www.magazineconstas.com

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

Avril 2012 Numéro 19

GRAND DOSSIER

LES GRANULATS

CARRIÈRES ET SABLIÈRES

Survol d'une industrie durable

Un large bloc de notre économie

Un mal-aimé en quête de reconnaissance

Les producteurs, sur qui tout repose

Les granulats et la législation

Résidus d'enrobés bitumineux et contaminants

De la recherche aux métiers de l'Industrie

Coup d'œil sur l'Hexagone

Le pont de l'Oresund relie la Suède et le Danemark entre ciel et terre

Les cent ans du ministère des Transports du Québec

Un séjour humanitaire en Haïti pour quatre entrepreneurs québécois

CCQ

Diane Lemieux, toujours bien en confort

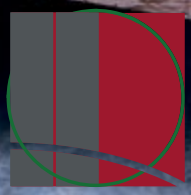
Il y a 25 ans était créée la Commission de la construction du Québec

CHRONIQUES

Équipement
À propos des chaudières à vapeur

Management
Votre caution, un partenaire?

Développement durable
Les grands chantiers et la population



ACRGTQ

ENSEMBLE, EN ROUTE VERS L'EXCELLENCE!

McAsphalt

Depuis plus de 40 ans, les clients sont la plus grande motivation de McAsphalt. Étant donné la volatilité des marchés mondiaux, notre but premier est de comprendre votre entreprise et vos défis, pour devenir un conseiller et partenaire de confiance. Notre équipe place votre mission et vos objectifs d'entreprise au cœur de ses préoccupations. Non seulement avons-nous toute une gamme de produits à vous offrir, nous proposons aussi des services de formation, d'éducation, de logistique du transport, de soutien technique et d'ingénierie. McAsphalt se soucie de répondre entièrement à vos besoins au succès de votre entreprise!

En route pour l'avenir... avec un réel partenaire!

Les Industries McAsphalt Ltée 11451, rue Sherbrooke Est. Montréal, QC, Canada H1B 1C2
T: 514-645-1691 • F: 514-645-4401 • Sans-frais: 1-800-268-4238 • www.mcasphalt.com

Intertek

4051079

CONSTAS^MD MAGAZINE
Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ)
www.acrgtq.qc.ca

Siège social, Québec
435, Grande Allée Est, Québec (Québec) G1R 2J5
Tél.: (418) 529.2949
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
1 877 903.1362
Téléc.: (514) 354.1301

Bureau à la Romaine
Me Denis Houle
Téléphones
418 538.7676, poste 6398
cell.: 418 538.0708

Internet
www.magazineconstas.com
Courriel général
info@magazineconstas.com
Le magazine CONSTAS^MD est publié trimestriellement par ACRGTQ.

ACRGTQ
Éditrice :
ACRGTQ
Rédactrice en chef :
Me Gisèle Bourque
Rédacteur en chef adjoint :
Christian Croteau
Maquette et direction artistique :
Claude Bourget
bourget.arts.conseils@globetrotter.net

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'ACRGTQ.

Le magazine ConstAs ne se tient pas responsable des erreurs typographiques dans les textes publicitaires. Il s'engage toutefois à reproduire uniquement la partie du texte où se trouve l'erreur. La responsabilité du magazine et/ou de l'éditrice ne peut en aucun cas dépasser le montant de l'annonce. 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.

Medias Transcontinental S E N C
Éditeur délégué et directeur des ventes :
Yvon L'Allier
(418) 686.3036, p.251
yvon.lallier@transcontinental.ca
Conseillers publicitaires :
Jocelyne Bilodeau
(418) 686.6400, p.240
Christine St-Laurent
(418) 686.3036, p.284
Paul-Émile Therrien
(418) 686.3036, p.247
Karl Williamson
(418) 686.3036, p.249
Production
Michelle Laporte
(418) 686.3036, p.229
Rédaction
Directeur de l'information :
Claude Bourget
bourget.arts.conseils@globetrotte r.net
Journalistes:
Jean Brindamour, Luc Fournier, Claude Bourget, Magalie Hurtubise, Jean-Pascal Lavoie, Stephan Rosa, Annie Saint-Pierre.
Chroniqueurs :
Bernard Paquin, Serge Pisapia.
Mise en page et graphisme :
Rémi Langevin
Correction d'épreuves :
Jean Brindamour
Imprimerie
Transcontinental Interglobe

ISSN 1912-1830

Dépôt légal:
Bibliothèque et archives Canada.
Bibliothèque et archives nationales du Québec
Poste-publications
Convention 40020392

Copyright © ACRGTQ 2007

Sommaire

CONSTAS / numéro 19, AVRIL 2012

Repère Web www.magazineconstas.com

ÉDITORIAL 5
Agir autour d'Habitat pour l'Humanité (HPH) :
Un séjour humanitaire en Haïti pour quatre entrepreneurs québécois 6
Diane Lemieux, toujours bien en confort 13

DOSSIER

LES GRANULATS
CARRIÈRES ET SABLIÈRES
1. Les granulats ont leur histoire 17
2. L'industrie des granulats au Québec :
   Un large bloc de notre économie 22
3. Le granulat – Un mal-aimé en quête de reconnaissance 27
4. Les producteurs de granulats – Sur qui tout repose 29
5. Les granulats et la législation :
   Une belle course à obstacles en perspective 31
6. Une étude pour déterminer la présence de contaminants dans les résidus d'enrobés bitumineux 34
7. De la recherche aux métiers de l'industrie :
   Le Cégep de Thetford et les autres institutions d'enseignement et de recherche 38
8. Coup d'œil sur l'Hexagone :
   La France repense l'accès à ses granulats 43

Repère Web www.magazineconstas.com/produits

LES CENT ANS DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC
Du département de la Voirie au MTQ moderne 45

IL Y A 25 ANS ÉTAIT CRÉÉE
LA COMMISSION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC
Tournant vers l'autogestion des relations du travail sur les chantiers 50

LE PONT DE L'ORESUND RELIE LA SUÈDE ET LE DANEMARK ENTRE CIEL ET TERRE
Un des plus longs ouvrages à deux niveaux d'Europe 56

CHRONIQUES
Développement durable 53
Management 59
Équipement 60
En bref 62
Agenda 64

DENIS GAUVIN INC.
Complice de votre réussite
30 ans 1982-2012
Québec
70, rue d'Anvers
St-Augustin-Desmaures
(Québec) G3A 1S4 Canada
418 878-4007
1 800 563-4007
DOOSAN
Journée porte ouverte à Beloeil
Le vendredi 27 avril : 12 h à 20 h
Le samedi 28 avril : 9 h à 16 h
Montréal
1100, rue Louis-Marchand
Beloeil (Québec)
J3G 6S3 Canada
GAUVIN ÉQUIPEMENT INC.
EXPO GRANDS TRAVAUX ÉQUIPEMENT LOURD
13 et 14 avril 2012
Stade Olympique
4053328
450 464-8000 | 1 855 464-8002 | www.denisgauvin.ca

Édito.

Par
Me Gisèle Bourque,
Rédactrice en chef
redaction@magazineconstas.com

Repère Web www.magazineconstas.com

C'est avec fierté que nous vous présentons un 19e numéro au format renouvelé, plus large, plus moderne, plus dynamique, et qui de surcroît a maintenant son pendant Internet*, où l'on retrouvera l'ensemble du contenu imprimé.

UNE INDUSTRIE PHARE

Un magazine phare

Après 18 numéros et en direction de notre cinquième anniversaire, nous pouvons affirmer que le vent est dans nos voiles et que ConstAs s'est établi comme le champion des médias de notre industrie. Mais qui dit succès dit aussi responsabilité, et nous nous devions de pousser un peu plus dans le sens du progrès. C'est donc avec fierté que nous vous présentons un 19e numéro au format renouvelé, plus large, plus moderne, plus dynamique, et qui de surcroît a maintenant son pendant Internet*, où l'on retrouvera l'ensemble du contenu imprimé. Le site web de ConstAs saura être le prolongement d'une vocation bien claire et jamais démentie, celle d'être la vitrine nationale et internationale du génie civil et de la voirie d'ici, de même que la courroie de transmission directe entre notre industrie et un lectorat sans cesse en croissance, dans un monde où le citoyen veut savoir.

Globalement, le secteur GCV (génie civil et voirie) de l'industrie de la construction s'apprête à atteindre son rythme de croisière jusqu'à l'automne, cadence qui sera des plus soutenue, cette année encore, grâce à une augmentation attendue des heures travaillées, notamment pour notre domaine, le secteur GCV. En effet, selon la Commission de la construction du Québec, l'activité pour l'ensemble de l'industrie de la construction sera en hausse de 3% en 2012, avec un volume de 159 millions d'heures travaillées. Le secteur GCV aura sa part de projets, bien sûr, notamment en raison des investissements du ministère des Transports et des projets d'Hydro-Québec. Il connaîtrait lui-même une hausse des heures travaillées de 3% par rapport à 2011, pour se porter, à lui seul, à 37 millions: l'année qui se termine aurait d'ailleurs permis à notre secteur d'atteindre 36 millions d'heures travaillées (CCQ, Perspective 2012).

Ces travaux, notamment du MTQ et d'Hydro-Québec, tous de grande envergure, nous rappelleront combien notre industrie, dans son ensemble et par chacun de ses vecteurs, sait contribuer au bon rendement de notre économie. C'est dans cette optique que nous avons choisi de présenter, dans ce numéro, un domaine essentiel et trop peu compris du citoyen et des élus, et parfois des acteurs de la construction eux-mêmes, privés et publics: l'industrie des granulats. Les producteurs de granulats, en effet, sont des joueurs de première importance dans la construction québécoise. ConstAs brosse donc le portrait de ce secteur des granulats qui, mal connu, représente pourtant une valeur de production de 782,5 millions$ en 2010 et supporte directement plus de 800 emplois. Bonne lecture!

Nous avons choisi de présenter, dans ce numéro, un domaine essentiel et trop peu compris du citoyen et des élus, et parfois des acteurs de la construction eux-mêmes, privés et publics: l'industries des granulats.

*Se rendre sur www.magazineconstas.com. Vous pouvez aussi le consulter avec votre téléphone intelligent en lui faisant lire le code QR affiché ici.

Gisèle Bourque

AGIR AUTOUR D'HABITAT POUR L'HUMANITÉ (HPH)

Un séjour humanitaire en Haïti pour quatre entrepreneurs québécois

« Les bases des maisons étaient déjà alignées, avec des demi-murs auxquels on ajoutait portes, fenêtres et toit. »

Repère Web www.magazineconstas.com/infrastructures

Par Stéphan Rosa
infrastructures@magazineconstas.com

Quatre entrepreneurs du Québec ont passé quelques jours en Haïti sur la commune de Léogâne, dans la banlieue de Port-au-Prince pour aider les réfugiés à construire leurs futures maisons… et à se rebâtir eux-mêmes aussi.

12 janvier 2010, les médias s'affolent et se tournent vers Haïti. Un tremblement de terre d'une amplitude jamais atteinte vient de ravager le pays et sa capitale, Port-au-Prince. L'épicentre de ce séisme se trouvait sous la commune de Léogâne, une ville voisine largement détruite. Selon l'ONU, 80 à 90% des bâtiments de la ville étaient endommagés. Le nombre de victimes s'élèverait entre 5000 et 10000 morts.

Dès l'annonce de la catastrophe, un vaste élan de solidarité s'est mis en place (soins, médecins, matériel, bénévoles, financement, reconstruction, etc.). «Il faut savoir que plus de 80% de la diaspora haïtienne au Canada vit au Québec», affirme Jean-Maurice Forget, directeur général de Demix Agrégats–Holcim Canada. Jean-Maurice Forget est membre du conseil d'administration du groupe affilié de Montréal d'Habitat pour l'Humanité (HPH) depuis septembre 2010. «Il y a 69 affiliés au Canada. Au Québec, avec Montréal, on compte aussi Sherbrooke et Deux-Montagnes.»

Les lois et les règles en Haïti ne sont pas très claires, et cela s'est aggravé avec le tremblement de terre.

«Cette OBNL a construit à ce jour près d'un million d'habitations dans le monde entier au profit des personnes démunies, défavorisées et victimes de guerre ou de catastrophes naturelles, ajoute Marc Lefrançois, président de Poly-Excavation. «Jimmy Carter, l'ancien président des États-Unis, a endossé le projet et lui a donné beaucoup de visibilité.»

«Savoir si j'allais là-bas s'est décidé en 10 minutes, le temps d'en parler avec mon épouse », explique en souriant Steve Savaria, vice-président Ventes et opérations de la société Matériaux paysagers Savaria, spécialisée dans la fabrication de terreau spécialisé.

«J'ai décidé d'y aller en moins d'une minute», raconte quant à lui, Luc Lachapelle, président du groupe Bauval. «Quand Jean-Maurice Forget m'en a parlé, j'étais certain qu'il fallait payer une commandite et qu'il m'appelait pour cela. En gros, il n'avait pas besoin de mon argent, mais plutôt de mes bras.»

«Autour de lui, nous étions trois personnes qui ne se connaissaient pas», se souvient Marc. «Je ne connaissais les deux autres que de nom», précise Luc. «J'étais plus inquiet de passer 24 heures par jour avec des gens que je ne connaissais pas, ajoute Steve, mais j'ai eu la chance de découvrir des gens extraordinaires.»

Quand la réalité dépasse la fiction

«Nous avons choisi de faire cette action pour atteindre deux objectifs, à savoir relever un défi à valeur humanitaire et faire connaître et croître la visibilité de notre groupe local d'HPH de Montréal», reprend Jean-Maurice. Cette activité internationale à Haïti permettait de faire d'une pierre deux coups, c'est-à-dire répondre à un besoin urgent, et que les intervenants deviennent des ambassadeurs.»

«Il s'agissait d'aller aider les haïtiens présents à rebâtir des abris en dur pour leurs familles et reconstruire un semblant de société au sein des camps de réfugiés en vivant, dans le concret, ce qui se passe dans ces zones sinistrées», complète Marc.

«J'ai eu un gros choc en voyant l'état du pays. L'imaginer reste en dessous de la réalité. Cette semaine a donc été doublement marquante», témoigne Steve Savaria que Jean-Maurice Forget rejoint: «Les centaines de réfugiés du camp de Santo semblaient déportés, venus de partout dans des camps de fortune. Il fallait donc reconstruire aussi une communauté.»

«Les lois et les règles en Haïti ne sont pas très claires, et cela s'est aggravé avec le tremblement de terre. 40% de la population n'est pas enregistré d'une manière ou d'une autre auprès des structures, qu'elles soient politiques, administratives ou sociales», observe Marc Lefrançois.

«Avant de rebâtir, il fallait d'abord sécuriser le terrain ce qui déjà demande des démarches administratives toujours très longues dans ce genre de pays où tout est déstructuré en raison des catastrophes, mais aussi du manque de leadership. HPH met donc en place des structures qui peu à peu, sont prises en charge par la population locale, et s'intégreront dans le cadre administratif et humain par l'exemple. Il ne faut surtout pas se substituer à la population d'Haïti; le peuple haïtien a une résilience incroyable.»

Des maisons qui n'attendent plus que leurs familles et le bruit des enfants qui jouent de nouveau devant elles.

Chaleur, bonheur, bonne humeur… et beaucoup d'eau !

«Le camp de réfugiés est juste à côté de notre chantier, le camp de Santo, explique Luc. Notre campement d'hébergement était à Christianville, à 20 minutes du camp de Santo. Le campement des bénévoles était assez rudimentaire, mais avec les journées que nous avions dans le corps, je tombais vite dans le coma! 28° à l'ombre dès 9h du matin: j'ai perdu cinq à six kilos dans la semaine. On buvait l'équivalent de 5 litres d'eau par jour. C'était un travail assez exigeant, merci, mais curieusement le corps s'est vite habitué à la chaleur.»

«Les journées, c'était un peu autobus-boulot-dodo dans un très gros chantier où près de 500 personnes, dont 20 du reste du Canada, s'activaient, mais ce n'était pas du travail tellement cela se faisait dans la bonne humeur; une expérience extraordinaire avec plusieurs pays et en plusieurs langues», précise Steve. «On se levait entre 5h30 et 6h. On prenait le bus de travail entre 6h30 et 7h et nous étions vers 7h30 au chantier que nous quittions le soir vers 17h pour retourner au campement, où nous étions logés dans des tentes de l'ONU. Bien que le climat soit très humide et chaud, nous n'en avons pas souffert outre mesure.» Jean-Maurice se met à rire: «HPH, c'était un peu le "Club Med" du bénévolat!»

Dès l'annonce de la catastrophe, un vaste élan de solidarité s'est mis en place (soins, médecins, matériels, bénévoles, financement, reconstruction, etc.). Il faut savoir que plus de 80 % de la diaspora haïtienne au Canada vit au Québec.

De gauche à droite, Luc Lachapelle, Jean-Maurice Forget, Polydor Amélis, Jean-Benoit Cerisier, Marc Lefrançois et Steve Savaria.

Des maisons pour rebâtir un peuple

Un record de clous !

«On pensait qu'on allait faire de la maçonnerie, mais, en réalité, on a surtout fait de la charpente. Les bases étaient déjà là», remarque Jean-Maurice. «Les maisons étaient déjà alignées, avec des demi-murs auxquels on devait ajouter portes, fenêtres et toit», explique Luc. «Les deux maisons ont été bâties en moins d'une semaine par notre groupe, rompu aux principes de construction.», ajoute Marc. «Comme notre groupe fonctionnait bien, nous sommes allés donner un coup de main à d'autres équipes moins habiles pour / Suite page 11 ⟶

«On pensait qu'on allait faire de la maçonnerie, remarque Jean-Maurice Forget, mais on a surtout fait de la charpente…»

COMPANY CERTIFICATION
UNI EN ISO 14001:2004
IN PROGRESS

MB®
THE CRUSHING EVOLUTION

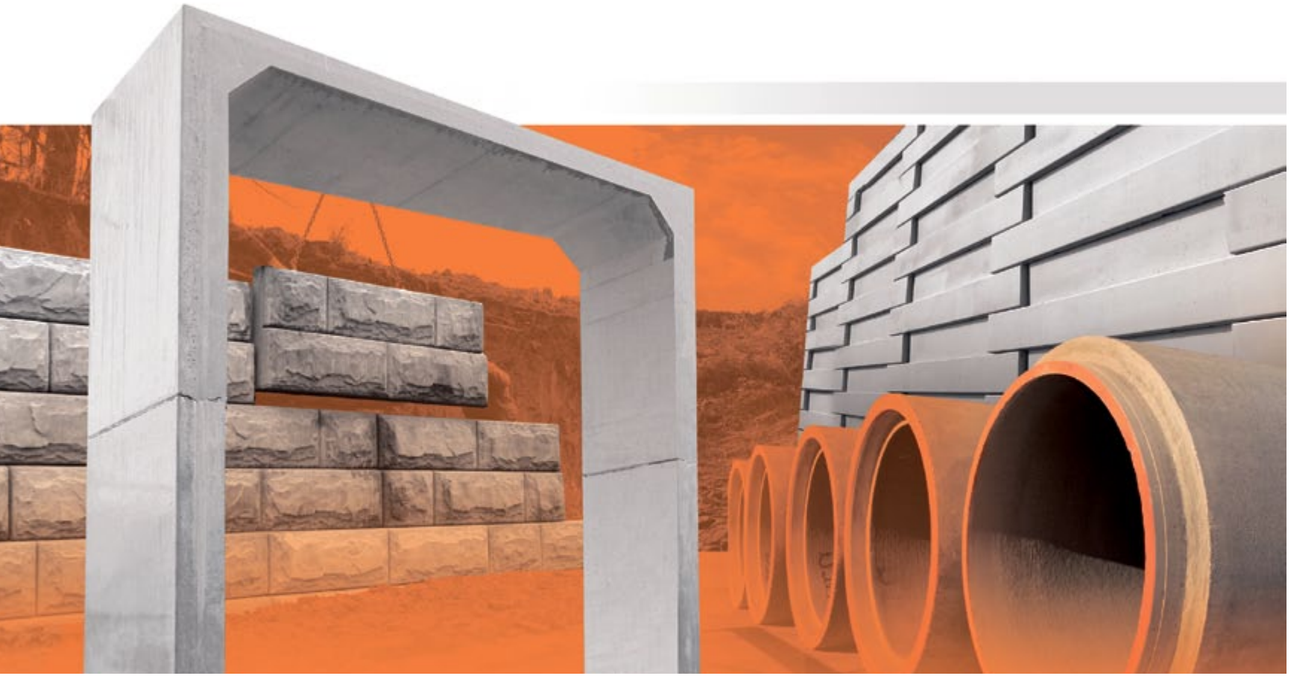
CERTIFIED QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001:2008 SINCERT DNV

www.mbcrusher.com

MB S.p.A. - Tel. +39 0445 308148 - info@mbcrusher.com

Un demi-siècle à prendre part **aux grands travaux dans l'Est du Canada**

Béton Provincial conçoit et produit des ouvrages d'art, des éléments d'infrastructure, de soutènement, des tuyaux de béton et des structures préfabriquées pour pratiquement tous les types de projets de construction. Une spécialité-maison depuis plus de 50 ans.



MUR TER-VOILE ▪ MUR STONE STRONG ▪ MUR VERTI-BLOCK ▪ MUR COUPE-SON ▪ PONCEAUX ▪ PUISARDS ▪ ETC.

betonprovincial.com

T 418 627.7242

béton provincial

Présent là où vous en avez besoin !

4215450

Les toitures nécessitent des attaches spéciales en forme de S, solidement fixées pour ne pas s'arracher au premier ouragan.

finaliser six autres toitures», poursuit Jean-Maurice. «Celles-ci réclamaient des attaches spéciales en forme de S, solidement fixées pour ne pas s'arracher au premier ouragan.»

«Nous avons fait des panneaux et des battants en bois pour l'isolation et le mauvais temps» renchérit Steve. «Si j'ai peu d'expérience en termes de construction, j'ai toutefois une expertise personnelle en termes de rénovation puisque j'ai rénové moi-même ma propre maison.»

«Je suis dans la fabrication de matériaux pour la construction (asphalte, revalorisation du béton, etc.). Moi qui avais dû planter à peine une centaine de clous dans ma vie, j'ai battu mon record!», s'amuse Luc Lachapelle.

«Deux Haïtiens, Polydor Amélis, charpentier-menuisier, et Jean-Benoit Cerisier, soudeur, nous ont donné un coup de main pour bâtir ce qui allait devenir leurs futures maisons et abriter leurs deux familles, une de 3 enfants et l'autre de 5 enfants», décrit Luc Lachapelle.

Un grand abri de jardin

«Habitat pour l'Humanité intervient depuis deux ans en Haïti. Il leur a fallu qualifier la propriété des terrains auprès des structures politiques, puis constituer des petits groupes de travail avec des aînés, des représentants scolaires, des représentants religieux, etc., pour définir les critères pour choisir les familles qui bénéficieraient de ces 500 demeures sachant toutefois que les besoins sont au-delà des réalisations», explique Jean-Maurice Forget.

«Habitat pour l'Humanité a longtemps travaillé avec les Haïtiens locaux pour concevoir des maisons solides, résistantes aux tremblements de terre et aux ouragans, note Jean-Maurice. Ces maisons de 14 pieds sur 16 pieds ont un plancher de béton à 60 cm du sol, ce qui place le faîtage du toit entre 8 et 12 pieds; un petit espace toutefois pour loger de cinq à sept personnes»

«Des maisons pas très grandes, la taille d'un grand abri de jardin, commente Marc. Deux simples petites pièces, mais avec possibilité d'agrandissement. Une partie inférieure en béton pour garder le frais et protéger de l'humidité, et la partie supérieure en bois pour l'isolation thermique et climatique. Les latrines et le puits sont à l'extérieur, et collectifs. La plupart des maisons étaient pour eux des palais car, si nous étions logés dans des tentes tout à fait correctes, pour la plupart d'entre eux, leur habitat consistait en une toile nouée sur quatre piquets.»

Des maisons pour se reconstruire

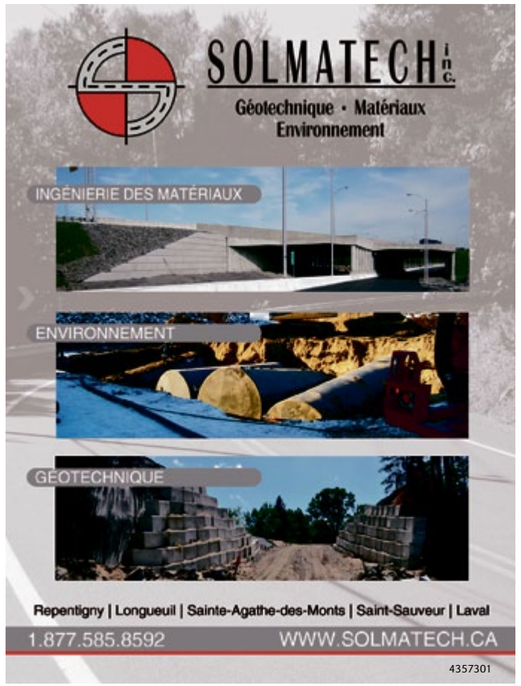
«Ces maisons sont une base pour rebâtir un peuple, poursuit Marc. Cet immense chantier de plusieurs centaines de maisons, c'est un quartier en voie de reconstruction avec une structure communautaire qui permet de former des leaders et de rebâtir un cadre social. Grâce au français qu'ils partagent en plus du créole, leur langue officielle, nous avons pu développer de très bonnes relations avec eux. Haïti est un pays qui a énormément besoin de notre soutien et qu'on change notre regard vers les Haïtiens qui sont un peuple travaillant.»

«Les Haïtiens forment un peuple très beau, très gentil», insiste Steve Savaria. «Nos relations très chaleureuses avec eux semblaient porter un autre message qui nous disait "ne nous oubliez pas". Des milliers de personnes vivent sous les tentes, un contexte assez difficile à expliquer. Il y a tellement de travail à faire en tout, construction, santé, leadership, etc., c'est pour ça qu'on y retourne avec enthousiasme en novembre 2012. »

«Tous les quatre à titre bénévole… et "sur not'bras"!», conclut Jean-Maurice Forget. « En effet, alors que le premier voyage était pris en charge dans le cadre de la commandite faite par Holcim Canada, chaque participant devra rassembler individuellement 3000$ de fonds pour y participer. Cette semaine de novembre 2011 fut une expérience hors du commun et, pour cela, nous avions identifié des personnalités elles-mêmes hors du commun en leur proposant de m'accompagner: Luc Lachapelle, Marc Lefrançois et Steve Savaria!»

Épilogue

«D'ici là, on tente, avec quelques professeurs de l'école Laurier sur le Plateau, de créer un pont poétique entre Montréal et Léogâne, un échange de poésies entre les enfants des deux pays», conclut Luc Lachapelle. •



LES ÉQUIPEMENTS LEFCO INC.
VENTE • LOCATION • PIÈCES & SERVICE
1795, rue Guillet, Laval QC H7L 5B1
514 389-8256 • 450 682-2783
Fax : 450 682-0463 • equip@lefco.qc.ca
www.lefco.qc.ca

4030424

DIANE LEMIEUX

Toujours bien en confort

«J'étais très lucide, j'étais très consciente des enjeux qui m'attendaient. J'avais des priorités, mon mandat était complexe».

Repère Web magazineconstas.com/relations.du.travail

Par Annie Saint-Pierre
relations.du.travail@magazineconstas.com

Un an après sa nomination à la présidence de la Commission de la construction du Québec, Diane Lemieux garde la tête haute, prête à relever le défi de l'entrée en fonction du nouveau système de placement de la main d'œuvre sur les chantiers de construction.

Entrée en poste en janvier 2011 pour succéder à André Ménard, Mme Lemieux avait un mandat très précis devant elle. La ministre du Travail, Mme Lise Thériault, lui avait confié la tâche de s'assurer que les fonds confiés à la Commission par les employeurs et les travailleurs de l'industrie de la construction soient gérés avec transparence. La ministre ajoutait à cela sa volonté de poursuivre et intensifier les actions de la CCQ pour assainir l'industrie de la construction.

La ministre Thériault prévenait aussi Mme Lemieux que l'organisation qu'elle dirige serait amenée à jouer un rôle important au sein de l'Unité permanente anticorruption (UPAC).

L'ancienne ministre péquiste qui a notamment occupé les portefeuilles du Travail et de la Culture, puis du poste de leader parlementaire de l'opposition, savait donc exactement ce qui l'attendait dès son entrée en poste.

Aujourd'hui, elle s'entretient avec le magazine ConstAs pour faire le bilan de sa première année à la tête de l'organisation qui a tant fait parler. «J'étais très lucide, j'étais très consciente des enjeux qui m'attendaientt. C'est sûr qu'en cours de route, il y a eu des surprises. J'avais des priorités, mon mandat était complexe», souligne-t-elle, d'entrée de jeu.

Des constats

Diane Lemieux tire déjà quelques constats à la Commission de la construction du Québec, douze mois après avoir

accepté la présidence et la direction générale de cet organisme qui est un joueur de premier plan dans l'industrie de la construction avec ses 47 milliards $ d'investissements au Québec.

«C'est clair que je vois bien que l'industrie de la construction est en croissance, l'activité économique est excellente pour le futur. Je suis tombée à la tête d'une organisation qui a une histoire avec ses compétences et ses connaissances. Mais en même temps, c'est une organisation qui avait besoin d'être recentrée», mentionne-t-elle.

La paralysie générale des chantiers de construction d'octobre dernier a mené au dépôt de plus de 400 plaintes, un niveau jamais vu au Québec. Plus de 200 dossiers ont ensuite été dirigés au Directeur des poursuites criminelles et pénales du Québec.

L'arrivée de Mme Lemieux à la CCQ coïncide aussi à un «mauvais timing», reconnaît-t-elle. «C'est sûr que la Commission n'a pas été épargnée par les critiques, les remarques et les allusions au sujet des problèmes de fonctionnement dans l'industrie de la construction. La CCQ n'était pas exempte de ça et j'ai posé un grand nombres de gestes pour travailler au fond des choses».

Notamment, plusieurs décisions administratives ont été prises, à l'interne, illustre Diane Lemieux. La structure organisationnelle a été revue pour améliorer son fonctionnement. Aux yeux de la présidente, l'organigramme était trop centralisé et il a été remanié. «J'ai rebâti le comité de direction qui compte maintenant cinq vice-présidents alors qu'il ne dénombrait que deux directeurs généraux adjoints sur qui toutes les activités reposaient, ce qui était extrêmement lourd», dit-elle.

Une révision complète des fonctions confiées aux hauts gestionnaires de la Commission a également été réalisée. «J'ai découpé un peu, j'ai remis ensemble les morceaux pour que les hauts gestionnaires puissent être en contrôle de leurs fonctions. Je pense pouvoir compter sur une structure qui est beaucoup plus fonctionnelle», mentionne Mme Lemieux.

Évidemment, elle est convaincue du fait que cette réforme administrative permet de mieux faire de la CCQ le lieu privilégié de concertation et de coordination entre les représentants patronaux et syndicaux et ceux du gouvernement pour tout ce qui concerne les relations du travail, la formation professionnelle et la gestions des avantages sociaux des salariés de l'industrie de la construction au Québec.

Étant l'organisme qui perçoit annuellement des cotisations de 1,3 milliard $ par année auprès des travailleurs et des employeurs, la Commission doit, d'autre part, compter sur une réputation sans tache et sa nouvelle présidente en a fait une priorité dès son entrée en poste.

«La question des liens familiaux entre les employés et des personnes clés a été soulevée et j'ai introduit une déclaration d'intérêts pour protéger les employés et toute l'institution. Maintenant, tous les employés fournissent leurs informations sur tous les intérêts qu'ils croient avoir et s'il y a des situations problématiques, on les gère», explique-t-elle.

À l'externe

D'autres mesures ont évidemment retenu l'attention au sujet de la Commission au cours de la dernière année et c'est le cas de l'entrée en vigueur et l'application de la loi 33 concernant le placement de la main d'œuvre dans l'industrie de la construction ainsi que les perturbations qui sont survenues à ce sujet sur les chantiers à la grandeur de la province.

À ce sujet, Diane Lemieux considère qu'elle a réussi à affronter ces deux dossiers majeurs avec succès. D'abord, la paralysie générale des chantiers de construction d'octobre dernier a mené au dépôt de plus de 400 plaintes, un niveau jamais vu au Québec. Plus de 200 dossiers ont ensuite été dirigés au directeur des poursuites criminelles et pénales du Québec afin dénoncer les auteurs de ce geste, ce qui a contribué à relever le niveau de crédibilité de la CCQ.

«Pour moi, c'est un signe qui a rassuré les gens. Moi-même, je suis aussi allée chercher une injonction pour protéger l'édifice de la Commission de la construction. Le milieu de la construction a fait confiance à la Commission et il faut que ça continue», indique la présidente.

La présence de cinq enquêteurs à l'Unité permanente anticorruption prouve aussi l'expertise de la Commission de la construction qui est reconnue et utile, selon elle.

La loi 33

Et quant à l'entrée en vigueur du nouveau mode de placement de la main d'œuvre sur les chantiers, après l'adoption de la Loi 33, Diane Lemieux prévient qu'il faut d'abord laisser le soin au comité de transition de débattre des modalités d'application de ce nouveau système qui seront déterminées par l'adoption d'un règlement au sein du gouvernement du Québec.

Par contre, elle est ferme sur le sujet: les employeurs auront leur rôle à jouer et ils devront récupérer leur droit de gérance quant à l'embauche des ouvriers sur les chantiers. «Les travaux du comité de transition progressent, la Commission de la construction y participe. Le résultat n'est pas connu, mais l'image que les gens ont de ce nouveau système de placement de la main d'œuvre n'est pas nécessairement la bonne», dit-elle.

«Il est faux de croire que la CCQ va absorber toute la question de la référence et du placement de la main d'œuvre dans le secteur de la construction. Ce ne sera certainement pas ça la réalité, ca va être à mi-chemin. La Commission a un rôle à jouer mais les employeurs ont aussi leur rôle à jouer parce que, ultimement, c'est à eux que ça revient», signale-t-elle.

Elle prévoit que la Commission aura la tâche d'accentuer les moyens pour aider les employeurs à exercer leur droit de gérance, ce qui constitue la clé du projet de Loi 33 ayant tant marqué les débats de la dernière année. «Le vrai changement n'est pas de passer d'un système contrôlé par un et le mettre dans les mains d'un autre. Il faut transformer ce système et le cœur du débat est de soutenir les employeurs en utilisant l'expertise des syndicats. C'est une combinaison qui est recherchée», avance Diane Lemieux.

Priorités

La seconde année de mandat de la présidente de la CCQ s'annonce aussi agitée. Elle compte s'attaquer aux défis que représentent les perspectives économiques des prochaines années dans l'industrie de la construction avec, notamment, ses besoins de 14 000 nouveaux travailleurs.

Un autre défi qui préoccupe grandement Diane Lemieux est la présence des femmes et des minorités sur les chantiers de construction. «Au Québec, nous avons malheureusement des chiffres catastrophiques à ce niveau. L'Alberta fait deux fois mieux que nous», constate-t-elle.

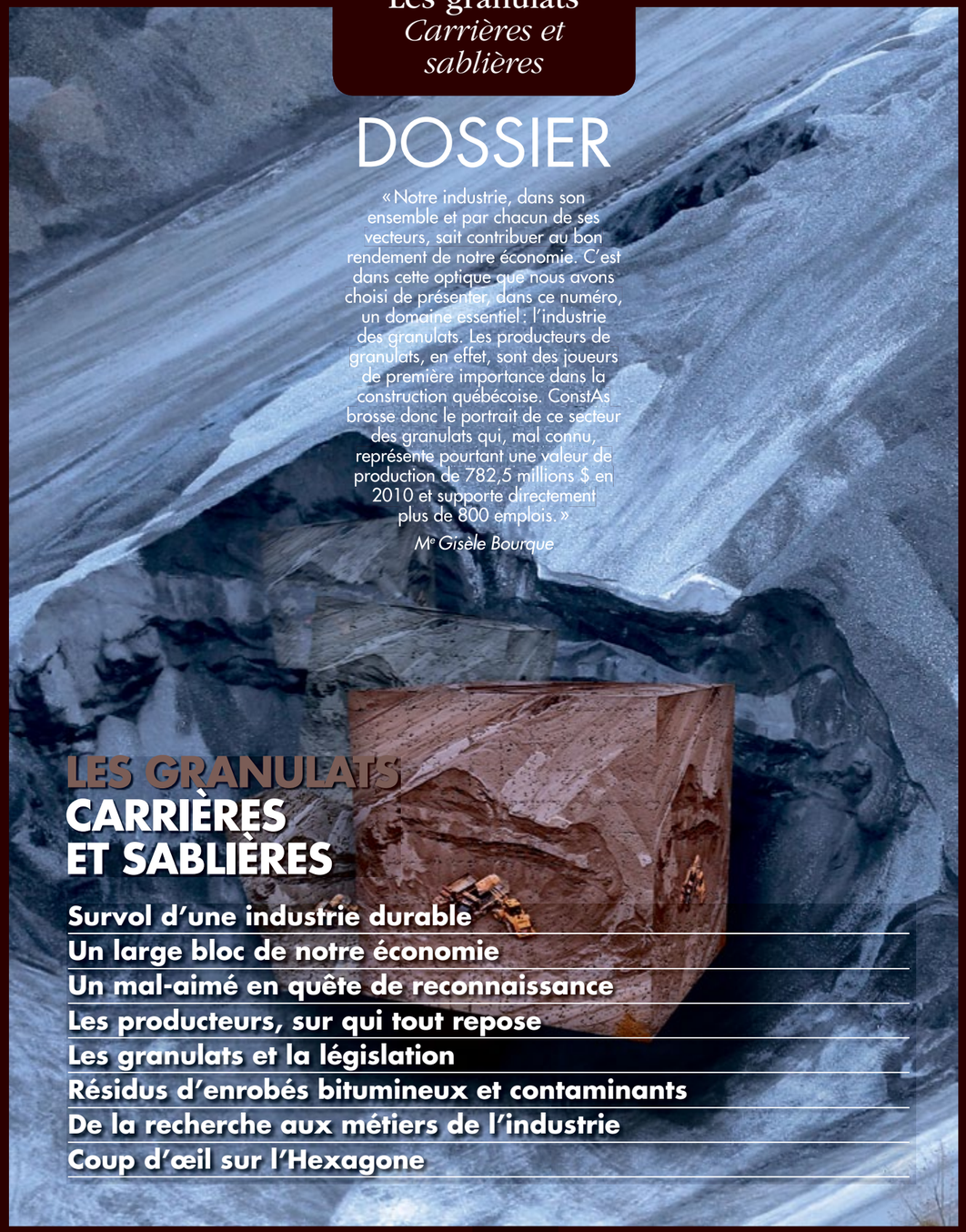
En 1997, le nombre de femmes était insignifiant dans l'industrie de la construction qui en comptait 243, ce qui représentait seulement 0,3% de l'ensemble de la main-d'œuvre. Au cours de la période 1997-2010, un nombre substantiel de 4 038 femmes ont ainsi débuté une carrière dans l'industrie de la construction.

Le nombre de femmes actuellement actives dans l'industrie de la construction n'a pas encore atteint l'objectif fixé par le programme d'accès de 2 000 femmes sur les chantiers de construction. Il s'établit à 1 901 en 2010, sur une main d'œuvre totale de 152 740. •

DOSSIER

« Notre industrie, dans son ensemble et par chacun de ses vecteurs, sait contribuer au bon rendement de notre économie. C'est dans cette optique que nous avons choisi de présenter, dans ce numéro, un domaine essentiel : l'industrie des granulats. Les producteurs de granulats, en effet, sont des joueurs de première importance dans la construction québécoise. ConstAs brosse donc le portrait de ce secteur des granulats qui, mal connu, représente pourtant une valeur de production de 782,5 millions $ en 2010 et supporte directement plus de 800 emplois. »

Me Gisèle Bourque



LES GRANULATS CARRIÈRES ET SABLIÈRES

Survol d'une industrie durable
Un large bloc de notre économie
Un mal-aimé en quête de reconnaissance
Les producteurs, sur qui tout repose
Les granulats et la législation
Résidus d'enrobés bitumineux et contaminants
De la recherche aux métiers de l'industrie
Coup d'œil sur l'Hexagone

Repère Web www.magazineconstas.com/produits

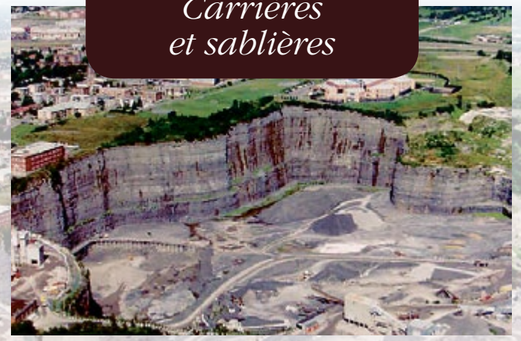
1. LES GRANULATS ONT LEUR HISTOIRE

Survol d'une industrie durable

Par Jean Brindamour
produits@magazineconstas.com

Dès le régime français, on a cherché des matériaux de construction plus durables et moins vulnérables au feu et aux intempéries que le bois, en particulier pour les bâtiments publics tels les églises, hôpitaux, forteresses militaires, couvents, édifices administratifs, etc. Assez tôt, les carrières de Beauport ont alimenté les grandes constructions de l'époque.

C'est au milieu du XVIIe siècle que les jésuites ont commencé l'exploitation d'une carrière à l'endroit où se trouve actuellement la carrière Unibéton Beauport. Le 7 avril 1651, les jésuites concèdent à Jacques Badeau une terre dans la seigneurie Notre-Dame-des-Anges, bornée à l'est par la seigneurie de Beauport et au sud par le fleuve St-Laurent. Toutefois, les jésuites se réservent la propriété d'une carrière dans ce secteur. Ils abandonnent ce droit de propriété vers 1660. En 1670, Pierre Parent, qui avait épousé la fille de Jacques Badeau en 1654, devient le seul propriétaire de la concession des Badeau, après avoir fait l'acquisition des parts des autres héritiers. Les pierres extraites de cette carrière ont servi à la construction de la plupart des édifices construits en pierre à Québec sous le régime français : le couvent des Ursulines, le séminaire de Québec, le Palais épiscopal, pour ne nommer qu'eux. La carrière fut exploitée par les descendants de Pierre Parent pendant plus de 240 ans !



Repère Web www.magazineconstas.com/produits

C'est en 1912, qu'Elzéar Verreault, alors marchand de pierres à Québec, acquièrent la carrière et la transforme en cimenterie. La famille Verreault exploite cette carrière pendant 55 ans. En 1950, s'installe la première usine de béton « Elzéar Verreault Ltée ». En 1967, Ciment Québec Inc. achète l'entreprise Elzéar Verreault Ltée qu'elle fusionne avec la compagnie Frontenac pour créer Verreault-Frontenac. Finalement, en 1993, l'entreprise prend le nom d'Unibéton, une division de Ciment Québec inc.

Le grand tournant

Jusqu'au milieu du XIXe siècle, l'industrie minérale québécoise se limite essentiellement, si on excepte le cas particulier des Forges du Saint-Maurice, aux carrières de matériaux de construction. Déjà actives sous les régimes français et anglais, les carrières continuent à servir à la construction des édifices publics, de ponts, de routes, etc. Cette industrie, entre 1840 et 1920, génère d'ailleurs beaucoup plus d'emplois et de revenus que les mines de produits métalliques.

Au tournant du XXe siècle, l'industrie de la pierre calcaire connaît de grandes transformations. Jusqu'ici, on avait utilisé la pierre calcaire pour produire des blocs, taillés, de façon artisanale, par des tailleurs de pierre. La mécanisation et l'industrialisation rendent obsolètes ce vieux métier. Par surcroît, la demande doit s'adapter à l'introduction rapide au début du XXe siècle du ciment et du béton. Ces deux inventions du XIXe siècle amorcent en effet une accélération de l'utilisation de granulats (rappelons que le mélange du ciment avec de l'eau et des granulats tels que le sable, le gravier et les pierres broyées produit du béton). De plus en plus, le calcaire sera concassé pour l'empierrement des chemins de fer ou pour être utilisé dans la fabrication du béton à la base de la construction des rues des routes régionales et provinciales. En 1920, les deux tiers de la pierre calcaire extraite sont concassés.

En 1909, l'homme d'affaires Max Aitken propose de fusionner ces grands producteurs afin de stabiliser une industrie qui stagnait en raison de la surproduction et d'une concurrence féroce.

C'est à la fin du XIXe siècle, qu'on commence à fabriquer du ciment Portland, un produit artificiel obtenu en

OCEAN
OCÉAN CONSTRUCTION INC.

LE PLUS IMPORTANT FOURNISSEUR D'ÉQUIPEMENTS MARITIMES AU QUÉBEC

- Location d'équipements maritimes
- Plus de 350 barges disponibles
- Dragage
- Quais flottants

418.694.1414
WWW.GROUPOCEAN.COM

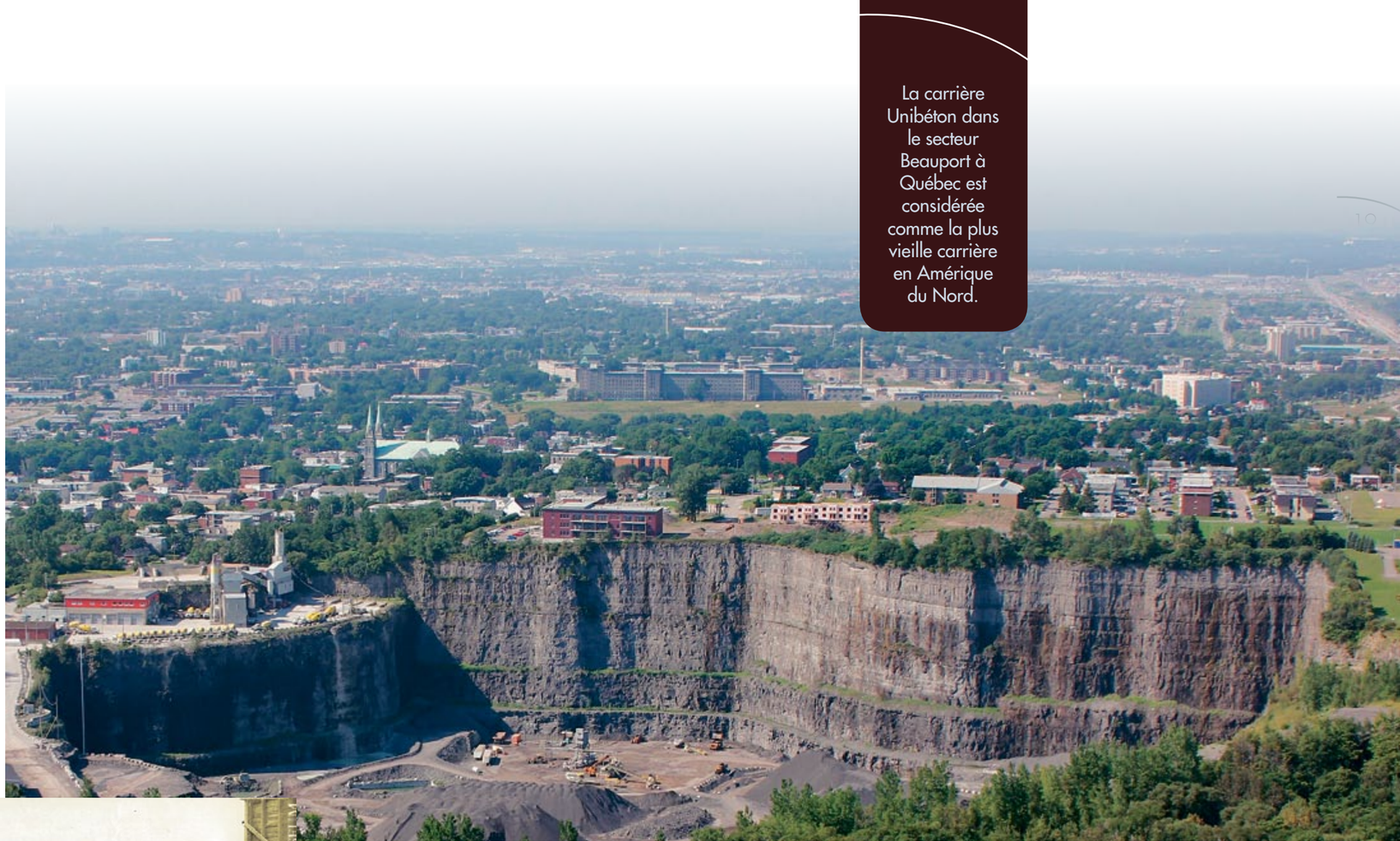
License RBQ : 2539-4743-09

4006463

mélangeant en quantités fixes de la pierre calcaire, de l'argile et des alcalis. La première usine de ciment au Canada s'établit en 1890 à Pointe-Claire, sous le nom de The Imperial Portland Cement Co. Ltd. Ce n'est toutefois qu'à partir de 1900 que cette production prend un essor véritable, avec d'abord la Crescent Cement Co. (1896-1906) de Longue-Pointe, mise sur pied par Th. M. Morgan, à laquelle succède en 1907 la Vulcan Portland Cement Co. Ltd. Puis s'établissent l'International Cement Co. Ltd de Hull en 1902 et enfin la Lakefield Portland Cement Co. à Pointe-aux-Trembles à partir de 1908.

En 1909, l'homme d'affaires Max Aitken propose de fusionner ces grands producteurs afin de stabiliser une industrie qui stagnait en raison de la surproduction et d'une concurrence féroce. La création de la Canada Cement Company a marqué le début d'une période prospère pour la production du ciment au Canada. Ce géant contrôlera toute la production québécoise de ciment pour un long laps de temps. La valeur de la

Camions dans une carrière de la Montreal Quarry Ltd., à Montréal, vers 1915-1920. © Musée McCord www.musee-mccord.qc.ca/fr/



La carrière Unibéton dans le secteur Beauport à Québec est considérée comme la plus vieille carrière en Amérique du Nord.

Béton Barrette Inc.
Votre partenaire!

- CONCASSAGE ET TAMISAGE
- BÉTON - AGRÉGATS
- DÉNEIGEMENT

1000, boul. Barrette, C.P.208
Val-d'Or (Qc) J9P 4P3
Tél. 819.825.8112
Fax. 819.825.3055
info@betonbarrette.qc.ca
www.betonbarrette.qc.ca

3 usines mobiles de concassage pouvant être déplacées partout au Québec

Production sur place de concassage et d'agrégats pour routes, mines et travaux spécifiques

Béton Barrette s'adapte aux besoins du client et est en mesure de donner un service personnalisé

FONDÉE EN 1960

4348344

production passe de 28000$ en 1901 à plus de 6000000$ en 1920. L'ensemble de la production de calcaire et de ses dérivés (chaux et ciment) devient, de 1905 à 1920, la plus importante industrie minérale au Québec, devant l'amiante!

L'industrie des granulats a toujours été sous-estimée. Peut-être parce que ses débouchés se limitent essentiellement à un marché intérieur ; peut-être aussi parce que cette industrie est moins spectaculaire que celle des produits métalliques, peut-être surtout parce qu'on ne reconnaît pas suffisamment son rôle clé dans cette vaste industrie de la construction pourtant essentielle à l'économie québécoise.

Source principale : Marc Vallières, Des mines et des hommes : Histoire de l'industrie minérale québécoise. Des origines au début des années 1980, Québec, Les Publications du Québec, 1988. •

2. L'INDUSTRIE DES GRANULATS AU QUÉBEC

Un large bloc de notre économie

Par Jean Brindamour
produits@magazineconstas.com

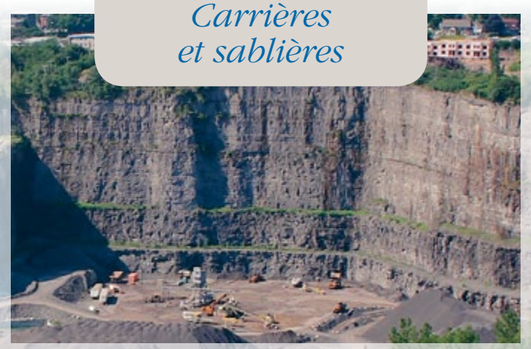
Le terme «granulat» désigne des petits morceaux de roches destinés à réaliser des ouvrages de génie civil, des bâtiments et des travaux publics. On les obtient essentiellement par l'exploitation des dépôts de roches meubles laissés par les rivières, les mers (en milieu peu profond), les vents et les glaciers. La très grande majorité de dépôts meubles au Québec a été mise en place pendant et après la dernière déglaciation, amorcée il y a environ 13 500 ans. Les dépôts glaciaires constituent les meilleures sources de granulats grossiers (gravier, cailloux), alors qu'on exploite du sable en abondance dans les dépôts deltaïques et littoraux.

Au Québec, on utilise la classification granulométrique, établie par le ministère des Transports et par l'industrie des granulats.

Matériel	Diamètre
Sable	0,08 mm à 5 mm
Gravier	5 mm à 200 mm
Cailloux	200 mm à 600 mm
Blocs	Supérieur à 600 mm

Les granulats qui proviennent de dépôts meubles sont surtout utilisés dans la construction et l'entretien d'infrastructures routières (55%), dans la fabrication de béton de ciment (16%), dans la fabrication de béton bitumineux (10%), comme produit de remplissage divers (13%), comme abrasif contre le verglas ainsi que sable à mortier, ballast pour chemin de fer, sable à jet, blocailles pour enrochement, filtre dans les usines d'épuration, etc. (6 %).

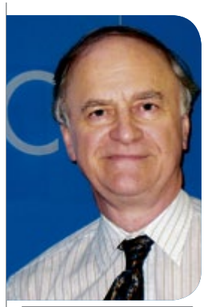
Les granulats *Carrières et sablières*



Repère Web www.magazineconstas.com/produits

Un rapport sur la contribution de l'industrie des granulats à l'économie

Les Conseillers ADEC viennent tout juste, à la demande de l'ACRGTQ, de produire un rapport sur la valeur économique de l'industrie des granulats. Pour en savoir plus sur la contribution économique de cette industrie au Québec, ConstAs a rencontré le président des Conseillers ADEC Gilles Joubert.



M. Gilles Joubert, président de la firme Les Conseillers ADEC

«Les informations de nature économique sur l'industrie des granulats sont plutôt rares. Il a donc fallu utiliser toutes les informations disponibles en plus de faire appel à quelques exploitants de carrières et sablières», explique Gilles Joubert. Selon l'évaluation des Conseillers ADEC, 50% des ventes de granulats sont destinées aux travaux de fondation et de terrassement (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 (pont, tunnel, viaduc, etc.). «Il y a sans doute, continue M. Joubert, un nombre considérable d'applications possibles dans plusieurs autres industries que celles de la construction (transformation du fer, de l'acier, de l'aluminium et du plastique, fabrication du verre, du papier couché, de peinture et même de dentifrice, produits pharmaceutiques, etc.), mais en quantité beaucoup plus faible que dans le domaine de la construction. Bref, il faut surtout associer directement la production de l'industrie des granulats à celle de la construction.»

La valeur économique de la production de 100 millions de tonnes est de 782,5 millions $ en 2010. Il y a évidemment des emplois en jeu.

L'importance économique de cette industrie des granulats ne se limite donc pas à son chiffre d'affaires, puisqu'elle est intimement liée à une industrie capitale pour l'ensemble de l'économie québécoise, celle de la construction, industrie qui s'élève à 14,9 milliards $ en 2010 (près de 6% du PIB total de la province). «Le manque de granulats mettrait en péril un pan important de l'économie québécoise, car l'industrie de la construction dépend entièrement de l'industrie des granulats», commente M. Joubert.

Gravière au Lac-St-Charles près de Québec

PHOTO DE PHOTO HÉLICO INC.

«En combinant deux répertoires d'entreprises, celui de l'ACRGTQ et celui de l'Institut de la statisti que du Québec (ISQ), poursuit le président des Conseillers ADEC, nous avons recensé 510 gisements situés dans toutes les régions administratives du Québec, possédés ou exploités par 273

En route vers le Nord

Épargnez temps et argent. De par ses produits innovateurs, ses capacités d'ingénierie interne et son expertise considérable sur les chantiers, AIL est votre partenaire de choix pour obtenir des solutions d'infrastructures minières efficaces.

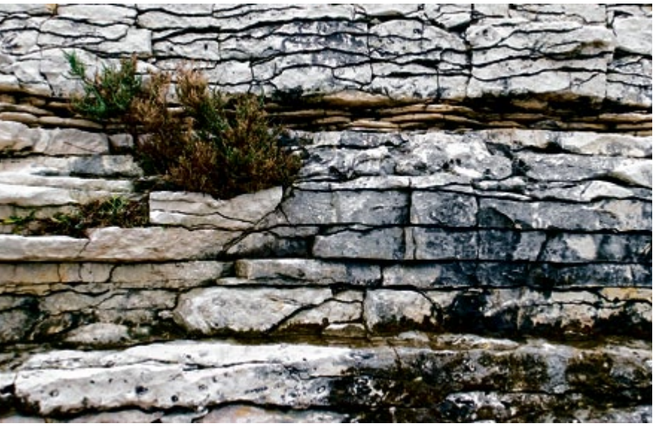
- Portails d'entrée de mine et couverts de convoyeur
- Traverses pour routes et voies ferrées
- Murs de tête et murs en aile
- Ponts modulaires en acier et culées
- Tunnels pour pile de stockage et d'évacuation
- Systèmes de drainage, de ventilation et de corridor utilitaire
- Murs, rampes et murs de soutènement pour concasseur

1-877-245-7473

4020394

entreprises différentes, dont plusieurs œuvrent dans le domaine de la construction.»

Dans leur rapport, la difficulté de collation des données pour les Conseillers ADEC a été en partie contrebalancée par le fait que, depuis janvier 2009, les MRC et municipalités du Québec doivent percevoir auprès des exploitants de carrières et sablières une redevance de 0,50$ par tonne de granulats produits et expédiés. «On a justifié ces droits, explique M. Joubert, par l'usure des voies publiques municipales causée par le transport par camion qui se devait d'être compensée, alors que le rôle foncier ne permettait pas une telle compensation dans le cas des carrières et sablières. Ce taux uniforme de 0,50$ la tonne, ajoute-t-il, nous a permis de calculer les tonnages produits et expédiés à l'aide des revenus des municipalités.»



Les recettes municipales totales de 50 millions$ en 2010 correspondent donc à 100000000 de tonnes de granulats expédiés. «Si l'on fie aux statistiques de l'ISQ pour 2008 et 2009, on observe que la pierre concassée compte pour près de 70% des ventes, suivie du sable à 16%, du gravier concassé à 10% et finalement du gravier à 4%.»

Il n'est pas aisé d'établir la valeur de cette production: «Les données sur la production sont relativement précises, note Gilles Joubert, mais les prix varient selon les conditions du marché.» À partir des informations disponibles, les Conseillers ADEC ont calculé la valeur de la production en utilisant un prix moyen pour le sable de 2,75$ la tonne et pour la pierre de 10$ la tonne. Les résultats sont les suivants:

100 millions de tonnes	x 70%	=	70000000	x 10,00$	=	700000000$
100 millions de tonnes	x 30%	=	30000000	x 2,75$	=	82500000$
Total		=				782500000$

La valeur économique de la production de 100 millions de tonnes est donc de 782,5 millions$ en 2010. Il y a évidemment des emplois en jeu: «Le gros des emplois de l'industrie des granulats, précise M. Joubert, est constitué de foreurs, de mineurs boutefeux, d'opérateurs de machinerie lourde, d'opérateurs de camions-bennes, d'opérateurs de pelles, de surveillants d'installations de traitement, de techniciens de laboratoire, de répartiteurs, de chefs de l'exploitation, etc.» Selon les données recueillies par l'ISQ sur le nombre d'heures travaillées, l'emploi estimé dans cette industrie serait de 2 288 (années-personnes) en 2010 (2146 en 2009). Les calculs des Conseillers ADEC évaluent le nombre d'emplois directs dans les carrières et sablières à 805 emplois, pour un salaire moyen de 60000$. Le coût total de la main-d'œuvre est de 101,5 millions$, ce qui correspond à 13% de la valeur totale de la production.

Conséquences possibles d'une réglementation restreignant l'exploitation de gisements de granulats

Les dépôts de sable et gravier se trouvent généralement le long des vallées, dans les endroits où l'implantation urbaine est généralement développée. Les zones propices à l'exploitation des granulats sont donc souvent convoitées pour d'autres usages, qu'il s'agisse de développement urbain, de parcs industriels, etc. En outre, les populations peuvent être hostiles à la présence d'une gravière ou d'une sablière dans leur région et peuvent exiger, à cause d'inconvénients tels que la poussière ou le bruit, que des carrières en activité soient fermées. Déjà la région de Montréal, qui consomme la moitié de la production de granulats de la province, possède des ressources en sable et gravier naturel très limitées. Elle doit donc s'approvisionner dans les régions voisines pour ses besoins en granulats de bonne qualité et payer un peu plus cher pour son approvisionnement. Le coût des transports associés aux granulats représente, selon les Conseillers ADEC, près de 550 millions$ en 2010. Pour calculer les conséquences d'une règlementation municipale restreignant l'exploitation de gisements de granulats, les Conseillers ADEC ont simulé une situation où, dans chacune des régions administratives du Québec, une exploitation sur deux cesserait ses opérations. Quels coûts de transport additionnels cette situation entrainerait-elle? «Sur la base des données que nous possédons, qui comportent certaines lacunes, signale M. Joubert, nous avons calculé que l'éloignement des sources d'approvisionnement par rapport à la clientèle aurait un impact de 145 millions$ sur le coût des transports, ce qui représente plus de 18% de la valeur de la production.» L'industrie des granulats est tellement liée à l'industrie de la construction que celle-ci, à son tour, ne saurait rester indifférente aux aléas d'une activité dont elle dépend directement.

Sources: ACRGTQ. 2011. Répertoire des sources de granulats 2009 et ISQ. 2011. Répertoires des établissements miniers : sables & gravier et pierre (calcaire, granit, grès, marbre et schiste).

EASTMAIN-1-A–SARCELLE–RUPERT

L'ÉNERGIE DE LA COLLABORATION

Le projet hydroélectrique de l'**Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert**, amorcé en 2007 et représentant des investissements de l'ordre de 4,3 milliards de dollars, a été le plus important de la dernière décennie au Québec. Il a été élaboré dans le plus grand respect des normes environnementales, en plus de tenir compte des préoccupations des communautés cries et jamésiennes. Lorsque le projet sera terminé, en 2012, les nouveaux aménagements permettront de produire 8,5 térawattheures d'électricité par année à un coût avantageux.

Une **centaine d'entrepreneurs** et **plus de 20 000 travailleurs** ont contribué à la réalisation du projet de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert. À tous, merci!

hydroquebec.com/rupert

40 ANS

Société d'énergie de la Baie James

Hydro Québec

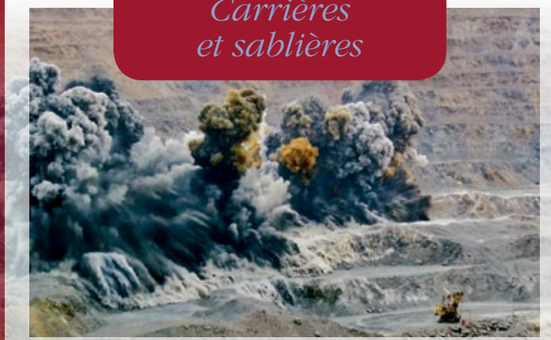
4186490

3. LE GRANULAT

Un mal aimé en quête de reconnaissance

Jacques Bélanger
produits@magazineconstas.com

Trop souvent, on ignore sa présence, et, lorsque vient le temps de le nommer, on lui accole des termes peu flatteurs comme celui de «garnotte». Pourtant, le granulat joue un rôle de premier plan dans le bon déroulement de notre quotidien. Pour tout dire, sans ce matériau méconnu, nous reculerions bien avant… l'âge de pierre!



Repère Web www.magazineconstas.com/produits

«On a tendance à ignorer que la pierre est intégrée à une foule de produits d'usage courant comme le dentifrice, la peinture et le caoutchouc, sans oublier la chaux agricole, que l'on incorpore aux fertilisants, et la poudre pour bébé, explique Pierre Tremblay, directeur général adjoint de l'ACRGTQ. À cela, poursuit M. Tremblay, on peut ajouter la pierre nette, utilisée dans la construction d'un système de drainage et qui constitue l'enveloppe drainante de celui-ci, de même que la criblure de pierre, qui joue la fonction d'abrasif, l'hiver, sur les surfaces glacées.»

En chiffres, son utilisation se traduit par une consommation annuelle de 10 tonnes par habitant. «Au Québec, il se consomme annuellement, sous différentes formes, environ 80 millions de tonnes de pierre. C'est donc un allié de grande importance qui contribue au maintien de notre qualité de vie. Mais, malheureusement, les gens ne réalisent pas toute l'ampleur des services rendus par les produits issus des nombreuses transformations de la pierre. C'est un matériau invisible intégré à une foule de produits de grande utilité.»

Un excellent «acteur de soutien»

Ne possédant pas les allures du jeune premier que l'on voit sur les affiches, le granulat se fait discret, mais son jeu est efficace. Au chapitre de la construction routière, notamment, il offre une excellente prestation d'acteur… de soutien.

«L'asphalte est constitué, à 5%, de bitume et, à 95%, de granulat, explique M. Tremblay. Aussi, sous ces couches de surface, on retrouve différentes variétés de granulats dont chaque fonction est essentielle à la construction d'une route confortable et sécuritaire.»

Interrogé sur les différents types de matériaux utilisés pour la construction d'une route, Pierre Tremblay mentionne le remblai de 2e classe, constitué de pierre de remplissage. «Cette couche, composée de roches de différentes grosseurs, est destinée à soutenir l'infrastructure routière comme telle.»

Une fois le remblai de 2e classe installé, on procède à la mise en œuvre de la structure de chaussée qui est composée de deux couches de granulats différents, soit le MG-112 et le MG-20. L'épaisseur de ces deux couches fait en moyenne 800 à 900 mm. C'est la structure de chaussée qui a la tâche de répartir les charges créées par le passage des véhicules. Enfin, la route sera recouverte d'asphalte ou de béton afin d'assurer l'étanchéité de la chaussée et le confort au roulement recherché.

Au cours des 20 dernières années, beaucoup d'études sur les granulats ont été réalisées afin de maximiser son usage. Ainsi,

La présence de nombreuses carrières dans toutes les régions du Québec permet aux consommateurs d'obtenir un produit à coût abordable.

des recherches en laboratoires et sur les routes ont permis d'améliorer le granulat pour en faire un matériau plus durable et sécuritaire. Par exemple, les systèmes de concassage permettant maintenant d'améliorer l'angularité des granulats, ce qui se traduit par un revêtement de chaussée moins glissant et donc plus sécuritaire.

De la pierre à coût abordable

La présence de nombreuses carrières dans toutes les régions du Québec permet aux consommateurs d'obtenir un produit à coût abordable. «En comparaison avec d'autres provinces où les carrières sont éloignées des centres urbains, on observe que les prix sont beaucoup plus élevés qu'ici. Les différents paliers de gouvernement ont tout intérêt à préserver et considérer cette ressources pour nos besoins actuels et futurs.»

Le défi des années 2010-2020

Interrogé sur le principal défi des entrepreneurs spécialisés en extraction et en traitement de la pierre, M. Tremblay répond qu'il est d'ordre environnemental. «Il faut reconnaître que les normes sont de plus en plus restrictives pour les entreprises et que les prochaines années seront cruciales pour l'industrie. À l'ACRGTQ, on aimerait briser les mythes qui entourent l'exploitation de la pierre et faire réaliser aux gens que cette industrie est d'une grande utilité pour notre société. Les mille et un usages de la pierre sont invisibles aux yeux des consommateurs. La pierre, c'est un peu comme la farine. En effet, les gens parlent très peu de la farine qui est utilisée en pâtisserie; pourtant tout le monde connaît bien cette satisfaction qu'il y a de mordre à belles dents dans un bon morceau de gâteau!» •

Repère Web www.magazineconstas.com/produits

4. LES PRODUCTEURS DE GRANULATS

Sur qui tout repose

Par Annie Saint-Pierre
produits@magazineconstas.com

Malheureusement trop souvent oubliés ou négligés, les granulats sont pourtant à la base de l'industrie de la construction. Sans eux, pas de routes, pas de structures et pas d'édifices. Réunis au sein d'un regroupement, les producteurs de granulats veulent valoriser l'importance de leurs produits.

Ils sont au moins 80 entreprises — pour près de 300 sources de granulats — provenant de toutes les régions de la province, allant de la PME familiale à la multinationale, à faire partie du Regroupement professionnel des producteurs de granulats du Québec, regroupement faisant partie intégrante de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du québec (ACRGTQ). Le président, M. Denis St-Pierre, affirme que le but de l'organisme est de veiller à l'amélioration du fonctionnement de cette industrie et à sa bonne performance environnementale.

«Outre le fait de représenter nos membres auprès des différentes organisations gouvernementales ou non, nous avons le mandat de communiquer à nos exploitants de carrières et de sablières tout ce qui concerne les nouvelles normes et les réglementations, par exemple», indique-t-il.

Le regroupement joue donc un rôle mobilisateur au sein de cette industrie pourtant si concurrentielle. «Nous avons souvent les mêmes problèmes, on est tous confrontés aux même règlements et l'ACRGTQ permet de trouver des solutions qui sont bonnes pour tous et pour le bien de l'ensemble de l'industrie de la construction», dit M. St-Pierre.

Jugés trop bruyants, trop lourds, trop envahissants, les producteurs de graviers et de sable vivent, effectivement, au quotidien leur lot de problèmes. «On aimerait bien ça prendre un bloc de roc dans une carrière, l'apporter sur un camion sur la route et le déposer pour en faire une belle structure d'édifices», souligne M. St-Pierre.

M. Denis St-Pierre, président du comité RPPG

Mais tel n'est pas le cas. Les producteurs de granulats concassent le roc souvent uniquement pour le transport avant de lui redonner sa forme initiale, comme c'est le cas dans les infrastructures résidentielles ou le génie civil.

Qu'il s'agisse de 0-20 millimètres ou de 0-56, les produits que l'on retrouve dans les carrières servent principalement à la construction de routes pour leur capacité portante. Par contre, on y retrouve également des pierres nettes qui sont destinées à la production de béton bitumineux, aux aménagements paysagers résidentiels, notamment.

Quant aux sablières, on en retire du granulat fin et des roches granitiques, ces dernières étant vouées à la fabrication de pierres pour les fondations. Le sable, utilisé pour la confection de béton, les mortiers et l'enrobé bitumineux, assure une bonne solidité des structures en liant les matières.

Les clients

Évidemment, même si les granulats servent à différentes applications dans l'industrie de la construction, ils ont tous le même type de clientèle, soit les entrepreneurs et les donneurs d'ouvrage.

«Les produits des carrières et de sablières se retrouvent donc aussi bien du côté civil pour

L'industrie est soucieuse des normes et de la réglementation. Elle travaille dans le respect des populations et des clients, tout en se pliant à de fortes exigences.

les routes que du côté du bâtiment, pour le béton. Tous les domaines reliés à la construction sont concernés par l'importance de l'industrie des granulats», mentionne Denis St-Pierre.

Public/Privé

Il existe une différence fort importante pour les producteurs de granulats du secteur privé et du côté public. «Comme c'est la notion de transport qui influence souvent le coût des projets d'infrastructures routières ou d'édifices, il arrive souvent que le gouvernement utilise ses propriétés pour extraire les granulats plutôt que de recourir au privé, quelques kilomètres plus loin», signale le président du regroupement.

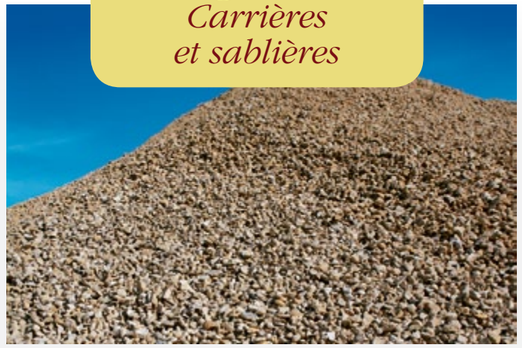
Cette pratique est fréquente, selon lui, afin d'économiser en frais de transport et sur l'ensemble du projet. «L'exploitant va extraire les matières premières du gouvernement et c'est évidemment plus rentable que pour une carrière privée», soutient-il. Par contre, des normes sévères sont en vigueur lorsque les territoires publics sont exploités pour le sable ou le gravier.

Enjeux

L'industrie des granulats, qui n'a rien de comparable avec le secteur minier, selon lui, est aussi confrontée à la proximité des développements résidentiels qui cause des troubles de voisinage. «C'est certain qu'une carrière entraîne de la poussière et du bruit mais il en faut des carrières pour la construction, c'est essentiel et c'est ce qui fait rouler l'économie», signale le président du regroupement.

Par contre, l'industrie est soucieuse des normes et de la réglementation. Elle travaille dans le respect des populations et des clients, tout en se pliant à de fortes exigences. D'ailleurs, depuis trois ans, les propriétaires de carrières et de sablières paient des redevances pour retirer le roc et le sable de leur propriété: «On donne aux municipalités une redevance selon la tonne de matériaux exploités. L'entente prévoit que l'argent perçu avec ces redevances servira à reconstruire les routes qui auraient été endommagées par le transport des matériaux avec les camions lourds», explique-t-il.

Les sommes versées en redevances par les propriétaires de carrières ou de sablières au cours des dernières années ont été de 38 millions $ en 2009 et de 50 millions $ en 2010. •



Repère Web www.magazineconstas.com/produits

5. LES GRANULATS ET LA LÉGISLATION

Une belle course à obstacles en perspective

Par Jean-Pascal Lavoie
produits@magazineconstas.com

L'industrie des carrières et sablières est une industrie bien réglementée. Après tout, son produit, le granulat, est le «troisième bien le plus consommé» au Québec et est essentiel à la construction de tous les grands ouvrages. Pourtant, l'exploitation du granulat pourrait faire face à des changements au cours des prochaines années.

Des modifications à la Loi sur la qualité de l'environnement, à la Loi sur la protection du territoire agricole, à celle sur l'aménagement et l'urbanisme, et à la Loi sur les mines placent l'industrie dans une situation inédite.

«Les choses bougent énormément», souligne Me Claude Lapierre, du cabinet Tremblay, Savoie, Lapierre. «Depuis 1977, en vertu du règlement sur les carrières et sablières, avant d'entreprendre une exploitation, une entreprise devait obtenir un certificat d'autorisation. Dorénavant, elle devra non seulement obtenir ce certificat, délivré selon des normes de localisation différentes selon la région où elle est située au Québec, mais il lui en faudra également un pour agrandir son exploitation ou pour augmenter sa production.»

Et ce n'est que le début. Les droits acquis des exploitants en vertu de la Loi sur la protection du territoire agricole sont remis en question, tout comme la préséance du règlement sur les carrières et sablières sur les règlements municipaux. «La refonte de la Loi sur l'aménagement urbain et l'urbanisme permet dorénavant aux municipalités et MRC de revoir leur schéma d'aménagement et leurs règlements de zonage pour limiter les endroits où une carrière pourrait s'implanter, ou simplement interdire tout agrandissement, explique Me Lapierre. De plus, les municipalités peuvent maintenant réglementer en matière environnementale en vertu de la nouvelle loi sur les compétences municipales. Ça ne s'est pas encore fait en pratique, mais ça ne saurait tarder.»

Si l'on ajoute l'influence des conseils de bassin versant, des groupes environnementaux et l'ajout d'un processus de consultation avant que le ministre ne délivre un bail d'exploitation, on prend la mesure de l'énorme défi auquel fait face l'industrie.

Pourtant, il s'agit d'une industrie incontournable et indispensable au Québec. «Nous sommes un mal nécessaire», blague Christian Cloutier, directeur Exploitation gisements et environnement chez Construction DJL. «Après l'air et l'eau, le granulat est le bien le plus consommé au Québec avec 80 millions de tonnes produites par année.»

«Sur l'île de Montréal, il y avait trois carrières en exploitation dans les années 70. Aujourd'hui, il n'en reste qu'une. Ça nous oblige à aller chercher le granulat plus loin», note Christian Cloutier.

Évidemment, une carrière, c'est du bruit et de la poussière, convient M. Cloutier. «C'est une importance capitale pour notre industrie de miser de plus en plus sur le respect de l'environnement. L'avenir des carrières au Québec est intimement lié à cette question, nous

en sommes très conscients. Nous sommes une industrie primaire, mais pas primitive!»

Plutôt que d'être placée devant le fait accompli, l'industrie a pris à bras le corps le problème de la disparité régionale dans l'interprétation et l'application des règlements environnementaux. Des approches auprès des instances gouvernementales ont été entreprises et M. Cloutier a bon espoir que l'industrie fera valoir la justesse de son argumentaire dans les prochaines années.

«Il faut aussi démystifier l'industrie, ajoute-t-il. Nous sommes importants pour le Québec. De notre côté, la volonté est là!»

«Les préoccupations environnementales sont importantes, note de son côté Me Claude Lapierre. Mais s'il y a un besoin en agrégats dans une région et qu'en raison des nouveaux règlements, il n'y a pas de carrière à moins de 800 km, sommes-nous réellement plus avancés? Ce n'est pas peine perdue pour l'industrie. Du granulat, il en faut pour faire des routes. Malheureusement, un jour viendra peut-être où le granulat ne viendra plus du site de moindre impact.»

Du côté de la réglementation sur la conformité des granulats, la situation est heureusement beaucoup plus claire. «Les grands bouleversements ont eu lieu au début des années 2000 lorsqu'on a uniformisé les normes sur le granulat, explique Christian Cloutier, de Construction DJL. Beaucoup d'efforts ont été faits en ce sens entre les donneurs d'ouvrage et l'industrie, et aujourd'hui nous sommes pas mal au diapason.»

Par exemple, les propriétés de la pierre utilisée pour fabriquer le granulat qui entre dans la composition des chaussées sont clairement établies. L'ingénieur Claude Robert, responsable du secteur Sols et granulats du service des matériaux d'infrastructure à la Direction du Laboratoire des chaussées chez Transports Québec, indique que le granulat doit posséder certaines qualités, principalement la résistance à l'usure et la résistance aux chocs.

«Les chocs, on les vit au cours de l'extraction et de la manipulation du matériau, explique M. Robert. Si le granulat n'est pas assez résistant, il va éclater. Quant à l'usure, elle survient principalement lors du chargement et du déchargement du matériau et lors de l'épandage sur la route. Une roche qui ne résiste pas à l'usure va produire des particules fines, qui nuisent à la perméabilité du granulat.»

Cette caractéristique est particulièrement importante puisqu'elle permet de prévenir la formation de nids-de-poule. Avec le temps, l'enrobé se fissure et laisse pénétrer les eaux de fonte, le sodium et la pluie. Un granulat ne possédant pas une perméabilité suffisante va retenir l'eau, qui, sous l'action du gel et du dégel, fera éclater l'enrobé et produira un nid-de-poule.

Les tests de conformité — l'essai Los Angeles pour la résistance aux chocs et l'essai micro-Deval pour la résistance à l'usure — sont normalement effectués par l'entreprise quand elle choisit un endroit pour implanter une carrière. «Ce n'est pas le ministère des Transports qui fait ces contrôles, précise M. Robert. C'est l'entreprise qui les fait et qui doit fournir une attestation de conformité. Une fois sur le chantier, des échantillons de contrôle sont toutefois prélevés par le ministère.»

«Il n'y a pas vraiment de problèmes de qualité du granulat, poursuit M. Robert. C'est plutôt la disponibilité qui peut faire défaut selon les régions. La qualité de la pierre diffère beaucoup d'une région à l'autre.»

Les trois secteurs géologiques du Québec — les Appalaches, les Basses-Terres du Saint-Laurent et le Bouclier canadien — ne sont pas toutes aussi riches en matériaux propices à la fabrication de granulat et de grands gisements en exploitation depuis des décennies s'épuisent.

«Sur l'île de Montréal, il y avait trois carrières en exploitation dans les années 70. Aujourd'hui, il n'en reste qu'une. Ça nous oblige à aller chercher le granulat plus loin, le transport augmente beaucoup», note Christian Cloutier.

Ce qui renvoie à la problématique du développement durable : l'acceptabilité sociale d'une carrière en zone urbaine et son impact environnemental versus la viabilité économique d'une carrière implantée loin des zones habitées et les coûts financiers et environnementaux associés au transport des matériaux. Un point d'équilibre devra éventuellement être trouvé. •

LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.
TRANSPORT – EXCAVATION – PULVÉRISATION – DÉNEIGEMENT

Location d'équipements

Pelle Caterpillar 330 longue portée 55 pieds
Pelle Caterpillar 320 longue portée 55 pieds

Pelle sur roues Caterpillar M322C

Volvo 6 x 6 A25D
Bigfoot

Pelle Komatsu PC200 avec marteau hydraulique Atlas COPCO
1700 Tramac V-32
Pelle Caterpillar 330 avec marteau hydraulique Atlas 3000

270, rue Brunet, Mont Saint-Hilaire (Québec) J3G 4S6
1 866 446-9933, poste 2242 • www.michaudville.com
Martin Foucrault • C. : 514 977-2067 • Courriel : mfoucrault@michaudville.com

4046065

PRATTE

Nous sommes fiers d'offrir à notre clientèle commerciale les services d'une équipe spécialisée oeuvrant exclusivement en matière de cautionnement et ce, à la grandeur du Québec.

EXCELLENCE. EXPERTISE. ENGAGEMENT.

CAUTIONNEMENT ENTREPRENEUR
CAUTIONNEMENT DE LICENCES ET PERMIS

Marc Lacasse, MA
Directeur de Cautionnement

PRATTE MORRISSETTE INC.
2954 boul. Laurier, bureau 440, Québec (Québec) G1V 4T2
T : 418.659.4848 F : 418.659.2936 1.800.463.2830
prattemorrissette.ca

4362706

Découvrez notre nouveau service de PLACEMENT EN LIGNE

Faites-vous connaître
Explorez les CV
Affichez vos offres d'emploi

Le Centre national de conduite d'engins de chantier, c'est :

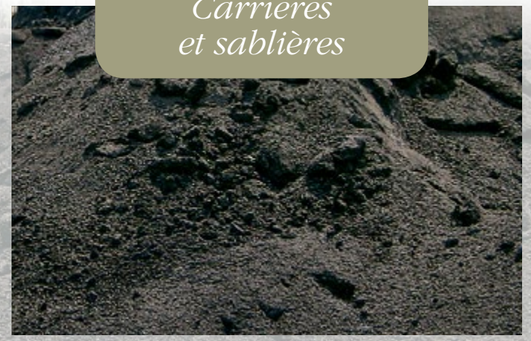
- Près d'un km² de terrain de pratique
- Une centaine d'engins
- Plus de 100 élèves diplômés chaque année
- Près de 1000 travailleurs en formation sur mesure
- 12 000 heures de formation pour les travailleurs de l'industrie

Inscrivez-vous au www.cncec.qc.ca

Centre national de conduite d'engins de chantier

1050, chemin Bélair Ouest
Saint-Jean-Chrysostome (Québec) G6Z 2L2
418 834-0311 1 866 366-6661

4053145



Repère Web www.magazineconstas.com/produits

6. ENVIRONNEMENT

Une étude pour déterminer la présence de contaminants dans les résidus d'enrobés bitumineux

Par Jacques Bélanger
produits@magazineconstas.com

L'ère est au recyclage des matériaux et les enrobés bitumineux n'échappent pas à la règle. Une fois recueillis, les résidus d'enrobés sont acheminés dans des carrières pour y être entreposés, avant d'entreprendre leur seconde vie. L'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) a voulu savoir si l'entreposage de ces résidus présentait un danger pour l'environnement.

La réalisation de l'étude Évaluation de la présence de contaminants dans les résidus d'enrobés bitumineux a été confiée au Centre de recherche industrielle de Québec (CRIQ). Le magazine ConstAs s'est entretenu avec Mme Olga Solomatnikova, chimiste et chargée de projet pour le compte du CRIQ.

«Il faut tout d'abord préciser que pour déterminer le degré de contamination des échantillons, nous nous sommes basés sur le document intitulé: Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de briques et d'asphalte des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille, publié par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).»

Afin de réaliser les travaux d'analyse, un technicien du CRIQ est allé dans trois carrières préalablement identifiées pour prélever les échantillons de résidus selon un protocole bien établi.

«Deux tas de résidus bitumineux par carrière, soit six tas, au total, ont été utilisés pour fin d'échantillonnage», explique Mme Solomatnikova. qui précise que l'ensemble des tas échantillonnés étaient entreposés à l'extérieur à ciel ouvert à l'exception d'un tas qui était entreposé à l'extérieur mais protégé par un abri.

Olga Solomatnikova, agente de recherche pour le compte du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ).

«On a, au final, prélevé sur les sites 17 échantillons pesant 50 kg chacun et chaque échantillon a été identifié selon la provenance de la carrière et il faut également mentionner que certains amas de résidus étaient plus récents et d'autres, plus vieux; on a donc tenu compte de l'âge des différents échantillons.»

Contenu en contaminants inorganiques

Interrogée sur le rôle de ce premier test, l'agente de recherche du CRIQ répond que l'analyse minérale des échantillons «permet de déterminer les composants inorganiques nocifs pour l'environnement qui sont contenus dans les résidus.» Mme Solomatnikova précise que cette analyse a été effectuée par spectrométrie de masse à plasma couplé par induction (pour Induced Coupled Plasma) et ICP-MS.

Test de lixiviation

Trois échantillons ont été soumis à un test de lixiviation. «Ce test permet d'évaluer le risque de contamination possible lié à la présence d'hydrocarbures (en d'autres termes, le bitume vieilli) contenus dans les résidus. Il concerne surtout les résidus qui sont entreposés sans être protégés des intempéries», explique Olga Solomatnikova.

Granulométrie

Afin de déterminer la granulométrie des résidus, on a prélevé une quantité de 5 kg de chaque échantillon. Mme Solomatnikova précise que le tout a été envoyé au laboratoire du ministère des Transports du Québec (MTQ) pour analyse.

Teneur en bitume

La teneur en bitume a été mesurée par extraction, une quantité de 5 kg de chaque échantillon a également été acheminée au laboratoire du MTQ pour analyse.

Teneur en hydrocarbures C10-C50, HAP et BTXE dans le lixiviat

«La teneur en C10-C50 a été déterminée par chromatographie en phase gazeuse avec un détecteur à ionisation de flamme (GC/FID). La chromatographie en phase gazeuse couplée à une spéctroscopie de masse (GC-MS) a servi pour déterminer la concentration des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) et des BTEX (benzène, toluène, éthyle-benzène et xylènes) dans les lixiviats des échantillons sélectionnés.»

Analyse des résultats des contenus en contaminants inorganiques

On a pu démontrer, à la suite de la réalisation des contenus en contaminants inorganiques, que l'ensemble des 17 échantillons prélevés présentaient des teneurs en contaminants inférieures à la limite prescrite par la Politique de protection des sols de réhabilitation des terrains contaminés. Cependant 4 de ces 17 échantillons présentaient, soit de façon individuelle ou en même temps, et ce, de façon faible à modéré, des teneurs en zinc, en cuivre en arsenic et en cyanures totaux supérieures à celle prescrite par les lignes directrices du MDDEP.

Quant aux tests de lixiviation, Mme Solomatnikova affirme qu'ils démontrent que les lixiviats analysés respectent les critères des lignes directrices du MDDEP.

Un danger pour l'environnement?

Une fois les résultats recueillis, les chercheurs ont voulu savoir si l'arsenic décelé dans certains échantillons pouvait se retrouver dans la nature à la suite d'un contact prolongé avec l'eau. «Les résultats obtenus nous ont montré que ce contaminant ne migre pas dans l'eau avec laquelle il peut se trouver en contact.»

Photographie d'un tas de résidus bitumineux.

En conclusion

Les résultats de cette étude qui a été effectuée, rappelons-le, à l'échelle de laboratoire, démontrent qu'il n'y a pas péril en la demeure. «Suivant les résultats d'analyse obtenus et d'après les critères exigés dans les lignes directrices du MDDEP, l'entreposage de ces résidus broyés à l'extérieur à ciel ouvert ou à l'extérieur protégés par un abri ne présente pas de danger évident pour l'environnement, explique Olga Solomatnikova. Les résultats des tests de lixiviation et l'analyse chimique du lixiviat ont démontré que les contaminants potentiels ciblés ne sont pas présents en quantité discernable par les équipements utilisés», conclut-elle. •

Des résidus prêts à être acheminés au laboratoire.

7. DE LA RECHERCHE AUX MÉTIERS DE L'INDUSTRIE

Le Cégep de Thetford et les autres institutions d'enseignement et de recherche

Par Stéphan Rosa
produits@magazineconstas.com

Que l'on parle de recherches, d'essais, d'applications, d'analyses, de suivis, et même de l'empreinte écologique des réalisations obtenues dans le champ de la construction et des chaussées, la formation restera toujours le nerf de la guerre en innovation. Or, le milieu du génie ne manque pas de structures au Québec pour former notamment des ingénieurs, des chercheurs, des concepteurs pointus, pertinents et performants.

Ciment Québec à St-Basile, comté de Portneuf. Photo de Photo Hélico inc.

Repère Web www.magazineconstas.com/produits

Bien que son directeur général François Dormier affirme que son «collège est de petite taille et de grande qualité», le Cégep de Thetford semble l'institution emblématique du milieu. Les cursus et formations sont conçus de l'étude à l'application en lien avec le marché via les stages, les chercheurs, et les intervenants.

«Entre les programmes réguliers et la formation continue, le collège reçoit en moyenne 850 étudiants par année, et emploie quelque 225 personnes, dont une centaine d'enseignants. Notre collège est une des institutions majeures de la région de Thetford et un joueur important dont la qualité de la formation et de l'encadrement ont contribué à sa renommée.»

Associé au Cégep de Sherbrooke à sa fondation en 1969, trois établissements ont créé le Cégep de Thetford d'aujourd'hui : le Collège classique de Thetford, l'École des Métiers de Thetford Mines et l'École des Métiers d'Asbestos, qui a légué au Cégep les infrastructures techniques et pédagogiques nécessaires à l'implantation du programme de Technologie minérale. Le Collège est ainsi devenu un atout dans l'expertise technique du secteur minier. Le Cégep de Thetford offre maintenant quatorze programmes autant techniques que préuniversitaires.

«Que vous vouliez brasser des "affaires" avec nous, recruter des stagiaires ou des finissants ou que vous soyez du public, nous avons beaucoup à offrir au Collège de Thetford», insiste François Dormier. «Stages à l'international, encadrement individualisé, stages en alternance travail-études et cours axés sur la pratique, le Collège se démarque par le taux de réussite des élèves et leur taux de placement. Le taux de réussite est parmi les meilleurs du réseau dans nombre de programmes. Pourtant, les portes sont grandes ouvertes à tous les élèves, peu importe leur classement scolaire antérieur.»

La mise en place de l'enseignement coopératif permettra à l'équipe professorale un contact encore plus étroit avec les secteurs industriels et de s'y adapter.

Technologie minérale

À l'origine, le programme de Technologie minérale portait le nom de Techniques minières, axé sur les besoins de l'industrie minière du Québec. Un programme de trois ans avec un choix entre trois options en 3e année : géologie, exploitation ou minéralurgie (traitement du minerai). À la fin des années 1970, le nom est modifié pour Technologie minérale pour valoriser les formations dispensées : carrières, hydrogéologie, environnement, exploration, exploitation, transformation des métaux et des minéraux industriels.

Au début des années 1980, le département met en place un centre collégial de transfert technologique (CCTT) spécialisé pour le secteur minéral. L'actuel Centre de technologie minérale et de plasturgie (CTMP) naît ainsi en 1984. Dans les années 1990, la mise en place de l'enseignement coopératif, ou système ATÉ (Alternance travail-études) permettra à l'équipe professorale de s'adapter, par un contact encore plus étroit, aux secteurs industriels. L'expertise du CTMP (www.ctmp.ca) touche le traitement des minerais, le concassage, le broyage et le tamisage; la valorisation des résidus miniers et la caractérisation des granulats.

«Sa mission est de soutenir le développement des entreprises et des organismes québécois en technologie minérale, grâce à des recherches appliquées et des aides techniques. Il contribue à l'élaboration et à la réalisation de projets d'innovation technologique, au transfert et à l'implantation de nouvelles technologies et à leur diffusion.»

D'autres institutions de recherche et de formation

Mais d'autres structures et institutions existent, très nombreuses (http://www.metiers-quebec.org/chercheurs/chercheur1.htm#civil), moins connues mais toutes aussi qualitatives. Qu'il s'agissent de centres ou de groupes de recherches, d'équipe de développement ou de chaire d'études, d'instituts ou laboratoires, tous vont dans le même sens de la recherche et de l'innovation et sont autant de secteurs d'embauche pour de jeunes ingénieurs et chercheurs.

- Le Centre de recherche en eau, terre et environnement de l'I.N.R.S. (Québec) regroupe des chercheurs de disciplines variées reliées au génie civil.
- Le Centre de recherche sur les infrastructures en béton veut améliorer la durée de vie des structures neuves, l'entretien et la réparation des structures existantes, sa durabilité, la corrosion, et les nouveaux types de béton.
- L'Équipe de développement et recherche en structures et réhabilitation s'intéresse à la réhabilitation d'éléments en béton armé à l'aide de matériaux composites avancés, l'amélioration de la performance des structures par modification de la typologie.
- Le Groupe de recherche en auscultation et instrumentation du béton (Université de Sherbrooke) en estime les propriétés physico-mécaniques, la détection des fissures et de la corrosion, et l'évaluation des dommages causés par la réaction alcalis-granulats.
- La Chaire de recherche du Canada en matériaux d'avant-garde en génie (Ottawa) développe de nouveaux matériaux plus légers et abordables pour la construction de structures, mais aussi pour les domaines du transport et de l'aérospatiale.
- Le Groupe de recherche en génie parasismique de Polytechnique (Montréal) vise à améliorer la stabilité des structures de divers ouvrages de génie civil au Canada dans l'éventualité de séismes majeurs.
- L'Institut de recherche en construction d'Ottawa est un centre de recherches du Gouvernement du Canada. Il effectue de nombreuses recherches sur les matériaux utilisés en construction : constituants du béton et technologies structurelles, comportement au feu des matériaux, réhabilitation rentable des structures vieillissantes, etc.
- Le Laboratoire universitaire sur les chaussées, routes et enrobés bitumineux développe de nouveaux matériaux plus efficaces et plus performants lors de la construction et l'entretien des routes.
- Le Centre d'études sur les ressources minérales de l'UQAC, le plus important centre de recherches dans le domaine géologique et minier au Québec, notamment sur l'exploration minérale au Précambrien.

Dirigé par l'ingénieur Guy Doré, la Chaire de recherche industrielle (CSRNG) sur l'interaction Charges lourdes/Climat/Chaussées (i3C), au sein de la Faculté des sciences et de génie de l'université Laval, étudie le comportement des matériaux et la performance des chaussées. Dans cette démarche, il est question de caractériser les sources granulaires selon leur propension à la déformation, et d'améliorer la formulation des matériaux granulaires pour réduire leur sensibilité aux facteurs environnementaux (eau, gel et dégel).

Enfin, n'oublions pas l'École technique supérieure (ÉTS) de Montréal qui propose plusieurs programmes, avec séances de laboratoire, sur les matériaux de construction, et où les étudiants réalisent différents essais sur les granulats, les sols, le béton, le bitume et les enrobés bitumineux ; calculent le dosage d'un béton et d'un mortier; et formulent un enrobé bitumineux. •

« Récemment installée, la solution VISION est de loin supérieure à tout ce que j'ai vu dans notre industrie. »

« En implantation, l'expérience, la connaissance et l'encadrement de l'équipe d'ICC nous ont convaincu de notre choix. »

ASPHALTE DESJARDINS INC. 450 430-7160

ICC TECHNOLOGIES

NOS LOGICIELS
LE CHOIX DES MEMBRES DE L'ACRGTQ

MATHERS

CARRIÈRE UNION

BAILLARGEON Bâtir pour durer

« Parce que le temps c'est de l'argent ; ICC un poste de pesée rapide et entièrement intégré. »

« Avec ICC, toutes nos opérations sont grandement simplifiées en intégrant le garage, la carrière, les équipements et les projets. »

CRT Construction
G.T.S. Les Grands Travaux Soter inc.
GIROUX & LESSARD ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX
ALLEN ENTREPRENEUR GÉNÉRAL
Les entreprises Claude Chagnon Inc. Entrepreneur Général
Spécialiste en agrégats, bétons, construction, matériaux et services industriels
BAUVAL
ARNO
RIVE-NORD
AECON
LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.

4316779

IL NE MANQUE QUE VOUS !

1 800 267.7220 • www.icctechnologies.com • Info@icc.qc.ca

Repère Web www.magazineconstas.com/produits

8. COUP D'ŒIL SUR L'HEXAGONE

La France repense l'accès à ses granulats

Par Luc Fournier
produits@magazineconstas.com

L'industrie des granulats assume au Québec comme ailleurs un rôle essentiel dans le secteur de la construction. En France, où le territoire est trois fois moindre, on a dû se pencher sur les moyens à prendre afin de conserver et développer l'accès à cette ressource toujours plus convoitée. Un accès de plus en plus difficile.

C'est en mai 2011 que l'Union nationale des producteurs de granulats (UNPG), en France, accouchait de son Livre blanc, dans lequel se trouvent plusieurs propositions afin de perpétuer l'accès à la ressource, qui passe notamment par l'évolution des politiques publiques en gestion de la ressource minérale et par une meilleure acceptabilité des citoyens qui vivent en périphérie des carrières et sablières.

Les besoins en granulats, dans l'Hexagone, atteignent 400 millions de tonnes métriques, pour la construction. Près de six fois les besoins du Québec et ses 70 à 80 millions de tonnes. Per capita, cela représente grosso modo 10 tonnes par habitant par an, trois de moins que pour le Québécois moyen et son vaste réseau routier, composé à 80 à 90% de granulats.

Ce Livre blanc élaboré avec l'aide de quelque 200 responsables d'entreprises et 60 experts de divers horizons – aménagement du territoire, géologie, géographie, environnement, urbanisme, sociologie… – présente un état de la situation de l'industrie des granulats et propose nombre d'améliorations pour un approvisionnement durable des territoires dans un horizon de 20 ans.

Car il est clair pour l'UNPG que de répondre à la demande de granulats constituera un défi de taille, pour les 2500 sites de production français. D'abord par l'opposition grandissante des citoyens riverains, mais aussi d'un point de vue qualitatif, les granulats recherchés étant de plus en plus spécifiques à mesure que se raffinent les normes et techniques de construction.

Nicolas Vuillier, président de l'UNPG

Tout ça alors que les besoins seront soutenus, autant pour la construction de nouvelles infrastructures privées comme publiques que pour la réfection des infrastructures existantes.

Ainsi, les Français devront valoriser des gisements moins accessibles, mais aussi adapter les politiques publiques favorisant l'usage de ressources locales. Cela pourrait être rendu possible en tenant compte des besoins en granulats dès l'élaboration de programmes ou projets publics, en anticipant mieux les besoins.

L'industrie des granulats devra aussi optimiser la durée d'exploitation des carrières et s'assurer de leur plein emploi. Les principaux acteurs de l'industrie devront en outre participer davantage aux réflexions, dans les différentes instances en charge de la gestion, de l'aménagement ou du développement des territoires s'ils veulent faciliter l'établissement de politiques publiques adaptées aux besoins de l'industrie.

Par ailleurs, le recyclage s'avère être une autre solution aux problèmes d'approvisionnement. En privilégiant la déconstruction, plutôt que la démolition d'infrastructures, il est possible de donner une seconde vie aux matériaux.

« Notre profession inscrit son action dans une logique de développement durable soutenue par le principe de l'amélioration continue de nos pratiques, que ce soit en matière de gestion de la ressource, de l'environnement, de la sécurité ou des relations avec nos parties prenantes. » – Nicolas Vuillier.

L'acceptabilité sociale

Pour favoriser l'acceptabilité sociale, les professionnels derrière le Livre blanc de l'UNPG misent sur le développement d'une connaissance précise et objective des impacts environnementaux de l'industrie afin d'identifier plus facilement les actions à prendre pour limiter ces impacts. Il faudra continuer de progresser, d'innover.

Il faut le dire, les progrès des cousins français, en environnement, sont palpables, entre autres pour ce qui est des impacts du bruit et de la poussière. Les carrières contribuent même à une certaine biodiversité, souligne-t-on. On note par ailleurs qu'un réaménagement écologique minutieux, comme mesure compensatoire, par lequel est favorisé une biodiversité pendant et après l'exploitation, favorise l'acceptabilité sociale de telles carrières.

« Afin de pouvoir suffire à la demande de granulats dans les prochaines années, l'industrie devra notamment optimiser la durée d'exploitation des carrières et s'assurer de leur plein emploi. »

Pour ce qui est du transport des granulats, et dans l'objectif de réduire les répercussions sur les populations riveraines, on propose non seulement de s'attarder à la conduite des camionneurs et leur itinéraire – qu'on privilégiera plus loin des résidences – mais aussi de développer les transports alternatifs, le train ou le bateau, lorsque l'emplacement le permet.

Les partenariats entre l'industrie et les associations environnementales font aussi partie des pistes de solution envisagées afin d'optimiser l'acceptabilité sociale.

Même si les propositions apportées sont nombreuses, l'UNPG souligne ne pas avoir pour autant la volonté de modifier radicalement le métier, mais plutôt de renforcer des actions déjà entreprises pour une meilleure acceptabilité. Bref, assurer une meilleure adéquation entre extraction et développement durable. •

DU DÉPARTEMENT DE LA VOIRIE AU MTQ MODERNE

Les cent ans du ministère des Transports du Québec

Travailleurs au coin des rues McGill et Notre-Dame [détail]. (Archives de la Ville de Montréal).

Repère Web www.magazineconstas.com/infrastructures

Par Jean Brindamour
infrastructures@magazineconstas.com

En 1897, le chemin de fer constitue le moyen de transport privilégié au Québec. Les investissements publics de l'époque se sont concentrés sur la construction ferroviaire. La dette du Québec, alors de 24 millions $, est causée essentiellement par ces investissements dans les chemins de fer. Quant au réseau routier, il est extrêmement négligé. Mais l'arrivée de l'automobile et la mise en veilleuse de la politique ferroviaire changeront la donne et ouvrirent la voie (sans jeu de mots) à une politique d'infrastructures routières. Les vieilles routes, mauvaises, mal entretenues, souvent boueuses, ne convenant guère à la circulation automobile, il était nécessaire de les améliorer et d'en construire de nouvelles. En ce temps-là, l'amélioration des routes relève uniquement des autorités municipales. Quoique des subventions gouvernementales furent allouées dès le XIXe siècle aux municipalités, les montants restèrent dérisoires jusqu'au début du XXe siècle.

En cette année 1897, le parti Libéral, alors dirigé par Félix-Gabriel Marchand, gagne les élections générales. Les conservateurs, déjà affaiblis par la pendaison de Louis Riel en 1885, et qui le seront encore davantage par la crise de la conscription en 1918, ne reprendront jamais le pouvoir au Québec. De fait, il faudra attendre un nouveau parti, l'Union nationale de Maurice Duplessis, pour battre le successeur de Lomer Gouin, Louis-Alexandre Taschereau, mettant fin ainsi à une hégémonie libérale de 40 ans (1897-1936).

Lomer Gouin

Lomer Gouin (1861-1929) fut premier ministre pendant 15 ans, remplaçant, en 1905, Simon-Napoléon Parent, et occupant ce poste jusqu'en 1920, année où il laissera le pouvoir à Louis-Alexandre Taschereau après une victoire éclatante aux élections générales de 1919 où Lomer Gouin fit élire 74 libéraux contre 5 conservateurs et 2 indépendants: 70% de la population votèrent alors pour le parti Libéral, un record inégalé dans notre histoire. Sir Lomer Gouin fut, de l'avis de la plupart des historiens, un bon premier ministre dans un Québec en pleine ébullition sociale et démographique. Entre 1896 et 1911, la population de Montréal a doublé. Le recensement de 1911 montrait que la population urbaine dans l'ensemble de la province (48,2 pour cent de la population totale) s'approchait de la population rurale (à 51,8 pour cent). Favorable à l'industrialisation dans un Québec encore largement agricole et sous-capitalisé, Lomer Gouin est à l'origine, en 1907, de

Gravure parue dans L'Album universel du 9 mai 1903 (http://bibnum2.banq.qc.ca/bna/illustrations/detail/5507.jpg). On peut lire sur la légende : « Vue du premier [sic] automobile. Inauguré dans les principales rues de Montréal, le 21 novembre 1899, par M. U.-H. Dandurand, accompagné du maire Préfontaine. »

la fondation de l'École des hautes études commerciales. Sur le plan constitutionnel, il applique le principe de l'autonomie provinciale, à l'exemple de son beau-père Honoré Mercier (1840-1894), qui fut premier ministre de 1887 à 1891. Le plus redoutable adversaire qu'eut à affronter Lomer Gouin est sans doute le célèbre leader nationaliste Henri Bourassa. En effet, aux élections générales du 8 juin 1908, Henri Bourassa (dans deux comtés) et Armand Lavergne furent élus sous la bannière de la « ligue nationaliste », tandis que les libéraux remportèrent 58 comtés et les conservateurs les 13 restant. C'est en 1910, encore député à Québec, qu'Henri Bourassa fonde le journal Le Devoir; la même année, l'Assemblée législative vote, sous l'inspiration de l'autre député nationaliste, Armand Lavergne, la célèbre loi Lavergne qui rendit l'emploi du français obligatoire dans les services publics québécois.

3 avril 1912

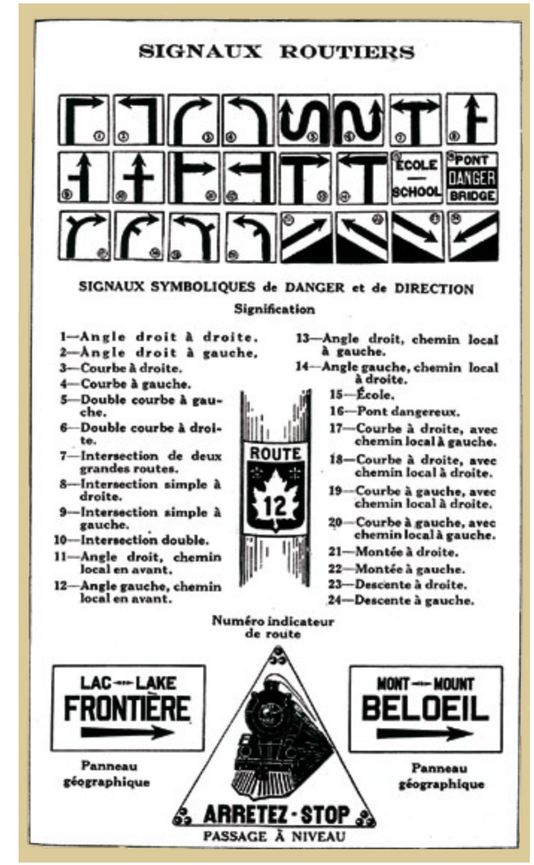
À leur arrivée au pouvoir en 1897, les libéraux ont évité d'emprunter. Jusqu'en 1914, la dette provinciale demeura d'ailleurs la même, autour de 24 millions $. Mais le réseau routier étant une priorité du premier ministre, le Québec devait investir pour mener à bien ses projets d'infrastructures. Autres temps, autres mœurs, même ces dépenses supplémentaires n'empêcheront pas le Québec de rester l'une des provinces conservant l'un des plus bas niveaux d'endettement per capita. Le 9 mars 1906, l'Assemblée législative adopte sa première loi sur les véhicules automobiles dans la province, une loi prévoyant des règles de conduite des véhicules moteurs. Le permis de conduire coûte 5 $, l'enregistrement du véhicule, 5 $ également et le propriétaire doit fabriquer ses propres plaques d'immatriculation ! En 1908, la

province émettra des plaques d'immatriculation uniformes pour tous les véhicules du Québec.

Le 10 janvier 1912, le premier ministre Gouin annonce que 10 millions $ seront consacrés à la voirie dans les campagnes du Québec. C'est le 3 avril 1912 qu'un département de la Voirie est créé, sous la responsabilité du ministre de l'Agriculture, Joseph-Édouard Caron (1866-1930). Le premier ministre Gouin a posé ce geste innovateur – il s'agit du premier service provincial de voirie au Canada – parce qu'il voulait « faire pour la voirie, pour les routes carrossables, ce qui s'[était] fait dans le passé pour les chemins de fer ». L'analogie est frappante et le mot prophétique, comme l'avenir le montrera, puisque la brève prépondérance du chemin de fer en Amérique du Nord fera place à une véritable civilisation de l'automobile. De 1912 à 1914, le ministre Caron inaugure avec Gouin la « politique des bons chemins pour les agriculteurs ». Les premières routes modernes pour automobiles sont construites avant la Grande Guerre, conduisant de Montréal à Sherbrooke, de Sherbrooke à Québec et de Sherbrooke à la frontière américaine. Le gouvernement Gouin est le premier à faire de la construction de routes pour les automobiles dans les campagnes l'une de ses priorités. Cette mesure encouragera la colonisation qui prend un nouveau départ. Le gouvernement tient en outre à ce que l'amélioration du système routier incite les touristes américains à visiter le Québec : « La création, en 1912, du département de la Voirie, écrivent les historiens Linteau, Durocher et Robert, marque le départ d'une politique d'amélioration des routes qui se poursuit activement en réponse aux besoins créés par la diffusion de l'automobile et l'essor du tourisme. Le réseau routier, dont la qualité et l'entretien s'améliorent lentement, dessert de mieux en mieux le territoire, facilitant d'autant les contacts. C'est le cas non seulement dans le voisinage des villes, auxquelles les ruraux ont ainsi un accès plus facile, mais aussi dans les régions traditionnellement plus isolées, comme la Gaspésie, où la route de ceinture, tout en favorisant le tourisme, améliore les communications locales. »

Les chiffres sur le tourisme de 1917 à 1929 sont éloquents à cet égard. En 1917, selon une évaluation du ministère de la

(Archives de la Ville de Montréal).



Signaux routiers utilisés au Québec en 1929 (Ministère de la Voirie et des Mines, Bureau provincial du tourisme, Sur les routes du Québec : guide du touriste, Québec, 1929, p. 849).

Voirie et des Mines (Sur les routes du Québec : guide du touriste, Québec, 1929, p. 49), 7427 automobiles de tourisme traversent la frontière québécoise en 1917 ; en 1928, le nombre d'automobiles de tourisme à venir au Québec est de 500 000 (ibid.). Si on évalue le nombre de voitures immatriculées au Québec en 1928 à 165 000, on peut en conclure qu'environ 3 voitures sur 4 venaient de l'extérieur du Québec.

Le développement du réseau routier entraîne le gouvernement Gouin à détacher le département de la Voirie du ministère de l'Agriculture et à en faire un ministère autonome le 2 mars 1914. Le premier ministre de la Voirie, Joseph-Adolphe Tessier (1861-1928), assermenté le 9 mars 1914, sous le gouvernement de Lomer Gouin, continuera d'occuper son poste dans le gouvernement de Louis-Alexandre Taschereau jusqu'en septembre 1921. À son entrée en fonction, la province compte quelque 10 000 véhicules ; quand il part, sept ans plus tard, on en dénombre six fois plus et l'on estime que le ministère a investi 30 millions $ pour rendre carrossa-

RECHERCHE DÉVELOPPEMENT
TECHNOLOGIE AVENIR
SÉCURITÉ ÉGALITÉ
INFRASTRUCTURE QUALITÉ
CONNAISSANCE FORMATION GÉNIE
SAVOIR-FAIRE PROFESSIONNALISME
ENVIRONNEMENT RÉALISATIONS

WWW.DJL.CA

DJL
PASSION & SAVOIR-FAIRE

4312516

bles 5500 km de routes. Le premier ministre Taschereau, qui succède à Gouin, déclare qu'il hérite de «la meilleure voirie au Canada». Au cours des années 1920, les travaux de voirie occuperont de loin la part la plus importante du budget de l'État québécois. C'est en 1923, sous le gouvernement Taschereau, qu'un assistant ingénieur en chef du ministère de la Voirie du Québec, J.-Omer Martineau, entreprend de remplacer les panneaux avec textes par des panneaux illustrés de symboles représentant des courbes, des intersections, etc. La même année, la Canadian Good Roads Condition Association adopte certains des pictogrammes utilisés au Québec pour le réseau routier canadien. Le principe de la rationalisation symbolique sera reconnu internationalement lors de la Conférence mondiale sur les transports routiers de 1949.

Borne dévoilée le 10 mai 1974 à l'occasion du soixantième anniversaire du ministère des Transports (Voirie) par Robert Bourassa, premier ministre, et Raymond Mailloux, ministre des Transports. L'anniversaire est calculé ici à partir de la date de la création du ministère (1914) et non du département de la Voirie (1912). Cette plaque est située sur le sol de la place de l'Assemblée-nationale.

De la Voirie aux Transports

Le ministère des Transports et des Communications est créé le 27 novembre 1952, le ministère des Transports, le 12 décembre 1969. Curieusement, de 1952 à 1973, le ministère de la Voirie reste indépendant des Transports. Le dernier ministre de la Voirie sera le libéral Bernard Pinard. L'ancien ministère de la Voirie est finalement intégré au ministère des Transports le 1er avril 1973. Alors que de 1945 à 1960, plus de 20% du budget du Québec est consacré à la voirie, de 1960 à 1984, cette part descend jusqu'à 6,5%, l'éducation et la santé prenant la part du lion. Mais le vieillissement des infrastructures et la crise économique ont entraîné la mise en œuvre des plans d'infrastructures québécois et fédéral. De nos jours, quatre organismes et sociétés relèvent directement du MTQ : la Commission des transports du Québec, la Société de l'assurance automobile du Québec, la Société des traversiers du Québec et l'Agence métropolitaine de transport. Le MTQ «a pour mission d'assurer, sur tout le territoire, la mobilité durable des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement du Québec». En 2010-2011, 3,5 milliards$ ont été dépensés sur le réseau routier québécois. En 2012-2013, le montant prévu est de 3,9 milliards$. Le mot du grand poète Léon-Paul Fargue reste vrai : «"La route est la preuve de l'homme». •

Sources principales :
Paul-André Linteau, René Durocher, Jean-Claude Robert, Histoire du Québec contemporain, 2 volumes, nouvelle édition, Montréal, Boréal Express, 1989.
Jacques Lacoursière, Histoire populaire du Québec, 5 volumes, Sillery, Septentrion, 1995-2008.
Site Web du MTQ.

GeoShack
Tout pour la précision sur le chantier
Ernest Joubert
MONTRÉAL • VILLE DE QUÉBEC
1-866-695-2737 • www.geoshack.com

4216885

IL Y A 25 ANS ÉTAIT CRÉÉE LA COMMISSION DE LA CONSTRUCTION DU QUÉBEC

Tournant vers l'autogestion des relations du travail sur les chantiers

Par François Cattapan
relations.du.travail@magazineconstas.com

L'évolution du fonctionnement de l'industrie de la construction au Québec et des règles de conduites qui encadrent ses intervenants a mené à plusieurs grandes décisions au cours de son histoire. L'une d'elles fut la création de la Commission de la construction du Québec (CCQ) en 1987, qui marque un virage dans la gestion des relations de travail sur les chantiers en ouvrant la porte à une plus grande représentation des parties patronales et syndicales. Il s'agit d'un moment charnière qui fait entrer ce secteur économique majeur dans une ère de pourparlers mutuels, au cours de laquelle le gouvernement veut se réserver le rôle d'arbitre et conciliateur plutôt que celui de décideur qui impose ses vues par décrets et par lois.

Repère Web www.magazineconstas.com/relations.du.travail

Le premier président de la CCQ en 1987, Alcide Fournier. (Photo CCQ)

Il faut se rappeler que déjà à l'époque de la Commission Cliche, portant sur la liberté syndicale dans l'industrie de la construction en 1974, on réclamait une meilleure considération des doléances et exigences des travailleurs aussi bien que des entrepreneurs. Après une décennie sans trop de violence et de coups d'éclat légendaires comme ceux ayant marqué les grands chantiers du nord québécois – particulièrement à la Baie James – au début des années 1970, le moment était propice pour franchir une nouvelle étape. Ainsi, jusqu'au milieu des années 1980, une paix relative s'était installée dans la construction. Toutefois, certains observateurs constatent que la centralisation des structures et l'intervention systématique de l'État ont grandement atténué l'intérêt pour la négociation. Si bien que les conditions de travail font régulièrement l'objet d'ententes après expiration du contrat précédent, sinon de l'imposition d'un décret gouvernemental.

Outre cet aspect primordial pour sa gestion, l'industrie de la construction connaît aussi des difficultés sur le plan du fonctionnement du marché du travail, en raison de lacunes du côté du recrutement de la main-d'œuvre, de la formation professionnelle, de la planification des travaux et de la sécurité du revenu. C'est le désir de corriger ces irritants et, surtout, de susciter la participation des intervenants dans les opérations courantes qui a conduit à la création de la CCQ. L'organisme gouvernemental prenait ainsi le relais de l'Office de la construction du Québec (OCQ), alors perçue par les parties patronales et syndicales comme une agence de tutelle au sein de laquelle elles avaient peu d'impact. Preuve de la nouvelle ère de confiance qui prévalait, le conseil d'administration de la CCQ se composait alors

Avec l'abolition des certificats de classification et le virage vers la reconnaissance de la compétence des travailleurs, on instaure le Comité sur la formation professionnelle de l'industrie de la construction (CFPIC) en 1987. Celui-ci est géré par une majorité d'intervenants de l'industrie, dont on reconnaît sur la première rangée : Alcide Fournier, p.-d.g. de la CCQ; Jacques Thuot, CSN; Michel Desmarais, ACRGTQ; Raymond Lortie, CSD; et Richard DiMuro, ACMQ.(Photo CCQ)

de 13 membres : quatre recommandés par les patrons, quatre recommandés par les syndicats et quatre autres, ainsi que le président, nommés par le gouvernement.

Autonomie et maturité

Instaurée par le projet de loi 119 voté à la fin de 1986 et entrée en fonction au début de l'année suivante, la CCQ se voulait un organisme faisant appel à une plus grande autonomie des acteurs de l'industrie. Il s'agissait en quelque sorte d'un vote de confiance du gouvernement, qui jugeait que les parties avaient désormais la capacité et la volonté de s'entendre», relate Louis Delagrave, directeur à la Direction recherche et organisation de la CCQ et auteur – avec la collaboration de son collègue Jean-Luc Pilon – du livre «Histoire des relations du travail dans la construction au Québec». Le bouquin fort étoffé de 240 pages, qui retrace l'évolution depuis 1968 de la Loi sur les relations du travail dans la construction, connue comme le Bill 290, intitule d'ailleurs judicieusement son chapitre 4 abordant les années 1986-92 «le pari de la maturité».

De l'avis de M. Delagrave, le projet de loi 119 piloté par le ministre du Travail du Québec de 1985 à 1988, Pierre Paradis, créait non seulement la CCQ, mais lui conférait des pouvoirs en matière de formation professionnelle en plus d'instaurer des certificats de compétence. «Auparavant, précise-t-il, les certificats de qualification étaient contestés et mal appliqué, surtout en raison des variations régionales du marché du travail et lors de périodes de ralentissement voire de récession. Le ministre promeut la révision de cette portion des relations de travail et donne accès aux chantiers dès que les travailleurs ont obtenu reconnaissance de leur compétence. Cela venait contrecarrer les règles strictes qui protégeaient les travailleurs établis au détriment de la relève.»

L'ancien ministre Pierre Paradis, toujours député de Brome-Missisquoi sans interruption depuis 1980, se souvient du contexte particulier prévalant en 1986. «Le projet de loi 119 visait à résoudre des problèmes tant de structure que de fond. Le système des cartes de compétence soulevait plusieurs interrogations. On avait alors évoqué les difficultés pour obtenir un permis de travail, alors qu'il existait 99 codes régissant les entrées sur les chantiers. J'ai demandé des éclaircissements sur les procédures en vigueur et comme je n'ai jamais pu les obtenir, cela m'a convaincu de la nécessité de réformer et, surtout, alléger le processus. Car, en fermant la porte aux jeunes, on se retrouvait avec un cercle vicieux dans lequel les apprentis ne pouvaient jamais cumuler un nombre suffisant d'heures pour accéder aux chantiers et y gravir les échelons. Le système en place était pernicieux et antirelève.»

Approuvé en 1987, le Règlement sur la délivrance des certificats de compétence instaure un nouveau régime d'accès plus souple aux travailleurs de l'industrie de la construction. Il introduit notamment le principe universel d'accessibilité pour tout travailleur compétent, une notion maintenue à travers les années et malgré la révision des critères de délivrance. Le règlement vient préciser les modalités de certification des apprentis diplômés et des compagnons, tout en spécifiant les règles de renouvellement, la réévaluation des compétences et les conditions d'exemption. Cumulant les titres de ministre du Travail et de ministre de la Main-d'œuvre, Pierre Paradis rappelle avoir eu une bonne collaboration des milieux patronaux et syndicaux dans sa démarche. «Ils étaient conscients de la nécessité de mieux encadrer la formation et la disponibilité des travailleurs. C'était devenu la principale mission des hauts fonctionnaires de la CCQ et autant l'Association des entrepreneurs en construction du Québec (AECQ – unique agent patronal de négociation à l'époque) – que les centrales syndicales ont emboîté le pas.» •

À l'époque de la Commission Cliche, on réclamait une meilleure considération des doléances et exigences des travailleurs aussi bien que des entrepreneurs.

De la progression des travaux jusqu'à la fin de votre projet
Fiez-vous à notre expertise. Voyez des exemples sur
www.photohelico.com

photohélico.com

les yeux du ciel

Photo Hélico inc 819 843-4345 yvest@photohelico.com

4362701

CHRONIQUE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les grands chantiers et la population

Règles d'or de l'intégration harmonieuse

Le Parc des chutes de la Chaudière constitue un bel exemple d'implication de la communauté.

Repère Web www.magazineconstas.com/energie.et.ressources

Une chronique de Jacques Bélanger
energie.et.ressources@magazineconstas.com

L'annonce d'un chantier d'envergure, comme une centrale hydroélectrique ou un parc d'éoliennes, suscite toujours des questionnements au sein de la population. Les gens s'interrogent sur les enjeux du projet et les impacts qu'il aura sur leur qualité de vie. Coup d'œil sur certaines règles qu'il faut à tout prix respecter si l'on veut maximiser nos chances de succès.

Directrice des affaires publiques pour le compte d'Innergex, une entreprise spécialisée en production d'énergie renouvelable, Julie Boudreau a réfléchi sur l'acceptabilité sociale et l'attitude des entreprises à adopter lors de l'annonce de la mise en chantier d'un projet d'envergure. Elle nous livre ici les fruits de sa réflexion.

«Au fil des différentes rencontres effectuées auprès des populations, j'ai pu constater que les approches varient d'une région à une autre. Mais, il y a certains principes communs que j'ai pu découvrir au fil de différents projets auxquels j'ai participé. À ce jour, Innergex, par le biais du consortium Cartier énergie éolienne, possède trois parcs éoliens en opération et trois projets en construction.»

Municipalités situées dans le comté de Matane, dans le Bas-Saint-Laurent, Baie-des-Sables et Métis-sur-Mer accueillent un parc de 73 éoliennes, soit 61 à Baie-des-Sables et 12 à Métis-sur-Mer.

«Dans le cas de Baie-des-Sables, il s'agissait pour Innergex d'un premier projet de parc éolien situé en milieu habité, explique Mme Boudreau, qui précise qu'un contact avait déjà été établi avec la communauté. «L'équipe a commencé, dès 2000, à effectuer des mesures de vent sur le terrain, en Gaspésie et les gens ont pu se familiariser avec une première présence dans le milieu.»

Julie Boudreau insiste sur l'importance des premiers contacts avec la population. «Le lien débute par la rencontre des citoyens avec la personne mandatée par la compagnie. Les gens doivent s'identifier avec cette personne et partager certaines valeurs avec elle. Par la suite, c'est au tour de l'entreprise de se faire accueillir au sein de la communauté. Et, pour y parvenir, il faut recueillir les commentaires et être à l'écoute des gens qui s'interrogent sur ledit projet. Ce n'est qu'une fois ces deux premières étapes franchies que l'on pourra commencer réellement à développer le projet.»

Pour la réalisation d'un projet d'envergure, comme la construction d'un parc d'éoliennes, par exemple, Julie Boudreau privilégie l'approche dite «sur le terrain».

Mme Boudreau déplore l'empressement dont font preuve certains promoteurs, qui aimeraient bien que les choses aillent plus vite. «Ces gens ne pensent souvent qu'à leur échéancier et ils poussent sur le projet sans tenir compte du rythme de la communauté. Il en résulte alors des mésententes et des conflits qui peuvent ralentir sérieusement la tenue des travaux. L'acceptation sociale d'un projet se fait à partir d'un processus ayant son propre cycle de croissance. Ce n'est donc pas un état de fait, en soi.»

Tenir la population informée

Cette approche, où l'écoute active jouait un rôle essentiel, a permis de recueillir l'adhésion quasi générale de la population de Baie-des-Sables. Mais, pour Julie Boudreau, pas question pour l'entreprise de s'asseoir sur ses lauriers pour autant! «Au moment où les travaux ont démarré, nous avons commencé à présenter des capsules à la radio faisant état des différentes étapes en cours de réalisation, comme le transport des équipements, par exemple. Les gens étaient donc informés sur la condition des routes et ce qui se déroulait au fur et à mesure de la poursuite des travaux.»

À ces nouvelles en continu se sont ajoutés d'autres éléments non négligeables comme la présence sur place de représentants de l'entreprise. «Un membre de l'équipe était là pour répondre aux questions des gens et, durant cette même période, un comité de suivi a été mis sur pied afin d'identifier les enjeux pour intervenir rapidement. Au bout du compte, tant la communauté que l'entreprise ont bénéficié des fruits de cette énergie renouvelable.»

Le Parc des chutes de la Chaudière

Pour la réalisation de la mini-centrale hydroélectrique du Parc de la Chaudière, mise en service en 1999, la réponse de la population a été des plus favorables.

« Ici, la communauté a été impliquée à tous les niveaux et sa participation allait de l'esthétique des chutes, à partir de simulations visuelles de différents débits, jusqu'au choix du revêtement extérieur de la centrale, explique Julie Boudreau, qui précise que la démarche entamée par la population était alors inclusive. »

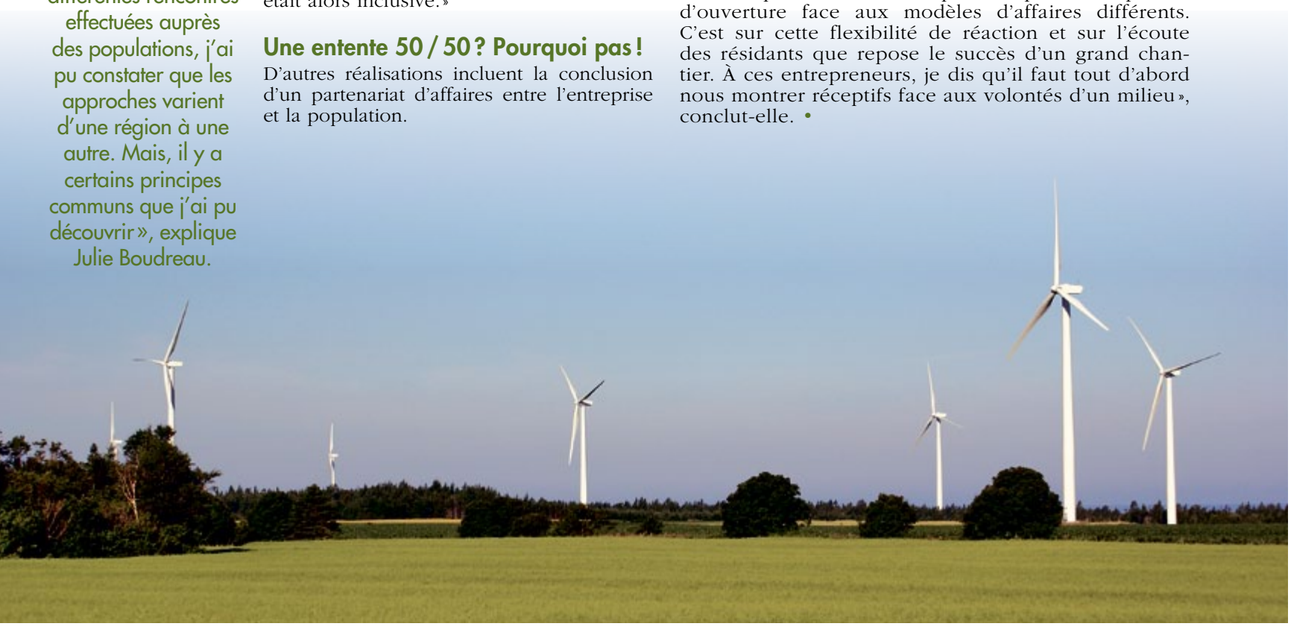
« Au fil des différentes rencontres effectuées auprès des populations, j'ai pu constater que les approches varient d'une région à une autre. Mais, il y a certains principes communs que j'ai pu découvrir », explique Julie Boudreau.

Une entente 50 / 50 ? Pourquoi pas !

D'autres réalisations incluent la conclusion d'un partenariat d'affaires entre l'entreprise et la population.

« C'est le cas d'un projet en développement qui se déroule dans la MRC de Rivière-du-Loup où la communauté désirait devenir partenaire à 50 % dans l'affaire. Il a donc fallu dresser un plan répondant aux aspirations de la population et présenter une proposition de partenariat qui pouvait satisfaire les deux parties concernées. »

À la lumière de ces exemples, Mme Boudreau estime qu'il n'y a pas de formule magique ou de modèle taillé d'avance répondant aux besoins types des communautés. « Avant de démarrer un projet de grande envergure, les entreprises doivent de plus en plus faire preuve d'ouverture face aux modèles d'affaires différents. C'est sur cette flexibilité de réaction et sur l'écoute des résidants que repose le succès d'un grand chantier. À ces entrepreneurs, je dis qu'il faut tout d'abord nous montrer réceptifs face aux volontés d'un milieu », conclut-elle. •



C'est à Baie-des-Sables, en milieu habité, qu'a été réalisé le premier projet de parc éolien d'Innergex.

LE PONT DE L'ORESUND RELIE LA SUÈDE ET LE DANEMARK ENTRE CIEL ET TERRE

Un des plus longs ouvrages à deux niveaux d'Europe

Le pont de l'Oresund a été inauguré en juillet 2000, après cinq ans de travaux. (Photo Wikipedia Jorchr)

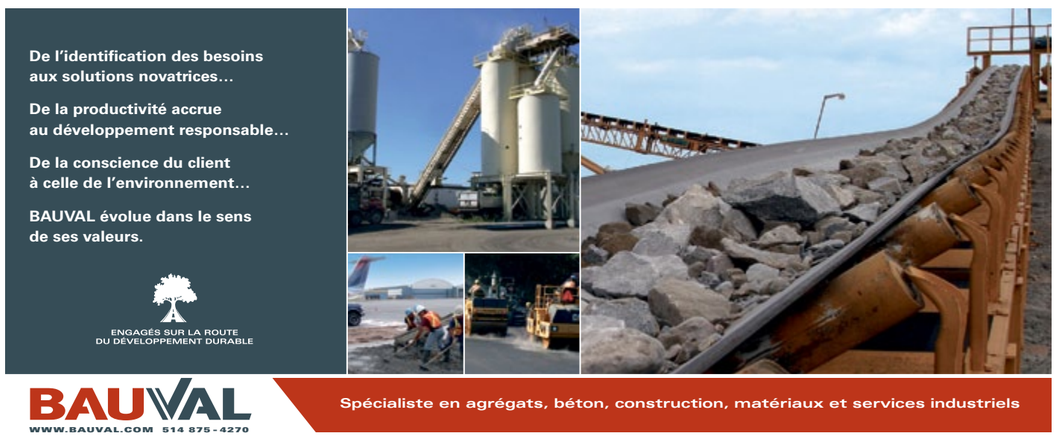
Repère Web www.magazineconstas.com/infrastructures

Par François Cattapan
infrastructures@magazineconstas.com

Érigé au début des années 2000 pour relier la Suède et le Danemark, l'Oresundsbron se distingue sous plusieurs aspects. D'abord, par sa longueur, soit 16 kilomètres tantôt hors sol, tantôt en sous-sol. Aussi, par le fait qu'il s'étire sur deux niveaux, un pour les véhicules routiers et l'autre pour les trains. Enfin, par sa particularité de relier deux pays scandinaves via une île artificielle aménagée dans le détroit d'Oresund.

Partant de Malmö, en Suède, l'infrastructure rejoint l'île de Peberholm. Créée pour faire la transition entre le pont et le tunnel, elle accueille sur 4 km une autoroute (E20 à 4 voies) superposée à des voies ferrées doubles. Au bout de l'île, autos et trains s'enfoncent sous le bras de mer, dans la portion tunnel qui débouche du côté de Copenhague, au Danemark. Bien que l'ouvrage traverse une frontière, on n'y retrouve aucun contrôle d'identité à son franchissement, en raison de l'union nordique des passeports et, plus récemment, des accords de Schengen.

Ayant nécessité un investissement de 30,1 milliards DKK (montant en Couronnes danoises équivalant à 5,5 G$ Can au taux de 0,1758), la construction s'est échelonnée de 1995 à la fin de 1999. Une cérémonie protocolaire soulignant la fin du chantier avait alors été tenue au milieu du pont, en présence de la princesse Victoria de Suède et du prince Frederick du Danemark. À la suite de quelques mois de finition, l'inauguration officielle a par la suite eu lieu le 1er juillet 2000. L'événement toujours grandiose avait alors été présidé par la reine Margrethe II du Danemark et le roi Carl XVI Gustaf de Suède. Le pont a été ouvert au trafic en fin de journée.



4359644

Le pont à double niveau accommode les véhicules sur le dessus et les trains en dessous. (PhotoWikipedia Philaweb)

Ayant nécessité un investissement de 30,1 milliards DKK (montant en couronnes danoises équivalant à 5,5 G$ Can au taux de 0,1758), la construction s'est échelonnée de 1995 à la fin de 1999.

Selon ce que rapportent les témoins de la première heure, le flot initial de véhicules s'est avéré inférieur aux attentes. On attribue cet insuccès au prix élevé de la traversée du pont payant. Au fil des ans, l'achalandage s'est accru, en partie en raison du phénomène qui a amené bon nombre de Danois de la région de Copenhague à acheter des maisons moins chères en Suède, tout en continuant de travailler de l'autre côté du détroit d'Oresund. On estime annuellement que plus de 25 millions de personnes empruntent le pont : 15 millions en voiture et 10 millions en train. Le péage au coût avoisinant les 40 Euros (53$ Can) devrait permettre de rembourser l'emprunt pour cet imposant projet dont l'amortissement est fixé à 2035.

Particularités de l'ouvrage

L'Oresundsbron a été conçu par l'architecte Georg Rotne et sa structure acier-béton érigée par Arup. Le pont se distingue par son tablier suspendu par haubans comptant parmi les plus longs du genre au monde. Cette portion de la structure s'étend sur 490 mètres. Sa longueur totale atteint 7 845 m, dont 1 092 m suspendus à 160 câbles, à 61 mètres au-dessus de la mer. La partie surélevée parcourt près de la moitié de la distance Danemark-Suède. Sa masse atteint à 82 000 tonnes. Bien que le tirant d'air s'élève à 57 m, cela n'empêche pas la plupart des bateaux de passer au-dessus du tunnel.

L'ouvrage est constitué de quatre pylônes à deux jambes chacun. Mesurant 204 m, ils sont reliés entre eux par une poutre transversale disposée sous de la chaussée. Au-dessus du tablier, l'espace est totalement dégagé pour deux raisons. D'une part, pour préserver l'aspect pur et élancé du pont et, d'autre part, l'absence de poutre transversale au-dessus du tablier confère une plus grande flexibilité aux pylônes. On a ainsi optimisé l'aspect sécurité de cette infrastructure située à proximité de l'aéroport de Copenhague, ce qui avait conduit à la décision de compléter la seconde partie du trajet en sous-terrain. Advenant qu'un avion le percute,

on prétend que le choc aurait un moindre impact sur le reste du pont qui aurait alors plus de chance de résister.

Étapes de conception

À l'amorce du projet, pendant que les pylônes étaient assemblés sur la terre ferme, les fondations ont été construites en cale sèche. Chacune d'elle a une surface de 1 350 m², pèse 18 000 tonnes et mesure 23 m de haut. La profondeur du détroit d'Oresund n'atteignant que 8 m, il a fallu acheminer le tout par flottaison. Devant un défi qu'aucun bateau existant ne pouvait relever, des ingénieurs ont comblé cette lacune en reliant deux barges ensemble. Une fois au-dessus de leur emplacement, les fondations ont été descendues dans un puits préalablement creusé au fond de la mer.

Les documents relatant ce chantier important au tournant du millénaire indiquent que les travées à double tablier ont aussi été montées au sol. Il s'agit d'immenses structures d'acier et de béton, mesurant chacune 140 m de long par 23 m de large. Le tablier a été assemblé à partir de plusieurs segments de 5 500 tonnes chacun. On a dû recourir à la plus grande grue flottante du monde pour amener chaque segment à 60 m au-dessus de l'eau. Le segment était alors amené près du pylône puis câblé, ensuite 40 haubans étaient ancrés à chaque jambe du pylône. Le pont en compte 160 équivalant à 1 950 tonnes de câbles.

Vue aérienne du pont de l'Oresund, qui aboutit sur l'île artificielle Peberholm avant de poursuivre en tunnel. (Photo Wikipedia Paridel)

Pour sa part, le tunnel fait 4 050 m de long, dont 3 510 mètres sous l'eau et 270 mètres de tunnels d'accès. Le choix d'un tunnel plutôt qu'un pont pour cette partie de la traversée a été imposé par la proximité de l'aéroport de Copenhague. Enfin, véritable défi de logistique pour les concepteurs et d'attention pour les conducteurs, la signalisation est suédoise sur le pont et danoise dans le tunnel. De plus, la circulation se fait à droite comme au Danemark avec changement de côté rendu à Malmö, en Suède. •

INFRASTRUCTURES
Pompaction
Pour vos projets d'infrastructure, Pompaction *c'est du béton !*

NOS PARTENAIRES :

Putzmeister
• Camions-pompes à béton
• Pompes à béton stationnaires
• Mâts de placement

LIEBHERR
• Centrales à béton portatives
• Centrales à béton stationnaires
• Recycleurs à béton

AQUAJET SYSTEMS AB
• Équipement d'hydrodémolition

SAUTER KTI
• Usines de chauffage et de refroidissement pour l'industrie du béton

PROFITEZ DE NOTRE EXPERTISE EN COMMUNIQUANT AVEC NOUS.

VENTE
LOCATION
MAINTENANCE
RÉPARATION

MONTRÉAL 514 697-8600
QUÉBEC 418 657-7775
VAL-D'OR 819 874-5298
action@pompaction.com

Projet Complexe Jules-Dallaire, Québec
Fourniture d'une pompe à béton 38 mètres avec mât détachable et accessoires à Dalcon inc.

Centrale de la Sarcelle, Québec
Fourniture de deux centrales à béton portatives Mobilmix 2.25 de Liebherr à Excavations Marchand & Fils Inc.

4208173

CHRONIQUE MANAGEMENT

Votre caution, un partenaire?

Le produit d'assurance est très différent de celui du cautionnement.

Repère Web www.magazineconstas.com/lois.et.gestion

*Une chronique de Marc Lacasse**
lois.et.gestion@magazineconstas.com

Sans risque de nous tromper, nous pouvons affirmer qu'un entrepreneur voit sa banque comme un partenaire, nous dirions même un consultant. Or, qu'en est-il de votre courtier et compagnie de caution? Penseriez-vous les utiliser à titre consultatif?.

L'industrie du cautionnement au Québec génère des revenus de plus de 100 M$ annuellement. Les banques à charte sont très peu actives dans cette industrie en raison, entre autres, des normes de fonds propres imposées par le Bureau du surintendant des institutions financières. En effet, ces normes obligent les institutions financières à conserver sous forme liquide un certain pourcentage du montant de leurs actifs. Étant donné que les montants des contrats cautionnés peuvent parfois être particulièrement élevés, il en coûterait trop cher à une banque de conserver des liquidités dans le but de fournir du cautionnement à ses clients. Les compagnies d'assurances, n'étant pas assujetties à cette loi et ayant de bonne capacité financière, deviennent par le fait même la meilleure solution comme fournisseurs de cautionnement.

Même si les cautionnements sont fournis par des compagnies d'assurances, le produit d'assurance est très différent de celui du cautionnement. Une assurance est une entente écrite entre un assuré et un assureur confirmant qu'en cas de sinistre, l'assuré sera indemnisé moyennant certaines conditions. Le cautionnement est une entente écrite entre une caution, un débiteur (souvent un entrepreneur en construction) et une troisième partie, le bénéficiaire du cautionnement. La caution intervient afin d'assurer au bénéficiaire que l'entrepreneur respectera leur entente. La caution se basera donc sur la capacité financière et la capacité de réalisation de projets de l'entrepreneur pour le fournir en cautionnement.

Une des formes de cautionnement la plus connue est le cautionnement de soumission. Lorsque vous faites votre demande de cautionnement de soumission à votre caution via votre courtier, une question vous est posée: devez-vous fournir une lettre d'intention confirmant l'émission des cautionnements d'exécution et de paiement de la main-d'œuvre en cas d'obtention du contrat de votre part? La question peut sembler banale, mais sachez qu'elle peut engager votre caution et votre compagnie de façon irrévocable (dépendamment du libellé utilisé). Donc lorsque l'appel d'offre ne spécifie pas la nécessité d'une lettre d'intention, il est toujours moins engageant pour vous, et par le fait même pour votre caution, de ne pas fournir cet engagement supplémentaire.

Est-ce que votre courtier et votre caution doivent être vus comme des partenaires? Du fait que la caution détient des garanties au même titre que votre banque, qu'elle vous endosse comme entrepreneur solvable et qu'elle peut continuer à vous supporter en cas de coup dur et besoins spécifiques, votre caution est non seulement un partenaire mais également un créancier qui peut mettre de la pression et avoir une forte influence sur l'ensemble de vos créanciers en cas de besoin et ce, en fonction du rang hypothécaire qu'elle détient. Ne jamais oublier que l'intérêt de votre caution, c'est que le contrat cautionné soit terminé et que tous les intervenants aient été payés. J'ajouterais qu'il est important de tenir votre caution informée de l'avancement de tous vos projets et des problèmes potentiels s'il y a lieu. En situation d'insolvabilité de votre compagnie, la caution pourra tenter d'acheter la position de votre banquier afin de pouvoir terminer les travaux cautionnés à l'aide des recevables, stocks, travaux en cours et équipements disponibles pour le ou les projets.

Le cautionnement est une entente écrite entre une caution, un débiteur (souvent un entrepreneur en construction) et une troisième partie, le bénéficiaire du cautionnement.

En bout de ligne, si vous voyez votre courtier et votre caution que très rarement, c'est probablement que vous n'avez pas besoin de leurs services, ou que vous ne faites pas affaires avec les bons individus. Car le cautionnement n'est pas un mal nécessaire, mais un partenaire financier qui peut faire une différence pour votre entreprise. •

* Marc Lacasse est directeur Cautionnement, chez Pratte Morrissette inc.

CHRONIQUE ÉQUIPEMENT

L'Énergie à votre portée !

À propos des chaudières à vapeur

Il est important de prendre un certain temps de réflexion afin d'évaluer vos besoins de chaudière industrielle.

Repère Web www.magazineconstas.com/equipement

*Une chronique de Denis Boivin**
equipement@magazineconstas.com

Votre chaudière à vapeur est en panne, vous devez réaliser des travaux, votre projet d'investissement est reporté mais vous souhaitez continuer de produire…?

Si vous avez besoin d'une chaudière à vapeur industrielle, vous aurez le choix entre en acheter une ou en louer une. Parfois l'achat est clairement la solution à long terme pour vos affaires, mais selon votre situation, la location pourrait être la meilleure option. Face à ce choix, voici quelques points utiles à considérer.

Convenance

Louer un système de chaudière mobile donne le grand avantage d'obtenir la chaudière dont vous avez besoin quand vous en avez besoin. Puisque les systèmes de chaudières mobiles sont essentiellement d'un seul bloc, ces chaudières ne nécessitent que très peu de manutention d'installation et de mise en marche. Tout ce qui est exigé est un raccordement à une source d'énergie, aux approvisionnements en carburant, à l'approvisionnement d'eau d'alimentation et à une connexion au système d'accueil de vapeur. Si vous avez toutes ces choses en place, alors vous êtes prêt à recevoir ce système. Si ces raccordements ne sont pas disponibles, les spécialistes en location de ce genre de systèmes peuvent généralement vous aider à faire les raccordements nécessaires. En général, les chaudières de moins de 200 hp sont fournies dans une remorque fermée (self-contained) et incluent toutes les composantes nécessaires pour le fonctionnement. Pour les plus grands formats, les chaudières sont livrées sur camion plate-forme et installées selon les emplacements avec les équipements de fonctionnement en ajout.

Entretien

Si vous achetez une chaudière, alors vous deviendrez responsable de l'opération, des coûts d'entretien et de la maintenance, contrairement à la location pour laquelle les coûts d'entretien et d'opération sont habituellement à la charge du locateur. Selon la durée de la location, l'entretien normal est typiquement chez le locateur avant et après la période de location.

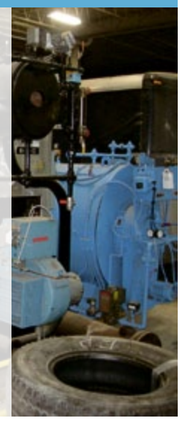
Il est important de prendre un certain temps de réflexion afin de considérer votre situation et d'évaluer vos besoins de chaudière industrielle. Louer est une option de premier plan si vos besoins ne justifient pas l'achat d'une nouvelle chaudière ou si vous avez besoin d'une chaudière pendant une courte période. Louer est également la meilleure option si vous préférez ne pas avoir à vous inquiéter de tous les entretiens ni de l'opération.

Remplacement temporaire

Lors de l'acquisition d'une chaudière pour un remplacement ou un nouveau besoin, il faut toujours s'attendre à un délai pour la livraison en raison du temps de fabrication. Ce genre d'unité est spécifique à chaque utilisateur et varie selon son utilisation. La location devient ainsi une alternative intéressante pour prendre la relève pendant la fabrication permettant aussi d'effectuer les essais préliminaires en usine pour l'installation future de l'unité. •

Utilisations multiples des chaudières mobiles :

- Si vous devez arrêter votre chaudière pour des travaux de réfection majeure et ne pouvez travailler sans cet équipement ;
- Si votre chaudière tombe en panne à un moment critique ;
- Si vous dégraissez et décontaminez à la vapeur ;
- Si vous devez stériliser ou déglacer de l'équipement ;
  - Déglacer des formes de structures,
  - Déglacer des toits de bâtiments,
- Pour chauffer un réservoir, bassin, enclos ou bâtiment ;
- Pour tous projets spéciaux qui demandent de la vapeur ou de l'eau chaude…



* Denis Boivin est directeur corporatif, ventes et développement des affaires chez SERVITECH ÉNERGIE

PULVÉRISATION D'ASPHALTE
Pour infos :
Daniel Di Chiaro
Cell.: 514 269-6402
ddichiaro@michaudville.com

LES ENTREPRISES MICHAUDVILLE INC.
TRANSPORT – EXCAVATION – PULVÉRISATION – DÉNEIGEMENT

270, rue Brunet
Mont-Saint-Hilaire QC J3G 4S6
450 446-9933
www.michaudville.com
Plusieurs unités
4046116

SERVICE GRATUIT
TOUT TRAVAIL D'EXCAVATION DOIT ÊTRE PRÉCÉDÉ D'UNE DEMANDE DE LOCALISATION
Pour **votre sécurité** et afin d'**éviter les coûts et les retards résultant d'un dommage** à un réseau souterrain, assurez-vous de savoir ce qui se trouve sous le sol **AVANT** de le creuser ! **Contactez-nous, c'est gratuit !**
info-ex.com
info excavation
info@info-ex.com
514 286-9228 > 1 800 663-9228
Fier membre de l'Alliance pour la protection des infrastructures souterraines du Québec
apisq apisq-qcga.ca
CREUSEZ INTELLIGEMMENT
AU FOND, IL EST QUESTION DE SÉCURITÉ
4317730

NORTON ROSE
On connaît le terrain
Droit de la construction, de l'ingénierie et des infrastructures.
Le 1er janvier 2012, Macleod Dixon s'est joint au Groupe Norton Rose.
2 900 avocats
43 bureaux
6 continents
1 vision
nortonrose.com

4053044

En bref

Repère Web

www.magazineconstas.com

*Événements et dates à retenir, par Christian Croteau **
redaction@magazineconstas.com

68e congrès de l'ACRGTQ–Michel Giroux élu président de l'ACRGTQ par l'Assemblée générale

Lors de son assemblée générale annuelle, tenue le 20 janvier dernier dans le cadre du 68e congrès, l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) a élu Michel Giroux de Giroux & Lessard ltée au titre de président du Conseil d'administration. «C'est avec grande fierté que j'accède à la présidence du Conseil d'administration de l'ACRGTQ. C'est un honneur pour moi de pouvoir contribuer au succès de cette organisation et de son industrie», a mentionné M. Giroux.

Dans son allocution, il a d'ailleurs tenu à rappeler que «la défense des membres de l'ACRGTQ et des entrepreneurs du secteur génie civil et voirie de l'industrie de la construction sur toutes les tribunes qui lui sont offertes constitue à tout moment la priorité de l'ACRGTQ».

Dans un contexte où plusieurs mesures sont prises par le gouvernement afin de redonner confiance à la population en son industrie de la construction, M. Giroux a conclu : «Il faut que ces mesures rendent les lettres de noblesse à une industrie qui souffre d'une image ternie par des allégations de collusion et de corruption. La priorité gouvernementale doit être de protéger les entrepreneurs honnêtes et respectueux des lois et règlements en vigueur, qui sont majoritaires».

Partenaire des donneurs d'ouvrage dans la modernisation du Québec depuis 1944, l'ACRGTQ représente la majorité des principaux entrepreneurs et fournisseurs œuvrant dans la construction de routes, d'ouvrages de génie civil et de grands travaux. Elle est la seule représentante attitrée du secteur génie civil et voirie de l'industrie de la construction.

L'ACRGTQ est aussi selon la Loi sur les relations du travail, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction, la Loi R-20, l'association sectorielle d'employeurs mandataire de la négociation, de l'application et du suivi de la convention collective du secteur génie civil et voirie. À ce titre, elle représente les intérêts de plus de 2 500 employeurs de l'industrie de la construction qui compte plus de 38 000 salariés.

Un réseau routier au service des citoyens

Le ministre des Transports du Québec, M. Pierre Moreau, et le ministre délégué aux Transports, M. Norman MacMillan, ont annoncé le 24 février dernier que près de 4 milliards $ seront investis sur le réseau routier en 2012-2013, y inclus une contribution de 538 millions $ des partenaires. «Nous poursuivons les efforts entrepris depuis plus de six ans pour redresser l'état de nos infrastructures routières», a souligné M. Moreau.

Le bilan de la saison 2011-2012 : des progrès tangibles

La saison 2011-2012 a été fertile en réalisations. Le bilan démontre que les objectifs fixés ont été atteints, voire dépassés. Ainsi, la proportion de chaussées en bon état a continué de progresser, atteignant 76,2% cette année. En ce qui a trait aux structures du réseau supérieur, 68,1% d'entre elles sont maintenant en bon état. «Les usagers de la route peuvent profiter de plus en plus du fruit de nos efforts, et l'effet positif des travaux qui ont été réalisés est déjà significatif. Des projets comme celui du parachèvement du pont de l'autoroute 25 entre Laval et Montréal, qui est terminé, ou celui de la route 175 dont 91% des quatre voies sont maintenant ouvertes à la circulation, ont permis de constater des gains notables en matière de sécurité pour les usagers», a déclaré le ministre Moreau. L'amélioration de la géométrie de certains axes de même que la reconstruction d'infrastructures ont contribué à améliorer les déplacements et la sécurité des usagers de la route.

Les investissements de 2012-2013 : un rythme soutenu

À l'instar des années précédentes, la prochaine saison de travaux routiers sera elle aussi fort animée. Les quelque 4 milliards de dollars investis généreront plus de 1 600 chantiers sur l'ensemble du territoire québécois. «À terme, tous ces projets qui démarreront, se poursuivront ou prendront fin permettront à tous les conducteurs de véhicules routiers de bénéficier du réseau routier efficace et sécuritaire auquel ils sont en droit de s'attendre», a rappelé le ministre des Transports.

Des chantiers importants

La poursuite des chantiers comme ceux des autoroutes 15 et 40 à Montréal, celui de l'échangeur Charest/Robert-Bourassa à Québec, ainsi que ceux du réaménagement de la partie ouest de l'autoroute 30 en Montérégie et de l'autoroute 73 en Beauce favorisera la mobilité durable des usagers et des biens, contribuant ainsi à l'amélioration de la qualité de vie des citoyens.

Des retombées régionales majeures

De son côté, le ministre MacMillan a tenu à souligner l'apport important des investissements dans les économies régionales. «Ce sont 60% des investissements qui seront consacrés à des projets dans les diverses régions du Québec, en dehors des grands centres urbains, et qui contribueront sans contredit à leur dynamisme et à leur développement économique». En améliorant le déplacement des biens et des personnes sur les liens stratégiques, on génère des effets bénéfiques pour les secteurs de l'industrie, du commerce et du tourisme, favorisant ainsi le développement régional.

Les axes d'intervention

La programmation des travaux routiers est répartie selon quatre grands axes d'intervention : la conservation des structures, la conservation des chaussées, l'amélioration du réseau routier et le développement du réseau. À noter que plus de 2,6 milliards de dollars seront consacrés à la conservation des actifs et à l'amélioration du réseau routier.

• La conservation des structures

Les investissements dans les structures totaliseront près de 1,4 milliard de dollars, permettant ainsi d'intervenir sur 900 structures, y compris 230 structures sur le réseau municipal. La majeure partie de ce montant permettra de contrer le vieillissement des ponts et des ponts d'étagement.

• La conservation des chaussées

Cette année, plus de 1700 km de chaussée, soit 5% du réseau routier supérieur, seront reconstruits. Des investissements de 791,9 millions sont prévus afin d'améliorer ou de conserver la qualité de roulement des chaussées.

• L'amélioration du réseau

443,9 millions de dollars seront alloués à l'amélioration du réseau. Cette somme permettra de réaliser de nombreux projets, dont des travaux sur 20 sites à potentiel d'amélioration, dans le but de favoriser la sécurité des usagers et l'efficacité des déplacements routiers.

• Le développement du réseau

Enfin, 712,5 millions de dollars seront investis dans des travaux visant principalement à améliorer la mobilité des usagers du réseau et le transport des marchandises dans une perspective de poursuite du développement durable du Québec.

• Réduire les répercussions des travaux sur la circulation

La réalisation de travaux routiers occasionne inévitablement des entraves à la circulation et nécessite de ce fait la mise en place de mesures afin d'en atténuer les répercussions. «L'effet des travaux routiers sur la circulation constitue une préoccupation de premier plan en raison notamment de ses répercussions sur les plans économique, social et environnemental», a déclaré le ministre des Transports.

À cet effet, le plan d'action mis de l'avant par le Comité sur la mobilité des personnes et des biens dans la région de Montréal sera poursuivi. La mise en place de mesures coordonnées visant à réduire l'impact cumulé des chantiers sera renforcée. Le Ministère s'engage à poursuivre les efforts déjà mis en place afin de favoriser l'utilisation du transport collectif. L'accès à l'information détaillée sur les travaux et les entraves routières, notamment celle qui est diffusée sur Québec 511, sera encore une fois amélioré.

La sécurité au cœur de nos préoccupations

Malgré toutes les mesures d'atténuation prévues par le ministère des Transports et ses partenaires, la collaboration de tous est essentielle pour assurer la sécurité des usagers de même que celle des travailleurs présents sur ces chantiers. À ce chapitre, le ministre a précisé qu'une campagne d'information sera diffusée afin de rappeler aux conducteurs l'importance de respecter la signalisation de travaux ainsi que les consignes des signaleurs présents sur les chantiers. Le ministre Moreau a aussi déposé cette semaine un projet de loi prévoyant la

4-5 AVRIL
Le développement des projets D'INFRASTRUCTURE du PLAN NORD – Série Plan nord
à Montréal
www.institutcanadien.com/inscrivezvous

12 AVRIL
Journée-conférences pour les propriétaires et exploitants de carrières et de sablières
Best Western Plus Hôtel Universel
915, rue Hains, Drummondville
Plus d'info : www.acrgtq.qc.ca/seancesdinformation/index.php

18 AU 20 AVRIL
International Concrete Repair Institute (ICRI)
Congrès printanier
Hilton Québec

19 AVRIL
Plan Nord, Développez des partenariats gagnants
À Québec, Centre des congrès
lesaffaires.com/conferencePlanNord

23-24 AVRIL
Congrès d'été et tournoi de golf de l'ABQ
Manoir des Sables, Orford
Pour info : www.betonabq.org

25 AVRIL
ACI-Québecormation sur le béton drainant
Pavillon Alphonse-Desjardins, Université Laval
Pour info : www.aciquebec.com

25-26 AVRIL
Gestion des litiges dans le domaine de la construction
Hôtel Hyatt Regency Montréal
Réservez au 1-877-246-4832
InstitutCanadien.com/litiges

9 AU 12 MAI
Assises annuelles 2012 de l'Union des municipalités du Québec
L'avenue de l'avenir
au Centre des Congrès Hilton Lac-Leamy
www.umq.qc.ca/assises-annuelles/accueil/

8 AU 12 JUILLET
10th International Conference on Concrete Pavements
International Society for Concrete Pavements
Fairmont Le Château Frontenac
Pour info : www.concretepavements.org/10thiccp/

15 AOÛT
Tournoi de golf de l'ACRGTQ, au club de Golf Le Versant. Inscriptions à compter du 14 mai 2012. Info : dmeca@acrgtq.qc.ca

possibilité de déployer des radars photo dans les zones de chantier de façon à améliorer la sécurité des usagers de la route, des travailleurs et des signaleurs.

Tous les documents relatifs à cette annonce sont accessibles dans la salle de presse du site Web du ministère des Transports du Québec à l'adresse www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/accueil/salle_presse.

Investissements routiers 2012-2013–La stabilité des investissements est bénéfique

L'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) est heureuse de constater les efforts faits par le gouvernement en matière d'investissements sur le réseau routier. La stabilité de ceux-ci est bénéfique pour le Québec.

En effet, on constate que l'état du réseau est en amélioration constante depuis maintenant 2005-2006. Ces résultats sont directement liés à la stabilité des investissements. En outre, l'ACRGTQ a toujours considéré qu'il fallait investir plus de 2 milliards de dollars afin de maintenir et améliorer le réseau routier. À cet égard, la programmation 2012-2013 prévoit 2,6 milliards de dollars consacrés à la conservation des actifs et à l'amélioration du réseau routier.

De plus, cette stabilité permet aux entrepreneurs de mieux planifier à moyen et à long terme leurs effectifs, notamment en matière de main-d'œuvre et d'équipement

Le concours des Prix génie-voirie en développement durable couronne ses lauréats

Le concours des Prix génie-voirie en développement durable a couronné Holcim Canada et le consortium Cegerco-Inter-Cité, aujourd'hui, le 20 janvier dernier à Québec, dans le cadre du 68e congrès annuel de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ).

Le concours, qui en était à sa cinquième édition cette année, vise à saluer l'excellence des pratiques d'entrepreneurs à l'égard de la protection de l'environnement et de la préservation des ressources naturelles, de même qu'à sensibiliser tous les acteurs québécois du génie civil et de la voirie à l'importance d'exercer leurs activités dans une perspective de développement durable. Il est organisé conjointement par l'ACRGTQ et Constructo, et commandité par Desjardins.

Holcim Canada a raflé la palme dans la catégorie Innovation pour la fabrication et l'adaptation aux conditions québécoises d'un mélange de grave ciment. Ce matériau novateur a été produit dans le cadre d'un projet initié par la Ville de Québec et portant sur l'expérimentation du concept de structure inverse pour le renforcement des chaussées. Mieux connu en Europe, il contribue à la protection de l'environnement et des ressources naturelles parce qu'il contient peu de ciment, sa production générant donc moins de gaz à effet de serre, et aussi parce qu'il est dosé avec un gravier recyclé.

Le consortium Cegerco-Inter-Cité a pour sa part mérité le prix de la catégorie Infrastructure de transport, attribué par le ministère des Transports du Québec (MTQ), pour les mesures durables appliquées dans la foulée de la reconstruction du pont de la rivière Pika, sur la route 169, dans la réserve faunique des Laurentides. Il a non seulement su respecter les prescriptions écologiques du MTQ, mais il aussi parfois été au-delà du simple respect des conditions contractuelles.

« Nous souscrivons d'emblée aux grands principes qui portent le mouvement en faveur du développement durable. Voilà pourquoi nous sommes fiers de mettre en lumière les efforts déployés par nos membres pour réduire sans cesse leur empreinte environnementale et celle de notre secteur d'activité économique », a indiqué Gisèle Bourque, directrice générale de l'ACRGTQ.

« Nous sommes donc heureux de nous associer à l'ACRGTQ, encore une fois cette année, pour remettre les Prix génie-voirie en développement durable et ainsi promouvoir les pratiques exemplaires dans ce domaine », a enchaîné la directrice générale de Constructo, Anik Girard

68e congrès de l'ACRGTQ – Le deuxième prix Gestion Santé-sécurité de l'ACRGTQ va à Lanauco

La directrice générale de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ), Me Gisèle Bourque, a remis le 19 janvier dernier, en compagnie de M. Paul Héroux, directeur général de l'ASP-Construction le deuxième prix Gestion Santé-sécurité à l'entreprise Lanauco.

« L'ACRGTQ souhaitait souligner les efforts d'entrepreneurs en matière de prévention des accidents du travail sur les chantiers de construction de génie civil et voirie. Cette remise de prix se veut une initiative qui permettra aux entrepreneurs de valoriser leurs efforts dans un contexte où la santé et la sécurité ont une place de premier plan dans la gestion des chantiers de construction au Québec », a mentionné la directrice générale lors de la remise du prix.

À la demande de l'ACRGTQ et pour avoir une totale indépendance, la Commission de la santé et sécurité au travail (CSST) et l'ASP-Construction ont accepté d'agir à titre de jury. M. Héroux a pour sa part mentionné : « Lanauco Ltée s'est distinguée à l'égard des mesures de sécurité prises pour éliminer les dangers d'origine électrique lors de travaux près des lignes électriques de distribution représentant une forte proportion de l'ensemble de ses travaux et un danger quotidien pour ses travailleurs ».

Entreprise ayant sa place d'affaires à St-Alexis-de-Montcalm près de Joliette, Lanauco Ltée évolue au Québec dans le secteur des travaux de construction et de maintenance des lignes électriques et de communications. Elle se spécialise principalement dans l'installation et l'enlèvement de poteaux et d'ancrages de toutes tailles depuis plus de 20 ans. Elle emploie plus de 50 travailleurs.

*Christian Croteau est conseiller en affaires publiques à l'ACRGTQ et rédacteur en chef adjoint de ConstAs.

Sur votre route. Avec vous. Droit devant.
Quand ça bouge. Quand ça brasse.
Bernier Beaudry
AVOCATS D'AFFAIRES
Québec 418 652-1700 : Sainte-Marie 418 387-4476 : Saint-Georges 418 227-7776 www.bernierbeaudry.com
4051153

DOZER GRADER PAVEUSE EXCAVATRICE PLANEUSE
AUTOMATISEZ VOTRE MACHINERIE ...ET DEVENEZ PLUS PRODUCTIF !
Leica Geosystems
Gradtek le plus important distributeur de produits de la division Construction de Leica au Québec !
Au service des entrepreneurs québécois depuis 1983
GRADTEK
8100, AA Transcanadienne
St-Laurent (Québec) H4S 1M5
514 334-3345 • 800 567-5273
info@gradtek.ca
www.gradtek.ca
1-800-567-5273
info@gradtek.ca
4051360

Allez de l'avant,

Osez le changement.

FABRIQUÉ AU QUÉBEC

ABS

DÉFIE LA GRAVITÉ

- ÉLIMINER LE RISQUE D'ACCIDENTS.
- PRÉVENIR LES DOMMAGES MATÉRIELS ET LES COÛTS DE RÉPARATION.
- ÉVITER LA PERTE DE REVENUS.
- CONSERVER VOTRE BONNE RÉPUTATION

Contacter-nous maintenant

Francois et Jean-Francois Gouin

www.abstrailers.ca 819-879-6216

4358861

Pour plonger dans l'action...

Il faut savoir se plier aux exigences des clients!

Nous misons sur notre **agilité** et notre **vitesse** pour offrir une large gamme de produits qui vont des **géotextiles** aux **gabions** en passant par les **géogrilles, géomembranes, membranes bentonitiques, cellules alvéolaires, barrières flottantes, systèmes drainants, murs de soutènement** et tellement plus encore!

Nous offrons également une gamme très complète de produits pour le contrôle de l'érosion.

Les plus gros chantiers du Québec comptent sur nous.

C'est à votre tour de nous mettre à l'épreuve...

Innovex
solutions en géosynthétiques
la solution service !

1201, chemin Industriel, Lévis (Québec) • 418 836-1333 • 1 877 836-1333 • innovex.ca

4046903

20e Bitume Québec

Venez célébrer avec nous

LES 20 ANS DE BITUME QUÉBEC

lors d'un souper-croisière !

Départ du Quai Chouinard à Québec
le vendredi 17 août 2012 dès 18h

Détails et inscriptions au www.bitumequebec.ca
ou par téléphone au 450 922-2618, poste 1

4096862