www.acrgtq.qc.ca

CONSTAS

MAGAZINE DE L'ASSOCIATION DES CONSTRUCTEURS DE ROUTES ET GRANDS TRAVAUX DU QUÉBEC

JANVIER 2008

Numéro 2

L'art de construire
Spécial congrès 2008

Construire de l'art, ou l'art de construire de grandes réalisations

La réalisation d'ouvrages d'art au Québec : une invitation à casser le moule

Les ouvrages d'art et les ingénieurs

La part de l'entrepreneur

Le remplacement rapide du Pont Island Park à Ottawa
et la technologie du « Self Propelled Modular Transporters »

Hydro Québec

ALLUMER LE QUÉBEC !
Le grand chantier d'Hydro-Québec

L'ART DE CONSTRUIRE
64e CONGRÈS ANNUEL ACRGTQ

Plan de redressement du réseau routier : enjeux et défis techniques
Un entretien avec Anne-Marie Leclerc, sous-ministre adjointe au ministère des Transports du Québec

Retisser les liens de l'acquis
Pierre Marc Johnson a foi en l'avenir

Rabaska et l'approbation du gouvernement du Québec

Chronique juridique
Les principes sous-jacents à la responsabilité du propriétaire vis-à-vis de l'entrepreneur

Chronique Management
La continuité de l'entreprise par le transfert intergénérationnel

Chronique Relations du travail
L'application de la Loi 135

Chronique technique et environnement
Le béton et l'asphalte : les deux battements d'un même cœur

Les mots de Sexton
L'art de construire des relations du travail efficaces

Sommaire

CONSTAS / numéro 2, janvier 2008

ÉDITORIAL **5**

ENTRETIEN
INVITÉE : ANNE-MARIE LECLERC, SOUS-MINISTRE ADJOINTE AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS **7**

ALLUMER LE QUÉBEC
LE GRAND CHANTIER D'HYDRO-QUÉBEC
RENCONTRE AVEC RÉAL LAPORTE, PDG DE LA SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE-JAMES ET PRÉSIDENT D'HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT **10**

SITUATION

L'ART DE CONSTRUIRE
L'ART DE CONSTRUIRE DE GRANDES RÉALISATIONS **15**
LA RÉALISATION D'OUVRAGES D'ART AU QUÉBEC **18**
LES OUVRAGES D'ART ET LES INGÉNIEURS **21**
L'EXPERTISE DE L'INGÉNIEUR-CONSEIL **24**
LA PART DE L'ENTREPRENEUR **26**

TERMINAUX MÉTHANIERS
RABASKA REÇOIT L'APPROBATION DE QUÉBEC **32**

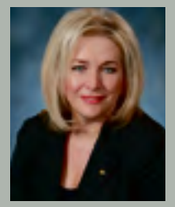
L'ART DE CONSTRUIRE RAPIDEMENT
LE PONT ISLAND PARK DÉMÉNAGE **38**

RETISSER LES LIENS DE L'ACQUIS
PIERRE MARC JOHNSON
A CONFIANCE EN L'AVENIR **42**

CHRONIQUES
RELATIONS DU TRAVAIL **36**
TECHNOLOGIE ET ENVIRONNEMENT **43**
MANAGEMENT **47**
QUESTIONS EN LITIGE **49**

EN BREF **51**
AGENDA **53**

LES MOTS DE SEXTON **54**



Éditorial

Par Me Gisèle Bourque
rédactrice en chef

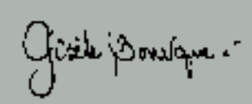
Chers lecteurs,

Il me fait plaisir de vous présenter le deuxième numéro de notre magazine. Si notre première parution tenait un peu de l'aventure, celle-ci confirme déjà un fort succès et la haute pertinence du projet. En effet, *ConstAs* a su attirer sur lui, dès son premier pas, un nombre étonnant d'éloges et l'intérêt de toute l'Industrie. Or, une telle réussite reflète bien davantage que la qualité d'une publication : elle indique d'abord la vigueur du milieu qui la fait naître, l'encourage et la nourrit. Tête et cœur de la construction, les domaines du génie civil et de la voirie sont en voie de retrouver, au Québec, la vitalité de leurs plus beaux jours. L'ACRGTQ, instrument de leur développement et de leur unité, est bien placée pour en témoigner. Notre conviction, aujourd'hui, éclairée par le prompt succès de cette publication, est que l'Industrie était mûre pour se donner une telle vitrine, et que l'Association, de son côté, était fin prête pour la lui créer.

Ce numéro d'hiver coïncide, sur le calendrier, avec un événement d'importance, soit le congrès annuel de l'Association. Il en sera ainsi chaque année. *ConstAs* portera en quelque sorte, à toutes les quatre parutions, les actes de chaque congrès. Il laissera trace des paroles, des idées et des gens, conférenciers, panélistes, invités, qui font de ce rendez-vous annuel l'un des rassemblements les plus éminents de l'industrie de la construction. Aussi, le thème de ce numéro est le même que celui du Congrès 2008 : *L'Art de construire*. Au moment où les projets, les enjeux et les techniques s'universalisent, l'ACRGTQ s'attarde sur des accomplissements exemplaires en matière de génie civil, mais aussi sur l'ensemble pluridisciplinaire des acteurs qui doivent agir sur la conception et la réalisation des ouvrages d'art. *ConstAs*, dans la foulée du 64e Congrès, donne la parole à des experts ayant participé à l'esthétisme d'infrastructures à travers le monde, de même qu'il se questionne sur l'amélioration possible de la commune structure au Québec.

Les acteurs de notre génie civil sont prêts pour cette réflexion. Il reviendra au Congrès et à *ConstAs*, par le cadre officiel qu'ils lui donnent en cette année 2008, de l'avoir suscité.

Bonne lecture,



Avant-propos

Denis Turgeon
Président du conseil d'administration de l'ACRGTQ (CRT Construction)

Nathalie Lapierre
Présidente du Comité organisateur (Hewitt Équipement limitée)

C'est avec un grand plaisir que l'ACRGTQ a tenu son 64e congrès annuel, sous le thème *L'art de construire*, les 16, 17 et 18 janvier au Château Frontenac à Québec.

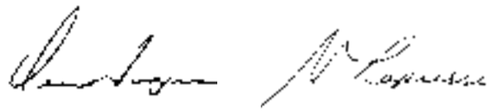
À l'heure de la mondialisation, l'ACRGTQ a su jeter un coup d'œil cette année, sur les grandes réalisations du monde du génie civil, en s'attardant sur l'apport créatif des architectes, designers, ingénieurs et entrepreneurs dans la conception et la réalisation d'ouvrages d'art. Notre atelier d'ouverture a permis d'échanger et de disserter sur ces ouvrages qui se rapprochent davantage de l'art que de la commune structure telle qu'on la connaît au Québec.

Nos conférenciers de marque nous ont entretenus des sujets d'actualité de leur secteur respectif, que ce soit, M. Réal Laporte d'Hydro-Québec Équipement et de la Société d'énergie de la Baie-James, Mme Julie Boulet, ministre des Transports, M. Glenn Kelly, de Rabaska, M. André Ménard de la Commission de la construction du Québec ou M. Pierre Marc Johnson, président de la Commission d'enquête sur le viaduc de la Concorde.

Cette année encore, les sujets abordés par les conférenciers, les panélistes et les invités de marque ont été tout aussi variés que nombreux, notamment celui sur les lois, normes et pratiques dans l'industrie de la construction en Alberta, du remplacement du pont Island Park à Ottawa, des détails du projet La Romaine d'Hydro-Québec ou des sujets de l'heure du ministère des Transports.

En outre, c'est dans le cadre du 400e anniversaire de la ville de Québec que le congrès a été tenu, anniversaire que nous avons souligné à notre manière. Les congressistes ont eu droit à la revue musicale *Flower Power* pour la soirée d'ouverture au Capitole de Québec, et au DJ Band pour la soirée de fermeture, où tout le monde a revêtu de somptueux costumes d'époque.

L'ACRGTQ vous dit, à l'an prochain !



AVEC 5 MILLIARDS D'INVESTISSEMENT, DES MILLIERS DE QUÉBÉCOIS MONTENT AU CHANTIER.

Hydro Québec

L'année 2007 marquait la mise en chantier du projet de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert, le plus grand projet d'énergie renouvelable du pays. Hydro-Québec investira plus de 5 G$ dans ce projet d'ici 2012, et le chantier soutiendra plusieurs milliers d'emplois durant cette période. Fidèle à sa politique, Hydro-Québec maximisera les retombées économiques en région.

Produire une énergie propre et renouvelable tout en contribuant à la richesse collective, voilà notre vision du développement durable.

À l'occasion du congrès de l'ACRGTQ, Hydro-Québec souhaite souligner l'importante contribution de ses partenaires dans la réalisation de ce projet d'envergure.

Société d'énergie de la Baie James

Entretien

Par Jacques Bélanger

avec

Anne-Marie Leclerc

sous-ministre adjointe au ministère des Transports du Québec

Plan de redressement du réseau routier : enjeux et défis techniques

Dans le cadre du Congrès 2008 de l'ACRGTQ, le ministère des Transports du Québec (MTQ) a profité de l'occasion pour faire part des enjeux et défis techniques du plan de redressement du réseau routier. Le magazine *ConstAs* s'est entretenu avec Mme Anne-Marie Leclerc, sous-ministre adjointe au MTQ.

« Le réseau routier québécois est fortement sollicité. Pensez à nos déplacements de tous les jours en tant qu'individus, de même qu'aux échanges économiques qui s'effectuent via les routes du Québec. À l'important trafic qui en résulte, ajoutez-y les conditions climatiques – gel et dégel – alliées aux habitudes de déneigement et vous comprendrez que le réseau routier s'abîme et qu'il faut, dès maintenant, prendre les mesures nécessaires pour assurer son fonctionnement optimal. Pour tout dire, il faut optimiser les investissements afin de maximiser les retombées des travaux. »

En janvier 2007, le MTQ a annoncé des investissements de l'ordre de 7,9 G $ pour les quatre prochaines années dont 1,7 G $ pour l'exercice financier 2007-2008. À ces moyens financiers s'ajoutent d'autres mesures destinées à accélérer ce processus d'amélioration continue. « Tous les acteurs du réseau routier désirent travailler dans un climat de stabilité afin de mieux faire face aux situations; je pense notamment aux entrepreneurs de déneigement qui doivent amortir le coût de leurs équipements. C'est dans cet esprit que le MTQ a annoncé un programme d'une durée de 15 ans, avec un suivi tous les cinq ans. Cette démarche est très intéressante, autant pour les entrepreneurs que le Ministère. Mais, pour y parvenir, nous devons faire face à des défis techniques de taille, comme synchroniser les besoins en matière de chaussées et annoncer les projets le plus tôt possible. Ce genre d'exercice entraîne la modification du cahier des charges du MTQ. Nous y travaillons présentement afin de réduire les sources de conflits qui pourraient surgir. »

> « Il nous faut synchroniser les besoins en matière de chaussées et annoncer les projets le plus tôt possible ».

L'effondrement du viaduc de la Concorde a provoqué une prise de conscience de l'état des infrastructures partout au Québec. On le voit ici reconstruit. (Photo : MTQ)

Obligation de résultats

Pour assurer une qualité de service optimal et maximiser le rendement des investissements, Anne-Marie Leclerc est consciente que les entrepreneurs ont une obligation de résultats. « C'est l'argent des contribuables qui est en jeu et nous savons fort bien que nous n'avons pas les moyens de nous tromper. Il faut donc s'assurer que tous les intervenants mettent l'épaule à la roue. Le MTQ entend avoir davantage de contacts avec les sous-

traitants qui, présentement, n'ont de rapports qu'avec les entrepreneurs. Cet aspect devrait se régler au cours de la prochaine année. »

Autre sujet de préoccupation : celui de la relève. « Il nous faut attirer des jeunes, et ce, dans tous les corps de métier qui constituent la chaîne du secteur routier. Cependant, je dois reconnaître que plusieurs retraités du MTQ reviennent collaborer avec nous à temps partiel et que leur participation est très appréciée. Ce sont des collaborateurs qui, en raison de leur expérience, sont moins stressés, plus compétents et en mesure d'aider les plus jeunes à faire leurs premiers pas dans ce secteur. À cette relève s'ajoute également un autre défi : celui d'attirer davantage d'immigrants dans le secteur de la voirie. »

Mettre l'accent sur la formation continue

Au cours des prochaines années, le MTQ compte mettre l'accent sur la formation de ses employés. « Nous serons plus exigeants sur la formation continue, de même que sur la qualification des surveillants. Nous veillerons à ce que ces derniers soient bien formés et bien outillés car il ne faut pas perdre de vue qu'au fil des ans, de nouvelles technologies ont fait leur apparition et que ces dernières exigent des formations plus poussées. Entre-temps, le MTQ continue de participer à des forums internationaux et à être très actif en recherche pure et appliquée. Nous sommes également préoccupés par la question de la viabilité hivernale des routes. Ici, au Québec, nous devons faire face à des écarts de température qui vont de –30° C à +30° C et ce sujet sera d'ailleurs évoqué lors du prochain congrès international sur la viabilité hivernale qui se déroulera à Québec, en 2010. D'ici là, nous travaillons à la remise en état de nos infrastructures et à l'amélioration de nos techniques », conclut Anne-Marie Leclerc. •

Obligations de résultats en jeu : les exigences seront relevées au ministère en matière de qualifications pour les surveillants de chantiers. (Photo : MTQ)

Les entrepreneurs en déneigement, à l'instar de leurs collègues du secteur de l'entretien routier, souhaitent un climat de stabilité leur permettant d'amortir le coût de leurs équipements. (Photo : MTQ)

Le gouvernement cherche à hausser le processus d'amélioration et d'entretien continu des infrastructures comme au pont Pierre-Laporte à Québec.

AVANT de procéder à vos travaux d'excavation ! Assurez-vous de creuser en toute sécurité !

Faites une demande de localisation par téléphone ou via notre site Internet

info excavation
www.info-ex.com
(514) 286-9228
1-800-663-9228
www.info-ex.com

C'EST GRATUIT

2063519

Des traits de famille :
FIABILITÉ - PERFORMANCE

KOMATSU

WA200-6
WA250-6
WA320-6
WA100-5

ÉQUIPEMENT FÉDÉRAL

15 succursales dans l'est du pays
1 800 881-9828

Informez-vous sur nos programmes d'entretien
SPI

2062823

ALLUMER LE QUÉBEC !

Le grand chantier d'Hydro-Québec

Hydro-Québec gère actuellement un millier de projets à la grandeur du Québec

Michel Joanny-Furtin

Président d'HydroQuébec Équipement et P DG de la Société d'énergie de la Baie James (SEBJ), Réal Laporte a eu l'insigne honneur d'ouvrir les débats du Congrès 2008 par son allocution lors du déjeuner d'ouverture, tout en faisant le point sur les réalisations d'Hydro-Québec sur le territoire québécois.

La plus ancienne centrale hydroélectrique du Québec a été construite en 1923 aux abords d'un réservoir qui collectait l'eau afin de renforcer le courant de la rivière pour le transport des pitounes de bois rond. La production d'électricité alimentait la scierie en aval et la bourgade avoisinante. À sa façon l'hydro-électricité a contribué au développement des villes et à l'aménagement des régions. Ce schéma est tout aussi vrai à notre époque. Les gigantesques chantiers de la Baie James ou au nord de la province redessinent un autre rapport à l'espace géographique et humain et offrent de nouveaux accès à des contrées encore éloignées. Avec seulement 54 rivières équipées en hydroélectricité au Québec, le parc des équipements ne cesse de s'agrandir.

Hydro-Québec produit, transporte et distribue de l'électricité. Elle exploite essentiellement des énergies renouvelables, surtout l'hydroélectricité et soutient le développement de la filière éolienne, un domaine toutefois où elle intervient comme acheteur et distributeur seulement. Hydro-Québec fait aussi de la recherche-développement dans le domaine de l'énergie, y compris en efficacité énergétique afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre en application du protocole de Kyoto.

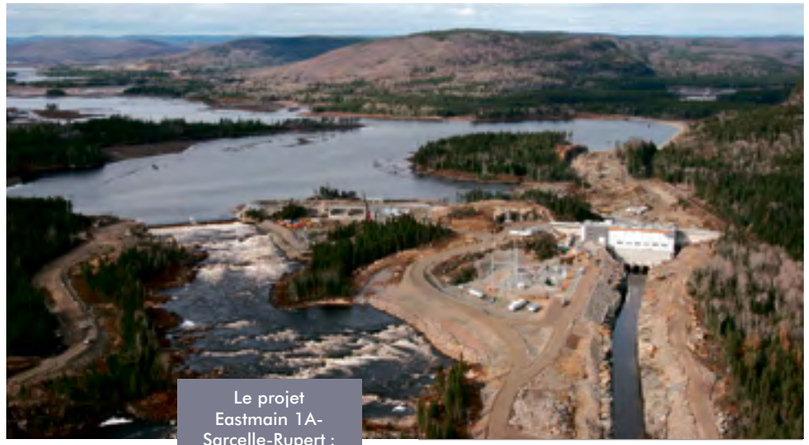
Réal Laporte, président d'Hydro-Québec Équipement et président de la Société d'énergie de la Baie James (Photo: Hydro-Québec)

Hydro-Québec Équipement et la Société d'énergie de la Baie James réalisent des projets d'ingénierie et de construction liés à des aménagements hydroélectriques au Québec. Hydro-Québec Équipement réalise également des projets de lignes et de postes de transport d'électricité. « Notre société d'État gère actuellement pas moins de 1000 projets en cours partout au Québec, et Hydro-Québec aura investi près de 5 MM $ en cinq ans d'ici l'échéance 2012 », explique Réal Laporte, président des deux sociétés.

Ce millier de projets concerne les trois domaines de compétences d'Hydro-Québec, à savoir, la production et le transport, l'entretien du patrimoine hydroélectrique et les activités nouvelles. Réal Laporte semble serein quand il aborde les objectifs d'HydroQuébec en 2008 et les années subséquentes : « À 800 M $ par an, le volume d'affaires concernant le transport de l'hydro-électricité au Québec affiche un bilan positif. Celui de l'entretien et de la maintenance des installations se maintient très honorablement. Enfin, le domaine des activités nouvelles est plus qu'équitable. »

Le projet Eastmain 1A-Sarcelle-Rupert

Négocié avec les Cree lors de la Paix des Braves, le projet de la Baie James est un ensemble d'installations, barrages, digues et centrales répondant aux besoins en électricité des générations actuelles sans compromettre la pérennité des ressources énergétiques ni la qualité de l'environnement des générations futures. Le coût du projet est estimé à 5 milliards de dollars, tandis que le coût de production de l'électricité est évalué à 5 cents le kilowattheure (estimation 2011), ce qui en fait un projet compétitif pour plusieurs générations à venir.



Le projet Eastmain 1A-Sarcelle-Rupert : 5 milliards de dollars, pour un coût de production de 5 cents le kilowattheure

Le projet d'envergure de Chute Allard en Haute-Mauricie est en voie d'être complété. (Photo : Hydro-Québec)

Le projet Eastmain 1A-Sarcelle-Rupert comporte trois principaux éléments : la construction de la centrale Eastmain-1-A (768 MW), à côté de Eastmain-1 ; la construction d'une centrale de la Sarcelle (125 MW) à l'exutoire du réservoir Opinaca ; et la dérivation partielle de la rivière Rupert vers ces deux centrales, puis vers les centrales Robert-Bourassa, La Grande 2-A et La Grande-1. Avec quatre barrages et 74 digues, c'est un chantier éclaté sur plusieurs centaines de kilomètres.

Ajoutons à cela, entre autres, un tunnel hydraulique de 2,9 km, 12 km de canaux, une nouvelle usine d'eau potable à Waskaganish, des ouvrages pour maintenir le niveau des eaux après dérivation et une ligne à 315 kV entre les différents sites et le réseau. Sans oublier les équipements du volet environnemental afin de protéger

l'habitat du poisson et les quatre grands cycles biologiques, mais aussi permettre la navigation, la pêche et la chasse. Dans l'ensemble, le projet touchera 15 % du territoire de trappage des six communautés concernées.

Le projet, dont la mise en service est prévue pour 2011-2012, apportera au parc de production d'Hydro-Québec une puissance additionnelle de 893 MW ainsi que des gains énergétiques annuels de 8,5 TW. Et ce, même si...« l'hydro-électricité québécoise n'est pas la moins chère, précise Réal Laporte, mais c'est la plus flexible grâce à la marge de manœuvre que lui permet les réservoirs et les batteries. »

Vaste projet également, l'interconnexion avec l'Ontario afin d'augmenter l'exportation à partir de 2009. À la suite d'une entente survenue entre Hydro-Québec TransÉnergie et Hydro One Networks, une nouvelle interconnexion d'une capacité de 1 250 MW sera construite entre le Québec et l'Ontario qui comprendra le poste de l'Outaouais à 315-230 kV; la ligne à 230 kV de l'Outaouais-Ontario; la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais. On le chiffre à 1,3 milliard, autant qu'Eastmain 1A-Sarcelle-Rupert.

Au nord du lac St-Jean, Péribonka comprend un barrage de 80 m de hauteur, par 700 m de longueur et deux digues de fermeture; un réservoir de 35 km de longueur et d'une superficie de 32 km² ; le niveau maximal d'exploitation est actuellement estimé à 244,2 m ; une centrale souterraine équipée de trois groupes Francis pour une puissance totale installée de 385 MW et une production d'énergie annuelle moyenne de 2,2 TWh.

Enfin d'autres projets d'envergure se développent : l'achèvement du site « Chute Allard Rapides-des-Cœurs » en Haute-Mauricie, la Romaine sur la basse Côte-Nord, et bien d'autres à venir. •

L'hydro-électricité québécoise n'est pas la moins chère, précise Réal Laporte, mais c'est la plus flexible grâce à la marge de manœuvre que lui permet les réservoirs et les batteries.

Chute Allard et Rapide des Cœurs sont des projets d'envergure dans la région de la Haute-Mauricie. (Photo : Hydro-Québec)

MAGAZINE CONSTAS^MD
Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec.

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 101A, Anjou (Québec) H1K 4E4
Tél.: (514) **354.1362**
1 877 903.1362
Téléc. : (514) 354.1301

Internet
www.acrgtq.qc.ca/constas
Courriel général
constas@acrgtq.qc.ca

Le magazine CONSTAS^MD est publié trimestriellement par ACRGTQ

ACRGTQ
Éditrice :
ACRGTQ
Rédactrice en chef :
Me Gisèle Bourque

Comité de rédaction :
Me Gisèle Bourque
Guy Duchesne
Me Christian Tétreault
Pierre Tremblay, ing.
Christian Croteau

Maquette et direction artistique :
Claude Bourget
claudebourget@videotron.qc.ca

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 volume et le numéro.
Les opinions exprimées dans ConstAs ne reflètent pas nécessairement celles de l'ACRGTQ

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
Paul-Émile Therrien
(418) 686.3036 p. 247

Production
Marc-André Duquet
(418) 686.3036 p. 273

Rédaction
Directeur de l'information :
Damien Rousseau
(418) 686.3036 p. 261
damien.rousseau@transcontinental.ca

Journalistes :
Jacques Bélanger
M. Joanny-Furtin
Dominique Poirier

Chroniqueurs :
Me Fannie Turcot
M. Jean Sexton
Me Christian Tétreault
M. Robert Lafond

Photographes :
J.-F. Gravel
Collaboration
Min. des Transport du Québec
Min. des Transport de l'Ontario
Hydro-Québec
FTQ

Mise en page et graphisme :
Rémi Langevin, Marcel Turcotte
Correction d'épreuves :
Andrée Boisvert

Imprimerie
Imprimerie Transcontinental Québec

ISSN 1912-1830

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

Copyright © ACRGTQ 2007

Le bon équipement pour le boulot.
Le bon partenaire pour réussir.

LIEBHERR

Sans frais: 1-800-363-7950
www.liebherr.com

• Burlington, ON • Laval, QC • Dolbeau-Mistassini, QC • La Tuque, QC • Sept-Iles, QC
• Timmins, ON • Ottawa, ON • St.John's, NFL • St-Leonard, NB • Moncton, N-B • Halifax, NS
• Grande Prairie, AB • Edmonton, AB • Fort McKay, AB • High Prairie, AB • Vancouver, BC • Kamloops, BC

2062558

L'ART DE CONSTRUIRE

Considérer les réalisations humaines comme des valeurs ajoutées et non de simples constructions utilitaires.

Situation

Un faisceau d'idées d'architecture, d'ingénierie, d'expertises et de techniques novatrices

1. **CONSTRUIRE DE L'ART OU L'ART DE CONSTRUIRE DE GRANDES RÉALISATIONS**
2. **LA RÉALISATION D'OUVRAGES D'ART AU QUÉBEC : UNE INVITATION À CASSER LE MOULE**
3. **LES OUVRAGES D'ART ET LES INGÉNIEURS**
4. **L'EXPERTISE DE L'INGÉNIEUR-CONSEIL**
5. **LA PART DE L'ENTREPRENEUR**

1. CONSTRUIRE DE L'ART OU L'ART DE CONSTRUIRE DE GRANDES RÉALISATIONS

Conversation avec Georges Gillet, ingénieur en chef honoraire des Travaux publics de France

L'atelier d'ouverture du 64e congrès de l'ACRGTQ portait sur les grandes réalisations du monde du génie civil, mais surtout sur l'apport créatif des architectes, designers, ingénieurs et entrepreneurs dans la conception et la réalisation d'ouvrages d'art qui se rapprochent davantage de l'art que de la commune structure telle qu'on la connaît au Québec.

Georges Gillet et l'incroyable viaduc à haubans de Millau en France

Par Michel Joanny-Furtin

Georges Gillet a pratiquement passé sa vie... sous les ponts ; à les calculer d'abord puis à les construire. Le chef d'œuvre de son équipe, car cet homme parle d'équipe, l'incroyable viaduc à haubans de Millau en France.

Ce pont est arrivé dans sa carrière alors qu'il était responsable des travaux pour l'autoroute A75, surnommée « la Méridienne » qui, de Clermont-Ferrand à Béziers, traverse la France en son milieu et au cœur du Massif Central vers la Méditerranée.

« D'habitude, les ponts à haubans enjambent les mers », raconte Georges Gillet. « Millau est donc le premier viaduc à haubans sur site terrestre, à 130 kilomètres de la Méditerranée. Nous n'avions donc pas de références terrestres quant au site, ni en ce qui concerne la taille (2 460 m), et pas plus de référence autoroutière à une telle hauteur. » En effet, les autos y prennent la voie... des airs, en circulant à 250 mètres.

« Un ouvrage exceptionnel et atypique comme celui-là demandait donc une procédure exceptionnelle et adaptée. Projetée depuis 1988 par la SETRA (Société d'État des Transports Routiers et des Autoroutes), une étude préliminaire a défini sept projets dont une solution à haubans multiples », poursuit l'ingénieur.

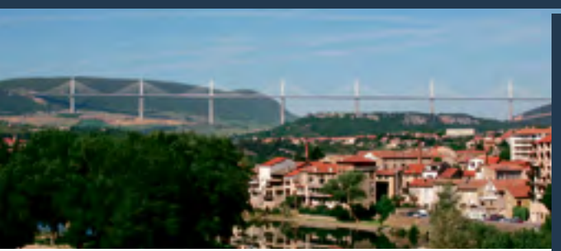
« Puis un concours d'idées a permis à huit cabinets d'architectes de travailler sur l'emplacement du pont, sa faisabilité, etc. Nous avons ensuite marié les bureaux d'architectes autour de familles de solutions afin d'obtenir la meilleure réponse technique et architecturale. »

« La famille « haute » est en effet apparue la plus intéressante dans la mesure où elle offrait de meilleures caractéristiques techniques (évitant notamment la création d'un tunnel), une moindre longueur, un coût globalement moins élevé, de meilleures conditions de sécurité pour les usagers et un moindre impact sur l'urbanisation. Elle a, de plus, fait l'objet d'un large consensus local. C'est ainsi que l'option choisie a été soumise à l'enquête publique à la fin de l'année 1993. »

Familles de projets... et de travailleurs !

En somme, la solution proposée tenait plus d'un faisceau d'idées d'architecture, d'ingénierie, d'expertises, et de techniques novatrices...

Le viaduc en chiffres



La naissance de ce pont a généré une osmose entre les ingénieurs, les architectes, les experts, les paysagistes, les chefs de chantiers, tous avec la même passion, la même ferveur.

Le plus petit des 7 piliers mesure 77, 56 mètres, et le plus haut 244,96 mètres (un record du monde !).

342 mètres séparent chaque pile du pont. 85 000 m³ de béton ont été nécessaires pour la réalisation des sept piles. Ce qui porte le tonnage total à 205 000 tonnes, dont 14 000 tonnes de ferraille engloutie dans le chantier.

Large de 32 mètres et long de 2460 mètres (550 mètres de plus que les Champs Élysées), le viaduc franchit le Tarn et relie le causse Rouge au causse du Larzac.

(source : www.viaducdemillau.com)

« Ce pont n'est pas le résultat d'un geste d'architecte, précise Georges Gillet, mais une contribution collective. Par exemple, la courbure du pont a été proposée par un expert. L'automobiliste peut ainsi mieux voir la suite des haubans qu'il s'apprête à longer et mieux appréhender la traversée du pont. L'effet est simplement psychologique : le spectacle des haubans permet de sécuriser visuellement le voyageur et la courbe de ralentir sa vitesse. »

« Lord Norman Foster, l'architecte du viaduc, n'avait jamais fait de pont. Il est alors retourné sur sa planche à dessin et ses maquettes pour faire sienne cette idée. Lord Foster travaille beaucoup à partir de maquettes. On en a fait environ 19 pour bien visualiser ce qui allait naître. La naissance de ce pont a généré une osmose entre les ingénieurs, les architectes, les experts, les paysagistes, les chefs de chantiers, tous avec la même passion, la même ferveur. »

Georges Gillet travaille toujours dans cet état d'esprit, même s'il se défend d'être sans doute le seul. « Je dirigeais une équipe particulière où architectes, paysagistes, experts, techniciens et ingénieurs travaillaient ensemble et complémentairement ; où les observations des uns enrichissent les idées des autres » relate-t-il avec cet accent chaleureux du midi qui le fait paraître plus jeune. George Gillet est actuellement Ingénieur en chef honoraire des Travaux publics de l'État. Âgé de 65 ans, il est marié à une Québécoise ! •

Le chef d'œuvre de l'équipe dirigée par M. Georges Gillet est cet incroyable viaduc à haubans de Millau en France.

L'art de construire

Une invitation à casser le moule!

2. LA RÉALISATION D'OUVRAGES D'ART AU QUÉBEC

Viser l'intégration esthétique des travaux à l'environnement

La Joute, fontaine-sculpture de Jean-Paul Riopelle, située entre la nouvelle entrée du Palais des congrès et celle du Centre CDP Capital. La place Jean-Paul-Riopelle est aménagée sur un ancien stationnement extérieur et sur la tranchée couverte de l'autoroute Ville-Marie.

Par Jacques Bélanger

Construire de grands ouvrages de génie civil est non seulement chose possible, mais grandement souhaitable. Après tout, ces réalisations font partie de notre quotidien et, tant qu'à construire, pourquoi ne pas créer quelque chose de beau !

L'atelier d'ouverture du Congrès 2008 de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ), dont le thème est *L'art de construire…* de grandes réalisations, avait pour objectif d'échanger sur les ouvrages qui tiennent davantage de l'art que de la commune structure telle qu'on la connaît au Québec. Les panélistes invités étaient MM. Clément Demers, directeur général du Quartier international de Montréal (QIM), Georges Gillet, ingénieur en chef des Travaux publics de l'État Honoraire et ancien du Groupe Eiffage (la firme qui a été retenue pour construire le viaduc de Millau), Yves Cadotte de SNC Lavalin et Ghislain Dionne, de la firme Dessau. *ConstAs* a invité M. Demers à nous faire part de sa vision de la situation. Architecte et urbaniste, Clément Demers œuvre, depuis trois décennies, à l'embellissement de Montréal. À ce titre, il a été gestionnaire de projet pour l'aménagement du Quartier international de Montréal. À cette tâche gigantesque, s'ajoute le mandat du programme particulier d'urbanisme pour le Quartier des spectacles, au centre-ville de Montréal, où le défi de M. Demers est de proposer un aménagement tel à créer une belle harmonie entre les événements qui s'y tiendront, de même qu'avec les résidences, les commerces et les bureaux environnants.

« Qu'il soit urbain ou rural, l'aménagement est un geste culturel qui traduit notre sensibilité collective face à certaines valeurs sociales, communautaires, environnementales et esthétiques. »
– Clément Demers, architecte et urbaniste.

« Qu'il soit urbain ou rural, l'aménagement est un geste culturel qui traduit notre sensibilité collective face à certaines valeurs sociales, communautaires, environnementales et esthétiques. Dernièrement, j'ai passé cinq jours à San Francisco et dans ses régions environnantes, dont les vallées de Napa et Sonoma. Ces lieux n'ont pas été exclusivement pensés pour les automobiles. Il y a dans l'aménagement de ces derniers une sensibilité au paysage qui fait plaisir à voir. Et c'est dommage que l'espace québécois ne soit pas mieux considéré. À ce titre, je pense à la nouvelle côte qui a été construite aux Éboulements, après la tragédie que l'on sait. (NDLR : le jour de l'Action de grâces 1997, 43 personnes ont perdu la vie lorsque l'autocar qui les transportait a raté une courbe). À l'origine, la côte des Éboulements mettait le paysage en valeur, mais pour la construction de la nouvelle côte, on a seulement pensé à la sécurité et on a dévisagé le paysage. Au lieu de pointer du doigt le mauvais entretien du véhicule ou la conduite trop rapide, on prend des mesures de sécurité au détriment de la beauté. Il y a quelque chose de malheureux dans cette façon de penser. À mon avis, l'aspect nominatif ne doit pas primer. Il faut concevoir nos actions en fonction de l'environnement. En Europe, bon nombre d'églises sont dotées de balustrades un peu basses, mais il ne leur viendrait jamais à l'idée d'installer des gardes qui défigureraient l'aspect visuel de ces architectures. Là-bas, ils se fient au gros bon sens des visiteurs ! D'ailleurs, l'Europe jouit d'une tradition architecturale qui unit intimement les aspects pratique et esthétique lors de travaux de grande envergure. Et, quand on pense à ces somptueuses réalisations de génie civil que nous a léguées l'Antiquité, on note que construire de façon à préserver l'harmonie de l'environnement était une chose toute naturelle à l'époque. »

Même si la route qui mène à la réalisation d'ouvrages d'art semble longue, Clément Demers a la ferme conviction que les choses peuvent s'améliorer au Québec.

Les grands travaux, une valeur ajoutée

Pays fertile en paysages magnifiques, le Québec doit mettre l'accent sur l'intégration des grands travaux à son environnement. « Une des façons de préserver cette beauté qui nous entoure est de considérer les réalisations humaines comme des valeurs ajoutées et non de simples constructions utilitaires. Si on se borne à ne faire que du pratique, on risque de banaliser le paysage et en diluer tout son charme. Voilà pourquoi la contribution des designers urbains et des architectes est essentielle à la réussite d'un bel ouvrage d'art. Vous savez, c'est l'aménagement d'un territoire qui permet aux autres de faire connaissance avec notre culture. Lorsqu'on découvre le patrimoine bâti d'une ville, on obtient des informations aussi importantes que la langue ou la tradition gastronomique, lesquelles nous aident dans la découverte de l'identité des gens qui y habitent. »

Interrogé sur la meilleure façon de parvenir à cet équilibre entre le pratique et l'esthétique, Clément Demers répond que l'association entre l'architecte et l'ingénieur doit se faire dès le départ. « Les professionnels de l'aménagement devraient commencer l'ouvrage, donc, assurer le leadership du projet, et ensuite intégrer très rapidement les équipes de génie. La notion de travail d'équipe est fondamentale si l'on veut obtenir des résultats intéressants. »

M. Demers reconnaît que cette démarche bouscule les façons de faire traditionnelles. « Il est rare de voir un ingénieur dessiner un projet. Il va plutôt dire : " Dites-moi ce que vous voulez et je le ferai ". C'est difficile pour lui d'entrer dans un processus itéractif. Il faut donc s'assurer de créer une synergie entre les professionnels du génie civil et ceux de l'aménagement. »

Place à l'amélioration

« Cette volonté d'allier esthétisme et grands travaux est très présente dans le Quartier international de Montréal, un projet d'aménagement urbain et de génie civil initié et dirigé sur le plan conceptuel par Daoust Lestage, inc., architecture et design urbain. Dès le départ, ce travail de collaboration étroite avec Génivar, les ingénieurs du projet, a permis d'atteindre des résultats exceptionnels qui lui ont valu une reconnaissance locale et internationale confirmée par l'attribution de 25 prix au cours des trois dernières années. C'est la preuve qu'il y a une place pour les grands travaux à valeur ajoutée. Il nous faut revoir les façons de faire traditionnelles et considérer les grands travaux autrement qu'à travers le prisme d'une logique strictement comptable. Payer davantage pour avoir quelque chose de plus beau, c'est investir dans l'avenir de notre propre patrimoine. Trop souvent, on invoque des raisons économiques comme la dette et le piètre état du système de santé pour payer le moins cher possible. Pourtant, nous avons au Québec toutes les ressources pour effectuer des réalisations de classe mondiale, architectes, urbanistes, designers et ingénieurs de grand talent. Mettons leur savoir-faire à contribution et, surtout, misons sur le long terme. L'apport de beauté qui découlera de cette démarche collective profitera à l'ensemble de la société québécoise », conclut le directeur général du QIM. •

L'art de construire

« On constate une certaine ouverture. »

(Ghislain Dionne ing.)

3. LES OUVRAGES D'ART ET LES INGÉNIEURS

Associer les architectes et les ingénieurs dans la réalisation des grands travaux de génie civil

Le pont Galipeault Sud, une fois que les travaux seront terminés.

Viaduc situé à l'est de la ville de Bouira, en Algérie et qui donne un aperçu de l'ampleur des chantiers qui y sont réalisés.

Par Jacques Bélanger

« Si on compare le Québec avec ce qui se fait à l'étranger, on réalise bien vite que les travaux de très grande envergure y sont rares. Cependant, on constate ici une ouverture au niveau des ouvrages d'art puisqu'on voit poindre l'apport d'architectes dans certains projets. »

Selon M. Ghislain Dionne, directeur Ponts et ouvrages d'art chez Dessau, le fait de ne pas retrouver plus de beauté dans la réalisation de grands travaux de génie civil relève principalement d'une question d'argent. « Au Québec, il ne faut pas que ça coûte cher. Pensez seulement aux problèmes que nous avons présentement avec nos infrastructures. On a déjà de la difficulté à les réparer et les entretenir ; alors imaginez l'attitude du gouvernement lorsque vient le moment de construire. Si on le fait, on y va avec le moindre coût possible, tandis qu'en Europe, par exemple, ils n'ont pas peur d'y mettre les moyens. Pour eux, esthétisme et sens pratique vont de pair. »

Le cas de l'Algérie

Au chapitre des grands ouvrages qui sont présentement réalisés à l'étranger, M. Dionne mentionne la construction d'une route traversant l'Algérie d'est en ouest. « C'est une réalisation qui totalise 1 200 kilomètres. À ceci, s'ajoute une voie ferroviaire, à Oued Tlelat, d'une longueur de 220 kilomètres en terrain accidenté que Dessau vient de terminer. Il n'y a aucune commune mesure entre ces grands travaux et ce qui se fait ici. Là-bas, ils n'hésitent pas à investir de fortes sommes pour se doter d'infrastructures de taille. Ils misent sur l'avenir et ne considèrent pas les questions monétaires comme des dépenses, mais comme des investissements. »

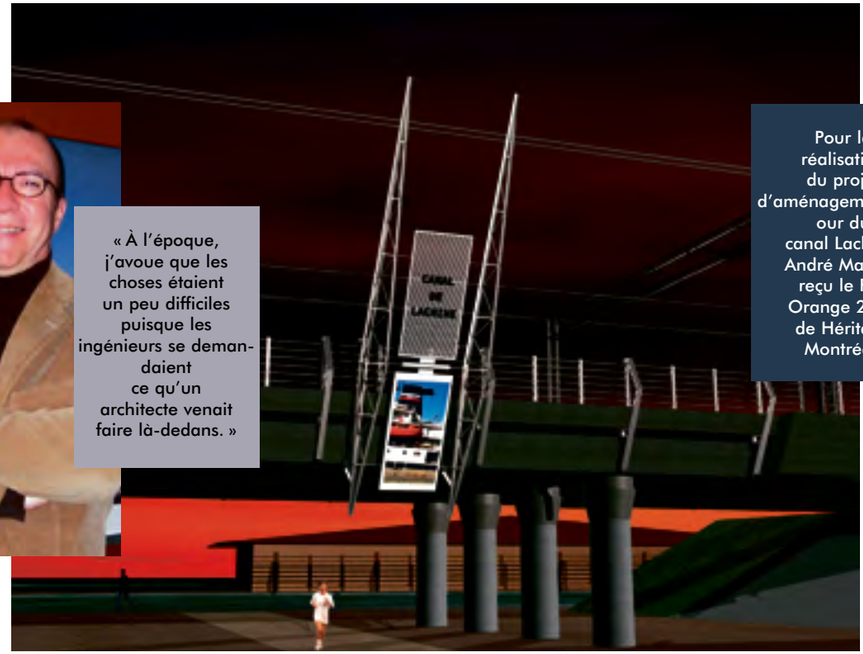
Un pont entre l'architecte et l'ingénieur

Néanmoins, il semble que cette tendance vers des réalisations plus belles pourrait être appelée à s'implanter en terre québécoise. « En ce moment, Dessau travaille, en consortium avec SNC Lavalin, à la reconstruction du pont Galipeault, qui relie les villes de l'Île-Perrot et Sainte-Anne-de-Bellevue, un

projet estimé à 65 M $, incluant le raccordement. Et, ce qui est intéressant dans ce projet, c'est qu'il est réalisé de concert avec la firme Lemay et associés, par l'architecte André Major. Ce genre d'initiative est un pas dans la bonne direction puisque, traditionnellement, les réalisations de génie civil sont confiées à des ingénieurs, tandis que pour la construction de bâtiments, les architectes sont les premiers intervenants. Le fait de réunir les deux professions pour la réalisation du pont Galipeault est très intéressante pour chacune des parties puisqu'on fait appel au meilleur de nos talents respectifs pour créer quelque chose que les gens apprécieront. Trop souvent, les décisions liées aux projets de grande envergure émanent de gens qui ne vivent pas dans la région où ces derniers se construisent. La population, elle, les côtoie chaque jour et si le pont est franchement laid, imaginez l'impact négatif que ça peut avoir pour les résidants d'une région. Un pont, c'est en quelque sorte la signature d'une ville, un des premiers éléments qu'on voit lorsqu'on y arrive. Il faut donc y mettre le soin et les capitaux requis. »

« À l'époque, j'avoue que les choses étaient un peu difficiles puisque les ingénieurs se demandaient ce qu'un architecte venait faire là-dedans. »

L'architecte André Major, de Lemay et Associés, collabore depuis 1996 aux projets d'ouvrages d'art.



Pour la réalisation du projet d'aménagement autour du canal Lachine, André Major a reçu le Prix Orange 2001 de Héritage Montréal.

Point de vue d'un architecte

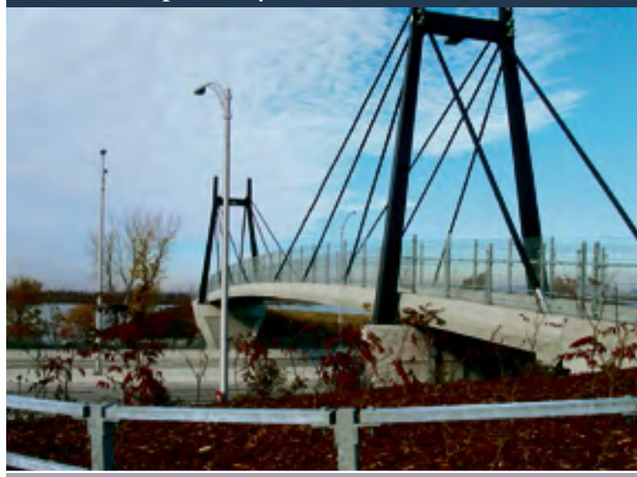
ConstAs s'est entretenu avec André Major afin de recueillir ses impressions sur la collaboration entre les architectes et les ingénieurs. « Je collabore aux projets d'ouvrages d'art depuis 1996. À l'époque, j'avoue que les choses étaient un peu difficiles puisque les ingénieurs se demandaient ce qu'un architecte venait faire là-dedans. Je pense qu'ils avaient l'impression que j'allais leur proposer des choses irréalisables. Mais, une fois qu'ils ont vu que mes réalisations étaient non seulement réalisables, mais belles à regarder, cette impression négative a fait place à un très bon climat de travail. Aussi, je constate que l'on commence à intégrer de plus en plus les architectes et les ingénieurs pour la réalisation de grands travaux de génie civil. Je crois même qu'un jour, ça pourrait devenir la façon de faire habituelle. »

Pour le projet du pont Galipeault, André Major avait un double mandat : celui de créer un ouvrage beau à regarder et intégrer celui-ci à la promenade de Sainte-Anne-de-Bellevue. « Le pont Galipeault est constitué de deux éléments jumeaux et c'est le pont Galipeault Sud qui doit être refait, c'est-à-dire la partie visible à la population. Présentement, les gens qui passent sur la promenade de Bellevue peuvent voir le pont actuel. Avec la nouvelle construction, ils pourront désormais y avoir accès. »

À ceci s'ajoute un élément de signalisation structural intéressant rappelant l'ancien pont. « Nous avons dessiné une structure qui évoque les haubans de ce dernier. Partant d'un élément fonctionnel, nous en avons fait un élément de signalisation qui confère à l'ensemble une touche dynamisante. De plus, cette zone sera dotée d'un petit belvédère qui donnera sur le quartier patrimonial de la ville. Il s'agit donc là d'une structure tout à fait fonctionnelle, mais qui sera aussi très bien intégrée au paysage urbain. Ce genre de réalisation est valorisant, autant pour les ingénieurs que les architectes qui y travaillent. »

Parmi les autres réalisations d'art qu'il a effectuées, M. Major mentionne la participation à l'état du patrimoine autour du canal de Lachine. « Le CN m'avait demandé de faire la jonction entre les rues Peel et De la Commune. J'ai également aménagé l'endroit de façon à intégrer des éléments industriels du canal de Lachine et l'idée a semblé plaire puisque pour cette réalisation, nous avons reçu le Prix Orange 2001, décerné par Héritage Montréal. L'intégration architecturale apporte une touche de beauté aux lieux publics. Il est donc possible de faire des travaux qui soient à la fois beaux et fonctionnels ; ça se fait déjà ! », conclut André Major. •

Un ingénieur qui a un bon coup de crayon



ConstAs a déniché un ingénieur qui a décidé de faire quelque chose de beau et de pratique. « Dessau devait réaliser une passerelle piétonnière à Laprairie, au-dessus de la route 132 / A15, explique Jean Lizotte, ingénieur. J'ai donc dessiné une passerelle dont l'aspect s'écarte de ce qui se fait habituellement. J'y ai pris beaucoup de plaisir, preuve qu'on peut être une personne à la fois rationnelle et artistique ! »

L'art de construire

Entre la personne-ressource et la tête de pont

4. L'EXPERTISE DE L'INGÉNIEUR-CONSEIL

« Une phase de planification du projet bien orchestrée permettra aux professionnels d'exprimer leurs talents de créateur... »

« L'ingénieur est une personne qui, familiarisée avec les vérités scientifiques connues, et pleine de respect pour les lois de la nature, est capable de projeter, de faire exécuter et d'exploiter d'une façon économique des ouvrages qui tendent à augmenter le confort et le bien-être du genre humain. »

Arthur Surveyer, novembre 1917

Par : Michel Joanny-Furtin

Participant à l'atelier d'ouverture sur les grandes réalisations du génie civil et l'apport créatif des ingénieurs et des entrepreneurs dans la conception et la réalisation d'ouvrages d'art, Yves Cadotte, vice-président principal de la division Ingénierie générale chez SNC-Lavalin, a abordé la place des ingénieurs et leur approche-conseil dans le développement de projets urbains.

« Lorsqu'on intervient dans un milieu urbanisé, l'utilisateur public devient un client autant que le propriétaire de l'ouvrage », insiste Yves Cadotte. « Ce client, c'est aussi le citoyen du milieu environnant, et son acceptation est tout aussi importante afin que le projet devienne réalité. Nous avons la responsabilité de travailler avec le donneur d'ouvrage à propos de l'intégration architecturale et technique du projet afin que celui-ci s'insère adéquatement dans l'environnement public. »

Le défi de créer un ouvrage marquant doit être partagé par tous les intervenants d'un projet. –Yves Cadotte. (Photo : Courtoisie)

« Le défi de créer un ouvrage marquant doit être partagé par tous les intervenants d'un projet : ingénieurs, architectes, entrepreneurs. C'est toutefois le donneur d'ouvrage qui doit clairement signifier au départ ses intentions et mettre en place les conditions de réussite d'un tel projet, notamment en y accordant les fonds nécessaires », poursuit l'ingénieur. « C'est ensuite qu'entre en compte l'apport créatif des architectes, des ingénieurs et des entrepreneurs dans la conception et la réalisation d'ouvrages d'art qui seront efficaces et qui vieilliront bien. »

« Pour y parvenir, cela exige plusieurs ingrédients, comme la volonté de créer un ouvrage de qualité et de la persévérance face aux conditions parfois difficiles de réalisation. En tant qu'ingénieur-conseil, nous devons bien sûr veiller au respect des normes dans la conception des ouvrages, mais nous devons aller au-delà et proposer des ouvrages esthétiquement raffinés tout en étant fonctionnels. L'ouvrage doit pouvoir passer l'épreuve du temps, et ce n'est pas forcément en y mettant beaucoup d'argent additionnel. Parfois, de simples détails savamment conçus peuvent faire la différence... », affirme Yves Cadotte.

« L'ouvrage doit pouvoir passer l'épreuve du temps, et ce n'est pas forcément en y mettant beaucoup d'argent additionnel. Parfois, de simples détails savamment conçus peuvent faire la différence... », affirme Yves Cadotte.

SNC-Lavalin a préparé les plans et devis du nouveau viaduc ferroviaire réalisé dans le cadre du réaménagement de la route 132 à Candiac. (Photo : Courtoisie)

Un projet bien orchestré

« En fait, il s'agit de mettre en place un processus de planification du projet qui prévoira suffisamment de temps pour permettre d'étudier les solutions possibles, de faire les choix requis et de les optimiser. Selon ce cadre, une phase de planification du projet bien orchestrée permettra aux professionnels d'exprimer leurs talents de créateur... », reprend Yves Cadotte.

« On se doit de prendre en compte plusieurs aspects lors de la conception et de la gestion d'un projet, que ce soit au niveau de la santé et la sécurité des bâtisseurs puis des utilisateurs, des exigences environnementales, des impacts sur les coûts d'entretien… »

En effet, les propos d'Yves Cadotte rappellent que les coûts d'entretien doivent désormais être intégrés au projet. Le développement durable passe par cette conscience du geste architectural et de ses conséquences à long terme sur les utilisateurs et les usagers.

La station de métro Concorde est l'une des trois nouvelles stations inaugurées à Laval au printemps dernier. Le mandat de SNC-Lavalin consistait à réaliser, en groupement, l'ingénierie, l'approvisionnement et la gestion de construction du projet. (Photo : Courtoisie)

Et Yves Cadotte conclut : « Je suis heureux de voir que le ministère des Transports et d'autres donneurs d'ouvrage partagent ce même souci de qualité et d'avenir, parce que les constructions d'aujourd'hui seront le patrimoine de demain ! » •

L'art de construire

Enraciner l'idée dans la réalité

5. LA PART DE L'ENTREPRENEUR

Intégrer l'architecture et le design dans la conception des ouvrages d'art

Le pont de la Confédération qui relie la province du Nouveau-Brunswick à l'Île du Prince-Édouard est remarquable par sa robustesse, sa longueur et surtout par l'harmonie de ses formes.

(Photo: Augusto Da Silva 3 Graphix)

La pureté des lignes du tunnel de l'A86 en France témoigne de la complicité entre le concepteur et le constructeur.
(Photo : Alex Béraud)

Par : Michel Joanny-Furtin

Dans le cadre des grands dossiers abordés lors du congrès autour de *l'Art de construire*, Thierry Portafaix, président de Janin Atlas, est intervenu sur les aspects positifs pour l'entrepreneur d'intégrer l'architecture et le design dans la conception des ouvrages d'art.

« On ne peut pas construire sans associer le concepteur et le constructeur. Leur collaboration est indispensable », insiste Thierry Portafaix. « Tous les ouvrages qui ont résisté à l'épreuve du temps dans l'histoire, mais aussi les ouvrages contemporains dont l'humanité est fière ont été bâtis selon cet état d'esprit. »

« Si un architecte est souvent le Manitou de la construction d'un bâtiment individuel, il devient simple membre d'un travail d'équipe en génie civil », poursuit le président de Janin Atlas. « L'architecte est toujours très présent tout au long de la création d'une infrastructure. Il est le garant de la beauté de l'ouvrage, de sa durabilité, et des éléments qui rendent l'ouvrage plus « vendeur » auprès du public selon des critères de qualité, de sécurité et de respect de l'environnement. »

« Sa créativité est un apport essentiel pour les ajustements techniques quant à l'esthétique de l'ouvrage. Mais les matériaux, les outils, les techniques sont améliorées et l'entrepreneur apporte sur ces questions son expérience, son empirisme, devrait-on dire. Il connait les matériaux et sait comment ceux-ci interagissent avec l'environnement quant à leur durabilité. L'entrepreneur doit veiller à ce que le projet reste constructible et économique pendant la construction, mais aussi pendant la maintenance à laquelle on doit désormais intégrer des principes environnementaux. Le constructeur bâtit la réalité d'une idée... »

Chaque fois, un nouveau scénario...

« Plan, lieu et client, chaque projet est différent », reconnaît Thierry Portafaix. « Comme un réalisateur devant un projet de film, le constructeur doit établir un scénario selon des contraintes de temps et d'espace, d'acteurs et de ressources, de budget et de public... »

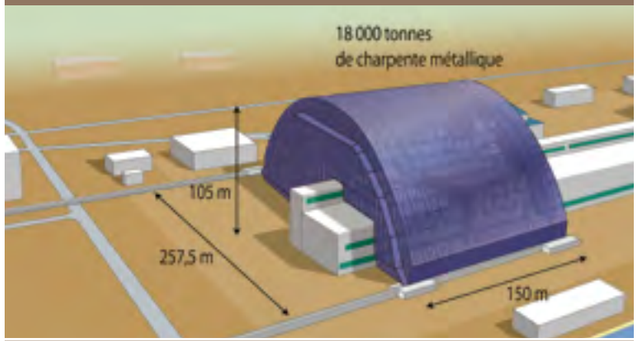
« C'est son expérience et son « leadership » dans une équipe multidisciplinaire qui fera la différence. Comme le démontrent des réalisations telles que les travées harmonieuses du pont de la Confédération à l'Île du Prince-Édouard, la ligne de pureté du viaduc de Millau en France, leur « rythmique visuelle », le défi du pont de Rion-Antirion en Grèce... »

Et Thierry Portafaix conclut : « Héritiers des grands bâtisseurs des cathédrales et des pyramides, les femmes et les hommes du monde de la construction participent à l'Histoire et réalisent de manière exemplaire, partout dans le monde, de grandes infrastructures pour demain. »

« Ce principe dont nous avons fait notre mission chez Janin Atlas est en fait un aveu humble, car comme l'affirmait un conférencier à propos du chantier du château de Versailles, même si les données techniques, les outils et la sécurité ont évolué depuis Louis XIV, les procédures de notre métier présentent peu de différences. » •

« Comme un réalisateur devant un projet de film, le constructeur doit établir un scénario tenant compte des contraintes de temps et d'espace, d'acteurs et de ressources, de budget et de public… » a affirmé monsieur Thierry Portafaix, président de Janin Atlas.

Le sarcophage de Tchernobyl



Membre du groupe Vinci, l'expertise de Janin Atlas sera mise à contribution sur un projet emblématique pour l'avenir de l'humanité : l'enceinte de confinement de Tchernobyl. La conception-construction du « New safe confinement » de Tchernobyl représente un contrat de plus de 430 millions d'euros (628 M $).
Ce marché comprend une enceinte de confinement métallique, en forme d'arche, de 20 000 tonnes, 105 m de hauteur, 150 m de longueur et 257 m de portée.
Conçue sur la base de la solution proposée par Vinci dès 1992, elle permet d'assurer le démantèlement de l'ancien sarcophage et des ruines du réacteur accidenté. Cette nouvelle structure métallique sera assemblée à l'abri des radiations, puis glissée sur deux méga-longrines en béton armé pour venir coiffer le sarcophage existant. (M. J-F.)

La rythmique visuelle de son architecture impose le pont de Rion-Antirion en Grèce comme l'un des plus spectaculaires au monde.
(Photo Thierry Duvivier)

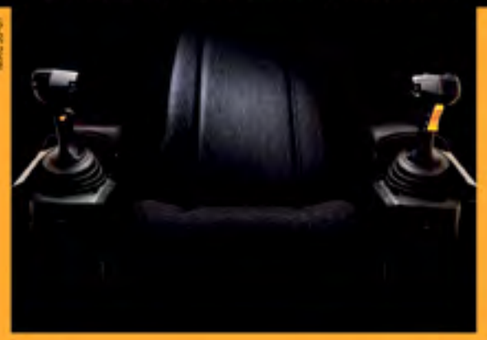
Aucune autre ne lui ressemble.

[Même pas un peu]

SÉRIE M
NIVELEUSES

OMMANDES SUPÉRIEURES • OPTIONS D'UNITÉ PRÊTES À RECEVOIR LES ATTACHEMENTS ACCUGRADE™ • CHAMP DE VISION SANS PAREIL • PORTES ANGULAIRES • OPTION DE CAMÉRA ARRIÈRE • SYSTÈME
TENUE DE BOULIER SANS CALE • FRAIS D'EXPLOITATION RÉDUITS • ENTRETIEN PLUS FACILE • DE PLUS LONGS INTERVALLES DE SERVICE • DURÉE PROLONGÉE DES COMPOSANTS • COMPENSATION DE
E DE TRACTION INTÉGRALE EXCLUSIVE À L'INDUSTRIE • HAUSSE MARQUÉE DU COUPLE • MODE HYDROSTATIQUE DE CHAQUE ROUE AVANT • GARNITURES D'USURE DE LA FLÈCHE ACCESSIBLES PAR LE DE
ONFORME AUX RÈGLEMENTATIONS ANTIPOLLUTION AMÉRICAINES TIERS 3 • PUISSANCE VARIABLE (VHP) DE SÉRIE • TRANSMISSION À ESSIEU MODULAIRE • OPTIONS À RECEVOIR LES AT

Commande par manipulateur révolutionnaire



Champ de vision maximal

La nouvelle Série M de Cat™ est l'exemple parfait du progrès technique fulgurant des niveleuses. Grâce à leur commande par manipulateur révolutionnaire, les mouvements de main et de bras sont réduits jusqu'à 78 %; cela a pour conséquence d'accroître la productivité et d'épargner la fatigue de l'opérateur. La Série M redéfinit aussi le champ de vision des niveleuses pour en améliorer la sécurité et l'efficacité.

Aucune autre niveleuse ne lui ressemble, même pas un peu.

Vous pouvez compter sur Cat pour vous offrir des innovations sans pareilles qui sont logiques pour votre commerce.

Pour un avant-goût de la nouvelle Série M de Cat, communiquez avec votre représentant Hewitt afin qu'il vous renseigne et vous parle de la disponibilité des niveleuses.

Baie-Comeau 418 296-3003	Estmain 819 865-2404	Pointe-Claire 514 630-3100	Saint-Hubert 450 678-6888	Sept-Îles 418 962-7791	Val-d'Or 819 825-5494
Chicoutimi 418 545-1560	Hull 819 770-1601	Québec 418 878-3000	Saint-Laurent 514 334-7004	Trois-Rivières 819 371-1005	Wabush 709 282-3386

Entreprise québécoise en affaires depuis 55 ans avec plus de 350 techniciens pour vous servir.

1 866 999-4228 • hewitt.ca

Hewitt CAT

MAC 59-07

2002956

TRAVAILLER EN ALBERTA

Les conventions collectives pour les grands projets

La politique du Bureau du travail albertain est de certifier les unités de négociations à la différence des autres salariés hors construction. Il faut aussi savoir que les syndicats ne négocient pas directement avec l'employeur, mais avec les organisations d'employeurs enregistrés.

Par Michel Joanny-Furtin

La province de l'Alberta est en pleine effervescence et l'exploitation des sables bitumineux crée un un développement économique sans pareil. Me Claude Gravel, avocat chez Gowling Lafleur Henderson, a entretenu les congressistes sur les lois et règlements en vigueur dans le domaine de la construction en Alberta. Voici quelques propos retenus lors de son intervention...

Dans le cadre de la loi régissant les relations de travail dans l'industrie de la construction en Alberta, communément appelée le « Code », la réglementation prévoit toutefois une exception à l'échelle de la province pour certains grands projets de construction. En effet, l'entrepreneur peut demander au gouvernement provincial albertain l'autorisation de négocier une convention collective uniquement appliquée à la construction d'un projet en particulier. Si elle lui est accordée, l'entrepreneur a l'autorité de négocier un accord collectif avec les syndicats, lequel s'appliquera uniquement aux entrepreneurs qui travaillent dans ce projet.

Dans un tel cas, les travaux sur ce projet seront exclus de toute négociation d'inscription et d'enregistrement des conventions collectives. Ni le propriétaire (ou contractant principal) ni aucun syndicat ne peuvent forcer un tel accord par une action de grève ou de lock-out.

Me Claude Gravel
Avocat

Préserver la libre négociation collective

Des règles particulières s'appliquent aux relations de travail en Alberta. La « construction » comprend la construction, l'aménagement, la décoration, la restauration ou la démolition de bâtiments, structures, routes, égouts, conduites d'eau ou de gaz, pipelines, barrages, tunnels, ponts, chemins de fer, canaux ou autres ouvrages, mais exclut toutefois la fourniture, l'expédition ou le transport des fournitures et du matériel ou d'autres produits, ainsi que les travaux d'entretien.

La politique du Bureau du travail albertain est de certifier les unités de négociation à la différence des autres salariés hors construction. C'est pourquoi, par exemple, le Conseil devra certifier, entre autres, des menuisiers, des plombiers et des électriciens, dans des unités de négociation distinctes des autres employés de la construction.

Les grands chantiers albertains attirent des milliers de travailleurs du Canada et du Québec grâce à une souplesse inusitée au chapitre des relations de travail.

Dans le secteur de la construction, une grève ou lock-out touchant un commerce pourraient facilement viser les autres métiers prenant part au même projet. Les dispositions du *Code des relations de travail* ont pour but de réduire les perturbations tout en préservant la libre négociation collective.

Stratégies souples et relations de travail

Il faut savoir aussi que les syndicats ne négocient pas directement avec l'employeur, mais avec les organisations d'employeurs enregistrées. Un groupe de syndicats représente les employés dans ce secteur particulier ; de l'autre côté de la table, représentant les employeurs, l'organisation d'employeurs enregistrée. En cas de rupture de la négociation, aucune grève ni lock-out ne peut légalement être enclenché sans un vote en faveur de la grève ou du lock-out.

En conclusion, alors que des stratégies souples dans les relations de travail permettent de prévenir les risques juridiques, un certain nombre de sociétés de construction en Alberta ayant mis en œuvre avec succès de telles structures ont considérablement élargi leurs activités traditionnelles, en incluant d'autres projets d'unions, syndiquées ou non. Selon les analystes, à long terme, cela donnerait suffisamment de travail pour les employés… •

Les relations de travail sur les grands chantiers albertains permettent une plus grande souplesse en matière de relation de travail.

Groupe Conseil B&G inc.
Santé et sécurité du travail

Fondée en février 2000, avec des professionnels qui œuvrent dans ce domaine depuis plusieurs années et qui possèdent une vaste expérience en santé et sécurité ainsi qu'en relations de travail.

financement prévention réparation

5275, boul. Wilfrid-Hamel Bur. 260
Québec (Québec) G2E 5M7
Tel : (418) 877-7646
(877) 901-4445
Télé : (418) 877-8842
www.groupeconseilbg.com

- Choix de limite pour les employeurs au rétrospectif
- Mutuelle de prévention performante
- Prévention sur les chantiers
- Gestion médico-légale de vos dossiers d'événements

2072502

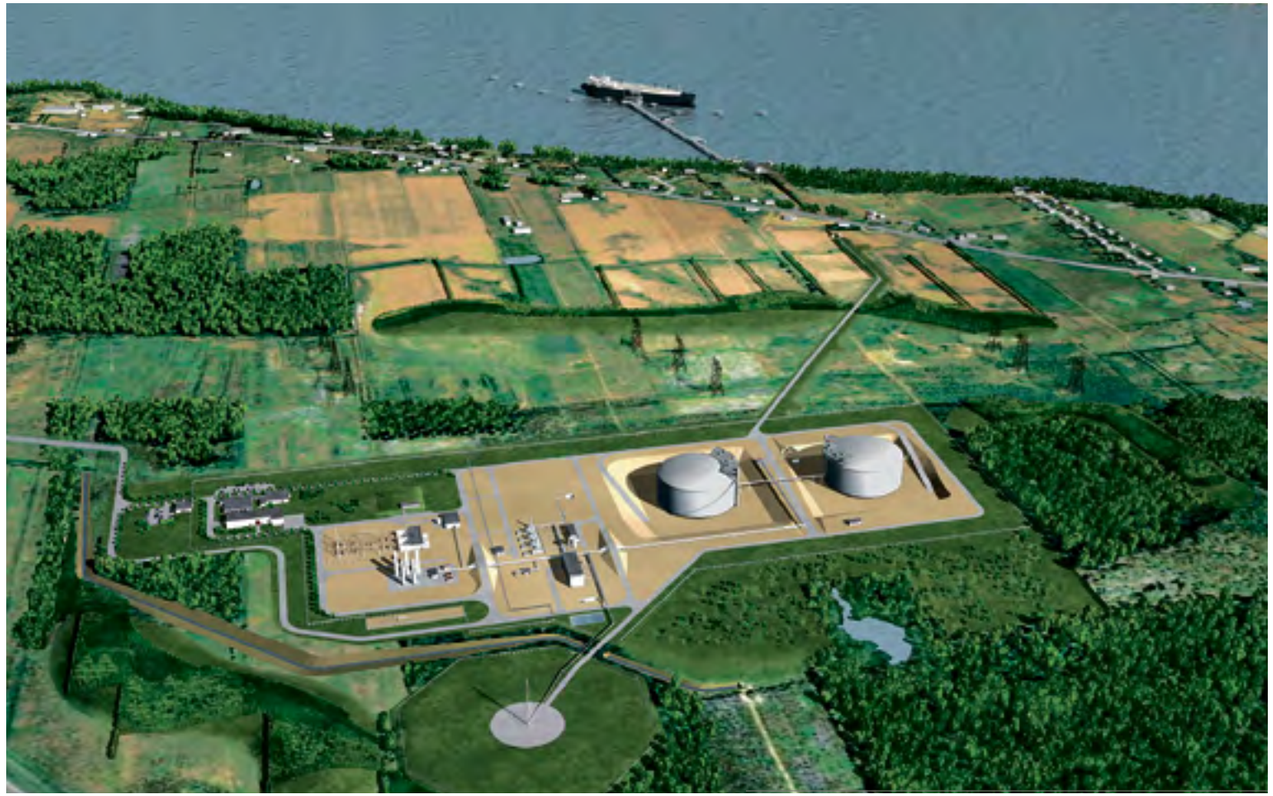
COMMUNIQUEZ AVEC NOUS DÈS MAINTENANT AFIN DE VOUS ASSURER QUE VOTRE DOSSIER SANTÉ SÉCURITÉ DU TRAVAIL REFLÈTE BIEN VOTRE SITUATION !

RABASKA REÇOIT L'APPROBATION DE QUÉBEC

« Nous avons maintenant la preuve que le projet est justifié,pertinent et sécuritaire. » (Glenn Kelly)

Par Jacques Bélanger

Une semaine après l'adoption d'un décret par le gouvernement Charest permettant la réalisation de Rabaska, *ConstAs* a rencontré M. Glenn Kelly, président et chef des opérations de Rabaska.



Simulation du projet Rabaska

« Le feu vert du gouvernement donne une validité au projet à l'échelle internationale, ce qui fait que nous sommes désormais en mesure de négocier les contrats d'approvisionnement du gaz naturel liquéfié (GNL). » Pour M. Kelly, il était plus que temps d'obtenir l'aval du gouvernement puisque plusieurs autres projets de terminaux sont déjà en discussion en Amérique du Nord. « Il y en a présentement 60, dont 20, apparus après l'annonce du projet Rabaska, sur les territoires des États-Unis, du Mexique et du Canada. Cette profusion de projets démontre à quel point le GNL est en demande. Maintenant que nous avons eu l'accord de Québec, les négociations peuvent commencer entre les vendeurs de GNL et les fournisseurs. »

Des contrats étalés sur deux décennies

La prochaine étape est donc celle de la négociation des approvisionnements. « En raison des coûts que l'extraction du gaz implique, on doit prévoir que l'on est en mesure de s'approvisionner sur une durée de 20 ans. Et je dois vous dire que le projet Rabaska se démarque nettement de la concurrence puisqu'il a déjà trois as dans son jeu. Il y a tout d'abord le marché. Le Québec et l'Ontario possèdent un marché à haute valeur ajoutée. En effet, le gaz naturel est plus cher au Québec et dans une partie de l'Ontario, ce qui fait de ces deux provinces des lieux attirants pour les fournisseurs. Deuxième considération : Rabaska possède déjà une partie du marché puisque les partenaires du projet sont Gaz de France, Gaz métropolitain et Enbridge, des entreprises connues au Québec et en Ontario. D'ailleurs, Gaz Métro et Enbridge, qui distribuent déjà dans ces deux provinces, ont indiqué qu'elles désiraient faire l'acquisition d'un grand volume de gaz de Rabaska sous forme de contrats à long terme. Enfin, il y a la localisation du site, propice à ce genre d'activité. En raison de l'expérience

La nouvelle conduite projetée de Gazoduc TQM mesurera environ 230 kilomètres et nécessitera un investissement de 740 M $, afin de relier le terminal de Cacouna à son réseau de transport.

Énergie Cacouna devra attendre à la fin de 2008

Le projet Énergie Cacouna, mené conjointement entre TransCanada et Pétro-Canada, qui propose la construction d'un terminal méthanier à Cacouna, devra attendre à la fin de 2008, début 2009, pour entamer ses activités de construction.

« Nous sommes présentement en période de réévaluation des coûts, explique M. Andrew Pelletier, porte-parole d'Énergie Cacouna. Du côté de la Russie, il y a également une tendance en faveur du gaz naturel liquéfié puisque, là-bas aussi, on songe à construire une usine. Pour ce qui est de la construction du gazoduc, nous allons faire affaire avec Gazoduc Trans Québec et Maritimes (Gazoduc TQM), une filiale de Gaz Métro et TransCanada PipeLines. »

Rappelons que le projet Énergie Cacouna est une initiative des compagnies TransCanada et Petro-Canada et que le choix de cette ville pour y construire un terminal →

BCF AVOCATS AGENTS DE BREVETS ET MARQUES

POUR CONSTRUIRE SUR DES BASES SOLIDES

Chez BCF, nous savons que vous n'avez pas besoin que de simples avocats. Les membres de notre équipe stratégique en droit de la construction sont de véritables experts tant pour les donneurs d'ouvrage que pour les entrepreneurs, les sous-entrepreneurs et les professionnels oeuvrant dans ce milieu.

Que ce soit pour les litiges liés aux réclamations pour retard, aux vices de construction et malfaçons ou à la responsabilité du fabricant, notre équipe saura vous représenter efficacement tant devant les tribunaux de droit commun qu'en arbitrage ou en médiation.

Bernard Tremblay, Coresponsable, (418) 692-4140
Éric Ouimet, Coresponsable, (514) 397-6925
Jean-François Dagenais, Coresponsable, (514) 397-2645

...et tout devient possible.

2053943

de la raffinerie Ultramar, on sait d'ores et déjà que les navires peuvent accoster sans problème. Aussi, le site choisi est une sorte de port naturel où les navires n'ont aucun problème à entrer, et ce, été comme hiver. Et, comme le volet circulation est très important, il nous fallait choisir un site où les navires pouvaient accoster en tout temps. Ces trois atouts font de Rabaska un terminal méthanier fort concurrentiel. »

M. Glenn Kelly (Photo : Jean-François Gravel)

Interrogé sur la durée des négociations, Glenn Kelly estime qu'elles devraient être complétées pour le début de l'année. « Au début de l'été, le chantier de construction devrait démarrer et s'étendre sur une période d'environ trois ans. L'ouvrage nécessitera le concours de 500 à 800 travailleurs sur le chantier et la mise en exploitation est prévue pour fin 2011 », conclut le président et chef des opérations de Rabaska. •

La construction de la conduite de transport de gaz naturel entre Cacouna et Saint-Nicolas devrait débuter en 2010.

méthanier repose sur un accès aisé à la circulation en eau profonde. *ConstAs* a d'ailleurs rejoint M. Phillipe Batani, directeur, Affaires publiques et gouvernementales Accès Est Gazoduc TQM, qui nous a brossé les grandes lignes du tracé de ce nouveau gazoduc. « Le projet de développer un nouveau service de transport de gaz naturel entre Cacouna et Saint-Nicolas, sur la Rive-Sud de Québec a été approuvé par l'Office national de l'énergie (ONE). Depuis avril dernier, nous avons débuté ce nouveau développement en déposant un avis de projet au ministère du Développement durable. À la suite des consultations avec le public, les élus et les groupes environnementaux, nous avons effectué une étude d'impact qui a été soumise, en décembre 2007, au ministère du Développement durable et à l'Office national de l'énergie. En 2007, des études géographiques et biologiques ont également été faites afin de choisir le tracé qui aura le moins d'impact possible sur l'environnement. À ceci, s'ajoutera un examen environnemental qui devrait durer un an et demi. À ce moment, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) et l'Office national de l'énergie devraient rendre une décision. Et, si tout va comme prévu, nous devrions avoir le permis de construire, pour l'été 2009. Bien sûr, il s'agit-là de l'objectif que TQM s'est fixé, mais nous pouvons adapter cet échéancier aux besoins du client. » Selon M. Batani, la construction devrait débuter en 2010 pour se terminer en 2012. L'investissement est de 740 M $ pour la construction du gazoduc seulement et il devrait en coûter entre 300 M $ et 400 M $ en frais de main-d'œuvre. •

M. Phillipe Batani, directeur, Affaires publiques et gouvernementales Accès Est Gazoduc TQM.

LECUYER
MANUFACTURIER DE PRODUITS DE BÉTON

50 ANS EN BÉTON 1956 - 2006

SERVICE
QUALITÉ
EXCELLENCE

LÉCUYER répond à tous vos besoins de produits de béton préfabriqués

- Réseaux d'eaux usées et d'eau potable
- Réseaux de distribution électrique et de télécommunications
- Enlèvement d'huiles et de sédiments pour le réseau pluvial (**Storm*ceptor*** ®)
- Bâtiments utilitaires (***Easi Set*** ® et ***Easi Span*** ®).

www.lecuyerbeton.com
Téléphone : 450.454.3928
Télécopieur : 450.454.7254

SIÈGE SOCIAL

LÉCUYER
17, Rue du Moulin
Saint-Rémi, Québec
J0L 2L0

USINES

LES PRODUITS DE BÉTON LÉCUYER LTÉE
86, Boulevard Saint-Rémi
Saint-Rémi, Québec
J0L 2L0

LÉCUYER ET FILS LTÉE
700, Rue Notre-Dame
Saint-Rémi, Québec
J0L 2L0

BÉTON LÉCUYER INC.
3949, Boulevard Leman
Saint-Vincent-de-Paul, Laval, Québec
H7E 4V7

2072365

Relations du travail

*Par Me Christian Tétreault **
et Michel Joanny-Furtin

L'application de la Loi 135

Suivi de la CCQ

L'atelier a permis de faire le point quant aux nouveaux pouvoirs conférés à la Commission de la construction du Québec (CCQ) par le projet de loi 135, ainsi que sur les principaux enjeux relatifs à ces nouveaux pouvoirs et les modalités de réception et de traitement des plaintes.

Un des principaux éléments de ce projet de loi vise à accroître les mécanismes de protection contre l'intimidation, la discrimination et d'assurer l'exercice de la liberté syndicale.

« La *Loi R-20* contenait déjà un certain nombre d'articles touchant la discrimination à l'embauche, la paix industrielle et l'intimidation sur les chantiers », explique Richard Massé de la CCQ lors de son intervention. « Or, le ministère du Travail voulait un processus amélioré pour donner plus de mordant à la Loi, s'assurer que ses dispositions auront l'effet voulu et prendre les moyens pour y parvenir. »

La Police des chantiers

« Le projet de loi 135 ajoute donc des pouvoirs nouveaux à la CCQ pour enquêter, entre autres, sur les cas de maraudage, grève illégale, ralentissement du travail, intimidation, discrimination, et certaines fonctions syndicales comme la fonction de délégué de chantier », continue Richard Massé. « La CCQ s'est même dotée d'une structure interne pour traiter plus particulièrement le maraudage, la discrimination et l'intimidation. Elle est là pour faire appliquer toute la réglementation dans le respect de la loi. » En effet, selon l'article 121 de la *Loi R-20*, « la Commission doit faire enquête chaque fois qu'une plainte écrite lui signale qu'une infraction a été commise à la présente loi. » C'est le point de départ de la procédure. Ces nouvelles dispositions permettront à la « Police des chantiers » comme on la surnomme, d'établir des responsabilités et de faire une analyse des faits plus empathique et contextuelle, même si les recommandations de l'enquêteur aboutissent parfois à des poursuites pénales.

> Selon Richard Massé, l'esprit de la loi est de changer les comportements en donnant un cadre légal et structuré dans les chantiers.

À noter que le projet de loi alourdit également les conséquences résultant d'une contravention à la liberté syndicale. Ainsi, la personne reconnue coupable d'avoir contrevenu aux dispositions relatives à l'exercice de la liberté syndicale sera inhabile à représenter, à quelque titre que ce soit, un employeur ou une association de salariés durant les cinq années qui suivent la condamnation.

Il y a lieu de retenir que le projet de loi permet dorénavant à la personne qui soutien être victime d'une mesure discriminatoire à cause de son appartenance syndicale d'initier les procédures contre les véritables auteurs de la faute alors qu'auparavant c'était l'employeur qui se voyait visé par une telle plainte. Désormais, un tel recours sera initié devant la Commission des relations du travail.

L'autre élément important du projet de loi 135 concerne le resserrement de certaines règles relatives à l'exercice de la fonction de délégué de chantier et à l'éligibilité des salariés à cette fonction.

À cet égard, Daniel Dubuc, de la CCQ, est intervenu plus spécifiquement pendant ce même atelier sur les spécificités de l'article 26 de la Loi R-20 en précisant qu'un certain nombre d'actes criminels (vols, trafic de drogue, voies de fait, intimidation, conspiration, meurtre, etc.) rendent inhabiles aux fonctions de délégué de chantier.

Élu au scrutin secret sur un chantier, le délégué de chantier devra dorénavant et obligatoirement produire une déclaration à la CCQ. Cette dernière vérifiera si le candidat élu n'enfreint pas la loi et n'est pas, de fait, sous le coup d'une inhabilité. Ne pas produire cette déclaration est considéré comme une infraction.

Changer les comportements

Cette procédure existe pour reconnaître l'importance de la fonction des délégués afin qu'elle s'exerce de la manière la plus transparente possible.

« Ce projet de loi fait suite aux observations de la Commission d'enquête sur la Gaspésia mise sur pied par le ministère du Travail pour assainir le milieu dans le cadre des relations du travail », reprend Richard Massé qui conclut : « La Commission de la construction du Québec travaille rigoureusement avec efficacité et discernement pour favoriser un climat de travail plus sain ». L'esprit de la loi est donc de revenir à l'effet recherché, pas seulement pour verbaliser, mais pour changer les comportements en donnant un cadre légal et structuré dans les chantiers. Ces nouvelles dispositions sont en général aussi bien reçues par les parties employeurs que syndicales, mais le degré de satisfaction dépendra surtout des ajustements qui se mettront peu à peu en place sur le terrain. •

* Me Christian Tétreault est directeur du contentieux pour l'ACRGTQ

La *loi 135* confère plus de pouvoirs à la Commission de la construction du Québec pour assurer un meilleur climat dans les relations du travail sur les chantiers.

2062278

IPEX

SYSTÈMES DE TUYAUTERIES DE DISTRIBUTION ET ADDUCTION D'EAU POTABLE DE IPEX

IPEX, le seul manufacturier à vous offrir un système complet de conduites et raccords pour tous vos projets d'aqueduc

BRUTE BLEUE -
(100 mm à 300 mm)
Le nom qui fait ses preuves depuis près de 30 ans!

TERRABRUTE -
(100 mm à 300 mm)
Le seul tuyau de PVC pour forage dirigé à offrir les mêmes performances que le tuyau Brute Bleue.

CENTURION -
(350 mm à 1 200 mm)
Le seul système de tuyauterie de grand diamètre offrant à la fois simplicité d'installation, résistance aux pressions et immunité contre la corrosion.

IPEX : manufacturier québécois; manufacturier unique pour les conduites et raccords; une tranquilité d'esprit !

www. ipexinc.com
sans frais 800 363-4343

IPEX offre aussi la gamme complète de conduits électriques souterrains Scepter et Duper Duct

OPTIMISEZ VOTRE PRODUCTION, MAXIMISEZ VOS PROFITS !

FAITES LES DEUX AVEC L'AIDE DES SOLUTIONS DE PROCÉDÉ McLANAHAN POUR PIERRE CONCASSÉE, SABLE ET GRAVIER –

VENEZ NOUS VOIR AU CONEXPO-CON/AGG 2008 BOOTH C-5613

SYSTÈMES DE RÉCUPÉRATION DES ULTRAFINES LPT
- Récupération des Fines sans Produits Chimiques
- Architecture Modulaire
- Cyclones sans Encrassement

SYSTÈMES DE LAVAGE DE SABLE MODULAIRES
- Lavage Efficace de Fines Sans Perte de Produit
- Architecture Modulaire
- Le Plus Sec Produit lavé

Appelez-Nous Aujourd'hui Au
814-695-9807 (Bureau Chef - Pennsylvanie)
514-248-7024 (Bureau Montréal)

McLanahan CORPORATION
DIVISION PROCÉDÉ DES AGRÉGATS
ÉQUIPEMENTS, SYSTÈMES, INNOVATION DE PROCÉDÉ DEPUIS- 1835

www.mclanahan.com

2178667

L'ART DE CONSTRUIRE... RAPIDEMENT!

Le pont Island Park déménage !

La technologie de remplacement rapide, déjà utilisée en Europe et aux États-Unis, fait son entrée sur les routes canadiennes.

Par Dominique Poirier

En août dernier, une équipe d'une centaine de travailleurs a utilisé pour la première fois une technologie révolutionnaire qui a permis le remplacement d'un viaduc ontarien en une période record.

Les travaux ont pris leur envol à 20 h le soir du samedi 11 août. L'objectif ? Remplacer le pont Island Park, vieux de 48 ans. Une opération qui nécessitera 17 heures de travail, soit deux heures de plus que prévu. « Si on l'avait fait de manière conventionnelle, cela aurait pris deux saisons de construction », note James Wildish, ingénieur et directeur de district pour la région de l'Est ontarien chez Dufferin Construction.

C'est à la suite d'un appel d'offres que cette compagnie a reçu le contrat de 8,6 millions $ à la fin de janvier 2007. En mars de la même année, les travaux se mettaient en branle. « Cela a été une grande courbe d'apprentissage », admet M. Wildish.

Un apprentissage rendu nécessaire puisque la technologie de remplacement rapide, déjà utilisée en Europe et aux États-Unis, faisait son entrée sur les routes canadiennes : « On ne savait pas comment les machines fonctionnaient, on ne savait pas jusqu'à quel point elles pouvaient être rapides. »

La technologie de remplacement rapide (Self Propelled Modular Transporters) permet de soulever et de déplacer aisément des ponts de 500 tonnes. Une façon de faire fort utile puisque le pont Island Park pesait 650 tonnes.

Les délais étant serrés, il aura fallu plusieurs heures de travail supplémentaires pour être fin prêt à la date annoncée. Comme prévu, le 11 août, à 20 h, tout se mettait en branle.

Un travail qui a nécessité 17 heures de travail, soit deux heures de plus que prévu. « Si on l'avait fait de manière conventionnelle, ça aurait pris deux saisons de construction », note James Wildish. (Photo : Ministère des Transports de l' Ontario)

La technologie de remplacement rapide (Self Propelled Modular Transporters) permet de soulever et de déplacer aisément des ponts de 500 tonnes.

Ce soir-là, l'autoroute 417 a été fermée à la circulation entre les avenues Carling et Bronson, soit sur une distance d'environ 6 km. D'entrée de jeu, quatre rétrocaveuses ont entamé leur travail, séparant le vieux pont de la structure qui le retenait à l'autoroute.

Peu avant minuit, la vieille structure était déplacée, et l'endroit était prêt à accueillir le nouveau pont. Vers 2 h du matin, la partie est du pont, qui reposait jusqu'alors à environ 200 mètres du site, a été mise en place. À l'aube, vers 6 h 30 ce fut au tour de la partie ouest d'être déplacée.

À chacune des étapes, des centaines de citoyens se regroupaient à proximité des lieux, dans un endroit prévu à cette fin et le long de la clôture ceinturant le chantier, soucieux de rester éveillés pour suivre la progression des travaux. Une caméra Web qui diffusait en direct sur le site du ministère des Transports de l'Ontario a aussi gardé plusieurs internautes en éveil.

Quelques minutes avant 13 h, le dimanche 12 août 2007, les automobilistes reprenaient leurs déplacements sur le pont Island Park, qui affichait désormais un air de renouveau.

Une technologie transposable ?

Pourrons-nous voir un jour cette technologie utilisée au Québec ? « Ça prend des conditions qui s'y prêtent », répond Stéphane Lauzon, porte-parole du ministère des Transports du Québec. Parmi celles-ci, explique-t-il, se trouvent, entre autres, le type de ponts à remplacer, ainsi que l'espace requis à proximité du chantier pour permettre la construction préalable des structures. Le type de pont à travée unique permet cette spectaculaire opération.

D'ailleurs, James Wildish admet que cette technologie requiert des conditions gagnantes : « C'était le site parfait pour cette technologie, explique M. Wildish au sujet du pont Island Park, situé sur le Queensway (autoroute 417) qui traverse la ville d'Ottawa d'est en ouest. C'était le bon type de pont, on avait cet espace à proximité et une route alternative adéquate. »

Vers 2 h du matin, la partie est du pont, qui reposait jusqu'alors à environ 200 mètres du site, a été mise en place. À l'aube, vers 6 h 30 ce fut au tour de la partie ouest d'être déplacée. (Photo : Ministère des Transports de l' Ontario)

C'est dans le parc Hampton, situé à proximité, que les nouvelles structures pour le pont ont été fabriquées. Dès le mois de mai, les travailleurs y ont établi leurs quartiers pour construire les structures du pont, qui mesurent chacune 28 mètres de long et 18 mètres de large (4 voies). Sur une balance, chaque morceau atteint les 600 tonnes. Sans ce site à proximité de la structure à remplacer, la technologie de remplacement rapide n'aurait pu être utilisée.

Rapidité et qualité

Selon les chiffres avancés par le député provincial d'Ottawa-Gatineau, M. Laurence Cannon, 150 000 travailleurs et 7 500 camionneurs transiteraient chaque jour sur l'autoroute 417. Pour Dufferin Construction, la rapidité d'exécution ne met pas en doute la qualité de la structure, qui a été soumise aux règles strictes de l'ingénierie.

« Le nouveau pont est construit sur le site à proximité selon les spécifications des ingénieurs, explique M. Wildish. Ensuite, on a dû procéder à des analyses poussées pour étudier les effets qu'aurait le déplacement sur les structures. Enfin, de nombreux contrôles de qualité ont été faits sur les lieux ce soir-là. »

Sur le site, le sens de l'organisation était primordial : « Ce soir-là, il fallait être prêt à effectuer une tâche spécifique de manière très rapide. »

Un succès sans équivoque ?

« Les choses auraient-elles pu aller mieux ? Oui, certainement ! », n'hésite pas à dire l'entrepreneur responsable du projet. La température, notamment, n'a pas aidé aux travaux. La région d'Ottawa a été témoin ce soir-là d'une chaude nuit d'été, ce qui a ralenti le refroidissement de l'asphalte. Le bris d'un tuyau hydraulique a aussi causé quelques soucis aux constructeurs, qui avaient heureusement sur place l'équipement requis pour réparer le tuyau. Il aura tout de même fallu un délai d'une heure pour que tout rentre dans l'ordre.

(Photos : Ministère des Transports de l' Ontario)

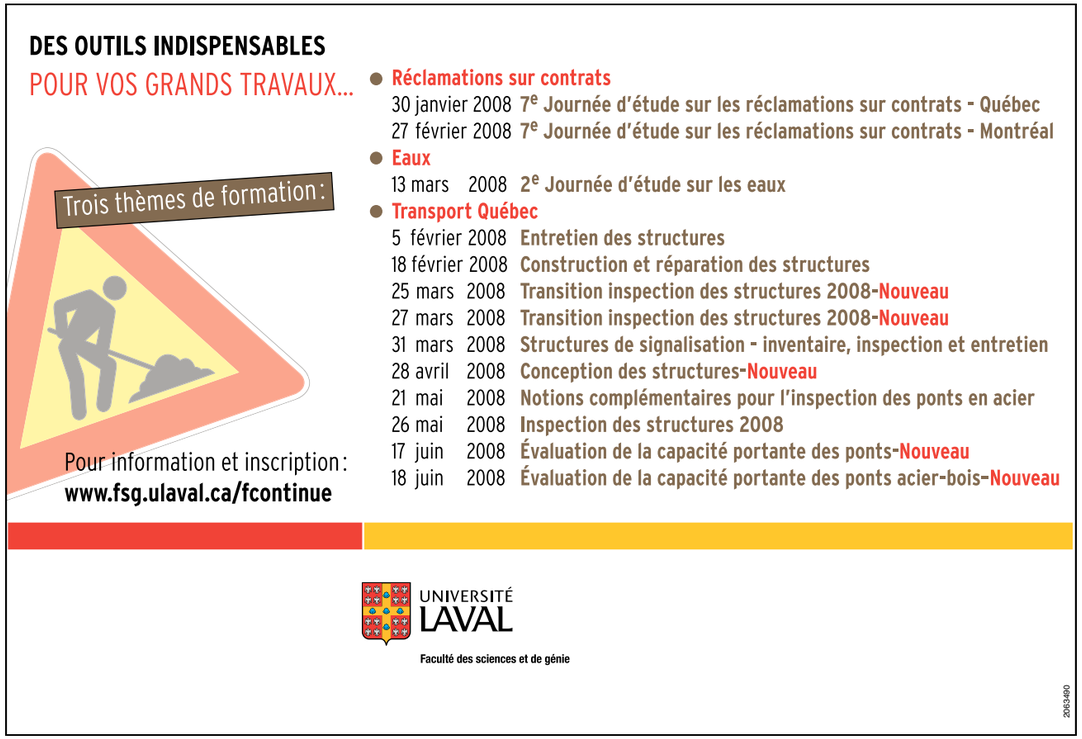
Le pont Island Park n'est que le premier d'une série de projets qui verront le jour sur le Queensway et qui utilisera la technologie de remplacement rapide.

Sur une balance, chaque morceau atteint les 600 tonnes. (Photo : Ministère des Transports de l' Ontario)

Avec deux heures de retard sur l'horaire prévu, James Wildish considère tout de même que le projet s'est bien déroulé : « Le ministère était content, nous étions contents et le public était content. »

Le projet-pilote du ministère des Transports de l'Ontario fera d'ailleurs des petits au cours des prochains mois, alors que le pont Island Park n'est que le premier d'une série de projets qui verront le jour sur le Queensway et qui utilisera la technologie de remplacement rapide. L'avenue Clyde verra prochainement son pont rajeunir, alors que les deux ponts de l'avenue Carling, ainsi que celui de l'avenue Kirkwood, vivront à leur tour une cure de rajeunissement dans les années à venir.

James Wildish a traité de son expérience sur *l'art de construire* rapidement lors du Congrès de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec. •



RETISSER LES LIENS DE L'ACQUIS

Pierre Marc Johnson a foi en l'avenir

« Je souhaite vivement le progrès des connaissances et leur transfert efficace pour que nous ayons les moyens de nos ambitions ».

Par Michel Joanny-Furtin

Ancien premier ministre du Québec, Pierre Marc Johnson participait au Congrès 2008. Celui qui eut en charge un temps le portefeuille du Travail et de la Main-d'œuvre, connaît plutôt bien le dossier des chantiers de construction. Cela lui aura sans doute servi dans l'exécution du mandat que lui a confié le gouvernement du Québec comme président de la Commission d'enquête sur le viaduc de la Concorde, à l'automne 2006.

La commission d'enquête, qui désormais est rattachée à son nom, aura été un point tournant de l'histoire de la construction au Québec : « À partir des grands axes dégagés lors des débats et des audiences, la Commission a formulé des recommandations que l'actuel gouvernement du Québec a choisi de mettre en vigueur par de la législation, des budgets d'investissement et d'importantes réformes administratives. »

« Mais faisons un retour en arrière. Près de 75 % des ouvrages existants ont été bâtis dans les années 1960 à 1980 », explique Pierre Marc Johnson. « Pendant cette période, le Québec a connu une croissance forte exigeant des aménagements gigantesques et phénoménaux. La pression a pu amener, dans un contexte où l'expérience manquait, des réalisations moins bien faites qu'anticipées. »

« Alors qu'on bâtissait à l'échelle humaine avec de la pierre et du bois, on s'est mis à construire après-guerre en sous estimant l'effet de détérioration des sels déglaçants sur ce matériau. Il est vrai qu'on n'avait à l'époque aucune expérience, voire aucune expertise empirique », poursuit le commissaire.

« Dans le cas du pont de la Concorde, l'armature métallique s'est avérée inadéquate et incapable de prendre le relais d'un béton mal choisi et se dégradant gravement. Malgré les manques techniques, on a appris avec le temps. »

Une nouvelle approche

« Ce problème n'est pas propre au Québec. En Ontario où ils doivent faire face au même type de défi, il existe quelques exemples d'un certain type d'ouvrages d'art qui servent de références acquises à partir desquels on cible les compétences des cabinets d'études et de construction », développe-t-il.

« Les travaux de la Commission auront introduit la notion d'une distinction à faire entre les ponts et viaducs et les routes et autoroutes. Ce sont deux approches technologiques différentes, et dont les matériaux sont parfois aussi différents. Il faut donc revoir les règles d'attribution des contrats, l'évaluation de performance des entreprises et des bureaux de génie-conseil ; il faut pour l'avenir s'assurer que les meilleures compétences seront toujours celles mises à contribution dans la construction des ouvrages d'art qui sont des structures tout à fait particulières », affirme Pierre Marc Johnson.

M. Pierre Marc Johnson, président de la Commission d'enquête sur le viaduc de la Concorde. (Photo : Courtoisie)

« Je souhaite vivement le progrès des connaissances et leur transfert efficace pour que nous ayons les moyens de nos ambitions », ajoute l'ancien premier ministre qui conclut : « Il s'agit d'un défi d'envergure pour la collectivité. Rebâtir ou réparer notre parc de ponts, viaducs et infrastructures des années 1960, notre patrimoine contemporain, équivaut à un projet aussi colossal que celui de la Baie-James. Et j'ai bon espoir qu'avec un encadrement pertinent, les compétences qui existent tant au ministère des Transports que dans le secteur privé viennent relever ce défi adéquatement. » •

Le Québec a connu une croissance forte exigeant des aménagements gigantesques et phénoménaux. La pression a pu amener, dans un contexte où l'expérience manquait, des réalisations moins bien faites qu'anticipé.

Technologie et environnement

Par Jacques Bélanger

Le béton et l'asphalte

Les deux battements d'un même cœur

Malgré la différence notable de leurs compositions respectives, l'asphalte et le béton font figure de bons alliés dans le domaine du transport routier. Complémentaires et non concurrents, les deux matériaux assurent à leurs utilisateurs des déplacements en toute sécurité.

Au chapitre de l'asphalte, le ministère des Transports du Québec (MTQ) travaille présentement à la révision du Programme d'assurance qualité (PAQ) des enrobés. *ConstAs* s'est entretenu avec M. Michel Paradis, chef de service secteur enrobé au MTQ, au sujet du projet pilote réalisé dans le cadre du PAQ.

« La dernière version du PAQ des enrobés date d'environ dix ans. Les exigences et spécifications qui ont été mises de l'avant au cours des années 1990 sont très étendues et permettent d'importantes variations au niveau de différents paramètres des enrobés, ce qui peut affecter leur qualité et leur durée de vie. Il était donc nécessaire de procéder à une analyse exhaustive de l'efficacité des systèmes qualité actuellement en vigueur dans le domaine des enrobés et proposer des solutions visant à améliorer le PAQ. »

Au chapitre de l'asphalte, le ministère des Transports du Québec (MTQ) travaille présentement à la révision du Programme d'assurance qualité (PAQ) des enrobés.

M. Paradis ajoute que ce nouveau programme d'assurance qualité propose des processus pour l'optimisation de la formulation, pour les ententes sur la densité brute et la densité effective, pour la validation en chantier et pour le contrôle des enrobés en production à l'aide de systèmes d'acquisitions de données.

« Au moment où l'on se parle, un devis spécial préliminaire a été réalisé par le sous-comité du MTQ et ce dernier sera

NOUS PENSONS,
DESSINONS,
CONSTRUISONS,
RESTAURONS DES PONTS
ET DES VIADUCS.
DEPUIS 25 ANS.

www.tntmerceron.com
(450) 431.7887

TNTMERCERON

2008/094

modifié selon les commentaires proposés par l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ). À ce sujet, un comité conjoint MTQ-ACRGTQ a été mis sur pied pour poursuivre les discussions », précise Michel Paradis.

De 5 à 10 projets pilotes

Entre 2007 et 2010, de 5 à 10 projets pilotes devraient être réalisés afin de tester et de modifier le PAQ des enrobés. « Ces projets seront réalisés dans les régions de l'est de la Montérégie, la Capitale-Nationale, la Chaudière-Appalaches et l'Outaouais. Ces directions territoriales ont été choisies puisque au moins un des membres du sous-comité du MTQ y travaille. Aussi, il est préférable de réaliser les projets pilotes sur des contrats de 10 000 tonnes et plus. »

La révision du PAQ des enrobés est supervisée par les Services des Matériaux d'infrastructures, de la Qualité et des normes, de même que des Chaussées, en collaboration avec les représentants des directions territoriales énumérées auparavant.

En ce qui concerne les pénalités, M. Paradis soutient que le système proposé dans le devis spécial n'est qu'à titre indicatif seulement. « Pour les projets pilotes, les pénalités seront calculées, s'il y a lieu, par l'évaluation du préjudice. Cependant, la méthode du calcul des pénalités dans le devis sera faite en parallèle, de façon à informer l'entrepreneur du montant de celles qui auraient été appliquées avec ce système. »

Mise en oeuvre du BCR.

Interrogé sur les échéanciers de cette nouvelle mouture du PAQ, le chef de service secteur enrobé au MTQ répond que la réalisation des projets pilotes a débuté en juin dernier et qu'elle devrait se poursuivre jusqu'en octobre 2008. « Selon nos prévisions, l'implantation du PAQ des enrobés sur la totalité des contrats du MTQ sera chose faite en mai 2009. »

Questionné sur les impacts sur les intervenants, Michel Paradis affirme qu'il n'y a pas d'impact pour l'entrepreneur au niveau de la formulation. « Le MTQ vérifiera si la formule est optimisée et procédera avec l'entrepreneur à des ententes sur la densité brute et la densité effective. Quant aux résultats de l'entrepreneur, ce sont eux qui priment, à condition qu'ils respectent les limites des exigences. Enfin, les entrepreneurs devront avoir le système d'acquisition de données nécessaire pour la réalisation des projets pilotes et il faut mentionner également qu'un suivi du projet par le MTQ et l'ACRGTQ est nécessaire », conclut-il.

Le béton compacté au rouleau (BCR), une alternative sérieuse

Selon M. Gabriel J. Assaf, professeur titulaire au département de génie de la construction à l'École de technologie supérieure (ÉTS), le BCR est, depuis deux décennies, de plus en plus utilisé dans divers secteurs industriels tels les cours de triage, les aires d'entreposage, de manipulation de conteneurs, ainsi que les stationnements hautement sollicités. « Il s'agit de béton de ciment Portland sans affaissement, fabriqué avec les mêmes constituants que le béton conventionnel. Le BCR est un béton sans armature et ne requiert pas de coffrage. Sa composition varie selon l'usage auquel il est destiné. Par exemple, un barrage nécessite l'apport de gros granulats (50 mm et plus), comparativement aux granulats 14 à 20 mm du pavage. De plus, son dosage en liant n'est pas le même. Une chaussée en BCR est composée de 175 à 250 kg par mètre cube de liant et de 1 500 à 1 700 kg de granulats par mètre cube. »

Un matériau des plus résistants : le BCRHP

Le béton compacté au rouleau haute performance (BCRHP) a fait son apparition au Québec en 1994 et, jusqu'à aujourd'hui, a été utilisé dans 282 projets. « À l'instar du BCR, le BCRHP nécessite l'apport de gros granulats (5 à 20 mm), mais contrairement au BCR, qui est compacté à raison de 990 kg au mètre cube, le BCRHP est compacté à raison de 1 245 kg au mètre cube. Ce dernier répond bien au climat particulier du Québec. Aussi, le principal critère de ce matériau utilisé pour le pavage est sa résistance en flexion. Cette caractéristique permet une réduction de l'épaisseur globale et permet également la construction sur des sols à faible capacité portante, et ce, à meilleur coût. » (NDLR : la capacité portante d'un sol se caractérise par sa résistance au tassement en fonction de la cohésion et des frictions internes).

Parmi les autres avantages d'utiliser le BCRHP, M. Assaf mentionne qu'il constitue un revêtement rigide avec 100 % de capacité portante à l'année. « Il possède également une résistance à l'abrasion et aux impacts et ne requiert qu'un entretien minimum pour une durée de 20 ans. »

Interrogé sur la production du BCRHP, Gabriel Assaf répond qu'il peut être fabriqué en centrale de béton (prémix), mais qu'il est préférable de le préparer dans une usine de malaxage en continu (Plugmill). « Dans ce dernier cas, on peut produire 140 m³ à l'heure et le mélange qui en résulte est homogène, sans oublier que son coût de production est réduit par rapport à celui fabriqué en centrale. »

Des revêtements en BCR

En matière de conception des chaussées en BCR, Gabriel Assaf estime que du point de vue structural, il s'agit d'un revêtement rigide au même titre que toute autre dalle en béton et qu'il est soumis au même critère de conception. « Tout comme le béton conventionnel, le calcul de l'épaisseur d'un revêtement en BCR est basé sur quatre facteurs : la capacité portante du sol qui le supporte, la résistance en flexion du BCR, la période de conception et, enfin, les caractéristiques du chargement, c'est-à-dire la charge de l'essieu, la géométrie de chargement, la pression des pneus et la fréquence des passages. » M. Assaf précise que le logiciel AIRpave 2000 (PCA) permet de réaliser la composition d'un tel revêtement. •

Selon M. Paradis, chef de service secteur enrobé au Ministère des Transports du Québec, l'implantation du PAQ sur la totalité des contrats devrait être chose faite à compter de mai 2009.

Management

Par Robert Lafond *

Un défi à plusieurs facettes

La continuité de l'entreprise
par le transfert intergénérationnel.

D'ici quelques années, toute une génération d'entrepreneurs québécois prendront leur retraite. La survie de leur entreprise pourrait bien dépendre de la façon dont ils auront préparé leur relève.

De nos jours, le Québec fait face à un véritable phénomène. Une génération entière de dirigeants s'apprête à passer les rênes à une relève peu nombreuse. Comme le tissu économique du Québec est majoritairement composé d'entreprises familiales, les prochaines années seront cruciales.

Ces dirigeants d'entreprise commencent à penser à la retraite. Ils doivent donc songer sérieusement à préparer leur relève. Le transfert intergénérationnel de l'entreprise peut se révéler une période de grandes turbulences et il est essentiel qu'il soit bien géré pour réussir.

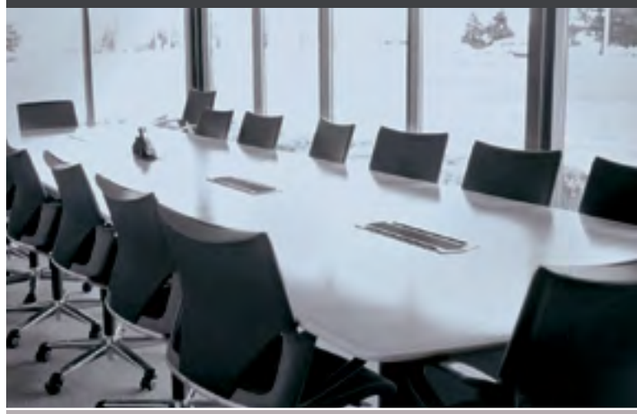
Contrairement aux grandes entreprises où les changements parmi la direction sont plus fréquents, le changement de PDG. à la tête d'une entreprise familiale coïncide souvent avec un changement de génération. Cette opération doit donc être préparée de longue date pour qu'elle se fasse de façon harmonieuse et ne mette en péril ni l'entreprise, ni la santé financière du cédant.

Le nœud du problème, c'est que très souvent la plus grande partie de l'actif personnel du dirigeant est son entreprise elle-même. La relève, rare, n'a pas d'argent et c'est le cédant lui-même qui doit alors la financer.

Celui-ci se met alors dans une position où il doit gérer à la fois le transfert de propriété et le transfert de pouvoir. Il doit s'assurer que son successeur soit en mesure de faire prospérer l'entreprise, non seulement pour l'entreprise elle-même, mais aussi pour préserver l'actif du cédant. Et, dans le cas d'une entreprise familiale, le tout doit se faire dans l'harmonie et l'équité.

C'est un triple défi auquel le dirigeant fait face et il

La transmission des entreprises familiales, une problématique complexe



1. Une transition doit à la fois assurer le maintien de la croissance, le transfert du pouvoir, ainsi que le transfert de capital ou de propriété de l'entreprise.
2. Le caractère plus personnalisé de la succession d'entreprise familiale pose un défi particulier.
3. Une planification longue et minutieuse de la transmission demeure le meilleur gage de réussite.

doit s'assurer de s'attarder à chacune des composantes. La transmission doit se préparer de façon longue et minutieuse. Prendre le problème de front et le gérer au quotidien n'est sans doute pas la façon idéale de réussir un transfert qui ne menace ni la croissance de l'entreprise, ni l'actif du cédant, ni les relations familiales.

La solution, c'est de monter au balcon et décortiquer la situation du sommet. On peut ainsi morceler le tout en plusieurs risques que le cédant gère en autant de petites unités d'action. Ce recul est absolument nécessaire. On ne peut pas bien gérer la situation si on n'en voit pas toutes les facettes et si on ne les aborde pas toutes.

Quand les choses tournent mal lors d'un transfert, le grand responsable, c'est le cédant. Il a souvent reporté à plus tard la préparation du transfert et a traité le problème au quotidien. Il n'y a pourtant pas de fatalité, il faut seulement savoir anticiper, se mettre au sommet, décortiquer le problème, se bâtir un plan d'action et s'y tenir. •

Le transfert intergénérationnel de l'entreprise peut se révéler une période de grandes turbulences et il est essentiel qu'il soit bien géré pour réussir.

*L'auteur, monsieur Robert Lafond, est président de Lafond et associés, cabinet-conseil de courtage en stratégie financière et invité au congrès de l'ACRGTQ.

Questions en litige

*Par Me Fannie Turcot **

La responsabilité du propriétaire face à l'entrepreneur

Tout projet de construction connaît son lot de changements ou d'imprévus. Ces derniers peuvent entraîner une augmentation des coûts de réalisation et une prolongation de la durée des travaux, trop souvent, ces éléments sont sources de conflit et de réclamations. Il convient de rappeler que les situations imprévisibles, les délais et les coûts additionnels sont monnaie courante depuis que le domaine de la construction existe.

Récemment, certains grands chantiers ont fait l'actualité en raison de dépassement de coûts importants. Ces situations nous rappellent l'importance de bien comprendre les principes qui sous-tendent les droits et obligations du donneur d'ouvrage et de l'entrepreneur en matière de réclamations pour des travaux supplémentaires. Ces dépassements de coûts que l'on a constatés récemment mettent également en lumière la nécessité de trouver de nouvelles solutions permettant de réduire les situations de conflits ou disputes, ou encore, d'en accélérer la résolution.

Lors de la conférence que nous avons animée dans le cadre du congrès annuel de l'ACRGTQ, nous avons fourni aux divers intervenants œuvrant dans le domaine de la construction une présentation de règles s'appliquant dans les cas de réclamations. Cet exercice permet de démystifier lesdites règles et, par le fait même, peut s'avérer fort utile lorsque vient le temps de maximiser les chances de recouvrement de créances ou de minimiser la responsabilité à cet égard, dépendamment que l'on soit entrepreneur ou donneur d'ouvrage.

Les deux grandes catégories de travaux supplémentaires sont les ajouts ou modifications à la demande du propriétaire - communément appelés les « extra » - et les deux catégories de modifications aux conditions d'exécution, soit celles découlant d'imprévisions quant aux conditions physiques ou dans les plans, et celles causées par un bris de contrat attribuable au propriétaire.

C'est à l'entrepreneur qu'incombe la tâche de démontrer que les travaux exigés par le propriétaire débordent de la portée convenue des travaux. Il doit également démontrer que le propriétaire a donné son accord à l'exécution de ces derniers et que le prix a été déterminé.

Ajouts ou modifications à la demande du propriétaire

Les travaux supplémentaires ordonnés par le propriétaire se définissent en fonction de l'ouvrage à réaliser tel que figurant dans le contrat. C'est à l'entrepreneur qu'incombe la tâche de démontrer que les travaux exigés par le propriétaire débordent de la portée convenue des travaux. Il doit également démontrer que le propriétaire a donné son

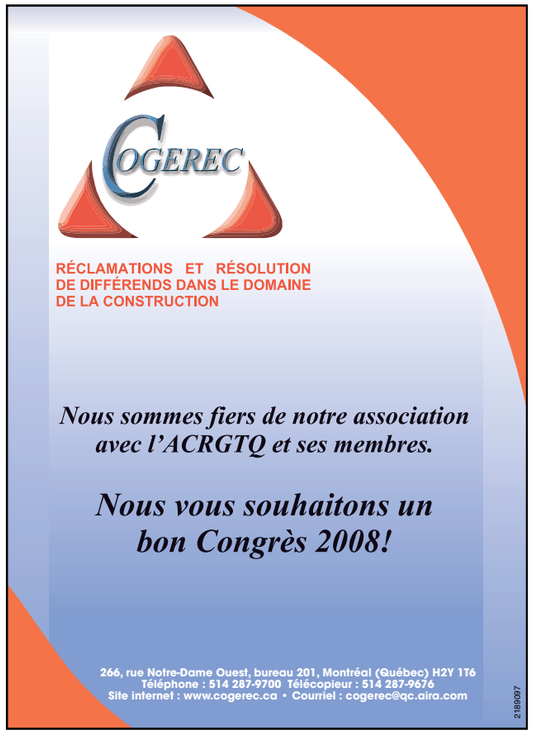
accord à l'exécution de ces derniers et que le prix a été déterminé. Diverses applications ont été présentées lors de la conférence, afin de permettre aux participants de saisir toute la portée de ces principes.

Deux scénarios ont été également abordés, soit lorsque le contrat ne stipule pas les règles de modification de l'ouvrage et de réclamation des coûts supplémentaires et, d'autre part, lorsque les parties ont spécifiquement prévu la possibilité de modifier l'ouvrage et convenu d'une procédure contractuelle de modifications. Bien sûr, le fardeau de preuve diffère selon le scénario abordé. Plusieurs questions peuvent également être soulevées comme, par exemple : qu'en est-il du rigorisme de la procédure actuelle de réclamation ? Le propriétaire peut-il renoncer, de par son comportement, à cette procédure ? Qu'advient-il lorsque les parties sont en désaccord sur la nature et le prix des modifications ? Qu'en est-il des travaux qui « dénaturent» le contrat ?

Modifications aux conditions d'exécution

Lors de notre conférence, nous avons traité des modifications aux conditions d'exécution des travaux de l'entrepreneur qui surviennent en cours de réalisation de l'ouvrage lorsque le contrat n'en fait pas mention et lorsque l'on retrouve la présence de clauses relatives aux imprévisions dans celui-ci. Enfin, nous avons abordé la question des bris de contrat par le propriétaire et qui nuisent à la bonne exécution technique des travaux de l'entrepreneur. Plus particulièrement, nous nous sommes demandé : « Qu'en est-il des changements dans la méthode d'exécution prévue ? De l'ingérence proprement dite dans les travaux ? De la résiliation du contrat par le propriétaire ? Des retards et de l'attribution de la responsabilité ? », pour ne mentionner que ces éléments. Il serait fastidieux ici d'entrer dans le détail, mais les éléments mentionnés sont tous à surveiller au premier chef en matière de responsabilité dans la réalisation des travaux. Propriétaires et entrepreneurs doivent en connaître les tenants et les aboutissants, sous peine de complications des plus sérieuses, advenant litige. •

***L'auteure, Me Fannie Turcot, pratique le droit chez Ogilvy Renault et participait au dernier congrès de l'ACRGTQ.**



En bref

*Par Christian Croteau **

Julie Boulet, ministre des Transports

La ministre des Transport, Mme Julie Boulet, ainsi que le ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et responsable de la région de la Chaudière-Appalaches, M. Laurent Lessard, ont annoncé l'inauguration du nouveau tronçon de l'autoroute Robert-Cliche (73) entre Saint-Joseph-de-Beauce et Beauceville.

« Notre gouvernement est particulièrement fier de livrer aux Beaucerons et à l'ensemble des Québécois un nouveau tronçon de l'autoroute Robert-Cliche, souhaité par la population de la région depuis plusieurs années. Cette infrastructure de transport moderne permettra des déplacements plus sécuritaires, tout en facilitant les échanges commerciaux entre le Québec et le Nord-Est des Etats-Unis », a déclaré Julie Boulet.

Québec souligne le courage des anciens combattants

Le premier ministre du Québec, Jean Charest, et la ministre des Transports Julie Boulet, ont dévoilé la nouvelle dénomination de la portion de l'autoroute 20 située entre Rivière-Beaudette et l'échangeur Turcot à Montréal. Elle sera désormais connue sous le nom d' « Autoroute du Souvenir ».

« En désignant officiellement une section de l'autoroute 20 « Autoroute du Souvenir », le gouvernement du Québec souligne le courage de ceux et celles qui ont fait le sacrifice de leur vie. Au nom de tous les Québécois, je désire rendre hommage à tous les anciens combattants qui, en notre nom, ont participé, au fil des ans, à différents conflits armés et à des missions de paix », a déclaré le premier ministre du Québec.

C'est à la demande de la direction du Québec de la Légion royale canadienne que la Commission de toponymie du Québec a accepté de changer l'appellation de l'autoroute 20 dans ce secteur. « Le choix de ce site revêt un caractère symbolique important, puisqu'on retrouve à proximité l'hôpital Sainte-Anne et le cimetière des anciens combattants, des lieux importants qui ont une grande signification pour les anciens combattants et leurs familles », a indiqué la ministre.

monsieur Denis Turgeon, a tenu à réagir au plan de modernisation du réseau routier annoncé par la ministre des Transports du Québec. « Après trente ans de négligence, le gouvernement du Québec a entendu les recommandations de la Commission d'enquête sur le viaduc de la Concorde et met en place des actions responsables ». Ce plan comprend des investissements pour les quatre prochaines années de 2,9 MM$ pour les chaussés, 4 MM$ pour les structures du Québec incluant les structures des municipalités de 100 000 habitants et moins et permettra au Québec de reprendre son réseau en main. « L'ACRGTQ tient à offrir son entière collaboration aux autorités afin de mettre en place le plan de modernisation du réseau routier au cours des mois à venir », a conclu M. Turgeon.

Le nouveau et l'ancien : Michel Arsenault et Henri Massé

Lors du 28e congrès, la Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec (FTQ), les 1 500 délégués se sont donné un nouveau président, monsieur Michel Arsenault, ex-directeur du Syndicat des Métallos. La FTQ est la plus grande centrale syndicale québécoise avec plus de 500 000 membres.

Selon la FCM : l'infrastructure

est «près de l'effondrement »

Les fondations physiques des villes et des collectivités du Canada sont « près de l'effondrement », selon un rapport sur l'état de l'infrastructure municipale publié en novembre par le président Gord Steeves de la Fédération canadienne des municipalités (FCM).

Le rapport intitulé « Attention : Danger - L'effondrement imminent de l'infrastructure municipale du Canada, dit que près de 80 % de l'infrastructure du Canada a dépassé sa durée de vie utile. Il fixe le prix de l'élimination du déficit de l'infrastructure municipale à 123 milliards de dollars.

« L'économie et la qualité de vie du Canada et la santé et la sécurité des Canadiens dépendent de l'infrastructure que nos municipalités construisent et possèdent, mais nous n'avons pas les ressources pour la maintenir. Si nous n'agissons pas bientôt, au plan national, pour nous attaquer à ce déficit, nous verrons plus de défaillances catastrophiques de nos routes, de nos ponts, de notre approvisionnement en eau et de toute notre infrastructure vitale. Il est impensable de continuer ainsi », indiquent les auteurs de l'étude.

Comme pour les études antérieures, ce rapport présente un « instantané » de ce que les gouvernements municipaux indiquent comme étant leurs besoins de financement de l'infrastructure. Il ne présente pas un compte rendu exhaustif ou complet de l'état physique de l'infrastructure municipale. « Une chose est certaine, de dire Steeves, le coût pour régler ce problème ne fera qu'augmenter. Tout plan sérieux pour éliminer ce déficit doit commencer par la reconnaissance de l'étendue du problème et de la nécessité urgente de le régler. J'ai écrit à tous les chefs de parti aujourd'hui. Tous les Canadiens attendent leur réponse. »

Rapport Johnson L'ACRGTQ accueille positivement les recommandations

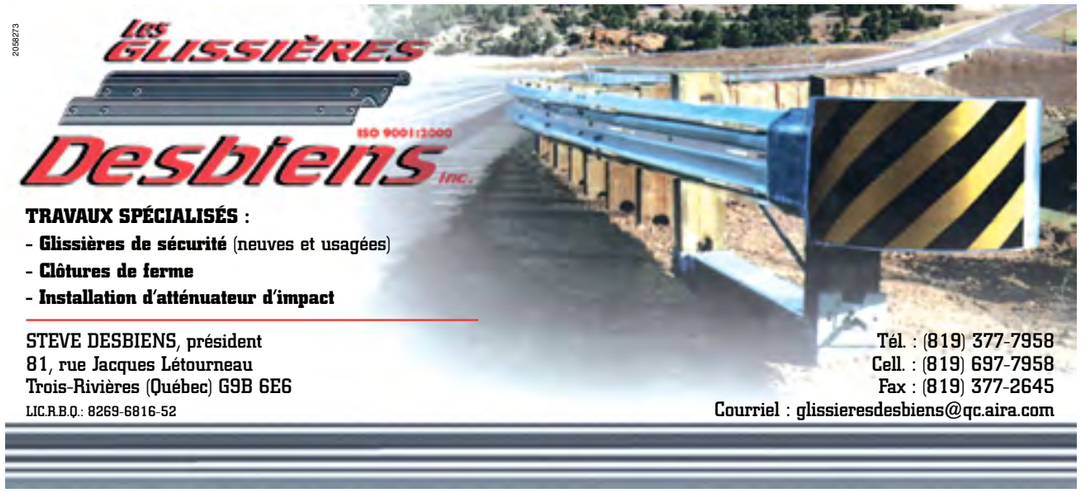
Le président du conseil d'administration de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ), monsieur Denis Turgeon, a tenu à accueillir positivement les recommandations faites par Pierre Marc Johnson, Roger Nicolet et Armand Couture de la Commission Johnson sur l'effondrement du viaduc de La Concorde à Laval. Le constat majeur qui devra être entendu par le gouvernement du Québec est à l'effet que les structures ont besoin d'un investissement de 500 M $ stable et récurrent afin de rendre nos structures comparables à celles de nos voisins. « En stabilisant les investissements, les Québécois pourront, si la recommandation est retenue, espérer avoir desstructures de qualité » a mentionné M. Turgeon.

Il a poursuivi en disant : « C'est un travail colossal qui a été fait par les commissaires et leur équipe. Cette commission d'enquête a permis à l'ensemble du Québec, incluant la classe politique, de prendre conscience de l'urgence d'agir à la réfection et à l'entretien du réseau routier et de nos structures. »

Création de l'Agence de gestion des structures routières du Québec : reportée

L'une des recommandations majeures de la Commission Johnson, la création d'une agence des viaducs, a été reportée à plus tard par le gouvernement Charest. Faute de temps, l'Assemblée nationale n'a pu étudier le projet de loi 53 instituant l'Agence de gestion des structures routières avant la fin de la session d'automne. C'est donc après la rentrée parlementaire du printemps que le projet de la ministre Julie Boulet reviendra au feuilleton. Toutefois, en vertu des nombreuses questions qu'entretiennent les partis d'opposition, il y a fort à parier que le projet de loi retourne en commission parlementaire pour faire l'objet d'auditions.

* Monsieur Christian Croteau est conseiller en affaires publiques à l'ACRGTQ



Agenda

MARS

12

Construction Contact 2008

L'événement Construction Contact 2008 est une rencontre de maillage d'une journée qui vise à accélérer le développement des affaires dans le marché de la construction. Plus particulièrement, le congrès de cette année devrait servir de tremplin pour positionner notre région comme lieu d'expertise en matière de bâtiment vert et intelligent. La rencontre aura lieu au Centre des congrès de Québec.

Pour informations :

13 au **29** Mission technique en Chine, inscrivez-vous maintenant !

C'est avec grand plaisir et enthousiasme que l'ACRGTQ invite ses membres à une activité d'envergure : Mission technique en Chine, capitale mondiale de la construction.

Renforcer votre expertise et réseauter dans ce cadre mythique qu'est la Chine, c'est ce que nous vous proposons. Conçu sur

18

Nouveau CCDC2 : Les changements qui vous affectent

Cette conférence est donnée par les avocats spécialisés en construction du cabinet De Grandpré Chait en collaboration avec l'ACRGTQ, au Centre Mont-Royal, situé au 2200, rue Mansfield à Montréal. Pour plus d'information ou pour vous inscrire, communiquez avec Élaine Tassoni au 514 878-3235.

18, **19** et **20**

Bitu

Le Congrès annuel de Bitume Québec ayant pour thème « L'entretien du réseau routier, la clef de sa longévité » au Delta de Trois-Rivières. L'association est présidée par monsieur Marc Proteau de Construction DJL inc.

AVRIL

3 et **4**

Bét

Le congrès de l'Association Béton Québec aura lieu au Château Frontenac, à Québec. Le thème du congrès : « Solide, durable... vert, design...» Louis Carol Duchesne est le directeur général de cette association.

14, **15** et **16**

Association québécoise du

Le 43e Congrès de l'AQTR aura lieu au Centre des congrès de Québec sous la thématique « Faire des choix ». Actuellement, des investissements considérables sont annoncés en transport et des projets ambitieux voient le jour. Les enjeux qui touchent la population, les différents gouvernements et les professionnels en transport sont bien identifiables. Cette effervescence donne lieu à la réalisation de projets structurants d'importance et amène également différents défis de croissance, de planification, d'intégration, d'innovation et de formation.

- Quels seront nos choix ?
- Comment établir les priorités ?
  Qu'est-ce qui détermine les actions à prendre ?
- Comment atteindre un équilibre entre différentes options ?
- Quelles seront les conséquences de nos choix ?

24, **25** et **26**

Congrès annuel de l'UMQ.

La 87e Assise de l'Union des municipalités du Québec rassemblera tous les gestionnaires et intervenants municipaux au Centre des congrès de Québec. 1 200 participants y sont attendus.

C'est le conseiller lavallois Jean-Jacques Beldié qui pilote le comité organisateur. 90 % des budgets municipaux au Québec sont gérés par les municipalités membres de l'UMQ.

Les mots de Sexton

Par Jean Sexton *

L'art de construire des relations du travail efficaces

Dans la mesure où l'art est l'expression par les œuvres de l'homme, d'un idéal esthétique, la construction est un art et même un grand art aussi exigeant qu'un grand orchestre symphonique où chaque instrumentiste a un rôle en soi important, bien précis et à un moment donné. Et cela est encore d'autant plus vrai que l'ouvrage à construire est grand, exige des fonds importants et implique une longue période de temps pour sa réalisation. C'est souvent le cas pour le secteur génie civil et voirie de la construction.

Comme pour tout orchestre symphonique, l'efficacité dans la réalisation de toute œuvre exige planification, préparation, synchronisation et coordination de tous les maillons successifs, complémentaires et interdépendants d'une longue chaîne logistique caractérisant la réalisation de tout ouvrage de construction, petit ou grand, toute chaîne étant toujours aussi forte que le plus faible de ses maillons. Du donneur d'ouvrage au travail de finition avant la livraison du produit, en passant, entre autres, par les architectes, ingénieurs, assureurs, avocats, entrepreneurs, fournisseurs, travailleurs, et aussi négociations et conventions collectives, etc., sont autant de maillons essentiels à cette chaîne logistique.

> « L'art de juger et l'art de raisonner sont exactement le même ».
>
> Jean-Jacques Rousseau

Tous les instrumentistes ou maillons de cette chaîne, y compris les architectes, doivent être impliqués à 100 % dans cette chaîne selon le rôle de chacun en écho et en complément à celui des autres. L'absence d'un seul de ces maillons mènera inévitablement à la cacophonie. Et les relations du travail constituent un maillon essentiel dans l'efficacité de tout ouvrage puisque ce sont des personnes qui construisent. Les tenir pour acquises ou les réduire à un simple rapport coûts/personnes préétabli dans quelque livre de base est une terrible erreur.

Ces relations du travail doivent être intégrées à cette chaîne logistique. Ainsi, elles doivent être planifiées, préparées, synchronisées et coordonnées dans ce contexte d'interdépendance avec les autres maillons. Cela exige alors inévitablement échange d'information, implication, dialogue et engagement pour une efficacité maximale.

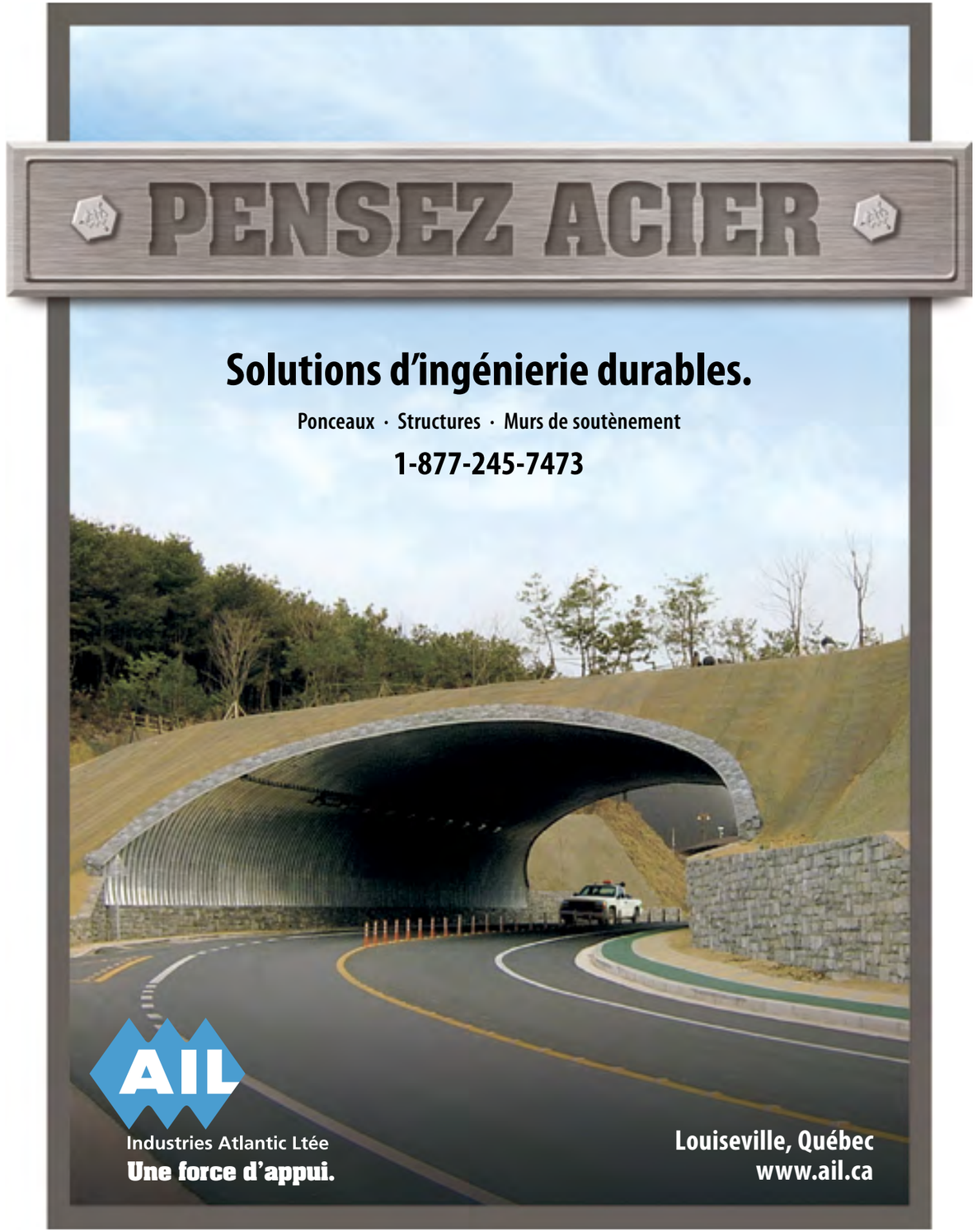
Les grands travaux impliquent souvent les fonds publics. Le gouvernement, directement ou indirectement, devient alors donneur d'ouvrage, ce qui amène des conflits d'intérêts entre le politique et le financier, comme l'a souligné la Commission Lesage sur la Gaspésia (dont j'étais).

Dans un tel contexte, comme l'a suggéré la Commission Lesage, faut-il penser sérieusement à instaurer une évaluation préalable et indépendante de la faisabilité réelle d'un projet, à privilégier une flexibilité locale des conditions de travail pour chaque chantier d'importance et à instaurer, d'entrée de jeu, un groupe de coordination des relations du travail pour chaque grand chantier ? Aussi, compte tenu du fait que les ressources, surtout humaines, sont limitées, faudra-t-il éviter de démarrer plusieurs projets d'envergure de façon concurrentielle ? Il y a plusieurs limites à voir de nombreuses chaînes logistiques de chantier se bousculer mutuellement, c'est l'inefficacité garantie. Précipitation est mère du regret.

Il y a certes place chez nous pour des ouvrages plus esthétiques, comme par exemple le viaduc de Millau en France. Mais encore faut-il qu'ils soient construits selon les règles de l'art qui favorisent des relations du travail efficaces par leur intégration réelle à la chaîne logistique de tout projet. L'efficacité en dépend. •

Les grands travaux impliquent souvent les fonds publics. Le gouvernement, directement ou indirectement, devient alors donneur d'ouvrage, ce qui amène des conflits d'intérêts entre le politique et le financier, comme l'a souligné la Commission Lesage sur la Gaspésia. (Photo : FTQ)

* Jean Sexton est professeur au département des relations industrielles de l'Université Laval.



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

BÉTON PRÉPARÉ ▪ BÉTON PRÉFABRIQUÉ ▪ BÉTON BITUMINEUX ▪ 75 USINES DANS L'EST DU CANADA

béton provincial

Présent là où vous en avez besoin !

www.betonprovincial.com

T (418) 627.7242

2062957