MURDOCHVILLE

Plan de gestion des actifs municipaux en eau

Ville de Murdochville

Document rédigé par la direction de l'ingénierie, des infrastructures et de l'adaptation aux changements climatiques

Date : 2026-10-14

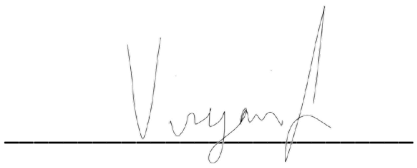
N/Dossier : 532030252401

FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DES MUNICIPALITÉS

Ingénierie, infrastructures et adaptation aux changements climatiques

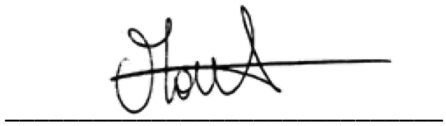
MURDOCHVILLE

Préparé par :



Virginie Lavoie, MBA

Vérifié par :



Marie Moulinier, ing PRT (# OIQ: 6068329)

Date : 14 octobre 2026

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS			
N° de révision	**Date**	**Description**	**Par**
0A	10/2026	Pour remise au MAMH	V.L

Table des matières

SECTION 1 SOMMAIRE GÉNÉRAL 1

SECTION 2 MISE EN CONTEXTE 2

SECTION 3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE 2

SECTION 4 EAU POTABLE 3

4.1 INVENTAIRE ET ÉTAT DU RÉSEAU LINÉAIRE 3

4.2 INVENTAIRE ET ÉTAT DES INFRASTRUCTURES PONCTUELLES 3

4.3 AUTRES ACTIFS 3

4.4 NIVEAUX DE SERVICE 3

4.5 ANALYSE DES RISQUES 4

4.6 ANALYSE DE LA DEMANDE À VENIR 5

4.7 BUDGETS ACTUELS 5

4.8 COÛTS PRÉVISIONNELS SUR 10 ANS 6

4.8.1 FONCTIONNEMENT 6

4.8.2 RENOUVELLEMENT ET IMMOBILISATIONS 6

4.9 STRATÉGIE DE FINANCEMENT 7

4.9.1 FONCTIONNEMENT 7

4.9.2 RENOUVELLEMENT ET IMMOBILISATIONS 7

SECTION 5 EAUX USÉES 8

5.1 INVENTAIRE ET ÉTAT DU RÉSEAU LINÉAIRE 8

5.2 INVENTAIRE ET ÉTAT DES INFRASTRUCTURES PONCTUELLES 8

5.3 AUTRES ACTIFS 8

5.4 NIVEAUX DE SERVICE 8

5.5 ANALYSE DES RISQUES 9

5.6 ANALYSE DE LA DEMANDE À VENIR 9

5.7 BUDGETS ACTUELS 10
5.8 COÛTS PRÉVISIONNELS SUR 10 ANS 10
5.8.1 FONCTIONNEMENT 10
5.8.2 RENOUVELLEMENT ET IMMOBILISATIONS 11
5.9 STRATÉGIE DE FINANCEMENT 11
5.9.1 FONCTIONNEMENT 11
5.9.2 RENOUVELLEMENT ET IMMOBILISATIONS 11
SECTION 6 EAUX PLUVIALES 13
6.1 INVENTAIRE ET ÉTAT DU RÉSEAU LINÉAIRE 13
6.2 INVENTAIRE ET ÉTAT DES INFRASTRUCTURES PONCTUELLES 13
6.3 AUTRES ACTIFS 13
6.4 NIVEAUX DE SERVICE 13
6.5 ANALYSE DES RISQUES 14
6.6 ANALYSE DE LA DEMANDE À VENIR 14
6.7 BUDGETS ACTUELS 15
6.8 COÛTS PRÉVISIONNELS SUR 10 ANS 15
6.9 STRATÉGIE DE FINANCEMENT 15
SECTION 7 NIVEAU DE CONFIANCE DANS LES DONNÉES 16
SECTION 8 NIVEAU DE PROGRESSION DANS LA DÉMARCHE PGA-EAU 16
SECTION 9 PLAN D'AMÉLIORATION ET SUIVI 17
SECTION 10 CONCLUSION 18
SECTION 11 ANNEXES : SOMMAIRES DU CHIFFRIER 19

Section 1 Sommaire général

Le plan de gestion d'actifs en eau de la ville couvre les actifs d'eau potable, d'eaux usées et d'eaux pluviales. Le portrait des actifs, les niveaux de service, la gestion des risques, la demande à venir, les coûts sur le cycle de vie ainsi que le résumé financier et les perspectives d'amélioration sont présentés. Le plan couvre la planification de la gestion des actifs en eau sur une période de 10 ans.

Service / Catégorie	Eau potable	Eaux usées	Eaux pluviales
Actifs linéaires	Conduites d'amenée : 0,816 km Conduites de distribution : 17,611 km Total : 18.427km	Conduites de collecte : 13,483km Conduite d'émissaire : Inconnue Total : 13,483 km	Conduites de collecte : 5,945km
Actifs ponctuels	Ouvrage d'apport et traitement : 2 Ouvrage de distribution : 3	Ouvrage de collecte : 0 Ouvrage de traitement : 1	S/O
Actifs partagés ou particularités	Non	Non	Non
Valeur de remplacement ($)	21 911 063 $	18 327 690 $	7 191 699 $
Parc d'actifs	Parc majoritairement en bon état	Parc en état intermédiaire nécessitant un suivi	Parc en bon état global
% en état acceptable ou mieux	98 %	60.4 %	100 %
Niveaux de service	Encadrement par • 1 indicateur réglementaire • 1 indicateur citoyen • 3 indicateurs techniques	Encadrement par : • 1 indicateur réglementaire • 1 indicateur citoyen • 2 indicateurs techniques	Encadrement par : • 1 indicateur réglementaire • 1 indicateur citoyen • 3 indicateurs techniques
Gestion des risques	Risques liés au vieillissement des conduites, à la dotation de personnel et au sous-financement ainsi qu'aux changements climatiques.	Risques liés au vieillissement des conduites, à la dotation de personnel et au sous-financement.	Risques liés au vieillissement des conduites, à la dotation de personnel et au sous-financement.
Demande à venir	Augmentation de la population si la mine ouvre, augmentation des journées chaudes et de sécheresses et apparition de nouveaux commerces si la mine ouvre.	Augmentation de la population si la mine ouvre, augmentation des pluies, non-respect des réglementations dû à l'usine non fonctionnelle et apparition de nouveaux commerces si la mine ouvre.	Augmentation anticipée de la demande en infrastructures de gestion des eaux pluviales et en contrôle du ruissellement à cause de l'augmentation des pluies.
Ratio de financement planifié	58%	30%	7%
Niveau de confiance dans les données	Faible	Faible-Moyen	Faible
Niveau de progression dans la démarche (%)	Intermédiaire	Intermédiaire-Élémentaire	Intermédiaire

Section 2 Mise en contexte

Dans le cadre de l'initiative du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) visant à soutenir les Villes dans l'implantation de pratiques structurées de gestion des actifs en eau, la Ville de Murdochville a mandaté la Fédération québécoise des Municipalités (FQM) pour l'accompagner dans l'élaboration de son premier plan de gestion des actifs en eau (PGA-Eau).

Le PGA-Eau vise à soutenir la Ville de Murdochville dans une gestion structurée, durable et stratégique de ses infrastructures en eau afin d'assurer des services conformes aux niveaux attendus. Il constitue un outil de synthèse permettant de mieux comprendre les actifs et leur état, les pratiques en place, les implications financières des services d'eau municipaux ainsi que les pistes d'amélioration et de suivi.

Le chiffrier Excel pour l'élaboration d'un PGA-Eau (version 1.3 – août 2025), qui accompagne ce plan, regroupe l'ensemble des données ayant servi à son élaboration.

Le PGA-Eau favorise une vision cohérente des interventions à moyen et à long terme, renforce les connaissances organisationnelles et améliore la qualité de la prise de décision grâce à une analyse intégrée des données techniques et financières. Il contribue également à accroître la résilience face aux risques, notamment ceux liés aux changements climatiques, et à évaluer les impacts de différents scénarios de financement.

Cette première version du PGA-Eau de la Ville de Murdochville constitue le premier outil formel de gestion des actifs mis en place au sein de l'organisation. Le plan se concentre exclusivement sur les infrastructures en eau et établit les bases d'une démarche de gestion des actifs appelée à évoluer et à se bonifier au fil du temps.

Section 3 Documents de référence

Dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion des actifs, plusieurs documents de référence ont été analysés afin d'assurer la cohérence entre les orientations stratégiques, les besoins techniques et la planification des investissements. Les documents stratégiques et financiers établissent les orientations, les priorités et les capacités financières de la Ville et permettent d'assurer l'alignement du plan de gestion des actifs avec la vision globale du territoire.

- Plan d'urbanisme
- Programme triennal d'immobilisation (PTI)
- Rapports financiers annuels
- Budgets annuels
- Plan de dynamisation du centre-ville

Les documents techniques fournissent les données, les diagnostics et les analyses nécessaires à l'évaluation de l'état des actifs.

- Bilan de la Stratégie municipale d'économie d'eau potable, 2023
- Outil d'évaluation des besoins d'investissement, 2023
- Plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées, Norda Stelo 2016

- Rapport d'analyse de la vulnérabilité : installation de production d'eau potable X0009039, LNA Inc. 2022
- Plate-forme Inframunicipal

L'analyse des documents stratégiques et techniques permet d'assurer une planification intégrée, basée à la fois sur les orientations municipales et sur l'état réel des infrastructures. Cette approche favorise une prise de décision éclairée, une priorisation optimale des interventions et une gestion durable des actifs.

Section 4 Eau potable

4.1 Inventaire et état du réseau linéaire

Les actifs linéaires considérés dans le PGA-Eau pour l'eau potable comprennent la conduite d'amenée (0,816 km), qui relie la prise d'eau aux installations de production d'eau potable, ainsi que les conduites de distribution (17,611 km). Ces dernières desservent tous les citoyens, mis à part le centre de villégiature du Lac York.

La conduite d'amenée a été mise en place en 1993. Pour leur part, les conduites de distribution datent majoritairement des années 1950 et 1970, en plus de certaines conduites qui datent de 1993 et de 1973. Du point de vue des matériaux, les conduites installées sont majoritairement en fonte ductile et en ciment-amiante, tandis que les plus récentes sont en CPV. Selon la cote EP-2 basée sur le taux de réparations et la cote EP-3 basée sur la durée de vie écoulée, la majorité du parc est en état acceptable ou mieux, mais environ 3% des conduites sont en mauvais et très mauvais état.

4.2 Inventaire et état des infrastructures ponctuelles

Les actifs ponctuels considérés dans le PGA-Eau pour l'eau potable concernant l'approvisionnement et le traitement comprennent une (1) prise d'eau (composé de quatre (4) puits artésiens) et une (1) installation de traitement. Au niveau de la distribution, on retrouve une (1) installation de traitement désuète qui sert à l'analyse de la qualité de l'eau ainsi que deux (2) réservoirs. Selon les cotes basées sur la durée de vie et l'évaluation faite par la Ville dans le cadre de l'outil BI, 100 % des actifs ponctuels d'approvisionnement et traitement sont en bon état tandis que ce nombre s'établit à plus de 96% pour les actifs ponctuels de distribution. La valeur de remplacement actualisée du parc d'actifs d'eau potable est de 21 911 063 $ en 2024.

4.3 Autres actifs

La Ville ne possède aucun autre actif.

4.4 Niveaux de service

Les niveaux de service ont été définis à l'aide de cinq indicateurs, soit une exigence réglementaire, trois indicateurs de niveau technique (état et fonction), et un indicateur de niveau citoyen (autre). Le tableau suivant présente les indicateurs retenus, les performances et tendances actuelles, les performances visées ainsi que les activités proposées pour atteindre les performances souhaitées d'ici la révision du PGA-Eau en 2030.

INDICATEUR	TYPE	PERFORMANCE ACTUELLE	TENDANCE ACTUELLE	PERFORMANCE SOUHAITÉE	ACTIVITÉS REQUISES
Pourcentage d'échantillons d'eau potable conformes au RQEP	Exigence réglementaire (RQEP)	Taux de conformité de 100 %	Stabilité	Maintenir le taux de conformité à 100 %	Suivi de la qualité de l'eau potable
Indice de fuite dans les infrastructures	Technique	11,8	Détérioration	Inférieur à 3	Remplacement de conduites (et recherche de fuites si nécessaire)
Pourcentage (%) des actifs en état acceptable ou mieux	Technique	Plus de 98% des actifs sont en état acceptable ou mieux	Amélioration	100% des actifs sont en état acceptable ou mieux	Remplacement de conduites
Fréquence de nettoyage	Technique	Aucune fréquence	Stabilité	Annuellement	Augmentation de la fréquence dans les prochaines années
Consommation résidentielle (litre/personne/jour)	Citoyen	268 L/pers/d en 2024	Stabilité	Moins de 220 L/pers/d.	La ville fera de la prévention

Malgré ces défis, les indicateurs actuels démontrent que les citoyens bénéficient d'un service fiable et de qualité. De façon générale, la population se montre satisfaite du service d'eau potable offert par la Ville.

4.5 Analyse des risques

La démarche de gestion des risques pour le service d'eau potable est amorcée et repose sur une évaluation qualitative des principales catégories de risques en fonction de leur probabilité et de leurs conséquences.

Globalement, les risques liés aux actifs sont jugés élevé, car même si la grande majorité (98%) sont en état acceptable ou mieux, les bornes incendies, la composante électrique du réservoir ainsi que quelques conduites sont en très mauvais état. Afin de pallier ces risques, la ville a prévu un projet d'inspection et de remplacement des bornes-fontaines. De plus, le remplacement des conduites sera graduellement effectué au fil des années. Finalement, un entretien complet des réservoirs est planifié dans la prochaine année. Ces mises en place devraient améliorer l'état des actifs et diminuer grandement les risques identifiés.

Les aspects organisationnels, notamment la dotation en personnel présente un risque modéré, car la main-d'œuvre manque d'expertise. En effet, il est difficile de recruter des ressources aux travaux publics ou à la direction qui possèdent des connaissances sur les installations et les réseaux en place.

Les changements climatiques sont une source de risques élevés. En effet, les puits n'ont pas la capacité de fournir les citoyens en eau potable lors de périodes de sécheresse. La ville accepte le risque pour le moment, mais elle prévoit explorer une solution dans les prochaines années selon ses priorités.

Un dernier enjeu est lié le sous-financement, la Ville étant dépendante des programmes gouvernementaux d'aide financière pour obtenir les sommes nécessaires au maintien et au

renouvellement des infrastructures. Elle a créé une réserve financière, mais cette dernière est insuffisante.

Ainsi, la gestion des risques s'inscrit dans une perspective de maintien des acquis, tout en priorisant les investissements requis pour assurer la pérennité des actifs

4.6 Analyse de la demande à venir

La réflexion entourant la gestion de la demande à venir pour le service d'eau potable est amorcée et s'appuie sur une analyse des principaux facteurs susceptibles d'influencer les besoins futurs. À noter que la ville a un projet d'ouverture d'une mine qui risque d'affecter la demande, notamment sur les plans démographiques et économiques. Les analyses ont donc pris en compte son ouverture, mais les ajustements pourront être effectués dans une prochaine mouture si le projet n'a pas lieu.

Les projections démographiques indiquent une augmentation de la population à moyen terme, ce qui signifie une augmentation potentielle face aux services.

Les effets des changements climatiques sont également considérés, notamment en lien avec l'augmentation des journées chaudes et des périodes de sécheresse. Cela signifie donc que la ville devra suivre l'augmentation de la demande en eau potable, la diminution de la qualité de l'eau brute ainsi qu'une limite des prises d'eau.

Sur les plans réglementaire et technique, les installations récentes et conformes ne laissent pas entrevoir de changements majeurs à court ou à moyen terme, tandis que quelques nouveaux commerces risquent de s'implanter avec l'apparition de la mine concernant la demande économique.

Ainsi, la gestion de la demande s'inscrit dans une perspective de stabilité, reposant sur le maintien des conditions actuelles et une surveillance de l'évolution du contexte afin d'adapter les interventions au besoin

4.7 Budgets actuels

Les budgets actuels pour l'approvisionnement, le traitement et la distribution de l'eau potable correspondent aux montants approuvés par le conseil municipal pour maintenir les services d'eau potable offerts aux citoyens.

Les dépenses d'exploitation des installations d'approvisionnement et de traitement de l'eau potable totalisent 7 054 $ et comprennent principalement :

- les salaires et charges sociales;
- électricité et télécommunications ;
- le système d'alarme;
- honoraires professionnels ;
- les produits chimiques et fertilisants.

Les dépenses d'exploitation du réseau de distribution de l'eau potable totalisent 20 787 $ et comprennent principalement :

- les pièces et accessoires ;

- l'électricité des bâtiments.

Les dépenses d'entretien de l'usine d'approvisionnement et de traitement de l'eau potable totalisent 16 361 $ et comprennent principalement :

- l'entretien et la réparation des infrastructures et bâtiments.

Les dépenses d'entretien du réseau de distribution de l'eau potable totalisent 56 718 $ et comprennent principalement :

- les salaires et charges sociales;
- les frais de formations de la main-d'œuvre;
- les services professionnels et techniques;
- les enregistrements et permis;
- la location de machinerie, outils et équipements;
- la location des infrastructures;
- le matériel et analyse de l'eau;
- l'entretien et la réparation des bâtiments.

À ce jour, aucun budget récurrent d'immobilisations n'est prévu pour le renouvellement ou le remplacement planifié des infrastructures ponctuelles ou linéaires du réseau d'eau potable.

4.8 Coûts prévisionnels sur 10 ans

4.8.1 Fonctionnement

Les coûts de fonctionnement du service d'eau potable ont été projetés sur un horizon de 10 ans à partir des dépenses de référence observées en 2024, soit 100 920 $. Une indexation annuelle de 3,1 % a été appliquée afin de tenir compte de l'augmentation anticipée des coûts d'exploitation et d'entretien, notamment en matière de main-d'œuvre, d'énergie, de produits chimiques, de matériaux et de services spécialisés.

Cette prévision repose sur l'hypothèse que les conditions actuelles d'exploitation du système demeureront relativement stables au cours de la période visée. À ce jour, aucun projet majeur, changement réglementaire, ajout d'infrastructures ou autre élément connu ne permet d'anticiper une variation significative des coûts autre que l'inflation et l'évolution normale du marché.

4.8.2 Renouvellement et immobilisations

Les coûts de renouvellement concernent principalement le sous-service Distribution et reposent les documents financiers de la ville, notamment de Plan triennal d'immobilisation (PTI). Les projets prévus sur les dix (10) prochaines années sont les suivants :

- Un projet de 10 000$ est planifié en 2026 afin de procéder à l'entretien et la réfection des bornes-fontaines.
- Un projet de 35 000$ en planifié en 2026 pour l'acquisition de compteurs d'eau.
- Un projet de 145 000$ est planifié en 2027 pour les plans et devis de renouvellement de conduites d'eau potable. À noter que ce projet concerne également le service d'eaux usées, un ratio de 50% a donc été appliqué au projet de 290 000$.

- Un projet de 500 000 est planifié en 2027 pour la réfection est la mise aux normes des conduites d'eau potable. À noter que ce projet concerne également les services d'eaux usées et pluviales, un ratio de 1/3 a donc été appliqué au projet de 1 500 000 $.
- Un projet de 500 000 est planifié en 2028 pour la réfection est la mise aux normes des conduites d'eau potable. À noter que ce projet concerne également les services d'eaux usées et pluviales, un ratio de 1/3 a donc été appliqué au projet de 1 500 000$.

4.9 Stratégie de financement

4.9.1 Fonctionnement

La stratégie de financement des dépenses de fonctionnement repose entièrement sur les revenus autonomes de la Ville, sans recours à des aides financières gouvernementales ou à d'autres sources de financement externe.

Les coûts d'exploitation et d'entretien sont assumés principalement par les revenus de taxes liés à l'eau potable qui s'élevait à 102 116,74$ lors de la dernière année analysée.

Ainsi, la Ville est en mesure de couvrir ses dépenses annuelles de fonctionnement.

À noter que l'entièreté du budget est cependant associée au réseau de distribution, selon le rapport financier. Un sous-financement est donc noté sur le chiffrier pour le sous-service d'approvisionnement mais cela n'est pas réaliste.

4.9.2 Renouvellement et immobilisations

En ce qui concerne le renouvellement des actifs, la stratégie de financement repose principalement sur l'obtention d'aides financières gouvernementales ainsi que sur la réserve en eau. Concernant le projet de plan et devis pour le renouvellement des conduites, la TECQ couvrira les dépenses. Pour l'acquisition de compteurs d'eau, les fonds de la réserve de la ville seront utilisés. La ville prévoit une recherche de subventions ou d'emprunt pour financer les projets de renouvellement de conduites et de réfection des bornes-fontaines qui causent un déficit d'ici les 10 prochaines années.

Section 5 Eaux usées

5.1 Inventaire et état du réseau linéaire

Les actifs linéaires considérés dans le PGA-Eau comprennent les conduites de collecte des eaux usées (13,483 km). Ces infrastructures desservent l'ensemble du territoire, mis à part le centre de villégiature Lac York.

Les conduites de collecte des eaux usées ont été installées entre 1950 et 1973, et sont constituées defonte, de ciment-amiante, de grès, de béton armé et de CPV.

Concernant la conduite de traitement, la ville n'a aucune connaissance sur la localisation et les détails de la conduite d'émissaire. Elle prévoit toutefois de la rechercher dans la prochaine année soit lors de la construction de la nouvelle usine de traitement.

5.2 Inventaire et état des infrastructures ponctuelles

Le seul actif ponctuel considéré dans le PGA-Eau est l'installation de traitement des eaux usées qui est vétuste et n'est plus utilisée. Selon les cotes basées sur la durée de vie et l'évaluation faite par la Ville dans le cadre de l'outil BI, l'actif est à 100% en mauvais ou très mauvais état.

La valeur de remplacement des actifs d'eaux usées est estimée à 18 327 690 $.

5.3 Autres actifs

La Ville ne possède aucun autre actif.

5.4 Niveaux de service

Les niveaux de service ont été définis et quatre (4) indicateurs ont été retenus, soit une (1) exigence réglementaire, deux (2) indicateurs de niveau technique (état et fonction) et un indicateur de niveau citoyen (qualité). Le tableau suivant présente les indicateurs choisis, leur performance et leur tendance actuelle, les performances visées ainsi que les activités requises pour atteindre ces objectifs d'ici la révision du PGA-Eau en 2030.

INDICATEUR	TYPE	PERFORMANCE ACTUELLE	TENDANCE ACTUELLE	PERFORMANCE SOUHAITÉE	ACTIVITÉS REQUISES
Mise aux normes des installations de traitement de la municipalité	Règlement sur les ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (ROMAEU)	Aucun suivi et traitement	S/O	Respect des exigences	Mise en place d'une installation de traitement d'ici 2029
Pourcentage (%) des actifs en état acceptable ou mieux	Technique	7,5% des actifs ponctuels 76,6% des conduites	Détérioration	100% des actifs	Remplacement de conduites et construction d'une nouvelle usine
Nombre de plaintes reçues	Citoyen	Aucune	Stabilité	Aucune	S/O
Fréquence de nettoyage	Technique	2 fois par année	Stabilité	2 fois par année	S/O

5.5 Analyse des risques

La gestion des risques a été amorcée pour le service des eaux usées et repose sur une évaluation qualitative de la vraisemblance et des conséquences des événements potentiels.

L'analyse met en évidence que les risques concernant les actifs sont élevés en lien avec le vieillissement de certains actifs linéaire et la vétusté de l'usine de traitement. La ville prévoit un remplacement graduel des conduites ainsi que la construction d'une nouvelle usine de traitement des eaux usées en 2029.

La dotation de personnel présente un risque modéré puisque, car la main-d'œuvre manque d'expertise. En effet, il est difficile de recruter des ressources aux travaux publics ou à la direction qui possèdent des connaissances sur les installations et les réseaux en place.

Le sous-financement présente un risque modéré puisque la ville a créé une réserve d'eau, mais qu'elle risque d'être insuffisante. De ce fait, elle dépend des subventions gouvernementales pour financer ses projets.

À l'inverse, aucun risque n'est associé au manque d'information ou aux changements climatiques.

Globalement, la gestion des risques repose sur la planification des interventions, l'optimisation des pratiques d'entretien et la priorisation des investissements afin d'assurer la résilience et la pérennité du service face aux contraintes actuelles et futures.

5.6 Analyse de la demande à venir

La réflexion entourant la gestion de la demande future du service des eaux usées a été amorcée et tient compte des principales tendances observées sur le territoire. À noter que la ville a un projet d'ouverture d'une mine qui risque d'affecter la demande, notamment sur les plans démographiques et économiques. Les analyses ont donc pris en compte son ouverture, mais les ajustements pourront être effectués dans une prochaine mouture du PGA-Eau si le projet n'a pas lieu.

Les projections démographiques indiquent une augmentation de la population à moyen terme, ce qui signifie une augmentation potentielle face aux services.

Les effets des changements climatiques sont également considérés, notamment en lien avec l'augmentation des épisodes de pluies et donc une surcharge du réseau s'il y a de l'infiltration. Cela devrait toutefois se limiter avec la réfection des conduites.

L'analyse économique suppose l'apparition de nouveaux commerces à moyen terme avec l'ouverture de la mine.

La vétusté de l'installation de traitement cause un non-respect des normes sur le rejet. La construction de la nouvelle usine assurera que la ville répond aux normes et a de la marge si les normes changent. Sur le plan technique, aucun équipement fonctionnel n'est discontinué ou désuet.

Ainsi, la gestion de la demande s'inscrit dans une perspective de stabilité, reposant sur le maintien des conditions actuelles et une surveillance de l'évolution du contexte afin d'adapter les interventions au besoin

5.7 Budgets actuels

Le budget actuel associé au service des eaux usées est limité puisque les installations de traitement existantes sont aujourd'hui désuètes et n'assurent pas le traitement des eaux usées avant leur rejet au milieu récepteur. Aux fins de l'analyse, certaines charges annuelles applicables à l'exploitation et l'entretien des installations de traitement ont été répartis de la façon suivante : 90 % pour l'exploitation et de 10 % pour l'entretien. Cette répartition vise à refléter la part relative des ressources et des efforts d'exploitation associés à chacune de ces dépenses.

Les dépenses d'exploitation du réseau de collecte des eaux usées totalisent 6 909 $ et comprennent principalement :

- les salaires et charges sociales;
- les assurances;
- la location de machinerie et outillage;
- les pièces et accessoires.

Les dépenses d'exploitation des installations de traitement des eaux usées totalisent 5 930 $ et comprennent principalement :

- les salaires et charges sociales;
- l'électricité et les télécommunications;
- les services scientifiques et génie;
- les pièces et accessoires.

Les dépenses d'entretien des installations de traitement des eaux usées totalisent 659 $ et comprennent principalement :

- l'entretien et la réparation des infrastructures et bâtiments.

La réalité actuelle est appelée à évoluer avec la construction d'une usine de traitement des eaux usées. Les futures installations de traitement nécessiteront des ressources financières récurrentes pour assurer leur exploitation et leur entretien. Considérant qu'il s'agira d'une installation de traitement récente, les coûts d'exploitation sont maintenus en raison d'un besoin moindre en entretien préventif et en activités de suivi. Toutefois, il sera important de refaire l'exercice lors d'une prochaine mouture du PGA-Eau afin d'évaluer les coûts réels engagés afin d'exploiter la nouvelle infrastructure. La stratégie de financement envisagée considère donc que les coûts actuels seront les mêmes avec la nouvelle installation. Cette approche permet à la Ville d'anticiper l'impact financier des nouvelles installations tout en ne surestimant pas les budgets actuellement requis.

À ce jour, aucun budget récurrent d'immobilisations n'est prévu pour le renouvellement ou le remplacement planifié des infrastructures ponctuelles ou linéaires du réseau d'eau potable.

5.8 Coûts prévisionnels sur 10 ans

5.8.1 Fonctionnement

Les coûts de fonctionnement du service en eaux usées ont été projetés sur un horizon de 10 ans à partir des dépenses de référence observées en 2024, soit 13 498 $. Une indexation annuelle de

3,1 % a été appliquée afin de tenir compte de l'augmentation anticipée des coûts d'exploitation et d'entretien, notamment en matière de main-d'œuvre, d'énergie, de produits chimiques, de matériaux et de services spécialisés.

Cette prévision repose sur l'hypothèse que les conditions actuelles d'exploitation du système demeureront relativement stables au cours de la période visée. Malgré la construction d'une nouvelle installation de traitement, la ville ne prévoit aucune variation significative des coûts autre que l'inflation et l'évolution normale du marché. Ces dépenses pourront toutefois être affinées dans la prochaine mouture du PGA-Eau si les dépenses augmentent au-delà de ce qui est anticipé.

5.8.2 Renouvellement et immobilisations

Les coûts de renouvellement concernent les deux sous-services et reposent sur les documents financiers de la ville, notamment de Plan triennal d'immobilisation (PTI). Les projets prévus sur les dix (10) prochaines années sont les suivants :

Pour le réseau de distribution :

- Un projet de 145 000$ est planifié en 2027 pour les plans et devis de renouvellement de conduites d'eaux usées. À noter que ce projet concerne également le service d'eau potable, un ratio de 50% a donc été appliqué au projet de 290 000$.
- Un projet de 500 000 est planifié en 2027 pour la réfection est la mise aux normes des conduites d'eaux usées. À noter que ce projet concerne également les services d'eau potable et pluviales, un ratio de 1/3 a donc été appliqué au projet de 1 500 000 $.
- Un projet de 500 000 est planifié en 2028 pour la réfection est la mise aux normes des conduites d'eaux usées. À noter que ce projet concerne également les services d'eau potable et pluviales, un ratio de 1/3 a donc été appliqué au projet de 1 500 000 $.

Pour les installations de traitement :

- Un projet de 150 000$ est planifié en 2028 pour l'étude de la construction d'une usine de traitement des eaux usées.
- Un projet de 3 500 000$ est planifié en 2029 pour la construction d'une station d'épuration des eaux usées.

5.9 Stratégie de financement

5.9.1 Fonctionnement

Les coûts de fonctionnement de la future installation de traitement seront financés à même les revenus générés par la Ville.

5.9.2 Renouvellement et immobilisations

Les besoins de mise aux normes des infrastructures d'eaux usées représentent un investissement majeur pour la Ville.

En ce qui concerne le renouvellement des actifs linéaires, la stratégie de financement repose principalement sur l'obtention d'aides financières gouvernementales ainsi que sur la réserve en eau. Concernant le projet de plan et devis pour le renouvellement des conduites, la TECQ couvrira les dépenses. Toutefois, le renouvellement des conduites devra être assumé par la Ville au moyen

d'un règlement d'emprunt ou à l'aide d'une subvention. Dans le même ordre d'idée, les projets pour l'étude et la construction d'une installation de traitement devront être assumés par la Ville. Cette dernière prévoit de faire une recherche de subventions dans les prochaines années afin de limiter le déficit que cela engendrera.

Section 6 Eaux pluviales

6.1 Inventaire et état du réseau linéaire

Le réseau de collecte d'eaux pluviales comprend 5,945 km de conduites composées en totalité de béton armé. La valeur de remplacement actualisée est estimée à 7 191 699 $, basé sur le Plan d'intervention de 2016.

La Ville a fait le choix de séparer ses actifs de traitement et de collecte, mais il n'y a aucun actif de traitement et aucun actif ponctuel pour le service d'eaux pluviales.

6.2 Inventaire et état des infrastructures ponctuelles

La Ville ne possède aucun actif ponctuel.

6.3 Autres actifs

La Ville ne possède aucun autre actif.

6.4 Niveaux de service

Les niveaux de service ont été définis à l'aide de cinq indicateurs, soit une exigence réglementaire, trois indicateurs de niveau technique (état et fonction), et un indicateur de niveau citoyen (autre). Le tableau suivant présente les indicateurs retenus, les performances et tendances actuelles, les performances visées ainsi que les activités proposées pour atteindre les performances souhaitées d'ici la révision du PGA-Eau en 2030.

À noter que l'indicateur « Séparation des réseaux d'eaux usées et pluviales » vise à assurer le règlement sur la quantité et la qualité des eaux usées. Cet indicateur reflète qu'il n'y a pas de collecte d'eaux pluviales dans les conduites d'eaux usées ou lors de leur traitement. Pour la Ville, l'atteinte de cet objectif est déjà acquise puisque les réseaux sont complètement séparatifs.

INDICATEUR	TYPE	PERFORMANCE ACTUELLE	TENDANCE ACTUELLE	PERFORMANCE SOUHAITÉE	ACTIVITÉS REQUISES
Séparation des réseaux d'eaux usées et pluviales	Exigence réglementaire	Les réseaux sont séparés	S/O	Les réseaux sont séparés	Poursuivre la mise en place de réseaux séparés lors de réfections ou prolongements.
Pourcentage (%) des actifs en état acceptable ou mieux	Technique	100% des actifs sont en bon état	Stabilité	100% des actifs sont en bon état	S/O
Fréquence de nettoyage	Technique	Aucune fréquence	Stabilité	1 fois par année	Effectuer le nettoyage des conduites annuellement
Pourcentage (%) d'actifs inspectés annuellement	Technique	Aucune inspection	Stabilité	Au besoin	Effectuer des inspections au besoin
Pourcentage (%) de population ou logements affectés par un refoulement/ Inondation	Citoyen	0%	Stabilité	0%	S/O

6.5 Analyse des risques

La gestion des risques a été amorcée pour le service des eaux pluviales et repose sur une évaluation qualitative de la vraisemblance et des conséquences des événements potentiels. Afin de réduire les risques associés au service des eaux pluviales, la Ville prévoit poursuivre la connaissance et le suivi de l'état de ses infrastructures, notamment lors des inspections et des travaux de réfection.

L'analyse met en évidence que les risques concernant les actifs sont élevés en lien avec le vieillissement de certains actifs linéaires. En effet, bien que le dernier plan d'intervention indique que les actifs en bon état, la Ville est au courant que certaines conduites sont affaissées. La ville prévoit donc établir une stratégie pour la réfection de ses conduites grâce à la mise à jour de son plan d'intervention présentement en cours.

La dotation de personnel présente un risque modéré puisque, car la main-d'œuvre manque d'expertise. En effet, il est difficile de recruter des ressources aux travaux publics ou à la direction qui possèdent des connaissances sur les installations et les réseaux en place.

Le sous-financement présente un risque modéré puisque la ville a créé une réserve d'eau, mais qu'elle risque d'être insuffisante. De ce fait, elle dépend des subventions gouvernementales pour financer ses projets.

Le manque d'information présente un faible risque, car la Ville connait ses actifs et leur état, mais nécessite une mise à jour de son plan d'intervention qui est en cours.

À l'inverse, aucun risque n'est associé aux changements climatiques.

Globalement, la gestion des risques repose sur la planification des interventions, l'optimisation des pratiques d'entretien et la priorisation des investissements afin d'assurer la résilience et la pérennité du service face aux contraintes actuelles et futures.

L'amélioration progressive du réseau pluvial ainsi qu'une révision périodique des risques permettra d'adapter les actions et les priorités en fonction de l'évolution des besoins et des connaissances du réseau.

6.6 Analyse de la demande à venir

Une réflexion a été amorcée concernant l'évolution future de la demande liée au service des eaux pluviales. Cette demande devrait évoluer principalement sous l'effet de l'intensification des phénomènes météorologiques.

Des épisodes de pluie plus fréquents et plus intenses pourraient accroître les débits de pointe dans les réseaux de drainage ainsi que les contraintes exercées sur les infrastructures existantes. Dans ce contexte, il sera important d'intégrer progressivement des mesures de gestion durable des eaux pluviales, notamment la rétention à la source et l'amélioration des infrastructures de collecte.

À ce stade, aucun changement majeur n'est anticipé en ce qui concerne le cadre légal et réglementaire, les conditions économiques ou les technologies utilisées. Toutefois, la Ville poursuivra sa veille afin d'adapter ses pratiques aux nouvelles exigences et aux meilleures pratiques en matière de gestion des eaux pluviales. Cette démarche permettra d'assurer la pérennité du service tout en maintenant un niveau de service adéquat pour les citoyens.

6.7 Budgets actuels

Les dépenses associées au réseau d'eaux pluviales ne sont actuellement pas comptabilisées de façon distincte dans les budgets municipaux. Les interventions de fonctionnement et de renouvellement sont regroupées dans des postes budgétaires du réseau d'égout. Un ratio de 90%/10% a donc été appliqué aux dépenses du réseau d'égout dans le but de ventiler les données afin de mieux représenter les investissements.

6.8 Coûts prévisionnels sur 10 ans

La planification de l'exploitation représente donc, selon la ville, environ 10% des dépenses du réseau d'égout des eaux usées. À cet effet, les dépenses totales pour le réseau pluvial sont évaluées à 20 956$ sur 10 ans,

La planification du renouvellement des actifs du réseau pluvial repose principalement sur les besoins identifiés. À court terme, la Ville prévoit effectuer une partie du projet de renouvellement du réseau pluvial à hauteur de 500 000 $ en 2027 et 500 000 $ en 2028 (à noter que ces projets concernent également les services d'eau potable et usées, un ratio de 1/3 a donc été appliqué aux projets de 1 500 000 $ chacun).

Toutefois, considérant le fait que le plan d'intervention n'est pas à jour, la Ville n'est pas en mesure de prévoir toutes les interventions sur son réseau d'eaux pluviales. Puisque ce dernier est en cours, elle devrait être en mesure de prévoir l'ensemble de ses dépenses dans une prochaine mouture du PGA-Eau.

6.9 Stratégie de financement

La stratégie de financement du service des eaux pluviales repose principalement sur le recours aux programmes d'aide financière gouvernementaux afin de permettre la réalisation des projets prioritaires de maintien des actifs.

Sur l'horizon de planification de dix ans, les besoins de fonctionnement sont de 20 956 $ et ceux de renouvellement totalisent 1 000 000 $. Le déficit de financement global est ainsi estimé à 949 456 $. Afin de combler cet écart, la Ville prévoit de faire une recherche de subventions prochainement.

Dans ce contexte, la Ville poursuivra la priorisation des interventions en fonction du niveau de risque, de l'état des infrastructures et des répercussions sur les services à la population. La recherche continue de programmes d'aide financière et l'intégration progressive des besoins de renouvellement à la planification financière municipale demeureront essentielles pour assurer la pérennité des infrastructures de gestion des eaux pluviales.

Section 7 Niveau de confiance dans les données

L'évaluation du niveau de confiance des données a été réalisée conformément à l'échelle de cotation du PGA-Eau du CERIU. Les résultats obtenus pour les différentes composantes des infrastructures d'eau municipale varient entre 54 et 69 points sur 100, ce qui correspond au niveau « faible moyen » de l'échelle PGA-Eau.

EAU POTABLE	**Approvisionnement et traitement**	**Distribution**
Cote globale (/100)	61	61
EAUX USÉES	**Collecte**	**Traitement**
Cote globale (/100)	57	63
EAUX PLUVIALES	**Collecte**	**Traitement**
Cote globale (/100)	54	100

Section 8 Niveau de progression dans la démarche PGA-Eau

La Ville présente un niveau de progression global **Intermédiaire**, reflétant une démarche de gestion des actifs bien avancée et une maîtrise croissante des notions du PGA-Eau. Les travaux réalisés constituent une base solide pour poursuivre l'évolution vers un niveau de maturité plus élevé et pour soutenir une gestion durable des infrastructures municipales. Les résultats des analyses des niveaux de progression dans la démarche PGA-Eau sont présentés dans les tableaux suivants en fonction du service et du sous-service.

EAU POTABLE	**Approvisionnement et traitement**	**Distribution**
Cote globale (/100)	62	62
EAUX USÉES	**Collecte**	**Traitement**
Cote globale (/100)	58	58
EAUX PLUVIALES	**Collecte**	**Traitement**
Cote globale (/100)	60	S/O

Section 9 Plan d'amélioration et suivi

Partie du PGA-Eau	Action à mener	Horizon temporel	Responsable(s)
2 – Portrait des actifs	Mettre à jour le plan d'intervention	En cours	Équipe de la direction
	Mettre à jour l'outil BI de la SQEEP	2026 (à faire annuellement)	Équipe de la direction
	Effectuer l'inspection des infrastructures ponctuelles	S/O	Équipe de la direction
	Ajout des accessoires et équipements au plan (Ex. regards, puisards, etc.)	2030	Équipe de la direction
3 – Niveaux de services	Réévaluer les niveaux de services identifiés	2030	Équipe de la direction
	Évaluer coûts requis pour atteindre les objectifs	En continu	Direction générale
4 – Demandes à venir et risques	Réévaluer les risques identifiés	2030	Équipe de la direction
	Réévaluer les risques liés aux changements climatiques	2030	Équipe de la direction
	Évaluer coûts requis pour atteindre les objectifs	En continu	Équipe de la direction
5 – Planification des coûts sur le cycle de vie	Réévaluer les coûts et les hypothèses émises selon les résultats des nouveaux documents (BI et PI)	2030	Équipe de la direction
	Affiner la répartition des coûts d'exploitation et d'entretien pour chaque sous-service	2030	Équipe de la direction
6 – Résumé financier	Réévaluer les coûts et les hypothèses émises selon les résultats des nouveaux documents (Budget et PTI)	2030	Équipe de la direction
Général	Présenter le plan aux employés municipaux pour discussion et amélioration	Lors des suivis annuels et aux renouvellements	Équipe de la direction

Section 10 Conclusion

La démarche du Plan de gestion des actifs (PGA-Eau) réalisée pour la ville de Murdochville a permis de brosser un portrait structuré et cohérent des infrastructures d'eau potable, d'eaux usées et d'eaux pluviales. Cet exercice a favorisé la consolidation des connaissances existantes, la centralisation de l'information disponible ainsi que l'identification des principaux enjeux liés au maintien et au renouvellement des actifs municipaux.

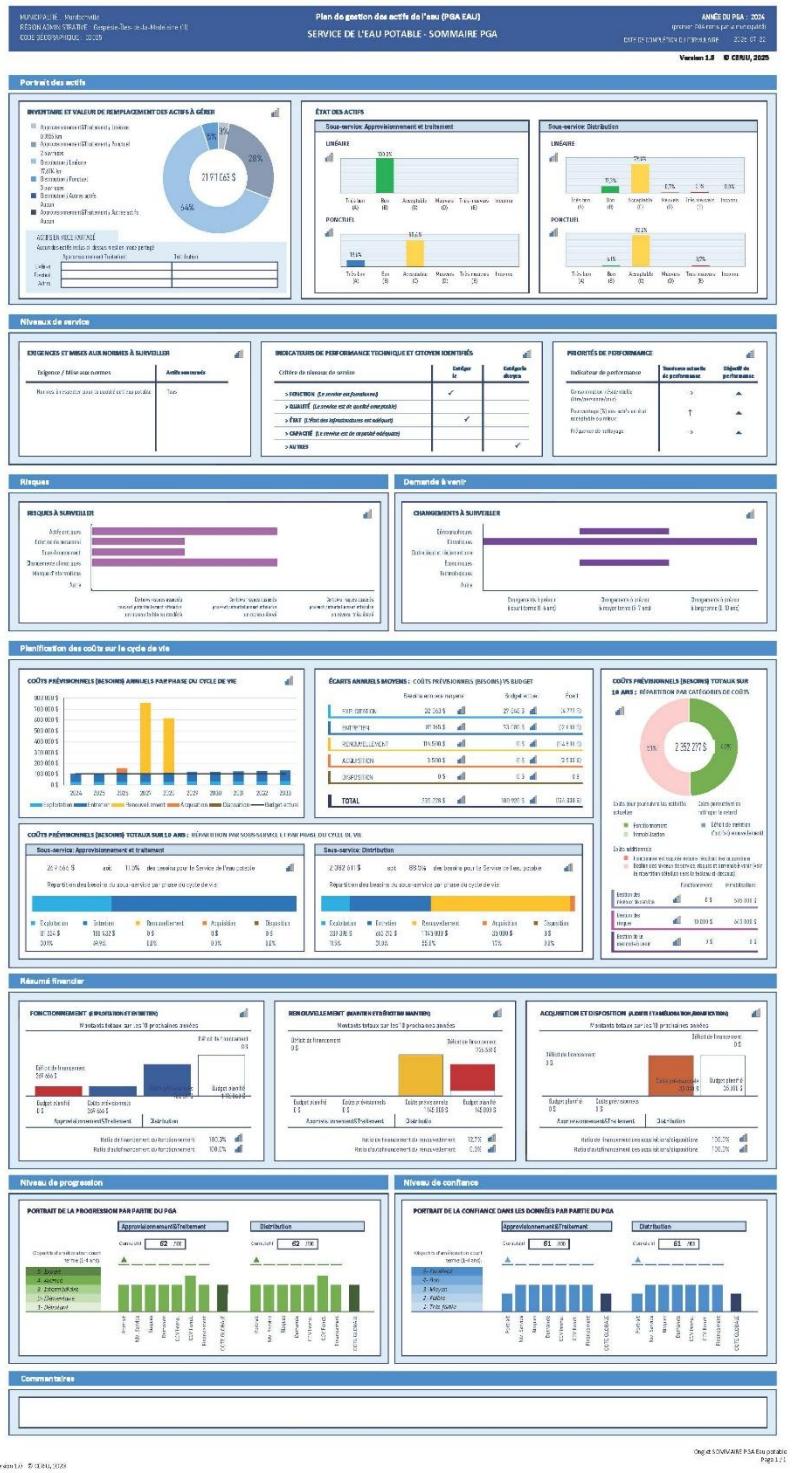
La poursuite de la démarche devra notamment viser l'amélioration continue de la qualité des données, la mise à jour périodique des inventaires, l'intégration graduelle d'informations sur l'état et la performance des actifs ainsi que l'arrimage des décisions d'investissement avec les objectifs financiers et opérationnels de la Ville.

En conclusion, la ville de Murdochville dispose maintenant d'une base de gestion des actifs crédible et structurée lui permettant d'orienter ses actions futures de manière éclairée. Les suivis annuels, la mise à jour du présent plan tous les quatre ans ainsi que la poursuite des efforts amorcés contribueront à renforcer progressivement la connaissance des infrastructures et à assurer une gestion durable, efficiente et résiliente des services municipaux liés à l'eau.

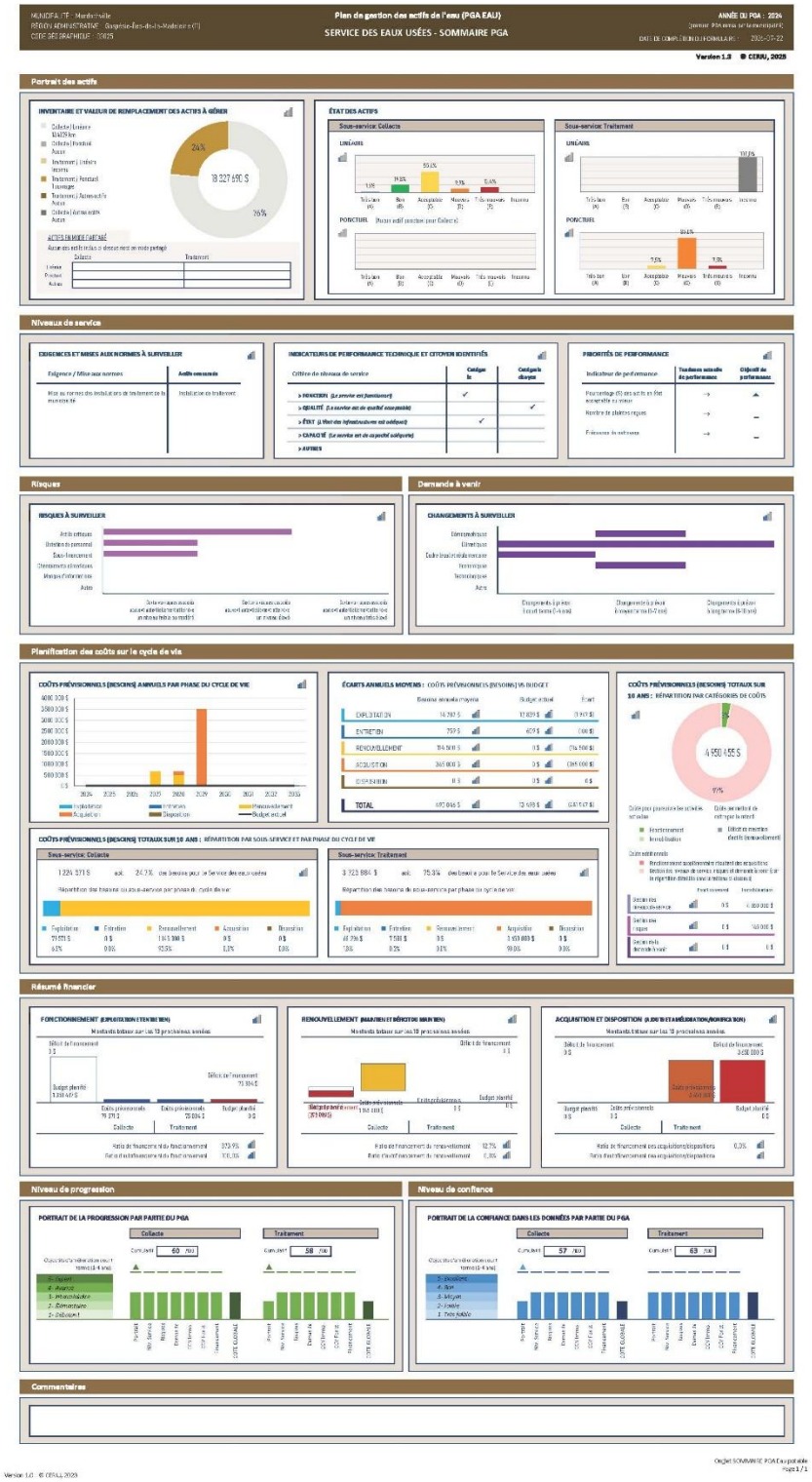
Section 11 Annexes : Sommaires du chiffrier

- Sommaire PGA Eau potable
- Sommaire PGA Eaux usées
- Sommaire PGA Eaux pluviales
- Sommaire PGA EAU

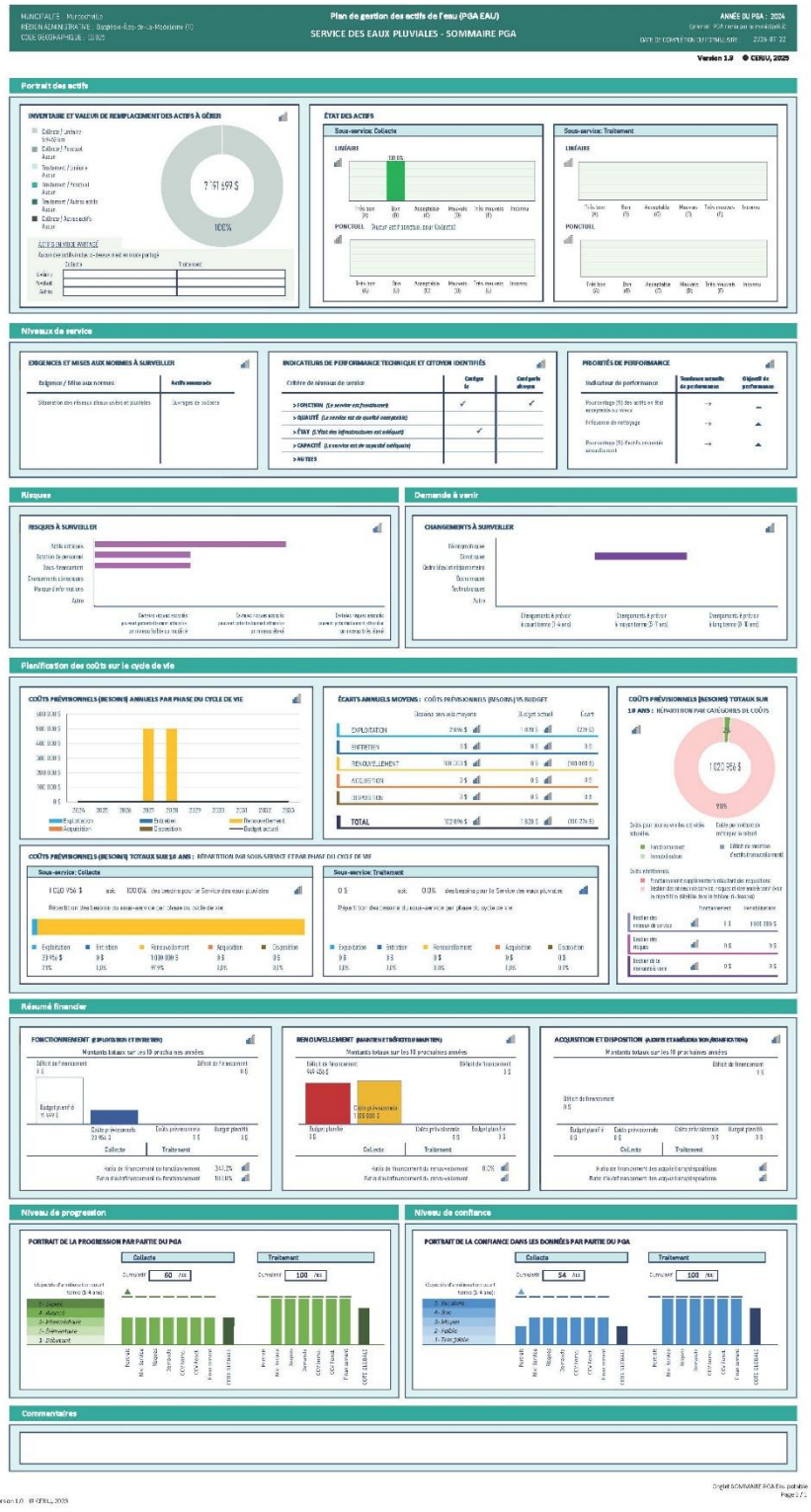
Sommaire PGA-Eau - Eau potable



Sommaire PGA-Eau – Eaux usées



Sommaire PGA-Eau – Eaux pluviales



Sommaire PGA-Eau

