

# CONTACT+PLUS



**10 à 20**

**DOSSIER SPÉCIAL**  
**GESTION DES MATIÈRES**  
**RÉSIDUELLES PUTRESCIBLES**

**5**

**CHRONIQUE JURIDIQUE**  
**LA LOI SUR L'ACCÈS AUX DOCUMENTS**  
**DANS LE MILIEU MUNICIPAL**

**8**

**ENTREVUE**  
**JEAN-PAUL LANDRY, ing.**  
**PRÉSIDENT DE L'AIMQ**

**21**

**SÉMINAIRE DE FORMATION**  
**DE L'AIMQ 2015**  
**LE SÉMINAIRE EN PHOTOS**



# 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

# BES IN DE VOUS!

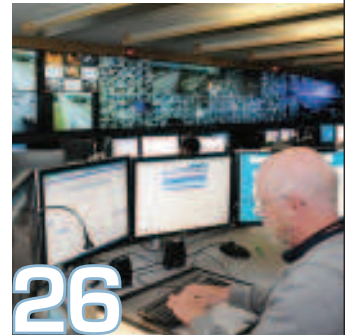
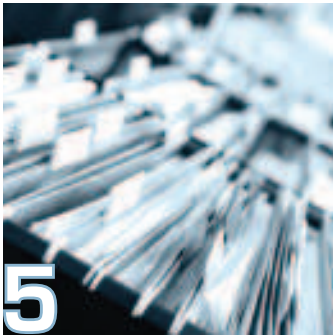
On a besoin de vous pour informer vos collègues de vos plus récentes réalisations.

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

« 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! »

Merci pour votre précieuse collaboration! Le comité de rédaction.



4 MOT DU PRÉSIDENT L'AIMQ résolument tournée vers l'avenir

5 CHRONIQUE JURIDIQUE La Loi sur l'accès aux documents dans le milieu municipal

8 ENTREVUE JEAN-PAUL LANDRY, ing.: ni jambe, ni langue de bois!

10 à 20 DOSSIER SPÉCIAL Gestion des matières résiduelles putrescibles

21 RETOUR SUR LE SÉMINAIRE DE L'AIMQ 2015

26 CENTRE INTÉGRÉ DE GESTION DE LA CIRCULATION À MONTRÉAL Pour une gestion intelligente des déplacements

30 LES CHAPEAUX BLANCS



PHOTO COUVERTURE

Dossier spécial Gestion des matières résiduelles putrescibles

État de la situation de la gestion des matières organiques au Québec, modes de traitement des matières putrescibles, réglementations et avenues possibles pour le futur

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. I info@passeportenvironnement.com COMITÉ DE RÉDACTION : Mathieu Richard, Steve Ponton, ing. urb., Yves Beaulieu, ing., Ian Blanchet, ing., Simon Brisebois, ing. et Robert Demers, ing. ÉDITEUR PRINCIPAL, PRÉSIDENT DU COMITÉ DE RÉDACTION ET PUBLICITÉ : Mathieu Richard, directeur général de l'AIMQ I dg@aimq.net ÉDITEURS ADJOINTS I CONTENU : Steve Ponton, ing., urb. I steve.ponton@sympatico.ca RÉVISION LINGUISTIQUE : Julie Lavigne COMPTES CLIENTS : Yves Beaulieu, ing. I beaulieu.y@videotron.ca I tél. : 450 773-6155 I téléc. : 450 773-3373 DIFFUSION : Ian Blanchet, ing. GRILLE GRAPHIQUE : rouleupaquin.com 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 I NUMÉRO DE CONVENTION : 40033206 ISSN : 1911-3773 DÉPÔT LÉGAL : Bibliothèque et Archives Canada, 2015 I © AIMQ, 2015

CONSEIL D'ADMINISTRATION AIMQ (2015-2016) I PRÉSIDENT : Jean-Paul Landry, ing. (Cité de Dorval) VICE-PRÉSIDENT : Dany Genois, ing. (Ville de Québec) SECRÉTAIRE : Éric Boivin, ing. (Ville de Sainte-Thérèse) TRÉSORIER : Patrick Lépine, ing. (Ville de Blainville) ADMINISTRATEURS : Louis Loisel, ing. (Ville de La Tuque), Conrad Lebrun, ing. (Ville de Lac-Mégantic), Antoine Lagimodière, ing. (Ville de Contrecoeur), Alain Bourgeois, ing. (Municipalité de Pontiac) et Jean Lanciault, ing. (Ville de Candiac) PRÉSIDENT SORTANT : Mario Lajeunesse, ing. (Ville de Mirabel) REPRÉSENTANT DES GOUVERNEURS : Denis Latouche, ing.

ASSOCIATION DES INGÉNIEURS MUNICIPAUX DU QUÉBEC : C.P. 792, Succursale «B», Montréal (Québec) H3B 3K5 I tél. : 514.845.5303 I aimq.net



Par **Jean-Paul Landry**, ingénieur, président de l'AIMQ 2015-2016

# L'AIMQ résolument tournée vers l'avenir

**Après une année de communication externe, l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ) doit maintenant se doter des outils qui lui permettront de se structurer et de prendre la place qui lui revient dans l'échiquier municipal.**

En effet, la dernière année, avec la présentation de notre mémoire à la commission Charbonneau, en fut une axée sur les relations externes et la mise en valeur du rôle de l'ingénieur municipal. En effet, les recommandations issues de cette réflexion devaient, pour avoir le poids voulu, être présentées à diverses instances ayant une influence sur les décisions à venir et qui bouleverseront la pratique de notre profession.

Avec le sentiment du devoir accompli, il est temps de déposer le bâton du pèlerin et de prendre le recul nécessaire pour mieux avancer. Comme vous le savez, l'Association s'est dotée d'une permanence il y a maintenant plus de trois ans. Comme pour toutes celles qui l'ont fait avant nous, l'Association traverse actuellement une période d'adaptation qui nécessite que nous prenions le temps de mettre en place les conditions favorables à son épanouissement. Et comment fait-on cela? En travaillant la gouvernance de notre association.

Mais qu'est-ce que la gouvernance me direz-vous? La gouvernance est l'ensemble des règles qui encadrent le travail d'un conseil d'administration, de la permanence qui l'appuie et des comités qui le supportent. À travers les activités de gouvernance, nous serons amenés à définir nos orientations, à identifier les risques qui nous guettent et à redéfinir nos priorités stratégiques, le tout dans l'optique d'assurer la pérennité de l'Association. Toute une commande!

C'est pourquoi mon principal engagement est de respecter l'organigramme et de mettre en application les politiques adoptées par le conseil d'administration lors de sa rencontre du 13 septembre dernier à Dorval. Ces politiques définissent les rôles et attributions des administrateurs (gouvernance) et de la direction générale (intendance). Comme dans nos villes, ces deux entités doivent travailler main dans la main et dans le respect des responsabilités qui incombent à chacune. Orienter plutôt que matérialiser... tout un défi quand notre profession en est une de réalisation de projets! Parallèlement, les comités de gouvernance devront se pencher sur la création de nouvelles politiques qui viendront encadrer les façons de faire au sein de l'organisation.

Soyons clairs: le but n'est pas ici de renier notre passé, ce qui serait une grande erreur. Cependant, nous en sommes à un point tournant de notre histoire où nous devons revoir nos façons de faire et assurer la mise en place d'une structure solide et permanente, basée sur nos réalisations antérieures, qui nous permettra d'assumer pleinement notre rôle de catalyseur du monde du génie municipal et de mettre à l'avant-plan les défis toujours plus complexes auxquels les ingénieurs municipaux sont confrontés. Voilà pourquoi il faut regarder vers l'avant pour le bien de notre association. ■

## Présentation du Conseil d'administration 2015-2016 de l'AIMQ

Lors de l'assemblée générale annuelle de l'AIMQ, qui a eu lieu en septembre dernier, un nouveau conseil d'administration a été élu. Nous vous présentons avec enthousiasme les membres qui le composent.

- > Jean-Paul Landry, ing., Cité de Dorval, président
- > Dany Genois, ing., Ville de Québec, vice-président
- > Éric Boivin, ing., Ville de Saint-Jérôme, secrétaire
- > Patrick Lépine, ing., Ville de Blainville, trésorier
- > Louis Loiselle, ing., Ville de La Tuque, administrateur
- > Conrad Lebrun, ing., Ville de Lac-Mégantic, administrateur
- > Antoine Lagimomière, ing., Ville de Contrecoeur, administrateur
- > Alain Bourgeois, ing., Municipalité de Pontiac, administrateur
- > Jean Lanciault, ing., Ville de Candiac, administrateur
- > Mario Lajeunesse, ing., Ville de Mirabel, président sortant
- > Denis Latouche, ing., représentant des gouverneurs
- > Mathieu Richard, directeur général de l'AIMQ



1<sup>re</sup> rangée, de gauche à droite: M. Jean-Paul Landry, M. Dany Genois, M. Éric Boivin, M. Conrad Lebrun et M. Alain Bourgeois

2<sup>e</sup> rangée, de gauche à droite: M. Denis Latouche, M. Patrick Lépine, M. Antoine Lagimomière, M. Jean Lanciault, M. Louis Loiselle et M. Mario Lajeunesse

Par Sylvie F. Lévesque, Deveau Avocats

# La Loi sur l'accès aux documents dans le milieu municipal

La Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (ci-après Loi sur l'accès ou Loi) a été adoptée en 1982 et a subi certaines modifications en 2006. En 2015, le gouvernement du Québec a publié un document sur les orientations gouvernementales intitulé *Pour un gouvernement plus transparent, dans le respect du droit à la vie privée et la protection des renseignements personnels*, lequel « présente une nouvelle vision de la transparence et du respect des droits fondamentaux des citoyens et citoyennes, un véritable changement de culture pour le Québec » selon le ministre responsable de l'accès à l'information, monsieur Jean-Marc Fournier.

Ces orientations, et toutes modifications législatives qui pourront en découler, auront sûrement un impact sur le libellé actuel de la Loi sur l'accès, puisqu'un des buts de la réforme vise à favoriser une plus grande transparence des organismes publics.

Pour le moment toutefois, les organismes publics, dont les municipalités, doivent connaître les paramètres de l'accès aux documents qu'elles détiennent, puisque nombreux d'entre eux peuvent contenir des renseignements dont la communication doit ou peut être refusée.

C'est dans le contexte de la Loi, telle que nous la connaissons aujourd'hui, que nous commenterons certains de ses articles qui pourraient s'avérer pertinents lors du traitement d'une demande d'accès à des renseignements détenus par une municipalité, et particulièrement par le service du génie.

Rappelons d'abord que toute municipalité doit avoir un responsable de l'accès dûment désigné (article 8). La Loi prévoit que le pre-



mier responsable est le maire, lequel peut cependant désigner une personne en autorité dans l'organisme pour remplir cette fonction. C'est souvent le greffier qui hérite de cette tâche, ou encore, le directeur général ou secrétaire-trésorier, selon la taille de l'organisme.

Par exemple, même si à titre de responsable du service du génie au sein de l'organisme municipal vous recevez directement une demande d'accès d'un citoyen ou d'un tiers impliqué dans des dossiers pilotés par le service, cette demande devra être réacheminée au responsable d'accès, afin qu'il puisse y donner suite dans les délais impartis par la Loi (en principe, dans les 20 jours de calendrier de sa réception).

Dans la mesure où les documents sont détenus par un service en particulier, il s'avérera souvent utile, pour le responsable de l'accès, de consulter la personne en charge du dossier dans l'organisme, d'abord pour cibler les

documents visés par la demande et, ensuite, pour recueillir tout commentaire en lien avec ces derniers, ce qui permettra souvent une meilleure analyse de leur accessibilité en vertu de la Loi.

Le responsable de l'accès devra prendre connaissance des documents visés par la demande afin d'en dégager la substance : Est-ce une analyse dont la divulgation pourrait avoir un impact sur une prise de décision à venir (article 39) ou encore sur une procédure judiciaire en cours (article 32)? Est-ce un document contenant des avis ou des recommandations qui doivent demeurer confidentiels (article 37)? Est-ce un document à caractère technique qui provient d'un tiers, par exemple un promoteur qui entreprend des démarches pour l'obtention d'un certificat d'autorisation, d'un permis, voire même d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE, articles 23 et 24)? >



Il sera donc toujours fondamental, dans le cadre du traitement d'une demande d'accès, de bien saisir la nature du document visé, ainsi que d'en connaître la provenance et le cheminement au sein de l'organisme.

La Commission d'accès à l'information, qui a pour fonction de décider des demandes de révision faites en vertu de la Loi, a souvent été saisie de demandes de révision visant des documents détenus par les organismes municipaux et, plus précisément, des documents susceptibles d'intéresser l'ingénieur municipal.

Par exemple, les opinions professionnelles que pourrait émettre un ingénieur pourraient garder leur caractère confidentiel dans la mesure où elles ne sont pas déposées ou discutées en séance publique du conseil. L'article 37 de la Loi ainsi que l'article 60.4 du Code des professions pourraient justifier un refus de communiquer le document :

### **37. (Lois sur l'accès)**

Un organisme public peut refuser de communiquer un avis ou une recommandation faits depuis moins de dix ans, par un de ses membres, un membre de son personnel, un membre d'un autre organisme public ou un membre du personnel de cet autre organisme, dans l'exercice de leurs fonctions.

### **60.4. (Code des professions)**

Le professionnel doit respecter le secret de tout renseignement de nature confidentielle qui vient à sa connaissance dans l'exercice de sa profession.

Il ne peut être relevé du secret professionnel qu'avec l'autorisation de son client ou lorsque la loi l'ordonne ou l'autorise par une disposition expresse.

Les documents à caractère technique élaborés au sein de l'organisme pourraient aussi conserver leur caractère confidentiel, en vertu de l'article 22 de la Loi :

### **22. (Loi sur l'accès)**

[Un organisme public] peut également refuser de communiquer un autre renseignement industriel ou un renseignement financier, commercial, scientifique ou technique lui appartenant et dont la divulgation risquerait vraisemblablement d'entraver une négociation en vue de la conclusion d'un contrat, de causer une perte à l'organisme ou de procurer un avantage appréciable à une autre personne.

Les études de planification, d'entretien ou de développement pouvant contenir de l'analyse, des opinions ou des recommandations pourraient aussi être totalement inaccessibles si les renseignements confidentiels qu'elles contiennent en forment la substance. Par exemple :

**39.** Un organisme public peut refuser de communiquer une analyse produite à l'occasion d'une recommandation faite dans le cadre d'un processus décisionnel en cours, jusqu'à ce que la recommandation ait fait l'objet d'une décision ou, en l'absence de décision, qu'une période de cinq ans se soit écoulée depuis la date où l'analyse a été faite.

En matière de documents à caractère technique toutefois, les articles qui ont fait couler beaucoup d'encre à la Commission d'accès sont sans contredit les articles 23 et 24 de la Loi. Par ces articles, la Loi vise notamment à protéger la confidentialité des documents à caractère technique que des tiers ont pu être contraints de communiquer à la municipalité dans le cadre de l'obtention d'un permis ou d'un certificat d'autorisation.

Notamment, la Commission d'accès a régulièrement reconnu le caractère technique des plans d'architecte ou d'ingénieur, dont la confidentialité peut être assurée en vertu de l'article 23 de la Loi :

**23.** Un organisme public ne peut communiquer le secret industriel d'un tiers ou un renseignement industriel, financier, commercial, scientifique, technique ou syndical de nature confidentielle fourni par un tiers et habituellement traité par un tiers de façon confidentielle, sans son consentement.

Aussi, malgré un flottement jurisprudentiel quant au caractère public ou non des documents annexés à un certificat d'autorisation émis en vertu de l'article 22 de la LQE, souvent préparés par des ingénieurs-conseils, la Commission d'accès semble avoir mis récemment fin à cette controverse dans l'affaire *P.R. c. Québec (Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs)*, 2015 QCCA 150.

Alors que le certificat d'autorisation est un document à caractère public, ses annexes, bien qu'en faisant partie intégrante, peuvent conserver leur caractère confidentiel en vertu de l'article 23 précité, ou encore, de l'article 24 suivant :

**24.** Un organisme public ne peut communiquer un renseignement fourni par un tiers lorsque sa divulgation risquerait vraisemblablement d'entraver une négociation en vue de la conclusion d'un



contrat, de causer une perte à ce tiers, de procurer un avantage appréciable à une autre personne ou de nuire de façon substantielle à la compétitivité de ce tiers, sans son consentement.

Dans cette affaire, le tiers avait notamment mis en preuve la vive compétition existante dans le domaine de sites d'enfouissement et des matières résiduelles, ce qui militait en faveur du maintien de la confidentialité des documents visés par la demande d'accès, tels : les échanges d'informations touchant directement le mode de fonctionnement de l'entreprise, des croquis, des plans et devis, le nombre de tonnes de matériaux qui seront utilisées, etc.

Il ressort de ce qui précède que les organismes municipaux, et leur service du génie, détiennent une panoplie de documents, tous

visés par la Loi sur l'accès, et susceptibles de faire l'objet d'une communication par toute personne qui en fait la demande.

La Loi sur l'accès pose le principe que tous les documents ainsi détenus sont accessibles, sous réserve des restrictions d'accès qui peuvent leur être applicables. Certaines restrictions, comme celles impliquant les tiers qui ont dû produire des documents à caractère technique pour l'obtention éventuelle d'un permis ou d'un certificat, sont impératives et doivent être considérées par le responsable de l'accès dans le cadre de l'analyse d'une demande.

Il s'avère donc important d'être sensibilisé au contenu de cette Loi dont le principe de base visant la transparence de l'État est fort louable, mais dont les exceptions sont nombreuses! ■



Document d'orientation

*Plus de transparence,  
pour une meilleure gouvernance*



## 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](http://www.editionsyvonblais.com)

**ÉDITIONS YVON BLAIS**

Une société Thémisac Realties

Par Yvon Fréchette, journaliste

# JEAN-PAUL LANDRY, président de l'AIMQ : ni jambe, ni langue de bois

**Le 30 octobre dernier, le nouveau président de l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ), M. Jean-Paul Landry, est arrivé au rendez-vous fixé pour l'entrevue habillé en pirate – c'est l'Halloween au bureau ! Mais à l'écouter, on s'est vite rendu compte qu'il n'a ni la jambe, ni la langue de bois !**

Né à Montréal dans une famille de trois garçons, ses parents travaillent dans le secteur de la santé, mais sa curiosité et sa culture générale l'attirent ailleurs : « J'ai compris assez vite que la chimie

organique et la biologie, ce n'était pas fait pour moi. » Après ses études collégiales au Cégep Saint-Laurent, situé à deux pas de chez lui, il entre à Polytechnique où il obtient son diplôme d'ingénieur civil en 1992. Il n'a pas été tenté par la formule études/stages de l'Université de Sherbrooke : « Je restais en ville, je n'avais pas l'intention de m'expatrier, mais avec le recul, je constate que l'expérience sur le terrain manquait. »

Ses premières expériences dans le monde municipal remontent à ses études : durant cinq ans, il travaille dans les parcs pour Ville Saint-Laurent à titre d'animateur (doit-on se surprendre !), puis

devient responsable des activités estivales. Il passe son dernier été d'étudiant aux Services techniques de la Ville de Verdun, ce qui a confirmé son désir de faire carrière dans le monde municipal.

M. Landry obtient son premier emploi en génie environ deux ans après l'obtention de son diplôme; entre-temps, il effectue des mandats d'arpentage et de dessin. En 1995, une entreprise en lien avec la Ville de Verdun lui fait signe et le jeune ingénieur participe durant deux ans à un programme d'inspection des trottoirs et chaussées. Ensuite, il est engagé à temps partiel à Saint-Charles-sur-Richelieu, puis à temps complet une année plus tard : « Le conseil a trouvé que je leur faisais économiser assez d'argent pour en dépenser davantage ! » Comme la municipalité ne compte que cinq employés, M. Landry touche à tout et c'est là, dit-il, qu'il a appris à développer son système "D".

En 1999, il devient coordonnateur de projets à Dollard-des-Ormeaux et se retrouve dans une ville en plein développement : « La ville étant construite sur le roc, il fallait dynamiter en milieu bâti ; j'ai dû aligner mes flûtes assez rapidement », explique-t-il. En 2002, il est embauché par la Ville de Dorval. « Dorval est reconnue pour son avant-gardisme, notamment en matière d'infrastructures, ce qui lui a permis de remporter de nombreux prix et lui a donné une belle visibilité. » La Ville s'est aussi beaucoup impliquée au CERIU, le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines.





*« C'est comme si on était en train de passer de l'adolescence à l'âge adulte ; avec une permanence, on doit faire preuve d'un peu plus de rigueur au niveau de la gestion. »*

## Un président, plusieurs défis

Administrateur depuis trois ans, Jean-Paul Landry a été nommé par le conseil d'administration en septembre dernier à la présidence de l'AIMQ, dont il est membre depuis 15 ans. Il a assisté à tous les congrès et a pris part à l'organisation du séminaire de 2007 : « En côtoyant une vingtaine de collègues, j'ai ressenti comme un appel. » Mais un projet de recherche à la Ville l'a forcé à retarder son implication personnelle.

Comme nouveau président, M. Landry retient plusieurs dossiers prioritaires, dont le fonctionnement de l'Association : « C'est comme si on était en train de passer de l'adolescence à l'âge adulte ; avec une permanence, on doit faire preuve d'un peu plus de rigueur au niveau de la gestion. » Un des nombreux défis que M. Landry veut surmonter est la rigueur budgétaire. Avec les années, les différents postes budgétaires ont été décentralisés et selon le plan stratégique établi en 2013 une centralisation des opérations devrait apporter des économies. Durant sa présidence, il veut s'attaquer à cette tâche.

Parallèlement, il croit que les administrateurs doivent laisser la permanence faire son travail. Il précise : « C'est un peu comme dans nos villes. On trouve totalement insupportable de voir des membres du conseil faire le travail des fonctionnaires ; leur rôle est de décider et celui des fonctionnaires est de mettre en application les décisions du conseil. En ce moment à l'Association, on a un conseil d'administration plus préoccupé de revoir tous les ingrédients de la recette que



de vouloir décider ce qu'on va manger pour souper. » Il entend donc appliquer les politiques adoptées il y a quelques mois qui visent à faire la coupure entre la gouvernance et l'intendance et à mettre les bases sur la façon dont ces deux entités doivent travailler ensemble de la manière la plus efficace possible.

Les séminaires de formation sont un autre dossier à surveiller. Pour M. Landry, « c'est une activité importante de l'Association, c'est ce qui nous permet de vivre. Donc, on doit s'assurer d'un rendement optimal chaque année. » Le président de l'AIMQ prévoit d'ailleurs revoir le guide d'organisation des séminaires et raffermir le rôle de la direction générale à ce chapitre afin que les bénévoles obtiennent le meilleur soutien possible en cours de préparation.

M. Landry se réjouit de l'entente de partenariat d'une durée de trois ans conclue avec Gaz Métropolitain. Bref, il semble clair que le nouveau président de l'AIMQ réalisera son mandat sans propos déguisés ! ■



Par **Jean-Louis Chamard**, géogr., M. Sc. Env.  
 Conseiller principal, Chamard stratégies environnementales

# État de la situation de la gestion des matières organiques au Québec

**La politique québécoise de gestion des matières résiduelles prévoit un bannissement de l'élimination des matières organiques d'ici 2020. Dans ce contexte, le gouvernement du Québec a prévu un programme d'aide financière (PTMOBC) pour faciliter la mise en œuvre des moyens nécessaires à l'atteinte de cet objectif. D'ailleurs, les Municipalités régionales de comtés (MRC) ont dans le processus d'adoption de leur plan de gestion des matières résiduelles qui inclura des mesures visant l'implantation de la valorisation des matières organiques de toute provenance.**



organiques récupérées et recyclées sont en augmentation autant dans le secteur municipal que dans les secteurs institutionnel, commercial et industriel (ICI).

Selon une étude de caractérisation d'Éco Entreprises Québec, la composition moyenne du bac de matières organiques d'origine résidentielle est faite de 75 % de résidus verts, de 16 % de résidus alimentaires, de 5 % d'autres matières organiques et de 4 % de rejets. Quant aux principaux marchés pour le compost produit à partir des matières organiques, ils sont : l'aménagement paysager et l'entretien d'espaces verts (44 %), les fabricants de terreau (18 %) et le commerce de détail (13 %).

## Le programme de traitement de la matière organique par biométhanisation et compostage

Le programme de traitement de la matière organique par biométhanisation et compostage (PTMOBC) est destiné à financer jusqu'à 66 % des coûts des infrastructures de bio-

## Portrait de la situation

Au Québec, selon le bilan 2012 de RECYC-QUÉBEC, plus de 5 716 000 tonnes de matières organiques sont générées. Le tableau suivant présente le portrait de la situation des matières organiques.

Seulement pour le secteur municipal, 244 000 tonnes de résidus alimentaires et de résidus verts sont recyclées dont 227 000 tonnes sont compostées et 17 000 tonnes sont directement épandues sur les sols. Un total de 1 302 000 tonnes de ce type de matières organiques est éliminé. Quant aux boues municipales, une

quantité de 69 000 tonnes est compostée et 170 000 tonnes sont épandues directement sur les sols. Plus de 448 000 tonnes de boues sont éliminées en grande partie par incinération (Montréal, Québec et Longueuil). Depuis la parution du bilan de 2012, on peut présumer que les quantités de matières

	GÉNÉRÉ	RECYCLÉ	% RECYCLÉ
Résidus verts et alimentaires résidentiels	1 546 000 t	244 000 t	16 %
Boues municipales	687 000 t	239 000 t	35 %
Boues de papetières	1 293 000 t	508 000 t	39 %
Résidus organiques des secteurs ICI	1 126 000 t	159 000 t	14 %
Résidus agroalimentaires	1 064 000 t	1 032 000 t	96 %
TOTAL	5 716 000 t	2 182 000 t	38 %

méthanisation ou de compostage. Dans le cas de la biométhanisation, le biogaz produit doit remplacer du carburant ou du combustible fossile. Le digestat et le compost produits doivent être recyclés par un retour aux sols. Le digestat peut être composté avant le retour à la terre. Dans tous les cas, l'aide financière est versée en trois versements qui sont liés à la production de rapports annuels pour les cinq premières années. Les projets doivent desservir plus de 70 % des unités d'occupation résidentielle du territoire visé, traiter plus de 85 % des quantités de matières organiques prévues à l'origine du projet et réduire les gaz à effet de serre (GES) associés au projet. Si ces résultats ne sont pas atteints, les versements sont suspendus jusqu'à l'atteinte de ces objectifs. Dans tous les cas, les projets doivent être conformes aux exigences règlementaires, aux lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage, aux lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation et au guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes. Des garanties financières sont prévues par règlement pour l'exploitation d'une installation de valorisation des matières organiques.

L'étude d'avant-projet, l'étude détaillée, la déclaration de réduction des GES, les plans et devis, les salaires et avantages sociaux associés à la construction des infrastructures, les installations de raffinage du biogaz, les bacs roulants pour la récupération des matières organiques et les coûts d'acquisition et de construction de l'installation de traitement des matières organiques sont les dépenses admissibles au PTMOBC. Actuellement, 12 projets ont été approuvés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. De ces projets, deux projets de biométhanisation sont déjà en exploitation (Saint-Hyacinthe) ou en construction (SEMER, Rivière-du-Loup) et trois projets de compostage sont en exploitation (Rimouski, MRC de l'Abitibi, MRC du Rocher-Percé). Les autres projets sont encore à l'étape des études.



Le nouveau pacte fiscal, que le gouvernement du Québec a conclu avec les municipalités, reporte à la fin de 2023 la terminaison du PTMOBC. Ainsi, les nouvelles installations devront être en exploitation à compter de cette nouvelle date butoir. Quant au bannissement, le Ministère travaille sur une modification au Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles pour prévoir les modalités de ce bannissement qui devrait viser non seulement la matière organique, mais également les papiers et cartons et le bois.

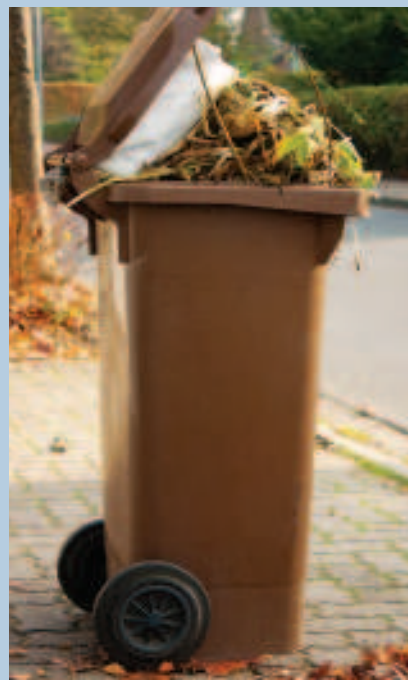
## La collecte des matières organiques

Actuellement, les municipalités qui implantent la collecte des matières organiques le font par le biais d'une collecte supplémentaire avec un bac roulant. C'est ce qu'il est convenu d'appeler la troisième voie ou la collecte du bac brun. Celle-ci s'organise avec un bac roulant d'une capacité de 240 ou de 360 litres et d'un petit bac pour faciliter la récupération des résidus alimentaires de la cuisine. Souvent, cette nouvelle collecte permet de modifier les fréquences des autres collectes des matières résiduelles afin de faciliter la récupération des matières organiques et de réduire la fréquence de celle des ordures ménagères. Quelquefois, ces modifications sont modulées selon les saisons. En hiver, la fréquence de la collecte des matières organiques est réduite ou inexistante. Par contre, en été, elle est augmentée et celle des ordures ménagères est réduite.

D'autres méthodes de récupération des matières organiques existent, particulièrement pour les régions peu peuplées. La

pratique de l'herbicyclage et du compostage domestique est encouragée autant par RECYC-QUÉBEC que par le Ministère. Ces mesures de réduction à la source sont peu coûteuses et, si elles sont bien expliquées et appliquées, peuvent réduire sensiblement les quantités de matières organiques mises au rebut. D'autres méthodes de collecte des matières organiques émergent. La ville de Québec évalue actuellement la collecte combinée des matières organiques dans des sacs de couleur avec les ordures ménagères. Un système de tri optique sera nécessaire pour extraire les sacs de couleur et les acheminer à l'installation de biométhanisation.

Quelle que soit la méthode de collecte retenue, la proximité de l'installation de traitement est un élément important à prendre en compte. Il faut bien évaluer les coûts de transport entre le secteur de collecte et l'installation de traitement. Au-delà d'une certaine distance, il faudra songer à implanter sa propre installation de traitement ou opter pour un centre de transbordement. >





Compostage par andains, SEMARDEL, sud de Paris, 2008



Installation de tri des matières organiques avant le biométhanisation. région de Vienne, 2008



Installation de biométhanisation et production d'électricité, région de Vienne, 2008

## Les systèmes de traitement

Pour avoir accès à l'aide financière du PTMOBC, il faut que le système de traitement de la matière organique soit conçu pour la biométhanisation ou le compostage. Pour les projets de biométhanisation, deux méthodes de digestion anaérobie existent : les procédés secs et les procédés humides. Les procédés secs n'exigent pas d'ajout de liquide dans le procédé. Dans ces procédés, on retrouve souvent les matières organiques d'origine résidentielle ou celles provenant des secteurs ICI. Ces matières ont généralement un niveau d'humidité relativement bas.

Par contre, les procédés humides exigent que les matières organiques soient humidifiées ou que celles-ci soient déjà à un niveau de siccité requis. Dans ces procédés, on retrouve souvent des boues municipales ou des boues agroalimentaires. Dépendant du procédé, on peut y ajouter une certaine proportion de matières organiques d'origine résidentielle et des secteurs ICI.

Dans tous les cas de projets de biométhanisation, il faut s'assurer du potentiel de génération de biogaz par la matière organique. Les cas de l'herbe, des feuilles mortes et du bois sont des exemples de faible rendement. L'herbe contient 70 % d'eau, les feuilles mortes beaucoup de carbone, mais peu d'hydrogène et le bois se dégrade trop lentement. Par contre, les matières grasses sont idéales pour la biométhanisation. C'est le cas des boues municipales, principalement celles qui traitent les industries agroalimentaires d'une région, et les boues agroalimentaires.

Un autre aspect important à prendre en compte pour les installations de biométhanisation, c'est les variations dans la composition et les quantités de matières organiques qui seront acheminées à l'installation. Dans le cas des installations qui traitent principa-



Installation de biométhanisation à Vienne à proximité de l'incinérateur, Vienne, 2008

lement des boues, celles-ci sont généralement homogènes et les quantités uniformes sur toute l'année. Ce qui en facilite l'exploitation. Dans le cas des matières organiques principalement d'origine résidentielle, les quantités et la composition varient selon les saisons. Cet élément complique l'exploitation des équipements, car il faut continuellement les ajuster selon des paramètres qui varient tous les jours.

Dans le cas du compostage, divers procédés existent pour composter la matière organique. Dépendant des intrants, les procédés pourront être ouverts ou confinés à l'intérieur d'un bâtiment sous pression négative. Les lignes directrices précisent les intrants qui peuvent être admissibles dans les procédés ouverts. Généralement, ce sera le cas des matières organiques d'origine résidentielle, incluant l'herbe et les feuilles mortes, et les résidus alimentaires qui ne sont pas confinés dans des sacs en plastique. L'expérience a démontré que ces derniers peuvent

contribuer à la production d'odeurs nauséabondes qui incommode le voisinage des centres de compostage.

Au fur et à mesure que les quantités prévues augmentent et que les intrants se diversifient, les procédés de compostage se complexifient. Dans ces cas, il faut prévoir que ces procédés s'effectueront sous un bâtiment à pression négative, que l'on devra prévoir le traitement de l'air et que les eaux en contact avec les matières organiques devront être traitées avant leur rejet dans l'environnement. Les projets de la ville de Montréal pour le compostage prévoient tous de tels équipements.

Les procédés de compostage les plus simples sont les procédés en andains. Ce procédé consiste en une plateforme étanche pour recueillir les eaux et la mise en andain des matières organiques. Les andains sont retournés à une certaine fréquence dépendant, entre autres, de la température et de l'humidité. >



## 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 ponceaux **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'ingénierie 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](http://hansonpipeandprecast.com)

**Hanson Conduites Sous Pression**  
Tél. : 1 888 497 7371  
[hansonpressurepipe.com](http://hansonpressurepipe.com)



Hanson Building Products



Cette méthode favorise la transformation de la matière organique en un compost. Après une période en andains, la matière est mise en tas pour sa maturation. Par la suite, le compost mature est affiné pour en extraire les contaminants. Le compost produit peut être utilisé directement sur les sols ou mélangé à du sable ou de la terre pour produire un terreau.

Les procédés de compostage les plus complexes sont ceux par silos-couloirs. Ils sont habituellement utilisés pour des quantités importantes et des intrants plus complexes comme les résidus agroalimentaires. Les silos-couloirs sont aménagés pour un retournement périodique et pour une aération forcée. Celle-ci peut être aspirée ou poussée. Dans tous les cas, l'air doit être épuré avant son rejet à l'extérieur. Cette méthode de compostage permet d'accélérer la produc-

tion de compost et de traiter des quantités plus importantes de matières organiques. La maturation du compost produit peut se réaliser à l'extérieur du bâtiment. Le compost produit est affiné et il peut aussi s'utiliser sur les sols ou en terreau.

D'autres méthodes de traitement de la matière organique existent ou sont en développement. Plusieurs de celles-ci ne nécessitent pas une collecte supplémentaire et utilisent des principes mécaniques ou physico-chimiques pour extraire la fraction organique des déchets avant leur élimination. Plusieurs de ces méthodes sont utilisées en Europe, dont le tri mécanobiologique, l'oxydation et la technique du pressoir. Dans certaines conditions, ces techniques peuvent être admissibles au PTMOBC à la condition que la matière organique extraite soit soumise à la biométhanisation ou au compostage.

### La valorisation de la matière organique en constante évolution

Quel que soit le procédé retenu pour valoriser la matière organique contenue dans les matières résiduelles, la mise en valeur de cette matière va se développer et s'accroître afin d'atteindre l'objectif principal de la politique québécoise qui est de n'enfouir que le résidu ultime. Les techniques de traitement vont se raffiner et s'adapter à l'utilisation finale du produit, que ce soit du compost, du biogaz ou du digestat. Le défi est bien plus dans le tri à la source que les générateurs résidentiels, commerciaux et institutionnels devront effectuer et leur participation à cet effort collectif. L'utilisation finale du produit devra aussi faire l'objet d'une attention constante afin d'éviter des dérapages et de maximiser la valeur ajoutée du produit. ■

développement durable

urbanisme

infrastructures

plans d'intervention

règlements

CONSULTEZ LE SITE INTERNET DE L'AIMQ



AIMQ.NET

Services  
Séminaires et formations  
Nouvelles

Par **Mariane Maltais-Guilbault**, agente de développement industriel, Recyc-Québec

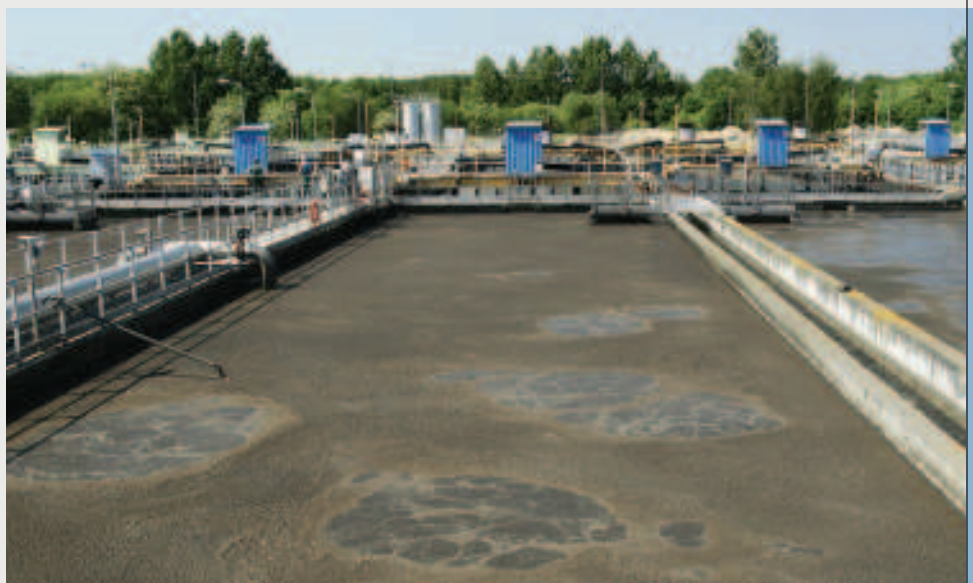
# Tirer profit des biosolides municipaux, c'est possible!

La Politique québécoise de gestion de matières résiduelles vise le bannissement des matières organiques de l'élimination d'ici 2020. Or, le bac brun pour la récupération des résidus alimentaires vole souvent la vedette au « bac blanc » : la toilette. En effet, les biosolides issus du traitement des eaux usées gérées par les stations d'épuration municipales font aussi partie des matières visées par l'objectif du bannissement. C'est pourquoi Recyc-Québec a préparé un outil synthèse qui aidera les gestionnaires de stations d'épuration des eaux usées à optimiser le recyclage de leurs biosolides.

## Les biosolides au Québec

Ce sont 708 000 tonnes humides de biosolides<sup>1</sup> qui ont été générées au Québec en 2012, soit l'équivalent de 236 piscines olympiques par année. De cette quantité, 34 % ont été recyclées ou compostées, principalement sur des terres agricoles, comme l'illustre la figure 1 : Répartition des tonnages de biosolides municipaux gérés en 2012.

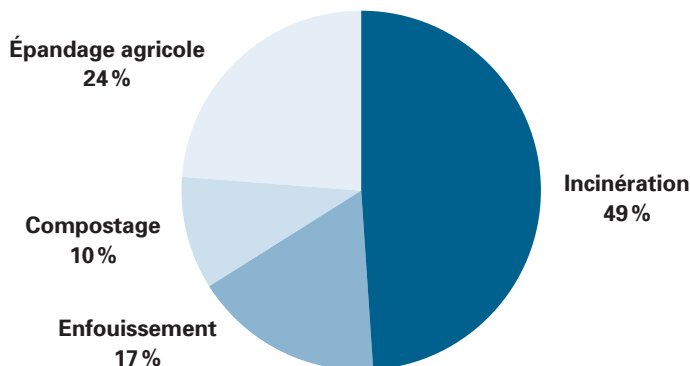
Pour les matières organiques, le recyclage correspond à un retour au sol de la matière, avec ou sans traitement préalable. En 2012, les biosolides d'une cinquantaine d'organismes municipaux ont permis de contribuer à la fertilisation et à l'amendement des terres de 200 fermes du Québec. Ces biosolides provenaient principalement de stations de type étangs, qui représentent plus de 85 % des stations, mais aussi d'usines ayant recours à des procédés mécanisés, dans des villes de taille moyenne à grande, comme Saguenay, Sherbrooke, Gatineau et Victoriaville.



Le recyclage des biosolides dans le secteur agricole est habituellement l'option la plus avantageuse pour des raisons techniques, économiques et agronomiques. En effet, lorsque c'est possible, le retour au sol de la matière organique par l'épandage des bio-

solides évite les frais reliés à un traitement supplémentaire, comme le compostage ou la biométhanisation.

Le recyclage des biosolides est strictement encadré par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), principalement par l'entremise du *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes*. Cet encadrement détermine les types de culture sur lesquels l'épandage est possible, les distances séparatrices des sources de prélèvement d'eaux de surface et souterraines ainsi que les distances séparatrices des habitations voisines selon la qualité des biosolides en termes de contaminants (métaux), pathogènes (E. coli et salmonelles), d'odeur et de corps étrangers, qu'on nomme la classification CPOE. >



**Figure 1: Répartition des tonnages de biosolides municipaux en 2012**

Figure extraite du *Bilan 2012 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes*, MDDELCC (2014)

<sup>1</sup> MDDELCC (2014), *Bilan 2012 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes*



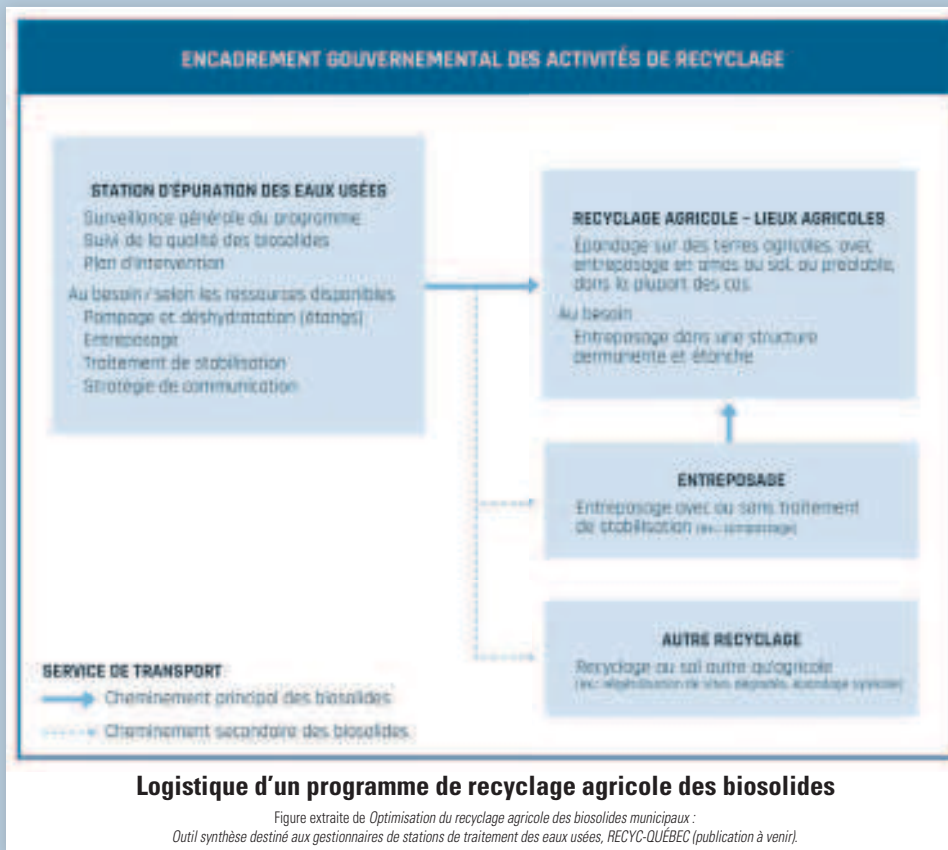
Bien que la plupart des municipalités produisent des biosolides conformes aux critères CPOE pour l'épandage sur des terres agricoles, ce ne sont pas toutes les stations d'épuration qui les recyclent. Pour accompagner les municipalités qui souhaitent emboîter le pas du recyclage des biosolides, Recyc-Québec rendra disponible au début de l'année 2016 un outil synthèse aux gestionnaires de stations de traitement des eaux usées.

Le cheminement typique des biosolides va vers le recyclage agricole, tel qu'illustré dans la figure Logistique d'un programme de recyclage agricole des biosolides. En raison des coûts de transport et d'entreposage, le transport des biosolides est priorisé vers les lieux agricoles où ils seront recyclés. Hors des périodes d'épandage, l'entreposage en amas au champ est généralement l'option la plus économique, mais nécessite que

les biosolides aient une siccité, ou pourcentage de matière sèche, suffisante. Toutefois, parce que les champs ne sont pas toujours accessibles ou parce qu'il existe d'autres opportunités locales, les biosolides peuvent aussi être transportés vers des lieux autres qu'agricoles pour leur entreposage ou pour d'autres formes de recyclage.

## Comment optimiser un programme de recyclage agricole

La planification est l'étape clé pour optimiser un programme de recyclage des biosolides. Le meilleur scénario de gestion doit être déterminé avec soin afin qu'il tienne compte de la protection de l'environnement et de la santé, de l'acceptabilité sociale, de la fiabilité, de la souplesse et des coûts. La figure Éléments à considérer lors des étapes de planification d'un programme de recyclage agricole de biosolides municipaux représente les différents éléments à considérer lors de la planification.





## Choisir un mode d'exécution

Au départ, la municipalité doit choisir le mode d'exécution à privilégier selon l'évaluation de ses ressources humaines, matérielles et financières disponibles. On distingue deux approches principales pour la réalisation des travaux :

1. Un contrat privé « clé en main » : Un contrat est accordé à une entreprise offrant tous les services requis, soit les services agronomiques, le transport, l'entreposage et l'épandage, ainsi que d'autres services, tels que le pompage, la déshydratation ou le traitement de stabilisation (si requis). Le gestionnaire municipal effectue la supervision du contrat.
2. Plusieurs implications et contrats municipaux : La municipalité prend en charge en tout ou en partie les éléments du programme de recyclage et accorde à l'externe des contrats selon le type de services requis. Cela nécessite une participation plus importante de la municipalité dans la gestion et la coordination des contrats, la réalisation des travaux et la supervision des fournisseurs.

Peu importe le mode d'exécution retenu, la station doit au minimum réaliser la surveillance générale du programme, s'assurer d'un suivi de la qualité des biosolides et implanter un plan d'intervention. L'envergure de ces activités varie considérablement selon les conditions propres à une station.

## Qualité des biosolides

En plus de statuer sur les éléments logistiques (objectifs de recyclage à atteindre, durée des contrats, délais accordés aux soumissionnaires pour déposer une offre, délai accordé à l'entrepreneur pour amorcer les activités de recyclage), le gestionnaire municipal doit aussi déterminer le besoin ou non d'améliorer la qualité des biosolides produits par la station.



### Éléments à considérer lors des étapes de planification d'un programme de recyclage agricole de biosolides municipaux

Figure extraite de *Optimisation du recyclage agricole des biosolides municipaux* :  
Outil synthèse destiné aux gestionnaires de stations de traitement des eaux usées, RECYC-QUÉBEC (publication à venir).

L'amélioration de la qualité de biosolides peut porter sur leur siccité, sur différents aspects liés aux critères CPOE ou sur leur valeur agronomique. Voici quelques exemples :

**Siccité peu élevée :** Ces biosolides peuvent être recyclés, mais leur plus grande teneur en eau entraînera des coûts de transport plus élevés. De plus, l'entreposage au sol dans les champs agricoles n'est pas permis pour les biosolides avec une siccité de moins de 15%. Il sera alors nécessaire de les entreposer dans des structures étanches, augmentant ainsi les coûts de recyclage. Une option à considérer à la station serait alors une déshydratation plus efficace des biosolides.

**Catégorie d'odeur « 03 » :** Ces biosolides peuvent être recyclés, mais leur caractère fortement odorant impose des exigences élevées liées aux distances qui les séparent des habitations voisines, soit de 500 mètres, par rapport à 75 mètres pour la catégorie « 02 » lors de leur épandage en surface. Le générateur de biosolides pourrait alors évaluer les options, comme un traitement de stabilisation, permettant de réduire la cote d'odeur pour faciliter la recherche de terres agricoles compatibles avec les exigences et réduire les coûts. Recyc-Québec a d'ailleurs produit un *Guide de bonnes pratiques visant à limiter les odeurs liées à la production de matières résiduelles fertilisantes, à leur stockage et à leur épandage en milieu agricole*, disponible sur notre site Internet.

**Catégorie de pathogènes « P2 » :** Ces biosolides nécessitent d'être enfouis lors de leur épandage. Par contre, si le milieu récepteur est caractérisé principalement par des cultures pérennes (ex. : prairies), l'enfouissement n'est pas possible. Dans un tel cas, un gestionnaire municipal pourrait évaluer le scénario d'utiliser un traitement de stabilisation permettant d'atteindre une catégorie « P1 » (pathogènes fécaux sous les seuils analytiques), par exemple.

D'autres éléments d'optimisation ainsi que plus de détails se retrouvent dans l'outil synthèse préparé par Recyc-Québec, disponible au début de 2016 sur notre site Internet. Cet outil se divise en trois modules, soit :

- Planification d'un programme de recyclage ;
- Élaboration des devis ;
- Exemples de cas de recyclage réussis.

Les études de cas présentent les programmes de cinq stations, soient celles de Saguenay, Gatineau, Sherbrooke, Saint-Damase et Sainte-Anne-des-Plaines. De quoi s'inspirer !

Pour consulter l'outil et pour avoir une foule d'informations sur les gestions des matières résiduelles en général et organiques en particulier, visitez notre site Internet au [www.recyc-quebec.gouv.qc.ca](http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca) ■

Par **Josiane Roulez**, journaliste

# La biométhanisation : quel potentiel pour les municipalités du Québec ?

**En 2014, Saint-Hyacinthe est devenue l'une des premières villes d'Amérique du Nord à produire du biogaz par biométhanisation de ses matières organiques et à utiliser ce biogaz pour chauffer ses bâtiments et alimenter des véhicules municipaux. Ses installations lui rapporteront environ 5 millions de dollars (M \$) par année et réduisent déjà significativement son impact sur l'environnement. Pas étonnant que cette technologie suscite autant d'engouement dans le monde municipal !**



## Une solution locale

À Saint-Hyacinthe, les matières organiques ne sont plus transportées sur des kilomètres et disposées à grands frais dans un site d'enfouissement ou de compostage. Depuis 2014, dans le cadre d'une entente avec la Régie intermunicipale d'Acton et des Maskoutains (RIAM), les matières organiques sont plutôt dirigées vers le Centre de valorisation des matières organiques de Saint-Hyacinthe (CVMO), situé dans un des parcs industriels de la municipalité.

Ces matières proviennent du contenu des bacs bruns des citoyens des 23 municipalités des MRC d'Acton et des Maskoutains, et des résidus agroalimentaires de plusieurs entreprises de la région. Au CVMO, elles sont mécaniquement séparées de leur emballage, broyées et transformées en un « consommé », qui est ensuite injecté dans des biodigesteurs. Des bactéries se chargent de les dégrader en biogaz et en résidus

solides, à leur tour transformés en terreau ou en fertilisants exempts de pathogènes. Ils sont utilisés comme amendements de sols en agriculture ou comme engrais dans les espaces verts de la ville. Les boues d'eaux usées de la municipalité sont aussi traitées par biométhanisation à la station d'épuration. Quelque 150 000 tonnes de matières organiques par année sont ainsi valorisées localement à 100 %.

## Des économies... et des revenus!

Grâce à ses installations, la Ville réalise des économies, bien sûr, mais surtout des profits ! Le biogaz produit sert à chauffer des bâtiments et à alimenter une flotte de véhicules municipaux convertis au gaz naturel. À terme, la Ville économisera ainsi 500 000 \$ par année en énergie et en carburant. Les véhicules convertis disposent d'une station de ravitaillement similaire à une station

d'essence et construite sur le site du garage municipal. D'ici 2017, une cinquantaine de véhicules seront convertis au gaz naturel et s'approvisionneront à cette station.

De plus, la Ville est actuellement en train d'accroître sa capacité de production pour générer des surplus de biogaz, qui seront purifiés et vendus à Gaz Métro. En 2017, la municipalité devrait produire 13 millions de mètres cubes de biométhane par année. Elle en utilisera 1,25 million pour ses propres besoins, et revendra l'excédent à Gaz Métro, en vertu d'une entente de principe signée l'an dernier. La municipalité réalisera ainsi des profits d'environ 5 M\$ par an, qui permettront à son projet de s'autofinancer en quelques années.

Enfin, ce projet de 50 M\$, financé à parts égales par la municipalité et les gouvernements du Québec et du Canada, a été réalisé entièrement à l'interne, ce qui a permis d'importantes économies de coûts.



## Un projet payant pour l'environnement

Les bénéfices pour l'environnement sont impressionnants. Grâce à ses nouvelles installations, Saint-Hyacinthe a réduit de moitié la quantité de boues d'épuration transportées chaque année, qui est passée de 14 000 à 7 500 tonnes. La Ville a ainsi réduit ses gaz à effet de serre de 25 400 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, et son utilisation de diesel de 35 000 litres par année. Au terme du projet, elle utilisera en outre 250 000 litres d'essence de moins par an grâce à ses véhicules convertis au gaz naturel. Ces véhicules permettront une réduction additionnelle de 15 % des émissions de gaz à effet de serre. De plus, la Ville offre une solution de gestion des déchets locale aux entreprises agroalimentaires de la région.

## Une réponse innovante à un vieux problème

Saint-Hyacinthe s'est tournée vers la biométhanisation en cherchant une solution à la disposition de ses boues d'eaux usées. Jusqu'en 2009, comme beaucoup de municipalités, Saint-Hyacinthe appliquait dans son usine d'épuration un traitement biologique à boue activée pour dégrader ses matières organiques. Bon an mal an, elle générait 14 000 tonnes de ces matières, qu'elle transportait vers des sites d'enfouissement :

d'abord vers le site de Saint-Nicéphore, près de Drummondville, puis vers le site de Bury, près de Sherbrooke, à compter de 2010. Ces déplacements totalisaient 550 voyages par camion de 200 km aller-retour par année, un procédé coûteux tant sur le plan économique qu'environnemental.

Pour remédier à ce problème, Saint-Hyacinthe opte pour la biométhanisation, une technologie qui avait fait ses preuves en Europe, mais qui était encore presque inconnue au Québec. « La biométhanisation est utilisée depuis plus de trente ans en Europe pour réduire le volume de déchets et générer de l'énergie, car l'espace est limité et les coûts de disposition des déchets très élevés », explique Pierre Mathieu, conseiller technique en traitement de l'eau à la Ville de Saint-Hyacinthe et chef d'orchestre de cette réalisation. « Au Québec, ces coûts étaient minimes autrefois, mais ils augmentent de plus en plus. »

## Des installations performantes

La phase I débute dès 2009 à la station d'épuration. La Ville installe trois biodigesteurs et un assécheur thermique, de fabrication allemande, pour transformer les boues générées par l'usine d'épuration. Comme il n'existe aucun précédent au Québec, la municipalité réalise un important transfert de technologies et de connaissances.

La phase II démarre en 2011, avec la construction du Centre de valorisation des matières organiques de Saint-Hyacinthe (CVMO), destiné à recevoir près de 25 000 tonnes par an de matières organiques provenant des citoyens et des entreprises. La Ville convertit sept véhicules municipaux au gaz naturel et construit sa station de ravitaillement. Les installations sont inaugurées en novembre 2014, et obtiennent un grand retentissement médiatique au Québec, au Canada, et même en Europe et aux États-Unis. >





## GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES PUTRESCIBLES

La phase III vient de s'amorcer et vise à accroître la capacité de production des installations. Elle sera complétée en 2017 et prévoit entre autres la conversion de deux biodigesteurs existants en hydrolyseurs (permettant de produire plus de biogaz), l'installation de cinq biodigesteurs anaérobies additionnels, de quatre réservoirs de réception de matières liquides, de trois réservoirs de pasteurisation et d'une plate-forme de purification pour transformer le biogaz en biométhane. Enfin, la Ville connectera ses installations au réseau de Gaz Métro pour y injecter le biométhane, et convertira environ 40 véhicules supplémentaires au gaz naturel.

### Une avenue pour toutes les municipalités ?

La biométhanisation convient-elle à toutes les municipalités? « Presque, car chaque municipalité peut adapter son projet en fonction de sa réalité ! », répond Pierre Mathieu. Un grand nombre de municipalités pourrait donc suivre l'exemple de Saint-Hyacinthe. Chacune doit toutefois évaluer le potentiel



de la biométhanisation en regard de ses ressources et de la disponibilité des matières organiques.

Pour sa part, Saint-Hyacinthe bénéficie des conditions idéales pour mener à bien ce type de projet. Capitale de l'agroalimentaire au Québec, elle peut compter sur un apport très important en matières organiques, provenant des centaines d'entreprises présentes sur son territoire. De plus, elle bénéficie d'un système de collecte des matières organiques domestiques performant, implanté depuis 2007 dans deux MRC, et d'une station d'épuration, qui génère chaque année une grande quantité de boues d'eaux usées traitées par biométhanisation. Enfin, elle s'appuie sur un expert interne capable de piloter le projet, Pierre Mathieu, et sur une équipe solide et visionnaire.

« Pour implanter un tel projet, la première étape pour une municipalité est de faire l'inventaire des matières organiques », explique Pierre Mathieu. « Selon les quantités et le type de matières disponibles, on peut ensuite s'informer sur les technologies existantes et évaluer si le projet peut être rentable ou non. »

L'accès aux équipements est plus facile pour les municipalités aujourd'hui, car Saint-Hyacinthe a ouvert la voie auprès des distributeurs. « Il faut toutefois être prudent, car il existe des équipements de qualité très variable sur le marché. Je recommande de bien évaluer les produits pour s'assurer qu'ils sont performants et faits de bons matériaux. À Saint-Hyacinthe, nous avons choisi des équipements extrêmement résistants ayant une durée de vie de 25 ans. De plus, il est important de choisir la solution qui répond le mieux à ses besoins, notamment en faisant son bilan énergétique. Enfin, avoir une expertise interne permet de réduire les coûts et de s'assurer d'obtenir ce qu'on veut. »

L'exemple de Saint-Hyacinthe démontre, en outre, que les municipalités ont tout intérêt à unir leurs forces pour bâtir un projet d'envergure. Elles peuvent aussi bénéficier de programmes de subventions gouvernementaux. Bref, en jouant bien leurs cartes, de nombreuses municipalités pourraient profiter des avantages de la biométhanisation. ■



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



Par **Nathalie Rheault**, ing., avec la collaboration d'**Annie Fortier**, ing. et de **Raymond Fréchette** pour le COO15

Dorval, du 13 au 16 septembre 2015



C'est à Dorval que s'est déroulé le 52<sup>e</sup> séminaire de formation de l'AIMQ. Sous le thème «*L'Urbistique, pour une gestion intelligente de nos villes*», le comité organisateur a présenté un programme technique technologique et motivateur.

L'événement a connu un succès remarquable grâce à la participation de nos partenaires et exposants à nos activités et au salon des exposants, ainsi qu'à l'assiduité de nos participants. Il est important de souligner la courtoisie et la coopération du personnel du Sheraton Aéroport Montréal, l'organisation et l'animation hors pair de la compagnie Happening, avec ses artistes Urbeat et Maxime Dubé, ainsi que le dévouement et les efforts soutenus des membres du comité organisateur sous la présidence de Mme Annie Fortier, ing., sans qui le séminaire de formation n'aurait su être aussi réussi.



## Le comité organisateur

L'équipe du comité organisateur du séminaire annuel a œuvré pour faire de ce séminaire un succès.

*Mme Annie Fortier, ing., Cité de Dorval, présidente*

*M. Sylvain Marcoux, ing., Ville de Montréal, trésorier*

*M. Jean-Paul Landry, ing., Cité de Dorval, secrétaire*

*M. Claude La Rue, ing., volet enregistrement et imprimerie*

*Mme Nathalie Rheault, ing., volet enregistrement et imprimerie*

*M. Raymond Leclerc, ing., membre affilié, volet exposants*

*M. Michel Bouchard, ing., volet exposants et volet programme technique*

*M. France Bernard, ing., Ville de Montréal, volet programme technique*

*M. Louis L'Espérance, ing., Ville de Montréal, volet programme technique*

*M. Patrick Descheneaux, ing., Ville de Saint-Lazare, volet hôtellerie*

*M. Michel Vaillancourt, ing., Ville de Vaudreuil-Dorion, volet hôtellerie et volet protocole et logistique*

*Mme Line St-Onge, ing., Ville de Beauharnois, volet protocole et logistique*

*M. Sylvain Charland, ing., Ville de St-Zotique, volet programme social*

*M. Raymond Fréchette, ing., volet programme social*

*M. Mathieu Richard, directeur général, AIMQ*



▲ Sur la photo de gauche à droite : M. France Bernard, ing., M. Jean-Paul Landry, ing., Mme Nathalie Rheault, ing., M. Claude La Rue, ing., M. Sylvain Marcoux, ing., M. Sylvain Charland, ing., M. Michel Bouchard, ing., M. Patrick Descheneaux, ing., Mme Annie Fortier, ing., Mme Line St-Onge, ing., M. Normand Lussier, ing., M. Michel Vaillancourt, ing., M. Raymond Fréchette, M. Louis L'Espérance, ing.

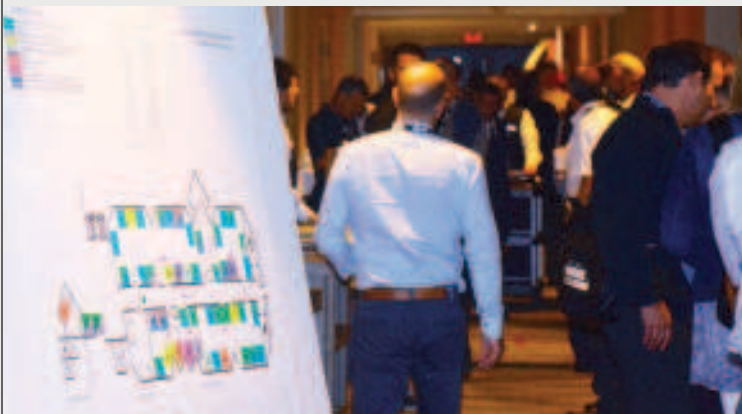
▲ Ouverture du séminaire de formation par M. Edgar Rouleau, maire de la Cité de Dorval



## Salon des exposants

Les participants au séminaire de formation ont eu un accès privilégié à une cinquantaine d'exposants qui, par leur grande disponibilité, ont pu leur transmettre leur expertise dans différents champs d'activités spécifiques au génie municipal. Pour maximiser les échanges entre les exposants et les séminaristes, les repas ont été servis et pris dans la zone réservée au Salon des exposants.

Un plan détaillé a permis aux séminaristes de cibler leurs visites en fonction des besoins les plus déterminants dans leur municipalité tout en ayant une vue d'ensemble des produits et services offerts au Salon. Une liste détaillée des représentants était aussi remise aux séminaristes afin de faciliter la reprise de contact hors du cadre du séminaire. L'accès aux différents fournisseurs en toute transparence dans le cadre du séminaire annuel favorise l'accessibilité aux nouveautés et aux offres de produits et services dans le domaine municipal, et l'apport de ces exposants constitue un gain d'expertise important pour les participants.



## Formation

Sous le thème « *L'Urbistique, pour une gestion intelligente de nos villes* », plusieurs experts ont présenté des sujets couvrant une multitude de facettes du monde municipal.

M. Harout Chitilian, ing., VP du comité exécutif de la Ville de Montréal et responsable des technologies de l'information et de la ville intelligente et numérique, a ouvert les conférences techniques avec « *Le Bureau de la Ville intelligente et numérique de Montréal* ». Plusieurs autres conférences du programme ont marqué le thème du séminaire.



Pour étayer la programmation technique, les conférences ont été entrecoupées de capsules de motivation présentées par M. Jean-Marc Chaput, qui a fait le lien entre la carrière d'ingénieur(e), le sujet des conférences et les événements marquants de la vie.

En remerciement du transfert de leur expertise aux participants, tous les conférenciers ont reçu une œuvre de Bernard Séguin-Poirier, artiste québécois réalisant des émaux sur cuivre.



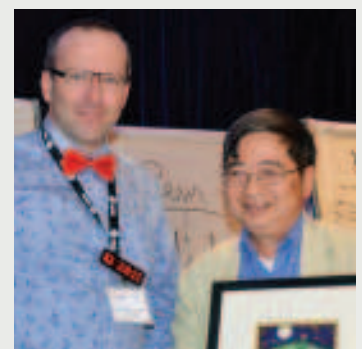
M. Ilir Kati, ing. recevant l'oeuvre des mains de M. Sylvain Marcoux, ing., pour sa conférence sur les « Réseaux techniques et d'utilités publiques urbains à la Ville de Montréal »



M. Yannick Roy, ing., a été présenté par M. France Bernard, ing., pour la conférence concernant les « Systèmes de transport intelligents »



Mme Olga Kriegertova, ing., M. Ing., présentant sa conférence technique intitulée « Les STI reliées aux opérations de déneigement »



M. Dang Nguyen, ing. recevant l'oeuvre des mains de M. Jean-Paul Landry, ing., pour sa conférence sur l'aspect technologique lié à la « Gestion des bassins de rétention dans l'arrondissement de Saint-Laurent »



# SÉMINAIRE DE FORMATION DE L'AIMQ 2015

Dorval, du 13 au 16 septembre 2015



Mme Sylvie Lessard, ing., remerciée par M. Michel Bouchard, ing., pour sa conférence sur l'éclairage intelligent



M. Nicolas Blain remercié par M. Louis L'Espérance, ing., pour sa conférence sur Bixi et la gestion des déplacements



M. Normand Bouchard, ing., remercié par M. Michel Bouchard, ing., pour sa conférence sur la gestion des actifs



M. Daniel Butler, ing. d'Hydro-Québec, présentant sa conférence technique sur l'efficacité énergétique



M. Sylvain Boudreau, ing., en pleine présentation dynamique concernant les Réseaux techniques urbains (RTU)

## Soirées réseautage

En sus d'un dimanche soir qui a permis des interactions dynamiques et une meilleure connaissance des différents participants au Séminaire de formation, une autre soirée Réseautage a été mise sur pied le lundi soir afin de continuer les échanges amorcés la veille et pendant la journée de lundi.

## Officialisation d'un partenariat entre l'AIMQ et Gaz Métro

Lors du gala de clôture regroupant plusieurs partenaires du monde municipal et de l'ingénierie, M. Mario Lajeunesse a terminé son mandat à la présidence de l'AIMQ en scellant un partenariat de trois ans avec Gaz Métro.



## Présentation des membres de l'AIMQ depuis maintenant 25 ans

Le Séminaire annuel a permis à l'AIMQ de souligner l'engagement des membres qui font partie de l'Association depuis 25 ans.

◀ M. Michel Vaillancourt, ing., M. Michel Bordeleau, ing. et M. Mario Lajeunesse, ing., ont reçu cette distinction des mains de M. Jean-Paul Landry, ing., nouveau président de l'AIMQ.

## Entreprise partenaire de l'année: Les Bétons Centrifugés

Une entreprise partenaire de l'AIMQ depuis de nombreuses années s'est vu reconnaître la qualité de son partenariat lors du gala. Messieurs Gilles Trudel et Serge Leduc ont fièrement représenté Les Bétons Centrifugés lors de cet événement. Cette entreprise, basée à Kirkland, assure effectivement un excellent service technique auprès des ingénieurs municipaux, tout en assurant la bonne intégration architecturale du mobilier urbain et des luminaires dans leur environnement respectif.

## Prix Génie Méritas 2015

Le prix Génie Méritas a été décerné à la Ville de Brossard, représentée par l'ingénieure Marie-Chantal Verrier et par Mme Annie Fontaine, directrice-générale adjointe de la Ville de Brossard, pour le projet de reconstruction du centre communautaire Nathalie-Croteau selon les principes de développement durable bâtiment LEED.



▶ Mme Annie Fontaine, M. Léonard Castagner, ing., Mme Marie-Chantal Verrier, ing., M. Mario Lajeunesse, ing. et président sortant de l'AIMQ.



Dorval, du 13 au 16 septembre 2015



▲ M. Yves Gignac, conseiller de l'Arrondissement Pierrefonds-Roxboro, M. Sylvain Marcoux, ing., récipiendaire du prix, M. Mario Lajeunesse, ing. et président sortant de l'AIMQ, M. Denis Latouche, ing., gouverneur et membre du comité de sélection.

## Prix Reconnaissance 2015

Le prix Reconnaissance de l'AIMQ est accordé à un membre de l'Association qui s'est distingué par ses réalisations dans son milieu de travail, par sa contribution à la société, par son apport à la valorisation de la profession et par sa participation à l'avancement de l'Association.

En 2015, ce prix a été remis à M. Sylvain Marcoux, ingénieur à l'Arrondissement Pierrefonds-Roxboro de la Ville de Montréal. Ingénieur diplômé de l'Université de Sherbrooke, M. Marcoux possède une expérience de plus de 35 ans dans le milieu municipal, et il est membre de l'AIMQ depuis 34 ans. Il s'est impliqué tant au niveau de l'organisation de séminaires de formation (quatre à son actif), qu'au niveau du conseil d'administration de l'AIMQ, comme administrateur et notamment à titre de trésorier de l'AIMQ. L'Association est donc fière de souligner son dévouement en lui remettant cet honneur. Son employeur était représenté par M. Yves Gignac, conseiller à l'Arrondissement Pierrefonds-Roxboro et membre de la Commission sur les finances et l'administration de la Ville de Montréal.

## Bourses Alain-Lamoureux et Hervé Aubin de la FIMQ

La Bourse Alain-Lamoureux 2015 de la Fondation des ingénieurs municipaux du Québec (FIMQ) a été remise à Mme Annick Lacombe, étudiante à l'École Polytechnique de Montréal, pour son projet de développement d'un outil émettant des rapports utiles au Bureau du Taxi de Montréal.



▶ M. Yves Beaulieu, ing. et administrateur de la FIMQ, M. Michel Bordeleau, ing. et président de la FIMQ, Mme Annick Lacombe, récipiendaire, M. Pascal Lamoureux, ing. PDG chez Électroméga et M. Normand Hachey, ing., secrétaire-trésorier de la FIMQ.



La Bourse Hervé-Aubin 2015 de la FIMQ a été remise à M. Émile Sylvestre, étudiant à l'École Polytechnique de Montréal, pour son étude visant la protection des sources d'eau potable.

◀ M. Yves Beaulieu, ing. administrateur de la FIMQ, M. Michel Bordeleau, ing. et président de la FIMQ, M. Émile Sylvestre, récipiendaire, et M. Normand Hachey, ing. secrétaire-trésorier de la FIMQ.





## Assemblée générale annuelle

L'Assemblée générale annuelle s'est déroulée le 15 septembre 2015. Plusieurs nouveaux administrateurs y ont été nommés afin de composer le nouveau conseil d'administration qui vous est présenté en page 4. Au cours de cette assemblée, les activités annuelles, les états

financiers et la structure organisationnelle de l'Association et de ses comités ont été présentés. Le rapport annuel y a aussi été remis. L'assemblée a été suivie de l'assemblée générale annuelle de la Fondation des Ingénieurs Municipaux du Québec (FIMQ).

## Remerciements des partenaires

En plus des exposants, partenaires essentiels dans le succès du séminaire 2015, l'Association souhaite souligner l'apport exceptionnel des partenaires suivants :



Association  
des ingénieurs municipaux  
du Québec

### PARTENAIRE PLATINE



### PARTENAIRES OR



### PARTENAIRE ARGENT



**SOLENO**  
La maîtrise de l'eau pluviale

Par **Nathalie Rheault**, ing., membre du comité organisateur du Séminaire AIMQ 2015 et Gouverneure de l'AIMQ  
et **Christine Pelletier**, ministre des Transports du Québec

# Pour une gestion intelligente des déplacements

**Dans le contexte actuel, favoriser la mobilité des usagers sur le réseau autoroutier de l'île de Montréal et des couronnes nord et sud, constitue un enjeu majeur dans le domaine du transport. La technologie actuellement disponible permet d'optimiser les résultats obtenus ces dernières années. L'ingénieur Michel Bouchard a donc fait des démarches afin de démystifier ce volet du génie civil.**

Le 16 septembre dernier, les participants du Séminaire de formation de l'AIMQ ont eu l'opportunité d'effectuer la visite du Centre intégré de gestion de la circulation (CIGC) du ministère des Transports du Québec (MTQ), à Montréal. Les participants ont donc visité le Centre et les installations souterraines permettant l'exploitation sécuritaire du complexe des tunnels Ville-Marie et Viger, guidés par Mme Christine Pelletier du CIGC. La visite, fort appréciée, s'inscrivait parfaitement dans la thématique du séminaire, soit l'Urbistique, pour une gestion intelligente de nos villes.

## Centre intégré de gestion de la circulation de Montréal (CIGC)

24 h sur 24, 7 jours sur 7, les préposés aux télécommunications du CIGC effectuent une télésurveillance constante du réseau routier de la région métropolitaine de Montréal, afin de répondre adéquatement aux impératifs de sécurité et de mobilité sur le réseau routier. Pour le réseau routier de l'île de Montréal sous la responsabilité du MTQ, le personnel du CIGC assure la gestion de plus de 135 événements par jour et achemine aux intervenants d'urgence toutes les informations requises.

Depuis sa mise en exploitation en 1994, le CIGC de Montréal constitue, au sein du MTQ et pour l'ensemble de ses partenaires, un pivot pour les produits et services de monitoring; il est le point de chute de toutes les communications ayant une incidence sur la sécurité des usagers ou sur la fluidité de la circulation. Le CIGC assure également la gestion des urgences et le soutien aux opérations du réseau routier du MTQ de tout l'ouest du Québec.

Depuis l'entrée en vigueur de la Loi sur le corridor de sécurité, en 2012, les opérations de remorquage se traduisent par le retranchement systématique d'une voie de circulation, même lorsque le véhicule impliqué est situé dans l'accotement. Par conséquent, il importe d'optimiser les délais d'intervention et de dégager les voies rapidement afin d'assurer la mobilité des usagers. La nécessité d'exploiter le CIGC prend ici sa pleine mesure.

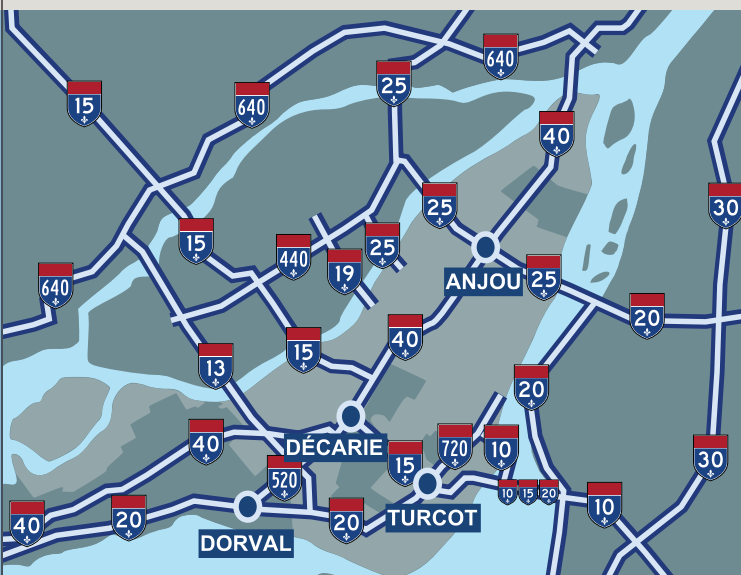
## Gestion de circulation en temps réel

Le système de gestion de la circulation routière de l'agglomération de Montréal fait appel à différentes technologies en matière de signalisation dynamique, de télécommunication, de système de collecte et de diffusion de l'information. Il vise une meilleure connaissance de l'état et de l'utilisation du réseau en vue d'intervenir rapidement. Il permet une communication plus efficace avec les voyageurs, améliorant ainsi la mobilité et la sécurité sur le réseau. Le système de gestion de la circulation de Montréal comprend les équipements STI suivants, principalement implantés dans la région métropolitaine de Montréal :

- 199 caméras pour la surveillance du réseau extérieur;
- 86 caméras dans les tunnels Ville-Marie et Viger;
- 43 caméras dans le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine;
- 44 panneaux à messages variables (PMV) fixes;
- 344 stations de détection de véhicules;

Pendant la saison des travaux :

- 200 PMV mobiles, répartis dans les chantiers en activité.





Isabelle Gagné, MTQ

### **Le CIGC, du MTQ, plaque tournante du réseau routier du grand Montréal**

Sur la photo, M. Claude Landry, salle d'exploitation du CIGC

Le projet de modernisation du CIGC, lancé en 2012 et mené à terme en deux ans, visait principalement à réaliser la migration de la technologie analogique vers la technologie numérique. Le projet, évalué à environ 11 millions de dollars (M \$), consistait notamment en l'aménagement d'une nouvelle salle de contrôle, la mise à niveau des systèmes de télésurveillance, du réseau informatique et du câblage, ainsi qu'en la réfection des édifices de télécommunication.

Le CIGC peut également compter sur une équipe du MTQ spécialisée en électrotechnique pour l'installation et l'entretien d'équipements du système de transport intelligent (STI), composants intrinsèques du Centre.

### **Caméras**

Les caméras de surveillance, source précieuse d'information en temps réel, permettent aux préposés de détecter rapidement les incidents et autres anomalies, et d'assigner les secours appropriés dans les meilleurs délais, afin d'accélérer le rétablissement de la circulation et diminuer les risques d'accident secondaire. Au-delà des communications standards, effectuées par téléphone et par systèmes de radiocommunications pour joindre les intervenants terrain, le CIGC s'avère un vecteur déterminant pour une réponse efficace en matière de gestion des incidents qui surviennent sur le réseau.

Les plates-formes informatiques et les équipements sélectionnés par le MTQ, particulièrement le logiciel de gestion des images (Genetec), sont compatibles avec les systèmes exploités par le Centre de gestion de la mobilité urbaine (CGMU). Ainsi, les deux Centres ont conclu une entente pour le partage de leurs images, afin d'assurer l'échange d'information stratégique, notamment pour assurer le maintien de la circulation sur leur territoire respectif.

### **Panneaux à messages variables (PMV)**

Les PMV sont des équipements de signalisation dynamique permettant de diffuser, en temps réel, de l'information relative aux entraves fortuites (incidents) et planifiées (travaux), ainsi que leurs impacts sur la circulation aux usagers de la route. Le CIGC assure la gestion de l'affichage de messages sur le réseau de PMV.

Le CIGC de Montréal exploite deux types de PMV, les fixes et les mobiles. Les PMV fixes sont des équipements de signalisation aériens, installés en permanence sur une superstructure. Leurs dimensions permettent d'être bien visibles des automobilistes. Les panneaux, de même que la majorité des caméras de télésurveillance communiquent par des liens de fibres optiques, permettant la transmission instantanée des messages et des images.

Les PMV mobiles fonctionnent à l'énergie solaire et utilisent le lien cellulaire pour la transmission des messages. Le temps de transmission est donc plus long que pour les PMV fixes, car il peut prendre de quelques secondes à quelques minutes. Les PMV mobiles sont installés sur des remorques que l'on peut déplacer et sont généralement installés dans l'accotement de droite. Leur principale fonction est de diffuser de l'information liée à l'évolution du chantier routier auxquels ils sont attachés.

Installés à des endroits stratégiques du réseau routier, les PMV demeurent un des outils de communication les plus efficaces pour informer en temps réel des conditions de circulation qui prévalent sur le réseau routier. Selon l'information diffusée, les usagers peuvent modifier leur itinéraire ou adapter leur conduite. >

## Informations aux usagers

### Avant de partir...

Le détail des entraves liées aux travaux routiers en cours et à venir sur l'ensemble du réseau autoroutier sous la responsabilité du MTQ est disponible sur le site Québec 511 à l'adresse : [www.quebec511.info](http://www.quebec511.info). Le site Québec 511, mis à jour quotidiennement, permet également d'accéder aux images de certaines caméras de surveillance. Cette information, aussi disponible par téléphone ou via un téléphone intelligent, permet aux usagers d'opter pour un itinéraire de rechange ou des modes de transport alternatifs.

### Sur la route...

La radio peut facilement rejoindre l'ensemble des usagers sur le réseau, et s'avère donc un atout supplémentaire pour la gestion de la circulation. Média de masse, la radio informe les usagers sans solliciter leur attention visuelle. Radio Circulation 730 AM, une initiative du MTQ, permet de guider les usagers de la route du grand Montréal dans leurs déplacements, et offre un service d'information continue sur les entraves et la circulation. Les chroniqueurs peuvent aussi visualiser certaines caméras du MTQ et informer les automobilistes.

## Coordination des interventions réseau

Le Module de coordination des interventions réseau du CIGC est le point de chute de toutes les demandes d'entraves et d'interventions liées aux chantiers du MTQ sur le réseau routier de la région métropolitaine de Montréal. L'aménagement des travaux routiers réalisé par le CIGC permet d'optimiser les entraves et d'assurer la mobilité sur le réseau, avant tout dans une perspective de gestion de la circulation.

Afin d'assurer la mobilité sur le réseau, le CIGC réalise avec ses partenaires, notamment la société Les Ponts Jacques Cartier et Champlain Incorporée (PJCCI) et la Ville de Montréal, une coordination des entraves liées aux travaux et tient compte de la programmation des événements spéciaux, principalement au centre-ville de Montréal.

Le rôle du CIGC est appelé à grandir au cours des prochaines années. La construction du nouveau pont Champlain et l'aménagement du nouvel échangeur Turcot représentent des travaux d'envergure nécessitant une gestion de circulation et une coordination essentielle avec ses partenaires, pour assurer le maintien des activités économiques de la région métropolitaine de Montréal.



Les avantages d'exploiter un tel système de gestion de la circulation sont nombreux et contribuent à améliorer la qualité de vie de ses habitants ainsi que la santé économique de toute la région métropolitaine.

- *Rapidité d'intervention accrue en situation d'urgence;*
- *Accroissement de la sécurité des usagers de la route par la réduction du nombre d'incidents secondaires;*
- *Réduction de la fréquence et de la portée des incidents;*
- *Atténuation de la congestion;*
- *Réduction des temps de parcours;*
- *Réduction de la consommation de carburant et, par le fait même, des émissions de gaz à effet de serre.*

La mission du Centre consiste d'abord à porter assistance à l'utilisateur, en partenariat avec :

- *les surveillants routiers du Ministère, présents sur les lieux de la majorité des opérations pour assurer un périmètre de sécurité pour les automobilistes en difficulté, récupérer des débris, etc.;*
- *les principaux intervenants d'urgence : patrouilleurs de la Sûreté du Québec, ambulanciers, pompiers et remorqueurs exclusifs.*

Le service de remorquage exclusif est encadré par le Règlement sur le remorquage et le dépannage sur certaines routes et autoroutes et sur certains ponts ou autres infrastructures. La tarification de ce service, déterminée par le Ministère, tient compte du type de véhicule et de l'opération à effectuer. Le CIGC assure la surveillance des ententes contractuelles de service de remorquage exclusif de la région métropolitaine de Montréal.

*Source MTQ*

## Le Centre de gestion de la mobilité urbaine de la Ville de Montréal (CGMU) en bref

Selon la Ville de Montréal, « le CGMU se veut le cœur et le cerveau des systèmes de transport intelligents à Montréal, permettant d'accélérer l'implantation du transport intelligent dans la ville. »

Officialisé le 8 septembre 2014, le CGMU est un centre de prise des décisions en temps réel permettant de faciliter la mobilité des citoyens. Il est actuellement en activité 16 heures par jour pendant la semaine ouvrable.

Pour plus d'information sur les systèmes de transport intelligents à Montréal et le CGMU, vous pouvez consulter : [ville.montreal.qc.ca/transport/projets](http://ville.montreal.qc.ca/transport/projets)



## Le CIGC de la région métropolitaine de Montréal c'est quoi ?

- la télésurveillance et la gestion de la circulation du réseau routier le plus achalandé du Québec;
- l'exploitation des deux plus importants tunnels autoroutiers du Canada;
- l'exploitation d'une centrale d'appels pour la gestion des urgences et le soutien aux opérations, sur un territoire dont la superficie équivaut à la moitié ouest du Québec;
- la coordination des interventions sur le réseau du MTQ;
- En opération 24 heures sur 24, 7 jours sur 7

Source MTQ

## Que nous réserve le futur ?

La bonne communication entre organisations responsables de ces systèmes est primordiale : en cas d'incident routier, la technologie accélère l'accès à l'information, mais malgré les avancées technologiques, il ne faut pas tenir pour acquis que l'autre ait constaté un incident pour considérer qu'une situation est prise en charge ; un suivi s'impose malgré tout.

Le changement de responsabilité peut notamment être source d'interruption du traitement d'une information. Les données recueillies par les caméras installées sur les tronçons qui sont en partenariat public-

privé (PPP) comme sur les autoroutes 25 et 30 par exemple, font l'objet d'une entente de partage de données, afin que Transports Québec puisse les intégrer à son système de gestion de la circulation. L'objectif est de pouvoir recueillir le maximum d'informations observées sur le réseau de transport, quelle que soit la juridiction, afin d'anticiper les impacts et les solutions à appliquer pour y remédier.

Les aspects technologiques ont modulé nos façons de communiquer, et notre prochain séminaire de formation s'intitulant « Communiquer, au cœur de l'expertise », abordera certainement cette facette. ■

## la route INTELLIGENTE... selon electromega



Faire des choix judicieux... sur les technologies... leur obsolescence... les incidences économiques de leur mise en place... et surtout l'étendue des nouveaux services aux citoyens : **Electromega est là pour ça !**

**solutions**  
INTÉGRÉES

**produits**  
TECHNOLOGIQUES

**services**  
PROFESSIONNELS

electromega.com **NOUVEAU SITE**

## Les inconvénients de la vie ...

par Maurice



PROCHAINES PUBLICATIONS DE LA REVUE

# CONTACT PLUS

PARUTION

THÈME

Mars 2016

Gestion de la vitesse en milieu municipal

Juin 2016

Réhabilitation de terrains contaminés

# Les Journées BÉTON 7

adaptation aux changements climatiques  
avec le béton



EN PARTENARIAT AVEC



Association  
des ingénieurs municipaux  
du Québec



**TUBÉCON**  
ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES FABRICANTS DE  
TUYAUX ET D'ÉLÉMENTS EN BÉTON PRÉFABRIQUÉ  
au service des  
concepteurs

Association  
**Béton**  
Québec  
LA référence



Association Canadienne du Ciment  
Cement Association of Canada



**Hiver  
2016**

Les impacts des changements climatiques mettent à rude épreuve les infrastructures urbaines et de transport des villes. Ces dernières sont amenées à s'adapter à ces changements pour protéger la population. L'analyse des risques, les choix appropriés de critères de conception et de construction, une gestion du territoire judicieuse constituent des actions essentielles à une démarche d'adaptation aux changements climatiques. En tant que matériau de construction, le béton contribue de manière significative aux efforts mis de l'avant par les villes en offrant des solutions visant à assurer la sécurité de la population.

Cette formation s'adresse aux ingénieurs, technologues, urbanistes et autres professionnels du secteur municipal; ainsi qu'aux ministères provinciaux et aux firmes de génie-conseils, laboratoires de matériaux et entrepreneurs en construction.

La tournée **Les Journées BÉTON 7**, un partenariat entre l'AIMQ, l'ABQ, l'ACC et Tubécon, se déroulera à l'hiver 2016.

Surveillez les communications des partenaires pour plus de détails.

## Formateurs

Association béton Québec (ABQ)

- Luc Bédard, ing., M. Ing., M.B.A
- Yves Dénommé, ing., M.Sc.A.

Association Canadienne du Ciment (ACC)

- Guillaume Lemieux, ing., M.Sc.A.

Association québécoise des fabricants de tuyaux et d'éléments en béton préfabriqué (Tubécon)

- Nathalie Lasnier, ing.

**T: 450 671-6161**

**www.tubecon.qc.ca**

# LE TUYAU QUI S'ADAPTE DE SI NOMBREUSES FAÇONS.



## La gaine en PVC NovaForm<sup>MC</sup>

**La solution de réhabilitation des égouts et ponceaux dans les diamètres dont vous avez besoin.**

Les infrastructures vieillissantes d'adduction d'eau et d'égout ont entraîné une augmentation constante des coûts d'entretien pour les municipalités. Chez IPEX, les ingénieurs ont pris conscience de cette réalité et réagi en concevant la gaine en PVC NovaForm, un produit qui offre les avantages des tuyaux en PVC fabriqués en usine à l'industrie nord-américaine de la réhabilitation par chemisage des tuyaux.

### **Un diamètre pour chaque projet**

Offerts dans les diamètres dont vous avez besoin : 150 mm à 750 mm et rapports de dimension standards de l'industrie.

### **Durabilité du PVC**

Excellentes propriétés de résistance chimique et à l'abrasion.

### **Production uniforme**

Fabriquée en usine, soumise à un contrôle de qualité et à des essais selon les normes rigoureuses de l'ASTM.

### **Tranquillité d'esprit**

IPEX est le chef de file des fabricants de systèmes de tuyauteries en PVC depuis plus de 50 ans et développe des solutions sans tranchée utilisant le PVC depuis les 20 dernières années. De plus, pour tout ce que nous vendons nous offrons une assistance technique sur le terrain partout en Amérique du Nord.

Pour en savoir plus appelez-nous sans frais au 1-866-473-9462  
ou visitez le site Web [www.ipexinc.com](http://www.ipexinc.com)

