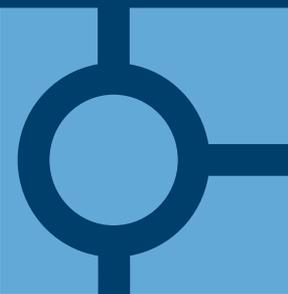




Génial

La revue



#128 | PRINTEMPS 2024



DOSSIER SPÉCIAL

PLAN DE GESTION
DES ACTIFS D'EAU | 12 À 20



UNE PUBLICATION DE

Association
des ingénieurs
municipaux
du Québec

10

Entrevue avec
Alexandre Raymond,
ingénieur

21

Prix Génie
Méritas 2023

24

Prix Gestion des
actifs municipaux
2023

KUSTOMFLO

CONÇU SUR MESURE.
CONÇU POUR DURER.

Le système de
conduites le plus
robuste et sur mesure.

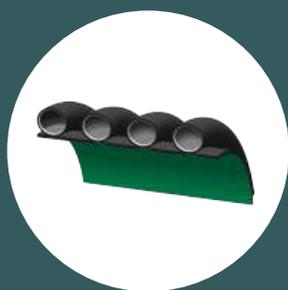
- Personnalisation inégalée, dont l'épaisseur de paroi, la rigidité et la sélection du profil
- Vaste choix de diamètres allant de 600 mm à 3400 mm (24" à 136")
- Technologies uniques de raccordement, notamment la cloche garniture et l'électrofusion
- Conforme aux exigences de la norme ASTM F894



Plus de 100 types de profils
disponibles pour une seule conduite.



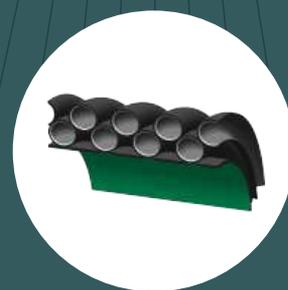
Profil
pleine paroi



Profil
ouvert simple



Profil fermé double
de type Olympique



Profil ouvert double
de type Olympique



SOLENO
LA MAÎTRISE DURABLE DE L'EAU



En savoir plus



Sommaire



GÉNIAL La revue 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.

RÉDACTION EN CHEF: Marie-Josée Huot, Passeport environnement ECI inc. | info@passeportenvironnement.com
COMITÉ DE RÉDACTION: Annie Fortier, ing., Philippe Ryan, ing. et Oumoul Khairy Sy, ing.

ÉDITRICE: Oumoul Khairy Sy, ing.

RÉVISION LINGUISTIQUE: Julie Lavigne

PUBLICITÉ ET DIFFUSION: Myriam Normandin

IDENTITÉ VISUELLE ET GRILLE GRAPHIQUE: KABANE.CA

GRAPHISME: Karine Harvey, graphiste

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, 2024 |

© AIMQ, 2024

CONSEIL D'ADMINISTRATION AIMQ 2023-2024

PRÉSIDENT: Gérald Tremblay, ing. (Ville de Rivière-du-Loup)

VICE-PRÉSIDENTE: Julie René, ing. (Ville de Drummondville)

SECRÉTAIRE: Philippe Ryan, ing. (Ville de Saint-Jérôme)

TRÉSORIÈRE: Nathalie Lévesque, ing. (MRC de la Matapédia)

ADMINISTRATEURS: Réjean Vigneault, ing. (Ville de Repentigny),

Frédéric Tremblay, ing. (MRC Lac-Saint-Jean Est), Hala Gébrine, ing.

(Ville de Mont-Royal), Charles O'Neil, ing. (Ville de Vaudreuil-Dorion)

et Philippe Côté, ing. (Ville de Sherbrooke)

PRÉSIDENTE SORTANTE: Pascale Fortin, ing. (Ville de Longueuil)

REPRÉSENTANT DES GOUVERNEURS: Alexandre Meilleur, ing.

(Ville de Thetford Mines)

DIRECTRICE GÉNÉRALE: Catherine Hirou, ing.

ASSOCIATION DES INGÉNIEURS MUNICIPAUX DU QUÉBEC

C.P. 792, Succursale «B», Montréal (Québec) H3B 3K5

tél. : 514.845.5303 | revue@aimq.net

04

MOT DU PRÉSIDENT

06

CHRONIQUE JURIDIQUE

Une planification déficiente peut-elle être génératrice de responsabilité civile?

10

ENTREVUE

Alexandre Raymond, ing.
Quand le génie améliore le quotidien

12

DOSSIER SPÉCIAL

PLAN DE GESTION DES ACTIFS D'EAU

21

PRIX GÉNIE MÉRITAS 2023 DE L'AIMQ

Projet de sécurisation de l'approvisionnement en eau potable au réservoir Beudet à la Ville de Victoriaville

24

PRIX GESTION DES ACTIFS MUNICIPAUX 2023

Des applications Web au service de l'entretien des réseaux d'égouts

26

CHRONIQUE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Quel rôle pour les municipalités dans le déploiement d'une économie circulaire?

28

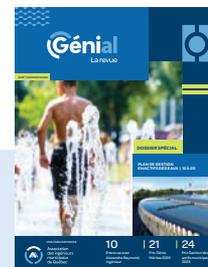
NOUVELLES DE L'AIMQ

30

LES CHAPEAUX BLANCS

PHOTOS PAGE COUVERTURE

Concept de gestion des actifs d'eau © Depositphotos



PROCHAINES PARUTIONS

PARUTION	THÈME	RÉSERVATION PUBLICITAIRE
Été 2024	Vieillessement de la population	3 mai 2024
Automne 2024	Densification des municipalités	9 juillet 2024
Hiver 2024-2025	Transport collectif	8 novembre 2024

PUBLICITÉ: AIMQ | Myriam Normandin | 514-845-5303 | communications@aimq.net



MOT DU PRÉSIDENT



Par **Gérald Tremblay, ing.**
Président de l'AIMQ

Les infrastructures municipales et le travail colossal des ingénieurs municipaux

Adaptation aux changements climatiques

En février dernier, l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) et la Fédération québécoise des municipalités (FQM) lançaient une nouvelle chaire de recherche pour développer des solutions en gestion durable de l'eau dans un contexte de changements climatiques. Cette initiative, j'en suis persuadé, contribuera à approfondir les connaissances des ingénieurs municipaux dans la gestion de l'eau afin de les aider à mettre en place de meilleures pratiques pour sa protection. Les principaux secteurs de recherche seront la durabilité et l'efficacité des infrastructures, la pérennité des sources d'eau potable, la qualité de l'eau des rivières et la réduction des risques associés aux inondations. Pour en savoir plus, je vous invite à consulter le site Internet de l'INRS.

Devoir convaincre

Selon l'Union des municipalités du Québec

(UMQ), les infrastructures municipales représentent 58% de l'ensemble des infrastructures publiques au Québec pour un cumul de 200 milliards de dollars (G\$) d'actifs. Le maintien de ce patrimoine collectif imposant nécessite un travail colossal de la part des ingénieurs municipaux. Bien sûr, nous ne sommes pas seuls puisque de nombreux ingénieurs en provenance des firmes privées nous viennent en aide, mais la tâche demeure considérable.

Le maintien de ces actifs municipaux représente plusieurs enjeux pour l'ingénieur et les défis sont nombreux. Le premier est certainement celui de convaincre les décideurs que les projets d'aqueduc et d'égout sont importants et qu'il faut les inscrire au programme d'immobilisations. L'art de convaincre s'avère dès lors un atout nécessaire afin de compétitionner les nombreux autres projets tous aussi intéressants et séduisants les uns que les autres. Dans ce contexte, l'inscription de vos projets

d'infrastructures au Programme triennal d'immobilisations (PTI) ne peut être le fruit du hasard, car vous devrez persuader les élus de sa nécessité. Ce devoir, qui relève des ingénieurs municipaux, est souvent sous-estimé, car certains croient à tort que cela va de soi.

Pour bien illustrer mon propos, il s'avère que la démarche cartésienne permettant à l'ingénieur de prioriser les projets d'infrastructures n'a pas l'éclat des esquisses 3D en couleur de la nouvelle bibliothèque. C'est à ce stade que votre capacité de persuasion est déterminante, car les graphiques incompréhensibles, les tableaux chiffrés et les cotes de dégradation justifiant votre projet font pâle figure face à la présentation flamboyante du nouvel immeuble. L'ingénieur doit bien se préparer et s'adjoindre d'un allier de taille: la direction générale. Autrement, votre entreprise fera chou blanc et le projet devra poser sa candidature au prochain PTI... et d'ici là, vous aurez une bibliothèque à construire.

À la prochaine •

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
CODE	Rue	RueDe	RueD	RueE	PireCoteCorrespondanceCoteAqu	PireCoteCorrespondanceCoteGout	PireCoteCorrespondanceCoteGout	PireCoteCorrespondanceCoteGout	PireCoteCorrespondanceCoteGout	PireCoteCorrespondanceCoteGout	PireCoteCorrespondanceCoteGout
SI-0014	Hôtel-de-Ville, boulevard de l'	Saint-Pierre, rue	Émilie-Gamelin,est		A	D	D	D	D	D	D
SI-0235	Lafontaine, rue	Devolet, rue	Hôtel-de-Ville, rue de		C	B	B	B	B	B	B
SI-0017	Desjardins, rue	Pompiers, rue des	Saint-Pierre, rue		D	D	D	D	D	D	D
SI-0052	Bisson, rue	Desjardins, rue	Saint-Pierre, rue		A	A	D	D	D	D	D
SI-0024	Desjardins, rue	Bisson, rue	Saint-André, rue		A	D	D	D	D	D	D
SI-0144	Saint-André, rue	Saint-François-d'Assise, rue	Fraserville, rue		C	D	D	D	D	D	D
SI-0274	Fraserville, rue	Saint-André, rue	Saint-André, rue		A	A	D	D	D	D	D
SI-0432	Fraser, rue	Lafontaine, rue	Lévis, rue		C	D	D	D	D	D	D
SI-0874	Joly, rue	Barville, rue	Cour, rue de la		C	D	D	D	D	D	D
SI-0007	Hôtel-de-Ville, rue de	Devolet, rue	Lafontaine, rue		A	A	D	D	D	D	D
SI-0233	Lafontaine, rue	Amyst, rue	Saint-Louis, rue		C	D	D	D	D	D	D
SI-0232	Lafontaine, rue	Joly, rue	Amyst, rue		C	D	D	D	D	D	D
SI-0376	Fraserville, rue	Saint-Victor, rue	Lafontaine, rue		A	A	D	D	D	D	D
SI-0666	Cartier, boulevard	Flourbe, rue	Cartier, boulevard		C	D	D	D	D	D	D
SI-0790	Servitude arrière Plourde	Flourbe, rue	Cartier, boulevard		D	D	D	D	D	D	D
SI-0228	Fraser, rue	Cherriers, rue des	Cadieux, rue des		A	D	D	D	D	D	D
SI-0051	Ouellet, rue	Desjardins, rue	Sainte-Anne, rue		A	D	D	D	D	D	D
SI-0205	Vérande, rue des	Léo-Bouchard, rue	Delage, rue		A	D	D	D	D	D	D
SI-0047	Thibault, rue	Desjardins, rue	Sainte-Anne, rue		A	D	D	D	D	D	D
SI-0130	Saint-Etienne, rue	Saint-André, rue	Saint-André, rue		A	D	D	D	D	D	D
SI-0140	Saint-André, rue	Saint-Etienne, rue	Thibault, rue		C	D	D	D	D	D	D
SI-0228	Lafontaine, rue	Dollard, rue	Fontenac, rue		C	D	D	D	D	D	D
SI-0851	Dumas, rue	Sainte-Cécile, rue	Giroux, rue		B	D	D	D	D	D	D
SI-0526	Richard, rue	Saint-Antoine, rue	Raymond, chemin des		C	C	D	D	D	D	D
SI-0060	Joly, rue	Desjardins, rue	Lafontaine, rue		C	D	D	D	D	D	D
SI-0117	Saint-Pierre, rue	Saint-François, rue	Fraserville, rue		A	A	D	D	D	D	D
SI-0371	Fraserville, rue	Lévesque, rue	Pouliot, rue		A	A	D	D	D	D	D





RABAIS LÈVE-TÔT AVANT LE 15 JUIN!

Les membres de l'AIMQ qui s'inscrivent et acquittent leurs frais d'inscription pour le congrès complet avant le 15 juin bénéficient d'un rabais *Lève-tôt*.

POUR PLUS D'INFORMATION
www.aimq.net

PANEL DE DISCUSSION



ACCEPTABILITÉ DES PROJETS MUNICIPAUX
DANS UN CONTEXTE D'ADAPTATION FACE AUX
CHANGEMENTS CLIMATIQUES

DES THÈMES QUI CORRESPONDENT À VOS ENJEUX



TECHNOLOGIE DE
L'INFORMATION



DÉVELOPPEMENT DES
COMPÉTENCES



TRANSPORT ET MOBILITÉ
DURABLE



PLANIFICATION ET
GESTION DE PROJETS



ENVIRONNEMENT ET
DÉVELOPPEMENT DURABLE



GESTION
CONTRACTUELLE

POUR RÉSERVER UN KIOSQUE
exposants@aimq.net

POUR DEVENIR PARTENAIRE
Direction.Generale@aimq.net



TUBÉCON

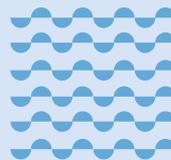
ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES
FABRICANTS DE TUYAUX DE BÉTON

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



Par Me Jean-Pierre
St-Amour, avocat
Trivium Avocats
notaires conseils

Une planification déficiente peut-elle être génératrice de responsabilité civile?

Au-delà de la responsabilité personnelle en raison de fautes professionnelles, se pose aussi la problématique de la responsabilité collective qui s'incarne dans l'institution publique qui retient les services de professionnels en matière de planification territoriale. Les décisions, qu'elles se manifestent en termes de commission ou d'omission en cette matière, ont des impacts qui peuvent se traduire en dommages. Dans ce contexte, une personne peut-elle instituer un recours contre une municipalité ou une instance gouvernementale en invoquant une absence, une insuffisance ou une déficience de planification?

La question est d'autant plus sérieuse qu'il existe d'une part une procédure facilitatrice à cet égard, en l'occurrence l'action collective. Par ailleurs, il faut rappeler qu'une planification n'entraîne pas nécessairement une obligation d'exécution des infrastructures ou équipements qu'elle peut prévoir.

Si les juristes ne cessent de rappeler les principes de la responsabilité civile extracontractuelle, avec ses éléments de faute, de préjudice et de lien de causalité, il convient de rappeler aussi que la responsabilité civile peut se manifester sans qu'il y ait nécessairement de faute caractérisée, comme c'est le cas en matière d'inconvénients anormaux de voisinage.

Ainsi, sur le plan extracontractuel, les tribunaux ont reconnu à diverses occasions, que les municipalités pouvaient être responsables des dommages causés

par le refoulement des égouts dont elles étaient propriétaires. Parmi les motifs justifiant les condamnations, on doit notamment souligner l'incapacité des réseaux à répondre aux besoins lors de sinistres. Tel est le cas, par exemple, lorsque la preuve démontre que leur conception n'a pas vraiment tenu compte des impacts de l'urbanisation dans les bassins versants. On peut facilement comprendre que le déboisement d'un secteur est susceptible de perturber le drainage et de se solder par des « coups d'eau » désastreux sur les réseaux situés en aval, parfois planifiés pour ne répondre qu'aux besoins immédiats des lotissements antérieurs et en cours de réalisation.

Par ailleurs, le principe énoncé à l'article 976 du *Code civil du Québec* peut aussi emporter une imputabilité fondée sur le « trouble de voisinage ». Pour mémoire, cet article se lit comme suit :

976. Les voisins doivent accepter les inconvénients normaux du voisinage qui n'excèdent pas les limites de la tolérance qu'ils se doivent, suivant la nature ou la situation de leurs fonds, ou suivant les usages locaux.

Le jugement rendu dans l'affaire de *Belmamoun c. Ville de Brossard*¹ illustre une problématique dans ces deux dimensions de la responsabilité.

Dans cette affaire, il s'agit de citoyens dont les résidences sont situées en bordure d'un chemin public ouvert depuis des décennies qui, au fil des années, a connu une forte urbanisation. Il y a quelques années, des travaux effectués à proximité ont transformé son caractère alors qu'il est devenu une voie d'accès ou de sortie d'une autoroute, avec un accroissement de la circulation, incluant la circulation lourde. Il n'est pas besoin de dire qu'une telle

« Il importe plus que jamais de rehausser les standards de performance de la planification territoriale. »



© Dreamstime

circulation a entraîné dans son sillage des problèmes de nuisances (bruit, poussière, etc.), mais également des risques accrus pour la sécurité des citoyens, sans négliger la congestion qui rend de plus en plus difficile l'accès aux propriétés.

Des démarches ont été effectuées auprès de la municipalité pour tenter d'apaiser cette circulation locale et même si des mesures ont pu être prises à cet effet, il n'en demeure pas moins que les contraintes subies par les citoyens sont importantes. Dans ce contexte, une action collective en dommages a été instituée contre la municipalité, sur la base à la fois du trouble de voisinage, mais également de la responsabilité extracontractuelle.

La Cour supérieure, après avoir étudié l'ensemble de la situation et entendu des voisins qui en subissent les inconvénients,

ne retient pas l'existence d'une faute extracontractuelle mais conclut en l'espèce à une responsabilité sans faute au titre des inconvénients anormaux de voisinage.

[240] Il apparaît incontestable que la situation vécue par les membres du groupe découle de la gestion par la Ville de son développement urbain et de l'aménagement du tronçon pour accueillir la circulation de nouveaux propriétaires et permettre le transit des véhicules dans les deux directions. Par son développement urbain, la Ville a créé une source d'inconvénients anormaux dans l'environnement paisible du chemin (...).

Quant à la défense d'immunité invoquée par la Ville, elle est rejetée:

[308] Or, la preuve ne démontre pas que cette situation d'achalandage

excessif découle d'une décision de politique générale fondamentale.

[309] En effet, la preuve ne démontre pas que le volume de circulation sur le tronçon découle d'une réelle planification de la part de la Ville. Même la qualification fonctionnelle du tronçon par la Ville n'apparaît pas comme le résultat d'une délibération suivie d'une décision politique. L'achalandage apparaît simplement comme le résultat du développement par la Ville des secteurs avoisinant le tronçon, mais non comme le résultat d'une décision portant de façon délibérée sur cette question.

Le jugement dans cette affaire a été porté en appel et il sera intéressant de voir comment la Cour d'appel du Québec >

POUR DES CONSEILS JUDICIEUX,
UNE **NOUVELLE EXPERTISE**
À VOTRE SERVICE !

**DROIT PUBLIC,
ADMINISTRATIF ET MUNICIPAL**

TRIVIÜM AVOCATS

450 Brossard
926 Laval
8383 Rosemère
 St-Jérôme

TriviumAvocats.com



CHRONIQUE JURIDIQUE

percevra cette problématique, sous les divers angles de la responsabilité.

Le simple fait cependant de soulever le problème dans le cadre d'un recours judiciaire en exposant des faits et en présentant une argumentation au soutien d'une demande de condamnation aux dommages, démontre l'intérêt de s'interroger sérieusement sur les impacts d'une déficience de planification dans l'aménagement du territoire.

S'il s'agit ici d'une question reliée à la circulation routière, on en retrouve d'autres associées à l'insuffisance de planification par les municipalités des effets de l'urbanisation lorsqu'il s'agit, par exemple, de l'incapacité des réseaux d'égouts de drainer l'écoulement pluvial ou encore de traiter les eaux usées. Dans cette perspective, on pourrait envisager aussi la possibilité qu'il y ait un recours en dommages de citoyens qui doivent subir l'insuffisance d'approvisionnement en eau potable, que ce soit par le réseau d'aqueduc, ou encore, en milieu rural, dans l'épuisement des nappes phréatiques. Compte tenu des changements climatiques, il est à présumer que cette possibilité s'accroît dans l'avenir. Certains aspects recoupent le trouble de voisinage et d'autres plus spécifiquement la responsabilité contractuelle. Et la défense d'immunité relative dont peuvent se prévaloir les municipalités dans la sphère politique et législative de leur autorité n'est pas nécessairement susceptible de les protéger.



© Dreamstime

La problématique va donc bien au-delà de l'obligation impartie aux professionnels de l'aménagement du territoire de détenir une police d'assurance responsabilité afin de couvrir divers aspects de leur responsabilité civile, puisqu'elle met en cause leur compétence et, au-delà, de la responsabilité civile de l'institution mandatée par le législateur pour effectuer la planification territoriale et mettre en disponibilité les infrastructures et équipements permettant de répondre aux besoins que devrait mettre en évidence cette planification territoriale.

Ainsi, nous sommes définitivement rendus à l'heure où les changements climatiques remettent en question la suffisance d'infrastructures ou d'équipements plus ou moins adaptés aux exigences d'une autre époque et dont l'entretien a souvent

été négligé. En même temps que s'impose une plus grande sensibilité populaire et judiciaire à l'égard de leur capacité de répondre aux besoins de la collectivité, il importe plus que jamais de rehausser les standards de performance de la planification territoriale. Le message concerne tous les professionnels de l'aménagement du territoire, quel que soit leur titre officiel, sans oublier les agents décideurs aux commandes des institutions publiques responsables, à la fois de cette planification et des infrastructures et des équipements dont elles sont censées coordonner le déploiement. ●

G.E.R.A.

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

1103, Rte de l'Église, C.P. 10077, Succ. Ste-Foy, Québec, QC, G1V 4C6
Téléphone : 418 831-1167 info@groupeanguay.ca

La gestion des eaux pluviales simplifiée

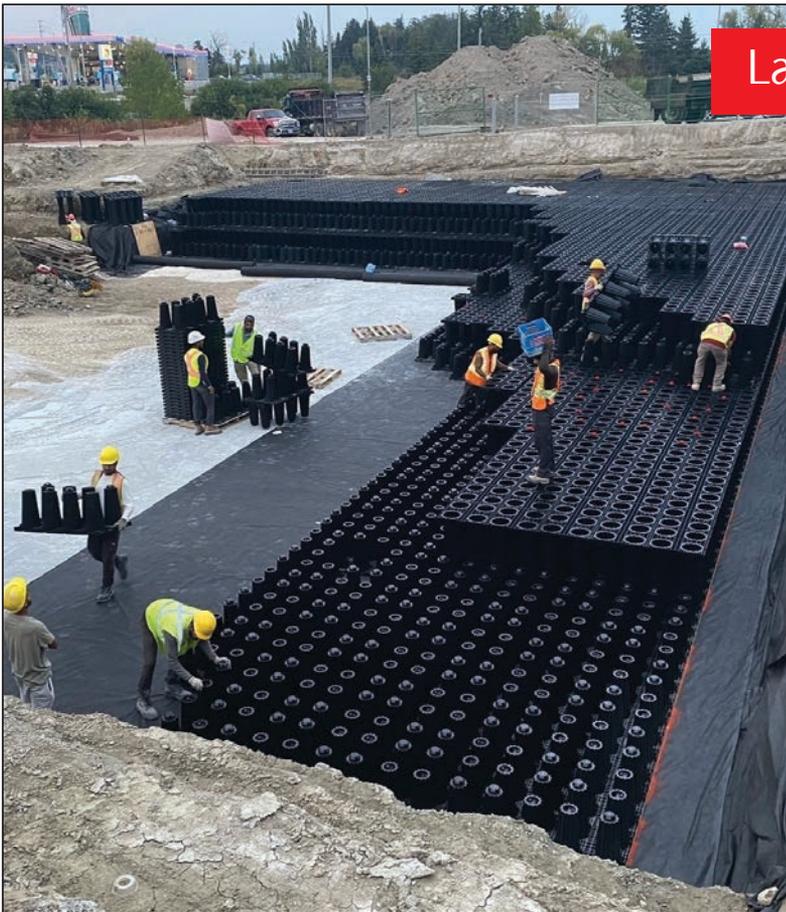
ACO StormBrixx réservoirs d'eaux pluviales

- Facilité d'inspection et de maintenance
- Capacité de charge CL-625
- Résistance et stabilité structurelle exceptionnelles
- Test de fluage ; durée de vie de 50 à 60 ans
- Taux de vide de 95 à 97 %
- Installation facile et rapide

www.acostormbrixx.ca/fr/

Contactez-nous au 514-465-4726 pour voir comment ACO peut vous accompagner dans tous vos projets de gestion des eaux pluviales.

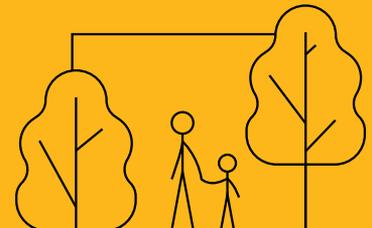
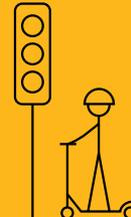
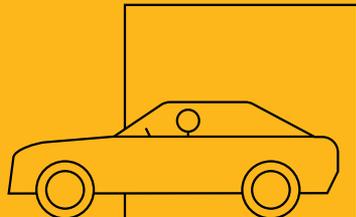
ACO. we care for water



La sécurité routière, j'embarque.



**Sur la route, nous sommes tous responsables
de la sécurité des autres et de la nôtre.**



Votre
gouvernement

Société de l'assurance
automobile

Québec





ENTREVUE



Par Anne-Marie Tremblay,
journaliste

ALEXANDRE RAYMOND, ING.,

Quand le génie améliore le quotidien

C'est par désir de contribuer au développement de Saint-Jérôme – sa ville natale – et pour servir les citoyens qu'Alexandre Raymond a décidé de mettre ses compétences d'ingénieur à profit au sein de cette municipalité.

Après quelques années comme chargé de projets, le jeune homme de 34 ans y est maintenant chef de la division de la réalisation. Un poste à la mesure d'un homme qui carbure à l'action. Rencontre.



Père de trois enfants de 5, 8 et 11 ans, Alexandre Raymond ne chôme pas entre sa carrière et les cours de soccer, de peinture, de piano et les sorties familiales à la piscine. En plus de concilier travail et famille, Alexandre est aussi inscrit à la maîtrise en administration des affaires (MBA) à l'Université Laval. «Ma conjointe et moi sommes ensemble depuis 16 ans et nous nous soutenons mutuellement. Sans elle, je ne pourrais pas mener de front toutes mes responsabilités», confie-t-il.

Pas surprenant que ce passionné se soit rapidement taillé une place dans le monde municipal, où il a d'ailleurs raflé le prix de la Relève 2023, décerné par l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ). En effet, Alexandre Raymond a toujours été motivé par l'envie de construire la ville d'aujourd'hui et de demain. «Quand j'étais petit, la rue devant chez moi a été complètement refaite. Je me rappelle que j'étais assis sur mon balcon, fasciné par l'opération», raconte-t-il.

Hésitant entre le métier de policier et celui d'ingénieur, il a donc décidé de troquer le carré de sable de son enfance pour construire routes, infrastructures souterraines et autres ouvrages d'envergure en complétant son baccalauréat en génie civil à l'école Polytechnique en 2013. «Mon père et ma mère, qui ont travaillé dans les domaines de l'éducation et de la santé, ont aussi été des exemples pour moi. Comme eux, j'avais envie de faire carrière dans une organisation publique et de contribuer au bien commun.» C'est pourquoi Alexandre Raymond a débuté sa carrière en 2014 en tant que chargé de projet au ministère des Transports du Québec.

Les deux mains dans le concret

Quand l'opportunité de se joindre au service d'ingénierie de la ville de Saint-Jérôme s'est présentée, en 2016, Alexandre Raymond n'a pas hésité. «J'ai vu l'offre d'emploi de chargé de projet et, dès le lendemain, ma lettre de présentation était prête et ma candidature,

envoyée. Je n'ai pas réfléchi, surtout qu'à cette époque, les offres d'emploi en génie municipal se faisaient plutôt rares.» C'était donc l'occasion pour lui de plonger dans le concret. «C'est un domaine très diversifié qui permet de toucher à différents dossiers comme l'aménagement de bassins de rétention, la réfection de bibliothèques, la réparation d'aqueducs ou même la reconstruction de plateaux sportifs.»

Cette polyvalence lui a permis de gravir les échelons rapidement pour devenir, dès 2022, chef de la division de la réalisation. «Malgré mon jeune âge, je suis familiarisé avec les défis quotidiens de mon équipe, parce que moi aussi, je suis passé par là.» Certains problèmes sont récurrents et les solutions sont connues alors que pour d'autres, explique-t-il, «je cherche à apprendre et à collaborer pour trouver des approches novatrices avec mes collègues». Ainsi, la porte du gestionnaire est toujours ouverte pour répondre aux questions des trois ingénieurs et des quatre techniciens sous son aile.

Chaque été, le chef de division reçoit aussi des stagiaires. «Quand je suis arrivé au service de l'ingénierie, j'étais l'un des plus jeunes de l'équipe et les ingénieurs en place m'ont accueilli à bras ouverts, rappelle-t-il. Ils ont agi comme mentors et j'ai envie de rendre la pareille. Je trouve cela important de former la relève, surtout que la diversité des projets qu'offre le génie municipal est plutôt méconnue des étudiants.»

C'est aussi pour continuer de se développer qu'Alexandre Raymond s'implique à l'AIMQ depuis 2017. «J'apprécie le fait de pouvoir partager avec d'autres ingénieurs du domaine municipal à travers les différentes plateformes de l'Association. Comme nous vivons souvent des défis semblables, ces échanges sont très enrichissants.» De plus, l'AIMQ offre des formations parfaitement adaptées à leur réalité, ce que M. Raymond apprécie.

6 km
de nouveaux
trottoirs

3,7 km de réhabilitation
d'aqueduc

8,4 km de nouvelles
voies cyclables

740
arbres plantés

17
terrains de tennis
réhabilités

« J'avais envie de faire
carrière dans une
organisation publique
et de contribuer
au bien commun. »



Alexandre Raymond et Frédéric Tremblay lors de la remise du Prix Relève de l'AIMQ 2023.



Secteur du Jardin des Arts de la Ville de Saint-Jérôme.

Améliorer la qualité de vie des citoyens

8,4 km de nouvelles voies cyclables.
23 km de rues réasphaltées.
740 nouveaux arbres.
6 km de nouveaux trottoirs.

Quand il regarde le bilan de 2023 du service de l'ingénierie, Alexandre Raymond n'est pas peu fier. « Chaque fois, on est contents de voir nos réalisations mais surtout de réaliser que cela bénéficie à la communauté! » Dans la foulée, Saint-Jérôme a aussi aménagé 1,2 km de sentiers sur des terrains boisés lui appartenant. « J'aime la nature et ce type de projets, même si ce n'est pas l'un des majeurs de la ville, me fait particulièrement vibrer. Voir de nombreux citoyens emprunter ces chemins en pleine forêt, cela me rend particulièrement heureux. » D'autant que le développement durable n'est jamais loin dans l'esprit de cet ingénieur.

Il donne aussi en exemple la nouvelle patinoire réfrigérée construite dans un quartier défavorisé et offerte par la Fondation des Canadiens pour l'enfance. Dans ces installations, qui seront complétées par la ville au printemps prochain, il est possible d'emprunter gratuitement de l'équipement afin de démocratiser la pratique du hockey et du patin.



Construction de la patinoire réfrigérée BLEU BLANC BOUGE de la Ville de Saint-Jérôme.



Prise d'eau de la Ville de Saint-Jérôme.



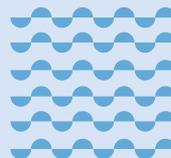
Sentier Sainte-Sophie.

En somme, améliorer le bien-être des citoyens et préserver la nature lui tiennent particulièrement à cœur, alors qu'Alexandre Raymond est propriétaire avec son frère d'un terrain boisé de 9 millions de pieds carrés, soit l'équivalent de la moitié du parc du Mont-Royal.

Un refuge pour sa famille et lui. « J'adore m'y retrouver pour faire du canot, de longues marches et me connecter avec la nature », dit-il. L'endroit idéal pour recharger ses batteries et reprendre son souffle, entre deux projets. ●



DOSSIER SPÉCIAL



Par Maéva Ambros, ing.,
M.Ing, Directrice de
projets – Gestion d'actifs,
Centre d'expertise et
de recherche en
infrastructures urbaines
(CERIU)

Nouveaux outils pour réaliser votre plan de gestion des actifs d'eau

En décembre dernier, le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH) a lancé son initiative pour l'élaboration de plans de gestion d'actifs d'eau dans le cadre de son programme d'infrastructures municipales d'eau (PRIMEAU). Depuis, la réalisation d'un plan de gestion des actifs d'eau, document très pertinent pour appuyer la gestion au sein des municipalités, est sûrement sur le bureau de nombreux ingénieurs et employés municipaux. Quelques questions ressortent : quoi faire? quand? et comment? Le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) a préparé de la documentation qui aidera les ingénieurs municipaux dans leur réflexion et mise en œuvre.

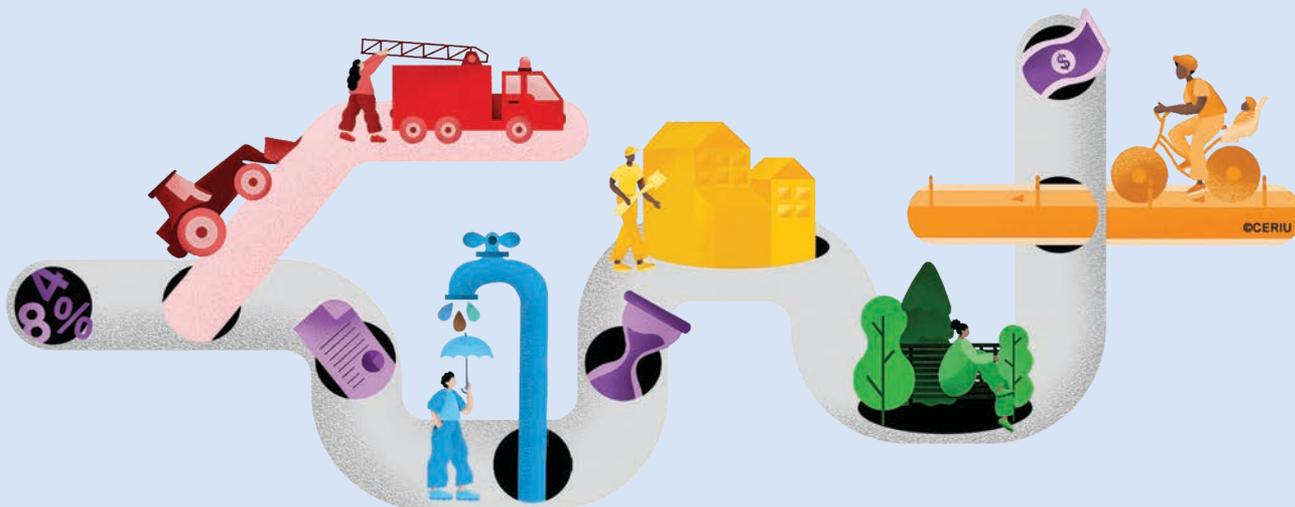
1. Dates à retenir

Le MAMH invite les municipalités à **s'engager** dans une démarche de gestion des actifs, à **élaborer** un plan de gestion des actifs (PGA) et à le **mettre à jour**. Le PGA vise en premier lieu les infrastructures en eau (PGA-Eau).

Pour bénéficier des majorations prévues au PRIMEAU 2023, voici les dates à retenir :

- **À partir du 1^{er} avril 2024**, les municipalités **doivent être engagées** dans la démarche PGA-Eau. L'engagement se traduit par la préparation d'un document « Démarche de gestion des actifs municipaux d'eau »

qui doit être adopté par résolution du conseil municipal et transmis au MAMH, via le Portail gouvernemental des affaires municipales et régionales (PGAMR), en même temps que le formulaire de transfert de la démarche PGA-Eau.



• À partir du 1^{er} janvier 2027,

les municipalités doivent avoir réalisé et adopté par résolution du conseil municipal leur PGA-Eau. À noter que la résolution ainsi qu'un sommaire général du PGA-Eau sont à transmettre au MAMH.

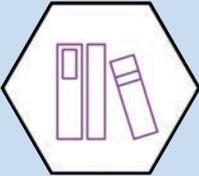
Les municipalités sont invitées à suivre la progression de leur PGA-Eau et à le **mettre à jour**. Cette étape est à réaliser au moins une fois tous les quatre ans à partir de 2030. Toutefois, une municipalité peut également transmettre au Ministère les mises à jour du PGA-Eau selon sa progression.

2. Les outils à disposition

Afin de faciliter la mise en œuvre des PGA, le CERIU a développé plusieurs outils, en concertation avec de nombreux comités d'intervenants municipaux. Ils sont téléchargeables gratuitement depuis le site du [CERIU](#) et du [MAMH](#).

3. Comment commencer?

Le plus urgent est d'entamer la rédaction de la **Démarche de gestion des actifs**

Outils généraux	
	Guide d'élaboration d'un plan de gestion d'actifs municipaux : le Guide est un document à consulter afin de comprendre les principes fondamentaux pour réaliser un plan de gestion d'actifs municipaux (eau, bâtiments, chaussées, etc.). Il présente les parties constitutives d'un PGA en mettant en lumière pour chacune son utilité, son contenu et les étapes de réalisation.
	Document type Démarche de gestion des actifs municipaux (eau) : ce document Word prérempli sert de gabarit à la municipalité pour réaliser une démarche de gestion des actifs municipaux. La municipalité choisit si la démarche est spécifique aux actifs en eau ou non.

(eau). Ce court document vient préciser notamment les actifs couverts dans le processus, les rôles et responsabilités au sein de la municipalité ainsi que les activités à considérer pour réaliser le PGA. Le CERIU a préparé un document type à compléter pour faciliter la réflexion des municipalités (voir tableau).

4. Accompagnement

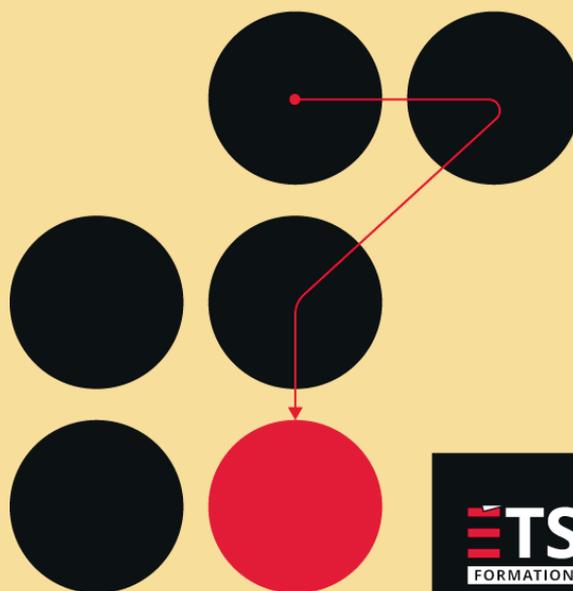
Le CERIU lance une série de webinaires «PGA, pas-à-pas» pour accompagner les intervenants municipaux dans la démarche d'élaboration et de mise en œuvre du PGA-Eau. Ces rendez-vous virtuels allient théorie, pratique et période de questions >

La bonne formation au bon moment.

Plus de 300 formations pour répondre à vos ambitions.



Bâissez votre parcours



ETS
FORMATION



DOSSIER SPÉCIAL

« Le plus urgent est d'entamer la rédaction de la Démarche de gestion des actifs (eau). »



© Dreamstime

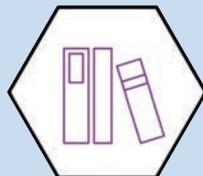
et réponses. Afin d'adopter une approche progressive, chaque webinaire traite d'une thématique spécifique permettant de compléter les outils suivants: le document type *Démarche de gestion des actifs municipaux*, le chiffrier Excel et le plan type.

L'équipe de soutien en gestion d'actifs du CERIU a également un mandat spécifique pour accompagner les municipalités avec les outils pour réaliser la démarche ou le plan de gestion d'actifs. Elle est joignable pour répondre aux questions par téléphone au 514 360-6599 ou par courriel à gamunicipal@ceriu.qc.ca.

D'autres initiatives d'accompagnement sont prévues par la Fédération québécoise des municipalités (FQM) et l'Union des municipalités du Québec (UMQ).

À noter que pour toutes questions liées aux documents exigés, aux dates à retenir ou aux modalités de remise du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, nous vous invitons à consulter le [site du ministère](#) ou à écrire à l'adresse: pga@mamh.gouv.qc.ca ●

Outils spécifiques aux infrastructures en eau



Fiches techniques adaptées aux infrastructures d'eau: les fiches techniques sont conçues pour aider les utilisateurs à la réalisation d'un plan de gestion des actifs d'eau (eau potable, eaux usées et eaux pluviales). Elles traitent de toutes les parties du guide et expliquent à partir d'exemples les étapes à suivre pour réaliser chaque partie du plan de gestion des actifs d'eau.



Chiffrier Excel pour l'élaboration d'un plan de gestion des actifs d'eau: le chiffrier Excel est constitué de plusieurs formulaires conçus spécialement pour la saisie des informations clés pour chaque service d'eau. L'utilisateur est tenu de remplir pas à pas des données pertinentes sur les actifs d'eau afin d'avoir des sommaires visuels par service et un sommaire général résumant les éléments clés du plan, qui sont à inclure dans le plan type.



Plan type Plan de gestion des actifs d'eau: le plan type est un document Word prérempli servant de gabarit pour rédiger le plan de gestion des actifs d'eau. L'utilisateur le remplit en y intégrant les visuels issus du chiffrier Excel et en ajoutant ses commentaires et constats. Ce document est alors le Plan de gestion des actifs d'eau de la municipalité.



Par Normand Hachey, ing.,
Chef de division Planification
des investissements,
Direction de la gestion des
actifs, Service de l'eau,
Ville de Montréal

VILLE DE MONTRÉAL

Démarche en vue de l'élaboration d'un plan de gestion des actifs d'eau (PGA)

La Ville de Montréal est présentement en processus pour confirmer au ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH) son engagement dans la démarche de réalisation du plan de gestion des actifs d'eau (PGA-Eau). Pour Montréal, les raisons sont multiples. Le plan de gestion des actifs d'eau est un outil qui permettra de structurer sa démarche stratégique en gestion d'actifs, d'évaluer le niveau de maturité et de mesurer sa progression.

Au cours des 15 dernières années, plusieurs initiatives de gestion d'actifs ont été mises en place pour favoriser une gestion responsable et transparente des actifs d'eau à la Ville de Montréal. Ces différentes initiatives ont contribué à assurer une gestion durable des actifs favorisant l'amélioration des services et la diminution du déficit d'infrastructure de la Ville. Parmi ces initiatives se trouvent les programmes suivants :

- Plan climat de Montréal
- Stratégie d'investissement sur 10 ans
- Portrait global de l'état des actifs
- Bilan annuel de l'état des réseaux secondaires d'eau
- Outil d'évaluation des besoins en investissements des actifs de l'eau
- MAXIM EAU Gestion de la maintenance pour les réseaux
- Centre de formation pour l'entretien des réseaux d'eau
- Plan d'intervention des réseaux d'aqueduc d'égouts et de voirie
- Plan d'intervention des usines de production d'eau



Station d'épuration Jean-R. Marcotte à Montréal

Le PGA-Eau sera alimenté par l'ensemble de ces initiatives et permettra à la Ville d'avoir un portrait stratégique de l'évolution de la gestion des actifs d'eau. La démarche sera également arrimée aux orientations qui proviendront de la politique de gestion des actifs de la Ville qui doit être adoptée au cours de l'année. Elle permettra de mettre en lumière

les enjeux majeurs afin d'aider à atteindre les objectifs stratégiques du Service de l'eau et de la Ville.

Le Service de l'eau de Montréal gère un parc d'actifs dont la valeur de remplacement est évaluée à 42 milliards de dollars (G\$). >



DOSSIER SPÉCIAL

«Le Service de l'eau de Montréal gère un parc d'actifs dont la valeur de remplacement est évaluée à 42 milliards de dollars (G\$).»

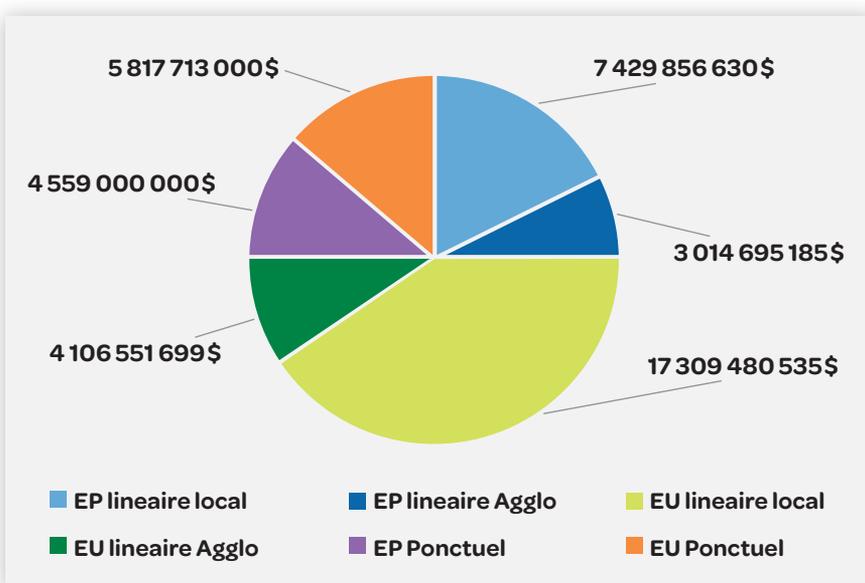


© Dreamstime

Les besoins en investissements pour le maintien d'actifs sont évalués à 1,3 G\$/année et la Ville investit en moyenne moins de 50% de ce montant. L'adaptation aux changements climatiques, la mise aux normes et le vieillissement des infrastructures sont autant de facteurs qui vont continuer à mettre de la pression sur les finances de la Ville au cours des prochaines années.

Une des priorités sera de poursuivre l'implantation d'une stratégie d'investissement optimale sur le cycle de vie pour l'ensemble des actifs. L'expérience du plan d'intervention des réseaux a démontré l'importance de développer un système d'aide à la décision avec une capacité d'analyse sur le cycle de vie. Cette capacité d'analyse a permis à la Ville d'optimiser ses stratégies d'investissements, d'évaluer ses besoins avec une grande précision et de démontrer les bénéfices d'investir selon une approche de gestion des risques afin de maximiser les niveaux de services.

Le PGA abordera l'ensemble du cycle de vie et permettra d'intégrer différentes activités qui sont déjà en cours afin d'optimiser les stratégies d'entretien préventives tant dans les usines que sur les réseaux.



Plusieurs des initiatives peuvent déjà servir à la production du PGA, toutefois le niveau de maturité serait très variable selon le groupe d'actifs. D'ici au dépôt du premier PGA-Eau, la Ville de Montréal concentrera ses efforts afin de faire progresser le niveau de maturité de la gestion des actifs ponctuels. L'objectif ultime est d'optimiser ses stratégies d'investissements sur le cycle de vie pour l'ensemble de ses actifs.

La très grande majorité des actifs sont déjà dans les bases de données de la Ville. La première étape sera de sélectionner et de valider les actifs qui feront l'objet d'une évaluation d'état pour le PGA. La sélection ou le regroupement des actifs qui feront l'objet d'un suivi dans le cadre du PGA sont particulièrement importants. Beaucoup de pièces d'équipements font partie de l'inventaire et sont importantes



Usine de traitement de l'eau Charles-J.-Des Baillets à Montréal

pour la gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO), mais auront très peu d'impacts sur les décisions en gestion d'actifs. L'importance de l'actif dans la prise de décision, l'intervalle de mise à jour, les ressources disponibles pour la mise à jour sont tous des facteurs qui doivent être pris en compte dans le processus de sélection. Une donnée qu'on ne peut mettre à jour à intervalle régulier devient

rapidement désuète et obsolète pour la gestion d'actifs. La granularité de l'inventaire entraînera également des répercussions sur la structure de la base de données et tout ce qui s'ensuit. Si l'on prend l'exemple des stations de pompage, les actifs seront regroupés par catégories, telles que système mécanique, système électrique, civil, etc. On peut donc choisir d'évaluer un système dans son ensemble

plutôt que chacune de ses composantes. Cette étape revêt une importance toute particulière, car l'effort de mise à jour de l'information dépendra directement des choix de la Ville à cette étape.

La majorité des actifs de l'eau font déjà l'objet d'une évaluation d'état détaillée. Cependant, certains groupes sont évalués sommairement selon une approche >

On travaille avec les municipalités à faire un bond dans la décarbonation.

En encourageant nos clients à favoriser l'**efficacité énergétique**, la **biénergie** et le **gaz naturel renouvelable**, on accélère la transition énergétique au meilleur coût pour la société. Consommons mieux et moins, et maximisons nos infrastructures existantes pour un avenir plus durable.

Contactez-nous pour en savoir plus : municipal@energir.com

energir
penser
l'énergie
autrement





DOSSIER SPÉCIAL

descendante (*top down*), dans ces cas une stratégie d'auscultation sera mise en place et priorisée en fonction de la criticité des actifs.

Le PGA-Eau mesurera le niveau de maturité de chacune des parties du plan, soit:

1. Portrait des actifs
2. Niveaux de service
3. Gestion des risques et de la demande à venir
4. Gestion du cycle de vie
5. Stratégie financière
6. Amélioration et suivi

Le PGA-Eau se doit d'être abordé comme une démarche d'amélioration continue. L'objectif de départ est d'atteindre un niveau de maturité équivalent à celui des réseaux pour les actifs ponctuels. Il faut aussi tenir compte que cette maturité ne vient pas seulement du système de gestion d'actifs, mais aussi de l'amélioration de la connaissance du comportement des actifs qui ne se fera que sur une plus longue période. Il est donc important de se fixer des objectifs réalistes en fonction des ressources disponibles.

Si certains des actifs de la Ville comme ceux des stations d'eau potable font déjà l'objet d'une évaluation d'état détaillée, en revanche, les réservoirs et bassins de rétention sont des actifs vieillissants pour



© Dreamstime

lesquels très peu d'informations sont disponibles. Ceux-ci devront faire l'objet d'un programme d'inspection.

La standardisation et la documentation des critères de niveau de service restent à faire pour plusieurs groupes d'actifs ponctuels. Cette standardisation doit se faire en collaboration avec les opérateurs. Idéalement, on veut choisir des indicateurs qui sont déjà compilés pour évaluer l'état des actifs et leurs besoins d'entretien de façon à minimiser les efforts futurs de mise à jour.

La gestion des risques sera un élément central dans la stratégie globale de la Ville, car elle aidera à minimiser l'impact

du sous-financement sur les niveaux de service. Cette approche a fait ses preuves pour le maintien des réseaux. La capacité de modéliser une stratégie d'investissement sur le cycle de vie selon une approche de gestion des risques peut permettre d'économiser jusqu'à 30 % pour atteindre un niveau de service donné. C'est pourquoi la priorité de la Ville dans le cadre du PGA-Eau sera de développer cette approche pour ses principaux actifs ponctuels.

L'approche de reddition de compte standardisé du PGA-Eau sera propice à l'étalonnage avec d'autres villes du Québec dans une démarche d'amélioration continue. Selon l'adage en gestion d'actifs, tout ce qui se mesure s'améliore. ●



CONTACTEZ-NOUS POUR TOUS VOS BESOINS EN BÉTON PRÉFABRIQUÉ



FORTIER TUVICO^{MC}
MEMBRE DU GROUPE RIVERIN

Bâtir un monde meilleur avec le meilleur monde.

POUR PLUS D'INFORMATION, VISITEZ FORTIER2000.COM

146, rue Commerciale, St-Henri-de-Lévis (Québec) G0R 3E0

DOSSIER SPÉCIAL



Par Normand Bouchard, ing.,
M.A.P., CEPAMI,
Conseiller senior
en gestion d'actifs
Norda Stelo

PGA-Eau

Une opportunité pour les villes du Québec

Comment bien se préparer à la réalisation de plans de gestion des actifs (PGA) d'eau pour une municipalité? Le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) propose un guide et des outils (voir article en page 12) qui devraient servir de base de travail pour la réalisation des PGA. Ces outils sont très bien faits. Or, le défi à relever pour les villes est très important. Alors, la réflexion et l'analyse qu'il est souhaitable d'avoir pour y parvenir, représentent le véritable bénéfice de la démarche. C'est une réelle opportunité à saisir pour les villes.

Actuellement, le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) ne semble pas encore avoir édicté de règles précises sur le contenu minimum du PGA. Les villes conservent une assez grande latitude sur l'envergure du plan à déposer et sur les processus à mettre en place pour sa réalisation. Toutes les villes ne disposent évidemment pas des mêmes ressources ni des mêmes besoins. Leur PGA devra donc être bien adapté à leurs besoins et à leurs capacités de réalisation. Toutefois, il serait dommage de ne pas profiter de l'occasion qui se présente pour amorcer une réelle réflexion sur la gestion des actifs en eau.

Mais la question demeure: que devrait contenir le premier PGA d'une ville? Malgré que toutes les sections proposées par le guide du CERIU paraissent essentielles, certaines devraient faire l'objet d'une attention particulière:

- Les données
- Les niveaux de service
- L'analyse de la demande et la gestion du risque

Les données

Un bon PGA devrait présenter un portrait valable de l'état et de la capacité des

actifs impliqués dans la production du service. Il devrait pouvoir s'appuyer sur les meilleures données possibles. Cet enjeu semble audacieux, mais la majorité des villes disposent déjà d'un nombre important de données et d'informations.

Malheureusement ces sources d'informations ne sont généralement pas intégrées et aucun document ne présente de vision complète de la situation. C'est ce qu'on souhaiterait pouvoir retrouver dans le prochain PGA. Les villes devraient se donner comme mandat de regrouper l'ensemble de leurs informations dans le but de produire le meilleur bilan d'état des actifs en eau possible.

La segmentation des plans d'intervention pourrait servir de base pour supporter ce regroupement. Par exemple, il s'avère assez simple de rattacher les interventions, les plaintes et les requêtes des travaux publics à partir des adresses de ces interventions qu'il est possible de relier > avec les numéros de segments du plan d'intervention. Ces données deviennent ainsi plus vivantes si on les associe à des outils BI (*business intelligence*). Il devient très simple de produire des tableaux de bord interactifs qui permettent d'aider les gestionnaires à mieux dégager de la

connaissance de leurs données, et aux élus d'avoir accès à des tableaux de bord très utiles lors de l'établissement des objectifs et des niveaux de service du PGA.

Les niveaux de service

Au cours des dernières années, les indicateurs sur l'état des actifs ont principalement orienté les décisions en renouvellement. Les concepts de gestion d'actifs nous rappellent toutefois que le déploiement de tous ces actifs a pour but principal de produire un service à un client. Or très peu de données et d'indicateurs de prises de décisions en lien avec la perception ou la satisfaction du citoyen n'influencent généralement les orientations et les prises de décisions. Le PGA se devrait d'élargir le débat et d'introduire la notion de niveau de service client ou d'utilisateur.

Il est vrai que la réglementation dans le domaine de l'eau fixe déjà plusieurs cibles en lien avec les niveaux de service que ce soit en termes de qualité ou de quantité. Il demeure toutefois plusieurs éléments de service qui ne sont pas réglementés et qui affectent directement les utilisateurs. Pour l'eau potable prenons pour exemples, le goût, la couleur, la pression, le débit ou pour les eaux usées et pluviales, >



DOSSIER SPÉCIAL

« Les enjeux en gestion de l'eau sont majeurs, la production d'un bon PGA est essentielle. »



© Dreamstime

la récurrence des refoulements, les inondations ou les problèmes de ponceaux.

Encore là, les municipalités disposent généralement de nombreux bilans ou rapports de performance en lien avec les niveaux de services réglementaires. Les problématiques que vivent les citoyens se retrouvent souvent compilées dans les outils de requêtes et de plaintes aux travaux publics. L'intégration de ces données comme proposé précédemment permettrait de les mettre en lumière et de pouvoir établir des niveaux de service à partir de données réelles.

Amorcer une réflexion sur les niveaux de service existants et sur les objectifs qu'il serait souhaitable de viser constitue une étape majeure de la réalisation du PGA. Elle permettra notamment d'amorcer une discussion à tous les niveaux de l'organisation qui influencera inévitablement l'acceptation du plan.

L'analyse de la demande et la gestion du risque

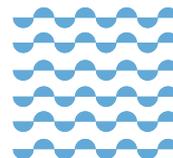
Une bonne compréhension des besoins futurs semble incontournable, car elle risque grandement d'influencer la capacité des infrastructures à maintenir les niveaux de service souhaités. Une ville en développement par exemple se doit de voir venir les besoins et dans plusieurs cas d'adapter ses orientations en termes d'urbanisme à la réalité de ses infrastructures. Même les villes dont le territoire est grandement occupé font souvent face à des réorganisations ou de la densification qui peut influencer la capacité des réseaux à répondre à la demande.

Finalement, la tolérance au risque de l'organisation face à diverses possibilités de défaillance ou d'événements climatiques extrêmes devrait également faire l'objet d'une réflexion et de discussions avec la direction, les élus et ultimement la population. Il est utopique de pouvoir éliminer tous les risques de l'équation, il faut savoir avec lesquels la ville est prête à vivre et ultimement combien vont coûter ces décisions.

En disposant de meilleures orientations en lien avec les réflexions réalisées sur ces trois sections, il sera plus facile de planifier des besoins en investissement et de prioriser les travaux à réaliser dans les années à venir.

En conclusion, les enjeux en gestion de l'eau sont majeurs, la production d'un bon PGA est essentielle. Toutes les villes qui le peuvent ne devraient pas se limiter aux exigences minimales, mais plutôt profiter de cette opportunité pour entreprendre une démarche solide de production de leur PGA en y impliquant l'ensemble des parties prenantes et s'inspirer de cette démarche pour implanter graduellement cette approche pour l'ensemble des services offerts aux citoyens. •

PRIX GÉNIE MÉRITAS 2023
DE L'AIMQ

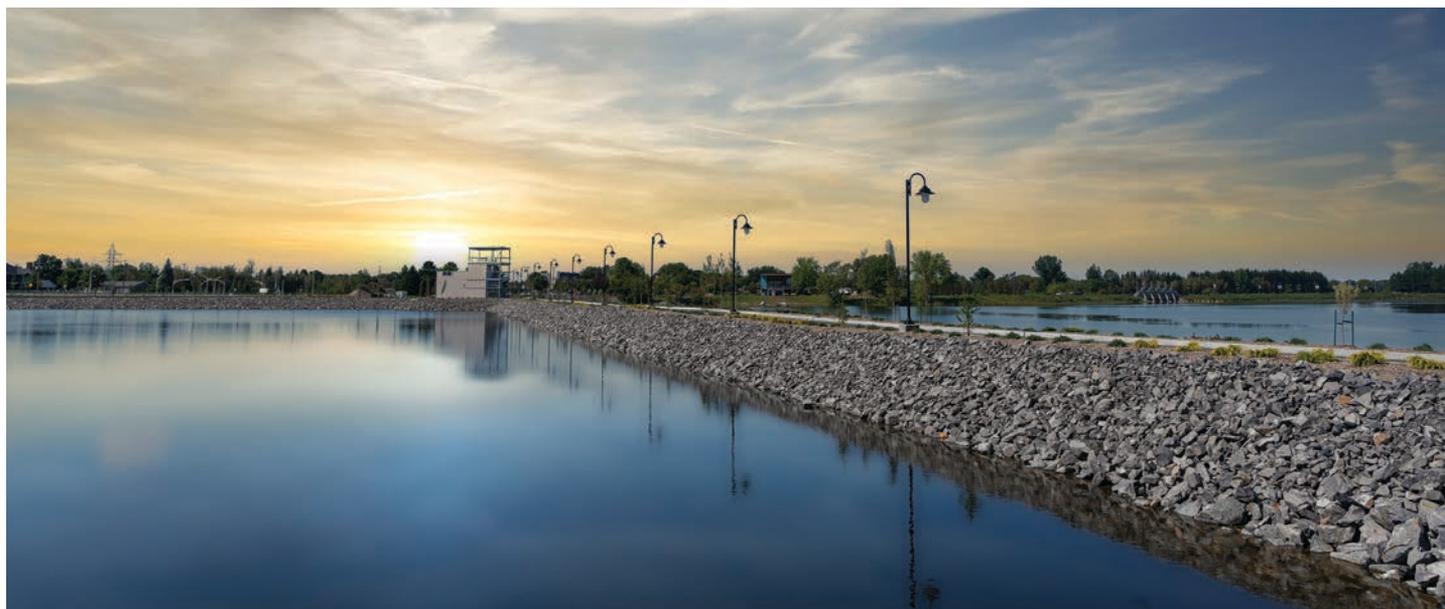


Par Marie-Claude Levesque,
ing., chef de Division – projets,
Service des infrastructures
et Joël Lambert, ing. M. A.,
directeur, Service des
infrastructures

Ville de Victoriaville

Projet de sécurisation de l'approvisionnement en eau potable au réservoir Beaudet à la Ville de Victoriaville

La Ville de Victoriaville s'est mérité le prix Génie Méritas de l'Association des ingénieurs du Québec (AIMQ) en septembre 2023 pour le projet de sécurisation de l'approvisionnement en eau potable au réservoir Beaudet. Tour d'horizon du projet méritant!



Le réservoir Beaudet a été créé lors de la construction d'un barrage sur la rivière Bulstrode il y a plus de 40 ans afin de constituer une réserve d'eau brute alimentant l'usine d'eau potable Hamel à la ville de Victoriaville. Depuis ce temps, les sédiments s'y accumulent à un rythme soutenu, occasionnant une perte d'environ 1% de son volume initial. La progression rapide des sédiments menaçait l'approvisionnement en eau potable, particulièrement en période de faible débit dans la rivière.

La rivière Bulstrode est très réactive et la qualité de son eau peut changer rapidement lors de crues, compliquant le travail des opérateurs de l'usine d'eau potable. Ils doivent alors modifier les dosages de coagulants et floculants en fonction de la turbidité, de l'alcalinité et de la température de l'eau. Le traitement de cette eau dégradée est beaucoup plus complexe et coûteux. À cela s'ajoutent les risques de déversements de contaminants en amont du réservoir. Cette menace s'est avérée bien réelle à trois reprises dans les dernières

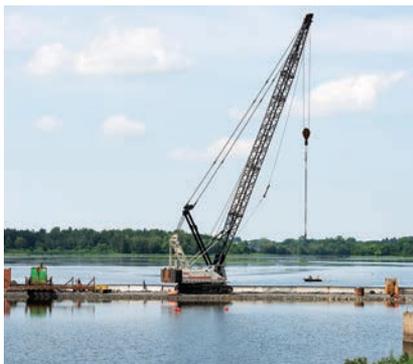
années lorsque les eaux utilisées pour combattre des incendies industriels se sont chargées de contaminants et se sont écoulées vers le réservoir Beaudet, menaçant ainsi l'alimentation en eau de Victoriaville.

La Ville se devait donc d'agir rapidement pour sécuriser sa principale source d'eau potable.

Plusieurs études ont été réalisées dans l'amont du bassin versant afin d'évaluer la possibilité de contrôler à la source les sédiments qui s'accumulent dans le réservoir. >



PRIX GÉNIE MÉRITAS 2023 DE L'AIMQ



Construction de la digue.



Construction de la réserve d'eau brute.



Vue d'ensemble du réservoir Beaudet.

Or, la simulation de la dynamique sédimentaire de la rivière a conclu que l'apport de sédiments provient majoritairement d'une érosion naturelle. Par conséquent, toute intervention dans le bassin aurait un impact négligeable sur la gestion des sédiments dans le réservoir. Les travaux dans le réservoir Beaudet étaient donc inévitables.

Ajouter une réserve d'eau

Le projet consiste à mettre en place une réserve d'eau brute de 110 000 mètres cubes alimentée par une nouvelle prise d'eau dans le réservoir Beaudet. L'eau du réservoir est pompée dans cette nouvelle réserve, laquelle alimente l'usine d'eau potable Hamel. Lorsque la qualité d'eau dans le réservoir Beaudet se dégrade, l'alimentation est interrompue et l'usine utilise l'eau de la réserve en attendant que celle du réservoir s'améliore. Lorsque cette dernière atteint la qualité voulue, l'alimentation de la réserve d'eau brute par le réservoir Beaudet est reprise. Ceci permet de régler la problématique récurrente de dégradation de la qualité de l'eau brute ainsi que celle concernant les déversements potentiels de contaminants en amont de la prise d'eau. Si un tel déversement se produit, l'opérateur de l'usine n'a qu'à interrompre l'alimentation de la réserve d'eau brute le temps que la contamination se dissipe ou soit interceptée.

Retirer les sédiments du réservoir Beaudet

La seconde partie du projet consiste à construire des infrastructures permanentes permettant un dragage annuel des

sédiments. Cette opération vise d'abord à atteindre le volume d'eau nécessaire dans le réservoir, puis à le maintenir en enlevant les sédiments accumulés annuellement. Un poste de surpression a été construit afin d'acheminer le mélange d'eau et de sédiments dragués vers une conduite de refoulement sous les rues du parc industriel jusqu'à une nouvelle usine de déshydratation des sédiments. Cette dernière est pourvue d'une chaîne de traitement mécanisée afin de séparer les sédiments de l'eau. Les sédiments asséchés sont acheminés par camions en direction d'une zone de dépôt construite à même le projet. Lorsque celle-ci sera pleine, un espace récréatif y sera construit pour se marier au parc existant du réservoir Beaudet.

La construction du projet s'est déroulée entre 2021 et 2023, incluant la mise en service de la réserve d'eau brute en 2022 et le début des dragages en 2023. Ces derniers sont toujours à l'étape du rodage en raison du court laps de temps pour les réaliser annuellement, soit entre la mi-juillet et la mi-septembre afin de respecter les contraintes environnementales du site.

Un projet complexe

De nombreux éléments sont venus complexifier l'exécution du projet. Tout d'abord, il a été réalisé sur des terrains qui ne sont pas la propriété de la Ville, à proximité d'un barrage appartenant à la direction des barrages du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et ceinturé par

des routes appartenant au ministère des Transports et de la Mobilité Durable (MTMD). Le projet devait se déployer dans un milieu hydrique important pour la faune et au cœur de l'habitat du poisson. L'équipe n'avait recours à aucuns référents techniques sur lesquels s'appuyer pour la réalisation de ce projet fortement multidisciplinaire. Il était également essentiel d'assurer l'approvisionnement en eau de l'usine d'eau potable Hamel sans interruption. Le contexte de pandémie, la situation économique inflationniste et les délais importants de livraison des diverses composantes représentaient aussi des défis majeurs.

Démarche collaborative incluant une participation citoyenne

Le projet a été optimisé de façon importante grâce à une démarche collaborative utilisée tout au long de sa réalisation avec les partenaires internes et externes. La participation citoyenne a été au cœur de la conception du projet, tout comme les partenariats avec les autres services municipaux et les diverses instances de la société. Une consultation ciblée a d'ailleurs été organisée par le Bureau d'audience publique sur l'environnement.

Ainsi, bien que le projet soit essentiellement de nature technique, les consultations ont engendré la réalisation de plusieurs composantes permettant à la population d'avoir accès au site et d'en profiter, soit :

- les digues et les pistes multifonctionnelles aménagées avec de l'éclairage et de la verdure;



Différence de la qualité de l'eau entre le réservoir Beaudet et le réservoir d'eau brute.

«La séparation du réservoir Beaudet en deux cellules permet d'optimiser les performances au niveau de la qualité et de la quantité d'eau disponible.»

- la tour d'observation des oies et du réservoir Beaudet construite au-dessus d'un poste de pompage au centre de la digue principale;
- des zones de repos prévues aux alentours des nouveaux bâtiments des postes de pompage.

Il s'agit d'éléments conçus de manière créative afin de faciliter l'adhésion des citoyens au projet. L'aménagement et l'architecture ont été pensés en tenant compte des principes d'accessibilité universelle tout en valorisant l'esthétisme et la convivialité des lieux. Le projet s'intègre ainsi parfaitement au parc du Réservoir-Beaudet, un lieu récréatif et touristique très apprécié de la population et des visiteurs.

Avec un budget de 50 millions de dollars, dont 32 millions provenant du Fonds d'atténuation et d'adaptation en matière de catastrophes (FAAC), il s'agit d'un projet majeur pour une ville de la taille de Victoriaville. Bien que plusieurs éléments aient été intégrés pour faciliter son approbation par la population, une importante campagne informative a été lancée avant la réalisation des travaux pour que la population s'approprie le projet. L'élément central de cette campagne était une capsule vidéo explicative du projet avec modélisation 3D qui a été vue plus de 90 000 fois (vic.to/reservoirbeaudet/restauration). Pour une population d'un peu moins de 50 000 personnes, il s'agit d'une diffusion majeure qui a contribué à

l'acceptabilité sociale et à l'obtention d'une Plume d'excellence lors du gala de l'Association des communicateurs municipaux du Québec en 2022.

Aujourd'hui, la séparation du réservoir Beaudet en deux cellules permet d'optimiser les performances au niveau de la qualité et de la quantité d'eau disponible. Les opérations de l'usine d'eau potable Hamel sont grandement facilitées et la Ville est en meilleure position pour continuer à distribuer une eau cinq étoiles à sa population. Pour sa part, la population de Victoriaville est fière de ce projet phare et profite des aménagements récréatifs du site, tout en ayant accès à une source d'eau sécurisée pour ses besoins essentiels. ●



Experts-conseil en :

- Maîtrise de vitesse
- Sécurité routière
- Aménagements cyclables
- Design de rues

Paul Mackey, directeur

840, rue Raoul-Jobin, bureau 303
Québec (Québec) G1N 1S7

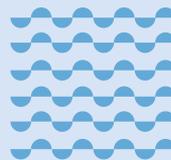
Téléphone : 418-682-1156
Télécopieur : 418-682-6131

ruesecure@ruesecure.com

www.ruesecure.com



**PRIX GESTION DES ACTIFS
MUNICIPAUX 2023**



Par Julie René, ing.
et cheffe de la division
de la gestion des
infrastructures et
de la planification
Ville de Drummondville

Des applications Web au service de l'entretien des réseaux d'égouts

La Ville de Drummondville a reçu le prix Gestion des actifs 2023, remis par l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ). Cet article présente les principaux aspects de sa démarche, qui lui a fait obtenir cette prestigieuse distinction.

L'entretien des actifs municipaux est un défi complexe nécessitant une planification proactive, une allocation adéquate des ressources techniques et financières, l'utilisation de technologies avancées et une coordination efficace pour assurer la durabilité des infrastructures urbaines. Malheureusement, il est souvent relégué au second plan dans la gestion du cycle de vie de nos infrastructures. C'est pourquoi nous avons identifié une opportunité d'amélioration de nos pratiques à travers cette démarche que nous avons présentée pour le prix de gestion des actifs municipaux de l'AIMQ.

Améliorer progressivement l'état global du réseau d'égouts par l'entretien (démarche progressive)

La Ville de Drummondville effectue annuellement l'inspection de plusieurs dizaines de kilomètres de conduites de son réseau d'égouts à l'aide de caméras conventionnelles et à téléobjectifs. Ces inspections visent à évaluer leurs états structuraux et fonctionnels ainsi qu'à déterminer les interventions prioritaires à planifier. Une mauvaise cote ne justifie pas nécessairement un renouvellement de conduites. Plusieurs défauts fonctionnels et structuraux, par exemple un dépôt, un

obstacle, un raccordement pénétrant, un trou, un effondrement ponctuel, etc., peuvent être réglés par un entretien ou par une intervention ponctuelle. En procédant à l'entretien et à la correction des défauts de ces conduites et en les inspectant à nouveau, il est alors possible de modifier la cote et d'améliorer l'état global du réseau. Environ 450 conduites pourraient obtenir une meilleure cote PACP (*Pipeline Assessment and Certification Program*) et un meilleur statut d'état en réalisant un entretien.

Afin de faciliter la planification et les suivis des interventions à réaliser sur le réseau d'égouts, la Ville de Drummondville a développé au printemps 2022 deux applications Web : une pour le nettoyage des conduites et une pour les réparations ponctuelles, permettant ainsi aux équipes de visualiser facilement et rapidement l'emplacement de chacune des interventions à réaliser. Cette initiative s'inscrit dans le cadre de la Planification stratégique 2023-2027 de l'organisation, ce qui démontre le soutien des élus.

De plus, ces applications Web permettent de suivre en temps réel les entretiens ou les réparations qui sont réalisées. Ainsi, lorsqu'une intervention est terminée, la Division de la gestion des infrastructures

vient annuler le défaut relevé lors de l'inspection télévisée et modifier la cote PACP. La Ville pourrait également décider de procéder à une nouvelle inspection de la conduite d'égout pour confirmer la qualité des interventions réalisées et son nouvel état.

Une collaboration interservices bénéfique

En raison d'un manque de partage de l'information entre l'ingénierie et les travaux publics, une très faible proportion des informations recueillies à la suite des inspections étaient partagées. Par manque de ressources humaines et financières les équipes avaient le réflexe d'agir plutôt en mode réaction qu'en mode prévention en basant principalement leurs interventions sur des requêtes citoyennes. Cependant, l'absence de requêtes ne signifie pas qu'aucune intervention n'est requise. Avec les applications Web, les deux services travaillent davantage en collaboration et l'entretien des réseaux est réalisé selon les meilleures pratiques en gestion d'actifs. Les outils mis en place permettent au Service des travaux publics d'identifier rapidement les interventions nécessaires à réaliser sur une conduite, qu'il s'agisse d'un entretien ou d'une intervention ponctuelle.



Julie René (pour la Ville de Drummondville) et Patrick Lépine lors de la remise du Prix Gestion des actifs municipaux de l'AIMQ 2023.

Celui-ci dispose désormais d'un outil d'aide à la décision pour prioriser les interventions en plus de faciliter la planification budgétaire. En effet, au lieu d'allouer un montant approximatif pour l'entretien du réseau dans le budget de fonctionnement, le Service des travaux publics est mieux outillé pour présenter des projets de réparations ponctuelles des égouts dans le plan triennal d'immobilisations.

Des avantages concrets

La Division de la gestion des infrastructures alimente les applications Web par la réalisation annuelle des inspections du réseau d'égouts. Grâce aux résultats obtenus, les conduites nécessitant un entretien ou une intervention ponctuelle sont ciblées. Les données sont transmises à la géomatique, responsable de l'importation des données dans les applications. Finalement, le Service des travaux publics est en mesure de connaître les interventions à réaliser et d'en faire la planification financière, matérielle et humaine, grâce aux applications.

À l'aide de tablettes électroniques, les employés peuvent indiquer en temps réel l'achèvement d'une intervention d'entretien ou de réparation en inscrivant les informations dans l'application directement sur le terrain.

Des applications Web à notre service

Dans cette ère technologique qui ne cesse d'évoluer, Drummondville a décidé de suivre la tendance en mettant sur pied des applications Web. Ces dernières, en



matière de gestion des infrastructures d'égout, ont permis d'emboîter le pas dans la création d'autres applications permettant ainsi une meilleure gestion des divers actifs de la Ville. Les applications Web permettent un gain de temps appréciable et une diminution des erreurs en plus de bénéficier d'une diffusion qui facilite la localisation des actifs dans l'espace. De plus, les applications permettent de regrouper et de transmettre les informations sur les actifs en temps réel.

Par l'utilisation adéquate de la technologie, les applications Web permettent de démocratiser la géomatique et d'exposer la pertinence de regrouper les informations en un seul endroit facilement accessible pour les équipes. Ainsi, les applications permettent au Service travaux publics d'investir sur le réseau au bon moment et de maximiser les investissements.

Un pas en avant qui contribue à la saine gestion des actifs à Drummondville

Cette initiative des services techniques de la Ville représente un progrès significatif

dans la gestion des actifs municipaux. Nous sommes désormais en mesure de faciliter les opérations d'entretien de notre réseau d'égouts et de sensibiliser davantage nos équipes et nos élus à l'importance cruciale d'assurer un entretien optimal de nos actifs pour leur assurer une meilleure pérennité.

Dans le cadre du plan triennal d'immobilisation 2024-2026, le Service des travaux publics a alloué des fonds spécifiques pour la réalisation d'interventions ponctuelles et de nettoyage. La consultation et l'utilisation des deux applications Web contribueront à assurer une meilleure planification de ces interventions. Un bilan des interventions réalisées et de leurs coûts sera effectué chaque année et partagé avec les directions des services techniques. Si nécessaire, des fonds supplémentaires pourraient être recommandés au plan triennal d'immobilisation. Cette démarche se veut collaborative et évolutive, dans un but commun d'améliorer nos pratiques en matière d'entretien du réseau d'égouts. •



Par **Émilie Chiasson**,
conseillère en communication,
Alice Rabisse, chargée de
projet, laboratoire d'accélération
construction et **Hortense Montoux**,
chargée de projet

Laboratoire d'accélération
construction au CERIEC,
Centre d'études et de recherches
intersectorielles en économie circulaire

Quel rôle pour les municipalités dans le déploiement d'une économie circulaire?

Inconnue en Amérique du Nord il y a à peine 10 ans, l'économie circulaire suscite aujourd'hui un très fort intérêt. Le modèle et les stratégies pour sa mise en œuvre font de plus en plus partie du débat public et ces notions sont de plus en plus comprises par les différents acteurs de la société. Parmi ces parties prenantes, les municipalités ont un rôle de premier plan à jouer pour accélérer la transition.

Qu'est-ce que l'économie circulaire?

Par opposition à l'économie *linéaire*, fondée sur l'approche «extraire-transformer-distribuer-utiliser-jeter», l'économie *circulaire* est un modèle qui vise à découpler la croissance économique de l'exploitation des ressources vierges et des impacts sur l'environnement. Ce modèle est fondé sur deux mécanismes principaux:

- 1) en amont, repenser nos modes de production-consommation pour consommer moins de ressources et protéger les écosystèmes qui les génèrent;
- 2) en aval, optimiser l'utilisation des ressources qui circulent déjà dans nos sociétés en permettant, notamment, la création de boucles remettant en circulation des flux de matières négligés.

De plus en plus populaire, mais toujours pas plus circulaire

Au cours des cinq dernières années seulement, le nombre de discussions, de débats et d'articles relatifs à l'économie circulaire a pratiquement triplé. Pendant ce temps, l'humanité a consommé 500 milliards de tonnes de matières, soit presque l'équivalent de ce qui a été consommé pendant tout le 20^e siècle. Simultanément, le taux de circularité mondiale n'a cessé de diminuer, passant de 9,1% à 7,2%¹. Au Québec seulement, l'économie ne serait circulaire qu'à 3,5%². Ces chiffres soulignent la très faible proportion des ressources entrant dans l'économie chaque année qui y sont réintégréées après une première utilisation.

Comment expliquer cette situation alors que l'économie circulaire semble de plus en plus populaire? C'est la complexité. La complexité de réformer un système linéaire profondément ancré. Pour répondre à cette complexité, il est nécessaire d'adopter une approche systémique et collaborative. Il est nécessaire de briser les silos pour réfléchir autrement et repenser les différents secteurs de notre économie.

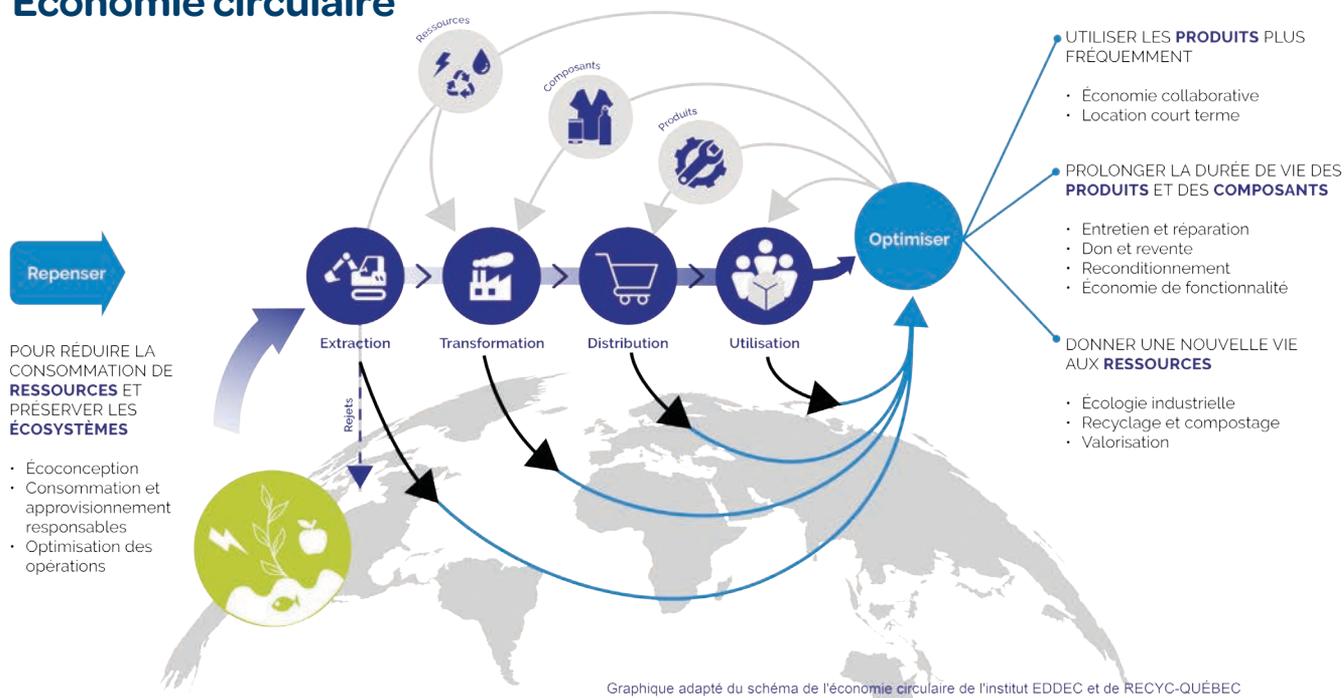
Miser sur une construction plus circulaire

Le secteur de la construction s'illustre parmi ceux à prioriser pour arriver à transformer le système. Il existe une multitude de pistes d'actions concrètes pour modifier la manière de commander, de concevoir, de construire et d'opérer nos bâtiments dans une perspective circulaire et les impacts potentiels sont énormes. L'économie circulaire, en réduisant la consommation de ressources, en prolongeant la durée de vie des infrastructures et en favorisant la réutilisation des matériaux, offre une réponse concrète aux enjeux actuels.

Les matériaux de construction représentent 1/3 de la consommation mondiale de ressources³ et le secteur représente plus de 40% des émissions de GES mondiales⁴. Au Québec seulement, l'industrie de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) résidentielle a produit environ 3,5 millions de tonnes de résidus en 2021⁵. Nous le savons, la grande majorité de ces résidus se retrouvent à devoir être traités par les instances municipales. En tant que gouvernement de proximité, ces dernières disposent

1 Fondation Circle Economy, 2024
2 RECYC-QUÉBEC et Fondation Circle Economy, 2021
3 Fondation Ellen Mac Arthur, 2019
4 Architecture 2030
5 RECYC-QUÉBEC, 2023.

Économie circulaire



«Au cours des cinq dernières années seulement, l'humanité a consommé 500 milliards de tonnes de matières, soit presque l'équivalent de ce qui a été consommé pendant tout le 20^e siècle.»

de certains outils leur permettant d'agir tant en amont qu'en aval de projets générant de tels résidus.

Outils et mesures à mettre en place à l'échelle municipale

L'ensemble des décisions, dès la conception, détermine si une infrastructure est durable et circulaire, ou au contraire, intensive en consommation de matières vierges et rapidement détériorée. Les municipalités peuvent activer plusieurs leviers à même le cadre législatif actuel pour favoriser la circularité de leur environnement bâti. Notamment, elles peuvent mettre en place des incitatifs pour encadrer la démolition, utiliser l'urbanisme et le zonage pour favoriser la réutilisation adaptative des bâtiments existants ou faire appel à l'écofiscalité. En phase de conception et de construction de nouveaux bâtiments, les ingénieurs municipaux peuvent intégrer des critères de circularité dans les appels d'offres de construction. Plusieurs exemples à l'échelle municipale ou intermunicipale permettent de souligner la pertinence de cet échelon territorial pour déployer une économie circulaire dans le secteur de la construction.

À Vancouver, la réglementation favorise le réemploi et la valorisation des matériaux. Afin d'obtenir un permis de démolition pour

un bâtiment résidentiel construit avant 1950, il faut remplir minimalement la condition que 75% des matériaux de construction soient réutilisés ou recyclés.

Plus près de chez nous, la réglementation de la Ville de Vaudreuil-Dorion exige que les résidus de CRD soient récupérés et triés à la source. De son côté, la Ville de Montréal collabore avec l'entreprise d'économie sociale et solidaire Entremise qui a pour mission de concevoir, de mettre en œuvre et d'opérer des projets d'occupation transitoire de bâtiments afin d'en intensifier l'usage et de redonner vie à des bâtiments vacants.

Finalement, un projet de déconstruction de bâtiments mené en 2023 par la Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie (RITMRG) a permis de confirmer la faisabilité technique d'une déconstruction de bâtiment qui favorise le réemploi des matériaux. Des avantages démontrés et des gains environnementaux, sociaux et économiques soutiennent que l'approche «démolition» n'a plus sa place.

Autant d'exemples qui prouvent que les municipalités peuvent jouer un rôle de leader pour créer un effet d'entraînement vers plus de circularité. •



NOUVELLES DE L'AIMQ

Les communautés de pratique

L'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ) souhaite partager avec tous ses membres les activités au sein de ses trois communautés de pratique pour faire rayonner le travail d'échange qui s'y tient.

Une de ces communautés de pratique vous intéresse? Tout membre en règle de l'AIMQ peut s'y joindre, les rencontres se tenant entre quatre et huit fois par année sur la plateforme Microsoft TEAMS. Il vous suffit de signifier votre intérêt par courriel à dg@aimq.net.

• Gestion des actifs (GA) – sujets abordés - 27 novembre 2023 – par Catherine Hirou, ing.

- Difficulté de cadrer et prioriser le Programme triennal d'immobilisations (PTI) – une grille de priorisation par critère avec quatre niveaux est mise en place à la Ville de Châteauguay. Une méthode similaire est en place à Rivière-du-Loup
- Actifs des infrastructures de surface – financement en réfection et peu d'entretien préventif à la Ville de Saguenay. La Ville de Châteauguay a instauré un budget récurrent aussi pour l'entretien. MRC des Érables, par suite d'une formation de l'Association québécoise des transports (AQTR), des mesures ont été mises en place et les aspects palliatif et préventif sont assurés.
- Comment les autres services sont impliqués dans les plans de GA? La Ville de Blainville implique la direction générale lors de la planification stratégique. L'optimisation de la GA vient d'en haut, ce qui va aider à faire accepter les choix.
- Tableaux de bord: d'une part, l'outil Qlik est utilisé par la Ville de Saguenay. Le programme Mya, développé par



tbmaestro, présenté à l'École de technologie supérieure de Montréal (ÉTS), est aussi utilisé. D'autre part, à court terme, Power BI va permettre de remplacer l'outil Qlik.

• Gestion contractuelle – sujets abordés et à venir – 18 janvier 2024 – par Annick Auger, ing.

- Échanges sur les irritants entre les services techniques et les services juridiques lors de la gestion de contrats
- Échanges sur le fait que les soumissionnaires ont une perte d'intérêts pour des contrats avec les organismes publics
- Projet annuel: collecte de données sur les politiques de gestion contractuelle, politiques d'achat et délégations de pouvoirs auprès des municipalités de l'ensemble du Québec.
- Un sondage sera envoyé aux membres de l'AIMQ pour leur permettre de soumettre des questions légales qu'ils désirent voir abordées.

• Ingénierie municipale dans les municipalités régionales de comtés (MRC) – 07 février 2024 – par Frédéric Tremblay, ing.

- Sujet discuté: la gestion des actifs (GA)

En général, se sont les services de génie des MRC qui gèrent le plan de GA pour les municipalités. Certaines MRC y sont allées d'un projet plus global, qui comprend toutes les municipalités, d'autres MRC séparent chaque projet par municipalité. Les MRC de Bellechasse et Argenteuil sont beaucoup plus avancées que les autres MRC.

Un nouveau grand partenaire

Nous sommes fiers d'accueillir le **ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)** à titre de grand partenaire, pour l'année 2024.

Cet appui financier apporté par le MTMD contribuera entre autres à bonifier nos événements et nos services aux membres. Nous sommes d'autant plus heureux que ce partenariat est une première avec le Ministère. Nos membres bénéficieront amplement du partage d'expertise et d'information de la part du MTMD, au cours de l'année.

Merci de permettre la croissance de l'Association!



Un nouveau partenaire supporteur

Nous sommes fiers d'accueillir **ÉTS Formation** à titre de partenaire supporteur pour l'année 2024.

Ceci est l'opportunité de faire connaître les formations hors du programme d'ingénierie de l'ÉTS qui sont des compléments pertinents pour nos membres sur des sujets tels que la gestion de projet, la gestion d'actifs et les compétences professionnelles.

Merci de supporter l'Association!



Un nouveau partenaire associatif

L'AIMQ partagera avec ses membres les informations d'**Info-Excavation**, qui permettront de bonifier la pratique des ingénieurs municipaux. Restez à l'affût!



Lancement des prix d'excellence 2024

Candidatures acceptées jusqu'au 15 juin

Chaque année, l'AIMQ décerne ses prix d'excellence afin de souligner la contribution de ses membres ainsi que celles des municipalités qui se démarquent en innovant et en faisant preuve d'une grande rigueur dans la réalisation de leurs projets. Il est maintenant temps de déposer vos candidatures sur le site Web de l'AIMQ!



LE PRIX GESTION DES ACTIFS MUNICIPAUX : OUVERT À TOUTES LES MUNICIPALITÉS

Pour une cinquième année consécutive, l'Association des ingénieurs municipaux du Québec (AIMQ) invite les municipalités à présenter leur candidature au prix Gestion des actifs municipaux d'ici le 15 juin 2024. Créé en 2019, ce prix est décerné annuellement à une organisation municipale ayant fait preuve d'excellence en matière de saine gestion d'actifs municipaux.

Voici quelques exemples d'initiatives lauréates :

2023

La Ville de Drummondville, pour son projet *Des applications Web au service de l'entretien des réseaux d'égouts*.

2022

La Ville de Sherbrooke, pour son projet *Développement d'une culture de gestion d'actifs – la collaboration au cœur de la démarche*.

2021

La Ville de Trois-Rivières, pour la mise en place d'une structure organisationnelle ainsi que l'adoption d'un plan stratégique et d'une politique de gestion des actifs.

Votre stratégie de gestion des actifs se démarque? Nous voulons vous connaître. N'hésitez pas à soumettre votre candidature en remplissant le formulaire disponible sur le site Web de l'AIMQ, sous la rubrique PRIX de la page d'accueil.

LE PRIX GÉNIE MÉRITAS : OUVERT AUX MEMBRES EN RÈGLE DE L'AIMQ

Il est maintenant temps de présenter vos réalisations au prix Génie Méritas. Les projets réalisés lors des trois dernières années sont maintenant acceptés pour les mises en candidature. Un membre peut s'être joint à une firme d'experts-conseils lors de la réalisation du projet, mais celui-ci devra décrire clairement la contribution de la firme dans le projet.

« Les pratiques municipales ont évolué depuis la création de ce prix. Les firmes de génie-conseil sont fréquemment impliquées dans plusieurs projets municipaux. Nous trouvons dommage que ce type de collaboration ait pour effet d'exclure certaines candidatures. Cette modification entraînera une accessibilité accrue à un plus grand nombre de membres qui souhaitent déposer un dossier de candidature », commente Alexandre Meilleur, président du jury du prix Génie Méritas. Autre nouveauté, le jury invitera un lauréat des années antérieures à prendre part au processus de sélection.

Voici quelques exemples de projets lauréats :

2023

Joël Lambert, ing., directeur du service des infrastructures et Marie-Claude Levesque, ing., cheffe de division projets, à la Ville de Victoriaville pour la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable au réservoir Beaudet.

2022

Jean-Luc Gagnon, ing., directeur de l'Ingénierie et des Travaux publics à la Ville de Roberval, pour le projet de réfection des rues Saint-Jean et Lévesque.

2021

Benoit Aubin, ing., directeur du service de génie et des cours d'eau à la MRC d'Argenteuil, pour l'implantation de la démarche pour une meilleure gestion des ponceaux.

LE PRIX RELÈVE AIMQ : OUVERT AUX MEMBRES EN RÈGLE DE L'AIMQ AYANT 35 ANS OU MOINS AU MOMENT DU DÉPÔT

Créé en 2023, ce nouveau prix est décerné à un ingénieur qui fait preuve d'un intérêt significatif pour le génie civil et qui démontre un potentiel de progression de carrière dans le domaine municipal. Les candidats doivent avoir 35 ans ou moins, au moment du dépôt des candidatures.

Présentez-nous un ingénieur de la relève qui se démarque au sein de votre organisation! Il peut être un membre de votre équipe, un collègue avec qui vous avez travaillé sur un projet ou un talent que vous avez remarqué en tant que directeur général... Nous voulons connaître cette personne d'exception!

2023

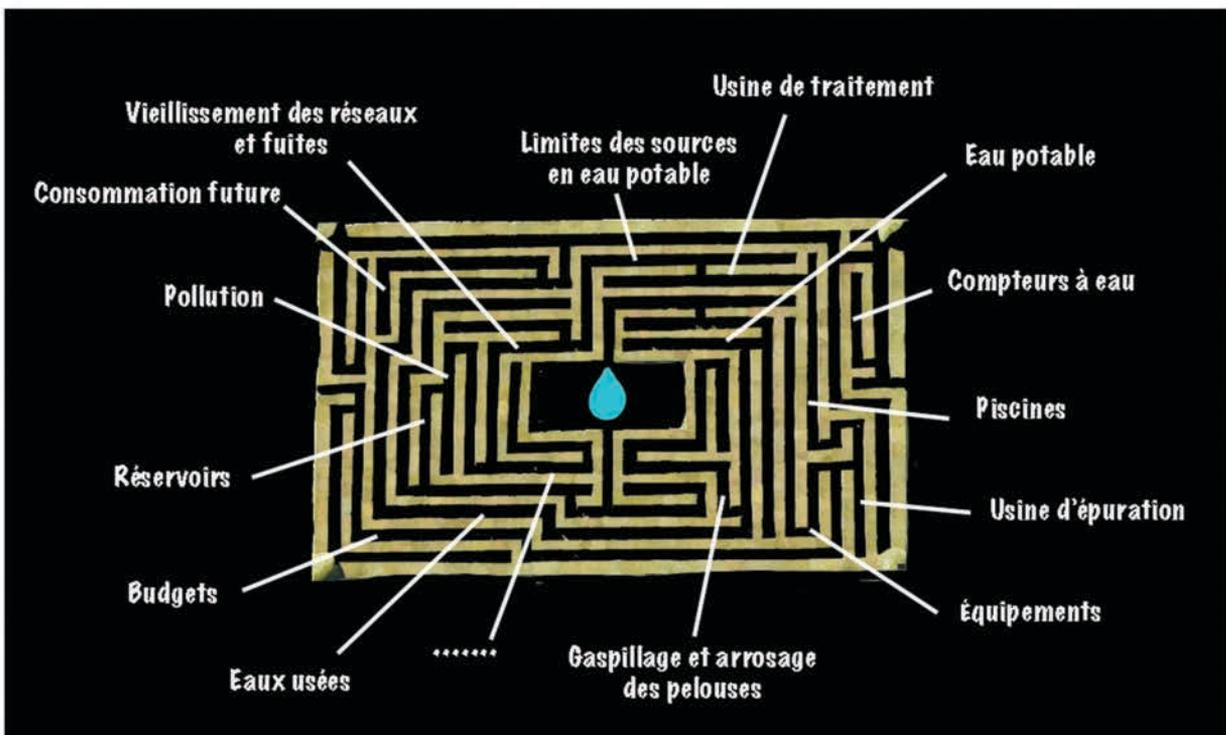
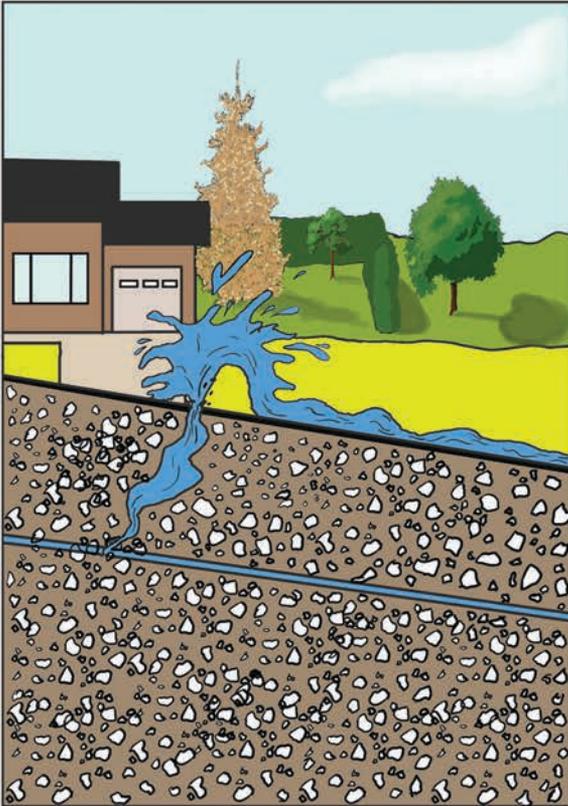
Alexandre Raymond, ing. Ville de Saint-Jérôme



LES CHAPEAUX BLANCS

Par Maurice

Plan de gestion des actifs d'eau





GENIUM 360

La plus grande communauté en génie au Québec

Devenez membre gratuitement

- Des privilèges et rabais commerciaux
- Un programme de formation continue
- Un babillard d'emploi
- Une enquête annuelle sur la rémunération des professionnels en génie
- Une calculatrice salariale
- Des événements et conférences de haut calibre

genium360.ca/inscription

Génial

La revue

Ouverte à vos idées!

N'hésitez pas à contacter les responsables de *Génial, La Revue* pour partager vos idées d'articles!

revue@aimq.net



PROCHAINES PARUTIONS

PARUTION	THÈME
Été 2024	Vieillesse de la population
Automne 2024	Densification des municipalités
Hiver 2024-2025	Transport collectif

Devenez membre de l'AIMQ

Faites partie du seul réseau exclusivement dédié aux ingénieurs municipaux du Québec



Profitez dès maintenant de tous ces avantages :

- » Participation gratuite à *Génial, Les conférences* (admissibles aux heures de formation de l'OIQ)
- » Programme de conférences et de formation continue à des tarifs avantageux
- » Système d'entraide et d'échange Appel à tous
- » Services juridiques de première ligne en droit du travail ainsi qu'en éthique et déontologie
- » Prix d'excellence en ingénierie municipale
- » Accès au congrès annuel offrant jusqu'à 14 heures de formation ou d'autoapprentissage admissibles par l'OIQ
- » Et plus encore!

www.aimq.net/devenir-membre



Association
des ingénieurs
municipaux
du Québec