

# CONTACT+PLUS

6

**CHRONIQUE JURIDIQUE  
AUTONOMIE MUNICIPALE**

12

**ENTREVUE  
RICHARD LAMARCHE**

15

**CANDIDATURE AU PRIX GÉNIE MÉRITAS 2013  
LA BOURSE HERVÉ-AUBIN**

20

**DOSSIER SPÉCIAL  
LA LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR**

**Un nouveau jour se lève... sans bitume,**  
 en éliminant le recouvrement de bitume sur les pièces de fonte de voirie municipale, nous contribuons à améliorer la qualité de notre environnement.



**Si vous voulez polluer... vous devrez le spécifier**

**SOMMAIRE**



|    |   |   |
|----|---|---|
| 4  | <b>MOT DU PRÉSIDENT</b>                       | Le doublon environnemental  |
| 6  | <b>CHRONIQUE JURIDIQUE</b>                    | L'autonomie municipale et la décentralisation gouvernementale   |
| 12 | <b>ENTREVUE</b>                               | RICHARD LAMARCHE : un ingénieur à la retraite persévérant et frondeur!                                  |
| 15 | <b>BOURSE HERVÉ-AUBIN</b>                     | Decision making system for the coordination of municipal infrastructure interventions                   |
| 20 | <b>CANDIDATURE AU PRIX GÉNIE MÉRITAS 2013</b> | LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR URBAIN : la revitalisation des stationnements de l'hôpital de Saint-Eustache |
| 27 | <b>NOUVELLES BRÈVES</b>                       |   |
| 30 | <b>QUE SONT-ILS DEVENUS ?</b>                 |   |

**POUR VOS PROJETS D'INFRASTRUCTURE MUNICIPALE**

**Cet été, embauchez un stagiaire de l'ÉTS  
 Une idée de génie!**

Les stagiaires en **génie de la construction** de l'ÉTS sont disponibles afin de vous aider pour : l'estimation, la surveillance, la planification, la conception et le contrôle des coûts de vos travaux de construction dès la fin du mois d'avril pour une durée de 4 à 8 mois.

**Faites comme les 325 employeurs satisfaits qui ont embauché 880 stagiaires en génie de la construction au cours de la dernière année.**

**Contactez-nous dès maintenant afin de planifier l'embauche de votre stagiaire en génie pour l'été.**

**VOUS RECHERCHEZ :** **UN STAGIAIRE EN GÉNIE :** Service de l'enseignement coopératif [stages@etsmtl.ca](mailto:stages@etsmtl.ca) <http://stages.etsmtl.ca/pr>  
**UN DIPLÔMÉ EN GÉNIE :** [placement@etsmtl.ca](mailto:placement@etsmtl.ca) <http://www.etsmtl.ca/placement>

**PRÈS DE 1000 ÉTUDIANTS EN GÉNIE DE LA CONSTRUCTION SERONT DISPONIBLES POUR UN STAGE EN 2014**



École de technologie supérieure

L'ÉTS est une constituante du réseau de l'Université du Québec



**PHOTO COUVERTURE**  
 Revitalisation des stationnements de l'hôpital de Saint-Eustache.

**CONTACT PLUS**

La revue **CONTACT PLUS** est publiée quatre fois par année par l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ) à l'intention de ses membres et des gestionnaires du monde municipal.  
**TIRAGE :** 1 700 copies **RÉDACTION EN CHEF :** Marie-Josée Huot, Passeport environnement ECI inc. | [info@passeportenvironnement.com](mailto:info@passeportenvironnement.com) **COMITÉ DE RÉDACTION | ÉDITEUR PRINCIPAL, PRÉSIDENT DU COMITÉ DE RÉDACTION ET PUBLICITÉ :** Mathieu Richard, directeur général de l'AIMQ | [dg@aimq.net](mailto:dg@aimq.net) **ÉDITEURS ADJOINTS | CONTENU :** Steve Ponton, ing., urb. | [steve.ponton@sympatico.ca](mailto:steve.ponton@sympatico.ca) **COMPTES CLIENTS :** Yves Beaulieu, ing. | [y.beaulieu@videotron.ca](mailto:y.beaulieu@videotron.ca) | tél. : 450 773-6155 | téléc. : 450 773-3373 **DIFFUSION :** Ian Blanchet, ing. **INFOGRAPHIE :** Karine Harvey **IMPRESSION ET DISTRIBUTION :** Publications 9417

Les opinions exprimées par les collaborateurs ne sont pas nécessairement celles de l'AIMQ. La reproduction totale ou partielle de cette revue, par quelque moyen que ce soit, est interdite à moins d'une autorisation expresse écrite de l'AIMQ.

**ENVOI DE PUBLICATION CANADIENNE | NUMÉRO DE CONVENTION :** 40033206 **ISSN :** 1911-3773 **DÉPÔT LÉGAL :** Bibliothèque et Archives Canada, 2014 | © AIMQ, 2014

**CONSEIL D'ADMINISTRATION AIMQ (2013-2014) | PRÉSIDENT :** Louis Loisel, ing. (Ville de La Tuque) **VICE-PRÉSIDENT :** Mario Lajeunesse, ing. (Ville de Mirabel) **SECRÉTAIRE :** Jean-Paul Landry, ing. (Ville de Dorval) **TRÉSORIER :** Sylvain Marcoux, ing. (Ville de Montréal) **ADMINISTRATEURS :** Stéphane Larivée, ing. (Ville de Terrebonne) | Mariana Jakab, ing. (Ville de Saint-Lambert) | Stéphane Bergeron, ing. (MRC de Lotbinière) | Jean Daniel, ing. (Ville de Baie-Saint-Paul) | Simon Brisebois, ing. (Ville de Saint-Jérôme) **PRÉSIDENT SORTANT :** Steve Ponton, ing., urb. (Ville de La Prairie) **REPRÉSENTANT DES GOUVERNEURS :** Léonard Castagner, ing. (Ville de North Hatley)

**ASSOCIATION DES INGÉNIEURS MUNICIPAUX DU QUÉBEC :** C.P. 792, Succursale «B», Montréal (Québec) H3B 3K5 | tél. : 514.845.5303 | [aimq.net](http://aimq.net)

Imprimé sur du papier recyclé.

Par **Louis Loiselle**, ingénieur, président de l'Association des ingénieurs du Québec (AIQ)


## Le doublon environnemental

Le ministère du Développement durable, Environnement, Faune et Parcs (MDDEFP) a annoncé par voie de communiqué le 20 décembre 2013 qu'un tout nouveau règlement était entré en vigueur le 11 décembre de la même année. Il s'agit du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées. Selon ce ministère, il aurait été élaboré pour permettre l'application en sol québécois des exigences de la Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales. Comme vous le savez probablement, cette Stratégie a déjà mené à l'adoption du Règlement fédéral sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées, le 29 juin 2012, et qui est maintenant en application dans nos municipalités.



### Le pourquoi

Mais qu'est-ce qui a bien pu motiver le gouvernement du Québec à vouloir adopter lui aussi son propre règlement, s'appliquant de surcroît en parallèle avec celui du fédéral, pour arriver en pratique aux mêmes démarches? Et comment va-t-on s'y retrouver, à titre de gestionnaire de ces équipements de traitement, pour savoir quels seront les objectifs réels d'investissement à court et à moyen terme de ces ministères?

D'abord, selon les documents mis à notre disposition par le MDDEFP, des explications ont été énoncées. Par exemple, on mentionne que le Québec affirme via ce règlement ses compétences et offre aux municipalités un cadre bien défini et prévisible qui permet de mieux planifier les investissements publics requis. On mentionne également que ceci constitue une réponse à la mise en place de la Stratégie pancanadienne pour la gestion des effluents d'eaux usées municipales et que le tout est conforme aux objectifs de cette Stratégie.

À l'époque de son adoption, le gouvernement du Québec s'était déclaré en accord avec le contenu technique de la Stratégie

pancanadienne, sans pourtant y adhérer totalement. Québec tenait à s'assurer que le financement à long terme dans son application soit garanti et qu'un accord bilatéral avec le gouvernement fédéral soit finalisé, afin de s'assurer que seule la réglementation québécoise puisse s'appliquer au Québec. Selon eux, cet accord serait considéré comme essentiel, à défaut de quoi la réglementation fédérale sur les effluents continuera de s'appliquer. Le gouvernement du Québec dit souhaiter que les municipalités n'aient plus à faire face à cette duplication réglementaire qui existe désormais depuis son adoption. Selon le communiqué du ministre du Développement durable, de la Faune et des Parcs, Yves-François Blanchet, le gouvernement du Québec poursuivrait présentement des discussions avec le gouvernement fédéral pour conclure rapidement un accord, afin de mettre un terme aux dédoublements administratifs qui existent présentement. Il semblerait, selon leur document « foire aux questions », que le gouvernement fédéral souhaiterait également conclure de tels accords avec les autres provinces du Canada.

Il faut bien se rendre à l'évidence que ce genre d'accord est capital pour les municipalités qui auront à faire les frais d'une gestion de deux règlements parallèles qui, en pratique, exigent les mêmes informations de ces mêmes municipalités. Les raisons menant à l'application de ces nouvelles règles, autant louables soient-elles, ne justifient certainement pas l'administration de tels doublons gouvernementaux, même s'ils invoquent qu'ils ont « veillé à alléger au maximum les formalités administratives découlant de la mise en œuvre de leur règlement. » Nous sommes donc directement interpellés par cette situation qui, en réalité, ne fait que dupliquer l'échange d'information. Que ce soit à titre d'association (AIQ) ou à titre professionnel, il faudra user de nos interventions et communications futures auprès de ces gouvernements afin que l'accord en question puisse se réaliser le plus tôt possible.



### Le financement

De par son annonce, le ministre Blanchet indiquait que Québec visait à obtenir la participation du gouvernement du Canada au financement des travaux d'infrastructure qui seront requis. Il n'y a donc pas pour le moment de cadre précis et efficace permettant d'allouer un financement spécifique pour la mise en œuvre de la Stratégie.

Les municipalités devront évidemment avoir accès à court terme à un tel financement pour pouvoir se conformer à ces nouvelles exigences. Nous devons donc, à titre d'ingénieurs municipaux, faire circuler toute l'information sur les besoins monétaires futurs pour chacune de nos municipalités. Il est impensable de tout mettre en œuvre sans l'assistance financière de ces gouvernements. Il est aussi de notre devoir de sensibiliser régulièrement ces décideurs concernant ce point qui est toujours en suspens, si on veut réellement avancer dans ce dossier.

Il faut savoir que le gouvernement du Québec estime à 9,4 milliards de dollars le coût total pour les municipalités dans l'application intégrale de son règlement, sur une période de 30 ans. De ce montant, les investissements nécessaires à court terme (2014 à 2018) ont été évalués de la façon suivante (en millions de dollars):

|  |              |
|--|--------------|
| <b>-Attestation d'assainissement</b>       | <b>0,7</b>   |
| <b>-Caractérisation initiale</b>           | <b>6,4</b>   |
| <b>-Plans de réduction de débordements</b> | <b>10,0</b>  |
| <b>-Suivi des rejets</b>                   | <b>1,8</b>   |
| <b>-Suivi des débordements</b>             | <b>17,0</b>  |
| <b>-Mise aux normes des rejets</b>         | <b>349,8</b> |
| <b>-Rapport annuel</b>                     | <b>1,8</b>   |
| <b>-Formation des opérateurs</b>           | <b>6,0</b>   |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>393,5</b> |

Pour plusieurs municipalités, ces éléments devront être intégrés dans leur programme triennal en immobilisation (si ce n'est déjà fait). Mais il est difficile de savoir de quelle façon ces interventions seront financées lorsqu'intégrées. Et de quelle sorte d'aide financière seront-elles accompagnées? Les municipalités font face à un dilemme qui devra être résolu rapidement.



En conclusion, le gouvernement affirme que les investissements nécessaires associés au règlement s'effectueront de façon progressive. D'ici 2020, ils se limiteraient à la réalisation d'études préparatoires et à la mise en place de stations d'épuration répondant aux nouvelles exigences dans les municipalités actuellement dotées d'un réseau d'égout *sans système de traitement ou doté seulement d'un dégrilleur*. La partie la plus coûteuse serait donc réalisée entre les années 2020 et 2030. Il y a donc beaucoup de travail à réaliser pour préparer chacun de nos plans d'exécution afin d'atteindre tous ces objectifs d'investissement en matière d'assainissement des eaux usées au Québec. Alors, préparons-nous en attendant le financement nécessaire! ■

M<sup>e</sup> Jean-Pierre St-Amour, avocat


# L'autonomie municipale et la décentralisation gouvernementale<sup>1</sup>

Le rendez-vous électoral du 3 novembre dans l'ensemble des municipalités locales du Québec a certes été un moment clé de la vie politique québécoise de l'automne 2013, mais il rappelle en même temps l'importance de l'institution municipale, à la fois dans la vie des citoyens et dans l'administration publique québécoise.

L'élection municipale qui intervient chaque quatre ans est l'occasion, au-delà du renouvellement de la composition des conseils municipaux et de la multiplication des promesses d'engagement public, de mettre en évidence le rôle de la municipalité à l'intérieur du contexte plus global de la gouvernance de l'ensemble de notre société.

Nous nous permettons donc dans le présent texte de prendre un certain recul sur l'administration municipale en proposant une réflexion sur des concepts fondamentaux qui la structurent, dont ceux de l'autonomie municipale et de la décentralisation gouvernementale.

La municipalité, il faut le rappeler, est une institution dont l'origine et l'autorité relèvent essentiellement de l'exercice d'une délégation de pouvoir en provenance de l'État. En l'espèce, l'État québécois, qui possède la compétence constitutionnelle en matière d'affaires municipales à l'intérieur du partage des compétences dans l'État canadien, a choisi de maintenir et de soutenir l'autorité d'une instance administrative décentralisée dans la forme d'une institution municipale selon un modèle en trois paliers: le local, le régional et le métropolitain. Nous avons dit «maintenir» puisque le régime municipal a été instauré au Québec avant la mise en vigueur de la Loi constitutionnelle de 1867. Mais comme l'ont rappelé les tribunaux lors des contestations intervenues au tournant de l'an 2000, dans la turbulence des décisions gouvernementales de procéder à divers regroupements municipaux, les municipalités n'ont existence et d'autorité que par la volonté de l'État québécois. Ainsi, il

appartient à l'Assemblée nationale du Québec d'en définir les contours, les modes d'organisation et les règles opérationnelles.

Sur le plan juridique, l'autonomie municipale, expression communément employée pour qualifier la liberté relative

dont peuvent se prévaloir les collectivités territoriales, correspond d'abord et avant tout à un symbole. Elle répond d'une légitimité locale, mais cette légitimité, comme l'ont souvent souligné les tribunaux, est soumise à l'ordre prioritaire de la légalité, puisque l'État québécois possède, dans le cadre de



<sup>1</sup> Texte préparé par M<sup>e</sup> Jean-Pierre St-Amour, avocat du cabinet Deveau, Bourgeois, Gagné, Hébert et Associés. Les informations d'ordre juridique communiquées dans le présent texte sont de portée générale et doivent être nuancées ou adaptées pour tenir compte des faits ou de contextes particuliers.



l'exercice de sa propre souveraineté, le pouvoir exclusif de créer, modifier, transformer, voire éliminer les institutions municipales. Les municipalités n'ont que des compétences «prêtées» et le Parlement du Québec peut leur transférer, puis récupérer des pouvoirs et des obligations sans qu'elles puissent en contester légalement la teneur avec succès sur la scène judiciaire, et même si cela entraîne des dépenses et des contraintes qu'elles ne veulent pas assumer.

En ce sens, les concepts d'autonomie municipale et de décentralisation gouvernementale ont une portée relative qui peut évoluer dans le temps, et même prendre diverses formes sur le territoire.

C'est le champ de la compétence confiée à la municipalité, conjuguée avec la marge de manœuvre dont elle dispose pour l'occuper, qui définit la réalité de l'autonomie municipale tant sur les plans politique, administratif, que juridique. Or, cette autonomie rend compte d'un mode de déploiement territorial puisque l'État québécois a choisi de décentraliser une partie de ses activités, c'est-à-dire de déléguer aux institutions municipales la capacité juridique de les exercer à sa place. Ainsi, même si elles possèdent les moyens de fonctionner plutôt librement, elles n'en demeurent pas moins des instruments d'exécution d'une politique gouvernementale.

Les concepts d'autonomie et de décentralisation gouvernementale ne peuvent se comprendre qu'en fonction, d'une part, de l'idée qu'on se fait de la municipalité et de la démocratie et, d'autre part, du rôle de la municipalité dans l'appareil de l'État. Les points de vue sont confrontés; il importe de les réconcilier. À cet égard, alors que certains misent d'abord et avant tout sur l'importance de la municipalité comme institution démocratique, d'autres insistent plutôt sur la fonction d'agence de l'État pour décrire la nature et le statut de la municipalité.

Il appartient ultimement à l'autorité provinciale de déterminer le type d'autonomie qu'elle désire conférer à sa créature municipale et de définir le mode de relation qu'elle compte établir avec cette dernière. L'autonomie de la municipalité est subordonnée à la discrétion parlementaire. Il s'agit d'une autonomie administrative encadrée qui bénéficie d'une reconnaissance sur le plan juridique selon la durée et selon le mode opérationnel définis par la loi. C'est pourquoi l'on ne peut dire qu'une municipalité est un gouvernement.

## A Les principes de l'autonomie et de la décentralisation

À défaut de profiter des prérogatives de la souveraineté étatique, la municipa-

lité constitue néanmoins une institution autonome dans cette mesure où l'autonomie est reconnue et consacrée par la capacité :

- 1- de s'administrer par l'intermédiaire de personnes spécifiquement élues par la population à cette fin (ce qui consacre sa légitimité politique);
- 2- d'imposer et de prélever elle-même des revenus pour financer ses activités (ce qui confirme une certaine indépendance économique et financière);
- 3- de promouvoir des objectifs locaux en réalisant par elle-même des projets qu'elle initie dans des secteurs d'activités déterminés (ce qui caractérise un domaine de compétence et d'intervention).

Dans la réalité politique québécoise, le concept d'autonomie se manifeste de la manière suivante. L'institution centrale qu'est l'État permet à une autre institution subordonnée de manifester sa présence comme organisme différent au service d'une collectivité, en l'espèce d'une collectivité territoriale, puisque son champ opérationnel est établi en fonction d'un territoire. Il s'agit par ailleurs d'une autonomie limitée non seulement par son obligation de respecter la loi, mais aussi par la nécessité de rendre des comptes (tutelle administrative, approbation ministérielle) et d'agir comme intermédiaire au service >

de l'État dont elle prend à sa charge de plus en plus d'activités, sans pouvoir toujours et entièrement manifester son propre pouvoir décisionnel d'établir et d'appliquer ses propres normes. Enfin, elle est soumise au pouvoir de contrôle et de surveillance des tribunaux, quant à la légalité de ses gestes, bien que sa capacité de décider de l'opportunité des mesures prises dans l'intérêt public puisse cependant faire valoir une relative immunité par rapport à l'autorité judiciaire.

Le concept d'autonomie municipale est porteur d'une signification et d'un discours sur les plans politique et juridique, le discours libéral sur le premier plan étant mitigé par le sens restrictif du second, qui a évolué dans le temps. À l'époque de l'isolement profond des communautés locales et du retrait réservé de l'État des affaires publiques, on pouvait endosser la relative plénitude du principe de l'autonomie locale alors que l'intervention de l'État demeurerait l'exception à la règle. Le concept de local self-government avait une portée étendue et un sens communautaire très autarcique. Aujourd'hui, le principe de l'autonomie s'inscrit dans une perspective d'interdépendance relative, respectueuse de la primauté de l'État sur le plan juridique et, puissances politiques et financières obligent, de son intervention active.

## B Le confinement de l'autonomie municipale

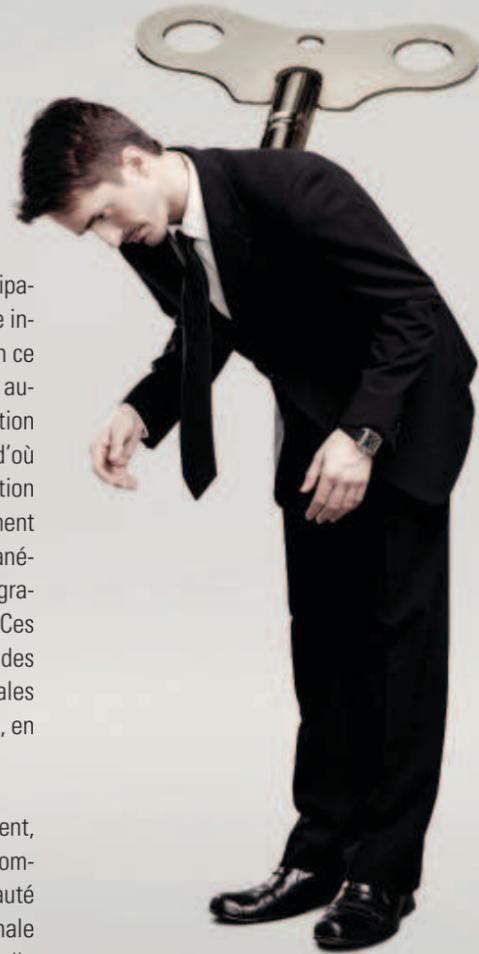
Au-delà du principe de la délégation de compétence, la notion d'autonomie apparaît être un concept bien relatif d'une part parce que les moyens sont limités

et, d'autre part, parce que la municipalité respecte son rôle de composante indissociable de l'appareil de l'État. En ce sens, la compétence municipale n'a aucune signification sans sa considération dans le fonctionnement de l'État, d'où l'attention accordée à la participation de la municipalité à son environnement institutionnel en exploitant simultanément les modèles d'interaction-intégration et de cohabitation-concurrence. Ces données témoignent de la présence des institutions étatiques et municipales œuvrant « ensemble » et, en principe, en complément sur un même territoire.

Si les représentants du gouvernement, politiciens et fonctionnaires, se complaisent souvent à affirmer la primauté décisionnelle de l'Assemblée nationale du Québec, qui elle-même soutient celle de l'administration ministérielle, il n'est pas rare par ailleurs que les édiles municipaux se replient avec déférence et soumission sur la décision gouvernementale, que cette décision se manifeste dans la loi, dans la directive bureaucratique ou dans le discours politique, pour expliquer leur « mpuissance » et la limite de leur pouvoir d'intervention.

Le renouvellement de l'institution régionale au tournant des années 80 avec la création des municipalités régionales de comté (MRC) a été cité en exemple comme moyen de consolidation de l'emprise de l'État. S'il est vrai que la petite municipalité peut trouver une certaine sécurité et exercer une force par l'intermédiaire de la MRC en misant par exemple sur la promotion de son rôle de coopérative de services, les plus grandes conservent leur distance et leur méfiance à l'endroit d'une insti-

tution dont les attributions proviennent moins d'une dévolution de pouvoirs de l'État que du rapatriement des fonctions assumées auparavant par les municipalités locales. La MRC est devenue une institution concurrente à la municipalité avec ses pouvoirs de délégation et de déclaration de compétence. Au surplus, l'organisme régional apparaît partout comme un véhicule de transmission et d'imposition des orientations gouvernementales, notamment en matière d'aménagement du territoire. Plusieurs auteurs se sont interrogés sur la signification véritable de la décentralisation, en étudiant le rôle effectivement exercé par les municipalités locales et régionales. Certains ont posé un diagnostic sévère en prenant en exemple l'application de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme et les multiples décisions ministérielles, revêtant la forme d'une



liste de contrôle de l'activité d'une municipalité.

L'émergence du pouvoir régional laisse voir une autorité encadrée, moins autonome qu'il ne paraît en raison des contrôles gouvernementaux et locaux, de la vulnérabilité financière, de la dépendance politique et de l'assujettissement juridique à diverses approbations. Doit-on plutôt y voir une érosion des pouvoirs municipaux simultanément à une forme de consolidation, à moins que la consolidation ne soit qu'un moyen de renforcer la délégation administrative? À quoi sert-il de « décentraliser » vers les municipalités si ces dernières doivent obtenir des autorisations à tout propos et à tout instant, en plus de suivre les normes rigides et uniformes dictées par les instances centrales? Ne serait-ce pas plutôt une nouvelle forme de centralisation?

La municipalité est dans une certaine mesure un exécutant, un mandataire et un agent de l'État. Certes, tous les champs d'activité de son administration ne sont pas directement gouvernés par l'État, mais l'État a trouvé dans les municipalités un moyen de manifester sa présence et de faire exécuter des tâches par un intermédiaire très souvent docile. Elle apparaît d'ailleurs à cet égard de plus en plus une simple gestionnaire de programmes ou de directives mises en place par l'État comme, par exemple, dans l'application du Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées, ou encore, de manière plus subtile, dans l'inscription des orientations gouvernementales dans les schémas d'aménagement. En ce

sens, l'autonomie municipale tend à se diluer dans une stratégie de régulation de l'appareil de l'État.

La volonté de contrôle est constante à travers l'histoire. Les moyens de contrôle ont changé, mais l'État conserve jalousement son autorité de surveillance et d'intervention : contrôle sur les règlements d'emprunt et les engagements de crédits à long terme, approbation des règlements de contrôle intérimaire et des schémas d'aménagement, intérêt juridique accordé au Procureur général du Québec pour instituer divers recours, décret de tutelle ou d'enquête de la Commission municipale, etc. Ces moyens de contrôle lourds s'ajoutent au confinement imputable à l'insertion dans l'appareil juridique et administratif, ce qui oblige à tout moment à tenir compte de la présence d'une norme, d'un intervenant ou d'une autorisation relevant des instances gouvernementales.

En réalité, le pouvoir de la municipalité est limité. D'abord, les ouvrages des administrations fédérales et provinciales sont soustraits à la réglementation municipale. Il en est de même, dans une certaine mesure, des constructions pour lesquelles des droits acquis peuvent être invoqués. Ensuite, le champ opérationnel de la construction peut, sous certains aspects, être assujéti à d'autres exigences qui, le cas échéant, ont préséance sur les normes municipales. Tel est le cas, par exemple, des édifices publics ou même des composantes précises de la construction où le rôle des associations professionnelles ainsi que des réglementations gouvernementales spécifiques s'imposent >

## DE VOTRE CHRONIQUEUR JURIDIQUE JEAN-PIERRE ST-AMOUR

### Les ententes relatives aux travaux municipaux

Un ouvrage qui étudie l'ensemble des pouvoirs des municipalités en matière de réalisation de travaux.



### Loi sur l'aménagement et l'urbanisme annotée

Une référence indispensable pour vous guider dans la compréhension et l'application de cette Loi.



Pour plus de détails sur ces ouvrages et pour les commander :

1 800 363-3047  
www.editionsyvonblais.com

ÉDITIONS YVON BLAIS  
Une société Thomson Reuters

avec plus ou moins d'ampleur. Par ailleurs, certaines constructions sont assujetties simultanément à des autorisations ou à des normes fixées par d'autres agents publics selon que les caractéristiques architecturales ou historiques (bâtimens patrimoniaux), ou même environnementales (installations septiques) s'y prêtent. Les agents privés viennent également opposer leurs propres contraintes (coûts de réalisation, exigences des institutions financières prêteuses, perception du voisinage ou du milieu d'insertion). Enfin, la municipalité sert d'agent intermédiaire notamment lorsqu'elle doit incorporer à ses normes celles fixées ailleurs (en matière de zones inondables, par exemple) ou encore relayer un contrôle sur les entreprises de construction (exigence d'information dans les demandes de permis de construction). Non seulement ces multiples limites restreignent-elles

la portée d'une véritable autonomie municipale, mais elles témoignent de l'indissociabilité de chaque champ de compétence avec les autres champs d'activité et les autres agents privés et publics. Elles attestent enfin de l'omniprésence de critères régulateurs qui agissent comme justificatifs d'intervention ou d'encadrement.

### C L'avenir de l'autonomie municipale

Paradoxalement, l'État apparaît dans ce contexte à la fois la principale menace et le principal garant de l'autonomie municipale. Entre ces deux repères de tutelle s'est établi un certain équilibre dans la mesure où la légitimité acquise protège dans une certaine mesure la municipalité et compense en partie pour sa subordination administrative et juridique (tant légale que constitutionnelle).

L'autonomie municipale dans le vocabulaire autant politique, qu'administratif ou juridique, demeure donc une notion bien relative, d'autant plus que la marge de manœuvre des édiles municipaux doit également composer avec des aléas politiques (locaux et nationaux) et les impératifs économiques, par exemple. On comprend dès lors la signification profonde des expressions voulant que la politique soit l'art du possible, tout autant que l'art du compromis.

L'autonomie s'avère toujours une question de degré, mais aussi d'affirmation, un statut en état de redéfinition constante entre les pôles extrêmes de la déconcentration institutionnalisée et d'un véritable self-government.

Au Québec, le discours de l'autonomie municipale est rattaché au concept de décentralisation et se réclame à la fois

# BESOIN DE VOUS!



On a besoin de vous pour informer vos collègues de vos plus récentes réalisations.

Partagez vos bons coups en rédigeant des articles pour votre revue CONTACT PLUS.

Soumettez vos textes à Marie-Josée Huot, responsable du contenu : [info@passeportenvironnement.com](mailto:info@passeportenvironnement.com)

« Saviez-vous que la rédaction et la publication d'articles et d'ouvrages spécialisés peut être reconnu comme partie intégrante du Règlement sur la formation continue obligatoire de l'Ordre? (Article 5.6 du Règlement) C'est une autre excellente raison de faire parler de vos projets municipaux! »

Les dates de tombée pour la remise de vos textes : 15 avril, 9 juillet, 5 novembre et 14 janvier 2015.  
Merci pour votre précieuse collaboration! Le comité de rédaction.

## LA CHARTE DES MUNICIPALITÉS

PROPOSITION DE PROJET DE LOI  
VERSION ANNOTÉE



publiait, pour alimenter la réflexion, le débat et les engagements politiques à venir, un livre blanc municipal<sup>2</sup> proposant l'adoption d'une charte des municipalités pour véritablement concrétiser l'esprit d'autonomie et de décentralisation en revalorisant l'institution municipale. Mais, quelle attention le gouvernement lui accordera-t-il?

Ainsi, pour revenir au contexte actuel du rendez-vous électoral 2013, les municipalités, avec des conseils renouvelés, sont appelées à endosser une continuité dans l'exercice des fonctions qui leur sont dévolues en revenant constamment à la charge auprès des instances gouvernementales pour procéder à des réformes. Comme l'indiquait le président de l'Union des municipalités du Québec :

« [...] que ce soit sur le plan de l'encadrement législatif municipal ou sur le plan financier et fiscal, ce n'est pas un chèque en blanc du gouvernement du Québec qui est demandé, ce sont des réformes réclamées depuis des décennies, souvent promises, mais jamais concrétisées. »<sup>3</sup>

Il est intéressant d'examiner le livre blanc municipal publié par l'Union des municipalités du Québec pour soutenir la réflexion et animer un débat avec les instances gouvernementales. Peut-être servira-t-il effectivement à promouvoir un exercice réel et efficace d'autonomie municipale dans une perspective de décentralisation véritablement assumée par les partenaires publics concernés. ■

d'une volonté d'efficacité, de légitimité et d'effectivité (contrôle réel). Ses principes ont été énoncés à diverses occasions dans des livres blancs et des livres verts vite oubliés.

Sur le plan historique, la démarche gouvernementale de révision des lois municipales a conduit, en 2005, à l'adoption de la Loi sur les compétences municipales. Cette dernière, on s'en souviendra, a repositionné les champs

de compétences dévolus aux municipalités locales et aux municipalités régionales de comté dans une approche plus moderne de conception de l'autorité municipale, dans une perspective plus libérale d'interprétation et d'expression, de manière à leur permettre de mieux assumer la réponse à leurs besoins divers et évolutifs.

On notera également qu'à l'automne 2012, l'Union des municipalités du Québec

<sup>2</sup> Le Livre blanc municipal *L'avenir à un lieu*, peut être consulté sur le site internet : [www.umq.qc.ca](http://www.umq.qc.ca). Voir aussi la revue *Urba*, édition spéciale de janvier 2013.

<sup>3</sup> Mot du président, monsieur Éric Forest, *Urba*, janvier 2013.

Par Yvon Fréchette, journaliste

## RICHARD LAMARCHE, un ingénieur à la retraite persévérant et frondeur!

**Retraité depuis dix ans, adjoint administratif depuis ce temps à l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ), M. Richard Lamarche adore sa ville natale, La Prairie, où il a été ingénieur durant 25 années. Génie, Travaux publics, Urbanisme, Usine de filtration revue et corrigée de fond en comble, M. Lamarche a vécu une vie professionnelle diversifiée, sans routine, très intéressante, parfois difficile et stressante, mais qu'il serait prêt à refaire demain matin. Toutefois, il a dû s'y prendre à trois reprises pour réaliser ce qui était pour lui un objectif incontournable.**

Troisième d'une famille de dix enfants, M. Lamarche a passé sa jeunesse sur la ferme familiale. Travaillant, il profitait de ses temps libres pour gagner de l'argent sur une production maraîchère du voisinage; il raconte: «En plus des travaux de la ferme, nos passe-temps favoris étaient le ramassage des petites fèves jaunes à deux sous la livre, la cueillette des fraises à 75 sous pour 36 petits casseaux et aussi les tomates à dix sous la grosse boîte sur les fermes voisines.» L'argent amassé lui a permis d'acheter sa première bicyclette: «Ce fut une bicyclette usagée dont le cadre était de 28 pouces, mal-

heureusement trop haute pour moi. Je devais pédaler avec une jambe sous la barre, ce qui n'était pas trop sécuritaire au dire du paternel. La solution? Mon grand frère me transportait sur la barre pour finalement me laisser en plan et je devais revenir à la maison... à pied. C'est bien cela un achat sans devis adéquat!»

M. Lamarche a bien failli ne jamais devenir ingénieur puisque, faute d'argent, sa mère entendait le retirer de l'école; mais le hasard a voulu - ou «les prières de ma mère!» - qu'un

homme d'affaires dépose une offre pour acheter la ferme et grâce au dépôt, l'adolescent a pu entreprendre sa 9<sup>e</sup> année au cours scientifique régulier. Par la suite, après sa 12<sup>e</sup> au cours régulier, il complète une autre 12<sup>e</sup> année scientifique au Mont Saint-Louis, puis deux ans au Collège militaire royal de Saint-Jean. Il entre ensuite à l'École Polytechnique pour finalement devenir ingénieur civil quelques années plus tard et papa la même année qu'il obtient son diplôme. Pendant ses études, il effectue un premier stage de 15 mois avec un certain ingénieur (!), M. Jean Curzi, qui allait être un des membres fondateurs de l'AIMQ en 1963. Un autre stage semblable à la Ville de La Prairie avec le frère d'un collègue, M. Réal Moquin, lui fait réaliser que c'est à cet endroit qu'il désire faire carrière. Mais il y avait encore loin de la coupe aux lèvres.

### Un séjour «made in USA»

Ayant gradué juste après l'Exposition universelle de Montréal en 1967, il semble pratiquement impossible au nouvel ingénieur de dénicher un emploi raisonnable dans la région métropolitaine, ce qui l'amène à s'expatrier aux États-Unis: «Entre des choix à Ottawa, Toronto et Watertown dans l'état de New York, ce fut l'exil aux States. Dire que j'avais quitté le collègue militaire pour ne pas me retrouver aux études en anglais en Ontario et me voilà rendu aux États-Unis pour le département des Transports de l'état de New York (NYSDOT).» Durant les cinq années à travailler pour cet employeur, principalement en design et surveillance des travaux, M. Lamarche ne remarque rien d'anormal dans le processus d'attribution des contrats. Mais un élément l'étonne particulièrement: la durée de préparation d'un projet et sa réalisation nécessitent environ sept ans et ce, en passant au travers d'une vingtaine d'organismes pour approbation!

Durant son séjour au NYSDOT, le poste d'ingénieur municipal devient disponible dans sa ville natale. Après trois entrevues et un test psychologique, il est convoqué un certain dimanche soir au conseil municipal où tous les élus sont présents. Le poste lui est attribué, mais le vent tourne et curieusement, la résolution qui devait officialiser son embauche 48 heures plus tard ne viendra jamais.

### Sur les chantiers autoroutiers du Québec

Après son expérience au pays de l'oncle Sam, Richard Lamarche revient au Québec à titre d'ingénieur responsable de deux chantiers de construction de l'autoroute 30 au Centre-du-Québec pour un entrepreneur général de Montréal: «Quelle déception, moi qui venait de passer trois ans sur le design d'un projet majeur de reconstruction d'une route dans les Adirondacks et voici qu'en quelques jours d'analyse des travaux

«De bons plans et de bons devis peuvent permettre de bons résultats et la réciproque est aussi vraie, de mauvais plans et de mauvais devis donnent toujours de mauvais résultats.»

réalisés l'année précédente, je trouve le "pot aux roses", une erreur gigantesque dans les quantités de terrassement et ce, sur les deux chantiers. En fait, les quantités montrées au bordereau des soumissions ne représentaient que le tiers des quantités réelles, ce qui fait toute une différence et remet en question tout le dossier de réalisation des travaux.» Il ajoute: «Un chantier rêvé pour prendre de l'expérience professionnelle, mais sûrement pas idéal pour les autres parties impliquées: employeur, donneur d'ouvrage, firme de génie-conseil et tous les travailleurs.»

L'histoire s'est terminée environ sept années plus tard par le règlement, dans le bureau d'un sous-ministre, d'une réclamation de 1,5 million de dollars (M\$) pour les dommages dans le terrassement. Ce règlement s'ajoutait à une autre réclamation déposée au cours des travaux qui avait été acceptée par le donneur d'ouvrage; celle-ci avait représenté 950 000 dollars sur une demande de 1 million justifiée par les rajustements de prix des différents fournisseurs que les délais dans les travaux avaient engendrés.

Il y eut également d'autres difficultés, se rappelle M. Lamarche, comme des choix de matériaux inadéquats pour la confection

du sol-ciment et du sol-bitume et la température très pluvieuse, qui firent en sorte que le projet original de 2 M\$ aura coûté 4,5 M\$. De cette expérience «assez pénible sur le moral», il en a tiré la conclusion suivante: «De bons plans et de bons devis peuvent permettre de bons résultats et la réciproque est aussi vraie, de mauvais plans et de mauvais devis donnent toujours de mauvais résultats.»

### Ville natale, prise deux... et trois!

Quatre ans après sa première tentative, le poste d'ingénieur devient à nouveau disponible à La Prairie, mais la démarche est infructueuse. Richard Lamarche devra attendre quatre années supplémentaires avant d'obtenir l'emploi convoité, qu'il a ensuite conservé durant un quart de siècle.

Richard Lamarche a adoré son expérience dans le monde municipal et, surtout, dans sa ville natale, qui est passée de 7500 habitants à son arrivée à plus de 21 000 lors de son départ à la retraite. Durant cette période, tout a été refait: des infrastructures aux bâtiments municipaux.

Il est particulièrement fier des différents projets de drainage des eaux pluviales. Au début, un lac artificiel a été créé dans

un quartier puis un réservoir souterrain muni d'un système de pompage a été construit. Enfin, des plaines de débordement ont été aménagées sous une ligne d'Hydro-Québec. Elles étaient constituées d'une série de petits bassins qui se remplissaient lors des pluies abondantes et se drainaient au cours des jours suivants. Ceci a permis de limiter la grosseur des conduites d'égout pluvial et ainsi de réduire substantiellement le coût des infrastructures. >





## 10 ans comme adjoint administratif de l'AIMQ

Richard Lamarche a occupé au cours des dernières années le poste d'adjoint administratif de l'AIMQ. Ce revenu modeste lui a permis de passer au travers du krach boursier et de lui donner une sécurité financière de retraité.

L'an dernier, il a eu l'occasion d'interviewer un grand nombre de présidents de l'Association en vue de préparer une vidéo présentée pour souligner les 50 ans de l'organisme. M. Lamarche a été surpris de constater que la très grande majorité des présidents provenait de milieux modestes – producteurs agricoles, journaliers, etc.

De cette aventure, il n'a que des remerciements à exprimer à l'AIMQ pour cette expérience qui devait durer deux ans - il en est à sa dixième année - même s'il a annoncé sa retraite à quelques reprises! ■



Vue aérienne de la ville de La Prairie  
© Communications Ville de La Prairie



Golf de la ville de La Prairie  
© Communications Ville de La Prairie

## Les loisirs de Richard

Les voyages de longue durée occupent aussi ses temps libres. Quand le goût de voir du pays lui manque, il attache sa roulotte à son véhicule utilitaire sport et prend la route, accompagné de son épouse, qui ne peut se séparer de son chat scottish fold! Il a

ainsi visité l'Ouest canadien et les États-Unis durant des périodes de 70 jours et en parcourant plus de 17 000 kilomètres chaque fois. Grâce à Internet, il reste en contact avec l'Association et peut faire le suivi de ses dossiers. Qui n'a pas rêvé de prendre et d'envoyer ses courriels en face du Grand Canyon!

M. Lamarche adore également faire des casse-têtes. Une pièce de sa maison est spécialement dédiée à cette activité. Le plus gros réalisé à ce jour comptait 9000 morceaux et représentait la tour de Babel. Il a été collé et accroché dans son bureau.

### Objectif: jouer sur tous les parcours de golf du Québec

Richard Lamarche adore le golf. Il s'est fixé comme objectif - qu'il a déjà atteint à 98% - de jouer sur tous les parcours de golf du Québec et il en profite pour visiter la province d'un bout à l'autre. Jusqu'à maintenant, il s'est rendu sur 383 clubs de golf sur un nombre recensé de 392 et il a joué 472 parcours sur une possibilité de 485. Cela représente 6851 trous de golf sur une possibilité de 7040. Sa période la plus active fut de 1998 à 2008. En 2011, il a dû ralentir pour des raisons de santé, mais il est retourné progressivement sur les verts l'été dernier. N'est pas né celui ou celle qui lui mettra des « bâtons » dans les roues!

Pendant une quinzaine d'années, une fois par été, il a été invité au magnifique club de golf privé d'Elm Ridge par un anglophone qui, un jour, s'était arrêté à l'hôtel de ville par affaires et lui avait été référé parce que personne ne pouvait le comprendre correctement. Cet homme était en fait celui qui avait acheté la ferme familiale de M. Lamarche durant sa jeunesse, lui permettant ainsi de poursuivre ses études. Il a fini par le considérer comme son deuxième père. Comme le dit la maxime, le monde est petit!



La **bourse Hervé-Aubin** est remise annuellement par la Fondation des ingénieurs municipaux du Québec (FIMQ). La bourse Hervé-Aubin a pour objectif d'encourager la recherche en génie municipal notamment dans les domaines de l'eau, de l'air, du sol, de la voirie ou des réseaux. Cette bourse d'adresse aux étudiants inscrits au programme de maîtrise ou de doctorat d'une université québécoise.

### Note aux lecteurs

Le texte suivant est publié en anglais. Il s'agit d'un condensé du projet de mémoire présenté par Mme Nathalie Oum à l'Université Concordia. Elle est la récipiendaire 2012 de la bourse Hervé-Aubin de la Fondation des ingénieurs municipaux du Québec. Étant donné que la traduction de textes techniques est coûteuse et manque parfois de justesse, et que les membres de l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ) de par leur profession d'ingénieur sont habitués de lire dans la langue de Shakespeare, le conseil d'administration de l'AIMQ a décidé d'éditer ce texte dans sa version originale anglaise. Bonne lecture!

Par **Nathalie Oum**, ing., M.Sc.A

## Decision making system for the coordination of municipal infrastructure interventions

Water supply, sewer and road systems are vital infrastructures for the well-being of the society. For this reason, they have to be managed in a sustainable decision-making process. The term "sustainable" refers to a truly integration of financial and non-financial outcomes in a decision. (NAMS Group, 2004) identifies four types of outcomes referred in its literature as the "quadruple bottom line" (QBL): economic, social, cultural and environmental. More precisely, the concept of sustainability goes beyond trade-offs between objectives but ultimately aims at achieving all of them together by designing solutions that are economically sound, environmentally sound and socially sound. To put it in a nutshell, a sustainable decision-making process results from the analysis and the integration of economic, environmental, social and cultural information.

Considering the significant amount of renewals that have been done lately on the three municipal systems (water mains, sewers and roads), there is a need to integrate full impacts (economic, social, cultural and environmental) in making renewal programs. As a matter of fact, renewals (construction, rehabilitation, repair, etc.) of infrastructure systems have financial and non-finan-

cial outcomes incurred by the society (municipalities and general public, or agencies and users). The non-financial impacts, such as traffic disruption and inconvenience (business closures, health and safety issues, etc.), have often be quoted in the literature as "social costs". The latter term has been defined in many ways. One relevant definition to this research is: costs incurred by the society as a result of renewals or of failures, and for which utilities have no direct responsibility apart from possible compensation (Wery, et al., 2005). Fundamentally, these social costs have to be considered in order to achieve an efficient renewal program (Rahman, et al., 2005). Thus, it is important to establish a generic protocol in order to identify and study the QBL outcomes of municipal infrastructure renewals or failures.

The integration of QBL outcomes in a renewal program decision-making will promote actions to mitigate costs at large. For instance, (CNRC, 2003) stated that lack of coordination between infrastructure renewals can raise significant public complaints and after all affect negatively the public perception of infrastructure managers, by giving an impression that resources are not managed properly. Even though municipal



assets are typically managed with little or no consideration to their inter-dependencies, optimal renewal programs for co-located infrastructure assets should coordinate works as much as possible in order to reduce or eliminate unnecessary rework, annoyance and risks (Halfawy, 2008). Therefore, there are costs and benefits associated to both coordinated and un-coordinated operations. Dealing with long life concern (infrastructure assets, some renewal techniques), the estimation of benefits and costs in a renewal scheduling is established on this keystone: whether the infrastructure works are coordinated or not. In the latter case, (Kleiner, et al., 2010) considered >





the costs of accelerated deterioration of adjacent infrastructure assets. Hence, formalized methods to estimate costs and benefits considering possible coordination of works across the three infrastructure assets should be done.

At last, it is not a simple task to coordinate renewals of various infrastructure assets. The complexity of effective coordination stems from different factors at the technical level and the organizational level (CNRC, 2003). On a comparison basis: 75% of the key factors in order to realize coordination benefits belong to the organizational level, while 25% to the technical level (Hafskjold, 2010). At the **organizational level**, the complexity can be explained by the fact that infrastructure assets are managed by different staff groups with different mandates and funding sources. In order to overcome this issue, some coordination practices have been established in municipalities to stimulate coordination of infrastructure renewals, such as the setting up of formal committees to ensure communication between various infrastructure providers and the use of

restrictive practices (e.g. permit requirement before excavation, pavement degradation fees, etc.). At the **technical level**, the complexity can be explained by the fact that infrastructure assets are installed at different times, with different expected lifespan, and are subject to different degrees of maintenance. Therefore, to achieve effective coordination at the technical level, a decision system that will build and optimise renewal scenarios works among municipal systems through benefit-cost analysis is important.

### Problem statement

There is a need to develop a decision system to help municipal planners to evaluate whether there is a net benefit from coordinating renewals among different infrastructure assets, given a planning horizon. Such a system should be able to deal with multiple types of assets and consider users (social impacts). It should be able to compare alternative renewal techniques within the same work zone and planning horizon and make a decision as to advance or defer renewals by looking into benefits

and costs for the agency and for the user that produce the best outcome for the society.

### Research objective

The main objective of this research is to develop a decision making system to coordinate municipal infrastructure works.

### Specific Objectives

- 1- Identify and study criteria that constitute benefits and costs of a renewal, and costs of a failure for a specific asset;
- 2- Build a model that assesses benefits and costs Value in dollar terms;
- 3- Enumerate and optimise renewal scenarios of coordination;
- 4- Assess impacts of advancing and deferring renewals;
- 5- Develop a decision system to justify when to coordinate renewals.

### Scope and limitations

The scope of this research is limited to horizontal coordination within the same road corridor. Only three municipal systems are considered: water main, sewer (sanitary, storm and combined) and road. These three elements within the same road corridor are subject to vertical coordination.

It is not the intention of this research to optimise renewal decision in a silo approach. The intent of this research is to take uncoordinated Programs of Works which have been optimised individually in a silo approach, and to optimise horizontal coordination of Works.

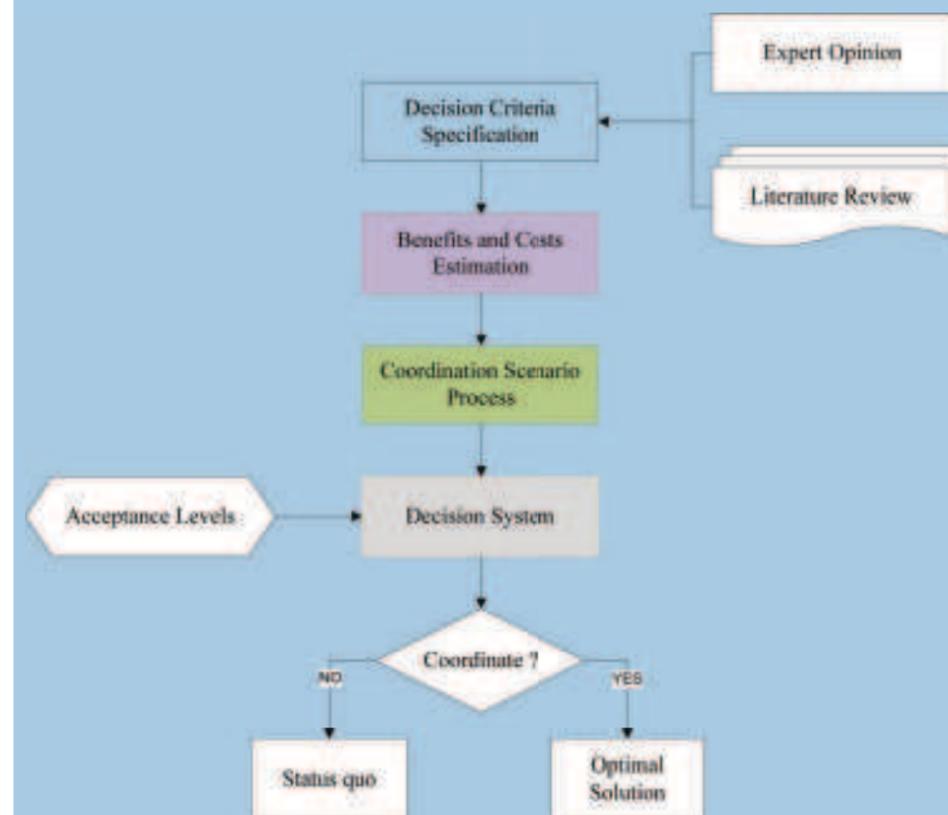
### Methodology

The methodology of the current research consists of 4 steps as illustrated in Figure 1.

#### Figure 1: Benefit-cost framework for coordination

Step 1 consists on the identification of decision criteria for renewal decisions. These criteria consist of types of external impacts on the city environment and on residents, such as car traffic disturbance and reduction of commercial activities, due to renewals and to failures. Comprehensive literature reviews, as well as interviews of experts, are carried out in order to identify the decision criteria to be used in the decision making system. >

Figure 1: Benefit-cost framework for coordination



**TUBÉCON**  
 ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES  
 FABRICANTS DE TUYAUX DE BÉTON  
 AU SERVICE DES  
 CONCEPTEURS

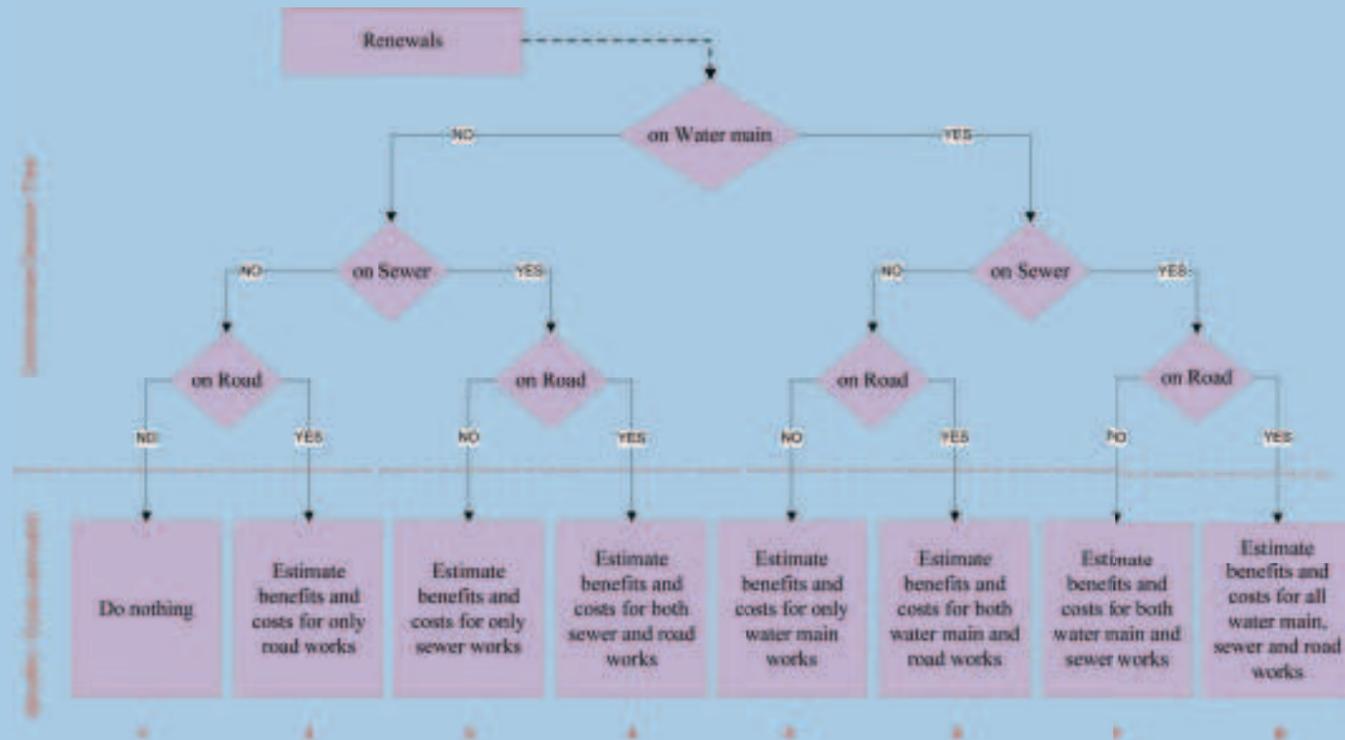
**FIABILITÉ DES PRODUITS  
 INDUSTRIE DE CONFIANCE**

15 rue Waterman, bureau 104  
 Saint-Lambert (Qc) J4P 1R7

Téléphone : 450-671-6161  
 info@tubecon.qc.ca  
 www.tubecon.qc.ca



Figure 2: Combinatorial decision tree for benefits and costs estimation



Step 2 is undertaken once the decision criteria specification is done; benefits and costs of these criteria will be estimated using a combinatorial decision tree as illustrated in Figure 2.

**Figure 2: Combinatorial decision tree for benefits and costs estimation**

For instance, let us consider Car Traffic Disturbance as a criterion. As illustrated above, if a renewal is scheduled on only sewer (branch #3), costs (C1) of Car Traffic disturbance are estimated for the sewer. In the same way, if a renewal is scheduled on only water main (branch #5), costs (C2) of Car Traffic disturbance are estimated for the water main. However, if renewals are scheduled on water main and sewer (branch #7) at the same time, costs (C3) of Car Traffic disturbance

are estimated for both assets: C3 is not equal to C1 plus C2. A mitigation of costs for Car Traffic Disturbance has to be applied in the last case. On the contrary, benefits of each system can be added up.

In the case of failures (e.g. break on water main, collapse of sewer), only costs will be estimated. These costs are important to evaluate the impacts of deferring renewals: increased break rate, high-risk of collapse, etc.

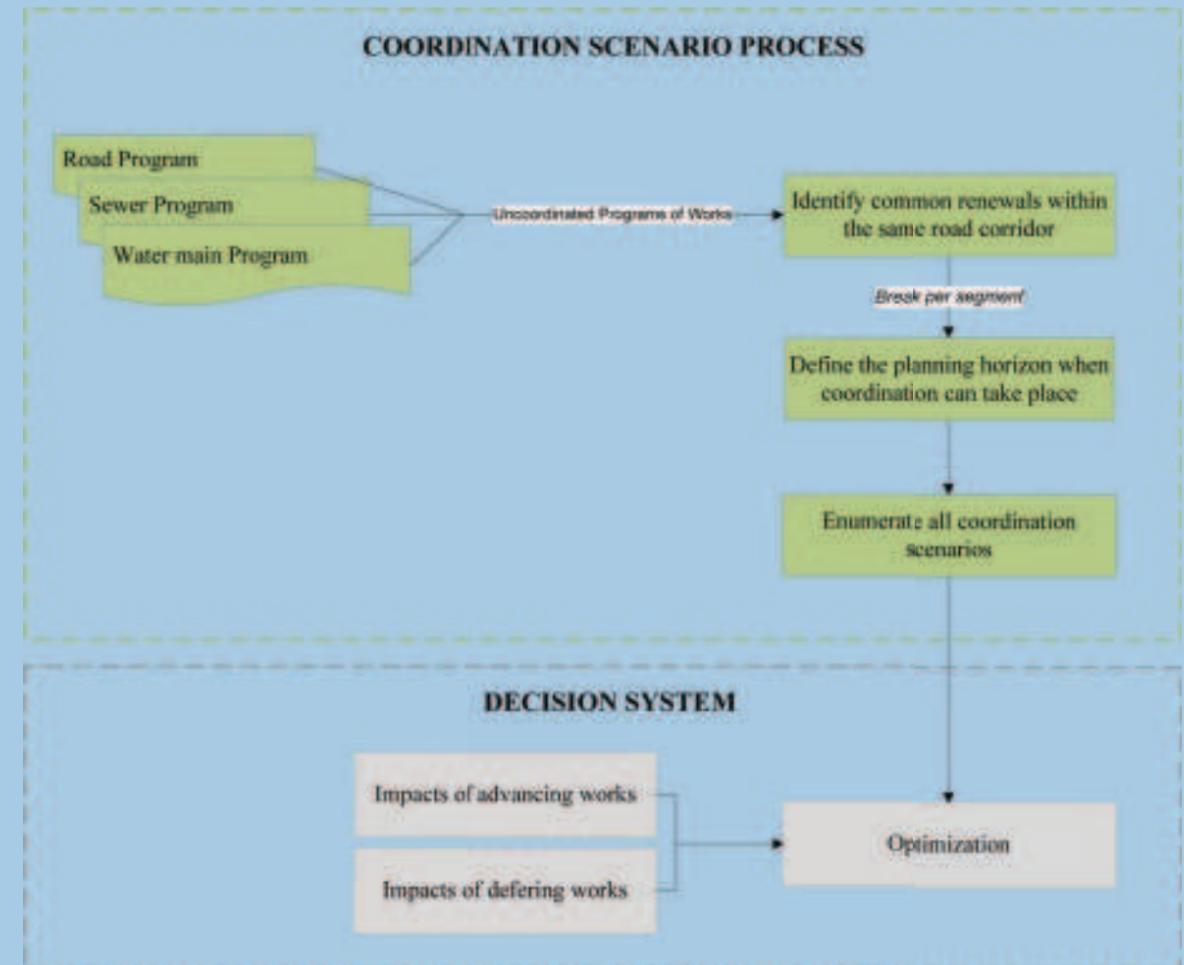
Once benefits and costs of integrated renewals have been assessed, then step 3: the creation of coordination scenarios process can take place. As illustrated in Figure 3, the creation of coordination scenarios can be further divided in three tasks: first we identify common renewals within the same road

corridor. The second step of this process consists of defining the planning horizon when coordination can take place, because individual renewals might have different timing (year) of implementation. The third step consists of enumerating all coordination scenarios within the defined planning horizon.

**Figure 3: Coordination scenario process**

Then the optimisation process can take place through the decision system. Impacts of deferring and advancing renewals are taken into consideration. With the help of Acceptance Levels (see Figure 1), the decision to coordinate or not will be justified. ■

Figure 3: Coordination scenario process



**Bibliographie**

Amador, L., & Magnuson, S. (2010). Adjacency Modeling for the Coordination of Investments in Infrastructure Asset Management: Case Study of the Town of Kindersley. CNRC. (2003). *Coordination of Infrastructure Works*. Best Practice Guide: Federation of Canadian Municipalities and National Research Council. Hafskjold, L. S. (2010). *Coordination of rehabilitation planning and measures - Co-infrastructure interactions*. Water and Environment. Halfawy, M. R. (2008). Integration of municipal infrastructure asset and management processes: challenges and solutions. Halfawy, M. R., Newton, L. A., & Vanier, D. J. (2006). *Review of commercial infrastructure asset management systems*. Kleiner, Y., Nafi, A., & Rajani, B. B. (2010). Planning renewal of water mains while considering deterioration, economies of scale and adjacent infrastructure. Manuilova, A., Dormuth, D., Vanier, D., Kleiner, Y., & Giroux, M. (2009). *A Case Study of User and External Components of Social Costs that are related to Municipal Infrastructure Rehabilitation*. NAMS Group. (2004). *Optimised Decision Making Guidelines*. NZ National Asset management Steering (NAMS) Group. Rahman, S., Vanier, D. J., & Newton, L. (2005). *Social costs consideration for Municipal Infrastructure Management*. NRC-CNRC: Municipal Infrastructure Investment Planning. Rahman, S., Vanier, D., Newton, L., Kleiner, Y., & Taylor, D. (2005). *Social cost considerations for Municipal Infrastructure management*. Sousa e Silva, D., Barbier, R., & Montignoul, M. (2005). *Rehabilitation impact on social quality life*. CARE-S Computer Aided Rehabilitation of Sewer networks. Wery, C., Torterotot, J. P., Sousa e Silva, D., König, A., Peirera, A., & Montignoul, M. (2005). *Socio-economic impacts of rehabilitation strategies*. CARE-S-Computer Aided REhabilitation of Sewer Networks.

Par **Michel Bordeleau**, Ing., M. Ing.

Directeur des services techniques et du génie biomédical, Centre de santé et de services sociaux du Lac-des-Deux-Montagnes

# LUTTE AUX ÎLOTS DE CHALEUR URBAIN

## La revitalisation des stationnements de l'hôpital de Saint-Eustache

**En 2012, l'Hôpital de Saint-Eustache a procédé à la revitalisation de ses stationnements en intégrant des concepts de développement durable dès la conception du projet. La zone urbaine où se situe l'hôpital présentait une forte présence d'îlots de chaleur. Dans ce contexte, le projet a intégré des mesures visant à diminuer le dégagement de chaleur causé par les stationnements, a créé des aires de repos pour la clientèle hospitalisée et les employés, et a offert aux employés une solution de recharge à l'automobile en favorisant l'utilisation du vélo.**

**Une conception traditionnelle intégrant des mesures de base n'aurait pas permis l'atteinte des objectifs associés à la lutte aux îlots de chaleur. Il fallait donc innover, être créatif, en proposant un concept unique dit de « stationnements verts ». Ainsi, dès les balbutiements de ce projet en 2009, il ne faisait plus aucun doute que la revitalisation des stationnements allait se faire sur des bases qui sortaient des sentiers battus.**

### Originalité du projet

Les interventions visant la réduction des effets d'îlots de chaleur ont été appliquées à l'ensemble du stationnement faisant ainsi un projet globalement intégré où chaque m<sup>2</sup> est aménagé. La proportion des parties aménagées représente 19 % de la superficie globale du site, ce qui dépasse largement les exigences municipales traditionnelles découlant des règlements d'urbanisme. Pour y parvenir, le Centre de santé et de services sociaux du Lac des Deux-Montagnes (CSSSLDDM) a permis la conception de ce projet en autorisant la diminution du nombre de cases de stationnement et en s'assurant que leur nombre soit compensé par un nombre équivalent de places pour vélos.

L'atteinte des objectifs de réduction de l'empreinte thermique est assurée grâce à la somme de nombreuses mesures. Individuellement, ces mesures ne constituent pas en soi des innovations. C'est de les retrouver ensemble dans un même projet qui en fait le côté distinctif.

Dans les grandes lignes, ces mesures sont les suivantes :

- **Réduire l'effet d'îlot de chaleur urbain par l'aménagement d'îlots de verdure**

Afin de contrer au maximum l'effet d'îlot de chaleur, les espaces qui ne sont pas occupés par le stationnement et sa circulation ont été aménagés avec différentes plantes vivaces et arbres qui apportent de l'ombrage sur les parties asphaltées. De plus, les circulations piétonnes sont en béton, ce qui diminue les effets néfastes des revêtements de bitume traditionnel. L'intégration de pavés imbriqués de couleur pâle contribue également à la diminution de l'accumulation de chaleur dans le stationnement.

- **Diminuer les eaux de ruissellement dans le réseau municipal**

Afin de réduire la quantité d'eau de ruissellement, deux stratégies ont été mises de l'avant. D'abord, des bassins de récupération permettent de contenir une grande quantité d'eau et d'en limiter le rejet dans le réseau municipal. Ensuite, la limite nord du stationnement, bordant le fossé appartenant à la ville de Saint-Eustache, comporte une plantation de salix, diminuant ainsi l'érosion et la quantité d'eau se dirigeant dans ce fossé.

- **Faciliter le déplacement des piétons dans le stationnement**

Trois liens piétonniers font partie du concept. Ils sont composés des mêmes éléments. Le cheminement des piétons se fait par des allées en pavés imbriqués lors du croisement avec les voies de circulation et de trottoir de béton lors des déplacements dans les îlots de verdure. Ces îlots sont eux-mêmes composés des éléments suivants : abris pour piéton, bancs (selon l'endroit), végétation résistante aux sels de déglacage et nécessitant très peu d'arrosage, et des bollards d'éclairage. Chaque îlot comporte quatre abris pour piéton qui permettent de déambuler à l'abri du soleil et des intempéries, le cas échéant. Ces structures métalliques sont orientées de façon à bloquer le maximum



Vue extérieure et intérieure du Vélo Parc avec ses supports étagés devant l'hôpital de Saint-Eustache (automne 2012).



du soleil provenant du sud-ouest (le plus puissant de la journée). Ces abris sont constitués d'éléments métalliques nécessitant un minimum d'entretien.

- **Favoriser l'utilisation du vélo incluant un espace protégé**

Un abri pour vélo sécurisé a été installé à proximité de l'entrée des employés leur permettant ainsi de stationner leur vélo et de pouvoir le verrouiller en utilisant leur carte magnétique d'employé. L'abri de construction métallique s'apparente aux abris pour piétons, soutient près de 80 vélos et inclut un système de stationnement étagé. En effet, le concept de stationnement de type « VEL'HOP », une première au Québec, permet de loger en hauteur des vélos de façon facile et sécuritaire physiquement. L'installation d'un tel abri, pouvant loger facilement plusieurs vélos, contribuera à diminuer l'achalandage automobile sur le site tout en encourageant l'activité physique.

- **Créer un lien avec la piste cyclable attenante au site**

Un lien cyclable a été effectué entre la piste cyclable du boulevard Industriel et un abri pour vélo sécurisé dédié au personnel de l'établissement. Ce lien cyclable permet aux résidents des quartiers avoisinants de se diriger au travail de façon sécuritaire.

- **Intégrer l'éclairage de type LED et bornes pour recharge de voitures électriques**

Tout l'éclairage du stationnement a été refait avec des luminaires de type LED, réduisant de façon considérable la consommation énergétique et le changement des lampes. En ce qui concerne les bornes de recharge pour les voitures électriques, toutes les infrastructures souterraines ont été réalisées; il ne reste plus qu'à acquérir les équipements et procéder à leur installation. >



Un des trois corridors pour piétons et de ses abris (automne 2012). Chaque corridor comporte quatre abris, soit douze au total. Guérite d'accès à l'arrière-plan et bancs à l'avant-plan.



Pays-Bas (Leiden) près de l'université et de la gare de train.



Pays-Bas (Amsterdam) près de la gare centrale et de l'embarquement sur les canaux.



Angleterre (Londres) près de la gare de Waterloo.

### Innovation Vélo

Le côté novateur principal de ce projet est sans contredit, l'intégration du vélo. Le gestionnaire du projet, M. Michel Bordeleau, a fortement été inspiré par ses voyages en Europe où l'utilisation du vélo est incorporée à la vie quotidienne. Il y a observé de nombreux stationnements pour vélos abrités et sécurisés.

De surcroît, plus de 50 % des 2300 employés du CSSSLDDM résident sur le territoire limitrophe de l'hôpital. Ils représentent des utilisateurs potentiels du vélo pour se déplacer au travail.

Les travaux ont été réalisés de juin à septembre 2012. L'intégration architecturale de l'abri à vélos a tenu compte du récent agrandissement de l'hôpital, de même que de la conception des abris à piétons réalisés également dans le cadre de ce même projet.

### Rapport coûts / bénéfiques du projet

Dans le réseau de la santé et des services sociaux, la revitalisation des stationnements doit s'autofinancer uniquement par la tarification des stationnements auprès des employés, des visiteurs et des usagers. Comme le tarif en vigueur à l'hôpital n'avait pas fait l'objet d'une majoration depuis 1992, il y avait une marge pour l'autofinancement. De plus, les stationnements étaient rendus en fin de vie utile. Les coûts de réfection ont d'abord été évalués selon un mode traditionnel de conception, ce qui représentait un investissement de 2,5 millions de dollars (M\$).

Puis le coût des six mesures identifiées précédemment (volet lutte aux changements



climatiques) a été estimé à une somme additionnelle de 1 M\$. Au final, le nouveau stationnement, selon le concept, se traduisait par un projet totalisant 3,5 M\$.

Parallèlement à l'élaboration, un appel à projets fut lancé par le Ministère de la Santé et des services sociaux (MSSS) auprès des 95 CSSS de son réseau afin d'obtenir des projets de démonstration novateurs visant à combattre les effets de l'urbanisation. Après la vague de projets d'efficacité énergétique réalisés dans les établissements de santé de 2008 à 2012, le MSSS voulait dans un deuxième temps donner un positionnement clair auprès de son réseau dans la poursuite de la lutte aux changements climatiques.

Ainsi, suite à cet appel à projets lancé à l'échelle du Québec, le CSSS du Lac-des-Deux-Montagnes a déposé, en 2010, un projet ayant une composante importante en ce qui a trait à la réfection de ses stationnements par l'introduction de critères de conception particuliers. Parmi les 34 dossiers reçus, la Corporation d'hébergement du Québec (CHQ) a analysé les projets pour le compte de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Au final, seulement quatre d'entre eux furent retenus, dont celui de la revitalisation des stationnements de l'hôpital de Saint-Eustache. La subvention confirmée et convenue par un protocole d'entente fut de 970 000 \$.

Cette subvention allait diminuer d'un montant équivalent le poids de la facturation imputable aux usagers des stationnements. Restait donc à déposer un nouveau projet de tarification permettant un autofinancement sur une période de 10 ans, soit l'équivalent d'un règlement d'emprunt.

En étroite partenariat avec la Direction des ressources financières, la Direction des services techniques et du génie biomédical a déposé une demande de financement basé sur une modification des tarifs en s'inspirant de la tarification comparable dans le réseau de la santé. Finalement, la nouvelle tarification et l'augmentation de l'achalandage devaient présenter des revenus additionnels de 350 000 \$/année pour défrayer l'autofinancement et les coûts d'opération supplémentaires. Les résultats, après une année d'exploitation, sont au-delà des simulations : une perception de 750 000 \$ par année, soit 400 000 \$ en revenus excédentaires annuels récurrents. Cette somme sert à donner des services de santé additionnels à nos usagers.

Autre fait significatif : lors de l'ouverture des soumissions, le projet présentait un dépassement de coûts de l'ordre de 150 000 \$. En y faisant une gestion très serrée, les ordres de changements ont présenté un bilan négatif de (152 513 \$), soit une réduction de 6,9%. Les contrats d'honoraires professionnels ont été revus à la baisse pour un montant total de 40 000 \$, pour une réduction totale de près de 200 000 \$ (152 513 \$ + 40 000 \$).

Le budget a été respecté. C'est un bon exemple de saine gestion où est démontrée la faisabilité de diminuer les coûts de construction.

### Gains environnementaux

En plus d'intégrer la composante vélo dans ce projet, qui se traduit également par une réduction des gaz à effet de serre (moins d'automobiles), plusieurs mesures ont un impact positif sur l'environnement.

De façon plus détaillée, rappelons :

- l'intégration de deux bassins de rétention alors que la réglementation municipale n'en prévoyait qu'un seul ;
- l'intégration de l'éclairage de type LED par rapport à un éclairage conventionnel réduisant ainsi la consommation énergétique ;
- l'aménagement d'îlots de verdure et de passages piétonniers au lieu de cases de stationnement ;
- l'intégration de passages piétonniers en pavés et en béton diminuant ainsi la chaleur au sol associée à du revêtement bitumineux ;
- la plantation très généreuse d'arbres et d'arbustes qui, à maturité, présenteront des ombrages sur le sol, diminuant ainsi la chaleur de rayonnement. Fait à noter, l'investissement en végétaux fut supérieur à 100 000 \$ pour le projet ;
- l'intégration d'abris (12) pour piétons créant de l'ombrage au sol et réduisant également l'empreinte thermique.

Une des mesures non actualisées est l'intégration de bornes de recharge pour voitures électriques. Toutes les infrastructures souterraines pour éventuellement alimenter les prises de recharge pour véhicules électriques ont été réalisées et il est prévu de déployer prochainement pas moins de six stations de recharge.

Comme on le dit souvent, tout ce qui se mesure s'améliore. Ainsi, avant de débiter les travaux, une série de mesures de température près du sol en tenant compte des degrés-jours a été complétée. À l'été 2013, les mêmes endroits ont fait l'objet d'une seconde série de mesures. Au moment de mettre sous presse, la conciliation des données était en cours. >

## Amélioration de la gestion des opérations

Les impacts positifs de ce projet sur la gestion sont nombreux. D'abord les accès; les derniers aménagements des accès à l'hôpital dataient de 1992. Depuis, la clientèle a doublé et il n'était pas rare de voir des congestions aux abords de l'hôpital sur le réseau municipal et sur nos propres terrains. En reconfigurant les accès et en créant des zones d'emmagasinement des autos aux abords des guérites, les problèmes récurrents associés aux changements de quarts de travail ont été éliminés. De plus, afin d'améliorer la fluidité, de concert avec le Ministère des Transports du Québec (MTQ), la Ville de Saint-Eustache et un promoteur privé, une nouvelle sortie d'autoroute a été érigée de même qu'une nouvelle guérite d'accès par l'arrière de l'hôpital, ce qui décongestionne de façon importante le boulevard Arthur-Sauvé.

Le plan suivant illustre les actions concernées des quatre partenaires (MTQ, ville, CSSSLDDM et promoteur).

Autre élément important, la diminution ou l'absence de pannes associées aux guérites d'accès. Comme ces composantes étaient désuètes, plusieurs insatisfactions étaient signifiées de la part des usagers. L'implantation de quatre nouvelles guérites a définitivement réglé le problème.

La perception des revenus de stationnement s'est également vue améliorée, de la déduction à la source au niveau des employés par la paie, ou par l'installation de bornes de paiement, lesquelles étaient inexistantes avant les travaux de revitalisation des stationnements.

Le nouvel éclairage assure également une meilleure surveillance grâce au réseau de caméras où il est maintenant possible de voir la couleur des véhicules, ce qui n'était pas le cas avant les travaux. Dernièrement, le CSSSLDDM a assisté un corps policier de la région dans une couverture de filature qui s'est traduite par l'arrestation d'un prévenu sur les terrains mêmes de l'hôpital.

## Augmentation de la qualité de vie

Dès les premiers jours de l'ouverture des nouveaux stationnements, nous nous étions attendus à avoir une multitude de plaintes, car la tarification passait de 0,50\$/jour à 1,00\$/jour pour les employés et de 2,00\$/jour à 6,00\$/jour pour les usagers. Eh bien non, au contraire, les gens étaient tellement satisfaits des bienfaits et des nouveautés qu'ils ont pleinement compris qu'une augmentation était nécessaire.

Nous avons reçu plusieurs courriels de félicitations. Parmi les aspects positifs recueillis voici donc, ceux qui revenaient le plus souvent:

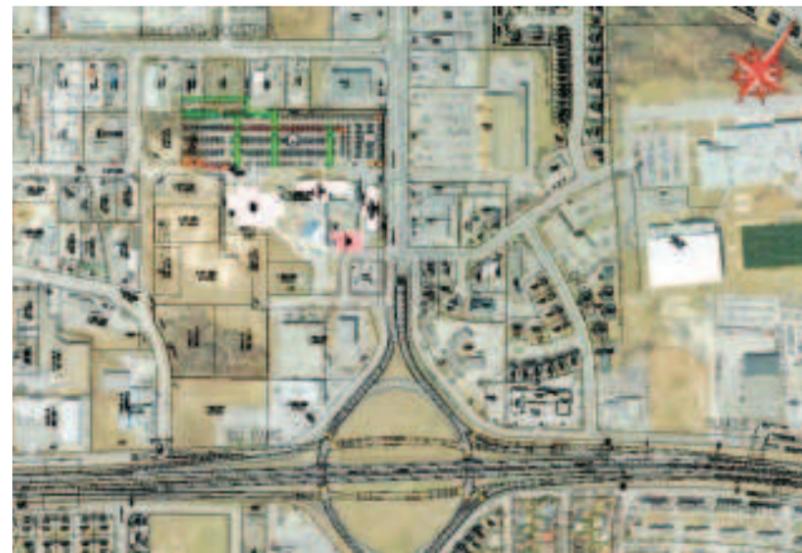
**Aspect sécuritaire du stationnement:** les usagers apprécient fortement les passages piétonniers qui facilitent leur déplacement à pied à travers le stationnement. L'orientation en est facilitée et les automobilistes ralentissent aux abords des abris;

**Amélioration des accès:** les voies d'emmagasinement des véhicules aux entrées et aux sorties sont meilleures et la circulation est plus fluide, tant dans le stationnement qu'avant d'y arriver;

**Agrément de marche:** les usagers qui viennent à l'hôpital sont généralement en conditions de stress. Les chemins piétonniers, les bancs et la végétation incitent au calme;

**Augmentation et rapprochement des cases handicapées:** le nombre de cases handicapées a été considérablement augmenté avec le nouveau concept. Leur localisation est maintenant située près de l'entrée principale; ce qui est grandement apprécié de la clientèle;

**Aire de repos pour les usagers et le personnel:** les bancs sont souvent utilisés, soit par la clientèle à mobilité réduite, qui en profite pour reprendre son souffle, ou simplement par nos employés, qui en profitent lors de leurs pauses ou heures de repas pour mieux relaxer.



## Gouvernance SICCOCLER

Un projet de cette envergure s'échelonne sur plusieurs années. Bien que la phase de réalisation des travaux n'ait duré que quatre mois, soit de juin à septembre 2012, sa phase de réflexion, sa conception et son processus administratif se sont échelonnés de la fin 2009 à mai 2012.

Durant près de trois années, le gestionnaire du projet a joué plusieurs rôles et porté plusieurs chapeaux différents. Lors d'une présentation, le mot «SICCOCLER» a été inventé pour mieux résumer son implication dans ce projet. Voici sous forme d'acrostiche les multiples visages de la gouvernance exprimés dans ce projet.

• **«S» pour Stratégique:** présence à de nombreux comités stratégiques de l'organisation et des développements planifiés à venir, ce qui a permis d'avoir une bonne connaissance de la planification stratégique de l'organisation. Le gestionnaire s'est assuré que la conception des stationnements allait répondre aux besoins du CSSSLDDM;

• **«I» pour Influence:** siégeant au comité multipartite (MTQ, Ville et promoteur), le gestionnaire a pu influencer les décisions afin de créer une sortie d'autoroute, la confection d'une rue municipale, de même qu'un chemin d'accès à l'arrière de l'hôpital de Saint-Eustache;

• **«C» pour Créative:** les voyages en Europe effectués par le gestionnaire l'ont amené à ouvrir ses horizons sur l'aménagement de stationnements et de la place réservée aux vélos;

• **«O» pour Opportuniste:** le fait de répondre à l'INSPQ (appel aux 95 CSSS du réseau de la santé) en présentant un projet structuré mis en compétition avec 33 autres projets et d'avoir été un des quatre projets sélectionnés, représente définitivement une opportunité saisie;

• **«C» pour Conceptuelle:** une fois le comité de sélection des professionnels composé et réuni, nous avons analysé plusieurs propositions et le fait d'avoir mis les abris de vélos comme critère à intégrer au design nous a permis de bien sélectionner les firmes répondant le plus à nos objectifs;

• **«C» pour Communicative:** l'importante place réservée aux communications dans ce projet et l'implication active dans les médias locaux, puis nationaux, aura permis à la population de pleinement comprendre les bienfaits de ce projet et également permettre son exportation à d'autres organismes tels: l'Agence métropolitaine de transport (AMT), la Société de transport de Montréal (STM) et les villes;

• **«L» pour Leadership:** lors de la réalisation de projets, le gestionnaire exerce un leadership fort et très présent; ce projet n'échappe pas à cette signature;

• **«E» pour Équipe:** le corolaire du leadership est le travail d'équipe. Sans la précieuse collaboration de tous (voir section remerciements), ce projet n'aurait pu connaître le succès qu'il rencontre aujourd'hui;

• **«R» pour Résultats:** la gestion du projet est axée sur les résultats, la satisfaction de la clientèle, le peu de plaintes, le respect du budget et des échéanciers, de même que le produit final font de ce projet une référence en la matière. >



## Pour vous aider à exploiter la plus précieuse ressource naturelle

**Hanson Tuyaux et Préfabriqués :** Fabricant de tuyaux, regards et conduites rectangulaires en béton armé ainsi que de ponts et porcheaux **CONSPAN** et produits de gestion des eaux pluviales **StormTrap**® et **Hydroworks**.

**Hanson Conduites Sous Pression :** Le plus important fabricant de tuyaux en béton-acier, avec le service d'assistance 24/24.

Hanson est soutenu techniquement d'une équipe de design et d'ingénieurs expérimentée dans l'industrie.

**Votre gage de réussite de tous vos projets avec les produits en béton Hanson.**

**Hanson Tuyaux et Préfabriqués**  
Tél. : 1 877 474 6189  
hansonpipeandprecast.com

**Hanson Conduites Sous Pression**  
Tél. : 1 888 497 7371  
hansonpressurepipe.com

**Hanson**  
HEIDELBERGCEMENT Group  
Hanson Building Products



## CANDIDATURE AU PRIX GÉNIE MÉRITAS 2013

### Un projet bien communiqué et exportable

Bien au-delà des bénéfices que ce projet génère dans son environnement immédiat, c'est son volet exportable qui le distingue le plus dans cette catégorie.

En effet, un plan de communication avait été établi au départ afin de bien faire ressortir les bénéfices du projet en contrepartie de l'augmentation de tarif auprès des employés et de la population. Ce même plan de communication abordait également la problématique de réaliser les travaux dans l'existant en mettant l'accent sur le phasage. Le plan de communication a tellement bien fonctionné qu'il a mené à présenter le projet sur la scène nationale dans le cadre de l'émission « C'est bien meilleur le matin » à la Première Chaîne de Radio-Canada. Le gestionnaire du projet, M. Michel Bordeleau, a donné deux entrevues le matin avec René-Homier Roy,

puis une autre au bulletin des nouvelles du midi, toujours à Radio-Canada.

Les différentes étapes de notre plan de communication étaient les suivantes :

- élaboration d'un important plan de communication, très proactif (\$ tarif);
- présentation du projet dans les médias locaux (entrevues);
- présentations aux employés de l'hôpital (dîners, rencontres);
- phasage des travaux sur écrans à l'entrée de l'hôpital et sur son site Web;
- présence de la chef des communications à toutes les rencontres de chantier (semaine);
- entrevues radiophoniques à Radio-Canada;
- partage et transmission du projet: AMT, STM, villes, etc.



Après avoir pris connaissance du projet dans les médias, l'AMT, la STM ainsi que plusieurs ingénieurs municipaux, ont communiqué avec le CSSSLDDM pour obtenir plus d'informations sur les abris étagés à vélos. Aujourd'hui, en 2014, l'AMT a commencé à déployer sur son réseau de gares des abris de vélos similaires à ceux que nous avons réalisés en 2012. De son côté, la STM étudie sérieusement la possibilité de doter certaines stations de métro de tels abris à vélos.

Rappelons que la subvention initiale reçue était pour un projet de démonstration pouvant inspirer d'autres organisations. Avec ces exemples concrets, force est d'admettre que cet objectif a été atteint et que l'on peut alors dire mission accomplie. ■

## Remerciements aux collaborateurs

Le succès de ce projet repose sur une excellente synergie développée entre plusieurs intervenants. Le CSSSLDDM remercie sincèrement plusieurs collaborateurs ayant appuyé la réalisation de ce projet, qui a commencé à germer en 2009, pour être réalisé à l'été 2012.

### La Direction des services techniques et du génie biomédical :

- Claude Gingras, coordonnateur de la gestion des bâtiments et sécurité- CSSSLDDM
- France Paquette, technicienne en administration - CSSSLDDM
- Alain Prévost (mon ancien employé à la retraite de la Ville de Saint-Eustache)

### Les collègues du CSSSLDDM, en particulier :

- Gilles Bernatchez, directeur des ressources financières - CSSSLDDM
- Lyne Des Trois Maisons, chef du Service des communications - CSSSLDDM
- Roch Martel, directeur général - CSSSLDDM

### Les collaborateurs d'organismes publics et parapublics :

- Marie Aubé, architecte - Société immobilière du Québec (SIQ) (anciennement Corporation d'hébergement du Québec (CHQ))
- Marie-Claude Beaudet, conseillère aux établissements - Agence des Laurentides
- Mélissa Giguère, agente de planification - Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)
- André Matte, ingénieur - SIQ (anciennement CHQ)
- Luce Pratte, ingénieur - SIQ (anciennement CHQ)

### Et finalement, tous les professionnels au dossier :

- Yves Woodrough Architectes (Philippe Woodrough et Luc Langevin)
- BSA, Nicolas Samson (Robert Ouellette et Yvon Fournier)
- LBHA (Normand Hurens et Mathieu-Pierre Guillot)
- Génivar (Daniel Hébert et André Leduc)
- BC2FP (Johanne Berthiaume)



## NOUVELLES BRÈVES



Association des ingénieurs municipaux du Québec

Par Marie-Josée Huot

## Présentation du comité organisateur du Séminaire annuel 2014 de l'AIMQ

Le séminaire annuel de l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ) aura lieu à Lévis du 14 au 17 septembre 2014.

Le thème sera **L'ingénieur municipal, chef d'orchestre des projets d'aujourd'hui et de demain.**

Déjà, le comité organisateur est à pied d'œuvre pour vous présenter un séminaire intéressant et agréable.

Le comité organisateur est composé de :

### Président :

M. Bruno Gilbert, ing.  
Ville de Sainte-Marie  
bruno.gilbert@sainte-marie.ca

### Secrétaire :

M. Dany Lachance, ing.  
Ville de Lévis  
dlachance@ville.levis.qc.ca

### Trésorier :

M. Alexandre Meilleur, ing.  
Ville de Thetford-Mines  
a.meilleur@ville.thetfordmines.qc.ca

### Enregistrement et imprimerie :

M. Dany Lachance, ing.  
Ville de Lévis  
dlachance@ville.levis.qc.ca



M. Sébastien Bédard, ing.  
Ville de Lévis  
sbedard@ville.levis.qc.ca

### Exposants et partenariat :

M. Régis Cormier, ing.  
Ville de Québec  
regis.cormier@ville.quebec.qc.ca

### Programme technique :

M. Christian Boily, ing.  
Ville de Québec  
christian.boily@ville.quebec.qc.ca



M. Sébastien Bédard, ing.  
Ville de Lévis  
sbedard@ville.levis.qc.ca

### Représentant au C.A. :

M. Stéphane Bergeron, ing.  
MRC Lotbinière  
stephane.bergeron@mrclotbiniere.org

### Hôtellerie :

M. Louis Audet, ing.  
Ville de Lévis  
laudet@ville.levis.qc.ca



M. Pierre Hotte, ing.  
Ville de Québec  
pierre.hotte@ville.quebec.qc.ca

### Programme social :

M. Louis Dodier, ing.  
Ville de Lévis  
ldodier@ville.levis.qc.ca



M. Dany Genois, ing.  
Ville de Québec  
dany.genois@ville.quebec.qc.ca

### Protocole :

M. Dany Lachance, ing.  
Ville de Lévis  
dlachance@ville.levis.qc.ca



M. Stéphane Bergeron, ing.  
MRC Lotbinière  
stephane.bergeron@mrclotbiniere.org



L'ingénieur municipal  
Chef d'orchestre des projets  
d'aujourd'hui et de demain



Le comité organisateur

## Formation pour réussir la réalisation d'un plan d'intervention; l'AIMQ collabore avec le MAMROT



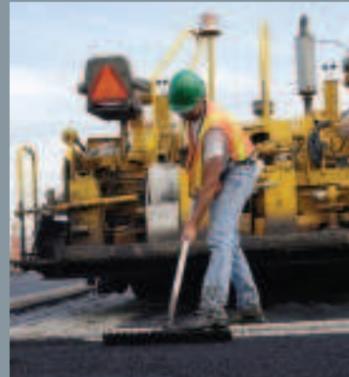
Association  
des ingénieurs municipaux  
du Québec

Suite à la publication de la version révisée du Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et de chaussées, l'Association des Ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ) collabore avec le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) afin de mettre en place de la formation s'adressant à toutes les municipalités du Québec et présentant les nouvelles règles en vigueur.

Cette formation, développée selon les exigences du MAMROT, vous permettra d'acquérir les notions nécessaires afin de bien comprendre les conditions à respecter lors de la mise en place de plans d'interventions conformes rendant des projets d'infrastructures admissibles à une participation financière du ministère.

S'adressant aux intervenants impliqués dans la gestion des infrastructures municipales, cette formation est dispensée par M. Éric Lalonde ing. M.ing., rédacteur et collaborateur à la mise à jour du Guide de plan d'intervention. Cette collaboration, ainsi que ses 15 années d'expérience dans l'accompagnement des municipalités du Québec à la gestion de leurs infrastructures, lui assurent une excellente maîtrise du sujet. Vous l'aurez d'ailleurs possiblement croisé lors de la tournée régionale du Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) effectuée en 2013.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, tous les nouveaux Plans d'intervention soumis au MAMROT doivent être préparés selon le nouveau guide. Ne tardez pas à vous doter des connaissances nécessaires à l'application des nouvelles règles!



### CALENDRIER DE PUBLICATIONS DE LA REVUE CONTACT PLUS

| PARUTION       | THÈME   | DATE DE TOMBÉE<br>DES ARTICLES | DATE DE TOMBÉE<br>DES PUBLICITÉS |
|----------------|---|--------------------------------|----------------------------------|
| Juin 2014      | <b>Gestion des actifs et Plans d'intervention</b> | 15 avril 2014                  | 22 avril 2014                    |
| Septembre 2014 | <b>Ville intelligente</b>                         | 9 juillet 2014                 | 16 juillet 2014                  |
| Décembre 2014  | <b>Déneigement</b>                                | 5 novembre 2014                | 12 novembre 2014                 |
| Mars 2015      | <b>Gestion des eaux pluviales</b>                 | 14 janvier 2015                | 21 janvier 2015                  |

## Registre provincial des vérificateurs de dispositifs antirefoulement

Des dispositifs antirefoulement (DAR) sont installés dans certains bâtiments pour éviter une contamination potentielle du réseau d'eau potable. Ces dispositifs doivent être vérifiés annuellement par un vérificateur certifié, tel qu'un maître mécanicien en tuyauterie autorisé. Le répertoire mis en place par Réseau Environnement vous permet de valider qu'un vérificateur est certifié et de consulter sa fiche d'information.

Réseau Environnement, en tant que gestionnaire de la section québécoise de l'American Water Works Association (AWWA), est responsable de l'accréditation des vérificateurs de DAR au Québec et de tenir un registre provincial les répertoriant. En juin 2013, Réseau Environnement, en étroite collaboration avec la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ), mettrait sur pied un tout nouveau programme

de recertification. Différents services de soutien seront éventuellement offerts aux vérificateurs.

Pour consulter le répertoire:  
<http://vdar.reseau-environnement.com/fr>



## Nouvelle solution d'auscultation des chaussées



- mesure de l'état de surface** (PCI-ASTM 6433)
- mesure de l'IRI**
- autres applications:**
  - trottoirs
  - bordures
  - pistes cyclables
  - routes de gravier

# CONFORME AU GUIDE DU MAMROT

[WWW.RIVALSOLUTIONS.COM](http://WWW.RIVALSOLUTIONS.COM)



# RUBIX



## QUE SONT-ILS DEVENUS?



Par **Richard Lamarche**

### NOS NOUVEAUX MEMBRES DEPUIS LA REVUE N° 87

| NOM                            | POSTE   | VILLE                             |
|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| <b>Marc Lussier</b> , ing.     | Directeur du Service régional de génie civil          | MRC La Matanie                    |
| <b>Sylvie Ouellette</b> , ing. | Directrice adjointe aux infrastructures               | Ville de Montmagny                |
| <b>Mathieu Pâquet</b> , ing.   | Chargée de projet - Gestion de chantier               | Ville de Terrebonne               |
| <b>Jonathan Groleau</b> , ing. | Chargée de projet - Circulation et utilités publiques | Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu |
| <b>Isabelle Gagnon</b> , ing.  | Chef division - Infrastructures                       | Ville de Repentigny               |

### DÉPART POUR LA RETRAITE

| NOM                               | POSTE   | VILLE   |
|-----------------------------------|---|---|
| <b>Claude Lavigueur</b> , ing.    | Directeur des travaux publics                                       | Ville de Beaconsfield - été 2013                |
| <b>Normand Harbec</b> , ing. (RE) | Chef de division - Travaux publics                                  | Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu - déc. 2013   |
| <b>Louis Cardin</b> , ing.        | Chef de division - Génie  | Ville de Sorel-Tracy - déc. 2013                |
| <b>Roland Morin</b> , ing. (RE)   | Vice président - Gestion immobilière, design et construction        | Commission de la Capitale Nationale - déc. 2013 |
| <b>Mariana Jakab</b> , ing.       | Ingénieure - Chargée de projet                                      | Ville de Saint-Lambert - déc. 2013              |
| <b>Jacques Vézina</b> , ing.      | Directeur de la division Aqueduc - Voirie - Égout / Travaux Publics | Ville de Québec - déc. 2013                     |

### TRANSFERT VERS/OU AU SEIN DE L'ENTREPRISE PRIVÉE

| NOM                                | ANCIEN POSTE   | NOUVEAU POSTE |
|------------------------------------|--|---------------|
| <b>Charles-Henri Dumont</b> , ing. | Coordonnateur - Services techniques à Ville de Granby          | Inconnu       |
| <b>Jérôme Prévost</b> , ing.       | Directeur services - travaux publics à Municipalité de Chelsea | Inconnu       |
| <b>Jean-Pierre German</b> , ing.   | Chef division - Infrastructures à Ville de Repentigny          | Inconnu       |

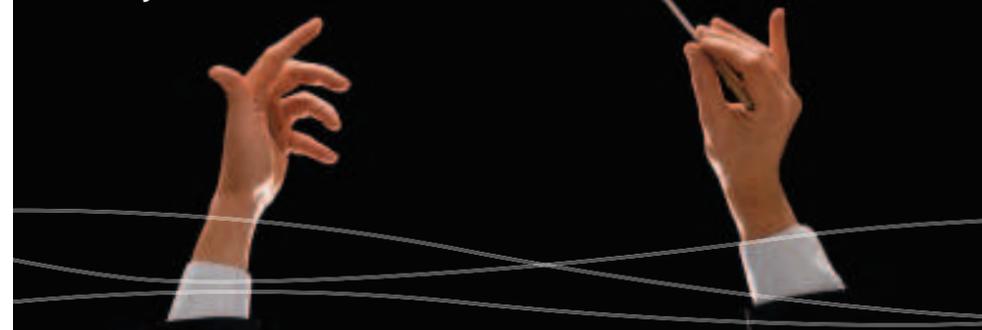
### CEUX QUI ONT CHANGÉ DE VILLE

| NOM                        | ANCIEN POSTE  | NOUVEAU POSTE  |
|----------------------------|---|--|
| <b>Rémi Fiola</b> , ing.   | Responsable - Services techniques<br>Service génie - Travaux publics de Ville de Rimouski | Directeur<br>Service génie et environnement - Ville de Rimouski                |
| <b>Érick Frigon</b> , ing. | Directeur<br>Service de l'ingénierie - Ville de Saint-Jérôme                              | Directeur général par intérim<br>Directeur générale - Ville de Saint-Jérôme    |
| <b>Ian Blanchet</b> , ing. | Ingénieur - Coordonnateur<br>Gestion du territoire - Ville de Salaberry-de-Valleyfield    | Directeur - Ingénierie<br>Service du génie - Ville de Salaberry-de-Valleyfield |

# En 2014, c'est direction Lévis!

L'ingénieur municipal

**Chef d'orchestre des projets d'aujourd'hui et de demain**



**Séminaire de formation AIMQ | 14 au 17 septembre 2014**



CENTRE DE CONGRÈS  
ET D'EXPOSITIONS DE LÉVIS  
LEVIS CONVENTION CENTRE

5 700, rue J.-B. Michaud  
Lévis (Québec) G6V 0B2  
1 888 838-3811 | 418 838-3811  
www.centrecongreslevis.com

*Nous vous rappelons que le séminaire peut être admissible au Règlement sur la formation continue de l'Ordre des ingénieurs du Québec*

Pour cette édition 2014 du séminaire, le comité organisateur vous propose de vous outiller pour vous aider à affronter les nouveaux défis qui s'annoncent dans le domaine du génie municipal. Trois demi-journées de formations vous attendent pour vous assurer de jouer votre rôle clé au service du citoyen.

**Connaissances, compétences professionnelles et personnelles, savoir-faire :**

êtes-vous bien outillés pour réaliser pleinement et efficacement votre travail dans un contexte municipal ?

**Obtenez les outils pour vous aidez à atteindre vos objectifs dans les projets :**

- Le gestionnaire et les projets
- L'équipe et les projets
- Le succès dans les projets

### HÉBERGEMENT

FOUR POINTS  
BY SHERATON

5 800, rue J.-B. Michaud,  
Lévis (Québec) G6V 0B3 418 838-0025  
www.fourpoints.com/levis



Comité organisateur 2014

INFORMATION

**www.aimq.net**



AIMQ LÉVIS 2014



## Mot du président

Chers collègues,

Dans quelques mois, ce sera à nouveau l'occasion de se réunir pour discuter de génie municipal lors du Séminaire annuel de formation de l'Association des ingénieurs municipaux du Québec.

Comme vous le savez, l'ingénieur municipal d'aujourd'hui doit continuellement planifier, développer, coordonner et gérer ses projets nécessitant de plus en plus une expertise multidisciplinaire et un savoir-faire exemplaire.

Êtes-vous bien outillés pour relever les nombreux défis de demain?

Découvrez-le en participant à la prochaine édition du séminaire sous le thème L'ingénieur municipal : chef d'orchestre des projets d'aujourd'hui et de demain!

Formations, conférences, salon des exposants, etc., voilà un aperçu de ce qui composera la programmation 2014. Le comité organisateur est à mettre la touche finale pour vous offrir un séminaire qui saura répondre à vos besoins.

C'est donc avec enthousiasme que le comité organisateur du Chapitre de Québec vous attend au Centre de congrès et d'expositions de Lévis pour assister en grand nombre au séminaire annuel de formation.

**Donc, du 14 au 17 septembre prochain, c'est direction Lévis!**

*Le président du séminaire 2014, Bruno Gilbert, ing.*

**Visitez les attraits incontournables de Lévis!**

À la recherche d'une activité sociale à Lévis?

Visitez le [www.tourismelevis.com](http://www.tourismelevis.com)

**GROUPE ANGUAY & ASSOCIÉS**

Services reliés à l'analyse et à la gestion des réseaux d'eau

- ◀ Analyse hydraulique / Plan directeur
- ◀ Caractéristiques et localisation des composantes hydrauliques projetées (pompes, réducteurs de pression, réservoirs, etc.)
- ◀ Optimisation de la capacité des réserves d'eau pour la protection contre les risques d'incendie
- ◀ Conception de systèmes de rinçage
- ◀ Programmes complets d'entretien préventif
- ◀ Séances de formation accréditées par l'OIQ, relativement au « Règlement sur la formation continue obligatoire des ingénieurs »
- ◀ Débit disponible - protection incendie globale

2850, boul. Hochelaga, C.P. 10077, Québec (Québec) G1V 4C6  
Téléphone : 418 831-1167 info@groupeanguay.ca

# LAISSEZ-NOUS FAIRE PARTIE DE VOTRE ÉQUIPE



## DES PRODUITS EXCEPTIONNELS MÉRITENT UN SERVICE EXCEPTIONNEL.

C'est pourquoi nous avons mis en place TotalCare, un portefeuille complet de services qui va garder votre matériel de transport et de traitement des eaux et eaux usées à son meilleur.

Mettre en place TotalCare vous donne accès à une expertise mondiale, livrée par une présence locale. Xylem est un partenaire de confiance qui assure un fonctionnement optimal, sécurisé, un budget maîtrisé et plus que tout, la tranquillité d'esprit.

Services Xylem pour les produits Xylem: parce que personne ne connaît vos équipements comme nous. Qu'est-ce que Xylem peut faire pour vous ?



WEDECO



SANITAIRE



[xylemwatersolutions.com/ca](https://xylemwatersolutions.com/ca)  
1.800.588.7867

xylem