gaudreault.

Pendant un certain temps, surtout au début, le problème survenu au pont Touzel a restreint la quantité de marchandises pouvant être livrée en Minganie. Les livraisons d'essence ont été notamment affectées. Le maire de Havre-Saint-Pierre (ville située du côté est du pont), Paul Barriault, affirme toutefois que tout est revenu à la normale. « La totalité des marchandises peuvent passer le pont, la fluidité du trafic est bonne et s'il y a des travaux à effectuer, ils se feront durant la nuit nous assure le MTMD, dit-

il. Il y a parfois des contrôles de charge mais cela nuit très peu à la fluidité du trafic. »

Prochaine étape, la relocalisation de la route 138

Ultimement, un nouveau pont devra être construit. Causes : l'érosion des berges et la submersion côtière. «Le MTMD étudie la possibilité de relocaliser la route dans le secteur ouest de Shel-drake, dit Mme Gaudreault. Deux scénarios ont déjà été présentés aux citoyens de la municipalité de Rivière-au-Tonnerre, en décembre 2021.»

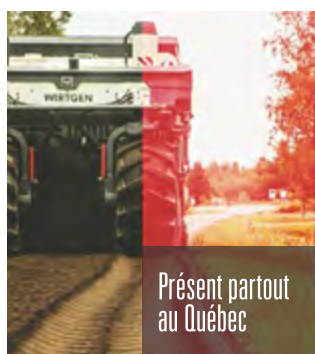
Ces scénarios se détaillent ainsi :

La première option consiste en un tracé dévié vers le nord sur 3,3 km qui ne contourne pas le village de Shel-drake. Il se raccorderait à l'extrémité ouest du village et impliquerait la construction d'un pont d'une longueur de 520 mètres avec sept piliers en rivière.

La deuxième option est un tracé de 6,6 km, contournant complètement le village de Shel-drake du côté nord. Le village serait raccordé à la nouvelle route 138 par un chemin d'accès de 1 km. Le tracé implique la construction d'un pont d'une longueur de 210 mètres avec 4 piliers en rivière. Le raccordement à la route 138 se ferait à l'est du village.

Dans les deux cas, le pont Touzel sera démolé ou démantelé et, quelle que soit l'option choisie, un nouveau pont plus imposant sera construit. De grands changements sont donc à prévoir dans cette région éloignée de la Côte-Nord. ■

Le 13 juillet dernier, une inspection a permis de confirmer que le pont était sécuritaire pour les usagers.



Entretien et réhabilitation de chaussées

Présent partout
au Québec



Pulvérisation et stabilisation

Planage (0.08m, 0.18m, 0.26m, 0.5m, 1.0m, 1.2m, 2.2m, 2.5m, 3.8m)

Planage par guidage 3D

Planage d'enrobés bitumineux amiantés

Microplanage (0.5m, 1.2m, 2.2m)

Balayage (mécanique et aspirateur)

Camions citernes

Unités de préchauffage infrarouge



HIDF

OSONS FAIRE AUTREMENT

constructions hdf.com

1.844.4.PLANAGE

TÉL.: 418 246.5219 TÉLÉC.: 418 246.5236 ESTIMATION@CONSTRUCTIONSHDF.COM



www.magazineconstas.com Construction / gestion de la main-d'œuvre

Marché de l'emploi L'Industrie cherche toujours à pourvoir des postes

Alors que l'inflation et les pénuries de main-d'œuvre continuent de poser des défis dans tous les secteurs, l'industrie de la construction industrielle, commerciale, institutionnelle et travaux civils (ICITC) a fait figure de force positive pour l'économie du Canada en 2022 et continue de présenter des signes de croissance en 2023.

*par Mary Van Buren, Présidente,
Association canadienne de la construction (ACC)*



MARY VAN BUREN



Association
canadienne de
la construction

Ces gains n'auraient pu se réaliser sans l'apport essentiel de sa main-d'œuvre, en particulier dans onze professions clés essentielles à ses activités. Bien que les tensions sur le marché du travail aient commencé à s'atténuer au deuxième trimestre, la demande actuelle et prévue dans le secteur de la construction et les futurs départs à la retraite projetés continuent de menacer la pérennité de la main-d'œuvre du secteur.

Le numéro le plus récent de la publication de l'ACC intitulée *Analyse trimestrielle du secteur de la construction ICITC* indique que le PIB du Canada a augmenté de 0,7 % au premier trimestre 2023, et que l'industrie de la construction a suivi avec une augmentation de 0,25 % au cours de

la même période. Le secteur résidentiel a connu une baisse de 4 %, alors que le secteur ICITC a contribué à compenser avec une hausse de 4,3 % de l'activité dans le domaine de l'ingénierie et de la construction lourde.

Le secteur non résidentiel au Québec a connu une expansion notable des activités de construction en 2022, ceci grâce à une augmentation de 15 % des investissements non résidentiels. L'afflux d'investissements a contribué à une augmentation de 11,7 % des activités de construction de l'ICITC dans l'ensemble de la province au cours de la même année.

Tendances de la main-d'œuvre dans la construction

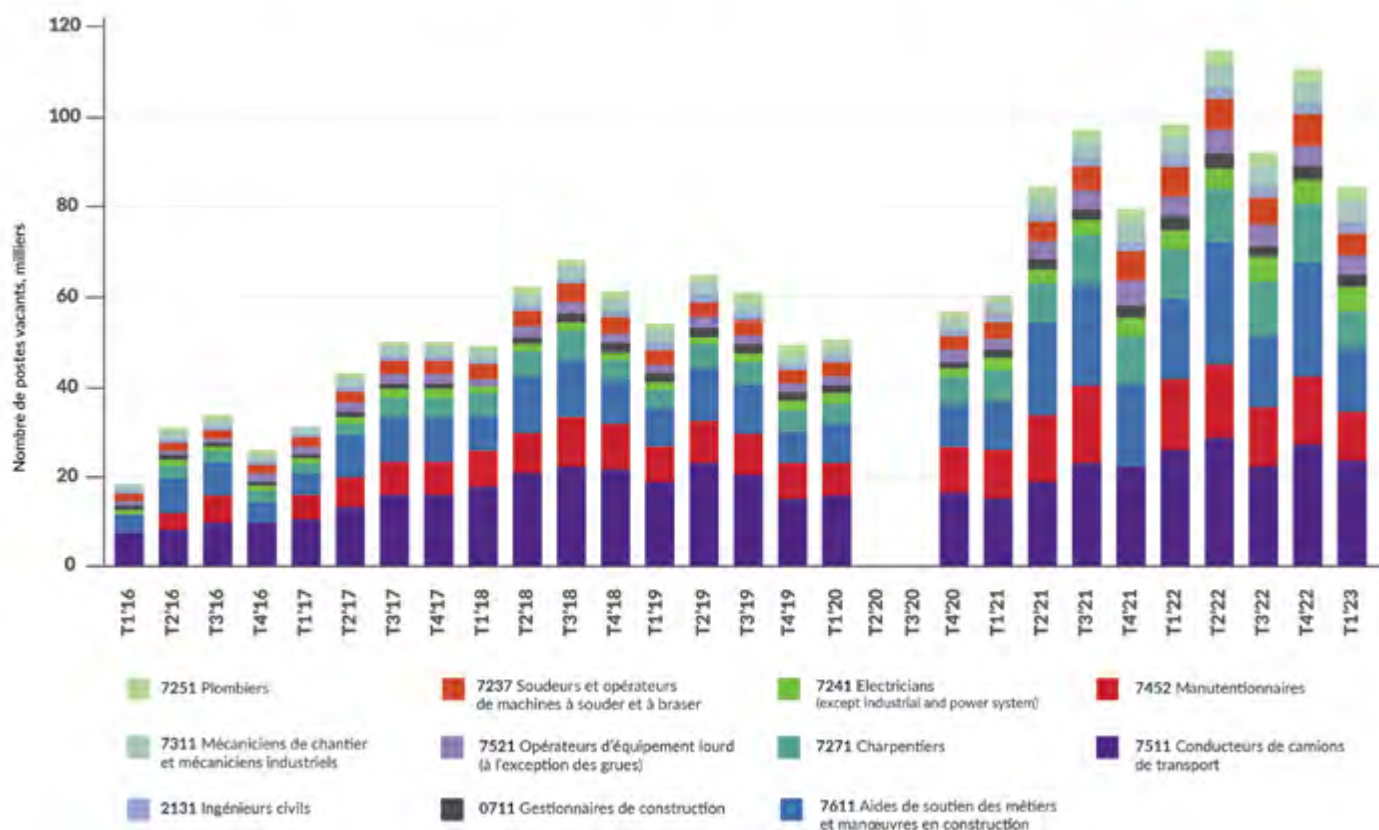
Bien que des gains de main-d'œuvre aient été réalisés en 2023, l'industrie reste préoccupée par les départs à la retraite projetés et par une pénurie continue de compétences qui se tra-

duira par plus de 300 000 emplois à pourvoir d'ici à 2028. Les travailleurs chevronnés continuant de quitter le marché du travail, il reste nécessaire d'attirer et de retenir des personnes aux compétences et à l'expérience variées pour répondre non seulement aux demandes actuelles de construction, mais aussi aux besoins futurs en matière d'infrastructure.

Alors que le deuxième trimestre 2023 a présenté une légère augmentation

Les prix de certains composants essentiels à l'industrie de la construction ont continué à baisser, ce qui ouvre des perspectives positives pour le secteur.

Postes vacants par la Classification nationale des professions (CNP)



du chômage, le nombre d'emplois à pourvoir demeure élevé par rapport aux normes historiques. Les onze professions les plus employées dans le secteur de la construction représentent 61,3 % de tous les emplois vacants dans ce secteur. Au cours du premier trimestre de 2023, le Québec a constaté un grand nombre de postes vacants dans les professions liées à la construction, telles que les conducteurs de camions de transport, les aides de soutien des métiers et manœuvres en construction, les soudeurs et les charpentiers. Ensemble, ces professions représentaient 40 % de l'ensemble des postes vacants dans la construction.

En outre, selon le Système de projection des professions au Canada (SPPC), six de ces onze professions ont été classées comme étant « à risque » en raison des pénuries prévues au cours des dix prochaines années. Cette évaluation est également étayée par les recherches du

Au cours du premier trimestre de 2023, le Québec a constaté un grand nombre de postes vacants dans les professions liées à la construction, telles que les conducteurs de camions de transport, les aides de soutien des métiers et manœuvres en construction, les soudeurs et les charpentiers.

Forum canadien sur l'apprentissage. La composition par âge de ces professions joue également un rôle important dans les pénuries projetées, car un grand nombre de travailleurs s'apprêtent à prendre leur retraite au cours de la prochaine décennie. En fait, 25 % de ceux qui occupent un emploi dans des professions telles que les conducteurs d'équipements lourds, les conducteurs de camions de transport, les mécaniciens de chantier et les mécaniciens industriels, sont âgés de plus de 55 ans, l'âge moyen de la retraite étant de 64 ans.

Le gouvernement fédéral a pris note de nos appels à l'action pour remédier aux pénuries de main-d'œuvre prévues dans les métiers et a lancé un programme, Entrée express, pour accueillir les immigrants ayant une expérience professionnelle afin de pourvoir les postes professionnels vacants qui sont menacés.

Toutefois, il est important de souligner que seules six des onze professions les plus employées ont été incluses dans ce programme. Cette sélection restreinte soulève des inquiétudes quant à la nécessité d'adopter une approche plus stratégique pour remédier aux pénuries de main-d'œuvre dans les professions critiques. Bien que l'initiative du gouvernement en matière d'immigration démontre qu'il reconnaît les défis qu'affronte l'industrie, nous demandons des mesures globales supplémentaires en vue de la durabilité et de la croissance à long terme de la main-d'œuvre du secteur de la construction ICITC.

Inflation des matériaux

Les prix de certains composants essentiels à l'industrie de la construction ont continué à baisser, ce qui ouvre des perspectives positives pour le secteur.

L'indice des prix des produits industriels, qui mesure la variation moyenne du prix des biens utilisés pour la production, a connu une deuxième baisse trimestrielle consécutive, diminuant de 1,2 pour cent au cours du deuxième trimestre 2023. Trois groupes clés de matériaux utilisés dans la construction, à savoir bois d'œuvre et produits du bois (-3,5 pour cent), produits énergétiques (-9,4 pour cent), et produits fabriqués de métal et matériaux de construction (-1,3 pour cent), ont également connu des baisses trimestrielles consécutives au cours de cette période.

La baisse des prix et l'amélioration des chaînes d'approvisionnement devraient atténuer les pressions sur les coûts au sein de l'industrie.

Pour obtenir plus de renseignements sur ce rapport ou sur les travaux actuellement menés par l'ACC pour traiter les questions abordées, veuillez envoyer un courriel à Louis-Philippe Champagne, directeur des relations gouvernementales et de la politique, ou Mario Baker, directeur adjoint de l'économie et de l'élaboration des politiques. ■



**LA RÉFÉRENCE EN
INSTRUMENTATION
GÉOTECHNIQUE
ET STRUCTURALE**

**CONTRÔLE ET SUIVI DES
VIBRATIONS ET DU BRUIT**

**NOTRE TERRAIN
DE JEU,
LE MONDE**

gkmconsultants.com

MAGAZINE CONSTAS

ÉDITRICE

Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGQTQ)

www.acrgtq.qc.ca / ACRGQTQ@ACRGQTQ.QC.CA

SIÈGE SOCIAL, QUÉBEC

435, Grande Allée Est, Québec
(Québec) G1R 2J5

Tél.: 418 529.2949 ou 1 800 463.4672
/ Téléc.: 418 529.5139

BUREAU DE MONTRÉAL

7905, boulevard Louis-Hippolyte-Lafontaine,
Bureau 100, Montréal (Québec) H1K 4E4
Tél.: 514 354.1362 / Téléc.: 514 354.1301

RÉDACTION

Rédactrice en chef : M^e Gisèle Bourget

Rédacteur en chef-adjoint :

Xavier Turcotte-Savoie

Directeur : Claude Bourget

Journalistes :

Jean Brindamour, Philippe Couture, Stéphane Gagné, Jean Garon, Francis Hébert-Bernier, Marie-Ève Martel et Steve Proulx
REDACTION@MAGAZINECONSTAS.COM

PRODUCTION

Maquette et mise en page : Claude Bourget

Correction d'épreuves : Jean Brindamour

CBOURGET@MAGAZINECONSTAS.COM

VENTES

Directeur : Claude Bourget

CBOURGET@MAGAZINECONSTAS.COM

Conseillère Média : Jocelyne Bilodeau

418 529.2949, poste 245 ou

1 800 463.4672, poste 245

JBILODEAU@MAGAZINECONSTAS.COM

LISTE DE DISTRIBUTION

Roumaïssa Ouahi

ACRGQTQ@ACRGQTQ.QC.CA

IMPRESSION ET PP

SOLISCO

120, 10^e Rue, Scott (Québec) G0S 3G0

Tél. 418 387-8908 ou 1 800 463-4188

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 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.

www.magazineconstas.com /

INFO@MAGAZINECONSTAS.COM

Dépôt légal:

Bibliothèque et archives Canada.

Bibliothèque et archives
nationales du Québec

ISSN 1913-6749

Poste-publications Convention 40020392

Copyright © ACRGTQ 2007-2023

International

COLLISION D'UN BATEAU AVEC UN PONT AU BRÉSIL

Des leçons à tirer
de l'incident



BIENTÔT L'IMPACT. IMAGE
TIRÉE D'UNE VIDÉO AMATEUR
(YOUTUBE) UN INSTANT AVANT
L'IMPACT. CR: INCONNU.

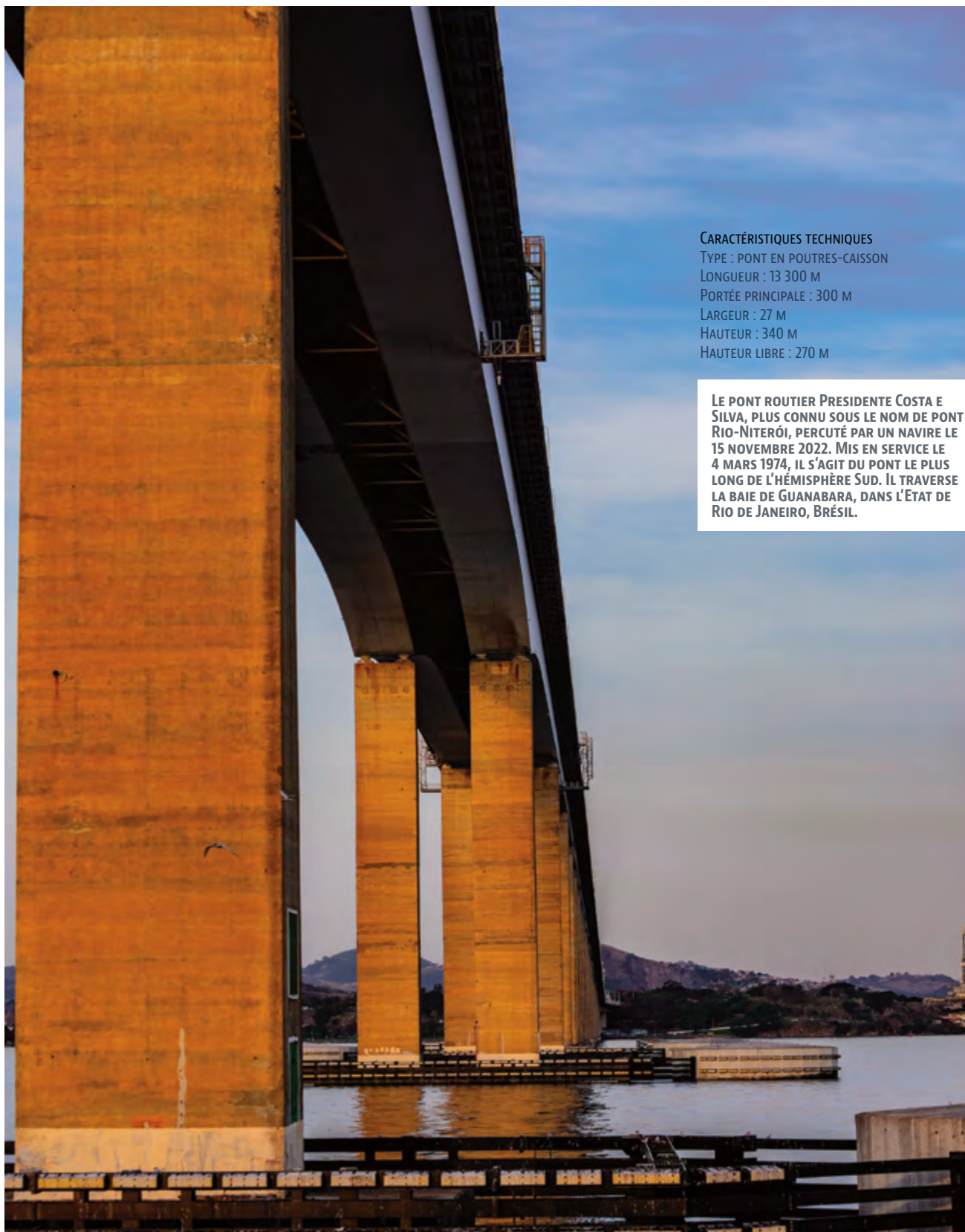
www.magazineconstas.com Infrastructures portuaires

C'est l'un des rares événements du genre à avoir fait la une des journaux internationaux. La raison? Son caractère spectaculaire et la grosseur du navire. Mais il ne s'agissait pas d'un cas unique.

Le 15 novembre 2022, un navire mesurant 200 mètres de longueur et 30 mètres de largeur est entré en collision avec le pont qui relie la ville de Rio à Niterói. Cas isolé ? Hélas, non. Les collisions de ce genre sont fréquentes, particulièrement en Europe, même si des dispositifs de sécurité existent et sont de plus en plus sophistiqués. Le Québec, toutefois, semble moins à risque. Décryptage.

PAR PHILIPPE COUTURE

À Rio, l'incident n'a fait aucun blessé, mais il a entraîné d'importantes perturbations du trafic dans la région. Les autorités ont dû fermer le pont Rio-Niterói pendant plusieurs heures pour évaluer les dégâts et garantir la sécurité des usagers. Selon les informations fournies par la Marine brésilienne, l'accident est dû aux amarres du navire, qui se sont détachées en raison de conditions météorologiques extrêmes.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

TYPE : PONT EN POUTRES-CAISSON

LONGUEUR : 13 300 M

PORTÉE PRINCIPALE : 300 M

LARGEUR : 27 M

HAUTEUR : 340 M

HAUTEUR LIBRE : 270 M

LE PONT ROUTIER PRESIDENTE COSTA E SILVA, PLUS CONNU SOUS LE NOM DE PONT RIO-NITERÓI, PERCUTÉ PAR UN NAVIRE LE 15 NOVEMBRE 2022. MIS EN SERVICE LE 4 MARS 1974, IL S'AGIT DU PONT LE PLUS LONG DE L'HÉMISPHERE SUD. IL TRAVERSE LA BAIE DE GUANABARA, DANS L'ÉTAT DE RIO DE JANEIRO, BRÉSIL.

Les collisions entre navires et infrastructures, notamment les ponts, sont relativement fréquentes dans le monde. En Europe, par exemple, elles représentent environ 40 % du nombre total d'accidents maritimes, et certaines ont même été mortelles ces dernières années.

C'est l'un des rares événements du genre à avoir fait la une des journaux internationaux. La raison ? Son caractère spectaculaire et la grosseur du navire. Mais il ne s'agissait pas d'un cas unique.

Les collisions entre navires et infrastructures, notamment les ponts, sont relativement fréquentes dans le monde. En Europe, par exemple, elles représentent environ 40 % du nombre total d'accidents maritimes, et certaines ont même été mortelles ces dernières années, selon les données colligées en 2019 par le Comité européen pour l'élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure. La majorité de ces collisions seraient attribuables à des

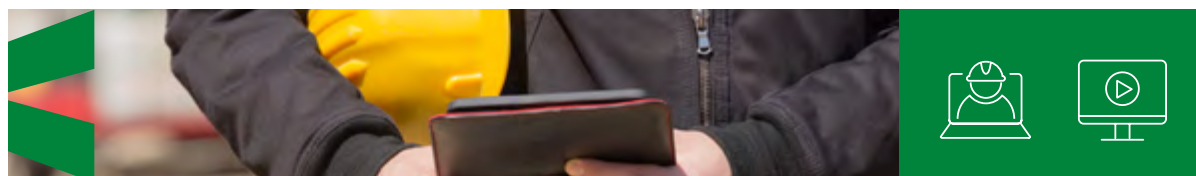
défaillances humaines, notamment à des réactions inadéquates des timoniers.

Quelques exemples récents ? En France, en février 2023, un bateau a heurté un pont à Triel, entraînant le déversement d'un produit chimique dans la Seine. Aux Pays-Bas, en juillet 2021, une collision est survenue entre un yacht de plaisance et un pont à Zutphen, suivie quelques heures plus tard par un autre accident impliquant un autre bateau et le même pont. En Belgique, en 2019, un bateau a percuté un pont à Boom sans faire de blessés, mais laissant tomber trois conteneurs vides dans l'eau.

Des systèmes de sécurité de plus en plus performants

Heureusement, des systèmes techniques existent pour prévenir ces accidents, tels que des capteurs et des avertisseurs qui alertent les timoniers lorsqu'ils s'approchent dangereusement d'une structure. Certains bateaux sont équipés d'un scanner laser infrarouge de haute précision, qui peut balayer jusqu'à une portée de 120 m avec une précision de +/- 50 mm.

Dans l'autre sens, des systèmes de détection avancés sont capables de repérer les navires s'approchant dangereusement des ponts. Ils reposent sur des radars, des caméras et des sonars pour surveiller en temps réel l'espace



DE NOUVELLES OBLIGATIONS SUR LES CHANTIERS DE CONSTRUCTION

À partir du **1^{er} janvier 2024**, les **représentants en santé et en sécurité**, les **coordonnateurs en santé et en sécurité** et les **membres d'un comité de chantier** auront l'obligation d'obtenir une attestation de formation pour occuper leurs fonctions.

Pour plus d'information sur ces nouvelles obligations ou pour vous inscrire à l'une des formations, consultez le cnesst.gouv.qc.ca/formations-chantiers-construction.

DC1300-928-1 (2023-09)

MODERNISATION
DU RÉGIME DE SANTÉ ET
DE SÉCURITÉ DU
TRAVAIL

CNESST



Dans les années 1980, le pont Lavolette, à Trois-Rivières, avait suscité l'inquiétude et semblait à risque. Avec une longueur de 2 700 m, c'est d'ailleurs l'un des ponts les plus longs du Canada. À l'époque, des tragédies avaient touché les ponts Sunshine Skyway (baie de Tampa), Alno (Suède), Tasman (Australie) et Second Narrows, de Vancouver. Cela avait inquiété la Garde côtière canadienne. Elle avait alors commandé une étude sur la vulnérabilité du pont Lavolette. Selon un indice pondéré de 1 à 10, la cote de vulnérabilité des piliers atteignait le maximum de 10, le rendant le plus vulnérable de tous les ponts canadiens. (...) Rapidement, des structures ont été mises en place pour mieux protéger les piliers du pont.



LE PONT
LAVIOLETTE
DANS TOUTE
SA SPLENDEUR.
EN COLONNE
DE DROITE UNE
VUE SUR SON
SYSTÈME DE
PILIERS.



autour du pont. Ils utilisent des algorithmes sophistiqués qui analysent les données recueillies et alertent immédiatement les autorités compétentes en cas de risque de collision imminente.

Ces solutions s'ajoutent aux systèmes de contrôle de trafic maritime qui ont été mis en place dans les zones où des collisions navire-pont sont très susceptibles de se produire et qui surveillent et régulent le flux des navires, en leur assignant des itinéraires spécifiques et en gérant leur vitesse pour minimiser les risques de collision. Et, bien sûr, la conception des ponts prend aujourd'hui en considération ce risque et garantit une hauteur libre suffisante pour les navires de grande taille.

Au Québec, le pont Laviolette a donné la frousse

Chez nous, contrairement à certaines régions du monde, les navires se retrouvent dans des voies navigables spécifiques, où les structures des ponts ont des hauteurs suffisantes pour laisser passer les navires. Nicolas Vigneault, relationniste et porte-parole du ministère des Transports, confirme que les ponts québécois ne sont pas à risque dans ces circonstances.

Cela n'a pas toujours été le cas. Dans les années 1980, le pont Laviolette, à Trois-Rivières, avait suscité l'inquiétude

et semblait à risque. Avec une longueur de 2700 m, c'est d'ailleurs l'un des ponts les plus longs du Canada.

À l'époque, des tragédies avaient touché les ponts Sunshine Skyway (baie de Tampa), Alno (Suède), Tasman (Australie) et Second Narrows, de Vancouver. Cela avait inquiété la Garde côtière canadienne. Elle avait alors commandé une étude sur la vulnérabilité du pont Laviolette. Selon un indice pondéré de 1 à 10, la cote de vulnérabilité des piliers atteignait le maximum de 10, le rendant le plus vulnérable de tous les ponts canadiens.

Des collisions mineures ont d'ailleurs eu lieu avec le pont Laviolette dans les années 1970 et 1980, comme le rappelait une étude d'impact alors produite par le ministère des Transports. Rapidement, des structures ont été mises en place pour mieux protéger les piliers du pont.

En 1987 et en 1988, des îlots de protection ont été construits autour des piliers centraux pour empêcher les navires de les percuter. Cette décision s'est avérée la bonne : seulement quelques années plus tard, en 1992, un navire s'est échoué sur le pont Laviolette sans causer de dommages. Le pire a été évité. Depuis lors, le pont trifluvien a subi plusieurs autres rénovations et sécurisations.

Le Québec semble ainsi avoir pris des mesures adéquates pour protéger ses ponts des collisions de navires. Avec les rénovations et les dispositifs de sécurité continus, ses ouvrages semblent être relativement à l'abri des heurts de navires. ■



**TRAVAUX
DE RESURFAÇAGE
EN DOUCEUR.**

Brandt offre la gamme complète des produits SmoothRide^{MC} Topcon, les solutions de revêtement routier les plus avancées au monde. Ce scanneur LIDAR de pointe, le logiciel de conception et le contrôle de la machine vous permettent d'effectuer des travaux de fraisage, de pavage et de compactage à profondeur variable, tout en vous aidant à mener une opération en douceur. De plus, le réseau national de concessionnaires Brandt vous donne un accès direct à cet équipement et un soutien en tout temps, partout au Canada. **Une valeur insurpassable. C'est notre promesse.**

brandt.ca | 1 888 227-2638

Brandt

LES BRÈVES DE L'ACRGTO

PAR XAVIER TURCOTTE-SAVOIE
RÉDACTEUR EN CHEF-ADJOINT

1 LE CYCLO-GOLF 2023 DE L'ACRGTO : UNE ANNÉE DE RECORDS !

Le 18 juillet dernier se tenait le Cyclo-Golf de l'ACRGTO.

Cette année, l'organisation a atteint différents niveaux records de participation :

46 cyclistes ont parcouru entre 75 et 95 km;

336 golfeurs ont participé au tournoi sur les deux terrains du Club de Golf Le Mirage;

462 membres et partenaires se sont réunis lors du souper en soirée.

Félicitations à l'équipe Toromont-CAT (Louis Chalifoux, Michel Giroux, Jean-Yves Grand et Kevin Lacasse) qui a remporté le tournoi sur le terrain Arizona !

Félicitations à l'équipe Cegerco Inc. (Marie-Claude Baril, Jean-François Coudé, Olivier Turcotte et Éric Veilleux) qui a remporté le tournoi sur le terrain Carolina !

Par ailleurs, l'ACRGTO soutient annuellement Leucan à travers ses différentes activités.

Un moitié-moitié a été organisé lors du Cyclo-Golf et au total, c'est une somme – elle aussi record – de 4000\$ qui a été remise. Un merci tout spécial à M. Kevin Lacasse qui a remporté le tirage du moitié-moitié et qui a choisi d'additionner son prix à la somme remise par l'ACRGTO.

Enfin, l'ACRGTO tient à remercier l'ensemble de ses partenaires sans qui l'organisation de l'événement n'aurait pas été possible. Un merci particulier aux trois grands collaborateurs Travelers, Fiers et Compétents ainsi que GardaWorld.

2 LA SOIRÉE CONSTRUIRE L'ESPOIR 2023 PRÉSENTE : LES NUITS DE LA HAVANE

Le 23 novembre 2023, vous êtes conviés au Cabaret du Casino de Montréal pour le spectacle Les Nuits de la Havane dans le cadre des soirées annuelles Construire l'espoir au profit de Leucan.

Ce spectacle envoûtant vous transportera au cœur de la musique latine grâce à une fusion de voix, musiciens et danseurs talentueux. Laissez-vous emporter par une soirée festive où l'énergie contagieuse vous invite-

ra à vous perdre dans les rythmes enivrants de la Havane !

Par ailleurs, résultat d'une collaboration de longue date, l'ACRGTO et ses membres ont fièrement dépassé cette année le cap du million de dollars en dons afin de soutenir les enfants malades et leurs familles.

L'ACRGTO tient à remercier tous ceux qui ont rendu possible cette grande générosité !

Les détails de la soirée et le formulaire d'inscription sont disponibles sur le site Web de l'ACRGTO.

3 RAPPORT FOCUS QUÉBEC PAR KPMG

Avec la probabilité d'un ralentissement économique cette année, les dirigeants d'entreprises au Québec se préparent à des vents contraires potentiels ; plus de la moitié (55 %) ont récemment augmenté leur capacité d'emprunt en raison des craintes de coûts plus élevés et de revenus plus faibles, selon un nouveau rapport de KPMG au Québec nommé Focus Québec.

Les deux grands thèmes abordés cette année sont les risques liés à l'instabilité économique

et la résilience par rapport à la santé financière.

Faits saillants de l'étude :

- Près de 80 % (79%) des dirigeants d'entreprise interrogés anticipent un ralentissement économique;
- 72 % misent sur l'agilité de leur entreprise pour faire face aux turbulences et à l'incertitude économique attendue;
- 71 % ont révisé à la hausse leurs projections de coûts d'exploitation au cours des 12 prochains mois;
- 55 % ont revu leur capacité d'emprunt à la hausse;
- 50 % s'attendent à une baisse de la croissance des revenus ou à une stagnation.

L'enquête Focus Québec a été réalisée à l'automne 2022 et a ciblé 232 entreprises à travers le Québec. Parmi les personnes répondantes, 90% occupent des postes de direction, dont 66 présidents, et 9 % proviennent du secteur de la construction.

Pour consulter le rapport, cherchez « Rapport Focus Québec de KPMG ».

4 CCQ : SONDAGE SUR L'ANTICIPATION DE L'ACTIVITÉ ET DES DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT DES EMPLOYEURS DANS L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

La CCQ dévoile les résultats de son dernier sondage pour la période du 22 mai au 2 juin 2023. Parmi les faits saillants :

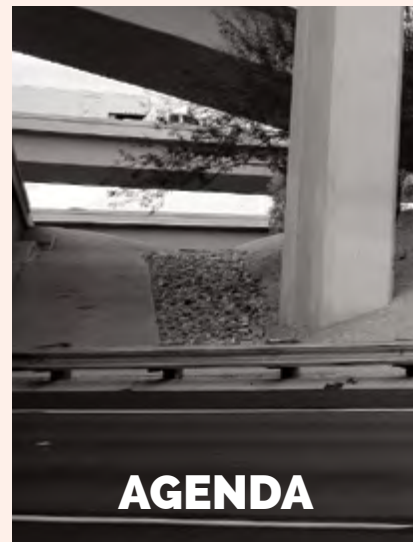
La part d'employeurs de l'industrie de la construction anticipant une augmentation du volume de travail au cours des prochains mois a diminué.

La part d'employeurs qui ont signifié vouloir embaucher plus de main-d'œuvre l'an prochain a baissé.

Les difficultés de recrutement se sont amoindries.

Pour la première fois depuis le lancement de ce sondage, l'obstacle le plus important rencontré par les employeurs pour leur bon fonctionnement n'est plus celui lié à la difficulté d'embaucher de la main-d'œuvre, mais bien la qualité de cette dernière.

Le sondage est disponible sur le site Web de la CCQ.



23 NOVEMBRE 2023

Soirée Construire l'espoir

Au Cabaret du Casino de Montréal.

Info : www.acrgtq.qc.ca/soiree-leucan-2023

DU 23 AU 25 JANVIER 2024

80^e congrès de l'ACRGQTQ

Information à venir



Production • Distribution • Soufflerie •
Matériaux paysagers en vrac

Le seul service d'installation
par soufflerie au Québec.



DISTANCE

jusqu'à
2000 pi lin
du camion



HAUTEUR

jusqu'à
20
étages

- ➡ Agrégat jusqu'à 1 1/4 po
- ➡ Galet de rivière
- ➡ Compost
- ➡ Terreau (lourd ou léger)
- ➡ Paillis décoratif
- ➡ Fibre de terrain de jeux

Trop **haut**, trop **étroit**,
trop **loin**, trop **lourd**?

PAS POUR NOUS!



Nos réalisations en disent long!
lesepandagesrobert.ca/realisations

438 320-0389

Criblure 5-0 mm
0-20 mm Tout Venant
0-56 mm Tout Venant
0-20 mm Municipal
0-56 mm Municipal
MG20-MG56 MTQ
5-10 mm nette
10-14 mm nette
14-20 mm nette
10-20 mm nette et DB
0-20 mm Tout Venant DB
0-20 mm Municipal DB



Proximité, vous dites?

Choisissez la proximité de nos carrières urbaines afin de réduire l'impact environnemental de 50 000 camions qui sortent de l'île de Montréal annuellement. En voilà des économies de proximité!

438 828-3664

671, rue Paré, Montréal, Qc H4P 2R3
(à proximité de l'Orange Julep)
carriereurbaineinc.ca



On est là.

Reprise de béton. | Vente de béton recyclé et roc.

CHARGEUSES SUR PNEUS INTERMÉDIAIRES XE



Avec nos modèles XE, obtenez **la performance** et **l'efficacité** que vous recherchez et le chantier **écoresponsable** que vous souhaitez.

■ **Économisez jusqu'à 35 % de carburant** et diminuez vos émissions de CO2 avec la transmission CVT.

■ **Augmentez votre productivité** grâce aux technologies Cat Payload avec Assistance, Auto Set Tires, Autodig offertes sur tous les modèles XE.

■ **Réduisez les coûts d'entretien jusqu'à 25 %** avec des intervalles plus longs entre les changements de fluides et de filtres.



TROUVEZ LE MODÈLE XE QUI VOUS CONVIENT.
1 866 851-5342 | toromontcat.com

TOROMONT

