www.acrgtq.qc.ca

CONSTAS

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

AVRIL 2008

Numéro 3

DOSSIER

Énergie

Questions à Claude Béchard, ministre des Ressources naturelles et de la Faune

Hydroélectricité versus Éolien

Rencontre avec Thierry Vandal, PDG d'Hydro-Québec

Le grand verglas, un bilan

Le prix du gaz, avec Jean-Thomas Bernard de l'Université Laval

Ultramar et Pipeline Saint-Laurent

Développement durable

Rêve ou réalité ?

Se mettre au vert, plus qu'une tendance

Talon Sebeq remporte le prix génie voirie en développement durable

Génie civil et voirie, la locomotive de l'économie québécoise
Les perspectives de la CCQ

Un appel aux entrepreneurs
2,7 milliards $ sur les routes cette année

Coup d'œil sur les recommandations du rapport Johnson

L'ACRGTQ en bref
Le Service des affaires juridiques

Questions en litige
Certaines conséquences juridiques du rapport de la Commission Johnson

Affaires d'informatique
L'estimation, pierre angulaire de votre entreprise

Chronique Relations du travail
La licence restreinte

Les mots de Sexton
Attirer et maintenir la main-d'œuvre en chantiers éloignés

ACRGTQ

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 100,
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

Rédacteur en chef adjoint :
Christian Croteau

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

Maquette et direction artistique :
Claude Bourget
claudebourget@gmail.com

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
Marc Pigeon
(418) 686.3036, p. 284

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

Rédaction
Directeur de l'information :
Claude Bourget
claudebourget@gmail.com

Journalistes :
Jacques Bélanger, Jean-Pascal Lavoie.
Pierre Tremblay, Michel Joanny-Furtin,
Raymond Prince, Annie Saint-Pierre

Chroniqueurs :
Me Christian Tétreault, Guy Jobin,
Me Bernard Tremblay, Simon Bégin, Jean Sexton,

Photographies :
J.-F. Gravel

Collaboration
Ministère des Transports du Québec,
Hydro-Québec, Gaz métropolitain, 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

Sommaire

CONSTAS / numéro 3, avril 2008

ÉDITORIAL **5**

LE SECTEUR GÉNIE CIVIL ET VOIRIE
LA LOCOMOTIVE DE L'ÉCONOMIE QUÉBÉCOISE **6**

RAPPORT JOHNSON
RECOMMANDATIONS TOUCHANT L'INDUSTRIE **8**

DOSSIER

DOSSIER ÉNERGIE
1. QUESTIONS À CLAUDE BÉCHARD, MINISTRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE **11**
2. ENTREVUE AVEC THIERRY VANDAL, PDG D'HYDRO-QUÉBEC **16**
3. LE GRAND VERGLAS, UN BILAN **18**
4. LE PRIX DU GAZ, AVEC JEAN-THOMAS BERNARD **22**
5. ULTRAMAR ET PIPELINE ST-LAURENT **26**

FOCUS SUR L'ACRGTQ
LE SERVICE DES AFFAIRES JURIDIQUES **32**

UN APPEL AUX ENTREPRENEURS
2,7 MILLIARDS $ SUR LES ROUTES CETTE ANNÉE **34**

DÉVELOPPEMENT DURABLE
I. RÊVE OU RÉALITÉ ? **38**
II. SE METTRE AU VERT, PLUS QU'UNE TENDANCE **41**
III. TALON SEBEQ FAIT DU NEUF AVEC DU VIEUX **44**

CHRONIQUES
RELATIONS DU TRAVAIL **35**
AFFAIRES D'INFORMATIQUE **47**
QUESTIONS EN LITIGE **49**

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

LES MOTS DE SEXTON **54**

Commande par manipulateur révolutionnaire

La nouvelle Série M de Cat^MD 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 vos affaires.

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.

Champ de vision maximal

Hewitt CAT

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

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

1 866 999-4228 • hewitt.ca

MAC 50-07

2173239

Art de l'énergie, Art du développement durable

Par Me Gisèle Bourque
rédactrice en chef

Éditorial

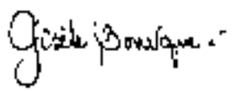
Chers lecteurs,

Voici donc le mois d'avril et le troisième numéro de notre magazine. Nous sommes passés, du premier au deuxième, des Ouvrages d'art à l'Art de construire. Au fil de ces premières éditions, nous pouvons le dire, plusieurs nouvelles, maintes actions, de nombreuses décisions, notamment gouvernementales, sont venues répondre à nos vœux et réaffirmer notre point de vue. Le 64e Congrès de l'ACRGTQ, au cœur même de la Capitale, a donné tout aussi bien son cadre à ces redressements financiers, organisationnels et légaux dont nous venons d'obtenir, à la mi-février, les premiers éléments de détail. Toujours présent, *ConstAs* en fait état dans ses pages actuelles et, comme représentant de l'Association et du milieu de la construction québécoise, poursuivra son travail d'information et d'observation à ce chapitre.

Nous arrivons aujourd'hui avec un autre grand thème pour dossier, et qui n'est pas moins un art, celui de l'Énergie. Cet Art de l'énergie, qui donc le possède mieux que nos maîtres d'œuvre en ce domaine ? Héritiers de la grande époque des bâtisseurs, ils savent de mieux en mieux apporter à la composition de leurs projets la gamme des dimensions nouvelles qu'exigent le nouveau siècle et nos préoccupations les plus nobles, lesquelles, parfois, sont également les plus urgentes. Aussi parlerons-nous avec eux de ce qui pourrait bien être un art de plus, celui-là plutôt jeune, l'Art du développement durable. L'Art du développement durable, nous en parlerons à la lumière des leçons passées et en élargissant notre regard sur ce qui ne sont plus des pistes, mais de véritables chemins vers la complémentarité, le renouvellement et ce que nous nommerons le respect global, c'est-à-dire social, économique et environnemental.

Ces chemins, notre industrie de la construction sait elle-même les tracer ou les suivre, et le Québec tout entier, à même des projets comme l'Eastmain 1A-Rupert ou la filière éolienne, a toute chance de se hisser en bonne place, mondialement, parmi les grands acteurs du développement durable. L'ensemble de nos activités industrielles et commerciales s'en trouvent d'ailleurs changé, au quotidien comme dans sa planification, portés que nous sommes et tenons à être, de plus en plus fermement, vers l'innovation et l'excellence, choses bénéfiques sur le plan de notre environnement autant que sur le front de la concurrence et des marchés mondiaux. Or, si le leadership est souvent célébré dans sa maturité, on oublie facilement qu'il a besoin d'encouragement dans sa jeunesse. C'est pourquoi l'ACRGTQ s'est associée au lancement d'un nouveau prix qui fera vite autorité, le Prix génie-voirie en développement durable. Ainsi seront saluées ici même, chaque année, l'excellence, la vision et l'imagination de nos entrepreneurs en génie civil et en voirie devant l'un des grands enjeux de notre temps : l'Art du développement durable.

Bonne lecture,



LE SECTEUR GÉNIE CIVIL ET VOIRIE

La locomotive de l'économie québécoise

Ralentissement économique, risque de récession, entreprises en difficulté… Le portrait n'est pas des plus roses pour la prochaine année. Pourtant, s'il est un secteur qui échappe à ces sombres prédictions, c'est assurément celui du génie civil et de la voirie. Les perspectives sont à ce point encourageantes que la croissance économique du Québec en 2008 sera garante de cette locomotive.

Par Jean Pascal Lavoie

Économiste principal à la Commission de la construction du Québec (CCQ), Louis Delagrave est catégorique : l'année sera faste. Dans un document préparé par la Direction recherche et organisation de la Commission, les projections s'établissent à 28 millions d'heures travaillées pour 2008.

« Les données 2007 se sont avérées un peu décevantes avec finalement 23,5 millions d'heures travaillées, indique M. Delagrave. Néanmoins, nous maintenons nos prédictions pour 2008, ce qui représente une augmentation de près de 20 %. C'est énorme ! »

Jamais, depuis que ces données sont compilées, il n'y aura eu autant d'heures travaillées en génie civil et voirie au Québec. « Et on en rajoute », s'exclame l'économiste en faisant référence aux 2,7 milliards de dollars destinés au réseau routier que la ministre des Transports du Québec vient tout juste d'annoncer. Ce milliard supplémentaire injecté dans les infrastructures routières par rapport à 2007 se traduira en autant de travail pour l'industrie.

« Si tout se déroule comme prévu, ce sera une excellente année, renchérit Denis Turgeon, président de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ). Dans l'industrie, notre récession nous l'avons vécue avant tout le monde. » Les récentes annonces de réinvestissement dans le réseau routier ont de quoi satisfaire le président de l'ACRGTQ. « Depuis le temps que nous soulignions la nécessité de remettre le réseau à niveau, ça aboutit enfin à quelque chose ! » Et cet enthousiasme est palpable dans toute l'industrie. « On le ressent partout, confirme M. Turgeon. Notre congrès en est un bon exemple, la participation de nos membres s'est beaucoup accrue. Le dynamisme est tangible. »

Si le poids des travaux routiers compte pour environ la moitié du volume de travail dans le secteur du génie civil et de la voirie, les autres domaines ne sont pas en reste. Ainsi, l'énergie électrique, qui représente près du tiers du volume de travail, devrait continuer de croître dans les prochaines années. L'augmentation attendue de la cadence des travaux au chantier Eastmain-1-A-Rupert devrait pallier à la baisse résultant de la mise en service des centrales de la Haute-Mauricie et de Péribonka. Du côté de l'énergie éolienne, la CCQ prévoit une activité favorable au cours des prochaines années avec l'octroi par Hydro-Québec des contrats reliés au dernier appel d'offres de 2 000 MW d'énergie.

Autre source d'optimisme, les travaux d'infrastructure d'égout et aqueduc, qui fournissent le cinquième des heures travaillées en génie civil et voirie au Québec, bénéficient d'un réinvestissement massif avec une hausse de 30 % des agents consacrés, soit 175 millions de dollars de plus que la dernière année.

Toutefois, si la CCQ tablait sur un lancement dans l'année des travaux des terminaux méthaniers de Lévis et de Gros-Cacouna dans ses Perspectives 2008, il semble bien que la chose soit de moins en moins certaine. « Évidemment, nous sommes moins optimistes à ce sujet, convient M. Delagrave. Vont-ils construire les ports méthaniers ? Cela dit, le volume de travail que représentent ces deux projets n'est pas si grand en proportion de l'ensemble du secteur du génie civil et de la voirie. »

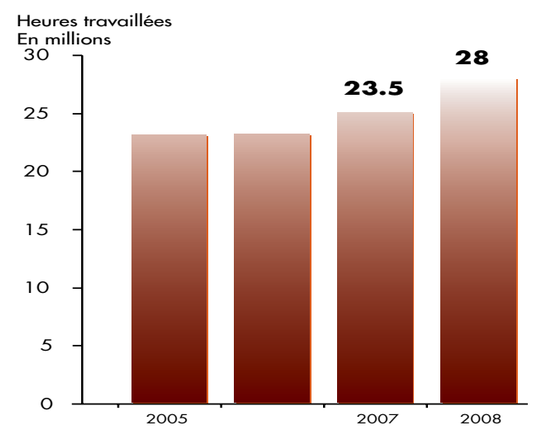
Les ferrailleurs sont une main-d'oeuvre en très forte demande dans l'industrie. (Photo : Courtoisie Hydro-Québec)

Ces deux projets sur la glace, l'industrie s'arrachera, peut-être, un peu moins les 1 000 ferrailleurs du Québec. « Car s'il faut absolument trouver une ombre au tableau, ce pourrait être la rareté de cette main-d'œuvre, indique Denis Turgeon. Avec le ralentissement du secteur résidentiel, il y a un transfert des autres corps de métiers vers le génie civil et la voirie, mais nous n'avons pas plus de ferrailleurs pour passer l'acier. » Celui-ci cite en exemple les grands travaux d'infrastructures entourant le prolongement du métro de Boston où la disponibilité des ferrailleurs déterminait l'avancement des travaux. « C'est un métier qui n'est pas tellement populaire auprès des jeunes, pourtant les perspectives sont excellentes », affirme le président de l'ACRGTQ.

Quant aux besoins en surintendance, contremaîtrise et gestion de projet que fait naître la multiplication des chantiers de moins de 5 millions de dollars au Québec, M. Turgeon y voit un heureux problème. « Nous devons entraîner nos jeunes à prendre la relève, ce qui n'est pas mauvais en soi. »

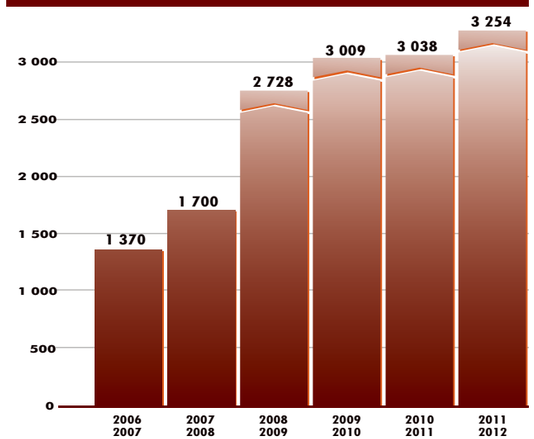
Si les prévisions de croissance économique de la ministre des Finances du Québec, Monique Jérôme-Forget, sont passées dans la dernière année de 2,5 % à tout juste 1,5 %, elles seraient quasi nulles sans l'apport du secteur du génie civil et de la voirie. À la mi-février, la ministre estimait que les investissements d'Hydro-Québec, ceux du gouvernement dans les infrastructures, les baisses d'impôts et la réduction de la TPS compteraient pour 1,2 % de la croissance du PIB réel. Comme quoi, les grands travaux sont toujours un remède efficace à la morosité économique. •

Du travail au Québec

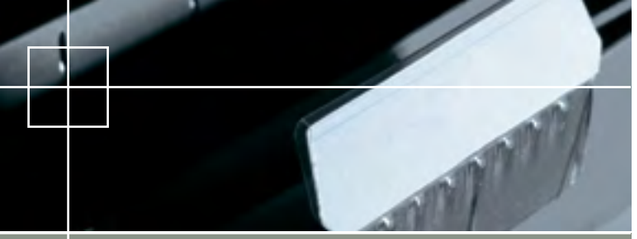


Source : Commission de la construction du Québec

Investissements annuels sur le réseau routier



Source : Ministère des Transports du Québec



LES RECOMMANDATIONS DU RAPPORT JOHNSON

Ce qu'il dit aux entrepreneurs, aux ingénieurs, au Ministère

Par Pierre Tremblay

En octobre dernier, Pierre-Marc Johnson, président de la Commission d'enquête sur le viaduc de la Concorde, *rendait public un volumineux rapport de 224 pages dans lequel il émettait certaines recommandations touchant notamment, le secteur génie civil et voirie de l'industrie de la construction et plus spécifiquement les entrepreneurs. Monsieur Johnson était d'ailleurs présent au congrès de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) en janvier dernier. Nous en résumons ici l'essentiel.*

RECOMMANDATIONS TOUCHANT LES ENTREPRENEURS

Préqualification et sélection des entrepreneurs

La Commission recommande que des critères de sélection s'appliquent aux entrepreneurs et que ceux-ci tiennent compte de leurs qualifications relativement au type d'ouvrage à construire. Le critère du coût interviendrait ensuite pour départager les entrepreneurs qualifiés. Pour ce faire, la Commission recommande au gouvernement de mettre en œuvre, tout au moins pour les ouvrages d'art, un système transparent de préqualification tenant compte de l'expérience, de l'expertise, de l'évaluation des performances antérieures, de l'existence au sein de l'entreprise de systèmes de contrôle de qualité rigoureux et de la compétence du personnel proposé pour l'exécution du contrat.

Information relative aux mouvements de personnel clé

La Commission recommande que le responsable de la préqualification des ingénieurs-conseils et des entrepreneurs s'assure, au moment de l'attribution d'un contrat, que la firme retenue compte toujours à son emploi des ressources détenant l'expertise lui permettant de maintenir sa qualification et qu'il en sera ainsi pour toute la durée des travaux.

Contrôle de la sous-traitance

La Commission recommande que soient appliquées avec davantage de rigueur, pour les projets relatifs aux ouvrages d'art, les dispositions relatives à la sous-traitance. Dans leurs soumissions, les entrepreneurs généraux devraient toujours être tenus d'identifier les travaux exécutés par leurs propres équipes. Ils devraient également identifier leurs sous-traitants et les travaux qui leur seront confiés et produire un plan de contrôle de la qualité des travaux s'appliquant aussi bien à leurs propres employés qu'à ceux des sous-traitants.

Processus d'inspection lors de la remise de l'ouvrage

La Commission recommande que pour tous les ouvrages d'art construits au Québec, le surveillant des travaux ait l'obligation, au moment de la remise de l'ouvrage, d'assembler toute la documentation afférente aux travaux et à l'ouvrage lui-même, ceci incluant, de manière non limitative, les plans « tel que construit », les devis, les bordereaux, les journaux de chantier, les rapports de laboratoires de contrôle des matériaux et une description de toutes les particularités susceptibles d'exiger un ajustement des programmes d'inspection et d'entretien.

La Commission recommande que soit créée parallèlement, pour le maître de l'ouvrage, l'obligation de conserver cette documentation durant toute la vie de l'ouvrage. La Commission recommande aussi qu'un ingénieur certifie que l'ouvrage d'art a été construit conformément aux plans et devis.

Évaluation de la performance

La Commission recommande que tous les maîtres d'ouvrages évaluent, à la fin des travaux, la performance des firmes de génie-conseil chargées des travaux de conception et de surveillance, qu'ils fassent de même à l'égard des entrepreneurs et que ces évaluations soient conservées au dossier.

RECOMMANDATIONS TOUCHANT LES INGÉNIEURS

Politique d'octroi de mandats de génie-conseil basés sur la compétence

La Commission recommande au gouvernement d'élaborer, en suivant un processus transparent, une politique d'octroi des mandats de génie-conseil pour la conception des ouvrages d'art et la surveillance des travaux de construction. Cette politique devra prévoir, outre la prise en compte de la compétence des firmes et des personnes affectées aux projets, l'évaluation des performances antérieures des firmes ayant obtenu, par le passé, des contrats de même nature. Le critère du coût interviendrait ensuite pour départager les firmes se qualifiant au chapitre de la compétence (validation des concepts).

RECOMMANDATIONS TOUCHANT LE MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ)

Le MTQ a préparé à l'intention de la Commission un rapport exhaustif décrivant son organisation, ses méthodes et sa gestion. La Commission en a pris connaissance et constate, par les témoignages entendus et la preuve faite devant elle, que l'idéal d'excellence et d'efficacité qui y est décrit ne se traduit pas intégralement dans la réalité.

Dans le cadre de son enquête sur le viaduc de la Concorde, la Commission a noté une réticence des professionnels du ministère à adopter des comportements de travail en groupe hiérarchisé, chaque professionnel étant plus ou moins laissé à lui-même, à la fois libre de ses décisions et isolé dans l'exercice de sa responsabilité. Cette réticence se manifeste aussi bien dans les situations mettant les ingénieurs en présence les uns des autres que dans celles où une direction territoriale fait appel à la Direction des structures. Il en résulte une confusion dans l'imputabilité qui nuit à l'efficacité générale du ministère.

Mise à jour des manuels du MTQ

La Commission recommande une mise à jour des manuels d'inspection et d'évaluation traitant de la capacité portante des structures, et ce, en accordant une attention particulière aux délais d'intervention, aux relevés de fissures et à leur interprétation, à l'analyse de l'état des ouvrages et aux exigences du chapitre 14 du Code CSA-S6-2006.

En somme, concernant les suites à donner au rapport Johnson, l'ACRGTQ répondra à l'appel que l'ancien premier ministre lui a fait lors de son congrès. Elle accompagnera le gouvernement dans le processus de réforme et fera des propositions pertinentes notamment en matière de performance, de sous-traitance, de mouvement de personnel et de préqualification. •

*Monsieur Pierre Tremblay est directeur général adjoint, secteur sciences et techniques, à l'ACRGTQ.

Dossier

ÉNERGIE

Nos maîtres d'œuvres savent de mieux en mieux apporter à la composition de leurs projets la gamme des dimensions nouvelles qu'exige le nouveau siècle.

1. QUESTIONS À CLAUDE BÉCHARD, MINISTRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE
2. ENTREVUE AVEC THIERRY VANDAL, PDG D'HYDRO-QUÉBEC
3. LE GRAND VERGLAS, UN BILAN
4. LE PRIX DU GAZ, AVEC JEAN-THOMAS BERNARD
5. ULTRAMAR ET PIPELINE SAINT-LAURENT

« Le défi de l'Éolien, c'est l'intégration de cette production dans le réseau. L'objectif d'Hydro-Québec n'est pas la fabrication des systèmes éoliens mais d'assurer que l'intégration de cette énergie intermittente dans le réseau soit réussie à grande échelle. »

1. QUESTIONS À CLAUDE BÉCHARD, MINISTRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE

Le point sur la Stratégie énergétique du Québec

ConstAs a rencontré le ministre des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), Claude Béchard, pour faire le point sur la Stratégie énergétique du Québec.

Par Me Gisèle Bourque

Q1. *Quels sont les grands objectifs de la Stratégie du gouvernement du Québec ?*

R. « La Stratégie s'articule autour de six objectifs, soit renforcer la sécurité des approvisionnements en énergie ; utiliser davantage l'énergie comme levier de développement économique; consommer plus efficacement l'énergie ; accorder une plus grande place aux communautés locales et autochtones dans le développement énergétique ; devenir un leader du développement durable et déterminer un prix de l'électricité conforme à nos intérêts et à la bonne gestion de la ressource.

Afin d'atteindre ces objectifs, la Stratégie se déploie autour de six orientations et priorités d'action visant à accélérer le développement hydroélectrique; développer l'énergie éolienne ; utiliser l'énergie de façon plus efficace ; innover en énergie ; consolider et diversifier les approvisionnements en pétrole et gaz naturel ; et moderniser le cadre législatif et réglementaire.

La Stratégie énergétique précise de façon claire les orientations et les actions que le Québec entreprendra en matière de développement énergétique soit l'hydroélectricité, l'éolien et les énergies propres et renouvelables, et elle donne priorité à l'efficacité énergétique pour améliorer notre bilan énergétique.

Lors de mon passage à Boston, il y a quelques semaines, les différents interlocuteurs que j'ai rencontrés m'ont indiqué que le Québec s'est doté d'une stratégie qui leur sert de modèle. »

Q2. *Quels sont les échéanciers ?*

R. « L'essentiel des mesures prévues dans la Stratégie énergétique a déjà été engagé. Plusieurs actions ont été mises en place en lien avec chacune des orientations et priorités d'action de la stratégie.

Ces principales actions sont des études en cours de réalisation par Hydro-Québec pour l'identification d'un portefeuille de 4 500 MW de projets hydroélectriques; la construction d'une interconnexion Québec–Ontario de 1 250 MW et l'adoption de plusieurs mesures pour l'encadrement de la filière éolienne.

À cela s'ajoutent la réalisation en 2007 du second appel d'offres pour 2 000 MW d'énergie éolienne; l'accroissement de nos exportations d'électricité qui sont passées de 6,7 TWh en 2005 à 10 TWh en 2007 ; la préparation d'appels d'offres pour deux blocs d'énergie éolienne totalisant 250 MW d'énergie éolienne pour les communautés locales et régionales; la création d'une chaire de recherche en éthanol cellulosique; l'annonce de deux projets de démonstration de production d'éthanol cellulosique dont l'un de ces projets est en construction ; le dépôt par l'Agence de l'efficacité énergétique des cibles triennales et priorités d'action triennales du plan d'ensemble; l'approbation par le gouvernement des projets Rabaska et Cacouna pour diversifier et assurer l'approvisionnement en gaz naturel ; et l'annonce de mesures pour diminuer la consommation de mazout lourd. Un programme sera annoncé à ce sujet prochainement. »

Q3. *La Stratégie énergétique prévoit le développement de petites centrales (hydroélectriques) hydrauliques (50 MW et moins) qui se fera par et pour les communautés locales. Quelles communautés se prévaudront de cette énergie ?*

R. « Le MRNF a reçu 13 demandes officielles de projets de petites centrales hydroélectriques provenant des communautés locales. Les dossiers sont présentement en discussion avec ces communautés et le gouvernement laisse à celles-ci le soin de dévoiler leurs projets à leur population au moment où elles le jugeront le plus approprié. »

Q4. *Quand sera lancé l'appel d'offres supplémentaire de 500 MW pour deux blocs distincts de 250 MW réservés respectivement aux MRC et aux nations autochtones ?*

R. « Le gouvernement a mis en place deux tables de discussion avec des représentants des municipalités, des MRC, des milieux agricole et coopératif, ainsi qu'avec les représentants des communautés autochtones, afin de participer à l'élaboration des conditions de l'appel d'offres et de discuter de leurs préoccupations. Ces appels d'offres sont prévus être lancés à l'automne 2008. »

Q5. *Au printemps prochain, Hydro-Québec rendra publique la liste des fournisseurs d'énergie éolienne en lien avec l'appel d'offres de 2 000 MW lancé en octobre 2005. Or, la Stratégie énergétique inclut l'intégration de 4 000 MW d'énergie éolienne au réseau actuel d'ici 2015. À quand les prochains appels d'offres et combien de MW seront achetés ?*

R. « La Stratégie énergétique prévoit l'intégration de 4 000 MW d'énergie éolienne au réseau actuel d'ici 2015. D'ici l'automne 2008, la totalité des 4 000 MW aura fait l'objet de contrats ou d'appels d'offres ce qui nous permet de dire que d'ici 2015, la cible de 4 000 MW sera atteinte.

Par ailleurs, la limite d'intégration d'énergie éolienne au réseau de transport est établie actuellement à 4 000 MW selon les technologies actuelles. Toutefois, le gouvernement fera en sorte de développer, pour chaque nouvelle tranche de capacité hydroélectrique additionnelle, une proportion d'énergie éolienne équivalente à 10 % de celle-ci.»

DES OUTILS INDISPENSABLES
POUR VOS GRANDS TRAVAUX...

Pour information et inscription :
www.fsg.ulaval.ca/fcontinue

Transport Québec

25 mars	2008	Transition inspection des structures 2008-Nouveau
27 mars	2008	Transition inspection des structures 2008-Nouveau
31 mars	2008	Structures de signalisation - inventaire, inspection et entretien
14 avril	2008	Construction et réparation des structures
28 avril	2008	Conception des structures-Nouveau
21 mai	2008	Notions complémentaires pour l'inspection des ponts en acier
26 mai	2008	Inspection des structures 2008
17 juin	2008	Évaluation de la capacité portante des ponts-Nouveau
18 juin	2008	Évaluation de la capacité portante des ponts acier-bois-Nouveau

UNIVERSITÉ LAVAL
Faculté des sciences et de génie

2063491

Q6. *Le projet de la Romaine sera celui de la prochaine décennie. Où en est-on avec ce projet, notamment au chapitre des négociations avec les Innus ?*

R. « Hydro-Québec a déposé son étude d'impact sur l'environnement à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, le 24 janvier dernier, et une entente de partenariat a été conclue entre Hydro-Québec et la Municipalité régionale de comté de Minganie, en janvier 2008.

Hydro-Québec poursuit les négociations avec les communautés innues pour en venir à des ententes sur les répercussions et les avantages (ERA). Une ERA type comprend notamment, un fonds de promotion des activités traditionnelles, un fonds de développement communautaire, des mesures d'atténuation particulière et de suivi environnemental, des contrats et emplois garantis, des clauses pour les sites archéologiques et lieux de sépulture, ainsi que des dispositions sur la récupération de certaines installations d'Hydro-Québec. Des dispositions générales garantissent que l'entente n'affecte pas les recours, revendications ou droits des Autochtones.

En parallèle à ces échanges, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale consultent les représentants des communautés innues, dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le MRNF participe à ces échanges.

Les prochaines étapes importantes sont la recevabilité de l'étude d'impact ; le mandat d'information et de consultation publique ; les rapports du BAPE et de la commission d'examen conjoint; l'analyse environnementale du MDDEP et les recommandations du ministre au gouvernement du Québec; et finalement les décisions des gouvernements du Québec et du Canada.

Selon l'échéancier proposé par Hydro-Québec, les travaux de construction débuteraient aussitôt les autorisations gouvernementales délivrées, soit au printemps 2009. »

Q7. *Quand peut-on s'attendre à voir Hydro-Québec entreprendre les études d'avant-projet pour Petit Mecatina ?*

R. « Hydro-Québec est à finaliser les études préliminaires. Il n'y a pas de date fixée pour le début de la réalisation des études d'avant-projet. Pour l'instant la priorité est accordée au projet du complexe de la Romaine. »

Q8. *Le projet Grande-Baleine ne figure-t-il pas dans la Stratégie énergétique? Ce projet fait-il partie, à moyen terme, des objectifs de développement du parc hydroélectrique québécois ?*

R. « Le Québec a choisi de mettre en place un portefeuille de 4 500 MW de grands projets hydroélectriques. Le projet Grande-Baleine ne fait pas partie des projets de développement hydroélectrique considérés actuellement. L'acceptabilité sociale du projet par les Cris est entre autres requise pour la réalisation du projet. »

Q9. *Le gouvernement et Hydro-Québec ont fait le choix de ne pas produire eux-mêmes l'énergie éolienne. Quels sont les motifs qui vous ont poussé vers ce choix d'acheter au privé ce nouveau type d'énergie ?*

R. « Le gouvernement du Québec croit que dans le domaine éolien la concurrence demeure le meilleur moyen d'assurer des approvisionnements au plus bas prix pour les consommateurs. Les promoteurs privés assument les risques financiers inhérents à la filière éolienne.

Le recours au secteur privé permet aux consommateurs de bénéficier indirectement de divers allègements fiscaux associés à cette filière et accessibles uniquement aux promoteurs privés. Toutefois, ce développement doit être encadré, afin d'assurer la maximisation des retombées pour l'économie québécoise, de favoriser l'émergence d'un secteur manufacturier de l'industrie de l'énergie éolienne et de structurer le développement de formules de partenariat avec le milieu. Les conditions actuellement en place assurent cet encadrement.

Une telle approche, qui s'inscrit dans la tendance mondiale, où le secteur privé est le fer de lance du développement éolien, est gagnante tant pour les consommateurs d'électricité, que pour l'économie québécoise et les milieux hôtes.

Enfin, la société d'État doit se concentrer sur ce qu'elle fait de mieux, c'est-à-dire le développement de l'hydroélectricité. C'est ainsi qu'elle se concentrera sur la réalisation de projets hydroélectriques estimés à 25 milliards de dollars dans les prochaines années. »

Q10. *Pour quelle raison fut abandonné le programme d'enfouissement des fils électriques au MRNF ? Comment, en contrepartie, le gouvernement et Hydro Québec s'assurent-ils de développer le réseau souterrain ?*

R. « Le MRNF a notamment décidé d'abandonner le Programme gouvernemental d'enfouissement des réseaux câblés de distribution sur des sites d'intérêt patrimonial, culturel ou touristique puisque l'examen des objectifs13 du programme a démontré que celui-ci ne répondait pas à la mission essentielle du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. De plus, Hydro-Québec apparaît la meilleure instance pour gérer le programme, celle-ci offrant deux autres programmes d'enfouissement aux municipalités.

Le ministre des Ressources naturelles et de la Faune a demandé à Hydro-Québec d'ajouter à ses programmes actuels d'enfouissement des réseaux de distribution d'électricité, un volet patrimonial, culturel ou touristique jusqu'ici sous la responsabilité du MRNF. Hydro-Québec a donné suite et a mis en place un tel programme.

Toutefois, le gouvernement continuera d'assurer la gestion du programme et maintiendra sa participation financière en ce qui concerne les 40 projets déjà approuvés et annoncés tout comme Hydro-Québec et les entreprises de télécommunications. »

Q11. *Les délais occasionnés par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) et la Commission de protection du territoire agricole du Québec(CPTAQ) alourdissent trop souvent le processus d'autorisation des grands chantiers, notamment ceux d'Hydro-Québec, de Rabaska, de Cacouna ou de Pipeline St-Laurent, dont Ultramar a déjà menacé de stopper le dossier. Comment le*

gouvernement du Québec peut-il rendre le processus plus rapide et efficace ?

R. « Les deux organismes sont dotés de processus de consultation encadrés par leurs lois constitutives soit, respectivement, la *Loi sur la qualité de l'environnement* et la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*. Les délais du BAPE et de la CPTAQ sont connus et fixés d'avance. Par ailleurs, le gouvernement du Québec, pour améliorer les délais, travaille avec le gouvernement du Canada pour assurer un meilleur arrimage des processus d'évaluation environnementale des deux gouvernements.

Tous ces délais ont, entre autres, comme objectif de permettre aux citoyens d'être informés et de pouvoir présenter leurs commentaires sur un projet.

Q12. *Où en est la position du gouvernement face au protocole de Kyoto ?*

R. « Le gouvernement du Québec a dévoilé un Plan d'action sur les changements climatiques (PAQCC), qui vise à atteindre une réduction des émissions en 2012 de 6 % par rapport aux émissions de l'année 1990, soit la cible que le Canada a ratifiée pour l'année 2012.

C'est dans cette perspective qu'au printemps 2006, le gouvernement du Québec a dévoilé trois grandes politiques. Au mois de mai 2006, le gouvernement a publié la Stratégie énergétique dont plusieurs volets touchent les changements climatiques. À cet effet, soulignons notamment l'adoption de cibles ambitieuses d'efficacité énergétique et la priorité accordée au développement des énergies propres et renouvelables, en relançant la production hydroélectrique, en accélérant la production d'énergie éolienne, et en favorisant les biocarburants tels que l'éthanol cellulosique, l'énergie solaire, la géothermie et l'hydrogène.

Parallèlement, au mois de juin 2006, le gouvernement du Québec a publié le *Plan d'action sur les changements climatiques* ainsi que la politique québécoise du transport collectif.

Le *Plan d'action sur les changements climatiques* prévoit une réduction de 14,6 millions de tonnes de CO^2 équivalent d'ici 2012, soit une réduction de 6 % par rapport au niveau des émissions de l'année 1990. En ciblant tous les secteurs qui émettent des émissions de gaz à effet de serre au Québec, le plan d'action comprend quelque 26 actions de réduction qui touchent l'ensemble des ministères et organismes concernés. Le gouvernement du Québec consacrera ainsi quelque 1,5 G$ à sa mise en œuvre.

En matière d'énergie, outre plusieurs initiatives dans le domaine des transports comme l'adoption de normes d'efficacité énergétique dans les véhicules légers ou de mesures destinées au transport de marchandises, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune s'est associé au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et à l'Agence de l'efficacité énergétique pour lancer un programme de remplacement du mazout lourd par des alternatives plus propres comme la biomasse ou le gaz naturel. Pas moins de 1 million de tonnes de CO^2 équivalent seront ainsi réduites d'ici 2012.

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune est associé avec le MDEIE, le MDDEP et l'AEE dans la mise en œuvre de deux autres actions soit la valorisation énergétique de la biomasse forestière, des matières résiduelles et des matières agricoles, et le développement de nouvelles technologies pour diminuer les GES.

Le plan d'action comprend aussi une action spécifique pour favoriser le transport collectif. Cette action dotée d'un budget de 720 000 $ sur six ans s'inscrit dans le dévoilement de la politique québécoise du transport collectif dont l'objectif est d'augmenter l'achalandage du transport en commun de 8 % d'ici 2012. »

Q13. *Que fera le Québec lorsqu'il aura exploité la totalité du potentiel hydrographique ? Le gouvernement et Hydro-Québec ont-ils une vision au-delà de ce terme ?*

R. « Le Québec dispose d'un potentiel de développement hydroélectrique à exploiter parmi les plus importants au monde. En effet, les ressources qui restent à mettre en valeur sont évaluées à 45 000 MW. C'est un peu plus que le parc de production actuel d'Hydro-Québec. Au rythme actuel de croissance de la demande au Québec, ce potentiel est suffisant pour répondre à la croissance de la demande pour au moins les 100 prochaines années.

Malgré cela, le gouvernement a une vision à long terme concernant la sécurité énergétique des Québécois. Cette vision s'inscrit dans la Stratégie énergétique et est basée sur l'efficacité énergétique et sur le développement des ressources renouvelables. L'efficacité énergétique doit être privilégiée et priorisée.

Le gouvernement a adopté des cibles d'économie d'énergie ambitieuses pour toutes les formes d'énergie, y compris les produits pétroliers. En fait, les actions permettront, à l'horizon 2015, de multiplier par huit la cible globale en efficacité énergétique par rapport aux cibles précédentes.

De plus, le Québec développera les énergies renouvelables autres que l'hydroélectricité telles que l'éolien, le solaire, la géothermie et l'éthanol cellulosique. Toutes ces actions pour assurer la sécurité énergétique des Québécois démontrent la vision à long terme du gouvernement. »

Q14. *Le potentiel en hydrocarbures dans le golfe Saint-Laurent est très élevé, alors que son exploration et son exploitation semblent au point mort. Où en sont en particulier les négociations avec Terre-Neuve-et-Labrador et le gouvernement du Canada concernant l'exploitation du gisement Old Harry ?*

R. « Le Québec désire conclure une entente Canada-Québec sur la mise en valeur des hydrocarbures dans la partie québécoise du golfe du Saint-Laurent. Toutefois, trois enjeux majeurs doivent être négociés, soit la propriété de la ressource, l'encadrement pour la protection de l'environnement et les limites frontalières avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse.

Cette entente permettrait d'exploiter, le cas échéant, le potentiel considérable de la structure géologique Old Harrry évalué à environ 2 milliards de barils de pétrole ou son équivalent en gaz naturel. Advenant une découverte d'hydrocarbures à Old Harry, le Québec et Terre-Neuve-et-Labrador (TNL) devront éventuellement négocier le partage de la ressource, comme cela se fait ailleurs lorsqu'un gisement chevauche une frontière. L'inverse est également vrai, si une découverte se produisait du côté terre-neuvien. Le MRNF poursuit ses discussions avec le gouvernement fédéral dans ce dossier, et ce, aux niveaux technique et administratif. »

Q15. *Où en est le projet de l'Interconnexion avec l'Ontario ? Est-ce que cette entente avec le gouvernement de l'Ontario lui permettra de fermer ses centrales au charbon ?*

R. « La mise en service planifiée de l'Interconnexion avec l'Ontario, est prévue pour le 1er mai 2009, à une capacité initiale de 900 MW. Cette capacité sera portée à 1 250 MW au début de 2010, avec la mise en service planifiée de la nouvelle ligne de transport d'électricité Chénier-Outaouais à 315 kV qui aura une longueur de 115 km. Elle permettra de pratiquement doubler les exportations d'électricité vers l'Ontario.

L'exportation de ces mégawatts d'énergie propre vers l'Ontario contribuera à diminuer de façon significative la production d'électricité à partir de combustibles fossiles chez nos voisins ontariens. En effet, les livraisons estimées annuelles pourraient déplacer 4,2 mégatonnes de CO^2 équivalent. »

Q16. *Le gouvernement du Québec et Hydro-Québec ont-ils l'intention de prendre part au dossier du barrage hydroélectrique de Churchill au Labrador ? Terre-Neuve-et-Labrador voudrait vendre cette énergie en Ontario. Le Québec devrait-il et peut-il en assurer le transport ?*

R. « Dans le cadre d'un appel de propositions initié en 2005 par (TNL), Hydro-Québec et l'Ontario (Ontario Electricity Financial Corp) ont proposé deux options viables de développement du Bas-Churchill. Toutefois, TNL a unilatéralement décidé de suspendre le processus qu'elle avait enclenché et a annoncé son intention de développer seul le projet. Le Québec maintient son ouverture aux discussions avec TNL, dans le respect de la libre concurrence sur les marchés électriques nord-américains, et ce, en autant que l'intérêt mutuel subsiste.

Pour ce qui est du transport de l'énergie du Labrador vers l'Ontario via le Québec, Hydro-Québec a obtenu sa licence de commercialisation auprès de la Federal Energy Regulatory Commission en 1997 et le Québec a donc rendu son réseau de transport accessible au tiers. En conséquence, Hydro-Québec TransÉnergie applique les mêmes règles à tous les participants du marché, dont Hydro-Québec Production et Newfoundland & Labrador Hydro.

Le cadre réglementaire québécois sur le transport de l'électricité fonctionne bien. À preuve, TNL a demandé à Hydro-Québec TransÉnergie deux évaluations des coûts de transport de l'énergie du Bas-Churchill vers les marchés du sud via le territoire du Québec, dont l'Ontario. Le 11 décembre 2007, Hydro-Québec TransÉnergie a donné à TNL la première évaluation de coût de sa demande de transport qui prend en compte la nécessité de nouveaux investissements importants (lignes de transport et interconnexions) pour assurer l'acheminement d'un tel volume d'énergie. La suite du dossier est entre les mains de TNL. »

Q17. *Hydro-Québec Production projette de modifier les installations de stockage des déchets radioactifs et même la réfection de la centrale de Gentilly-2. De quel œil le gouvernement du Québec voit-il ces projets ?*

R. « La nouvelle Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 précise en particulier vouloir limiter le recours à l'énergie nucléaire. Il y est indiqué qu'il n'y aura pas de nouvelle centrale nucléaire.

Toute décision concernant la réfection de la centrale Gentilly-2 devra être prise, en tenant compte des solutions de rechange auxquelles il faudrait éventuellement avoir recours advenant l'abandon de cette centrale. En conséquence, le gouvernement du Québec considère qu'il est encore tôt pour prendre une position définitive sur la poursuite de la production de la centrale nucléaire.

Par ailleurs, la Stratégie énergétique prévoit que 4 500 MW de nouveaux projets hydroélectriques seront lancés et 4 000 MW de projets éoliens, ce qui devrait répondre à la demande et permettre d'exporter de l'énergie propre. » •

*Me Gisèle Bourque est directrice générale de l'ACRGTQ.

Dossier Énergie

La parole à Hydro-Québec

2. HYDROÉLECTRICITÉ VERSUS ÉOLIEN ?

Le défi de l'intégration

Rencontre avec Thierry Vandal, président-directeur général d'Hydro Québec.

Hydro-Québec produit, transporte et distribue de l'électricité. Avec le développement du potentiel hydroélectrique et la promotion des autres énergies renouvelables, dont l'éolien, Hydro-Québec et le Québec se positionnent comme un leader en matière d'énergies renouvelables.

Par Michel Joanny-Furtin

« Hydro-Québec a toujours été un grand précurseur », raconte Thierry Vandal, président-directeur général. « C'est une longue tradition dans l'entreprise, liée autant à l'histoire de la province qu'à sa géographie. En effet, le Québec produisait déjà son énergie renouvelable avant même que le mot devienne à la mode. »

En fonction du contexte économique, les élus de l'époque avaient fait le choix de l'hydroélectricité. « Les grands projets d'Hydro-Québec auront donc ponctué l'histoire des Québécois », poursuit le PDG.

Thierry Vandal

Après la création de la Commission hydroélectrique de Québec (en abrégé, Hydro-Québec) en 1944, l'entreprise construira et aménagera les sites, entre autres, de Beauharnois, puis les centrales de la Bersimis 1 et 2 dans les années 1950 ; les installations des sites Manic-Outardes dans les années 1960 ; l'aménagement du complexe La Grande à la Baie-James dès les années 1970, puis dans les années 1980 avec les sites Laforge 1, Brisay et LG1. Avec la mise en service de la centrale Laforge-2 en 1996, La Grande deviendra le plus imposant des complexes hydroélectriques du monde.

« Troisième phase de l'aménagement du territoire de la Baie James, les installations du site Eastmain 1, un chantier de deux milliards livré en avance sur l'échéancier, puis celles du site Eastmain 1A-Rupert-Sarcelle, un projet de cinq milliards actuellement en construction, représenteront le projet de cette décennie. Sans oublier la mise en exploitation du secteur de Péribonka au Saguenay-Lac-Saint-Jean qui est en voie de se terminer. »

> « Le Québec produisait déjà son énergie renouvelable avant même que le mot devienne à la mode. »

« À 300 km à l'ouest de Sept-Îles, le complexe de la Romaine pourrait bien être le projet de la prochaine décennie, avec quatre centrales pour un projet de 8 milliards dont 1,5 pour le transport de l'électricité. L'étude d'impact sur l'environnement a été déposée fin janvier de cette année. Nous entamons une période très active, car l'année 2008 sera forte en constructions ainsi qu'en préparations de projets… »

Un exemple à suivre

« Hydro-Québec est un exemple très inspirant de développement dans le respect des trois principes du développement durable : économique, environnemental et social. Nos projets sont réfléchis et économiquement bien pensés pour produire une électricité à des coûts très concurrentiels. Et nous disposons actuellement des meilleures expertises environnementales », affirme le patron d'Hydro-Québec.

« Il y a beaucoup de potentiel géographique à développer en termes d'hydroélectricité notamment en Russie, en Inde ou en Chine, des pays économiquement émergeants. Banque Mondiale s'intéresse d'ailleurs à nos façons de faire sur ces questions au Québec, car notre approche de développement s'est toujours faite en intégrant et en négociant avec les groupes sociaux et les populations locales touchées par nos projets. »

Le défi de l'intégration

Forte de son expertise et de son leadership en termes de développement durable, la « locomotive » Hydro-Québec est à même de dynamiser le développement d'autres énergies renouvelables.

Dans ce cadre, le développement de l'éolien présente pour Hydro-Québec à la fois des défis et l'occasion aussi de devenir une référence mondiale en matière d'intégration d'énergie éolienne dans un grand réseau électrique autonome.

Ainsi, dans le cadre de son Plan stratégique 2006-2010, l'entreprise d'état soutient le développement complémentaire de la filière éolienne, autre grande source d'énergie renouvelable au Québec, par ses achats auprès de producteurs privés pour intégrer une production éolienne de 4 000 MW prévue à l'horizon 2015.

« Mais le défi pour Hydro Québec, c'est l'intégration de cette production dans le réseau et ce à grande échelle », insiste Thierry Vandal. « La production hydroélectrique procure une puissance garantie et la flexibilité nécessaire pour intégrer la filière éolienne très différente. L'éolien reste tributaire d'une météo fluctuante parce que le vent est intermittent. Or, le réseau ne peut se passer d'une production électrique régulière de base. L'hydroélectricité, quant à elle, permet ce flux permanent dans le réseau. »

« L'éolien n'est donc pas un substitut à l'hydroélectricité, mais bien un complément. Il a sa place mais il accompagne l'hydroélectricité, au même titre que d'autres énergies renouvelables comme la biomasse, le solaire, la géothermie, etc. »

« L'éolien a un potentiel géographique certain au Québec. Il s'agit d'un secteur parallèle en plein développement, comme on peut le voir avec tous les projets en construction, et les récents appels d'offres ». En effet, suite à l'appel d'offres de 2 000 MW d'énergie éolienne initié par ses soins, Hydro-Québec Distribution a reçu en tout 66 soumissions provenant de plus de 25 promoteurs totalisant 7 724 MW.

« Depuis quelques mois, Hydro-Québec Distribution procède à l'évaluation et à l'analyse détaillée des soumissions. Les projets qui contribueront au développement et à la participation des communautés locales et autochtones seront encouragés », annonçait clairement le communiqué. « Les soumissions retenues devraient être annoncées au printemps 2008. Une fois les contrats signés et approuvés par la Régie de l'énergie, les promoteurs retenus auront la responsabilité d'obtenir toutes les autorisations et permis requis pour la construction des parcs éoliens. »

Entre le ciel et l'eau

Toujours selon le Plan stratégique 2006-2010, l'entreprise mise sur la complémentarité de l'hydroélectricité et de l'éolien pour assurer un approvisionnement fiable. Afin de composer avec la variabilité du vent, Hydro-Québec Distribution a conclu avec Hydro-Québec Production une entente d'équilibrage approuvée par la Régie de l'énergie en février 2006.

En comblant les écarts de la production éolienne, Hydro-Québec Production assurera, pour le premier appel d'offres éolien, la fiabilité des livraisons tout au long de l'année et garantira une puissance de 347 MW à compter de l'hiver 2012-2013. Un contrat similaire est envisagé pour le deuxième appel d'offres éolien, avec une puissance garantie estimée à 600 MW à compter de l'hiver 2014-2015.

« Comparé à l'éolien, chaque projet hydroélectrique est unique d'un point de vue technologique. Il faut de grands moyens financiers et humains pour être en mesure de le mener à terme. C'est une situation unique au Québec d'avoir cette capacité de prendre en charge un risque considérable et à long terme. »

« Notre objectif n'est donc pas la fabrication des systèmes éoliens mais d'assurer que l'intégration de cette énergie dans le réseau soit réussie à grande échelle. L'approche d'Hydro-Québec est de mettre en concurrence les promoteurs de l'éolien qui assumeront la fourniture des équipements, alors qu'Hydro-Québec assumera les infrastructures du transport », conclut Thierry Vandal. •

« Hydro-Québec est un exemple très inspirant de développement dans le respect des trois principes du développement durable : économique, environnemental et social. La Banque Mondiale s'intéresse d'ailleurs à nos façons de faire sur ces questions au Québec, car notre approche de développement s'est toujours faite en intégrant et en négociant avec les groupes sociaux et les populations locales touchées par nos projets. » (Photos : Courtoisie Hydro-Québec)

Dossier Énergie

Un bilan

3. LE GRAND VERGLAS

Le réseau d'Hydro-Québec en meilleure posture qu'il y a dix ans

Janvier 1998. Un verglas exceptionnel provoque des dommages majeurs sur les réseaux d'Hydro-Québec. Trente-deux pylônes effondrés affligent trois des quatre lignes aboutissant au poste Boucherville. Sur les bords de routes exposés aux vents transversaux, notamment en zone rurale, le réseau de distribution est vraiment mal en point. Au cœur de ce qu'on nommera le triangle de glace, presque 20 % des poteaux devront être remplacés, 300 pylônes ailleurs, ici des milliers de supports de bois et d'acier, là 1500 poteaux de bois. Défi gigantesque. Toutes les ressources d'Hydro-Québec sont accaparées. De partout les entrepreneurs arrivent en renfort.

Par Raymond Prince

Ce désastre engendré par des conditions climatiques extrêmes a mobilisé non seulement tous les entrepreneurs de routes et grands travaux du Québec, mais des entreprises américaines et des provinces canadiennes voisines, voire de Colombie-Britannique. Au total, Hydro-Québec a fait appel officiellement à 131 entreprises, des entrepreneurs – surtout – et des compagnies de service public.

« Tout notre personnel et tout notre équipement ont été accaparés par les travaux de remise en état du réseau d'Hydro-Québec et nous avons fait appel à tous les entrepreneurs routiers disponibles, se remémore Rodrigue Ouellet, vice-président Énergie, à Transelec Common. La société lavalloise a œuvré principalement dans le triangle de glace, en Montégérie.

« Dès le 6 janvier, nous étions sur le terrain pour remonter la ligne à 735 kV qui s'était affaissée à la hauteur de Drummondville, près de l'autoroute 20, relate de son côté Alain Gagné, directeur des opérations de Thiro. Nous avons rapatrié ici notre personnel de Thiro U.S.A qui comptait une quarantaine d'hommes, dont beaucoup de Québécois. » La société de Victoriaville a par la suite réalisé un des deux tronçons de la nouvelle ligne de la boucle montérégienne entre les postes Hertel et Des Cantons.

Portique d'angle fort en ancrage FVJ. un des pylônes anti-chute en cascade installé lors de la construction de la ligne Hertel-Des Cantons. Il s'agit d'un pylône plus solide que le pylône «standard». Notez qu'il est impossible de différencier à l'oeil nu un pylône renforcé d'un pylône standard. (Photo : Courtoisie Hydro-Québec)

2 milliards $ investis

Dans le sillage de la catastrophe, Hydro-Québec a investi deux milliards de dollars, équitablement répartis entre ses réseaux de transport et de distribution, affirme Flavie Côté, attachée de presse d'Hydro-Québec.

« Les interventions ont porté sur les réseaux principaux et il nous reste à compléter les réseaux plus régionaux, résume-t-elle. Cela prendrait beaucoup moins de temps à remettre en service notre réseau si un verglas comme celui que nous avons connu en 1998 nous frappait aujourd'hui. »

C'est principalement grâce au bouclage des réseaux haute tension de la Montérégie, où la nouvelle ligne de transport Hertel-Des Cantons, d'environ 125 kilomètres, conforte notamment les usines de filtration d'eau de Montréal, qu'Hydro-Québec peut ainsi se faire rassurante.

Le bouclage de l'Outaouais n'a pas été fait, bien que des travaux de renforcement aient été effectués, mais le vaste projet d'interconnexion avec le réseau électrique ontarien, dont le chantier a démarré en juin dernier, va permettre d'offrir une source d'approvisionnement supplémentaire pour cette région. Ces travaux comprennent la construction d'une ligne de renforcement et d'un nouveau poste.

Par ailleurs, dans la région de Québec, le réseau électrique a aussi fait l'objet de travaux stratégiques : la boucle Québec-Mauricie de 315 kV a été parachevée sur deux kilomètres près de Donnacona afin d'augmenter de 500 MW le transit d'électricité dans le couloir de la rive nord du fleuve entre Québec et Montréal et on a substitué une ligne de 560 MW à deux lignes de 230 kV entre le poste des Laurentides à Québec et celui de La Suète à Sainte-Foy. Ce dernier travail, sur 15 kilomètres, s'appuie sur des pylônes tubulaires en mesure de résister à une charge de 65 mm de verglas. Et au poste de Lévis, dans ce qui s'avère une première mondiale, un déglaceur vient d'être mis en service ; cet équipement permet d'injecter du courant supplémentaire sur une ligne à 735 kV afin d'y faire fondre la glace. Les lignes stratégiques de la capitale seraient ainsi à l'abri d'un futur péril glacé.

Accélération des investissements

Malgré tout, Isabelle Courville, la nouvelle présidente d'Hydro-Québec TransÉnergie, reconnaît que la société d'État fait face à un autre défi de taille.

« Notre parc d'actifs d'une valeur nette de près de 15 milliards accuse son âge. Aujourd'hui, le tiers du parc d'équipement a plus de trente ans et il est temps de planifier soigneusement le remplacement progressif de milliers de composantes de notre réseau. Ce défi est en tête de liste de nos priorités. »

Elle indique que les investissements prévus à ce chapitre ainsi que ceux alloués à la croissance de son réseau, pour les cinq prochaines années, atteindront les six milliards de dollars. Hydro-Québec TransÉnergie a fait connaître en juillet dernier sa stratégie de gestion de la pérennité où elle fait part des éléments sur lesquels elle s'appuie pour donner priorité à ses travaux de restauration.

Reconnaissant que la situation s'était améliorée depuis le début de la décennie, tous ont toutefois invité Hydro-Québec à mieux répartir leur investissement au fil des années de façon à pouvoir établir un échéancier de travail plus continu et ainsi fidéliser leur effectif.

« À la fin des années 1990, nous avons connu une période très calme et plusieurs de nos employés ont réorienté leur

Le verglas, un tremplin vers l'excellence

Pour plusieurs entrepreneurs, le grand verglas a représenté une occasion d'affaires en or. Pour certains, ce fut même un catalyseur, un tremplin qui a propulsé leur entreprise dans les ligues majeures !

« Nous étions en affaires depuis seulement quelques mois quand le verglas est survenu, raconte Bernard Marchand, le directeur de la division Énergie à Sintra. Et voilà qu'en trois semaines, nous avons facturé pour six ou sept millions de dollars. Pour notre division, effectivement, ce fut carrément un tremplin. »

Il faut dire que les circonstances ont été doublement favorables à Sintra qui avait obtenu quelque temps plus tôt le contrat général de plantage de poteaux sur un vaste territoire du Sud-Ouest québécois allant de Victoriaville à Valleyfield. Une quinzaine d'équipes de l'entrepreneur étaient donc sur place au début de janvier 1998 et « nous fûmes les premiers appelés à la rescousse par Hydro-Québec ». Le reste de l'effectif de la division, concentré en Gaspésie et en Abitibi, a vite été rappelé en renfort.

À Transelec Common, le personnel régulier affecté aux travaux électriques a doublé de 300 à 600 depuis le verglas, signale Rodrigue Ouellet, le vice-président Énergie.

carrière, explique Alain Gagné, de Thiro. Nous avons donc fait face à une pénurie de main-d'œuvre quand Hydro-Québec est revenue en force avec de nouveaux mandats. »

« Il faudrait que la société d'État favorise la formation de nouvelle main-d'œuvre en précisant dans ses devis d'installation de poteaux, par exemple, qu'elle exige trois personnes au lieu de deux pour ce travail, suggère Bernard Marchand, de Sintra. C'est une mesure qu'elle a déjà mise en place pendant près de deux ans et qui fut très utile. »

Ce dernier note que le verglas a débouché sur un renforcement des normes de plantage de poteaux, les travaux exigeant maintenant un enfoncement plus profond et plus compact. Il en découle que plus de personnel et plus de temps sont requis pour la même tâche qu'auparavant.

Rodrigue Ouellet observe de son côté que les nouveaux pylônes ont obligé son entreprise, Transelec Common, à utiliser de l'équipement de plus grand gabarit en raison du poids largement supérieur de ces tours.

Dix ans plus tard, donc, on constate que le verglas a non seulement modifié la perception des Québécois envers sa sécurité énergétique, mais qu'il a changé les processus de construction et la planification des investissements d'Hydro-Québec. •

« L'attitude d'Hydro-Québec a été bonne »

Hydro-Québec a investi deux milliards de dollars, équitablement répartis entre ses réseaux de transport et de distribution, depuis le verglas, pour sécuriser son réseau.

Roger Nicolet pose un regard somme tout assez favorable sur les gestes posés par la société d'État pour solidifier son réseau, dans la foulée des recommandations avancées par la Commission d'enquête qu'il a dirigée au lendemain du grand verglas.

« J'ai constaté que beaucoup de choses ont été faites sur leurs réseaux de transport et de distribution même si Hydro-Québec n'a jamais déposé de plan de correctifs. »

Revenant sur une des recommandations majeures apparaissant dans son rapport *Pour affronter l'imprévisible*, « que le gouvernement prenne la responsabilité directe d'un programme ambitieux d'enfouissement des réseaux de câbles aériens, qu'ils soient privés ou publics », le réputé ingénieur dit comprendre que les coûts d'une telle action se veulent un puissant frein à sa réalisation.

« Il y a encore du chemin à faire cependant. Il serait important, par exemple, de sécuriser l'approvisionnement d'énergie pour certains équipements institutionnels essentiels comme les hôpitaux. »

Sans hausser le ton, monsieur Nicolet croit qu'il aurait été souhaitable d'imposer aux promoteurs de tout nouveau projet d'ensemble domiciliaire l'obligation d'enfouir les câbles électriques et de télécommunication « et de commencer là ».

La société d'État prévoit consacrer six milliards de dollars d'ici cinq ans pour assurer la croissance et la pérennité de son parc d'actifs.

Les programmes gouvernementaux d'enfouissement ou celui propre à Hydro-Québec, institués depuis 2 000, n'ont culminé qu'à des travaux d'enfouissement s'étendant sur à peine 40 kilomètres, le plus souvent dans des zones d'intérêt patrimonial. Les municipalités doivent généralement assumer la majorité des coûts entraînés par ces travaux.

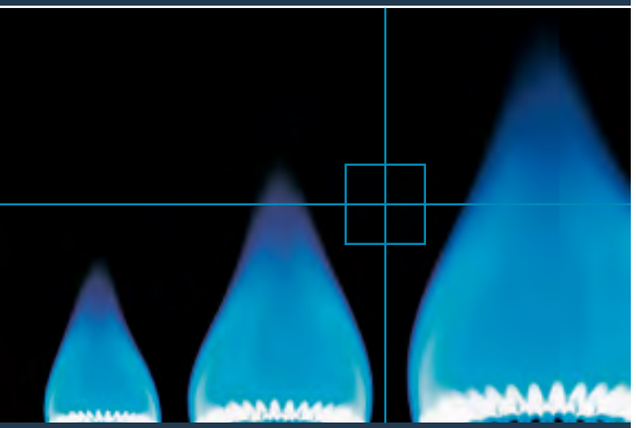
« L'aménagement d'un réseau aérien coûte environ 200 000 $ du kilomètre tandis que l'investissement nécessaire à l'enfouissement atteint près de trois millions de dollars du kilomètre », calcule Flavie Côté, attachée de presse d'Hydro-Québec.

Dossier Énergie

Une énergie rentable… selon son coût !

4. LE PRIX DU GAZ

Rencontre avec Jean-Thomas Bernard, de l'Université Laval



Au regard de la consommation énergétique au Québec, le pétrole et l'hydroélectricité sont à peu de choses près à parts égales, mais le gaz, bon troisième, y représente seulement 12%. C'est à la fois peu en termes de diversification énergétique et beaucoup vu la relative nouveauté de son économie.

Par Michel Joanny-Furtin

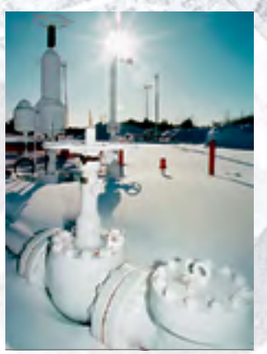
« Cet intérêt pour l'énergie gazière a émergé dans les années 1970 », relate Jean-Thomas Bernard, chercheur à l'Université Laval en chaire d'économie de l'énergie. « À l'époque, 75 % des domiciles se chauffaient au mazout et il y avait six raffineries de pétrole au Québec. À la Suite des crises pétrolières de 1973 puis de 1979, on a peu à peu substitué le pétrole par le gaz et l'hydroélectricité. Les premiers projets de gazoduc vers le Saguenay ou la capitale québécoise ont émergé dans cette période. »

« Même si le gazoduc reste le moyen de le transporter le plus simple et le plus économique, encore faut-il les construire, et on ne peut faire le tour de la planète. En effet, le gaz représente un marché fragmenté parce que l'exploitation de cette ressource naturelle reste liée à la géographie de son extraction et à la rentabilité des coûts encourus pour la transporter », explique le chercheur.

Le juste prix ?

« Le prix de production du pétrole est à peu près le même partout dans le monde. Mais en ce qui concerne le gaz, la liquéfaction, le transport par train ou par navire puis la gazéification, la construction des ports méthaniers, etc., entraînent des coûts d'exploitation encore élevés. » En fait, le marché global de l'énergie ne serait pas assez élevé pour que le mégawatt de gaz y trouve sa niche et intéresse investisseurs et consommateurs, semble énoncer entre les lignes le chercheur. « L'intégration du gaz dans le marché courant de l'énergie se situe donc à ce niveau-là. Car si on fait abstraction des coûts de transport, le prix du gaz est à peu près le même partout en Amérique du Nord. »

« Antérieurement, ce prix était règlementé à un taux très bas qui pénalisait l'exploitation économique de cette ressource naturelle », rappelle J.-T. Bernard. « La déréglementation des tarifs en 1985 puis les premiers accords d'échanges commerciaux en 1989, dans le cadre de ce qui allait devenir plus tard l'ALENA, ont libéralisé le marché de l'énergie, et permis à la filière gazière de devenir une ressource énergétique financièrement rentable en termes d'investissements et d'exploitation. »



Pour le gaz naturel, le raffinage, la liquéfaction, le transport par train ou par navire puis la gazéification, la construction de ports méthaniers, etc., entraînent des coûts supérieurs prohibitifs. (Photo : Courtoisie Gaz Métro)

« Cet état de fait amènera une croissance phénoménale des exportations énergétiques du Canada vers les États-Unis, un boom tout d'abord dans les années 1990 puis une forte accentuation dès les années 2000. »

Gérer les stocks

« Nous disposons de trois grandes zones de production en Amérique du nord : l'Alberta, le Golfe du Mexique, et le Colorado », précise l'universitaire. « Or, la production en Amérique du Nord est à la baisse notamment dans le Golfe du Mexique et en Alberta où le Canada connaît un déclin irréversible de sa production, en raison de l'épuisement des stocks. »

> « L'exploitation de cette ressource naturelle est donc très liée à sa géographie d'extraction et à la rentabilité équilibrée de ses coûts. L'intégration du gaz dans le marché courant de l'énergie se situe donc à ce niveau-là. »

« Le prix du gaz a augmenté, et reste généralement plus faible qu'en Europe. Même si cette augmentation a créé un certain temps un intérêt économique pour cette ressource autour des terminaux portuaires méthaniers, peu de chantiers de construction sont en activité comme le projet de la Irving à Saint-Jean au Nouveau-Brunswick. À part le projet Énergie Cacouna sous la houlette de Pétro-Canada et Trans-Canada Pipeline, et Rabaska à Lévis, un projet porté par un consortium composé de Gaz Métro, Gaz de France et Enbridge, la disponibilité gazière offre présentement peu d'intérêt pour le développement méthanier. Les États-Unis, par exemple, avaient construit quatre terminaux au début des années 1980. Beaucoup de projets sont proposés, mais finalement peu sont réalisés. Depuis deux ans, on semble vouloir dans ce marché, trouver du gaz moins cher ailleurs dans le monde pour le vendre ici à un tarif plus rentable en termes d'exploitation. »

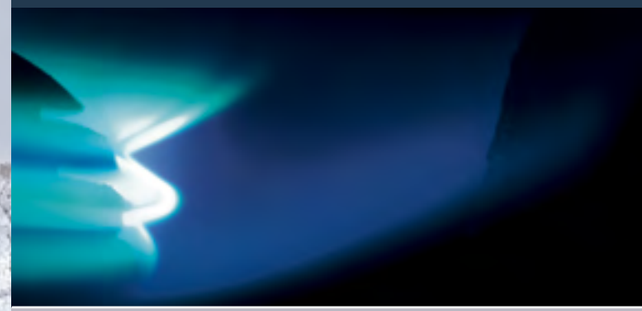
Développer de nouveaux marchés

En plus de veiller à l'approvisionnement, il faut donc investir de nouveaux marchés. Si l'hydroélectricité peut se développer, entre autres, grâce à sa clientèle résidentielle, le gaz est contraint au marché des entreprises et des institutions. Et les investisseurs semblent hésiter alors que les marchés potentiels existent. Et Jean-Thomas Bernard en cite quelques exemples : « Les papetières sont très flexibles pour utiliser différentes sources d'énergie. Ce sont des clientes potentielles pour l'énergie gazière. La recherche pétrolière, elle aussi, a notamment besoin du gaz pour le traitement des sables bitumineux. Sur ces marchés, on compte passer de 1 million de barils par jour à 3 millions d'ici 2012-2015 voire 4 à 5 millions de barils/jour d'ici 2020 . »

« Le principal intérêt pour le gaz naturel reste toutefois la préoccupation actu-

« Avant les années 1970, 75 % des domiciles se chauffaient au mazout et il y avait six raffineries de pétrole au Québec. » (Photo : Courtoisie Gaz Métro)

Une énergie propre



Le gaz naturel est la plus propre des sources d'énergie fossile, car il contribue le moins aux phénomènes de smog, aux pluies acides et au réchauffement planétaire. Le gaz naturel provient principalement des puits de l'Ouest canadien, par un réseau de collecte de gaz naturel exploité par TransCanada PipeLines. Le gaz naturel emprunte ensuite ce réseau de transport jusqu'au Québec d'où il est pris en charge par Gazoduc Trans-Québec Maritimes, qui l'achemine jusqu'au réseau de distribution de Gaz Métro.

elle contre les gaz à effet de serre notamment dans la production d'électricité », reprend Jean-Thomas Bernard. « Le Québec est bien loti avec l'hydroélectricité. Au cours des 20 dernières années, plus de 50 % des foyers sont passés du pétrole à l'électricité. Mais l'Ontario, par exemple, a besoin du gaz si elle veut fermer ses centrales au charbon en limitant ses centrales nucléaires. »

Mais ces enjeux sont aussi géopolitiques et c'est d'autant plus vrai dans le marché des énergies : Si « gouverner, c'est prévoir », les États réfléchissent à long terme en investissant dans la recherche géologique et en mettant en place des infrastructures et des installations dont la rentabilité reste à développer par et pour les générations futures en tenant compte de l'épuisement de plus en plus rapide des réserves énergétiques.

« Même s'il a augmenté, le prix du gaz reste ici plus faible qu'en Europe et ce n'est pas assez pour rendre le méga-watt de gaz rentable. »

« Le principal intérêt pour le gaz naturel reste toutefois la préoccupation actuelle contre les gaz à effet de serre notamment dans la production d'électricité »

Une nouvelle donne géopolitique

Dans les années 1970, l'économie occidentale a dû apprendre du jour au lendemain à composer avec le Moyen-Orient qui réclamait sa part du gâteau économique mondial. Or, si les réserves de gaz font parfois chambre commune avec celles du pétrole, le gaz risque de changer la donne avec l'émergence d'autres pays producteurs, dont l'économie a sérieusement besoin de « gazodollars » comme la Russie, et ce à proximité de nouvelles zones de développement économique comme l'Union européenne laquelle est en train de changer de fournisseurs en termes de ressources énergétiques naturelles ou renouvelables. « Le prix du gaz devrait donc rester assez élevé au niveau mondial, et il n'est pas impensable de voir un jour la création d'un " OPEP* " du gaz où les participants importants seraient de nouveaux joueurs », conclut Jean-Thomas Bernard. •

*Organisation des pays exportateurs de pétrole

À PART LE PROJET ÉNERGIE CACOUNA SOUS LA HOULETTE DE PÉTRO-CANADA ET TRANS-CANADA PIPELINE, ET RABASKA À LÉVIS, UN PROJET PORTÉ PAR UN CONSORTIUM COMPOSÉ DE GAZ MÉTRO, GAZ DE FRANCE ET ENBRIDGE, LA DISPONIBILITÉ GAZIÈRE OFFRE PRÉSENTEMENT PEU D'INTÉRÊT POUR LE DÉVELOPPEMENT MÉTHANIER.

Dossier Énergie

Le Pipeline Saint-Laurent

5. LES BONS TUYAUX D'ULTRAMAR

Entre la modernité énergétique et le respect de l'environnement

L'acheminement des produits raffinés d'Ultramar de sa raffinerie à Lévis vers son terminal de Montréal-Est multipliera par deux le nombre de convois par trainblocs ou navires. Cet état de fait nécessitera une augmentation significative du trafic ferroviaire ou maritime et, de fait, des contraintes logistiques complexes aux installations de déchargement. C'est pourquoi Ultramar a élaboré un projet, appelé Pipeline Saint-Laurent.

Par Michel Joanny-Furtin

« Actuellement, la raffinerie Jean-Gaulin d'Ultramar à Lévis produit 50 000 barils par jour pour répondre à la demande de la métropole, le sud-ouest du Québec et l'Ontario », explique Michel Martin, directeur des affaires publiques et gouvernementales à Ultramar. « Depuis 1996, Ultramar transporte la majorité de ses produits raffinés à son terminal de Montréal-Est par train-bloc, et ce, à une cadence actuelle d'environ huit convois par semaine. Ces quantités seront graduellement portées à 100 000 barils par jour d'ici la fin 2008. Il faut savoir que la raffinerie de Lévis a une capacité de production de 215 000 barils par jour, soit près de 50 % de la production totale de l'industrie québécoise du raffinage. »

> « Un litre d'essence mettra environ une journée pour aller de Lévis à Montréal-Est»

« Mais l'acheminement de ces produits raffinés multipliera par deux le nombre de convois par train-blocs ou navires. Cet état de fait nécessitera une augmentation significative du trafic ferroviaire ou maritime et, de fait, des contraintes logistiques complexes aux installations de déchargement, ajoute Michel Martin »

C'est pourquoi Ultramar a élaboré un projet, appelé Pipeline Saint-Laurent, d'une longueur de 245 kilomètres entre Lévis et Montréal-Est. Considéré comme un système de transport efficace, fiable et respectueux de l'environnement, ce pipeline entre Lévis et Montréal permettra à Ultramar d'assouplir ses expéditions sans crainte des mauvaises conditions météorologiques par train-bloc, navire ou camion-citerne et au profit d'une sécurité accrue du convoyage de ses produits pétroliers.

Les coûts d'un tel pipeline sont estimés actuellement à plus de 275 millions $, dont une partie importante serait réinvestie dans l'économie locale grâce aux 2 000 emplois temporaires directs et indirects que nécessiteraient la construction et aux 12 postes permanents qui en assureraient l'exploitation.

Le meilleur tracé

Au début des années 1990, la compagnie Pipeline Interprovincial Québec, maintenant Enbridge, avait réalisé diverses études visant à transporter par pipeline les produits raffinés à basse tension de vapeur d'Ultramar entre Saint-Romuald et Montréal-Est. La rive sud du Saint-Laurent avait alors déjà été retenue pour l'implantation du pipeline.

« Les représentants de Pipeline Saint-Laurent ont eu diverses rencontres et consultations avec les élus concernés des trois paliers de gouvernement, des hauts fonctionnaires, des représentants de l'Union des producteurs agricoles (UPA) et de groupes écologistes, la population et les propriétaires concernés. Ces rencontres nous ont amenés à choisir le corridor « Lignes électriques » (lequel longe des lignes à haute tension d'Hydro-Québec) entre Lévis et Boucherville, qui évite les zones habitées et présente le moins d'impact sur l'environnement et d'inconvénients pour la population, la faune et la flore. Le pipeline traverserait ensuite le fleuve en utilisant une conduite existante. »

Préoccupations environnementales

Comme le pipeline sera enfoui sous terre à 1,20 m en zone agricole et 0,90 m en zone boisée, l'emprise et toutes les aires de travail seront entièrement restaurées et à nouveau cultivables selon certaines contraintes toutefois. « Et le « forage directionnel » fera passer la canalisation sous le lit des cours d'eau importants là où ce sera possible selon la géologie du terrain », précise Michel Martin. Il faut savoir que le tracé privilégié traverserait au-delà de 200 cours d'eau de tous types dont une grande majorité, cependant, de faible taille (ruisseaux, fossés ou cours d'eau réglementés).

> « Actuellement, la raffinerie de Lévis produit 50 000 barils par jour pour répondre à la demande du sud-ouest du Québec et de l'Ontario. Cette production va croître par étapes jusqu'à 100 000 barils par jour d'ici la fin 2008. »

« Les structures hors sol se limiteront à deux stations de pompage, une sur le site de la raffinerie pour lancer la pression initiale, et l'autre près de Drummondville pour insuffler de la puissance dans le système. Selon l'accroissement de la production, on pourra ajouter deux nouvelles stations de pompage dans chacune des sections intermédiaires pour soutenir le débit. Avec un diamètre de 40 cm, on prévoit un débit de 100 000 barils par jour – soit l'équivalent de 15 trains-blocs par semaine ! – qui pourra monter si nécessaire jusqu'à 170 000 barils. »

Michel Martin poursuit : « Une vingtaine de vannes de sectionnement et cinq gares de raclage ponctueront ce parcours de 241 kilomètres de Lévis à Boucherville, où le pipeline neuf

www.corbecgalv.com

CORBEC

Récipiendaire du « Prix Excellence 2007 » de l'Association des Galvaniseurs d'Amérique

2062799

se connectera alors à une canalisation de 4 km déjà existante et en parfait état d'exploitation. Un litre d'essence mettra environ une journée pour aller de Lévis à Montréal-Est… »

Les aspects techniques

Le viaduc en chiffres

- Longueur totale du pipeline souterrain : 245 kilomètres
- Pression maximale d'exploitation : 10 200 kPa (1 480 livres par pouce carré)
- Diamètre extérieur de la conduite : 406,4 mm (16 pouces)
- Épaisseur minimale de la paroi de la conduite : 6,26 mm
- Largeur de la servitude permanente : 18 mètres
- Largeur de l'aire de travail temporaire : environ 10 mètres supplémentaires, lorsque requis, d'un côté ou de l'autre, de la servitude permanente
- Profondeur minimale d'enfouissement : 1,2 mètre en milieu cultivé et 0,9 mètre en milieu boisé
- Nombre de stations de pompage : 2 (dont la première est située sur les terrains de la raffinerie de Lévis)
- Structures hors sol : environ 20 vannes de sectionnement et 5 gares de raclage

La réduction du trafic ferroviaire, maritime et terrestre, induite par le pipeline, permettra de réduire de plus de 30 000 tonnes par année les émissions de GES (gaz à effet de serre). De plus, seules des pompes électriques sont utilisées pour faire circuler les produits dans le pipeline.

« Comme il s'agit d'une canalisation à écoulement continu, il est possible d'ajuster constamment les volumes des divers produits transportés dans le pipeline, à savoir l'essence automobile, le carburant diesel, le mazout domestique et le carburéacteur », détaille Michel Martin.

Lancé en février 2005 par le dépôt de l'avis de projet au ministère de l'Environnement du Québec, le projet va bon train. 2007 a vu se dérouler les Audiences publiques du BAPE (Bureau d'Audiences Publiques sur l'Environnement) qui a émis un avis favorable auprès de la ministre. « Le projet accuse à ce jour un léger retard d'un an sur l'échéancier », concède Michel Martin. Un délai qui toutefois n'a rien d'excessif. « Il faut garder à l'esprit que plus de 95 % du pipeline traverse des zones agricoles. En raison de la *Loi de protection des territoires agricoles*, le projet doit passer l'examen des audiences de la CPTAQ (Commission de Protection du Territoire Agricole du Québec) ». Ce processus prendra l'année. Si la signature du Certificat d'autorisation arrive d'ici la fin 2008, 2009 verra le début des travaux et 2010 en verra la fin et la mise en service du Pipeline Saint-Laurent. Une fois en activité, il générera des retombées fiscales en taxes municipales et scolaires pour les municipalités traversées.

> « Chaque soudure sera radiographiée et refaite si nécessaire. Un système de protection cathodique préviendra la corrosion. Des contrôles comparatifs seront réactualisés régulièrement au cours de l'exploitation du pipeline dans les années futures. »

Priorité à la sécurité

Le pipeline est l'un des moyens les plus sûrs et les plus efficaces pour le transport des hydrocarbures. Il permet de déplacer sans interruption et en toute sécurité des produits d'un point à un autre. Dans le cas du Pipeline Saint-Laurent, les produits transportés seraient des liquides dits « à basse tension de vapeur », ou BTV, c'est-à-dire qu'ils sont peu volatils.

Une récente analyse de l'Office national de l'Énergie (www.neb-one.gc.ca), portant sur les 43 000 kilomètres de canalisations réglementées au Canada (pipelines, gazoducs et oléoducs confondus) est d'ailleurs très éloquente à ce propos. Grâce à l'amélioration des matériaux, des techniques de construction, des conditions de surveillance et d'exploitation, aucun pipeline mis en service au pays au courant des 12 dernières années n'a subi de rupture. On ne signale non plus aucun décès ou blessure sur des pipelines transportant le même type de produits.

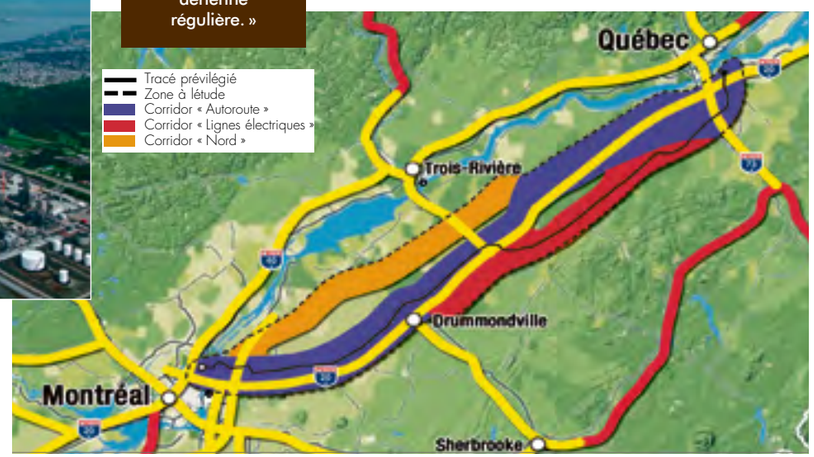
« En exploitation continue, le Pipeline Saint-Laurent sera soumis à une surveillance pointue, 24 heures par jour, sept jours par semaine et 365 jours par année, dont une surveillance aérienne régulière, et ce, en contact régulier avec les autorités municipales et de la sécurité publique selon leurs plans de mesures d'urgence », conclut Michel Martin. •

> « Plus de 95 % du pipeline traversera des zones agricoles. »

> « En exploitation continue, le Pipeline Saint-Laurent sera soumis à une surveillance pointue, 24 heures par jour, sept jours par semaine et 365 jours par année, dont une surveillance aérienne régulière. »

Le pipeline est l'un des moyens les plus sûrs et les plus efficaces pour le transport des hydrocarbures. Il permet de déplacer sans interruption et en toute sécurité des produits d'un point à un autre. Dans le cas du Pipeline Saint-Laurent, les produits transportés seraient des liquides dits « à basse tension de vapeur », ou BTV, c'est-à-dire qu'ils sont peu volatils. (Photo : Courtoisie Ultramar)

Depuis 1996, Ultramar transporte la majorité de ses produits raffinés à son terminal de Montréal-Est par train-bloc, et ce, à une cadence d'environ huit convois par semaine, afin d'assurer un approvisionnement constant de son principal centre de distribution, situé à Montréal-Est. (Photos : Courtoisie Ultramar)



S'appuyant entre autres sur des relevés cartographiques, trois corridors ont été délimités à l'intérieur de cette zone : le corridor « Autoroute », longeant principalement l'autoroute 20 ; un corridor « Lignes électriques » longeant des lignes à haute tension d'Hydro-Québec; et le corridor « Nord » dans l'axe Villeroy/Varennes. (Photo : Courtoisie Ultramar)

ÉCONOMIE DE CARBURANT,
ÉMISSIONS RÉDUITES,
PLUS SILENCIEUSE.

Sans frais: 1-800-363-7950
www.liebherr.com
• Burlington, ON • Laval, QC • Dolbeau-Mistassini, QC • La Tuque, QC
• Sept-Îles, QC • Timmins, ON • Ottawa, ON • St.John's, NFL • St-Leonard, NB
• Moncton, NB • Halifax, NS • Grande Prairie, AB • Edmonton, AB
• Fort McKay, AB • High Prairie, AB • Vancouver, BC • Kamloops, BC

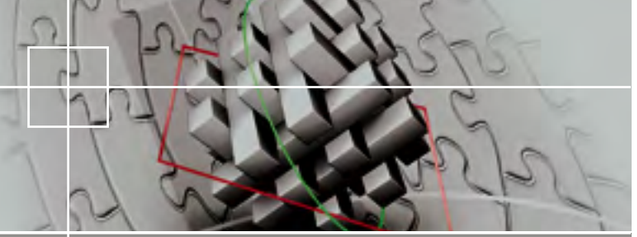
LIEBHERR

POUR UN RÉSEAU ROUTIER DE QUALITÉ, NOUS N'Y ALLONS PAS PAR QUATRE CHEMINS.

En investissant 2,7 milliards de dollars sur le réseau routier en 2008, le gouvernement engage les Québécois dans un projet collectif digne des plus grands chantiers du Québec moderne. Et c'est dès aujourd'hui que nous agissons sur notre patrimoine routier en mettant à l'ouvrage plus de 36 000 personnes qui vont réaliser quelque 1 850 chantiers à la grandeur du Québec. Voilà comment nous faisons rouler l'économie d'aujourd'hui et bâtissons les fondations de celle de demain !

DES FONDATIONS POUR RÉUSSIR

Québec



LES SERVICES DE L'ACRGTQ

Le Service des affaires juridiques

Le Service des affaires juridiques de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) joue un rôle déterminant dans le secteur génie civil et voirie de l'industrie de la construction. En effet, que ce soit au niveau de la négociation de la convention collective ou encore de la défense des intérêts de ses membres, les juristes de l'ACRGTQ se démarquent par leurs stratégies et leur rigueur dans le traitement des dossiers.

*Par Me Christian Tétrault**

L'ACRGTQ agit dans les quatre secteurs essentiels que sont les affaires gouvernementales et publiques, les relations du travail, les lois et règlements et les sciences et techniques. Elle le fait par la voie de divers et nombreux comités, composés à la fois de ressources permanentes et de membres, notamment sous l'autorité de la direction générale, qui elle-même œuvre directement dans le cadre de certains grands dossiers. Mais l'Association agit le plus souvent au moyen de ses trois principaux services, son Service des relations du travail, son Service des affaires juridiques et son Service technique.

Le présent texte vous fera connaître plus précisément le Service des affaires juridiques. Au fil des prochains textes seront présentés les deux autres services de l'Association.

Dans le contexte où la *Loi sur les relations du travail*, la formation professionnelle et la gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie de la construction (R-20) stipule que l'ACRGTQ est l'unique agent patronal pour le secteur génie civil et voirie aux fins de la négociation de la convention collective et de son application, l'ACRGTQ offre de nombreux services en matière de relations du travail, dont notamment une structure de négociation et une équipe de négociateurs, une équipe de conseillers en relations de travail et en santé et sécurité au travail ainsi qu'un contentieux en droit du travail.

Le contentieux de l'ACRGTQ met à la disposition des employeurs du secteur génie civil et voirie de l'industrie de la construction quatre avocats spécialisés en droit du travail dans l'industrie de la construction. Leur supervision est assumée par une direction possédant plus de vingt ans d'expérience dans le milieu. L'ACRGTQ certifie que lorsqu'un entrepreneur confie un dossier à son contentieux, il est assuré d'avoir un avocat qui maîtrise parfaitement la législation applicable et la tendance jurisprudentielle.

Dès que l'ACRGTQ accepte de prendre charge d'un dossier, elle assume les coûts inhérents au mandat du procureur qu'elle aura désigné pour s'occuper du litige (incluant honoraires professionnels et frais de déplacement de l'avocat partout en province). De son coté, l'employeur devra assumer, le cas échéant, les frais de cour, de subpœna, les coûts reliés au déplacement des témoins et les frais d'expertise.

L'Association assume donc la prise en charge de tout dossier relatif à l'application de la convention collective du secteur génie civil et voirie de l'industrie de la construction, incluant notamment les requêtes introductives d'instance présentées devant la Cour du Québec ou la Cour Supérieure alors que la partie demanderesse est la Commission de la construction du Québec (CCQ), le tout sous réserve que la position de l'employeur soit compatible avec l'interprétation de l'ACRGTQ relativement à l'article de la convention collective impliqué.

De plus, le contentieux de l'ACRGTQ conseille également de façon quotidienne les employeurs dans l'administration des mesures disciplinaires (gradation des sanctions, degré de sévérité et nature de la sanction en fonction de la gravité du manquement, etc.). Dès qu'un grief est acheminé à l'ACRGTQ, il est *de facto* transmis à un avocat qui procédera de façon minutieuse à la cueillette d'informations et qui verra à formuler une réponse audit grief. Si le litige est ensuite acheminé en arbitrage, le contentieux désignera un avocat afin de représenter l'employeur à l'audition.

Par ailleurs, le contentieux accepte de représenter les employeurs du secteur devant la Cour du Québec, chambre criminelle et pénale dans les dossiers d'infraction statutaire. Les infractions les plus régulièrement traitées concernent particulièrement les problématiques relatives à la carte de compétence, à la transmission du rapport mensuel et à la surveillance immédiate.

> Plus de 5 000 dossiers ont été traités par le contentieux de l'Association au cours des douze dernières années. Au-delà de 500 employeurs ont bénéficié du service.

Aussi, l'ACRGTQ prend en charge des dossiers impliquant la Commission de la santé et sécurité au travail (CSST), que ce soit en matière de financement, de réparation ou de prévention. Ainsi, nous représentons les employeurs devant la Commission des lésions professionnelles (CLP) notamment pour les contestations de décision de la CSST acceptant la réclamation d'un travailleur, pour les problèmes de classification ou d'imputation ou pour les litiges relatifs aux avis de correction. Tous les dossiers qui impliquent l'application de la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* ou la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* seront traités avec autant d'énergie que de professionnalisme par les juristes de l'ACRGTQ

La prise en charge par le contentieux des dossiers implique la phase d'analyse du dossier et de conseil, la recherche des faits, la rencontre et la préparation des témoins, la négociation en vue d'un règlement, la représentation devant le Tribunal et l'analyse des conséquences de la décision. Donc, une prise en charge complète dès le début du litige jusqu'à ce qu'intervienne un règlement ou une décision finale.

Plus de 5 000 dossiers ont été traités par le contentieux de l'Association au cours des douze dernières années. Au-delà de 500 employeurs ont bénéficié du service. La très grande majorité y ont eu recours plus d'une fois.

Des services traditionnels

Parallèlement, ayant à cœur l'intérêt de ses membres, l'ACRGTQ offre également à ses membres un volet juridique de nature plus traditionnelle. Ce service sait, jour après jour, gouverner et orienter les actions des entrepreneurs quant aux différentes phases du processus soutenant un projet de construction. Que ce soit lors de la préparation des soumissions, lors de l'exécution des travaux ou en bout de ligne, lors de la réception de l'ouvrage, nos membres peuvent compter sur de judicieux conseils pour éclairer leurs décisions.

En plus d'épauler et de soutenir juridiquement ses membres, ce service assure le maintien d'échanges harmonieux entre les entrepreneurs et les donneurs d'ouvrage. Il veille à faire les représentations qui s'imposent afin que les droits de ses membres soient préservés. Concrètement, il initie plusieurs rencontres avec les différents intervenants de l'industrie, notamment dans le but de clarifier et de simplifier les exigences contractuelles ou légales régissant les parties. Toutes ces actions contribuent à faire régner un climat d'échange emprunt d'harmonie et de partenariat.

C'est avec fierté que l'ACRGTQ offre à ses employeurs du secteur génie civil et voirie de l'industrie de la construction un service à la clientèle intègre et à la fine pointe du développement jurisprudentiel. L'Association est en effet la représentante attitrée du génie civil et voirie au Québec. •

*Me Christian Tétreault est directeur du Service des affaires juridiques de l'ACRGTQ.

UN APPEL AUX ENTREPRENEURS

2,7 milliards $ sur les routes cette année

En prévoyant des investissements records de 2,7 milliards $ sur le réseau routier provincial, en 2008-2009, le gouvernement du Québec lance un message clair aux entrepreneurs : il a besoin de leur expertise pour rétablir la confiance des automobilistes envers les routes du Québec dans les meilleurs délais.

Par Annie Saint-Pierre

La ministre des Transports, Mme Julie Boulet n'a rien caché à personne en dévoilant, le 11 février dernier, les interventions prévues pour la première année du plan de maintien des actifs routiers, qui prévoit des investissements de douze milliards de dollars d'ici 2012.

S'il y a tant d'argent consacré aux routes et structures, c'est qu'un « profond exercice de réflexion » s'est mis en branle au sein des autorités gouvernementales depuis l'effondrement du viaduc de la Concorde, a admis Mme Boulet en parlant d'une grande « remise en question » au sujet du réseau routier qui a perdu la confiance de ses utilisateurs.

Avec une somme inégalée de 2,7 milliards $ à travers la province, en 2008-2009, Mme Boulet espère rattraper le temps perdu qui a entraîné une inquiétante détérioration du réseau routier depuis les 30 dernières années.

« Il y aura plus de chantiers que nous n'en n'avons jamais vu au Québec. Jamais autant de Québécois n'auront été au travail sur les routes », a lancé Mme Boulet, en précisant que l'enveloppe budgétaire constitue une augmentation de 58 % comparativement aux sommes injectées lors de la dernière année financière.

Un vaste chantier

Les régions profiteront largement des interventions de Transports Québec sur son réseau puisque 63 % des sommes, soit 1,7 milliard $ permettront de conserver et d'améliorer les routes des régions.

La programmation de Transports Québec permettra de créer ou maintenir près de 36 000 emplois à travers tout le Québec, « soit trois fois le nombre de ceux qui ont été créés à la Baie James lors de la première phase de développements hydroélectriques », a comparé la ministre Boulet.

Ce sont donc 1 850 chantiers qui se déploieront au Québec d'ici au 31 mars 2009 et une bonne partie du budget soit une somme de 842 millions $, est vouée aux structures de ponts et de viaducs afin de lutter contre leur vieillissement.

Les chaussées du réseau supérieur bénéficieront d'un investissement qui totalisera 736 millions $ pour en améliorer leur état tandis que les nouveaux développements du réseau routier coûteront 774 millions $, notamment pour l'autoroute 50 en Outaouais et l'élargissement de la route 175, entre Québec et Saguenay.

Quant à l'amélioration du réseau, ce secteur prévoit des investissements de 376 millions $ « pour donner le coup d'envoi ou compléter de nombreux projets visant la sécurité des déplacements et la fonctionnalité », a précisé Mme Boulet.

Les entrepreneurs

Évidemment, la ministre Boulet a lancé un appel aux entrepreneurs afin d'atteindre cet objectif ambitieux de remédier aux malaises sur les routes en ne négligeant pas l'aspect développement durable.

C'est pourquoi elle se fie « à leur génie et leur expertise » pour relever le défi de cette première phase du plan de maintien des actifs routiers.

L'Association des constructeurs de routes et de grands travaux du Québec répond positivement à cette invitation, se disant très satisfaite du niveau élevé d'investissements qui sont prévus au cours de la prochaine année.

« Nous sommes heureux de voir que le redressement du réseau routier tant attendu est réellement mis en place par le gouvernement », répond Mme Gisèle Bourque, directrice du regroupement d'entrepreneurs.

Elle ajoute cependant que seul un niveau d'investissements stable et des enveloppes budgétaires récurrentes, peu importe les gouvernements au pouvoir, vont permettre de résoudre la problématique du réseau routier au Québec.

Il est donc important, aux yeux de l'ACRGTQ, d'aller de l'avant avec la création de l'Agence de gestion des structures routières, tel que recommandée par la Commission Johnson. •

Ministère des Transports du Québec
Exercice financier 2008-2009
Investissements
Ensemble du Québec
Fonds de conservation et d'amélioration du réseau routier*
En milliers de dollars

• Conservation des chaussées	736 000 $
• Conservation des structures	742 000 $
• Structures sur le réseau municipal	100 000 $
• Amélioration du réseau routier	376 000 $
Sous-total maintien des actifs	**1 954 000 $**
• Développement du réseau routier	774 000 $
Total :	**2 728 000 $**

*Le total pour l'ensemble du Québec comprend les frais administratifs et les frais relatifs aux activités de planification et de suivi des projets.
Il exclut toutefois les contributions des partenaires.
On en a estimé le montant à 258 M$.

Relations du travail

*Par Me Christian Tétreault**

À propos de la licence restreinte

Le règlement sur les restrictions aux licences d'entrepreneurs aux fins d'un contrat public a maintenant dix ans. Il est étonnant de constater que certaines entreprises de construction ignorent l'existence de ce règlement aux conséquences néfastes. Un certain nombre de celles-ci ont eu, par le passé, la mauvaise surprise de recevoir une licence d'entrepreneur avec la mention « restreinte ». Dans plusieurs cas, cette situation aurait pu être évitée par une saine gestion des dossiers d'infractions, un traitement efficace et une connaissance appropriée de la législation. Il est navrant de constater qu'une licence restreinte a été émise simplement à cause d'une méconnaissance des conséquences d'un plaidoyer de culpabilité.

Rappelons qu'en vertu de la *Loi sur le Bâtiment*, une licence restreinte empêche le titulaire de pouvoir présenter une soumission ou de conclure un contrat provenant d'organismes publics. Il est également interdit à tout entrepreneur de retenir pour l'exécution de sous-contrats se rattachant directement ou indirectement à un contrat public les services d'un entrepreneur titulaire d'une licence restreinte.

L'expression contrat public signifie tout contrat ou sous-contrat de construction dont le donneur d'ouvrage est un ministère, une communauté urbaine, une municipalité, un organisme public, une commission scolaire, un collège d'enseignement, un établissement visé par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux*, etc. Avouons que, pour une entreprise œuvrant dans le secteur génie civil et voirie, c'est pour le moins contraignant, surtout que la durée de

la restriction est de un ou deux ans selon le cas. Or, pour les entreprises de notre secteur d'activité, une année entière sans pouvoir soumissionner à des projets publics signifie ni plus ni moins la disparition de l'entreprise.

Retenons que la licence sera restreinte pour deux années consécutives si la situation qui a mené à l'émission d'une telle licence correspond à un des deux cas suivants :

- Avoir fait l'objet d'une décision exécutoire de suspension de travaux en vertu de l'article 7.8 de la *Loi sur les relations du travail dans l'industrie de la construction* ;
- Avoir payé une réclamation fondée sur l'article 81 c.2 ou avoir été condamné par un jugement final à payer une telle réclamation

Dans les cas ci-avant mentionnés, un seul événement est suffisant pour que la licence soit restreinte. Par ailleurs, ces deux cas sont plutôt rarissimes.

En fait, à ce jour, la très grande majorité des cas où une licence a été émise avec restriction résulte du fait qu'un employeur a été reconnu coupable d'infractions relatives aux salariés sans carte ou de manquements relatifs à la production du rapport mensuel ou à son contenu. Dans ces cas, la licence est restreinte pour une période d'un an. Pour ce type d'infraction, le nombre de condamnations menant à l'émission d'une licence restreinte dépend du nombre d'heures enregistrées à la Commission de la construction du Québec pendant la période de référence d'une année le tout en fonction du tableau suivant :

- 2 condamnations pour 10 000 heures ou moins ;
- 3 condamnations pour 10 000 à 50 000 heures ;
- 4 condamnations pour 50 000 heures à 100 000 heures ;
- 5 condamnations pour 100 000 heures et plus ;
- 1 condamnation par tranche de 100 000 heures additionnelles.

Le nombre de condamnations menant à l'émission d'une licence restreinte se calcule au cours d'une période de 24 mois consécutifs. Ainsi, une entreprise ayant enregistré 35 000 heures à la Commission de la construction du Québec se verra émettre une licence restreinte si elle est reconnue coupable de trois infractions au cours d'une période de 24 mois consécutifs précédant le renouvellement de la licence.

Il est primordial avant d'enregistrer un plaidoyer de culpabilité de s'assurer que cette condamnation additionnelle ne fera pas en sorte qu'une licence restreinte soit émise. Si tel était le cas, il serait préférable d'évaluer les mesures alternatives appropriées.

Par ailleurs, il est possible pour un employeur de formuler une demande au Commissaire de l'industrie de la construction pour faire retirer de son dossier certaines infractions pour lesquelles il a été reconnu coupable de manière à ce que celles-ci ne soient pas prises en considération dans le calcul des condamnations menant à l'émission d'une licence restreinte. Dans cette hypothèse, l'employeur doit invoquer qu'il a commis l'infraction en raison d'une interprétation erronée, mais commise de bonne foi ou en démontrant qu'il n'entendait pas éluder son obligation de déclarer les heures réellement travaillées ou ses obligations fiscales. À noter que ce recours doit être utilisé dans les 30 jours suivants la condamnation. Ce délai étant de rigueur, il est important d'agir promptement. •

En vertu de la *Loi sur le Bâtiment*, une licence restreinte empêche le titulaire de pouvoir présenter une soumission ou de conclure un contrat provenant d'organismes publics. À ce jour, la très grande majorité des cas où une licence a été émise avec restriction résulte du fait qu'un employeur a été reconnu coupable d'infractions relatives aux salariés sans carte ou des manquements relatifs à la production du rapport mensuel ou à son contenu.

*Me Christian Tétreault est directeur du Service des affaires juridiques de l'ACRGTQ.

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

I. Rêve ou réalité ?

Certains en rêvent, d'autres la repoussent du revers de la main. L'expression développement durable, bien que largement utilisée au Québec depuis les dernières années, ne laisse personne indifférent et suscitera encore longtemps de nombreux débats au sujet de ce concept qui paraît plutôt paradoxal. Il est plutôt de mise de glisser l'expression de développement durable dans les milieux politiques, économiques et sociaux de nos jours. Mme Corinne Gendron, professeure à l'École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal et titulaire de la Chaire de responsabilité sociale et de développement durable, se penche sur la question depuis au moins une quinzaine d'années.

Par Annie Saint-Pierre

Auteure de multiples ouvrages et écrits sur le développement durable, la responsabilité sociale, le commerce équitable et les nouvelles tendances à l'ère de la mondialisation, Mme Gendron est devenue une référence au Québec.

Elle a accepté de s'entretenir avec le magazine *Constas* pour tenter d'éclaircir ce concept de développement durable tant souhaité par les institutions québécoises mais malheureusement encore délaissé par certaines organisations.

Vous avez dit développement durable ? est le titre de son plus récent ouvrage, publié en novembre dernier, qui fournit une perspective permettant de saisir toute la complexité des défis que pose la problématique environnementale et de porter un regard critique sur les fausses solutions faciles.

Contradiction

Le développement durable complique passablement le bon déroulement de l'activité économique traditionnelle, de la préservation de l'environnement et du développement individuel et social, observe Mme Gendron.

Défini comme étant « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs », le concept heurte certaines sensibilités.

« Mais ce ne n'est pas une contradiction insurmontable », répond cette auteure qui est l'une des rares à explorer les réelles mécanismes de transformation nécessaires à l'atteinte de ce développement économique respectueux de l'avenir.

« Si la prise en charge de la problématique de l'environnement doit désormais se faire sous l'égide de ce concept, il est nécessaire d'en comprendre et d'en préciser les termes, les contradictions et les implications afin de s'assurer qu'il est en mesure de porter la mission dont on souhaite l'investir », prévient, d'entrée de jeu, Mme Gendron.

Puisque « développement » implique une logique économique, et que « durabilité » laisse entrevoir des impératifs écologiques, on ne peut passer sous silence l'énorme fossé qui sépare les deux termes de cette expression.

« En elle-même, la définition du développement durable se heurte aux divergences des points de vue respectifs concernant l'arrimage de l'économie et de l'environnement. Les uns insistent sur leur harmonie, les autres sur leur contradiction, et chacun critique la préséance que l'autre donne soit au développement, soit à l'environnement », signale la professeure, pour illustrer la problématique.

De l'espoir

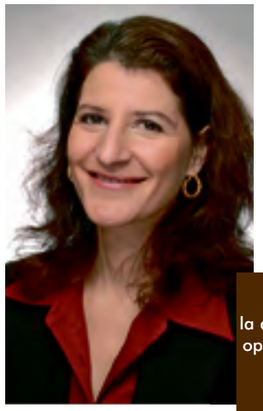
Mais derrière ce qui semble être un vrai « cafouillage » à l'égard même du principe, Mme Gendron croit qu'il se cache une société ayant la volonté franche de modifier la perspective du progrès social, au sein duquel la qualité de l'environnement est devenue un élément incontournable.

« On va se sortir de cette complexité uniquement si l'on réussit à préciser clairement les deux termes. Il y a les anciens concepts opposés de développement et de durabilité et les nouveaux qui auraient avantage à se rapprocher », exprime l'auteure.

Assurément, le Québec ne peut plus agir comme dans les années 1970, alors que les entreprises, les citoyens, les institutions et les politiciens considéraient l'environnement et les ressources naturelles comme des éléments inépuisables.

De l'autre côté, plus personne ne croit à l'amélioration du tissu social dès qu'apparaissent des indicateurs économiques dans un projet de développement. « On s'est aperçu, avec les années, que le PIB ne mesure pas le bien-être social et qu'il doit maintenant être considéré dans son ensemble plutôt qu'en isolant un noyau de la population », exprime Mme Gendron.

Transformer l'économie ! Voilà ce que propose la chercheure de l'Université du Québec à Montréal qui croit que le monde idyllique sera le fruit de « luttes sociales pétries de rapports de domination, certes, mais qui seront revisités à la mesure des impératifs de préservation de l'environnement ».



Mme Corinne Gendron, titulaire de la Chaire de responsabilité sociale et développement durable de l'Université du Québec à Montréal, est auteure du livre *Vous avez dit développement durable ?* paru en novembre 2007 aux Presses internationales Polytechnique.

Mais attention aux fausses solutions faciles, prévient l'experte en développement durable qui déplore le fait que le recyclage de certaines matières, à lui seul, constitue, aux yeux de certains, une solution à la dynamique tant recherchée au Québec.

« Il existe bien des initiatives intéressantes qui ne sont malheureusement pas suffisantes pour éliminer l'ancien concept de développement économique au Québec. Réduire sa consommation d'emballage, d'essence et d'énergie fait partie des attitudes à adopter afin de régler la problématique environnementale plutôt que de simplement l'atténuer », signale-t-elle.

> « En elle-même, la définition du développement durable se heurte aux divergences des points de vue respectifs concernant l'arrimage de l'économie et de l'environnement. »

> « Ici, la certification LEED est considérée comme la norme de demain alors que ça devrait être celle d'hier et que l'on devrait maintenant penser à la bonifier. »

> Attention aux fausses solutions faciles, prévient l'experte en développement durable qui déplore le fait que le recyclage de certaines matières, à lui seul, constitue, aux yeux de certains, une solution à la dynamique tant recherchée au Québec.

La construction

Le virage vert est cependant à peine amorcé du côté du secteur de la construction au Québec où les acteurs n'auront d'autre choix que de se renouveler pour être davantage écologique et mieux acceptés.

« Malgré le rôle qu'on leur a souvent attribué dans la crise écologique actuelle, les hauts dirigeants d'entreprise sont aux premières loges de cette modernisation de l'économie, et ils contribueront directement à façonner le nouveau modèle de développement durable qui en résultera », écrit Mme Gendron.

Toutes les solutions sont déjà identifiées dans le secteur de la construction, pour faire du développement économique un véritable développement durable, aux yeux de la chercheure.

« Même sur le marché québécois, il existe une multitude de nouvelles technologies de construction qui correspondent aux nouvelles valeurs environnementales mais elles ne sont pas encore déployées à grande échelle », indique Corinne Gendron.

La certification LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) dans les bâtiments industriels aurait dû apparaître il y a longtemps déjà, ce qui aurait évité au Québec d'avoir un important retard à rattraper dans le secteur de la « construction durable ».

« Ici, la certification LEED est considérée comme la norme de demain alors que ça devrait être celle d'hier et que l'on devrait maintenant penser à la bonifier », illustre-t-elle.

Encore aujourd'hui, Mme Gendron constate que de vastes quartiers résidentiels sont construits en ignorant totalement la notion de l'orientation du soleil qui peut pourtant engendrer de substantielles économies d'énergie.

La géothermie, le solaire et l'éolien sont pourtant connus mais les coûts exorbitants pour le recours à ces formes d'énergie nouvelles découragent les consommateurs. La politique québécoise d'efficacité énergétique et les mesures qui y sont proposées sont remarquables, aux yeux de l'auteure, qui estime que cette démarche est tout à fait appropriée pour le réflexion qui doit se poursuivre autour de ce débat d'importance.

Les solutions

Le dernier ouvrage de Mme Gendron prouve que ce ne sont pas les solutions qui manquent à la problématique environnementale et à « l'inadéquation du système économique en regard de la dynamique écologique de la planète ».

Quelques scénarios y sont soulevés, notamment l'aide financière proposée pour le remplacement d'une voiture polluante ou le remboursement des frais de transport en commun par le gouvernement ou par certaines entreprises.

Côté construction, il y a encore beaucoup à faire mais les nouvelles tendances de l'industrie québécoise répondent aux attentes de la collectivité, constate Mme Corinne Gendron qui conclut que, pour un bon nombre de penseurs, c'est le système économique actuel qui est la cause directe de la dégradation de l'environnement et c'est pourquoi il faut le réformer. •

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

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

II. Se mettre au vert, plus qu'une tendance

Après plusieurs décennies de gaspillage de ses ressources, la société a fini par comprendre que ces dernières ne sont pas éternelles. C'est à ce moment que l'on a vu apparaître un mouvement en faveur d'une consommation responsable. Les secteurs de la voirie et de la construction n'y échappent pas !

Par Jacques Bélanger

Commencer sa vie en bardeau de toit et la finir sous les roues d'une automobile. « Tout un karma ! », pourrait-on penser. Dure destinée, peut-être, mais sacrifice ô combien nécessaire pour assurer la suite du monde…

C'est vers la fin des années 1990 que Sintra, entreprise de génie civil et voirie, implante un programme permettant de recycler les rejets de bardeaux d'asphalte afin de les utiliser dans les enrobés bitumineux.

« En 1998, Sintra s'est intéressé à la réutilisation de bardeaux d'asphalte neufs provenant de rejets de fabrication de l'usine d'Emco, à Montréal, explique M. Bernard Tessier, directeur général de Gécan, une division de Sintra. Après avoir consulté de la documentation sur ces pratiques aux États-Unis, nous avons décidé de réaliser des projets expérimentaux avec des enrobés contenant 10 % de bardeau. »

Le premier projet expérimental se déroule sur la rue Power, à Drummondville et, au cours de la même période, on procède également à la réalisation d'une planche d'essai sur l'autouroute 20, à Saint-Louis-de-Blandford. Suivra, en 1999, quelques autres projets, dont des planches d'essai sur la route 255, à Saint-Zéphirin, une couche de base et une couche de surface sur la route 122, à Saint-Cyrille, de même qu'un projet sur la route Old Malone, à Kahawake. « Ces projets nous ont permis d'identifier certaines problématiques dont la documentation ne faisait peu ou pas écho, notamment au chapitre de l'expérimentation d'équipements pour broyer le bardeau. En effet, on a constaté que le bardeau broyé a tendance à s'agglomérer à nouveau lors du stockage. Aussi, ces agglomérations se transforment en boulettes durant le processus de malaxage et risquent de se retrouver comme telles dans l'enrobé, par la suite. Parmi les autres constatations, nous avons remarqué que le bardeau broyé garde une teneur élevée d'eau s'il reste exposé à la pluie et que l'approvisionnement du manufacturier pouvait comprendre un certain nombre de produits indésirables comme des palettes de bois ou des rouleaux de papier légèrement imprégnés de bitume. Ces irritants nous ont amenés à poser une série d'améliorations. » M. Tessier précise qu'à la fin des années 1990, on traitait jusqu'à 20 000 tonnes de bardeaux annuellement.

Une période de rodage s'impose

Au début de l'année 2000, après consultation avec le ministère des Transports du Québec (MTQ), on décide de limiter à 5 % l'ajout de bardeau dans les enrobés. « Pour le compte du MTQ, nous avons réalisé 14 projets, soit huit dans la région du Centre-du-Québec, un en Estrie et cinq dans Lanaudière. En général, le comportement des enrobés était bon, une fois que nous avions intégré les informations propres à chaque site. Cependant, la plupart des projets réalisés en 2000 nous a permis d'identifier de nouvelles problématiques, tant au niveau de la formulation que celui du contrôle des enrobés. Cela a donné lieu, en 2003, à un programme de R&D qui s'est conclu, en 2005, sur une note très positive. Il faut dire qu'au début, les gens du Ministère se sont montrés sceptiques face à cette technique, disant que les routes construites de cette façon ne dureraient pas plus de deux ans. Mais la suite a prouvé que l'on pouvait obtenir de très bons résultats. »

Interrogé sur le type de route convenant le mieux aux bardeaux d'asphalte recyclés, Bernard Tessier répond que, pour l'instant, le MTQ souhaite limiter son usage à des

route convenant le mieux aux bardeaux d'asphalte recyclés, Bernard Tessier répond que, pour l'instant, le MTQ souhaite limiter son usage à des routes peu sollicitées. « Nous croyons toutefois qu'il y aura un changement en ce sens et que cette technologie sera de plus en plus utilisée. Vous savez, le recyclage de rejets de bardeaux d'asphalte s'avère très bénéfique pour l'environnement. À titre d'exemple, sachez que si l'on utilise 25 000 tonnes de bardeaux broyés dans les enrobés de recouvrement, on réduit de 8 000 tonnes les émissions de gaz à effet de serre (GES). Du côté de Sintra, nous croyons que pour la seule année 2008, nous devrions recueillir entre 5 000 et 10 000 tonnes de bardeaux qui iront dans la confection de nos routes. Après les années de rodage et d'incertitude que nous avons vécues, nous sommes prêts à exploiter cette ressource de façon optimale. »

C'est vers la fin des années 1990 que Sintra implante un programme permettant de recycler les rejets de bardeaux d'asphalte afin de les utiliser dans les enrobés bitumineux.

Nettoyer… à la vitesse de la lumière

Au cours des années 1990, Italcementi, cinquième producteur de ciment au monde, met au point un béton à effet photocatalytique. Cela signifie que, sous l'effet de la lumière, les photocatalyseurs engendrent des réactifs capables de décomposer des substances organiques et inorganiques.

« C'est par hasard que le phénomène a été découvert, raconte M. Martin Vachon, directeur du marketing pour le compte de Axim, filiale de Italcementi. Au cours des années 1960, on avait observé une dégradation rapide dans la peinture utilisée pour les automobiles. Le problème provenait de réactions émanant de l'oxyde de titane utilisé dans la composition de la peinture. Les recherches ont permis de découvrir que la forme anatase, présente dans l'oxyde de titane, avait des propriétés photocatalytiques et que ce phénomène était responsable de la dégradation de la peinture. C'est en 1996 que cette particularité a été utilisée, afin de mettre au point un béton autonettoyant. »

Si l'on utilise 25 000 tonnes de bardeaux broyés dans les enrobés de recouvrement, on réduit de 8 000 tonnes les émissions de gaz à effet de serre (GES).

La construction de l'église Dives in Misericordia, à Rome, en 1999, une réalisation de l'architecte Richard Meier, donne lieu à la première mise en œuvre d'un béton autonettoyant, ouvrant ainsi la porte à plusieurs autres réalisations.

Forte de sa nouvelle expertise, l'entreprise poursuit ses recherches et met au point un produit dont les propriétés autonettoyantes se voient optimisées et qui permettent également la réduction de la pollution atmosphérique. Ciments Calcia, filiale française de Italcementi, lance alors deux gammes distinctes, l'une (TX Arca) autonettoyante, l'autre (TX Aria), destinée à la dépollution.

Forte de sa nouvelle expertise, Essroc, une filiale du Groupe Italcementi située à Montréal, poursuit ses recherches et met au point un produit dont les propriétés autonettoyantes se voient optimisées et qui permettent également la réduction de la pollution atmosphérique.

Présentement, ce genre d'enrobé n'est utilisé que sur les routes peu fréquentées, mais dans un avenir rapproché, les choses devraient changer.

Afin d'évaluer l'efficacité de l'action photocatalytique dans la réduction des polluants, l'entreprise procède à différentes expérimentations. La première, un test statique, compare deux échantillons de béton. Dans une pièce de 35 mètres cubes, 100 % de la teneur en oxyde d'azote est détruite en six heures grâce à un échantillon de quatre mètres carrés de béton TX Aria. Dans la seconde expérimentation, on reproduit un paysage urbain au 1 / 5e.

On réalise alors que le béton traité permet une réduction de pollution de l'air entre 20 % et 80 %, suivant la direction du vent. Interrogé sur l'impact de ce genre de produit sur l'environnement québécois, Martin Vachon répond que le béton autonettoyant et antipollution n'a été lancé qu'en 2007 en Amérique du Nord et qu'il est encore en période exploratoire. Quant au prix, tout dépend de la façon dont on utilise le produit. « Si l'on remplaçait le béton traditionnel par du TX Aria, on devrait payer cinq à dix fois ce qu'il en coûte habituellement. Cependant, lorsqu'il est utilisé comme enduit, il conserve ses propriétés photocatalytiques et il ne coûte que 5 % de plus que le béton traditionnel, ce qui en fait un produit pleinement concurrentiel. On peut donc penser à un usage de panneaux préfabriqués sur lesquels on coulerait une mince couche de TX. Présentement, nous travaillons à mettre au point un produit qui conserverait son caractère photocatalytique à l'intérieur des bâtiments. L'Armée américaine, qui s'intéresse à ce béton, nous a commandé un enduit mince à base de ciment pour paver une route. C'est intéressant parce que ce genre de matériau permettrait de neutraliser une partie des polluants. Éventuellement, le TX Aria pourrait être posé sur toutes les routes des bases militaires, ces dernières étant de plus en plus contraintes à trouver des solutions pour réduire l'émission des polluants. Et une ville complète recouverte de TX Aria, pour vaincre la pollution ? Pourquoi pas ! C'est un matériau qui possède un potentiel énorme et nous n'en sommes encore qu'aux débuts… », conclut Martin Vachon. •

Lorsqu'il est utilisé comme enduit, le TX conserve ses propriétés photocatalytiques et il ne coûte que 5 % de plus que le béton traditionnel.

La Cité des arts et de la musique de Chambéry a, elle aussi, été recouverte de béton TX.

« La construction de l'église Dives in Misericordia, à Rome, en 1999, une réalisation de l'architecte Richard Meier, donne lieu à la première mise en œuvre d'un béton autonettoyant. »

AON

Communiquez avec nous :

Québec : 418.529.1234
1.888.339.4933

Montréal : 514.842.5000
1.800.282.5693

Sherbrooke : 819.569.4929
1.888.588.4929

BCF AVOCATS AGENTS DE BREVETS ET MARQUES

FABRICANT ET ACHETEUR AVERTIS : UNE HISTOIRE DE VICE

Un projet de construction incorpore une multitude de pièces d'équipement et cela est encore plus vrai dans le cadre d'une construction industrielle. Il arrive parfois qu'un équipement soit affecté d'un vice et qu'il faille le réparer ou le remplacer. Pour déterminer qui de l'acheteur ou du vendeur devra assumer les coûts, il faut savoir si ce vice est apparent ou caché. Comment les connaissances de l'acheteur face à l'équipement influencent-elles cette détermination ? Par exemple, le vendeur sera-t-il tenu d'assumer les frais s'il est prouvé que l'acheteur connaissait bien ce type d'équipement avant l'achat ?

Pour un article complet sur le sujet, visitez BCF.CA/QUOIDENEUF

Coresponsables de l'équipe stratégique Droit de la construction

Bernard Tremblay 418-692-4140 | Éric Ouimet 514-397-6925 | Jean-François Dagenais 514-397-2645

…et tout devient possible.

2052945

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

III. Talon Sebeq fait du neuf avec du vieux

Et remporte un prix!

L'ACRGTQ et le journal *Constructo* ont décerné conjointement le Prix génie voirie en développement durable — commandité par Desjardins — à Talon Sebeq. Procédé utilisé par l'entrepreneur longueuillois, spécialisé en chaussée : remettre à neuf une chaussée endommagée à partir du pavage existant.

Par Jacques Bélanger

« L'idée est apparue dans le sud des États-Unis au cours des années 1980, explique M. Claude Blais, ingénieur, président de Talon Sebeq. Il faut dire que le climat, beaucoup plus chaud qu'au Canada, rendait la tâche plus facile à accomplir. Il a donc fallu attendre quelques années plus tard, soit en 1989, pour faire notre premier essai au Québec. Ce dernier a été concluant et c'est donc en 1992, après avoir affiné notre technique et procédé à l'achat d'équipements adaptés aux réalités de notre climat que nous avons implanté ce savoir-faire en terre québécoise. »

> La vitesse d'avancement du train de recyclage est estimée à environ 5 mètres par minute.

À ses débuts, comme la technologie est encore récente, les contrats pour le Québec se font rares. « Il nous a fallu compter sur la participation de notre partenaire ontarien (Groupe Miller) afin d'ouvrir le marché. Ainsi, en travaillant au Québec et en Ontario, nous avons pu non seulement survivre, mais aussi apporter les correctifs qui s'imposaient afin d'améliorer les résultats. C'est ce qui nous a amenés à mettre au point un appareil différent de celui utilisé en Ontario et de plus petite taille. » M. Blais précise que cet équipement a nécessité un investissement de 1,4 M $.

Cinq mètres par minute

Interrogé sur la façon de procéder, Claude Blais affirme que toutes les opérations sont réalisées simultanément et la vitesse d'avancement du train de recyclage est estimée à environ 5 mètres par minute. « On effectue les travaux sur une voie à la fois et la largeur de la coupe est de 3,8 mètres, pour une profondeur qui varie entre 75 et 150 mm. La façon de faire consiste à planer jusqu'au profil souhaité et mettre en place une couche d'enrobé recyclé à froid d'une épaisseur de 100 mm. L'appareil malaxeur ajoute les quantités d'émulsion de bitume, l'eau et les additifs afin de constituer un nouveau mélange que l'on posera au moyen d'une table d'épandage intégrée. Le mélange en place est compacté et, aussitôt qu'une section est complétée, on peut la rouvrir à la circulation. Au début des essais, les entrepreneurs qui effectuaient la pose de l'enrobé trouvaient que la surface restait molle trop longtemps, ce qui nous a amené à poser les correctifs nécessaires.

Pour Claude Blais, président de Talon Sebeq, la remise à neuf d'une chaussée à partir du pavage existant, s'avère la solution la plus économique et écologique qui soit sur le marché.

Cinq fois moins d'énergie que la méthode traditionnelle

Économie de temps et moins d'encombrements sur la route, voilà deux bonnes raisons pour utiliser la technique de la remise à neuf à partir du pavage existant. « Lorsqu'on travaille avec le train de recyclage, tout ce qu'on a à faire c'est de fournir de l'énergie pour briser les vieux morceaux d'asphalte, les recycler et repaver le tout. Cette méthode requiert cinq fois moins d'énergie que la façon traditionnelle. Elle est donc moins coûteuse et, comme la période d'encombrement s'en voit diminuée, la circulation revient plus rapidement à la normale. » M. Blais précise que cette méthode peut s'appliquer à tous les types de chaussées soit les autoroutes et les routes provinciales, de même que les routes rurales ou urbaines. « En revanche, comme c'est un équipement assez volumineux, on ne peut pas travailler dans des lieux trop restreints. Par exemple, en milieu urbain, les géométries complexes sont à éviter. Et, parmi les autres points à souligner, il faut mentionner qu'il faut avoir des chantiers d'une ampleur minimum de 20 000 mètres carrés afin de justifier l'économie du procédé. »

Une longévité accrue

Parmi les autres avantages du recyclage de vieil asphalte, on peut mentionner sa durabilité. « Si l'on vise la réhabilitation d'une chaussée dégradée pour qu'elle ait une durée de vie utile oscillant entre 10 et 20 ans et que le projet a une certaine envergure, on peut affirmer que cette technique se montre compétitive. Somme toute, le retraitement en place des chaussées est une technique qui s'avère une solution à la fois économique et écologique, et l'obtention par Talon Sebeq du Prix génie-voirie en développement durable 2008 salue les efforts que nous avons déployés dans sa mise au point. Pour ce qui est de l'avenir, les conjonctures semblent favorables puisque les budgets semblent être de la partie. Pour 2008, par exemple, nous nous attendons à couvrir environ 200 000 mètres carrés de plus qu'en 2007 et j'ai espoir que, d'ici cinq ans, le volume des commandes sera suffisant pour garder une équipe complète sur la route », conclut Claude Blais. •

Cette année, l'ACRGTQ et *Constructo* saluent le savoir-faire de Talon Sebeq pour sa participation à la préservation de l'environnement.

La machinerie, c'est du pareil au même.

La matière grise et le savoir-faire, voilà ce qui nous différencie.

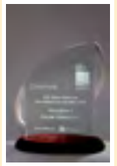
Quand il est question de chaussées, nous sommes durs à battre.

Retraitement de type I ◇ Retraitement de type II ◇ Traitement de surface ◇ Enrobé coulé à froid

Un seul arrêt, toutes les solutions. Problème bien analysé, solution bien appliquée, dans le respect des coûts, des échéanciers et dans une perspective de développement durable.

TALON SEBEQ inc.
Entrepreneur spécialisé en chaussées
555, Boul. Guimond, Longueuil QC J4G 1L9
www.talonsebeq.com
Téléphone : (450) 677-7449

Récipiendaire du prix **Génie-Voirie** de l'**ACRGTQ** en développement durable 2008



Licence RBQ : 2639-2704-71

2289006

Affaires d'informatique

*Par Guy Jobin**

L'estimation, pierre angulaire de votre entreprise

L'historique des données

Saviez-vous qu'un ordinateur peut bloquer une carte de crédit à la suite d'une transaction ne correspondant pas à l'historique de données de son propriétaire, qu'un médecin peut poser un diagnostic en fonction du type de symptômes observés, et que les magasins au détail de grandes surfaces disposent leurs présentoirs en tenant compte des habitudes de consommation ?

Comment font-ils ? Si nous prenons l'exemple de la carte de crédit, tout cela est possible à partir de la compilation de l'ensemble de vos transactions dans une banque de données nommée, dans le jargon informatique, historique de données. Puis, à partir de traitements informatiques, ils isolent la ou les transactions douteuses, soit celles ne correspondant pas à vos habitudes.

Comment les entreprises de génie civil peuvent-elles tirer profit de ces technologies ?

Nous pourrions penser, entre autres, à assurer la pérennité de notre entreprise. Certaines passent le flambeau de la connaissance de génération en génération. Moyen peu sûr, si l'on pense à la difficulté que nous avons à intéresser la jeune génération dans nos entreprises. D'autres décident de favoriser monétairement les ressources clés. Moyen tout aussi risqué. Nous pourrions nous poser la question suivante : ces nouvelles technologies des TI peuvent-elles nous venir en aide ?

L'estimation, la pierre angulaire de votre entreprise

En général, pour l'entrepreneur en construction civile, l'obtention d'un contrat se joue lors des soumissions publiques. Il s'agit là d'un processus bien connu par tous les entrepreneurs en génie civil et voirie du Québec.

Subséquemment, l'estimation des coûts de travaux constitue la pierre angulaire de ce processus de soumission. Cette tâche s'avère vite laborieuse en considérant le nombre élevé d'éléments dont il faut tenir compte, et que la valeur de chacun de ces éléments est fonction de plusieurs variables difficilement contrôlables. Ajoutons à cela la pénurie des ressources humaines qualifiées, nous nous retrouvons devant une énigme difficile à résoudre.

Pour l'estimation des coûts de travaux, la plupart des entreprises utilisent des logiciels spécifiques ou des outils maison développés à l'aide de logiciels de bureautique. Ces applications sont plus ou moins sophistiquées et dépendent des besoins générés par l'entreprise.

À l'étape de réalisation des travaux, l'estimation du projet est utilisée pour élaborer le budget. Le suivi de ce budget est alors effectué à l'aide de logiciels de gestion, selon les différentes méthodes de management en vigueur dans l'industrie.

Une entreprise se spécialise dans certains types d'activités du génie civil. Pour demeurer compétitive, elle doit améliorer le processus interne de ses activités afin de devenir experte dans un domaine particulier.

Cette course au perfectionnement se mesure *a posteriori* par le pourcentage de profit obtenu dans l'entreprise. Existe-t-il un moyen de lire ce perfectionnement tout au long de la réalisation du projet afin que cela puisse bonifier les prochaines estimations ?

Les données de l'entreprise

Oui, car toutes les réponses se trouvent dans les données générées par l'entreprise. Par l'utilisation de logiciels d'estimation ou de gestion, l'entreprise génère, plus ou moins consciemment, un historique de données propres à ses activités. Or, la plupart du temps, ces historiques sont

souvent perdus ou alors inutilisés, stockés dans des banques de données indépendantes ou hétérogènes, et les propriétaires ne savent pas véritablement quoi en faire, car les outils de traitement ou d'analyse sont soit inexistants, soit indisponibles commercialement. Sans ce genre d'outils informatiques, le traitement des historiques de données est pénible.

À l'heure actuelle, la définition des principaux paramètres de l'estimation repose en totalité sur la rigueur, le jugement et l'expérience de la ressource, en l'occurrence l'estimateur, qui effectue le travail. Les historiques de données traitées ont la capacité de pronostiquer les valeurs des projets futurs à partir des résultats obtenus par les projets antérieurs, et assurer ainsi une augmentation sensible de la précision et de la justesse des estimations.

Les recherches en cours

Certains chercheurs actuels, sur la fouille de données prédictives en estimation, concentrent leur énergie sur les prédictions des coûts de projet à partir des estimations paramétriques. Ces estimations sont utiles lors de la préparation des plans et devis préliminaires et définitifs. D'autres utilisent le critère optimal de Pareto (loi du 80/20) pour minimiser le temps de travail pour l'estimation des coûts. Toutes ces recherches sont utiles pour les donneurs d'ouvrage ou les firmes de génie-conseil.

FIGURE 1 : PROCÉDURE DE DÉCOUVERTE DE LA CONNAISSANCE POUR ENTREPRENEUR EN GÉNIE CIVIL.

Si nous considérons que l'estimation constitue l'une des tâches cruciales pour les entreprises de construction, qu'en est-il des recherches dans ce domaine ? Rien ou presque ne semble avoir été fait dans ce sens.

À l'UQAM, un étudiant au niveau maîtrise en informatique et membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec, détenant plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du génie civil, est à mettre au point un algorithme de prédiction qui permettrait de prévoir la productivité d'une équipe de travail (voir figure 1). Les premiers résultats sont intéressants et deviendront sans doute les premiers pas d'un outil d'aide à la décision pour les propriétaires, présidents, gestionnaires ou chefs d'équipe dans l'industrie de la construction du génie civil.

La mise au point de cet algorithme de prédiction ouvre la porte à plusieurs possibilités, et ce, dans un avenir rapproché. Nous pouvons penser à une base de connaissances définissant les activités à haut risque ainsi que la mesure des performances des ressources humaines et matérielles en fonction des tâches effectuées. Dans un même ordre d'idée, ce type d'analyse informatique pourrait devenir un tableau de bord prospectif permettant aux dirigeants de l'entreprise de jauger au quotidien l'efficacité des équipes de travail.

En conclusion, il faut retenir que le développement et la commercialisation d'outils d'aide à la décision de ce genre, seront non seulement bénéfiques pour les entreprises, mais également et surtout pour les individus qui les dirigent. En effet, ceux-ci pourront s'appuyer sur un portrait technique des propres résultats de leur entreprise. •

*Guy Jobin, ingénieur, est président et fondateur de LUQS inc.

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 !

Questions en litige

*Par Me Bernard Tremblay et Me Simon Bégin**

Certaines conséquences juridiques du rapport de la Commission Johnson

Les conclusions de la Commission Johnson sur l'effondrement d'une partie du viaduc de la Concorde peuvent être perçues comme un puissant appel au changement, particulièrement en ce qui à trait à une responsabilisation des intervenants sur les questions de sécurité. Il faut dire que le travail de la Commission fut très médiatisé et que des sommes considérables ont été investies afin d'appuyer son travail. Il est donc tout à fait normal que les attentes soient élevées, d'autant plus que la sécurité des usagers du réseau routier est en cause.

Dans son rapport, la Commission a constaté qu'« Alors que les ingénieurs-conseils ont un encadrement relativement précis quant à leurs obligations professionnelles, la situation est beaucoup moins claire pour les entrepreneurs assurant la construction des ponts, viaducs et autres ouvrages d'art. » En conséquence, la Commission a notamment recommandé au gouvernement de revoir l'encadrement juridique applicable à la construction des infrastructures. Ce dernier a répondu promptement et favorablement au rapport de la Commission et a annoncé des investissements importants. Mais qu'en est-il depuis ? Dans quelle mesure le cadre juridique a-t-il été modifié ? Dans cet article, nous nous concentrerons sur certaines réponses du gouvernement au rapport de la Commission sur le plan juridique, plus particulièrement en ce qui concerne la préqualification, la gestion de la sous-traitance et l'évaluation du rendement des entrepreneurs.

Présenté comme une partie de la réponse du gouvernement aux préoccupations soulevées par la Commission, le projet de loi favorisant le maintien et le renouvellement des infrastructures publiques a été adopté le 19 décembre 2007. Cette loi ne crée pas de nouvelles obligations pour les entrepreneurs mais vise plutôt à imposer au gouvernement des pratiques de gestion saines et rigoureuses en matière d'infrastructures. Le gouvernement a aussi proposé la création d'une agence qui sera chargée de la gestion des structures routières en déposant le projet de loi sur l'Agence de gestion des structures routières le 15 novembre 2007. Il y a donc lieu d'être attentif aux travaux parlementaires entourant l'adoption de ce projet de loi dont l'étude a par ailleurs été reportée.

C'est dans la réforme de la législation applicable aux contrats du gouvernement entreprise avant l'effondrement du viaduc de la Concorde qu'on retrouvera plusieurs réponses aux enjeux soulevés par la Commission[1]. Récemment, le gouvernement a adopté plusieurs projets de règlements, dont le projet de règlement sur les contrats de travaux de construction des organismes publics et modifiant d'autres dispositions réglementaires (ci-après le « Règlement sur les contrats de construction ») afin de remplacer l'ancien *Règlement sur les contrats d'approvisionnement, de construction et de services des ministères et organismes publics*.

Le ministère des Transports (ci-après « MTQ ») a aussi rendu public son plan d'action relatif aux recommandations du rapport de la Commission[2]. Celui-ci amènera vraisemblablement des modifications aux documents contractuels et au Cahier des charges et devis généraux – Infrastructures routières – Construction et réparation (ci-après « CCDG »). Voyons ce qu'il en est.

Préqualification et sélection des entrepreneurs

Le gouvernement a relevé la proposition de la Commission d'établir un système de préqualification des entrepreneurs en adoptant le projet de règlement sur les contrats de travaux de construction. Ce règlement permettra de faire des appels d'offres en deux étapes afin d'inclure une évaluation de la qualité. La première étape consistera à sélectionner des entrepreneurs en sollicitant uniquement une démonstration de la qualité. Les entrepreneurs ainsi sélectionnés seront ensuite invités à présenter une soumission comportant uniquement un prix[3]. Le législateur ouvre de cette façon la porte à des changements majeurs dans les procédures d'attribution des contrats en faisant le choix de la préqualification.

Ces changements auront des conséquences sur les affaires des entrepreneurs qui devront se préoccuper d'obtenir leur qualification en plus d'estimer le prix de leur soumission. Du point de vue juridique, une jurisprudence constante oblige le donneur d'ouvrage à traiter équitablement tous les soumissionnaires. Les organismes publics devront donc procéder de manière transparente et rigoureuse lors de cette préqualification, à défaut de quoi les entrepreneurs n'hésiteront certainement pas à faire valoir leurs droits et recours contre les donneurs d'ouvrage publics.

La gestion de la sous-traitance

L'industrie est bien au fait du principe général qui veut que l'entrepreneur soit toujours responsable de ses travaux et de ceux de ses sous-traitants[4]. Ainsi, l'entrepreneur s'oblige à exécuter lui-même le contrat et il lui est interdit de le céder en tout ou en partie sans l'autorisation préalable du Ministère. La Commission recommande toutefois une meilleure gestion de la sous-traitance. Pour y répondre, le MTQ entend ajouter aux exigences contractuelles l'obligation d'identifier les sous-traitants et les travaux qu'ils réaliseront, ainsi que la production d'un plan de contrôle de la qualité. Le MTQ souhaite de plus étendre l'exigence de la certification ISO aux sous-traitants.

Or, le CCDG prévoit déjà que l'entrepreneur doit « […] avant le début des travaux faire connaître au Ministère par écrit les noms de ses sous-traitants, qui doivent posséder les qualifications et le matériel nécessaires pour mener à bien leurs travaux »[5]. Puisqu'il existe déjà une certaine obligation d'identifier les sous-traitants et une obligation relative à la qualification et la capacité de ceux-ci, c'est en précisant ses documents contractuels et en étant plus exigeant dans ses pratiques que le MTQ devra agir pour mettre en œuvre la

recommandation de la Commission « […] que soient appliquées avec davantage de rigueur, pour les projets relatifs aux ouvrages d'art, les dispositions relatives à la sous-traitance. »

Rappelons toutefois que cette nouvelle gestion de la sous-traitance n'aura que peu d'impact sur le partage de la responsabilité puisqu'elle ne permettra pas à l'entrepreneur d'éviter d'engager sa responsabilité civile[6].

L'évaluation du rendement des entrepreneurs

Les contrats de construction d'infrastructures routières étant financés par des fonds publics, il en découle que le rendement des entrepreneurs doit être évalué. La Commission a donc proposé aux donneurs d'ouvrage publics d'évaluer le rendement des entrepreneurs impliqués dans ces contrats.

Déjà, certains entrepreneurs font l'objet d'évaluations[7]. Le MTQ prévoit cependant faire une évaluation de façon générale et systématique[8]. Les organismes publics auront dorénavant l'obligation de consigner dans un rapport l'évaluation du prestataire de services, lorsqu'ils considèrent que ce dernier a un rendement insatisfaisant. Les cotes de rendement ainsi obtenues pourront servir à évaluer la qualité des futures soumissions[9]. L'entrepreneur disposera par la suite d'un délai de 30 jours afin de répondre à une évaluation. Dans la mesure où ces évaluations impliqueront des éléments subjectifs, on peut prédire le développement de tout un contentieux en matière d'évaluation puisque les entrepreneurs souhaiteront les faire réviser pour sauvegarder leur réputation.

On comprend de cette analyse que les exigences du MTQ pour la réalisation de ses travaux sont appelées à s'accroître et à s'intensifier. Ce n'est pas tant l'apparition de nouvelles règles, que la précision des règles existantes et la responsabilisation des intervenants qui sont au cœur des mutations que ce cadre juridique s'apprête à subir. Dans l'optique où le gouvernement a annoncé des investissements de plusieurs milliards pour la réalisation de travaux d'infrastructures, ce resserrement des exigences pourrait constituer une contrepartie importante pour les entrepreneurs. Il y a donc lieu d'être attentif afin que ces changements dans les pratiques ne constituent pas des bouleversements vains, mais bien des améliorations qui feront que le jeu en vaudra toujours la chandelle pour les entrepreneurs qui œuvrent à la construction du réseau routier québécois. •

***Me Bernard Tremblay et Me Simon Bégin sont avocats chez BCF s.e.n.c.r.l., à Québec.**

Notes

1 Le projet de Loi sur les contrats des organismes publics, permettant l'adoption du nouveau règlement sur les contrats de construction, a été adopté le 15 juin 2006, quelques mois avant le tragique incident.

2 Recommandations du rapport de la Commission d'enquête sur le viaduc de la Concorde – Mesures mises en œuvre par le ministère des Transports du Québec, Ministère des Transports du Québec, 19 octobre 2007.

3 Article 22 du projet de Règlement sur les contrats de construction.

4 C'est du moins ce qui est déjà prévu dans le Code civil du Québec et dans le CCDG.

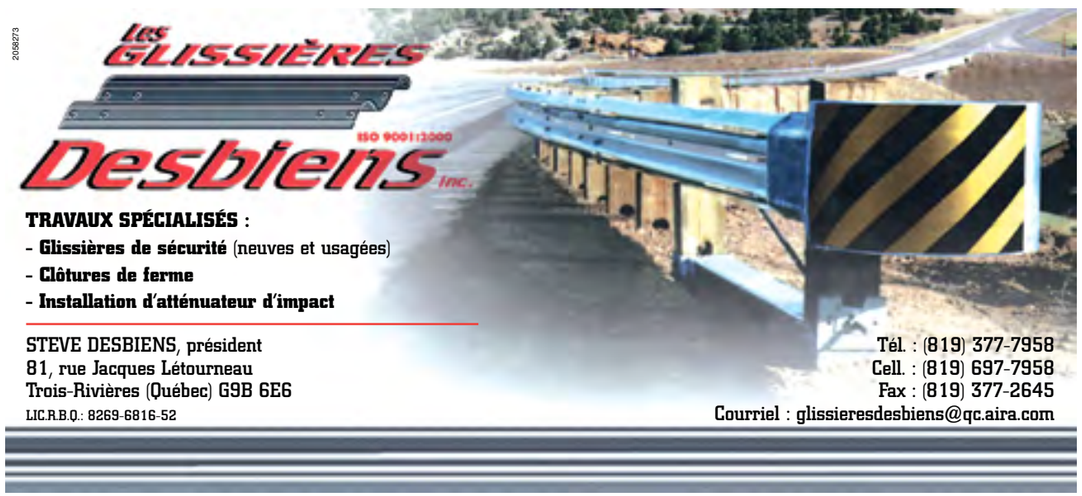
5 Article 6.1.

6 En plus des dispositions du Code civil du Québec, l'article 6.5 du CCDG prévoit par exemple que l'entrepreneur a la responsabilité de l'exécution de l'ensemble des travaux et qu'il assume à leur égard une obligation de résultat.

7 L'article 7.14 du CCDG prévoit que tout contrat d'une somme de 100 000,00 $ ou plus doit faire l'objet d'une évaluation par le MTQ. Un rapport de rendement doit également être produit pour tous les contrats de 25 000,00 $ et plus dans les cas où l'évaluation est insatisfaisante.

8 Le gouvernement s'est donné cette obligation en vertu du Règlement sur les contrats de construction, articles 54 à 57.

9 Article 53 du projet de Règlement sur les contrats de construction.



En bref

Par Christian Croteau*

Nouvel ouvrage de référence

L'Alliance pour la protection des infrastructures souterraines du Québec (APISQ) vient de publier le *Guide de pratiques d'excellence en prévention des dommages aux infrastructures souterraines*. Le but visé par ces pratiques est d'améliorer le bilan des bris aux réseaux enfouis et ainsi réduire notamment les désagréments qui peuvent affecter les entreprises, les résidences, les hôpitaux et la circulation routière. http://www.apisq-qcga.ca

64e congrès de l'ACRGTQ - Denis Turgeon reconduit président de l'ACRGTQ pour un deuxième mandat

Lors de son assemblée générale annuelle, tenue à Québec au Fairmont Château Frontenac dans le cadre de son 64e congrès, le Conseil d'administration de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) a reconduit M. Denis Turgeon de CRT Construction au titre de président du Conseil.

Alain Robert est réélu à la présidence de l'AECQ

Le 1er février dernier, M. Alain Robert, président de Groupe TNT Merceron inc, a été réélu à la présidence de l'Association des entrepreneurs en construction du Québec (AECQ). M. Robert est le président sortant de l'ACRGTQ.

Transfert au gouvernement des ponts sur le réseau des municipalités de 100 000 habitants et moins

Le 30 janvier dernier, le ministère des Transports a présenté le processus de reprise des ponts situés sur le réseau des municipalités qui comptaient 100 000 habitants et moins le 31 janvier 2001. Ainsi, 4 281 ponts situés sur le réseau municipal de 904 municipalités sont dorénavant sous la complète responsabilité du ministère des Transports.

Énergie éolienne : au Canada, le nombre de nouvelles installations devrait atteindre un niveau sans précédent en 2008

Un autre record mondial a été établi en 2007 avec l'installation de 20 000 MW de nouvelle énergie éolienne sans émission atmosphérique, et au Canada, la puissance installée totale est passée à 1 846 MW avec l'ajout de 386 MW de nouveaux projets d'énergie éolienne, la deuxième meilleure année jamais enregistrée au pays. Au Canada, l'énergie éolienne produit désormais suffisamment d'électricité pour répondre aux besoins de 560 000 foyers. Le marché nord-américain a inscrit la plus forte croissance à l'échelle mondiale en 2007, les États-Unis contribuant pour plus de 5 200 MW de nouvelle puissance éolienne installée. Le Canada se classe actuellement au 11e rang mondial pour ce qui est de la puissance éolienne installée.

Entente Québec-France sur la mobilité de la main-d'œuvre

De l'avis du Conseil du patronat du Québec (CPQ), le premier ministre, Jean Charest, a frappé dans le mille en lançant à Paris des négociations en vue de faciliter la mobilité de la main-d'œuvre entre le Québec et la France. « Les défis de main-d'œuvre figurent en tête de liste des facteurs touchant l'activité des entreprises québécoises. À moyen terme, une telle entente donnera un coup de pouce à nos entreprises qui peinent actuellement à relever des défis de recrutement et de rétention de travailleurs qualifiés », a réagi le président du CPQ, Michel Kelly-Gagnon.

Vers un nouvel espace de prospérité économique : une étape importante est franchie

Le 8 février dernier, le premier ministre du Québec, Jean Charest, en présence du président du Conseil interprofessionnel du Québec (CIQ), Louis Beaulieu, annonçait que le « gouvernement et les ordres professionnels ont convenu d'une collaboration sans précédent qui s'inscrit dans cegrand projet que nous avons de créer un nouvel espace de prospérité économique pour le Québec. Afin de répondre au défi majeur que représente la nécessité d'attirer des travailleurs au Québec, nous travaillerons ensemble au déploiement d'une stratégie en matière de mobilité de la main-d'œuvre, tant avec le reste du Canada qu'à l'extérieur du pays. Les objectifs identifiés sont importants, c'est pourquoi le gouvernement appuiera notamment les ordres professionnels dans leurs démarches en créant un fonds spécifique de 5 millions de dollars ».

Gestion de l'eau - Bilan 2007 et projection 2008 - Prévisions d'investissements de 220 M$ en 2008

Le 18 février dernier, M. Sammy Forcillo, membre du comité exécutif et responsable des infrastructures, de la voirie et de la gestion de l'eau, a présenté le bilan 2007 des projets reliés à la réhabilitation et au remplacement des infrastructures de l'eau à la Ville de Montréal, ainsi que les objectifs et les prévisions pour l'année 2008. Au total, 144 M$ d'investissements ont été engagés au cours de la dernière année. Jusqu'à maintenant, la Ville a réalisé près de 95 M$ de travaux sur les 144 M$ engagés. Certains chantiers débutés en 2007 seront achevés cette année et s'ajouteront à la liste des priorités identifiées pour 2008.

« Pour 2008, la Ville de Montréal prévoit investir une somme qui n'a jamais été égalée auparavant pour les travaux de réfection de nos infrastructures de l'eau, puisque le budget prévu est de 220 M$ », a annoncé M. Forcillo avec assurance.

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

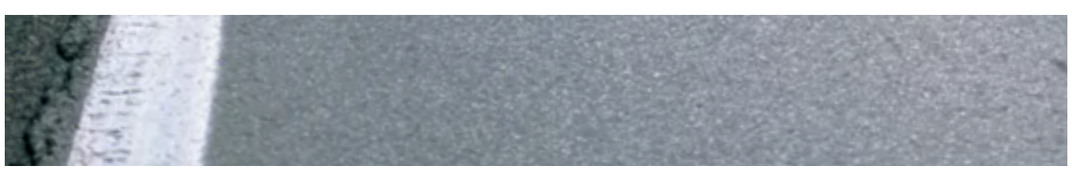
La voie des affaires s'ouvre à vous.

Toutes les ressources de Desjardins vous ouvrent la voie et foncent avec vous. Avec plus de 50 centres financiers dédiés exclusivement aux entreprises, vos objectifs n'auront jamais été aussi accessibles, et votre croissance aussi rapide.

desjardins.com

Desjardins
Centres financiers aux entreprises

Conjuguer avoirs et êtres



2310547

Agenda

AVRIL

3 et **4**

Béton Québec convoque.

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.

9 avril 2008 à Québec :
Le Forum santé et sécurité du travail

Le Forum santé et sécurité du travail est le plus grand événement printanier consacré au domaine. Plus de 1 500 participants s'y retrouvent pour assister à 24 conférences et visiter une exposition d'une centaine de stands.
Info :http://www.forumsst.com/index.asp

14, 15 et **16**

Le 43e Congrès de l'Association québécoise du transport et des routes aura lieu au Centre des congrès de Québec.

23

Séminaire sur l'auscultation et la réparation des ouvrages en béton au chantier
À Hotel Mortagne de Boucherville
Pour plus d'info :
www.aciquebec.com
ou Jean-Maurice Marcil
450-962-5903

24, 25 et **26**

Les 87es Assises de l'Union des municipalités rassembleront tous les gestionnaires et intervenants municipaux au Centre des congrès de Québec.

MAI

6 et **7**

15e colloque sur la progression de la recherche québécoise sur les ouvrages d'art

Le ministère des Transports du Québec, avec la participation de l'Université Laval, de l'École polytechnique et de l'Université de Sherbrooke, a le plaisir de vous convier au Colloque sur la progression de la recherche québécoise sur les ouvrages d'art. L'objectif de cette réunion est de présenter les projets d'innovation technologique sur les ouvrages d'art (en cours ou terminés). Près de 20 conférences traitant d'innovations, de recherches, d'expérimentations et de projets d'envergure vous seront présentées.

Renseignements : Direction des structures
Ministère des Transports
930, chemin Sainte-Foy,
7e étage, Québec (Québec)
G1S 4X9
Téléphone : (418) 643-6906, poste 4173
Télécopieur (418) 646-5415
Courriel : colloquestructures@mtq.gouv .qc.ca

JUIN

10 au **13**

La société canadienne de génie civil vous invite à son congrès annuel à Québec en 2008

Le Congrès annuel 2008 de la Société canadienne de génie civil (SCGC) se déroulera au Centre des congrès de Québec. Le thème « Partenariat pour l'innovation » constitue une invitation aux industries des matériaux du génie civil (acier, aluminium, bois, béton, matériaux composites et bitumineux) à collaborer entre elles pour innover.

CONSTAS

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

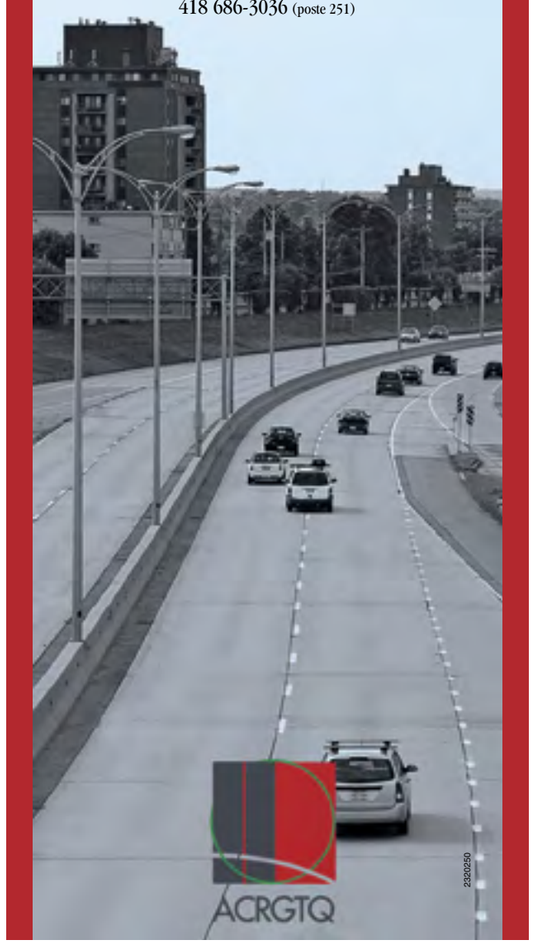
Prochain numéro sur les infrastructures urbaines

« Les investissements dans les infrastructures municipales seront significatifs lors des prochaines années.

En effet, les défis de la remise à niveau des infrastructures urbaines seront majeurs.

L'Équipe de CONSTAS traitera dans son prochain numéro notamment de ce volet du secteur génie civil et voirie de l'industrie de la construction. »

Réservez votre espace publicitaire :
418 686-3036 (poste 251)



2320250

Les mots de Sexton

*Par Jean Sexton**

Campagne de charme

De par sa nature, rappelons-le, l'industrie de la construction est géographiquement dispersée. Non seulement ne construit-on pas les ouvrages les uns par-dessus les autres, mais ce sont les donneurs d'ouvrages qui décident du lieu de construction. Cette dispersion géographique varie, certes, selon les différents secteurs de la construction. Le secteur génie civil et voirie, de par ses caractéristiques, dépend le plus de l'efficacité de la nécessaire mobilité géographique des ressources pour sa propre efficience.

Cette mobilité géographique n'est cependant pas aussi naturelle ou automatique que certains le suggèrent, surtout en ce qui concerne le facteur humain au travail. Une combinaison de plusieurs facteurs entre ici en jeu. J'en ai retenu trois.

D'abord, il faut qu'il y ait attraction, pour différents motifs, de la part de la région ou du lieu d'exécution du travail. Et cette attraction devra être d'autant plus forte que la région ou le lieu impliqués sont éloignés. Ensuite, il doit y avoir, pour la personne visée, des facteurs de poussée hors de son lieu d'origine vers le lieu de destination. Et ces raisons de quitter sont ici de différents ordres : personnel, familial, économique, etc. Évidemment, il y aura mobilité lorsque les facteurs d'attraction et les facteurs de poussée seront plus forts que les facteurs de retenue.

Finalement, l'état du marché du travail local joue ici un rôle primordial. Par exemple, un manque local d'emploi pourra inciter à la mobilité. Par contre, la proximité de chantiers dits urbains ralentira la mobilité vers des régions éloignées (isolées ou à baraquement). Tous ces facteurs varieront en fonction de la réalité quotidienne de chacun des métiers, occupations, spécialités, régions et secteurs.

> « Si c'est l'énergie qui conçoit les plans les plus vastes, c'est la réflexion qui doit les mûrir et les diriger. »
>
> G. J. Danton

Le défi consiste donc, pour les chantiers éloignés, à attirer et à maintenir la main-d'œuvre nécessaire pour l'ouvrage à effectuer dans un contexte de juridictions exclusives et de succession de métiers.

Et ce défi n'est pas nouveau. Ainsi, dès 1975, la Commission Cliche consacrait un chapitre entier de son rapport aux conditions de vie sur les chantiers éloignés. Il ne s'agit donc pas ici uniquement de salaire ou de conditions de travail, mais aussi de qualité et de conditions de vie dans un contexte où il faut souvent contrer la nostalgie de la vie familiale dans les détails du quotidien (par exemple logement, nourriture, loisirs, sports, transport, télé., radio, courrier, journaux, Internet, services médicaux, etc.).

Pour attirer et maintenir sa main-d'œuvre dans un tel contexte, il faut être imaginatif, conscient des réa lités du marché du travail et surtout planifier bien avant son implantation, l'organisation de chaque chantier.

À ce chapitre, tant les donneurs d'ouvrage que l'ACRGTQ ont un rôle important à jouer. Ainsi, faudrait-il qu'une politique générale et des programmes de publicité, d'information et de consultation préalables et d'accueil des travailleurs, de leurs familles et de leurs syndicats soient élaborés et implantés en tenant compte des besoins et exigences du travail à effectuer. Cette politique devra insister sur la fierté, sur l'esprit d'équipe, sur de plus fréquents contacts avec les familles et peut-être même sur une plus grande présence de celles-ci sur les chantiers.

La nécessaire mobilité des ressources exige que les chantiers soient équipés pour attirer et garder les personnes dont ils ont besoin. L'efficacité exige donc de charmer, sans perdre le Nord… •

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

Mon avocat est plus fort que le tien !

Notre cabinet offre l'un des plus grands services juridiques en droit de la construction au Québec et quand l'un de nos avocats spécialisés prend un dossier en main, il s'en occupe personnellement du début à la fin. Ça donne confiance.

De Grandpré
VOTRE MEILLEUR ALLIÉ

De Grandpré Chait, 1000, rue De La Gauchetière Ouest, bureau 2900
Montréal H3B 4W5 www.degrandpre.com

Un demi-siècle à performer
avec force et énergie !

Informez-vous sur nos bétons conformes aux **exigences LEED**

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