

PUBLIC

action



Association des travaux publics d'Amérique
Chapitre du Québec

Volume 16 - Numéro 1 - Printemps 2008

CIRCULER

- Maire
- Directeur général
- Contremaîtres



Remise des diplômes en gestion des travaux publics

À LIRE DANS CE NUMÉRO :

- Les chapes de béton dans les rues de Montréal
- L'éditorial de Jean-Guy Courtemanche, directeur de la Région 1 de l'APWA
- Inspection télévisée par caméra conventionnelle des réseaux d'égouts au Québec : adoption d'un protocole commun



all·struct™

Votre solution complète en structures

Forte du succès de sa ligne de structures en aluminium **Al-Struct^{MC}**, Thomas & Betts est fière d'annoncer l'expansion de la gamme de ses produits et, du même coup, l'introduction d'un nouveau nom et logo.

Comme le suggère si bien le nouveau nom, **All-Struct^{MC}** comprend maintenant une gamme complète de structures dans un choix de styles, matériaux et finis. Que vous recherchiez des structures pour l'éclairage de routes ou pour les feux de circulation, dans un style traditionnel ou décoratif, en aluminium ou en acier, ne cherchez pas plus loin que **All-Struct^{MC}** de Thomas & Betts - la solution complète en matière de structures.

Mais ce n'est pas tout. Une grande sélection d'accessoires de signalisation ainsi que des structures aériennes de signalisation routière s'ajouteront à la ligne de produits **All-Struct^{MC}** au cours de 2008.

De al à all - découvrez tout ce qu'il y a à savoir. Contactez-nous au 1.888.687.1777

www.all-struct.com

Usine

Thomas & Betts Limitée
1800, bd Hymus
Dorval, Québec H9P 2N6
Téléphone: (514) 685-2277
Télécopieur: (514) 685-1840

Bureau des Ventes

Thomas & Betts Limitée
7900, bd Taschereau, Édifice D, bureau 108
Brossard, Québec J4X 1C2
Téléphone: (450) 466-1102
Sans frais: 1-800-465-1399
Télécopieur: (450) 466-1163

Thomas & Betts



Table des matières Les grands titres

Remise des diplômes de l'Attestation de formation collégiale « Gestionnaire des travaux publics » 6

En cette fin d'hiver difficile et de début de printemps qui tarde à arriver, il va s'en dire que les professionnels des travaux publics ont travaillé fort depuis plusieurs mois. Certains ont ajouté à leur horaire déjà très chargé du perfectionnement professionnel au cours des dernières années. Le 1^{er} avril dernier, sept nouveaux diplômés de la formation « Gestionnaire des travaux publics » étaient invités à célébrer l'obtention des attestations de formation collégiale (AFC) au Cégep de Saint-Laurent.

9 L'éditorial de Jean-Guy Courtemanche

Après un premier terme de trois ans en tant que directeur de la région I de l'American Public Works Association, M. Jean-Guy Courtemanche nous présente son bilan.

10 Le message de Larry W. Frevert, président de l'APWA

Alors que récemment, des incendies dévastaient une partie de la Californie, le gouverneur de l'État, Arnold Schwarzenegger, a remercié publiquement les pompiers, les agents de police, le personnel médical d'urgence et les bénévoles qui ont participé aux travaux d'extinction. Malheureusement, les travaux publics ne faisaient pas partie de la liste officielle des organismes remerciés. La contribution des travaux publics passe inaperçue ? N'est-ce pas le temps de se regarder dans le miroir ?

12 Des chapes de béton dans les rues de Montréal : de quoi s'agit-il ?

Depuis déjà quelques temps, tous les efforts sont déployés sur l'Île de Montréal et sur l'ensemble du réseau artériel pour apporter des correctifs sur la chaussée aux arrêts d'autobus. Depuis la mise en service de la génération d'autobus dit « à plancher bas », les chaussées sont mises à rude épreuve !

16 Les travailleurs de l'ombre

Ce fut pour le moins un réveil brusque le 7 janvier dernier. À la sortie des festivités du temps des fêtes, un cauchemar se préparait : un redoux de plus de 15 degrés, des inondations partout au Québec, du brouillard, du vent à écorner les bœufs cloutant les avions au sol, du verglas... et quoi encore !

18 Des revêtements à - 30 degrés Celsius en plein hiver : l'entendement dépasse la raison !

Si vous vous vantez de faire du planage/ revêtement ou du revêtement à -30 degrés en plein hiver, vous avez des chances que l'on vous enferme ! Mais si au contraire, vous aimez les défis et que vous maîtrisez bien vos bitumes et vos techniques de pose, vous pouvez réussir.

23 Michel Chartier de Lotbinière, le premier ingénieur né au Canada

Nous vous présentons un portrait de l'ingénieur du Roy, Michel Chartier de Lotbinière qui a entre autres construit le fort Carillon selon une technique qui évite le problème que connaissent les fortifications de Québec et Louisbourg dont les murs ont tendances à tomber à cause du gel-dégel. On lui doit aussi d'avoir convaincu le parlement britannique d'incorporer dans l'acte de Québec la loi française, la langue française et la religion catholique. En cette année de célébration du 400^e anniversaire de Québec, il faut souligner que cet anniversaire coïncide également avec le 250^e anniversaire de la célèbre bataille de Carillon.

30 Adoption d'un protocole commun d'inspection télévisée par caméra conventionnelle des réseaux d'égouts au Québec

En utilisant le même protocole d'évaluation, les professionnels du Québec pourront éviter la confusion, produire, échanger et intégrer leurs rapports en se basant sur des règles de codification objectives, donc comparables. Ils sauront échanger des solutions, comparer leurs résultats, développer une meilleure compréhension des causes et des processus de dégradation des ouvrages et innover dans l'utilisation de nouvelles techniques de réfection.

Le **PUBLICACTION**, le bulletin officiel de l'Association des Travaux Publics d'Amérique-Chapitre du Québec est publié quatre fois par année.

Comité exécutif 2007-2008 de l'A.T.P.A. - Chapitre du Québec

Président :
Daniel McDuff
(Ville de Montréal)
Vice-Présidente :
Marie-Claude Desrochers
(Ville de Châteauguay)
Trésorier :
Gilles Céré
(Clow Canada)
Secrétaire :
Claudine Claessens
(Aqua Data)
Délégué CPWA/APWA :
Michel Frenette, ing.
(Ville de Montréal)
Président sortant :
Luc Duval
(Ville de Vaudreuil-Dorion)

Comité de rédaction du PublicAction

Carl Minville, ing.
(Cité de Dorval)
Claudine Claessens
(Aqua Data)
Pierre Bélanger
(Stelem)
Alain Bouchard
(Lumen)
Olivier Montulet
(Les entreprises OMEX)
Pierre-Yves Faucher
(Consultant)

Coordination de la production, révision des textes et traduction

Pierre-Yves Faucher

Montage et conception graphique

Jacques Jobin 514-768-5878
Sylvain Malbeuf

Note de la rédaction

Les auteurs des articles publiés dans ce bulletin conservent l'entière responsabilité de leurs opinions et n'engagent en aucun temps celles de l'A.T.P.A.-Chapitre du Québec.

Les textes publiés dans ce bulletin peuvent être reproduits sans autre autorisation. Une mention de la source serait toutefois appréciée.

Le générique masculin est employé sans discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Vous pouvez communiquer vos commentaires, opinions et autres informations à : ATPA - Chapitre du Québec, 500 Sherbrooke Ouest, Bureau 900, Montréal (Québec), H3A 3C6
Téléphone : 514-282-3820
Télécopieur : 514-844-7556
Courrier électronique : atpa@affaires.com
Site Internet : <http://www.atpa.ca>

Dépôt légal :

Bibliothèque nationale du Québec (1993)
Bibliothèque nationale du Canada (1993)
ISSN 1192-7496

La publication du bulletin officiel des membres de l'Association des travaux publics - chapitre du Québec est rendue possible grâce au soutien financier de l'American Public Works Association.

This newsletter is published with the financial support of the APWA.



Daniel McDuff

Tout un hiver pour les travaux publics !

Daniel McDuff
président de l'ATPA
directeur des travaux publics
Ville de Pointe-Claire

mcduffd@ville.pointe-claire.qc.ca

Bonjour à vous tous,

Nous venons de vivre un hiver des plus difficiles pour les services des travaux publics depuis les dernières décennies. En effet, c'est l'hiver le plus enneigé de l'histoire pour certaines villes.

Certains se demandent comment ils vont boucler leur budget de déneigement car pour la plupart, ils ont déjà épuisé l'enveloppe de 2008. Au moment où j'écris ces lignes, la Ville de Montréal est rendu à près de 400 cm et la Ville de Québec vient de dépasser les 500 cm de neige tombée au sol.

Nos équipes de déneigement ont tourné à plein régime, espérant déblayer le maximum de neige avant l'arrivée d'une nouvelle dépression, qui déposera des centimètres supplémentaires au cours des prochains jours. Un branle-bas de combat qui oblige les autorités municipales à déployer des mesures exceptionnelles.

Les précipitations record de l'hiver compliquent l'élimination de la neige. **Ça déborde!**

Certains dépotoirs à neige sont fermés et plusieurs autres atteindront bientôt leur pleine capacité. Plusieurs villes acheminent leur neige vers un autre dépotoir d'appoint.

Avec un hiver si rigoureux, plusieurs villes ont déjà épuisé la totalité de leur budget de déneigement pour 2008. C'est dommage de devoir utiliser nos surplus pour ramasser de la neige. Les surplus sont habituellement utilisés pour améliorer ou ajouter des infrastructures. Normalement nous dépensons 60 % de nos budgets du 1^{er} janvier au 31 mars et les 40 % qui restent sont généralement dépensés en novembre et décembre.

Cet hiver nous a permis de revoir des techniques (modifier des règles) et réaliser des économies telles que de ne plus déneiger les trottoirs, souffler sur les lawns, revoir le stationnement de jour comme de nuit; nous sommes forcés de réduire le ramassage de neige.

Vers la mi-février, nous apprenons que les réserves de sel sont basses (pénurie de sel). Il y a des villes qui sont forcées de réduire l'utilisation du sel de voirie pour déglacer nos rues. Nous avons même reçu du sel d'outre-mer et de l'Ouest canadien.

Depuis quelques jours déjà, le printemps est arrivé mais la fonte de la neige n'a pas vraiment débuté. Des experts disent que nous avons un potentiel sérieux pour les inondations ou embâcles, il ne faudrait pas plus de trois jours consécutifs avec des températures autour de 10 degrés le jour et pas de gel la nuit pour que la situation soit dangereuse. On se souhaite un printemps qui s'installe doucement.

À la Conférence-neige, vous pourrez voir que la ville de Pointe-Claire a réalisé un projet pilote en utilisant un produit « anti-icing » 100 % liquide sans chlorure de sodium, et également d'un produit de pré-trempage (bleu fusion) au chlorure de sodium.

Je profite également de l'occasion pour féliciter tous les membres qui travaillent de près ou de loin dans le secteur des travaux publics pour l'excellent travail accompli au cours de cet hiver des plus particuliers, ils ont su faire reluire l'image des travaux publics.

Au plaisir de vous revoir pour discuter de notre hiver 2007-2008 et je vous invite à apporter des photos de vos faits vécus.

Conseil en bref



RENCONTRES du conseil d'administration

Nous vous présentons quelques sujets discutés au cours des rencontres du 30 janvier, 27 février et 26 mars 2008.

FORMATION

Les dates et la liste des cours offerts sont disponibles sur le site Web de l'Association à l'adresse www.atpa.ca/formation

ACTIVITÉS

Tournoi de golf

Le tournoi 2008 se déroulera le 7 août au Club de golf Montcalm à St-Liguori.

Colloque annuel

Le prochain colloque de l'ATPA aura lieu les 2, 3, 4 et 5 septembre 2008 à Rimouski.

Tournoi de hockey

Le prochain tournoi de hockey se déroulera à Chambly les 11, 12 et 13 avril 2008.

Conférence-neige

La conférence-neige se déroulera le 1^{er} mai 2008 à Saint-Hyacinthe.

Rencontres d'échanges intermunicipales

Des rencontres d'échanges intermunicipales (R.E.I.) s'ajouteront à ces activités à des dates qui seront déterminées ultérieurement.

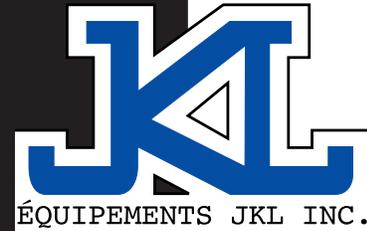
Site Web de l'ATPA

Pour obtenir les plus récentes informations sur votre Association, entres autres sur des offres d'emploi et la formation, visitez votre site Web à l'adresse www.atpa.ca.

Activités de l'APWA

L'*International Congress and Equipment Show* de l'APWA aura lieu du 17 au 20 août 2008 à la Nouvelle-Orléans, Louisiane, tandis que la prochaine *North American Snow Conference* se déroulera du 13 au 16 avril 2008 à Louisville, Kentucky.

Avec



La réussite de JKL repose sur le souci constant de sélectionner les meilleurs produits en termes de performance, sécurité et fiabilité. Des équipements appréciés des gens qui les utilisent, entretenus en atelier ou sur la route par des gens d'une grande expertise. Avec JKL, vous en faites du chemin!

vous
en
faites
du
chemin.



3305, boul. Des Entreprises
Terrebonne, QC J6X 4J9

Tracteurs articulés

HOLDER

Balais aspirateurs
Balais mécaniques

Allianz
JOHNSTON SWEEPER

Téléphone: (450) 968-2222
Télécopieur: (450) 968-0564

FORMATION

Remise des diplômes de l'Attestation de formation collégiale « Gestionnaire des travaux publics »



Pierre-Yves Faucher
Coordonnateur
de production
PublicAction

En cette fin d'hiver difficile et de début de printemps qui tarde à arriver, il va s'en dire que les professionnels des travaux publics ont travaillé fort depuis plusieurs mois. Certains ont ajouté du perfectionnement professionnel à leur horaire déjà très chargé au cours des dernières années. Le 1^{er} avril dernier, sept nouveaux diplômés de l'Attestation de formation collégiale (AFC) « Gestionnaire des travaux publics » étaient invités à la remise de leur diplôme au Cégep de Saint-Laurent.

Depuis 1997, le Cégep de Saint-Laurent en partenariat avec l'Association des travaux publics d'Amérique – chapitre du Québec offre un programme de formation conçu spécialement pour les cadres municipaux de premier niveau affectés aux travaux publics. Jusqu'à maintenant, on parle d'au-delà de 2500 inscriptions en provenance de près d'une centaine de municipalités réparties sur l'ensemble du territoire québécois.

C'est en présence du président de l'ATPA-chapitre du Québec, Daniel McDuff, qu'a eu lieu la remise des diplômes. M. McDuff s'est fait un plaisir de féliciter les diplômés tout en soulignant l'importance de ces formations qui contribuent au perfectionnement professionnel des contremaîtres des municipalités.



Nous reconnaissons de gauche à droite, Claude Rhéaume, conseiller pédagogique à la Formation continue du Cégep de Saint-Laurent et responsable du programme de l'AFC, Mario Vincent (Ville de Montréal - arrondissement Lachine), Peter Baratta (Ville de Montréal - arrondissement Saint-Léonard), Sylvain Bergeron (Ville de Beaconsfield), Sylvain Flibotte (Ville de Granby), Michèle Brunet (Ville de Montréal - arrondissement Lachine), Stéphane Bessette (Ville de Montréal - arrondissement Pierrefonds/Roxboro) et Daniel McDuff, président de l'ATPA-chapitre du Québec. Normand Babin (Ville de Montréal - arrondissement Saint-Léonard) était absent pour la prise de la photo.

Quelques représentants de la direction de différents services de travaux publics étaient aussi présents pour participer à l'événement : Claude Laviguer, directeur des travaux publics de la Ville de Beaconsfield, Daniel Galarneau, chef de division et Alain Goulet, chef de section à l'arrondissement Pierrefonds/Roxboro et Alain Cyr, directeur des travaux publics à l'arrondissement Saint-Léonard. Ces sept nouveaux diplômés s'ajoutent à ceux qui ont réussi ce parcours au cours des dernières années tels que Anne-Marie Dion et Denis Gagnon, contremaîtres à la Ville de Montréal – arrondissement Lachine (2006) et François Deneault, surintendant, Ville de Sainte-Catherine (2007).

Déroulement de la remise des diplômes

Cette remise de diplômes s'est déroulée dans la bonne humeur avec le sentiment du devoir accompli de la part des participants. M. Claude Rhéaume, conseiller pédagogique à la Formation continue du Cégep de Saint-Laurent et responsable du programme de l'AFC était accompagné entre autres de Patrick Caron, directeur adjoint de la formation continue, de Gilles Girard, formateur et de Mme Angélique Renaudot, secrétaire affectée au programme. M. Rhéaume a pour sa part animé cette remise de diplômes en donnant d'abord une vue d'ensemble du programme. Il a expliqué que le contenu vise à fusionner les aspects gestion et supervision avec les aspects techniques du travail de contremaître. Le programme offre entre 273 heures et 375 heures de formation. Un bloc de formation est obligatoire pour tous les participants, avec un autre bloc optionnel couvrant les spécialités suivantes : Entretien préventif des réseaux urbains d'aqueduc et d'égout, l'entretien des chaussées, trottoirs et bordures, l'entretien des parcs municipaux et espaces verts et les opérations de déneigement. Plusieurs examens synthèses en cours de route permettent d'évaluer la progression des participants. Cet examen synthèse comprend un examen écrit et un projet d'une durée de trois semaines élaboré par le participant dans son milieu de travail visant à optimiser des façons de faire. Un rapport est ensuite produit par le participant.

Des formations indispensables dans le contexte actuel du marché du travail

Ces formations sont plus qu'essentielles à l'heure actuelle, car on constate qu'il est de plus en plus difficile pour les services de travaux publics des municipalités de recruter des contremaîtres. L'expérience vécue à l'arrondissement Pierrefonds-Roxboro est assez révélatrice quant à la pertinence et l'importance du perfectionnement professionnel. M. Alain Goulet, chef de division, nous en parle. « À l'automne dernier, nous étions en période de recrutement pour combler un nouveau poste de contremaître et les candidats, tous à l'emploi de l'arrondissement, ont passé un examen d'évaluation pour ce poste. Nous avons constaté que tous ceux qui avaient suivi les formations du programme de l'AFC ont tous réussi l'examen sans exception tandis que les autres ont échoué. Les résultats nous ont fait rendre compte d'un réel clivage entre les candidats. »

Les échanges et le partage des expériences

Par la suite, M. Rhéaume a invité les diplômés à s'exprimer librement sur leur expérience vécue suite à leur participation au programme. Ils étaient unanimes à dire que les cours offraient entre autres l'occasion d'échanger et de perfectionner les différentes techniques utilisées pour gérer des problèmes communs. M. Mario Vincent, contremaître à l'arrondissement Lachine abondait dans ce sens : « Les cours nous permettaient de voir que les autres villes ont les mêmes manières de fonctionner que la nôtre. Cet hiver, quand on était pris dans la tourmente du déneigement et la réparation des nids-de-poule qui suit au printemps, on se rend compte que les gens sont pris avec les mêmes problèmes que nous. Aussi, les discussions et les échanges de nos techniques nous permettaient de constater que des villes même de plus petite dimension comme Granby, peuvent être avant-gardistes dans leurs façons de faire ». Les cours ont donc l'effet de briser l'isolement et permettent le partage des préoccupations de chacun.



M. Stéphane Bessette de l'arrondissement Pierrefonds-Roxboro, un mécanicien de métier avec beaucoup d'expérience dans le milieu municipal, a bien apprécié le programme. « On a pu profiter de la grande expérience des professeurs qui viennent du milieu et qui du côté technique en connaissent énormément dans plusieurs domaines ».

M. Rhéaume a également souligné que les cours avaient un effet de renforcement du côté de la confiance en soi et de la créativité qui confirmait par exemple que certaines façons de faire en milieu de travail étaient bonnes. Avec les nouvelles problématiques qui se présentent par la suite, les participants se sentent plus solides pour les affronter et sont plus portés à utiliser leur créativité.

Contremaître en infrastructures urbaines : un nouveau programme à partir du 12 mai 2008

La Direction de la formation continue du Cégep de Saint-Laurent est fière d'annoncer l'arrivée d'un tout nouveau programme menant à l'obtention d'une attestation d'études collégiales (AEC) : *Contremaître en infrastructures urbaines*.

Ce programme, unique en son genre au Québec, compte 1170 heures. Il sera offert cette année à temps complet (jour), sur une période de 12 mois. Le premier groupe d'étudiants et futurs contremaîtres, débutera ses cours dès le 12 mai prochain.

Cette formation, axée sur la pratique, a été développée en collaboration avec l'ATPA et le milieu municipal afin de répondre aux besoins urgents de main-d'œuvre qualifiée.

Pour obtenir de plus amples informations, veuillez communiquer avec M. Claude Rhéaume, conseiller pédagogique à la Formation continue du Cégep de Saint-Laurent et responsable du programme de l'AFC au 514-747-6521 ou par courrier électronique à l'adresse crheaume@cegep-st-laurent.qc.ca

L'ÉDITORIAL DU DIRECTEUR

de la Région 1 de l'APWA

Jean-Guy Courtemanche réélu pour un deuxième mandat

Après un premier terme de trois ans comme directeur de la région I de l'*American Public Works Association*, qui comprend tous les états de la côte est des États-Unis, soit le Connecticut, le Massachusetts, le Vermont, le Maine, le New Hampshire, ainsi que les provinces canadiennes du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse, de Terre-Neuve et Labrador et du Québec, ma réélection sans opposition m'a surtout rendu très heureux.

Durant mon premier mandat, j'ai proposé un changement à l'*American Show Conference*, en donnant la possibilité aux fabricants d'équipement lourd d'exposer leur machinerie. Deuxièmement, j'ai proposé la formation d'un comité de neuf personnes pour la nomination des présidents de l'APWA. Après beaucoup de négociations, ces propositions furent acceptées. Troisièmement, pour la première

fois, nous avons eu la présence d'un président de l'APWA à notre congrès.

Ma dernière intervention a été sur le fait que les directeurs des travaux publics ne sont pas reconnus à leur juste valeur par le côté politique. Je reconnais que certains maires du Québec n'ont pas peur de se présenter aux travaux publics pour prouver leur reconnaissance, mais combien sont-ils ? Larry Frevert, président actuel de l'APWA, l'a reconnu et une promotion en ce sens devrait être faite.

Lors d'une des réunions avec M. Jean Perreault, maire de Sherbrooke et président de l'Union des municipalités du Québec, il été convenu qu'un rapprochement devrait se faire entre l'UMQ et l'ATPA. Il faut se rappeler que tous les problèmes des citoyens passent par les travaux publics. Les mois de janvier, février et mars de cette année ont sûrement donné un surplus de travail aux travaux publics avec cette neige abondante.



Jean-Guy Courtemanche
*Directeur Région I
American Public Works
Association*

Le chapitre du Québec

Étant bien placé pour voir les opérations d'un grand nombre de chapitres, je considère que celui du Québec est l'un des plus actifs de l'APWA. Les cours de formation avec maintien des certifications, la Conférence-neige, le Congrès, la nomination de Guy Bergeron, les réunions intermunicipales et finalement le tournoi de hockey, sans oublier le secrétariat principal, le tout est très bien dirigé par son président Daniel McDuff de la Ville de Pointe-Claire et son conseil d'administration. Le monde municipal est rempli de nouvelles techniques et c'est à nous de les développer.

Pour terminer, je désire remercier tous les fournisseurs qui permettent à notre Association d'opérer avec succès. Sans vous messieurs, l'opération serait difficile.

Je suis actif dans cette association depuis 25 ans et ceci grâce au soutien de la compagnie Lumec inc. qui a toujours voulu m'appuyer dans cette opération, et cet appui continuera jusqu'en 2010.

Pour tous les fournisseurs intéressés à l'exportation vers le marché américain, le congrès de 2010 à Boston pourrait être un bon point de lancement et je pourrais certainement vous aider.

J'espère bien vous servir pour les trois prochaines années.

LE MESSAGE DU PRÉSIDENT DE L'APWA

***La contribution des travaux publics passe inaperçue.
N'est-ce pas le temps de faire un examen de conscience ?***



Larry W. Frevert, P.E.
Président de l'APWA

Alors que tout récemment des incendies dévastaient une partie de la Californie, le gouverneur de l'État, Arnold Schwarzenegger, a remercié publiquement les pompiers, les agents de police, le personnel médical d'urgence et les bénévoles qui ont participé aux travaux d'extinction. Malheureusement, les travaux publics ne faisaient pas partie de la liste officielle des organismes remerciés.

Il va sans dire que le personnel des travaux publics a pleinement participé aux efforts en assurant l'alimentation en eau, la disponibilité des camions, la protection des infrastructures critiques, en définissant des chemins d'opération et des périmètres de sécurité pour les personnes évacuées et en nettoyant les débris se retrouvant sur les routes. Nous connaissons le rôle clé que ce personnel a joué, mais personne d'autre n'est au courant.

Il faut saluer le leadership du personnel de l'APWA qui a envoyé une lettre au gouverneur de l'État et aux maires de chaque communauté touchée dans laquelle de l'aide était offerte et qui leur rappelait la présence des travaux publics au cours des combats contre les incendies et la protection assurée aux citoyens. Tous les autres maires des villes de la Californie (470 au total) ont reçu une missive de la part de l'APWA qui leur rappelait le rôle critique que les travaux publics jouent dans les situations d'urgence en terme de planification et de réponse. De plus, tous les membres de l'APWA de la Californie ont reçu eux aussi une offre d'assistance et des informations sur les procédures de remboursement de la part de l'Agence fédérale des situations d'urgence (FEMA).

Alors que nous essayons de comprendre pourquoi il est si difficile d'obtenir une certaine reconnaissance pour le travail accompli en situation d'urgence dans nos communautés, nous devons peut-être réfléchir à cette question : Avons-nous une certaine part de responsabilité ? Est-il temps de faire un examen de conscience ?

En janvier 2005, Tom Price, le président de l'APWA, a lancé un défi à tous les membres de l'APWA pour « augmenter leur visibilité face aux dirigeants et faire connaître haut et fort ce qu'ils font et ce qu'ils sont », parce que nous avons toujours été les premiers à répondre à plusieurs situations d'urgence tout en passant inaperçus. Est-ce

que l'APWA a considéré ce conseil ? Plus important encore, est-ce que les membres ont entrepris localement des actions ?

Plusieurs de nos membres faisant partie du Comité de gestion des situations d'urgence ont été invités à participer à des formations en gestion d'urgences, à des rencontres et des ateliers avec les premiers intervenants pour échanger de l'information sur le rôle des travaux publics au cours des opérations d'urgence. Sans exception, chaque membre du comité s'est fait dire par les directeurs en gestion des urgences et par les représentants de la loi et des services d'incendie partout au pays qu'ils n'ont pu intéresser localement le personnel des travaux publics à participer à des rencontres ou à de la formation. En sachant que nous pouvons apporter une précieuse contribution au bénéfice de nos communautés, pourquoi ne faisons-nous pas acte de présence ?

Tous les services de travaux publics sont tenus de se conformer de façon appréciable aux exigences du Système national de gestion des incidents pour rester éligible aux subventions fédérales. Il n'y a aucune raison qui justifie notre absence à des rencontres ou à de la formation qui permettent à notre personnel d'être formé adéquatement et d'être disponible pour protéger nos communautés et à répondre aux situations d'urgence.

Le personnel de l'APWA à Washington, D.C. continue d'être en contact avec celui des agences fédérales et avec les membres du Congrès et leur personnel afin de les renseigner le mieux possible sur le rôle des travaux publics et sur la façon dont les membres de l'APWA peuvent participer aux efforts au niveau local et national pour la protection et la réponse en situations d'urgence dans nos secteurs de compétence. Ces efforts se sont concrétisés par la signature d'un protocole d'entente entre l'APWA et FEMA au Congrès américain en septembre 2007.

La signature du protocole d'entente au Congrès a été solennelle. De véritables discussions ont eu lieu en juillet dernier entre le comité exécutif de l'APWA et le directeur de FEMA, David Paulison et son personnel, Bill Verkest, président sortant de l'APWA, Bob Freudenthal, l'ancien président de l'APWA, et moi-même. Nous avons été impressionnés par l'étendue de la connaissance du contenu de l'entente de principe de la part du personnel de FEMA.

Le directeur comprenait bien nos préoccupations concernant le fait qu'aucun membre de l'APWA n'ait été inclus au sein de la nouvelle Commission consultative nationale de FEMA. Il a reconnu que cette situation était involontaire et a promis que des nominations seraient prises en considération pour les commissions consultatives régionales en 2008.

Jusqu'à maintenant, nous avons recommandé quatre membres qui ont démontré de l'intérêt. De plus, pour assurer un suivi de notre visite en Louisiane en février, nous avons partagé nos préoccupations avec les membres de la Nouvelle-Orléans quant à l'interaction de FEMA avec les dirigeants locaux des travaux publics dans cette communauté. Ainsi, M. Paulison a accepté qu'un membre de son personnel fournisse le programme et réponde aux questions des participants au cours de la rencontre du chapitre de la Louisiane le 10 janvier 2008.

Les membres du comité de gestion des urgences et d'autres personnes continuent de représenter l'APWA dans des groupes de travail et des comités tels que le Consortium sur la sécurité intérieure aux États-Unis, le Consortium national de gestion des incidents, le Groupe de travail sur l'aide mutuelle de l'IAFC et le Haut comité présidentiel consultatif. Nous avons besoin que chaque membre de l'APWA joue un rôle proactif dans la planification des mesures d'urgence et dans la formation au niveau local et qu'on profite de toutes les occasions pour que les communautés desservies soient mises au courant des réalisations du service des travaux publics dans les situations d'urgence.



Le président de l'APWA Larry Frevert (à l'avant-plan à droite) discute du rôle des responsables des travaux publics avec le directeur de FEMA, David Paulison (à gauche). Également présents, en partant de la gauche de M. Paulison, Bill Verkest, président sortant de l'APWA, Dan Jensen et Jim Fahey, membres du personnel de l'APWA, Amy Humphreys et Aaron Walker de FEMA et l'ancien président de l'APWA, Bob Freudenthal.



Le Reporter du mois de janvier 2008 traite principalement de la gestion des situations d'urgence. Les sujets couvrent entre autres les ententes d'aide mutuelle, les infrastructures et les effets en cascade, la formation et les exercices pratiques. Un programme en trois parties de préparation aux urgences est en cours avec la deuxième session qui a eu lieu le 31 janvier dernier. Si vous avez manqué le premier programme intitulé « Avant la catastrophe : formation et exercices », un CD-ROM sera disponible à la bibliothèque de l'APWA (NDLR : en anglais seulement).

J'encourage tous les membres à s'informer sur le rôle des travaux publics en tant que premiers intervenants et si vous ne l'avez pas déjà fait, à créer des liens avec les autres groupes de première ligne dans vos communautés.

Entre temps, je vous remercie pour votre contribution à l'APWA et à votre dévouement quotidien à la cause des travaux publics.

INFRASTRUCTURES

Des chapes de béton dans les rues de Montréal : de quoi s'agit-il ?



Noël Vinet

Conseiller
Division de la construction
et de la mise en œuvre des
projets
Direction de la réalisation
des travaux
Ville de Montréal
nvinet@ville.montreal.qc.ca



Détérioration de la chaussée



Orniérage et fluage

Cette nouvelle génération d'autobus avec un poids plus élevé, un plancher bas, des pneus à profil bas et l'utilisation d'un catalyseur sous le véhicule a tout pour surpasser la capacité actuelle de nos chaussées. De plus, le véhicule étant surbaissé, la température élevée sous le véhicule vient aussi affecter la performance de nos bitumes.

Déjà diverses solutions ont été tentées pour corriger cette situation et dans un désir de poursuivre ces efforts, nous avons mis de l'avant à l'automne 2007 un projet pilote visant à installer des **chapes de béton** à différents arrêts d'autobus.

Nous avons donc ciblé quatre arrêts d'autobus parmi les plus sollicités, soit :

- Boulevard Pie-IX, côté est, au sud de la rue Bélanger
- Boulevard Pie-IX, côté ouest, au nord de la rue Saint-Zotique
- Boulevard Rosemont, côté sud, à l'ouest de la 25^e avenue
- Boulevard Rosemont, côté nord, à l'est de l'Assomption

Dans un premier temps, il nous a fallu apprivoiser cette nouvelle technologie et l'adapter à nos besoins pour lutter contre cette problématique.

Une équipe de travail fut mise sur pied pour ce projet pilote et les entreprises Construction SOTER inc, Les Grands Travaux Soter G.T.S. inc. et Béton mobile du Québec inc. furent choisies pour mener à bien tous ces travaux. La rapidité dans l'exécution des travaux, soit une fenêtre de 48 heures, était la norme à respecter afin de ne pas entraver le service de transport en commun en ces lieux. Et la qualité des travaux devait être sans aucun compromis !

Le type de béton choisi pour ce projet pilote était un béton à prise rapide (*rapid set*) atteignant 20 mpa après seulement 3 heures. Le béton serait malaxé sur place et des fibres y seraient ajoutées.

Dès le premier jour, aux petites heures du matin, les travaux de sciage et de planage de la chaussée débutaient sur chacun des quatre arrêts d'autobus.



Planage

Une fois la dalle de béton mise à nue, des réparations ponctuelles étaient effectuées lorsque requis, et le nettoyage de la dalle était exécuté au moyen d'un jet d'eau sous pression et d'un balai mécanique.



Jets d'eau sous pression

Pour chacun des ancrages, un trou était préalablement percé dans la dalle, un « boudin » était trempé pour deux minutes et déposé dans le trou avant d'y insérer l'ancrage.



Perçage des trous

Ces travaux d'ancrage se sont poursuivis jusqu'aux petites heures du matin sur les quatre sites. Déjà à l'aurore du deuxième jour, la première bétonnière mobile se pointait sur le premier site afin de préparer sur place le mélange de béton à prise rapide.



Bétonnière mobile sur place



Balai mécanique



Boudin chimique

Le branle-bas de combat était lancé et les opérations se succédaient à un rythme infernal. Du jamais vu !

Les mesures de mitigation étaient en place pour ne pas entraver la circulation tout au cours de ces travaux et le service de transport en commun était maintenu.

Déjà dans l'après-midi, nous débutions l'une des plus importantes phases de ces travaux soit **la pose d'ancrage sur la dalle de béton** et ce avant la mise en place des chapes de béton. Sur chacun des sites, des ancrages mécaniques positionnés à la verticale ont été installés afin d'assurer l'ancrage de la nouvelle dalle de béton. Ces ancrages mécaniques étaient installés en quinconce sur toute la surface de la dalle.



trempage du « boudin »



Fibres importées de France



Pose des ancrages



Incorporation des fibres au mélange de béton

Compte tenu que le mélange de béton à prise rapide atteint la capacité de 20 mpa en quelques heures seulement, nous avons donc réquisitionné deux bétonnières dans le cadre de ce projet pilote afin que les opérations se déroulent en continu.



Début des coulées des chapes de béton

Déjà vers 13 heures, nous débutons la coulée de la chape de béton sur le troisième arrêt d'autobus.

Dès la fin de chacune des coulées de béton, la signalisation et les toiles de



Coulée de la chape de béton sur le boulevard Rosemont

Les coulées de béton devaient toujours se faire en continu afin de ne pas avoir de joints à froid. Cette deuxième bétonnière nous assurait donc le succès de cette entreprise. La mise en place du béton était effectuée à l'aide d'une règle vibrante. Toutes les précautions étaient prises pour lisser le béton afin d'obtenir un fini rugueux permettant le freinage des autobus dans toutes les conditions climatiques.



Utilisation d'une règle vibrante



Toiles de jute et signalisation



Arrêt d'autobus sur le Boulevard Pie-IX, côté ouest

jute étaient mise en place pour la nuit. Aux petites heures du matin du troisième jour, soit exactement 48 heures après le début des travaux, tous les arrêts d'autobus étaient remis en service comme si rien ne s'était passé !

L'utilisation de ces nouvelles technologies nous permet d'être mieux outillés pour faire face aux nouveaux défis de la sollicitation de nos chaussées et d'entrevoir de nouvelles applications pour tous ces nouveaux matériaux.



Lissage du béton



Arrêt d'autobus sur Pie-IX, côté est



Arrêt d'autobus sur l'Assomption

Nous tenons à remercier tout particulièrement, Alexandre Laforest, agent technique pour la coordination de tous ces travaux sur le terrain ainsi que le laboratoire de la ville de Montréal et tous nos partenaires qui ont participé à ce projet pilote, soit Construction SOTER inc, Les Grands Travaux Soter G.T.S. inc, et Béton Mobile du Québec inc.

Les travailleurs de l'ombre !



Noël Vinet
Conseiller
Direction de la réalisation
des travaux du S.I.T.E.
Ville de Montréal
nvinet@ville.montreal.qc.ca

Ce fut pour le moins un réveil brusque le 7 janvier dernier. À la sortie des festivités du temps des fêtes, un cauchemar se préparait : un redoux de plus de 15 degrés, des inondations partout au Québec, du brouillard, du vent à écorner les bœufs clouant les avions au sol, du verglas et quoi encore !



L'alarme sonnait et immédiatement les cinq équipements mécanisés « Nids-de-poule » étaient déployés 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 sur tout le réseau artériel de l'Île de Montréal. Il nous fallait gagner cette guerre contre les nids-de-poule.



Déploiement des béliers mécaniques sur le site à neige

Douze jours après le déclenchement de cette opération, les quelque 1 000 km de réseau artériel avaient été visités et plus de 5 000 trous bouchés afin d'assurer la sécurité sur tout le territoire de l'île. Nos « Toasters » comme certains les appellent avaient fait leur job !

Le mercredi 6 février, sonnait à nouveau la fin de la récréation et cette fois une nouvelle donne apparaissait au tableau. Plus de 345 cm de neige étaient tombés au sol depuis le début de l'hiver, plusieurs sites à neige avaient dépassé leur capacité et les camions à neige étaient redirigés vers d'autres sites.



Carrière Francon sursaturée

Plusieurs artères de Montréal devenaient donc des **autoroutes** pour évacuer toute cette neige !

Cette nouvelle logistique du transport de la neige venait compliquer la situation. En effet, en raison des écarts importants de température d'une journée à l'autre, parfois de plus de 15 degrés par jour, le transport intensif de la neige par camion générait l'apparition d'énormes nids-de-poule sur tout le réseau artériel.

Les mesures d'urgence furent donc immédiatement déployées et à nouveau tous les « toasters » étaient déployés 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et ce en continu jusqu'à ce que Dame nature retrouve la raison, sans doute pas avant plusieurs semaines sinon en mars 2008 ! Des mécaniciens étaient en service sur la route pour réparer immédiatement les équipements mécanisés « Nids-de-poule » qui commençaient à montrer des signes de fatigue.

Les usines d'asphalte de D.J.L. et de BAUVAL à Varennes furent mises à contribution de soir et la fin de semaine afin d'alimenter tous les équipements mécanisés. Quelque 10 000 autres trous auront ainsi été bouchés dans ce deuxième blitz.

Pour tous ceux qui doutent de la qualité de ces interventions, vous serez surpris de constater que lorsqu'elles sont faites sur pavage sec et ce même à des températures de -30 degrés, la durée de vie de ces interventions peut même dépasser deux ans !

Il ne s'agissait plus de *nids-de-Poule* mais de *nids d'autruche* !



Appareils « nids-de-poule » en duo sur Pie-IX



Ces interventions résistent même au pic !



Voilà notre carte gagnante.



De l'eau et encore de l'eau !

Afin de nous aider dans cette guerre aux nids-de-poule, CAA-Québec nous assiste en nous renseignant sur les requêtes des citoyens à travers tout l'Île de Montréal. M. Alexandre Laforest, agent technique à la réalisation des travaux du S.I.T.E., prenait en charge le suivi de toute cette opération et j'avais la responsabilité de la logistique de l'opération 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et ce en continu. Les journées sont courtes à ce rythme et il faut profiter des quelques heures de sommeil.

Douze jours après le déclenchement de ce deuxième blitz, nous avons balisé tout le réseau artériel et les « toasters » demeuraient encore en fonction pour couvrir jour et nuit tous les lieux critiques sur l'ensemble du territoire de l'Île de Montréal. Il nous fait plaisir de relever ce défi et d'assurer ce service de première ligne sur tout ce réseau artériel. Plusieurs répondants comme nous, soit les services d'aqueduc, les services de déblaiement et de chargement du service des travaux publics des arrondissements et des villes liées, tant nos cols bleus que nos entrepreneurs ne l'ont pas facile cet hiver, mais ne lâchons pas.

Bientôt le soleil se lèvera pour nous annoncer le printemps !

Des revêtements à – 30 degrés Celsius en plein hiver : l'entendement dépasse la raison !



Noël Vinet
Conseiller
Direction de la réalisation
des travaux du S.I.T.E.
Ville de Montréal
nvinet@ville.montreal.qc.ca

Si vous vous vantez de faire du planage/revêtement ou du revêtement à -30 degrés en plein hiver, vous avez des chances que l'on vous enferme ! Mais si au contraire, vous aimez les défis et que vous maîtrisez bien vos bitumes et vos techniques de pose, vous pouvez réussir.

Et même dans certains cas, vous performerez mieux qu'en été car vous devez contrôler étroitement tous vos paramètres (température du mélange à l'usine, perte de chaleur dans le transport, densité du mélange, temps de pose, degré d'humidité, compaction, etc.)

Si vous côtoyez des gens qui toute leur vie ont inventé des recettes de bitume ou des gens qui toute leur vie ont posé des bitumes, ceux-ci vous confirmeront qu'il est même possible de faire des revêtements sur des pistes d'atterrissage d'avion en plein hiver. Pour le moins surprenant, n'est-ce pas ?

Ne vous attendez pas dans cet article à ce que je vous dévoile tous les secrets du métier pour obtenir de tels résultats, il n'en est pas question. Ces secrets sont jalousement gardés dans un cercle fermé et pour y arriver, vous devez faire de la réingénierie et repenser totalement vos façons de faire.

Un bon exemple : le cas du boulevard Pie-IX du lundi 18 février 2008

Tout au cours de l'hiver et ce depuis déjà trois ans, nous assurons la sécurité sur le réseau artériel de l'Île de Montréal par le déploiement de cinq équipements mécanisés nids-de-poule en blitz, 24 heures sur 24 et ce 7 jours sur 7 lorsque requis. Toutefois, il arrive un moment où tout a une limite et ce fut le cas pour le boul. Pie-IX !

En effet, ce lundi 18 février, en dedans de 24 heures, quelque 200 à 300 trous de « nids d'autruche » sont apparus soudainement sur la chaussée du boul. Pie-IX au nord de la rue Everett.



Apparition soudaine de nids d'autruche



Apparition de chapelets de nids-de-poule

Plusieurs autres artères du même secteur présentaient la même problématique.



Bretelle de Pie-IX



Voie de service de Crémazie à l'est d'Iberville

Les nombreux redoux qui ont pris place tout au cours de l'hiver 2007-2008, amenant des écarts de température de 15 degrés en une seule journée ont tout simplement gorgé d'eau toutes nos chaussées.

De plus, les quelque 350 cm de neige tombés au sol ont dû être transportés sur nos routes par une armée de camions qui ont fait littéralement fait « **volé en éclat** » plusieurs de nos chaussées qui avaient atteint leur vie utile.



Gonflement des chaussées par l'eau de fonte



Début de dégradation majeure de la chaussée

Certaines des chaussées gorgées d'eau éclataient littéralement sous le passage répété des camions à neige et des poids lourds.

Bien qu'en deux heures de travail intense avec les équipements mécanisés nids-de-poule, nous avons réussi à boucher tous ces nids d'autruche, il nous fallait immédiatement entrevoir une autre solution plus musclée !

Ce même lundi, Robert Marcil, le directeur de la réalisation des travaux et moi-même en tant que

BAUVAL

Une route à suivre

Smart Mix^{MD}

De la conscience de l'environnement aux solutions novatrices

Bauval vous offre des solutions pour retarder la dégradation du réseau routier afin de :

- limiter les coûts d'intervention
- sécuriser les déplacements
- améliorer le confort de roulement

www.bauval.com

HI-TECH TIÈDE



- Pour réparations manuelles de pelades et arrachements
- Adhérence supérieure aux surfaces **froides et humides** (température de pose entre 40° et 80°C)

Des solutions en toutes saisons

HI-TECH UNIK > URBAIN



- Pour revêtement **en couche mince** des **rues et artères** fortement dégradées
- Excellente adhérence en couches de resurfaçage

Consommation d'énergie réduite

HI-TECH UNIK > RURAL



- Pour réparation de **chaussées** fortement dégradées
- Enrobé **flexible et économique**

Un seul numéro : 1 800 363-9881

ASPHALTE HI-TECH / BAUVAL STE-SOPHIE / BÉTON EXPRESS / CARRIÈRE L'ANGE-GARDIEN / CARRIÈRES RÉGIONALES / INFRASTRUCTURES RIVE-SUD / LES PAVAGES DORVAL / PAVAGES VARENNES / REPCON / SABLES L.G. / SERVAC / TECH-MIX / TRANSPORT J.P. PIGEON



Usine d'asphalte de BAUVAL

conseiller, mettions de l'avant un plan d'action pour intervenir immédiatement à ces endroits critiques dès ce vendredi.

Sept lieux critiques furent donc identifiés dans ce secteur d'activité.

Certaines des interventions seraient en planage/revêtement avec un bitume Hi-Tech 100 d'hiver alors que dans les autres cas, ce serait l'application d'un revêtement de 40 mm pleine largeur avec un bitume dit « mélange urbain »

de l'entreprise **BAUVAL**. L'entreprise **SOTER** assurerait la mise en œuvre sur le chantier.

L'usine d'asphalte de BAUVAL à Varennes serait mise à contribution pour fournir les quelque 1 200 tonnes de bitume lors de cette fin de semaine.

Dès le vendredi, l'entreprise SOTER débuta les opérations de déglacage et de déblaiement de la chaussée et des puisards. Hé oui, nous étions en hiver !

Dès le samedi, aux petites heures du matin, vers 5 h 30, le déglacage des puisards se poursuivait et tous les équipements étaient mis à contribution pour assécher la chaussée : balais aspirateurs et plaque chauffante.

La plaque chauffante (le monstre ambulante) n'avait pas fait 15 mètres que la transmission nous lâchait par ce temps froid, mais rien ne pouvait nous arrêter car le transport d'asphalte avait déjà commencé à partir de l'usine d'asphalte et il nous fallait appliquer les mélanges bitumineux à 140 degrés et ce tout particulièrement en période hivernale.

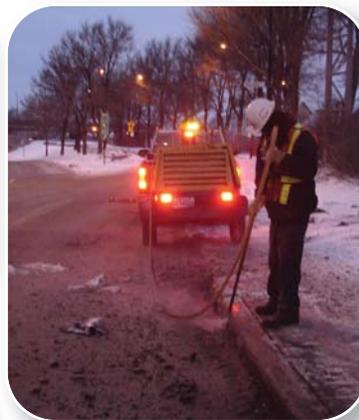
Ni une ni deux, une rétrocaveuse venait à la rescousse pour tracter le « monstre » avec une chaîne afin de poursuivre les opérations d'assèchement de la chaussée !



Le « monstre » en action



Préparation de la chaussée



Déglacage des puisards



Le « monstre » assisté de la rétrocaveuse !



Préparation du cours d'eau

Dur, dur, dur pour les équipements mais les mécanos sont sur place pour nous assister.

À 8 heures, les premiers camions de bitume arrivent sur le chantier et la profileuse est prête à passer à l'action pour appliquer un revêtement de 40 mm pleine largeur. Et c'est parti...



La profileuse en action sur Pie-IX

Pendant ce temps, les opérations se poursuivent en parallèle sur les autres sites nécessitant du planage/revêtement. Le tout se déroule à un train d'enfer !



Planage/revêtement

Quelle était la température sur le chantier ? Tout près de -30 degrés en plein hiver ! Pendant ces opérations, nous attaquons un autre site sur une bretelle du boulevard Pie-IX et là aussi le déglçage est de rigueur.

Et comme si nous n'en n'avions pas assez sur les bras, il nous fallait préparer la conférence de presse prévue à 10 h 30 sur les lieux : café et beignes pour tous nos journalistes afin que le froid ne les glacent pas trop !

Toutes les opérations se sont poursuivies le dimanche et encore une fois les mécanos en ont eu pour leur argent à « tripoter » les équipements contre ce froid glacial et tout particulièrement les rouleaux compacteurs dont les « lignes » étaient gelées !

Mission accomplie, ce dimanche à 14 h. Tous les équipements étaient mis sur les « float » et tous les chantiers étaient rouverts à la circulation.



Déglçage et planage sur la bretelle de Pie-IX



Chantier boul. Pie-IX

Pour plusieurs d'entre nous, la prochaine destination était un bon bain chaud, un lit douillet et un dodo bien mérité après deux nuits blanches. C'est ça les opérations !



Voie de service de Crémazie

Je tiens à remercier tout particulièrement M. Alexandre Laforest, agent technique et tous nos partenaires dans cette formidable aventure, soit les entreprises **BAUVAL** et **SOTER**.

ScellTech est une entreprise fondée en 1994 qui se spécialise dans la conception et l'entretien de stationnements intérieurs et extérieurs: traçage et marquage de chaussée, balayage mécanique, vente et installation d'enseigne, application d'imperméabilisant, et réparation mineure d'asphalte. Elle exerce également une grande partie de ses activités au niveau municipal (réseaux routiers municipaux, incluant pistes cyclables), et institutionnel (écoles, hôpitaux). Ses services sont également exécutés à l'intérieur des usines, des centres de distribution et des entrepôts, et même sur des circuits de course (Mont-Tremblant, Sanair, Gilles-Villeneuve). Marginalement, ScellTech offre aussi ses services au niveau résidentiel. L'entreprise opère à l'année, quoi que la grande majorité de ses contrats sont exécutés durant la période estivale.

La compétition dans les domaines précités est forte et nombreuse. Néanmoins, la diversité des services offerts par ScellTech lui confère un avantage concurrentiel incontestable et permet à l'entreprise de se démarquer facilement de ses compétiteurs. Par ailleurs, ScellTech peut compter sur un réseau de partenaires (sous-traitants) fiables, dans des domaines d'expertises diversifiés. ScellTech Québec représente un allié fidèle et incontestable et ce, dans tous les secteurs d'activités.

L'entreprise s'assure également d'avoir une variété de fournisseurs pour chacun des produits qu'elle achète. ScellTech favorise par ailleurs les entreprises et produits québécois et préfère les méthodes et produits plus écologiques, qui lui permettent de respecter l'environnement.

ScellTech est une entreprise en règle et possède à cet égard tous les permis et licences nécessaires aux différents secteurs d'activités. Elle possède évidemment plusieurs machineries, équipements, outillages et véhicules pour assurer l'exécution de ses opérations. Toutefois, l'entreprise est quelque peu restreinte dans ses locaux actuels et souhaite, à court ou moyen terme, devenir propriétaire occupant de son emplacement principal.

Finalement, le personnel de ScellTech est appelé à croître de façon significative avec l'acquisition de la division de balayage mécanique de la compagnie Multi Routes. Néanmoins, l'entreprise peut se fier sur une équipe expérimentée, dévouée, mais aussi sur un réseau de conseillers et de professionnels attentifs à ses besoins.

ÉVOLUTION DE L'ENTREPRISE (1994 – 2008)

Les Revêtements ScellTech Enr. a été fondée en 1994 par **Stéphane Paquette**. La vocation initiale de cette entreprise visait l'application de **scellant protecteur** pour asphalte résidentiel. L'entreprise était alors exploitée à temps partiel, et détenait peu d'actifs (soit une seule machine à pulvériser).

Graduellement, ScellTech a voulu optimiser l'utilisation de sa machinerie unique, en développant le service de **marquage de chaussée**. Cette nouvelle vocation ouvrit la porte à un nouveau marché, soit celui du secteur commercial. Voyant ainsi de nouvelles opportunités s'offrir à ScellTech, deux autres machines à pulvériser ont été achetées ainsi qu'une camionnette, destinés uniquement à l'exécution des contrats de marquage. C'est ainsi qu'en 1996 l'entreprise s'incorpore pour devenir **Les Revêtements ScellTech Inc.** et ouvrait un bureau à Québec.



Afin de mieux desservir sa clientèle commerciale, ScellTech décide en 1997 de se porter acquéreur d'un balai mécanique usagé. Ainsi émerge encore un nouveau secteur d'activité pour l'entreprise, soit celui du **balayage mécanique de stationnements**. Cette nouvelle vocation permet à ScellTech d'être en opération à longueur d'année, ce qui facilite le recrutement d'ouvriers et assure des revenus en continu.

Toujours à l'affût des opportunités qui s'offrent à elle, l'entreprise se lance ensuite dans la vente et l'installation de **signalisation routière** (panneaux, poteaux, bases de béton et autres).

ScellTech opère ainsi dans ces quatre secteurs d'activités et développe une clientèle appréciable dans les marchés commercial et institutionnel.

Au cours des années qui suivront, deux nouveaux balais mécaniques seront achetés, un véhicule utilitaire, une remorque fermée et une autre machine à pulvériser. Les

clients d'envergure se succèdent. Dans les secteurs du marquage de chaussée et de l'installation d'enseignes, le **Casino de Montréal**, les centres à la mode **Cadillac Fairview**, Le **Vieux-Port** et le **Port de Montréal**, le Groupe **Provigo**, **Molson**, Groupe immobilier **Ivanhoé Cambridge** et **First Capital**, ainsi que la **Société de transport de Laval** constituent quelques-uns des clients importants. Quant au secteur de balayage mécanique, **Oxford**, **Stationnement Impérial**, la Société immobilière **Redbourne**, le groupe **Rodican**, la **Société Parc Auto du Québec** détiennent des contrats pour l'entretien de leurs stationnements intérieurs avec ScellTech.

À l'été 2007, l'entreprise renoue avec son premier secteur d'activité et se porte acquéreur d'une unité motorisée pour l'application d'**asphalte** et de scellant. Ainsi, ScellTech peut se vanter d'offrir à sa clientèle tous les services relatifs à l'exploitation de stationnements intérieurs et extérieurs. Confiante de son expertise, l'entreprise met sur pied des contrats de type clé en main ou avec plan budgétaire chez certains de ses plus gros clients.

À la fin de l'année 2007, Les Revêtements ScellTech conclut la plus grande transaction de son existence en se portant acquéreur de la division de balayage mécanique de la compagnie Multi Routes Inc. Cette acquisition vient ajouter deux **camions aspirateurs** ainsi que toute la clientèle inhérente (± 120 clients) aux actifs de l'entreprise. Plutôt que de sous-traiter le service de balayage mécanique de grandes surfaces, ScellTech peut dorénavant en assurer l'exécution.



DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

Voici la liste des services offerts par ScellTech :

- ✓ **Traçage et marquage de chaussée** (lignes de stationnements et tous types de symboles utilisés sur un pavé)
- ✓ **Peinture de génie civil** (bordures et colonnes de stationnements, numérotation d'espaces)
- ✓ **Balayage mécanique** (petites unités adaptées de marque Tennant pour les stationnements intérieurs et extérieurs de moindre envergure – camions spécialement conçus de marque Bucher, pour les grandes surfaces, les routes et les chantiers)
- ✓ **Installation de signalisation visuelle** (tous types d'enseignes incluant le matériel connexe, tel que bases de béton, poteaux, goupilles, chaînes, bosses de ralentissement, etc.)

- ✓ **Application de scellant protecteur** (généralement appliqué à l'extérieur sur l'asphalte - incluant les entrées résidentielles - et à l'intérieur sur des surfaces de béton)
- ✓ **Réparation mineure d'asphalte** (petites surfaces seulement au commercial, institutionnel et industriel ainsi que chez la clientèle résidentielle)

ScellTech peut également être sollicitée pour la **vente de produits** de signalisation, notamment :

- ✓ **Base pyramidale** de béton
- ✓ **Butoir** de béton
- ✓ **Bloc New Jersey** (en béton)
- ✓ **Bosse de ralentissement** (dos-d'âne)
- ✓ **Matériel de signalisation temporaire** (cône, balise)
- ✓ **Enseigne M.T.Q.** (Ministère du Transport du Québec) en aluminium
- ✓ Enseigne personnalisée (plexiglas ou coroplaste)
- ✓ **Quincaillerie complète** relative à l'installation

- d'enseigne (filament métallique, boulons)
- ✓ **Poteau galvanisé**
- ✓ **Indicateur de borne-fontaine**
- ScellTech est aussi **distributeur officiel** des produits **Kalifix** de la compagnie **Kalitec** :
- ✓ **Poteau**
- ✓ **Goupille**
- ✓ **Enseigne**
- ✓ Toute la gamme des **accessoires Kalifix**

Compte tenu de la nature des activités de l'entreprise, celles-ci sont effectuées majoritairement dans la période comprise entre les mois d'avril et novembre (période qui peut varier en fonction des aléas de la température). Toutefois, avec son service de traçage et de marquage d'espaces intérieurs (entrepôt, usine, centre de distribution), ainsi qu'avec son service de balayage mécanique de stationnements intérieurs, ScellTech peut opérer à l'année.

Région de Montréal
 Bureau chef
 8295, Pierre-Emmanuel Laval (Québec) H7Y 2B5
 Tél : (514) 990-7886 Téléc. : (450) 627-7327
 info@scelltech.com

Région de Québec
 1655, boul. Bastien Québec (Québec) G2K 1H1
 Tél : (418) 660-5196 Téléc. : (418) 660-5194
 scelltech@scelltech.com



Michel Chartier de Lotbinière

Jean-Pierre Raymond, ing.
Syndic adjoint de l'Ordre des ingénieurs du Québec

Le premier ingénieur né au Canada

Dans le cadre des fêtes du 400^e de la fondation de la ville de Québec, M. Jean-Pierre Raymond a effectué des recherches sur l'ingénieur du Roy Michel Chartier de Lotbinière qui est le premier ingénieur né au Canada. Il présente le fruit de ses recherches sous forme de conférence. Nous vous en présentons des extraits qui constituent en fait l'histoire des débuts de l'ingénierie en Nouvelle-France.

Entre autres réalisations de cet ingénieur, on peut citer qu'il a construit Carillon selon une technique qui évite le problème que connaissent les fortifications de Québec et Louisbourg dont les murs ont tendances à tomber tout seuls à cause du gel dégel. On lui doit aussi d'avoir convaincu le parlement britannique d'incorporer dans l'acte de Québec la loi française, la langue française et la religion catholique. Le 400^e anniversaire de Québec coïncide également avec le 250^e anniversaire de la bataille de Carillon.

Michel Chartier de Lotbinière est né à Québec en 1723. Il épouse Louise Madeleine Chaussegros de Léry, la fille de l'ingénieur chef du Roy pour la Nouvelle-France. Il a probablement entendu parler par son beau-père des problèmes qu'il avait à Québec et à Louisbourg où les murs ont tendance à tomber tout seul. Par conséquent, lorsqu'il étudie l'ingénierie en France en 1750, il discute probablement de la question avec ses professeurs et lorsqu'il revient, il utilise des méthodes de construction complètement différentes.

Pour Québec et Louisbourg les murs sont en maçonnerie érigés à partir du



Pour faire la présentation de sa conférence, M. Raymond il s'est fait faire un costume d'ingénieur du Roy de 1758. Sa conjointe est costumée pour interpréter l'épouse de Lotbinière, Louise-Madeleine Chaussegros de Léry, fille de l'ingénieur chef de la Nouvelle-France.

sol. La maçonnerie qui utilise du mortier pour tenir des blocs de pierre ne permet pas du tout de résister à des mouvements de sol différentiels qui résultent en des efforts de cisaillements. C'est ainsi que Lotbinière fera construire le nouveau fort de Carillon en faisant creuser jusqu'au roc et que les murs seront en terre d'une épaisseur de 11 pieds français. La terre permet de s'ajuster au gel-dégel puisqu'il n'y a pas de mortier. Cependant, on lui reprochera d'avoir réalisé un ouvrage qui aura coûté bien trop cher. Le parement sera fait de billes de bois mais les britanniques le remplaceront par un parement en pierre car ils n'ont pas aimé le fait que lorsque le fort sera évacué en 1759, ils feront exploser la poudrière et que le fort brûlera pendant 5 jours. Cependant, le parement de pierre est moins sécuritaire car lorsqu'il est frappé par un boulet, il en résulte des éclats de pierre qui sont une source de blessures pour les soldats sur le parapet, ce qui est gênant car on risque

de les entendre « râler » pendant plusieurs jours avant qu'ils ne décèdent et c'est très mauvais pour le moral de la troupe.

La bataille de Carillon

C'est sur le site de Carillon, il y a 250 ans, que Lotbinière aidera Montcalm à remporter une brillante victoire. La bataille ne s'est pas déroulée dans le fort mais bien sur la butte qui domine le fort. La position des Français sur le sommet de la butte au lieu d'être en bas va surprendre les Britanniques. En effet, avec les fusils de l'époque, la balle est sphérique et le canon lisse. Par conséquent, si on vise vers le bas, la balle roule en dehors du canon et à moins que l'adversaire avale la balle, les chances de lui faire mal sont très limitées. Par conséquent, les Anglais attaquent la position française pensant trouver l'adversaire retranché au bas de la butte ce qui permet de tirer à l'horizontal. Cependant, les Français ont disposés seulement d'un quart de leur infanterie en position de tir à l'avant et le reste de la troupe se consacre uniquement au chargement des armes car ce sera plus long que d'habitude. En effet, il faudra bourrer les balles avec un matériau comme du foin ou des feuilles pour coincer la balle dans le canon. Ceci aura aussi pour avantage de permettre de libérer 400 hommes pour aller chercher des balles et de la poudre au fort avant d'en manquer et ce sans cesser de tirer. Finalement, nous allons manquer d'Anglais avant de manquer de balles.

Construction d'un blockhouse pour la première bataille des plaines d'Abraham

Par la suite, Lotbinière revient à Québec où se déroulera la première bataille des plaines d'Abraham un an

Michel Chartier de Lotbinière Le premier ingénieur né au Canada

avant l'arrivée de Wolfe. Ce que Lotbinière recommande c'est de construire un blockhouse en haut de l'Anse-aux-Foulons afin de rendre les plaines d'Abraham imprenables, car si jamais les Anglais y prenaient pied, Québec est indéfendable car ils prendront la butte à Neveu qui est environ là où sont les tours Martello actuelles. Cette butte domine les murs de Québec qui, on l'a dit déjà, tombent déjà tous seuls. De cette butte, il sera possible de bombarder les murs sans que les canons sur les murs puissent les atteindre. Cependant, l'ingénieur chef Pontleroy qui a remplacé le beau-père de Lotbinière décédé en 1756 rétorque que comme d'habitude, Lotbinière propose des dépenses inutiles et qu'il s'éparpille, car il est impossible pour une armée de monter par l'Anse-aux-Foulons. Or, il explique être né à Québec et que gamin, il montait facilement cette côte à la course. Mais c'est sans effet et il perd donc la première bataille des plaines d'Abraham car Montcalm appuie la position de Pontleroy.

Cependant, lorsqu'il apprend que Wolfe a pris pied sur les plaines d'Abraham l'année suivante, il comprend que Québec est perdue s'il ne parvient pas à le déloger. Lors de la bataille des plaines d'Abraham, Lotbinière devenu l'aide de camp de Vaudreuil pour ne plus être sous les ordres de Pontleroy est très près de Montcalm lorsque celui-ci est atteint mortellement. Certains historiens prétendent que Montcalm a commis une erreur en attaquant Wolfe sur les plaines d'Abraham mais je vous fais remarquer que Murray répètera la même manœuvre l'année suivante contre Lévis. Pourtant, il avait vu Montcalm le faire. Lotbinière a raison que les murs ne tiennent pas et que les portes ne ferment pas bien. Murray l'a constaté mais il ne

savait pas que Lévis n'avait que 20 coups de canon. Malgré cela, Lévis parviendra à faire tomber un bastion que les Anglais couvriront en regroupant toutes leurs artilleries de campagne dans la brèche. Mais comme il ne parviendra pas à créer une seconde brèche qui aurait permis de lancer l'assaut et ce par manque de munition, il devra attendre l'arrivée de renforts qui, comme nous le savons tous seront coulés à Restigouche.

Suite à la capitulation de Montréal, Lotbinière sera, avec le reste de l'armée française, envoyé en France. Malheureusement, en raison des rapports calomnieux de Pontleroy à son sujet, il sera ignoré pour le reste de la guerre, ce qui le contrarie grandement. Comme le Roy de France cède la Canada à l'Angleterre il décide de donner son allégeance au Roy Georges afin de revenir au Canada pour y retrouver son épouse et sa fille qui l'attendent à Vaudreuil.

Le Canada est maintenant désigné comme la province de Québec par les autorités britanniques et il va gérer ses sept seigneuries soit celle de Lotbinière qu'il a hérité de son père, la seigneurie d'Allainville qui lui avait été concédée suite à la victoire de Carillon et les seigneuries de Vaudreuil, Rigaud, Nouvelle-Beauce, Villechauve et Hocquart. À Vaudreuil, il fait construire un manoir, un moulin à farine et surtout l'église de St-Michel qui existe toujours et qui est classée édifice patrimonial. Cependant, il apprend que des colons américains s'établissent sur ses seigneuries d'Alainville et de Hocquart. Ces seigneuries sont sur le bord du lac Champlain. Or, la frontière Sud de la Nouvelle-France était le sud du lac Champlain alors que la frontière nord de la Nouvelle-Angleterre était au nord du

même lac. Il y avait donc chevauchement entre les deux colonies. Il se rend donc à New York pour y faire valoir ses droits mais les autorités coloniales de New York ne semblent pas en mesure de résoudre le problème. Aussi, il décide de se rendre à Londres pour y faire valoir ses droits devant le *Board of Trade*. C'est ainsi qu'il se retrouve à Londres en 1772 en même temps que Guy Carleton qui lui, tente de faire adopter l'Acte de Québec. Ils ont de nombreuses discussions sur le sujet et c'est ainsi que Lotbinière est invité devant le comité d'étude de la Loi et qu'il trouvera les arguments qui parviendront à les convaincre d'adopter la Loi française, la langue française et la religion catholique dans l'Acte de Québec ce qui fait de nous une société distincte.

Fusions et défusions au 18^e siècle

Par accident, cela va créer le problème des fusions et défusions municipales. En effet, il n'y a pas de municipalités dans la loi française. Pourquoi on devrait vous forcer à choisir un maire quand on vous en fournit un bon qu'on appelle un seigneur.

Cependant, il perd son argument contre Carleton sur la forme de gouvernement pour la province de Québec. En effet, Lotbinière propose de former une chambre d'assemblée comme il en existe une à Londres, élue par le peuple, parmi les grands propriétaires terriens qui eux, savent les bons intérêts qu'il faut défendre. De son côté, Carleton propose d'avoir un conseil exécutif composé de 22 membres dont 9 canadiens qu'il va nommer pour être certain qu'ils sont bons. Lotbinière considère ce système comme étant despotique et arbitraire et c'est le même argument qu'utilisera Benjamin Franklin lorsqu'il se présentera à Montréal pour convaincre les Canadiens d'appuyer la rébellion amé-

ricaine. Or ces deux personnages auront l'opportunité de se rencontrer à plusieurs reprises tant au États-Unis qu'en France. Est-ce Lotbinière qui a influencé l'opinion de Franklin qui en 1755 préconisait l'assimilation des francophones catholiques par l'éparpillement qui résultait en la déportation des acadiens ? Je cherche la réponse.

Comme Lotbinière va en plus perdre son procès devant le *Board of Trade* concernant ses propriétés du lac Champlain sur la base que ses propriétés concédées par Louis XV n'appartenaient pas à ce roi, il décide de retourner en France. Il aura alors l'appui de Lévis pour redresser les torts causés par Pontleroy. Par conséquent, il sera désigné par le roi de France pour le représenter auprès du congrès américain afin d'appuyer la rébellion contre les anglais, rébellion qui avait pourtant été provoquée par l'inclusion de la religion catholique, de la langue française et de la Loi française dans l'acte de Québec. Il arrive à Boston environ un mois après que son fils ait été capturé à Fort Saint-Jean-sur-Richelieu alors qu'il servait comme capitaine dans l'armée anglaise. Ils vont se rencontrer à Boston et il va essayer de convaincre son fils de changer d'allégeance. Il refuse et sera alors retourné au Canada dans le cadre d'un échange de prisonnier où il sera par la suite promu.

Lotbinière de son côté, ne comprend pas bien sa tâche car il ne comprend pas pourquoi Lafayette, avec l'armée de Rochambeau et la flotte de De Grasse, doivent se contenter de libérer seulement 13 des 15 colonies britanniques de l'Amérique du Nord. Pourquoi ne libèrent-ils pas les deux dernières à savoir Nova-Scotia qui est l'ancienne Acadie et Québec qui est l'ancien Canada. Vous ne

trouvez pas cela étrange que les Français laisse aux Britanniques les deux seules colonies qui leur appartenaient et libèrent toutes les colonies qui formaient la Nouvelle-Angleterre ? Eh bien lui non plus et en conséquence il est rappelé en France. C'est que le Roy de France n'a l'intention de récupérer le Canada sous aucune considération. Il considère en effet que le Canada est la cause de la ruine du trésor de France et c'est pour cette raison qu'il céda cette colonie à son cousin. Non pas qu'il préférerait la Martinique et la Guadeloupe, mais bien par vengeance pour que les Anglais se ruinent. Évidemment, il a oublié de leur donner le mode d'emploi. D'autre part, il considère qu'il faut garder une présence britannique en Amérique du Nord afin de créer une menace sur les américains, ce qui va les inciter à faire le commerce avec les Français au lieu des Britanniques. Ici, le roi de France n'a pas compris que les Américains vont préférer faire du commerce avec leurs ennemis si c'est rentable que de faire le commerce avec des amis si ce n'est pas rentable.

Il se retrouve donc en France et même s'il a finalement droit à la croix de St-Louis et au grade de Colonel, il est au chômage et il en profite pour faire sa généalogie. Ces travaux de généalogie lui permettront de démontrer la noblesse de ses ancêtres ce qui lui vaudra le titre de Marquis de France, un titre qui sera hérité par son fils qui, je vous le rappelle, est maintenant colonel dans l'armée britannique.

Finalement, en 1783, les Britanniques reconnaissent l'indépendance des États-Unis par le traité de Versailles et en 1787, Lotbinière décide de tenter de nouveau sa chance pour récupérer ses seigneuries sur le bord du Lac Champlain. Il se rend ainsi à New York. Cependant, en dépit de ses états de service pour la cause

américaine, il n'arrivera pas à récupérer ses seigneuries. Comme entre temps la Révolution française vient de commencer et non seulement il n'est pas recommandé pour un marquis de se présenter en France sans risquer d'être raccourci, il perd toutes ses sources de revenu. En 1790, il entreprend des démarches pour revenir dans la province de Québec. Il commence par recevoir un refus de la part de Carleton qui le considère comme un traître. Finalement son fils, qui a probablement donné des garanties à Carleton, vient le chercher à New York et il revient à Vaudreuil.

Il vivra ainsi chez son fils mais très vite les choses tourneront au vinaigre. Il décide de vendre sa dernière seigneurie et de retourner vivre seul au États-Unis. Mais son épouse a du caractère et elle lui intente un procès. Il s'ensuivra une interprétation de la Loi française par un juge anglais par laquelle elle obtiendra que l'acheteur de cette seigneurie doit lui verser à elle directement sans passer par lui, la moitié de la somme. C'est ainsi qu'il devra vivre très modestement à New York les trois dernières années de sa vie. Il meurt en 1798 à New York d'une épidémie de fièvre jaune et en conséquence, il sera enterré dans une fosse commune. La seule trace qui subsiste de lui est une inscription au dos de la tombe de sa fille enterrée au Vermont.

C'est un homme qui mérite que l'on se souvienne de lui pour les deux grands événements historiques qui ont marqué sa carrière soit sa contribution importante dans la victoire de Montcalm à Carillon et ensuite sa contribution dans la création d'une province de Québec de langue française.

Implantation d'un programme de manipulation de vannes

Le texte suivant est la reproduction d'une conférence prononcée en janvier 2008 devant les membres de la *Georgian Bay Waterwork Association* par Steve Ward, directeur des ventes chez Wachs Canada LTD.

Je discute régulièrement de la manipulation des vannes et de l'importance de l'implantation d'un programme de manipulation. Plusieurs services publics de distribution d'eau au Canada font des efforts significatifs pour respecter les normes des fabricants et de l'Association américaine des installations de production d'eau potable (AWWA) relatives à un programme de manipulation de vannes. Cependant, plusieurs services publics ne le font pas. La plupart se situe dans le milieu et presque la majorité d'entre eux sait qu'il est possible d'en faire davantage pour respecter les normes, mais selon eux, la tâche est énorme.

Au cours des dernières années, que de raisons ou d'excuses n'ai-je pas entendu sur l'inexistence d'un programme de manipulation de vannes. Voici quelques-unes d'entre elles :

« Notre système a tellement été négligé depuis tant d'années que nous n'osons pas manipuler les vannes de peur de les briser. »

« La manipulation des vannes ? Je le ferais si je pouvais les trouver. »

« Presque tout notre système est neuf, donc nous n'avons pas à nous inquiéter pour des années à venir. »

« Nous avons implanté un programme de manipulation, mais nous l'avons laissé tomber quand nous avons brisé trois vannes. »

La raison principalement invoquée pour ne pas avoir implanté un programme de manipulation des vannes est le manque de main d'œuvre.

Certains services publics de distribution d'eau avec lesquels je travaille sont réticents à implanter un programme basé sur leur perception des dépenses à encourir, des exigences en terme de main d'œuvre et des travaux de réparations nécessaires qui en résulteraient. Ces préoccupations sont légitimes mais elles ne font pas le poids face aux avantages qu'un tel programme représente. L'état des vannes quelles soient brisées, inopérantes ou non localisées peut avoir des conséquences négatives et coûter cher. Il peut s'agir d'interruption des services d'aqueduc et de la nécessité d'utiliser davantage d'équipement et de main d'œuvre pour effectuer les réparations aux dommages causés à d'autres propriétés ou services publics.

L'implantation d'un programme de gestion de manipulation de vannes pour réduire le nombre de vannes non fonctionnelles d'un système a un effet direct sur la fiabilité de vos installations et sur le niveau de satisfaction

de votre source principale de revenus, soit votre clientèle. La fiabilité de votre système de distribution d'eau se mesure selon sa capacité à fournir un niveau satisfaisant de service. La fiabilité se vérifie par le fait de savoir que le système fonctionne adéquatement, qu'il est capable de fournir une quantité et une qualité d'eau acceptables à une pression appropriée avec un minimum d'interruptions, d'impacts sur la qualité de l'eau, de vannes inopérantes et de bris de prises d'eau et de conduites principales.

L'évaluation de tout système de distribution d'eau en bon état devrait se baser sur un taux nul d'interruptions non prévues avec seulement un nombre minimal acceptable d'interruptions. Des vannes en bon état de fonctionnement sont des éléments critiques d'un système fiable. Selon plusieurs experts de systèmes de distribution d'eau, les vannes de distribution représentent l'élément le moins apprécié d'un système mais n'en constituent pas moins des composantes les plus importantes pour assurer la fiabilité d'un système.

Quand une fuite d'eau se produit, les vannes sont utilisées pour isoler la fuite, ou pour effectuer des changements dans le système pour minimiser les interruptions de service nécessaires pour les réparations. Dans les cas où l'eau s'évacue hors des canalisations, il est nécessaire de comprendre, identifier, localiser et de mettre un minimum de vannes en opération pour restreindre le plus possible le secteur à neutraliser. Il s'agit du principal paramètre pour minimiser le nombre de clients privés du système de distribution d'eau.

Voici quelques autres façons de mesurer comment une vanne brisée peut affecter la fiabilité d'un système :

- Problèmes de pompage en raison de la fermeture d'une vanne qui affecte le modèle du système hydraulique.
- Problèmes de qualité de l'eau en raison de la fermeture d'une vanne.
- Système non bouclé en raison de la fermeture d'une vanne.
- L'interconnexion du système avec les autres services publics n'est pas disponible en situations d'urgence.
- La modélisation du réseau de distribution pour analyser les impacts des interruptions et des autres problèmes dans le système ne fonctionnera pas en raison d'un nombre inconnu de clapets de fermeture non identifiés et corrigés.

Au cours des nombreuses années où j'ai travaillé avec divers services de distribution d'eau, j'ai constaté qu'ils attendaient qu'un problème survienne et qu'une interaction à une vanne soit nécessaire pour s'apercevoir que la vanne était :

- Non localisable
- Inaccessible
- Inopérable
- Brisée

La méthode de travail en réaction peut occasionner autant des interruptions de service plus longues que nécessaire que des fuites incontrôlables d'eau aux conséquences catastrophiques. C'est avant d'en avoir besoin que se situe le meilleur moment pour comprendre le fonctionnement des vannes d'un système de distribution.

Quand les services publics planifient des pratiques ou des programmes de maintenance, il leur faut également prévoir l'évaluation de leur efficacité. Il faut récolter des données sur la façon dont fonctionnent les vannes du système. Elles peuvent ensuite servir à prendre des décisions sur ce qui doit être réparé ou remplacé. On peut dire que c'est à ce moment-là qu'on peut prétendre avoir un programme préventif et prédictif de maintenance des vannes.

Les avantages d'un programme de manipulation des vannes sont les suivants :

- Dossiers exacts d'informations détaillées sur les vannes.
- Fiabilité dans les situations d'urgence.
- Capacité de programmer la réparation ou le remplacement des vannes.
- Capacité d'isoler immédiatement les bris de conduites principales (qui résulte en des pertes d'eau moins abondantes et un minimum de perturbations du service distribution pour la clientèle).
- Confiance en votre système et plus longue durée de vie des vannes.

Qu'est-ce qu'un programme de manipulation des vannes ?

Quatre composantes font partie d'un programme de manipulation de vannes :

1. Localisation des vannes.
2. Fonctionnement complet des vannes.
3. Établissement de dossiers détaillés sur les vannes.
4. Programmation et exécution des réparations nécessaires.

Selon l'*American Water Works Association* (AWWA), chaque vanne doit fonctionner selon son cycle complet et revenir à sa position normale en respectant un calendrier conçu pour prévenir la formation de tubercules de rouille dans les conduites causées par la corrosion ou par d'autres dépôts qui peuvent empêcher le fonctionnement d'une vanne ou sa fermeture étanche.

L'intervalle de temps entre les mises en opération de vannes dans des endroits critiques ou pour des vannes qui fonctionnent dans des conditions difficiles doit être plus court pour d'autres installations moins importantes. Cet intervalle peut cependant être adapté aux expériences vécues localement. Le nombre de tours nécessaires pour compléter un cycle d'opération doit être enregistré et comparé avec les données permanentes des installations pour s'assurer que le parcours complet de la vanne est maintenu. Un système d'enregistrement doit être établi afin de documenter par écrit la localisation et les inspections effectuées sur la vanne ainsi que son état et son entretien.

Chaque vanne doit fonctionner selon un cycle complet d'opération. Si la tige de manœuvre est trop serrée en raison d'accumulations sur les filets, l'opération devrait se répéter jusqu'à ce que l'ouverture et la fermeture soient aisément effectuées. Tous problèmes ou remarques doivent être enregistrés et inscrits dans un rapport destiné au personnel affecté aux réparations. Selon mon expérience, la plupart des problèmes de vannes rencontrés dans le cadre d'un programme de manipulation de vannes s'inscrivent dans les cinq catégories suivantes :

1. Le personnel affecté au système ne peut localiser la vanne. Il va sans dire que ces vannes exigeront une attention particulière.
2. Pour les vannes déjà brisées, vous devez en connaître le nombre et où elles sont localisées pour programmer leur remplacement et établir un budget pour couvrir les coûts.
3. La tige ou le chapeau d'ordonnance brisent avant que le mouvement de vanne soit terminé.
4. Les boulons de chapeau sont en dégradation et brisent avant que la vanne soit tournée provoquant des fuites d'eau qui nécessitent immédiatement des réparations. Il est préférable de trouver le problème maintenant qu'en plein milieu de la nuit, quand on a besoin de la vanne et que le bris complique la situation.
5. Vous fermez la vanne presque au complet et l'organe d'obturation reste bloqué et brise à la position fermée ou tout près du point de fermeture. Ceci résulte d'un problème à l'intérieur de la vanne près du point de fermeture : le pire cas de formation de tubercules se produit; l'écartement des disques nécessitent une torsion d'une plus grande force rotationnelle pour les ramener ensemble ou le système d'obturation subit un certain niveau de pression d'eau des deux côtés.

J'ai déjà vu des vannes tourner assez facilement jusqu'en bas près de la position fermée et exiger 10 fois plus de torsion pour les rouvrir. Ceci est causé par l'utilisation d'une trop grande torsion la première fois que vous fermez la vanne presque au complet. Le contrôle de la torsion est important dans ce cas. Au moment de tourner la vanne, vous devez réduire la torsion le plus possible. Si la vanne doit être tournée à une torsion de 50 pieds/lbs, ne le faites à 100.

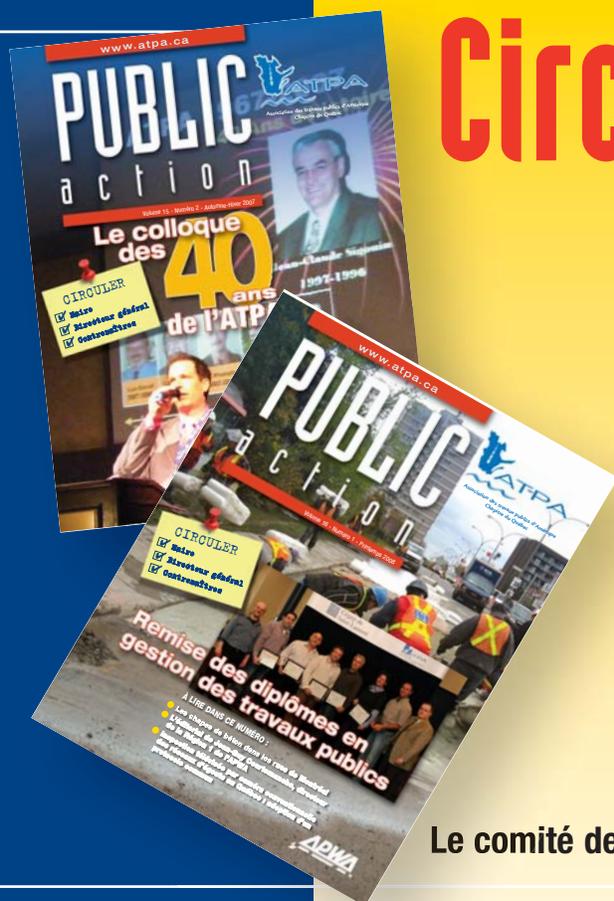
Il faut garder le niveau le plus bas de torsion tout au long du processus. Le système de manipulation des vannes de la compagnie Wachs le permet automatiquement sans l'aide d'un opérateur. Alors que vous approchez de la fermeture complète, la torsion basse établie au départ ne permettra peut-être pas de faire reposer la vanne complètement sur son siège. Quand vous allez au niveau le plus bas possible de torsion, vous devez ensuite ouvrir un peu la vanne et essayer de la fermer à nouveau à ce même niveau minimum. Si la vanne vous le permet un peu plus, recommencez le même processus sans augmenter la torsion jusqu'à ce qu'un tour complet de l'organe d'obturation ait été effectué. Si un tour complet ne peut être réalisé, vous devez augmenter un peu le niveau de torsion et tenter une fermeture à nouveau. Si à ce niveau vous utilisez une force trop grande sur la vanne, vous obtiendrez un plus grand pourcentage de bris de vannes. La capacité de contrôler la torsion combinée à un contrôle constant du mécanisme de comptage peut vous permettre d'obtenir le résultat final que vous recherchez : des vannes complètement opérationnelles et manipulables.

La principale pierre d'achoppement de la plupart des services publics de distribution d'eau est de considérer qu'un programme de manipulation de vannes doit être de grande ampleur, le rendant ainsi impossible à réaliser.

En réalité, des débuts modestes peuvent permettre d'obtenir immédiatement des résultats positifs.

La mécanisation du processus de manipulation des vannes en augmente significativement l'efficacité. Il en résulte un environnement de travail plus sécuritaire pour le personnel et cela leur permet d'être plus productif. La collecte électronique des informations sur les vannes est maintenant possible dans ce domaine, ce qui permet d'économiser du temps sur la tenue de dossiers et d'assurer l'exactitude des données sur les vannes. Le progrès de la technologie en outillage et en formation et un programme de manipulation bien conçu, planifié et exécuté, permettent d'obtenir de nombreux résultats positifs.

En terminant, tous les services publics de distribution d'eau doivent songer sérieusement à un programme dans ce domaine pour assurer la fiabilité de leur système dans le futur. De nos jours, plusieurs personnes vont prétendre qu'un programme proactif de manipulation de vannes est la seule démarche qui pourra permettre aux services publics et à leurs clients d'obtenir le plus de résultats positifs.



Circulez! Circulez!

Vous lisez le PublicAction ?

Vous le trouvez intéressant ?

**Ne le laissez pas dormir sur votre bureau,
sur une étagère ou dans une pile de dossiers.**

**Faites-le circuler au sein de votre département
des travaux publics.**

Pour que tous soient informés.

Le comité des communications de l'ATPA-chapitre du Québec

La campagne du cœur : Remerciements



Je tiens personnellement à remercier tous ceux et celles qui ont participé au soutien financier de « la campagne du cœur ».

accueil bonneau
croire. semer. grandir.

L'Accueil Bonneau qui a 130 ans d'existence dispense chaque année tout près de 320 000 repas aux plus démunis que nous dans le centre-ville de Montréal.

Vos dons permettront de soutenir l'effort des bénévoles qui se dévouent pour apporter un soutien quotidien à tous ces gens.

Bien plus important encore, prenons le temps à l'occasion de regarder ces gens dans les yeux et de leur dire qu'ils sont eux aussi importants dans notre monde en constante évolution.

Vous remarquerez que nous n'avons pas affiché les sommes d'argent ramassés et c'est volontaire ! Tous les donateurs ont fait ce geste du cœur et les résultats étaient à la hauteur, peu importe leur don.

Tous mes remerciements les plus sincères à tous les donateurs et partenaires impliqués dans cette campagne ainsi qu'à Mme Carole Tremblay et M. Alexandre Laforest qui ont donné leur soutien à cette cause.

Tous ceux qui désirent se joindre à cet effort de collecter des fonds dans leur organisation pour la cause de l'Accueil Bonneau pour la prochaine période des fêtes 2008, n'hésitez pas à me contacter à l'adresse ci-dessous :

M. Noël Vinet, ing.
Conseiller
Direction de la Réalisation des travaux du S.I.T.E.
Ville de Montréal
Courriel : nvinet@ville.montreal.qc.ca

L'ATPA - chapitre du Québec se joint à la Campagne du cœur et demande aux donateurs de l'Accueil Bonneau de participer en contactant Noël Vinet de la Ville de Montréal.

La Famili-Pêche du Bassin de La Prairie :

**TYPE DE TOURNOI
DORÉ – BROCHET – PERCHAUDE**

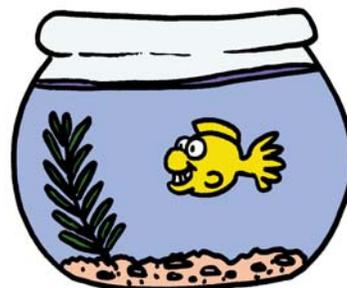
Pour la 11^{ème} année, la Ville de La Prairie tiendra son tournoi de pêche populaire, organisé dans le cadre des activités reliées à sa Politique familiale. Cette année le tournoi aura lieu le samedi **7 juin 2008** dans le bassin de La Prairie, sous la présidence de monsieur Yves Sénécal, conseiller District de la Bataille.

La **vente des billets**, pour la participation au tournoi de pêche, débutera lors de la soirée de la **Tournée des films Chasse et pêche le samedi 29 mars 2008** à 18 h 15 au Complexe St-Laurent, situé au 500, rue Saint-Laurent à La Prairie. En vous inscrivant au tournoi de pêche lors de cette soirée, vous obtiendrez un remboursement de 5,00 \$ sur votre billet d'entrée. Par la suite, il vous sera possible de vous procurer des billets directement au service des travaux publics à compter du lundi 31 mars 2008 et ce, jusqu'à épuisement.

Le coût de l'inscription au tournoi est de 25 \$ par participant, incluant la participation au tournoi, le souper ainsi qu'un dîner offert par **IGA Extra Vallée**. En plus de la contribution municipale et de nombreux commanditaires, 100 % des coûts d'inscriptions seront distribués en bourses et en prix de présence.

Le tournoi débute à 7 h. Le départ de tous les participants se fait au quai municipal et les équipes doivent y être revenues au plus tard à 15 h pour la pesée officielle, chaque équipe de deux pêcheurs en embarcation (obligatoirement). En plus des deux pêcheurs de l'équipe, dont au moins un d'âge majeur, les enfants de 13 ans et moins sont admis, et peuvent aider à la capture des poissons sans pénaliser les deux coéquipiers.

Au plaisir vous de vous y rencontrer en très grand nombre.



Renseignements :
Service des travaux publics (450) 444-6684

29

Adoption d'un protocole commun d'inspection télévisée par caméra conventionnelle des réseaux d'égouts au Québec



Isabel Tardif,
ing., LL.B., MGP
Directrice technologique
CERIU

En 2006, un sondage réalisé par le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) a placé les firmes d'ingénieurs-conseils, les municipalités et les professionnels de l'inspection télévisée par caméra conventionnelle (CCTV) devant un constat : il est prioritaire d'adopter un seul protocole d'évaluation de l'état des conduites d'égouts.

Il suffit de s'adresser aux professionnels qui ont travaillé à la réalisation d'un plan d'intervention pour comprendre l'importance d'une codification uniforme lors de l'évaluation de l'état des égouts. Pourtant au Québec, selon le sondage du CERIU, les pratiques favorisent l'utilisation de plusieurs protocoles ou des combinaisons de ceux existants. Par conséquent, cette situation multiplie les règles de classification des défauts répertoriées et donc, rend difficile toute interprétation des résultats d'évaluation.

Pour illustrer la situation, il faut comprendre qu'un défaut peut être classifié en fissure ou en fracture selon le choix du protocole. Ainsi, le professionnel qui a utilisé le protocole X ne peut comparer ses résultats avec un autre qui a utilisé le protocole Y sans efforts substantiels. De même, en raison de la part de subjectivité inhérente au travail de l'opérateur, les résultats peuvent varier d'un opérateur à un autre.

Faisant front commun avec le milieu, le CERIU via le Conseil permanent Infrastructures souterraines a initié un comité qui a mobilisé les professionnels municipaux et de l'inspection télévisée par caméra conventionnelle (CCTV). Leurs échanges ont abouti à recommander l'adoption d'un protocole spécifique pour l'évaluation des conduites principales, latérales et des regards d'égouts: celui de la *National Association of Sewer Service Companies* (NASSCO).

Devant cette volonté, le CERIU a tous les préalables pour commencer son travail visant à assurer l'interprétation des résultats. D'abord, organiser des tables d'information dans les différentes régions du Québec et commencer la traduction et l'adaptation du protocole de NASSCO. Il faudra également investir des efforts en matière de développement de la formation. Car malgré l'adoption d'un protocole unique, l'évaluation de l'état est une opération qui laisse place à l'analyse subjective du responsable de la codification. Aussi, pour garantir la qualité et la rigueur des inspections, le CERIU devra veiller à la création d'une certification française reconnue, à l'intention des ingénieurs, des gestionnaires et des opérateurs ainsi qu'à l'arrimage des devis techniques associés au domaine des infrastructures souterraines.

En utilisant le même protocole d'évaluation, les professionnels du Québec pourront éviter la confusion, produire, échanger et intégrer leurs rapports en se basant sur des règles de codification objectives, donc comparables. Ils sauront échanger des solutions, comparer leurs résultats, développer une meilleure compréhension des causes et des processus de dégradation des ouvrages et innover dans l'utilisation de nouvelles techniques de réparation.

Aujourd'hui, les gestionnaires sont conscients de l'importance de maintenir leurs infrastructures à niveau. Nul ne contredira l'actif qu'ils représentent pour le développement économique et la sécurité des citoyens. Ce postulat admis, dans le contexte de pénurie que nous connaissons, le défi actuel des gestionnaires municipaux est d'exceller dans la planification de leur renouvellement. On doit agir au bon moment, au bon endroit et de la bonne façon. À court, moyen et long terme, ce consensus permettra de mieux cibler les zones d'interventions de manière à optimiser les ressources matérielles, humaines et financières.

QU'EST-CE QUE LE NASSCO ?

Créé en 1976, sa mission est d'établir des standards pour l'industrie des infrastructures souterraines. Il regroupe plusieurs membres entrepreneurs, constructeurs, manufacturiers et professionnels. Les protocoles de NASSCO sont basés sur la 3^e et la 4^e version du *Water Research centre* (WRC) basé en Angleterre.

Évaluation des conduites principales - Protocole du *Pipeline Assessment Certification Program* (PACP)
Évaluation des conduites latérales - Protocole du *Lateral Assessment and Certification Program* (LACP)
Évaluation des regards - Protocole *Manhole Assessment and Certification Program* (MACP)

Pour en savoir plus, un rapport est disponible au www.ceriu.qc.ca



TOUT POUR L'ENTRETIEN DES VANNES

MANIPULATEURS DE VANNES

- Portatif
- Sur camion
- Sur remorque
- Extensible portée 13''

POMPES HYDRAULIQUES SUBMERSIBLES

VACCUM POUR NETTOYAGE DE BOITIERS DE VANNES

SCIES HYDRAULIQUES AUTO-TRACTANTES

CLÉS DE MANIPULATION

ACCESSOIRES PRISES DE PRESSION

COUDES & VANNES GUILLOTINES

OUTILLAGE POUR L'ENTRETIEN DES BORNES D'INCENDIE

Pièces de bornes d'incendie

Pièces de vannes

Réparation de bornes d'incendie

Compagnonnage P6b

Tout pour le préposé égout & aqueduc!

2605 rue Denault, Laval, Québec, H7E 2H9

Tel. : (514) 971-6611 • Fax : (450) 629-7421





DIAGNOSTIC

- ÉLABORATION DES PLANS D'INTERVENTION DANS LE CADRE DU MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS
- INVENTAIRE, AUSCULTATION ET DIAGNOSTIC DES RÉSEAUX D'AQUEDUC ET D'ÉGOUTS
- PROGRAMMES D'ENTRETIEN PRÉVENTIF, RINCAGE UNIDIRECTIONNEL, MANIPULATION DE VANNES
- INSPECTION DE RÉSEAUX D'ÉGOUTS À L'AIDE DE LA CAMERA À TÉLÉOBJECTIF AQUA ZOOM
- LOGICIEL AQUA CAD™ SUITE^{MC} POUR LA GESTION ET PLAN D'INTERVENTION DES RÉSEAUX D'AQUEDUC ET D'ÉGOUTS



Tél : 514.425.1010 • Fax: 514.425.3506
95, 5^e avenue, Pincourt (Québec) Canada J7V 5K8
www.aquadata.com



AQUEDUC

- GAINAGE SEMI-STRUCTURAL ET STRUCTURAL PAR INVERSION
- REVÊTEMENT D'ÉPOXY OU DE CIMENT
- LOCATION DE RÉSEAUX D'ALIMENTATION TEMPORAIRE
- RACCORDEMENT SOUS PRESSION
- EXCAVATION PNEUMATIQUE
- MANCHONS D'ÉTANCHÉITÉ



Tél : 450.687.3472 • Fax: 450.687.4570
2145, rue Michelin, Laval (Québec) Canada H7L 5B8
www.aquarehab.com



ÉGOUT

- RÉHABILITATION SANS TRANCÉE PAR GAINAGE PONCTUEL ET CONTINU
- RÉPARATION PAR INJECTION
- RÉPARATION STRUCTURALE DE REGARDS
- INSPECTION TÉLÉVISÉE (CCTV)
- CERTIFICATION ET MISE EN SERVICE
- NETTOYAGE ET ALÉSAGE



Tél : 450.687.5610 • Fax: 450.687.5790
2145, rue Michelin, Laval (Québec) Canada H7L 5B8
www.msc-rehab.com



RESTAURATION

- SERVICES DE RESTAURATION DES BORNES D'INCENDIE ET DES VANNES
- PLUS GROS DÉPOSITAIRE DE PIÈCES AU QUÉBEC : CLOW, MULLER, RADIODETECTION, VISION STICK, HYDRAGUARD.



Tél : 450.453.6910 • Fax: 450.453.6370
33, rue Huot, Notre-Dame-de-L'Île Perrot (Québec) Canada J7V 7M4
www.stelem.com

DU SERVICE ET DE LA QUALITÉ PURE ET SIMPLE

Plus qu'une ressource en impression, Formules Municipales est aussi un fournisseur de produits d'utilité multiple.



FORMULES MUNICIPALES, est un spécialiste de l'impression de formulaires en tout genre pour le marché municipal (permis, certificats, etc.) Fondée en 1886, l'entreprise développe constamment de nouveaux services pour donner entière satisfaction à sa clientèle.

Distributeur autorisé **Rubbermaid**

FM met à votre disposition des catalogues de produits pour les chariots et étagères et un autre de contenants, poubelles et cendriers. Demandez vos copies gratuitement dès maintenant.



FM Formules
Municipales

Une division de Miromedia

450 676-5476 ou 1 888 544-1717

www.formulesmunicipales.ca

32^e édition du tournoi de golf de l'ATPA-chapitre du Québec

**Jeudi le 7 août
2008**

**Formule « 4 balles,
meilleure balle »**

**Omnium
Guy-Bergeron**

Pour information, communiquez avec
Sylvain Courtemanche au

514-229-2245



33

VOICI LE NOUVEAU SIGNAL UNIVERSEL.



MASTER METER
CANADA inc.
100, rue Lansdowne
Bureau 207
St-Bruno (QC) J3V 0B3
(450) 461-1535
1 800 761-1535

Le registre Interpreter DIALOG 3G^{MD} de Master Meter vous permet d'intégrer vos compteurs d'eau existants, peu importe leur marque ou leur modèle, à notre technologie RF entièrement sans fil : DIALOG 3G-DS.

Muni d'une capacité d'enregistrement de 4000 lectures à des intervalles programmables sur site et d'une horloge en temps réel, ce registre révolutionnaire vous informe instantanément en cas de fuites, de retours d'eau et d'éventuelles tentatives de fraude.

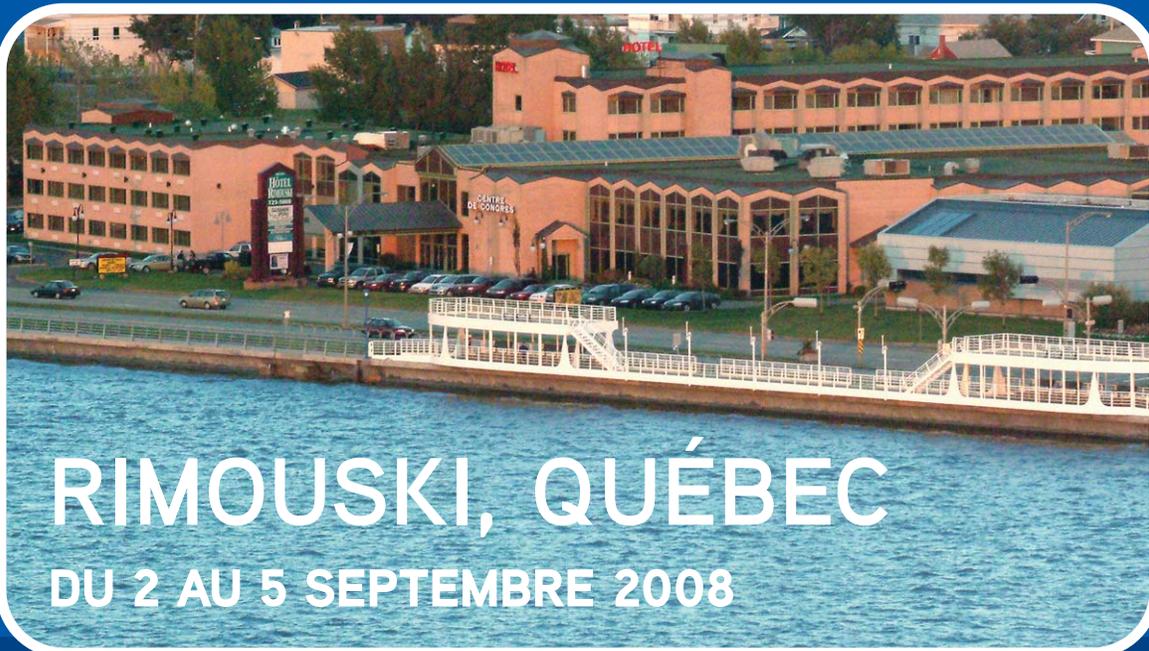
Grâce à l'Interpreter DIALOG 3G^{MD}, modernisez vos compteurs d'eau en un tour de main, sans aucune interruption de service. Avec Master Meter Canada, tournez-vous résolument vers le présent en prévision du futur !

Master Meter 2007 U.S. Brevets Nos. 7,135,986; 6,819,292; 6,954,178; et autres en attente.

CALENDRIER DES ACTIVITÉS 2008

Conférence-neige	Saint-Hyacinthe	1er mai
Tournoi de golf	Club de golf Montcalm, St-Liguori	7 août
L'International Congress and Equipment Show de l'APWA	Nouvelle-Orléans, Louisiane	Du 17 au 20 août
Colloque annuel	Rimouski	Du 2 au 5 septembre
Rencontres d'échanges intermunicipales (R.E.I.)		À déterminer

COLLOQUE ANNUEL DE L'ATPA



Pour toutes informations, communiquez avec Jean-Guy Courtemanche au 450 430-7040

LEONIS

LE PREMIER JALON D'UN NOUVEAU MONDE



REDESSINEZ LE MONDE

Leonis est l'œuvre de créateurs déterminés à faire entrer une nouvelle technologie écologique et responsable dans le marché de l'éclairage extérieur.

Système **LED** consommant jusqu'à **30% moins d'énergie** comparer aux technologies HID les plus performantes.

Performance de distribution lumineuse hautement **optimisée** grâce au module LED

Performant même dans des **températures extrêmes**

Système modulaire vous permettant l'**interchangeabilité** entre le HID et le LED

www.lumec.com