

PUBLIC a c t i o n



Volume 10 - Numéro 2 - Été 2002

La réfection du

**rond-point
l'Acadie**



**Le chantier d'un futur
échangeur urbain efficace**

À lire dans ce numéro

- La Conférence-neige 2002
- La 16^e édition du tournoi de hockey de l'ATPA
- Les activités d'ouverture et de fermeture des couvercles d'égout et d'aqueduc

26^e édition du tournoi de l'ATPA

Jeudi le 1^{er} août 2002 au Club de golf Montcalm à St-Liguori



« Omnimium Guy-Bergeron »



Pour réservation, veuillez communiquer avec M. Guy Bergeron au (514) 259-8890

Devenez membre de

Joignez-vous à un regroupement de professionnels de diverses sphères du domaine des travaux publics qui oeuvrent au sein de municipalités, de gouvernements, d'entreprises diversifiées et de bureaux d'experts-conseils. Le chapitre du Québec de l'ATPA travaille activement à faire avancer le domaine des travaux publics sur la voie de l'avenir.

Pour la somme de **168 \$**, venez vous joindre à un des chapitres les plus dynamiques en Amérique du Nord. Pour obtenir un formulaire, vous pouvez vous rendre sur le site Internet de l'ATPA dans la section « Contact » à l'adresse www.atpa.ca et envoyer celui-ci et votre chèque à l'ordre de l'ATPA-chapitre du Québec à l'adresse suivante :

A.T.P.A. chapitre du Québec
500, rue Sherbrooke Ouest, bur. 900
Montréal (Québec) H3A 3C6
Télécopieur : (514) 844-2822
Courriel : atpa@affaires.com
Pour toute information, communiquer avec M^{me} Micheline Lalande au (514) 282-3820.



Oui, je veux devenir membre de l'A.T.P.A. Je joins un chèque au montant de 168 \$ au nom de l'Association des travaux publics d'Amérique.

Nom _____

Employeur _____

Titre _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal _____

Téléphone _____

Télécopieur _____

Courriel _____

Table des matières

Les grands titres

6 La réfection du rond-point l'Acadie

Un des secteurs des plus problématiques du réseau routier de la région de Montréal sera complètement transformé au cours des prochaines années. Le rond-point l'Acadie deviendra en 2004 un véritable échangeur urbain qui répondra beaucoup mieux aux besoins d'un secteur en profonde mutation.



9 Conférence-neige 2002

Près d'une centaine de membres de l'ATPA se sont retrouvés lors de la Conférence-neige annuelle qui avait lieu le 23 mai 2002 à St-Hyacinthe. Quoi de mieux qu'une belle journée ensoleillée du printemps pour faire le point sur l'hiver qui tardait à nous quitter.

• Un appui ergonomique aux activités d'ouverture et de fermeture des couvercles d'égout et d'aqueduc Les plaintes exprimées par les travailleurs et la préoccupation des municipalités pour la santé et la sécurité de leur personnel affecté à l'entretien des réseaux d'égout et d'aqueduc ont conduit l'APSAM (Association Partiaire pour la Santé et la Sécurité du Travail, secteur « affaires municipales ») à demander à l'IRSST (Institut Robert Sauvé de Recherche en Santé et Sécurité du Travail) de réaliser une étude. Nous vous en présentons les grandes lignes dans la présente édition.

11 Les virus informatiques, vous connaissez ?

Si vous êtes allergiques, il existe des remèdes très simples pour vos outils de travail. Un informaticien d'expérience vous offre des conseils de prévention très judicieux pour les combattre.

13 Santé et sécurité au travail chez les cols bleus de Laval : le meilleur bilan depuis cinq ans

Percevez, il y a à peine deux décennies, comme une dépense sans « retour sur l'investissement », voire un mal nécessaire, la santé et la sécurité au travail est devenue, au fil des ans, un des plus importants facteurs de croissance d'organismes publics et privés.

15 Lancement par le MTQ d'un plan d'action et d'une campagne de sensibilisation sur la sécurité sur les chantiers routiers

Le 10 mai dernier, le ministre des Transports et ministre responsable de la région de Laval, M. Serge Ménard, a dévoilé le plan d'action et la campagne de sensibilisation de son ministère visant à accroître la sécurité des usagers et des travailleurs sur les chantiers routiers.

17 Faites-vous du KM ?

Non, rassurez-vous, il ne s'agit pas de kakémono ! Mais c'est probablement une activité plus difficile et compliquée que la peinture sur soie. En fait, c'est ce que Davenport et Prusak appellent le Knowledge Management (KM) ou «gestion des connaissances».

19 Un appui ergonomique aux activités d'ouverture et de fermeture des couvercles d'égouts et d'aqueduc

L'ouverture de couvercles d'aqueduc et d'égout est une activité de travail exigeante sur le plan physique. Dans la présente édition, des chercheurs universitaires de l'École Polytechnique de Montréal nous informeront sur les travaux en cours dans ce domaine.

23 Les Phénix de l'environnement, édition 2002

La Ville de Laval s'est vue décerner un Phénix de l'environnement dans la catégorie Municipalité ou organisme municipal ayant implanté un programme de récupération ou de réduction s'adressant à sa population.

24 La 16^e édition du tournoi de hockey de l'ATPA

C'est à la Ville de Sherbrooke, qui fête cette année son 200^e anniversaire, que revenait le privilège de présenter le tournoi de hockey intermunicipal de l'A.T.P.A. Les représentants de la ville se sont dits très heureux de pouvoir inscrire cet événement de prestige dans leur programme d'activités du bicentenaire.

Les rubriques

4 Le mot du président

5 Le Conseil en bref

- Rencontres du Conseil d'administration
- Tournoi de hockey
- Calendrier des activités
- Site Internet de l'ATPA
- La North American Snow Conference 2003
- Formation
- Réunion de planification et de réflexion

27 Programme de formation de l'ATPA

Toutes les dates et lieux des blocs de cours de formation.



LA PHOTOGRAPHIE EN PREMIÈRE PAGE ET CELLE DE LA TABLE DES MATIÈRES A ÉTÉ FOURNIE GRACIEUSEMENT PAR LE MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC.

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

Comité exécutif 2001-2002 de l'ATPA Chapitre du Québec

Président : Michel Frenette, ing. Ville de Montréal Vice-Président : Patrice Boileau, ing., MBA Arrond. Beaconsfield Trésorier : Carl Minville, ing. Arrond. Dorval Secrétaire : Alain Legault, ing. Arrond. Montréal-Nord Délégué CPWA/APWA Jean-Guy Courtemanche Lumec inc. Président sortant : Benoit Gauthier, ing. Ville de Laval

Comité de rédaction du PublicAction Florent Memme, ing., MBA Consultant

André Lazure Ville de Montréal

Me Mario Brunet Ville de Laval

Claudine Claessens Consultant

Pierre Pistagnesi Lumec inc.

Pierre-Yves Faucher Consultant

Coordination de la production : Pierre-Yves Faucher

Révision et traduction : Pierre-Yves Faucher

Infographie : Jacques Jobin

Note de la rédaction

Les auteurs des articles publiés dans ce bulletin conservent l'entièreté de la responsabilité de leurs opinions et n'engagent en aucun temps celle de l'ATPA-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) 844-2822.

Courriel : atpa@affaires.com

Site internet : www.atpa.ca

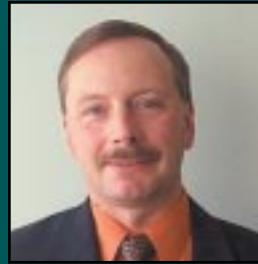
Dépôt légal :

Bibliothèque Nationale du Québec (1993)

Bibliothèque nationale du Canada (1993)

ISSN 1192-7496

MOT du président



Michel Frenette, ing.

Que ce soit les changements récents dans le monde municipal dus à la fusion de plusieurs villes, l'évolution des techniques informatiques et informationnelles, le développement de nouveaux produits ou services, tout cela a un impact sur les travaux publics. Notre Association doit donc élaborer et mettre à profit une initiative qu'on croit vouée au secteur privé, mais qui trouverait aussi sa place dans notre Association. Il s'agit d'un **Plan Stratégique**.

En effet, afin d'apprivoiser ces changements puis évoluer avec eux, il est de mise que l'on se dote d'un **Plan Stratégique** qui, après examen du marché et des besoins ressentis en matière de travaux publics, orientera les prochains développements de l'ATPA.

Les travaux sur le **Plan Stratégique** ont débuté à la mi-juin et se poursuivront jusqu'en août. On cible le colloque annuel pour annoncer les résultats des travaux qui y sont associés. La mise en place du **Plan** devrait être le mandat principal du prochain Comité exécutif qui sera élu à l'assemblée générale du 29 août.

Parallèlement à ces travaux, il y a aussi la tache colossale du montage de la *North American Snow Conference 2003*, qui aura lieu à Québec en avril prochain. J'ai nommé récemment M. Jean-Guy Courtemanche comme coordonnateur principal de cette activité. Ce dernier possède l'expérience nécessaire pour le succès de l'événement pour avoir oeuvré entre autres à la tenue du même congrès à Montréal, en 1991. S'adjointront aussi plusieurs membres du Con-

seil d'administration, et en particulier M. Jean Lavoie, de la Ville de Québec.

Pour ce qui est de la présente édition du PublicAction, je vous invite à lire tout particulièrement l'article traitant d'un des plus gros chantiers au Québec en terme d'infrastructures soit le rond-point l'Acadie et deux articles sur la santé et sécurité au travail. Le premier traite de l'ouverture de couvercles d'aqueduc et d'égout, une activité de travail exigeante sur le plan physique. Il a pour but d'informer les professionnels des travaux publics et la population en général sur les travaux en cours dans ce domaine et de soulever l'intérêt des gestionnaires pour qu'ils participent au développement et à l'essai de nouveaux outils. Le deuxième article nous présente un bilan des cinq dernières années des mesures appliquées chez les cols bleus de Ville de Laval.

En terminant, dans le but d'améliorer l'efficacité du site Internet de l'ATPA, nous avons procédé à un réaménagement de sa structure et par la même occasion nous lui avons donné un tout nouvel aspect visuel. Je vous invite à le visiter régulièrement car il est constamment mis à jour.

Sur ce, je vous souhaite à tous de passer un très bel été. ◆

Le président,
Michel Frenette, ing.
mfrenette@ville.montreal.qc.ca

Conseil en bref



Rencontres du Conseil d'administration

Le Conseil d'administration s'est réuni à Québec, le 19 mai 2002. Nous vous présentons quelques sujets qui y furent discutés.

Tournoi de hockey de l'ATPA - chapitre du Québec

Le tournoi a eu lieu à Sherbrooke du 26 au 28 avril 2002.

Les équipes gagnantes furent : Groupe A : Gatineau
Groupe B : Westmount
Groupe C : Montréal-Est

À la page xxx, nous vous présentons un article qui vous relate le déroulement de cette activité.

Calendrier des activités

Les prochaines activités de l'Association sont les suivantes:

Tournoi de golf	St-Liguori	1 ^{er} août
Colloque annuel de l'ATPA	Magog-Orford	27 au 30 août
Congrès APWA	Kansas City	22 au 25 septembre

Site Internet de l'Association

Dernièrement, dans ses efforts pour faciliter la navigation sur le site Internet, le comité de communications de l'ATPA a réaménagé le site. Il en a profité pour lui donner un nouveau look en espérant que le tout saura plaire aux membres. Nous vous invitons à le consulter régulièrement pour obtenir les plus récentes informations sur votre Association.

North American Snow Conference 2003

La candidature de la Ville de Québec ayant été retenue pour la présentation de la North American Snow Conference en avril 2003, nous invitons tout les gestionnaires, fournisseurs et intervenants impliqués de près ou de loin aux opérations de déneigement à ne pas manquer cet événement qui réunira plus de 1 000 participants en provenance de partout en Amérique.

Formation

Un onzième bloc de formation verra le jour en septembre prochain. Le thème abordé sera le suivant : « Les indicateurs de performance ». Ce bloc vous permettra de vous familiariser avec les techniques permettant d'évaluer l'efficacité et le rendement de vos équipes de travail.

Réunion de planification et de réflexion

Le Conseil d'administration tiendra une réunion spéciale de planification stratégique, au cours de l'été, afin de cerner les enjeux, défis et nouveaux objectifs de l'association, suite aux fusions municipales. Nous aurons l'occasion d'échanger avec les membres à ce sujet, par la suite, lors du colloque annuel, en août prochain.

Les travaux s'étaleront sur quatre ans et impliqueront la construction d'un pont temporaire

André Lazure

Chargé de communication
Service de l'environnement de la voirie et des réseaux
Ville de Montréal



Un des secteurs des plus problématiques du réseau routier de la région de Montréal sera complètement transformé au cours des prochaines années. Le rond-point l'Acadie, par où transitent 260 000 véhicules par jour, deviendra en 2004, un véritable échangeur urbain qui répondra beaucoup mieux aux besoins d'un secteur en profonde mutation. Mais pour résoudre la congestion chronique qui afflige ce rond-point, le ministère des Transports du Québec et la Ville de Montréal devront investir plus de 78 M de \$ sur quatre ans.

Congestion chronique

En 1960, lorsqu'il a été mis en service le rond-point répondait amplement aux besoins en circulation de l'intersection du boulevard Métropolitain et du boulevard l'Acadie. Aujourd'hui la configuration de tout le secteur en fait un véritable goulot d'étranglement, un passage obligé pour des milliers d'automobilistes. C'est que le rond-point se situe à un carrefour stratégique, au croisement de l'autoroute 40 et de l'autoroute 15 mais également à l'intersection du boulevard de l'Acadie et du boulevard Crémazie. L'ensemble est enclavé par l'arrondissement Mont-Royal à l'Ouest et le quartier Parc-Extension à l'Est en plus des deux voies ferrées de part et d'autre du boulevard de l'Acadie, ce qui a pour effet de concentrer la circulation nord-sud de tout un secteur de Montréal à ce carrefour. De plus, le boulevard de l'Acadie sert indirectement de voie de service à l'autoroute 15 tout en étant son prolongement au sud de l'autoroute métropolitaine.

Sur le plan de l'aménagement comme tel, le rond-point l'Acadie avait été construit pour les nombreux déplacements latéraux permettant aux automobilistes de rejoindre la sortie désirée, mais également conçu pour permettre l'arrivée de véhicules tout aussi nombreux par la gauche. Ce type de configuration ne peut plus répondre à la demande. Avec l'achalandage que ce carrefour connaît actuellement, pas étonnant qu'il soit l'endroit où il y a le plus d'accidents sur le territoire de Montréal depuis plusieurs années.

Sur le plan du développement économique, le secteur connaît une croissance phénoménale grâce à l'arrivée du centre commercial du Marché central qui draine un flux important d'automobiles. C'est le centre commercial qui offre le plus de vente au pied carré au Canada. Toutes les conditions sont réunies pour en faire un carrefour congestionné chaque jour de la semaine.

Le rond-point l'Acadie est également un endroit inhospitalier pour les piétons. Malgré la présence de quelques feux de circulation, il est très difficile, voire périlleux, pour un piéton de s'y aventurer. Le rond-point est donc devenu une barrière pour les piétons entre plusieurs secteurs et arrondissements de la Ville de Montréal.

Les grands objectifs du projet

La Ville de Montréal et le ministère des Transports du Québec ont donc misé sur plusieurs objectifs précis pour résoudre une série de problèmes qu'engendre ce rond-point.

1. Réduire le nombre d'accidents
2. Améliorer la capacité et la fluidité du rond-point
3. Assurer la sécurité des piétons
4. Faciliter la desserte en transport en commun

Pour atteindre ces objectifs, plusieurs moyens seront mis en oeuvre :

- Les voies de service de l'autoroute 40 seront étagées sans passer par les feux de circulation. Ceci entraînera une meilleure fluidité et une hausse de la sécurité pour les piétons.

- Les deux ponts du rond-point seront reconstruits.
- Deux nouvelles bretelles d'accès seront aménagées à partir des nouveaux ponts, permettant de rejoindre directement les voies de service de l'autoroute 40.
- La sortie de l'autoroute 15 vers de l'Acadie sud sera étagée et n'aura plus à croiser le boulevard Crémazie.
- Le fort mouvement de circulation de l'est vers l'ouest, sur le rond-point, passera de 4 feux de circulation à aucun.
- Les virages à gauche du sud vers l'ouest et du nord vers l'est passent de trois feux à un seul.

Globalement, il y aura une réduction du nombre de voitures qui doivent s'arrêter aux feux de circulation. Il y aura installation de feux pour piétons et aménagement de traverses clairement identifiées pour piétons. Les arrêts d'autobus seront réaménagés sur des îlots plus sécuritaires.

Un chantier complexe en milieu fortement urbanisé

Le défi d'un tel chantier consiste à réaliser les travaux en nuisant le moins possible à la circulation. Il a fallu étendre les travaux sur quatre ans et

réaliser le travail en 4 phases jusqu'en 2004. Faire un chantier de cette ampleur dans un secteur déjà très congestionné a obligé les ingénieurs à évaluer diverses hypothèses de gestion de circulation pour en arriver à une solution simple et originale : construire un pont temporaire. Durant les différentes phases de travaux, le pont servira de voie de détour en passant directement sur le chantier. Cette solution permet d'éviter la mise en place d'un vaste circuit de détour qui aurait pu accentuer la congestion routière. Malgré tout, un chantier de cette importance, réalisé dans un endroit aussi stratégique ne peut se faire sans avoir d'impact sur la circulation. Les usagers devront faire preuve de patience au cours des prochaines années. On s'attend à ce que 10 à 15 % des automobilistes évitent le secteur d'ici 2004.

L'autre défi consiste à réaliser l'ensemble du projet à même le site actuel, c'est-à-dire en construisant un échangeur sur le rond-point sans empiéter à l'extérieur du site.

La solution des problèmes de congestions chroniques devrait permettre de mieux articuler le développement d'un secteur prometteur à la frontière de quatre nouveaux arrondissements. Dans le contexte de la nouvelle Ville de Montréal ce genre de projet est de nature à favoriser les échanges entre les nouveaux partenaires d'arrondissements. 

Le défi d'un tel chantier consiste à réaliser les travaux en nuisant le moins possible à la circulation.

Avis de nomination

M. Pierre Lamarche, ing. a été promu Directeur des ventes pour le Québec chez LUMEC inc. Il a également été nommé président de la Illuminating Engineering Society (IES). Toutes nos félicitations.

GAZ METROPOLITAIN

page 8

Reprendre celle du numéro Hivers 2001 en couvert C2
«L'environnement préfère l'énergie bleue»

Conférence-neige 2002

« Mon pays ce n'est pas un pays, c'est l'hiver, » chantait Gilles Vigneault et nous sommes plusieurs à le croire. En effet, près d'une centaine de membres de l'Association des travaux publics d'Amérique - chapitre du Québec (ATPA) se sont retrouvés lors de la conférence neige annuelle qui avait lieu le 23 mai 2002 à St-Hyacinthe. Quoi de mieux qu'une belle journée ensoleillée du printemps pour faire le point sur l'hiver qui tardait à nous quitter.

Pour cette 10^e édition, des intervenants issus de diverses sphères d'activité du domaine des travaux publics tel que : municipalités, gouvernements, manufacturiers, fournisseurs de produits et services, entrepreneurs et consultants ont échangés sur divers thèmes relatifs à la « neige ».

Au programme, cette année, cinq conférenciers et près d'une dizaine d'exposants étaient présents pour alimenter les discussions sur des sujets qui occupent nos pensées plusieurs mois par année. Encore une fois cette année, nous avons eu le plaisir d'avoir la participation de M. Alain Francoeur, directeur - Réseaux et équipements de la ville de Lévis, à titre d'animateur.

Au menu pour amorcer la journée, les sels de voirie. L'évaluation et la gestion des risques sous la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE 1999). MM. Bernard Madé et David Morin, tous deux d'Environnement Canada, sont venus exposer les derniers développements dans ce dossier. Le rapport final d'évaluation conclut que les sels de voirie sont émis en quantités ou dans des conditions pouvant être nocives pour l'environnement. Une nouvelle réglementation verra le jour prochainement faisant suite aux recommandations d'un groupe de travail

formé d'intervenants de tous les milieux. L'objectif ultime : assurer la protection de l'environnement tout en maintenant la sécurité routière.

La deuxième conférence, présentée sous forme de témoignage, par M. Luc Duval, directeur des travaux publics de la Ville de Vaudreuil-Dorion, a prouvé que malgré les restructurations des services, malgré les fusions des villes et leurs contraintes (grand territoire, divers contrat, etc.) il est possible d'avoir une politique de déneigement viable et efficace. D'ailleurs, M. Duval pouvait être fier durant la première conférence puisque la ville de Vaudreuil-Dorion a réussi à diminuer de façon considérable l'utilisation des produits de déglaçage dans ces opérations de déneigement.

Les hivers se suivent, mais ne se ressemblent plus. Réchauffement, variations de température, précipitations variables d'une année à l'autre, bref, nous vivons au Québec, des changements climatiques importants qui ont des impacts certains sur nos opérations quotidiennes. C'est ce que M. Gérald Vigeant, responsable de la Division des Sciences atmosphériques du Service météorologique d'Environnement Canada - région du Québec, est venu nous expliquer dans un exposé des plus dynami-

Daniel Galarneau, ing.
Directeur
Conférence-neige



Les hivers se suivent, mais ne se ressemblent plus. Réchauffement, variations de température, précipitations variables d'une année à l'autre, bref, nous vivons au Québec, des changements climatiques importants qui ont des impacts certains sur nos opérations quotidiennes.





La norme redéfinie

LUMEC

640, Côte-Baïvin - Bécancour (Québec) J7G 2A7
 Tél.: (450) 430-7040 - Fax: (450) 430-1459
<http://www.lumec.com>

que. Moins de sels, plus de chaleur... vers où allons-nous ?

Dans l'après-midi, nous avons eu la visite de M. André Pélissier, représentant du Contrôle routier. Le défi était grand pour ce grand homme habillé tout de vert pour obtenir l'attention du public après un bon dîner et surtout obtenir la sympathie des utilisateurs de la route. Il a réussi en nous informant des derniers développements dans ce domaine.

Pour terminer la journée, MM. Jean Tanguay et Claude Lapointe, du Ministère des Transports du Québec (MTQ) ont présenté la nouvelle terminologie sur l'état des routes qui sera utilisée par le MTQ pour faciliter l'interprétation des conditions routières par les usagers. De plus, une présentation du projet de la station météo routière de St-Augustin a démontré que la technologie pourra, à l'aide de divers appareils de mesures, assister le gestionnaire dans ces décisions lors de l'entretien hivernal des routes.

Les échanges ont donc été nombreux durant cette journée et plus particulièrement autour des exposants présents, soient : Groupe Uni-spec, Les Machineries Tenco ltée, Entreprise Form-Éval inc., Bosch-Rexroth, Équipement Fédéral inc., Les Entreprises Gaspard inc., Tech-mix, Division Bau-Val inc. Et Onomat Canada inc. D'ailleurs, l'épandeur électrique à sel et saumure exposé à l'extérieur a suscité un vif intérêt. Dans la photo, le camion de la ville de Westmount est équipé de l'épandeur NIDO, d'une capacité de 6 m³. Cette dernière, à ce jour, a fait l'acquisition de quatre épandeurs semblables dans le but de réduire considérablement la consommation du sel de voirie pour des fins d'économie, de sécurité sur les routes ainsi que pour le respect de l'environnement.

Pour le mot de la fin, le président de l'ATPA, M. Michel Frenette, était fier d'informer les membres que notre Association sera l'hôte de la prochaine North American Snow Conference de l'American Public Works Association (APWA) qui aura lieu du 27 au 30 avril 2003 à Québec. Un événement majeur à ne pas manquer.

Sur ce, bon été à tous et n'oubliez pas... l'hiver arrive dans cinq mois. ◆

Les virus informatiques, vous connaissez ?

Un virus est un programme informatique conçu pour perturber la façon dont votre ordinateur fonctionne, et ce, sans que vous ne vous en rendiez compte. De façon plus technique, un virus est une portion de codes exécutables (programme ou sous-programme) qui s'ajoute à un de vos fichiers exécutables (programme) et se répand de façon systématique d'un fichier à un autre.

Il peut aussi s'attaquer au secteur d'amorce d'une disquette ou de votre disque rigide. Ainsi, lorsque l'ordinateur est démarré le virus s'exécute. Souvent, il reste caché en mémoire vive attendant un autre programme ou un autre à infecter.

Les virus informatiques sont écrits par quelqu'un dans un but précis : foutre le bordel dans votre ordinateur

En règle générale, il y a deux types de virus : les virus dits sans conséquence ou bénins et les virus destructifs. Les premiers sont conçus pour ne pas endommager les fichiers ou programme de votre ordinateur. Il peut par exemple, rester inerte dans votre ordinateur et à une date ou une heure donnée, vous affichera un message ou fera apparaître un dessin, ou jouer une musique quelconque. Certains peuvent ralentir le fonctionnement de votre ordinateur ou encombrer le disque rigide d'une tonne de fichiers temporaires sans importance.

À l'inverse, un virus destructif est un virus conçu pour endommager les données ou programmes emmagasinés dans votre ordinateur. Un virus destructif peut ainsi modifier vos programmes pour qu'ils ne fonctionnent plus comme ils le devraient.

Le programme infecté peut alors s'arrêter de façon anormale ou corrompre les informations dans vos documents (intégrité des données). Une minorité est réellement destructrice et bloque votre système, efface des fichiers ou formate votre disque rigide, empêchant ainsi la partition d'être reconnue par le système d'exploitation ou empêcher le chargement de vos applications. Parfois, celles-ci se chargent, mais sont incapables de reconnaître les fichiers que vous ouvrez.

Si vous êtes allergiques, il existe des remèdes très simples pour vos outils de travail

Benoit Gagnon
CNE, MCP.CCA, TP



bgagnon@mediom.qc.ca

Les catégories de virus les plus fréquents

● Virus infectant les fichiers

Ces virus s'ajoutent ou remplacent les fichiers de types.COM et .EXE, et de façon occasionnelle à ceux ayant l'extension.SYS, .DRV, .BIN, .OVL. Généralement, avec ce type de virus, les programmes sont infectés lorsqu'ils sont lancés alors que le virus est présent en mémoire vive. Dans d'autres cas, ils le sont lorsque les virus sont ouverts, un double clic sur le programme dans l'explorateur de Windows, ou par la commande « dir » du bon vieux dos.

● Virus infectant le secteur d'amorce

Toutes disquettes, disque rigide ou disque logique, contiennent un secteur d'amorce. Il en est de même pour les disques non système. Le secteur d'amorce contient des informations sur le format du disque et sur les données qui y sont sauvegardées, et un petit programme appelé « programme d'amorçage » qui charge les fichiers système DOS. C'est ce dernier qui nous donne le message « **Disque non système** » si le disque dans le lecteur ne contient pas de fichiers systèmes. C'est ce programme qui est attaqué par les virus. Un virus de secteur d'amorce arrive sur votre ordinateur lorsqu'on le démarre depuis une disquette système infectée. Lorsque le programme d'amorçage infecté est exécuté, le virus passe en mémoire vive et infecte le disque dur, ou toutes autres disquettes pouvant se trouver dans le lecteur. Notez bien que, étant donné que tous les disques comprennent un secteur d'amorce, et non seulement les disques systèmes, il n'est pas rare d'infecter un ordinateur à partir d'une disquette contenant uniquement des données.

● Virus infectant le secteur d'amorce principal

Le premier secteur physique du disque dur (face Ø, piste Ø, secteur 1) contient l'enregistrement d'amorce principal ou Master Boot Record et la table des partitions. L'enregistrement d'amorce principal comporte un microprogramme, le programme d'amorce principal ou

M. Gagnon travaille dans le domaine de l'informatique depuis maintenant 14 ans. Il a toujours œuvré comme consultant en tant que spécialiste en intégration et réseautique. Il possède une grande expérience dans les moyens et grands réseaux à large bande et depuis trois ans, il s'est spécialisé en sécurité informatique sur Internet. Il est certifié sur les plateformes Novell et Microsoft.

Master Boot Program qui recherche dans la table des partitions l'emplacement du début de la partition amorçable et demande au système d'exécuter le microcode qui s'y trouve, généralement le système trouve à cet endroit (face 1, piste Ø, secteur 1) un secteur d'amorce valide. Sur une disquette, ces mêmes virus infectent les secteurs d'amorce.

● Virus composites

Les virus composites sont des virus regroupant toutes les caractéristiques énoncées ci-dessus. Ils infectent à la fois les fichiers, les enregistrements d'amorce et les secteurs d'amorce. Ces types de virus sont encore rares, mais leur nombre croît de façon exponentielle.

● Les virus macros

Les virus macros cherchent à infecter les documents créés par les logiciels de bureautique les plus courants. Ces documents, que l'on considérait il y a quelques années comme de simples fichiers textes, sont maintenant capables de contenir accessoirement des listes d'instructions qui peuvent prendre un caractère malveillant.

On trouve des virus macros principalement sous Microsoft WORD, EXCEL. Comme ces logiciels existent sous Windows NT/3.11/95/98/Me/2000, OS/2 et Macintosh, ces virus sont dits multiplateformes. Le principe de fonctionnement des virus macros est le sui-

vant : Le virus contamine l'environnement de travail par le biais de macros automatiques. Il infecte les documents par le biais d'instructions standards prédefinies :

- détournement de macros standards
- remplacement de menus - redéfinition de boutons ou de touches de fonction

● Virus polymorphes

La catégorie la plus coriace de virus est celle des virus polymorphes. À chaque fois que l'un d'eux infecte un fichier, il se crypte différemment. Résultat, il faut que l'antivirus analyse la technique de cryptage de chaque virus pour déceler, dans les fichiers contaminés, une sorte de « manie » caractéristique (modus operandi), une constante.

Les virus sont-ils capables d'endommager votre ordinateur ?

Il faut être vigilant ! Tous les virus ne sont hélas pas des mythes. Preuve en est la toute dernière génération de virus destructifs, l'infâme CIH/Chernobyl en tête, parfaitement capable de supprimer les données cruciales du BIOS, rendant de ce fait les cartes mères inutilisables. Néanmoins, bien que des rumeurs fassent croire que certains des virus qui circulent sur cette planète sont capables de « brûler » les écrans des ordinateurs en jouant avec la fréquence du moniteur et les paramètres de rafraîchissement, la vérité est tout autre : aucun type de code malveillant n'est en mesure de produire un tel effet. Il en est de même des rumeurs sans fondements qui affirment l'existence de virus capables de détruire les claviers, les unités de disque et d'autres périphériques : ce n'est pas vrai.

En résumé, tous les virus ne se comportent pas de la même façon. Certains restent activés dans la mémoire jusqu'à ce que vous éteignez votre ordinateur, d'autres n'y restent que tant que les applications infectées sont actives. Le fait d'éteindre votre ordinateur ou de quitter l'application infectée supprime le virus de la mémoire, mais ne le supprime pas du fichier ou du disque infecté : si le virus réside dans un fichier système, il se réactivera lorsque vous rallumerez votre ordinateur depuis le disque en question. Si le virus s'est greffé sur une application, il se réactivera au prochain lancement de cette application.

Dans le prochain numéro, j'aborderais les dangers d'une connexion internet.

Les règles générales de protection

Quelques règles de protections simples peuvent s'appliquer. Leur efficacité ne doit toutefois pas faire illusion.

Téléchargement :

ne téléchargez pas des programmes d'origine douteuse, provenant de sites FTP louche.

Courriel :

méfiez-vous de certains fichiers joints aux messages que vous recevez.

Sauvegarde :

une bonne précaution consiste à procéder à des sauvegardes régulières du contenu de votre disque dur.

Disquettes :

fuyez les disquettes d'origine douteuse et protégez les vôtres en écriture.

Créez une disquette de démarrage saine contenant un antivirus. La plupart des antivirus le proposent.

La seule réelle protection consiste à installer un bon antivirus et d'en faire la mise à jour 1 fois par mois au minimum et idéalement 1 fois semaine.

Vous pouvez joindre M. Benoit Gagnon par courrier électronique à

bgagnon@mediom.qc.ca

pour tout commentaire ou suggestion !

Le meilleur bilan depuis cinq ans



Perçue, il y a à peine deux décennies, comme une dépense sans « retour sur l'investissement », voire un mal nécessaire, la santé et la sécurité au travail est devenue, au fil des ans, un des plus importants facteurs de « croissance » considérés par les organismes publics et privés.

Roger Desautels
Collaboration spéciale



Il y a chaque année, dans le monde, 250 millions d'accidents de travail qui font 300 000 morts¹. Au Québec, on enregistrait en l'an 2000 près de 3 000 accidents impliquant les cols bleus municipaux². Si le travail du col bleu n'est autre chose qu'un simple « outil de performance », on flirte avec le désastre. Ainsi, chacun doit, dans son milieu propre, s'attaquer au problème. C'est précisément l'orientation que le Service des travaux publics et de l'environnement urbain de Laval s'est donnée en faisant de la santé et de la sécurité au travail une priorité... prioritaire !. Ce faisant, le Service et le syndicat des cols bleus ont aussi choisi d'aller au-devant des coups du sort plutôt que d'être en réaction face à ceux-ci. Le but : agir sur les causes au lieu d'en subir les effets. Et ça marche !

Les conséquences de cette décision ne se sont pas fait attendre. Le Service peut maintenant démontrer, chiffres à l'appui, que son approche donne des résultats probants. Les dernières statistiques (celles de 2001) sur les accidents de travail chez les cols bleus lavallois sont révélatrices. On y enregistre en effet une baisse significative du nombre et de la fréquence d'accidents ainsi que du nombre de jours d'incapacité.

En effet, le document indique que le nombre d'accidents a été de 87 l'an dernier comparativement à 99 en l'an 2000. Le taux annuel de fréquence des accidents était, quant à lui, de 17,37 l'an dernier comparativement à 20,95 en l'an 2000³. La moyenne des jours d'incapacité par cas se situait par ailleurs à 31,15 en 2001 comparativement à 41,81 l'année

précédente. Ce bon score est directement relié aux engagements issus du comité paritaire. « Quand les travailleurs et les patrons font de la santé et la sécurité au travail une priorité, tous en sortent gagnants », insiste André Lurette, surintendant général et mandataire de la santé et de la sécurité au travail au Service des travaux publics et de l'environnement urbain de Laval.

Même son de cloche du côté du syndicat où le représentant Daniel Huot fait remarquer que c'est surtout l'augmentation importante des heures consacrées à la formation qui contribue à la baisse du taux d'accidents. « Il y a maintenant des groupes constitués d'employés et de représentants de l'employeur dans la majorité des lieux de travail afin d'identifier les sources potentielles de danger au travail », mentionne monsieur Huot qui ajoute que la nouvelle orientation en matière de santé et de sécurité au travail ne pourrait être aussi efficace si elle n'était pas gérée dans la concertation, au sein d'un comité paritaire.

Et de quoi est-il question dans ce comité ? Plusieurs sujets y sont abordés : le travail dans un espace clos et les méthodes de communication destinées aux employés travaillant seuls, les équipements de protection individuelle, les plans d'urgence dans les bâtiments du Service, les systèmes d'évacuation d'air vicié dans les garages, la qualité de l'air dans les arénas, le ramassage de déchets lorsqu' « un col bleu entre en contact avec des seringues contaminées, l'efficacité des dossards que revêtent les travailleurs sur les chantiers, l'étiquetage des chaînes, celui des câbles de levage, etc. On y discute donc de normes visant à assurer des mesures pour prévenir les accidents de travail, mais aussi de facteurs pouvant être néfastes à la santé et à la sécurité. Ce brassage d'idées est essentiel. « Chaque élément qui doit être amélioré est scruté sous tous les angles et fait partie d'un processus cyclique de révision », ajoute André Lurette.

Chose certaine, l'ouverture d'esprit des travailleurs à l'égard de la formation en matière de santé et sécurité au travail est graduelle, puisque l'on ne renonce pas facilement aux habitudes, c'est un fait. Des employés mal préparés aux nouvelles façons de faire peuvent se sentir insécurisés ; ils peuvent montrer des signes d'incompréhension à l'égard des objectifs et même douter de la nécessité des changements. Il s'agit d'une forme de «résistance naturelle» dont les causes sont souvent multiples. La formation est d'autant plus importante qu'elle peut sauver la vie. Cela, les cols bleus de Laval ne le savent que trop. En effet, en mars 2000, un des leurs a connu une mort atroce alors qu'il était à nettoyer un broyeur en marche. Cet accident qui a connu une large presse avait mis en évidence, plus que jamais, l'importance capitale de la formation. «Jamais on n'aurait pensé qu'un si petit équipement, qui avait l'air d'un jouet Fisher Price, était aussi dangereux», ajoute Daniel Huot.

Par ailleurs, selon des données fournies par la firme Dunton Rainville, spécialisée en relations de travail et en ressources humaines, le nombre d'heures de formation en santé et sécurité auprès des cols bleus lavallois a été, l'an dernier, de 4 000. Auparavant, il y avait bien de la formation, mais elle s'apparentait davantage à de l'apprentissage épisodique qui, malgré une certaine efficacité, n'égalait pas l'avant-gardisme de la méthode actuelle. «Il n'y a jamais trop de formation dans le milieu de travail ; si on passe à côté de ce qui concerne directement l'employé, celui-ci ne verra qu'une immense montagne à gravir», lance Pierre Lavoie, conseiller en santé et en sécurité au travail chez Dunton Rainville.

Il y a à peine quelques décennies, l'entreprise privée avait tendance à diminuer le nombre d'heures consacrées à la formation, par manque de temps. Puis, on s'est aperçu que cette économie de bout de chandelles, allait à l'encontre du bon sens. Outre l'impact psychologique que peut créer un accident de travail sur les employés - cela peut aller jusqu'à la démotivation -, il demeure qu'il est très coûteux et très long de remplacer un employé. En effet, les pertes encourues lorsqu'un employé est victime d'un accident de travail peuvent être très importantes. Aujourd'hui, la santé et la sécurité au travail font partie des «obsessions» du Service des travaux publics et de l'environnement urbain de Laval.

Prendre en main son destin suppose que, de façon concertée, on décide de s'élever au-dessus du train-train afin de réduire au minimum les effets du hasard tout en convenant que cela ne sera jamais complètement possible. La santé et sécurité au travail doit être une préoccupation de tous les jours. C'est le genre de travail que font ceux qui réussissent, ceux qui voient loin. Le physicien et mathématicien Isaac Newton a bouleversé les pensées avec sa théorie selon laquelle la masse multipliée par l'accélération égale la force. En matière de services publics, l'approche adoptée par la Ville de Laval auprès de ses cols bleus nous amènera à reconnaître un principe tout aussi important : le service multiplié par un personnel vigilant égale l'harmonie. ⚙

1 Organisation mondiale de la santé - statistiques de 1999.

2 Statistiques CSST 2000.

3 Le taux de fréquence est basé sur 100 travailleurs effectuant 2 000 heures de travail par année.

Florence Florence



Florence

Même nos membres en vacances s'intéressent aux travaux publics ! Lors d'un séjour en Italie à l'été 2001, Mario Brunet du service des travaux publics et l'environnement urbain de Ville de Laval a ramené ce souvenir de Florence. On ne peut s'y tromper : une partie du charme européen des villes... se bâtit à la main ! Des employés de la voirie de la ville de Florence en Italie s'affairent à réparer la chaussée.

Lancement du plan d'action et de la campagne de sensibilisation sur la sécurité sur les chantiers routiers

Le 10 mai dernier, le ministre des Transports et ministre responsable de la région de Laval, M. Serge Ménard, a dévoilé le plan d'action et la campagne de sensibilisation de son ministère visant à accroître la sécurité des usagers et des travailleurs sur les chantiers routiers. Ce sont des investissements de près de 1,4 milliards de dollars que le ministère consent cette année au Fonds de conservation et d'amélioration du réseau routier, dont 411 millions seront investis dans la région métropolitaine de Montréal.

Recherche et adaptation :
Pierre-Yves Faucher

L'année 2002 sera une année record en ce qui a trait au nombre de chantiers routiers d'envergure, car on parle de près de 1 200 chantiers qui seront réalisés partout au Québec d'ici la fin de l'été. Des projets d'une valeur de 900 millions de dollars sont déjà commencés ou font l'objet d'appel d'offres.

Une campagne radiophonique de sensibilisation programmée du 6 mai au 3 septembre

Afin de sensibiliser les usagers du réseau routier à la prudence à l'approche et à l'intérieur des zones de travaux, une campagne radiophonique est diffusée partout au Québec depuis le 6 mai dernier. Tenue sur le thème *Au nom de la vie, ralentissez*, la campagne comprend trois messages de 30 secondes en français et en anglais incitant les usagers à ralentir, à respecter la signalisation de travaux et à suivre les consignes des signaleurs. Ces messages seront entendus jusqu'au 3 septembre prochain ; ceux-ci feront l'objet d'une diffusion concentrée durant les semaines précédant les jours fériés, de même que durant les vacances de la construction et à l'occasion de la rentrée scolaire.

Des capsules publicitaires seront également présentées à l'intérieur des chroniques d'information diffusées sur le réseau Météomédia alors que des messages portant sur des chantiers routiers spécifiques seront publiés dans les journaux afin d'indiquer les entraves à la circulation et les mesures d'atténuation prévues. La signature *Au nom de la vie, ralentissez* paraîtra également sur des panneaux d'affichage installés près de chantiers routiers.

Le plan d'action en matière de sécurité sur les sites de travaux routiers

Le défi à relever avec des chantiers de cette en-

vergure est d'agir sur tous les plans afin d'assurer la sécurité routière tout en maintenant la fluidité de la circulation. Résultat de consultations menées auprès de nombreux partenaires, tels les services policiers, les entrepreneurs et la Commission de la santé et de la sécurité du travail, le plan d'action en matière de sécurité sur les sites de travaux routiers porte sur la protection des aires de travail, la gestion de la circulation, la signalisation, la formation et la communication.

Les mesures de sécurité

Parmi les mesures retenues, il faut noter la présence accrue d'équipes de patrouilleurs sur les chantiers situés sur les grands axes routiers stratégiques. Ces patrouilles permettront, notamment, d'intervenir plus rapidement pour corriger certaines situations ou pour atténuer les problèmes causés par les travaux. D'autre part, une entente conclue l'an dernier avec la Sûreté du Québec se poursuit cette année dans le but d'accroître la présence policière aux endroits névralgiques. Il faut rappeler qu'une modification au Code de la sécurité routière permet aux policiers de remettre des constats d'infraction aux usagers de la route qui dépassent les limites de vitesse affichées aux abords des chantiers routiers.

L'utilisation de dispositifs de retenue latéraux (glissières de sécurité) et frontaux (atténuateurs d'impact) afin de mieux isoler les voies de circulation des aires de travail sera également accentuée. L'usage de la signalisation de couleur orange fluo sera généralisé alors que celui des repères visuels non métalliques et des panneaux à messages variables sera étendu à un plus grand nombre de chantiers. En outre, pour faciliter la compréhension des signaux des signaleurs, ces derniers emploieront un panneau indiquant aux usagers soit d'arrêter, soit de circuler lentement aux abords et dans les zones de travaux.

Une gestion par axe routier plutôt que par chantier sur les autoroutes

Le Ministère prévoit également adapter les horaires de début et de fin des travaux sur les chantiers importants, ainsi que limiter les entraves à la circulation pendant les périodes où l'affluence sur les

routes est plus grande en raison de longs congés ou d'événements spéciaux. De plus, une gestion par axe plutôt que par chantier sera assurée sur les autoroutes 20 et 40 afin de favoriser une meilleure gestion de la circulation sur ces itinéraires. 

Source : Ministère des transports du Québec.

Pour en savoir plus sur les projets de sécurité routière 2002-2003 et sur les principales actions en matière de sécurité du MTQ et de la SAAQ, vous pouvez visiter le site du MTQ à l'adresse :

<http://www.mtq.gouv.qc.ca/securite/actions/index.html>



Produits de signalisation

Kalifix®

Accessoires

- Sécuritaire
- Économique
- Support céder sous impact
- Installation permanente ou temporaire
- Conforme aux normes du ministère des Transports du Québec (N.C.H.R.P. 350)

Goupille

Poteau de Signalisation routière

Manchon

Kalitec
SIGNALISATION

Sans frais : 1-888-788-4747
Région : 450-664-4414
Courriel : info@kalifix.com

Faites-vous du KM ?

Non, rassurez-vous, il ne s'agit pas de kakémono ! Mais c'est probablement une activité plus difficile et compliquée que la peinture sur soie. En fait, c'est ce que Davenport et Prusak appellent le Knowledge Management1 (KM) ou «gestion des connaissances».



collectives pour les nombreux mouvements de personnel qu'elles impliquent.

Pour terminer, prenez connaissance de quelques éléments du Rapport du Vérificateur général à l'Assemblée nationale pour l'année 2000-20013. Nul doute que la gestion des connaissances pourrait permettre à « l'Administration » de mieux faire face à la situation appréhendée.

Voici donc l'essentiel de cet article sur le KM.

Les raisons qui incitent bon nombre d'entreprises à gérer le savoir détenu par leurs employés nous sont maintenant familières : une inflation informationnelle qui nous force à faire le tri parmi les données disponibles, de les mettre en ordre et de les différencier du savoir, le vieillissement de la population, les lendemains des mises à pied massives des années 1990, la mondialisation, les emplois temporaires...

C'est de la nécessité à faire face à ces réalités qu'est né le KM, c'est-à-dire la « **gestion des connaissances** » ou « la gestion de l'ensemble des méthodes et techniques utilisées pour assurer à la fois la continuité et le renouvellement des savoir-faire de l'entreprise ». Dans la littérature, les auteurs distinguent la « capitalisation des connaissances » du « management des connaissances ». La première activité consiste à construire et faire vivre une mémoire d'entreprise. Alors que le management des connaissances consiste à exploiter celles-ci comme une ressource de l'entreprise¹.

La gestion des connaissances ajoute une plus-value indéniable aux services professionnels en permettant de répondre plus rapidement et complètement

Le résumé qui suit est tiré d'un article paru dans le Journal du Barreau à l'intention des cabinets d'avocats². Vous constaterez à sa lecture que l'idée maîtresse est non certainement transposable dans nos municipalités, mais que là où elle serait appliquée, elle pourrait se traduire en une efficacité de services accrue.

On n'a qu'à penser aux réorganisations municipales ainsi qu'aux conventions

Mario Brunet
Avocat
Service des travaux publics et de l'environnement urbain
Ville de Laval



ment aux questions des clients tout en facilitant la pratique du droit.

Pour que le KM devienne une priorité du cabinet, on doit lui accorder les ressources humaines et financières nécessaires à la réalisation des objectifs auxquels il aspire. Il doit recevoir l'appui des associés dirigeants et la collaboration des assistants et autres professionnels du cabinet, tels les bibliothécaires et les membres du service des technologies de l'information. Il exige une implication régulière et des ressources spécifiques et adaptées, comme la création d'un comité de travail particulier se réunissant périodiquement. Le KM doit être pris en considération aux moments-clés de l'administration du cabinet, tels le recrutement de nouveaux avocats et employés, l'évaluation de ces derniers et l'achat des équipements technologiques. Pour prospérer et porter fruit, la gestion des connaissances doit devenir l'affaire de tous et faire partie intégrante de la gestion globale du cabinet.

Les cabinets disposent déjà de plusieurs outils nécessaires à une saine gestion des connaissances. Certains projets sont déjà en marche, bien qu'on ne les conçoive peut-être pas comme des outils de gestion des connaissances. On pense ici aux banques de précédents et aux bulletins de nouvelles.

La gestion des connaissances ajoute une plus-value indéniable aux services professionnels en permettant de répondre plus rapidement et complètement aux questions des clients tout en facilitant la pratique du droit.

L'optimisation de l'exploitation de l'intelligence collective d'un cabinet ne peut être atteinte sans la participation de tous ses membres. Et le contact humain demeure une partie intégrante de tout effort en la matière.

Les outils aidant à la gestion des connaissances visent trois objectifs : la création de répertoires de documents, d'informations et la systématisation des procédés, l'amélioration de l'accessibilité du savoir, et enfin, la conscientisation quant à la valeur économique du savoir et à la pertinence de sa gestion et de sa diffusion. Parfois, le même projet peut répondre à plus d'un objectif et la technologie n'est pas toujours nécessaire ou recommandée.

Il faudra d'abord procéder à une évaluation de la situation en regard des besoins du cabinet. Cet audit des infrastructures aidera à clarifier les priorités et les besoins relatifs aux savoirs à conserver, une réflexion propre à chaque cabinet.

Le rôle du gestionnaire des connaissances est non seulement de mettre en place des outils de gestion, il doit aussi créer un besoin chez les utilisateurs et s'assurer de leur satisfaction et collaboration, en publiant par exemple, électroniquement ou sur support papier, les résultats sommaires de toute recherche ou opinion entreprise dans le cabinet. Il pourra éventuellement organiser des séances d'informations formelles au cours desquelles les membres plus expérimentés d'un cabinet enseigneront aux plus jeunes non seulement les trucs du métier, mais également la culture du cabinet, son histoire et ses objectifs. Ce sont là des initiatives propices à la création d'une culture conductrice au partage des connaissances et à la transmission du savoir tacite (pensée, expérience, intuition).

Le « plein savoir » ne peut être atteint dans un cabinet. Le KM permet toutefois de tendre vers une capitalisation, un meilleur partage ainsi qu'une exploitation des connaissances au sein de l'entreprise juridique. Et les solutions qui découlent d'un système performant de gestion des connaissances sont souvent « plus intelligentes », en ce qu'elles permettent une adaptation plus rapide à la demande.

Bien que l'équation entre les ressources allouées à la gestion des connaissances et les profits d'un cabinet soit difficile à faire, les experts s'entendent pour dire que l'impact d'une mauvaise gestion des connaissances se mesure surtout par la négative : l'ignorance s'évalue encore plus difficilement...

L'optimisation de l'exploitation de l'intelligence collective d'un cabinet ne peut être atteinte sans la participation de tous ses membres. Et le contact humain demeure une partie intégrante de tout effort en la matière. En somme, le défi est de passer de l'ère de l'information à l'âge de la connaissance... ».

1 Davenport, TH., et Prusak, L., *Working Knowledge : How Organizations Manage what they Know*, Boston, Harvard Business School Press, 1998.

2 *Gestion et partage du savoir... de l'information à la connaissance*, par Marisol Miró, avocate, dans *Le Journal du Barreau*, 1^{er} décembre 2001, p 12.

3 Second tome du Rapport du Vérificateur général à l'Assemblée nationale pour l'année 2000-2001, Guy Breton

Art. 1.75 : Sommaire du rapport

Plus directement centrées sur leur mission de fournir aux citoyens et aux entreprises des services de la plus haute qualité au meilleur coût, les entités ont aussi un important défi à relever : il leur faut réviser en profondeur leurs systèmes d'information, conçus à l'origine pour soutenir uniquement le travail des employés de l'État. Or, plusieurs des 16 entités gouvernementales examinées tardent à instaurer certains processus de gestion nécessaires pour encadrer la mise en œuvre de la prestation électronique de services dans leur secteur respectif. Les lacunes les plus importantes ont trait à la planification des activités, à la gestion du changement et au suivi de gestion. Dans ces circonstances, il y a un risque sérieux que la nouvelle prestation de services se concrétise de façon désordonnée et que des efforts considérables soient par la suite requis pour ajuster des éléments conçus avec une vision limitée des besoins et des solutions.

Art 2.48 : Risques liés à la gestion des ressources humaines

Dans une dizaine d'années, le nombre de personnes qui atteindront l'âge de la retraite dépassera celui des jeunes qui entreront sur le marché du travail. Il est donc possible que l'offre de travailleurs soit insuffisante pour combler les besoins, surtout dans les domaines qui requièrent une main-d'œuvre spécialisée. L'État, à titre d'employeur, aura d'ailleurs à faire face à cette situation où une forte concurrence conditionnera les règles du marché. La relève du personnel d'encadrement devra faire l'objet d'une attention spéciale puisque les prévisions annoncent que plus de la moitié de ces employés auront quitté l'administration gouvernementale d'ici 2010. (NDLR : les soulignés sont de nous)

Art 2.49 : Risques liés à la gestion des ressources humaines

De plus, le marché du travail devra composer pendant plusieurs années encore avec un effectif de plus en plus âgé. À l'instar des autres employeurs, l'État devra adapter la gestion de ses ressources humaines pour maintenir leur productivité. ◆

1 « Présentation de la mission vie », Office national d'Études et de Recherches Aérospatiales (Onera), http://www.onera.fr/vie/gestion_connaissances.htm

Un appui ergonomique aux activités d'ouverture et de fermeture des couvercles d'égout et d'aqueduc

Le présent article a pour but d'informer les professionnels des travaux publics et la population en général sur les travaux en cours concernant l'ouverture de couvercles d'aqueduc et d'égout, une activité de travail exigeante sur le plan physique. Cet article a aussi pour but de soulever l'intérêt de la part de gestionnaires aux prises avec les problèmes étudiés pour participer au développement et à l'essai de nouveaux outils.

L'ouverture puis la fermeture successive de couvercles d'aqueduc, d'égout sanitaire et pluvial rendent prévisibles le risque de troubles musculo-squelettiques (TMS) au dos et aux membres supérieurs chez le travailleur (photos 1, 2 et 3). La forme, le type et le poids souvent très élevé des couvercles (photos 4, 5 et 6) ainsi que des outils de levage inadéquats du point de vue de la sécurité constituent les principaux facteurs de risques [DI3] de TMS. D'autres éléments contraignent également l'activité de l'égoutier. La variété des outils utilisés (photos 7 et 8) ne facilite pas le choix du travailleur



LEVÉE D'UN TAMON À PATTES AVEC UN PIC.



LEVÉE D'UNE GRILLE À RAINURES HORIZONTALES AVEC UN PROTOL.

quant à trouver le bon outil pour chaque couvercle à ouvrir. De plus, au cours de la dernière décennie, l'arrivée de nouveaux couvercles à « pattes » amplifie la difficulté de l'égoutier (cf. photos 4). En effet, bien qu'ils soient en général plus légers, ces couvercles à « pattes » s'avèrent plus difficiles à manipuler que d'autres tels que les grilles ou les tampons sans pattes (ex photo 6).

Les plaintes exprimées par les travailleurs et la préoccupation des municipalités pour la santé et la sécurité de leur personnel affecté à l'entretien des réseaux d'égout et d'aqueduc ont conduit l'APSAM (Association Paritaire pour la Santé et la Sécurité du Travail, secteur « affaires municipales ») à demander à l'IRSST (Institut Robert Sauvé de Recherche en Santé et Sécurité du Travail) de réaliser une étude. Celle-ci avait pour but d'une part, de recenser les outils et les couvercles les plus courants, et d'autre part, de les évaluer lors de leur utilisation tant en termes d'effort que de sécurité. L'étude devait enfin formuler des recommandations quant à l'outil comportant le moins de risques pour les égoutiers ou, à défaut, de proposer des caractéristiques de conception désirables pour de futurs outils adéquats.



LEVÉE D'UNE GRILLE À RAINURES OBLIQUES AVEC UN PIC.

Daniel Imbeau, ing., Ph. D.
Département de Mathématiques et de Génie industriel
École Polytechnique de Montréal



Bruno Farbos, Ph.D.
Département de Mathématiques et de Génie industriel
École Polytechnique de Montréal



Iuliana Nastasia, ing., Ph.D.
Associée de recherche
Département de Mathématiques et de Génie industriel
École Polytechnique de Montréal



4



COUVERCLE : TAMON À PATTES (POIDS DE 95 KG).

5



COUVERCLE : GRILLE À RAINURES OBLIQUES (POIDS DE 118 KG).

6



COUVERCLE : TAMON SANS PATTES (POIDS DE 75 KG).

Deux étapes ont été considérées pour cette étude. La première a permis aux chercheurs de se familiariser avec la problématique du levage des couvercles (outils, types de couvercles, méthodes de travail) en rencontrant et en discutant avec des personnes en charge des réseaux d'aqueduc et d'égout, appartenant notamment à diverses sociétés (Hydro-Québec, Bell Canada, Gaz Métropolitain) municipalités (Québec, Trois-Rivières, Granby, Sherbrooke et St-Laurent) et organismes (l'Association des Professionnels à l'Outillage Municipal, l'Association des Travaux Publics d'Amérique, section Québec, la Société Québécoise d'Assainissement des Eaux, l'Association Québécoise des Techniques de l'Environnement et l'Association des Entrepreneurs de Services en Environnement du Québec). La seconde étape a consisté à observer et évaluer, sur le terrain, les techniques de travail des égoutiers dans différentes villes comme Sherbrooke, St-Laurent et Longueuil. Une entreprise privée a aussi participé à l'étude. En tout, vingt travailleurs d'expérience ont participé, ce qui a permis de documenter systématiquement 399 opérations d'ouverture et de fermeture de couvercles, couvrant ainsi la majorité des combinaisons de couvercles et d'outils rencontrées à l'heure actuelle.

Les données recueillies dans cette étude ont permis d'identifier les faiblesses de chaque combinaison d'outil et de couvercle et de proposer des modifications permettant de les améliorer. Le tableau 1 décrit les variables ayant un effet significatif tant sur la difficulté de l'opération d'ouverture du couvercle que sur le niveau d'adaptation de l'outil tel que jugé par les opérateurs. À titre d'exemple, plus le nombre de trous de levage dans un tampon est élevé, plus facile en sera l'ouverture alors que la présence de pattes a pour effet d'accroître la difficulté de l'ouverture. En ce qui a trait à la perception du niveau d'adaptation de son outil, l'opérateur trouvera que celui-ci est mieux adapté lorsqu'il y a plus de trous de levage sur le couvercle. À l'inverse, lorsqu'il y a des pattes sur le tampon, l'opérateur trouvera que son outil est moins bien adapté. D'autre part, les analyses biomécaniques réalisées dans l'étude permettent de mettre en ordre sur une échelle décrivant le risque de lésion (ex. au dos ou aux membres supérieurs) les différentes combinaisons de couvercles et d'outils observées.

L'ensemble de ces résultats constitue donc une base de référence essentielle au développement de tout nouvel outil ou couvercle. Toute nouvelle combinaison (exemple d'un nouvel outil avec un couvercle existant) peut maintenant être comparée aux différentes combinaisons déjà observées afin de connaître son gain réel tant du point de vue de la performance que la sécurité des travailleurs : le rapport de l'étude produit par Daniel Imbeau et Bruno Farbos de l'École Polytechnique de Montréal et par Raymond Bélanger et Serge Massé de l'IRSST a été déposé à l'IRSST au printemps dernier et devrait être publié sous peu.

La prochaine étape consiste maintenant à développer de nouveaux prototypes d'outils permettant de faciliter et de rendre plus sécuritaire l'ouverture des couvercles. Un projet est actuellement en cours de développement et il apparaît déjà que la Ville de

Type de couvercle et variable observée	Difficulté perçue par le travailleur lors de la levée	Adaptation de l'outil perçue par le travailleur lors de la levée
Tampons :		
Grand diamètre	+	-
Présence d'encoches	+	-
Plusieurs trous levage	-	+
Pattes	+	-
Sol mouillé vs sec	+	-
Sol en pente vs plat	+	-
Grilles circulaires :		
Rainures obliques	+	-
Sol mouillé versus sec	+	-
Grilles carrées ou rectangulaires :		
Rainures obliques	+	-
Plus forte épaisseur	+	-
Plus grande dimension	+	-
Mécanisme à ressort	(+)	(-)
Mécanisme d'encoche et d'emboîtement	(+)	

Le symbole + indique un effet positif significatif de la caractéristique sur la difficulté de l'opération d'ouverture et sur le niveau d'adaptation de l'outil jugé par l'opérateur. Les parenthèses indiquent que l'effet n'est pas significatif du point de vue statistique, mais qu'une tendance a tout de même été observée.

Le symbole - indique un effet négatif significatif de la caractéristique sur la difficulté de l'opération d'ouverture et sur le niveau d'adaptation de l'outil jugé par l'opérateur. Les parenthèses indiquent que l'effet n'est pas significatif du point de vue statistique, mais qu'une tendance a tout de même été observée.

Montréal participera à la production et aux essais de nouveaux prototypes d'outils. Les recommandations publiées dans la première étude serviront ainsi de guides pour ces travaux de développement. Toutefois à long terme, il ne suffit pas seulement d'améliorer l'outil mais il devient nécessaire d'améliorer les caractéristiques des couvercles. En ce sens, un projet sera élaboré dans un proche avenir. 

À propos des auteurs :

M. Daniel Imbeau, ing. Ph. D. est professeur au département de Mathématiques et de Génie industriel de l'École Polytechnique de Montréal et titulaire de la Chaire de Recherche du Canada sur l'intervention ergonomique pour la prévention et la réadaptation des TMS. Bruno Farbos est physiologiste de formation et possède un doctorat en ergonomie. Il fait présentement un stage de post doctorat au sein de mon équipe de recherche en ergonomie. M^{me} Iuliana Nastasia est ingénierie de formation et termine un doctorat en ergonomie (à l'UQAM). Elle travaille présentement comme associée de recherche au sein de l'équipe de M. Imbeau. M^{me} Nastasia vient de recevoir une bourse de l'IRSST pour un stage post-doctorat.

Note : Les photographies de l'article ont été tirées de vidéos produits dans le cadre du projet de recherche subventionné par l'IRSST sur les activités d'ouverture et de fermeture des plaques d'égout et d'aqueduc. C'est l'équipe de M. Imbeau qui a tourné les vidéos et pris les photos.



7
OUTILS DE LEVAGE :
CROCHETS SIMPLE ET DOUBLE.



8
OUTILS DE LEVAGE : MASSE,
CROCHET DOUBLE ET PIC
DOUBLE.

BOURSE D'ÉTUDE

L'A.T.P.A. est fière de s'associer à l'innovation

Vous êtes membre de l'A.T.P.A.
et avez innové dans votre secteur d'activité.

Faites-nous parvenir avant le 2 août 2002 une courte description de votre innovation ainsi qu'une photo si possible et l'A.T.P.A. remettra au gagnant une bourse de 1 000 \$ lors de son colloque annuel.

A.T.P.A., BOURSE ÉTUDE
500, rue Sherbrooke Ouest, bureau 900
Montréal (Québec) H3A 3C6

Pour obtenir de plus amples renseignements, communiquez avec Robert
Martineau au (450) 461-8041 ou à voirle@ville.saint-basile-le-grand.qc.ca

L'A.T.P.A. s'associe à la réussite

- ✓ Vous avez le statut d'étudiant permanent.
- ✓ Vous êtes inscrit au niveau collégial ou universitaire.
- ✓ Vous avez terminé une session.
- ✓ Vous avez un parent membre de l'A.T.P.A.

Vous êtes donc admissible à la bourse de 1 000 \$ offerte par l'A.T.P.A. pour vous aider dans vos études.

Faites-nous parvenir votre C.U. avant le 2 août 2002 ainsi qu'une copie de votre relevé de notes et l'A.T.P.A. remettra une bourse de 1 000 \$ au gagnant lors de son colloque annuel.

A.T.P.A., BOURSE ÉTUDE
500, rue Sherbrooke Ouest, bureau 900
Montréal (Québec) H3A 3C6

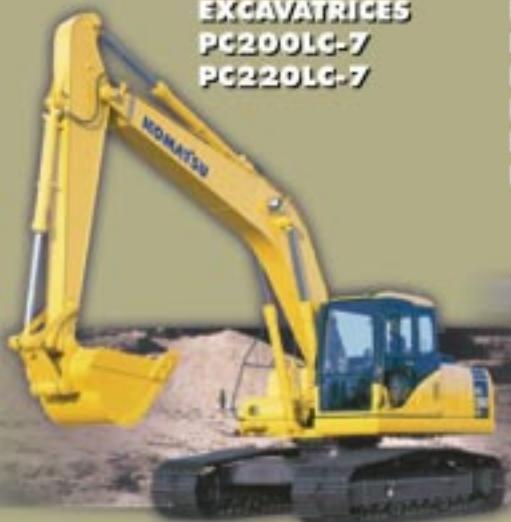
Pour obtenir de plus amples renseignements, communiquez avec Robert
Martineau au (450) 461-8041 ou à voirle@ville.saint-basile-le-grand.qc.ca





NOUVELLE GÉNÉRATION **KOMATSU**

EXCAVATRICES
PC200LC-7
PC220LC-7



BOUTEURS SUR CHENILLES

- D31EX-21 Komstat
- D31PX-21 Komstat
- D37EX-21 Komstat
- D37PX-21 Komstat
- D39EX-21 Komstat
- D39PX-21 Komstat

CHARGEUR
WA450-5



**ÉQUIPEMENT
FÉDÉRAL** -

Siège social

1945, 55e avenue
Dorval (Montréal), QC, Canada H9P 1G9
Tél.: 514-636-4950 Sans frais: 800-881-9828
Fax: 514-636-4979
www.federal-equip.com

Québec

- MONTREAL 514-636-4950
- TROIS-RIVIÈRES 819-375-9383
- STE-FOY 418-654-0245
- CHICOUTIMI 418-549-0022
- CHIBOUGAMAU 418-748-7615
- BAIE-COMEAU 418-296-5277
- VAL-D'OR 819-874-3733

Nord de l'Ontario

- TIMMINS 705-264-4300
- KAPUSKASING 705-335-3622
- Nouveau-Brunswick & île du Prince Édouard*
- FREDERICTON 506-457-5544
- Terre-Neuve et Labrador*
- ST. JOHN'S 709-782-2151
- WABUSH 709-282-3777

Les Phénix de l'environnement 2002

Ville de Laval, leader québécois de la collecte à trois voies

La Ville de Laval s'est vu décerner un Phénix de l'environnement, symbole par excellence pour son esprit d'innovation pour la mise en valeur des matières résiduelles par l'instauration de la collecte à trois voies (résidus organiques, matières recyclables et matières non recyclables). Elle s'est méritée ce prix dans la catégorie Municipalité ou organisme municipal ayant implanté un programme de récupération ou de réduction s'adressant à sa population.

Les Phénix de l'environnement rendent hommage à l'excellence des contributions à la protection de l'environnement et au développement durable pour leurs réalisations exceptionnelles parmi les catégories suivantes : la préservation, la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité des milieux, la mise en valeur des matières résiduelles, le savoir-faire en matière de développement durable, l'éducation et la sensibilisation et le Phénix de la jeunesse.

C'est en 1996 que la Ville de Laval instaura un projet pilote auprès de 1 500 familles. Le projet, qui connaît un engouement immédiat chez les citoyens concernés, a valu l'année suivante un Mérite environnemental. Au fil des ans, le programme s'est étendu pour atteindre près de 4 000 foyers et il s'élargit toujours. Pendant ce temps, le programme de collecte sélective, lui, s'étendait à l'ensemble de la population.

Les résidus organiques tels les restes de table, mauvaises herbes, etc. font un compost très riche qui est ensuite vendu à un prix minime aux citoyens lors de journées portes ouvertes, une initiative de l'équipe Action Environnement du Service des travaux publics et de l'environnement urbain de Laval. En mai dernier par exemple, 6 573 sacs de compost et 76 mètres cubes de compost en vrac ont ainsi été vendus en quelques heures seulement. Ce projet a permis de détourner des sites d'enfouissement 40 % de matières résiduelles.

Par ailleurs, la Ville de Laval mettait également en branle, dès 1998, un imposant programme de collecte de matières organiques auprès des institutions, commerces et industries en collaboration avec ceux-ci, le ministère de l'Environnement et Recyc-Québec ainsi que l'entreprise sanitaire FA. Encore là, la réponse au projet fut très bonne, notamment auprès des marchés d'alimentation. Ce volet est administré aujourd'hui par l'entreprise privée.

Le Phénix a été remis lors du gala de mai 2002 qui se tenait au Grand Théâtre de Québec. Ce con-

cours est réalisé depuis cinq ans en partenariat avec le ministère de l'Environnement, celui de l'Industrie et du Commerce, de Collecte sélective Québec, de la Fondation québécoise en environnement et de Recyc-Québec. Outre le développement de la conscience environnementale collective, l'événement vise à promouvoir la protection de l'environnement - le patrimoine naturel - et une saine gestion des matières résiduelles.



Roger Desautels
Collaboration spéciale



DE G. À DR. : M. JAAN KOËL, DIRECTEUR DES RELATIONS PUBLIQUES CHEZ TETRA PAK ET MÉ ANDRÉ BOILEAU, VICE-PRÉSIDENT COMITÉ EXÉCUTIF ET CONSEILLER MUNICIPAL DU QUARTIER FABREVILLE, LAURÉAT.

Photo Gilles Fréchette

Me André Boileau, responsable du dossier environnemental au sein de l'administration du maire Gilles Vaillancourt à Laval, s'est dit profondément touché par ce prix. Me Boileau a affirmé qu'en matière de gestion des matières résiduelles, les défis demeuraient grands, mais la capacité des citoyens et des citoyennes à les relever, de même que l'esprit d'innovation à ce chapitre demeuraient le plus grand gage de réussite pour l'avenir. « La conscience environnementale s'est considérablement développée ces dernières années et nous sommes sur la bonne voie », a mentionné Me Boileau lors d'une récente assemblée du conseil municipal.

En abordant la gestion des matières organiques à sa source, en ayant suscité la participation populaire à cette initiative et en prouvant que « ça marche », la Ville de Laval vient donner un exemple qui non seulement provoquera un développement important et continu de l'industrie du compostage, mais assurera, quand le modèle sera imité par l'ensemble des municipalités québécoises, des retombées environnementales qui, jusqu'à il y a à peine quelques décennies, tenaient de l'utopie.

16^e édition du tournoi de hockey intermunicipal de l'ATPA

Luc Duval
Directeur du comité
Tournoi de
Hockey ATPA

C'est à la Ville de Sherbrooke, qui fête cette année son 200^e anniversaire, que revenait le privilège de présenter le tournoi de hockey intermunicipal de l'A.T.P.A. Les représentants de la ville se sont dits très heureux de pouvoir inscrire cet événement de prestige dans leur programme d'activités du bicentenaire.



LE COMITÉ ORGANISATEUR DU TOURNOI DE HOCKEY DE L'ATPA :
DE GAUCHE À DROITE, MESSIEURS GABRIEL PARENT, BENOÎT
PINEAULT, MICHEL FRENETTE, GILLES DUPUIS ET LUC DUVAL.



DE GAUCHE À DROITE : MICHEL FRENETTE, PRÉSIDENT DE L'ATPA
EN COMPAGNIE DE M. JEAN PERREAU, MAIRE DE SHERBROOKE
ET DE GILLES DUPUIS, MEMBRE DU CA DE L'ATPA.

Cette 16^e édition du tournoi qui se déroulait les 26, 27 et 28 avril dernier a remporté un franc succès avec la participation de quarante (40) équipes provenant de municipalités de diverses régions du Québec.

Le Comité organisateur présidé par M. Guy Labbé a mis tout en oeuvre pour assurer ce succès. Une organisation bien structurée et des sites impeccables ont permis aux quelque six cents joueurs inscrits ainsi qu'à leurs accompagnateurs et accompagnatrices de passer un agréable séjour dans cette ville pittoresque.

Le but de cette compétition amicale a été atteint, soit de permettre aux employés municipaux de partout au Québec d'établir des contacts et de maintenir un réseau d'échange et de collaboration. Les équipes furent classées en trois (3) divisions (A, B, C) selon l'ordre de grandeur de la population de la municipalité représentée et/ou le calibre des joueurs.

Seul petit contretemps, les finales de chacune des divisions qui avaient lieu le dimanche après-midi ont dû être retardées, question de permettre à certains membres de l'organisation et quelques joueurs de l'équipe de la ville-hôte d'installer les équipements de déneigement pour combattre la tempête de neige qui a surpris tout le monde en cette fin d'avril.

Les résultats

Dans la division A, l'équipe de **Gatineau** a reconquis son titre en l'emportant contre l'équipe hôtesse Sherbrooke. Dans la catégorie B, **Westmount** a défait l'équipe de Fleurimont et dans la catégorie C, **Montréal-Est** a finalement inscrit son nom sur la coupe en vainquant l'équipe de Masson-Angers. Félicitation aux équipes gagnantes et à tous les participants.

Bravo à la Ville de Sherbrooke et surtout au comité organisateur qui a su relever le défi malgré toute la tourmente de la fusion. ⚡

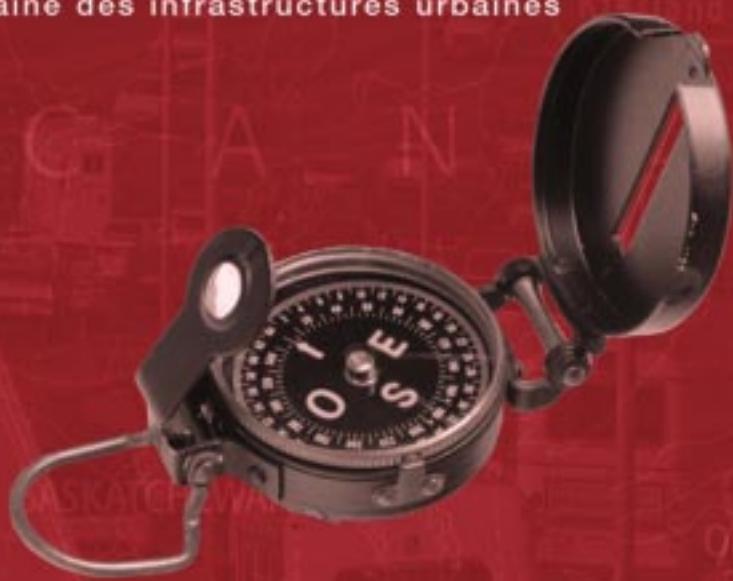
Nous vous donnons rendez-vous l'an prochain pour la 17^e Édition qui se tiendra à Mont-Laurier. Il semblerait que le comité organisateur est déjà en action pour préparer l'événement. Ça promet !

infra 2002

8^e édition de la Semaine des infrastructures urbaines



Centre d'expertise
et de recherche en
infrastructures
urbaines



Vers de meilleures pratiques
en infrastructures municipales
dans la foulée du Guide national

Du 25 au 27 novembre 2002
Hôtel Hilton Montréal Bonaventure

Programme préliminaire

National Guide
on Sustainable
Municipal
Infrastructure



Guide national pour
des infrastructures
municipales durables

Affaires municipales
et Métropole
Québec

Recherche, Science
et Technologie
Québec

Développement
économique Canada
Canada



I n v i t a t i o n toute spéciale aux régions

On attend de vos nouvelles!

Le comité des communications de l'ATPA-chapitre du Québec invite tout spécialement les régions à lui faire parvenir toute nouvelle reliée aux départements de travaux publics à travers la province. Les pages du PublicAction vous sont ouvertes.

La date de tombée pour le prochain numéro du PublicAction qui paraîtra à l'automne est le 13 septembre 2002.

Activités à venir

Les prochaines activités sont les suivantes :



Association des travaux publics d'Amérique
Chapitre du Québec

À ces activités, s'ajouteront des rencontres d'échanges intermunicipales (R.É.I). Les dates seront déterminées ultérieurement.

Omnium Guy Bergeron

Saint-Liguori

1^{er} août 2002

Colloque annuel de l'ATPA

Magog-Orford

27 au 30 août 2002

Congrès APWA

Kansas City

22 au 25 septembre 2002

PROGRAMME

de FORMATION



automne 2002

BLOC

- 1 Les rôles du gestionnaire et l'importance de la communication**
- 2 Leadership, mobilisation et résolution de problèmes**
- 3 Animation et conduite de réunions**
- 4 La gestion des ressources humaines**
- 5 La gestion du temps et la gestion du changement**
- 6 Les relations de travail**
- 7 Processus d'appel d'offres et adjudication d'un contrat**
- 8 Suivi d'un contrat et surveillance des travaux**
- 9 Le citoyen d'abord : vers une approche client fructueuse**
- 10 Les équipes autonomes et l'amélioration continue**
- Nouveau bloc de formation
- 11 Les indicateurs de performance opérationnels**

Ce nouveau bloc de formation sera présenté lors du prochain colloque annuel de l'ATPA du 27 au 30 août 2002.

Coût par personne :

Membre :

345,00 \$ +TPS + TVQ = **396,84 \$**

Non-membre :

395,00 \$ + TPS + TVQ = **454,35 \$**

Faire votre chèque ou votre bon de commande au nom de : ATPA-chapitre du Québec

Adresse d'envoi :

Cégep de Saint-Laurent,
Service de formation continue

Claude Rhéaume

625, avenue Sainte-Croix
Saint-Laurent (Québec) H4L 3X7

Tél. : (514) 747-6521 poste 288

Téléc. : (514) 855-1941

Courriel : crheame@cegep-st-laurent.qc.ca

Surveillez les prochaines parutions du PublicAction et le site Internet de l'ATPA pour les prochaines formations qui se donneront à l'automne 2002.

Montréal

(Cégep de Saint-Laurent)

Québec

(Ville de Québec)

Bloc 1 : 25 - 26 septembre 2002

Bloc 7 : 2 - 3 octobre 2002

Bloc 5 : 6 - 7 novembre 2002

Bloc 9 : 9 -10 octobre 2002

Bloc 8 : 23 - 24 octobre 2002

Bloc 11 : 23 - 24 octobre 2002

Bloc 10 : 2 - 3 octobre 2002

Bloc 11 : 30 - 31 octobre 2002

Le colloque annuel de l'ATPA 2002

MIEUX SAVOIR POUR MIEUX ACCOMPLIR



Il y a au moins 15 excellentes raisons de s'inscrire au colloque 2002 de l'ATPA-chapitre du Québec qui aura lieu à Magog-Orford du 27 au 30 août 2002.

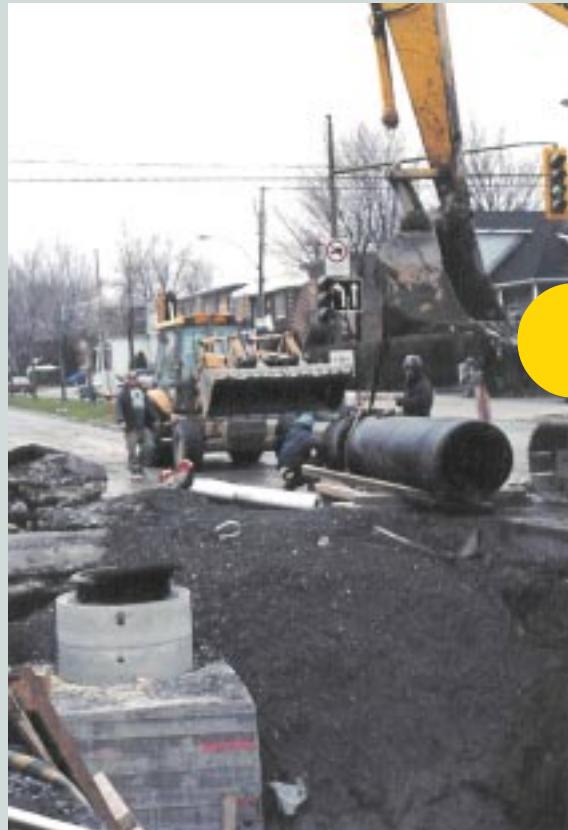
En avez-vous déjà dressé la liste pour vous en convaincre ?



Vous assistez au colloque pour :

1. Profiter de votre réseau de contacts avec des collègues.
2. Assister aux conférences d'experts en provenance de toutes les sphères du domaine des travaux publics.
3. Prendre le temps de partager votre expertise avec d'autres professionnels.
4. En apprendre davantage sur les derniers développements technologiques de l'équipement.
5. Sauver du temps et de l'argent en ayant sur place tous les fournisseurs dont vous avez besoin.
6. Rencontrer en terrain neutre des représentants en biens et services.
7. Faire partie d'un groupe qui connaît à fond le domaine des infrastructures.
8. Rencontrer les représentants et les consultants du secteur privé en provenance de tous les secteurs touchant les travaux publics.
9. Trouver facilement et rapidement des informations pertinentes sur une foule de sujets.
10. Aller chercher les meilleures idées et innovations pour ensuite les appliquer dans votre milieu de travail.
11. Se procurer des informations techniques essentielles.
12. Trouver des idées favorisant la résolution de problèmes.
13. Trouver les personnes qui sont en mesure de répondre à vos questions.
14. Parler du métier avec des gens qui comprennent vraiment vos problèmes.
15. Ouvrir de nouvelles voies sur le plan professionnel pour construire l'avenir.

Pour obtenir plus d'information, communiquer avec M. Jean-Guy Courtemanche, Directeur du comité organisateur au (514) 430-7040.



Les professionnels
des travaux publics
vous regardent !

En l'an 2002
je m'annonce dans Le PublicAction

Pour rejoindre une clientèle ciblée, le PublicAction est le véhicule idéal pour une visibilité exceptionnelle de vos produits et services

Profitez de nos nouveaux tarifs en promotion.

Jusqu'à 25% de rabais sur notre tarification régulière pour quatre parutions!

Informez-vous sur nos forfaits en communiquant avec Micheline Lalande au secrétariat de l'ATPA-chapitre du Québec au (514) 282-3820.