



# Guide à l'intention des élus concernant les infrastructures municipales



GESTION  
DES ACTIFS

---

# MISSION DU CERIU

---

Mettre en œuvre toute action de transfert de connaissance et de recherche appliquée pouvant favoriser le développement du savoir-faire, des techniques, des normes et des politiques supportant la gestion durable et économique des infrastructures et la compétitivité des entreprises qui œuvrent dans le secteur.

## RESPONSABLE DE LA MISE À JOUR :

- **Marie-Élaine Desbiens**, ing. M. Sc.

## MEMBRE DU COMITÉ DE TRAVAIL DE LA VERSION ORIGINALE :

- **Alain Cazavant**, ing., M.Sc.A., CERIU
- **Claude Bruxelles**, ing., Ph.D., CERIU
- **Sadok Ben Hassine**, M. ing., CERIU
- **Bertin Godé**, ing. jr., CERIU
- **Monique Marceau**, ing., MAMROT
- **Béchir Bouzaidi**, ing. jr., M. ing., Ville de Brossard
- **Léonard Castagner**, ing., Ville de North Hatley
- **Erika Desjardins-Dufresne**, économiste, FQM
- **Patrick Guénette**, ing., M. ing., DESSAU
- **Jean Langevin**, urbaniste, CERIU
- **Nathalie Periche**, ing., Aquadata
- **André Perrault**, ing., CERIU
- **Rébecca Picard-Courtois**, ing. Jr., CERIU
- **Salamatou Modieli Amadou**, ing., M. ing., CERIU
- **Liane Breton**, Canton de Hatley
- **Alain Cazavant**, ing., Ville de Terrebonne
- **Marie-Élaine Desbiens**, ing., CIMA+
- **Stephane Froment**, ing., Genivar
- **Pierre Gaudet**, Municipalité d'Aston-Jonction
- **Eric Lalonde**, ing., Groupe Altus
- **Natalie Pinoteau**, CERIU

Le **CERIU** est le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines  
Site web : [www.ceriu.qc.ca](http://www.ceriu.qc.ca)

1255, boulevard Robert-Bourassa, bureau 800, Montréal (Québec), H3B 3W3, Canada  
Tél. : 514 848-9885

L'éditeur de la première version de ce guide était le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire avec l'ISBN 978-2-550-60030-5 (PDF).

La reproduction de ce document par quelque procédé que ce soit et sa traduction, même partielles, sont interdites. Tous droits réservés © 2018.

## CRÉDITS ET REMERCIEMENTS

La mise à jour de 2018 de ce document est une initiative offerte par l'intermédiaire du Programme de gestion des actifs municipaux qui est administré par la Fédération canadienne des municipalités et financé par le gouvernement du Canada. La première version du guide, réalisée grâce à une aide financière du ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT), vient en aide aux élus municipaux en leur résumant les approches à adopter au regard des activités municipales relatives aux systèmes d'aqueduc, d'égouts et de gestion des eaux pluviales et aux chaussées, y compris la définition et l'octroi des mandats à des firmes externes ou pour des travaux réalisés en régie. Lors de la révision, plusieurs sections ont été ajoutées et une mise à jour complète du contenu a été réalisée.

Ce guide est le résultat d'une collaboration entre plusieurs personnes qui ont généreusement accepté d'y consacrer leur temps et de partager leurs connaissances. De plus, la production de ce document n'aurait pu être possible sans l'effort soutenu des membres du comité de travail. Nous les remercions tout particulièrement pour leur disponibilité et leur enthousiasme tout au long du projet. Nous remercions aussi tous ceux et celles qui ont pris le temps de lire le document et de faire des commentaires sur les versions préliminaires du texte. Leur apport a grandement contribué à améliorer ce document et nous leur en sommes très reconnaissants.

# TABLE DES MATIÈRES

CRÉDITS ET REMERCIEMENTS	II
TABLE DES MATIÈRES	III
LISTE DES FIGURES	VII
ABRÉVIATIONS ET SIGLES UTILISÉS	VIII
<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>1.0_ Activités municipales relatives au système de distribution de l'eau potable</b>	<b>2</b>
Q1_ Quelles sont les activités municipales relatives aux installations de distribution de l'eau potable ?	2
Q2_ Quelles sont les obligations de la municipalité qui dessert sa population en eau potable ?	3
Q3_ Qu'est-ce que la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable et quelles sont les clauses d'écoconditionnalité pour les municipalités ayant un réseau de distribution de l'eau potable ?	4
<b>2.0_ Activités municipales relatives aux ouvrages d'assainissement des eaux usées (OMAEU)</b>	<b>6</b>
Q4_ Qu'est-ce qu'un OMAEU ?	6
Q5_ Qu'est-ce qu'un égout domestique, pseudo-domestique ou unitaire ?	6
Q6_ En vertu du ROMAEU, quelles sont les responsabilités municipales relatives aux OMAEU ?	7
Q7_ Quelles sont les activités municipales relatives à la collecte, au transport, à l'entreposage et au traitement des eaux usées (égout domestique, pseudo-domestique, unitaire) ?	8
Q8_ Pourquoi doit-on demander une autorisation auprès du MDDELCC pour des travaux relatifs à un système d'égout ?	10
Q9_ Y a-t-il des conditions particulières à respecter pour obtenir une autorisation du MDDELCC pour des projets d'extension (prolongement) d'un réseau domestique, pseudo-domestique ou unitaire ?	10
Q10_ Y a-t-il des normes pour traiter et évacuer les eaux usées des résidences isolées ?	11

<b>3.0_ Activités municipales relatives au système de distribution de l'eau potable</b>	<b>12</b>
Q11_ Quelles sont les activités municipales relatives au système de gestion des eaux pluviales ?	13
Q12_ Qu'est-ce qu'un raccordement inversé dans les réseaux d'égouts ?	14
Q13_ Quelles sont les responsabilités municipales relatives aux raccordements inversés dans les réseaux d'égouts ?	14
<b>4.0_ Activités municipales relatives aux chaussées</b>	<b>16</b>
Q14_ Quelles sont les activités municipales relatives aux chaussées ?	16
<b>5.0_ Risques pour l'environnement dus aux activités municipales relatives aux systèmes d'aqueduc, d'égouts et de gestion des eaux pluviales et aux chaussées</b>	<b>18</b>
Q15_ Quels sont les risques pour l'environnement reliés aux activités municipales relatives aux systèmes d'aqueduc, d'égouts et de gestion des eaux pluviales et aux chaussées ?	18
Q16_ Quelles sont les bonnes pratiques de décision pour préserver l'environnement contre les impacts négatifs des activités municipales relatives aux systèmes d'aqueduc, d'égouts et de gestion des eaux pluviales et aux chaussées ?	18
<b>6.0_ Activités municipales relatives aux réseaux techniques urbains (RTU)</b>	<b>20</b>
Q17_ Quelles sont les responsabilités respectives des occupants de l'emprise publique pour assurer un développement durable des réseaux ?	20
Q18_ Quels sont les principaux mécanismes de planification et procédures mis en place par la structure de concertation municipalités / entreprises de RTU ?	21
Q19_ Comment les municipalités, les entreprises de RTU et les autres parties prenantes ont-elles manifesté leur volonté à pratiquer une gestion optimisée de l'occupation et des interventions dans l'emprise publique ?	21
<b>7.0_ Niveaux de service des infrastructures</b>	<b>23</b>
Q20_ Quels sont les indicateurs du niveau de service relatif à la distribution de l'eau potable, à la collecte des eaux usées, à l'évacuation des eaux de ruissellement et aux chaussées ?	23
<b>8.0_ Développement durable</b>	<b>25</b>
Q21_ Les municipalités sont-elles visées par la LDD ?	25
Q22_ Comment le MAMOT prévoit-il atteindre les objectifs de l'orientation numéro 6 étant donné que ce sont les MRC et les municipalités qui ont juridiction sur l'aménagement et le développement de leur territoire ?	26
Q23_ Quels sont les outils disponibles pour aider les municipalités à s'engager dans une démarche de développement durable ?	26

<b>9.0_ Changements climatiques</b>	<b>27</b>
Q24_ Quels sont les principaux impacts prévisibles des changements climatiques sur les infrastructures municipales ?	27
Q25_ Quelles sont les actions ou activités municipales qui peuvent permettre de s'adapter aux changements climatiques ?	28
<b>10.0_ Niveaux de planification et de prise de décision</b>	<b>29</b>
Q26_ Quels sont les principaux éléments de la planification stratégique municipale ?	29
Q27_ Quels sont les principaux éléments de la planification tactique municipale ?	29
Q28_ Quels sont les principaux éléments de la planification opérationnelle municipale ?	30
<b>11.0_ Participation publique</b>	<b>31</b>
Q29_ Quelles sont les modifications apportées par le PL-122 aux pouvoirs de la municipalité en matière de consultation publique ?	31
Q30_ Que contient le Cadre de référence gouvernemental sur la participation publique ?	32
Q31_ Quels peuvent être les composants d'un plan de consultation publique ?	32
<b>12.0_ Définition des besoins à long, moyen et court termes</b>	<b>33</b>
Q32_ Comment identifier les besoins à long terme ?	33
Q33_ Comment la municipalité peut-elle répondre à l'évolution des besoins (augmentation ou diminution de la demande) dans le temps ?	33
Q34_ Les orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire peuvent-elles contribuer à l'optimisation des infrastructures municipales ?	34
<b>13.0_ Identification des priorités d'intervention</b>	<b>35</b>
Q35_ Doit-on faire une analyse économique ?	35
Q36_ Qu'est-ce que la méthode multicritère ?	35
Q37_ Qu'est-ce que le coût total sur le cycle de vie ( <i>Institute of Public Work Engineering Australasia</i> , 2015) ?	36
Q38_ Qu'est-ce qu'un système de gestion intégrée des infrastructures ?	36
Q39_ Quelle est la méthodologie de la gestion intégrée des infrastructures municipales ?	37
Q40_ Qu'est-ce qu'un plan d'intervention (PI) pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ? Et quelle est sa durée de validité ?	38
Q41_ Pourquoi les municipalités doivent-elles soumettre un plan d'intervention au MAMOT ?	38

Q42_ Quelle est la démarche pour élaborer un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées ?	38
Q43_ Pourquoi faire l'évaluation de la valeur des actifs ?	39
<b>14.0_ Évaluation des besoins en expertise externe</b>	<b>40</b>
Q44_ Quelles questions doit-on se poser afin d'identifier les besoins en expertise externe pour les études et interventions sur les infrastructures ?	40
Q45_ Quelle est la démarche générale d'octroi d'un contrat de services professionnels ou de travaux ?	41
<b>15.0_ Démarche d'octroi d'un contrat de services professionnels</b>	<b>42</b>
Q46_ Quelles sont les règles d'adjudication d'un contrat de services professionnels fournis par un ingénieur ?	42
Q47_ Quelles sont les règles d'établissement et de fonctionnement d'un système de pondération et d'évaluation des offres ?	43
<b>16.0_ Liste de contrôle pour l'octroi d'un contrat de travaux</b>	<b>44</b>
Q48_ Quel est le rôle du comité de sélection formé par le conseil municipal ?	44
CONCLUSION	45
BIBLIOGRAPHIE	46
ANNEXE 1 : Références utiles (en plus des Lois et Règlements en vigueur)	47

N.B. Le générique masculin est utilisé dans le **seul but** d'alléger le texte.

## LISTE DES FIGURES

<b>Fig. 1_</b> Composantes d'un réseau d'eau potable (Lalonde, 2008)	5
<b>Fig. 2_</b> Configuration d'un réseau d'eau potable (MAM, 1991)	5
<b>Fig. 3_</b> Composantes d'un réseau d'eaux usées (Lalonde, 2008)	9
<b>Fig. 4_</b> Configuration d'un réseau d'eaux usées (MAM, 1991)	9
<b>Fig. 5_</b> Coupe type schématisant un réseau séparatif (SERAM, 2009)	15
<b>Fig. 6_</b> Coupe type – branchement à un réseau séparatif (Ville d'Aix-sur-Vienne, 2007)	15
<b>Fig. 7_</b> Éléments d'une route à chaussée unique en milieu rural (MTMDET)	17
<b>Fig. 8_</b> Éléments d'une route à chaussée unique en milieu urbain (MTMDET)	17
<b>Fig. 9_</b> Travaux de réhabilitation d'une chaussée	17
<b>Fig. 10_</b> L'emprise publique et ses occupants	22
<b>Fig. 11_</b> Exemples de déficiences indicatrices du niveau de service des infrastructures municipales	24
<b>Fig. 12_</b> Niveaux de planification et de prise de décision dans le milieu municipal	30
<b>Fig. 13_</b> Exemple de courbe de comportement (CERIU, 2009)	34
<b>Fig. 14_</b> Système de gestion intégrée des infrastructures	36
<b>Fig. 15_</b> Méthodologie générale de gestion intégrée des infrastructures (CERIU, Fiche technique Gestion)	37
<b>Fig. 16_</b> Démarche pour élaborer un plan d'intervention (MAMOT, 2013)	39
<b>Fig. 17_</b> Guides pour la protection des infrastructures souterraines	47
<b>Fig. 18_</b> Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées	48
<b>Fig. 19_</b> Guides du MDDELCC	49

## ABRÉVIATIONS ET SIGLES UTILISÉS

---

<b>AFG</b>	Association des firmes de génie-conseil Québec
<b>CCSP</b>	Conseil sur la comptabilité dans le secteur public
<b>CERIU</b>	Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines
<b>GA</b>	Gestion des actifs
<b>LDD</b>	Loi sur le développement durable
<b>LQE</b>	Loi sur la qualité de l'environnement
<b>MAMOT</b>	Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire
<b>MDDELCC</b>	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
<b>MTMDET</b>	Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports
<b>OGAT</b>	Orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire
<b>OMAEU</b>	Ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées
<b>Q1 (2, 3, ..., 31)</b>	Question numéro 1 (2, 3, ..., 31)
<b>R</b>	Réponse
<b>RPEP</b>	Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
<b>RQEP</b>	Règlement sur la qualité de l'eau potable
<b>RTU</b>	Réseaux techniques urbains
<b>SÉAO</b>	Système électronique d'appel d'offres
<b>SGDD</b>	Stratégie gouvernementale de développement durable
<b>SME</b>	Système de management environnemental
<b>TACOM</b>	Table d'accompagnement conseil des organismes municipaux
<b>TECQ</b>	Taxe sur l'essence et contribution du Québec

---

# INTRODUCTION

Les municipalités du Québec fournissent un grand nombre de services essentiels aux citoyens: l'approvisionnement, le traitement et la distribution de l'eau potable, la collecte et le traitement des eaux usées, l'évacuation des eaux de ruissellement, l'entretien des routes, l'enlèvement de la neige, la collecte des déchets, etc. Pour fournir tous ces services, elles se sont constitué un vaste parc d'infrastructures qu'elles doivent gérer et maintenir en bon état.

Par exemple, le parc pour la livraison des services d'eau était estimé en 2017 à plus de 42 200 km de conduites d'eau potable, plus de 50 600 km de conduites d'eaux usées et pluviales, plus de 3 700 ouvrages ponctuels d'eau potable (usines de production, réservoirs, postes de surpression / régulation de pression, etc.) et près de 4 900 ouvrages ponctuels d'eaux usées et pluviales (usines de traitement, réservoirs/bassins de rétention, postes de pompage, etc.) (CERIU, Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec, Décembre 2017). Les élus municipaux font face à des défis importants et ont besoin d'outils de gestion pour leur permettre de prendre les meilleures décisions. Le besoin pour ces outils est encore plus grand lorsqu'il s'agit d'une **petite municipalité**, généralement dépourvue de ressources humaines maîtrisant les outils de saine gestion des infrastructures.

Ce guide est conçu pour venir en aide aux élus municipaux en leur résumant les approches à adopter au regard des activités municipales relatives à la gestion des réseaux présents dans l'emprise publique (eau potable, égout sanitaire et égout pluvial, chaussée, réseaux techniques urbains) dans une perspective de développement durable. Un volet supplémentaire traite de l'analyse et de la définition des besoins pour des travaux réalisés en régie ou par l'intermédiaire de mandats confiés à des experts externes.

La première édition de ce Guide à l'intention des élus publiée en 2011 a été bien reçue dans le milieu municipal. Plusieurs changements législatifs et réglementaires sont survenus au cours des dernières années justifiant la mise à jour du contenu de ce Guide.

Tout comme pour la première édition, des efforts ont été déployés pour adapter le contenu afin de le rendre le plus compréhensible possible pour des lecteurs profanes. Toutefois, certains termes techniques peuvent nécessiter plus d'explications, les lecteurs sont donc invités à consulter les glossaires techniques disponibles sur le site internet du CERIU.

Il est important de souligner qu'aux fins d'interprétation, les textes des Lois et des Règlements cités dans ce guide ont préséance sur le texte du présent guide.

# 1.0 ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AU SYSTÈME DE DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE

Le système de distribution de l'eau potable comprend la prise d'eau (ou captage), l'usine de traitement, les réservoirs, le réseau de distribution et les stations de pompage (Figures 1 et 2). L'objectif ultime du service d'eau fourni par les municipalités est de produire et alimenter les bâtiments raccordés au réseau en eau potable de bonne qualité et en quantité satisfaisante.

En matière de quantité, il revient à la municipalité, en tant que responsable du réseau de distribution d'eau potable, d'assurer en tout temps le maintien d'un débit suffisant aux robinets des utilisateurs. La capacité du réseau doit être suffisante pour notamment assurer l'alimentation adéquate des résidents et pour contrer l'infiltration des contaminants et la protection incendie lorsque celle-ci est comprise au schéma de couverture des risques incendie. La municipalité peut également fournir l'eau pour satisfaire les utilisateurs dans les domaines industriel, commercial et institutionnel (ICI). Plusieurs activités doivent être réalisées par la municipalité dans le cadre de la fourniture du service d'eau potable.



## QUELLES SONT LES ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX INSTALLATIONS<sup>1</sup> DE DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE ?



Elles comprennent entre autres :

- Pour la connaissance de l'inventaire du réseau :
  - compilation du nombre de conduites et d'accessoires (vannes, poteaux d'incendie) ainsi que des données descriptives (année de construction, diamètre, matériau, etc.);
- Pour la connaissance de l'état du réseau :
  - recherche et détection des fuites, réparations et compilation dans un registre ;
  - inspection des vannes et des poteaux d'incendie ;
  - mesure des pressions d'eau ;
  - détermination du taux de la perte d'eau du réseau via entre autres des programmes de recherche de fuites ;
  - mesure des indicateurs de la qualité de l'eau (concentration résiduelle de désinfectant, couleur, odeur, etc.) ;
  - calcul des indicateurs **d'état** des conduites ( nombre de réparations, taux de réparations, durée de vie écoulée et déficiences fonctionnelles ) pour établir le plan d'intervention ;
- Déterminer l'importance relative de chaque conduite ( hiérarchisation basée sur le risque ) ;
- Définition du niveau de service, identification et priorisation des besoins ;

---

<sup>1</sup> Le MDDELCC a produit en 2017 un [Guide de bonnes pratiques d'exploitation des installations de distribution d'eau potable](#) dans lequel on retrouve les grands enjeux liés à la gestion, à l'opération, à l'entretien et à la mise à jour des réseaux.

- Planification des interventions ;
- Pour l'entretien du réseau :
  - nettoyage des conduites (rinçage unidirectionnel) ;
  - réparation des composants défectueux (poteaux d'incendie, chambres, vannes, etc.) ;
  - ajout de protection contre la corrosion ;
- Pour le maintien du réseau :
  - réhabilitation des conduites ;
  - renouvellement des conduites ;
  - protection contre la corrosion ;
- Prolongement du réseau ;
- Mise à jour des données descriptives et d'état du réseau ;
- Calcul des indicateurs de **gestion** d'eau potable (nombre de bris par 100 km de conduites, coût de distribution par kilomètre de conduites, coût d'approvisionnement et de traitement par m<sup>3</sup> d'eau et coût de distribution par m<sup>3</sup> d'eau).

En matière de qualité d'eau potable distribuée, la municipalité est tenue de répondre aux exigences du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) qui relève du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Il est toujours possible de communiquer avec le bureau régional<sup>2</sup> du MDDELCC pour s'informer des responsabilités et obligations de la municipalité, autant pour la distribution de l'eau potable que pour les autres activités municipales qui peuvent avoir un impact sur l'environnement (gestion des déchets, des neiges usées, implantation d'activités industrielles, etc.).

## QUELLES SONT LES OBLIGATIONS DE LA MUNICIPALITÉ QUI DESSERT SA POPULATION EN EAU POTABLE ?

Les municipalités doivent répondre à plusieurs obligations découlant des Lois et Règlements visant la qualité de l'eau potable. Les obligations suivantes découlent de l'application du Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (RPEP) :

- Faire respecter les modalités des articles 11 à 30 du RPEP sur les petits prélèvements d'eau puisque l'application de ces dispositions est confiée aux municipalités ;
- Procéder à la détermination des aires de protection et à la détermination de leur vulnérabilité (chapitre VI du RPEP) ;
- Respecter les restrictions d'activités à l'intérieur des aires de protection (chapitre VI du RPEP) ;
- Procéder à la réalisation d'un rapport d'analyse de la vulnérabilité de la source d'eau potable et à sa mise à jour aux cinq ans pour les prélèvements d'eau de catégorie I (chapitre VI du RPEP).

---

<sup>2</sup> [Bureaux régionaux du MDDELCC](#)

Les obligations suivantes découlent de l'application du RQEP :

- Respecter les paramètres de qualité d'eau de l'annexe 1 du RQEP ;
- Réaliser un traitement de l'eau selon la qualité de la source d'eau (articles 5, 51 ou 6 du RQEP) ;
- Prélever ou faire prélever le nombre requis d'échantillons mensuels, trimestriels et annuels pour procéder à l'analyse des paramètres normés ( chapitre III du RQEP) ;
- Réagir comme il est prévu au RQEP lorsque les résultats d'analyse des échantillons prélevés confirment la non-conformité aux normes de qualité de l'eau potable distribuée ou lorsque survient une défaillance à l'installation de production d'eau potable ( chapitre IV du RQEP) ;
- Procéder à l'embauche de personnel reconnu compétent pour tous les devoirs reliés à l'opération et au suivi du fonctionnement du système d'alimentation en eau potable ( article 44 du RQEP).

Les obligations suivantes découlent de l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) :

- Pour tous travaux de modification ou d'ajout de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine, obtenir une autorisation du MDDELCC, conformément au paragraphe 2 du premier alinéa de l'article 22 de la LQE ;
- Pour tous travaux prévus sur un système d'aqueduc, obtenir une autorisation du MDDELCC, conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 22 de la LQE.

En matière de qualité d'eau potable distribuée, de prélèvement d'eau ou de protection de la source, la municipalité est tenue de répondre aux exigences des règlements qui relèvent du MDDELCC. Il est toujours possible de consulter le site web de ce ministère portant sur l'eau potable ou le prélèvement d'eau pour obtenir de plus amples renseignements, ou de communiquer avec le bureau régional du MDDELCC afin de s'informer des responsabilités et obligations de la municipalité, et ce, autant pour la distribution de l'eau potable que pour les autres activités municipales qui peuvent avoir un impact sur l'environnement (gestion des déchets, des neiges usées, implantation d'activités industrielles, etc.).

### 3 QU'EST-CE QUE LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE D'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE ET QUELLES SONT LES CLAUSES D'ÉCOCONDITIONNALITÉ POUR LES MUNICIPALITÉS AYANT UN RÉSEAU DE DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE ?

R

La Stratégie québécoise d'économie d'eau potable, sous la responsabilité du MAMOT, découle de la Politique nationale de l'eau de 2002 et s'inscrit dans une optique de gestion intégrée de l'eau et de développement durable. La Stratégie vise une réduction de la quantité d'eau distribuée par personne et une réduction des pertes d'eau dans les réseaux de distribution de l'eau potable.

Les programmes d'aide financière pour des projets d'infrastructures d'eau incluent des clauses d'écoconditionnalité rendant obligatoire l'approbation annuelle du Formulaire de l'usage de l'eau potable par le Ministère. Pour que le formulaire soit approuvé, la municipalité doit notamment :

- Compléter un bilan d'eau et un plan d'action qui comprend une réglementation sur l'utilisation de l'eau potable ;
- Enregistrer les données de l'eau distribuée en continu et vérifier annuellement la précision des débitmètres ;
- Mettre en place un programme de recherche et de réparation des fuites si les objectifs de pertes d'eau ne sont pas atteints ;
- Installer des compteurs d'eau dans les immeubles non résidentiels et estimer la consommation résidentielle si l'ensemble des objectifs n'est pas atteint ;
- Présenter un rapport annuel sur la gestion de l'eau au conseil municipal.

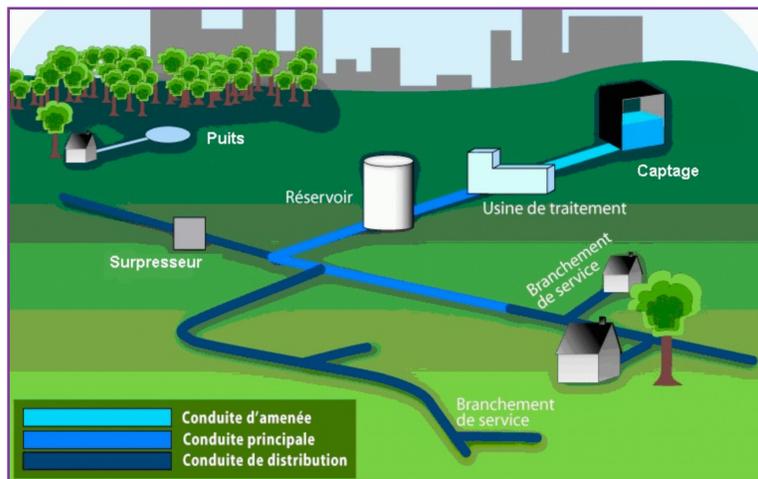


Figure 1: Composantes d'un réseau d'eau potable (Lalonde, 2008)

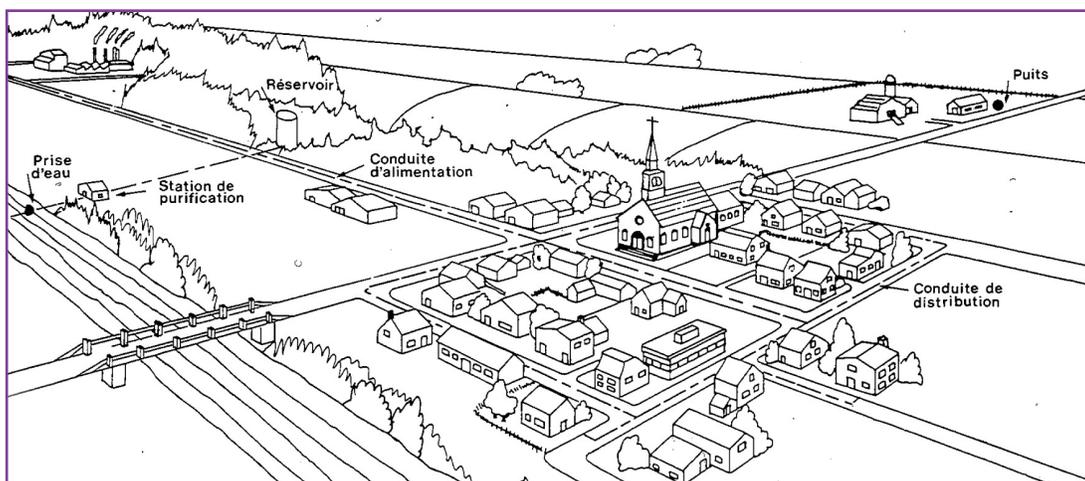


Figure 2: Configuration d'un réseau d'eau potable (MAM, 1991)

## 2.0 ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES (OMAEU)

La collecte, le transport, l'entreposage et le traitement des eaux usées sont des services de première importance que les municipalités peuvent offrir à l'aide d'un réseau de collecte des eaux usées et un système d'assainissement collectif. Ces services s'inscrivent dans le rôle d'hygiène du milieu et de protection environnementale que les municipalités ont la responsabilité d'assurer lorsque requis.

En vertu du Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU), tous les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées dont le débit moyen annuel est supérieur à 10 m<sup>3</sup> par jour et qui sont situés au sud du 54<sup>e</sup> degré de latitude nord doivent faire l'objet d'un contrôle réglementaire portant notamment sur le respect de normes de rejet à la station d'épuration et sur le respect de normes de débordement aux ouvrages de surverse.

4

### QU'EST-CE QU'UN OMAEU ?

R

Au sens du ROMAEU, un OMAEU correspond à tout ouvrage utilisé pour la collecte, l'entreposage, le transport et le traitement des eaux usées, en tout ou en partie d'origine domestique, avant leur rejet dans l'environnement et exploité par une régie intermunicipale, une municipalité ou une personne agissant à titre de concessionnaire pour une municipalité conformément à l'article 43 de la LQE (chapitre Q-2) et à l'article 22 de la Loi sur les compétences municipales (chapitre C-47.1).

Ainsi, les systèmes d'égout domestique, pseudo-domestique ou unitaire sont des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées.

5

### QU'EST-CE QU'UN ÉGOUT DOMESTIQUE, PSEUDO-DOMESTIQUE OU UNITAIRE ?

R

#### DÉFINITIONS

**Réseau d'égout domestique**: ce type de réseau doit accepter toutes les eaux domestiques et industrielles telles que décrites aux articles 5.1.2.1 et 5.1.2.2 de la directive 004.

**Réseau d'égout pseudo-domestique**: ce type de réseau a été largement utilisé par le passé; il recevait en plus des eaux usées domestiques et industrielles, des eaux en provenance des drains de fondation et des drains de toit. Ce type de réseau est à proscrire et n'est plus autorisé sous aucune condition.

**Réseau d'égout unitaire**: ce type de réseau accepte les eaux domestiques, les eaux industrielles et les eaux de ruissellement telles que décrites aux articles 5.1.2.1, 5.1.2.2 et 5.1.2.4 de la directive 004, mais n'accepte pas les eaux de refroidissement, les eaux de drainage et les eaux souterraines telles que décrites aux articles 5.1.2.3, 5.1.2.5 et 5.1.2.6 de la directive 004.



Ce type de réseau n'est pas autorisé et seules les demandes d'extension de réseau dans les bassins déjà presque entièrement développés en égout unitaire pourront faire l'objet d'une autorisation spéciale. Cette autorisation spéciale pourra être accordée après l'étude de chaque cas par le MDDELCC.

**Ces systèmes comprennent trois grandes composantes:** les regards et les conduites qui captent et acheminent les eaux usées, les postes de relèvement ou de pompage et l'usine d'épuration (Figure 3 et Figure 4). Les systèmes d'égout unitaire sont aussi équipés d'ouvrages de surverse (ouvrages de trop-plein) qui évacuent les eaux usées directement à l'environnement lorsque les débits s'écoulant dans le système sont trop importants, soit en temps de fonte printanière et lors d'événements de précipitation. La municipalité est tenue de conserver toutes ces composantes en bon état de fonctionnement en réalisant diverses activités d'entretien et de maintien pour assurer le service aux citoyens et préserver l'environnement.

## EN VERTU DU ROMAEU, QUELLES SONT LES RESPONSABILITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX OMAEU ?

6

R

Ce Règlement impose notamment aux municipalités les exigences suivantes :

- Respecter les normes de rejet minimal à l'effluent spécifiées au Règlement ;
- Respecter les normes applicables relativement aux déversements d'eaux usées spécifiées dans le Règlement, notamment l'interdiction de débordement d'eaux usées non traitées par temps sec ;
- Effectuer le suivi de la qualité des eaux à l'effluent conformément aux paramètres spécifiés dans le Règlement selon la catégorie de la station d'épuration ;
- Effectuer le suivi des débordements (sur le réseau) et des dérivations (à la station d'épuration) ;
- Transmettre au MDDELCC un rapport mensuel comprenant des résultats d'analyses et d'essais, des mesures et des relevés de débordement effectués dans le cadre de l'exploitation de ses ouvrages, de même qu'un rapport annuel portant principalement sur la justification des éléments non conformes détectés, à l'aide du Système de suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (SOMAEU) ;
- Respecter l'obligation, pour le personnel affecté à l'opération et au suivi du fonctionnement d'une station d'épuration, de posséder un certificat de qualification valide en matière d'opération d'ouvrages d'assainissement des eaux usées ;
- Transmettre un avis au ministre lors d'un événement de débordement ou de dérivation d'eaux usées ou lors d'une défaillance d'équipement qui a un impact sur la qualité des rejets ou sur la fréquence des débordements est également requis ;
- Se conformer aux conditions d'exploitation mentionnées à l'attestation d'assainissement délivrée par le MDDELCC.

7

## QUELLES SONT LES ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES À LA COLLECTE, AU TRANSPORT, À L'ENTREPOSAGE ET AU TRAITEMENT DES EAUX USÉES (ÉGOUT DOMESTIQUE, PSEUDO-DOMESTIQUE, UNITAIRE)?

R

Elles incluent entre autres :

- Pour la connaissance de l'inventaire du réseau :
  - compilation du nombre de conduites et d'accessoires (regards, raccordements) ainsi que des données descriptives (année de construction, diamètre, matériau, etc.);
- Pour la connaissance de l'état du réseau :
  - auscultation des conduites ;
  - auscultation des regards ;
  - calcul des indicateurs d'**état** des conduites (déficiences fonctionnelles, état structural) pour établir le plan d'intervention ;
- Déterminer l'importance relative de chaque conduite (hiérarchisation basée sur le risque) ;
- Définition du niveau de service, identification et priorisation des besoins ;
- Planification des interventions ;
- Pour l'entretien du réseau :
  - interventions ponctuelles : déblocage des conduites (récuretage, colmatage, alésage des racines, réparation des composantes défectueuses, etc.) ;
  - nettoyage des regards, réparations mineures ;
- Pour le maintien du réseau :
  - auscultation des conduites et regards ;
  - réhabilitation des conduites ;
  - renouvellement des conduites ;
  - réhabilitation des regards ;
- Prolongement du réseau ;
- Mise à jour des données descriptives et d'état du réseau ;
- Calcul des indicateurs de **gestion** des eaux usées (coût du traitement par m<sup>3</sup> d'eaux usées, coût du réseau par kilomètre de conduites et coût du réseau par m<sup>3</sup> d'eaux usées) ;
- Obtenir une autorisation du MDDELCC, conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 22 de la LQE, pour tous travaux prévus sur un système d'égout.

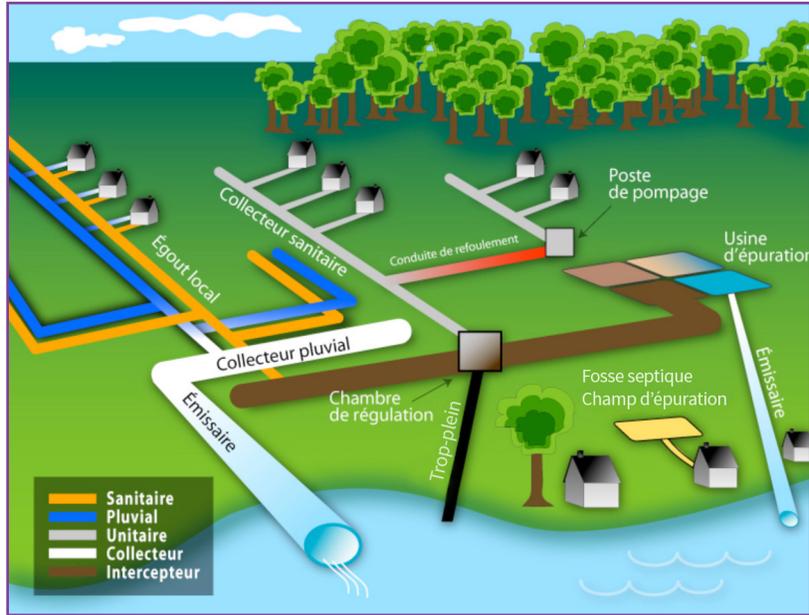


Figure 3 : Composantes d'un réseau d'eaux usées (Lalonde, 2008)

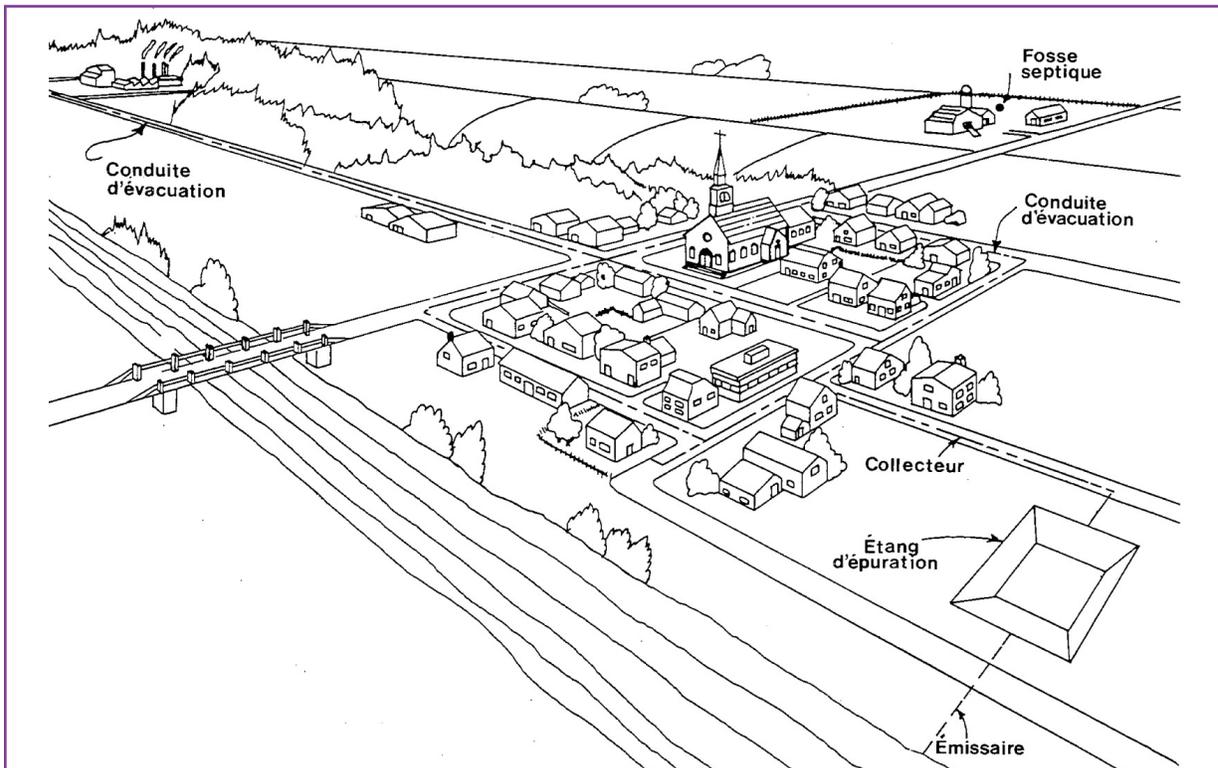


Figure 4 : Configuration d'un réseau d'eaux usées (MAM, 1991)



## POURQUOI DOIT-ON DEMANDER UNE AUTORISATION AUPRÈS DU MDDELCC POUR DES TRAVAUX RELATIFS À UN SYSTÈME D'ÉGOUT ?



Le paragraphe 3 de l'article 22 de la LQE stipule que :

**22.** [...] nul ne peut, sans obtenir au préalable une autorisation du ministre, réaliser un projet comportant l'une ou plusieurs des activités suivantes :

[...]

**3° l'établissement, la modification ou l'extension de toute installation de gestion ou de traitement des eaux visée à l'article 32** ainsi que l'installation et l'exploitation de tout autre appareil ou équipement destiné à traiter les eaux, notamment pour prévenir, diminuer ou faire cesser le rejet de contaminants dans l'environnement ou dans un réseau d'égout.

[...]

L'article 32 de la LQE vient définir ce qu'est une « installation de gestion ou de traitement des eaux » :

**32.** Pour l'application du paragraphe 3° du premier alinéa de l'article 22 et de la présente sous-section, est une installation de gestion ou de traitement des eaux :

1° un système d'aqueduc ;

2° **un système d'égout ;**

3° un système de gestion des eaux pluviales.

Le gouvernement peut, par règlement, définir les termes mentionnés au premier alinéa.

Comme mentionné auparavant, la municipalité est tenue de procéder à une demande d'autorisation au MDDELCC avant la réalisation des travaux lorsqu'ils sont prévus au système d'aqueduc, au système d'égout et au système de gestion des eaux pluviales. Cette demande d'autorisation doit être conforme aux modalités prévues au Règlement relatif à l'autorisation ministérielle et à la déclaration de conformité en matière environnementale, notamment à ce qui a trait aux renseignements qui doivent être fournis au moment du dépôt d'une demande d'autorisation. À noter que ce règlement énonce des conditions permettant à certains travaux relatifs aux systèmes d'aqueduc, d'égout ou de gestion des eaux pluviales d'être soustraits de l'obligation d'obtenir une autorisation du MDDELCC.



## YA-T-IL DES CONDITIONS PARTICULIÈRES À RESPECTER POUR OBTENIR UNE AUTORISATION DU MDDELCC POUR DES PROJETS D'EXTENSION (PROLONGEMENT) D'UN RÉSEAU DOMESTIQUE, PSEUDO-DOMESTIQUE OU UNITAIRE ?



En vertu de la Position ministérielle sur l'application des normes pancanadiennes de réseaux d'égout municipaux,<sup>3</sup> le Ministère n'autorise **aucun projet d'extension de réseau d'égout susceptible de faire augmenter la fréquence des débordements d'égouts unitaires, domestiques ou pseudo-domestiques sans que le requérant ait prévu des mesures compensatoires.**

<sup>3</sup> [Position ministérielle sur l'application des normes pancanadiennes de réseaux d'égout municipaux](#)

Le MDDELCC considère que tout ajout de débit dans un réseau d'égout unitaire, domestique ou pseudo-domestique qui connaît des débordements en temps de pluie ou de fonte est susceptible de faire augmenter la fréquence de ces débordements. Toute dérivation d'eaux usées non traitées ou partiellement traitées à la station d'épuration en temps de pluie ou de fonte est assimilée à un débordement.

**Ainsi, toute municipalité qui prévoit entreprendre ou autoriser des projets de développement ou de redéveloppement sur son territoire doit planifier des mesures compensatoires permettant d'éviter l'augmentation de la fréquence des débordements, sans quoi ces projets de développement pourraient être refusés par le MDDELCC.**

## Y A-T-IL DES NORMES POUR TRAITER ET ÉVACUER LES EAUX USÉES DES RÉSIDENCES ISOLÉES ?

Le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (Q-2, r.22) encadre l'évacuation et le traitement des eaux usées de résidences ayant six chambres à coucher ou moins, de bâtiments ou de lieux qui ne sont pas raccordés à un réseau d'égout municipal ou à un ouvrage d'assainissement collectif et qui produisent un débit total quotidien d'eaux usées domestiques inférieur à 3 240 litres.

Les bâtiments et les lieux produisant un débit quotidien supérieur à 3 240 litres, ainsi que les résidences ayant plus de six chambres à coucher ne sont pas visés par le Règlement, et doivent donc faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès du MDDELCC en vertu de l'article 22 de la LQE.

L'application de ce Règlement a la particularité d'être confiée aux municipalités. C'est généralement l'inspecteur municipal qui a le devoir, au nom de la municipalité, d'appliquer ce Règlement. L'inspecteur exerce principalement ce rôle, d'une part, en recevant les demandes de permis qui sont adressées à la municipalité en vertu des cas prévus au Règlement (article 4), et d'autre part en s'assurant de la conformité de ces demandes avec les obligations inscrites au Règlement.

Lorsqu'une municipalité ne donne pas suite à un devoir que lui impose le Règlement, elle engage sa responsabilité pour les dommages causés par son inaction. Ainsi, le choix des moyens pour faire respecter le Règlement revient aux municipalités.

10

R

## 3.0 ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX SYSTÈMES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales résultent essentiellement des pluies et de la fonte des neiges. Depuis **1965**, le Québec exige que les eaux de ruissellement soient collectées dans un réseau distinct (Figure 5 et Figure 6) qui ne reçoit que les eaux de ruissellement (MAM, 1991). Cette séparation des réseaux a l'avantage de diminuer les risques de débordement des eaux usées dans le milieu naturel. Cela permet également de mieux maîtriser le flux d'eau et sa concentration en pollution, de mieux adapter la capacité des stations d'épuration et de viser une plus grande efficacité dans le traitement des eaux usées.

Le remplacement de couvertures végétalisées par des surfaces imperméables qui est associé au développement de nouvelles zones urbaines, ainsi que l'implantation de système de drainage (fossé ou égout pluvial), a pour effet de modifier le régime d'écoulement des cours d'eau récepteur. Cela se traduit notamment par une augmentation des débits de pointe observée dans le cours d'eau ce qui, en retour, peut accélérer l'érosion de cours d'eau (élargissement et approfondissement des lits d'écoulement) et augmenter le risque d'inondation.

De plus, les eaux pluviales issues des milieux urbains transportent une charge non négligeable de contaminants, dont les plus importants sont les matières en suspension. Cependant, puisque les systèmes de gestion des eaux pluviales rejettent les eaux directement à l'environnement (sans passer par la station d'épuration), ces contaminants sont aussi rejetés directement à l'environnement sans aucune forme de traitement.

Les activités municipales relatives aux systèmes de gestion des eaux pluviales visent à contrôler les eaux rejetées de manière à prévenir la dégradation de la qualité des eaux des milieux récepteurs d'une part et, d'autre part, à minimiser l'accélération de l'érosion et les risques d'inondations qui sont associés aux débits supplémentaires qui atteignent les cours d'eau récepteurs.

Globalement, l'objectif de gestion des eaux pluviales est de reproduire le mieux possible les conditions hydrologiques qui existaient avant développement. À cette fin, la planification de l'occupation du territoire doit minimiser l'ajout de surfaces imperméables, favoriser la préservation de zones perméables et favoriser l'infiltration des eaux pluviales. En somme, l'objectif est de tout faire pour éviter que les eaux de ruissellement n'atteignent le système de collecte des eaux pluviales. Il s'agit donc de trouver des solutions pour contrôler les eaux pluviales à la source. Par ailleurs, les municipalités ont aussi la responsabilité de s'assurer que le système de gestion des eaux pluviales qu'elles exploitent préserve la santé et la sécurité des personnes et des biens, notamment en évitant les refoulements.

Les systèmes de gestion des eaux pluviales assurent la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation de l'excédent de ces eaux qui ne s'infiltrent pas dans le sol et l'acheminent au milieu naturel (cours d'eau ou lac).

Il est important de souligner que la gestion des eaux pluviales est une activité municipale qui prend de plus en plus d'importance dans le contexte du changement climatique. En effet, le changement climatique aura pour effet d'augmenter les débits et les volumes d'eaux ruisselées et donc de mettre davantage de pression sur les systèmes existants et d'amplifier les problématiques associées au rejet d'eaux pluviales dans les lacs et cours d'eau.

## QUELLES SONT LES ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AU SYSTÈME DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ?

11

R

### Elles incluent entre autres :

- Pour la connaissance de l'inventaire du réseau :
  - compilation du nombre de conduites et d'accessoires (regards, raccordements) ainsi que des données descriptives (année de construction, diamètre, matériau, etc.);
- Pour la connaissance de l'état du réseau :
  - auscultation des conduites ;
  - auscultation des regards et puisards ;
- Calcul des indicateurs d'état des conduites (déficiences fonctionnelles et état structural) pour établir le plan d'intervention ;
- Déterminer l'importance relative de chaque conduite (hiérarchisation tenant compte du risque) ;
- Définition du niveau de service, identification et priorisation des besoins ;
- Planification des interventions ;
- Pour l'entretien du réseau :
  - intervention ponctuelle : déblocage, entretien des fossés, réparation des composantes défectueuses ;
  - entretien des composantes : conduites, regards, puisards, canalisations de surface ou fossés, bassins de rétention ;
  - nettoyage des regards et puisards ;
- Pour le maintien du réseau :
  - réhabilitation des conduites ;
  - renouvellement des conduites ;
  - réhabilitation des regards et puisards ;
- Construction de nouvelles extensions du réseau ;
- Mise à jour des données descriptives et d'état du réseau ;
- Établissement d'un plan d'action pour les situations d'urgence ;
- Obtenir une autorisation du MDDELCC, conformément au paragraphe 3 du premier alinéa de l'article 22 de la LQE, pour tous travaux prévus sur un système de gestion des eaux pluviales.

## 12 QU'EST-CE QU'UN RACCORDEMENT INVERSÉ DANS LES RÉSEAUX D'ÉGOUTS ?

R

C'est un branchement ou une défectuosité à un équipement qui permet à des eaux usées sanitaires de se déverser ailleurs que dans un réseau d'égout domestique ou unitaire, soit dans un réseau pluvial, sur le sol, dans un fossé ou sur un cours d'eau, alors que l'immeuble concerné est desservi par un réseau d'égout domestique ou unitaire. Ces raccordements inversés sont des sources de pollution des cours d'eau et sont proscrits par la LQE. À titre d'exemple (MAMOT, 2006) :

- Branchement de service fautif entre un immeuble et le réseau d'égout public ;
- Branchement erroné d'un appareil sanitaire à l'intérieur de l'immeuble ;
- Liaison inversée entre les conduites de réseaux d'égouts publics permettant l'écoulement d'eaux usées sanitaires d'un réseau d'égout domestique ou unitaire vers un réseau d'égout pluvial ;
- Liaison inversée entre les conduites de réseaux d'égouts publics permettant l'écoulement des eaux pluviales (drains de toit, de fondation) vers un réseau d'égout sanitaire contenant des eaux usées d'origine domestique.

## 13 QUELLES SONT LES RESPONSABILITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX RACCORDEMENTS INVERSÉS DANS LES RÉSEAUX D'ÉGOUTS ?

R

Les municipalités qui ont bénéficié d'un programme de subvention du gouvernement du Québec pour l'assainissement de leurs eaux usées ont les obligations suivantes :

- Adopter et appliquer un règlement sur les branchements à l'égout ;
- Adopter et appliquer un règlement relatif aux rejets dans les réseaux d'égouts ;
- La réglementation doit permettre l'accès aux installations sanitaires pour effectuer les tests appropriés ;
- La réglementation peut préciser la répartition des coûts des travaux correctifs, les délais d'exécution et les pénalités en cas de refus d'exécuter les travaux ;
- Lorsqu'un cas de pollution est identifié, la municipalité doit procéder à la recherche et à la correction des raccordements inversés.

La municipalité pourra implanter un programme de suivi pour s'assurer qu'aucun raccordement inversé, illicite ou non, ne s'effectue.

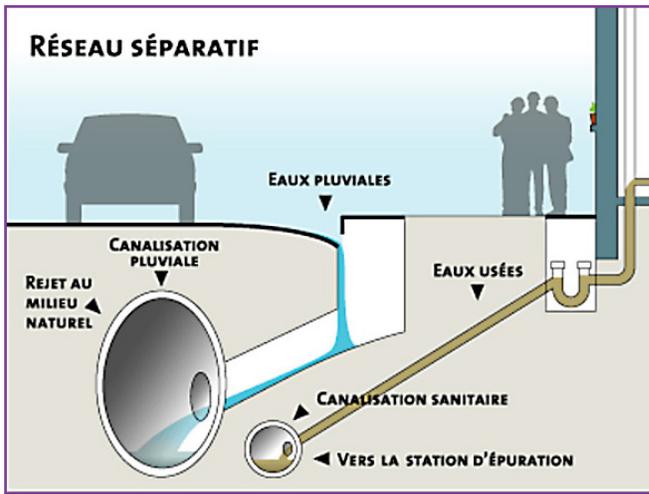


Figure 5:  
Coupe type schématisant  
un réseau séparatif (SERAM, 2009)

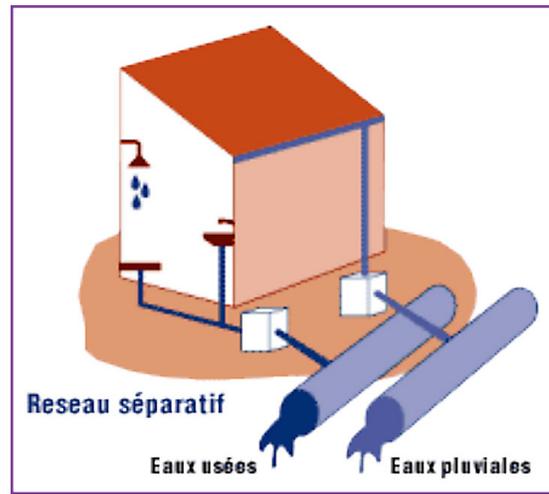


Figure 6:  
Coupe type - branchement à un réseau  
séparatif (Ville d'Aix-sur-Vienne, 2007)

## 4.0 ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX CHAUSSÉES

La chaussée est une structure multicouche, formant la partie d'une voie de communication affectée à la circulation partagée par plusieurs usagers (automobilistes, conducteurs d'autobus, cyclistes). En milieu rural, la chaussée est gravelée et ne possède pas de revêtement comme dans les villes. Dans ces dernières, la chaussée est généralement recouverte de béton bitumineux, mais parfois ce sont des pavés de granit ou de béton qui la recouvrent. Suivant la composition de ses couches, la chaussée est dite souple, pavée, rigide ou mixte. La couche supérieure, qui reflète l'état de la chaussée, doit offrir une surface de roulement régulière, non glissante, unie et homogène. De plus, elle doit être imperméable et aisément réparable et renouvelable.

L'emprise nominale de la voie de communication peut comprendre, en plus de la chaussée, suivant son emplacement et sans s'y limiter, les bordures, les trottoirs, les accotements, les fossés d'évacuation des eaux de ruissellement, l'éclairage, les feux de circulation et les réseaux techniques urbains (Figure 7 et Figure 8).

### 14 QUELLES SONT LES ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX CHAUSSÉES ?

R

Elles incluent entre autres :

- Pour la connaissance de l'inventaire du réseau :
  - cueillette des données descriptives (quantité, superficie, année de construction ou de réhabilitation, type de revêtement) ;
- Pour la connaissance de l'état du réseau :
  - auscultation des chaussées ;
  - calcul des indicateurs d'**état** des chaussées *Pavement Condition Index* (PCI) selon la norme ASTM D-6433 et, comme indicateur optionnel, l'indice *International Roughness Index* (IRI) selon la norme ASTM E-1926 pour établir le plan d'intervention ;
- Niveau d'importance de chaque tronçon (hiérarchisation des chaussées) ;
- Définition du niveau de service, identification et priorisation des besoins ;
- Planification des interventions ;
- Pour l'entretien du réseau urbain :
  - réparation des nids-de-poule ;
  - scellement des fissures ;
  - obturation de joints ;
  - rapiéçage manuel ou mécanique ;
  - réparation des joints de construction ;
- Pour l'entretien du réseau urbain ou rural :
  - reprofilage ;
  - creusage et curage de fossés ;
  - remplacement de ponceaux ;
  - reconstructions localisées ;

- Pour la réhabilitation du réseau :
  - resurfaçage des chaussées (Figure 9) ;
  - réparations en profondeur de chaussées (ventre-de-bœuf) ;
  - reconstruction partielle ou totale de la chaussée ;
- Prolongements du réseau ;
- Mise à jour des données descriptives et d'état du réseau ;
- Calcul des indicateurs de **gestion** des routes (coût de la voirie municipale par kilomètre de voie et coût d'enlèvement de neige par kilomètre de voie) ;
- Entretien et renouvellement des bordures et des trottoirs ;
- Entretien et renouvellement des pistes cyclables.

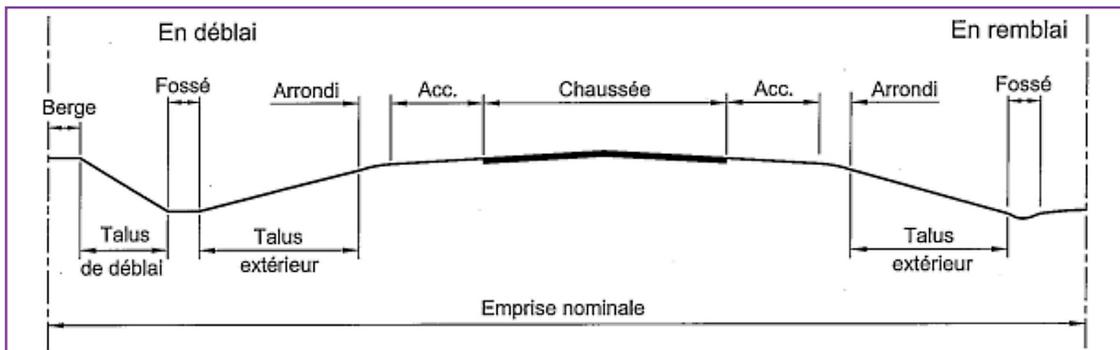


Figure 7 : Éléments d'une route à chaussée unique en milieu rural (MTMDET)

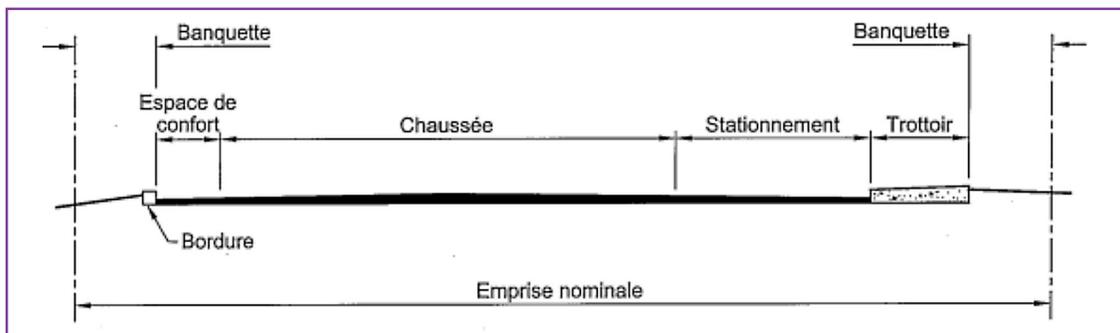


Figure 8 : Éléments d'une route à chaussée unique en milieu urbain (MTMDET)



Figure 9 : Travaux de réhabilitation d'une chaussée

## 5.0 RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT DUS AUX ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX SYSTÈMES D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET AUX CHAUSSÉES

Plusieurs activités municipales engendrent des risques pour l'environnement. La municipalité doit identifier ces risques, les classer selon leur importance et mettre en place les mesures pour les éliminer ou les gérer. La municipalité peut procéder à une analyse de risque sectorielle ou inclure ces activités dans une analyse de risque organisationnelle qui comprend toutes les activités de la municipalité et tous les types de risques.

### 15 QUELS SONT LES RISQUES POUR L'ENVIRONNEMENT RELIÉS AUX ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX SYSTÈMES D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET AUX CHAUSSÉES ?



Le Tableau 1 fournit des exemples d'activités, les situations à risque qui y sont associées et les répercussions possibles sur l'environnement :

### 16 QUELLES SONT LES BONNES PRATIQUES DE DÉCISION POUR PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT CONTRE LES IMPACTS NÉGATIFS DES ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX SYSTÈMES D'AQUEDUC, D'ÉGOUTS ET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET AUX CHAUSSÉES ?



Les bonnes pratiques comprennent entre autres:

- L'identification des aspects environnementaux des activités municipales ;
- La connaissance des normes environnementales des travaux d'infrastructure et de rejet des eaux usées et des déchets solides ;
- La connaissance des lois et règlements, ainsi que des obligations et des responsabilités qui en découlent ;
- Le suivi des modifications aux lois et/ou aux règlements afin de s'assurer une adaptation aux nouvelles façons de faire.

**Tableau 1: Exemples de problèmes environnementaux des activités municipales<sup>4</sup>**

Activité	Problème environnemental	Répercussion environnementale
<b>Traitement et distribution de l'eau potable</b>		
Stockage de produits chimiques		Menace pour la faune, la flore et les humains
Utilisation de produits chimiques à des fins d'analyse (en laboratoire)	Élimination inadéquate des produits chimiques utilisés, d'échantillons, de filtres et de déchets biologiques dangereux au site d'enfouissement	Contamination du sol et de l'eau
Rinçage de la conduite principale	Rejet de chlore	Menace pour la faune et les humains
Rinçage des bouches d'arrosage	Rejet de chlore	Menace pour l'habitat des poissons et d'autres faunes
<b>Collecte et épuration des eaux usées</b>		
Fonctionnement des OMAE	Rejet d'eau à haute teneur de matières en suspension, de matières organiques, de microorganismes pathogènes, de substances toxiques ou de phosphore.	Toxicité des poissons; menace à la qualité de l'eau; eutrophisation
Collecte des eaux usées	Exfiltration de l'eau polluée à travers les conduites et/ou les regards défectueux dans le sol	Contamination du sol et possiblement de la nappe d'eau
Stockage de produits chimiques		Menace pour la faune, la flore et les humains
Utilisation de produits chimiques à des fins d'analyse (en laboratoire)	Élimination inadéquate des produits chimiques utilisés, d'échantillons, de filtres et de déchets biologiques dangereux au site d'enfouissement	Contamination du sol et de l'eau
<b>Gestion des eaux pluviales</b>		
Drainage de surface	Transport de résidus polluants	Dégradation de la qualité de l'eau du milieu récepteur
Circulation des eaux de drainage	Érosion des berges	Accumulation de sédiments Risque aux infrastructures adjacentes
Augmentation du volume des eaux de surface	Risque d'inondation	Risque pour l'intégrité des infrastructures
Débordement d'eaux usées	Augmentation des débordements des réseaux pseudo-séparatifs et unitaires	Dégradation de la qualité de l'eau du milieu récepteur
Refoulement d'eaux usées	Risques d'inondation des bâtiments et des chaussées	Risque à la santé publique
<b>Voiries – Chaussées</b>		
Pavage et entretien	Rejet de la couche d'accrochage dans les sols et les cours d'eau	Contamination des eaux de surface et des sols
Stockage d'asphalte dans une trémie et chargement dans des camions	Rejet de composés organiques volatils et d'odeurs dans l'air	Réduction de la qualité de l'air local
Épandage de sable et de sel sur les chaussées	Rejet de sel et de sable dans les sols, les égouts pluviaux et les cours d'eau environnants	Contamination des sols, des égouts et des cours d'eau

<sup>4</sup> Source: Annexe B, InfraGuide: Systèmes de management environnemental des infrastructures municipales — novembre 2005 (adapté)

## 6.0 ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES AUX RÉSEAUX TECHNIQUES URBAINS (RTU)

Les réseaux techniques urbains (RTU), anciennement désignés sous l'appellation *utilités publiques*, représentent l'ensemble des réseaux, souterrains ou aériens, de télécommunication et d'énergie (gaz, électricité et chauffage urbain) (Figure 10). Ces réseaux sont essentiels au développement socioéconomique des municipalités et au bien-être de leurs citoyens. Les entreprises de RTU ont des missions complémentaires et parfois concurrentes, et sont soumises à des juridictions diverses. De plus, elles sont conscientes qu'elles sont nombreuses à occuper l'emprise publique, c'est pourquoi elles conviennent qu'elles doivent intervenir conjointement et de façon optimale, et ce, dans le respect des exigences des autres propriétaires de réseaux présents dans l'emprise publique. Pour atteindre ces objectifs, les entreprises RTU et les municipalités se sont engagées dans une structure de concertation *municipalités/entreprises* de RTU pour développer et mettre en pratique des démarches standardisées de planification et de coordination.

17

### QUELLES SONT LES RESPONSABILITÉS RESPECTIVES DES OCCUPANTS DE L'EMPRISE PUBLIQUE POUR ASSURER UN DÉVELOPPEMENT DURABLE DES RÉSEAUX ?

R

Les responsabilités sont conférées par les Lois qui régissent chaque organisation.

- Les responsabilités municipales sont:
  - planifier et gérer le développement sur le territoire municipal;
  - représenter leurs citoyens;
  - assumer le leadership en matière de concertation des acteurs et de coordination des interventions dans l'emprise publique municipale;

Lors de la planification des travaux, un système tel que Info-RTU peut être utilisé par l'ensemble des occupants de l'emprise publique.

- Les responsabilités des entreprises de RTU sont:
  - livrer et maintenir leurs services à leurs clients;
  - entretenir et maintenir leurs réseaux et les équipements et matériels existants;
  - étendre leurs réseaux pour répondre à la demande.

## QUELS SONT LES PRINCIPAUX MÉCANISMES DE PLANIFICATION ET PROCÉDURES MIS EN PLACE PAR LA STRUCTURE DE CONCERTATION MUNICIPALITÉS / ENTREPRISES DE RTU ?

18

Les entreprises de RTU sont confrontées entre elles à de nombreux défis de cohabitation (espace disponible, coûts, etc.) ainsi qu'avec les infrastructures municipales. C'est pourquoi il est nécessaire d'établir une collaboration étroite et une meilleure planification avec les municipalités afin de réaliser des projets intégrant les besoins de tous. Cette meilleure planification permettra de minimiser les interventions et leurs impacts aux citoyens ainsi que les coûts pour chaque organisation.

Les mécanismes de concertation et de collaboration sont entre autres :

- Formulaire unifié de demande de consentement municipal/MTMDET pour des travaux par les entreprises de RTU dans l'emprise publique ;
- Entente de principe Énergir/Union des municipalités du Québec (UMQ) ;
- Entente de principe Énergir/Fédération des municipalités du Québec (FQM) ;
- Entente-cadre Hydro-Québec/Union des municipalités du Québec (UMQ) ;
- Production de guides, outils et autres documents, réalisés en collaboration avec les représentants des entreprises de RTU, basés sur des grands principes de concertation et de consensus ;
- D'autres initiatives qui permettent entre autres, lors de l'exécution des travaux d'excavation, de s'assurer de l'utilisation des services gratuits d'Info-Excavation pour diminuer les risques de bris aux infrastructures et ainsi réduire les désagréments pour les citoyens.

## COMMENT LES MUNICIPALITÉS, LES ENTREPRISES DE RTU ET LES AUTRES PARTIES PRENANTES ONT-ELLES MANIFESTÉ LEUR VOLONTÉ À PRATIQUER UNE GESTION OPTIMISÉE DE L'OCCUPATION ET DES INTERVENTIONS DANS L'EMPRISE PUBLIQUE ?

19

L'ensemble des parties prenantes associées aux RTU et aux instances municipales ont adhéré à la Déclaration de principes pour une gestion concertée des espaces publics. Cette déclaration contient trois engagements qui se résument ainsi :

- Agir en concertation : participer à instaurer les meilleures pratiques de concertation, de partenariat et de collaboration ;
- Aviser et informer des nouvelles tendances et orientations : instaurer, dans le respect des impératifs de sécurité, des procédures d'information et de partage des innovations dans les domaines respectifs afin d'évaluer les éventuels enjeux de cohabitation ;
- Développer des solutions concrètes : contribuer à l'échange et à la discussion multidisciplinaire afin de développer des solutions concrètes.

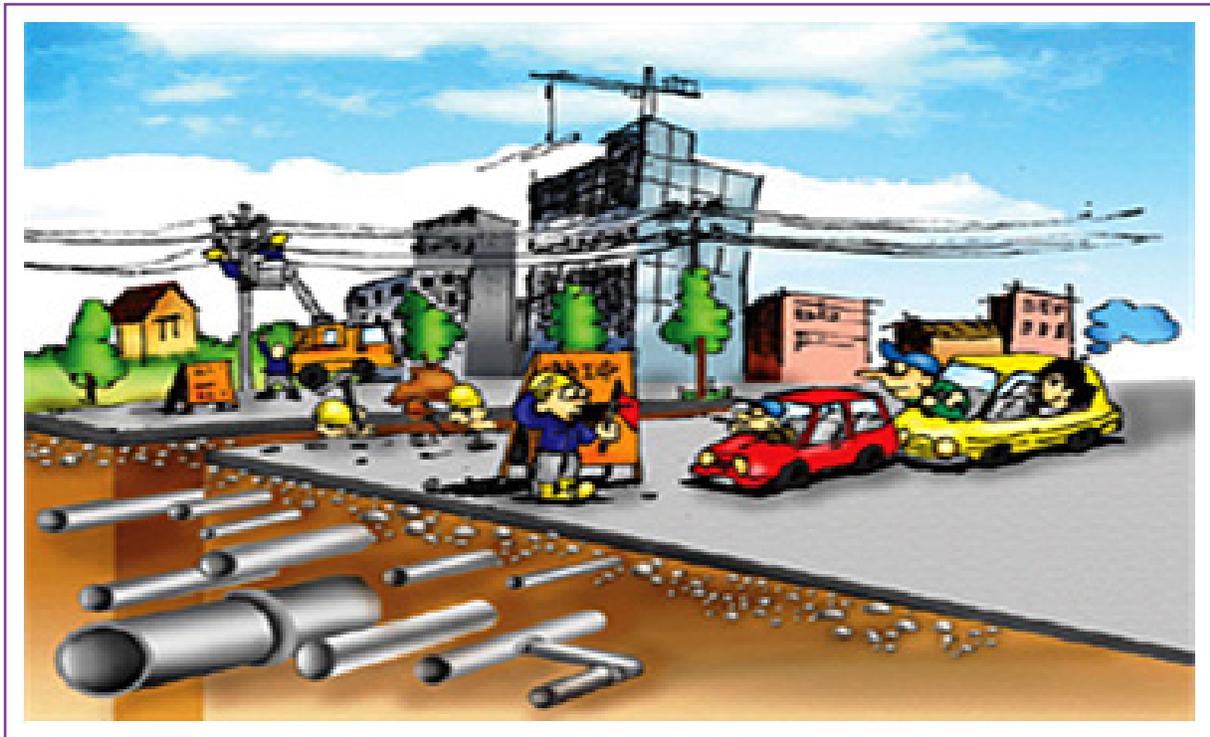


Figure 10: L'emprise publique et ses occupants<sup>5</sup>

Les niveaux de service minimum doivent répondre aux exigences réglementaires locales, régionales ou nationales relatives aux services rendus par les municipalités. Les niveaux de service sont généralement exprimés par des énoncés liés à la sécurité, la qualité, l'accessibilité, la fiabilité, la durabilité, le coût, etc. Les niveaux de service définis comprennent toute combinaison de paramètres jugés importants par la communauté desservie par la municipalité. Cependant, l'état de l'infrastructure et sa performance sont deux paramètres de première importance dans l'évaluation de la livraison du service. Concrètement, les niveaux de service offerts sont évalués à partir d'indicateurs qui donnent des aperçus de la performance du service qu'on tente de mesurer (Figure 11).

Dans le cas des infrastructures municipales, il s'agit habituellement de données qui indiquent l'état de ce qui est mesuré. Le but est de comparer les niveaux offerts versus les niveaux convenus tout en évaluant les efforts requis pour les atteindre (ressources humaines et financières). Les indicateurs de performance seront exprimés différemment selon le point de vue : des mesures du point de vue des citoyens qui reçoivent le service et des mesures du point de vue technique qui évaluent la façon dont la municipalité livre le service.

## QUELS SONT LES INDICATEURS DU NIVEAU DE SERVICE RELATIF À LA DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE, À LA COLLECTE DES EAUX USÉES, À L'ÉVACUATION DES EAUX DE RUISSELLEMENT ET AUX CHAUSSÉES ?

20

Les niveaux de service peuvent être évalués par le point de vue des citoyens et la mesure des indicateurs techniques suivants :

R

- Pour le niveau de service du réseau d'eau potable :
  - taux de réparation des conduites d'eau potable (nombre d'interruptions de service pour une période donnée);
  - taux de fuites des conduites d'eau potable (gestion efficace de la ressource);
  - paramètres de performance hydraulique (disponibilité de l'eau en quantité suffisante et avec une pression adéquate);
  - paramètres d'état structural (inconvenients liés à des bris : interruption de la circulation, inondation, etc.);
  - paramètres de la qualité de l'eau (sécurité de l'eau);
  - service de l'exploitant;
  - registre des plaintes (délai de réponse);
- Pour le niveau de service du réseau d'égout :
  - paramètres de performance hydraulique (nombre de refoulements);
  - paramètres de performance structurale (inconvenients liés à des bris – interruption de la circulation, refoulement, etc.);
  - mesure du potentiel de blocage (nombre de refoulements, odeurs);
  - qualité des rejets après traitement (protection de l'environnement et du milieu récepteur);
  - capacité du réseau (nombre de débordements d'eaux usées aux ouvrages de surverse);
  - registre des plaintes (délais de réponse);

- Pour le niveau de service du réseau routier :
  - paramètres d'état de la surface (confort des automobilistes) ;
  - nombre de nids-de-poule (temps de réparation) ;
  - glissance, éclairage routier, signalisation (sécurité des usagers de la route) ;
  - paramètres de performance structurale ;
  - registre des plaintes (temps de réponse).

Il revient au gestionnaire de mettre en place les efforts nécessaires pour fournir aux citoyens les niveaux de service convenus et répondant à leur capacité de payer.



Figure 11: Exemples de déficiences indicatrices du niveau de service des infrastructures municipales

Le gouvernement du Québec a adopté la Loi sur le développement durable (LDD) en 2006 et définit ainsi le développement durable: «*un développement durable qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement.*»

La LDD est mise en œuvre par l'entremise de la Stratégie gouvernementale de développement durable (SGDD)<sup>6</sup>, une planification quinquennale adoptée par le gouvernement, et se réalise dans le respect des 16 principes prévus par la Loi. Elle vise notamment à ce que les organismes publics reconsidèrent leurs façons de faire au regard des enjeux et des objectifs qu'ils définissent ensemble dans la stratégie.



## LES MUNICIPALITÉS SONT-ELLES VISÉES PAR LA LDD ?

Les organismes municipaux ne sont pas visés par la LDD, mais ils sont invités à inscrire leurs actions dans une démarche de développement durable en s'inspirant de la LDD. Bien que l'article 4 de la LDD permette au gouvernement d'étendre certaines dispositions aux organismes municipaux, le gouvernement ne s'est pas prévalu de cette option; il favorise plutôt une approche de mobilisation volontaire des municipalités dans des démarches de développement durable. Dans le cadre de l'orientation numéro 6 de la SGDD «Aménager et développer le territoire de façon durable et intégrée», la Table d'accompagnement conseil des organismes municipaux (TACOM) réunit les ministères dont la mission comporte des liens avec le développement des territoires et des communautés dans l'objectif d'aider les acteurs locaux à s'engager dans une démarche de développement durable.

21

R

<sup>6</sup> [Stratégie gouvernementale de développement durable](#)

22

## COMMENT LE MAMOT PRÉVOIT-IL ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE L'ORIENTATION NUMÉRO 6 ÉTANT DONNÉ QUE CE SONT LES MRC ET LES MUNICIPALITÉS QUI ONT JURIDICTION SUR L'AMÉNAGEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT DE LEUR TERRITOIRE ?

R

Le tableau 2 présente le plan d'action de développement durable du MAMOT et fait état de ses actions et de ses engagements relativement aux 4 objectifs de la SGDD 2015-2020.

**Tableau 2 : Plan d'action de développement durable du MAMOT**

OBJECTIFS GOUVERNEMENTAUX	ACTIONS ET ENGAGEMENTS
Favoriser la mise en œuvre de bonnes pratiques de développement durable en matière d'aménagement du territoire (6.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusion auprès des organismes municipaux de guides de bonnes pratiques<sup>7</sup></li> <li>• Mesure pour renforcer l'accompagnement des MRC dans leur démarche en aménagement du territoire (ex. : Cadre d'intervention en aménagement du territoire<sup>8</sup>)</li> </ul>
Renforcer les capacités des collectivités pour soutenir le dynamisme économique et social des territoires (6.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordination des travaux de la TACOM en collaboration avec le MDDELCC</li> <li>• Développement d'initiatives favorisant l'appropriation d'une démarche de développement durable chez les organismes municipaux</li> </ul>
Soutenir la participation publique dans le développement des collectivités (6.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaboration à l'élaboration d'un cadre de référence gouvernemental sur la participation publique</li> <li>• Diffusion du guide « La prise de décision en urbanisme »</li> </ul>
Renforcer la résilience des collectivités par l'adaptation aux changements climatiques et la prévention des sinistres naturels (6.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renouvellement des orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire (ex. : documents portant sur la prévention des risques liés aux contraintes naturelles)</li> </ul>

23

## QUELS SONT LES OUTILS DISPONIBLES POUR AIDER LES MUNICIPALITÉS À S'ENGAGER DANS UNE DÉMARCHÉ DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ?

R

En plus des nombreux guides publiés dans sa collection des guides sur la planification territoriale et le développement durable, le MAMOT a développé un onglet sur son site internet<sup>9</sup> qui propose une série de documents pour aider la municipalité à élaborer, mettre en œuvre et faire le suivi d'une démarche intégrée de développement durable.

<sup>7</sup> [Collection de guides de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable](#)

<sup>8</sup> [Cadre d'intervention en aménagement du territoire](#)

<sup>9</sup> [Documents pour aider la municipalité à élaborer, mettre en œuvre et faire le suivi d'une démarche intégrée de développement durable](#)

Le réchauffement de la planète, mesuré depuis plusieurs décennies, est un fait incontestable et le Québec n'est pas épargné. Les changements climatiques ont et auront des effets profonds sur la société et l'environnement naturel<sup>10</sup>. Les phénomènes météorologiques extrêmes auront des impacts sur l'ensemble des activités, comme les inondations importantes que plusieurs municipalités ont connues au printemps 2017. Plus le climat se réchauffera, plus il y aura une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes. Ceux-ci auront des conséquences sur les municipalités, les infrastructures et les services à rendre à la population.

## QUELS SONT LES PRINCIPAUX IMPACTS PRÉVISIBLES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LES INFRASTRUCTURES MUNICIPALES ?

24

R

Les impacts des changements climatiques sont déjà observables sur la température, les précipitations, le niveau de la mer, les événements climatiques extrêmes et les effets de ces derniers en cascade. Ils auront, entre autres, les effets suivants sur les infrastructures :

- L'augmentation de la température : des impacts sur les conduites souterraines (bris dus au gel/dégel), des impacts sur les chaussées (nids-de-poule plus fréquents en raison de plus nombreux cycles de gel/dégel) ;
- La variation dans les précipitations : des hausses de précipitations au printemps et à l'automne peuvent entraîner des épisodes de surverses, des refoulements des réseaux de drainage, des impacts sur la qualité de l'eau, du ruissellement de surface et des épisodes de crues plus fréquents ;
- La hausse du niveau de la mer : favorise l'érosion côtière et augmente les risques pour les bâtiments et les infrastructures situés à proximité ;
- Les événements climatiques extrêmes (foudre, forte pluie orage, tempête, tornade, verglas) : les crues, qui peuvent survenir en toutes saisons et engendrer des inondations et des risques de dommages majeurs aux constructions situées en plaines inondables, sont des exemples de conséquences reliées à ces événements climatiques ;
- Les glissements de terrain représentent un impact important et non négligeable pouvant avoir des conséquences sur les infrastructures municipales.

<sup>10</sup> Ouranos (2015) [Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec](#)

## QUELLES SONT LES ACTIONS OU ACTIVITÉS MUNICIPALES QUI PEUVENT PERMETTRE DE S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ?



Les municipalités doivent mettre en place des mesures d'adaptation aux changements climatiques flexibles pour répondre aux différents types de risques. Entre autres (Ouranos, 2015) :

- Modification de la géométrie et de la conception des chaussées pour faire face à l'augmentation des précipitations ;
- Application des traitements sur les sols et les matériaux des chaussées pour les rendre moins sensibles à l'eau ;
- Construction d'ouvrages de protections rigides et de protections naturelles (reboisement, verdissement) pour contrer la hausse du niveau de la mer et l'érosion côtière ;
- Implantation de mesures de protection, de conservation et de restauration des milieux humides pour contribuer à la résilience du territoire face aux inondations (Ouranos, 2018)<sup>11</sup>
- Implantation de systèmes de gestion des eaux pluviales ( MDDELCC et MAMOT, 2014 ) :
  - pratiques de gestion optimales ( PGO ) de contrôle à la source ;
    - › au niveau du terrain ( réduction des pentes, stockage sur le toit ou en surface, bande végétale filtrante, jardin de pluie, toit vert, débranchement des gouttières ) ;
    - › au niveau du transport ( fossé gazonné, tranchée d'infiltration, conduite perforée ) ;
    - › à la fin du réseau ( plantation, bassin de rétention, bassin d'infiltration, marais artificiel ) ;
  - Guide du MAMOT « La gestion durable des eaux de pluie »<sup>12</sup> ;
- Mise à niveau des infrastructures de gestion de l'eau pour intégrer divers scénarios d'impacts de changements climatiques ;
- Utilisation de systèmes d'information géographique ( SIG ) pour mieux cerner les vulnérabilités climatiques (ex. élaboration de cartes de risque) ;
- Adoption d'une planification et d'une réglementation municipale favorisant la résilience des infrastructures et leur adaptation aux impacts des changements climatiques.

<sup>11</sup> [Avis publié par Ouranos en 2018](#)

<sup>12</sup> [La gestion des eaux de pluie – Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable](#)

La vision à long terme guidant une municipalité dans son développement comporte plusieurs niveaux de planification et de décision. Chacun de ces niveaux doit être aligné sur la vision à long terme et les objectifs stratégiques qui en découlent. Les élus et le directeur général agissent au niveau stratégique en déterminant les grandes orientations et les objectifs à poursuivre ainsi que les activités à financer. Le niveau de planification et de décision tactique relève des directeurs de services qui possèdent des connaissances techniques et agissent au niveau des réseaux d'actifs en allouant les ressources physiques et financières requises pour livrer les niveaux de service convenus. Finalement, c'est l'équipe des travaux publics qui intervient au niveau de chaque actif et qui assure la planification et la prise de décision opérationnelle. La Figure 12 illustre les trois niveaux de planification et de prise de décision.

## QUELS SONT LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA PLANIFICATION STRATÉGIQUE MUNICIPALE ?

**S'y retrouvent entre autres :**

- Le développement de la vision à long terme (10-30 ans) qui exprime comment les citoyens voient leur municipalité dans le futur ;
- L'énoncé des grandes orientations ( axes de développement ) reliées à la vision ;
- Un plan d'action ( orientations – enjeux – objectifs stratégiques – liste d'actions ) ;
- Les moyens mis à la disposition de l'équipe municipale pour réaliser le plan d'action ;
- Un échéancier de réalisation des actions stratégiques.

## QUELS SONT LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA PLANIFICATION TACTIQUE MUNICIPALE ?

**S'y retrouvent entre autres :**

- La matérialisation des orientations et des objectifs stratégiques ;
- Les cibles à atteindre de chaque service municipal ;
- Un cadre de travail pour produire des plans d'intervention ;
- Une description détaillée des activités de gestion sur le cycle de vie pour l'opération, l'entretien, le maintien et le renouvellement des infrastructures ;
- Les prévisions de la demande future et les besoins pour le développement d'infrastructures ;
- Les actions et ressources nécessaires pour fournir les niveaux de service convenus aux meilleurs coûts possible ;
- Les éléments de mesure de la performance des services rendus.

## QUELS SONT LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA PLANIFICATION OPÉRATIONNELLE MUNICIPALE ?

R

- Les activités détaillées, sur 12 mois, qui permettent de livrer les services selon les objectifs définis au niveau tactique ;
- Les tâches et responsabilités du personnel de terrain ;
- Les informations et données à collecter ainsi que les méthodes et procédures pour leur saisie ;
- Les directives reliées au plan d'urgence ;
- Les plans d'intervention préventifs sur les infrastructures prioritaires ;
- Les stratégies d'inspection sur les infrastructures ( priorité, fréquence, avis de défaillance, etc.).

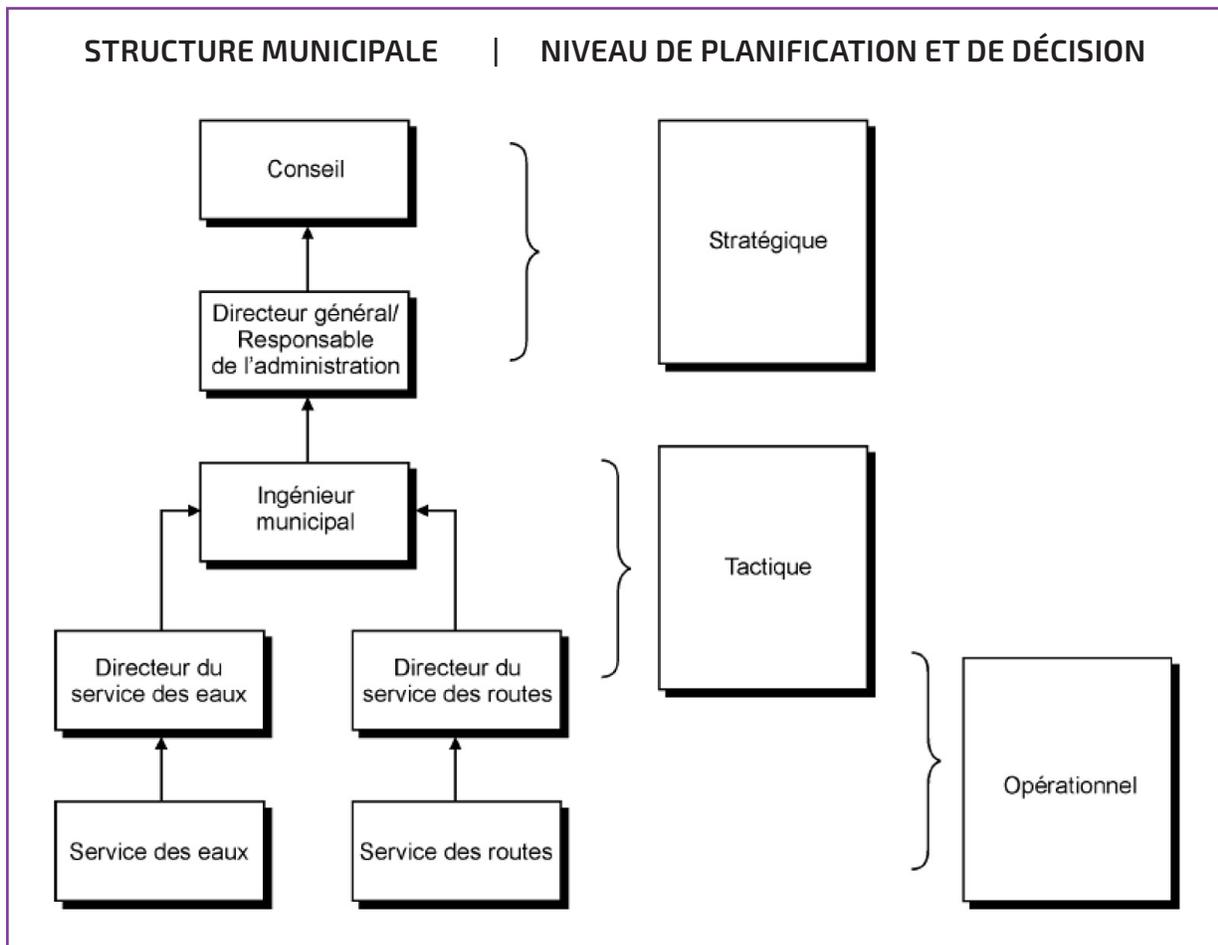


Figure 12 : Niveaux de planification et de prise de décision dans le milieu municipal<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Source : InfraGuide. Page consultée le 31 octobre 2017.

Pour sensibiliser le public aux besoins de renouvellement des infrastructures et obtenir son appui, les élus municipaux peuvent envisager la consultation publique comme une activité de planification nécessaire et profitable à la plupart des projets de renouvellement des infrastructures. Elle permet également de cerner les besoins et les attentes de la population vis-à-vis des activités municipales en infrastructures. La loi visant principalement à reconnaître que les municipalités sont des gouvernements de proximité et à augmenter à ce titre leur autonomie et leurs pouvoirs (PL-122) a été sanctionnée en juin 2017. Dans son préambule, cette loi énonce que la participation et l'engagement des citoyens ainsi que l'accès à l'information sont nécessaires pour définir une vision concertée et durable du développement.

### QUELLES SONT LES MODIFICATIONS APPORTÉES PAR LE PL-122 AUX POUVOIRS DE LA MUNICIPALITÉ EN MATIÈRE DE CONSULTATION PUBLIQUE ?

29

R

Le PL-122 sanctionné le 16 juin 2017, modifie les obligations et les pouvoirs des municipalités en matière d'approbation référendaire et de participation publique. Un règlement d'emprunt d'une municipalité n'est plus soumis à l'approbation des personnes habiles à voter lorsqu'il répond aux deux conditions suivantes :

1. Il a pour objet la réalisation de travaux de voirie, d'alimentation en eau potable ou de traitement des eaux usées, des travaux qui ont pour objet d'éliminer un risque pour la santé ou la sécurité des personnes ou des travaux nécessaires afin de respecter une obligation prévue dans une loi ou un règlement, ainsi que toute dépense accessoire ;
2. Le remboursement de l'emprunt est assuré par les revenus généraux de la municipalité ou est entièrement supporté par les propriétaires de l'ensemble de la municipalité ;

Cette exemption s'applique aussi lorsque les dépenses prévues au règlement sont subventionnées à 50 % et plus par le gouvernement.

Par ailleurs, la Loi permet plus de flexibilité en matière d'aménagement du territoire et prévoit des mesures qui visent à favoriser le recours à des pratiques de participation publique répondant aux règles de l'art en matière d'urbanisme participatif. Une municipalité qui adopte une politique de participation publique conforme aux exigences du Règlement sur la participation publique en matière d'aménagement et d'urbanisme est exemptée de l'approbation référendaire en urbanisme.

## QUE CONTIENT LE CADRE DE RÉFÉRENCE GOUVERNEMENTAL SUR LA PARTICIPATION PUBLIQUE<sup>14</sup> ?

R

Il est d'abord important de souligner que ce cadre concerne les activités de participation publique mises en œuvre par le gouvernement, les ministères et les organismes. Il ne vise pas le milieu municipal. Toutefois, il contient des principes pertinents auxquels les municipalités peuvent se référer pour la mise en œuvre de leurs propres démarches de participation publique.

Ce cadre de référence gouvernemental a pour objectif de créer les conditions favorables à la participation publique. Il a été conçu en prenant compte des meilleures pratiques en matière de participation publique.

Le cadre de référence contient sept principes directeurs qui sont énumérés et décrits très succinctement ci-dessous :

1. L'engagement des autorités compétentes : fournir une réelle occasion pour les participants d'influencer les décisions ;
2. L'engagement des participants et participantes : respect des règles qui contribuent à une démarche de consultation publique respectueuse et équitable ;
3. Le choix des mécanismes de participation publique : des mécanismes diversifiés, inclusifs et adaptés au degré d'engagement recherché auprès des participants (ressources suffisantes et délais raisonnables) ;
4. L'information : disponibilité d'une information de qualité, adaptée aux besoins des participants et facilement accessible dans des délais raisonnables ;
5. La promotion : promotion de la démarche de manière à ce que les participants soient convoqués dans des délais raisonnables. Les modalités de la participation doivent être claires et connues dès l'annonce de la démarche de consultation ;
6. La rétroaction : informer les participants dans des délais raisonnables des résultats de leur participation sur la décision ;
7. L'évaluation : les participants et les autorités compétentes devraient être en mesure d'évaluer la démarche de consultation publique.

## QUELS PEUVENT ÊTRE LES COMPOSANTS D'UN PLAN DE CONSULTATION PUBLIQUE ?

R

Les composants clés du plan de consultation incluent :

- L'analyse de la situation ;
  - Les buts et objectifs clés ;
  - Les intervenants clés ;
  - Les messages clés ;
  - Les activités de consultation et de communication ;
  - Le chemin critique ;
  - Les mécanismes d'évaluation.

Pour plus de détails sur ces composants, il est recommandé de consulter le Guide national pour des infrastructures municipales durables ( InfraGuide ) : Consultation publique en vue du renouvellement des infrastructures ( FCM-CNRC-IC, 2005 ).

<sup>14</sup> [Cadre de référence gouvernemental sur la participation publique.](#)

# DÉFINITION DES BESOINS À LONG, MOYEN ET COURT TERMES 12.0

Les besoins en services ainsi qu'en infrastructures peuvent évoluer dans le temps. L'évaluation de ces besoins, à différents horizons de temps, permettra à l'équipe municipale de déterminer la meilleure option pour y répondre. Les besoins à long terme en matière de services et d'infrastructures traduisent les besoins de la population, la vision du conseil municipal et les choix stratégiques de la municipalité en ce qui concerne les infrastructures. Les besoins à moyen terme pourront correspondre aux interventions à réaliser pour améliorer le niveau de service ou allonger la vie utile d'une infrastructure. Les besoins à court terme incluront les interventions requises pour corriger une infrastructure défaillante.

## COMMENT IDENTIFIER LES BESOINS À LONG TERME ?

Plusieurs facteurs peuvent influencer les besoins en services (demande) et en infrastructures à long terme :

- Démographie ;
- Augmentation ou diminution de la population ;
- Occupation du sol, développement urbain, changement d'affectation ;
- Lois et Règlements ;
- Changements climatiques ;
- État des infrastructures.

Le programme de suivi, d'inspection et d'entretien sur toute la durée de vie utile de l'infrastructure permet non seulement d'identifier le besoin à court terme et à moyen terme, mais de fournir des données sans cesse renouvelées et nécessaires pour rendre les différentes interventions plus efficaces.

## COMMENT LA MUNICIPALITÉ PEUT-ELLE RÉPONDRE À L'ÉVOLUTION DES BESOINS (AUGMENTATION OU DIMINUTION DE LA DEMANDE) DANS LE TEMPS ?

Plusieurs options sont possibles pour répondre à une augmentation de la demande. Entre autres options :

- Développer de nouvelles infrastructures ;
- Procéder à des agrandissements ;
- Mettre en place des programmes d'entretien (détection et correction des fuites, étanchéisation des réseaux d'égout domestique, élimination des raccordements inversés) ;
- Gérer la demande :
  - réaliser une campagne d'économie de l'eau potable, de l'énergie ;
  - augmenter la tarification ;
  - réglementer (arrosage en été) ;
  - réaliser une campagne d'éducation pour protéger la ressource ;
  - proposer des moyens alternatifs (transport actif, transport en commun, covoiturage).

Parmi les alternatives, la caractérisation du comportement d'une infrastructure permet d'anticiper l'évolution de l'état d'une infrastructure dans le temps. Une courbe de comportement réalisée à partir de données historiques est un bon moyen de faire cette caractérisation (Figure 13) et d'être en mesure d'intervenir de façon préventive.

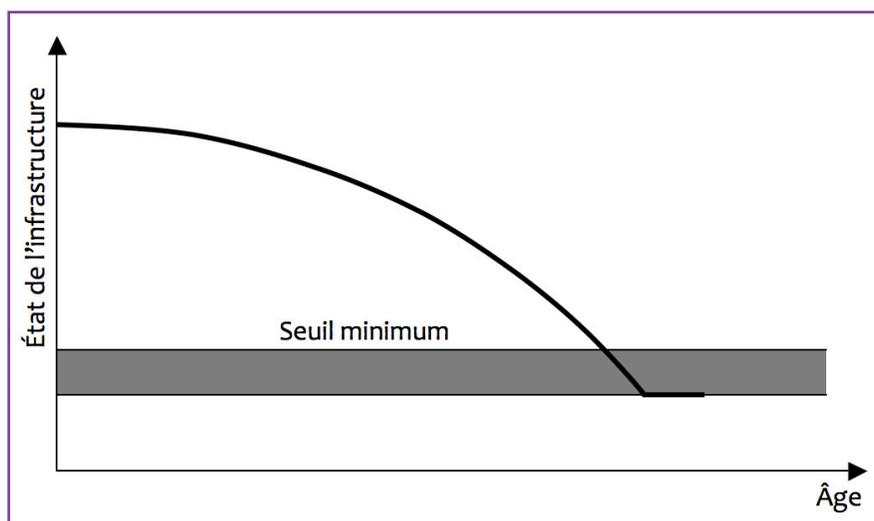


Figure 13: Exemple de courbe de comportement (CERIU, 2009)

34

## LES ORIENTATIONS GOUVERNEMENTALES EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE PEUVENT-ELLES CONTRIBUER À L'OPTIMISATION DES INFRASTRUCTURES MUNICIPALES ?

R

Oui, les orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire (OGAT) peuvent contribuer à l'optimisation des infrastructures municipales. Par le biais des OGAT, le gouvernement demande aux organismes municipaux d'intégrer à leurs outils de planification certains principes favorables à une maximisation des infrastructures, plus particulièrement ceux visant à densifier les périmètres urbains, à orienter le développement en continuité des zones urbanisées et favoriser le maintien à l'intérieur des zones urbaines des équipements publics majeurs ainsi que des activités structurantes.

Les élus municipaux sont fréquemment appelés à choisir entre divers scénarios d'intervention. L'objectif ultime de cet exercice consiste à faire la distinction entre les plans souhaitables et les autres, en utilisant un processus décisionnel rationnel et objectif. La prise de décision s'appuie généralement sur une analyse multicritère qui considère tout facteur jugé important. Elle permet une démarche rationnelle, une analyse intégrée des infrastructures et une corrélation de tous les facteurs : l'état de l'infrastructure, les coûts, l'augmentation de la durée de vie, la complexité d'exécution, l'accessibilité à la technologie, le développement durable, l'environnement, l'objectif politique, l'objectif économique, l'objectif social, etc.

## DOIT-ON FAIRE UNE ANALYSE ÉCONOMIQUE ?

Si plus d'une variante est envisageable, une analyse économique doit être faite pour trouver la variante dont les coûts sur le cycle de vie sont les moins élevés. Cette analyse est alors intégrée à une analyse multicritère permettant d'identifier la variante qui fait l'équilibre entre les facteurs sociaux, environnementaux, économiques et politiques. Quelques exemples de cas où utiliser une analyse économique :

- Est-il plus rentable de remplacer la conduite que de continuer à la réparer ?
- Est-il plus rentable de remplacer un égout que d'effectuer plusieurs interventions ponctuelles ?
- Est-il plus rentable d'appliquer un resurfaçage à la chaussée afin d'en prolonger la durée de vie que de procéder à une réfection immédiate ?
- Est-il plus rentable de remplacer une conduite d'eau ou d'égout dans le cadre d'une réfection prévue de la route ou de reporter le remplacement de la conduite aussi longtemps que possible (FCM-CNRC-IC, 2003) ?

## QU'EST-CE QUE LA MÉTHODE MULTICRITÈRE ?

L'analyse multicritère permet d'identifier « la solution la plus adéquate » compte tenu d'un certain ensemble de critères, cette solution pouvant prendre diverses formes (choix, affectation, classement) » (Ben Mena, 2000).

Le principe de base de certaines méthodes multicritères est de calculer et d'attribuer à chaque tronçon d'infrastructure faisant partie du besoin d'intervention une cote globale et d'utiliser cette cote pour ordonner les interventions. Pour cela, la municipalité doit définir les critères à considérer, standardiser une échelle de mesure et déterminer le poids de chaque critère selon son importance et suivant les objectifs visés. La fiche technique du CERIU PI 02 Mise en priorité présente la définition, le principe, l'application, différences entre les méthodes des exemples d'application de l'analyse multicritère.

35

R

36

R

37

## QU'EST-CE QUE LE COÛT TOTAL SUR LE CYCLE DE VIE (INSTITUTE OF PUBLIC WORKS ENGINEERING AUSTRALASIA, 2015)?

R

C'est la somme des coûts relatifs à une infrastructure tout au cours de sa vie utile, incluant les coûts de planification, de conception, de construction (ou d'acquisition), d'opération, d'entretien, de maintien (de réhabilitation) et de disposition. La gestion optimale des infrastructures implique de considérer les différentes options et stratégies de gestion et d'intervention qui tiennent compte du cycle de vie complet d'une infrastructure, de sa planification à sa disposition. L'objectif de cette analyse est de repérer les options ayant les plus bas coûts sur le long terme, plutôt que de considérer seulement celles ayant les plus bas coûts à court terme pour la prise de décision.

### APPROCHE À METTRE EN ŒUVRE POUR LES ACTIVITÉS MUNICIPALES RELATIVES À L'EAU POTABLE, AUX EAUX USÉES ET PLUVIALES ET AUX CHAUSSÉES

Pour une meilleure connaissance et une gestion optimale des réseaux, les municipalités doivent adopter une démarche générale permettant le passage d'une gestion individuelle des réseaux (en silo) à une gestion intégrée des infrastructures. Cette démarche inclut des activités visant le bon fonctionnement et la pérennité des réseaux et la sécurité des usagers.

38

## QU'EST-CE QU'UN SYSTÈME DE GESTION INTÉGRÉE DES INFRASTRUCTURES ?

R

Un système de gestion intégrée des infrastructures ( Figure 14 ) est un assemblage de systèmes de gestion individuelle de chaque infrastructure. Dans une municipalité de taille moyenne au Québec, l'intégration se fait autour de cinq réseaux d'infrastructures linéaires, à savoir l'eau potable, l'égout sanitaire, l'égout pluvial, la chaussée et les réseaux techniques urbains (gaz, télécommunication, etc.). Dans une municipalité de plus petite taille, il est plus courant de rencontrer un ou deux réseaux (eau potable et eaux usées).

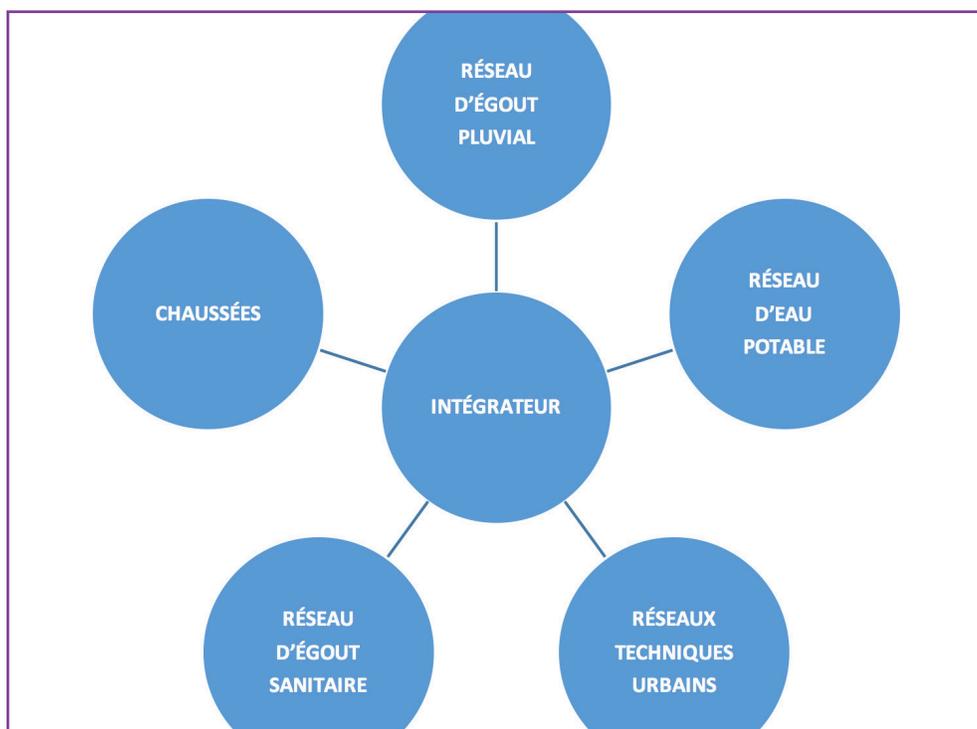


Figure 14 : Système de gestion intégrée des infrastructures

## QUELLE EST LA MÉTHODOLOGIE DE LA GESTION INTÉGRÉE DES INFRASTRUCTURES MUNICIPALES ?

39

R

La méthodologie de gestion intégrée des infrastructures municipales est celle traduisant le mode de gestion dans lequel sont considérées les interactions entre les infrastructures municipales. Cette méthodologie est traduite dans un logigramme (Figure 15) ordonnant les diverses activités de gestion allant de *l'inventaire et la gestion des données* au *suivi post-application* (ou *post-intervention*).

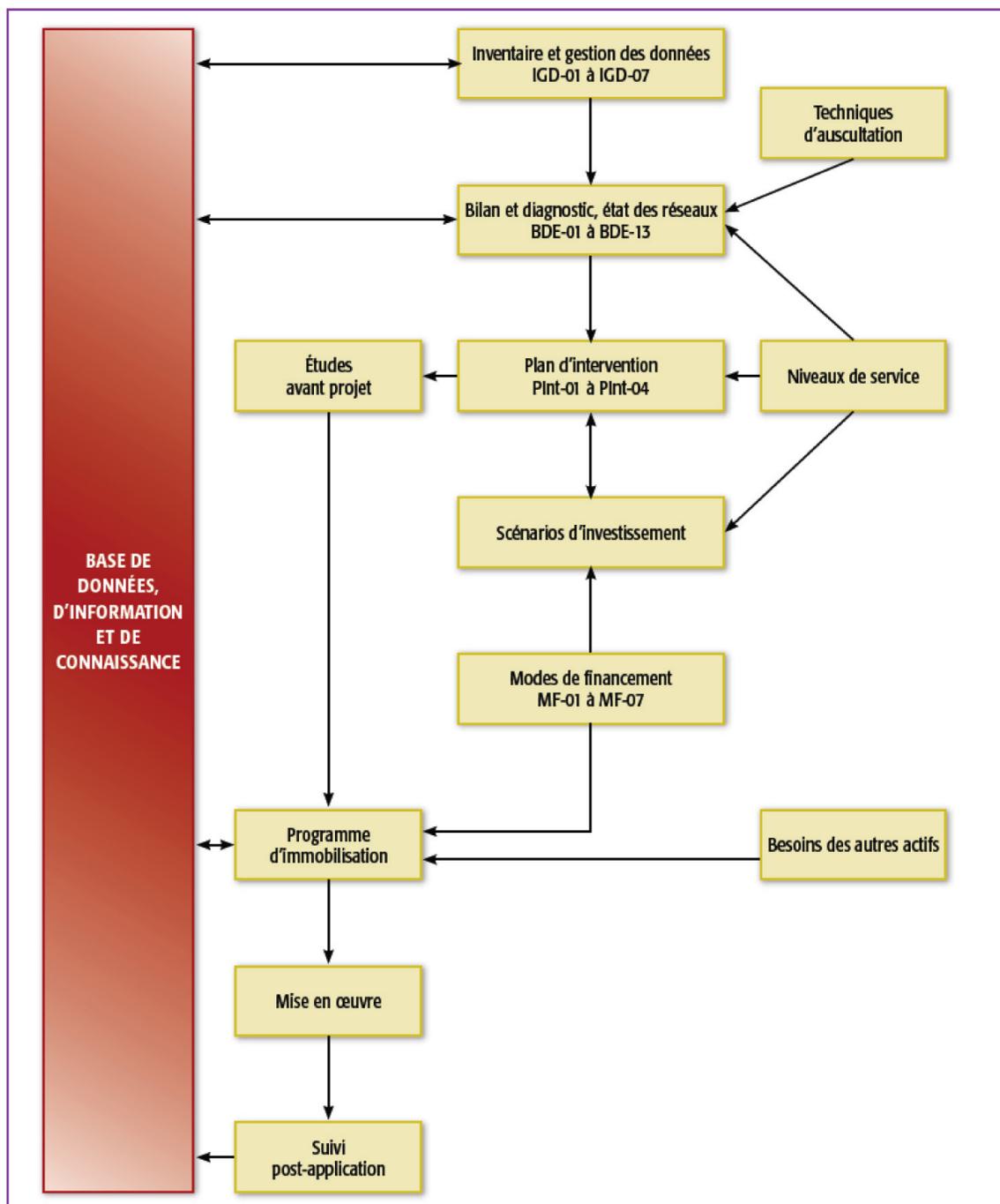


Figure 15: Méthodologie générale de gestion intégrée des infrastructures (CERIU, Fiche technique Gestion)

40

## QU'EST-CE QU'UN PLAN D'INTERVENTION (PI) POUR LE RENOUVELLEMENT DES CONDUITES D'EAU POTABLE, D'ÉGOUTS ET DES CHAUSSÉES ? ET QUELLE EST SA DURÉE DE VALIDITÉ ?

R

Le PI pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées :

- **Est un outil qui vise une meilleure gestion des infrastructures municipales et des interventions pour le renouvellement des conduites d'eau potable et d'égouts, ainsi que des chaussées (MAMOT, 2013) ;**
- Est le point de départ d'une planification plus détaillée des projets afin d'en arriver à la réalisation de travaux ;
- Est habituellement valide pour cinq ans ;
- N'est ni un plan directeur d'eau potable et d'égout ni un outil visant à solutionner des problèmes d'alimentation en eau potable ou de salubrité.

41

## POURQUOI LES MUNICIPALITÉS DOIVENT-ELLES SOUMETTRE UN PLAN D'INTERVENTION AU MAMOT ?

R

Contrairement au premier guide, l'objectif du guide actuel n'est pas de produire des plans d'intervention qui ont pour but de déterminer les travaux admissibles dans le cadre des programmes d'aide financière ou du Programme de la taxe sur l'essence et de la contribution du Québec (TECQ), mais plutôt de déterminer quels sont les travaux prioritaires à réaliser par la municipalité. Depuis le **1<sup>er</sup> janvier 2016**, un PI préparé selon le guide actuel (2013) est exigé à toute municipalité qui présentera une demande d'aide financière pour des travaux de renouvellement de conduites d'eau potable ou d'égout, ou pour des travaux de priorité 3 ou 4 dans le cadre du programme TECQ<sup>15</sup>.

42

## QUELLE EST LA DÉMARCHE POUR ÉLABORER UN PLAN D'INTERVENTION POUR LE RENOUVELLEMENT DES CONDUITES D'EAU POTABLE, D'ÉGOUTS ET DES CHAUSSÉES ?

R

Cette démarche inclut les activités de gestion et collecte des données, d'auscultation des infrastructures, d'évaluation de l'état des infrastructures et de détermination du statut, l'établissement des infrastructures prioritaires et la recommandation des interventions intégrées. Il faut ensuite déposer le plan d'intervention au MAMOT.

Bien que cette activité ne soit pas exigée dans le Guide du MAMOT, les données devraient être mises à jour de façon récurrente avant et après la réalisation des travaux (Figure 16).

<sup>15</sup> [Programme de la taxe sur l'essence et de la contribution du Québec](#)  
(page consultée le 3 novembre 2017)

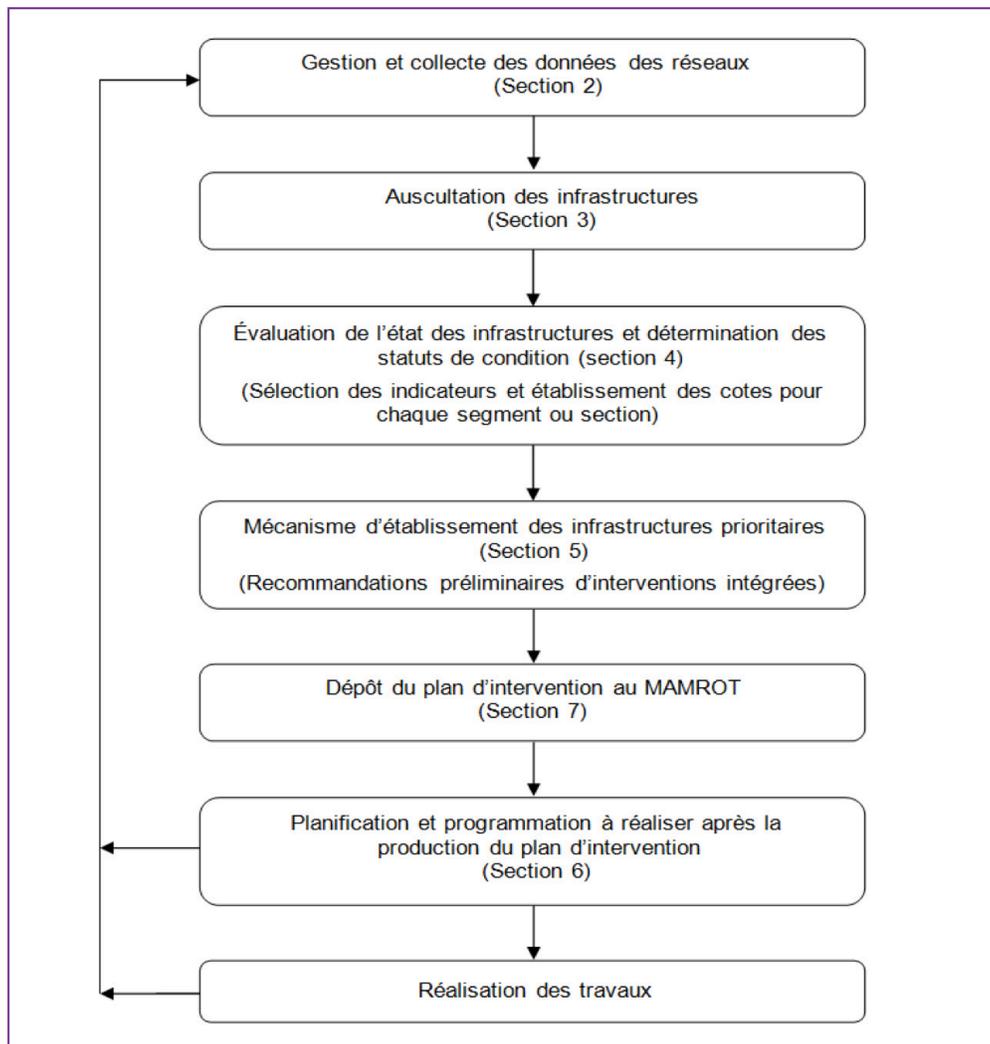


Figure 16: Démarche pour élaborer un plan d'intervention (MAMOT, 2013)

## POURQUOI FAIRE L'ÉVALUATION DE LA VALEUR DES ACTIFS?

L'évaluation de la valeur des actifs :

- Permet de connaître la valeur actualisée des actifs (infrastructure par infrastructure);
- Permet de déterminer, au niveau de décision stratégique, un seuil d'investissement qui assure la pérennité;
- Permet aux usagers de convenir avec les élus du bien-fondé du besoin d'investir dans la réfection des infrastructures et la planification de renouvellement;
- Est une étape clé de la gestion optimale des infrastructures<sup>16</sup> pour déterminer la capacité de la municipalité à offrir des services abordables et durables;
- Est une information que le CCSP recommande d'inclure dans le rapport sur l'état matériel des immobilisations corporelles qui peut être joint aux états financiers de la municipalité.

<sup>16</sup> Deux guides traitant spécifiquement de la gestion des actifs (infrastructures et autres immobilisations municipales) sont disponibles auprès du CERIU : [Guide de gestion des actifs en immobilisations à l'intention des gestionnaires municipaux](#), 2015 et [Guide de gestion des actifs en immobilisations à l'intention des élus municipaux](#), 2015.

## 14.0 ÉVALUATION DES BESOINS EN EXPERTISE EXTERNE

L'évaluation des besoins en expertise externe varie selon la taille de la municipalité et la capacité de son équipe technique. Toutefois, peu importe la taille de la municipalité, certains objectifs sont communs. Par exemple, toutes les activités impliquant le développement des connaissances sur les infrastructures sont soit conservées à l'interne ou incluent des clauses de transfert des connaissances, dans le cas où ces activités sont confiées à l'externe. Cette approche permet à toutes les municipalités de développer une connaissance corporative de leurs infrastructures. Ensuite, lorsque la municipalité n'est pas en mesure de surveiller elle-même la réalisation des projets, elle doit s'assurer que les experts externes qui relèvent de la municipalité sont indépendants du concepteur et de l'entrepreneur. En vue de dégager les éléments essentiels permettant de définir le besoin d'octroi de mandats à l'externe, la direction générale peut utiliser une liste de questions adaptées en fonction du mandat.

44

### QUELLES QUESTIONS DOIT-ON SE POSER AFIN D'IDENTIFIER LES BESOINS EN EXPERTISE EXTERNE POUR LES ÉTUDES ET INTERVENTIONS SUR LES INFRASTRUCTURES ?

R

#### Exemples de questions :

- Cette étude exige-t-elle une expertise pointue ?
- Ce mandat exige-t-il des équipements technologiques particuliers ? La municipalité dispose-t-elle de ce type d'équipements ?
- Ce projet est-il stratégique pour la connaissance des infrastructures de la municipalité ?
- Ce projet est-il une occasion de développer de meilleures pratiques ? Est-ce une opportunité pour le personnel d'être initié à ces meilleures pratiques ?
- Ce projet comporte-t-il des risques pour la municipalité ?
- Ce projet doit-il faire l'objet d'un suivi et d'un contrôle de qualité plus importants ?
- Ce projet fait-il partie des activités de planification ?
- Ces travaux sont-ils conventionnels ou complexes ? Les échéanciers sont-ils contraignants ?
- L'équipe municipale est-elle en mesure d'effectuer la surveillance des travaux ? ou de superviser les ressources externes mandatées pour la surveillance des travaux ?
- L'équipe municipale possède-t-elle l'expertise pour valider et superviser le travail confié à l'externe ?

## QUELLE EST LA DÉMARCHE GÉNÉRALE D'OCTROI D'UN CONTRAT DE SERVICES PROFESSIONNELS OU DE TRAVAUX<sup>17</sup> ?



**Elle comprend les étapes suivantes :**

1. Définition des besoins ;
2. Planification des interventions ;
3. Étude d'avant-projet ;
4. Intégration de l'intervention au programme d'immobilisation ;
5. Adjudication du contrat de services professionnels ;
6. Adjudication du contrat d'exécution des travaux.

---

<sup>17</sup> Il est important de souligner que les documents disponibles sur le site du MAMOT ont préséance sur le texte ci-dessus.

## 15.0 DÉMARCHE D'OCTROI D'UN CONTRAT DE SERVICES PROFESSIONNELS

Le *Régime général concernant la passation des contrats municipaux* prévoit des règles d'adjudication des contrats de services professionnels et en particulier ceux fournis par les ingénieurs.

### 46 QUELLES SONT LES RÈGLES D'ADJUDICATION D'UN CONTRAT DE SERVICES PROFESSIONNELS FOURNIS PAR UN INGÉNIEUR ?



**Ces règles incluent , sans être limitatives :**

- Si le contrat comporte une dépense :
  - inférieure à 25 000 \$ : contrat de gré à gré ;
  - de 25 000 \$ à 101 099,99 \$ : invitation écrite auprès d'au moins deux fournisseurs ;
  - de 101 100 \$ à 365 699 \$ : publication dans le SEAO et dans un journal pendant au moins 15 jours et possibilité de considérer seulement les soumissions de fournisseurs ou d'entrepreneurs ayant un établissement au Canada pour les professions suivantes : ingénieur, architecte, arpenteur-géomètre, comptable agréé et médecin vétérinaire ;
  - 365 700 \$ et plus : publication dans le SEAO et dans un journal pendant au moins 30 jours et possibilité de considérer seulement les soumissions de fournisseurs ou d'entrepreneurs ayant un établissement au Canada et en Union européenne pour les professions suivantes : ingénieur, architecte, arpenteur-géomètre, comptable agréé et médecin vétérinaire ;

Il est suggéré de toujours consulter le site du MAMOT puisque les règles du régime général peuvent changer à la suite de modifications législatives<sup>18</sup>.

Le PL-122 adopté le 16 juin 2017 apporte certaines modifications aux règles pour les contrats comportant une dépense de moins de 101 100 \$<sup>19</sup>. Ainsi les municipalités pourront fixer le mode d'octroi des contrats de moins de 101 100 \$ dans la mesure où elles adoptent un règlement de gestion contractuelle précisant dans quelles circonstances ces différents modes s'appliqueront aux contrats de moins de 101 100 \$. Dans le cas où la municipalité choisit de ne pas modifier son règlement de gestion contractuelle, elle continue d'appliquer la règle en vigueur avant cette date.

### SYSTÈME DE PONDÉRATION ET D'ÉVALUATION DES OFFRES

Le *Régime général concernant l'adjudication des contrats municipaux* prévoit l'obligation d'utiliser un *système de pondération et d'évaluation des offres* pour tout contrat de services professionnels devant faire l'objet d'une mise en concurrence.

<sup>18</sup> [Gestion contractuelle](#) ( page consultée le 8 février 2018 )

<sup>19</sup> Article 74 du [projet de loi 122](#) qui modifie l'article 573.3.1.2 de la Loi sur les cités et villes et l'article 100 du projet de loi 122 qui modifie l'article 938.1.2 du Code municipal du Québec.

Par ailleurs, depuis la sanction du PL-122, pour les services professionnels, les municipalités ont deux options pour l'adjudication d'un contrat :

- La grille de pondération incluant le prix (avec ou sans négociation) (art. 573.1.0.1 de la Loi sur les cités et villes et art. 936.0.1 du Code municipal du Québec);
- l'adjudication à deux enveloppes ( art. 573.1.0.1.1 de la Loi sur les cités et villes et art. 936.0.1.1 du Code municipal du Québec ).

## DÉMARCHE D'OCTROI DES CONTRATS DE TRAVAUX

Le Régime général concernant la passation des contrats municipaux prévoit des règles d'adjudication des contrats d'exécution de travaux. Elles sont basées sur la valeur des dépenses engendrées par ces contrats.

## QUELLES SONT LES RÈGLES D'ADJUDICATION D'UN CONTRAT D'EXÉCUTION DE TRAVAUX ( CONTRAT DE CONSTRUCTION ) ?

**Ces règles incluent, sans être limitatives :**

- Si le contrat comporte une dépense :
  - inférieure à 25 000 \$ : contrat de gré à gré ;
  - de 25 000 \$ à 101 099,99 \$ : invitation écrite auprès d'au moins deux fournisseurs ;
  - de 101 100 \$ à 252 699 \$ : publication dans le système électronique d'appel d'offres approuvé par le gouvernement (SEAO) et dans un journal pendant au moins 15 jours et possibilité de considérer seulement les soumissions de fournisseurs ou d'entrepreneurs ayant un établissement au Québec et en Ontario ;
  - de 252 700 \$ à 9 099 999 \$ : publication dans le SEAO et dans un journal pendant au moins 15 jours et possibilité de considérer seulement les soumissions de fournisseurs ou d'entrepreneurs ayant un établissement au Canada ;
  - plus de 9 100 000 \$ : publication dans le SEAO et dans un journal pendant au moins 30 jours et possibilité de considérer seulement les soumissions de fournisseurs ou d'entrepreneurs ayant un établissement au Canada et en Union européenne.

Il est suggéré de toujours consulter le site du MAMOT puisque les règles du régime général peuvent changer à la suite de modifications législatives<sup>20</sup>.

Le PL-122 adopté le 16 juin 2017 apporte certaines modifications aux règles pour les contrats comportant une dépense de moins de 101 100 \$<sup>21</sup>. Ainsi les municipalités pourront fixer le mode d'octroi des contrats de moins de 101 100 \$ dans la mesure où elles adoptent un règlement de gestion contractuelle précisant dans quelles circonstances ces différents modes s'appliqueront aux contrats de moins de 101 100 \$. Dans le cas où la municipalité choisit de ne pas modifier son règlement de gestion contractuelle, elle continue d'appliquer la règle en vigueur avant cette date.

<sup>20</sup> [Gestion contractuelle](#) ( page consultée le 8 février 2018 )

<sup>21</sup> Article 74 du [projet de loi 122](#) qui modifie l'article 573.3.1.2 de la Loi sur les cités et villes et l'article 100 du projet de loi 122 qui modifie l'article 938.1.2 du Code municipal du Québec.

## 16.0 LISTE DE CONTRÔLE POUR L'OCTROI D'UN CONTRAT DE TRAVAUX

La liste de contrôle pour l'octroi d'un contrat de travaux peut servir de liste de vérification des documents que l'entrepreneur doit fournir avant la signature d'un contrat de travaux.

48

### QUELLE EST LA LISTE DE CONTRÔLE POUR L'OCTROI D'UN CONTRAT DE TRAVAUX ?

R

**Elle inclut les documents suivants :**

• **DOCUMENTS ESSENTIELS :**

- résolution de la compagnie ;
- licence d'entrepreneur ( si applicable ) ;
- caution valable ;
- liste des addenda signés ;
- attestation de probité du soumissionnaire ;
- déclaration concernant les activités de lobbying exercées auprès de la municipalité relativement à l'appel d'offres ;
- preuve d'attestation de l'Autorité des marchés financiers (AMF) si applicable ;
- lettre de soumission signée ;
- copie de certificat d'enregistrement ISO, si applicable ;
- bordereau des prix rempli et signé.

• **DOCUMENTS SOUHAITABLES :**

- cahier des clauses administratives générales signées ;
- cahier des clauses techniques générales – en conformité aux devis normalisés techniques BNQ 1809-300 / 2004 (R2007) – signées ;
- devis technique spécial (spécifique au projet) signé ;
- lettre d'intention signée.

## CONCLUSION

Ce guide, produit par le CERIU dans le cadre d'une convention de subvention avec le MAMOT, et révisé grâce à l'aide financière de la FCM vient combler un besoin exprimé par le milieu. **Il permet à l'élu d'avoir un aperçu des activités municipales relatives aux systèmes d'aqueduc, d'égouts et de gestion des eaux pluviales et aux chaussées, à l'importance du partenariat avec les entreprises de RTU ainsi qu'aux nouveaux enjeux de développement durable et de lutte aux changements climatiques.** Il résume les connaissances permettant d'adopter une approche de gestion intégrée des infrastructures et guide l'élu dans la définition et l'octroi d'éventuels mandats à des firmes externes ou pour des travaux réalisés en régie.

## BIBLIOGRAPHIE

- *Institute of Public Works Engineering Australasia.* (2015). *International Infrastructure Management Manual.*
- Ben Mena, S. (2000). Introduction aux méthodes multicritères d'aide à la décision. *Biotechnologie Agronomie Société Environnement.* 4 (2) : 83-93.
- CERIU. (2009). Définition d'un plan d'intervention – Rapport présenté à l'Ordre des ingénieurs du Québec (adapté).
- CERIU. (Décembre 2017). Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec.
- CERIU. (n.d.). Fiche technique Gestion.
- FCM-CNRC-IC. (2003). *InfraGuide : Pratiques multidisciplinaires – Approche intégrée de l'examen et de l'évaluation des réseaux municipaux de voirie, d'égout et d'eau potable,* 35 p.
- FCM-CNRC-IC. (2005). *InfraGuide : Prise de décisions et planification des investissements – Consultation publique en vue du renouvellement des infrastructures.*
- Lalonde, É. (2008). *Guide de préparation d'un plan d'intervention pour les petites municipalités,* 105 p.
- MAM. (1991). *Les réseaux d'aqueduc et d'égouts,* 40 p.
- MAMOT. (2006). *Guide méthodologique pour la recherche et l'élimination des raccordements inversés dans les réseaux de collecte d'eaux usées municipales.*
- MAMOT. (2013). *Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées.*
- MDDELCC et MAMOT. (2014). *Guide de gestion des eaux pluviales,* En ligne <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/pluviales/guide-gestion-eaux-pluviales.pdf>, Page consultée le 2 novembre 2017.
- MTMDET. (n.d.). *Normes MTMDET - Tome 1 Conception routière, chapitre 4, page 1.*
- Ouranos. (2015). *Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec,* En ligne <https://www.ouranos.ca/synthese-2015>, Page consultée le 2 novembre 2017.
- SERAM. (2009). *Le réseau séparatif,* En ligne [http://www.seram-marseille.fr/IMG/gif/reseau\\_separatif-2.gif](http://www.seram-marseille.fr/IMG/gif/reseau_separatif-2.gif), 1 p. Consulté en avril 2009.
- Ville d'Aix-sur-Vienne. (2007). *Différents types de réseaux,* En ligne <http://www.mairie-aixsurvienne.fr/spip.php?article188>, Consulté en avril 2009.

## ANNEXE : RÉFÉRENCES UTILES ( EN PLUS DES LOIS ET RÈGLEMENTS EN VIGUEUR)

### Fiches techniques du CERIU dans les domaines suivants :

- Gestion intégrée des infrastructures municipales
- Infrastructures souterraines
- Chaussées

Elles se retrouvent dans la [bibliothèque du CERIU](#)

### Documents produits par Info-Excavation :

- [Protection des infrastructures souterraines – Guide des pratiques d'excellence d'Info-Excavation](#)
- [Guide à l'intention des rédacteurs d'appels d'offres comprenant des travaux d'excavation](#)



Figure 17: Guides produits par Info-Excavation

Document du MAMOT :

- [Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts ou des chaussées](#)

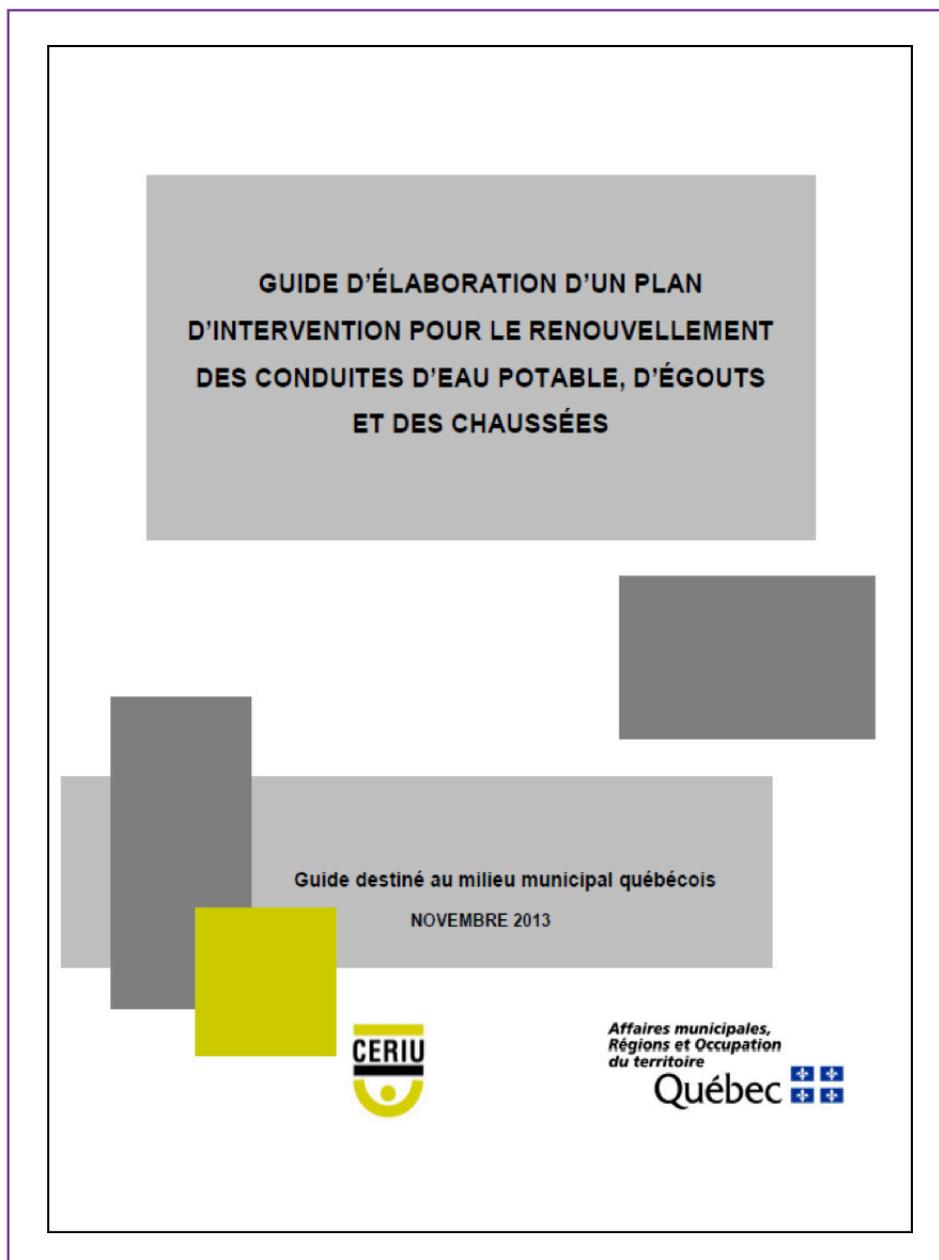


Figure 18 : Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées

## Documents du MDDELCC :

- [Guide d'interprétation du règlement sur l'application de l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement](#)
- [Guide sur le traitement des eaux usées des résidences isolées](#)
- [Guide d'interprétation du Règlement sur la qualité de l'eau potable](#)

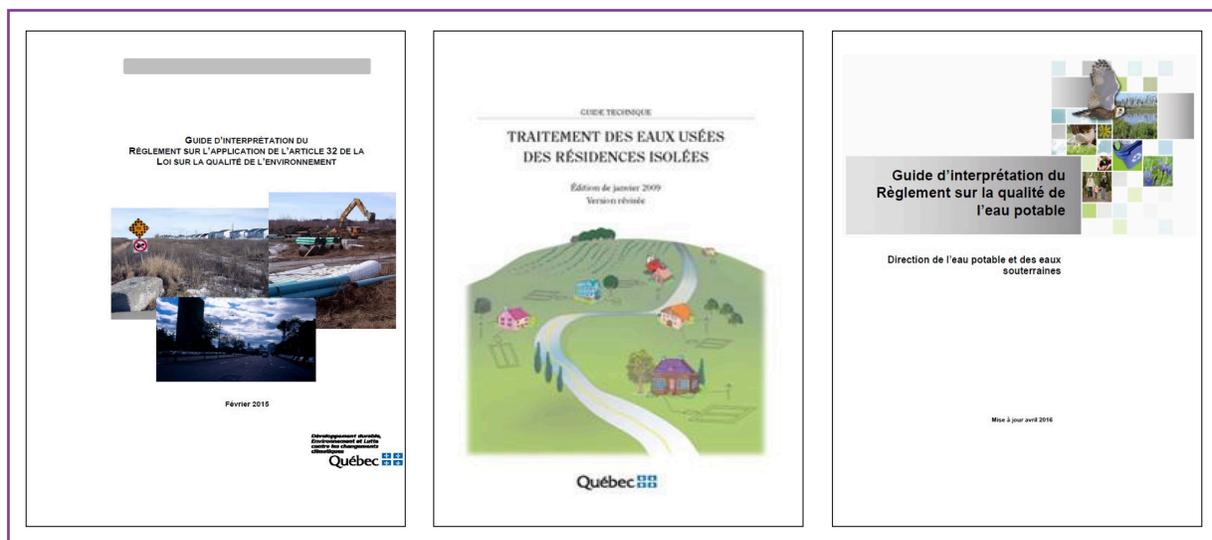


Figure 19: Guides produits par le MDDELCC

## Consulter également les documents suivants :

- Fédération canadienne des municipalités, le Conseil national de recherches du Canada et Infrastructure Canada. 2005. InfraGuide: Prise de décisions et planification des investissements - Consultation publique en vue du renouvellement des infrastructures. 35p.
- Fédération canadienne des municipalités, le Conseil national de recherches du Canada et Infrastructure Canada. 2003. InfraGuide: Pratiques multidisciplinaires - Approche intégrée de l'examen et de l'évaluation des réseaux municipaux de voirie, d'égout et d'eau potable. 35p.
- Service de coordination aux infrastructures. 2011. Inventaire du parc d'infrastructures municipales d'eau potable et d'eaux usées
- MAM. 1991. Les réseaux d'aqueduc et d'égouts. 40 p.
- Guides produits par le conseil permanent RTU:
  - Guide de gestion des réseaux techniques urbains dans les emprises publiques ;
  - Guide de réalisation d'un projet de reconstruction de réseaux souterrains en zone résidentielle ;
  - Convention de reconstruction des réseaux souterrains en zone résidentielle ;
  - Rapport d'appréciation de la reconstruction des réseaux souterrains en zone résidentielle ;
  - Guide pour le prolongement de ligne souterraine en secteur résidentiel ;
  - Guide des bonnes pratiques pour la réalisation des tranchées ;
  - Guide d'évaluation de la performance des chaussées municipales suite à des travaux planifiés réalisés par tranchée.

---

Les demandes de renseignement à propos  
de ce guide peuvent être acheminées au :

**CERIU**

1255, boul. Robert-Bourassa, bur. 800  
Montréal (Québec) H3B 3W3

info@ceriu.qc.ca  
514 848-9885



Centre d'expertise  
et de recherche  
en infrastructures  
urbaines

# FORMULAIRE DE COMMENTAIRES



Dans le but d'améliorer le document publié par le CERIU et d'en faciliter la mise à jour, nous vous invitons à nous faire parvenir vos suggestions et commentaires relatifs au présent document en remplissant ce formulaire.

**OBJET:** GUIDE À L'INTENTION DES ÉLUS CONCERNANT LES INFRASTRUCTURES MUNICIPALES

- Je désire:  Signaler une erreur  
 Suggérer une modification  
 Suggérer un ajout

SUGGESTIONS ET COMMENTAIRES:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

EXPÉDITEUR (TRICE):

\_\_\_\_\_  
Nom et prénom

\_\_\_\_\_  
Organisme

\_\_\_\_\_  
Adresse

\_\_\_\_\_  
Courriel

\_\_\_\_\_  
Ville et code postal

\_\_\_\_\_  
Téléphone

\_\_\_\_\_  
Signature

\_\_\_\_\_  
Date

RETOURNER AU CERIU:

[communication@ceriu.qc.ca](mailto:communication@ceriu.qc.ca)

1255, boul. Robert-Bourassa, bur. 800

Montréal (Québec) H3B 3W3

Canada 514 848-9885

Cette initiative est offerte par l'intermédiaire du Programme de gestion des actifs municipaux qui est administré par la Fédération canadienne des municipalités et financé par le gouvernement du Canada.



Canada

La reproduction de ce document par quelque procédé que ce soit et sa traduction, même partielles, sont interdites sans l'autorisation du CERIU.

Tous droits réservés.  
© 2018



Centre d'expertise  
et de recherche  
en infrastructures  
urbaines

1255, boul. Robert-Bourassa, bur. 800  
Montréal (Québec) H3B 3W3  
Canada

514 848-9885

info@ceriu.qc.ca  
www.ceriu.qc.ca