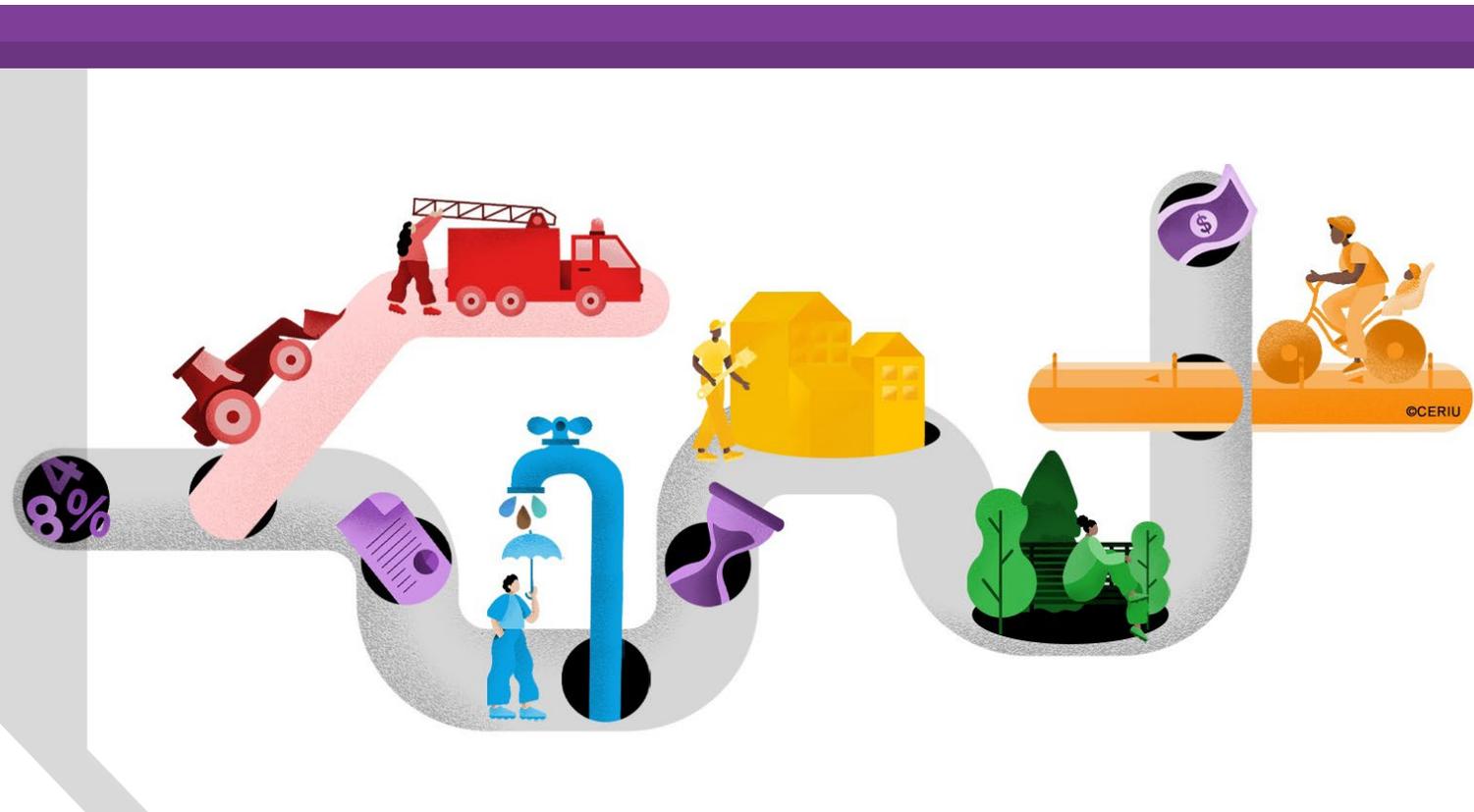




Guide d'élaboration d'un plan de gestion d'actifs municipaux

GUIDE DESTINÉ AU MILIEU MUNICIPAL QUÉBÉCOIS



Avec la participation financière de :



VERSION 1.2
NOVEMBRE 2024

Ce document est publié en version électronique sur le site du CERIU: www.ceriu.qc.ca et du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH).

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

© Gouvernement du Québec, ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, 2023

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 travaillent dans le secteur.

À PROPOS

Le **CERIU** est un organisme à but non lucratif né du besoin de réhabiliter les infrastructures municipales de façon performante.

Aujourd'hui, grâce à son leadership reconnu et à l'expertise variée de ses **185 membres** et partenaires organisationnels regroupant municipalités (qui représentent près de 65% de la population du Québec), entreprises, ministères, laboratoires et institutions d'enseignement et à son approche unique axée sur le partenariat et la concertation, le CERIU est l'un des seuls organismes à offrir une perspective intégrée de la problématique des infrastructures municipales. Il œuvre, en concertation avec ces milieux, à changer les mentalités et les habitudes en soutenant l'innovation, la formation, le développement du savoir faire et le transfert de connaissances pour répondre aux défis que pose la pérennité des infrastructures.

AVIS

Ce Guide a été élaboré par le CERIU dans le but de fournir des orientations globales quant à la réalisation d'un plan de gestion des actifs d'une municipalité.

REMERCIEMENTS

Le CERIU tient à remercier chaleureusement les membres des différents comités qui ont collaboré avec sérieux, enthousiasme et passion au projet.

Ce guide est le résultat d'une collaboration entre de nombreux professionnels qui ont généreusement accepté d'y consacrer du temps et de partager leurs connaissances. Nous remercions le dynamique **comité de travail**, le **comité pilote** ainsi que le **comité des partenaires** et le **comité consultatif**. L'ensemble des membres provenant des municipalités du Québec, des firmes d'ingénieurs-conseils, de la FQM et de l'UMQ ainsi que de la Direction de la gestion stratégique de l'eau ont contribué à créer ce guide.

Nous remercions également le **ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH)** pour sa confiance et son appui financier à la réalisation de ce document.

L'ÉQUIPE

DIRECTION ET SUPERVISION DU PROJET :

- **Maéva Ambros**, ing., M.Ing, Directrice de projets Gestion d'actifs, CERIU

RECHERCHE ET RÉDACTION :

- **Tom Laurent**, Rédacteur technique, CERIU
- **Emeline Nakoulima**, M.Ing, Chargée de projets adjointe, CERIU
- **Tatiana Saliba**, Analyste, CERIU

CONSEILS TECHNIQUES :

- **Marc Didier Joseph**, ing., DESS, M.Ing, Directeur de projets PIEMQ, CERIU
- **Julie Fortier**, ing., Consultante, CERIU
- **Raymond Leclerc**, Consultant, CERIU

MEMBRES DU COMITÉ DE TRAVAIL

- **Marie-Josée Barrieault**, ing., MAMH
- **Justine Baudart**, Ville de Bromont
- **Guillaume Dabate**, ing., MAMH
- **Éric Dallaire**, ing., MAMH
- **François Daudelin**, Ville de Saint-Dominique
- **Patrice Dumas**, ing., Ville de Québec
- **Annie Fortier**, ing., Cité de Dorval
- **Normand Hachey**, ing., Ville de Montréal
- **Hugo Labrosse**, ing., MAMH
- **Yacine Louanchi**, MAMH
- **Patrice Martineau**, Ville de Québec
- **Jean Mercier**, Ville de Plessisville
- **Pauline-Michèle Ngom**, FQM
- **Marie-Pierre Paquette**, Ville de Plessisville
- **Simon Savard**, UMQ

MEMBRES DU COMITÉ PILOTE

- **Justine Baudart**, Ville de Bromont
- **Yannick Castel-Girard**, ing., FQM
- **François Daudelin**, Municipalité de Saint-Dominique
- **Patrice Dumas**, ing., Ville de Québec
- **Gabriel Giguère**, Municipalité de St-Côme-Linière
- **Normand Hachey**, ing., Ville de Montréal
- **Patrice Martineau**, Ville de Québec
- **Pauline-Michèle Ngom**, FQM
- **Chantal Poulin**, Municipalité de St-Côme-Linière

MEMBRES DU COMITÉ CONSULTATIF

- **David Beauséjour**, ing., gbi, Citadel
- **Normand Bouchard**, Norda Stelo
- **Sylvie Boulanger**, ing., Norda Stelo
- **Francis Bouvet**, Norda Stelo
- **Isabelle Danis**, ing., ACRGTQ
- **Driss Ellassraoui**, ing., Ville de Laval
- **Richard Frenette**, ing., Brodeur Frenette SA
- **Benoit Haemmerli**, ing., Tetra tech QI INC
- **Pierre-Olivier Kwemi**, ing., Ville de Longueuil
- **Karl Mailhot**, Ville de Trois-Rivières
- **Line Montplaisir**, ing., Stantec
- **Nathalie Periche**, ing., Ville de Laval
- **Geneviève St-Pierre**, ing., Tetra Tech
- **Nicolas Turcotte**, ing., Norda Stelo

MEMBRES DU COMITÉ DES PARTENAIRES (PILOTÉ PAR LE MAMH)

- **Marie-Josée Barriault**, ing., MAMH
- **Jessy Baron**, MAMH
- **Julie Beaudoin**, MAMH
- **Jean-Philippe Boucher**, UMQ
- **Audrée Breton**, MAMH
- **Karina Buist-Tactuk**, UMQ
- **Pierre Châteauvert**, FQM
- **Carl Desharnais**, ing., Ville de Québec
- **Nathalie Jolicoeur**, ing., Ville de Québec
- **Dominic Lachance**, ing., FQM
- **Daniel Lessard**, ing., Ville de Québec (retraité aujourd'hui)
- **Yacine Louanchi**, MAMH
- **Marie-Pierre Rouette**, Ville de Montréal
- **Samuel Roy**, UMQ
- **Jocelyn Savoie**, MAMH

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1.0_MISE EN CONTEXTE	2
1.1_LES DOCUMENTS STRUCTURANT LA GESTION D'ACTIFS	2
1.1.1_ Politique et stratégie de gestion d'actifs	3
1.1.2_ Plan de gestion des actifs	5
1.1.3_ Au Québec : Démarche de gestion des actifs municipaux	5
1.2_LECTURE DU GUIDE	7
1.2.1_ Structure	7
1.2.2_ Outils d'accompagnement	8
1.3_ÉLABORATION D'UN PGA	9
1.3.1_ Utilité et objectif	9
1.3.2_ Contenu d'un PGA	10
1.3.3_ Activités facilitatrices	12
2.0_PORTRAIT DES ACTIFS	14
2.1_UTILITÉ ET OBJECTIFS	14
2.2_CONTENU DU PORTRAIT DES ACTIFS	15
2.2.1_Portrait de l'inventaire des actifs	15
2.2.2_Portrait de la valeur de remplacement	18
2.2.3_Portrait de l'état des actifs	20
2.3_ÉTAPES DE RÉALISATION	22
2.3.1_Étape I : Établir le portrait de l'inventaire des actifs	23
2.3.2_Étape II : Dresser le portrait de la valeur de remplacement des actifs	23
2.3.3_Étape III : Réaliser le portrait de l'état des actifs	24
3.0_NIVEAUX DE SERVICE	25
3.1_UTILITÉ ET OBJECTIFS	25
3.2_CONTENU POUR LES NIVEAUX DE SERVICE	26
3.2.1_Définition des niveaux de service	26
3.2.2_Mesure et analyse des performances	30
3.3_ÉTAPES DE RÉALISATION	32
3.3.1_Étape I : Caractériser les niveaux de service	32
3.3.2_Étape II : Analyser la situation actuelle	34
3.3.3_Étape III : Établir la performance souhaitée et les coûts associés	34

4.0_ GESTION DES RISQUES ET DEMANDE À VENIR	36
4A_ GESTION DES RISQUES	36
4A.1_ Utilité et objectifs	36
4A.2_ Contenu pour la gestion des risques	37
4A.2.1_ Définition et enjeux	37
4A.2.2_ Catégories de risques	38
4A.2.3_ Analyse et planification	39
4A.3_ Étapes de réalisation	42
4A.3.1_ Étape I : Caractériser les risques	42
4A.3.2_ Étape II : Établir la stratégie de réponse aux risques	44
4B_ DEMANDE À VENIR	45
4B.1_ Utilité et objectifs	45
4B.2_ Contenu pour la Demande à venir	46
4B.2.1_ Définition et enjeux	46
4B.2.2_ Catégories de changements	46
4B.2.3_ Analyse	48
4B.3_ Étapes de réalisation	49
4B.3.1_ Étape I : Étudier la demande à venir	49
4B.3.2_ Étape II : Établir la stratégie de réponse à la demande	50
4C_ CHANGEMENTS CLIMATIQUES	51
5.0_ GESTION DU CYCLE DE VIE	52
5.1_ UTILITÉ ET OBJECTIFS	52
5.2_ CONTENU POUR LA GESTION SUR LE CYCLE DE VIE	53
5.2.1_ Phases du cycle de vie	53
5.2.2_ Budget actuel et coûts prévisionnels	57
5.2.3_ Analyse	58
5.3_ ÉTAPES DE RÉALISATION	61
5.3.1_ Étape I : Évaluer le budget actuel	61
5.3.2_ Étape II : Déterminer les coûts prévisionnels	62
5.3.3_ Étape III : Analyser les coûts sur le cycle de vie	63

6.0_ RÉSUMÉ FINANCIER	64
6.1_ UTILITÉ ET OBJECTIFS	64
6.2_ CONTENU DU RÉSUMÉ FINANCIER	65
6.2.1_ Stratégie financière	65
6.2.2_ Portrait financier	67
6.3_ ÉTAPES DE RÉALISATION	70
6.3.1_ Étape I : Bâtir la stratégie financière	70
6.3.2_ Étape II : Établir et analyser le portrait	71
7.0_ AMÉLIORATION ET SUIVI	72
7.1_ UTILITÉ ET OBJECTIFS	72
7.2_ CONTENU DE L'AMÉLIORATION ET SUIVI	73
7.3_ ÉTAPES DE RÉALISATION	76
7.3.1_ Étape I : Définir le plan d'amélioration	76
7.3.2_ Étape II : Mettre en place le processus de suivi	77
CONCLUSION	78
ANNEXES	79
Annexe 1: Outils pour la réalisation d'un plan de gestion des actifs en eau	80
Annexe 2: Préalable au portrait des actifs – Construire un inventaire, déterminer l'état des actifs et la valeur de remplacement des actifs	85
GLOSSAIRE	91
RÉFÉRENCES	96
<hr/>	
LISTE DES FIGURES	
1.1: Hiérarchie des documents de la gestion des actifs	2
1.2: Intégration de la Démarche dans la hiérarchie des documents de la gestion des actifs	6
2.1: Exemple d'un portrait des actifs d'eau potable - Eau potable (CERIU)	15
3.1: Niveaux de service	26
5.1: Phases du cycle de vie des actifs	53
5.2: Regroupements usuels des phases du cycle de vie	56
5.3: Exemple d'un graphique présentant l'écart financier entre le budget actuel et les coûts prévisionnels – Chiffrier PGA-Eau (CERIU)	58
6.1: Exemple d'un graphique présentant plusieurs indicateurs financiers en lien avec le renouvellement des actifs d'eau potable – Chiffrier PGA-Eau (CERIU)	69

LISTE DES TABLEAUX

1.1: Structure du guide	7
1.2: Parties constitutives d'un plan de gestion d'actifs	10
2.1: Éléments constitutifs d'un inventaire	17
2.2: Les grandes étapes de réalisation d'un portrait des actifs	22
3.1: Catégories de niveaux de service	27
3.2: Critères communément utilisés pour définir les niveaux de service	28
3.3: Éléments à associer aux indicateurs de performance	30
3.4: Les étapes de réalisation à considérer pour la définition des niveaux de service	32
4.1: Catégories de risques	38
4.2: Matrice de risques	40
4.3: Les étapes de réalisation à considérer pour la gestion des risques	42
4.4: Catégories de changements	47
4.5: Exemple d'analyse de la demande à venir	48
4.6: Les étapes de réalisation à considérer pour la demande à venir	49
5.1: Description des cinq phases du cycle de vie d'un actif	54
5.2: Regroupement usuel des phases du cycle de vie	56
5.3: Les étapes de réalisation à considérer pour la gestion du cycle de vie	61
6.1: Types de financement à considérer (non exhaustif)	65
6.2: Signification des termes financiers	66
6.3: Signification des termes utilisés pour qualifier les indicateurs financiers	67
6.4: Liste des indicateurs financiers avec leurs formules respectifs	68
6.5: Les étapes de réalisation à considérer pour le résumé financier	70
7.1: Description des cotes de niveau de confiance	73
7.2: Description des cotes des niveaux de progression	74
7.3: Les étapes de réalisation à considérer pour l'amélioration et suivi	76

ABRÉVIATIONS ET SIGLES UTILISÉS

FCM Fédération Canadienne des Municipalités

FQM Fédération Québécoise des Municipalités

MAMH Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

PGA Plan de gestion des actifs

UMQ Union des Municipalités du Québec

INTRODUCTION

Le **Plan de gestion des actifs** (PGA) est un document central dans la planification des pratiques de gestion d'actifs pour une municipalité.

- Au Québec, il existe des documents d'aide à la bonne gestion des actifs et ses notions tels que le *Guide de gestion des actifs à l'intention des petites municipalités* (CERIU, 2018) ainsi que des documents centrés sur certaines activités du cycle de vie des actifs, notamment pour les infrastructures en eau, tels que le *Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées* (CERIU, 2013) ou le *Guide de gestion des actifs municipaux pour le renouvellement des infrastructures ponctuelles en eau* (CERIU, 2020). La production de ces documents s'explique par le besoin de sensibilisation à la gestion d'actifs ainsi qu'au besoin de rattraper le déficit de maintien d'actifs, illustré ici, pour les services de l'eau.

Bien que ces éléments permettent d'accompagner les municipalités dans certaines de leurs démarches de gestion d'actifs, le besoin de proposer un processus complet de planification de la gestion d'actifs s'est fait ressentir. Le plan de gestion d'actifs est le document clé pour répondre à un tel besoin par sa capacité à structurer la réflexion et regrouper l'ensemble des éléments à considérer. Ainsi, le Guide d'élaboration d'un plan de gestion des actifs, présente les bonnes pratiques pour développer un tel processus.

Ce guide s'applique avant tout aux **infrastructures municipales** (infrastructures en eau, chaussées, bâtiments, etc.), il est conseillé d'adapter les propos au besoin pour d'autres types d'actifs.

1.0 MISE EN CONTEXTE

1.1 LES DOCUMENTS STRUCTURANT LA GESTION D'ACTIFS

Qu'est-ce que la gestion d'actifs ?

La gestion d'actifs a pour objectif de mettre en place les activités nécessaires pour maintenir les actifs en état de fournir des services durables aux citoyens. Elle permet de démontrer que les décideurs et les gestionnaires administrent de façon efficace, transparente et responsable, en tenant compte de la capacité de payer des contribuables.

La gestion d'actifs municipaux se base sur plusieurs documents, dont trois fondamentaux :

- **La politique de gestion des actifs ;**
- **La stratégie de gestion des actifs ;**
- **Le plan de gestion des actifs.**

Ils doivent être alignés avec les plans stratégiques municipaux. Ceux-ci énoncent la vision, la mission et les principaux objectifs stratégiques de haut niveau de la municipalité.

La politique, la stratégie et le plan de gestion d'actifs sont une base solide pour développer des stratégies et plans opérationnels (voir **figure 1.1**).



Figure 1.1: Hiérarchie des documents de la gestion des actifs
Adapté de « Hiérarchie d'un système de gestion des actifs »,
Fédération Canadienne des Municipalités, 2018

Bien que ces documents soient interreliés, il n'est pas obligatoire de tous les développer en même temps. L'absence d'un ou de ces documents n'empêche pas de débiter la pratique de gestion des actifs. Cependant, afin d'assurer une cohérence dans la planification de la municipalité, il est conseillé de se doter de ces éléments constitutifs du système de gestion d'actifs qui permettent, entre autres, d'aligner les objectifs de performance des services sur les enlignements stratégiques organisationnels de la municipalité.

1.1.1_POLITIQUE ET STRATÉGIE DE GESTION D'ACTIFS

La politique de gestion d'actifs

Une politique de gestion des actifs est un document considéré comme une des bases essentielles pour la mise en place d'un système de gestion des actifs fonctionnel et efficace. La politique traduit la direction et les principes que la municipalité s'engage à suivre afin de mener à bien la gestion des actifs, et ce, afin de justifier les prises de décisions futures. L'orientation définie par ce document est indépendante des changements ayant lieu au sein de la municipalité, qu'ils soient politiques (conseil municipal) ou organisationnels. (FCM, 2018).

La politique de gestion des actifs établit des objectifs clairs en lien avec les plans stratégiques municipaux. Elle fixe les orientations et démontre l'engagement de l'ensemble de la municipalité et de ses élus dans une démarche de gestion des actifs définie. Celle-ci permet aussi de s'assurer de la bonne intégration des principes de gestion des actifs à tous les niveaux de la municipalité. (FCM, 2018) (A BC Framework, 2019).

La politique de gestion des actifs comprend généralement quatre volets : l'objet, la portée, les principes, et les responsabilités.

- L'objet de la politique énonce clairement les résultats attendus ;
- La portée décrit les actifs et les services auxquels la politique s'applique ;
- Les principes donnent les directives sur la mise en œuvre de la gestion des actifs et les lignes directrices sur les aspects abordés par le système de gestion des actifs ;
- Les responsabilités indiquent qui est en charge des tâches suivantes : approuver la politique de gestion des actifs, fournir des ressources pour sa mise en œuvre, définir et établir les priorités municipales, et diriger la mise en œuvre de la politique.

La politique doit être claire et simple à comprendre afin d'être la plus pertinente possible.

Se référer au chapitre 2 « Comment élaborer une politique de gestion des actifs » du guide *Comment élaborer une politique, une stratégie et un cadre de gestion des actifs* afin d'obtenir plus de détails ainsi que des exemples de politiques provenant de plusieurs municipalités du Canada. (FCM, 2018)



La stratégie de gestion d'actifs

La stratégie de gestion d'actifs décrit les pratiques, les processus, les outils et les documents principaux sur lesquels le personnel doit se fonder pour mettre en œuvre la politique de gestion des actifs et assurer le respect des principes sous-jacents.

Il est à noter que le terme Plan stratégique pour la gestion des actifs (PSGA) est également utilisé. (FCM, 2018).

La stratégie permet de documenter, de structurer et de préciser le processus des choix, des priorités et des niveaux de service à offrir aux citoyens. Ce document permet aussi de quantifier les impacts de ces choix de priorités et des niveaux de service sur les ressources, les investissements, les revenus et les dépenses.

De manière générale, il est possible de citer plusieurs parties communes qui constituent les stratégies de gestion des actifs produites par diverses municipalités au sein du Canada. L'intégration de ces parties permet de réaliser un document complet établissant les liens entre les objectifs stratégiques, les principes issus de la politique et les pratiques à mettre en œuvre. Parmi ces parties constituant la stratégie, il est possible de retrouver :

- **Le but et la portée**, décrivant le cadre d'application de la stratégie et ce qu'elle est censée accomplir.
- **Le contexte**, fournissant un historique de la gestion des actifs au sein de la municipalité aidant le personnel à mettre en contexte les méthodes de planification et de gestion, mais aussi utile à la population pour comprendre les motifs des décisions prises en son nom.
- **D'autres parties** telles que l'harmonisation stratégique, le cadre de fonctionnement et analyse, les besoins et attentes des intervenants, le processus décisionnel de gestion des actifs, etc., sont à développer dans la stratégie.



Se référer au **chapitre 3** *Comment élaborer une stratégie de gestion des actifs* du guide *Comment élaborer une politique, une stratégie et un cadre de gestion des actifs* afin d'obtenir plus de détails ainsi que des exemples de stratégies provenant de plusieurs municipalités du Canada. (FCM, 2018)

1.1.2_PLAN DE GESTION DES ACTIFS

Le plan de gestion des actifs est un outil pour aider la municipalité à atteindre ses objectifs stratégiques et fournir des services durables conformes au niveau de service convenu. Le PGA vise tous les actifs municipaux retenus par le conseil. Ce plan pourra être utilisé pour communiquer aux citoyens les différents scénarios de financement, leurs impacts sur les niveaux de service et les risques qui en découlent.

Le plan de gestion des actifs n'a pas de structure imposée, mais dépend avant tout des besoins de la municipalité qui le produit. Les pratiques actuelles indiquent que le PGA inclut généralement :

- Portrait des actifs ;
- Niveaux de service ;
- Gestion des risques ;
- Demande future ;
- Plan de gestion sur le cycle de vie ;
- Sommaire financier ;
- Plan d'amélioration et de suivi.

Il est aussi important de préciser que le PGA doit apporter une analyse vis-à-vis des données et des objectifs fixés par la municipalité. Il doit être perçu dans sa globalité afin de bien prendre en compte tous les éléments qui le composent.

La **section 1.3** présente les informations clés pour l'élaboration d'un PGA.

1.1.3_AU QUÉBEC : DÉMARCHE DE GESTION DES ACTIFS MUNICIPAUX



Au Québec, certaines municipalités ont déjà développé leur politique et/ou stratégie de gestion d'actifs tandis que d'autres en sont à leurs premiers pas en gestion d'actifs et n'ont pas de documents structurants.

Ainsi, **afin de faciliter la première approche des municipalités québécoises**, le document Démarche de gestion des actifs municipaux est développé. Il est destiné aux municipalités souhaitant réaliser un plan de gestion des actifs et permet ainsi de structurer la gestion d'actifs au sein de la municipalité. Il est composé des sections suivantes :

- Introduction à la gestion d'actifs ;
- Portée de la démarche ;
- Échéancier de réalisation ;
- Rôles et responsabilités au sein de la municipalité ;
- Activités à réaliser en prévision de l'élaboration du plan de gestion d'actifs ;
- Documents clés de la municipalité.

Aussi, ce document doit être approuvé par les élus affirmant alors la volonté de la municipalité à intégrer la gestion d'actifs dans les pratiques.

La *Démarche de gestion des actifs municipaux* se veut donc une version très simplifiée d'une politique et une stratégie de gestion d'actifs municipaux (**figure 1.2**).

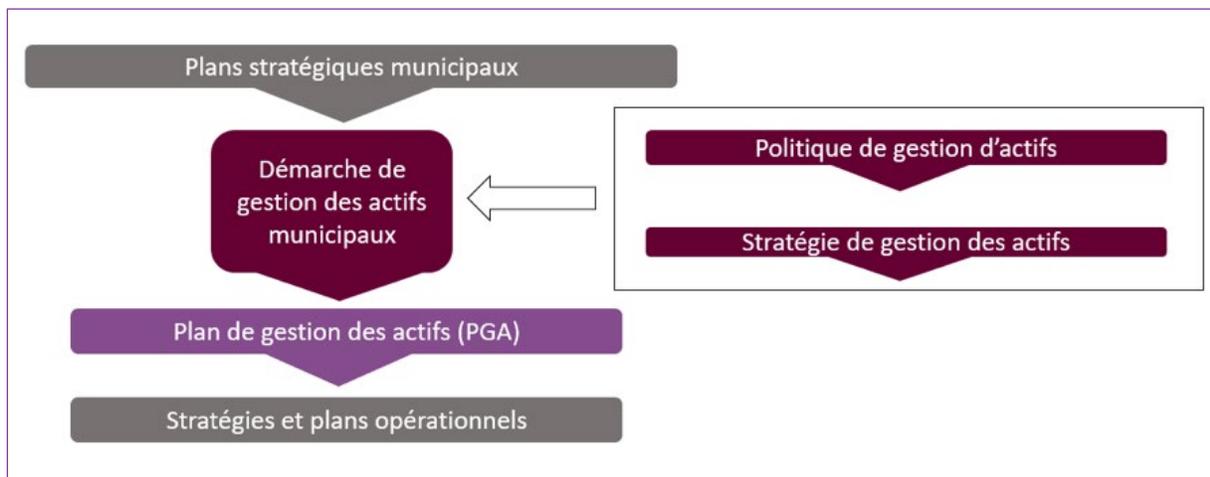


Figure 1.2 : Intégration de la *Démarche* dans la hiérarchie des documents de la gestion des actifs. Adapté de «*Hiérarchie d'un système de gestion des actifs*», Fédération Canadienne des Municipalités, 2018



Adopter une démarche de gestion d'actifs municipaux peut être considéré comme une première étape avant la réalisation du plan de gestion d'actifs municipaux pour une municipalité débutant son cheminement. À noter toutefois qu'élaborer une politique et une stratégie est une bonne pratique recommandée permettant d'aligner l'ensemble des objectifs et avoir une vision de gestion d'actifs complète et cohérente.

1.2_LECTURE DU GUIDE

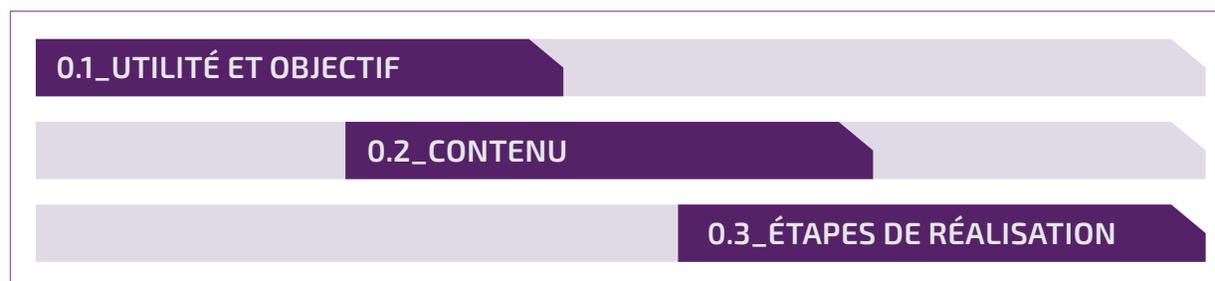
1.1.2_LE CHEMINEMENT DE L'UTILISATEUR

Le guide présente les parties constitutives d'un PGA, en mettant en lumière pour chacune son utilité, son contenu et les étapes à réaliser tel que présenté dans le **tableau 1.1**.

Tableau 1.1: Structure du guide

UTILITÉ ET OBJECTIFS	<p>Cette section introductive explique en quoi il est important de réaliser la section, et ce que cela apporte à la municipalité dans sa gestion d'actifs. Elle présente également les objectifs que l'on souhaite atteindre lors de la réalisation de cette partie.</p> <p>Elle peut être utile pour toute personne souhaitant comprendre à haut niveau les différentes parties d'un PGA.</p>
CONTENU	<p>Section centrale de chaque partie, le contenu présente les notions à intégrer pour comprendre et être en mesure de réaliser les activités liées à la partie. Cette section peut présenter également des exemples ou des méthodes générales pour guider la municipalité.</p>
ÉTAPES DE RÉALISATION	<p>Troisième et dernière section de la partie, les étapes de réalisation constituent la mise en pratique des notions présentées en amont. Parfois détaillées en sous-étapes, les informations sont communiquées de manière à accompagner la municipalité dans la réalisation de la partie.</p> <p>À noter que ces étapes sont des suggestions et il est tout à fait possible de réaliser la partie en procédant d'une autre façon.</p> <p>Lors de l'élaboration de premiers plans de gestion d'actifs, il est fort possible que toutes les étapes ne soient pas complétées par la municipalité. L'important est de comprendre quelles sont les actions à entreprendre afin de pouvoir réaliser ces étapes.</p>

LES SECTIONS SONT PRÉSENTÉES AINSI DANS LE DOCUMENT :



1.2.2_OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT

Afin de faciliter la réalisation du Plan de gestion des actifs en eau, plusieurs outils complètent le Guide



Des fiches techniques spécialisées par service :

elles fournissent des explications appliquées, des exemples ou des méthodes parfois par type d'actifs, et ce, pour certaines étapes de réalisation.



Un Outil Excel :

il permet d'accompagner l'utilisateur dans le développement de son PGA.



Un Plan type *Plan de gestion des actifs* :

ce document à remplir par la municipalité offre une structure préalablement rédigée afin d'élaborer un Plan de gestion des actifs adapté à la municipalité.

L'annexe 1 présente plus en détail les outils à disposition pour la réalisation d'un Plan de gestion des actifs en eau. Il est conseillé de s'y référer afin de comprendre les interrelations entre les outils.

1.3_ÉLABORATION D'UN PGA

1.3.1_UTILITÉ ET OBJECTIF

Le PGA est un outil synthétique qui fait état d'éléments clés et de données agrégées aidant à faciliter la compréhension des activités de gestion d'actifs menées par la municipalité, des résultats, et des redditions de compte, dans le but d'améliorer les pratiques. Par ailleurs, la philosophie que promeut ce document sert à renforcer la résilience globale de la municipalité, notamment par la prévention des risques, mais aussi en traitant de l'adaptation aux changements climatiques.

APPORTS ET AVANTAGES

La réalisation du PGA améliore et consolide les connaissances de la municipalité et démontre l'implication de celle-ci et de ses élus dans une saine gestion des actifs. Le PGA réunit les différentes expertises du personnel de la municipalité (travaux publics, génie, finance, urbanisme, etc.) et permet de faire travailler les équipes ensemble en produisant un document commun.

OBJECTIFS

L'élaboration d'un PGA a pour objectif d'aider la municipalité dont le conseil municipal dans la planification de ses activités de gestion d'actifs en la familiarisant à la production de documents de synthèse, à l'évaluation des données financières et en lui permettant de se projeter sur une vision de moyen à long terme.



Le Plan de gestion des actifs contient 6 parties constitutives, une courte présentation de celles-ci est effectuée dans le **tableau 1.2** :

Tableau 1.2 : Parties constitutives d'un plan de gestion d'actifs

Portrait des actifs	La municipalité est invitée à regrouper les données en sa possession vis-à-vis de son parc d'actifs et à en effectuer une synthèse globale. Pour cela, sont attendues notamment les informations essentielles sur les actifs, la valeur de remplacement et l'état de ceux-ci.
Niveau de service	La municipalité est amenée à se questionner sur les services qu'elle fournit à ses citoyens et les niveaux s'y rattachant. La réflexion porte également sur l'amélioration de ces niveaux de service et sur les coûts engendrés.
Gestion des risques et demande à venir	La municipalité s'interroge sur les différentes activités qu'elle pourra être amenée à réaliser dans le futur. Pour ce faire, elle s'intéresse aux risques et à la demande à venir : <ul style="list-style-type: none"> • L'analyse des risques permet d'identifier les risques possibles qui pourraient affecter son parc d'actifs. • L'analyse de la demande à venir pousse la réflexion sur les enjeux et les opportunités à venir. Les choix de mise en place de mesures d'anticipation et les coûts associés apportent des dimensions de planification et de finances à l'analyse.
Gestion du cycle de vie	La municipalité concentre ses efforts sur l'évaluation budgétaire des activités du cycle de vie pour ses actifs. Elle détermine également les coûts prévisionnels pour l'ensemble du cycle de vie des actifs et les met en parallèle avec le budget. La municipalité émet une première analyse vis-à-vis des conséquences possibles dues aux choix de gestion effectués face à la concordance des coûts et budgets.
Résumé financier	La municipalité présente le portrait financier. Elle s'interroge sur les types de financements à sa portée et les budgets planifiés dans le but d'élaborer sa stratégie financière sur un moyen-long terme. Elle détermine et utilise des indicateurs financiers afin d'évaluer la viabilité de ses choix de gestion et de sa stratégie financière.
Amélioration et suivi	La municipalité porte un regard sur le travail qu'elle a mené dans les parties précédentes, notamment vis-à-vis de ses données et de son niveau d'avancement dans une optique d'amélioration continue. Le processus de suivi du PGA est un élément à développer pour s'assurer d'avoir un document vivant et utile.

Le contenu du plan de gestion d'actifs est basé sur trois éléments clés : les données, l'analyse et la communication.

- **Les données** jouent un rôle capital dans le PGA. Elles sont nécessaires pour une analyse pertinente et étoffée. Leur utilisation rend possible la prise de décision de manière éclairée à l'aide de documents synthétiques et représentatifs de la réalité. Par ailleurs, les données ont besoin d'une attention particulière pour leur gestion (collecte, enregistrement, mise à jour, etc.) afin de conserver la pertinence de leur utilisation à des fins décisionnelles. Toute donnée a un coût, à la fois pour sa collecte, mais aussi pour sa mise à jour. La municipalité doit prendre en compte cet aspect afin de trouver un juste équilibre entre la qualité et la quantité pour le PGA.

Même avec peu de données, il est tout à fait possible (et conseillé) de commencer la réalisation d'un PGA, car cet exercice donne lieu à une meilleure compréhension de l'ensemble de la démarche et de connaître quelles sont les données utiles à affiner.



- **L'analyse** est un élément tout aussi important que les données dans le PGA. La finalité étant de fournir un document synthétique et guider la municipalité dans ses choix, il paraît logique que ce document perde son intérêt s'il n'est pas constitué d'une bonne analyse. Aussi, comme expliqué auparavant, il est possible de réaliser un PGA avec peu de données, du moment que l'analyse, qui en découle, est pertinente et procure des informations utiles pour les prises de décisions.

Une bonne capacité d'analyse est dépendante du choix des données, de leurs traitements, de leurs sources, de l'utilisation de documents de référence, des liens entre les différentes parties du PGA, de l'utilisation de l'expérience du personnel de la municipalité, etc.

- **La communication** est une compétence utilisée et développée dans la réalisation du PGA. Bien que ce document contienne des données et des analyses techniques et financières, son format synthétique et son rôle d'aide à la décision font que le PGA doit être clair et facilement compréhensible, à la fois pour l'ensemble du personnel de la municipalité et des élus, mais aussi pour les citoyens.

À retenir que le PGA peut être utilisé pour argumenter ou justifier des choix décisionnels auprès des citoyens ou de parties externes à la municipalité.

L'élaboration d'un plan de gestion d'actifs est une tâche qui peut sembler difficile à débiter en raison de la multiplicité des éléments à considérer. Quelques activités listées ci-après sont proposées afin de favoriser la réussite de ce projet. À noter que la liste est non exhaustive et est adaptable selon les besoins de la municipalité.

• **METTRE EN PLACE UN/DÉS COMITÉ(S)**

La mise en place de comités pour la gestion des actifs aide à agréger les connaissances et à amener une réflexion globale au sein de la municipalité. Idéalement constitué des différents services de la municipalité, le comité s'appuie sur la multidisciplinarité des intervenants afin de mener des discussions essentielles à une vision commune. Lors de la constitution du comité, il peut être intéressant d'intégrer des membres ayant un pouvoir décisionnel afin d'engager plus efficacement l'ensemble de l'organisation. Par ailleurs, la mise en place d'un comité aide à instaurer un suivi pour les activités exécutées et à progresser dans le cheminement.

• **ENGAGER LA PARTICIPATION DES ÉLUS ET AUTRES PARTIES PRENANTES**

La gestion des actifs ne se limite pas aux activités techniques réalisées par le personnel de la municipalité. Elle s'appuie aussi sur la participation des élus à travers la production de documents directeurs, et le partage d'informations et réflexions sur les défis à surmonter et les opportunités pouvant être saisies menant alors à une prise de décision éclairée. Il est également important d'impliquer toutes parties prenantes pouvant contribuer à l'élaboration du plan.

• **INTÉGRER LA VISION AU SEIN DE LA MUNICIPALITÉ**

Le PGA touche à une grande diversité d'activités réalisées par différents services de la municipalité. Cela nécessite une certaine assiduité dans la production et l'entretien des données indépendamment du domaine d'expertise. De plus, la communication des différents projets et activités est davantage facilitée lorsque l'ensemble du personnel de la municipalité intègre une vision commune pour la gestion des actifs. Celle-ci peut être établie dans la politique et/ou la stratégie de gestion d'actifs.

• **RASSEMBLER LES DONNÉES EXISTANTES**

Le PGA, et plus généralement la gestion d'actifs, se base sur des données afin de pouvoir mener à bien les différentes missions de manière efficace. Rassembler les données existantes est un pas important pour gagner du temps et fixer une première base dans l'organisation, le traitement et l'utilisation de l'information.

• DÉVELOPPER DES MÉTHODES ET OUTILS

La création de méthodes en interne et leur utilisation par la suite font partie d'une approche stimulante pour enrichir les compétences du personnel de la municipalité en les orientant vers une saine gestion des actifs. De plus, développer des outils pour aider à la réalisation des activités permet de gagner en efficacité pour la réalisation du PGA.

• IMPLÉMENTER L'AMÉLIORATION CONTINUE

Le PGA est un document vivant, et comme bien d'autres, il est plus simple de l'améliorer continuellement plutôt que de devoir le reconstruire à la base une fois celui-ci obsolète. La gestion des actifs suit la même logique, il faut commencer, même avec peu, puis enrichir le contenu, l'analyse, les méthodes et les outils en effectuant des révisions périodiques et en faisant vivre les documents entourant les activités de gestion (voir [partie 7 – Amélioration et suivi](#))

2.0 PORTRAIT DES ACTIFS

2.1_UTILITÉ ET OBJECTIFS

APPORTS ET AVANTAGES DU PORTRAIT

La production d'un portrait des actifs comporte plusieurs avantages :

- ✓ Offre un outil simple, clair et concis présentant les éléments clés des actifs municipaux ;
- ✓ Accroît le niveau de connaissance des actifs et fournit une bonne occasion d'actualiser l'inventaire ;
- ✓ Développe le savoir-faire, tant dans la planification des inspections, que dans les méthodes d'évaluation de données physiques et financières ;
- ✓ Permet à la municipalité de bien communiquer les informations pertinentes ;
- ✓ Facilite les prises de décisions tout en les basant sur des sources solides.



OBJECTIFS

L'objectif d'un portrait est de fournir une vue d'ensemble sur un sujet de manière synthétique afin de visualiser rapidement les informations essentielles.



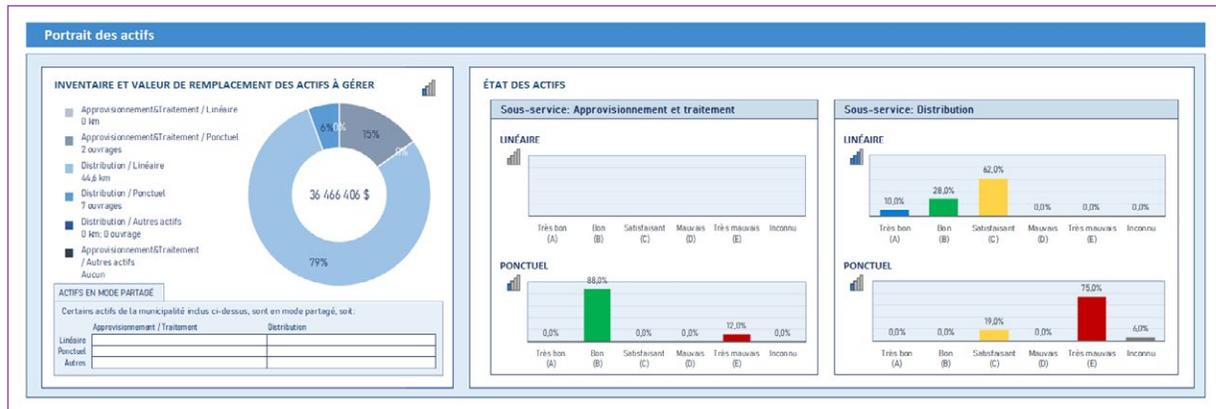
Le but recherché n'est donc pas de détailler toutes les informations à disposition sur les actifs, mais plutôt de présenter une vue d'ensemble des actifs avec quelques éléments clés notamment : leur quantité (nombre ou longueur selon les actifs), leur valeur de remplacement et leur état.

Il est donc visé de :

- ✓ Mener un travail de recensement des infrastructures et matériels :
 - Connaître les infrastructures et matériels dont la municipalité a la charge ;
 - Collecter et mettre à jour les informations et données pertinentes à la prise de décision ;
 - Constituer un inventaire de qualité, servant à la fois pour la gestion d'actifs et la réalisation du PGA ;
- ✓ Évaluer les conditions physiques, fonctionnelles et la valeur de remplacement des actifs ;
- ✓ Présenter de manière synthétique les éléments essentiels concernant les actifs :
 - Regrouper l'information sur un support unique ;
 - Faciliter la communication des enjeux de gestion d'actifs aux élus, gestionnaires, décideurs et citoyens.

2.2_CONTENU DU PORTRAIT DES ACTIFS

Le portrait des actifs est constitué d'un portrait de l'inventaire des actifs, de leur valeur de remplacement et de leur état.



Les données indiqués dans cette figure ne sont pas représentatives d'une municipalité. Il n'est donc pas pertinent de se comparer avec.

Figure 2.1: Exemple d'un portrait des actifs d'eau potable – Chiffrier PGA-Eau (CERIU)

2.2.1_PORTRAIT DE L'INVENTAIRE DES ACTIFS

Le portrait de l'inventaire des actifs présente des informations synthétisées permettant d'éclairer les prises de décisions des élus, gestionnaires et décideurs. Il ne s'agit donc pas de présenter l'inventaire complet, mais d'en extraire les informations et données essentielles pour la compréhension du PGA.

Il s'agit bien souvent de chiffres et pourcentages accompagnés de mots-clés, pouvant être présentés sous forme de graphique ou tableau (voir [figure 2.1](#)).

Inventaire des actifs

Le portrait se base sur l'inventaire des actifs. De manière plus générale, un inventaire permet de répertorier les différents actifs et leurs caractéristiques au sein d'une base de données. Le support de l'inventaire peut donc être un registre papier ou idéalement un registre numérique, qu'il soit sur un chiffrier Excel, un logiciel libre de droits ou incorporé à un logiciel payant.

La composition de l'inventaire est assez variable et dépend avant tout des besoins de la municipalité. Il est important de garder à l'esprit que l'inventaire est un outil utile à la municipalité, il convient donc d'y incorporer des éléments apportant une aide pour la gestion et la planification, et non une charge supplémentaire.

Globalement, un inventaire est un outil hiérarchique composé de catégories, de sous-catégories et ainsi de suite jusqu'à aboutir à l'élément le plus détaillé. Il est possible de se référer à l'exemple d'inventaire pour les services de l'eau disponible dans **les fiches techniques Zi-EP et Zi-EU/EPL « Portrait des actifs »**.

Lors de la constitution d'un inventaire, il est important de s'interroger sur les informations que l'on souhaite produire et les décisions qui doivent être prises. Le **tableau 2.1** présente les éléments généralement constitutifs d'un inventaire (nommés « données géométriques » ou « données descriptives » dans certains ouvrages de référence). Bien entendu, il doit être adapté aux types d'actifs inventoriés et aux besoins spécifiques de la municipalité.



Attention à ne pas se lancer dans un relevé trop précis à grande échelle. Trop d'information est inutile, car l'inventaire doit être mis à jour de manière régulière et les informations non utilisées ne seront alors que des pertes financières en termes de main-d'œuvre et de temps.

Il est donc nécessaire de bien consulter l'ensemble des parties prenantes avant de commencer afin d'avoir le niveau de détails approprié.

Tableau 2.1 : Éléments constitutifs d'un inventaire

ÉLÉMENT COMPOSANT L'INVENTAIRE	DÉFINITION	RÔLE
Identifiant unique (ID)	Un identifiant unique est un code, composé d'une suite logique de chiffres et/ou de lettres permettant d'identifier un élément dans un registre ou une base de données. Le caractère unique de l'identifiant permet de s'assurer que chaque élément existant pourra être retrouvé dans l'inventaire grâce à son code.	Permet de trier, hiérarchiser, mais surtout référencer chaque actif pour travailler de manière plus efficace.
Actif	Un actif est une composante matérielle corporelle avec une certaine valeur et permet la prestation de services. Cela comprend, sans s'y limiter, les routes, les trottoirs, les ponts, les réseaux d'eau potable et d'égouts, les bâtiments, les installations récréatives, les parcs et les véhicules.	Constitue la colonne vertébrale de l'inventaire et concrétise les données associées.
Localisation	La localisation peut prendre plusieurs formes différentes: coordonnées géographiques, noms de rues ou d'intersections, nom du garage, etc. La donnée associée à la localisation dépend du type d'actif concerné selon qu'il soit ponctuel, linéaire ou mobile.	Permet de situer l'actif sur le territoire de la municipalité. Elle facilite l'accès à celui-ci, notamment s'il n'est pas visible (souterrain par exemple). Certains actifs gagnent à être positionnés précisément tandis que pour d'autres une localisation approximative peut suffire.
Dimensions physiques	La longueur, la surface, le volume ou le diamètre sont des dimensions physiques qui caractérisent un actif. Ce sont des informations quantifiables, mesurées ou calculées, qui peuvent parfois être modifiées au cours du temps. Par exemple, une route dont la largeur est diminuée ou une conduite dont le diamètre est augmenté.	Permet de mieux visualiser les actifs et de comprendre l'importance qu'ont ceux-ci sur le territoire. Les dimensions peuvent également donner un aperçu ou aider à établir la valeur de remplacement ainsi qu'à avoir une première approche de la criticité des actifs.
Caractéristiques physiques ou techniques	Diverses informations comme le matériau, la forme, le type, la puissance sont des caractéristiques physiques et / ou techniques de l'actif.	Apporte des informations complémentaires sur l'actif permettant d'aider à établir la valeur de remplacement ou encore la durée de vie de l'actif.
Année de construction ou d'installation	Fait référence à l'année de construction de l'actif (pour un bâtiment, des conduites, un véhicule, etc.). Cependant, des travaux majeurs permettant d'allonger la durée de vie de l'actif peuvent rendre moins pertinente cette donnée.	Permet de fixer une base contribuant au calcul de l'âge de l'actif. Cette donnée peut également servir à constituer un historique des investissements.

suite

ÉLÉMENT	DÉFINITION	RÔLE
Âge	L'âge est une caractéristique propre d'un actif, il peut se déduire en soustrayant l'année de construction ou d'installation à l'année actuelle ($A_{\text{actuelle}} - A_{\text{cons-inst}}$). Il est toutefois possible que l'année de construction ou d'installation ne soit pas connue, ou bien que l'actif n'ait pas été installé neuf. Dans ce cas, il faut estimer l'âge, par exemple, via le jugement de professionnels ou par une inspection.	Caractérise la durée d'utilisation, et peut être un indicateur de la condition physique de l'actif. L'âge peut également apporter une information utile, pour certains types d'actif, dans la planification d'un programme d'inspection et pour planifier de futurs renouvellements.
Durée de vie	La durée de vie est la période, souvent en années, entre la mise en service d'un actif et le moment où celui-ci ne peut plus être utilisé. Plusieurs raisons peuvent justifier ce retrait de service : sécurité, confort, dégradation, etc.	Donne une idée de la condition physique de l'actif ou plus simplement où se situe l'actif dans sa vie utile (théorique). Elle peut également servir de base pour une première projection de l'évolution de l'état de l'actif. Celle-ci peut être amenée à être modifiée dans le cas de travaux.
Valeur de remplacement	Le coût de remplacement mesure la valeur d'une immobilisation au coût actuel à engager pour la remplacer. Ce coût tient compte des différents usages possibles du bien et correspond au coût économique actuel d'acquisition du potentiel de service existant.	Ajoute une dimension financière à l'inventaire, et permet ainsi de démarquer certains actifs par leur importance financière en investissement.
Autres éléments pertinents	D'autres informations peuvent être pertinentes pour la constitution de l'inventaire telles que: le propriétaire de l'actif (MTQ, commission scolaire, fédéral, etc.), le responsable de l'actif, la quote-part en cas de gestion en régie intermunicipale, la dépendance avec d'autres actifs, la vocation ou encore la gestion du risque (au travers divers indicateurs), etc.	

2.2.2_PORTRAIT DE LA VALEUR DE REMPLACEMENT

Dans la même optique que le portrait de l'inventaire, le portrait de la valeur de remplacement permet de fournir une vue d'ensemble des actifs orientée sur l'aspect financier, via la valeur de remplacement.

L'exercice consiste à effectuer une synthèse de la valeur de remplacement, en s'assurant que les données utilisées sont les plus justes et à jour. En effet, la difficulté de l'exercice réside dans une bonne méthodologie d'évaluation puis d'agrégation des données.

La forme du portrait est libre et dépend des besoins et capacités de la municipalité. Pourtant, la présentation de chiffres et graphiques peut être considérée comme pertinente du fait de l'aspect financier.



Attention, certaines municipalités se partagent des actifs (régie, entente inter-municipale, etc.). Dans ce cas, il est important que seule la part de la valeur de remplacement assumée par la municipalité pour les actifs concernés soit utilisée pour réaliser le portrait.

Valeur de remplacement

La valeur de remplacement est le montant nécessaire pour le remplacement des immobilisations à la valeur présente du marché.

En d'autres termes, la valeur de remplacement est un indicateur financier traduisant quelle somme il serait théoriquement nécessaire d'investir si la municipalité devait remplacer un actif par un actif équivalent. Ceci pouvant s'expliquer comme suit, « le coût de remplacement mesure la valeur d'une immobilisation au coût actuel à engager pour la remplacer. Ce coût tient compte des différents usages possibles du bien et correspond au coût économique actuel d'acquisition du potentiel de service existant » (ICCA, 2007).

Il existe plusieurs méthodes pour déterminer la valeur de remplacement des actifs, l'association des agents des finances municipales de l'Ontario (MFOA) recense les plus communes :

- **Les coûts historiques mis à jour** (ajustés selon l'indice d'inflation) : la municipalité se base alors sur les coûts historiques des actifs dont la valeur de remplacement est à évaluer. Les taux d'inflation sont intégrés dans le calcul afin d'estimer le coût actuel.
- **Les coûts par les assurances** : comme son nom l'indique, cette méthode base l'évaluation de la valeur de remplacement via les estimations d'assurances des actifs.
- **Les coûts de travaux référencés à l'externe** : l'évaluation de la valeur de remplacement se base sur des coûts de références pour la construction ou l'installation d'actifs similaires à l'externe de la municipalité (dans la région, au Canada, etc.).
- **Les coûts de travaux référencés à l'interne** : l'estimation de la valeur de remplacement se base sur les coûts de références pour la construction ou l'installation d'actifs similaires au sein de la municipalité. Cette méthode permet de prendre en compte les spécificités propres au territoire de la municipalité.

Il est possible d'ajouter que certaines de ces méthodes constituent avant tout une base pour l'évaluation de la valeur de remplacement, mais nécessitent souvent des ajustements afin d'arriver à une estimation plus fidèle à la réalité. En effet, les procédés, matériaux et normes changent au cours du temps ce qui peut tronquer l'estimation de la valeur de remplacement, tout comme la dévaluation des assurances. (MFOA, 2018).

2.2.3_PORTRAIT DE L'ÉTAT DES ACTIFS

Le portrait de l'état des actifs se concentre essentiellement sur les conditions physiques et fonctionnelles des infrastructures et matériels de la municipalité. Il présente une synthèse d'informations utiles pour la prise de décisions en matière de gestion des actifs.

À l'instar de la valeur de remplacement, il est important de préciser que la tenue à jour et la fiabilité des données sont à prendre en compte. La difficulté de l'exercice réside dans la détermination d'une bonne méthodologie d'évaluation puis d'agrégation des données.

La forme du portrait est libre et dépend des besoins et capacités de la municipalité. L'utilisation de chiffres et graphiques peut être considérée comme judicieuse pour la présentation des données d'état synthétisées. Il est fréquent de voir l'utilisation de lettres de A à E pour exprimer l'état des actifs (voir [figure 2.1](#)).

État des actifs

L'état est un indicateur à part entière permettant de qualifier la condition des actifs. L'état d'un actif se définit par sa cote d'état. Cette cote permet de donner une vue sur la situation de l'actif vis-à-vis de sa vie utile ainsi que sur sa condition physique et fonctionnelle. L'information transmise par cette donnée permet d'éclairer les prises de décisions, de surveiller l'évolution de l'état des actifs et d'améliorer la planification de manière générale. (MFOA, 2018).

La cote d'état peut être ajoutée à l'inventaire après avoir été déterminée selon une méthodologie définie.

Chaque actif est différent et son utilisation est variée. Ainsi, la **sélection d'indicateurs pertinents** est un élément clé afin d'évaluer l'état de chaque type d'actifs. Par ailleurs, selon qu'il soit sur ou sous-utilisé, le milieu environnant, etc., l'actif ne se détériore pas de la même façon, ni à la même vitesse. Aussi, l'entretien et le maintien de l'actif affectent sa durée de vie, et cela doit être pris en compte afin d'évaluer l'état réel de l'actif.

Il existe une multiplicité d'indicateurs, généraux ou bien spécifiques à certains types d'actifs, permettant d'affiner l'état. Par exemple, il est possible de prendre en compte le nombre de réparations annuelles, la susceptibilité au gel, l'état de la surface (pour une route), la période où l'actif est utilisé ou fonctionnel, etc. Ces indicateurs supplémentaires fournissent des informations qui vont permettre d'évaluer de manière plus précise et plus juste l'état de chaque actif.

Il existe plusieurs méthodes pour déterminer l'état d'un actif, l'association des agents des finances municipales de l'Ontario (MFOA) explicite les plus communes :

- **Basée sur l'âge** : cette méthode vise à mettre en relation l'âge de l'actif en fonction de sa durée de vie utile afin de déterminer où celui-ci se situe dans le cycle de vie. Il s'agit simplement d'une division, permettant de donner un pourcentage reflétant une estimation de la condition de l'actif.



Exemple : un actif a 20 ans et une durée de vie de 50 ans.

Son état sera évalué
comme suit : $Condition = \frac{(50-20)}{50} = 0,6 = 60 \%$

En sachant que 100 % représentent un état idéal et 0 % une condition très mauvaise (durée de vie dépassée), l'état de cet actif est bon.

- **Basée sur l'âge avec ajustements** : semblable à la méthode précédente, le score obtenu est réajusté en fonction de critères établis, notamment par les connaissances des professionnels vis-à-vis de l'actif évalué.



Exemple : en reprenant l'actif précédent, sa condition était évaluée à 60%. En revanche, désormais la municipalité a mis en place un critère d'utilisation. Pour cet actif, une sous-utilisation est constatée ce qui lui octroie, selon leur méthode, 10 ans de vie supplémentaire.

Son état
s'évalue alors : $Condition = \frac{(50-20+10)}{(50+10)} = 0,67 = 67 \%$

L'actif est donc dans un meilleur état que dans le premier exemple.

- **Inspection visuelle** : contrairement aux deux méthodes précédentes, l'inspection visuelle détermine la condition d'un actif à partir d'une évaluation de terrain, basée sur des indicateurs observables standards ou définis par la municipalité. Lors de l'inspection, les indicateurs sont alors observés un à un afin de donner une note à chacun d'entre eux, permettant par combinaison des résultats de déterminer la condition de l'actif.
- **Inspection détaillée** : dans le même esprit que la méthode précédente, l'inspection détaillée est un travail de terrain qui permet d'évaluer des indicateurs définis en amont afin d'établir la condition de l'actif. Cependant, contrairement à l'inspection visuelle, la présente méthode augmente la précision et rend possible l'évaluation d'indicateurs ne pouvant être faite par une simple inspection visuelle. Plus technique et plus pointue, l'inspection détaillée nécessite donc un niveau de compétences plus élevé, car elle rend aussi possible la réalisation de tests physiques ou fonctionnels. (MFOA, 2018).

Toutes ces méthodes ont des limites et elles ne sont pas toujours aussi pertinentes d'un type d'actif à l'autre. Il convient de bien comprendre quels sont les avantages procurés par la méthode utilisée et comment il serait possible d'affiner le résultat de l'évaluation de l'état. Il existe des références spécifiques à certains actifs permettant d'évaluer leur état selon une méthodologie déterminée.

Par ailleurs, bien que l'âge soit présenté dans deux des méthodes listées plus haut, cet indicateur n'est pas toujours le plus pertinent et il est envisageable d'en utiliser d'autres pour fixer une base. Le jugement d'employés municipaux connaissant bien l'actif ou le jugement de professionnels en sont des exemples.

Aussi, les ressources consacrées à déterminer l'état de l'actif doivent être attribuées selon l'importance de celui-ci et les capacités financières et humaines de la municipalité.

2.3_ÉTAPES DE RÉALISATION

Tableau 2.2 : Les grandes étapes de réalisation d'un portrait des actifs

— ÉTAPE I — ÉTABLIR LE PORTRAIT DE L'INVENTAIRE DES ACTIFS	— ÉTAPE II — DRESSER LE PORTRAIT DE LA VALEUR DE REMPLACEMENT DES ACTIFS	— ÉTAPE III — RÉALISER LE PORTRAIT DE L'ÉTAT DES ACTIFS
I.1 – Sélectionner les données à synthétiser	II.1 – Collecter les données manquantes ou obsolètes	III.1 – Recueillir les données manquantes ou obsolètes
I.2 – Collecter les données manquantes ou obsolètes	II.2 – Déterminer la ou les méthodologies de synthèses	III.2 – Déterminer la ou les méthodologies de synthèses
I.3 – Déterminer la ou les méthodologies de synthèses	II.3 – Produire et mettre à jour le portrait	III.3 – Produire et mettre à jour le portrait
I.4 – Produire et mettre à jour le portrait		

2.3.1_ÉTAPE I | ÉTABLIR LE PORTRAIT DE L'INVENTAIRE DES ACTIFS

I.1 – SÉLECTIONNER LES DONNÉES À SYNTHÉTISER

Avant de pouvoir réaliser le portrait de l'inventaire des actifs, il faut être en mesure de savoir quelles sont les informations à présenter. En effet, un inventaire détaillé contient un grand nombre de données, dont seule une petite partie doit être prélevée afin d'être traitée et synthétisée pour produire un extrait final clair et concis. Il revient donc à la municipalité d'effectuer des choix tactiques dans la sélection de ses données.

I.2 – COLLECTER DES DONNÉES MANQUANTES OU OBSOLÈTES

La municipalité fait un état des lieux des données à disposition. Il est possible que certains actifs disposent d'informations manquantes ou obsolètes. Il est alors nécessaire de réaliser un travail de collecte et/ou de mise à jour ciblé.

Dans le cas où la municipalité n'a pas d'inventaire et le construit pour la première fois, se référer à l'annexe : « **Préalable au portrait des actifs – section Construire un inventaire** ».



I.3 – DÉTERMINER LA OU LES MÉTHODOLOGIES DE SYNTHÈSES

Il faut déterminer la manière dont sont produites les synthèses. Selon la nature de la donnée, il se peut que la méthode pour agréger les informations diffère. Pour cela, la municipalité analyse les enjeux liés à la donnée et les divers moyens de la traiter (par exemple : moyenne, pondération, proportions, etc.). Une fois la ou les méthodologies de synthèses déterminées, il est possible d'effectuer une production « test » afin de vérifier la pertinence des méthodes choisies.

I.4 – PRODUIRE ET METTRE À JOUR LE PORTRAIT

Il est fondamental de mener une réflexion sur la manière la plus claire de présenter les synthèses afin que l'extrait soit utile pour la prise de décision. Le portrait doit être mis périodiquement à jour pour conserver sa fonction d'outil de synthèse et de communication.

2.3.2_ ÉTAPE II | DRESSER LE PORTRAIT DE LA VALEUR DE REMPLACEMENT DES ACTIFS

II.1 – COLLECTER LES DONNÉES MANQUANTES OU OBSOLÈTES

La valeur de remplacement est une donnée financière amenée à évoluer d'année en année de manière significative. Il est important que la municipalité prenne le temps de vérifier que les valeurs de remplacement en sa possession sont toujours à jour et pertinentes. Par ailleurs, l'ajout ou la modification d'actifs dans l'inventaire peut amener à des valeurs de remplacement manquantes, il faut alors procéder à leurs évaluations (voir **section 2.2.2_Portrait de la valeur de remplacement**).

II.2 — DÉTERMINER LA OU LES MÉTHODOLOGIES DE SYNTHÈSE

Pour présenter des données et informations concises et simples à comprendre, la municipalité synthétise les valeurs de remplacement de son parc d'actifs. Pour réaliser cela, elle s'intéresse à la manière dont est effectué le traitement, et donc quelle(s) méthodologie(s) elle souhaite utiliser, notamment vis-à-vis de l'aspect varié de ses actifs: bâtiments, conduites, véhicules, etc. Il est alors possible d'utiliser des moyennes, pondérations, proportions, pourcentages, ou autres.

II.3 — PRODUIRE ET METTRE À JOUR LE PORTRAIT

La municipalité produit et maintient à jour le portrait (par des révisions périodiques) pour en conserver la pertinence.

2.3.3_ÉTAPE III | RÉALISER LE PORTRAIT DE L'ÉTAT DES ACTIFS

III.1 — RECUEILLIR LES DONNÉES MANQUANTES OU OBSOLÈTES

L'état des actifs est une caractéristique évoluant au fur et à mesure du temps, à une vitesse affectée par plusieurs paramètres comme le type d'actif, la technologie, son utilisation, etc. La production du portrait de l'état des actifs nécessite donc une vérification des données, notamment via des mises à jour ou des révisions de méthodologie de l'évaluation de l'état et/ou de la cote correspondante. Également, l'enrichissement de l'inventaire induit la collecte de données d'état pour les actifs concernés.



Se référer à l'annexe « **Préalable au portrait des actifs – section Déterminer l'état de ses actifs** ». Les municipalités débutant l'évaluation de l'état de leurs actifs sont aussi invitées à consulter ce complément.

III.2 — DÉTERMINER LA OU LES MÉTHODOLOGIES DE SYNTHÈSE

Similaire au portrait de l'inventaire et le portrait de la valeur de remplacement, il s'agit de déterminer quelles sont les méthodes de synthèses les plus adaptées pour présenter de la manière la plus juste les données. La municipalité doit donc être stratégique dans le choix des méthodologies de synthèse: moyennes, pondérations, proportions, pourcentages, etc.

III.3 — PRODUIRE ET METTRE À JOUR LE PORTRAIT

La forme du portrait est libre et doit avant tout permettre à la municipalité de constituer un outil décisionnel et de communication qui réponde à ses besoins. Attention ici aux choix des couleurs pour le portrait d'état, la couleur rouge est très souvent associée à des actifs en mauvais état. Aussi, le portrait doit être mis à jour périodiquement pour rester utile et présenter des informations cohérentes et fidèles à la réalité.

3.0 NIVEAUX DE SERVICE

3.1 UTILITÉ ET OBJECTIFS

Les services fournis par la municipalité à ses citoyens varient selon sa taille démographique et ses moyens. Ils peuvent notamment être la distribution d'eau potable grâce à un réseau souterrain, la mise à disposition aux citoyens de moyens de transports publics, de lieux de sports et de loisirs sur le territoire, etc. Cependant, *la municipalité connaît-elle bien les services qu'elle fournit, ses sous-services, les types d'actifs concernés, et les coûts associés ?* Cette question offre une base pour la réflexion sur les niveaux de service.

APPORTS ET AVANTAGES DE DÉFINIR LES NIVEAUX DE SERVICE

L'établissement des niveaux de service et leur suivi comportent plusieurs avantages :

- ✓ Permet de mieux comprendre et de définir les besoins des citoyens sur les services offerts par la municipalité ;
- ✓ Établit un lien entre les attentes liées à un service, le coût s'y reliant, et la volonté de payer pour ledit service ;
- ✓ Présente de manière simple ce qu'est la portée des actions de la municipalité, la tendance actuelle et souhaitée, les coûts s'y reliant et les choix à faire ;
- ✓ Amène une réflexion sur la gestion des risques : *quelles sont les conséquences de ne pas atteindre le niveau de service fixé ? Quels sont les impacts de diminuer, ou d'augmenter un niveau de service ? L'organisation a-t-elle les moyens de fournir ce service ?*
- ✓ Établit un langage commun qui facilite grandement la communication entre les professionnels de la municipalité, les élus et les citoyens.



OBJECTIFS

Dans la section Niveaux de service, il est visé de :

- Entamer une réflexion haut niveau sur les niveaux de service au sein de la municipalité afin de comprendre quelles sont les attentes des citoyens ;
- Identifier, établir et mesurer les services livrés par la municipalité ;
- Déterminer le coût du niveau de service offert et si le budget est suffisant pour continuer à fournir celui-ci ;
- Évaluer quels niveaux de services pourraient être améliorés et lesquels seraient à réduire en prenant en compte les attentes et les budgets ;
- Fixer des objectifs réalistes afin d'élaborer un plan de gestion des actifs crédible ;
- Statuer sur la capacité de la municipalité à atteindre les objectifs qu'elle s'est donnée ;
- Se questionner sur l'impact du sous-financement sur ses niveaux de service.



Un niveau de service est «une mesure du service rendu à la collectivité en tenant compte d'un ou de plusieurs paramètres tels que la sécurité, la satisfaction des clients, la qualité, l'état, la quantité, la capacité, la fiabilité, l'environnement, le coût, l'accessibilité, etc.» (*Guide à l'intention des petites municipalités 2018*).

3.2.1 DÉFINITION DES NIVEAUX DE SERVICE

CATÉGORIES DE NIVEAUX DE SERVICES :

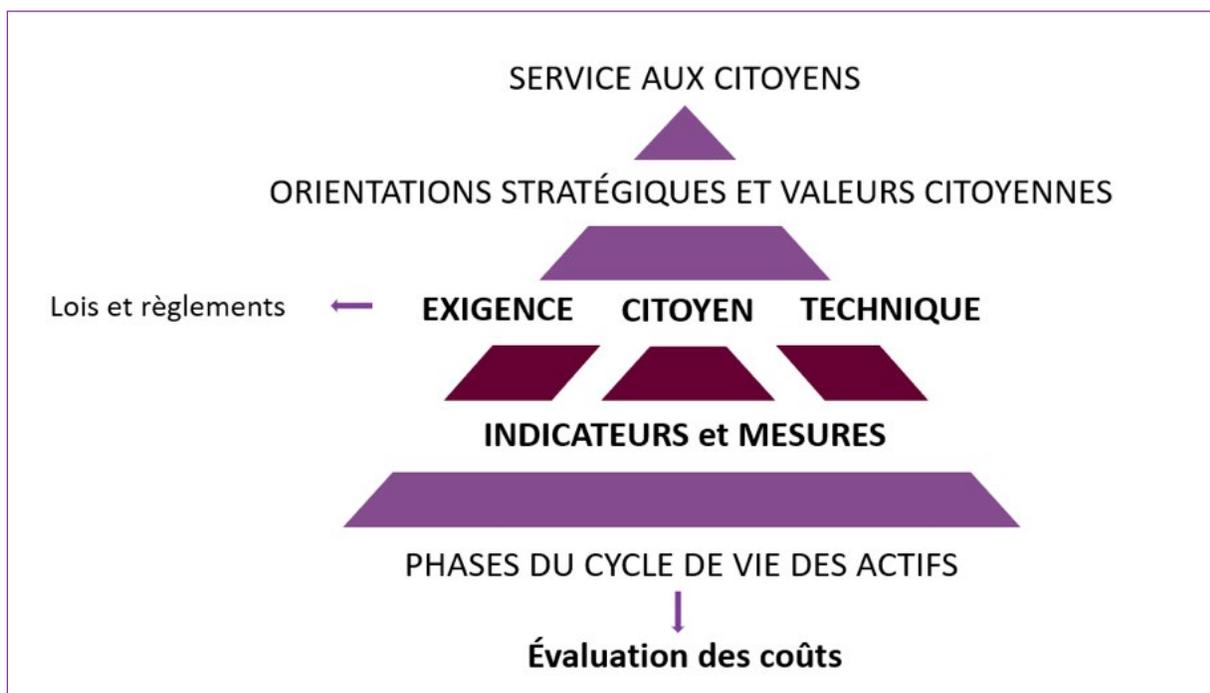


Figure 3.1: Niveaux de service

Le choix des niveaux de service pour mesurer les performances des actifs dans l'atteinte des objectifs de l'organisation se décline en trois (3) catégories : **exigence**, **citoyen** ou **technique**. Elles sont présentées en détail dans le [tableau 3.1](#).

Ces niveaux de service découlent des services offerts aux citoyens, des **orientations stratégiques** de l'organisation et des **valeurs citoyennes** qui ont été identifiées. De plus, chaque niveau de service est mesuré à l'aide **d'indicateurs** qui orientent ainsi le gestionnaire dans sa gestion des activités et des coûts entourant le **cycle de vie des actifs**.

La [figure 3.1](#) illustre l'organisation des différents concepts de la gestion d'actifs en relation avec les catégories de niveaux de service mentionnés.

Tableau 3.1: Catégories de niveaux de service

CATÉGORIE DE NIVEAU DE SERVICE	DESCRIPTION
Exigence	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cette catégorie de niveau de service est liée aux exigences légales et réglementaires qui encadrent certains services rendus par les municipalités. ✓ La municipalité documente les exigences issues des lois et règlements qui représentent un niveau de service « minimum » à fournir. Les mises aux normes sont également prises en compte dans cette catégorie. ✓ Le niveau de service - catégorie « exigence » se base généralement sur des indicateurs de performance quantitatifs. <p>À noter également que comme les niveaux de service « exigence » ne sont pas régis par la municipalité, le gestionnaire d'actifs doit suivre l'évolution des lois et règlements dans le temps afin d'ajuster les niveaux de service en conséquence. Cela peut nécessiter une révision du PGA.</p>
Citoyen	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cette catégorie de niveau de service est liée aux orientations ou préférences véhiculées par les utilisateurs, à savoir les citoyens qu'ils soient résidents ou de passage, ainsi que les communautés. ✓ La municipalité cherche à comprendre si le service procuré correspond bien aux attentes des utilisateurs selon plusieurs critères mesurables. ✓ Le niveau de service - catégorie « citoyen » se base sur des indicateurs de performance quantitatifs, mais qui ne font pas nécessairement appel à des mesures techniques. L'essentiel est que les indicateurs reflètent clairement l'expérience des citoyens. Il peut s'agir du pourcentage (%) de satisfaction, du pourcentage (%) de citoyens desservis, du nombre de plaintes, etc. Ces données peuvent être recueillies par différents modes de communication telles que des sondages, des registres de plainte, des consultations publiques, ou tout autre moyen pour connaître les priorités des usagers sur le service.
Technique	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cette catégorie de niveau de service est liée à la manière dont est délivré le service. ✓ La municipalité vérifie si le service fourni répond bien aux critères qu'elle s'est fixée. ✓ Le niveau de service - catégorie « technique » se base sur des indicateurs de performance quantitatifs faisant appel à des notions techniques, par exemple : la mesure de pression de l'eau (en kPa), la cote d'état d'un actif, le taux de déneigement des routes (ex. X heures après Y cm de chutes de neige), etc.

Les catégories sont adaptées des ouvrages : *Asset Management Framework* (MFOA, 2018), *Guide de gestion des actifs à l'intention des petites municipalités* (CERIU) et *Guide de gestion des bâtiments municipaux* (CERIU).



À noter : Dans certaines municipalités, les actifs fournissant un service aux citoyens sont partagés avec les municipalités avoisinantes (ex. : une usine d'eau potable gérée par une Régie regroupant plusieurs municipalités). Cette situation met en lumière l'importance de se doter d'une vision commune des niveaux de services visés, clairement énoncée et entérinée par l'ensemble des parties prenantes.

CRITÈRE DE NIVEAU DE SERVICE

Une fois les niveaux de service établis, il est important d'établir le critère de niveaux de service. Il traduit l'objectif recherché dans la délivrance du service.

Dans le cadre du PGA, les critères les plus fréquemment utilisés sont présentés dans le **tableau 3.2**.

Tableau 3.2 : Critères communément utilisés pour définir les niveaux de service

CRITÈRES DE NIVEAU DE SERVICE
FONCTION
QUALITÉ
ÉTAT
CAPACITÉ
AUTRE (Sécurité, Fiabilité, Confort, Durabilité, Apparence, Disponibilité, etc.)

« Autre » fait référence à d'autres critères pouvant être considérés, notamment ceux proposés par l'association des agents des finances municipales de l'Ontario (MFOA) dans le *Guide Asset Management Framework*.



Aussi, chaque niveau de service peut répondre à un ou plusieurs critères. Par exemple, les critères « qualité » et « fonction », associés au service de l'eau potable, peuvent donner pour le Niveau de service – catégorie Citoyen : « les citoyens sont satisfaits de la qualité de l'eau potable ».

À partir du critère de niveau de service, il est alors possible de déterminer et de rattacher des indicateurs de performance.

INDICATEUR DE PERFORMANCE

D'après l'association des agents des finances municipales de l'Ontario (MFOA), la performance pour les niveaux de service est un moyen de quantifier l'atteinte ou non d'objectifs fixés pour un service ou un actif. Cette mesure de performance peut s'effectuer au travers d'indicateurs techniques (mesure de pression, cotes d'état, etc.) ou bien via des indicateurs d'observations (nombre de plaintes, nombre de fois qu'une route est fermée en un mois, etc.). (MFOA, 2018).

La mesure de performance permet donc de statuer sur la capacité de la municipalité à atteindre les objectifs qu'elle s'est donnés et de procurer une base essentielle pour l'analyse des niveaux de service au sein du PGA.

L'indicateur de performance est un élément quantitatif visant à mesurer un paramètre clairement défini du niveau de service auquel il fait référence. Chaque indicateur doit être précis et n'a qu'un paramètre à évaluer, il répond à un seul critère (fonction, qualité, état, capacité, autre.) et fait référence à une seule catégorie (exigence, citoyen, technique) du niveau de service auquel il est associé.

Par exemple :

- Niveau de service : « La municipalité offre des parcours cyclables sécuritaires »;
- Critère de niveau de service : « autre » (sécurité) ;
- Indicateur de performance : « Pourcentage (%) de pistes cyclables répondent aux normes de sécurité du MTQ ».
- Catégorie de niveau de service : « exigence ».

À noter : Il est capital de bien choisir les indicateurs de performances et de vérifier s'il est possible de suivre ses indicateurs avec des mesures disponibles au sein de la municipalité (voir [section 3.2.2](#)).

3.2.2_MESURE ET ANALYSE DES PERFORMANCES

Pour chaque indicateur de performance identifié, plusieurs éléments sont associés: la performance actuelle, la prise et source de données, la tendance, la performance souhaitée ainsi que les coûts en lien avec les phases du cycle de vie (**tableau 3.3**).

Tableau 3.3: Éléments à associer aux indicateurs de performance

ÉLÉMENTS ASSOCIÉS AUX INDICATEURS DE PERFORMANCE	
Prise et source de données	<p>La prise de données documente a minima la manière dont la mesure est effectuée. Elle peut notamment indiquer la périodicité. À noter que certains indicateurs auront besoin d'une fréquence de prise de données plus élevée selon leurs caractéristiques et le niveau de service auxquels ils sont rattachés, tandis que d'autres, moins critiques, pourront avoir des périodes plus importantes entre deux prises de mesures.</p> <p>La source des données est aussi à prendre en considération. Il est nécessaire de vérifier que les sources de données sont fiables et que le recueil des résultats des indicateurs est adéquat pour fournir des données de qualité.</p> <p>Il est important lors de l'établissement des indicateurs de se questionner sur la prise et la source de données. En effet, certains indicateurs sont sûrement déjà documentés dans la municipalité et s'ils sont pertinents peuvent être aisément utilisés pour les niveaux de service. Cette étape permet aussi de réaliser si des indicateurs envisagés sont finalement trop complexes, difficiles ou coûteux à mesurer pour l'information qui en sera déduite.</p>
Performance actuelle	<p>La performance actuelle est le résultat de la mesure à l'instant présent. Ce résultat est à comparer avec la cible ou la performance souhaitée. L'enregistrement de chaque performance actuelle permet de constituer un historique, de déterminer des tendances, et de fournir des éléments de communication avec les élus et les citoyens sur les niveaux de service.</p>
Tendance	<p>La tendance d'un indicateur de performance ou d'un niveau de service reflète le comportement mesuré en se basant sur l'historique des résultats et en proposant, si voulu, des projections.</p> <p>L'utilisation de tendance permet à la municipalité de surveiller l'évolution de ses niveaux de service, qu'il s'agisse d'une amélioration, stagnation ou même d'une dégradation. La tendance aide la municipalité à observer ses progrès et à ajuster ses budgets même si les cibles ne sont pas immédiatement atteintes.</p> <p>À noter que la tendance peut être présentée sous forme de graphiques, de courbes ou d'autres éléments visuels afin d'en faciliter la communication.</p>
Performance souhaitée	<p>La performance souhaitée, ou « cible » est le résultat que la municipalité cherche à obtenir vis-à-vis de la mesure. La performance souhaitée peut donc être plus basse, équivalente ou plus haute que la performance actuelle selon les objectifs visés par la municipalité.</p> <p>Attention, dans le cas des niveaux de service de type exigence, la performance souhaitée ne dépend pas de la volonté de la municipalité. La cible minimale à atteindre est déterminée par les lois et règlements, la municipalité doit donc s'y conformer. Elle peut toutefois choisir d'aller au-delà des exigences et viser une performance plus importante.</p>

Coûts en lien avec les phases du cycle de vie

Afin d'établir l'impact des choix de niveaux de service, deux éléments sont à considérer :

- *Quels sont les coûts permettant de poursuivre les activités actuelles ?*

Toutes les activités réalisées actuellement en lien avec les phases du cycle de vie doivent être prises en compte dans le coût du service fourni. Un coût est estimé ou basé sur un coût réel et est associé pour chacune des actions menées.

- *Quels sont les coûts additionnels qui permettraient d'atteindre les performances souhaitées ?*

En déterminant des activités afin d'atteindre les performances souhaitées, en les catégorisant selon les phases du cycle de vie, la municipalité estime quels seraient les coûts additionnels pour ses niveaux de service.

Attention, il ne s'agit pas de trop détailler les activités réalisées, mais d'avoir une précision suffisante afin que chaque activité puisse être reliée à une seule phase du cycle de vie et qu'un coût approximé puisse lui être associé.

L'analyse des coûts, dus aux activités réalisées actuellement et à l'atteinte des performances souhaitées, permet de déterminer des coûts agrégés par services ou sous-services, répartis selon les phases du cycle de vie. Ces éléments constituent les premières données financières utilisées par la suite dans l'analyse de la gestion du cycle de vie.

Tableau 3.4 : Les étapes de réalisation à considérer pour la définition des niveaux de service

— ÉTAPE I — CARACTÉRISER LES NIVEAUX DE SERVICE	— ÉTAPE II — ANALYSER LA SITUATION ACTUELLE	— ÉTAPE III — ÉTABLIR LA PERFORMANCE SOUHAITÉE ET LES COÛTS ASSOCIÉS
I.1 – Déterminer les services fournis par la municipalité	II.1 – Identifier la source de données et/ou le type de mesure permettant d'évaluer l'indicateur	III.1 – Définir la performance souhaitée
I.2 – Recenser les niveaux de service existants en lien avec les différents catégories et critères	II.2 – Mesurer la performance actuelle pour chaque indicateur	III.2 – Préciser les activités nécessaires pour atteindre ces performances
I.3 – Associer un ou plusieurs indicateurs de performance au niveau de service sélectionné	II.3 – Évaluer la tendance vis-à-vis des coûts actuels associés	III.3 – Lier chaque activité à une phase du cycle de vie
		III.4 – Déterminer le coût nécessaire pour remplir chaque objectif

3.3.1_ÉTAPE I | CARACTÉRISER LES NIVEAUX DE SERVICE

I.1 – DÉTERMINER LES SERVICES FOURNIS PAR LA MUNICIPALITÉ

Pour débiter l'analyse des niveaux de service, la municipalité effectue un recensement des services qu'elle fournit à ses citoyens. Pour effectuer ce recensement, la municipalité peut se baser sur les documents qu'elle possède en interne ou des documents officiels qu'elle a transmis à des entités externes comme les ministères. La municipalité peut également faire un état des lieux en interrogeant les différents employés, notamment techniques et financiers afin de favoriser un recensement par la pratique.

Si la municipalité débute, elle peut entreprendre la démarche en choisissant un ou quelques services parmi l'ensemble des services offerts. Ceci permet alors de bien comprendre le processus et de ne pas s'affairer à une tâche trop longue et exigeante en voulant couvrir l'ensemble des services en une fois.

I.2 — RECENSER LES NIVEAUX DE SERVICE EXISTANTS EN LIEN AVEC LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES ET CRITÈRES.

À partir des services déterminés, la municipalité porte sa réflexion sur les niveaux de service existants qui peuvent en être déduits. Pour cela, il est suggéré d'inscrire les niveaux de service et de les mettre en relation avec les catégories et les critères. Il est possible qu'un niveau de service soit associé à plusieurs critères. Au besoin, la municipalité peut ajuster les termes utilisés pour ses niveaux de service afin d'éclaircir les liens entre ceux-ci et les critères.

Par exemple, le niveau de service «La municipalité met à disposition des citoyens des parcs attractifs» catégorisé «citoyen» répond aux critères «fonction, capacité, état, qualité». Ce niveau de service est assez général, car le terme attractif peut prendre en compte de nombreux paramètres, et par conséquent, des indicateurs variés. Toutefois, il est également possible de viser des niveaux de services plus restreints couvrant moins de critères. C'est à la municipalité d'opter pour la pratique qui facilite le recensement des niveaux de service.

I.3 — ASSOCIER UN OU PLUSIEURS INDICATEURS DE PERFORMANCE AU NIVEAU DE SERVICE SÉLECTIONNÉ

Pour chaque niveau de service déterminé, la municipalité définit un ou plusieurs indicateurs. Pour cela, il est fortement suggéré de respecter une règle: un indicateur ne peut pas faire référence à plusieurs catégories ou critères. Autrement dit, un indicateur ne peut pas servir à évaluer simultanément les catégories « exigence » et « citoyen » ou les critères « qualité » et « capacité ».

En effet, les indicateurs doivent être précis afin de limiter au maximum l'influence de facteurs extérieurs sur le résultat des mesures. La municipalité doit donc définir de manière précise l'indicateur de performance et inscrire l'élément mesuré. Il est bon de rappeler que l'élément mesuré, et par conséquent l'indicateur de performance, doit être quantitatif.

3.3.2_ÉTAPE II | ANALYSER LA SITUATION ACTUELLE

II.1 — IDENTIFIER LA SOURCE DE DONNÉES ET/OU LE TYPE DE MESURE PERMETTANT D'ÉVALUER L'INDICATEUR

Pour chaque indicateur de performance, la municipalité documente la façon dont est effectuée la mesure. Ceci peut se faire en spécifiant la source des données et/ou indiquant de manière synthétique quelle méthode est utilisée pour récupérer la mesure. Par exemple: si l'indicateur est le nombre de plaintes vis-à-vis du délai pour le déneigement, la source de données est le registre des plaintes et comment les plaintes sont obtenues et sur quelle durée.

II.2 — MESURER LA PERFORMANCE ACTUELLE POUR CHAQUE INDICATEUR

La municipalité établit la performance actuelle pour l'ensemble des niveaux de service et indicateurs associés, qu'elle a définie. Pour cela, et en fonction de l'existence des données selon les sources spécifiées, la municipalité réalise les mesures nécessaires afin de quantifier et d'enregistrer les résultats de ces indicateurs. Ces mesures peuvent être issues de relevés techniques ou d'inspections, ou bien effectuées au travers de sondages, comptages ou évaluations.

II.3 — ÉVALUER LA TENDANCE VIS-À-VIS DES COÛTS ACTUELS ASSOCIÉS

La municipalité évalue ensuite la tendance en se questionnant: *Est-ce que les indicateurs ou niveaux de services sont menés à s'améliorer, stagner ou se dégrader?*

Pour se faire, la municipalité évalue les coûts des activités menées actuellement pour offrir ses niveaux de service. Lorsqu'un historique des performances existe, la municipalité peut alors déterminer une première tendance et en analyser l'évolution en fonction de la variation des coûts constatée. Elle peut également se questionner si plus ou moins d'activités semblent nécessaires pour maintenir les niveaux de service à l'avenir, la municipalité émet alors une projection de la tendance.

3.3.3_ÉTAPE III | ÉTABLIR LA PERFORMANCE SOUHAITÉE ET LES COÛTS ASSOCIÉS

III.1 — DÉFINIR LA PERFORMANCE SOUHAITÉE

La performance souhaitée, ou cible pour chaque indicateur de performance est définie par la municipalité. Lorsque l'indicateur fait référence à un niveau de service de catégorie « exigence », la cible minimale à atteindre est définie par défaut selon les lois et règlements en vigueur. En revanche, lorsque l'indicateur fait référence à des niveaux de service « citoyen » ou « technique », c'est à la municipalité de déterminer les performances souhaitées minimales pour les niveaux de service concernés.

Pour parvenir à définir des cibles réalisables répondant aux besoins, avec un échéancier plausible, et restant réalistes vis-à-vis des capacités de la municipalité en termes de compétences, de ressources humaines et financières, il est suggéré de consulter les documents précisant les orientations et objectifs municipaux (ex. plan stratégique organisationnel, politique de gestion d'actifs, stratégie de gestion d'actifs, etc.). La municipalité doit être en mesure de faire des choix, en accordant une importance accrue à certains services ou sous-services sélectionnés. En l'absence de ces documents, une consultation des élus et employés s'avère nécessaire.

III.2 — PRÉCISER LES ACTIVITÉS NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE CES PERFORMANCES

Pour parvenir aux performances souhaitées, la municipalité amorce une réflexion sur les grandes activités qui doivent être mises en œuvre pour chaque indicateur ou plus généralement pour chaque niveau de service. Ces activités sont inscrites de manière à comprendre facilement en quoi elles consistent et quelle échéance est proposée pour les réaliser. Il n'est en revanche pas nécessaire de trop détailler les activités, car l'objectif n'est pas de dresser une liste de tâches quotidiennes ou hebdomadaires à exécuter.

III.3 — LIER CHAQUE ACTIVITÉ À UNE PHASE DU CYCLE DE VIE

En se basant sur le caractère principal de l'activité, la municipalité l'associe avec une phase du cycle de vie.

Il est toutefois possible que, du fait du niveau de précision de certaines activités, la municipalité ne parvienne pas à les relier à une ou plusieurs phases du cycle de vie. Dans ce cas, la municipalité retravaille la description des activités en essayant de les définir avec un peu plus de détails quitte à les subdiviser.

III.4 — DÉTERMINER LE COÛT NÉCESSAIRE POUR REMPLIR CHAQUE OBJECTIF

En s'intéressant aux activités prévues, la municipalité peut estimer leur coût approximatif. Il est envisageable d'estimer les coûts par niveau de service et de les répartir selon des proportions choisies entre les différentes activités à mener s'il y en a plusieurs pour un même niveau de service.

L'évaluation des coûts par activité permet, par la mise en relation avec les phases du cycle de vie, de déterminer des coûts généraux pour chacune de ces 5 phases. Ces informations donnent une première idée à la municipalité quant à la faisabilité de ce qui est souhaité. Par ailleurs, les coûts associés aux niveaux de service fournissent des données utilisées dans l'analyse de la gestion du cycle de vie (voir [partie 5](#)).

4.0 DEMANDE À VENIR ET GESTION DES RISQUES

Cette partie du plan de gestion des actifs a pour objectif d'envisager les actions à planifier et les coûts reliés afin de gérer les risques (voir **section 4A**) et de répondre à la demande à venir (voir **section 4B**).

Il a été choisi de regrouper la gestion des risques et la demande à venir dans une même partie, car tous deux demandent un travail de réflexion et de concertation sur les enjeux que peut rencontrer la municipalité puis sur les réponses à donner. Aussi, les avantages à entreprendre ces réflexions sont très similaires.

Bien que traité dans la même partie, la réflexion sur la gestion des risques et la demande à venir diffère sur plusieurs aspects, notamment la méthodologie. La réflexion se fait donc séparément, et l'ordre n'est pas imposé.

4.A GESTION DES RISQUES

4A.1_UTILITÉ ET OBJECTIFS

APPORTS ET AVANTAGES DE LA RÉFLEXION SUR LA GESTION DES RISQUES

Le travail de réflexion sur la gestion des risques comporte plusieurs avantages :

- ✓ Encourage la mitigation des risques tout en prenant en compte les capacités financières, techniques et humaines ainsi que l'impact sur les niveaux de service ;
- ✓ Fournit une analyse relativement complète à la municipalité afin qu'elle puisse se prémunir d'évènements potentiellement indésirables ;
- ✓ Améliore le traitement des données et met en lumière les faiblesses de certains actifs ou services. La municipalité a alors une meilleure vision du travail à mener ;
- ✓ Facilite la planification de budgets adaptés ;
- ✓ Favorise une meilleure communication des risques et implique donc le partage des responsabilités avec les élus ;
- ✓ Promeut une communication maîtrisée et transparente entre les différentes parties prenantes.



OBJECTIFS

Dans la partie Gestion des risques, il est visé de :

- ✓ Identifier, analyser et évaluer les risques actuels et à venir à haut niveau ;
- ✓ S'intéresser aux conséquences (matérielles, économiques, humaines, etc.) sur les différentes parties prenantes (municipalité, élus, employés, citoyens, etc.) ;
- ✓ Planifier la réponse aux risques sur les années à venir (actions à entreprendre, horizon de mise en place, coûts, risques résiduels) ;
- ✓ Améliorer les pratiques de gestion d'actifs en faisant des liens entre les risques et les actions à prendre sur les différentes phases du cycle de vie (voir partie 5) ;
- ✓ S'interroger sur les compromis à réaliser ;
- ✓ Informer les décideurs des conséquences de leur choix sur l'allocation des budgets (NAMS, 2020).



4A.2_CONTENU POUR LA GESTION DES RISQUES

4A.2.1_DÉFINITION ET ENJEUX

Le risque peut se définir de plusieurs façons, notamment selon le domaine dans lequel il intervient. De manière générale, le risque est la combinaison de la vraisemblance (ou probabilité) que survienne un évènement indésirable et des conséquences de cet évènement (adapté de l'Office québécois de la langue française, 2007). Un risque peut également parfois être une opportunité lorsque les conséquences de l'évènement sont positives.

Dans le cadre de la gestion municipale, les risques peuvent être variés, avoir différentes provenances ou origines, et provoquer des conséquences multiples. Il est donc important pour une municipalité d'identifier et de caractériser les risques pour pouvoir mettre en place des stratégies de réponses et limiter au maximum les conséquences négatives sur les citoyens, les actifs et les services.

À noter : dans le cadre du PGA, l'objectif n'est pas de lister une importante quantité de risques, mais plutôt d'identifier les risques à haut niveau susceptibles de créer un choc financier ou une interruption de service ayant des répercussions importantes (NAMS, 2020).



4A.2.2_CATÉGORIES DE RISQUES

Pour le PGA, les risques sont classés en 6 catégories (adapté NAMS, 2020) présentées dans le [tableau 4.1](#).

Tableau 4.1: Catégories de risques

CATÉGORIE DE RISQUES	DESCRIPTION
Actifs critiques	Les actifs critiques sont des actifs dont les composants les constituant, leur état ou la place qu'ils occupent dans la délivrance du service, peuvent être sensibles à certains risques que la municipalité doit prendre en considération. Par exemple, un bris de composant sur un actif majeur, une défaillance commune sur des systèmes d'actifs interreliés (contrôle, commande), une contrainte physique anormale sur une infrastructure, etc. sont des risques à considérer.
Dotation de personnel	La dotation de personnel correspond aux risques induits par le personnel et ses interactions avec les actifs. Dans le cadre municipal, les risques associés peuvent être une perte de connaissance due aux départs d'employés, des pratiques opérationnelles inadéquates, un manque de main-d'œuvre qualifiée, etc.
Manque d'information	Le manque d'information peut amener à de nombreux événements indésirables, il est donc identifiable comme catégorie de risque pour le PGA. Par exemple, pour une municipalité, des dysfonctionnements à répétition sur certains actifs, des entretiens non optimisés, une mauvaise priorisation des interventions, etc. sont des risques pouvant être associés au manque d'information.
Changements climatiques	Les changements climatiques représentent un grand intérêt dans l'étude des risques pour les infrastructures urbaines. Les changements climatiques peuvent provoquer différents risques au niveau municipal comme des dégâts aux actifs sensibles au gel, la mise hors service d'actifs due à de fortes pluies ou crues, une usure prématurée d'actifs à cause d'épisodes de fortes chaleurs, etc. À noter que cette catégorie est également identifiée dans la demande à venir (voir section 4B et section 4C).
Sous-financement	Le sous-financement peut être identifié comme facteur de risque. En effet, pour une municipalité, le sous-financement dans sa gestion d'actifs peut entraîner des dégradations accélérées de la condition de ses actifs, une baisse de qualité de ses services, une mise en danger pour les usagers des infrastructures et équipements, etc.
Autre	D'autres catégories de risque peuvent être également identifiées par la municipalité.



À noter que, dans la littérature et dans les pratiques courantes, on retrouve aussi l'utilisation du modèle PESTEL. Cet acronyme fait référence aux facteurs susceptibles d'impacter l'organisation, à savoir : politique, économique, social, technologique, écologique et législatif. Il peut également être utilisé dans l'analyse.

4A.2.3_ANALYSE ET PLANIFICATION

ANALYSE DES RISQUES

La municipalité amorce la réflexion en s'interrogeant sur les aléas possibles et les vulnérabilités du service.

Pour cela, il convient que la municipalité porte une attention particulière à l'identification et à la caractérisation de ses risques. Pour faciliter la phase d'identification, la municipalité peut travailler en se basant sur les 6 catégories de risque et en se posant des questions ouvrant la réflexion.

Afin de se concentrer sur les risques à haut niveau, la municipalité peut s'interroger : *qu'est-ce qui pourrait créer un choc financier ou une interruption de service ayant des répercussions importantes ?* (NAMS,2020)



Lorsqu'une liste de risque est établie, il est possible de caractériser les risques en fonction de leur vraisemblance et des conséquences de la réalisation de ceux-ci.

Pour ce faire :

- La **vraisemblance** de l'aléa est déterminée (Très faible, faible, moyenne, forte, très forte).
- Le risque est également évalué sur **les conséquences de chacun de ces 5 aspects** :
 - ✓ **Santé et sécurité** (usagers et personnel)
 - ✓ **Fourniture de service**
 - ✓ **Environnement**
 - ✓ **Coûts et finances**
 - ✓ **Réputation**

La municipalité va pouvoir caractériser et qualifier les risques à l'aide de la matrice de risques (**tableau 4.2**).

Tableau 4.2: Matrice de risques

		Conséquence				
		Négligeable	Mineure	Modérée	Importante	Majeure
Vraisemblance	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Élevé
	Faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Élevé
	Moyenne	Faible	Modéré	Élevé	Élevé	Élevé
	Forte	Modéré	Modéré	Élevé	Élevé	Très élevé
	Très forte	Modéré	Élevé	Élevé	Très élevé	Très élevé

En croisant la vraisemblance et la conséquence pour chaque aléa, un résultat est obtenu (faible, modéré, élevé, très élevé). C'est l'aspect le plus défavorable qui caractérise le risque.



Par exemple, si les résultats de l'étude d'un risque sont les suivants :

- pour la santé et sécurité, un résultat « modéré » ;
- pour la fourniture de service, un résultat « élevé » ;
- pour les coûts et finances, un résultat « élevé » ;
- pour la réputation, un résultat « élevé » ;
- pour l'environnement un résultat « très élevé ».

Dans ce cas, l'environnement est l'aspect le plus défavorable, son résultat caractérise le risque.

Le risque étudié est alors qualifié de « très élevé ».

Lorsque l'ensemble des risques est identifié et caractérisé, il est possible de les trier pour que la municipalité puisse avoir une première idée des risques les plus importants et amorcer sa réflexion pour la planification des réponses.

Le PGA n'a pas pour objectif de lister l'ensemble des risques, car l'ampleur de la tâche pourrait être fastidieuse. L'énergie doit être concentrée sur les **risques « élevé » et « très élevé »**.

PLANIFICATION DES RÉPONSES

L'analyse des risques ne consiste pas seulement en leur identification et caractérisation, mais doit permettre à la municipalité de se questionner sur les réponses à apporter.

Plusieurs éléments sont étudiés :

- la réponse aux risques ;
- les actions à entreprendre ;
- l'horizon de mise en place des actions ;
- les coûts des actions ;
- les risques résiduels.

La municipalité estime quels seraient les coûts pour la mise en place de solutions pour **réduire ou contrôler les risques**, mais aussi lorsqu'elle ne souhaite pas agir par manque de financement ou autres, quelles seraient **les conséquences de la non-action**.

Afin de présenter une stratégie de réponse pertinente aidant à la planification, la municipalité précise **l'échéancier prévu** pour la mise en place de réponse aux risques.

Le **risque résiduel** est également étudié. Il reflète le niveau de risque après la prise en compte de l'efficacité des stratégies de réponse aux risques. Cela permet d'évaluer en partie si les réponses choisies semblent efficaces. L'évaluation du risque résiduel se fait de la même manière que pour l'identification et la caractérisation des risques : les 5 aspects et une matrice (voir **tableau 4.2**).

En effectuant l'analyse des risques, la municipalité dispose alors d'un plan précisant les différents risques identifiés et caractérisés qui peuvent affecter le territoire de la municipalité, les citoyens, les services et les actifs. Ce plan indique également quelle stratégie de réponse semble la plus adéquate aux besoins de la municipalité en fonction de ses capacités financières, humaines et techniques. Il s'agit du plan d'atténuation.

Tableau 4.3 : Les étapes de réalisation à considérer pour la gestion des risques

— ÉTAPE I — CARACTÉRISER LES RISQUES	— ÉTAPE II — ÉTABLIR LA STRATÉGIE DE RÉPONSE AUX RISQUES
I.1 – Identifier les risques et les lier avec un facteur de risque	II.1 – Déterminer si le risque est accepté tel quel par la municipalité ou s’il doit être réduit
	II.2 – Déterminer les réponses pour chaque risque retenu, les coûts associés sur le cycle de vie, et l’échéancier
I.2 – Évaluer les risques selon une échelle commune définie	II.3 – Définir le risque résiduel
	II.4 – Surveiller, communiquer et mettre à jour la stratégie

4A.3.1_ÉTAPE I | CARACTÉRISER LES RISQUES

I.1 – IDENTIFIER LES RISQUES ET LES LIER AVEC UN FACTEUR DE RISQUE

La municipalité réfléchit vis-à-vis des risques à haut niveau auxquels elle peut être confrontée. Pour cela, elle débute sa réflexion en s’interrogeant sur les aléas puis sur ce qui peut causer une interruption de service ou un choc financier.

La municipalité lie chacun de ses risques avec les catégories de risque (voir [Tableau 4.1](#)). Ces derniers peuvent aussi être utilisés en premier pour guider la réflexion et déterminer les risques. Il n’y a pas de sens imposé pour l’identification des risques.

Lorsque les risques les plus importants sont identifiés, la municipalité dispose alors d’une base pour la suite de l’étude.

Rappelons que, dans le PGA, il n’est pas souhaité de retrouver l’ensemble des risques en lien avec les actifs traités. **Les risques à haut niveau** doivent être au centre du travail d’identification.

I.2 — ÉVALUER LES RISQUES SELON UNE ÉCHELLE COMMUNE DÉFINIE

POUR CHAQUE RISQUE :

1. Estimer la vraisemblance

La vraisemblance traduit la possibilité que l'aléa lié au risque se produise. La municipalité doit donc choisir l'un des 5 niveaux de vraisemblance suivants : *très faible, faible, moyenne, forte, très forte*.

2. Déterminer les conséquences selon 5 aspects (santé/sécurité, fourniture de service, environnement, coûts et finances, réputation)

La municipalité utilise l'échelle de conséquence (*négligeable, mineure, modérée, importante, majeure*) issue de la matrice de risque ([section 4A.2.3](#)) pour déterminer le niveau de conséquence pour chacun des 5 aspects (santé et sécurité, fourniture de service, environnement, coûts et finances, réputation).

Pour chaque aspect, en croisant la vraisemblance et le niveau de conséquence, un résultat est obtenu : *faible, modéré, élevé, très élevé*.

3. Calculer la cote de risque

La cote de risque (*faible, modéré, élevé, très élevé*) est déterminée en prenant le résultat de l'aspect le plus défavorable. La municipalité connaît alors le niveau de vraisemblance et le niveau de conséquence pour chacun de ses risques, en plus de disposer du détail par aspect de conséquence.

4A.3.2_ÉTAPE II | ÉTABLIR LA STRATÉGIE DE RÉPONSE AUX RISQUES

II.1 — DÉTERMINER SI LE RISQUE EST ACCEPTÉ TEL QUEL PAR LA MUNICIPALITÉ OU S'IL DOIT ÊTRE RÉDUIT

La municipalité, qui a caractérisé l'ensemble de ses risques, est en mesure de procéder à la mise en place d'une stratégie de réponse et d'un plan d'atténuation. Il est probable que la municipalité n'ait pas les ressources pour traiter l'ensemble de ses risques. Ces derniers doivent donc être triés, et la municipalité doit choisir entre :

- **Accepter le risque** : ne prendre aucune action, aucun coût n'est engendré.
- **Réduire le risque** : œuvrer afin de réduire la vraisemblance du risque ou d'en limiter les conséquences.

II.2 — DÉTERMINER LES RÉPONSES POUR CHAQUE RISQUE RETENU, LES COÛTS ASSOCIÉS SUR LE CYCLE DE VIE, ET L'ÉCHÉANCIER

En fonction du choix pour chacun des risques, la municipalité propose des réponses ou des mesures d'atténuation. Ces réponses peuvent être plus ou moins détaillées selon les cas, mais doivent idéalement indiquer une estimation des coûts associés pour leur application. Pour ce faire, les municipalités doivent relier les réponses proposées aux phases du cycle de vie afin de pouvoir évaluer les coûts totaux. Pour compléter la planification des réponses, l'échéance ou la période de mise en œuvre est précisée.

II.3 — DÉFINIR LE RISQUE RÉSIDUEL

Lorsque les risques sont réduits, la municipalité procède à une seconde évaluation, mais en prenant en compte l'impact des mesures de réponse déterminées. Cette seconde évaluation sert à caractériser le risque dit résiduel, et c'est par la même méthode décrite à **l'étape I.2** que sa cote est définie.

II.4 — SURVEILLER, COMMUNIQUER ET METTRE À JOUR LA STRATÉGIE

La stratégie de réponse aux risques ainsi établie donne lieu au plan d'atténuation. Ce dernier constitue une base fondamentale qui permet à la municipalité de surveiller ses risques et de communiquer à leur sujet de manière synthétique. Bien évidemment, les risques évoluent au cours du temps, certains peuvent disparaître ou changer tandis que de nouveaux peuvent survenir. La municipalité doit donc mettre à jour sa stratégie de réponse et son plan d'atténuation vis-à-vis de l'identification et de la caractérisation des risques, ainsi qu'en fonction de ses besoins et moyens financiers, humains et techniques.

4.B DEMANDE À VENIR

La demande à venir concerne tout changement futur dans la municipalité qui affectera la gestion des actifs.

4B.1 UTILITÉ ET OBJECTIFS

APPORTS ET AVANTAGES DE LA RÉFLEXION SUR LA DEMANDE À VENIR

La réflexion sur la demande à venir comporte plusieurs avantages :

- ✓ Encourage l'adaptation aux changements tout en prenant en compte les capacités financières, techniques et humaines ainsi que l'impact sur les services ;
- ✓ Fournit une analyse relativement complète à la municipalité afin qu'elle puisse repérer des opportunités et répondre aux besoins à venir ;
- ✓ Améliore le traitement des données et met en lumière les nouveaux besoins auxquels certains actifs ou services devront répondre. La municipalité a alors une meilleure vision du travail à mener ;
- ✓ Incite à prendre en considération les enjeux futurs dans la planification des budgets ;
- ✓ Démontre l'intérêt de la municipalité à fournir des services durables pensés pour l'avenir des citoyens ;
- ✓ Favorise une meilleure communication aux élus des projections établies qui sont à considérer lors de la prise de décision ;
- ✓ Promeut une communication maîtrisée et transparente entre les différentes parties prenantes.

OBJECTIFS

Dans la partie Demande à venir, il est visé de :

- ✓ Entamer une réflexion sur ce qui pourrait être amené à changer (ex. démographie, climat, loi et réglementation, économie, technologie, etc.) et impacter les services ;
- ✓ Identifier et recenser les perspectives d'évolution ;
- ✓ Déterminer les actions à prendre dans les années à venir pour faire face aux changements ;
- ✓ Améliorer ses pratiques de gestion d'actifs en faisant des liens entre les demandes à venir et les actions à prendre sur les différentes phases du cycle de vie (voir **partie 5**) ;
- ✓ Informer les décideurs des conséquences de leur décision sur l'allocation des budgets (NAMS, 2020).



4B.2.1_DÉFINITION ET ENJEUX

Par définition, un changement est une « action, fait de changer, de modifier quelque chose, passage d'un état à un autre » (Larousse, 2022). Dans le cadre de la gestion d'actifs et du PGA, **le changement est associé à la demande à venir**. Ainsi, il s'agit de comprendre quel est l'état actuel d'un élément, par exemple le nombre de citoyens, et d'entamer une réflexion sur l'évolution probable de celui-ci « *la population augmente chaque année et le nombre de citoyens devrait être de X environ dans Y ans* ».

Les changements peuvent avoir différentes provenances, caractéristiques et vitesses d'application. Les déterminer et les documenter aident la municipalité à mieux comprendre leur importance et les impacts que ceux-ci peuvent avoir sur les services, les actifs et les citoyens.

4B.2.2_CATÉGORIES DE CHANGEMENTS

Pour le PGA, les changements associés à la demande à venir sont classés en 6 catégories selon leur provenance. Celles-ci sont présentées dans le **tableau 4.4**.

Tableau 4.4 : Catégories de changements

CATÉGORIES DE CHANGEMENTS	CATÉGORIES DE CHANGEMENTS
Démographiques	Les changements démographiques constituent les variations dans la structure, la composition et la distribution de la population (Gouvernement du Canada, 2021). Ainsi, pour une municipalité, cela peut se traduire par une augmentation ou diminution du nombre des citoyens, de la part des familles, personnes âgées, étudiants, etc., mais aussi une modification du revenu moyen sur le territoire ou même une demande de logements en croissance ou décroissance dans certains secteurs.
Climatiques	Les changements climatiques sont caractérisés par une modification dans les références de températures et sont majoritairement dus aux activités humaines. Ces changements se manifestent par la multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes, l'élévation du niveau de la mer, la perte de la biodiversité, etc. (Encyclopédie canadienne, 2021). Dans le cadre municipal, les changements climatiques peuvent être une variation de la fréquence des pluies intenses, une érosion qui s'accroît autour des rivières, une multiplication des événements caniculaires, une augmentation de la présence d'animaux importuns, etc. À noter que cette catégorie est également identifiée dans la gestion des risques (voir section 4B et section 4C).
Cadre légal et réglementaire	Les lois et règlements sont nombreux et touchent divers aspects des services et actifs. Ils permettent l'encadrement des activités humaines. Bien que les règlements servent à faire appliquer les lois générales ou à préciser leurs objectifs, ils ont aussi force de loi (Gouvernement du Canada, 2021). Des changements de lois ou de règlements impliquent donc bien souvent des modifications dans les pratiques ou dans les exigences vis-à-vis de celles-ci. Pour une municipalité, des changements du cadre légal et réglementaire peuvent être un rehaussement des critères pour l'eau potable, une nouvelle législation pour la sécurité des routes, l'évolution de normes pour les bâtiments publics, etc.
Économiques	Les changements économiques sont complexes et dépendent de nombreux facteurs à la fois financiers, mais également sociaux, technologiques, etc. Les acteurs tels que les pouvoirs publics, les entreprises et les consommateurs ont une influence directe sur ces changements (Uzunidis, 2015). Dans le cadre municipal, les changements économiques peuvent être la diminution des revenus de taxes foncières, l'ouverture ou la fermeture de programmes de subventions, l'inflation, le développement de certains secteurs d'activités, etc.
Technologiques	Les changements technologiques peuvent se définir par des améliorations de la technologie par rapport aux technologies concurrentes, mais aussi par des évolutions dues aux coûts et à la disponibilité de technologies complémentaires, des changements institutionnels, dans les idées, les normes ou les valeurs (Rip et Kemp, 1997). Au niveau municipal, ces changements technologiques peuvent être l'amélioration des solutions pour l'efficacité énergétique des bâtiments, de nouveaux matériaux pour l'enrobage routier, une modification des techniques de traitement des eaux, l'utilisation de logiciels implémentant, l'IA, etc.
Autres	D'autres catégories de changements peuvent être identifiées par la municipalité, les changements sociaux (ex. mouvance de l'opinion publique) peuvent être un élément à considérer.

4B.2.3_ANALYSE

À partir des **catégories de changements** identifiés, **les facteurs de changements** sont établis. Ces derniers sont prévisibles comme un nouveau développement immobilier, ou difficilement prévisibles comme le changement d'une norme.

À partir de ce facteur de changement, une **projection vis-à-vis de la situation actuelle** ainsi que les **potentielles répercussions** sur le service où les actifs sont notés.

Afin de s'assurer de garder une analyse haut niveau de la demande à venir et d'éviter de se perdre dans une liste trop importante de facteurs de changements et projections, il est utile d'établir la **certitude** dans le facteur de changement (« plutôt certain » ou « plutôt incertain »). Pour ce faire, il est suggéré de se questionner sur l'horizon et la confiance en la projection. Dans le cas où la municipalité juge plutôt incertain le facteur de changement, alors elle ne considère pas cette demande dans le plan de gestion d'actifs.



À noter: Les facteurs de changements jugés « plutôt incertains » devraient être conservés et réévalués régulièrement, car de nouvelles informations pourraient faire évoluer l'horizon ou la confiance en la projection.

Le **tableau 4.5** propose un exemple d'analyse.



Tableau 4.5: Exemple d'analyse de la demande à venir

CATÉGORIE DE CHANGEMENT	FACTEUR DE CHANGEMENT	PROJECTION VIS-À-VIS DE LA SITUATION ACTUELLE	RÉPERCUSSION	CERTITUDE
Changements démographiques	Évolution de la population	Il y aura 10 000 habitants de plus dans 5 ans	La capacité de l'usine de production d'eau potable sera insuffisante	Plutôt certain

En se basant sur ces projections, la municipalité est en mesure de proposer des actions plus ou moins détaillées, accompagnées d'un **coût approximatif** et d'une **échéance** pour gérer la demande. Idéalement, les actions sont à relier à **une ou plusieurs phases du cycle de vie**, permettant de mettre sur pieds un plan de gestion de la demande relativement complet et démontrant la capacité d'anticipation de la municipalité.



À noter qu'il arrive que l'action la plus évidente pour répondre à la demande soit la création de nouveaux actifs, souvent très coûteux. **D'autres alternatives sont à envisager, à savoir : modifier les conditions d'exploitation de l'actif, réglementer l'utilisation d'un actif, créer des incitatifs, sensibiliser les citoyens, etc.** (NAMS, 2020).

Tableau 4.6 : Les étapes de réalisation à considérer pour la demande à venir

— ÉTAPE I — ÉTUDIER LA DEMANDE À VENIR	— ÉTAPE II — ÉTABLIR LA STRATÉGIE DE RÉPONSE À LA DEMANDE
I.1 – Déterminer, pour une ou plusieurs catégories, des facteurs pouvant influencer la demande	II.1 – Déterminer si le facteur de changement est traité
I.2 – Comparer la situation actuelle à ce qui est projeté et établir les répercussions au regard des facteurs définis	II.2 – Déterminer les actions à prendre pour la demande
	II.3 – Mettre à jour l'étude de la demande à venir

4B.3.1_ÉTAPE I | ÉTUDIER LA DEMANDE À VENIR

I.1 – DÉTERMINER, POUR UNE OU PLUSIEURS CATÉGORIES, DES FACTEURS POUVANT INFLUENCER LA DEMANDE

En se basant sur les catégories de changements ou en se posant des questions ouvrant la réflexion, la municipalité recense les facteurs de changements pouvant influencer la demande à venir et impacter ses services et actifs.

I.2 – COMPARER LA SITUATION ACTUELLE À CE QUI EST PROJETÉ ET ÉTABLIR LES RÉPERCUSSIONS AU REGARD DES FACTEURS DÉFINIS

Pour chaque facteur de changement, la municipalité indique quelle est la projection vis-à-vis de la situation actuelle (ex. *il y aura plus de X habitants de plus d'ici Y années*). Les hypothèses de projection sont établies et les répercussions dues aux facteurs de changements sont formulées. En reprenant le même exemple, la municipalité peut indiquer pour la/les répercussion(s), que son réseau routier pourrait être insuffisant ou que son usine de production d'eau potable arrivera probablement en limite de capacité.

4B.3.2_ÉTAPE II | ÉTABLIR LA STRATÉGIE DE RÉPONSE À LA DEMANDE

II.1 — DÉTERMINER SI LE FACTEUR DE CHANGEMENT EST TRAITÉ

À partir des informations de chaque facteur de changement, la municipalité émet un niveau de certitude (« plutôt certain » ou « plutôt incertain »). Pour ce faire, elle peut se questionner sur deux éléments :

- ✓ **La confiance en la projection** (ex. *suis-je confiant qu'il y aura plus de X habitants ?*). La confiance en la projection peut s'exprimer en % pour faciliter l'analyse, où un niveau indiqué à 0 % traduit une incertitude totale et 100 % une certitude absolue.
- ✓ **L'horizon de la projection** (ex. *Y années, est-ce proche ou lointain ?*).

En se basant sur le degré de certitude, la municipalité effectue un tri des différents facteurs de changement préalablement identifiés et caractérisés. Le tri s'effectue de manière simple, la règle à suivre est la suivante :

- Si le facteur de changement est « **plutôt certain** », la municipalité dispose d'un degré de certitude acceptable, **alors celui-ci est traité pour la demande à venir**.
- Si le facteur de changement est « **plutôt incertain** », la municipalité a d'importants doutes quant à la projection, ne dispose pas d'assez d'information pour caractériser le facteur de changement ou estime l'horizon trop lointain, **alors celui-ci n'est pas traité dans le plan**. Il est conservé pour la prochaine mise à jour.

Le degré de certitude peut être amené à évoluer dans le temps, il est alors nécessaire de reprendre l'analyse à **l'Étape I**.

II.2 — DÉTERMINER LES ACTIONS À PRENDRE POUR LA DEMANDE

Pour chaque facteur de changement, la municipalité précise une ou plusieurs activités à effectuer afin de gérer au mieux la demande et les relier aux phases du cycle de vie. Également, la municipalité amorce une réflexion pour la planification en indiquant une estimation des coûts engendrés par la mise en place de chaque action et en proposant une échéance ou période d'application.

II.3 — METTRE À JOUR L'ÉTUDE DE LA DEMANDE À VENIR

L'ensemble des données issues de l'étude de la demande à venir fournit une aide à la planification et un chemin à suivre. Pour que ces éléments restent pertinents, notamment dans un contexte où les changements peuvent évoluer rapidement, il est important pour la municipalité d'effectuer des mises à jour périodiques de ses facteurs de changement et de l'étude de ceux-ci.

4.C CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Autant dans l'analyse des risques que dans celle de la demande à venir, les changements climatiques constituent une catégorie (voir [section 4A.2.2 et 4B.2.2](#)). En effet, les changements climatiques ayant un impact majeur sur les actifs municipaux et donc sur la planification, il est important de bien les considérer dans la réflexion.

À noter que certains éléments définis comme relevant de la demande posent aussi un risque. Ce chevauchement entre « gestion des risques » et « demande à venir » est inévitable, particulièrement pour les changements climatiques.

Il est donc encouragé de :

- ✓ S'assurer lors de l'analyse de **ne pas dédoubler un même élément** dans « gestion des risques » et « demande à venir » afin de ne pas dédoubler les coûts planifiés ;
- ✓ Ajouter une section « Changements climatiques » dans le plan de gestion des actifs afin de traiter et commenter l'ensemble des éléments identifiés conjointement. Cette section peut également aborder l'importance de devenir une municipalité plus résiliente, en mettant notamment **l'emphase sur la résilience des actifs** traités dans le plan.

5.0 GESTION DU CYCLE DE VIE

5.1_UTILITÉ ET OBJECTIFS

APPORTS ET AVANTAGES DE LA GESTION SUR LE CYCLE DE VIE

Le travail de réflexion sur la gestion du cycle de vie des actifs comporte plusieurs avantages :

- ✓ Favorise une meilleure compréhension de la gestion reliée aux activités et phases du cycle de vie (l'acquisition, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et la disposition) ;
- ✓ Encourage la prise en considération de l'ensemble des coûts liés aux actifs ;
- ✓ Structure les budgets actuels et les besoins (appelés coûts prévisionnels) selon les phases du cycle de vie ;
- ✓ Offre une vision de la situation actuelle et future ;
- ✓ Permet la présentation aux décideurs des écarts entre le budget et les coûts prévisionnels leur donnant alors la capacité de faire des choix éclairés et imputables ;
- ✓ Met en lumière les défis de gestion des prochaines années et les compromis à faire pour respecter les choix organisationnels de gestion ;
- ✓ Encourage la mise en place d'une gestion durable alliant l'amélioration des connaissances et la bonification de la communication avec les élus et les citoyens.



OBJECTIFS

L'objectif de cette partie est de pouvoir visualiser les coûts prévisionnels sur du moyen/long terme (sur 10 ans ou plus selon le type d'actifs à l'étude) pour gérer les actifs, et les comparer au budget actuel. Il est ainsi visé de :

- ✓ Identifier et structurer les activités liées aux phases du cycle de vie des actifs ;
- ✓ Estimer les coûts prévisionnels (besoins) de ces activités en fonction du maintien du service actuel et des décisions de niveaux de service, de demande à venir et de gestion des risques ;
- ✓ Apprécier l'écart entre les budgets prévus et les coûts prévisionnels ;
- ✓ Mettre en lumière l'impact des choix organisationnels en gestion d'actifs et optimiser ses choix.



5.2.1_PHASES DU CYCLE DE VIE

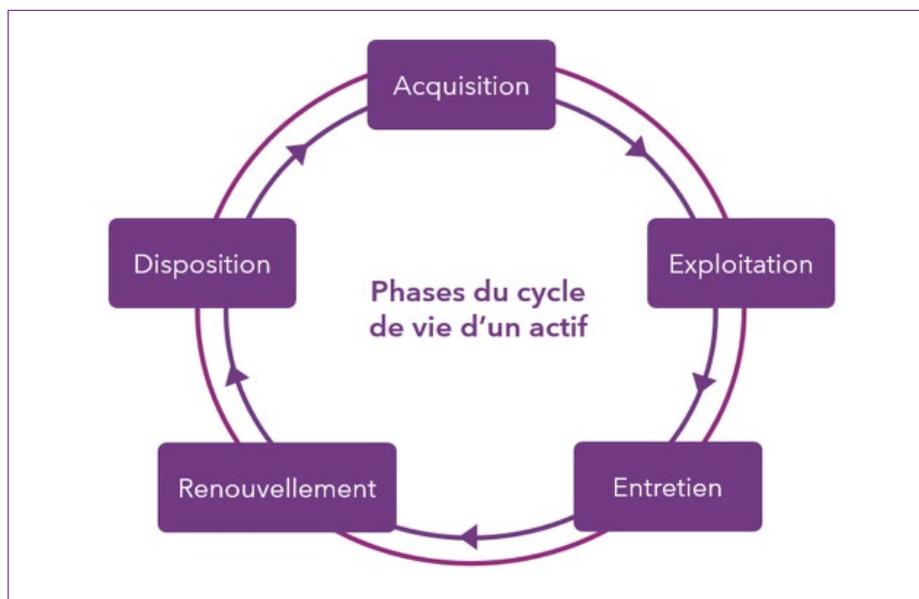


Figure 5.1: Phases du cycle de vie des actifs

Le cycle de vie des actifs est ponctué de nombreuses activités (ex. construction, étude préliminaire, fourniture d'électricité, changement d'un équipement, etc.). Celles-ci peuvent être classées en 5 grandes phases : **acquisition, exploitation, entretien, renouvellement, disposition** (voir [figure 5.1](#)).

Établir ces 5 grandes phases permet de faciliter la compréhension de l'évolution des actifs dans le temps, de classer les activités à entreprendre ainsi que les coûts engendrés et ainsi favoriser une meilleure planification.

Chacune des activités liées à la gestion d'un actif est associée à une des phases de son cycle de vie tel que présenté au [tableau 5.1](#).

Par exemple, il est possible d'associer une activité de « réparation de bris d'aqueduc » à la phase « entretien » ou encore d'une activité « construction d'une nouvelle conduite d'alimentation en eau potable » à la phase « acquisition » ou même d'une activité « d'inspection de conduite d'égouts » à la phase « exploitation ».

Ainsi, séquencer le cycle de vie en cinq (5) phases distinctes qui s'associent facilement à des réalités concrètes de gestion d'actifs en milieu municipale favorise la compréhension de l'évolution des actifs dans le temps. Il devient également plus facile d'y associer les activités de gestion, leur planification, leurs coûts, leurs liens avec les choix organisationnels et d'exprimer l'impact de ces choix.

Tableau 5.1: Description des cinq phases du cycle de vie d'un actif

PHASE DU CYCLE DE VIE	DESCRIPTION	EXEMPLE
Acquisition	<p>Activités qui permettent d'acquérir un actif. Ces activités comprennent la planification, la conception, l'installation ou la construction de l'actif, la bonification du service offert par l'actif (ajouts et agrandissements), ou toute autre activité directement reliée à la mise en place du nouvel actif. Les coûts induits par ces activités sont définis comme coûts d'acquisition. (Adapté de NAMS, 2020).</p> <p>Cette phase marque la naissance d'un actif dans l'environnement de gestion de l'organisation et les débuts de son cycle de vie.</p>	<p>L'achat de véhicules d'intervention supplémentaires, la construction d'une piscine municipale (si cela ne vient pas en remplacer une autre), l'agrandissement du réseau pluvial, l'aménagement d'une piste cyclable sont considérés comme des acquisitions.</p>
Exploitation	<p>Activités qui permettent le fonctionnement ou l'utilisation de l'actif sans le modifier physiquement ni accroître son potentiel de service. Ces coûts sont engagés dans le cadre des activités normales et courantes de l'organisme. Ces activités nécessitent souvent des ressources humaines, énergétiques, matérielles, etc. Les coûts induits par ces activités sont définis comme coûts d'exploitation. Adapté de (NAMS 2020, IPWEA 2006).</p> <p>Cette phase du cycle de vie se concentre donc autour des activités nécessaires pour assurer le bon fonctionnement d'un actif sans pour autant contribuer au maintien ou à une augmentation de sa valeur.</p>	<p>La surveillance de la piscine municipale, l'inspection du réseau d'égouts, l'utilisation des véhicules d'intervention, le chauffage des bâtiments publics, les travaux de marquage routier sont attribuables à l'exploitation.</p>
Entretien	<p>Activités qui permettent d'apporter des modifications physiques mineures ou de maintenir l'actif dans des conditions d'état rendant possible l'atteinte de sa durée de vie utile et maintenant son potentiel de service. L'entretien ne confère pas un surplus de valeur à l'actif. Ces activités peuvent être périodiques ou ponctuelles selon les cas. Les coûts induits par ces activités sont définis comme coûts d'entretien. Adapté de (NAMS 2020, IPWEA 2006).</p> <p>Plusieurs types d'entretien sont d'usage, notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'entretien de type préventif vise à corriger des anomalies présentant un risque potentiel à l'utilisateur, ainsi qu'à préserver l'état de l'actif et à en maintenir la durée de vie. C'est une forme d'entretien planifié et régulier effectué à intervalles prédéfinis. Il peut s'agir d'activités telles que l'inspection, le nettoyage, la lubrification, le remplacement de pièces usées, la calibration, etc. En d'autres termes, l'entretien préventif est effectué en amont de l'apparition de défaillances de l'actif. • L'entretien de type correctif vise à corriger des anomalies ou des défauts provoquant un risque imminent pour l'utilisateur ou pour le fonctionnement de l'actif. Il est effectué pour réparer les actifs défectueux, rétablir leur fonctionnement normal et minimiser les temps d'arrêt non planifiés. Il peut inclure des réparations ou des ajustements nécessaires. En d'autres termes, l'entretien correctif intervient à la suite de l'apparition de défaillances de l'actif. <p>L'entretien conditionnel, prédictif ou encore d'urgence sont également à considérer.</p>	<p>La réparation de nids de poule, l'élagage des arbres et arbustes, des parcs, le nettoyage des fossés et ponceaux, le changement de serrures des portes de la bibliothèque municipale sont des activités d'entretien.</p>

PHASE DU CYCLE DE VIE	DESCRIPTION	EXEMPLE
Renouvellement	<p>Activités qui visent à maintenir, à rétablir l'état physique d'un actif ou à le remplacer afin de prolonger sa durée de vie utile, d'assurer la santé et la sécurité des personnes, de poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, de réduire la probabilité de défaillance ou de contrer sa vétusté physique. (Adapté de SCT, 2014).</p> <p>Ces activités comprennent les activités de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réhabilitation qui permettent de rénover ou de changer des composants de l'actif, d'effectuer des modifications majeures, dans le but de restaurer sa capacité fonctionnelle et d'étendre sa durée de vie utile ; • Remplacement qui permettent de remplacer l'actif par un actif semblable fournissant un niveau de service équivalent ou amélioré. Adapté de (CERIU Glossaire 2013, IPWEA 2006). <p>Notions de déficit de maintien d'actifs et de maintien d'actifs régulier</p> <p>Dans la littérature et au sein de plusieurs organismes publics, la notion de déficit de maintien d'actifs des infrastructures est souvent présentée. Aussi couramment appelé déficit d'entretien ou rattrapage, le déficit de maintien d'actifs se réfère, selon le Secrétariat du Conseil du Trésor, à des travaux de renouvellement (excluant le remplacement complet d'une infrastructure) qui auraient normalement dû être réalisés antérieurement à l'inspection et qui découlent de la constatation d'une défectuosité ou d'une perte de performance. Ces travaux permettent, de façon générale, de remédier à des situations comportant un niveau de risque élevé (par exemple des travaux de renouvellement sur des actifs évalués en mauvais ou très mauvais état par la municipalité).</p> <p>Les travaux de renouvellement ne répondant pas aux critères du déficit de maintien d'actifs sont considérés comme du maintien d'actifs régulier. Ce sont généralement des travaux de renouvellement ne revêtant pas un caractère prioritaire mais qui permettent notamment de maintenir la performance et la fiabilité. (Adapté de SCT, 2014)</p>	<p>Le remplacement de conduites d'eau vétustes par de nouvelles, la rénovation complète d'un bâtiment public, le réaménagement d'un parc ou espace vert, l'achat d'un véhicule d'intervention plus moderne pour en remplacer un autre, etc. sont des activités de renouvellement.</p> <p>À noter, qu'en finance, le renouvellement est considéré comme une acquisition.</p>
Disposition	<p>Activités qui permettent de disposer d'un actif dont la municipalité n'a plus besoin, ou ayant atteint sa durée de vie utile, et qui ne sera pas remplacé par la suite. Ces activités comprennent la déconstruction de l'actif, le nettoyage et la dépollution du terrain, le recyclage des composants (parfois appelées obligations liées à la mise hors service d'immobilisations), ou toute autre action directement liée à la suppression de l'actif. Les coûts induits par ces activités sont définis comme coûts de disposition.</p> <p>Adapté de IPWEA, 2006</p>	<p>L'enlèvement de conduites d'égouts non désaffectées, la destruction d'une aréna sans remplacement, la vente d'un véhicule d'intervention pour réduire le parc de la municipalité, la suppression d'une aire de stationnement pour aménager un espace vert sont des dispositions.</p>

REGROUPEMENTS USUELS

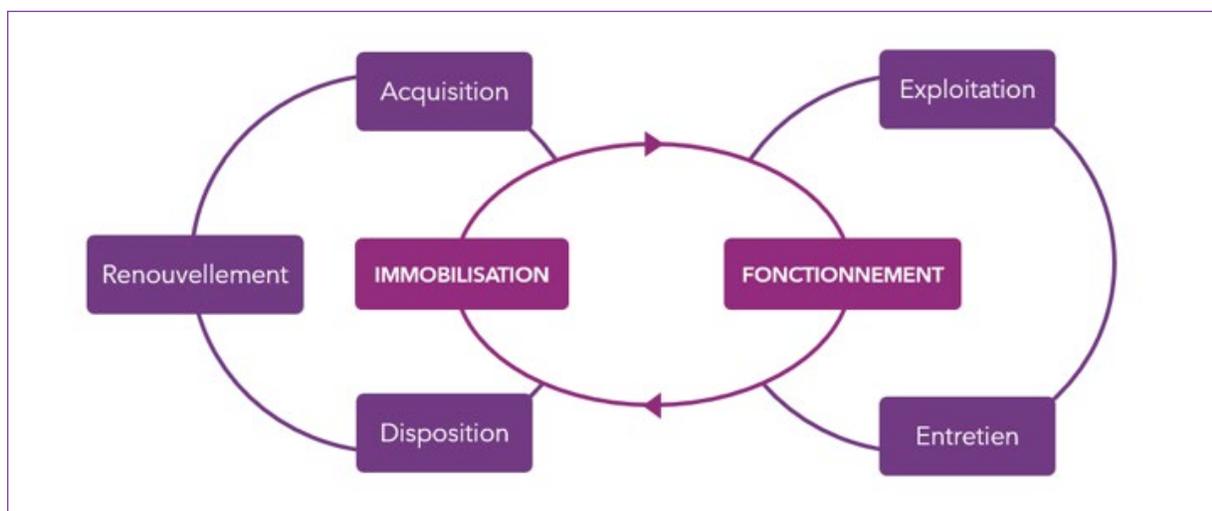


Figure 5.2: Regroupements usuels des phases du cycle de vie

À noter qu'il est commun que les municipalités considèrent leurs activités sous deux volets : fonctionnement et immobilisation (**figure 5.2** et **tableau 5.2**).

Tableau 5.2: Regroupement usuel des phases du cycle de vie

REGROUPEMENT USUEL	PHASES DU CYCLE DE VIE
Fonctionnement	Intègre l' exploitation et l'entretien des actifs. Ces activités sont périodiques et régulières, ainsi les coûts engendrés sont étalés sur la durée de vie des actifs.
Immobilisation	Intègre l' acquisition, le renouvellement et la disposition des actifs. Ces activités sont plutôt de nature ponctuelle, les coûts engendrés le sont aussi et présentent un montant souvent important pour la municipalité. À noter que, l'acquisition et la disposition ne peuvent pas être réalisées plus d'une fois pour un actif, puisqu'elles délimitent respectivement le début et la fin de la vie de ce dernier. En revanche, le renouvellement peut être effectué plusieurs fois pour un même actif.

5.2.2_BUDGET ACTUEL ET COÛTS PRÉVISIONNELS

Afin d'avoir un portrait de la situation sur une période donnée, connaître le budget actuel et les coûts prévisionnels est essentiel.

- **Le budget actuel** correspond au budget, voté par le conseil municipal, pour assurer un service fourni aux citoyens par la municipalité (par exemple l'eau potable ou la voirie). Le budget actuel, annuel et relié avec l'année civile en cours, s'exprime comme un montant financier ;

Le budget actuel traduit ce que la municipalité fournit pour la gestion de ses actifs.

- **Les coûts prévisionnels**, aussi appelés « besoins », représentent les coûts totaux estimés tout au long du cycle de vie des actifs. Ces coûts totaux sont notamment constitués des dépenses liées à l'acquisition, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement, la disposition et tout autre frais attribuable à la vie du ou des actifs. Ils prennent en compte également la gestion des niveaux de service, la demande à venir ainsi que la gestion des risques.

Les coûts prévisionnels traduisent ce que la municipalité souhaite réaliser pour gérer adéquatement ses actifs. L'établissement de ces coûts permet de faire des projections sur les années à venir, généralement sur 10 ans.

À noter que pour planifier le cycle de vie de l'actif, et particulièrement pour un actif ayant une longue durée de vie utile, cette projection pourrait s'avérer pertinente sur une plus longue période.



Dans le cadre du PGA, les coûts prévisionnels sont reliés à chaque phase du cycle de vie, ce qui donne un total pour l'acquisition, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement, et la disposition. Comme le stipulent les définitions de ces 5 phases, l'ensemble des coûts doit être pris en compte. Cela implique donc de comptabiliser les salaires des employés qui travaillent sur le cycle de vie des actifs.

Attention, dans la méthodologie proposée pour le PGA, les coûts de financement des actifs ne sont pas inclus dans les coûts sur le cycle de vie.



5.2.3_ANALYSE

Afin de bien saisir les enjeux de gestion à venir, il est suggéré de réaliser **l'évaluation budgétaire**, d'analyser **l'écart financier**, d'envisager différents **scénarios de gestion** et de considérer les **répercussions**.

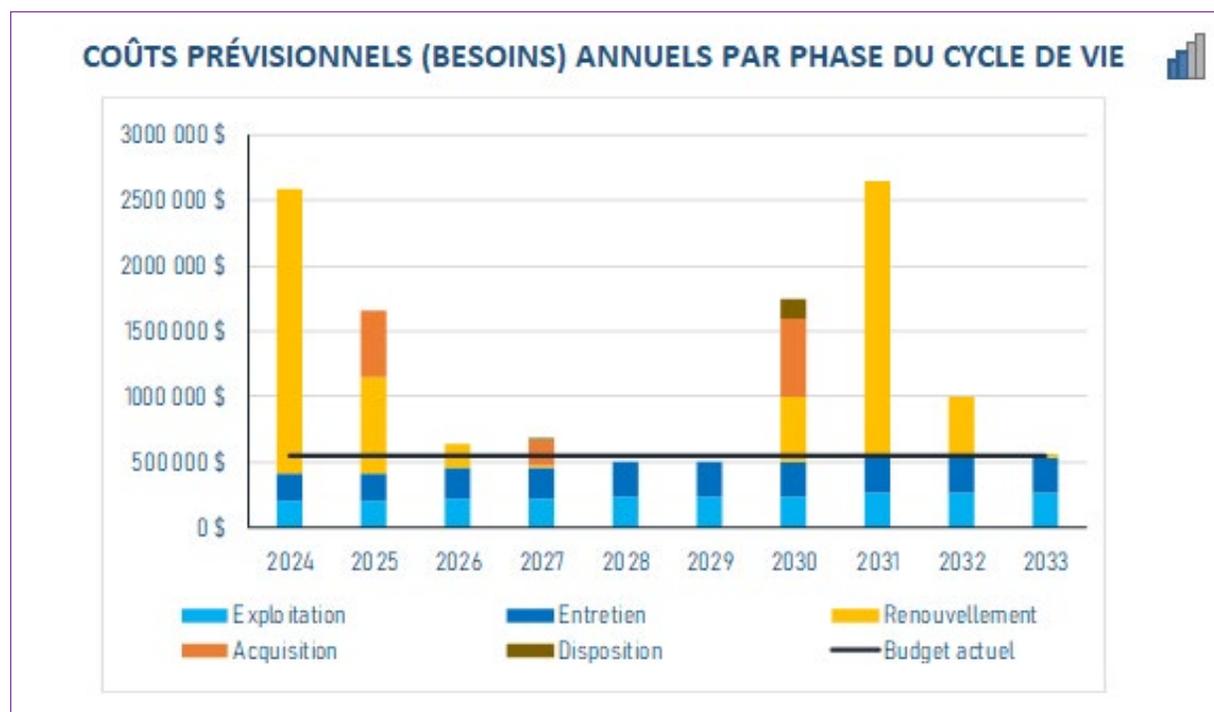
ÉVALUATION BUDGÉTAIRE

Le **budget par phase du cycle** de vie peut être évalué en se basant sur les regroupements usuels ou en considérant les différents postes budgétaires de la municipalité.

L'évaluation des coûts prévisionnels correspond aux budgets de gestion d'actifs pour chaque phase du cycle de vie en y intégrant également les coûts additionnels liés aux choix des niveaux de service, de la gestion des risques, et de la demande à venir.

ÉCART FINANCIER

L'écart financier correspond à la différence entre le budget actuel et les coûts prévisionnels. Il démontre l'effort financier à fournir pour atteindre les objectifs souhaités par la municipalité. En d'autres mots, l'écart financier illustre ce que cela coûte de gérer les actifs comparés à ce que la municipalité prévoit d'y consacrer avec son budget.



Les données indiquées dans cette figure ne sont pas représentatives d'une municipalité. Il n'est donc pas pertinent de se comparer avec.

Figure 5.3 : Exemple d'un graphique présentant l'écart financier entre le budget actuel et les coûts prévisionnels – Chiffrier PGA-Eau (CERIU)

L'écart financier (**figure 5.3**) doit être analysé de façon critique :

- *Est-ce que les estimations réalisées sont crédibles ?*
- *Peuvent-elles être utilisées pour communiquer aux élus et aux citoyens les différents enjeux ?*

L'écart financier peut servir de base pour entamer une discussion sur les choix de gestion des actifs. Un écart important doit soulever des questionnements, car il faut s'attendre à des conséquences, notamment sur les niveaux de service, dans les prochaines années.

À noter que financer l'écart n'est pas la seule solution dont dispose la municipalité. L'objectif du PGA est de **constater les enjeux** et de **se questionner sur des compromis** et **mesures alternatives**. Pour ce faire, **une réflexion sur la priorisation et sur le report de certaines activités peut être faite tout en considérant les répercussions que cela peut avoir.**



SCÉNARIOS SUR LE CYCLE DE VIE

Les capacités de chaque municipalité étant différentes, il est probable que cette dernière ne soit pas en mesure de répondre à l'ensemble de ses besoins. La municipalité doit donc faire des choix. Pour l'aider à mieux cerner quels sont ses priorités et les possibles impacts de ses choix, la municipalité peut réaliser des scénarios en fonction de choix d'amélioration ou de réduction de niveaux de service, de gestion de la demande à venir et de gestion des risques. La comparaison des scénarios ainsi réalisée aidera la municipalité à prendre des décisions éclairées et communiquer avec les élus et citoyens de manière aisée et transparente.

CONSTATS ET RÉPERCUSSIONS

L'analyse de l'écart financier permet de faire plusieurs constats concernant l'état des actifs, les niveaux de services ainsi que la gestion des risques.

État des actifs

L'analyse de la gestion du cycle de vie et des choix effectués met en lumière les répercussions potentielles sur l'état des actifs concernés. L'état des actifs joue un rôle non négligeable dans la performance pour l'atteinte des niveaux de service et celui-ci peut être une source de risques.

Par exemple : un budget fortement inférieur aux coûts nécessaires pour l'entretien de certaines infrastructures peut amener une dégradation accélérée de leur condition.



Niveaux de service

La gestion et l'amélioration des niveaux de service ont un impact direct sur les coûts prévisionnels, notamment s'il existe une différence importante entre les performances actuelles avec celles souhaitées par la municipalité.



Par exemple: si la municipalité constate une différence importante défavorable entre son budget et les coûts prévisionnels pour l'amélioration de ses niveaux de service, il se peut alors que la qualité de vie des citoyens en soit affectée ou que le fonctionnement de certains actifs ne réponde plus au besoin.

Gestion des risques

Il est bien souvent compliqué de pouvoir apporter des solutions à l'ensemble des risques identifiés, notamment parce que cela peut représenter des sommes financières importantes ou demander un temps de mise en œuvre non négligeable.



Par exemple: la municipalité ne dispose pas d'un budget suffisant pour traiter tous ses risques comme elle le souhaite. Les répercussions peuvent alors être directement reliées aux conséquences des risques non traités, ainsi la sécurité des citoyens peut ne plus être assurée ou la réputation de la municipalité peut être imputée.

Tableau 5.3: Les étapes de réalisation à considérer pour la gestion du cycle de vie

— ÉTAPE I — ÉVALUER LE BUDGET ACTUEL	— ÉTAPE II — DÉTERMINER LES COÛTS PRÉVISIONNELS	— ÉTAPE III — ANALYSER LES COÛTS SUR LE CYCLE DE VIE
I.1 – Recenser les données budgétaires disponibles au sein de la municipalité	II.1 – Planifier les coûts nécessaires pour maintenir le service au niveau actuel	III.1 – Synthétiser l'ensemble des coûts et analyser l'écart entre les coûts prévisionnels et le budget
I.2 – Déterminer le budget actuel en fonction des phases du cycle de vie	II.2 – Intégrer les coûts additionnels dus à la gestion des niveaux de service, de la demande future, des risques et tout autre coût pertinent	III.2 – Mener une réflexion sur le choix et les répercussions de réaliser partiellement ou non certaines activités sur le cycle de vie
	II.3 – Évaluer et planifier l'incidence des activités programmées en immobilisation sur les coûts de fonctionnement	III.3 – Mettre à jour et affiner les estimations liées au budget et coûts prévisionnels

5.3.1_ÉTAPE I | ÉVALUER LE BUDGET ACTUEL

I.1 – RECENSER LES DONNÉES BUDGÉTAIRES DISPONIBLES AU SEIN DE LA MUNICIPALITÉ

Afin d'évaluer le budget actuel, la municipalité recense les données qu'elle a en sa possession ou celles qui sont facilement accessibles. Il est suggéré de consulter les postes budgétaires et le rapport financier remis au MAMH dont plusieurs lignes permettent de connaître des portions de budgets. À cette étape, les données à disposition sont souvent séparées en immobilisation et en fonctionnement.

I.2 – DÉTERMINER LE BUDGET ACTUEL EN FONCTION DES PHASES DU CYCLE DE VIE

À partir des données budgétaires entièrement ou partiellement déterminées par regroupement usuel, la municipalité estime quels sont ses budgets actuels pour chacune de ses phases du cycle de vie. Pour cela, il est suggéré d'appliquer des pourcentages (%) sur les budgets actuels par regroupement usuel, correspondants à la portion de chaque phase du cycle de vie. Il est possible de s'intéresser aux activités les plus souvent effectuées et à leur budget afin d'aiguiller et faciliter l'estimation des pourcentages et budgets induits.

5.3.2_ÉTAPE II | DÉTERMINER LES COÛTS PRÉVISIONNELS

II.1 — PLANIFIER LES COÛTS NÉCESSAIRES POUR MAINTENIR LE SERVICE AU NIVEAU ACTUEL

La municipalité cherche à savoir quels sont les coûts nécessaires, par phase du cycle de vie, afin de continuer à délivrer les services au niveau actuel à ses citoyens. L'objectif est d'évaluer ces coûts en se basant sur le besoin des actifs. Il est possible de s'aider des budgets actuels estimés précédemment, cependant il est probable que les coûts nécessaires soient différents de ces derniers.

L'estimation des coûts prévisionnels doit également s'accompagner d'une planification de ceux-ci sur 10 ans. Il est possible que les coûts nécessaires ne soient pas constants au fil des années.



À noter: L'horizon de planification peut être élargi notamment, dans le cas d'actifs ayant de longues durées de vie.

Attention, il n'est pas attendu de la municipalité d'intégrer le calcul de l'inflation dans sa planification.

II.2 — INTÉGRER LES COÛTS ADDITIONNELS DUS À LA GESTION DES NIVEAUX DE SERVICE, DE LA DEMANDE FUTURE, DES RISQUES ET TOUT AUTRE COÛT PERTINENT

Les coûts déterminés pour l'amélioration des niveaux de service, la gestion de la demande à venir, et la gestion des risques, doivent être récupérés et ajoutés, pour chaque phase du cycle de vie, aux coûts nécessaires précédemment déterminés. Il est aussi conseillé d'ajouter les coûts de déficit de maintien du renouvellement. La municipalité peut ajouter tout autre coût non précisé jusqu'alors, mais qui lui semble pertinent pour l'évaluation.

II.3 — ÉVALUER ET PLANIFIER L'INCIDENCE DES ACTIVITÉS PROGRAMMÉES EN IMMOBILISATION SUR LES COÛTS DE FONCTIONNEMENT

La municipalité doit prendre en compte l'incidence des activités programmées en immobilisation sur les **coûts prévisionnels de fonctionnement**.

En effet, lors d'une **acquisition**, les coûts prévisionnels **d'opération et d'entretien** doivent **augmenter** les années suivant l'acquisition.

Lors d'une **disposition**, les coûts prévisionnels **d'opération et d'entretien** doivent **diminuer** les années suivant la disposition.

Les coûts prévisionnels sont constitués :

- des coûts nécessaires pour maintenir le service au niveau actuel ;
- des coûts de déficit de maintien d'actifs (rattrapage) ;
- des coûts de gestion des niveaux de service, risques et demande à venir ;
- des coûts de fonctionnement liés aux acquisitions / dispositions.

5.3.3_ÉTAPE III | ANALYSER LES COÛTS SUR LE CYCLE DE VIE

III.1 — SYNTHÉTISER L'ENSEMBLE DES COÛTS ET ANALYSER L'ÉCART ENTRE LES COÛTS PRÉVISIONNELS ET LE BUDGET

Le budget actuel et les coûts prévisionnels sont utilisés pour procéder à l'analyse de l'écart. Pour chaque phase du cycle de vie et pour chaque année planifiée, les coûts prévisionnels sont soustraits au budget actuel. Le résultat de cette opération, s'il est négatif, indique un déficit budgétaire pour mener à bien les activités de gestion d'actifs souhaitées par la municipalité. Si le résultat est positif alors il y a un surplus budgétaire.

Par ailleurs, il est probable que le résultat soit assez différent entre plusieurs années si la municipalité considère que ses coûts prévisionnels ne sont pas constants. Cependant, il n'est pas demandé de lisser les écarts ou d'ajuster les coûts prévisionnels pour se conformer au budget actuel.

III.2 — MENER UNE RÉFLEXION SUR LE CHOIX ET LES RÉPERCUSSIONS DE RÉALISER PARTIELLEMENT OU NON CERTAINES ACTIVITÉS SUR LE CYCLE DE VIE

Lorsque des écarts déficitaires importants sont constatés, la municipalité doit réfléchir sur les choix qu'elle a effectués pour l'amélioration des niveaux de service, la gestion de la demande à venir, et la gestion des risques. En effet, il est suggéré de se questionner sur la possibilité de réaliser partiellement des activités souhaitées ou même de ne pas en réaliser certaines. À ce stade, la municipalité évalue les répercussions liées à l'état des actifs, les niveaux de services et les risques.

Il n'est pas demandé d'ajuster les choix de gestion déterminés dans les parties précédentes du PGA, mais d'en envisager la possibilité et de définir les répercussions si cela est effectué par la suite.

III.3 — METTRE À JOUR ET AFFINER LES ESTIMATIONS LIÉES AU BUDGET ET COÛTS PRÉVISIONNELS

La municipalité veille à ce que les données pour l'analyse (budgets actuels et coûts prévisionnels selon les phases du cycle de vie) soient à jour afin d'assurer la pertinence de la réflexion des résultats émis. Par ailleurs, la municipalité peut aussi considérer que la justesse et la précision de ses estimations peuvent être améliorées, dans ce cas, elle peut revoir les méthodes d'évaluation qu'elle a utilisées et identifier de nouvelles sources de données dont elle souhaite se servir.

6.0 RÉSUMÉ FINANCIER

6.1_UTILITÉ ET OBJECTIFS

APPORTS ET AVANTAGES DU RÉSUMÉ FINANCIER

Le travail d'élaboration du résumé financier comporte plusieurs avantages :

- ✓ Permet une meilleure compréhension des relations entre les finances et la gestion d'actifs. La familiarisation avec les aspects financiers (budgets, coûts prévisionnels, types de financement) est un aspect clé pour effectuer des choix de gestion d'actifs basés sur une vision complète ;
- ✓ Informe sur la capacité de la municipalité à répondre aux besoins identifiés ;
- ✓ Fournit une tendance pour les années à venir à l'aide d'indicateurs ;
- ✓ Développe l'aptitude de la municipalité à mettre en place une stratégie à long terme tout en ayant conscience des répercussions des choix financiers sur les actifs et les services rendus aux citoyens.



OBJECTIFS

La partie *Résumé financier* présente les informations clés permettant de mettre en perspective les impacts financiers des choix de gestion d'actifs issus des sections précédentes. Il est visé de :

- ✓ Faire les liens entre le cadre financier et la planification de la gestion d'actifs ;
- ✓ Développer une stratégie financière consistant en l'identification des types de financement à disposition et d'en déduire les budgets planifiés à moyen et à long terme ;
- ✓ Établir un portrait financier faisant un état de situation à l'aide d'indicateurs financiers et la modélisation des décisions budgétaires.



Il est particulièrement important à cette étape du PGA de travailler en collaboration et en concertation entre les services techniques et financiers. Il est possible de constater que les termes employés n'ont pas toujours la même signification selon le contexte d'utilisation, c'est pourquoi la plupart des termes utilisés sont explicités dans cette partie.



6.2.1_STRATÉGIE FINANCIÈRE

La stratégie financière permet à la municipalité d'analyser ses projections budgétaires et de coûts. Il n'est pas attendu de réaliser divers scénarios complexes afin d'évaluer différentes stratégies financières en parallèle, mais plutôt de développer une stratégie principale et d'effectuer des ajustements ou corrections en fonction des résultats obtenus.

À noter que l'approche par l'utilisation de scénarios permet d'effectuer des analyses complémentaires en fonction des choix (niveaux de service, sources de financement probables, etc.), mais demande souvent un peu plus de temps de travail.

PLANIFICATION DU FINANCEMENT SUR 10 ANS

Plusieurs types de financement sont possibles pour constituer les budgets afin que la municipalité puisse fournir les services désirés à ses citoyens. Le **tableau 6.1**, adapté du *Guide d'économie d'eau potable* (2021), présente les principaux ou les plus communs, mais il est possible que la municipalité dispose de types de financement supplémentaires.

Tableau 6.1: Types de financement à considérer (non exhaustif)

TYPE DE FINANCEMENT	EXPLICATION
Taxe foncière générale	La taxe foncière générale est basée sur la valeur foncière et s'applique sur l'ensemble du territoire d'une municipalité. Les recettes de la taxe foncière générale servent à financer les dépenses générales de la municipalité.
Taxe spéciale générale ou de secteur	Une taxe spéciale peut être générale (appliquée à l'ensemble du territoire d'une municipalité) ou bien destinée à un secteur précis. La municipalité impose cette taxe par règlement sur la base de la valeur foncière, de l'étendue en front ou de la superficie.
Tarification	Une municipalité peut, par règlement, utiliser une tarification pour financer la totalité ou une partie de ses biens, de ses services ou de ses activités. Elle peut aussi être utilisée pour rembourser un emprunt. La tarification doit être liée au bénéfice reçu.
Redevance réglementaire	La redevance réglementaire est une forme de prélèvement qui ne constitue pas une taxe, mais qui s'apparente à la tarification, car elle repose sur le principe de l'utilisateur-payeur, tout en prenant en considération d'autres éléments que le bénéfice reçu, comme le dommage causé ou un comportement qui rend une activité nécessaire.
Réserve financière	Les municipalités peuvent créer, par règlement, une réserve financière pour le financement des dépenses liées à un service spécifique. La durée de l'existence de cette réserve est illimitée. Celle-ci peut être constituée à partir : <ul style="list-style-type: none"> • des excédents provenant du fonds général; • des revenus provenant de toute taxe ou tarification imposée pour le service concerné; • de l'imposition d'une taxe spéciale annuelle sur le territoire.



À noter que les **programmes de subventions et règlements d'emprunts** peuvent également être considérés dans la planification du financement.

BUDGET PLANIFIÉ SUR 10 ANS

Le budget planifié correspond au budget, montant financier, dont la municipalité prévoit de disposer afin de mener à bien la réalisation des activités pour la gestion des actifs de l'un de ses services. Le budget planifié s'exprime souvent sur 10 ans afin d'être mis en perspective avec les coûts prévisionnels, eux aussi sur 10 ans.

Il est possible de traduire le budget planifié comme ce que la municipalité prévoit de fournir pour la gestion de ses actifs durant les 10 prochaines années.



À noter: Le terme « budget planifié » est utilisé pour simplifier la compréhension. Il couvre ici autant les budgets de fonctionnement que les prévisions d'investissement (ex. montants du programme triennal (quinquennal ou décennal) d'immobilisation).

Attention, il ne faut pas confondre le budget planifié avec le budget actuel ni avec les coûts prévisionnels. Un récapitulatif est proposé dans le **tableau 6.2**:

Tableau 6.2: Signification des termes financiers

TERME FINANCIER	SIGNIFICATION
Budget actuel	Ce que la municipalité fournit actuellement pour la gestion de ses actifs.
Coûts prévisionnels	Ce que la municipalité devrait fournir pour gérer adéquatement ses actifs.
Budget planifié	Ce que la municipalité prévoit de fournir pour la gestion de ses actifs.

HYPOTHÈSES

La stratégie financière et les projections associées sont basées à la fois sur les connaissances budgétaires de la municipalité, mais aussi sur des hypothèses fondées sur les types de financement et leur horizon. Ces dernières permettent de justifier certains choix de la municipalité, cependant, elles ne reflètent pas avec certitude l'évolution des financements et des budgets. Il est donc important de bien définir quelles sont les hypothèses utilisées et pourquoi celles-ci semblent pertinentes.

6.2.2_PORTRAIT FINANCIER

INDICATEURS FINANCIERS

Les indicateurs financiers proposés et utilisés dans le PGA font usage de termes qui nécessitent d'être explicités afin d'éviter toute compréhension erronée (**tableau 6.3**).

Tableau 6.3 : Signification des termes utilisés pour qualifier les indicateurs financiers

TERME D'INDICATEUR	SIGNIFICATION
Ratio	Taille relative de deux éléments de même nature. Il s'agit d'une division mathématique. Dans le cadre du PGA, le ratio peut se faire entre des budgets, entre un budget et des coûts, etc.
Déficit	Différence entre deux éléments de même nature. Il s'agit d'une soustraction mathématique. Pour le PGA, le déficit peut s'exprimer entre des budgets, des coûts, etc.
Taux	Rapport entre un élément d'une nature et un autre dont la nature est différente. Bien souvent, le taux fait référence à l'aspect temporel. Il s'agit d'une division mathématique. Au sein du PGA, le taux peut être un budget annuel divisé par une valeur fixe, celle d'un actif, d'une infrastructure, etc.

Pour la réalisation du PGA, plusieurs indicateurs financiers peuvent être considérés, ceux-ci sont présentés dans le **tableau 6.4**.

Tableau 6.4 : Liste des indicateurs financiers avec leurs formules respectifs

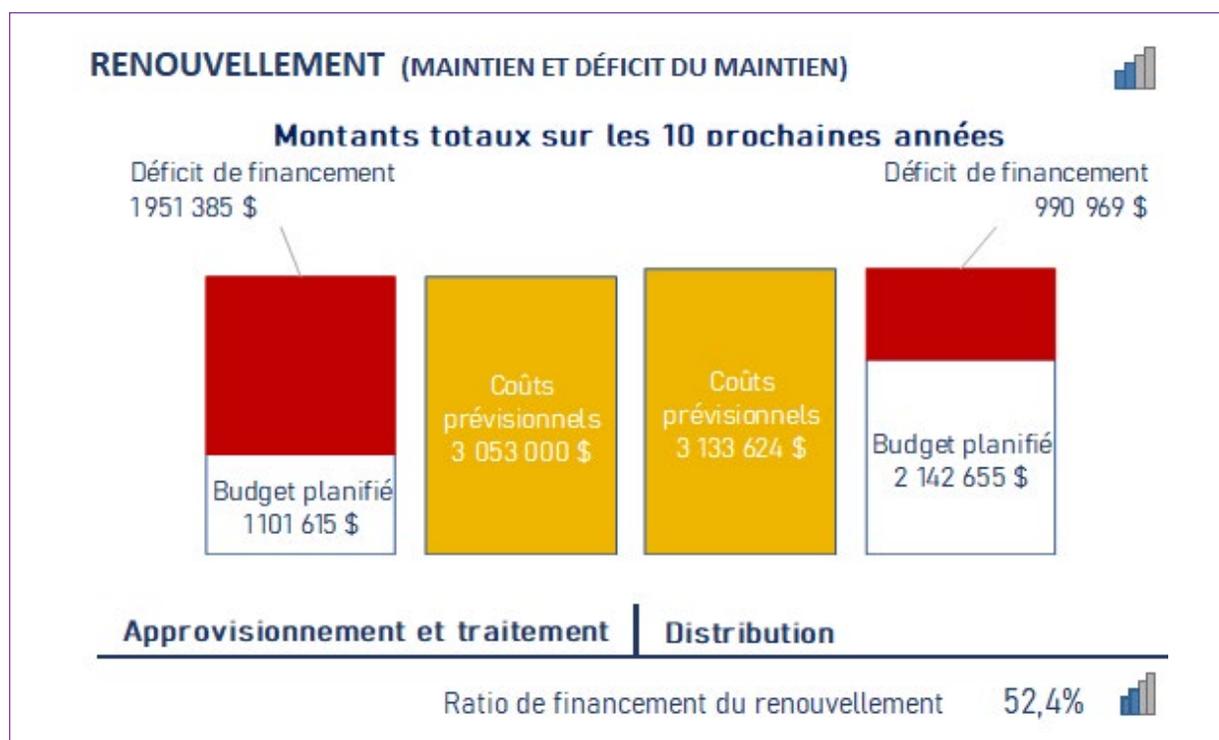
INDICATEUR	DÉFINITION ET FORMULE
Ratio de financement (%)	Définition : Représente le montant que la municipalité planifie de financer (budgets planifiés) sur une période de 10 ans, comparé aux besoins totaux pour ses actifs (coûts prévisionnels).
	$\frac{\sum_{10 \text{ ans}} \text{Budgets planifiés}}{\sum_{10 \text{ ans}} \text{Coûts prévisionnels}}$
Ratio d'autofinancement (%)	Définition : Représente le montant que la municipalité planifie de financer par ses propres moyens (budgets planifiés excluant les subventions ministérielles) sur une période de 10 ans, comparé au montant planifié total pour les actifs (budgets planifiés).
	$\frac{\sum_{10 \text{ ans}} \text{Budgets planifiés excluant les subventions ministérielles}}{\sum_{10 \text{ ans}} \text{Budgets planifiés}}$
Déficit de financement (\$)	Définition : Représente la différence entre les besoins totaux de financement (coûts prévisionnels) sur une période de 10 ans et les budgets planifiés (ce que la municipalité prévoit de financer sur une période de 10 ans).
	$\sum_{10 \text{ ans}} (\text{Coûts prévisionnels} - \text{Budgets planifiés})$
Taux de réinvestissement annuel moyen (%/an)	Définition : Représente le montant que la municipalité prévoit financer en renouvellement (budget planifié de renouvellement) sur une période d'une année comparé à la valeur totale de son parc d'actifs.
	$\frac{\text{Budget planifié en renouvellement}}{\text{Valeur de remplacement totale des actifs} \times 10 \text{ ans}}$
Déficit de financement annuel moyen (\$/an)	Définition : Représente la moyenne annuelle (vis-à-vis des 10 prochaines années) de la différence entre les besoins totaux de financement (coûts prévisionnels) et ce que la municipalité prévoit de financer (budgets planifiés).
	$\frac{\sum_{10 \text{ ans}} (\text{Coûts prévisionnels} - \text{Budgets planifiés})}{10 \text{ ans}}$

Les indicateurs financiers permettent à la municipalité d'analyser la pertinence de la stratégie financière définie. En mettant en perspective les résultats avec les choix de gestion et les hypothèses émises, la municipalité est en mesure de mieux comprendre quels objectifs peuvent ou non être atteints et quels sont les compromis et pistes d'amélioration possibles.

MODÉLISATION DES COÛTS PRÉVISIONNELS ET DES BUDGETS PLANIFIÉS SUR 10 ANS

Les coûts prévisionnels sur 10 ans ont été estimés lors de la réalisation de l'analyse de la gestion sur le cycle de vie (voir [partie 5](#)), il s'agit donc de données que la municipalité a déjà fournies dans son PGA. Les budgets planifiés sur 10 ans ont également pu être évalués en amont grâce à la réflexion se basant sur les coûts prévisionnels et le budget actuel, et les hypothèses émises (types de financement et horizon) pour réaliser la stratégie financière.

Afin de mettre en perspective les coûts prévisionnels et les budgets planifiés, la municipalité est encouragée à construire des graphiques ou visuels ([figure 6.1](#)) aidant à identifier rapidement les différences financières et l'évolution temporelle de ces paramètres.



Les données indiqués dans cette figure ne sont pas représentatives d'une municipalité. Il n'est donc pas pertinent de se comparer avec.

Figure 6.1: Exemple d'un graphique présentant plusieurs indicateurs financiers en lien avec le renouvellement des actifs d'eau potable – Chiffrier PGA-Eau (CERIU)

Tableau 6.5: Les étapes de réalisation à considérer pour le résumé financier

— ÉTAPE I — BÂTIR LA STRATÉGIE FINANCIÈRE	— ÉTAPE II — ÉTABLIR ET ANALYSER LE PORTRAIT
I.1 – Évaluer les types de financement à disposition (actuels et futurs)	II.1 – Identifier et évaluer les indicateurs financiers
I.2 – Estimer les budgets planifiés	II.2 – Interpréter les résultats
I.3 – Énoncer les hypothèses permettant d'élaborer la stratégie	II.3 – Ajuster les choix de gestion sur le cycle de vie au besoin

6.3.1_ÉTAPE I | BÂTIR LA STRATÉGIE FINANCIÈRE

I.1 – ÉVALUER LES TYPES DE FINANCEMENT À DISPOSITION (ACTUELS ET FUTURS)

La municipalité débute sa réflexion en s'intéressant aux différents types de financements disponibles. Elle peut commencer par recenser ceux auxquels elle fait déjà appel, afin de vérifier si ceux-ci seront toujours d'actualité dans les années à venir. Dans un second temps, elle peut s'interroger sur des types de financements possibles, mais qu'elle n'utilise pas présentement. Pour cela, elle peut s'interroger sur la mise en place d'initiatives (ex. redevance au développement ou tarification) ainsi que déterminer s'il est probable qu'elle ait accès à certains programmes et quels montants approximatifs elle pourrait espérer obtenir par leur biais.

I.2 – ESTIMER LES BUDGETS PLANIFIÉS

À partir des types de financement identifiés, mais aussi du budget actuel et tout autre élément pouvant être pertinent, la municipalité estime quels sont ses budgets planifiés pour gérer ses actifs durant les 10 prochaines années. Ces budgets doivent également être évalués en fonction des besoins déterminés par les coûts prévisionnels tout en prenant en compte la capacité de la municipalité à financer les activités du cycle de vie. Il est, par ailleurs possible, même probable que les budgets planifiés ne soient pas constants, mais varient raisonnablement selon les années et les activités.

I.3 — ÉNONCER LES HYPOTHÈSES PERMETTANT D'ÉLABORER LA STRATÉGIE

Les hypothèses utilisées par la municipalité pour estimer ses budgets planifiés doivent être explicitées afin de justifier l'augmentation ou la diminution des montants alloués. Ces hypothèses constituent une information nécessaire pour que la municipalité soit en mesure de comprendre les évaluations budgétaires effectuées, mais aussi pour permettre à cette dernière d'ajuster sa stratégie financière et d'affiner ses estimations au fil des années.

6.3.2_ÉTAPE II | ÉTABLIR ET ANALYSER LE PORTRAIT

II.1 — IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INDICATEURS FINANCIERS

La municipalité se réfère aux indicateurs financiers proposés, et ajoute si elle le désire des indicateurs qui lui sont propres. En utilisant les formules de calcul, la municipalité établit les résultats en portant une attention particulière à la nature de chaque indicateur financier (ratio, déficit, taux). À noter que la précision du résultat dépend des données d'entrées (budgets, coûts, etc.).

II.2 — INTERPRÉTER LES RÉSULTATS

L'interprétation des résultats joue un rôle important dans le PGA. Les indicateurs financiers ne sont pas seulement des chiffres, mais reflètent des informations pertinentes pour la municipalité. Il convient donc que cette dernière présente les résultats sous forme de phrases, en apportant un contexte afin de mieux cerner la signification de chaque résultat obtenu, et en les liant avec des objectifs comme les niveaux de service par exemple. De même, certaines comparaisons ou mises en perspective peuvent être faites entre certaines données d'entrée ou indicateurs, que cela soit pour les résultats globaux ou en s'intéressant à une année particulière au sein de la période d'analyse fixée à 10 années.

II.3 — AJUSTER LES CHOIX DE GESTION SUR LE CYCLE DE VIE AU BESOIN

À partir des résultats et de leur interprétation et analyse, la municipalité est en mesure de déterminer la pertinence de ces choix pour la gestion sur le cycle de vie. Lorsque nécessaire, la municipalité peut ajuster les choix qu'elle a faits, notamment pour ses niveaux de service, la demande à venir, les risques, ainsi que la gestion sur le cycle de vie (choix des interventions). La stratégie financière peut être révisée en modifiant ou en complétant les hypothèses émises afin d'agir sur les budgets planifiés. Grâce à ces différents leviers d'actions possibles, la municipalité est alors en mesure de proposer une stratégie finale cohérente et réaliste en fonction de ses besoins et capacités.

7.0 AMÉLIORATION ET SUIVI

7.1_UTILITÉ ET OBJECTIFS

APPORTS ET AVANTAGES DU PROCESSUS D'AMÉLIORATION ET DE SON SUIVI

Le processus comporte plusieurs avantages :

- ✓ Permet une meilleure vision de l'état d'avancement actuel ;
- ✓ Incite à se fixer des objectifs réalistes pour assurer une progression ;
- ✓ Facilite le suivi et l'amélioration autour d'axes définis permettant de mieux optimiser les ressources et le temps ;
- ✓ Met en lumière les bonnes pratiques et les perspectives d'amélioration.



OBJECTIFS

Dans la partie Amélioration et suivi, il est visé de :

- ✓ Établir la confiance dans les données utilisées pour chaque partie du PGA ;
- ✓ Constater le niveau de progression dans chaque partie du PGA ;
- ✓ Fixer des objectifs d'amélioration et en déduire les actions à prendre, leurs responsables et horizon de réalisation ;
- ✓ Mettre en place une planification visant la bonification du PGA et son contenu ;
- ✓ Faire un suivi régulier de l'avancement dans ce processus.



7.2.1_CONFIANCE DANS LES DONNÉES

Collecter les données peut être facilitée par la récupération de données déjà présentes dans différents documents. Néanmoins, il faut vérifier la validité des données (provenance et date) avant de les considérer au risque de disposer d'informations erronées ou obsolètes. De plus, lorsque l'information est collectée (inspection ou autre), il faut s'assurer que le ou les personnes affectées à cette tâche (en interne ou par une firme) ont les compétences nécessaires pour fournir des données justes et pertinentes vis-à-vis du format requis par l'inventaire.

La confiance dans les données peut être établie en prenant en compte de la représentativité de la réalité, le caractère documenté (référéncé), et la tenue à jour des données. Le **tableau 7.1** présente l'échelonnage du niveau de confiance dans les données utilisées pour le PGA. Chaque niveau est explicité au travers d'une description.

Tableau 7.1: Description des cotes de niveau de confiance

NIVEAU DE CONFIANCE	DESCRIPTION
Très faible	Données considérées fiables sur 1-19 % des actifs. Données basées exclusivement sur des éléments non-documentés ² , il est très difficile d'évaluer la véracité et la représentativité de ces données.
Faible	Données considérées fiables sur 20-39 % des actifs. Données basées essentiellement sur des éléments non-documentés ² ou des éléments documentés ¹ , mais datés, celles-ci ne reflètent pas vraiment la réalité.
Moyen	Données considérées fiables sur 40-59 % des actifs. Données issues à la fois d'éléments documentés ¹ majoritairement à jour et d'éléments non-documentés ² , celles-ci traduisent une partie de la réalité.
Bon	Données considérées fiables sur 60-79 % des actifs. Données basées majoritairement sur des éléments documentés ¹ à jour, celles-ci sont considérées comme proches de la réalité.
Excellent	Données considérées fiables sur 80-99% des actifs. Données basées exclusivement sur des éléments documentés ¹ à jour, celles-ci sont considérées comme représentatives de la réalité.

¹ Les éléments documentés sont toute ressource étant référencée et présentant l'ensemble des informations nécessaires à sa traçabilité. Par exemple: les relevés, procédures, enquêtes, sondages, analyses, rapports verbaux sur support, etc.

² Les éléments non-documentés sont toute ressource n'étant pas référencée et dont il est difficile d'établir la traçabilité. Par exemple: les rapports verbaux ou informations sans support, données extrapolées, analyses superficielles, etc.



Il est important d'indiquer la confiance dans les données présentées dans les différentes parties du PGA, car elles permettent de mettre en perspective les résultats. En effet, un graphique indiquant que la confiance dans les données est « Moyen » sera analysé avec plus de précaution que celui dont le niveau de confiance dans les données est « Excellent ». Cependant, il est important de rappeler que débiter le PGA avec des données dont la confiance est « Très faible » n'est pas un enjeu, car l'objectif premier est de prendre connaissance des notions, de les appliquer, de prioriser les données à améliorer et de consolider la confiance au fur et à mesure.

7.2.2_PROGRESSION ET AMÉLIORATION

Chaque partie du PGA comporte des notions à assimiler puis à mettre en pratique. Chaque municipalité ayant ses propres méthodes de travail, il est fort possible que les niveaux de progression dans les différentes parties soient très différents.

Afin d'avoir une vision claire du niveau de progression de la municipalité, le **tableau 7.2** propose une échelle d'analyse. Ainsi, pour chaque partie du PGA, la municipalité peut s'autoévaluer et noter son niveau. Cela lui permet alors de se donner des objectifs d'amélioration pour une ou plusieurs parties.

Tableau 7.2: Description des cotes des niveaux de progression

NIVEAU DE PROGRESSION	DESCRIPTION
Débutant	La municipalité débute la démarche. Elle prend connaissance de nouvelles notions avec lesquelles elle doit se familiariser.
Élémentaire	La municipalité a entrepris la démarche en mettant quelques éléments en pratique. Elle comprend la majorité des notions présentes.
Intermédiaire	La municipalité a bien avancé dans la démarche, il reste encore des éléments à compléter. Elle connaît l'ensemble des notions présentes.
Avancé	La municipalité maîtrise l'ensemble de la démarche. Elle est familière et sait travailler avec l'ensemble des notions présentes.
Expert	La municipalité s'assure que la démarche est pérenne, cohérente, et que les informations restent à jour. Elle travaille habilement avec l'ensemble des notions présentes.

7.2.3_PLANIFICATION DES ACTIONS DE RÉALISATION ET SUIVI

Composé de 4 éléments principaux, à savoir **les actions, responsables** associés, **horizon de réalisation et ressources nécessaires**, le **plan d'amélioration** est accompagné d'un processus de suivi afin de s'assurer du bon déroulement des actions prévues.

Quelques bonnes pratiques sont à intégrer dans le suivi de l'amélioration :

- **Saine gestion des données** : Il existe de nombreux systèmes pour la gestion des données, ceux-ci peuvent être libres de droits ou propriétaires, gratuits ou payants. L'objectif principal est de centraliser les données afin que l'ensemble des membres de la municipalité puissent aisément consulter ou mettre à jour les données en fonction des missions qui leur sont affectées. Il est suggéré d'avoir un responsable et des procédures formelles afin de s'assurer de la bonne utilisation du système. À retenir que la municipalité doit avant tout prendre un système adapté à ses besoins et à ses capacités en matière d'utilisation.
- **Suivi des actions réalisées** : Il est pertinent de faire le bilan des actions réalisées ou non, à chaque année afin de réajuster au besoin le plan d'amélioration.
- Révision du PGA : le PGA est un document qui doit être mis à jour périodiquement pour continuer à vivre et à être pertinent. Lors de l'entrée d'un nouveau conseil municipal, il est suggéré de leur partager ce document.
- **Informer et consulter les citoyens** : La gestion des actifs et le PGA ont pour but de maintenir les infrastructures et matériels de la municipalité en fournissant des services durables aux citoyens. Il est donc important d'impliquer les citoyens dans le travail de réflexion et d'amélioration, notamment en les consultant ou en les invitant à participer à des comités.

Tableau 7.3 : Les étapes de réalisation à considérer pour l'amélioration et suivi

— ÉTAPE I — DÉFINIR LE PLAN D'AMÉLIORATION	— ÉTAPE II — METTRE EN PLACE LE PROCESSUS DE SUIVI
I.1 – Évaluer la situation actuelle et identifier les points d'amélioration possibles pour chaque partie du PGA	II.1 – Développer une méthodologie de suivi
I.2 – Établir des actions à mettre en œuvre pour chaque partie du PGA	
I.3 – Intégrer les actions au sein d'un plan d'amélioration global	II.2 – Déterminer la ou les méthodologies de synthèses

7.3.1_ÉTAPE I | DÉFINIR LE PLAN D'AMÉLIORATION

I.1 — ÉVALUER LA SITUATION ACTUELLE ET IDENTIFIER LES POINTS D'AMÉLIORATION POSSIBLES POUR CHAQUE PARTIE DU PGA

1. CONFIANCE DANS LES DONNÉES :

Évaluer la confiance dans les données utilisées pour élaborer le PGA et identifier où la municipalité aurait intérêt à s'améliorer.

2. PROGRESSION :

Évaluer le niveau de progression pour chaque partie du PGA et identifier où la municipalité doit mettre l'effort pour améliorer son PGA.

I.2 — ÉTABLIR DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE POUR CHAQUE PARTIE DU PGA

À partir des points d'améliorations identifiés, la municipalité identifie quelles actions sont à prendre, dans quel horizon, le(s) responsable(s) et au besoin, les ressources nécessaires.

I.3 — INTÉGRER LES ACTIONS AU SEIN D'UN PLAN D'AMÉLIORATION GLOBAL

Une fois l'exercice réalisé pour chaque partie du PGA, l'ensemble des actions peut être regroupé dans un plan global afin d'avoir une vision d'ensemble des activités d'amélioration à réaliser.

7.3.2_ÉTAPE II | METTRE EN PLACE LE PROCESSUS DE SUIVI

II.1 – DÉVELOPPER UNE MÉTHODOLOGIE DE SUIVI

Afin de s'assurer que le PGA reste un document vivant, il est important de s'entendre sur la méthodologie de suivi. Cela peut être d'organiser une réunion de comité de gestion d'actifs à une fréquence fixe afin de faire le suivi des actions d'amélioration, ou encore de faire un bilan annuel. L'important est d'inclure les parties prenantes dans le processus afin qu'ils comprennent l'utilité.

II.2 – DÉTERMINER LES CORRECTIONS, MISES-À-JOUR ET L'ÉCHÉANCIER POUR LES ACTIONS DE RÉVISION

Une fois le suivi fait, il est important de corriger le plan d'amélioration afin de garder le document à jour et pertinent.

CONCLUSION

Le *Plan de gestion des actifs municipaux* est un outil fort utile pour les intervenants municipaux afin de documenter l'ensemble des éléments à prendre en compte pour une saine gestion des actifs. Composé de plusieurs sections, il invite les utilisateurs à entamer ou poursuivre la réflexion sur des aspects clés de gestion municipale. Il est une des pièces maitresses de la gestion d'actifs au sein de la municipalité et se doit d'être aligné avec les objectifs organisationnels.

Aussi, le plan se veut un document vivant à mettre à jour au fur et à mesure de l'amélioration des connaissances et des prises de décisions. Rappelons à nouveau que même avec peu de données, il est tout à fait possible de débiter le processus et d'avancer pas à pas dans l'élaboration du plan. La familiarisation avec les concepts de gestion d'actifs alliée à l'intégration des pratiques au sein de la municipalité favorisera le succès de la réalisation du plan.

ANNEXES

ANNEXE 1_

Outils pour la réalisation d'un plan de gestion des actifs en eau

ANNEXE 2_

Préalable au portrait des actifs –
Construire un inventaire, déterminer l'état des actifs et la valeur de remplacement des actifs

GLOSSAIRE_

RÉFÉRENCES_

ANNEXE 1_ OUTILS POUR LA RÉALISATION D'UN PLAN DE GESTION DES ACTIFS EN EAU

L'annexe 1 présente les cinq outils développés pour la réalisation d'un plan de gestion des actifs en eau.



OUTILS À DISPOSITIONS DES MUNICIPALITÉS :

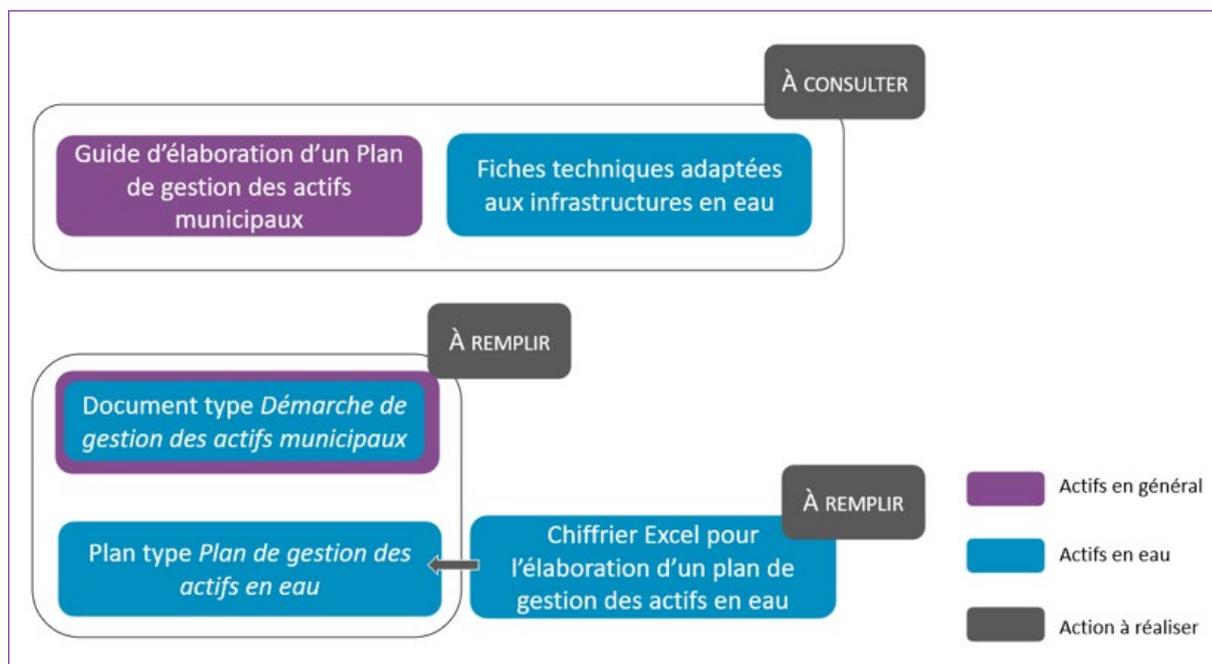


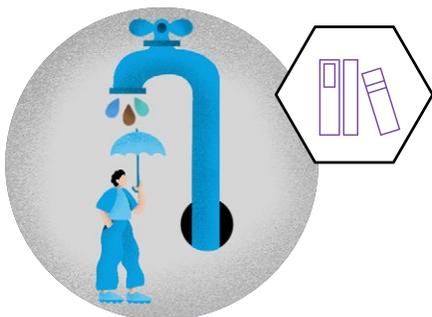
Figure i: Outils pour la réalisation d'un plan de gestion d'actifs en eau

Tableau i : Description et caractéristique des outils du PGA-Eau

TYPE D'OUTIL	DESCRIPTION	ACTION À RÉALISER	TYPE D'ACTIFS
 Document type Démarche de gestion des actifs municipaux	Le Document type Démarche de gestion des actifs municipaux en eau est un document Word prérempli, servant de gabarit à la municipalité pour réaliser une Démarche de gestion des actifs municipaux. C'est la première étape à réaliser avant l'élaboration du plan de gestion des actifs en eau. Le contenu de ce document est présenté à la section 1.1.3 du Guide.	À remplir	Actifs en général ou en eau
 Guide d'élaboration d'un plan de gestion d'actifs municipaux	Le guide (présent document) est un document à consulter par l'utilisateur afin de comprendre les principes fondamentaux pour la réalisation d'un plan de gestion d'actifs municipaux (en eau, bâtiments, chaussées, etc.).	À consulter	Actifs en général
 Fiches techniques adaptées aux infrastructures en eau	Les fiches techniques adaptées aux infrastructures en eau sont spécialement conçues pour aider les utilisateurs à la réalisation d'un plan de gestion des actifs en eau (eau potable, eaux usées et eaux pluviales). Elles traitent de toutes les parties du guide et expliquent à partir d'exemples les étapes à suivre pour réaliser chaque partie du plan de gestion des actifs en eau.	À consulter	Actifs en eau
 Chiffrier Excel pour l'élaboration d'un plan de gestion des actifs en eau	Le chiffrier Excel pour l'élaboration d'un plan de gestion des actifs en eau est constitué de plusieurs formulaires conçus spécialement pour la saisie des informations clés pour chaque service d'eau (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) selon les parties du guide. L'utilisateur est tenu de remplir pas à pas des données pertinentes sur les actifs en eau afin d'avoir des sommaires visuels par service et un sommaire général résumant les éléments clés du plan, qui sont à inclure dans le plan type.	À remplir	Actifs en eau
 Plan type Plan de gestion des actifs municipaux en eau	Le plan type Plan de gestion des actifs en eau est un document Word prérempli, servant de gabarit pour rédiger le plan de gestion des actifs en eau. L'utilisateur remplit le gabarit en y intégrant les visuels issus du chiffrier Excel et en ajoutant ses commentaires et constats. Ce document est alors le Plan de gestion des actifs en eau de la municipalité. Il rassemble les éléments clés de la gestion d'actifs, facilitant alors la communication de ceux-ci entre les intervenants et permettant une prise de décisions éclairées.	À remplir	Actifs en eau

OUTILS SPÉCIFIQUES EN EAU :

FICHES TECHNIQUES ADAPTÉES AUX INFRASTRUCTURES EN EAU

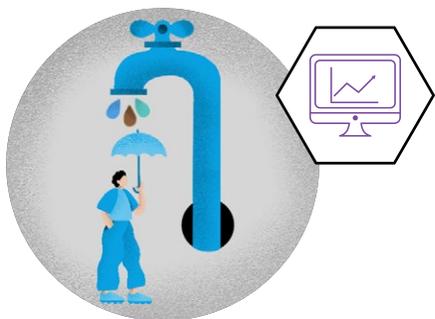


Le **tableau ii** présente la codification des 22 fiches techniques développées pour les trois services d'eau (eau potable, eaux usées et eaux pluviales) selon les sept parties du plan de gestion des actifs en eau. Chaque fiche traite d'une seule partie du plan de gestion d'actifs, mais peut couvrir un ou plusieurs services selon la spécificité des sujets traités.

Tableau ii: Codification des fiches techniques adaptées aux infrastructures en eau selon les parties du PGA

		SERVICES DE L'EAU (SE)		
		 EAU POTABLE (EP)	 EAUX USÉES (EU)	 EAUX PLUVIALES (EPL)
1	Catégorisation	1-EP	1-EU	1-EPL
2	Portrait/préalable – inventaire (i)	2i-EP	2i-EU/EPL	
	Portrait/préalable – état (ii)	2ii-EP	2ii-EU/EPL	
	Portrait/préalable – valeur de remplacement (iii)	2iii-SE		
	Portrait des actifs	2-SE		
3	Niveau de service	3-EP	3-EU	3-EPL
4	Gestion des risques (A)	4A-EP	4A-EU	4A-EPL
	Demande à venir (B)	4B-EP	4B-EU	4B-EPL
5	Gestion du cycle de vie	5-EP	5-EU/EPL	
6	Résumé financier	6-SE		
7	Amélioration et suivi	7-SE		

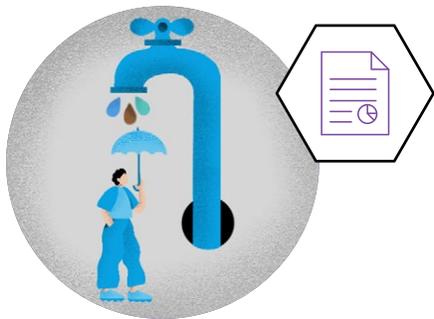
CHIFFRIER EXCEL POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN DE GESTION DES ACTIFS EN EAU



Le **tableau iii** présente la structure du chiffrier Excel et liste les onglets à consulter, les onglets à remplir et ceux à visualiser automatiquement.

Tableau iii: Structure du chiffrier Excel

ONGLETS DU CHIFFRIER EXCEL	ACTION À RÉALISER
Introduction	À Consulter
Mode d'emploi	
Liste des municipalités	
Aide	
Identification	À Remplir
Formulaire PGA Eau potable	
Formulaire PGA Eaux usées (peut contenir Eaux pluviales)	
Formulaire PGA Eaux pluviales	Visualisation automatique
Sommaire PGA Eau potable	
Sommaire PGA Eaux usées (peut contenir Eaux pluviales)	
Sommaire PGA Eaux pluviales	
Sommaire PGA Eau	



Le plan type est composé des sections suivantes :

Sommaire général

1. Introduction
2. Eau potable
3. Eaux usées (et pluviales)
4. Eaux pluviales

Une section est dédiée à chaque service et comporte les sous-sections suivantes :

- Sommaire du service
- Portrait des actifs
- Niveau de service
- Demande à venir et gestion des risques
- Gestion du cycle de vie
- Résumé financier
- Amélioration et suivi

ANNEXE 2_ PRÉALABLE AU PORTRAIT DES ACTIFS

A. CONSTRUIRE UN INVENTAIRE

B. DÉTERMINER L'ÉTAT DES ACTIFS

C. DÉTERMINER LA VALEUR DE REMPLACEMENT DES ACTIFS

Cette annexe propose trois sections présentant quelques étapes clés pour réaliser un inventaire, déterminer l'état des actifs et la valeur de remplacement des actifs.

À noter que ces étapes sont générales et qu'il existe des ressources spécifiques pour certains types d'actifs auxquels il est conseillé de se référer pour plus de détails.

A. CONSTRUIRE UN INVENTAIRE

— ÉTAPE I — RECENSER LES DONNÉES EXISTANTES	— ÉTAPE II — ÉTABLIR LA STRUCTURE DE L'INVENTAIRE	— ÉTAPE III — COLLECTER LES DONNÉES	— ÉTAPE IV — MAINTENIR À JOUR L'INVENTAIRE
	II.1 – Déterminer le niveau de détails souhaité	III.1 – Regrouper les données existantes	IV.1 – Garder à jour l'inventaire
	II.2 – Choisir les éléments qui composeront l'inventaire	III.2 – Recueillir les données manquantes	IV.2 – Enrichir l'inventaire
	II.3 – Choisir le support de l'inventaire	III.3 – Ajouter les données à l'inventaire	

ÉTAPE I | RECENSER LES DONNÉES EXISTANTES

Avant de débuter la construction de l'inventaire, il est pertinent de faire un recensement des données existantes au sein de la municipalité. La première raison de cet exercice est que cela réduit la charge de collecte des données pour la municipalité. Il est possible que celle-ci possède déjà plusieurs données (parfois même en grand nombre), mais disséminées dans des documents et sur des supports divers (rapports de professionnels, tableaux, logiciels spécialisés, listes, plans, etc.). Aussi, des employés municipaux détiennent peut-être de l'information sans que cela soit centralisé au sein de la municipalité. La deuxième raison est que les données existantes aident la municipalité à fixer une première base pour la structure de son inventaire. Ainsi, elle démarre déjà avec un minimum d'information.

ÉTAPE II | ÉTABLIR LA STRUCTURE DE L'INVENTAIRE

Il est suggéré de se référer à des modèles reconnus selon les types d'actifs traités.

II. 1 – DÉTERMINER LE NIVEAU DE DÉTAILS SOUHAITÉ

Cette caractéristique aura un impact direct sur la façon dont est organisé « physiquement » l'inventaire, mais aussi sur le nombre et le type des données qui le constituent. Le niveau de détails permet de se questionner vis-à-vis du nombre et type des données, c'est-à-dire quelle est la place nécessaire et quelles sont les attributs intéressants à intégrer dans l'inventaire. Attention tout de même à ne pas trop détailler certains items, car cela peut être coûteux en temps de collecte et en temps de mise à jour.

II. 2 – CHOISIR LES ÉLÉMENTS QUI COMPOSERONT L'INVENTAIRE

Il est nécessaire d'établir une liste des attributs les plus pertinents. Détailler certains items, pas ou peu utilisés dans l'inventaire, est à la fois une perte de temps de collecte et de mise à jour, et d'argent. Il faut donc bien veiller à ne prendre que les données utiles à la municipalité, quitte à revoir le niveau de détails si celui-ci est trop contraignant.

II. 3 – CHOISIR LE SUPPORT DE L'INVENTAIRE

Plusieurs types de logiciels et de supports servent à réaliser un inventaire, ces logiciels peuvent être libres de droits, gratuits ou payants. Avant de choisir un support, il faut se questionner à la fois sur les besoins de la municipalité, mais aussi sur les capacités techniques du personnel à utiliser la solution choisie.

ÉTAPE III | COLLECTER LES DONNÉES

Quelles soient physiques ou financières, les données sont collectées de façon à compléter l'inventaire.

III.1 – REGROUPER LES DONNÉES EXISTANTES

L'ensemble des données recensées au début de la construction de l'inventaire est récupéré et regroupé si cela n'a pas été déjà fait, par exemple, sur un support unique provisoire. Ce travail permet de gagner du temps lors de la complétion de l'inventaire, et donne également la possibilité de notifier les données manquantes au sein de certaines catégories.

III.2 – RECUEILLIR LES DONNÉES MANQUANTES

Si l'inventaire possède un niveau de détail modéré, les données manquantes sont probablement peu nombreuses, mais il est toutefois nécessaire de réfléchir à la façon de procéder pour les collecter avant de commencer. Les objectifs de la collecte des données sont d'obtenir à la fois des informations homogènes en termes de précision et d'unité, mais aussi que celles-ci soient les plus justes possibles. Certaines questions doivent donc être posées :

- Les compétences pour la collecte sont-elles présentes au sein de la municipalité ?
- Combien de temps nécessite la collecte par actif, par groupe d'actifs ?
- La municipalité détient-elle le matériel nécessaire pour récolter les données ?
- Les actifs concernés sont-ils accessibles facilement ?

Toutes ces questions, non exhaustives, doivent permettre de déterminer la ou les meilleures méthodologies, dépendant parfois du type de donnée ou du groupe d'actif, et ce afin « d'automatiser » le processus de collecte, ce qui aide à gagner en efficacité et en qualité de données pour la municipalité.

III.3 – AJOUTER LES DONNÉES À L'INVENTAIRE

Une fois que l'ensemble des données est récupéré, il ne reste alors plus qu'à l'ajouter à l'inventaire, en vérifiant toutefois que ces données sont les plus récentes disponibles et au bon format.

ÉTAPE IV | MAINTENIR À JOUR L'INVENTAIRE

IV.1 – GARDER À JOUR L'INVENTAIRE

Une fois la première version de l'inventaire terminée, il faut veiller à conserver celui-ci à jour. En effet, pour certains attributs, les données doivent être recalculées ou réévaluées annuellement, d'autres doivent être recollectées sur le terrain (souvent dans un intervalle de temps plus espacé), et certaines peuvent faire l'objet d'un changement de méthode d'évaluation (notamment les données financières). Il est primordial d'avoir un inventaire à jour afin de disposer d'informations pertinentes, car celles-ci servent lors de prises de décisions.

IV.2 – ENRICHIR L'INVENTAIRE

la municipalité peut s'apercevoir, si elle acquiert de nouveaux actifs ou en ressent le besoin, que certains attributs devraient être ajoutées à l'inventaire. Dans ce cas, il est primordial de revoir la structure (légèrement ou de manière plus approfondie selon les changements prévus) afin de permettre l'enregistrement de ces nouvelles informations qui viennent compléter l'inventaire existant.

B. DÉTERMINER L'ÉTAT DES ACTIFS

— ÉTAPE I — DÉTERMINER LA OU LES MÉTHODES D'ÉVALUATION ADAPTÉE (S) À CHAQUE TYPE D'ACTIFS	— ÉTAPE II — UTILISER LES DONNÉES À DISPOSITION OU RÉALISER LES ÉVALUATIONS NÉCESSAIRES	— ÉTAPE III — DÉTERMINER LA COTE D'ÉTAT POUR LES ACTIFS SOUHAITÉS	— ÉTAPE IV — METTRE À JOUR LES COTES D'ÉTATS DES ACTIFS
---	---	---	--

ÉTAPE I | DÉTERMINER LA OU LES MÉTHODES D'ÉVALUATION ADAPTÉE(S) À CHAQUE TYPE D'ACTIFS

Le choix de la ou les méthodes d'évaluation est un point capital pour déterminer l'état des actifs. Il est possible de se référer aux méthodes exposées à la **section 2.2.3.** « Portrait de l'état des actifs », ou bien de concevoir sa propre méthode. En revanche, il faut garder à l'esprit que chaque méthode a ses avantages et ses inconvénients (temps, coûts, compétences, etc.), et que toutes ne sont pas toujours réalisables selon les actifs visés. Il est donc tout à fait possible, et même conseillé, de déterminer par type d'actif la meilleure méthode selon les besoins et objectifs de la municipalité. De nombreux guides de bonnes pratiques proposent des méthodes d'évaluation adaptée aux différents types d'actifs, une brève consultation de ceux-ci peut aider à prendre une décision éclairée.

ÉTAPE II | UTILISER LES DONNÉES À DISPOSITION OU RÉALISER LES ÉVALUATIONS NÉCESSAIRES

La méthode choisie pour l'évaluation de l'état des actifs jouera un rôle crucial pour spécifier en amont quelles données ou quels indicateurs sont nécessaires, et parmi eux, lesquels sont déjà en possession de la municipalité (inventaire) et lesquels doivent être recueillis par des inspections ou autres. Attention, les mesures des indicateurs d'état lors des inspections peuvent être sujettes à des variations dues aux méthodes définies pour les recueillir. Il est donc essentiel de bien définir les indicateurs et les cotes associés selon les méthodologies sélectionnées avant de démarrer la prise de données.

ÉTAPE III | DÉTERMINER LA COTE D'ÉTAT POUR LES ACTIFS SOUHAITÉS

Les méthodes permettant d'évaluer la condition ou les indicateurs ne fournissent pas une forme de résultat homogène pour l'ensemble des actifs. Pour cela, il est indispensable de mettre en place une échelle commune afin de situer tous les actifs, et ce peu importe la méthode d'évaluation utilisée. Une cote d'état peut se présenter sous plusieurs formes, avec des chiffres, des lettres, des pourcentages, des symboles, etc. Comme celle-ci va être utilisée pour l'ensemble des actifs, il est nécessaire qu'elle soit assez claire et facile à utiliser. En revanche, il ne faut pas que celle-ci soit trop simple, par exemple, une échelle avec trois cotes «A, B, C» ne sépare pas suffisamment les actifs en groupes représentatifs de leur état réel. Plus il y a de groupes et plus la cote s'approche de la réalité, mais moins il sera facile d'analyser les données et de mettre en place des priorités. Il est recommandé de commencer avec une échelle de 4 ou 5 niveaux, par exemple: très mauvais, mauvais, acceptable, bon, très bon. Une telle cote est assez simple pour être comprise, mais aussi assez précise (les actifs seront séparés en 5 groupes d'état).

ÉTAPE IV | METTRE À JOUR LES COTES D'ÉTATS DES ACTIFS

Comme pour l'inventaire, l'état des actifs évolue au cours du temps. Il faut donc veiller à actualiser la cote des actifs avec une périodicité donnée ou lorsque des dégradations apparaissent. Par ailleurs, le système de cote peut lui aussi être revu, la municipalité peut pondérer certains indicateurs jouant dans l'évaluation de l'état, car ceux-ci ont un impact plus important sur la condition de l'actif. La mise à jour des cotes d'état et des méthodologies d'évaluation est donc indispensable pour gagner en précision et être le plus représentatif de la réalité possible.

C. DÉTERMINER LA VALEUR DE REMPLACEMENT DES ACTIFS

— ÉTAPE I —
RECENSER LES DONNÉES
EXISTANTES

— ÉTAPE II —
ESTIMER LA VALEUR
DE REMPLACEMENT DES ACTIFS
À PARTIR DES MÉTHODES DE
DÉTERMINATION

— ÉTAPE III —
METTRE À JOUR
LA VALEUR DE
REPLACEMENT

ÉTAPE I | RECENSER LES DONNÉES EXISTANTES

Avant d'estimer la valeur de remplacement, il est pertinent de faire un recensement des données existantes au sein de la municipalité. Plusieurs documents au sein de la municipalité peuvent fournir des informations vis-à-vis des valeurs de remplacement des actifs. En ayant une idée de la ou des méthodes de détermination qu'elle va utiliser par la suite, la municipalité peut cibler les documents à consulter afin d'optimiser le recensement des données existantes.

Parmi les documents les plus communs, il est possible de retrouver les documents de comptabilité, bordereaux de prix de soumissions, factures d'achat, documents d'assurance, etc.

ÉTAPE II | ESTIMER LA VALEUR DE REMPLACEMENT DES ACTIFS À PARTIR DES MÉTHODES DE DÉTERMINATION

Il est possible de déterminer la valeur de remplacement selon différentes méthodes (coûts historiques, assurance, coûts des travaux réels, etc.). La municipalité peut se référer aux méthodes communes ou les adapter en fonction de ses besoins propres. Selon la nature de l'actif la municipalité peut utiliser des moyennes, des pondérations, des proportions, des pourcentages, ou autres.

ÉTAPE III | METTRE À JOUR LA VALEUR DE REMPLACEMENT

Il est important de noter que la valeur de remplacement est une donnée financière amenée à évoluer d'année en année de manière significative. Selon les besoins identifiés, le nombre d'actifs et les priorités choisies par la municipalité, la valeur de remplacement des actifs doit être réévaluée de manière périodique. La municipalité peut choisir, par exemple, des fréquences plus élevées pour ses actifs les plus coûteux ou dont le remplacement nécessite des précautions budgétaires.

GLOSSAIRE

Acquisition

Activités qui permettent d'acquérir un actif. Ces activités comprennent la planification, la conception, l'installation ou la construction de l'actif, la bonification du service offert par l'actif (ajouts et agrandissements), ou toute autre activité directement reliée à la mise en place du nouvel actif.

Actif

Un actif est une composante matérielle corporelle qui a une certaine valeur et permet la prestation de services. Cela comprend, sans s'y limiter, les routes, les trottoirs, les ponts, les réseaux d'eau potable et d'égouts, les bâtiments, les installations récréatives, les parcs et les véhicules.

Âge

L'âge est une caractéristique propre d'un actif, il peut se déduire en soustrayant l'année de construction ou d'installation à l'année actuelle ($A_{\text{actuelle}} - A_{\text{cons-inst}}$). Il est toutefois possible que l'année de construction ou d'installation ne soit pas connue, ou bien que l'actif n'ait pas été installé neuf.

Année de construction ou d'installation

Fait référence à l'année de construction de l'actif (pour un bâtiment, des conduites, un véhicule, etc.).

Budget actuel

Le budget actuel correspond au budget, voté par le conseil municipal, pour assurer un service fourni aux citoyens par la municipalité (par exemple l'eau potable ou la voirie). Le budget actuel, annuel et relié avec l'année civile en cours, s'exprime comme un montant financier.

Coûts prévisionnels

Les coûts prévisionnels, aussi appelés « besoins », représentent les coûts totaux estimés tout au long du cycle de vie des actifs. Ces coûts totaux sont notamment constitués des dépenses liées à l'acquisition, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement, la disposition et tout autre frais attribuable à la vie du ou des actifs. Ils prennent en compte également la gestion des niveaux de service, la demande à venir ainsi que la gestion des risques.

Déficit de financement

Le déficit de financement représente la différence entre les besoins totaux de financement (coûts prévisionnels) sur une période donnée et les budgets planifiés (ce que la municipalité prévoit de financer sur cette période).

Déficit de financement annuel moyen

Il représente la moyenne annuelle (vis-à-vis d'un nombre d'années donné) de la différence entre les besoins totaux de financement (coûts prévisionnels) et ce que la municipalité prévoit de financer (budgets planifiés).

Déficit de maintien d'actifs

Travaux qui visent à rétablir l'état physique d'un actif afin d'assurer la santé et la sécurité des personnes, de poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, de réduire la probabilité de défaillance ou de contrer sa vétusté physique. En d'autres termes, ces travaux correspondent à des corrections qui auraient dû être réalisées avant l'inspection et qui découlent de la constatation d'une défectuosité ou d'une perte de performance. Aussi appelés travaux de rattrapage, ils concernent les infrastructures qui ont donc un indice d'état inférieur au seuil d'état fixé par l'organisme soit celles qui sont évaluées en mauvais ou en très mauvais état.

Dimensions physiques

La longueur, la surface, le volume ou le diamètre sont des dimensions physiques qui caractérisent un actif. Ce sont des informations quantifiables, mesurées ou calculées, pouvant parfois être modifiées au cours du temps. Par exemple, une route dont la largeur est diminuée ou une conduite dont le diamètre est augmenté.

Disposition

Activités qui permettent de disposer d'un actif dont la municipalité n'a plus besoin, ou ayant atteint sa durée de vie utile, et qui ne sera pas remplacé par la suite. Ces activités comprennent la déconstruction de l'actif, le nettoyage et la dépollution du terrain, le recyclage des composants (parfois appelées obligations liées à la mise hors service d'immobilisations), ou toute autre action directement reliée à la suppression de l'actif.

Durée de vie

La durée de vie est la période, souvent en années, entre la mise en service d'un actif et le moment où celui-ci ne peut plus être utilisé. Plusieurs raisons peuvent justifier ce retrait de service : sécurité, confort, dégradation, etc.

Écart financier

L'écart financier correspond à la différence entre le budget actuel et les coûts prévisionnels. Il démontre l'effort financier à fournir pour atteindre les objectifs souhaités par la municipalité. En d'autres mots, l'écart financier illustre ce que cela coûte de gérer les actifs comparés à ce que la municipalité prévoit d'y consacrer avec son budget.

Entretien

Activités qui permettent d'apporter des modifications physiques mineures ou de maintenir l'actif dans des conditions d'état rendant possible l'atteinte de sa durée de vie utile et maintenant son potentiel de service. L'entretien ne confère pas un surplus de valeur à l'actif. Ces activités peuvent être périodiques ou ponctuelles selon les cas.

Entretien préventif

Il vise à corriger des anomalies présentant un risque potentiel à l'utilisateur, ainsi qu'à préserver l'état de l'actif et à en maintenir la durée de vie. C'est une forme d'entretien planifié et régulier effectué à intervalles prédéfinis. Il peut s'agir d'activités telles que l'inspection, le nettoyage, la lubrification, le remplacement de pièces usées, la calibration, etc. En d'autres termes, l'entretien préventif est effectué en amont de l'apparition de défaillances de l'actif.

Entretien correctif

L'entretien de type correctif vise à corriger des anomalies ou des défauts provoquant un risque imminent pour l'utilisateur ou pour le fonctionnement de l'actif. Il est effectué pour réparer les actifs défectueux, rétablir leur fonctionnement normal et minimiser les temps d'arrêt non planifiés. Il peut inclure des réparations ou des ajustements nécessaires. En d'autres termes, l'entretien correctif intervient à la suite de l'apparition de défaillances de l'actif.

Entretien conditionnel

Entretien basé sur la surveillance continue des indicateurs de l'état des actifs, tels que les vibrations, la température, les niveaux de fluides, etc. Des tests réguliers sont effectués pour évaluer les performances et détecter tout signe de dégradation ou de défaillance imminente. Il permet une intervention ciblée lorsque les conditions deviennent critiques.

Entretien prédictif

Il s'agit d'une approche avancée basée sur l'analyse des données collectées sur l'actif, souvent à l'aide de technologies de l'internet des objets (IoT) et de l'intelligence artificielle. Les données historiques sont utilisées pour prédire les défaillances potentielles, permettant ainsi une planification proactive de l'entretien avant qu'un problème ne survienne.

Entretien d'urgence

Ce type d'entretien est effectué en cas de situations critiques ou de défaillances soudaines nécessitant une intervention immédiate pour minimiser les risques pour la sécurité, la santé ou l'environnement. Il peut s'agir de réparations d'urgence, de sécurisation temporaire ou d'actions pour prévenir des dommages supplémentaires.

Identifiant unique (ID)

Un identifiant unique est un code, composé d'une suite logique de chiffres et/ou de lettres permettant d'identifier un élément dans un registre ou une base de données. Le caractère unique de l'identifiant permet de s'assurer que chaque élément existant pourra être retrouvé dans l'inventaire grâce à son code.

Indicateur de performance

La performance pour les niveaux de service est un moyen de quantifier l'atteinte ou non d'objectifs fixés pour un service ou un actif. Cette mesure de performance peut s'effectuer au travers d'indicateurs techniques (mesure de pression, cotes d'état, etc.) ou bien via des indicateurs d'observations (nombre de plaintes, nombre de fois qu'une route est fermée en un mois, etc.).

Exploitation

Activités qui permettent le fonctionnement ou l'utilisation de l'actif sans le modifier physiquement ni accroître son potentiel de service. Ces coûts sont engagés dans le cadre des activités normales et courantes de l'organisme. Ces activités nécessitent souvent des ressources humaines, énergétiques, matérielles, etc.

Inventaire des actifs

Un inventaire est un relevé détaillé à une date définie des biens matériels et immatériels dont une municipalité a la charge.

Localisation

La localisation peut prendre plusieurs formes différentes, coordonnées géographiques, noms de rues ou d'intersections, nom du garage, etc. La donnée associée à la localisation dépend du type d'actif concerné selon qu'il soit ponctuel, linéaire ou mobile.

Maintien d'actifs régulier

Travaux qui visent à maintenir l'état physique d'un actif afin d'assurer la santé et la sécurité des personnes, de poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, de réduire la probabilité de défaillance ou de contrer sa vétusté physique.

Niveau de service

Un niveau de service est une mesure du service rendu à la collectivité en tenant compte d'un ou de plusieurs paramètres tels que la sécurité, la satisfaction des clients, la qualité, l'état, la quantité, la capacité, la fiabilité, l'environnement, le coût, l'accessibilité, etc.

Plan de gestion des actifs (PGA)

Information documentée précisant les activités, les ressources et les délais nécessaires pour qu'un actif individuel ou un groupement d'actifs atteigne les objectifs de gestion des actifs de l'organisation. Un PGA devrait définir les activités à entreprendre relativement aux actifs et énoncer des objectifs précis et mesurables (p. ex., délais et ressources à employer). (Source : ISO 55000:2014)

Plan stratégique municipal

Le plan stratégique énonce la vision, la mission et les principaux objectifs stratégiques de haut niveau de la municipalité.

Ratio d'autofinancement

Le ratio d'autofinancement représente le montant que la municipalité planifie de financer par ses propres moyens (budgets planifiés excluant les subventions ministérielles) sur une période donnée, comparé au montant planifié total pour les actifs (budgets planifiés).

Ratio de financement

Le ratio de financement représente le montant que la municipalité planifie de financer (budgets planifiés) sur une période donnée, comparé aux besoins totaux pour ses actifs (coûts prévisionnels).

Remplacement

Le remplacement consiste à remplacer l'actif complet ayant atteint sa durée de vie utile, par un actif semblable fournissant un niveau de service équivalent ou amélioré. Les coûts induits par ces activités sont définis comme coûts de renouvellement.

Renouvellement

Activités qui visent à maintenir, à rétablir l'état physique d'un actif ou à le remplacer afin de prolonger sa durée de vie utile, d'assurer la santé et la sécurité des personnes, de poursuivre son utilisation aux fins auxquelles il est destiné, de réduire la probabilité de défaillance ou de contrer sa vétusté physique.

Réhabilitation

La réhabilitation se définit comme les activités permettant de rénover ou de changer des composants de l'actif, d'effectuer des modifications majeures, dans le but de restaurer sa capacité fonctionnelle et d'étendre sa durée de vie utile.

Risque

Le risque est la combinaison de la vraisemblance (ou probabilité) que survienne un événement indésirable et des conséquences de cet événement.

Système de gestion d'actifs

Ensemble d'éléments corrélés ou interactifs d'une organisation, comprenant notamment la politique et les objectifs de gestion des actifs ainsi que les processus nécessaires pour atteindre ces objectifs. Dans ce contexte, les éléments du SGA devraient être considérés comme un ensemble d'outils, entre autres des politiques, des plans, des processus opérationnels et des systèmes d'information, qui sont intégrés pour assurer l'exécution des activités de gestion des actifs. (Source: ISO 55000:2014)

Taux de réinvestissement annuel moyen

Il représente la moyenne annuelle (vis-à-vis d'un nombre d'années donné) de la différence entre les besoins totaux de financement (coûts prévisionnels) et ce que la municipalité prévoit de financer (budgets planifiés).

Valeur de remplacement

Le coût de remplacement mesure la valeur d'une immobilisation au coût actuel à engager pour la remplacer. Ce coût tient compte des différents usages possibles du bien et correspond au coût économique actuel d'acquisition du potentiel de service existant.

RÉFÉRENCES

- Asset Management BC. 2019. *The role of operations and maintenance in asset management.*
- CERIU. 2013. *Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées.*
- CERIU. 2013. *Glossaire technique – Gestion.*
- CERIU. 2018. *Guide de gestion d'actifs à l'intention des petites municipalités.*
- CERIU. 2018. *Guide de gestion de l'entretien des voies cyclables.*
- CERIU. 2019. *Guide de gestion des bâtiments municipaux.*
- CERIU. 2022. *Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec, Rapport annuel 2022.*
- ICCA. 2007. *Guide de comptabilisation et de présentation des immobilisations corporelles.*
- IPWEA. 2006. *International Infrastructure Management Manual.*
- Encyclopédie Canadienne. 2021. *Changement climatique.*
- Fédération Canadienne des Municipalités (FCM). 2018. *Comment élaborer une politique, une stratégie et un cadre de gestion des actifs.*
- Larousse. 2022. *Changement. Dans Dictionnaire en ligne.*
- MFOA (Municipal Finance Officer's Association). 2018. *Asset Management Framework. A guide to asset management for municipalities in Ontario.*
- NAMS. 2020. *Modèle de plan de gestion abrégé.*
- Office québécois de la langue française. 2007. *Vocabulaire de la gestion du risque.*
- Réseau Environnement. 2021. *Stratégie d'économie d'eau potable. Guide L'économie d'eau potable et les municipalités – Volume 1.*
- Rip, K., & Kemp, R. 1998. *Technological change. Human choice and climate change.*
- Secrétariat du Conseil du trésor. 2014. *Guide d'élaboration et de mise en œuvre. Cadres de gestion des infrastructures publiques.*
- Uzunidis, D. 2015. *La problématique de l'économie du changement. Marché et organisations.*

FORMULAIRE DE COMMENTAIRES



Dans le but d'améliorer le document publié par le **CERIU**, nous vous invitons à nous faire parvenir vos suggestions et commentaires par courriel afin d'en faciliter la mise à jour.

ADRESSE : gamunicipal@ceriu.qc.ca

OBJET : Guide d'élaboration d'un plan de gestion d'actifs municipaux

JE DÉSIRE :

- Signaler une erreur
- Suggérer une modification
- Suggérer un ajout

SUGGESTIONS ET COMMENTAIRES :

- Inscrire votre texte en précisant les détails

MES COORDONNÉES :

- Prénom et nom
- Institution
- Nom de l'employeur
- Numéro de téléphone

The screenshot shows an email composition interface. At the top left is a 'Envoyer' button with a paper plane icon. To its right are two input fields: 'À' containing 'gamunicipal@ceriu.qc.ca' and 'Cc' which is empty. Below these is the 'Objet' field containing 'Guide d'élaboration d'un plan de gestion des actifs municipaux'. The main body of the email contains the following text: 'Bonjour,' followed by 'Je désire [choisir] :', a bulleted list with options 'signaler une erreur', 'suggérer une modification', and 'suggérer un ajout', then 'Suggestions et commentaires : [Inscrire votre texte en précisant les détails]', 'Coordonnées : [Nous transmettre vos coordonnées afin que nous puissions vous recontacter]', and finally 'Merci.'

» Cliquez sur l'image pour faire ouvrir une nouvelle fenêtre de courriel.

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

ISBN : 978-2-925413-01-1

Tous droits réservés.
© CERIU, décembre 2023

*Pour toutes questions liées aux outils pour réaliser votre démarche ou votre plan de **gestion d'actifs**, contactez le CERIU :*

-  Ligne directe : 514 360-6599
-  Par courriel : gamunicipal@ceriu.qc.ca



Centre d'expertise
et de recherche
en infrastructures
urbaines

999, Boul. de Maisonneuve Ouest, bur. 1620
Montréal (Québec) H3A 3L4
Canada

514 848-9885
info@ceriu.qc.ca
www.ceriu.qc.ca