www.acrgtq.qc.ca

CONSTAS

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

JANVIER 2011

Numéro 14

SPÉCIAL CONGRÈS 2011

L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION UN MOTEUR ÉCONOMIQUE VITAL

LA CONSTRUCTION EN PLEIN ESSOR
Le cycle va se maintenir jusqu'en 2015

LES COÛTS DE LA CONSTRUCTION
Sommes-nous compétitifs avec le reste du Canada ?

IMPACT DES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES PUBLIQUES
Un entretien avec Robert Gagné

Le noyau d'asphalte
ZOOM SUR UNE INNOVATION CENTRALE

Génie civil et voirie
IMPACTS DE LA LÉGISLATION ENVIRONNEMENTALE

Le MTQ et les infrastructures
QUESTIONS DE CHANTIERS

Branding et industrie de la construction
UN MARIAGE POSSIBLE ?

Hydro-Québec en action
DES MILLIARDS EN 2011

Investissements routiers
SAM HAMAD GARDE LA BARRE HAUTE

Virage vers le développement durable
BILAN ET PORTRAIT AVEC PIERRE ARCAND

CHRONIQUES

Le béton dans tous ses états

Enrobés bitumineux
Un secteur en constante évolution

Les troubles de voisinage
Mieux vivre avec ceux qui nous entourent

Les demandes d'ajustement de prix et d'échéancier
Faciliter le traitement et la résolution

ACRGTQ

JOURNÉE EXPO-BITUME

[intact] ASSURANCE
PARTENAIRE PRINCIPAL

UNE PREMIÈRE AU QUÉBEC !

SALON D'ÉQUIPEMENTS EN CONSTRUCTION ROUTIÈRE

RÉSERVEZ VOTRE ESPACE-KIOSQUE DÈS MAINTENANT ET SOYEZ DE LA 1RE ÉDITION DE LA JOURNÉE EXPO-BITUME !

Détails sur le site www.bitumequebec.ca
ou au 450 922-2618

La date : le jeudi 31 mars 2011, de 8 h à 17 h
Le lieu : Centre des congrès de Saint-Hyacinthe

80% DES KIOSQUES DÉJÀ LOUÉS !

Organisé par Bitume Québec

Laissez-passer gratuit !

JOURNÉE EXPO-BITUME
UNE PREMIÈRE AU QUÉBEC !
PARTENAIRE PRINCIPAL [intact] ASSURANCE

1RE ÉDITION DE LA JOURNÉE EXPO-BITUME !
SALON D'ÉQUIPEMENTS EN CONSTRUCTION ROUTIÈRE

La date : le jeudi 31 mars 2011, de 8 h à 17 h
Le lieu : Centre des congrès de Saint-Hyacinthe
Entrée : ~~15 $~~
ENTRÉE GRATUITE AVEC CE LAISSEZ-PASSER!

Organisé par Bitume Québec
Détails sur le site www.bitumequebec.ca

Bitume Québec

365105

MAGAZINE CONSTASMD
Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ)

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 révision :
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 numéro. Les opinions exprimées dans ConstAs ne reflètent pas nécessairement celles de l'ACRGTQ.

Le magazine ConstAs ne se tient pas responsable des erreurs typographiques dans les textes publicitaires. Il s'engage toutefois à reproduire uniquement la partie du texte où se trouve l'erreur. La responsabilité du magazine et/ou de l'éditrice ne peut en aucun cas dépasser le montant de l'annonce. Les textes d'information paraissant dans le magazine sont sous la seule responsabilité de leurs auteurs et la direction ne partage pas nécessairement les opinions qui y sont émises.

Medias Transcontinental S E N C
Éditeur délégué et directeur des ventes :
Yvon L'Allier
(418) 686.3036, p.251
yvon.lallier@transcontinental.ca
Conseillers publicitaires :
Jocelyne Bilodeau
(418) 686.6400, p.240
Christine St-Laurent
(418) 686.3036, p.284
Paul-Émile Therrien
(418) 686.3036, p.247
Production
Marc-André Duquet
(418) 686.3036, p.273
Rédaction
Directeur de l'information :
Claude Bourget
bourget.arts.conseils@globetrotter.net
Journalistes:
Jacques Bélanger, Claude Bourget, Jean Brindamour, Me Christian J. Brossard, François Cattapan, Bernard Gauthier, Annie Saint-Pierre.
Chroniqueurs :
Yvan Personnic,
Jean Sexton, Jérôme Tognini.
Mise en page et graphisme :
Rémi Langevin, Maxime Bergeron
Correction d'épreuves :
Andrée Boisvert, Jean Brindamour

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 14, janvier 2011

ÉDITORIAL 5

HYDRO-QUÉBEC EN ACTION
DES MILLIARDS EN 2011 7

INVESTISSEMENTS ROUTIERS
SAM HAMAD GARDE LA BARRE HAUTE 12

VIRAGE VERS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE
LE QUÉBEC MÈNE LE BAL 15

DOSSIER

L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION UN MOTEUR ÉCONOMIQUE VITAL

1. LA CONSTRUCTION EN PLEIN ESSOR 19
2. LES COÛTS DE LA CONSTRUCTION AU QUÉBEC 23
3. IMPACT DES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES PUBLIQUES SUR LA SOCIÉTÉ ET LES ORGANISATIONS 27

ZOOM SUR UNE INNOVATION CENTRALE
LE NOYAU D'ASPHALTE 31

IMPACTS DE LA LÉGISLATION ENVIRONNEMENTALE SUR LE GÉNIE CIVIL ET VOIRIE
L'INDUSTRIE DOIT MISER SUR L'INFORMATION ET LA PROACTION 33

QUEL EST LE RÔLE DE L'INGÉNIEUR SUR UN CHANTIER DE CONSTRUCTION ?
UN ÉCLAIRAGE JURIDIQUE 37

LE MTQ ET LES INFRASTRUCTURES
QUESTIONS DE CHANTIERS 43

FACILITER LE TRAITEMENT ET LA RÉSOLUTION DES DEMANDES D'AJUSTEMENT DE PRIX ET D'ÉCHÉANCIER 47

BRANDING ET INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION
UN MARIAGE POSSIBLE ? 51

LES TROUBLES DE VOISINAGE
MIEUX VIVRE AVEC CEUX QUI NOUS ENTOURENT 53

ENROBÉS BITUMINEUX
UN SECTEUR EN CONSTANTE ÉVOLUTION 55

LE BÉTON DANS TOUS SES ÉTATS 58

AFFAIRES D'INFORMATIQUE 41
EN BREF 59
AGENDA 60
LES MOTS DE SEXTON 61

Éditorial

Par Me Gisèle Bourque
rédactrice en chef

LA CONSTRUCTION, MOTEUR ESSENTIEL DE L'ÉCONOMIE

C'est avec honneur et plaisir que l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) accueillait, fin janvier, près de 600 délégués à son 67e congrès annuel, tenu au Fairmont Château Frontenac.

L'événement se voulait un bilan macro et microéconomique du génie civil et voirie, un secteur qui met en œuvre plus de 14 milliards d'investissements, ce, dans le cadre d'une industrie fondamentale, la construction, qui offre pour sa part, en retombées, plus de 10% du produit intérieur brut québécois. Le point fut donc fait sur notre secteur et notre grande industrie, avec un œil sur ses projets ainsi que sur les bénéfices de toutes sortes qu'elle peut et désire continuer à apporter au Québec.

Dans ce contexte, nous savons que 2011 est prometteuse et annonce à l'industrie, et par conséquent à notre secteur, une augmentation du volume de travail. Selon la Commission de la construction du Québec (CCQ), l'activité y sera en hausse de 6% en 2011, avec 141 millions d'heures travaillées. La plus large part des projets en génie civil et voirie naîtra des investissements du ministère des Transports et des projets d'Hydro-Québec, avec une hausse de 7% des heures travaillées, pour se porter à 32 millions. 2010 avait déjà permis à notre secteur d'atteindre 30 millions d'heures travaillées.

Il est utile de rappeler, à la lumière de ces chiffres, que notre industrie est performante et concurrentielle. C'est aussi ce que confirment 3 études produites en 2010, dont une commandée par l'ACRGTQ. En effet, l'ACRGTQ, l'Union des municipalités du Québec et le ministère des Transports du Québec ont tous trois dévoilé des analyses concluant à la compétitivité du Québec. Qui plus est, à certains chapitres, les chiffres donnent l'avantage aux entrepreneurs québécois.

Notre propre examen établit le fait qu'en utilisant les bases de données de Transports Canada, celles-là mêmes que tous utilisaient pour évoquer le fameux 36% d'excès, mais en considérant cette fois toutes les composantes budgétaires d'une route, cela en combinant les données des administrations provinciales et municipales, il en coûte 2% moins cher au Québec que partout ailleurs au Canada. On peut donc affirmer que l'interprétation des grands médias, trop expéditifs et excessifs dans leurs conclusions, était bel et bien sans fondement.

Routes, ponts et viaducs, infrastructures municipales, pipelines, ouvrages de production et de transport d'énergie, le secteur génie civil et voirie met sur pied l'ensemble des infrastructures québécoises. Ses acteurs principaux, tous membres de l'ACRGTQ, sont fiers de contribuer, dans un souci de perfection, de droiture et de sécurité, au développement et à l'essor économique du Québec contemporain.

Gisèle Bourque

Grâce à de solides fondations, nous ferons prospérer votre entreprise

Intact Assurance, votre solide partenaire en cautionnements

- Une équipe dévouée et une approche personnalisée
- Une relation basée sur la confiance
- Un soutien qui garantit votre tranquillité d'esprit et vous laisse vous concentrer sur vos projets
- L'étalement du paiement de la prime jusqu'à 12 mois*, **un avantage unique à Intact Assurance**

Pour obtenir plus d'information ou pour trouver un courtier près de vous, consultez **intactassurance.com.**

intact ASSURANCE

Repartez du bon pied.

* Certaines conditions, limitations et exclusions s'appliquent.
Marques de commerce propriété d'Intact Corporation financière et utilisées sous licence.
© 2010, Intact Compagnie d'assurance. Tous droits réservés.

3724044

HYDRO-QUÉBEC EN ACTION

Des milliards en 2011

Le président d'Hydro-Québec Équipement et services partagés et président-directeur général de la Société d'énergie de la Baie-James, M. Réal Laporte, un habitué des congrès de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec, a de nouveau accepté de s'entretenir avec nous pour discuter des enjeux qui marqueront l'année 2011 sur les chantiers de la société d'État.

Par Annie Saint-Pierre

Inévitablement, le développement du complexe la Romaine, en Minganie, va monopoliser bien des entrepreneurs au cours des prochaines années. Hydro-Québec Production poursuit le développement de ce complexe hydroélectrique de 1550 mégawatts sur la rivière Romaine, près de la municipalité de Havre-Saint-Pierre, sur la Côte-Nord. Ce complexe sera composé de quatre aménagements hydroélectriques. Le coût total est évalué à 6,5 milliards $.

Le projet de la Romaine doit engendrer des retombées économiques de l'ordre de 3,5 milliards $ pour l'ensemble du Québec, dont 1,3 milliard $ uniquement pour la Côte-Nord. Les travaux nécessiteront, en moyenne, l'embauche de près de 1 000 personnes pour chacune des années de réalisation du projet.

La première mise en service est prévue pour 2014, il s'agit de l'aménagement de la Romaine-2 et les travaux vont prendre encore plus d'envergure cette année. « Nous allons procéder à l'excavation pour l'évacuateur de crues ainsi qu'à l'aménagement des batardeaux. Nous pourrons ainsi procéder à la construction du barrage à sec dans le lit de la rivière », note le président d'Hydro-Québec Équipement et services partagés.

« Pour la Romaine-2, nous poussons plus loin l'approche de préfabrication puisque une bonne partie de la centrale, tant en amont qu'en aval, sera montée à l'aide de composantes préfabriquées. Ainsi, nous allons réduire les délais requis par les travaux, notamment en réduisant le nombre d'installations temporaires nécessaires », explique M. Laporte.

M. Réal Laporte, président d'Hydro-Québec Équipement et services partagés et président-directeur général de la Société d'énergie de la Baie-James.

Pour la première fois de son histoire, Hydro-Québec procédera au lancement d'appels d'offres sans dessin d'ingénierie pour les étapes de la réalisation de la prise d'eau et de l'évacuateur de crues. « Cette technologie codéveloppée par Hydro-Québec est la plus avancée au monde pour ce type d'application. À partir d'un logiciel (le logiciel Catia) nous pouvons simuler la portion précise des installations concernées et les entrepreneurs n'ont qu'à extraire les dessins à partir de la maquette », mentionne-t-il.

Il s'agit d'une nouvelle façon de faire pour Hydro-Québec qui a procédé à un projet pilote lors des travaux de bétonnage pour le projet de la Sarcelle. « Comme toute nouvelle technologie, il y a des choses à peaufiner mais ça a assurément un bel avenir au sein de notre organisation », lance-t-il.

La suite

Mais, déjà, Hydro-Québec songe à procéder à la construction de la seconde centrale du complexe, soit celle de la Romaine-1 qui naîtra en 2012 avec le lancement des premiers appels d'offres de construction.

Il s'agit d'une centrale au fil de l'eau d'une puissance de 270 mégawatts et d'un barrage de 37,6 mètres, le plus petit du groupe. M. Laporte révèle que la Romaine-2 et 1 se feront donc en partie simultanément pour une mise en service respective en 2014 et en 2016.

Du côté de la Baie-James

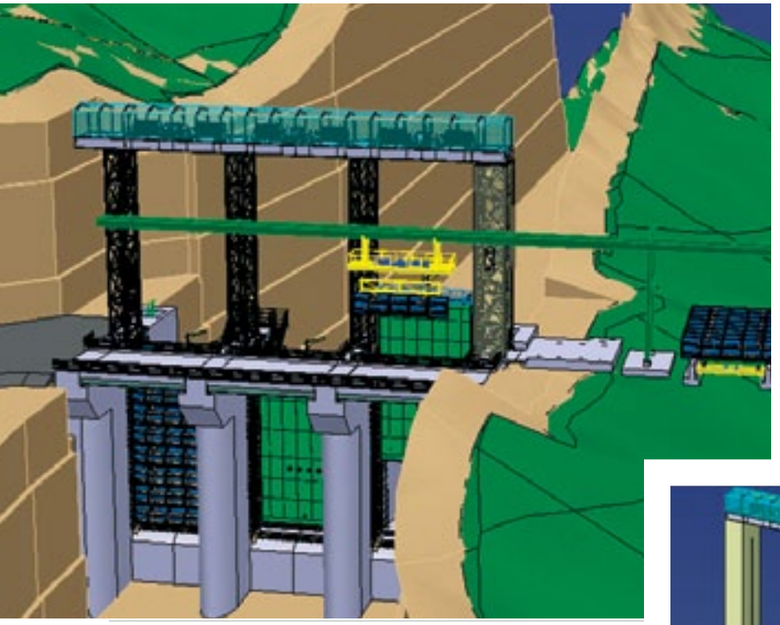
À l'autre bout de la province, Hydro-Québec complète le complexe Eastmain-1A-Sarcelle-Rupert. « Nous avons eu une très grosse année en 2010 au niveau de Rupert dont les travaux sont à toutes fins pratiques complétés. Je dis merci et bravo à tous les entrepreneurs et à tous les participants à ces travaux grandioses. Nous terminons en 2011 les travaux mécaniques et électriques pour

Eastmain-1-A et nous pourrons ainsi mettre en service les trois groupes turbines-alternateurs dont le premier avec six mois d'avance », mentionne M. Laporte.

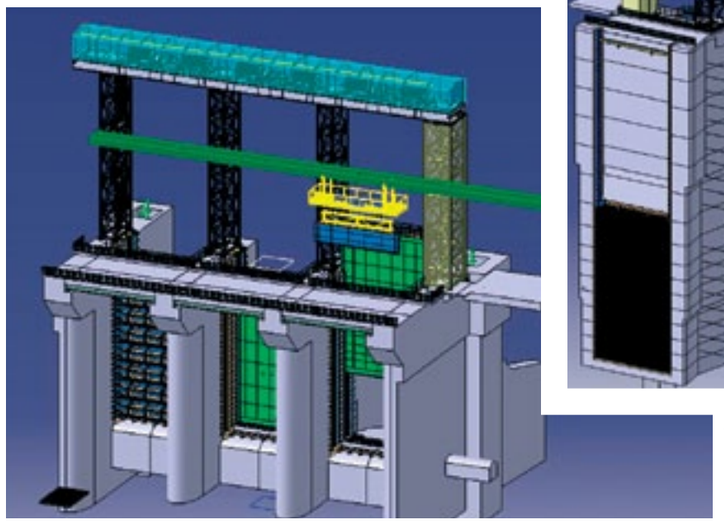
Quant à l'aménagement de la Sarcelle, il s'agit d'un nouveau défi pour Hydro-Québec et ses partenaires qui procéderont à la construction de la première centrale de type bulbe au Québec. « C'est un concept qui est utilisé ailleurs dans le monde dans des endroits où il y a beaucoup d'eau mais peu de dénivellation. Le premier groupe turbine-alternateur de la Sarcelle verra le jour en 2011 et les deux autres l'année suivante », dit Réal Laporte qui avoue aborder cette portion du complexe avec une certaine fébrilité. La Sarcelle ajoutera 150 mégawatts de puissance au parc de production de la société.

1,7 milliard de dollars en transport

Côté transport, Hydro-Québec espère entreprendre, en 2011, le projet d'expansion du réseau en Minganie qui permettra d'intégrer le complexe la Romaine au réseau pour un investissement total d'environ 1,7 milliard $ d'ici 2020.

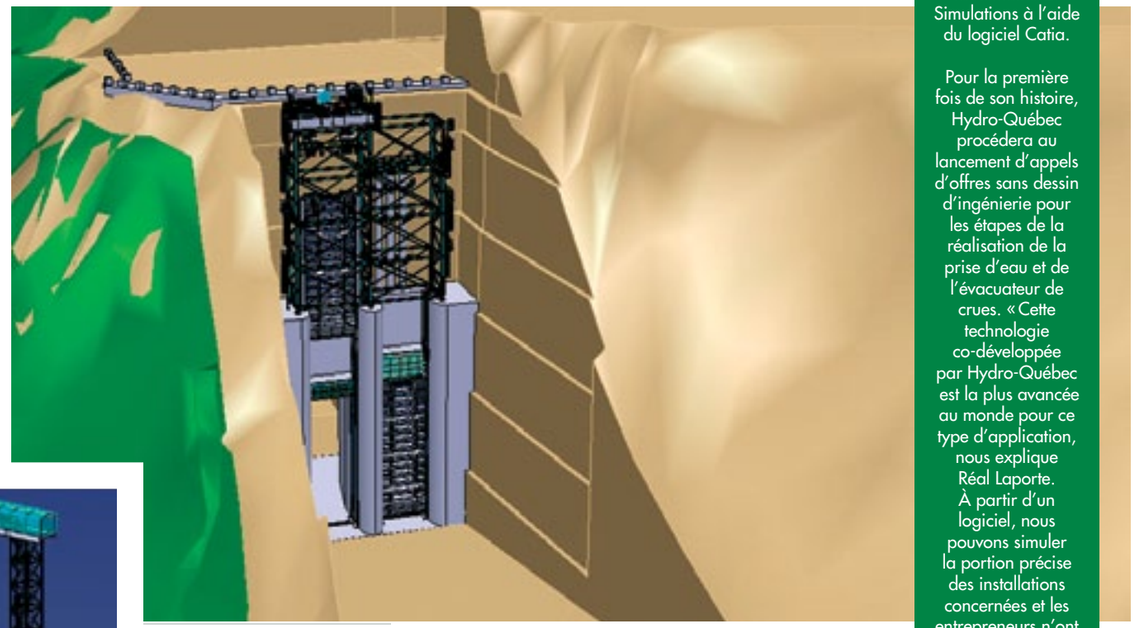


1. Évacuateur. Vue en amont.



2. Évacuateur. Vue en aval.

3. Prise d'eau.



4. Portail de dérivation.

Schémas 1, 2 3 et 4. la Romaine-2. Simulations à l'aide du logiciel Catia.

Pour la première fois de son histoire, Hydro-Québec procédera au lancement d'appels d'offres sans dessin d'ingénierie pour les étapes de la réalisation de la prise d'eau et de l'évacuateur de crues. « Cette technologie co-développée par Hydro-Québec est la plus avancée au monde pour ce type d'application, nous explique Réal Laporte. À partir d'un logiciel, nous pouvons simuler la portion précise des installations concernées et les entrepreneurs n'ont qu'à extraire les dessins à partir de la maquette ».

Rappelons que le réseau de 735 kV s'arrête présentement près de Sept-Îles. Le projet comprend la construction d'environ 500 kilomètres de lignes de transport conçues à 315 kV et à 735 kV, mais toutes exploitées à 315 kV, et la construction d'une ligne à 161 kV pour faire le lien avec le réseau régional ainsi que la construction de nouveaux postes de départ pour les centrales.

Intégrer l'éolien

De plus, il faudra s'activer au raccordement des nouveaux parcs éoliens sur le réseau d'Hydro-Québec. « En 2011, nous avons plusieurs projets d'intégration d'éoliennes à réaliser. Nous aurons des travaux un peu partout au Québec et chacun présente ses particularités, selon la proximité du site du réseau », mentionne Réal Laporte.

Le tronçon Mont-Louis–Gros-Morne occupera la société d'État au cours des prochains mois. Il constitue la dernière étape de l'intégration des parcs de Mont-Louis et de Gros-Morne, soit une ligne à 230 kV d'une longueur de 106 kilomètres. Le tracé retenu traverse les municipalités de Cap-Chat, de Sainte-Anne-des-Monts, de La Martre, de Marsoui, de Rivière-à-Claude, de Mont-Saint-Pierre, de Saint-Maxime-du-Mont-Louis et de Sainte-Madeleine-de-la-Rivière-Madeleine ainsi que le territoire non organisé de Mont-Albert.

En Gaspésie également, des travaux auront lieu pour le parc éolien de la Montagne-Sèche. Ce projet nécessite l'implantation d'un nouveau tronçon de ligne de 27,8 kilomètres entre les parcs éoliens de la Montagne-Sèche et de L'Anse-à-Valleau. De là, l'énergie des deux parcs éoliens transitera sur une ligne existante jusqu'au point de jonction de L'Anse-à-Valleau. De ce point de jonction au poste de Rivière-au-Renard, un second tronçon de 10 kilomètres sera construit dans l'emprise d'une ligne existante.

Afin de renforcer l'alimentation électrique au poste de Grande-Vallée, Hydro-Québec a aussi décidé de relier ce poste au nouveau réseau mis en place par une ligne

35 ANS

JEAN LECLERC EXCAVATION

NOS **SERVICES**

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

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

3568178

monoterne de 16 km. D'autres projets de raccord à des parcs éoliens sont aussi en préparation pour 2011.

Cap au sud

S'ajoute à cette vaste programmation des travaux à Hydro-Québec, une nouvelle interconnexion avec les États-Unis. M. Laporte précise qu'il s'agit d'une initiative à l'étude d'avant-projet élaborée à partir du poste des Cantons qui serait relié au New Hampshire. L'interconnexion serait de 275 kilomètres, dont 75 qui se trouvent sur le territoire québécois avec un convertisseur à chacune des extrémités.

Enfin, le président d'Hydro-Québec Équipement mentionne que plusieurs projets de réfection d'installations hydroélectriques auront lieu en 2011, pour une somme de 300 millions de dollars. Rapides-des-Quinze, Rapide-des-Îles, Manic 1 ainsi que La Tuque sont notamment visés. •

Réclamations et résolution de différends dans le domaine de la construction

les consultants Cogerec 25 ans

- Demandes de compensation additionnelle
- Rapports d'expertise
- Négociation et médiation
- Arbitrage

266, Notre-Dame Ouest, bur. 201, Montréal (Qc), H2Y 1T6
Tél.: (514) 287-9700 - Téléc.: (514) 287-9676
www.cogerec.ca - cogerec@cogerec.ca

3568313

DES OUTILS INDISPENSABLES
POUR VOS GRANDS TRAVAUX...

Trois thèmes de formation :
ARRET STOP

Réclamations sur contrats

9	février 2011	10e Journée d'étude sur les réclamations sur contrats - Québec
24	février 2011	10e Journée d'étude sur les réclamations sur contrats - Montréal

Structures d'aluminium

16	février 2011	Introduction au calcul des charpentes d'aluminium - Québec
18	février 2011	Introduction au calcul des charpentes d'aluminium - Montréal

Transport Québec

1e	février 2011	Entretien des structures
8	février 2011	Conception des ponceaux
15	février 2011	Évaluation des structures de signalisation aérienne
28	février 2011	Construction et réparation des structures
14	mars 2011	Inspection des structures 2008
22	mars 2011	Notions complémentaires pour l'inspection des ponts en acier
28	mars 2011	Conception des structures
30	mars 2011	Structures de signalisation - Inventaire, inspection et entretien
6	avril 2011	Conception d'un système d'éclairage routier
19	avril 2011	Évaluation de la capacité portante des ponts
21	avril 2011	Évaluation de la capacité portante des ponts acier-bois

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

UNIVERSITÉ LAVAL
Faculté des sciences et de génie

3567549

Hewitt travaille sans cesse à minimiser vos temps d'arrêt, en vous offrant une vaste gamme d'équipements lourds et compacts réputés pour leur fiabilité, leur manoeuvrabilité et leur confort.

Service par excellence Hewitt

Distributeur exclusif de **Caterpillar** et des produits de concassage et de tamisage mobiles **Metso** pour le Québec et l'ouest du Labrador, Hewitt met son expertise à votre service pour vous conseiller adéquatement dans votre secteur d'activité.

Nos 350 techniciens expérimentés prennent en charge l'entretien et les réparations dont vous avez besoin, où que vous soyez, et ce, pendant toute la durée de vie de votre équipement.

Sous un même toit, Hewitt vous offre:

- Équipement, pièces et composants d'échanges accessoires
- Neuf et usagé
- Vente, achat, location et financement
- Service 24 h – 7 jours

1 866 444-9944
www.hewitt.ca

metso

Mines • Carrières • Construction • Excavation
Concassage • Démolition • Traitement des déchets
Pavage • Industrie forestière • Terrassement

Hewitt CAT

3740426

INVESTISSEMENTS ROUTIERS

Sam Hamad garde la barre haute

Le ministre des Transports Sam Hamad a l'intention de maintenir le niveau d'investissements du gouvernement provincial supérieur à trois milliards de dollars par année sur le réseau routier de la province.

Par Annie Saint-Pierre

Au cours d'un entretien pour le numéro spécial de ConstAs consacré au congrès de l'Association des construteurs de routes et grands Ttravaux du Québec (ACRGTQ), le ministre a signifié que les projets d'investissements vont demeurer nombreux et vont nécessiter des investissements importants pour plusieurs années encore au Québec.

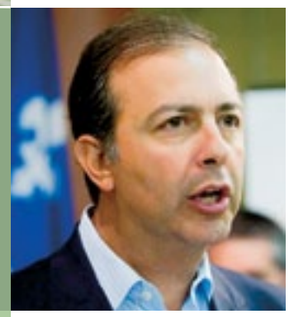
Excluant la participation du gouvernement fédéral et des municipalités, le réseau routier du Québec devrait recevoir plus de trois milliards $ au cours de l'exercice financier 2011-2012.

Lors de la dernière année, M. Hamad a rappelé que le gouvernement a consenti 3,5 milliards de dollars pour toutes les infrastructures routières du Québec, dont 2,9 milliards$ pour la conservation des actifs et l'amélioration du réseau.

Des sommes similaires sont envisagées pour les deux années subséquentes, ce qui va nécessiter le redéploiement de plusieurs centaines de nouveaux chantiers routiers. Il rappelle l'existence du plan de redressement au ministère des Transports, mis sur pied en 2007. «On parlait alors d'un plan de 13,3 milliards $ sur cinq ans. On visait à remettre le réseau des routes et des structures dans un état comparable à celui des autres provinces et des États voisins», a dit M. Hamad.

L'objectif demeure celui de faire en sorte que 83% des routes et 80% des structures ne nécessitent plus d'interventions au-delà de 2022. À ce jour, le ministre précise que 69% des chaussées sont considérés en bon état, selon l'indice de rugosité international (IRI). Quant aux chaussées, 83,1% de celles qui font partie du réseau de soutien au commerce extérieur sont en bon état.

En ce qui concerne les structures, Transports Québec révèle qu'il a réussi à stopper la dégradation en 2009, pour la première fois en dix ans. Sur les 5100 ouvrages du réseau routier supérieur qui sont sous sa responsabilité, 61% sont en bon état.



Sam Hamad, ministre des Transports du Québec.

«Les besoins annuels d'entretien et de réparation pour les cinq prochaines années sont de l'ordre de 850 millions pour le réseau supérieur et il faut ajouter à cela 170 millions de plus pour les structures qui sont en territoire municipal», dit M. Hamad.

Le ministre ne manque pas de souligner l'importance des retombées économiques du plan d'intervention de Transports Québec puisque 58% des sommes sont allouées pour les infrastructures routières en régions. «On parle de plus de 56000 emplois pour les 1700 chantiers qui ont été réalisés au cours de la dernière année. Alors ce sera la même chose pour les prochaines années», souligne le ministre.

Gestion

D'autre part, le ministre Hamad poursuit l'implantation des nouvelles méthodes de gestion de projets sous la responsabilité du ministère des Transports. «Là-dessus nous allons être leaders, je veux que nous devenions un exemple de gestion et de planification de projets pour devenir des champions avec des nouveaux outils qui vont mieux contrôler les coûts, la qualité et la gestion», insiste le ministre.

L'innovation demeure au cœur des prochaines interventions du ministère. M. Hamad est particulièrement fier du pont à arches érigé sur la route 175, à la hauteur de Stoneham. «Notre grand défi se retrouve maintenant dans le réaménagement de l'échangeur Turcot, où l'on souhaite innover en matière d'ingénierie afin de mettre en contribution notre expertise pour trouver les meilleurs solutions», indique-t-il.

Améliorer les services aux usagers

L'arrivée des informations routières sur iPhone représente, pour M. Hamad, une nouvelle façon de faire qui prouve une fois de plus l'expertise technologique du ministère. L'application Québec 511 conçue pour les appareils iPhone, iPad et iPod touch a rapidement attiré l'attention des usagers qui ont accès, en temps réel, à l'état des routes. Quelques jours seulement après son lancement, plus de 9000 téléchargements avaient été enregistrés en une journée.

Capitale

Le ministre, qui est responsable de la région de la Capitale-Nationale, a précisé sa vision du réseau routier de la région de Québec qui devra être renouvelé sur un horizon de 20 ans. Les principales autoroutes doivent recevoir des investissements majeurs puisqu'elles ont toutes été construites dans la même époque. En effet, les autoroutes Duplessis, de la Capitale, Dufferin-Montmorency et Charest seront améliorées mais aucun nouveau développement n'est prévu à ce jour. «Plusieurs centaines de millions de dollars seront consacrés pour la région de Québec et ailleurs aussi», signale le ministre.

L'échangeur nord, à l'entrée de la ville de Québec, près du pont Pierre-Laporte intéresse particulièrement M. Hamad. «Il y a le spaghetti qui est là actuellement avec Henri-IV et qui constitue un entonnoir avec le temps puisqu'il passe de quatre à deux voies sur une courte distance. Nous envisageons de le refaire, de le simplifier et de le rendre plus efficace pour améliorer les liens des ponts entre autres. C'est un investissement important qui s'élève à plusieurs centaines de millions de dollars pour ce réaménagement qui est à l'étude préliminaire», dit-il.

La tête des ponts comporterait même une gare intermodale, à la satisfaction de M. Hamad qui y voit également un nouveau développement immobilier grâce aux accès routiers entièrement refaits.

Le ministre dit avoir formé un nouveau comité composé d'experts du ministère des Transports, de la Commission de la Capitale-Nationale et de la Ville de Québec pour bien planifier ce développement. Des consultations sont aussi à prévoir avec la Ville de Lévis, le Réseau de transport de la Capitale de même que la Société de transport de Lévis.

Transport collectif

Il faudra ajouter, dans un avenir rapproché, des investissements massifs dans le maintien et le développement des réseaux de transport collectif. D'ici 2012, la *Politique québécoise du transport collectif* cible une augmentation de l'achalandage du transport en commun de 8%. Pour ce faire le gouvernement a mis à la disposition des organismes une somme annuelle de l'ordre de 100 M$ pour permettre d'accroître l'offre de services de l'ordre de 16%. Selon les dernières données disponibles, l'utilisation du transport en commun a augmenté de 6% entre 2006 et 2009.

La valeur des interventions faites avec l'aide gouvernementale dans le secteur du transport collectif s'élève, pour l'année 2010-2011, à près de 1,2 milliard$.

L'aménagement des voies réservées au transport en commun sur les autoroutes est un sujet qui préoccupe M. Hamad. «Il ne faut toutefois pas faire des politiques au détriment de la qualité de vie des citoyens. Il y a des gens qui ne peuvent prendre l'autobus pour diverses raisons. Alors il ne faut pas que ces personnes soient pénalisées. Je pense qu'il faut favoriser une cohabitation, un juste équilibre. L'un ne doit pas se faire au détriment de l'autre», lance le ministre. Cependant, le ministère doit soutenir les initiatives qui favorisent la mobilité et la fluidité des déplacements. Il a mandaté une équipe du ministère pour étudier la dynamique du covoiturage en priorité.

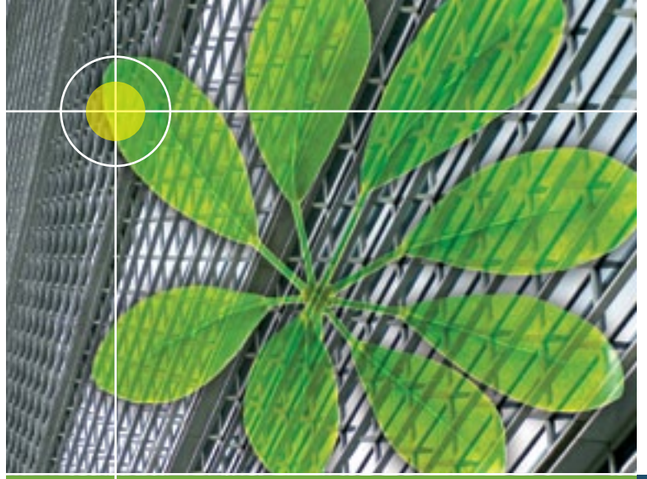
> Lors de la dernière année, M. Hamad a rappelé que le gouvernement a consenti 3,5 milliards de dollars pour toutes les infrastructures routières du Québec, dont 2,9 milliards pour la conservation des actifs et l'amélioration du réseau.

Mais n'empêche que le transport en commun doit prendre de l'ampleur. Les projets sont surtout concentrés dans la région de Montréal. Une vingtaine de locomotives bimodes, nécessitant un investissement de quelque 300 millions de dollars, entreront en service pour les trains de banlieue dans la région de Montréal au cours des prochains mois.

«C'est majeur comme investissement. On parle d'un plan de 2,8 milliards de dollars pour les prochains cinq ans. Il y a un milliard de dollars en investissements qui sont prévus cette année. Les autobus hybrides et articulés sont répartis dans les neuf sociétés de transport du Québec», conclut-t-il. •

Les Équipements Lefco Inc.,
tient à remercier
monsieur Claude Couture,
Président de Pompage Élite Inc.,
pour l'achat de 7 pompes à béton neuves de marque Schwing incluant une 31 mètres, une 36 mètres, une 47 mètres, une 52 mètres et une 61 mètres sur camion ainsi que deux 750-18 sur remorque.

Cette acquisition augmente le nombre de pompes en service à près de 50 unités et en fait la plus grande et récente flotte de pompes à béton Schwing au Québec.



VIRAGE VERS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le Québec mène le bal

Bilan et portrait de la situation avec le ministre Pierre Arcand

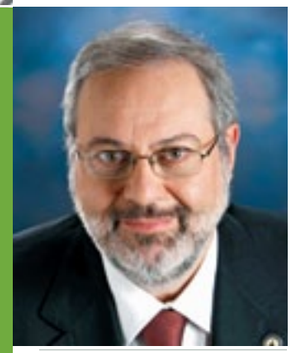
Plus que jamais, l'évolution, en construction, se conjugue en termes de développement durable et de sauvegarde des milieux dans lesquels les humains agissent et interagissent. Ce souci d'aménager le présent, tout en préservant l'avenir de nos descendants a inévitablement des impacts sur les coûts des travaux et les méthodes utilisées. Afin de mesurer l'ampleur des défis du développement durable et des priorités de l'heure en cette matière, en lien avec l'industrie de la construction et plus spécifiquement ses secteurs du génie civil et de la voirie, voici le compte-rendu d'un entretien avec le ministre québécois du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Pierre Arcand.

Par François Cattapan

Les récentes mesures législatives et réglementaires adoptées depuis le milieu des années 2000 font-elles du Québec une société d'avant-garde en matière de développement durable?

R «Nous avons adopté la *Loi sur le développement durable* en avril 2006, qui nous a permis de devenir l'un des cinq premiers États dans le monde à disposer d'un outil législatif qui engage toute l'administration publique. Par ailleurs, 130 plans d'action de développement durable ont été déposés et mis en œuvre à l'intérieur de toute l'administration publique. Le Québec est l'un des trois seuls endroits au monde à avoir traduit une stratégie de développement durable par des plans d'action. Finalement, le premier ministre a également adopté et déposé, en décembre 2009, la première liste des indicateurs de développement durable pour surveiller et mesurer le progrès de la société dans ce domaine.

Parallèlement à cette démarche, il y a aussi d'autres lois, politiques, programmes, stratégies ou plans d'action d'envergure qui nous permettent de réaliser un virage vers le développement durable. Il y a notamment le Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques, qui injecte 1,55 milliard $ dans le développement d'une économie verte, et qui a été maintes fois cité comme étant l'un des meilleurs plans en Amérique du Nord. C'est grâce à ce plan que nous allons notamment réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 6% sous le niveau de 1990 d'ici 2012.»



Le ministre québécois du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Pierre Arcand.

Où en est rendue l'application du Plan d'action de développement durable 2008-2013, particulièrement en matière d'aménagement du territoire (orientation 6), à mi-chemin de l'échéance?

R «À l'échelle gouvernementale, il ne s'agit pas d'un plan d'action, mais bien de la *Stratégie gouvernementale de développement durable* qui interpelle formellement les ministères et organismes gouvernementaux. À ce jour, 133 plans d'action de développement durable sont mis en œuvre par autant de ministères et d'organismes. Quelque 55 ministères et organismes contribuent, par leur plan d'action, à la 6e orientation de la Stratégie, qui vise à aménager et développer le territoire de façon durable et intégrée.»

De quelles façons peut-on traduire dans la réalité de l'industrie de la construction l'orientation 2 du Plan d'action de développement durable qui vise à réduire et gérer les risques pour améliorer la santé, la sécurité et l'environnement?

R «La *Loi sur le développement durable* et la *Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013* ont créé un nouveau cadre de responsabilisation qui concerne 150 ministères et organismes. Bien que ceux-ci visent également à établir les bases pour l'implantation d'un développement durable pour l'ensemble de la société québécoise, la Loi et la Stratégie n'interpellent pas formellement et légalement les entreprises du secteur privé.

Deux organisations, la Commission de la santé et de la sécurité au travail (CSST) et la Régie du bâtiment du Québec (RBQ), ont mis de l'avant des actions qui ont des répercussions dans le secteur de la construction. Il s'agit notamment du *Plan d'action jeunesse*, dont l'objectif consiste à rendre les futurs travailleurs et employeurs plus aptes à prendre en charge leur santé et sécurité au travail, ainsi que le *Plan d'action Sécurité des machi-*

nes, qui vise à prévenir les accidents liés aux machines. Quant aux actions de la RBQ, elles ont pour objectif d'améliorer la santé et la sécurité du public en proposant des amendements à la *Loi sur le bâtiment* et d'accroître les activités d'information et de sensibilisation en la matière. »

Comment relever le défi du virage vers une plus grande sensibilité au développement durable sur les grands chantiers de construction (génie civil et voirie) de demain ?

« *La Stratégie gouvernementale de développement durable* pose les bases de notre action en ce qui a trait aux pratiques de production et de consommation responsables. Les acteurs de l'industrie de la construction sont invités à s'inspirer de cette orientation et à réexaminer leurs procédés de production, à opter pour des pratiques d'ingénierie favorisant l'écoconception ainsi que le développement ou la consommation de produits maximisant l'efficience énergétique et l'utilisation des ressources renouvelables. Ainsi, les entreprises doivent notamment viser l'augmentation du contenu en matières secondaires et la « recyclabilité » à travers le choix des matériaux et la conception des bâtiments et des infrastructures, mais également la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et les autres formes de valorisation afin de contribuer à réduire le volume des matières résiduelles destinées à l'élimination. »

« Le Québec est l'un des trois seuls endroits au monde à avoir traduit une stratégie de développement durable par des plans d'action. »
– Pierre Arcand

Le ministre Pierre Arcand et son homologue canadien, Jim Prentice (désormais remplacé par Peter Kent) lors de l'annonce, en octobre dernier, de divers projets de collaboration fédérale/provinciale sur des enjeux environnementaux prioritaires.

La préséance de la Convention de la Baie-James et du Nord Québécois et l'objectif de tendre vers une meilleure gestion de la ressource eau sont-ils conciliables avec le développement hydroélectrique du Québec ?

« Les chapitres 22 et 23 de la *Convention de la Baie-James et du Nord québécois* imposent des règles rigoureuses en évaluation environnementale. Ainsi, toute nouvelle centrale hydroélectrique ou ligne de transport doit faire l'objet d'un examen sur le plan des répercussions, tant du point de vue environnemental que social. La gestion de la ressource eau dans ce contexte est évidemment un enjeu primordial. Le maintien des espèces aquatiques et de leurs habitats ainsi que des activités traditionnelles de pêche ou de navigation sont quelques exemples des aspects qui sont analysés.

En raison de sa nature préventive, l'évaluation environnementale est un véritable exercice de planification du développement qui vise à assurer la durabilité de l'utilisation des ressources et du territoire. Elle permet, avant même la réalisation de projets de développement, de considérer, d'analyser et d'interpréter l'ensemble des facteurs qui exercent une influence sur les écosystèmes, les ressources et la qualité de vie des individus et des collectivités. Sur le territoire de la *Convention de la Baie-James et du Nord Québécois*, cela revêt un caractère particulier puisque les communautés autochtones, inuites ou cries, sont partie prenante des comités d'examen. C'est ainsi que les projets sont mieux conçus et que leurs impacts, sur le milieu humain et biophysique, sont limités au minimum. »

« L'évaluation environnementale est un véritable exercice de planification du développement qui vise à assurer la durabilité de l'utilisation des ressources et du territoire. »
– Pierre Arcand

En quoi le MDDEP peut-il influencer ou intervenir dans d'importants projets d'infrastructures urbaines comme la construction de l'échangeur Turcot ?

« Plusieurs grands projets urbains sont assujettis à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Par exemple, le projet de l'échangeur Turcot a été assujetti à cette procédure qui oblige les initiateurs de projet à préparer une étude d'impact détaillée. Par la suite, l'étude d'impact fait l'objet d'une analyse par des experts gouvernementaux. Elle est aussi rendue publique et peut faire l'objet d'une audience publique tenue par le BAPE. Si le projet est autorisé, l'initiateur doit respecter l'ensemble de ses engagements qui se retrouvent dans l'étude d'impact et dans le décret. Le MDDEP s'assure du respect des conditions d'autorisation par le promoteur lors de la réalisation des travaux. » •

QUÉBEC - 2011
67e CONGRÈS ANNUEL

L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION : UN MOTEUR ÉCONOMIQUE VITAL

SPÉCIAL CONGRÈS 2011

L'industrie de la construction

Un moteur économique vital

LA CONSTRUCTION EN PLEIN ESSOR
Le cycle va se maintenir jusqu'en 2015

LES COÛTS DE LA CONSTRUCTION AU QUÉBEC
Sommes-nous compétitifs avec le reste du Canada ?

IMPACT DES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES PUBLIQUES
Un entretien avec Robert Gagné

Les dépenses faites dans les différents projets d'investissements en construction en 2010 se sont élevées à 45 milliards $, soit 15 % du produit intérieur brut (PIB) du Québec Ces investissements ont procuré aux gouvernements provincial et fédéral des revenus de plus de cinq milliards de dollars en impôts ou taxes.

En 2010 l'industrie de la construction a mobilisé directement 210 000 personnes, soit une personne sur vingt au Québec. En considérant les emplois indirects que cela représente dans les secteurs primaire, secondaire ou tertiaire (150 000), la construction soutient présentement, globalement, au moins 360 000 emplois à travers les quatre coins du Québec. À elle seule, cette industrie compte directement autant d'emplois que les industries manufacturières du papier, du meuble, de l'aérospatiale, des scieries et de l'aluminium.

L'industrie de la construction

Un moteur économique vital

1. LA CONSTRUCTION EN PLEIN ESSOR

Le cycle va se maintenir jusqu'en 2015

En pleine effervescence avec des investissements qui ont culminé à 45 milliards de dollars en 2010 au Québec, l'industrie de la construction va maintenir le rythme pour encore au moins cinq ans grâce aux projets industriels qui vont s'intensifier en prenant la relève des programmes d'infrastructures publiques.

Par Annie Saint-Pierre

N'a-t-on jamais entendu parler autant de l'industrie de la construction? «C'est une industrie qui est présente partout. C'est un secteur d'activité économique qui, opposé au domaine manufacturier, entraîne des retombées aux quatre coins de la province. La construction est partout, ce n'est pas uniquement une activité locale. C'est un phénomène qui a un effet généralisé. Contrairement à l'aéronautique qui est centralisé à Montréal, ou au secteur minier qui est exploité dans le nord de la province, des routes, il y en a partout, des ponts et viaducs aussi», dit M. Louis Delagrave, directeur de la recherche et organisation à la Commission de la construction du Québec.

L'évolution cyclique de l'industrie de la construction est généralement d'une durée de quinze ans, selon la plupart des observateurs dans le domaine. Quinze ans d'effervescence suivis d'une période de quinze ans plutôt sombre constituent normalement les fluctuations de cette industrie. Au Québec, le secteur a connu un sommet au Québec, à la fin des années 1980, avec la croissance marquée dans les alumineries. Le bouillonnement n'a jamais cessé depuis et la construction n'a même pas connu d'affaissement généralisé en 2008, selon M. Delagrave, qui constate donc que le Québec connaît présentement un cycle d'activités particulièrement long.

«Le ralentissement économique mondial qui s'est fait sentir dans plusieurs industries au cours des deux dernières années n'a eu que très peu d'effets sur l'industrie de la construction du Québec. Avec les programmes d'infrastructures qui ont été mis en place par les gouvernements provincial, fédéral et municipaux, nous avons pu compenser les signes de faiblesse de certains acteurs», affirme-t-il.

Cependant, M. Delagrave met en garde les entrepreneurs et les entreprises de services qui en dépendent car les programmes d'infrastructures gouvernementaux pour la relance économique du Québec vont atteindre leur point de chute en 2011, affaiblissant peut-être légèrement le niveau de certaines activités.

«On devrait subir une certaine baisse dans les travaux publics dès 2012. On ne pourra malheureusement pas s'appuyer sur les infrastructures pour soutenir l'économie au-delà de l'an prochain car tous les projets vont prendre fin à peu près en même temps», explique-il.

Heureusement, selon lui, de nombreux projets industriels verront le jour au Québec à partir de cette date. Une relance manufacturière attendue par plusieurs qui promet déjà beaucoup. C'est pourquoi la Commission de la construction du Québec est convaincue que l'industrie est ancrée dans une période très intense jusqu'en 2015 au moins et que tous les joueurs devront se mobiliser pour répondre à la demande tant du côté du génie civil et de la voirie, que dans les domaines industriel, commercial et institutionnel.

Ces prévisions sont très encourageantes pour les économistes qui, lorsque l'industrie de la construction va bon train, voient l'avenir d'un bon œil. À l'inverse, les récessions de 1982 et de 1990 ont coïncidé avec une chute abrupte de

l'emploi dans la construction, ce qui prouve l'importance du secteur à l'égard de la croissance économique du Québec.

Portrait

D'ailleurs, en 2010 l'industrie de la construction a mobilisé directement 210 000 personnes, soit une personne sur vingt au Québec. En considérant les emplois indirects que cela représente dans les secteurs primaire, secondaire ou tertiaire (150 000), la construction soutient présentement, globalement, au moins 360 000 emplois à travers les quatre coins de la province. À elle seule, cette industrie compte directement autant d'emplois que les industries manufacturières du papier, du meuble, de l'aérospatiale, des scieries et de l'aluminium.

Présente dans les secteurs résidentiel, le commercial, l'industriel et l'institutionnel, la construction représente un pilier important de la croissance économique du Québec, révèle le portrait le plus récent de la CCQ. Les dépenses faites dans les différents projets d'investissements en construction en 2010 se sont élevées à 45 milliards $, soit 15% du produit intérieur brut (PIB) de la province. Ces investissements ont procuré aux gouvernements provincial et fédéral des revenus de plus de 5 milliards $ en impôts ou taxes.

M. Delagrave met en garde les entrepreneurs et les entreprises de services en infrastructures : les programmes d'infrastructures gouvernementaux pour la relance économique du Québec vont atteindre leur point de chute en 2011, affaiblissant peut-être légèrement le niveau de certaines activités.

Retombées

Nul doute que les retombées économiques d'autant de milliards injectés dans la construction ont un effet capital sur le niveau de vie des Québécois. D'après une simulation effectuée à l'aide du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ), 74% des retombées d'un investissement en construction se matérialisent au Québec et 26% se traduisent en importations.

En comparaison, les dépenses personnelles de consommation sont constituées de 32% d'importations. Les dépenses en machinerie et matériel sont encore plus significatives car elles comportent un taux de 80% d'importations

Il est important de préciser que le modèle intersectoriel permet de calculer les effets directs et indirects d'une variation de dépenses ou de production sur l'emploi, la valeur ajoutée, les salaires ou les autres revenus, les importations et certaines recettes fiscales et parafiscales. D'après ce concept, un milliard de dollars dépensés en construction permettent la création de 7 840 emplois directs et 3 960 emplois indirects dans les autres secteurs.

En plus de l'impact immédiat d'un projet de construction qui voit le jour, il faut ajouter les effets à long terme, ajoute Louis Delagrave. Il s'agit des dépenses qui résultent des revenus gagnés par les bénéficiaires directs et indirects, par exemple les dépenses de consommation des salariés de la construction ou des fournisseurs de matériaux et de services.

«Les immeubles ou usines, une fois construites, embaucheront de la main-d'œuvre, les acheteurs de maisons qui emménageront, auront également une propension à acheter des meubles, à jardiner, et ainsi de suite. Une économie locale qui construit est donc une économie qui assure son avenir, bien au-delà de la phase de construction d'un projet», indique l'économiste dans sa plus récente étude sur l'impact de la construction au Québec.

On y lit que les infrastructures publiques jouent notamment un rôle essentiel dans la performance économique d'un pays. Le Québec compterait de 30 à 40 milliards $ d'infrastructures publiques (routes, ponts, transport en commun, égouts et aqueducs, canaux de navigation, installations de communication, etc.). Statistique Canada a calculé que chaque dollar d'augmentation du stock d'infrastructures publiques réduit les coûts de production des entreprises de 17¢ par année.

«Une autoroute bien construite permet par exemple à un conducteur de camion d'acheminer les marchandises plus rapidement. Cela permet en définitive aux entreprises de fabriquer des produits à un coût plus faible, ce qui peut donner lieu à un accroissement de la production. C'est donc dire qu'en six ans, les bénéfices des investissements publics excèdent leurs coûts», explique-t-il.

Nul doute que les retombées économiques d'autant de milliards injectés dans la construction ont un effet capital sur le niveau de vie des Québécois. D'après une simulation effectuée à l'aide du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ), 74% des retombées d'un investissement en construction se matérialisent au Québec et 26% se traduisent en importations.

Perspectives

Mais à la base, les travailleurs de la construction seront mis à contribution en 2011 pour activer cette chaîne d'approvisionnement économique. La direction de la recherche et de l'organisation à la Commission de la construction du Québec prévoit une hausse de 2% du temps de travail sur les chantiers qui atteindra, globalement, 144 millions d'heures travaillés pour les ouvriers.

Le secteur institutionnel et commercial va continuer de dominer l'activité avec 67,5 millions d'heures de travail, soit une hausse de 4% comparativement aux 65 millions d'heures enregistrées en 2010.

Le secteur du génie civil et de la voirie va continuer de «surfer» sur la vague des programmes d'infrastructures avant de connaître un recul au cours des années subséquentes, selon les prévisions de M. Delagrave. On attendait au moins 33,5 millions d'heures de travail en 2011, soit une croissance de 5% comparativement aux travaux de 2010. Pour les prochaines années, le génie-civil va s'appuyer sur la réalisation du complexe hydroélectrique la Romaine, de 6,5 milliards $, ainsi que sur le 1,9 milliard $ supplémentaires pour le raccordement du complexe au réseau électrique.

Le secteur sera ensuite propulsé essentiellement sur le lancement et la poursuite d'une demi-douzaine de parcs

éoliens dans plusieurs régions. Le plus important étant celui de 800 millions $ pour la Seigneurie de Beaupré, près de Québec. Trois autres projets seront déployés au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie, un autre dans le Centre-du-Québec et un dernier dans la région de L'Amiante.

Alors que la construction dans le secteur résidentiel va chuter de 6%, à 30 millions d'heures, c'est du côté industriel qu'on retrouve la plus forte hausse (8%) pour se hisser à 13 millions d'heures en 2011.

À ce sujet, la Commission de la construction mise sur le chantier de l'usine AP-50 et sur les phases subséquentes de Rio Tinto Alcan à Saguenay, pour un investissement total de 3,5 milliards $. Mais la hausse du prix des métaux permet aussi le lancement d'une multitude de nouvelles mines dans le Grand Nord, comme celui de Nunavik Nickel et de Stornoway Diamond aux Monts Otish. En 2013, M. Delagrave croit fermement que New Millenium Capital et Tata Stell passeront de la parole aux actes avec un méga-projet de mines de fer de 4 milliards $ à Schefferville. •

Bernier Beaudry
AVOCATS • LAWYERS
Le plus important CABINET-BOUTIQUE en droit des affaires de Québec–Chaudière-Appalaches
QUÉBEC • SAINTE-MARIE • SAINT-GEORGES
www.bernierbeaudry.com
3560952

DJL
Chef de file dans le secteur des grands travaux routiers !

• Montréal • Estrie • Mauricie • Laval •
• Gaspésie • Bromont • Outaouais • Rive-Sud •
www.DJL.ca
Licence RBQ 8115-6291-32
3741193

L'industrie de la construction
Un moteur économique vital

2. LES COÛTS DE LA CONSTRUCTION AU QUÉBEC

Sommes-nous compétitifs avec le reste du Canada ?

Rencontre avec Gilles Joubert

Depuis la publication d'une étude de Transports Canada, plusieurs ont laissé entendre que les travaux routiers coûteraient 36% plus cher au Québec qu'ailleurs au Canada. L'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) a voulu savoir ce qu'il en était vraiment et a confié à la firme québécoise Les Conseillers ADEC le mandat « de vérifier si les coûts des travaux routiers du Québec sont bien de 36% plus élevés que partout ailleurs au Canada en examinant les données de l'étude de Transports Canada ; d'examiner plus particulièrement les coûts de construction et d'expliquer les similitudes ou les écarts, s'ils existent, entre les provinces et territoires ». Pour discuter des conclusions de cet examen, ConstAs a rencontré le président de cette firme, Gilles Joubert.

Par Jean Brindamour

Dès le début du rapport produit par Les Conseillers ADEC, les grandes lignes des objectifs et de la méthodologie suivie par les auteurs de l'étude de Transports Canada sont minutieusement analysées. Selon certaines interprétations de cette étude, les coûts de construction des structures de chaussées en dollars annualisés seraient de 72 107 $, alors que la moyenne canadienne s'élèverait à 53 158 $, donc de 36% plus élevés au Québec. « Toutefois, commente d'entrée de jeu M. Joubert, cette façon d'utiliser les données présente une faille majeure puisque ces interprètes manquent de rigueur en s'appuyant sur des données partielles pour comparer le coût des travaux routiers. D'une part, ils ne se sont servis que d'une partie des données de l'étude de Transports Canada, celles sur les routes de juridiction provinciale, sans considérer, par conséquent, les routes de juridiction municipale. En outre, ils n'utilisent qu'une seule composante de coûts, soit les coûts initiaux d'une structure de chaussée. Rappelons, comme le fait à juste titre l'étude de Transports Canada, que les coûts d'un réseau sur son cycle de vie comprend plusieurs types d'interventions : les nouvelles constructions de structures de chaussées, de ponts ou d'ouvrages d'art, ainsi que d'éléments autres que la chaussée ou les ouvrages d'art, comme le marquage, le drainage, l'éclairage, mais aussi des travaux de réhabilitation majeure ainsi que des travaux d'entretien de routine, comme le nettoyage et les réparations de la signalisation ou les travaux de déneigement récurrents qui touchent l'ensemble du réseau. Or, si on veut comparer les coûts des routes, il faut tout inclure. »

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

En bref, le calcul ayant conduit au 36% ne considère que les coûts d'une seule composante des travaux sur un total de huit : « Ceux qui ont avancé le chiffre de 36% de différence, en n'utilisant que les chaussées, ont négligé 67% des coûts sur le cycle de vie d'une route », précise M. Joubert. En réintroduisant comme il se doit tous les éléments de coût et en suivant la même méthode de calcul que ceux qui sont arrivés à 36% de différence en défaveur du Québec, les coûts au Québec sont similaires à ceux des autres provinces : « Lorsque les huit composantes de coûts sont considérées, le Québec se situe presque exactement dans la moyenne des autres provinces, c'est-à-dire à 160 019 $ par rapport à 159 490 $ pour les autres provinces. Et lorsque l'on considère

seulement la construction neuve (trois composantes sur huit), le Québec est moins cher que la moyenne des autres provinces, avec des coûts de 121 576 $ contre 131 237 $ pour les autres provinces, soit une différence de 8 % en faveur du Québec. Le coût des structures de chaussées est donc très peu représentatif des coûts totaux d'une route ou même des coûts de construction d'une route. »

Il ne faut pas oublier non plus que les routes n'ont pas toutes la même épaisseur, la même largeur d'accotement, et les mêmes caractéristiques partout au Canada. Sans doute, les normes de conception géométriques et structurales des routes au pays sont uniformes, mais les épaisseurs et les géométries des routes n'en varient pas moins selon la topographie (terrain montagneux, terrain accidenté, terrain plat), la géologie (sable, roc, argile, etc.), les usages (camionnage ou véhicules légers) et les trafics (bas, moyen ou élevé et composition du trafic). Ces particularités sont reconnues dans l'étude de Transports Canada où l'on note des différences quelquefois importantes selon les provinces ou les territoires dans les travaux à exécuter ou dans les quantités de matériaux à déplacer ou à poser pour un même type de route. « Voilà en somme, souligne M. Joubert, la raison majeure qui explique pourquoi la comparaison des coûts ne peut pas se faire à partir des données de Transports Canada. Si l'on doit comparer les coûts de construction des routes d'une province à ceux d'une autre, il faut que ces routes soient identiques et qu'elles nécessitent une quantité similaire de travaux. »

> Le calcul ayant conduit au 36 % ne considère que les coûts d'une seule composante des travaux sur un total de huit : « Ceux qui ont avancé le chiffre de 36 % de différence, en n'utilisant que les chaussées, ont négligé 67 % des coûts sur le cycle de vie d'une route », précise M. Joubert.

Dans leur rapport, Les Conseillers ADEC ont contourné le problème en définissant un concept de construction identique à effectuer pour chaque catégorie de route : « En utilisant les données de l'étude de Transports Canada, explique Gilles Joubert, on a défini une autoroute provinciale rurale correspondant exactement à l'autoroute moyenne construite au Québec, c'est-à-dire une autoroute de 2 voies, avec 12 m de garde-fous en acier, 303 mm de base granulaire MG-20, etc., qui nécessite 170 m² de ponts pour chaque kilomètre. » La même procédure a été appliquée aux 13 autres combinaisons de routes utilisées par l'étude de Transports Canada. « Une fois définie la route typique, continue le président de la firme Les Conseillers ADEC, les coûts des routes ont été estimés pour chaque province à l'aide des prix unitaires que l'on retrouve pour cette province. On a donc utilisé les quantités requises pour une route au Québec et les prix unitaires pour ces quantités dans chacune des provinces et chacun des territoires. Par exemple, on sait qu'en Alberta, 1 mètre carré de pont sur une autoroute provinciale coûte 4 000 $, par conséquent le coût moyen des ponts et ouvrages d'art pour faire une route québécoise en Alberta serait de 4 000 $ x 170 m, c'est-à-dire 680 000 $. Puisqu'il en coûte 510 000 $ au Québec pour faire le même ouvrage, alors le coût albertain est 33,3 % plus élevé. »

> « Notre conclusion, explique Gilles Joubert, est que si les autres provinces construisaient les mêmes routes que celles construites au Québec, il leur en coûterait 14 % plus cher pour les routes provinciales et 3 % plus cher pour les routes municipales que celles du Québec

Ces principes ont été appliqués pour l'ensemble des provinces, ce qui a permis de constater qu'en exécutant les mêmes travaux et en utilisant les mêmes quantités de matériaux que ceux du Québec, il en coûte plus cher pour faire une route n'importe où ailleurs au Canada. « Au niveau des routes provinciales, ajoute M. Joubert, le Québec est également le moins cher ; c'est seulement au niveau des routes municipales où trois autres provinces sont moins chères. »

Au fond, il s'agit surtout de ne pas comparer des pommes avec des oranges, comme on dit vulgairement : « Il était important, souligne M. Joubert, pour en arriver à des comparaisons crédibles, de définir une route identique dans toutes les provinces et territoires. Cet exercice, nous l'avons réalisé en prenant les routes du Québec comme standard. » C'est donc à partir des données de l'étude de Transports Canada que Les Conseillers ADEC ont fait leurs calculs. « Notre conclusion, explique Gilles Joubert, est que si les autres provinces construisaient les mêmes routes que celles construites au Québec, il leur en coûterait 14 % plus cher pour les routes provinciales et 3 %

plus cher pour les routes municipales que celles du Québec. Pour l'ensemble du réseau, c'est-à-dire pour les routes provinciales et municipales, la différence globale est de 8,6%.» Bref, les coûts des routes au Québec sont plus faibles qu'ailleurs au Canada lorsque le même modèle de route, celui du Québec, est utilisé dans toutes les autres provinces et territoires.

Il y a d'autres facteurs qui expliquent les différences de coûts de la construction routière entre les provinces et les territoires. «Les frais de transport des matériaux influencent beaucoup les prix, remarque M. Joubert. Les coûts différentiels de la main-d'œuvre revêtent également une grande importance. Ils peuvent varier énormément selon les régions. Des caractéristiques géographiques entraînent également des différences de coûts. Le Québec, comparé à l'Alberta par exemple, a un important réseau hydrographique. Cela signifie qu'il faut résoudre des questions de drainage ou franchir plus de cours d'eau qu'ailleurs lors de la construction d'une route. Les conditions de marché dans une région comparée à une autre peuvent aussi influencer les prix à un moment donné, sans oublier le niveau de la circulation et la composition du trafic qui sont des facteurs importants. Finalement, certaines conditions imposées aux entrepreneurs risquent d'avoir une incidence. Par exemple, l'obligation de travailler la nuit plutôt que le jour sur certains chantiers en milieu urbain.»

> On peut d'ores et déjà l'affirmer : tout indique que les coûts de la construction au Québec sont largement compétitifs avec ceux du reste du Canada.

Gilles Joubert reconnaît que l'étude de Transports Canada constitue un excellent travail de compilation et d'évaluation de tous les coûts financiers sur un cycle de 60 ans des infrastructures routières au Canada. Mais il rappelle que les auteurs ont évité, avec raison, de faire des comparaisons de coûts, car ils ont tenu compte des différences dans l'application des normes de construction et de réhabilitation des routes d'un territoire à l'autre. «Pour faire une telle comparaison, note M. Joubert, il faut des routes comparables, ce que nous avons simulé dans notre rapport, en appliquant le référentiel de route québécoise aux autres provinces et territoires.»

Le président de la firme Les Conseillers ADEC croit néanmoins qu'une réelle comparaison est possible dans la mesure où l'on respecte un certain nombre de conditions : «Il faudrait s'assurer de comparer les mêmes travaux routiers ; il faudrait également que les échantillons de prix soient représentatifs des contrats accordés, que l'on utilise les prix réels des soumissions et non des estimations de coûts, que la conjoncture du marché où le contrat a été obtenu soit considérée, que l'on dispose de données qui permettraient de savoir l'évolution des prix sur une certaine période. Et pour analyser correctement ces statistiques et faire ces comparaisons, on devrait en appeler à des spécialistes.» En attendant, on peut d'ores et déjà l'affirmer : tout indique que les coûts de la construction au Québec sont largement compétitifs avec ceux du reste du Canada. •

L'industrie de la construction
Un moteur économique vital

3. IMPACT DES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES PUBLIQUES SUR LA SOCIÉTÉ ET LES ORGANISATIONS

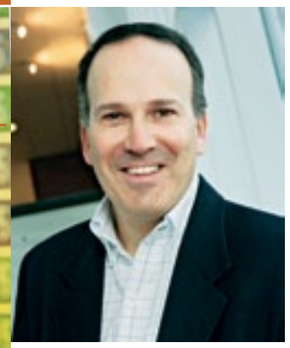
Un entretien avec Robert Gagné

Détenteur d'un doctorat en sciences économiques de l'Université de Montréal, Robert Gagné est directeur du Centre sur la productivité et la prospérité (cpp.hec.ca), professeur titulaire à l'Institut d'économie appliquée de HEC Montréal, fellow au Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO) et membre associé du Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi (CIRPEE). Monsieur Gagné conduit actuellement, au sein du Centre sur la productivité et la prospérité, un projet de recherche sur l'impact des investissements en infrastructures publiques sur la productivité dont les conclusions devraient intéresser énormément les lecteurs de ConstAs. Nous l'avons rencontré pour en savoir davantage.

Par Jean Brindamour

La question des investissements dans les infrastructures comporte plusieurs angles différents. On peut l'envisager du point de vue du gouvernement. On peut aussi la considérer du point de vue des entreprises. Mais il est possible aussi de l'examiner du point de vue des bienfaits qu'ils apportent à la société en général. En effet, de bonnes infrastructures publiques contribuent grandement à la santé économique d'un pays. Pour le seul domaine du génie civil et voirie, l'état des diverses infrastructures a un impact sur l'ensemble des activités économiques : sur la productivité, sur la croissance économique et en définitive sur le PIB. Est-ce que cet impact se mesure ou se chiffre au moins approximativement ?

Oui, il existe plusieurs études ici au Canada, aux États-Unis et en Europe qui font le lien entre les investissements en infrastructures publiques et la croissance de la productivité. Il s'agit d'effets à long terme qui vont au-delà des effets à court terme dont on discute souvent (c'est-à-dire les créations d'emplois directs et indirects liées aux projets de construction). Je parle donc des effets qu'a la présence d'une infrastructure (et non pas sa construction) sur l'économie.



Robert Gagné, directeur du Centre sur la productivité et la prospérité.

Et si nous nous limitons au réseau de transport, on peut parler d'un grand potentiel de stimulation économique. Peut-on le mesurer assez précisément ?

Oui, de la même manière qu'on le mesure pour les infrastructures publiques en général. Un réseau routier fiable et efficace, ce sont, pour les entreprises et les organisations en général, des coûts de transport moindres (moins de distance à parcourir, moins de congestion, moins de dommages aux véhicules, etc.). Pour les entreprises commerciales, des coûts de transport plus faibles signifient qu'elles deviennent susceptibles de rejoindre un plus grand nombre de consommateurs, d'augmenter leurs ventes et leurs volumes de production, et de réaliser ainsi des économies d'échelle. De fait, au Québec, les investissements en infrastructures de transport représentent la très grande majorité des investissements en infrastructures publiques.

Au cours des années 1980 et 1990, le Québec a négligé son réseau routier. Conséquemment, les faibles niveaux d'investissements dans les infrastructures de transport n'ont pas été suffisants pour pallier la dépréciation du réseau. Quelle explication donnez-vous à cette négligence de nos

gouvernements successifs? N'étaient-ils pas conscients de l'importance économique du réseau routier?

R Je pense que les gouvernements de l'époque ont mal évalué l'importance des infrastructures de transport pour la croissance économique. Ils ont par ailleurs multiplié les nouveaux programmes dans d'autres domaines ce qui a eu pour effet de déplacer des fonds qui auraient dû aller aux systèmes de transport, notamment dans le domaine de la santé et des services sociaux. Le réseau routier étant pratiquement flambant neuf, ils n'ont pas réalisé l'importance du maintien des infrastructures. Bref, ils ont remis à plus tard des investissements pourtant requis pour contrer la dépréciation. Et n'oublions pas que les gouvernements étaient aussi confrontés à une récession économique majeure aux débuts des années 1980.

Q *Quels impacts négatifs, l'insuffisance des investissements dans les infrastructures publiques a-t-elle eu sur l'économie québécoise?*

R C'est ce qu'on cherche à mesurer. Nous aurons, je l'espère, des résultats au printemps. Si on se fie aux résultats venus d'ailleurs, l'impact est sans doute non négligeable. Aux États-Unis, par exemple, on estime qu'une augmentation de 10% du capital public entraîne une hausse de 4% de la productivité.

Q *Prenons un exemple que presque tout le monde au Québec connaît par expérience, celui de la circulation à Montréal. Au-delà des irritations des uns et des autres, les problèmes de circulation dans la métropole doivent avoir des conséquences économiques concrètes? Y a-t-il des études là-dessus?*

R Il y a des études qui montrent que la congestion est en croissance. Il y a aussi des études qui montrent que si l'autoroute 30 était complétée, la densité de la circulation diminuerait sur plusieurs tronçons à Montréal. Quant aux effets économiques, il y en a certainement, mais ici les études manquent.

Q *Un mot sur la façon d'investir dans les infrastructures publiques. Le vérificateur général du Québec a mis en doute, au printemps dernier, l'efficacité des partenariats public-privé (PPP) au sujet des hôpitaux universitaires de Montréal (CHUM et CUSM) par rapport au mode traditionnel entièrement public. Est-ce que le vérificateur général a raison? Les PPP ont-ils un avenir au Québec?*

R Je pense que le vérificateur général se trompe. Au Québec, on ne sait pas vraiment ce que sont de véritables PPP. J'ai d'ailleurs écrit un texte dans *La Presse* là-dessus (11 juin 2010), que l'on peut lire en accédant au site Internet du Centre sur la productivité et la prospérité[1]. Dans ce texte de *La Presse*, j'explique les avantages des PPP dans les termes suivants: «En fait, dans un bon contrat en PPP, on veut éviter de dicter à l'entrepreneur la façon de faire, car le rôle de l'entrepreneur est de livrer la performance au meilleur coût possible, un des principaux bénéfices des PPP étant l'innovation dans la façon de faire.» Et je souligne que, dans le cas du CHUM et du CUSM, Québec a imposé des exigences à la fois sur la performance et sur les façons de faire; c'est pourquoi ce ne sont là ni des contrats en PPP ni des contrats de réalisation en mode traditionnel, mais «des contrats de compromis inefficaces et coûteux». Quant à l'avenir des PPP au Québec, pourquoi pas? Mais il faut que de tels contrats favorisent l'innovation plutôt que de la freiner.

Q *Le hasard a voulu que le Plan d'infrastructures québécois ait été conçu avant la récession pour répondre au problème du vieillissement des infrastructures. Mais a-t-on trop attendu pour donner ce coup de barre? Doit-on investir massivement dans les infrastructures publiques à tous les quarante ans, à tous les vingt ans, à tous les dix ans? Ou encore attendre les périodes de récession économique? Faut-il davantage de continuité et de régularité dans ces sortes d'investissements?*

R Ce plan a été providentiel compte tenu de la situation économique. Bien sûr, il a été rendu nécessaire parce que nous n'avons pas fait grand-chose avant. Il faut être plus régulier dans nos investissements pour éviter les «boom and bust» et tous les problèmes qui viennent avec: inflation, congestion, etc. C'est simple, l'industrie est configurée pour environ 1 milliard $ de contrats par année et du jour au lendemain, le volume de contrats passe à 3 ou 4 milliards $. Il y a là un effet majeur sur la demande: pénurie de matériel, d'équipement, de main-d'œuvre.

Q *En matière d'infrastructures publiques, quels pays ont les meilleurs modèles à proposer?*

R Je pense qu'il faut regarder attentivement les pays d'Europe du Nord: l'Allemagne, les pays scandinaves, la Hollande. Ils ont d'excellentes infrastructures, ils font appel davantage au principe de l'utilisateur-payeur et ils sont très ouverts aux PPP parce qu'ils ont compris que c'était avantageux à la fois pour les utilisateurs et les contribuables. •

1. http://cpp.hec.ca/cms/assets/documents/lettre_ouverte/des-ppp-qui-n-en-sont-pas.pdf.

OCEAN
OCÉAN CONSTRUCTION INC.

LE PLUS IMPORTANT FOURNISSEUR D'ÉQUIPEMENTS MARITIMES AU QUÉBEC

- Location d'équipements maritimes
- Plus de **250** barges disponibles
- Dragage
- Quais flottants

418.694.1414
WWW.GROUPOCEAN.COM

License RBQ : 2539-4743-09

3577317

Arpentage
de construction
Pour les entrepreneurs en excavation, construction et ingénierie

CONSTRUCTION C.V.D. INC.

Siège social
251, Route 172
Saint-Ambroise
Téléphone : 418 672-1802
Télécopieur : 418 672-1856
Sans frais : 1-866-672-1802

Succursale Baie-Comeau
55, boulevard Comeau
Téléphone : 418 296-1602
Télécopieur : 418 296-1604

Québec
Téléphone : 418 841-2220
Télécopieur : 418 875-5303

Carl Claveau : 418 955-0538 Steeve Ducasse : 418 956-0160

Vente, location et calibration d'article d'arpentage
www.constructioncvd.com

3725873

GENDRON
À LA HAUTEUR!

- Location de grues 10 à 400 tonnes
- Opérées et non opérées
- Service jour et nuit
- Représentant technique
- Ingénierie

*Système qualité certifié ISO 9001 : 2008

Grues Maurice Gendron Ltée
4255 rue Hogan, Montréal (Québec) H2H 2N2
T. 514.521.8552 F. 514.521.9596
www.gruegendron.ca
mtl@gruegendron.ca
Licence RBQ : 2177-1282-12

3726183

ZOOM SUR UNE INNOVATION CENTRALE

Le noyau d'asphalte

Questions à Stéphane Jean, administrateur d'ingénierie, la Romaine-2

Par Claude Bourget

Monsieur Jean, Hydro-Québec commençait d'importer, il y a quelques années, un procédé géotechnique issu de Norvège et appliqué notamment en Espagne sur la digue de Presa de Algar (Valence), en 1999, et plus tard en Chine au barrage de Yele (Sichuan). Les ouvrages de retenu, digue ou barrage, comportent un noyau absolument étanche et communément constitué de moraine (ou till). Or, on innove aujourd'hui en remplaçant ce matériau par un béton bitumineux très spécial, flexible et déformable. Le barrage Nemiscau-1 vous a servi de banc d'essai à ce chapitre, et la Romaine-2 en bénéficiera. Pourquoi au juste cette innovation et quel pas en avant, techniquement parlant, représente-t-elle pour HQ?

Ce choix résulte de la rareté du till dans la région de l'aménagement de la Romaine-2 et de la préférence octroyée à cette coupe type par rapport à d'autres concepts comme celui d'ouvrages en enrochement à masque amont de béton. De plus le barrage type noyau asphaltique a démontré un avantage économique par rapport au barrage à masque amont.

Avant la mise en chantier d'ouvrages munis d'un tel noyau, il y a bien sûr des séries d'examens en laboratoire et d'essais géomécaniques, question d'évaluer la compatibilité des matériaux et le comportement des remblais. Pourriez-vous, à l'intention de nos lecteurs intéressés de près à la technique, nous vulgariser les éléments de recherche et de développement, ainsi que les procédés et les méthodes qui doivent vous conduire à une parfaite application de cette technologie ?

L'inexpérience, au Québec, pour des ouvrages en enrochement avec noyau en béton asphaltique, a imposé un programme d'essais en laboratoire. L'objectif du programme d'essais en laboratoire était de déterminer les paramètres des lois de comportement de ces matériaux. Plus spécifiquement, ils visaient à connaître leurs relations contrainte-déformation, leurs résistances mécaniques (au cisaillement, en traction, à l'écrasement) et leurs propriétés hydrauliques et thermiques. De plus ce programme servira à établir la formulation du béton asphaltique pour obtenir le mélange le plus approprié compte tenu des objectifs de performances visés, des conditions spécifiques de ces ouvrages et de la nature des matériaux disponibles sur place. Finalement ce programme a permis d'établir les spécifications aux devis que devront rencontrer les matériaux fournis et mis en place par l'entrepreneur.

Côté béton asphaltique, des essais de cisaillement en cellule triaxiale ont été réalisés pour vérifier l'applicabilité du principe d'équivalence temps de chargement / température, des essais de détermination du module complexe des enrobés (LC26-700) pour déterminer le comportement viscoélastique à petites déformations, des essais de traction directe pour la résistance en traction, des essais de perméabilité à l'air pour déterminer la perméabilité et les facteurs qui influencent cette perméabilité ainsi que des essais de retrait empêché et d'éprouvette instrumentée soumise à un refroidissement pour déterminer les propriétés thermiques et la résistance à la fissuration à basse température.

Côté enrochements, ce sont des essais triaxiaux et œdométriques qui ont été réalisés sur des prélèvements effectués au site de la Romaine-2, afin de déterminer la résistance en cisaillement des matériaux, l'état limite en condition de chargement oedométrique et leurs relations contrainte-déformation.

De plus un remblai d'essai pour l'enrochement a été réalisé sur le site des travaux pour évaluer les méthodes de compactage (nombre de passes et masse du rouleau compacteur), l'influence de l'épaisseur de la levée sur sa compacité, l'influence du mouillage sur la mise en place de l'enrochement et les caractéristiques de l'enrochement avant et après compactage.

Il ne faut pas oublier que le point de départ à l'ensemble du programme d'essai est le barrage de Némiscau 1. Cette réalisation a permis à Hydro-Québec de faire connaissance avec ce type de barrage.

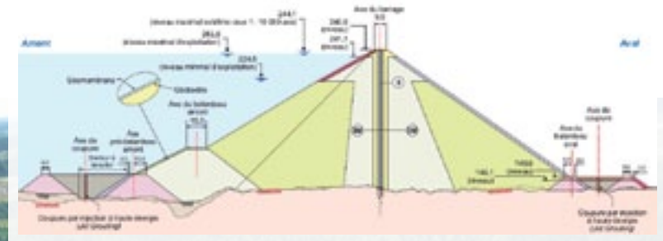
Nous arrivons à la construction. Quels procédés particuliers de construction exige cette technique du noyau bitumineux ? Des équipements et engins spéciaux s'avèrent-ils nécessaires ?

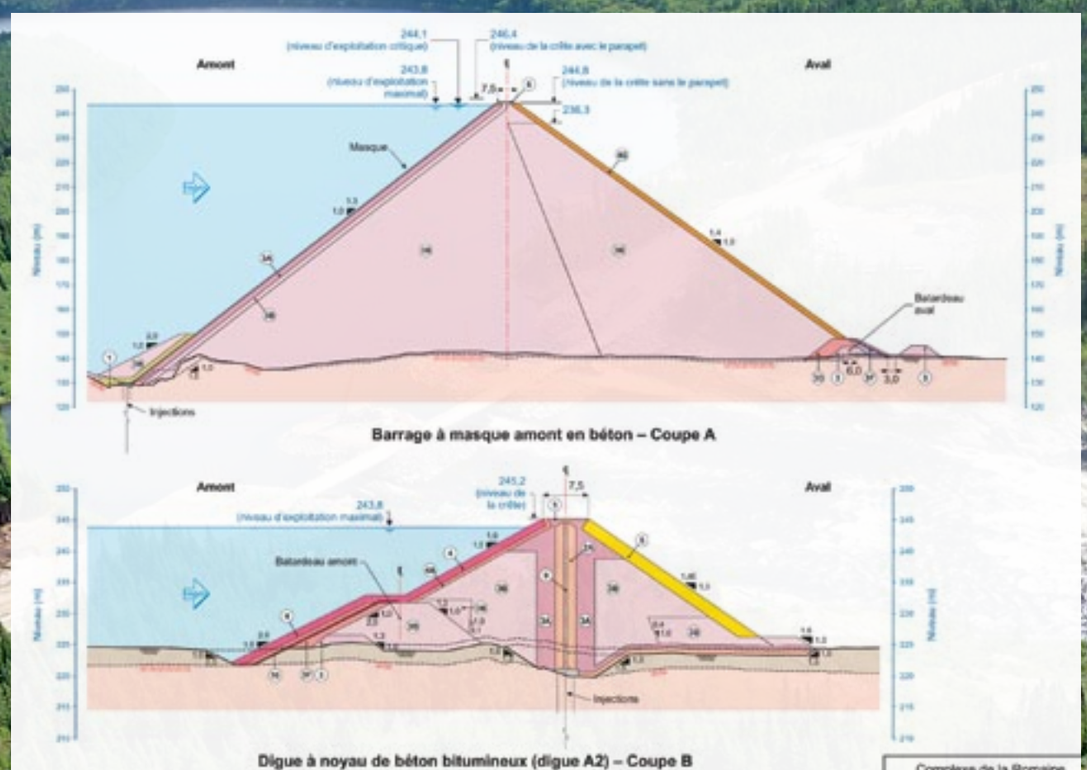
Aucun procédé particulier de construction n'est exigé. Il s'agit d'un ouvrage en remblai similaire à la coupe type en till conventionnel mais avec une étanchéité différente. Le noyau central de béton asphaltique est caractérisé par une mince largeur variant de 0,5 à 0,85 m. Le raccordement du noyau au roc est réalisé au moyen d'un socle de

béton continu et fondé au roc, d'une largeur minimale de 3,9 m. Le noyau est flanqué de part et d'autre par une zone de support en pierre concassée ayant une dimension maximale de particules de 80 mm. La particularité de cette coupe-type est la mise en place simultanée du noyau et des zones de support par une petite paveuse modifiée par les entreprises spécialisées dans ce domaine (voir illustration ci-dessous).

Q *Une fois l'ouvrage en place, quelles vérifications et observations sont prévues à moyen et long terme. Utilisez-vous des capteurs de pression, des thermomètres, des témoins d'infiltration et autres espèces de monitoring permettant de vérifier son comportement et son vieillissement ?*

R Afin de suivre l'évolution du comportement des ouvrages de retenue de l'aménagement la Romaine-2, des dispositifs d'auscultation seront installés. Ces derniers comprennent des déversoirs de jaugeage, pour mesurer les débits d'infiltration à travers les ouvrages, des accéléromètres, pour mesurer l'activité sismique de la région, des bornes et piliers d'observation, pour suivre la déformation extérieure, des repères de tassement enfouis, pour mesurer le tassement au sommet du noyau, des câbles de thermistance, pour mesurer la pénétration du gel, des inclinomètres, pour suivre la déformation à l'intérieur du remblai et des cellules de pression totale pour mesurer les contraintes verticales sous le noyau asphaltique et le remblai. •





IMPACTS DE LA LÉGISLATION ENVIRONNEMENTALE SUR LE GÉNIE CIVIL ET VOIRIE

L'industrie doit miser sur l'information et la proaction pour ne pas en faire les frais

En ces temps où le développement durable s'érige en tendance lourde et où le gouvernement met en place de nouvelles exigences, l'industrie de la construction se doit de bien connaître les dossiers qui la concernent et de saisir les enjeux que cela implique. La pertinence de tenir ses connaissances à jour s'avère d'autant plus grande pour le secteur du génie civil et voirie, en raison de la révision annoncée de la *Loi sur la qualité de l'environnement, de la règlementation applicable à l'eau*, ainsi que de diverses autres initiatives qui auront des impacts sur le déroulement des chantiers aussi bien que sur l'exploitation des ressources du territoire.

Par François Cattapan

Rappelons que parmi les enjeux soulevés dans le *Plan stratégique 2009-2014* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), on retrouve l'intention d'instaurer «une politique environnementale concourant au développement durable» et la nécessité de recourir à «des interventions accrues en matière de protection de l'environnement». Les orientations retenues pour y parvenir évoquent: la réduction de la pollution atmosphérique, la lutte contre les changements climatiques, la conservation de la biodiversité, la gestion durable de l'eau et des ressources, de même que l'amélioration de l'offre de service et des façons de faire.

Le projet de loi 89 modifiant la *Loi sur la qualité de l'environnement* s'inscrit directement dans cette démarche gouvernementale. Le dossier a été amorcé au printemps 2010 par la ministre Line Beauchamp. Il est désormais piloté par son successeur à la tête du MDDEP depuis le 11 août dernier, Pierre Arcand, et se trouvait à l'étape de la présentation au moment d'écrire ces lignes. L'objectif principal consiste à renforcer le respect de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, notamment par des mécanismes de contrôle déjà prévus, le rehaussement des sanctions pénales et l'introduction de nouvelles sanctions administratives.

Selon deux experts en matière de solutions environnementales aux entreprises, cela correspond à l'intention du MDDEP de se faire plus présent et exigeant. Ainsi, au volet analyse et expertise, par lequel passent toutes les demandes dans le cadre d'un processus d'autorisation, on ajoute un volet de contrôle qu'on souhaite renforcer et davantage solliciter. «De cette façon, lorsque saisi d'une irrégularité, le ministère sera doté des moyens pour amener les intervenants fautifs à rectifier leur action. Si on considère que certaines dispositions réglementaires comme celles sur les carrières et sablières dataient de 1977, on peut comprendre le désir d'une mise à jour de la *Loi sur la qualité de l'environnement*», explique Gervais Simard, de Ressources Environnement.

> Inévitablement, une législation environnementale avec plus de mordant aura des impacts ou incidences sur les chantiers et grands travaux. Surtout que, dans la foulée, on prévoit instaurer un nouveau régime de pénalités administratives pouvant se cumuler aux poursuites pénales.

Inévitablement, une législation environnementale avec plus de mordant aura des impacts ou incidences sur les chantiers et grands travaux. Surtout que, dans la foulée, on prévoit instaurer un nouveau régime de pénalités administratives pouvant se cumuler aux poursuites pénales. «À cet égard, un règlement d'application devrait suivre, fixant le montant des pénalités qui pourront être imposées sur simple avis par des fonctionnaires désignés à ce titre. À l'inverse des poursuites pénales, où l'initiative des poursuites revient au Procureur général, il appartiendra au fautif pris en défaut de prendre l'initiative de se défendre (réexamen et contestation devant le Tribunal administratif du Québec). Une entente de remboursement pourra être prise à l'égard de ces pénalités», signale Me Claude Lapierre, chez Tremblay Savoie Lapierre Avocats.

Atténuer les incidences

Désormais, les personnes physiques autant que morales pourront être visées par un constat d'infraction émis par le Centre de contrôle environnemental. Il en ira de même de certains employés ou mandataires, s'ils laissent aller les choses en connaissance de cause. «Il y a donc lieu, estime Gervais Simard, de privilégier une plus grande vigilance de la part des intervenants et de mieux préciser les responsabilités de chacun. Aussi, on devra faire la distinction entre ce qui relève des entreprises et ce qui est du ressort du donneur d'ouvrage. Parallèlement, quand la loi devient plus sévère, il y a nécessité pour le MDDEP de clarifier les règles du jeu. Il importe d'établir un cadre légal qui soit saisi par tout le monde, un peu à l'image des limitations

Pour Me Claude Lapierre, de Tremblay Savoie Lapierre Avocats, une législation environnementale avec plus de mordant aura inévitablement des incidences.

de vitesse sur les autoroutes. En matière environnementale, ce n'est pas aussi évident. Clarté et uniformité sont de mise, car il ne faudrait pas que les actions et interprétations varient entre les 15 directions régionales du ministère à se partager le territoire du Québec.»

En matière d'amélioration de la protection de l'environnement, les entreprises de construction vont suivre la parade pourvu qu'elles sachent sur quel pied danser. Il serait pour le moins déroutant qu'un intervenant qui soumet une même problématique à trois directions régionales du MDDEP obtienne trois réponses différentes. La circulation de l'information revêt également une grande importance. Par exemple, une entreprise qui implante un tronçon routier nécessitant la canalisation d'un cours d'eau devra valider son intervention au préalable. Surtout si celle-ci ne figure pas au contrat. Assurément, ce type d'action peut engendrer des coûts sinon des délais additionnels. De l'avis de Me Claude Lapierre, à l'instar d'autres domaines d'applications, le nouveau régime peut donner lieu à une certaine forme de «prix à payer» pour les entrepreneurs. «Notamment, précise-t-il, pour faire valoir son droit d'être présumé innocent et de pouvoir avoir droit à une défense pleine et entière. Les mécanismes sont plus rapides et moins contraignants pour imposer une amende. On peut évidemment s'attendre à une multiplication des mesures coercitives à cet égard. Être proactif devient alors encore plus pertinent.»

À l'évidence, les efforts soutenus et les exigences accrues en matière de développement durable n'ont rien de la mode passagère. Les experts sont unanimes, il s'agit d'une tendance incontournable.

Dans le cadre d'une soumission, il y a toujours le défi de dégager ultimement un profit. Le devis, comme le plan de réalisation d'un projet, se doit alors d'être des plus explicites. Les méthodes anciennes, parfois plus cavalières, ne seront plus acceptées. De l'avis des experts consultés, cette discipline accrue dans l'exécution des travaux aura certes une incidence sur le processus de soumission. L'évolution vers des méthodes davantage proenvironnementales doit tendre vers un nouvel équilibre des choses. D'où l'importance d'être clair et de pouvoir soumissionner sur une même base. C'est là le fondement du concept de «meilleur soumissionnaire conforme». L'avantage réside donc dans l'amélioration et la proaction, au diapason avec le MDDEP.

Gervais Simard, de Ressources Environnement, insiste sur la nécessité de se tenir bien informé, car le virage en faveur du développement durable est irréversible.

Eau et carrières sous surveillance

La nouvelle règlementation applicable à l'eau ainsi qu'aux carrières et sablières aura aussi ses particularités à assimiler. Des articles font notamment la distinction entre les eaux de surface et souterraines. Les premières sont déjà bien encadrées et protégées en vertu de la loi. Néanmoins, on tend vers une meilleure caractérisation du terrain dans les milieux humides. Le MDDEP élabore une marche à suivre plus pointue, qui fera en sorte que les exigences seront plus élevées pour obtenir un certificat d'autorisation. «Toutefois, c'est du côté des eaux souterraines que les attentes, presque inexistantes auparavant, ont été largement accentuées. Depuis quelque temps, on impose la déclaration de pompage et de prélèvement. On s'en va vers des redevances sur l'usage. De plus, la loi protège la ressource eau par divers nouveaux éléments, dont la notion d'autorisation, la période de temps définie et le conflit d'usage. Il faut démontrer qu'on ne nuira pas aux usagers de la ressource», indique Gervais Simard, insistant sur le fait que la protection de l'eau en général, ainsi que la faune et la flore associées, requiert de plus grands efforts.

Autre aspect digne d'intérêt, l'exploitation des agrégats sera particulièrement ciblée. Le règlement sur les carrières et sablières fera l'objet d'un dépoussiérage, lui qui remonte à 1977. C'était l'époque des premières mesures législatives en matière environnementale au Québec. Le projet révisé qui se prépare se voudra plus étoffé à tous les points de vue. Le MDDEP introduit des notions de recherche d'information, de suivi de traitement et de tenue de registre, afin de favoriser l'autocontrôle de l'industrie. Me Claude Lapierre ajoute que «la révision actuelle des schémas d'aménagement dans diverses MRC, l'adoption par ces dernières de règlement de contrôle intérimaire, la modification en profondeur de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, ainsi que les récentes positions et contestations juridiques de diverses MRC et municipalités recherchant à limiter et réglementer les droits acquis sont autant de facteurs qui tendent à limiter et à apporter de nouvelles contraintes aux activités des exploitants.»

Tendance incontournable

À l'évidence, les efforts soutenus et les exigences accrues en matière de développement durable n'ont rien de la mode passagère. Les experts sont unanimes, il s'agit d'une tendance incontournable. «Ça fait 30 ans que je suis dans le domaine à titre de consultant et, à voir l'ampleur croissante des dossiers, cette préoccupation est implantée de façon irréversible», observe le chargé de projet à Ressources Environnement. Si le MDDEP procède par étape, avec tantôt un souci pour l'eau, tantôt pour l'air ou encore pour la faune, il n'en reste pas moins que son objectif est une amélioration continue pour laquelle l'encadrement se fera plus complet et global.

«Dans cette optique, le concept de développement durable devra être mis à profit par l'industrie de la construction. Et ce, non seulement pour préserver l'environnement, mais également pour assurer une planification intégrée du territoire en prenant en considération les besoins économiques et sociaux», soutient Me Claude Lapierre. En ce sens, le développement durable devrait devenir une préoccupation non seulement incontournable pour les donneurs d'ouvrage, mais aussi pour les entrepreneurs et sous contractants. •

La Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)

La *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) a pour objet de préserver sa qualité, de promouvoir son assainissement et de prévenir sa détérioration. Un des moyens prévus par la législation est d'établir un régime préventif visant à soumettre certaines activités ou projets à l'obligation d'obtenir une autorisation préalable du MDDEP.

La Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)

- *Loi sur la justice administrative* (L.R.Q., chapitre J-3);
- *Loi sur le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs* (L.R.Q., chapitre M-30.001);
- *Loi visant la préservation des ressources en eau* (L.R.Q., chapitre P-18.1);
- *Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., chapitre Q-2);*
- *Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et visant à renforcer leur protection* (2009, chapitre 21);
- *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère* (arrêté du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 2007, G.O. 2, 4252).

QUEL EST LE RÔLE DE L'INGÉNIEUR SUR UN CHANTIER DE CONSTRUCTION ?

Un éclairage juridique

Lors de l'exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur découvre que les plans et devis sont imprécis et que certains des travaux demandés n'y sont pas inscrits. Il se réfère donc à l'ingénieur qui a conçu les plans pour lui faire part du problème. Des changements aux plans et devis influenceront inévitablement les coûts du contrat qui risquent alors de grimper. C'est finalement ce même ingénieur qui devra prendre la décision d'aller de l'avant ou pas avec les changements.

Par Bernard Gauthier

« Or, n'a-t-il pas tout intérêt à refuser du fait qu'en acceptant, il admet par la bande qu'il a fait un travail imprécis au chapitre de la conception? À mon sens, c'est l'une des grandes questions qui se posent dans le monde de la construction. C'est l'objet d'un débat à venir», explique Me Guy Gilain, avocat chez DeGrandpré Chait.

Obligations

Me Gilain rappel que selon le *Code civil du Québec*, l'ingénieur a trois principales sources d'obligations: la responsabilité conjointe, partielle ou totale d'une construction, les responsabilités en vertu de son code de déontologie et, finalement, ses obligations contractuelles avec le donneur d'ouvrage.

Me Guy Gilain, avocat chez DeGrandpré Chait.

Dans les contrats modernes, il est clair aux yeux de Me Gilain que l'ingénieur est généralement appelé à concevoir les plans et devis, à préparer les documents d'appels d'offres et à exercer un rôle de surveillance sur le chantier lorsque stipulé dans le contrat. «Dans son rôle de concepteur, il y a une obligation de résultat. Il doit concevoir de façon juste l'ouvrage qu'on lui demande de réaliser. Il doit également exercer une surveillance étendue du projet. Il a le rôle de premier décideur en cas de conflit entre l'entrepreneur et le donneur d'ouvrage. Et c'est ici que la notion selon laquelle l'ingénieur a un devoir d'agir de façon indépendante et objective prend toute son importance», indique-t-il.

De son côté, Me Ian Gosselin, avocat chez Ogilvy Renault et responsable du Groupe litige du cabinet de

Québec, estime que généralement dans les contrats, un ingénieur tentera de limiter le plus possible sa responsabilité. « Il va sans dire que les clauses d'exonération de responsabilité sont maintenant bien connues dans notre droit au Québec et nous pouvons les incorporer dans les contrats avec la réserve suivante : en cas de faute lourde, c'est-à-dire un élément qui démontre une insouciance, une imprudence de manière très déconsidérée par rapport à la norme de l'ingénieur raisonnable – ce qui est très difficile à prouver –, une clause d'exonération de responsabilité ne trouvera pas application », indique Me Gosselin. Ce dernier ajoute toutefois que sans la présence d'une faute lourde, une clause d'exonération de responsabilité aura plein effet.

Au cours des dix dernières années, les développements jurisprudentiels sur les clauses d'exonération de responsabilité furent plutôt favorables aux entrepreneurs, ce qui a permis de mieux rééquilibrer les rapports entre les parties dans un projet de construction.

Exonération

Au cours des dix dernières années, les développements jurisprudentiels sur les clauses d'exonération de responsabilité furent plutôt favorables aux entrepreneurs, ce qui a permis de mieux rééquilibrer les rapports entre les parties dans un projet de construction. « Les clauses d'exonération de responsabilité qui viennent en contradiction avec des obligations normalement attendues de la part de l'ingénieur pourraient être mises de côté en raison de leur caractère abusif, une nouvelle notion développée dans le *Code civil du Québec* adopté en 1994 , ajoute Me Gosselin. Pensons ici à l'obligation d'information, c'est-à-dire de dévoiler tous les renseignements utiles en sa possession. »

Me Ian Gosselin, avocat chez Ogilvy Renault.

En résumé, explique Me Gosselin, il n'y a que deux possibilités pour faire échec à une clause d'exonération de responsabilité : la faute lourde et la clause abusive. Ce que les avocats doivent démontrer et réussir à prouver devant le tribunal.

Transparence

Contrairement au passé, Me Gosselin croit qu'il se présentera dans l'avenir de plus en plus de cas qui feront échec à la clause d'exonération de responsabilité. Pour éviter toute poursuite, l'avocat conseille fortement à l'ingénieur de se montrer le plus transparent possible à l'endroit des divers intervenants avec lesquels il travaille sur un chantier de construction, de veiller non seulement à satisfaire son obligation d'information, mais aussi son obligation de conseil.

«La prévention a toujours meilleur goût que le remède à administrer après coup lorsque le mal est fait. De plus, si les gens ne se font pas de cachettes et que tout est dévoilé de façon continue, on fera généralement du projet un succès plutôt qu'une catastrophe.»

Selon Me Gosselin, les litiges résultent souvent d'une incompréhension par les acteurs de ce qui aurait dû être transmis comme information ou encore obtenu en temps utile pour mener à bien la réussite du projet.

Lorsque l'entrepreneur est à la fois constructeur et concepteur du projet, des litiges entre celui-ci et l'ingénieur ne devraient, en principe, pas survenir davantage. Le litige se déplacera plutôt entre l'entrepreneur et le propriétaire puisqu'ils pourraient alors s'être mal entendus sur les devis, la performance ou encore sur la qualité de l'ouvrage rendu.

En conclusion, bien que le débat ne soit pas terminé, les entrepreneurs en construction ont intérêt à bien connaître les rôles et responsabilités des ingénieurs. •

Affaires d'informatique

*Par Jérôme Tognini et Yvan Personnic**

De l'intérêt d'informatiser spécifiquement la prise de quantités lors des soumissions

Dans tous projets de construction, la maitrise des quantités par les estimateurs, et donc la maîtrise de leurs coûts, est essentielle. Or, si l'utilisation d'un logiciel d'estimation est importante, elle est insuffisante : les quantités, directement issues des plans et des dispositions techniques de réalisation, ne sont pas forcément calculées par ce type de logiciel.

D'autre part, dans beaucoup d'entreprises, les missions des équipes d'arpentage englobent les prises de quantités, que ce soit en amont de la réponse de l'entreprise à la soumission, ou en phase de réalisation. Mais, là encore, les outils logiciels utilisés sont souvent issus du CAD, et restent peu accessibles aux estimateurs. Ils nécessitent généralement des formations importantes, et créent une dépendance de l'équipe envers l'arpenteur. Lorsque les plans de charge du personnel sont importants, cette dépendance est néfaste à la bonne efficacité de la soumission et à ses chances de succès.

Le rôle de l'estimateur

Dans un projet de construction, l'estimation est une mission comportant de grandes responsabilités qui peut mener aux plus probants résultats comme à une perte d'exploitation financière. L'estimateur a, de ce fait, un rôle crucial dans le dispositif de l'entreprise.

Si les quantités ont été estimées par un bureau d'ingénieurs conseil (et pour l'entrepreneur un contrôle des estimations est absolument nécessaire), une bonne stratégie consiste à vérifier les postes les plus représentatifs du coût de la construction, dans le but de déceler d'éventuelles omissions ou erreurs, et d'adapter la réponse en conséquence. Par exemple, prévoir dès ce moment un «extra» à la réalisation du chantier qui pourra améliorer la rentabilité globale du projet.

Pour les marchés au forfait, le contrôle ou le calcul des quantités devient impératif afin de ne pas exposer l'entreprise à un dépassement du budget initial, lequel pourrait avoir de lourdes conséquences financières.

Compte tenu du nombre important de dossiers de soumissions à étudier et du temps passé avec des outils classiques comme les feuilles Excel ou les calculatrices, ces calculs et vérifications ne sont pas toujours effectués, ce qui conduit l'entreprise à se battre uniquement sur les prix unitaires.

Si l'entreprise n'anticipe pas sur ce point, tout en ayant une maitrise parfaite de ses quantités, ses marges de manœuvre se réduisent et conduisent souvent à la réalisation de chantiers à perte.

Que peut apporter l'utilisation d'un logiciel spécialisé ?

Un logiciel spécialisé dans les prises de quantités permet aux estimateurs, depuis les plans sur papier ou les fichiers informatiques au format PDF, de vérifier les postes essentiels – excavations (déblais-remblais), surfaces de pavages, linéaires de réseaux d'égout –, avant d'intégrer les données dans le logiciel d'estimation pour en réaliser le chiffrage des coûts.

Au-delà des intérêts du contrôle de quantités, l'utilisation des représentations en 3D complètent et valorisent le travail effectué, et sont une réelle valeur ajoutée auprès des donneurs d'ordre.

Au-delà de la fiabilité financière, la réalisation des maquettes 3D par les entreprises consolident la technicité proposée, rassurent le client quant à la maitrise du projet qui sera réalisé par l'entrepreneur. •

* MM. Jérôme Tognini et Yvan Personnic sont respectivement ingénieur civil et directeur technique à Géomesura.

Notre expertise, vous y avez droit.

Droit de la construction, de l'ingénierie et des infrastructures.

À MONTRÉAL : Bernard P. Quinn
T : 514.847.4518 • bquinn@ogilvyrenault.com

À QUÉBEC : Ian Gosselin
T : 418.640.5029 • igosselin@ogilvyrenault.com

Le 1er juin 2011,
Ogilvy Renault se joint à
NORTON ROSE

OGILVY RENAULT

ogilvyrenault.com

3725848

LE MTQ ET LES INFRASTRUCTURES

Questions de chantiers

En prévision du Congrès 2011, ConstAs rencontrait Anne-Marie Leclerc, bien connue de nos lecteurs. Sous-ministre adjointe à la Direction générale des infrastructures et des technologies au ministère des Transports du Québec*, cette ingénieure, placée au cœur de l'action, a toujours beaucoup à nous annoncer au fil des ans. Nous comptons sur elle pour faire le point sur les sujets de l'heure présente, mais aussi du proche avenir. Aujourd'hui, les chantiers sont à l'honneur, notamment au chapitre des ouvrages d'art.

Par Claude Bourget

QUESTION DE CHANTIER 1
La gestion des sous-traitants

La Commission Johnson, commence d'emblée Anne-Marie Leclerc, débouchait en 2007 sur une série de recommandations, dont plusieurs touchaient le MTQ. L'une d'elle, la 9e recommandation, demandait que soient appliquées avec plus de rigueur les dispositions concernant la sous-traitance, cette sous-traitance qui est si importante dans les activités du MTQ.

« L'entrepreneur, poursuit-elle, doit naturellement gérer ses sous-traitants. Le MTQ n'est pas en relation contractuelle avec ceux-ci, qui le sont toutefois avec l'entrepreneur général. Il fallait donc trouver une façon, au Ministère, d'arriver à ce surplus de rigueur demandé, mais dans un mode contractuel acceptable pour l'entrepreneur et qui ne dérogeât pas à règle, c'est-à-dire à la fois au cadre législatif et réglementaire en question et aux pratiques traditionnelles. Notre dernière intention, de toute manière, serait de nous immiscer dans la gestion et les relations d'affaires. »

Tout cela explique une mise en place assez lente (2010) des améliorations apportées. En 2008, ce fut la phase de préparation, en 2009 celle de projets pilotes qu'il a fallu ajuster considérablement, puis en 2010 un nouveau projet pilote, cette fois concluant et dont le MTQ pourra même exporter l'essentiel dans d'autres champs d'expertise et autres types de contrats, quoique par étapes, puisque que la prudence, ajoute la sous-ministre, « nous dicte de ne pas ajuster l'administration des contrats plus rapidement que les capacité d'adaptation des parties qu'ils ont pour but de lier. Du reste, mentionnons que nous avons travaillé en modèle ISO, afin de nous assurer d'assises plus larges et reconnues internationalement ».

Quelle forme prennent donc les améliorations apportées ? « L'entrepreneur assure les risques par rapport aux choix des sous-traitant, réalise les interventions correctement et optimise sa gestion en conséquence. Il a son droit de gérance, qu'on lui reconnaît, mais aussi son obligation de gérance, sur quoi on lui demande dorénavant de rendre des comptes selon nos paramètres, et ce, tout au long du contrat. C'est une nouveauté, un engagement supplémentaire, mais qui devait venir. À terme, dans les projets pilotes, les entrepreneurs les plus réticents devant une possible complication du travail ont admis que ce système leur permettait un surcroît de contrôle et leur apportait conséquemment une assurance de résultats et donc une tranquillité d'esprit. » L'entrepreneur général, note enfin notre interlocutrice, aura le soutien du Ministère : guide, manuels, formation soutiendront les nouvelles exigences. De plus, un délai de grâce est prévu, incluant une certaine dose de patience avec les bonnes volontés. En cela, l'ACRGTQ, avec qui la Direction générale des infrastructures se coordonne, jouera aussi son rôle d'intégratrice et de communicatrice.

> Dans le domaine des ouvrages d'art, le Ministère impose une liste formelle des 108 points qu'il sera obligatoire de rapporter dans le journal de chantier.

QUESTION DE CHANTIER 2
La surveillance par le MTQ

Restons, poursuit la sous-ministre, dans la logique des ouvrages d'art. « Si l'entrepreneur est responsable de son chantier, le MTQ, comme on le sait, y place un surveillant, ou plutôt une équipe de surveillance. Or, si cette équipe a une multitude d'éléments à consigner dans les journaux de chantiers, ses choix d'attention sont laissés à son expérience et à son jugement. Cette façon de faire a bien des avantages, mais nous avons décidé d'y adjoindre, sous forme de formulaire, la liste exhaustive des éléments d'attestation et d'autorisation dont nous considérions la trace comme essentielle et dont l'équipe de surveillance ne peut dorénavant ignorer ni omettre d'aucune manière et sous aucun prétexte la consignation, sous peine d'être en défaut. » Dans le domaine des ouvrages d'art, par exemple, le Ministère impose une liste formelle des 108 points qu'il sera obligatoire de rapporter dans le journal de chantier. Entendons-nous bien, précise Anne-Marie Leclerc : « je ne dis pas que la surveillance, par le passé, ne répondait pas à de hauts standards. Je dis qu'il y aura amélioration dans son rapport. Alors qu'avant, chacun relatait plus ou moins diversement ses points, nous appliquons dorénavant un système commun et précis de consignation, et donc d'information et de traçabilité ». Cette procédure, apprend-on,

a aussi été développée sous forme pilote, en 2009, sur des projets d'enrobé ou des activités commandant spécifiquement la surveillance d'aspects environnementaux. Dans ce cadre, elle a reçu l'appui enthousiaste des surveillants, dont le rôle au quotidien se voit appuyé plus fermement par des outils fiables et rassurants, pour eux-mêmes et pour l'ensemble des enjeux d'un projet d'ouvrage d'art. La Direction générale des infrastructures s'attend à intégrer cette procédure aux contrats de services professionnels dès 2011. Une étape seconde est même prévue en ce sens, qui s'attaquera à la signalisation de chantier et dont nous en reparlerons dans un prochain numéro de ConstAs.

> À terme, dans les projets-pilotes, les entrepreneurs les plus réticents devant une possible complication du travail ont admis que ce système leur permettait un surcroît de contrôle et leur apportait conséquemment une assurance de résultats et donc une tranquillité d'esprit.

QUESTION DE CHANTIER 3
Nouveaux équipements

Ces dernières années ont apporté d'importants développements quant aux équipements de chantier (pensons à la pose d'enrobés, aux transferts de matériaux, etc). Devant ce fait, le MTQ a décidé d'entreprendre une analyse avancée de la situation de chantier, spécialement pour ce qui a trait aux ouvrages d'art du réseau en place. Par exemple, certaines mesures de charge prises en compte à la conception, précisées lors de tests de charge à l'essieu et suivant le code canadien des ponts routiers, doivent être mises à jour ou revues selon ces développements, afin d'assurer la pérennité réelle des ouvrages, sous, finalement, de nouvelles conditions, – sans compter une exigence de précision dans les charges affichées. «Nous sommes à apporter une attention particulière à cette dimension, nous dit Anne-Marie Leclerc. Mais, bien sûr, pour cela, l'emploi des équipements nouveaux n'étant pas nécessairement généralisé, nous en appellerons à certains entrepreneurs, sur lesquels nous comptons au premier chef et dont la responsabilité sera de nous communiquer correctement les mesures de charge établies sur les nouveaux équipements».

QUESTION DE CHANTIER 4
Le bruit

Le dernier point dont tenait à nous parler la sous-ministre concerne toujours les chantiers, mais aussi les routes en général, leur usage et les comportements associés. Aucune réglementation n'est ici en cours ni même planifiée, nous précise-t-elle immédiatement. «Il s'agit plutôt d'une réflexion commune à porter en continuité de notre politique sur le bruit routier, adoptée depuis déjà plus d'une décennie et dont nous voudrions actualiser l'esprit et les perspectives. Pour ce faire, nous en avons d'abord adapté le nom : il s'agira prochainement de la Politique pour une saine gestion du bruit routier. Encore ici, pour la partie chantiers et leur circulation afférente, les entrepreneurs, nous le souhaitons, doivent nous accompagner. Les activités de chantier sont fort bruyantes, on le sait, et les mesures ne suffisent pas à modifier les comportements, dont l'amélioration serait en fait le remède essentiel.»

L'objectif premier d'Anne-Marie Leclerc est donc de sensibiliser les entrepreneurs et leurs équipes à la pollution par le bruit et à la vive attaque qu'elle représente sur la santé globale de nos concitoyens. «Les chantiers sont certes obligatoires, et on ne peut éviter de bloquer la circulation diurne sans hypothéquer les heures de nuit, convient-elle, mais tous les gestes bruyants sont-ils également nécessaires? Nulle mesure, pas une technique, aucune sorte de panneaux acoustiques ne remplacera le savoir-vivre à ce chapitre. Gestion éclairée des horaires, planification plus courtoise des travaux, économie des gestes les plus assourdissants, meilleurs choix de techniques, notion de cohabitation, conscience des impacts sonores et des enjeux humains, voilà le train des solutions à trop de nuisance sonore.»

Le plus grand ennemi à ces changements, précise Anne-Marie Leclerc, est comportemental : «ce sont les bonnes vieilles habitudes du mal nécessaire et des omelettes qu'on ne peut faire sans casser des œufs. Mais tout est une question de mesure, et plus les entrepreneurs et les individus au travail seront conscients des conséquences négatives ou positives de leurs décisions quant au bruit, plus ils adopteront avec naturel des précautions de courtoisie et pourront mieux sociabiliser, en ce sens, leurs méthodes de travail et même leur image. L'ACRGTQ, ici encore, sera d'un grand soutien, en premier lieu dans son rôle de diffuseur de l'information».

Cela dit, n'oublions pas qu'au-delà des entrepreneurs et de l'industrie de la construction, la nouvelle politique concernera l'ensemble des questions liées au bruit routier sous tous ses aspects, et notamment en matière de circulation lourde. «La population est plus sensible que jamais à cette réalité et nous devons tous contribuer à adoucir le paysage sonore, conclut la sous-ministre. Nous n'en sommes pas à établir un système d'amendes et de pénalités, mais il ne faut pas attendre d'y être obligé pour tenter de redresser la barre. La bonne volonté de tous et de chacun, alliée à l'opinion et à la connaissance, c'est encore l'un des meilleurs leviers qui nous appartiennent collectivement.»

* Anne-Marie Leclerc est également présidente de l'Association mondiale de la route (2009-2012).

FACILITER LE TRAITEMENT ET LA RÉSOLUTION DES DEMANDES D'AJUSTEMENT DE PRIX ET D'ÉCHÉANCIER

Lorsqu'il s'agit de gérer les demandes d'ajustement résultant de changements ou retards, l'entrepreneur et le donneur d'ouvrage devraient avoir pour objectif de tenter de les résoudre en cours de projet. À défaut de s'entendre sur certaines demandes, celles-ci se transformeront en demandes de compensation ou « réclamations », que l'on tentera alors de régler pour éviter des procédures judiciaires. Le risque existe néanmoins que les parties ne puissent s'entendre à l'amiable et elles devraient donc mettre les chances de leur côté advenant qu'elles aient à débattre d'une réclamation devant un tribunal ou un arbitre.

*Par Me Christian J. Brossard**

Chacun des trois objectifs décrits ci-après présente des défis : (A) s'entendre sur les demandes d'ajustement alors que les personnes en présence sont directement concernées et veulent éviter de se compromettre trop rapidement ; (B) convaincre son interlocuteur, un intervenant appelé à la rescousse ou ses propres dirigeants de l'opportunité d'accepter le règlement d'une réclamation ; (C) démontrer au juge ou à l'arbitre le bien-fondé de sa position.

Divers moyens peuvent permettre l'atteinte des objectifs :

1. Les intervenants doivent connaître leurs obligations et leurs droits. Ils devraient également savoir utiliser les outils que le contrat met à leur disposition.
2. L'attitude est souvent déterminante dans le traitement efficace des demandes d'ajustement. Les mauvaises communications, la rétention d'information et le cantonnement des positions font souvent échouer les discussions. Le manque de transparence ou la réticence sont souvent considérés par les juges, au point d'affecter la recevabilité d'une réclamation ou d'amener une conclusion de responsabilité pour les conséquences des agissements.
3. L'obstacle auquel se heurtent ceux qui doivent gérer des demandes d'ajustement résulte souvent de leur crainte de perdre des droits. Des précautions peuvent être prises qui, tout en facilitant le traitement des demandes, préserveront les droits des parties pour de futures demandes.
4. Quant aux réclamations, l'un des principaux obstacles à leur règlement résulte de l'effet de surprise lorsqu'elles n'ont pas été annoncées à l'époque des événements. Sont également problématiques les demandes exagérées, au-delà de la marge de négociation que le réclamant veut normalement se garder.
5. Une réclamation devrait, pour avoir de la crédibilité, respecter certaines règles au niveau de la forme et du contenu. Le réclamant est de son côté en droit de s'attendre à ce que le destinataire fasse une analyse sérieuse de la réclamation.

6 Celui qui entend réclamer, s'il veut éviter que son interlocuteur refuse de considérer la demande ou qu'un juge la déclare irrecevable, doit respecter les exigences du contrat en termes d'avis, de documentation et de délais. Celui qui reçoit des demandes d'ajustement doit s'assurer que son comportement ou les agissements des parties ne puisse amener à conclure qu'il a accepté une modification des exigences contractuelles. Également, il peut devoir prendre des mesures pour préserver ses droits lorsqu'arrive le moment de considérer une réclamation.

7 Les parties doivent par ailleurs être prêtes à défendre leur position advenant l'absence de règlement. L'une doit être préparée à présenter sa réclamation et l'autre à la contester. Chaque partie devrait connaître les éléments qu'elle aura le fardeau de prouver. Chacune devrait également avoir une certaine familiarité avec les règles de preuve devant les tribunaux : Quand l'écrit est-il nécessaire ou privilégié ? Quel est le rôle des témoins et sur quoi peuvent-ils témoigner ? Quel est l'impact d'une preuve par photographies ?

8 Il est nécessaire, afin d'assurer une cohésion dans le travail de l'expert, de l'avocat et de leur client, que ce dernier comprenne le rôle que doit jouer l'expert et les limites à l'intérieur desquelles il doit agir. Mentionnons pour l'instant qu'il ne peut épouser aveuglément la cause de son client et qu'il ne peut empiéter sur le rôle de l'avocat ni s'arroger celui du juge.

9 Les jugements de nos tribunaux et l'expérience sont par ailleurs source d'enseignement sur l'importance de documenter les dossiers et d'utiliser les compte rendus de réunions et notes personnelles à bon escient, et sur les précautions à prendre lorsqu'il s'agit d'identifier les personnes qui pourraient devoir témoigner devant un tribunal.

En conclusion, les moyens existent pour que les entrepreneurs et donneurs d'ouvrage puissent avec succès traiter les demandes d'ajustement en cours de projet, régler à l'amiable les demandes de compensation ou réclamations et mettre les chances de leur côté advenant litige. Il s'agit de connaître ces moyens et de savoir les employer.

* Me Christian J. Brossard est associé chez Miller Thomson Pouliot SENCRL / LLP

Vos concurrents ont choisi la bonne adresse.
Et vous?

Faites votre rapport mensuel en ligne.

Accédez aux services en ligne

- Facile
- Efficace
- Rapide

Rendez-vous SERVICES INTERNET www.ccq.org

Commission de la construction du Québec

3706007

BRANDING ET INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION

Un mariage possible ?

Rencontre avec Pier Tremblay

Qu'est-ce que le branding ? Poser cette question à cinq personnes choisies au hasard, vous obtiendrez probablement cinq réponses différentes. Pour en savoir plus, ConstAs a rencontré un expert en branding, Pier Tremblay. En près de 30 années d'expérience, ce chef d'entreprise, président de Bradroit (www.bradroit.ca), qui est aussi chargé de cours à l'Université Laval où il enseigne le branding, a collaboré à la création et à la gestion de plusieurs centaines de marques.

Par Jean Brindamour

Au premier abord, certains tiqueront sur le mot lui-même. «Branding», n'est-ce pas un autre anglicisme! L'Office québécois de la langue française (OQLF) a d'ailleurs décrété, il y a quelque temps, que le mot n'est pas français et a proposé de le remplacer par «choix de marque». Par malheur, l'expression est beaucoup trop restrictive selon les spécialistes du branding. «Pour ma part, explique Pier Tremblay, même si je suis un fervent défenseur de la langue française et après plusieurs recherches et discussions avec d'autres collègues, je suis persuadé que le mot branding est celui qui traduit le plus fidèlement notre profession. Il a l'avantage, tout comme le mot design, de se prononcer aussi bien en français qu'en anglais et de conserver tout son sens.»

Mais qu'est-ce que le branding? Pier Tremblay, en bon pédagogue, commence par nous dire ce qu'il n'est pas: «Le branding a bien peu à voir avec la simple identité, communication, campagne publicitaire d'une entreprise. Cette vision est réductrice.» En réalité, l'expert en branding n'est pas en compétition avec le spécialiste en marketing, le directeur des ventes, la firme de sondage, l'avocat, le designer, le rédacteur, le designer Web, voire l'agence de publicité: «Bien au contraire, souligne M. Tremblay, il préfère travailler avec eux, le brandeur étant avant tout celui qui a une vue d'ensemble.»

Est-ce que toutes les entreprises devraient faire cet exercice? En quoi l'industrie de la construction, par exemple, est-elle concernée par le branding? «En 2011, répond Pier Tremblay, on ne peut s'improviser en affaires. Au sortir d'une période économique instable, comme nous avons vécu lors des dernières années, les entreprises n'ont plus les moyens de dépenser, mais bien d'investir dans leurs images. Un des investissements les plus porteurs est le branding. Pourquoi? Parce que le branding est une discipline qui allie plusieurs spécialités, comme le marketing, la mise en marché, la communication, le design, etc. L'objectif est de développer une personnalité unique à la marque et d'offrir une perception favorable de son entreprise. La marque est un puissant levier qui agit sur toute la philosophie et les actions d'une entreprise. Enfin, pour conclure votre question, toute entreprise, incluant celles appartenant à l'industrie de la construction, génère une perception auprès de ses employés, ses clientèles, ses fournisseurs, ses partenaires. Cette perception détermine à son tour le degré de fidélité ou d'intérêt que ceux-ci accordent à l'entreprise.»

Pier Tremblay, président de Bradroit et chargé de cours à l'Université Laval.

«L'objectif de toute marque, conclut l'expert, est bien entendu de bâtir son équité, c'est-à-dire sa valeur marchande, mais cela ne peut être possible sans bâtir également son capital de sympathie. Quelles que soient la catégorie ou les clientèles, nous avons tous envie de nous identifier à des gagnants, à des entreprises gagnantes. En définitive, l'objectif final de toute marque est de bâtir sa notoriété. La notoriété est l'apothéose que toutes les marques recherchent, mais pour se hisser au sommet, on ne peut s'improviser, il faut du temps, des efforts et de la rigueur.» •

VOGHEL

Experts en distribution d'équipements spécialisés dans les domaines de la construction et de l'environnement

RM RUBBLE MASTER

TEREX | FINLAY

Chez Voghel, nous sommes fiers de vous offrir les meilleures machines de concassage sur le marché.

Avec Rubble Master et Terex Finlay, nous vous offrons une gamme complète de concasseurs et de tamiseurs performants et fiables.

En faisant affaires avec nous, vous faites plus qu'acheter une machine. Vous gagnez aussi un précieux partenaire, puisque chez Voghel, tous sont motivés à vous offrir un service après-vente exceptionnel. Nous sommes heureux de contribuer, jour après jour, à votre réussite.

VENTE · LOCATION · PIÈCES · SERVICE

Pour notre gamme de produits complète, visitez notre site web ou communiquez avec votre représentant.

Engagés à votre succès!

info@voghel.com
www.voghel.com
Qc 514 990.6636
Ont 416 444.1358

2704802

BRANDING

Comment arrive-t-on à développer une marque ?

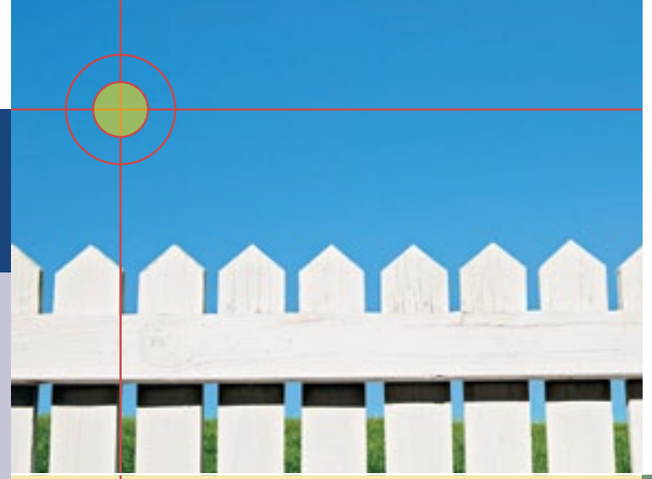
D'abord, il faut bien comprendre, explique Pier Tremblay, qu'une marque est constituée de six éléments essentiels :

1. le positionnement, c'est-à-dire l'image mentale que l'entreprise souhaite véhiculer au sein de sa catégorie ;
2. la promesse, le bénéfice client ou consommateur, donc qu'est-ce que la marque va m'offrir ? ;
3. le nominal, le nom de la marque : un bon nom c'est autant moins d'effort en communication ;
4. l'identité, la partie visible de la marque, pour ainsi dire la pointe d'un iceberg ;
5. le territoire, le coffre à outils de la marque : à cette étape on détermine les formes, couleurs, typographies, photographies, style rédactionnel, etc. ;
6. la communication, une marque sans communication est une marque sans vie, car la marque s'exprime par le biais de ses outils de communication.

Une fois ces six éléments clairement définis, un expert en branding vous accompagnera dans la phase la plus critique et la plus souvent négligée : l'implantation. « Seul un expert en branding, note M. Tremblay, tiendra compte des tous les vecteurs qui permettent de mener à bien cette étape cruciale ». Notre spécialiste a dénombré 12 vecteurs distincts :

1. L'identité, que communique votre identité, ou logotype ? Quelle est la pertinence de votre slogan de marque ? ;
2. le produit ou service, quelles sont les avantages, les caractéristiques et les attributs uniques de vos produits ou services ? ;
3. la communication, quel est le message ou l'idée centrale que soutiennent vos communications ? ;
4. les ventes, quelle perception génère vos outils de ventes, présentation visuelle et offres de services ? ;
5. le service clientèle, quels sont les processus et les outils pour s'assurer de la satisfaction de la clientèle ? ;
6. le service technique, qu'offrez-vous comme formation ou soutien à vos employés ? ;
7. la distribution, quelle perception suscite la flotte de vos véhicules ? ;
8. le lieu de vente, que déclenche comme perception la fréquentation de vos bureaux, succursales ou lieux de vente ? ;
9. la direction, comment vous comportez-vous en affaires ? Quelle est votre réputation ? ;
10. les ressources humaines, quelles sont les valeurs que vous communiquez à l'ensemble de votre personnel ? Comment les accompagnez-vous au quotidien et dans leur plan de carrière ? ;
11. la conduite sociale, êtes-vous impliqué dans votre milieu et au sein d'œuvres caritatives ? ;
12. la conduite environnementale, que faites-vous pour diminuer votre empreinte environnementale ? Comment contribuez-vous à votre environnement ?

L'objectif de toute marque, conclut l'expert, est bien entendu de bâtir son équité, c'est-à-dire sa valeur marchande, mais cela ne peut être possible sans bâtir également son capital de sympathie. Quelles que soient la catégorie ou les clientèles, nous avons tous envie de nous identifier à des gagnants, à des entreprises gagnantes. En définitive, l'objectif final de toute marque est de bâtir sa notoriété. La notoriété est l'apothéose que toutes les marques recherchent, mais pour se hisser au sommet, on ne peut s'improviser, il faut du temps, des efforts et de la rigueur.



LES TROUBLES DE VOISINAGE

Mieux vivre avec ceux qui nous entourent

Qui ne connaît pas un parent ou un ami aux prises avec un problème de voisinage ? C'est parfois une question de clôture mal placée, de bruits qui empêchent de dormir ou de désagréments causés par un animal. Parfois, les troubles de voisinage peuvent survenir entre une entreprise et les résidants d'un quartier. Comment faire pour assurer la bonne entente entre ces citoyens ?

Par Jacques Bélanger

Si l'on jette un coup d'œil sur les cas les plus connus de problèmes de voisinage entre un citoyen corporatif et les gens vivant à proximité de celui-ci, celui de Ciment du St-Laurent constitue un exemple patent de sources de conflits.

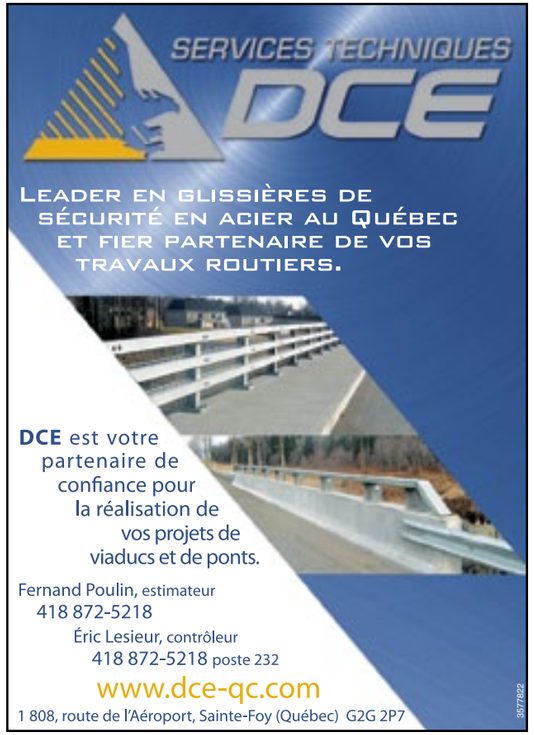
Rappelons tout d'abord les faits. Une zone résidentielle fut développée à proximité d'une usine de Ciment du St-Laurent à Beauport, près de Québec. Incommodés par la poussière et les odeurs qui émanent de l'entreprise, les citoyens du quartier ont entrepris, dès 1993, un recours collectif afin d'obtenir un dédommagement monétaire. Après une saga judiciaire qui a amené les deux parties devant la Cour suprême du Canada, il a été démontré que les citoyens visés ont subi ce que la Cour décrit comme des inconvénients anormaux. Ciment du St-Laurent a donc été condamnée à verser la somme de 15 millions de dollars à ces citoyens. Notons que Ciment du St-Laurent a mis fin à ses activités en 1997 et que le jugement de la Cour suprême a été rendu en novembre 2008.

ConstAs s'est entretenu avec Me Hélène Lauzon, présidente du Conseil patronal de l'environnement du Québec (CPEQ), afin d'en savoir davantage sur les troubles de voisinage entre les entreprises et les citoyens.

Ce jugement reconnaît la responsabilité des entreprises qui causent des inconvénients anormaux à leur voisinage. Compte tenu du jugement de la Cour suprême, il importe désormais pour les entreprises d'analyser les troubles de voisinage causés par leurs activités et, ensuite, de déterminer comment elles peuvent interagir avec les voisins, mais aussi avec les diverses organisations qui les entourent comme les municipalités, les MRC, les intervenants de la santé et les groupes environnementaux, pour ne nommer que ceux-là.

> Après une saga judiciaire qui a amené les deux parties devant la Cour suprême du Canada, il a été démontré que les citoyens visés ont subi ce que la Cour décrit comme des inconvénients anormaux.

Me Hélène Lauzon, présidente du Conseil patronal de l'environnement du Québec.



De nouvelles règles du jeu

Avant le jugement rendu par la Cour suprême dans l'arrêt Ciment du St-Laurent c. Barrette, une entreprise ou une industrie avait, dans une certaine mesure, la paix d'esprit si elle se conformait aux lois et règlements applicables en matière d'environnement et aux certificats d'autorisation qu'elles possédaient. « Avec ce jugement, la situation n'est plus la même et une insécurité règne au sein des entreprises. En effet, les entreprises doivent désormais déterminer quels sont les inconvénients anormaux qui résultent de leurs activités et leurs conséquences sur leur voisinage, tout en établissant des mesures pour parer ces inconvénients et assurer une meilleure qualité de vie aux citoyens qui habitent ce voisinage. »

Les citoyens aux prises avec des problèmes engendrés par l'exploitation d'une entreprise se sentent de plus en plus concernés.

Des outils pour mieux s'y retrouver

Les citoyens aux prises avec des problèmes engendrés par l'exploitation d'une entreprise se sentent de plus en plus concernés et n'hésitent pas à mettre sur pied des comités destinés à résoudre les conflits qui peuvent surgir. « Les relations développées au fil des années avec ces comités de citoyens ont favorisé l'écoute, l'échange, l'ouverture d'esprit de part et d'autre, la mise en œuvre de mesures d'atténuation des impacts environnementaux, tout en assurant l'essor économique du milieu. Favoriser la paix sociale entre les entreprises et les citoyens, voilà une mesure qui permet d'éviter des situations comme celle de Ciment St-Laurent. En utilisant la prévention, nous pouvons minimiser les risques de conflits et favoriser un dialogue constructif ! », conclut Hélène Lauzon. •

Avant le jugement rendu par la Cour suprême dans l'arrêt Ciment du St-Laurent c. Barrette, une entreprise ou une industrie avait, dans une certaine mesure, la paix d'esprit si elle se conformait aux lois et règlements applicables en matière d'environnement et aux certificats d'autorisation qu'elles possédaient.

ENROBÉS BITUMINEUX

Un secteur en constante évolution

Au fil des ans, le secteur des enrobés bitumineux, n'a cessé de voir ses techniques s'affiner. D'année en année, les façons de faire s'améliorent afin de rendre les routes du Québec plus durables et plus confortables. Pleins feux sur trois domaines où le caractère innovateur de nos chercheurs est particulièrement aiguisé.

Par Jacques Bélanger

Parmi les principaux défis que doivent relever les équipes spécialisées en pose d'enrobés sur les routes, on peut mentionner celui d'être en mesure de procéder dans des conditions optimales. La température de la pose joue un rôle crucial dans cette opération. Il a été prouvé que le refroidissement de l'enrobé dû, entre autres, à l'arrêt du finisseur, peut entraîner une perte de qualité du produit. Afin de maximiser les chances d'assurer un meilleur contrôle de qualité, les entrepreneurs peuvent désormais compter sur des outils de pointe comme le véhicule de transfert de matériau (VTM) et la thermographie. ConstAs s'est entretenu avec Martin Lavoie, ingénieur chargé de projet au sein du ministère des Transports du Québec (MTQ) afin de connaître les fruits des dernières recherches sur la thermographie.

« La thermographie est utilisée afin de juger de l'homogénéité de la pose des enrobés. Les différentes pratiques comme les changements de camions, les déversements d'enrobés et les arrêts des finisseurs, sans oublier les phénomènes de ségrégation liés au mode d'opération et aux ajustements des finisseurs, sont des éléments qui peuvent engendrer des différentiels thermiques. »

Interrogé sur le plan d'action mis de l'avant pour l'application graduelle du devis d'homogénéité de pose, de 2008 à 2010, à la suite des projets pilotes pour l'utilisation du VTM, en 2006 et l'implantation du devis, en 2007, M. Lavoie répond que « l'usage a été en accroissement et a atteint les objectifs visés. Nous pourrons annoncer sur quels types de contrats s'appliquera le devis en 2011 et 2012. À ce sujet, nous avons procédé au développement d'un nouvel outil pour aider à trouver des solutions aux problématiques d'homogénéité de pose et à mieux maîtriser les ajustements des équipements. Il s'agit de la thermographie automatisée, développée au cours des deux dernières années », conclut-il.

Le four à ignition, un nouvel allié pour l'analyse de l'enrobé

Traditionnellement, les entreprises et les chercheurs font appel au trichloréthylène pour déterminer la qualité de l'enrobé. Cependant, il a été prouvé que ce produit est

La thermographie informatisée est un outil permettant de trouver des solutions aux différentes problématiques entourant la pose d'enrobés bitumineux.

hautement toxique et que, par conséquent, il doit être utilisé de façon sécuritaire. Une solution pointe à l'horizon : le four à ignition. ConstAs a rencontré Martin Routhier, responsable du laboratoire de Québec pour le compte du Service des matériaux d'infrastructures du ministère des Transports du Québec.

« Le trichloréthylène est un solvant puissant qui solubilise le bitume dans l'asphalte. Ce produit est utilisé lorsqu'on veut extraire le bitume de l'asphalte pour effectuer une analyse granulométrique. La haute toxicité du trichloréthylène nous a amenés à nous tourner vers des solutions plus sécuritaires et écologiques, de là l'apparition du four à ignition. »

Cet appareil, dont le Ministère possède deux exemplaires dans ses locaux de Québec, peut chauffer l'asphalte à des températures oscillant entre 500° C et 600° C. « Les granulats restent à l'intérieur du four et les employés n'ont aucun contact avec le gaz. À notre avis, cette solution s'avère plus économique et plus pratique que le trichloréthylène. »

Un défi attendait cependant les chercheurs : s'entendre sur une méthode d'essai et établir des normes.

« Les gens de l'industrie voulaient émettre leur avis et se prononcer sur les particularités techniques de la norme. Le MTQ a alors instauré un programme d'échanges qui s'est déroulé sur deux ans. Durant cette période, on a donc procédé à une batterie de tests au cours desquels plusieurs méthodes ont été essayées. Au final, nous avons publié une méthode, la LC 26006, qui encadre l'utilisation du four à ignition, et la méthode LC 26007, qui concerne l'analyse granulométrique sur résidu d'extraction de la fournaise. »

Au cours de la prochaine année, l'industrie pourra contrôler sa production comme avant, c'est-à-dire en utilisant toujours du trichloréthylène, mais elle pourra également le faire via le four à ignition. « Les producteurs sont responsables du contrôle de la qualité de leur enrobé et au MTQ, nous prenons leurs résultats comme définitifs, en se réservant toutefois le droit de faire du contrôle de réception. Nous sommes relativement peu nombreux à disposer d'un four à ignition, mais il se peut que les laboratoires privés acquièrent cette technologie, surtout si elle devient, un jour, obligatoire », conclut-il.

La contamination des liants d'accrochage

Mis entre deux couches d'enrobés, le liant bitumineux a pour fonction de les souder entre elles et, un bon liant doit faire travailler les différentes couches du revêtement bitumineux ensemble. Christine Duchesne, du Service des matériaux d'infrastructures Secteur liants hydrocarburés et chimie, du MTQ, s'est penché sur les problèmes de liants d'accrochages.

« Les problèmes vécus sur les chantiers relativement aux liants d'accrochage ont incité le MTQ à développer de nouveaux essais de performance et à modifier la norme 4105 sur les émulsions de bitume, en décembre 2008. Dès 2009, un nombre important de non-conformités à l'un des nouveaux paramètres, le G*/sind à 64 C sur le résidu d'émulsion récupéré sur plaque de granit, a été relevé. Ce paramètre mesure l'amplitude du résidu d'émulsion à limiter le collage aux pneus des véhicules et le cisaillement entre les couches d'enrobés. À la suite des nombreuses non-conformités, le MTQ a décrété un moratoire sur les pénalités applicables en cas de non-conformité à ce paramètre pour l'année 2010. »

Au cours de la dernière année, un programme d'échange a permis de documenter la fiabilité et de démontrer la pertinence de l'essai au DSR (NDLR : essai au rhéomètre à cisaillement dynamique) sur le résidu d'émulsion récupéré sur plaque de granit. « Des suivis en chantier ont identifié la contamination des liants d'accrochage par des hydrocarbures légers comme étant la source de la plupart des non-conformités décelées sur les échantillons prélevés en chantiers. Ma présentation sera donc une mise au point sur l'essai au DSR sur le résidu d'émulsion récupéré sur plaque de granit, les causes de non-conformité et l'orientation du MTQ pour les prochaines années », conclut Mme Duchesne. •

Un technicien retire un échantillon d'enrobé d'une fournaise à ignition.

LE BÉTON DANS TOUS SES ÉTATS

Reconnu pour sa durabilité, le béton joue un rôle de premier plan dans la construction de nos infrastructures. Aux utilisations traditionnelles se sont ajoutées d'autres vocations comme le « white topping », pour le recouvrement des chaussées. On a également trouvé de nouvelles façons de le réparer, notamment à l'aide de matériaux composites. ConstAs a rencontré deux spécialistes pour s'entretenir sur ces nouvelles façons de faire.

Par Jacques Bélanger

Le « white topping » est une méthode de réfection des revêtements en asphalte associant l'asphalte et le béton. Ce procédé consiste à poser sur la surface asphaltée un mince revêtement de béton. On dit que l'association de ces deux matériaux allie les avantages du béton, indéformable, à ceux de l'asphalte, reconnu pour sa flexibilité.

« Cela fait depuis plus de 30 ans déjà que les techniques du « white topping » sont couramment utilisées aux États-Unis, explique Stéphane Pelletier, chargé de projet pour le compte des Entreprises Claude Chagnon. Pour ce qui est du Québec, l'utilisation du béton s'effectuait. jusqu'à maintenant, surtout dans des zones fortement sollicitées par le trafic de la grande région métropolitaine de Montréal. Mais, les choses sont en train d'évoluer. »

Autour de la fin de l'année 2008, début 2009, le MTQ a lancé une politique de construction et de conservation des chaussées. « On a alors déterminé que pour les cinq prochaines années, les travaux de reconstruction de l'autoroute 20, entre Québec et Montréal, seraient effectués en béton. »

Interrogé sur les avantages d'opter pour le « white topping », M. Pelletier répond que ce qui le caractérise avantageusement, c'est sa durabilité, tout en évitant la reconstruction complète des infrastructures de chaussée. « Ce genre d'opération ne nécessite aucune excavation, ce qui permet d'effectuer des économies intéressantes sur les coûts des travaux. Par le fait même, cette façon de procéder nécessite un niveau limité d'interventions, ce qui en réduit d'autant le temps dédié à ces dernières. L'ouvrage possède une vie utile qui peut s'étendre au-delà de 30 ans, et ce, sans compter les avantages environnementaux. Mais, avant de procéder à la réalisation d'ouvrages de la sorte, il faut tout d'abord s'assurer que l'infrastructure existante soit de bonne qualité. »

Le MTQ a lancé deux projets de « white topping » en 2010 : l'un situé dans la région de Québec, l'autre à L'Assomption, « Présentement, Entreprises Claude Chagnon travaille sur un projet du MTQ s'étalant sur deux ans et situé sur la Rive-Sud de Québec. Il comprenait, pour 2010, des travaux sur une distance de 2,4 km et, pour l'été 2011, des travaux sur 4 km. En terminant, j'aimerais préciser que le « white topping », en raison de son coût, ne peut pas être utilisé sur l'ensemble de notre réseau routier, mais s'avère avantageux pour des zones connaissant un fort achalandage », conclut Stéphane Pelletier.

Renforcer les ponts avec des matériaux composites

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) doit procéder annuellement à plusieurs travaux de renforcement d'ouvrages d'art qui ont été conçus avec des charges inférieures à celles aujourd'hui en vigueur ou qui ont développé des problèmes de comportement depuis leur mise en service. Les matériaux composites collés aux faces externes des ouvrages en béton sont utilisés dans le domaine du génie civil depuis le début des années 1990. Par contre, l'utilisation de ce matériau dans le domaine des ponts au Québec – et surtout comme mode de renforcement – a été très limitée depuis son apparition. Christian Mercier, ingénieur au Service de la conception à la direction des structures pour le compte du MTQ, nous fait part de l'expérience réalisée, en 2009, sur le pont Saint-Urbain, dans la région de Charlevoix.

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) doit procéder annuellement à plusieurs travaux de renforcement d'ouvrages d'art qui ont été conçus avec des charges inférieures à celles aujourd'hui en vigueur ou qui ont développé des problèmes de comportement depuis leur mise en service.

« La dernière application structurale de renforcement de béton à l'aide de matériaux composites avait été réalisée en 1998, au pont de Sainte-Émélie-de-l'Énergie et il faut dire que, depuis ce temps, les sujets de recherche sur les matériaux composites appliqués aux ouvrages d'art existants ont augmenté de façon considérable, mais les applications au Québec ont été très limitées. »

Construit en 1958, le pont ciblé par le projet est considéré comme la porte d'entrée de la Côte-Nord. « Selon les dommages apparents, sur les poutres et la dalle de tablier, les résultats théoriques de capacité pouvaient permettre le libre passage des véhicules routiers hors normes. En revanche, à la lecture des documents d'ar-

chives disponibles, les évaluateurs ont constaté la rupture de plusieurs branches d'étriers dénudés lors de travaux de réparation antérieurs. »

Des polymères renforcés de fibres

Le bon état général des poutres en béton a permis d'opter pour une réparation effectuée à l'aide de polymères renforcés de fibres (PRF). « Les travaux ont commencé par la réparation et la préparation des surfaces, explique Christian Mercier. Deux équipes de travail, travaillant de façon simultanée, ont été affectées à la pose des bandes. Après leur préparation, ces dernières sont transférées à une deuxième équipe qui les installe sur la surface des poutres, préalablement identifiées. » M. Mercier ajoute que le renforcement en cisaillement par l'application des bandes externes en matériaux composites collées à la surface des poutres en béton « requiert un contrôle de qualité rigoureux pour s'assurer de l'efficacité relativement récente du collage, essentiel au bon comportement du renfort. » M. Mercier précise que la présence d'un ingénieur expérimenté dans l'application des composites était exigée dans les documents contractuels.

Aux utilisations traditionnelles se sont ajoutées d'autres vocations comme le « white topping », pour le recouvrement des chaussées. Photo : courtoisie Les Entreprises Claude Chagnon.

Résultats

Quant aux résultats finaux, il apparaît que « la norme de conception du renforcement en PRF est vague en regard du calcul des ancrages des étriers et de la déformation unitaire : des améliorations doivent être apportées. Enfin, il faut mentionner que les ouvrages potentiels à un renforcement doivent faire l'objet d'une campagne de caractérisation des matériaux importante afin de déterminer l'état des surfaces et la capacité en traction du substrat. Et, on doit éviter de renforcer avec des PRF des ouvrages dont une réparation majeure est nécessaire avant renfort », conclut Christian Mercier. •

VOS BESOINS ONT UNE RAISON, VOS BESOINS ONT UNE SOLUTION

RG Solution

3738617

200, chemin du Parc Industriel
St-Romain, Qc G0Y1L0
Tél.: 418-486-2626
Fax: 418-486-2773
info@rgsolution.ca
www.rgsolution.ca

- Modulaire
- Campement
- Cuisine / Cafétéria
- Sanitaire autonome & conventionnel
- Bureau de chantier
- Décontamination
- Produit sur mesure

En bref

*Par Christian Croteau**

Une autre excellente année en vue : hausse de l'activité prévue en 2011 sur les chantiers de construction

L'activité de construction poursuivra sa croissance l'an prochain. En effet, la Commission de la construction du Québec (CCQ) prévoit, en 2011, une augmentation de 2 % du volume de travail sur les chantiers, laquelle se traduira par 144 millions d'heures travaillées. Ainsi, près de 155 000 travailleurs actifs devraient fouler les chantiers de construction l'an prochain, alors que 150 000 d'entre eux l'ont fait en 2010.

En 2011, les dépenses d'investissements en construction pourraient dépasser les 47 milliards de dollars, tandis qu'elles ont totalisé, cette année, 45 milliards de dollars. L'industrie de la construction maintient donc sa croissance en 2010 (+6 %), et l'année 2011 s'annonce également excellente.

La CCQ s'attend à ce que les travaux liés aux routes et aux infrastructures atteignent leur apogée en 2011. En effet, le volume de travail dans les travaux de génie civil et de voirie atteindra 33,5 millions d'heures, soit 5 % de plus qu'en 2010. Les travaux rattachés aux centrales électriques devraient connaître un recul, car le parachèvement du projet Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert ne sera que partiellement compensé par le démarrage du projet de la Romaine.

Si le secteur de la construction industrielle a traversé une période passablement difficile au cours des dernières années, il s'engage maintenant vers la relance. En effet, une croissance de 8 % est attendue en 2011, laquelle portera le volume de travail à 13 millions d'heures, grâce à l'industrie de l'aluminium, avec les projets de Rio Tinto Alcan, et à l'industrie minière, avec notamment la deuxième phase des travaux prévue à la mine de fer du lac Bloom.

Dans le secteur de la construction institutionnelle et commerciale, le volume de travail augmentera de 4 %, en 2011, pour atteindre 67,5 millions d'heures. L'expansion proviendra presque essentiellement des projets institutionnels (écoles et hôpitaux). La vigueur des investissements récréatifs et culturels ainsi que d'importants projets d'édifices de bureaux, à Québec et à Gatineau, ne devraient générer qu'une légère progression de la construction commerciale.

Dans la construction résidentielle, le volume de travail atteindra les 30 millions d'heures, soit 6% de moins qu'en 2010. Il s'agira d'un retour à un équilibre entre les besoins de nouveaux logements et le nombre d'unités qui sera construit. L'industrie mettra en chantier 47 000 logements, comparativement à 51 000 en 2010.

Sur le plan régional, la région de la Côte-Nord, qui a connu un essor en 2010, grâce aux travaux au complexe hydroélectrique de la Romaine, prédominera encore en 2011, avec une croissance prévue de 25 %. Le Saguenay–Lac-Saint-Jean suivra avec une hausse de 10 %, générée par le chantier de l'usine AP50 de Rio Tinto Alcan. Le volume de travail connaîtra également une hausse de 8 % en Abitibi-Témiscamingue.

À moyen terme, la CCQ s'attend à ce que la construction demeure effervescente au Québec, puisque les investissements privés prendront le relais des programmes publics de relance et que les grands chantiers hospitaliers se mettront en branle. Un volume annuel de plus de 150 millions d'heures est anticipé d'ici 2015. Les besoins de main-d'œuvre demeureront au même niveau en raison de la croissance du volume de travail et du taux de roulement partiellement attribuable aux départs à la retraite.

Des dizaines de milliers de nouveaux travailleurs requis d'ici 2015

En 2010 seulement, environ 14 000 nouveaux travailleurs ont intégré l'industrie dans l'un ou l'autre des 26 métiers et des nombreuses occupations spécialisées ou générales. Des besoins annuels de cet ordre sont attendus pour les prochaines années.

Soulignons que depuis 2002, l'industrie de la construction a accueilli annuellement entre 12 000 et 15 000 nouveaux travailleurs.

L'ACRGTQ se réjouit du report de l'échéance des programmes d'infrastructures du Plan d'action économique du Canada

L'Association des constructeurs de routes et grands travaux

du Québec (ACRGTQ) s'est réjouie de l'annonce faite le 2 décembre dernier par le gouvernement du Canada de repousser l'échéance pour la construction des projets d'infrastructures financés par le Plan d'action économique du Canada.

L'ACRGTQ avait appuyé ses partenaires provinciaux et municipaux de même que l'Association canadienne de la construction dans leurs démarches auprès du gouvernement fédéral afin d'obtenir ce report.

Rappelons que cette échéance est maintenant fixée au 31 octobre 2011. Ce report permettra d'assurer le financement des projets qui n'auraient pas été complétés pour l'échéance originale. Ainsi, les projets plus longs et plus complexes, et ceux ayant débuté plus tardivement, pourront être réalisés dans les règles de l'art et avec le support financier du gouvernement fédéral.

Selon maître Gisèle Bourque, directrice générale de l'ACRGTQ, les entrepreneurs en construction sont enthousiastes à l'idée de pouvoir poursuivre avec leurs partenaires provinciaux et municipaux la réalisation des projets d'infrastructures : « Ensemble, les investissements publics et les entreprises de l'industrie de la construction auront permis à l'économie québécoise et canadienne de passer au travers de la crise économique. Il faut maintenant continuer à investir dans nos infrastructures pour améliorer la compétitivité de notre économie. »

Soirée-bénéfice Construire l'espoir – L'ACRGTQ remet un chèque de 28 950 $ à Leucan

Le président de l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ), M. François Groleau, a annoncé le 4 novembre dernier la remise d'un chèque de 28 950 $ à M. Denis Caouette, président de Leucan, dans le cadre de sa soirée-bénéfice annuelle au Théâtre Corona de Montréal. « Notre association est fière d'être partenaire de Leucan», a souligné M. Groleau. Il a poursuivi : « Cette soirée avait pour but d'amasser des fonds pour cette cause si importante et fondamentale pour notre association et nos membres ».

« L'appui de l'ACRGTQ est pour Leucan une relation naturelle, un partenaire qui nous permet de construire l'espoir chez nos enfants malades », a mentionné M. Caouette.

Depuis neuf ans, l'ACRGTQ est associée à LEUCAN afin de défrayer les coûts de transport des enfants qui doivent se rendre dans les grands centres pour y suivre leurs traitements. Outre cette soirée-bénéfice, les membres de l'ACRGTQ ont appuyé l'organisme lors du tournoi de golf annuel qui a eu lieu au mois d'août dernier.

Rappelons que Leucan est une organisation sans but lucratif fondée en 1978. Sa mission est de favoriser le mieux-être et la guérison des enfants atteints de cancer et d'assurer un soutien à leur famille.

L'ACRGTQ se réjouit de la reconstruction de cet axe névralgique pour les transports au Québec

L'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec (ACRGTQ) tient à applaudir la décision du ministère des Transports et de son ministre Sam Hamad, concernant le projet de reconstruction de l'échangeur Turcot. Ce projet doit aller de l'avant, c'est un projet structurant d'une importance capitale pour le Québec

Ce projet aura des effets positifs pour l'industrie de la construction, la grande région de Montréal et l'ensemble du Québec. En effet, avec 43 000 emplois directs et indirects qui seront créés, les retombées économiques seront considérables. En outre, avec des partenaires comme la Commission de la construction du Québec (CCQ) et le Fonds de formation de l'industrie de la construction (FFIC), il n'y a aucun doute que la main-d'œuvre sera au rendez-vous en quantité et en qualité.

Notre industrie, celle du génie civil et voirie de l'industrie de la construction, pourra contribuer positivement grâce à son expertise dans la construction d'ouvrages d'utilité publique. Au fil des ans, elle a su démontrer son savoir-faire dans la réalisation de grands travaux au Québec. Après le plus grand chantier au Canada, celui du complexe la Romaine d'Hydro-Québec présentement en cours, les entreprises du secteur génie civil et voirie contribueront efficacement au plus grand chantier routier du Québec.

L'ACRGTQ a tenu à rappeler que notre industrie est performante et concurrentielle. C'est du moins ce qu'avaient conclu trois études produites en 2010, dont une commandée par l'ACRGTQ pour faire la lumière sur les coûts de construction de routes. En effet, l'ACRGTQ, l'Union des municipalités du Québec et le ministère des Transports du Québec avaient tous trois dévoilé des études dans lesquelles elles concluaient à la compétitivité du Québec dans la mesure où l'on compare des comparables. Même, à certains niveaux, les études donnaient l'avantage au Québec.

L'ACRGTQ se réjouit donc que le projet puisse ainsi aller de l'avant avec la reconstruction de cet axe névralgique pour les transports au Québec.

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

Agenda

JANVIER

18 janvier au **26 avril**

Formation enrobé bitumineux par le ministère des Transports du Québec au Cégep de Sainte-Foy.

JANVIER à MARS

Formation Gestion de la mise en œuvre des travaux d'infrastructures routières et municipales INF-101 : Travaux sous la ligne d'infrastructure.

Partout en région. Pour plus d'information : www.aqtr.qc.ca

MARS

30

7e congrès annuel de Bitume Québec au Centre des congrès de Saint-Hyacinthe.

AVRIL

11 au **13**

Le 46e Congrès annuel de l'AQTR qui se tiendra au Palais des congrès de Montréal aura comme thème « Conjuguer les transports du passé au futur ». Pour plus d'information: www.aqtr.qc.ca

12 et **13**

Formation de l'Institut Canadien sur la Gestion des réclamations et litiges dans le domaine de la Construction. Pour plus d'information: www.institutcanadien.com

MAI

5, 6 et **7**

Les Assises annuelles de l'UMQ au Centre des Congrès de Québec. Pour plus d'information: www.umq.qc.ca

Les mots de Sexton

*Par Jean Sexton **

Les mythes du placement syndical

Le placement syndical a été et demeure un sujet très politique et explosif pour lequel la nécessité de connaître et de relativiser est primordiale.

1 L'origine du placement syndical remonte à des temps très anciens où les guildes, surtout pour les charpentiers-menuisiers, les plâtriers et les maçons, regroupaient les travailleurs de chacun de ces métiers pour mieux faire face aux entrepreneurs et aux donneurs d'ouvrage de l'époque.

Pourquoi tel regroupement? Essentiellement pour contrôler l'offre de travail, surtout de main-d'œuvre qualifiée, en la restreignant pour ainsi permettre à chacun des travailleurs du métier visé de mieux gagner sa vie et de profiter de conditions de travail humaines. Telle restriction représente alors une base importante, un centre nerveux vital à un meilleur pouvoir de négociation. Telle approche dans la construction ne vise pas à limiter le pouvoir de l'employeur sur les mouvements de main-d'œuvre par l'ancienneté, mais plutôt par l'embauche, vu l'instabilité propre à cette industrie où la notion d'ancienneté est très difficile d'application.

> « Mythe est le nom de tout ce qui n'existe et ne subsiste qu'ayant la parole pour cause. »
>
> Paul Valéry

En pratique, vu que la majorité des entrepreneurs embauchent chacun peu de main-d'œuvre et vu que ceux-ci font toujours face à des contraintes de temps et donc de coûts, la nécessité d'un recrutement rapide et compétent ainsi qu'une rétention réelle de main-d'œuvre, dans un contexte de succession de métiers, s'impose. Alors, le placement syndical devient utile et même nécessaire.

Du côté syndical, le pluralisme dans la construction québécoise, unique en Amérique du Nord, devrait, en principe, mousser une saine concurrence sur ce sujet du placement syndical. La pratique à cet égard est cependant différente du fait de la présence simultanée de syndicats de métiers et de syndicats industriels.

2 Sur tout marché du travail, le placement et l'embauche se réalisent par deux canaux. Le premier, le canal formel est celui disponible à tout le monde : les journaux, le porte-à-porte, les centres de main-d'œuvre, la CCQ, etc. Le second, le canal informel, est disponible à certains : les bureaux de placement syndicaux (BPS), les contacts personnels, la recherche par l'employeur, etc.

Une chose importante à retenir ici : environ 80 % à 85 % des placements et des embauches sont, en général, le fait des canaux informels On aime bien se connaître…

3 L'importance réelle et actuelle du placement syndical au Québec mérite d'être qualifiée et surtout quantifiée.

- Le placement syndical est légal au Québec. Il ne fut interdit que de 1993 à 1995 par l'article 90.1 de la *Loi R-20*.
- Les syndicats industriels de la construction québécoise (CSD, CSN et SQC) sont peu structurés et peu actifs eu égard au placement syndical.
- Les syndicats de métiers (FTQ, CPQMC-i) de la construction québécoise voient à peu près tous leurs locaux s'occuper activement de placement, surtout, mais non exclusivement, dans les métiers mécaniques.
- Vu l'importance des canaux informels dans la construction québécoise, il n'est pas à se surprendre de la faible pénétration des canaux formels : minimes pour les centres de main-d'œuvre gouvernementaux et les journaux. La CCQ, pour sa part, ne représente qu'environ 2 % à 5 % des embauches. Pour atteindre une plus grande pénétration, la CCQ devrait atteindre une connaissance des travailleurs aussi approfondie que celle des représentants syndicaux, ce qui est loin d'être sûr.
- Les BPS, pour leur part, ne représentent que 10 % à 15 % des embauches, les autres composantes des canaux informels représentent les plus importantes sources de main-d'œuvre : quelque 33 1/3 % par les travailleurs-chercheurs, 33 1/3 % par les employeurs-chercheurs, le reste du 100 % étant réparti de façon aléatoire.
  - Le placement syndical est plus fréquent dans le secteur industriel, surtout pour les «shutdown» où il peut alors être requis, en même temps, jusqu'à plusieurs centaines de travailleurs dans un même métier référés par le BPS visé.
- Dans les autres provinces canadiennes, dans le milieu syndiqué, où il n'y a souvent qu'un seul local par métier ; le recours aux BPS est bien plus élevé qu'au Québec.

En somme, comme dans le reste des marchés du travail, la prédominance des canaux informels de placement et d'embauche ne surprendra pas. Ce qui peut être nouveau pour plusieurs, cependant, c'est le rôle relativement humble qu'y jouent, en général, les BPS. Cela peut s'expliquer en partie par le fait qu'environ les 2/3 des salariés couverts par la *Loi-R-20* ne changent pas d'employeurs pendant l'année. La recherche d'emploi et les BPS leur sont alors secondaires.

Il y a donc encore plusieurs mythes eu égard aux BPS dans la construction dont le seul remède est la meilleure connaissance possible de ce système complexe et névralgique de notre économie. L'omniprésence des BPS est nettement exagérée, leur utilité réelle pour les travailleurs et les employeurs est minimisée et leur abolition est irréaliste vu les services réels et nécessaires qu'ils rendent. Voilà les mythes populaires les plus courants.

Tout n'est cependant pas parfait, évidemment. Pour ces locaux syndicaux de métier à très forte représentativité, les tentations propres aux quasi-monopoles peuvent être grandes : discrimination et intimidation sur la base de l'allégeance syndicale et surenchère doivent à tout prix être évitées et encadrées sérieusement.

Il en va de la réputation de l'industrie et du respect intégral d'un droit fondamental : le droit au travail dans un contexte de pluralisme syndical dans la construction québécoise. Pour ces mythes, on repassera...

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

Innovex
solutions en géosynthétiques

la solution service !

C'est notre vision du
service à la clientèle…

innovex.ca

3569486

INNOVEX : au cœur d'un partenariat au service du Québec

Spécialisée dans l'utilisation de produits géosynthétiques, Innovex a su très vite développer des solutions innovantes qui ont permis la mise en œuvre et la réalisation de chantiers d'envergure.

Avec des produits, des solutions et un service hors pair, Innovex a développé une philosophie de partenariat reconnue et appréciée grâce à laquelle l'entreprise rayonne aujourd'hui dans toutes les régions du Québec.

Distributeur de ces matériaux et des solutions associées à leur emploi, Innovex, grâce au savoir-faire de son équipe, est devenue un acteur à part entière solidement impliqué dans la réalisation de très nombreux travaux de génie civil.

Ayant introduit dans sa gamme de matériaux toute une panoplie de produits novateurs et hautement performants pour la construction de routes et les travaux de génie civil, c'est tout naturellement qu'Innovex a pris une place de premier ordre dans la modernisation du réseau autoroutier du Québec. Parmi les nombreuses réalisations de la dernière année, dans la région de Montréal, l'entreprise a été un partenaire privilégié dans la construction de l'**autoroute 30** et la rénovation des **autoroutes 15 et 20**; au Saguenay, elle est directement impliquée dans la transformation de la **route 175** pour la réserve faunique des Laurentides, tout comme pour la **route 185** à Rivière-du-Loup ainsi que dans la vente et l'installation d'un **canal d'irrigation à Murdochville**. À Québec, l'entreprise est impliquée dans la réalisation de l'échangeur Robert-Bourassa sur l'**autoroute 740**; en Outaouais, l'expertise d'Innovex trouve sa place dans le prolongement de l'**autoroute 50**, tout comme en Abitibi pour les travaux de la **route 111**.

Innovex a aussi largement fait sa marque en alliant à son expertise la qualité et la rapidité de son service. Basée à Saint-Nicolas, sur la rive sud de Québec, afin de répondre encore mieux aux attentes de ses clients, l'entreprise dispose maintenant d'un **nouvel entrepôt à Bois-des-Filion**, dans les Basses-Laurentides au nord de Montréal.

Pour Innovex, le développement du Québec est une réalité quotidienne qui allie performance, respect du milieu et partenariat avec les intervenants du marché.

Innovex
solutions en géosynthétiques

innovex.ca

1201, chemin Industriel, Saint-Nicolas (Québec) G7A 1A8
Tél. : 418 836-1333 Sans frais : 1 877 836-1333
Téléc. : 418 836-9493

3569538

Boulons Plus
De toutes pièces !
« Un grand choix d'inventaire qui fera toujours la différence ! »
9651, boul. Métropolitain Est, Anjou
514 355-2383 • 1 888 657-2203
BOULONSPLUS.NET
3709318