Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines

www.ceriu.qc.ca

Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec

Rapport annuel 2021

2021

CENTRE D'EXPERTISE ET DE RECHERCHE
EN INFRASTRUCTURES URBAINES

1255, boulevard Robert-Bourassa,
Montréal, QC, H3B 3W3

30 NOVEMBRE 2021

Ce document est publié en version électronique à l'adresse suivante : www.ceriu.qc.ca

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 Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines.

© Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines, 2021

À propos

Ce rapport, réalisé grâce à la participation financière du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), est fondé sur des données recueillies, standardisées et évaluées par le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) auprès de 865 municipalités ayant fourni une évaluation de leur réseau d'infrastructures d'eau linéaires et 884 municipalités ayant fourni des données sur leurs infrastructures d'eau ponctuelles.

Remerciements

Le CERIU exprime sa gratitude à l'égard de toutes les municipalités participantes (ANNEXE 1) ainsi que toutes les personnes impliquées dans ce projet pour leur contribution à la réalisation et à la validation de ce rapport annuel.

Équipe de rédaction	Marc Didier Joseph, ing., M. Ing. (CERIU); Farah Salvant, M. Sc. (CERIU); Alexie Prévost, B. Sc. (CERIU).
Comité de suivi	Annie Fortier, ing. (Cité de Dorval, Conseil permanent gestion des actifs du CERIU et AIMQ); Dominic Lachance (FQM); Samuel Roy (UMQ); Normand Hachey, ing. (Ville de Montréal); Catherine Lavoie, ing., M. Sc. (CERIU); Daniel Lessard, ing. (Ville de Québec); François Pépin, ing. (Ville de Victoriaville et ADGMQ); Marilyn Marzitelli, ing. (Ville de Laval); Sabrina Sigouin, ing. (Ville de Laval).
MAMH	*Direction générale des infrastructures :* Julie Beaudoin, directrice générale des infrastructures; Claudia Dupont, adjointe exécutive à la directrice générale des infrastructures. *Direction des infrastructures – Montréal :* Marie-Josée Barrieault, ing., directrice; Caroline Verreault, ing., M. Sc., coordonnatrice PIEMQ et projets spéciaux; Pierre-Olivier Kwemi, ing., M. Ing., anciennement chargé de projets SEEP. *Direction de la transformation numérique et de la géomatique (application Territoires) :* Pierre Normand, directeur; Alexandra Bastien, conseillère en géomatique; Aidan Wagner, conseiller en géomatique. *Direction des communications :* Clémence Bordeleau, conseillère en communication.

Sommaire

Le présent rapport fait le point sur l'évolution de l'inventaire et de l'état de l'ensemble des infrastructures en eau et en voirie (rues avec présence d'infrastructures souterraines) appartenant aux municipalités québécoises pour l'année 2021.

Aperçu et contexte

Les municipalités du Québec possèdent et gèrent une partie importante des infrastructures publiques de la province. Depuis 2014, le CERIU collecte les données relatives à l'inventaire et à l'état des infrastructures en eau. Ces données ont été recueillies et validées auprès de :

- **865 municipalités** pour les infrastructures d'eau linéaires (réseaux d'eau potable, d'eaux usées, d'eaux pluviales) et les chaussées au-dessus des conduites, soit 26 municipalités additionnelles comparativement au rapport 2020. Ces municipalités représentent 93 % des municipalités possédant un réseau d'eau et 97 % de la population totale du Québec;
- **884 municipalités** pour les infrastructures d'eau ponctuelles (usines de traitement, stations de pompage, bassins et réservoirs, etc.), soit 16 municipalités additionnelles comparativement au rapport 2020. Ces municipalités représentent 80 % des municipalités du Québec et 96 % de la population totale du Québec.

En 2021, les données d'état des conduites d'eau ont été mises à jour pour 70 municipalités, dont 5 des 10 villes de plus de 100 000 habitants. Aussi, environ 691 km de conduites d'eau potable et 629 km de conduites d'eaux usées et pluviales renouvelées entre 2015 et 2020 dans le cadre de divers programmes de subvention ont été pris en compte. De plus, 612 municipalités ont fourni une nouvelle appréciation de leurs infrastructures d'eau ponctuelles. L'âge moyen des données, qui correspond essentiellement au nombre d'années écoulées depuis la production des plus récents formulaires des municipalités, est estimé à environ **2,5 ans**.

Il est à noter que le présent rapport n'analyse pas la capacité financière et humaine des municipalités nécessaire afin d'éliminer le déficit de maintien d'actifs[1]. Le rapport n'évalue pas non plus le parc d'infrastructures municipales en ce qui a trait à la bonification de l'offre de service (demande actuelle et besoins d'expansion futurs) ni à la mise aux normes des infrastructures existantes nécessaires pour se conformer aux exigences règlementaires environnementales en vigueur.

Bilan des infrastructures d'eau

Le CERIU estime que la valeur de remplacement (VR) des infrastructures en eau et en voirie s'élève à 189,1 milliards $ pour l'année 2021.

Les actifs en eau comprennent essentiellement 98 345 km de conduites souterraines d'une valeur estimée à environ 117,4 milliards $ (62 % de la VR totale) et 9 902 ouvrages évalués à 25,9 milliards $ (14 % de la VR totale). Les 45,8 milliards $ restants (environ 24 % de la VR totale) incluent 40 329 km de chaussées au-dessus des conduites d'eau. À l'instar du rapport 2020, ces infrastructures sont généralement considérées en bon état à l'exception de la voirie au-dessus des conduites souterraines dont l'état est considéré acceptable.

[1] Le déficit de maintien d'actifs correspond au coût de l'intervention requise pour ramener l'infrastructure au-dessus du seuil d'état acceptable.

Le Tableau 1 résume le bilan des actifs extrapolé à l'ensemble des municipalités du Québec.

Tableau 1. Bilan des actifs[1]

	État physique moyen		Quantité		Valeur de remplacement	
Type d'actifs	**2020**	**2021**	**2020**	**2021**	**2020**	**2021**
Conduites d'eau potable	B (62 %)	B (63 %)	44 025 km	44 078 km	41,0 milliards $	42,6 milliards $
Conduites d'eaux usées	B (73 %)	B (73 %)	35 158 km	35 405 km	49,9 milliards $	50,1 milliards $
Conduites d'eaux pluviales	A (82 %)	A (81 %)	18 646 km	18 862 km	23,2 milliards $	24,7 milliards $
Sous-total	B (71 %)	B (71 %)	97 829 km	98 345 km	114,1 milliards $	117,4 milliards $
Chaussées au-dessus des conduites	C (47 %)	C (47 %)	40 330 km	40 329 km	47,1 milliards $	45,8 milliards $
Sous-total	C (47 %)	C (47 %)	40 330 km	40 329 km	47,1 milliards $	45,8 milliards $
Ouvrages d'eau potable	B (65 %)	B (67 %)	4 012 ouv.	4 213 ouv.	12,6 milliards $	12,6 milliards $
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	B (64 %)	B (68 %)	5 586 ouv.	5 689 ouv.	15,5 milliards $	13,3 milliards $
Sous-total	B (64 %)	B (68 %)	9 599 ouv.	9 902 ouv.	28,1 milliards $	25,9 milliards $
Total	**B (64 %)**	**B (65 %)**	-	-	**189,3 milliards $**	**189,1 milliards $**

[1] Note : Les sommes ayant été arrondies, les variations indiquées peuvent ne pas correspondre aux variations exactes.

Comme le montre le Tableau 2, plus de 64 % de la valeur de remplacement des actifs identifiés sont considérés à risque de défaillance faible (B) ou très faible (A). 18 % supplémentaires (34,0 milliards $) sont considérés comme étant à risque de défaillance modéré (C). Les 18 % restants (33,6 milliards $) sont considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E).

La valeur de remplacement des actifs à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E) est estimée à 33,6 milliards $, ce qui correspond à près de 18 % de la valeur de remplacement totale du parc d'actifs.

En excluant les chaussées au-dessus des conduites, la valeur de remplacement des actifs en eau à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E) serait plutôt de l'ordre de 13,8 milliards $, dont 11,7 milliards $ pour les conduites d'eau et 2,1 milliards $ pour les ouvrages ponctuels. Une évaluation des résultats par catégorie de population révèle que les municipalités de plus de 100 000 habitants représentent la plus grande part de la valeur de remplacement des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) avec 18,1 milliards $, soit 54 % de la VR en D et E et un peu moins de 10 % de la VR de l'ensemble du Québec.

Les infrastructures à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) nécessiteront une prise en compte particulière par les municipalités, afin de résorber le déficit de maintien d'actifs et d'assurer la pérennité des services. Une attention particulière doit également être accordée aux infrastructures à risque de défaillance modéré (C), plus particulièrement aux conduites d'eau potable, afin de veiller à en prolonger leur durée de vie selon le meilleur rapport qualité-prix. Ces infrastructures se détérioreront généralement plus rapidement et peuvent passer à un risque de défaillance élevé (D) dans un avenir rapproché.

Comparativement à l'année 2020, les indices d'état demeurent donc globalement stables pour l'ensemble du parc d'infrastructures d'eau des municipalités.

En comparant les résultats de ce rapport avec ceux de 2020, on constate une légère amélioration de l'état physique des conduites d'eau potable. Une réduction de la proportion des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) s'explique par le fait que les travaux réalisés compilés dans le cadre de ce rapport ont eu un effet plus important que la dégradation des conduites résultant de nouveaux bris. En ce qui concerne les conduites d'égout, l'évolution de l'état entre 2020 et 2021 est plutôt stable. Durant les dernières années, les municipalités ayant procédé à des mises à jour ont fait état d'un plus grand nombre de conduites inspectées à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E). Les travaux réalisés compilés dans le cadre de ce rapport ont donc été suffisants pour contrer l'effet de la dégradation résultant de ces nouvelles inspections sans toutefois diminuer la proportion des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E). En ce qui a trait aux infrastructures d'eau ponctuelles, on constate principalement une diminution de la proportion des installations d'eaux usées à risque de défaillance élevé (D). Cette diminution ne traduit pas nécessairement une amélioration de l'état mais s'explique plutôt par un ajustement de l'état global de certains ouvrages majeurs.

Tableau 2. Évolution de l'état des actifs[1] (selon la valeur de remplacement en milliard de $)

Type d'actifs	Proportion des actifs en A		Proportion des actifs en B		Proportion des actifs en C		Proportion des actifs en D		Proportion des actifs en E	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Conduites d'eau potable	8,9 (21 %)	8,9 (21 %)	13,4 (33 %)	12,7 (30 %)	13,5 (33 %)	16,3 (38 %)	3,6 (9 %)	3,4 (8 %)	1,6 (4 %)	1,3 (3 %)
Conduites d'eaux usées	27,7 (56 %)	27,5 (55 %)	11,7 (23 %)	12,7 (25 %)	4,5 (9 %)	4,0 (8 %)	2,3 (5 %)	2,1 (4 %)	3,7 (7 %)	3,8 (8 %)
Conduites d'eaux pluviales	15,4 (66 %)	16,1 (65 %)	5,9 (25 %)	6,7 (27 %)	0,9 (4 %)	0,8 (3 %)	0,4 (2 %)	0,4 (2 %)	0,6 (3 %)	0,7 (3 %)
Sous-total	**52,0** (46 %)	**52,5** (45 %)	**31,0** (27 %)	**32,1** (27 %)	**18,9** (17 %)	**21,1** (18 %)	**6,3** (6 %)	**5,9** (5 %)	**5,9** (5 %)	**5,8** (5 %)
Chaussées au-dessus des conduites	8,2 (17 %)	10,6 (23 %)	10,7 (23 %)	8,1 (18 %)	8,4 (18 %)	7,3 (16 %)	6,4 (14 %)	7,0 (15 %)	13,4 (28 %)	12,8 (28 %)
Sous-total	**8,2** (17 %)	**10,6** (23 %)	**10,7** (23 %)	**8,1** (18 %)	**8,4** (18 %)	**7,3** (16 %)	**6,4** (14 %)	**7,0** (15 %)	**13,4** (28 %)	**12,8** (28 %)
Ouvrages d'eau potable	2,8 (22 %)	2,9 (23 %)	6,2 (49 %)	6,3 (50 %)	2,0 (16 %)	1,8 (15 %)	0,6 (5 %)	0,7 (5 %)	1,0 (8 %)	0,9 (7 %)
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	3,6 (23 %)	3,6 (27 %)	5,4 (34 %)	5,4 (41 %)	5,6 (36 %)	3,8 (28 %)	0,9 (6 %)	0,4 (3 %)	0,1 (1 %)	0,1 (1 %)
Sous-total	**6,4** (23 %)	**6,5** (25 %)	**11,6** (41 %)	**11,7** (45 %)	**7,6** (27 %)	**5,6** (22 %)	**1,5** (5 %)	**1,1** (4 %)	**1,1** (4 %)	**1,0** (4 %)
Total	**66,6** (35 %)	**69,6** (37 %)	**53,3** (28 %)	**51,9** (27 %)	**34,9** (18 %)	**34,0** (18 %)	**14,2** (7 %)	**14,0** (8 %)	**20,4** (11 %)	**19,6** (10 %)

[1] Note : 11 ouvrages d'eau potable et 12 ouvrages d'eaux usées et pluviales n'ont pas pu être évalués.

Table des matières

1. Introduction et contexte 1

2. Méthodologie 2

2.1. Traitement de données 2
2.2. Extrapolation des résultats 4

3. Bilan des infrastructures en eau 5

3.1. Sommaire des résultats 5
3.2. Conduites d'eau potable 13
3.3. Conduites d'eaux usées 17
3.4. Conduites d'eaux pluviales 21
3.5. Chaussées au-dessus des conduites 24
3.6. Ouvrages d'eau potable 28
3.7. Ouvrages d'eaux usées et pluviales 32

4. Conclusion 35

Liste des abréviations, sigles et acronymes 37

Glossaire 38

Annexes 39

ANNEXE 1. Liste des municipalités participantes à l'étude (novembre 2021) 39
ANNEXE 2. Données et méthodologie 45
ANNEXE 3. Portait des infrastructures en eau par catégorie de population 48
ANNEXE 4. Évolution de l'état des infrastructures 60
ANNEXE 5. Bénéfices de la mise à jour pour les municipalités 64

Bibliographie 68

Liste des tableaux

Tableau 1. Bilan des actifs[1] v
Tableau 2. Évolution de l'état des actifs[1] (selon la valeur de remplacement en milliard de $) vi
Tableau 3. Inventaire des infrastructures pour l'année 2021 5
Tableau 4. Échelle d'évaluation de l'état des actifs 7
Tableau 5. Évolution de l'inventaire par catégorie d'actifs 10
Tableau 6. Évolution de l'état par catégorie d'actifs (selon la valeur de remplacement en milliard de $) 11
Tableau 7. Inventaire des conduites d'eau potable 13
Tableau 8. Échelle d'évaluation de l'état des conduites d'eau potable 14
Tableau 9. Inventaire des conduites d'eaux usées 17
Tableau 10. Échelle d'évaluation de l'état des conduites d'eaux usées 18
Tableau 11. Inventaire des conduites d'eaux pluviales 21
Tableau 12. Échelle d'évaluation de l'état des conduites d'eaux pluviales 21
Tableau 13. Inventaire des conduites d'eau potable 24
Tableau 14. Échelle d'évaluation de l'état des conduites d'eau potable 25
Tableau 15. Inventaire des ouvrages d'eau potable 28
Tableau 16. Échelle d'évaluation de l'état des ouvrages d'eau potable 29
Tableau 17. Inventaire des ouvrages d'eaux usées et pluviales 32
Tableau 18. Échelle d'évaluation de l'état des ouvrages d'eaux usées et pluviales 33
Tableau 19. Facteurs d'extrapolation utilisés 46
Tableau 20. Critères d'évaluation de l'indice de qualité globale 47

Liste des figures

Figure 1. Méthodologie générale de traitement des données 2
Figure 2. Échantillon de données des actifs linéaires 3
Figure 3. Échantillon de données des actifs ponctuels 4
Figure 4. Profil de la période d'installation des infrastructures en eau (excluant la voirie) 6
Figure 5. Âge moyen et durée de vie moyenne par type d'infrastructures 6
Figure 6. Résumé de l'état physique moyen de l'ensemble des infrastructres d'eau 8
Figure 7. Portrait de l'état physique par catégorie d'actifs 8
Figure 8. Valeur de remplacement des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) par catégorie d'actifs 9
Figure 9. Valeur de remplacement des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé par catégorie de population 9
Figure 10. Âge moyen et durée de vie moyenne par type de conduites d'eau potable 13
Figure 11. État physique moyen du réseau d'eau potable 14
Figure 12. Portrait de l'état physique par type de conduites d'eau potable 15
Figure 13. Âge moyen et durée de vie moyenne par type de conduites d'eaux usées 17
Figure 14. État physique moyen du réseau d'eaux usées 18
Figure 15. Portrait de l'état physique par type de conduites d'eaux usées 19
Figure 16. Âge moyen et durée de vie moyenne des conduites d'eaux pluviales 21
Figure 17. État physique moyen du réseau d'eaux pluviales 22
Figure 18. État physique moyen du réseau de chaussées au-dessus des conduites 25
Figure 19. Portrait de l'état physique par type de route 26
Figure 20. Âge moyen et durée de vie moyenne par type d'ouvrages d'eau potable 28
Figure 21. État physique moyen des ouvrages d'eau potable 29
Figure 22. Portrait de l'état physique par type d'ouvrages d'eau potable 30
Figure 23. Âge moyen et durée de vie moyenne par type d'ouvrages d'eaux usées et pluviales 32
Figure 24. État physique moyen des ouvrages d'eaux usées et pluviales 33
Figure 25. Portrait de l'état physique par type d'ouvrages d'eaux usées et pluviales 34
Figure 26. Application Territoires du MAMH 64
Figure 27. Couche de données d'un plan d'intervention dans Territoires (Eaux usées) 64
Figure 28. Couche des indices d'état du PIEMQ dans Territoires (Eaux usées) 65
Figure 29. Couche des indices d'état du PIEMQ dans Territoires (immobilisations ponctuelles) 65
Figure 30. Exemple de consultation avec Google Street View à partir de Territoires 66
Figure 31. Application InfraPrévisions du CERIU 67

1. Introduction et contexte

De 2017 à 2020, le CERIU a publié quatre rapports consécutifs sur l'état des infrastructures en eau potable, en eaux usées et en eaux pluviales des municipalités du Québec. Ces rapports ont fourni une évaluation quantitative du portefeuille d'actifs en eau à partir des données d'un échantillon représentatif et grandissant des municipalités québécoises.

Le présent rapport a pour but de fournir un aperçu de l'évolution des infrastructures d'eau appartenant aux municipalités du Québec par une actualisation de leur valeur de remplacement et de leur état physique. Ce travail est réalisé par la mise à jour partielle des données des précédents rapports ainsi que par l'intégration d'un nombre additionnel d'infrastructures. Il est à noter que le présent rapport n'analyse pas les capacités financière et humaine des municipalités nécessaires afin d'éliminer le déficit de maintien d'actifs[2]. Le rapport n'évalue pas non plus le parc d'infrastructures municipales en ce qui a trait à la bonification de l'offre de service (demande actuelle et besoins d'expansion futurs) ni à la mise aux normes des infrastructures existantes nécessaires pour se conformer aux exigences règlementaires environnementales en vigueur.

À l'instar des rapports précédents, ce rapport annuel :

- **traduit l'état estimé des infrastructures de chaque catégorie d'actifs en eau en un système à 5 niveaux allant de « Très mauvais » à « Très bon »;**
- **s'inspire d'une méthodologie rigoureuse, répétable et consistante avec plusieurs bulletins d'infrastructures;**
- **se veut transparent en faisant ressortir le niveau de confiance dans les données afin de permettre au lecteur de bien relativiser les résultats;**
- **continue de s'améliorer avec le temps au fur et à mesure que les données colligées auprès des municipalités sur l'état de leurs infrastructures seront actualisées donc plus précises.**

Suite aux rétroactions provenant de divers intervenants du milieu municipal, nous avons conçu ce rapport plus allégé que celui de 2020, qui présente les éléments jugés les plus pertinents au sujet de l'état des infrastructures en eau des municipalités du Québec. En effet, contrairement aux rapports précédents, les résultats présentés sont déjà extrapolés à l'ensemble du Québec (voir ANNEXE 4 pour les résultats non extrapolés). De plus, afin de rendre les constatations plus accessibles et utiles, les utilisateurs peuvent toujours comparer les municipalités avec d'autres municipalités de taille semblable de la province (voir ANNEXE 3). Les publications subséquentes adopteront une approche similaire.

[2] Le déficit de maintien d'actifs correspond au coût de l'intervention requise pour ramener l'infrastructure au-dessus du seuil d'état acceptable.

2. Méthodologie

2.1. Traitement de données

Depuis 2014, le CERIU recueille auprès des municipalités du Québec des données qui lui permettent de structurer et de consolider les connaissances relatives au parc d'infrastructures municipales d'eau. Le CERIU compile les données, puis il les analyse afin de produire les tableaux et les graphiques qui figurent dans le présent rapport. La méthodologie globale de traitement des données passe par les étapes identifiées à la Figure 1.

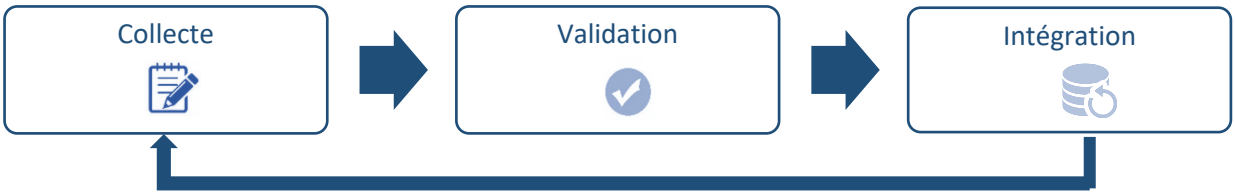


Figure 1. Méthodologie générale de traitement des données

La collecte des données s'appuie en grande partie sur les données transmises par les municipalités et celles disponibles au MAMH. Les données collectées visent principalement les deux grandes catégories suivantes :

Infrastructures linéaires	Les actifs qui composent les infrastructures linéaires d'eau comprennent principalement les conduites : • d'eau potable (conduites d'alimentation et de distribution); • d'égouts sanitaire et pluvial (conduites de collecte, d'interception et de refoulement).
Infrastructures ponctuelles	Les actifs qui composent les infrastructures ponctuelles d'eau comprennent les bâtiments et les installations : • de l'eau potable (installation de captage et de production, poste de gestion de pression et de chloration, réservoir, chambre); • des eaux usées et des eaux pluviales (installation de traitement, poste de pompage, réservoir et bassin de rétention, chambre).

Les données sur les infrastructures linéaires sont tirées des plans d'intervention (PI) alors que celles des infrastructures ponctuelles sont obtenues à partir de formulaires appropriés à cet effet. Le CERIU consacre des efforts considérables à l'uniformisation du format et à la validation des données afin d'alimenter et de mettre à jour la banque de données. Des outils de validation des données développés par le CERIU sont utilisés pour faire ressortir et pour nettoyer des données manquantes ou aberrantes, si existantes. Un indice de qualité des données est ensuite assigné à chaque catégorie d'actifs en fonction de différents critères tels que l'ancienneté des données ou la précision des données permettant l'évaluation de l'état des actifs (voir ANNEXE 2). Après validation, les données de chaque municipalité sont incorporées dans une base de données structurée par catégorie d'actifs qui alimente différents outils utiles aux municipalités pour améliorer la connaissance de leurs actifs (voir ANNEXE 5 pour plus de détails sur les outils disponibles).

865 **municipalités ont transmis un plan d'intervention de leurs infrastructures linéaires en eau depuis 2014**

Les données visant les infrastructures linéaires sont obtenues à partir des plans d'intervention pour le renouvellement des conduites et des chaussées (PI) qui ont pour but de déterminer les travaux prioritaires à réaliser par les municipalités. La plupart des municipalités du Québec disposent d'un PI qui intègre généralement les éléments clés tels que l'année d'installation, la valeur de remplacement ainsi qu'une évaluation uniformisée de l'état.

Depuis 2014, 865 municipalités ont transmis un plan d'intervention de leurs infrastructures linéaires, soit 26 municipalités additionnelles par rapport au portrait de 2020. Ces municipalités représentent 93 % des municipalités possédant un réseau d'eau et 97 % de la population totale des municipalités du Québec. Depuis 2020, le CERIU intègre aussi les données des plans d'intervention révisés par les municipalités. En 2021, les données d'état des conduites d'eau ont été mises à jour pour 70 municipalités, dont 5 des 10 villes de plus de 100 000 habitants (Figure 2). Ces municipalités représentent environ 7,5 % du nombre total de municipalités estimées possédant des infrastructures linéaires d'eau et environ 40 % de la population de ces municipalités. Les données mises à jour intègrent principalement des travaux réalisés, de nouveaux bris enregistrés sur les conduites d'eau potable et de nouvelles inspections réalisées sur les conduites d'égout de ces municipalités. L'âge moyen des données est de 2,5 ans.

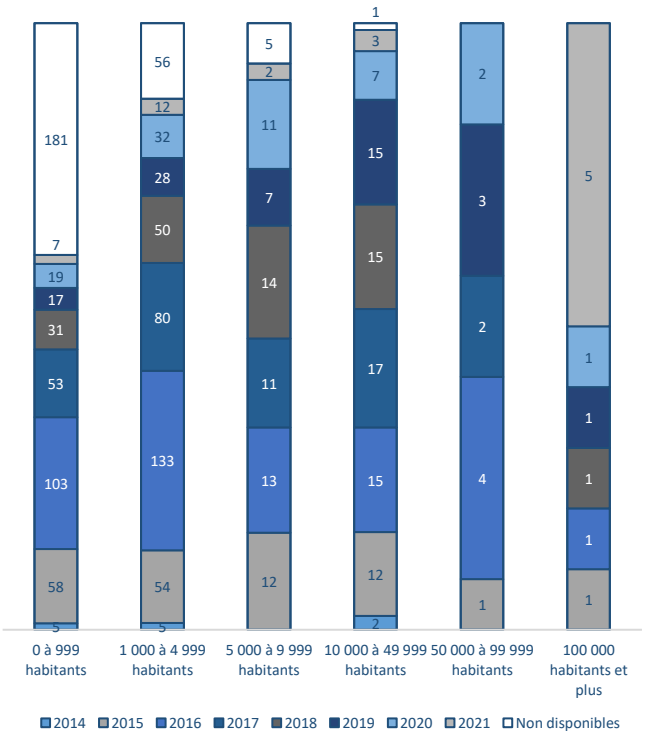


Figure 2. Échantillon de données des actifs linéaires

En considérant que la mise à jour annuelle des PI des municipalités est optionnelle, le CERIU intègre également annuellement certains travaux subventionnés par le MAMH à son rapport, au fur et à mesure que les municipalités transmettent les redditions de comptes y étant associées. Cette mise à jour partielle permet de dresser un portrait un peu plus réel et de ne pas seulement constater une dégradation naturelle des infrastructures linéaires. À cet égard, le CERIU a intégré à son rapport de 2021 les travaux de renouvellement de conduites effectués par 472 municipalités entre 2015 et 2020 dans le cadre des programmes de subvention TECQ 2014-2018, FEPTEU, PRIMEAU volet 2, PIQM sous-volet 1.5 du MAMH et NFCCQ-FPC[3]. Environ 691 km de travaux de renouvellement de conduites d'eau potable et 629 km de travaux de renouvellement de conduites d'eaux usées et pluviales ont été réalisés entre 2015 et 2020 pour une enveloppe totale d'environ 1,6 milliard $.

[3] Ces municipalités représentent environ 19 % des municipalités estimées possédant un réseau d'eau et 64 % de la population totale du Québec.

884 **municipalités ont transmis des données concernant leurs infrastructures ponctuelles en eau depuis 2014**

Les données visant les infrastructures ponctuelles sont obtenues à partir de formulaires appropriés élaborés à cet effet[4]. À travers ces formulaires, les répondants municipaux sont invités à évaluer la valeur de remplacement et l'état des principales composantes de leurs installations d'eau. Étant non uniformisées, les méthodes d'évaluation de la valeur et de l'état de ces actifs varient donc considérablement d'une municipalité à l'autre.

Depuis 2014, 884 municipalités ont transmis un formulaire relatif à leurs installations d'eau, soit 16 municipalités additionnelles par rapport au portrait de 2020. Ces municipalités représentent 80 % des municipalités du Québec et 96 % de la population totale. À chaque année, le CERIU intègre les données mises à jour d'un grand nombre de ces municipalités. En 2021, le CERIU a intégré les données de 612 municipalités (dont 8 des 10 plus grandes villes du Québec) qui ont fourni une nouvelle appréciation de leurs infrastructures d'eau ponctuelles en 2019 et en 2020. Ces municipalités représentent environ 55 % des municipalités du Québec et 77 % de la population totale du Québec. L'âge moyen des données est de 2,5 ans. La Figure 3 présente l'échantillon de données d'infrastructures ponctuelles par année et par catégorie de population.

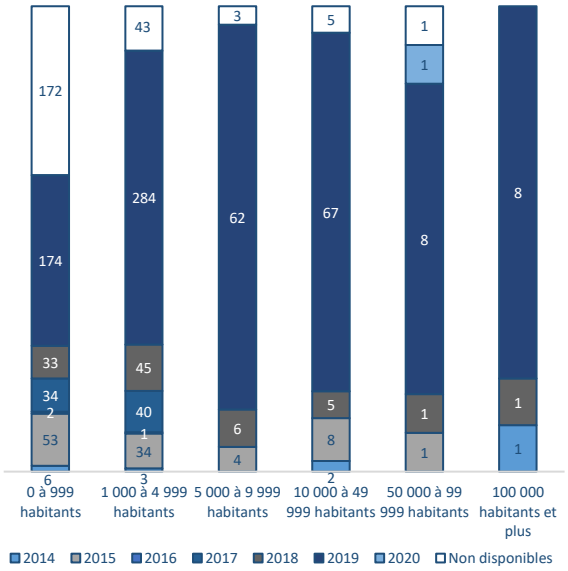


Figure 3. Échantillon de données des actifs ponctuels

2.2. Extrapolation des résultats

Le CERIU possède donc un échantillon important de données concernant les infrastructures municipales d'eau au Québec. Sachant que près de 930 municipalités possèdent un réseau d'eau, l'échantillon de données concernant les infrastructures linéaires a été extrapolé afin de représenter l'ensemble du Québec. L'ANNEXE 2 présente la méthodologie d'extrapolation des informations relatives aux infrastructures municipales d'eau. Concernant les infrastructures ponctuelles, l'échantillon a été considéré comme représentatif du parc d'actifs de toutes les municipalités de la province.

[4] Les données sont principalement collectées à partir de l'outil d'évaluation des besoins en investissement (outil BI) élaboré dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable.

3. Bilan des infrastructures en eau

La section 3.1 présente le sommaire de l'ensemble des infrastructures d'eau, alors que les sections 3.2 à 3.6 présentent les résultats par catégorie d'actifs. Les sommes ayant été arrondies, les variations indiquées peuvent ne pas correspondre aux chiffres exacts.

3.1. Sommaire des résultats

Inventaire

Le Tableau 3 offre un survol de l'ensemble des infrastructures d'eau qui font l'objet ce rapport. Il présente les différents types d'actifs qu'on y retrouve ainsi qu'une brève description de chacun.

Tableau 3. Inventaire des infrastructures pour l'année 2021

Type d'infrastructures	Description (actifs inclus)	Quantité	Valeur de remplacement
Conduites d'eau potable	Incluent les conduites d'alimentation et de distribution d'eau potable	44 078 km	42,6 milliards $
Conduites d'eaux usées	Incluent les conduites gravitaires de collecte, d'interception ainsi que les conduites de refoulement des eaux usées	35 405 km	50,1 milliards $
Conduites d'eaux pluviales	Incluent les conduites de collecte des eaux pluviales	18 862 km	24,7 milliards $
Sous-total		**98 345 km**	**117,4 milliards $**
Chaussées au-dessus des conduites	Incluent les routes artérielles, les routes collectrices, les routes locales, les ruelles et les voies de desserte au-dessus des conduites souterraines	40 329 km	45,8 milliards $
Sous-total		**40 329 km**	**45,8 milliards $**
Ouvrages d'eau potable	Incluent les installations de production, les postes de gestion de pression et de chloration, les réservoirs et les chambres de service majeures	4 213 ouvrages	12,6 milliards $
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	Incluent les installations de traitement, les postes de pompage, les ouvrages de rétention et les chambres de service majeures	5 689 ouvrages	13,3 milliards $
Sous-total		**9 902 ouvrages**	**25,9 milliards $**
Total			**189,1 milliards $**

189,1 G$ **requis si on devait remplacer en 2021 toutes les infrastructures en eau et celles en voirie situées au-dessus des conduites des municipalités du Québec**

La valeur de remplacement totale des actifs en eau et en voirie est estimée à 189,1 milliards $. Cette valeur, actualisée en fonction de l'inflation à l'année 2021, correspond au coût estimé qui devrait être encouru si tous les actifs devaient être remplacés aujourd'hui. La méthodologie d'évaluation des valeurs de remplacement des actifs par les municipalités est décrite à l'ANNEXE 2. Avec une valeur totale de 117,4 milliards $, les conduites d'eau représentent la plus grande part de ces actifs, soit environ 62 % de la valeur de remplacement totale.

Comme présenté à la Figure 4, la grande majorité des investissements dans les actifs en eau au Québec a été effectuée à partir de 1950, avec un pic d'investissement entre les années 1970 et 1990.

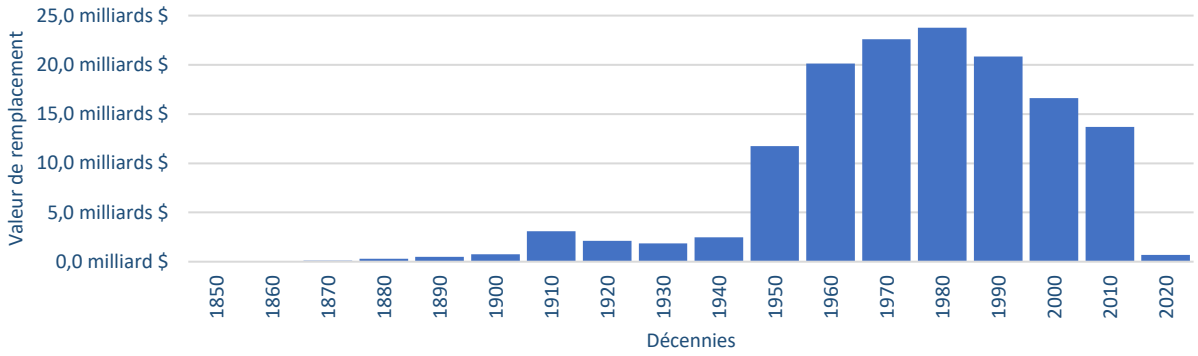


Figure 4. Profil de la période d'installation des infrastructures en eau (excluant la voirie)

La Figure 5 montre l'âge moyen des infrastructures (pondéré selon leur valeur de remplacement) comparativement à leur durée de vie moyenne. Comme montré, l'âge moyen de ces actifs se situe généralement entre 30 et 50 ans. Ce constat est conforme aux résultats de la figure précédente qui montre que la plupart des actifs ont été installés durant cette période. Il est aussi possible de constater que l'âge moyen des infrastructures linéaires d'eau a généralement atteint ou dépassé le tiers de leur durée de vie moyenne. En ce qui concerne les infrastructures ponctuelles d'eau, l'âge moyen a quasiment atteint ou dépassé leur durée de vie. Néanmoins, cela ne traduit pas une perte de fonctionnalité de ces actifs dont les composantes ont pour la plupart été renouvelées continuellement afin d'assurer un niveau de service adéquat à la population.

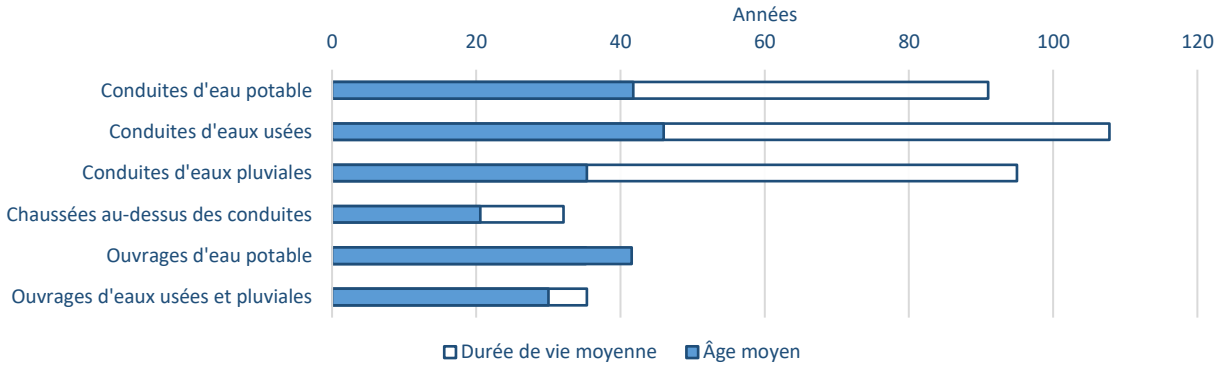


Figure 5. Âge moyen et durée de vie moyenne par type d'infrastructures

État

La détermination de l'état des actifs est essentielle pour la planification de la gestion des actifs, permettant une analyse détaillée du moment approprié de diverses stratégies de gestion des actifs et le moment où le remplacement éventuel d'un actif atteindra le coût minimal sur le cycle de vie.

Les municipalités utilisent des méthodes d'évaluation de l'état qui impliquent de mesurer directement l'état de l'actif par rapport à une norme technique, le cas échéant. Alors que la mesure directe de l'état des actifs est nécessaire pour la mise en œuvre des stratégies de gestion des actifs, l'utilisation de l'âge des actifs permet une comparaison entre les actifs pour lesquels des informations détaillées sur l'état peuvent ne pas être disponibles. En tant que telle, l'évaluation de l'état est complétée par un risque de défaillance basé sur l'âge si nécessaire.

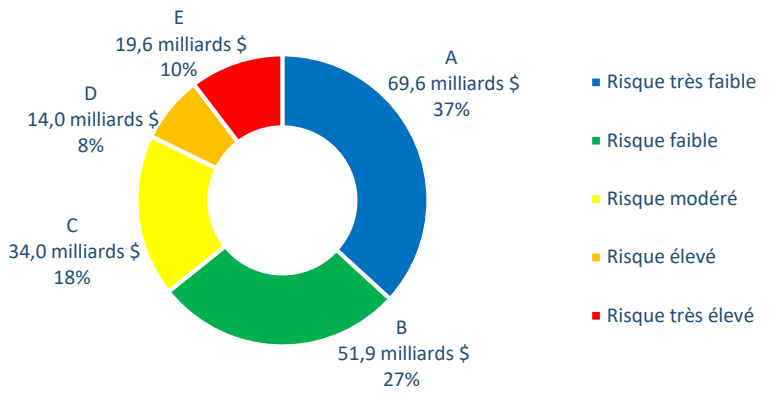
Une pratique typique en gestion d'actifs consiste à regrouper l'état des actifs en cinq catégories allant de très bon (A) à très mauvais (E). Chacune de ces catégories représente un état différent d'un actif typique au cours de sa durée de vie. Ces catégories qui se basent sur la performance des actifs fournissent une compréhension commune des états afin de comparer, d'analyser et de rapporter de manière cohérente l'état dans toutes les classes d'actifs. Aux fins du présent rapport, l'évaluation se limite uniquement à l'état physique des actifs. À l'avenir, il serait pertinent d'évaluer la possibilité d'inclure d'autres critères de performance, tels que la capacité et la fonctionnalité des actifs.

Le Tableau 4 présente l'échelle d'évaluation de l'état retenu pour l'ensemble des actifs. Il est à noter que les critères d'évaluation de l'état pour chaque type d'actifs sont basés sur ses caractéristiques propres et peuvent donc varier selon les types d'actifs. Par exemple, l'état d'un segment de conduite d'eau potable est représenté par le nombre de réparations alors que l'état d'un segment de chaussée est représenté par un score allant de 0 à 100.

Tableau 4. Échelle d'évaluation de l'état des actifs

Indice	État	Description[5]
A	Très bon	**État adapté pour l'avenir** Actifs habituellement récents ou remis à neuf.
B	Bon	**État adéquat pour le moment** Actifs dont l'état est satisfaisant. Présentent un risque faible de défaillance lié à l'âge ou à l'état.
C	Acceptable	**Suivi nécessaire** Actifs qui montrent des signes de détérioration. Présentent un risque modéré de défaillance lié à l'âge ou à l'état.
D	Mauvais	**Risque accru de nuire au service** Actifs dont l'état est proche de la fin de la durée de vie utile. Présentent un risque élevé de défaillance lié à l'âge ou à l'état.
E	Très mauvais	**État inadapté pour un usage soutenu** Actifs dont l'état est proche ou a dépassé la fin de la durée de vie utile. Présentent un risque très élevé de défaillance lié à l'âge ou à l'état.

[5] Adapté du Secrétariat du Conseil du trésor (SCT) [2] et du Bulletin de rendement des infrastructures canadiennes (16)



Bon (B)

L'état physique des infrastructures analysées dans le cadre de ce bilan est jugé bon (B) avec une cote moyenne de 65 %

Figure 6. Résumé de l'état physique moyen de l'ensemble des infrastructres d'eau

Globalement, les infrastructures en eau et en voirie des municipalités du Québec sont considérées en bon état (B) selon l'échelle d'évaluation de l'état des actifs présentée au Tableau 4. Comme le montre la Figure 6, plus de 64 % de la valeur de remplacement des actifs identifiés sont considérés à risque de défaillance faible (B) ou très faible (A). 18 % supplémentaires (34,0 milliards $) sont considérés comme étant à risque de défaillance modéré (C). Les 18 % restants (33,6 milliards $) sont considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). Ces infrastructures nécessiteront une prise en compte particulière par les municipalités afin d'assurer la pérennité des services. Une attention particulière devra également être accordée aux infrastructures à risque de défaillance modéré afin de veiller à en prolonger leur durée de vie selon le meilleur rapport qualité-prix. Ces infrastructures se détériorent généralement plus rapidement et peuvent passer à un risque de défaillance élevé dans un avenir rapproché.

33,6 G$

requis si on devait remplacer en 2021 toutes les infrastructures en eau et celles en voirie (situées au-dessus des conduites) à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E)

En approfondissant les résultats pour chacun des types d'actifs, les infrastructures linéaires et ponctuelles d'eau comptent chacun plus de 50 % d'actifs considérés comme étant à risque de défaillance faible (B) ou très faible (A) et moins de 15 % d'actifs à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). Toutefois, pour la voirie au-dessus des conduites, plus de 40 % des actifs sont considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). La Figure 7 résume la répartition de l'état physique de chaque catégorie d'actifs (pondéré selon la valeur de remplacement).

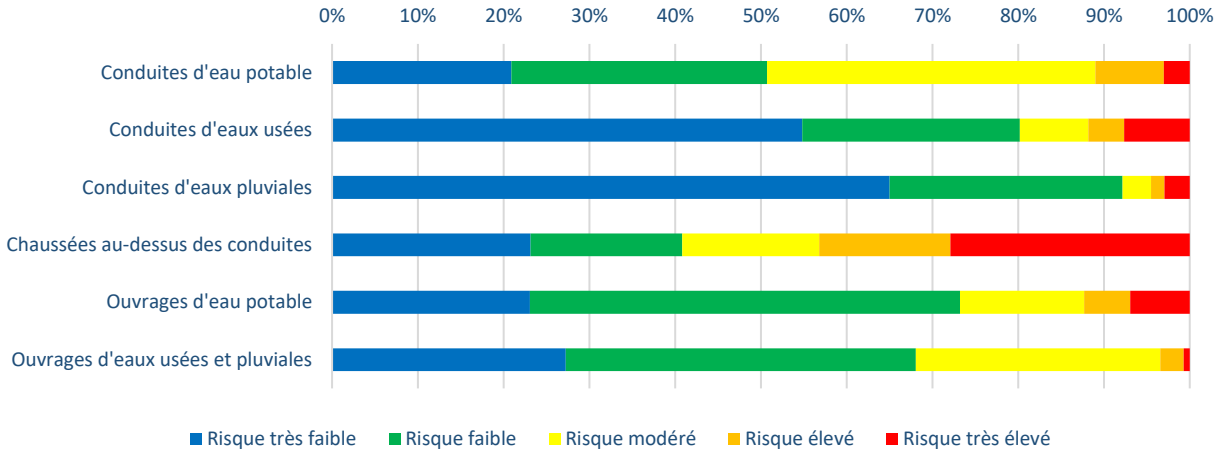


Figure 7. Portrait de l'état physique par catégorie d'actifs

Comme le montre la Figure 8, les chaussées au-dessus des conduites représentent la plus grande part de la valeur de remplacement des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E), soit 19,8 milliards $. Elles sont suivies des conduites d'eaux usées avec 5,9 milliards $ (18 % de la valeur des actifs en D et E) et des conduites d'eau potable avec 4,7 milliards $ (14 % de la valeur des actifs en D et E). Les 3,1 milliards $ restants (9 % de la valeur des actifs en D et E) sont répartis entre les ouvrages ponctuels (2,0 milliards $) et les conduites d'eaux pluviales (1,1 milliard $).

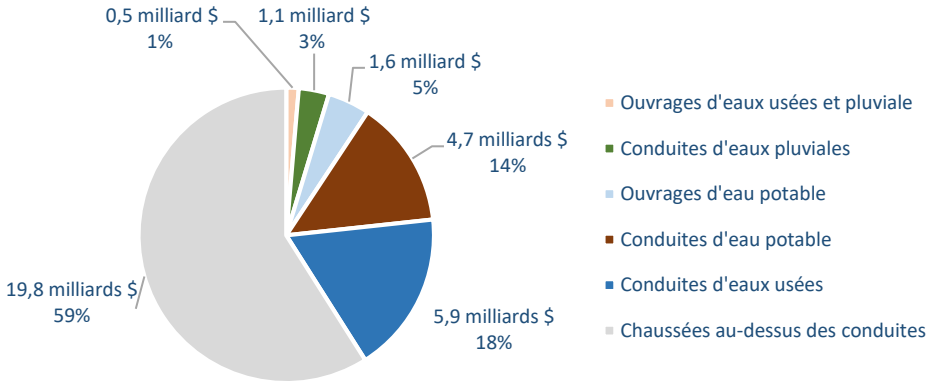


Figure 8. Valeur de remplacement des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) par catégorie d'actifs

En analysant les résultats par catégorie de population (Figure 9), les municipalités de plus de 100 000 habitants représentent la plus grande part de la valeur de remplacement des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) avec 18,1 milliards $ (54 % de la valeur des actifs en D et E), suivis des municipalités entre 10 000 et 50 000 habitants avec 6,4 milliards $ (19 % de la valeur des actifs en D et E) et des municipalités entre 1 000 et 5 000 habitants avec 3,7 milliards $ (11 % de la valeur des actifs en D et E). Les 5,4 milliards $ restants (16 % de la valeur des actifs en D et E) sont répartis entre les municipalités entre 50 000 à 100 000 habitants (2,5 milliards $), les municipalités entre 5 000 à 10 000 habitants (1,6 milliard $) et les municipalités de moins de 1 000 habitants (1,3 milliard $). L'ANNEXE 3 présente les résultats détaillés par catégorie de population.

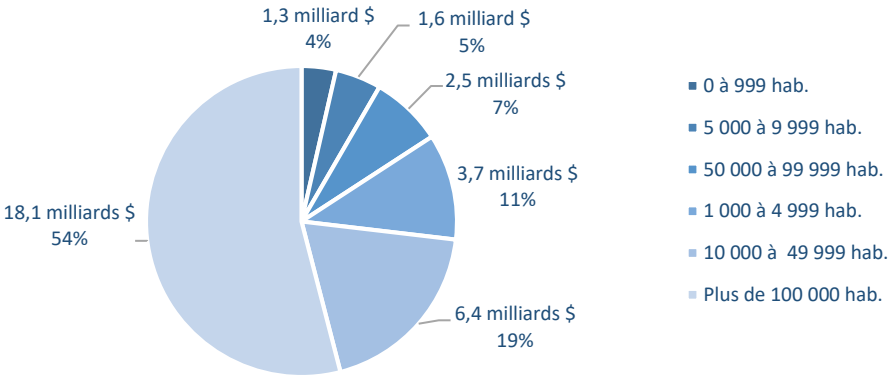


Figure 9. Valeur de remplacement des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé par catégorie de population

Évolution des infrastructures d'eau

Variation de l'inventaire

Le Tableau 5 ci-dessous présente l'évolution de l'inventaire des infrastructures d'eau par catégorie d'actifs. La variation à la hausse de la quantité d'infrastructures par rapport au bilan de 2020 est principalement attribuable à l'augmentation du nombre de municipalités de l'échantillon et à l'ajout de nouveaux ouvrages à la suite des récentes mises à jour de données réalisées par certaines municipalités. Cependant, une diminution de la valeur de remplacement des ouvrages d'eaux usées et pluviales et des chaussées au-dessus des conduites est constatée entre 2020 et 2021. Pour les chaussées au-dessus des conduites, cette variation est principalement causée par une réévaluation à la baisse des coûts unitaires de reconstruction par certaines municipalités alors que pour les ouvrages d'eaux usées et pluviales, elle s'explique plutôt par une rectification apportée à la valeur de remplacement de certains ouvrages majeurs de grandes municipalités.

Tableau 5. Évolution de l'inventaire par catégorie d'actifs

	Quantité		Valeur de remplacement	
Type d'actifs	**2020**	**2021**	**2020**	**2021**
Conduites d'eau potable	44 025 km	44 078 km	41,0 milliards $	42,6 milliards $
Conduites d'eaux usées	35 158 km	35 405 km	49,9 milliards $	50,1 milliards $
Conduites d'eaux pluviales	18 646 km	18 862 km	23,2 milliards $	24,7 milliards $
Sous-total	97 829 km	98 345 km	114,1 milliards $	117,4 milliards $
Chaussées au-dessus des conduites	40 330 km	40 329 km	47,1 milliards $	45,8 milliards $
Sous-total	40 330 km	40 329 km	47,1 milliards $	45,8 milliards $
Ouvrages d'eau potable	4 012 ouv.	4 213 ouv.	12,6 milliards $	12,6 milliards $
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	5 586 ouv.	5 689 ouv.	15,5 milliards $	13,3 milliards $
Sous-total	9 599 ouv.	9 902 ouv.	28,1 milliards $	25,9 milliards $
Total			**189,3 milliards $**	**189,1 milliards $**

Variation de l'état

Le Tableau 6 à la page 11 résume l'évolution de l'état des infrastructures d'eau par catégorie d'actifs. En comparant les résultats de l'état des infrastructures avec ceux de 2020, on constate une légère amélioration de l'état physique des conduites d'eau potable. Une réduction de la proportion des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) s'explique par le fait que les travaux réalisés compilés dans le cadre de ce rapport ont eu un effet plus important que la dégradation des conduites résultant de nouveaux bris. Néanmoins, la variation à la hausse de la proportion des actifs à risque de défaillance modéré (C) s'explique autant par l'augmentation de l'inventaire que par la dégradation naturelle de certaines conduites qui ont dépassé la moitié de leur vie utile ou qui ont enregistré plus de bris (passage d'un indice d'état B à un indice d'état C).

En ce qui concerne les conduites d'égout, l'évolution de l'état entre 2020 et 2021 est plutôt stable. Durant les dernières années, les municipalités ayant procédé à des mises à jour ont fait état d'un plus grand nombre de conduites inspectées à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E). Les travaux réalisés compilés dans le cadre de ce rapport ont donc été suffisants pour contrer l'effet de la dégradation résultant de ces nouvelles inspections sans toutefois diminuer la proportion des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E).

En ce qui a trait aux infrastructures d'eau ponctuelles, on constate principalement une diminution de la proportion des installations d'eaux usées et pluviales à risque de défaillance élevé (D). Cette diminution ne traduit pas nécessairement une amélioration de l'état mais s'explique plutôt par un ajustement de l'état global de certains ouvrages majeurs. La variation à la baisse de la proportion des actifs à risque de défaillance modéré (C) vise principalement les ouvrages dont la valeur de remplacement a été ajustée.

Tableau 6. Évolution de l'état par catégorie d'actifs (selon la valeur de remplacement en milliard de $)

Type d'actifs	État physique moyen		Proportion des actifs en A		Proportion des actifs en B		Proportion des actifs en C		Proportion des actifs en D		Proportion des actifs en E	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Conduites d'eau potable	B (62 %)	B (63 %)	8,9 *(21 %)*	8,9 *(21 %)*	13,4 *(33 %)*	12,7 *(30 %)*	13,5 *(33 %)*	16,3 *(38 %)*	3,6 *(9 %)*	3,4 *(8 %)*	1,6 *(4 %)*	1,3 *(3 %)*
Conduites d'eaux usées	B (73 %)	B (73 %)	27,7 *(56 %)*	27,5 *(55 %)*	11,7 *(23 %)*	12,7 *(25 %)*	4,5 *(9 %)*	4,0 *(8 %)*	2,3 *(5 %)*	2,1 *(4 %)*	3,7 *(7 %)*	3,8 *(8 %)*
Conduites d'eaux pluviales	A (82 %)	A (81 %)	15,4 *(66 %)*	16,1 *(65 %)*	5,9 *(25 %)*	6,7 *(27 %)*	0,9 *(4 %)*	0,8 *(3 %)*	0,4 *(2 %)*	0,4 *(2 %)*	0,6 *(3 %)*	0,7 *(3 %)*
Sous-total	B (71 %)	B (71 %)	**52,0** *(46 %)*	**52,5** *(45 %)*	**31,0** *(27 %)*	**32,1** *(27 %)*	**18,9** *(17 %)*	**21,1** *(18 %)*	**6,3** *(6 %)*	**5,9** *(5 %)*	**5,9** *(5 %)*	**5,8** *(5 %)*
Chaussées au-dessus des conduites	C (47 %)	C (47 %)	8,2 *(17 %)*	10,6 *(23 %)*	10,7 *(23 %)*	8,1 *(18 %)*	8,4 *(18 %)*	7,3 *(16 %)*	6,4 *(14 %)*	7,0 *(15 %)*	13,4 *(28 %)*	12,8 *(28 %)*
Sous-total	C (47 %)	C (47 %)	**8,2** *(17 %)*	**10,6** *(23 %)*	**10,7** *(23 %)*	**8,1** *(18 %)*	**8,4** *(18 %)*	**7,3** *(16 %)*	**6,4** *(14 %)*	**7,0** *(15 %)*	**13,4** *(28 %)*	**12,8** *(28 %)*
Ouvrages d'eau potable	B (65 %)	B (67 %)	2,8 *(22 %)*	2,9 *(23 %)*	6,2 *(49 %)*	6,3 *(50 %)*	2,0 *(16 %)*	1,8 *(15 %)*	0,6 *(5 %)*	0,7 *(5 %)*	1,0 *(8 %)*	0,9 *(7 %)*
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	B (64 %)	B (68 %)	3,6 *(23 %)*	3,6 *(27 %)*	5,4 *(34 %)*	5,4 *(41 %)*	5,6 *(36 %)*	3,8 *(28 %)*	0,9 *(6 %)*	0,4 *(3 %)*	0,1 *(1 %)*	0,1 *(1 %)*
Sous-total	B (64 %)	B (68 %)	**6,4** *(23 %)*	**6,5** *(25 %)*	**11,6** *(41 %)*	**11,7** *(45 %)*	**7,6** *(27 %)*	**5,6** *(22 %)*	**1,5** *(5 %)*	**1,1** *(4 %)*	**1,1** *(4 %)*	**1,0** *(4 %)*
Total	B (64 %)	B (65 %)	**66,6** *(35 %)*	**69,6** *(37 %)*	**53,3** *(28 %)*	**51,9** *(27 %)*	**34,9** *(18 %)*	**34,0** *(18 %)*	**14,2** *(7 %)*	**14,0** *(8 %)*	**20,4** *(11 %)*	**19,6** *(10 %)*

44 078 km
42,6 milliards $

B

Conduites d’eau potable

3.2. Conduites d'eau potable

Inventaire

Le réseau d'eau potable des municipalités du Québec se compose d'environ 44 078 kilomètres de conduites d'alimentation et de distribution qui desservent les résidents et entreprises de ces municipalités en eau potable. La valeur totale de remplacement de ces conduites d'eau potable est estimée à 42,6 milliards $. Le Tableau 7 présente l'inventaire des conduites d'eau potable selon leur type.

Tableau 7. Inventaire des conduites d'eau potable

Type de conduites	Description	Quantité	Valeur de remplacement
Distribution	Conduites d'eau locales qui distribuent l'eau potable à partir du premier usager	41 057 km	38,3 milliards $
Alimentation	Conduites qui relient l'usine de production ou le réservoir d'eau potable au premier usager et sur lesquelles aucun usager n'est raccordé	2 994 km	4,3 milliards $
Inconnu	Conduites inconnues	27 km	0,0 milliard $
Total		**44 078 km**	**42,6 milliards $**

La majorité de ces conduites sont principalement en CPV (36 %), en fonte ductile (30 %) et en fonte grise (22 %) avec des diamètres généralement de moins de 450 mm pour les conduites de distribution et de plus de 450 mm pour les conduites d'alimentation. La Figure 10 montre l'âge moyen et la durée de vie estimée des actifs linéaires d'eau potable[6]. Les conduites d'alimentation et de distribution ont un âge moyen de 48 et de 41 ans respectivement. Leur durée de vie moyenne varie généralement entre 90 et 100 ans. Un peu moins du tiers de ces conduites est âgé de 40 à 59 ans et ont donc, pour la plupart, atteint le tiers ou le milieu de leur cycle de vie.

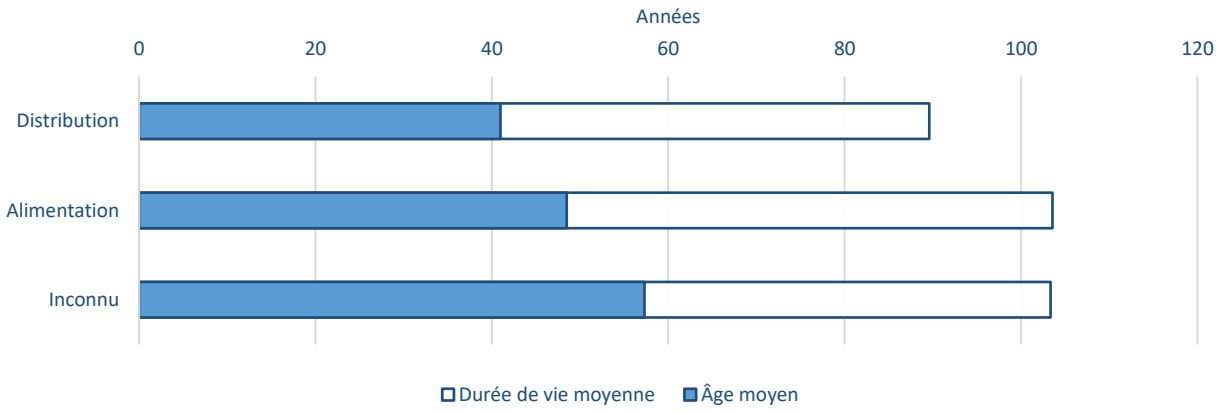


Figure 10. Âge moyen et durée de vie moyenne par type de conduites d'eau potable

[6] Les résultats sont pondérés selon la valeur de remplacement des actifs.

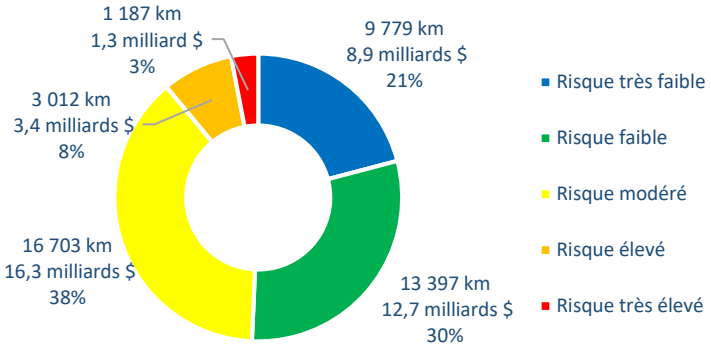
État

Le système d'évaluation de l'état des conduites d'eau potable s'inspire principalement du Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égout et des chaussées (2013), élaboré par le CERIU et financé par le gouvernement du Québec. Le nombre historique de réparations et le pourcentage de durée de vie écoulée sont considérés pour calculer l'état actuel des conduites d'eau potable (Tableau 8). Le critère le plus conservateur est retenu pour assigner un indice d'état au segment.

Tableau 8. Échelle d'évaluation de l'état des conduites d'eau potable

Catégorie	Risque de défaillance	Indice d'état	Nombre de réparations	Durée de vie écoulée (%)
Très bon	Très faible	A	0	0 - 20
Bon	Faible	B	1	20- 50
Acceptable	Modéré	C	2	50 - 90
Mauvais	Élevé	D	3	90 et +
Très mauvais	Très élevé	E	4 et +	Sans objet

L'état global des conduites d'eau potable analysées dans le cadre de ce bilan est généralement bon (B). La longue durée de vie estimée et l'installation relativement récente de ces actifs linéaires d'eau se reflètent dans la répartition de l'état des actifs présentée à la Figure 11 ci-dessous. Les municipalités ont fait état d'aucun bris enregistré sur la majorité de leurs conduites d'eau potable[7], et, par conséquent, 89 % du réseau d'eau potable des municipalités de la province est considéré en état acceptable ou mieux (A, B ou C).



Bon (B)

L'état physique moyen des conduites d'eau potable est jugé « Bon (B) » avec une cote moyenne de 63 %

Figure 11. État physique moyen du réseau d'eau potable

Néanmoins, 4 199 km de conduites d'eau potable sont tout de même considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). La valeur de remplacement de ces actifs est estimée à 4,7 milliards $, ce qui représente environ 11 % de la valeur de remplacement totale estimée à 42,6 milliards $. Une partie importante de ces conduites installées entre 1950 et 1970 est en fonte grise, ce qui reflète le nombre plus élevé de bris pour les conduites constituées de ce matériau. Il est aussi à noter qu'environ 51 % de la longueur de ces actifs, soit 2 159 km, appartiennent aux

[7] Aucun bris n'a été enregistré sur environ 82 % de la longueur du réseau. Ce pourcentage inclut autant les municipalités ayant fourni un registre de bris, soit 468 municipalités, que celles dont le CERIU n'a pas obtenu de registre.

municipalités de plus de 100 000 habitants principalement parce que leur réseau est plus âgé que celui du reste de la province (âge moyen de 48 ans comparativement à 42 ans pour l'ensemble des municipalités du Québec). Ces conduites représentent environ deux tiers de la valeur de remplacement de l'ensemble des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) de la province, soit 3,1 milliards $.

En approfondissant les résultats pour chacun des types de conduites (Figure 12), le portrait est très similaire à celui pour l'ensemble des conduites. En effet, les conduites d'alimentation et de distribution sont généralement considérées en bon état; elles comptent aussi plus de 50 % d'actifs considérés comme étant à risque de défaillance faible (B) ou très faible (A) et moins de 15 % d'actifs à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E).

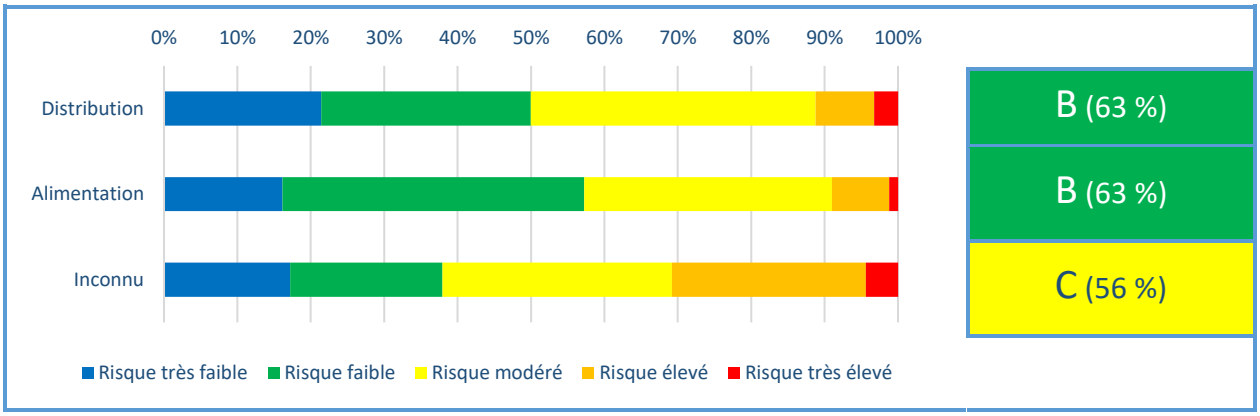


Figure 12. Portrait de l'état physique par type de conduites d'eau potable

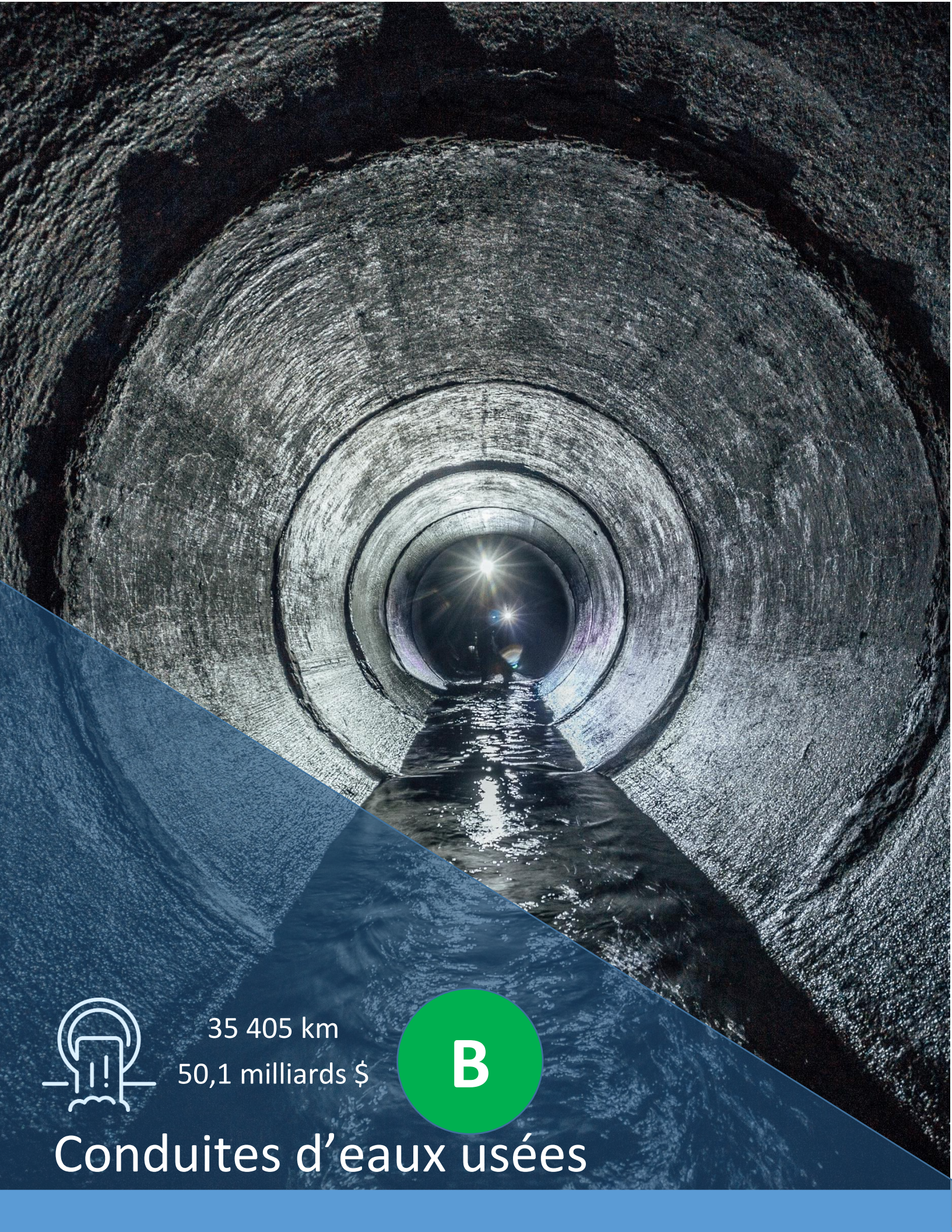
691 km **de conduites d'eau potable ont été renouvelées par les municipalités dans le cadre de divers programmes de subvention entre 2015 et 2020**

En comparant les résultats de ce rapport avec ceux de 2020, une diminution de la proportion des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) est observée (voir ANNEXE 4 pour plus de détails). Cette diminution s'explique par le fait que les travaux réalisés compilés dans le cadre de ce rapport ont pour effet de contrer la dégradation naturelle résultant de nouveaux bris. En effet, en considérant uniquement les travaux réalisés dans le cadre de programmes de subvention, les municipalités ont effectué le renouvellement de près de 691 km de conduites d'eau potable entre 2015 et 2020 pour un investissement total d'environ 761 millions $.

Qualité des données

L'évaluation de la qualité globale des données (incluant les données descriptives et d'état) est jugée bonne (B). En effet, les municipalités du Québec ont développé une bonne connaissance de l'inventaire de leur réseau d'eau potable, notamment grâce aux plans d'intervention qui datent d'environ 2 à 7 ans. Néanmoins, bien que la qualité globale des données soit jugée bonne (B), celle de l'état est plutôt considérée acceptable (C) car l'évaluation de l'état de la plupart des conduites d'eau potable repose principalement sur une estimation à partir de leur l'âge. Pour plus de détails, consulter l'ANNEXE 2.

A Très bonne | **B Bonne** | C Acceptable | D Mauvaise



35 405 km

50,1 milliards $

B

Conduites d’eaux usées

3.3. Conduites d'eaux usées

Inventaire

Le réseau d'eaux usées des municipalités du Québec se compose d'environ 35 405 kilomètres de conduites de collecte, d'interception et de refoulement qui récupèrent et acheminent les eaux usées vers une station d'épuration. La valeur totale de remplacement de ces conduites d'eaux usées est estimée à 50,1 milliards $. Le Tableau 9 présente l'inventaire des conduites d'eaux usées selon leur type.

Tableau 9. Inventaire des conduites d'eaux usées

Type de conduites	Description	Quantité	Valeur de remplacement
Collecte	Conduites gravitaires qui recueillent les eaux des branchements de service des bâtiments	31 896 km	46,6 milliards $
Interception	Conduites gravitaires qui interceptent les eaux de divers secteurs et qui les acheminent directement à la station d'épuration	1 175 km	1,3 milliard $
Refoulement	Conduites de collecte ou d'interception sous-pression	1 996 km	1,7 milliard $
Inconnu	Conduites inconnues	338 km	0,5 milliard $
Total		**35 405 km**	**50,1 milliards $**

La majorité de ces conduites est principalement en béton armé (42 %) et en CPV (36 %) avec des diamètres généralement de moins de 300 mm pour les conduites de collecte et de refoulement et de plus de 300 mm pour les conduites d'interception. Ces conduites, qui sont principalement des conduites d'égout sanitaire (60 %), ont été installées après 1950. La Figure 13 montre l'âge moyen et la durée de vie estimée des actifs linéaires d'eaux usées[8]. Les conduites de collecte, d'interception et de refoulement ont respectivement un âge moyen de 47, de 40 et de 28 ans. Leur durée de vie varie généralement entre 100 et 110 ans.

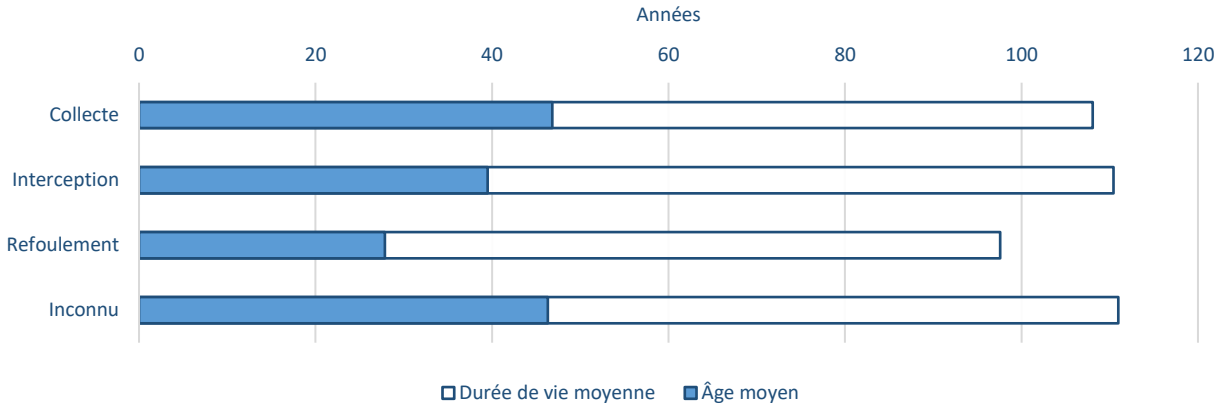


Figure 13. Âge moyen et durée de vie moyenne par type de conduites d'eaux usées

[8] Les résultats sont pondérés selon la valeur de remplacement des actifs.

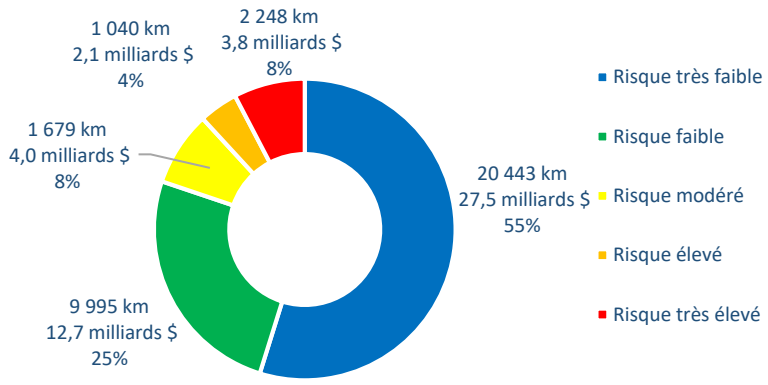
État

Le système d'évaluation de l'état des conduites d'eaux usées s'inspire principalement du Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égout et des chaussées (2013), élaboré par le CERIU et financé par le gouvernement du Québec. La pire cote PACP® structurale est considérée pour calculer l'état actuel des conduites d'eaux usées (Tableau 10). En l'absence d'une inspection, la cote d'état est estimée uniquement selon l'âge de la conduite et sa durée de vie utile théorique.

Tableau 10. Échelle d'évaluation de l'état des conduites d'eaux usées

Catégorie	Risque de défaillance	Indice d'état	Cote PACP® structurale
Très bon	Très faible	A	1
Bon	Faible	B	2
Acceptable	Modéré	C	3
Mauvais	Élevé	D	4
Très mauvais	Très élevé	E	5

L'état global des conduites d'eaux usées analysées dans le cadre de ce bilan est généralement bon (B). À l'instar des conduites d'eau potable, la longue durée de vie estimée et l'installation relativement récente de ces actifs linéaires d'eau se reflètent dans la répartition de l'état des actifs présentée à la Figure 14 ci-dessous. Par conséquent, 88 % du réseau d'eaux usées des municipalités de la province est considéré en état acceptable ou mieux (A, B ou C).



Bon (B)

L'état physique moyen des conduites d'eaux usées est jugé « Bon (B) » avec une cote moyenne de 73 %

Figure 14. État physique moyen du réseau d'eaux usées

Toutefois, 3 288 km de conduites d'eaux usées sont tout de même considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). La valeur de remplacement de ces actifs est estimée à 5,9 milliards $, ce qui représente environ 12 % de la valeur de remplacement totale estimée à 50,1 milliards $. Une partie importante de ces conduites, dont la plupart a été installée entre 1950 et 1970, est en béton armé. Il est aussi à noter qu'environ 55 % de la longueur de ces actifs, soit 1 806 km, appartiennent aux municipalités de plus de 100 000 habitants. D'une valeur de 4,5 milliards $, ces conduites représentent plus de 75 % de la valeur de remplacement de l'ensemble des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé de l'ensemble des municipalités de la province.

En approfondissant les résultats pour chacun des types de conduites (Figure 15), on constate que le portrait des conduites de collecte est très similaire à celui pour l'ensemble des conduites. En effet, 12 % de la valeur de

remplacement de ces conduites est estimé à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E). Le portrait semble meilleur pour les conduites d'interception et de refoulement qui comptent moins de 5 % de leurs actifs avec un risque de défaillance élevé ou très élevé. Indépendamment du type de conduites, plus de 75 % d'actifs sont considérés comme étant à risque de défaillance faible ou très faible alors que moins de 15 % sont considérés à risque de défaillance élevé ou très élevé.

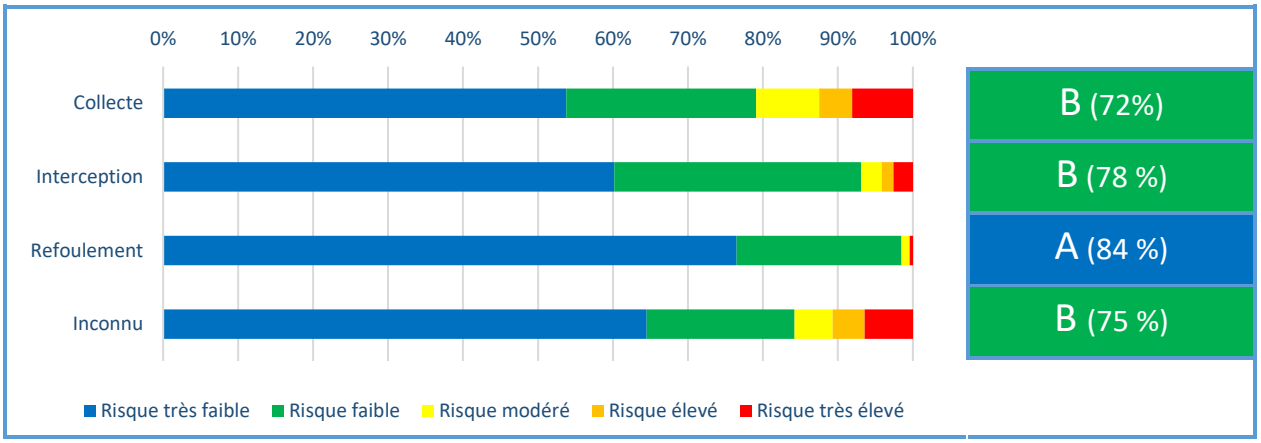


Figure 15. Portrait de l'état physique par type de conduites d'eaux usées

629 km **de conduites d'eaux usées et pluviales ont été renouvelées par les municipalités dans le cadre de divers programmes de subvention entre 2015 et 2020**

En comparant les résultats de ce rapport avec ceux de 2020, une stabilisation de la proportion des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé est observée (voir ANNEXE 4 pour plus de détails). Ceci s'explique par le fait que les municipalités ayant procédé à des mises à jour ont fait état d'un plus grand nombre de conduites inspectées en mauvais et très mauvais état. Les travaux réalisés compilés dans le cadre de ce rapport ont donc été suffisants pour contrer l'effet de la dégradation résultant de ces nouvelles inspections sans toutefois diminuer la proportion des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé. En considérant uniquement les travaux réalisés dans le cadre de programmes de subvention, les municipalités ont effectué le renouvellement de près de 629 km de conduites d'eaux usées et pluviales entre 2015 et 2020 pour un investissement total d'environ 815 millions $. De ce nombre, on estime que près de 400 km de conduites d'eaux usées ont été renouvelées. Un rythme plus soutenu de réalisation de travaux permettrait de résorber graduellement le déficit de maintien d'actifs tout en maintenant l'état des conduites à un état acceptable ou mieux.

Qualité des données

À l'instar des conduites d'eau potable (voir section 3.2), l'évaluation de la qualité globale des données du réseau d'eaux usées (incluant les données descriptives et d'état) est jugée bonne (B). Néanmoins, la majeure partie du réseau n'ayant pas été inspectée (environ 62 %), l'état est principalement estimé à partir de l'âge des conduites et, par conséquent, la qualité des données d'état est considérée acceptable (C). Pour plus de détails, consulter l'ANNEXE 2.

A Très bonne | **B Bonne** | C Acceptable | D Mauvaise

18 862 km
24,7 milliards $

A

Conduites d’eaux pluviales

3.4. Conduites d'eaux pluviales

Inventaire

Le réseau d'eaux pluviales des municipalités du Québec se compose d'environ 18 862 kilomètres de conduites qui récupèrent les eaux de pluie. La valeur totale de remplacement de ces conduites d'eaux pluviales est estimée à 24,7 milliards $. Le Tableau 11 présente l'inventaire des conduites d'eaux pluviales.

Tableau 11. Inventaire des conduites d'eaux pluviales

Type de conduite	Description	Quantité	Valeur de remplacement
Collecte	Conduites gravitaires qui recueillent les eaux de ruissellement de surface issues des précipitations	18 862 km	24,7 milliards $
Total		**18 862 km**	**24,7 milliards $**

La majorité de ces conduites est principalement en béton armé (77 %) avec des diamètres variant généralement entre 300 mm et 450 mm. Ces conduites ont un âge moyen de 35 ans et leur durée de vie moyenne est de 95 ans (Figure 16).

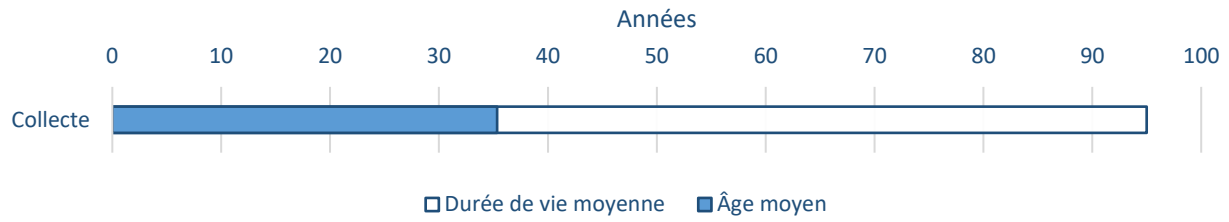


Figure 16. Âge moyen et durée de vie moyenne des conduites d'eaux pluviales

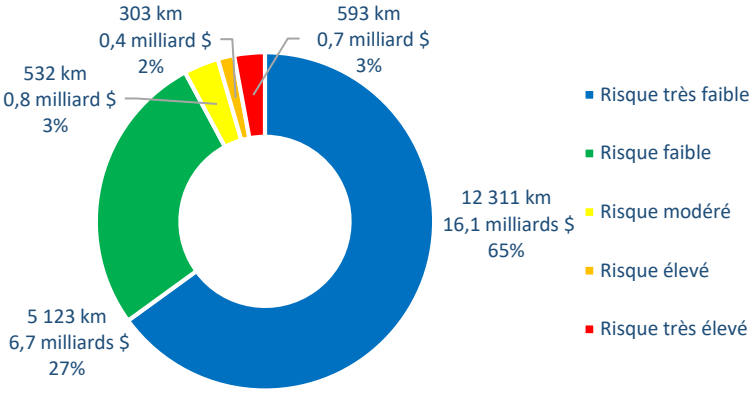
État

Le système d'évaluation de l'état des conduites d'eaux pluviales s'inspire principalement du Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égout et des chaussées (2013), élaboré par le CERIU et financé par le gouvernement du Québec. À l'instar des conduites d'eaux usées, la pire cote PACP structurale est considérée pour calculer l'état actuel des conduites d'eaux pluviales (Tableau 12). En l'absence d'une inspection, la cote d'état est estimée uniquement selon l'âge de la conduite et sa durée de vie utile théorique.

Tableau 12. Échelle d'évaluation de l'état des conduites d'eaux pluviales

Catégorie	Risque de défaillance	Indice d'état	Cote PACP structurale
Très bon	Très faible	A	1
Bon	Faible	B	2
Acceptable	Modéré	C	3
Mauvais	Élevé	D	4
Très mauvais	Très élevé	E	5

L'état global des conduites d'eaux pluviales analysées dans le cadre de ce bilan est généralement très bon (A). La longue durée de vie estimée et l'installation relativement récente de ces actifs linéaires d'eau se reflètent dans la répartition de l'état des actifs présentée à la Figure 17 ci-dessous. Par conséquent, 95 % du réseau d'eaux pluviales des municipalités de la province est considéré en état acceptable ou mieux (A, B ou C).



Très bon (A)

L'état physique moyen des conduites d'eaux pluviales est jugé « Très bon (A) » avec une cote moyenne de 81 %

Figure 17. État physique moyen du réseau d'eaux pluviales

896 km de conduites d'eaux pluviales sont tout de même considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). La valeur de remplacement de ces actifs est estimée à 1,1 milliard $, ce qui représente environ 4 % de la valeur de remplacement totale estimée à 24,7 milliards $. Comme pour l'ensemble du réseau, la grande majorité de ces conduites, dont la plupart a été installée entre 1960 et 1980, est en béton armé. Il est aussi à noter qu'environ 39 % de la longueur de ces actifs, soit 352 km, appartiennent aux municipalités de plus de 100 000 habitants. Ces conduites représentent un peu moins de la moitié de la valeur de remplacement de l'ensemble des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé de la province, soit 0,5 milliard $.

En comparant les résultats de ce rapport avec ceux de 2020, une stabilisation au niveau de la proportion des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) est observée (voir ANNEXE 4 pour plus de détails). Cette stabilité s'explique par le fait que les travaux réalisés compilés dans le cadre de ce rapport ont uniquement eu pour effet de limiter la dégradation naturelle résultant de nouvelles inspections. En effet, en considérant uniquement les travaux réalisés dans le cadre de programmes de subvention, les municipalités ont effectué le renouvellement de près de 629 km de conduites d'eaux usées et pluviales entre 2015 et 2020 pour un investissement total d'environ 815 millions $. De ce nombre, on estime que près de 200 km de conduites d'eaux pluviales ont été renouvelées.

Qualité des données

À l'instar des conduites d'eau potable (voir section 3.2), l'évaluation de la qualité globale des données (incluant les données descriptives et d'état) est jugée bonne (B). Néanmoins, la majeure partie du réseau n'ayant pas été inspectée (environ 74 %), l'état est principalement estimé à partir de l'âge des conduites et, par conséquent, la qualité des données d'état est considérée acceptable (C). Pour plus de détails, consulter l'ANNEXE 2.

A Très bonne | **B Bonne** | C Acceptable | D Mauvaise

40 329 km

45,8 milliards $

C

Chaussées au-dessus des conduites

3.5. Chaussées au-dessus des conduites

Inventaire

Les municipalités du Québec font état de 40 329 km de chaussées au-dessus des conduites d'eau potable, d'eaux usées et d'eaux pluviales qui desservent les résidents et entreprises des municipalités. La valeur totale de remplacement de ces chaussées est estimée à 45,8 milliards $. Le Tableau 13 présente l'inventaire des chaussées au-dessus des conduites selon le type de route.

Tableau 13. Inventaire des conduites d'eau potable

Type de route	Description	Quantité	Valeur de remplacement
Locale	Routes qui permettent d'accéder et de desservir des bâtiments	28 771 km	29,6 milliards $
Collectrice	Routes principales ou secondaires qui traversent une partie d'un secteur ou d'un quartier et qui permet de desservir un réseau de rues locales	6 177 km	7,6 milliards $
Artère	Routes principales ou secondaires qui traversent une municipalité (un arrondissement) afin d'accéder aux collectrices et aux rues locales d'un ou de plusieurs secteurs	4 632 km	8,0 milliards $
Autres	Rassemblent les ruelles, c'est-à-dire les routes qui sont habituellement situées en arrière d'un lot de bâtiments ainsi que les voies de desserte, c'est-à-dire les voies d'accès aux autoroutes et aux bretelles appartenant aux municipalités.	191 km	0,1 milliard $
Inconnu	Chaussées dont le type de route est inconnu	558 km	0,5 milliard $
Total		**40 329 km**	**45,8 milliards $**

La majorité de ces chaussées, soit 94 %, est en revêtement bitumineux (souple ou mixte). Le reste comprend principalement des chaussées rigides. Les chaussées au-dessus des conduites sont également composées d'environ 1 200 km de chaussées gravelées, qui ne sont pas étudiées dans le cadre de ce projet étant donné que leur état n'a pas été évalué par les municipalités.

État

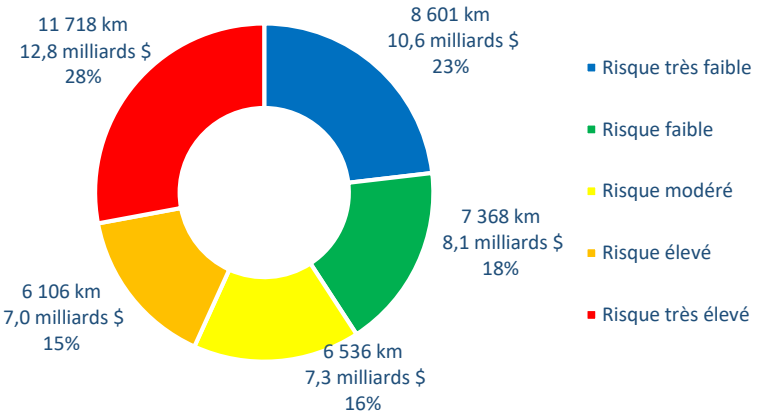
Le système d'évaluation de l'état des chaussées au-dessus des conduites s'inspire principalement du Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égout et des chaussées (2013), élaboré par le CERIU et financé par le gouvernement du Québec. La cote PCI[9] est utilisée pour déterminer l'état des tronçons de chaussées au-dessus des conduites (Tableau 14). En l'absence d'une auscultation, la cote d'état est estimée uniquement selon l'âge probable de dernière intervention majeure[10] et sa durée de vie utile théorique.

Tableau 14. Échelle d'évaluation de l'état des conduites d'eau potable

Catégorie	Risque de défaillance	Indice d'état	PCI
Très bon	Très faible	A	80-100
Bon	Faible	B	60-80
Acceptable	Modéré	C	40-60
Mauvais	Élevé	D	20-40
Très mauvais	Très élevé	E	0-20

La valeur minimale est exclue de l'intervalle.

L'état global des chaussées au-dessus des conduites analysées dans le cadre de ce bilan est considéré généralement acceptable (C). 17 824 km de chaussées au-dessus des conduites sont considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). La valeur de remplacement de ces actifs est estimée à 19,8 milliards $, ce qui représente environ 43 % de la valeur de remplacement totale estimée à 45,8 milliards $ (Figure 18). Il est à noter qu'environ 38 % de la longueur de ces actifs, soit 6 829 km, appartiennent aux municipalités de plus de 100 000 habitants. Ces actifs représentent un peu plus de 40 % de la valeur de remplacement de l'ensemble des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) de la province, soit 8,4 milliards $.



Acceptable (C)

L'état physique moyen des chaussées au-dessus des conduites souterraines est jugé « Acceptable (C) » avec une cote moyenne de 47 %

Figure 18. État physique moyen du réseau de chaussées au-dessus des conduites

[9] PCI : Indice d'état de surface (*Pavement Condition Index*)

[10] Dans le cas où les municipalités n'ont pas fourni de données concernant l'année de dernière intervention majeure sur leurs tronçons de chaussées, cette dernière est estimée en fonction des années d'installation des conduites situées dans la même emprise. L'incertitude en ce qui a trait à l'état de ces tronçons de chaussées est dans ce cas plus importante.

En approfondissant les résultats pour chaque type de route (Figure 19), le portrait est très similaire à celui pour l'ensemble des chaussées. En effet, les routes locales, artérielles et collectrices sont généralement considérées en état acceptable; elles comptent environ autant d'actifs considérés comme étant à risque de défaillance faible (B) ou très faible (A) que d'actifs à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (un peu plus de 40 %).

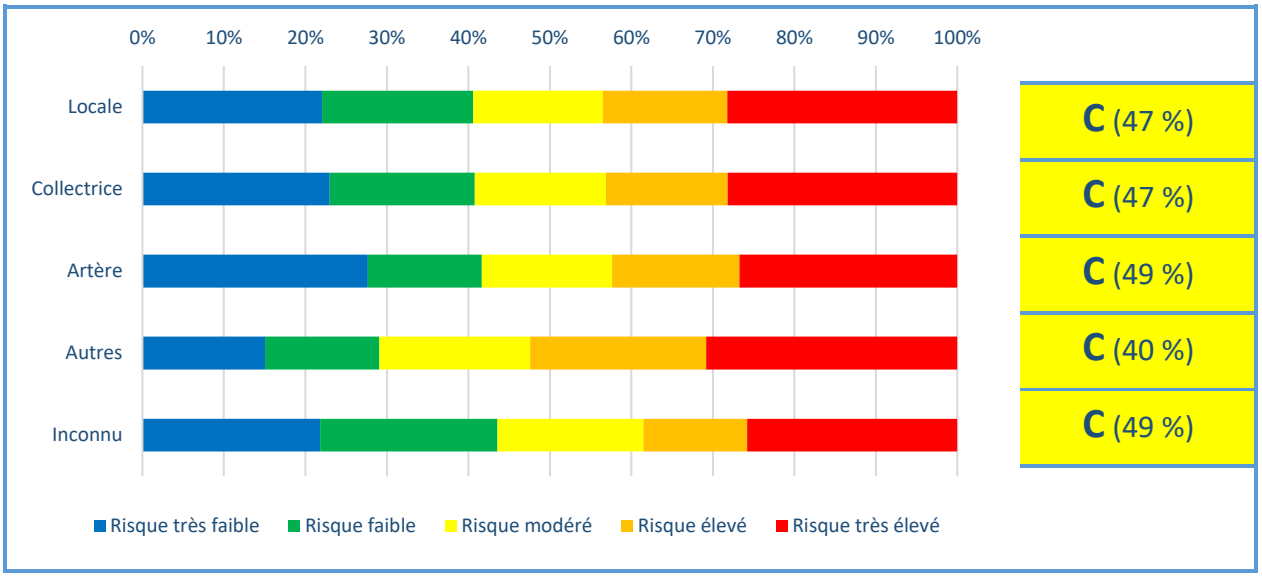


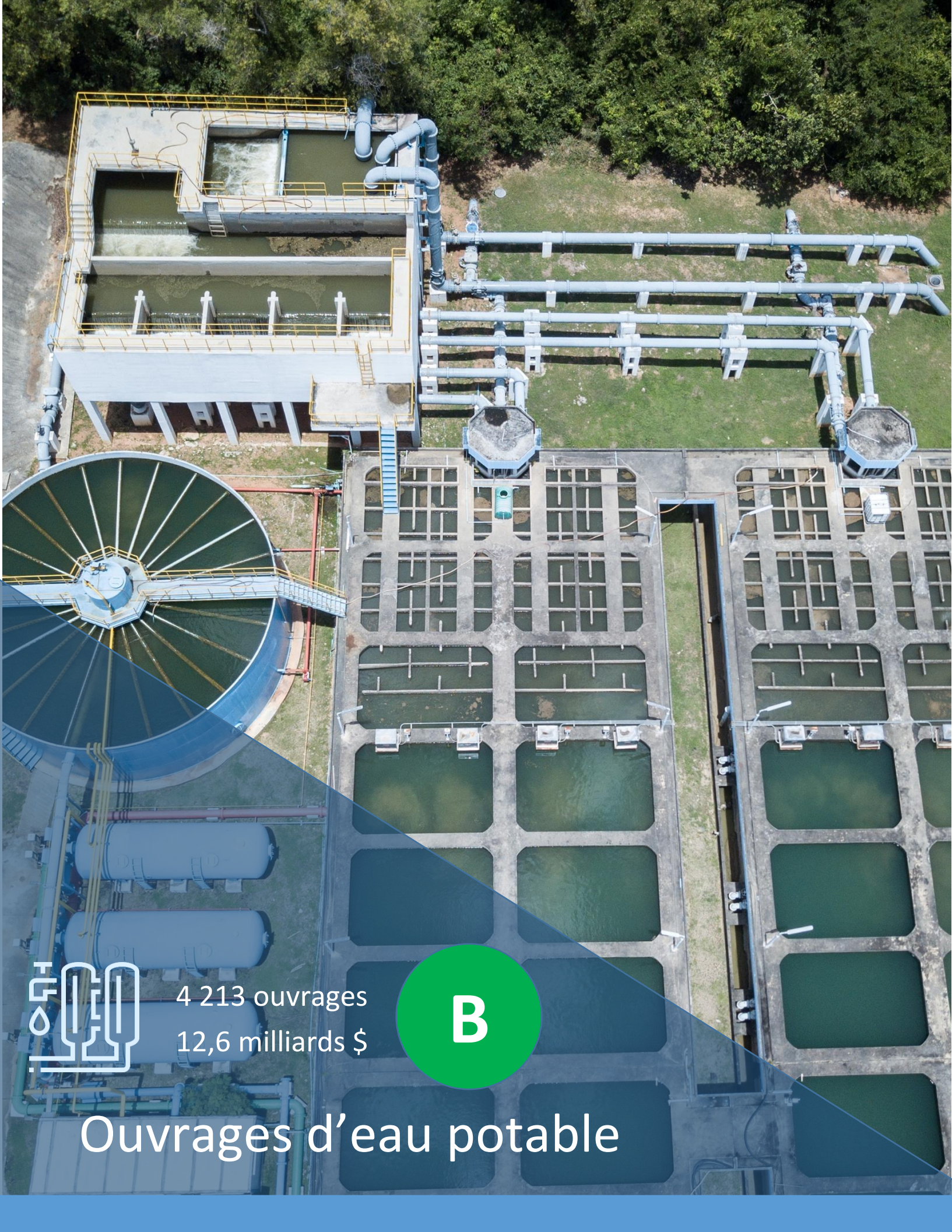
Figure 19. Portrait de l'état physique par type de route

En considérant que très peu de données concernant les travaux de réfection réalisés sur les chaussées au-dessus des conduites ont été intégrées dans ce rapport, la dégradation naturelle peut avoir pour effet de surestimer l'évaluation des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E); il n'est donc pas approprié d'établir des tendances en comparant les résultats obtenus en 2020 avec ceux obtenus en 2021.

Qualité des données

L'évaluation de la qualité globale des données (incluant les données descriptives et d'état) est jugée bonne (B). 86 % du réseau a été ausculté par les municipalités principalement entre 2015 et 2018. Pour plus de détails, consulter l'ANNEXE 2.

A Très bonne | **B Bonne** | C Acceptable | D Mauvaise



4 213 ouvrages

12,6 milliards $

B

Ouvrages d’eau potable

3.6. Ouvrages d'eau potable

Inventaire

4 213 ouvrages d'eau potable permettent d'alimenter les résidents et entreprises des municipalités en eau potable. La valeur totale de remplacement de ces actifs est estimée à 12,6 milliards $. Le Tableau 15 présente l'inventaire des ouvrages d'eau potable selon leur type.

Tableau 15. Inventaire des ouvrages d'eau potable

Type d'ouvrages	Description	Quantité	Valeur de remplacement
Approvisionnement et production	Ouvrages qui permettent le captage et le traitement de l'eau potable afin d'alimenter les usagers	1 473 ouvrages	8,3 milliards $
Réservoir	Ouvrages qui permettent d'emmagasiner l'eau traitée afin de desservir les usagers d'un secteur en particulier	700 ouvrages	2,4 milliards $
Poste de pompage et de régulation de pression	Ouvrages qui permettent d'assurer la circulation de l'eau à des secteurs situés plus haut que les réservoirs qui les alimentent (surpression) ou de moduler la pression dans des secteurs donnés sur le réseau	1 011 ouvrages	0,5 milliard $
Chambre	Ouvrages qui correspondent à tous les autres ouvrages majeurs situés sur le réseau d'eau potable, excluant les postes de régulation de pression, les postes de surpression et les réservoirs	1 029 ouvrages	1,4 milliard $
Total		**4 213 ouvrages**	**12,6 milliards $**

La Figure 20 montre l'âge moyen et la durée de vie estimée des ouvrages ponctuels d'eau potable[11].

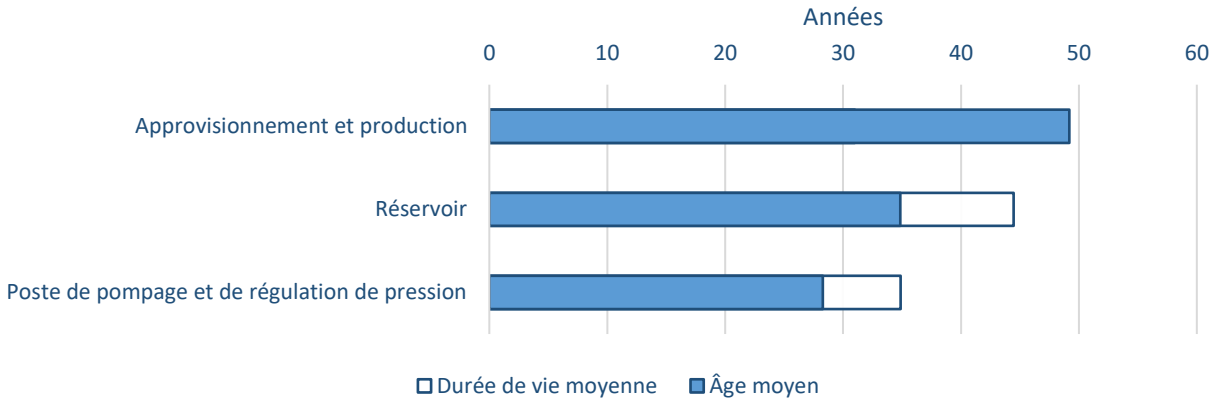


Figure 20. Âge moyen et durée de vie moyenne par type d'ouvrages d'eau potable

[11] Les résultats sont pondérés selon la valeur de remplacement des actifs.

Les ouvrages d'approvisionnement et production d'eau potable ont un âge moyen estimé à 49 ans. De ce fait, ils ont dépassé leur durée de vie utile moyenne estimée à 31 ans. Toutefois, cela ne traduit pas une perte de fonctionnalité de ces actifs, sachant que beaucoup de mises à niveau ont été réalisées par les municipalités pour assurer la qualité de l'eau potable distribuée. Les réservoirs et les postes de pompage et de régulation de pression ont respectivement un âge moyen de 35 ans et de 28 ans. La durée de vie moyenne de ces ouvrages varie entre 30 et 45 ans environ.

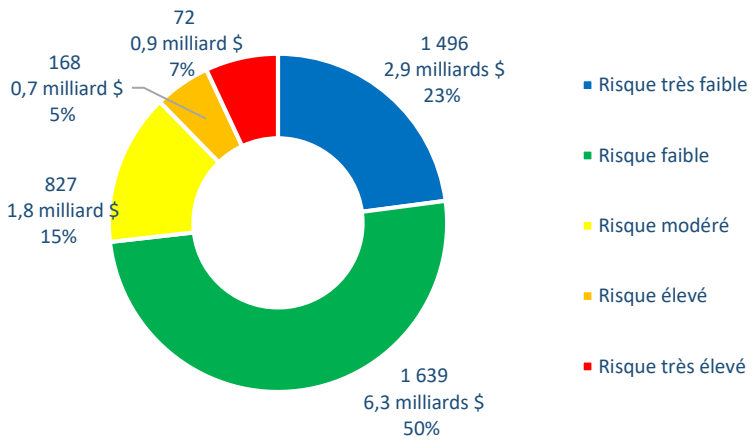
État

Le système d'évaluation de l'état des infrastructures ponctuelles d'eau potable s'inspire principalement de l'outil d'évaluation des besoins en investissement élaboré dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable. Cet outil permet aux ressources techniques des municipalités d'évaluer, sur une échelle de 1 (Très bon) à 5 (Très mauvais), l'état des composantes de leurs installations d'eau (architecture, civil, mécanique, électricité, instrumentation et contrôle). Similaire à la pire cote PACP pour les conduites d'égout, l'indicateur d'état sommaire utilisé inclut les critères d'état physique et fonctionnel des composantes de chaque ouvrage ponctuel en eau de la municipalité. Le Tableau 16 présente l'échelle d'évaluation de l'état des ouvrages d'eau potable.

Tableau 16. Échelle d'évaluation de l'état des ouvrages d'eau potable

Catégorie	Risque de défaillance	Indice d'état	Cote d'état
Très bon	Très faible	A	1
Bon	Faible	B	2
Acceptable	Modéré	C	3
Mauvais	Élevé	D	4
Très mauvais	Très élevé	E	5

L'état global des ouvrages d'eau potable analysés dans le cadre de ce bilan est généralement bon (B). L'entretien constant des municipalités pour maintenir leurs ouvrages en bon état de fonctionnement permet de continuer d'offrir de l'eau potable de qualité à leurs usagers bien que l'âge des ouvrages approche la fin de leur durée de vie moyenne. Cela se reflète dans la répartition de l'état des actifs présentée à la Figure 21 ci-dessous. 88 % des ouvrages d'eau potable sont considérés en état acceptable ou mieux (A, B ou C). Il est à noter que 12 ouvrages n'ont pas pu être évalués en raison de l'absence de données d'état.



Bon (B)

L'état physique moyen des ouvrages d'eau potable est jugé « Bon (B) » avec une cote moyenne de 67 %

Figure 21. État physique moyen des ouvrages d'eau potable

Néanmoins, 240 ouvrages d'eau potable sont tout de même considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). La valeur de remplacement de ces actifs est estimée à 1,6 milliard $, ce qui représente environ 13 % de la valeur de remplacement totale estimée à 12,6 milliards $. Ces ouvrages, qui sont principalement des installations d'approvisionnement et de production (98 ouvrages), ont pour la plupart des composantes civiles et mécaniques évaluées en mauvais et très mauvais état. Il est à noter qu'environ 91 ouvrages évalués à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) appartiennent aux municipalités de plus de 100 000 habitants. La valeur de remplacement de ces ouvrages est estimée à 1,3 milliard $, soit 82 % de la valeur de remplacement de l'ensemble de ces actifs.

En approfondissant les résultats pour chacun des types d'ouvrage d'eau potable (Figure 22), l'état est considéré bon pour la grande majorité des actifs. En effet, plus de 60 % de la valeur des actifs est estimée à risque de défaillance faible (B) ou très faible (A). Néanmoins, il est possible de constater que les chambres majeures de service possèdent une proportion importante d'actifs à risque de défaillance très élevé (E). Ceci est causé par certains ouvrages dont la valeur de remplacement est importante (0,8 milliard $).

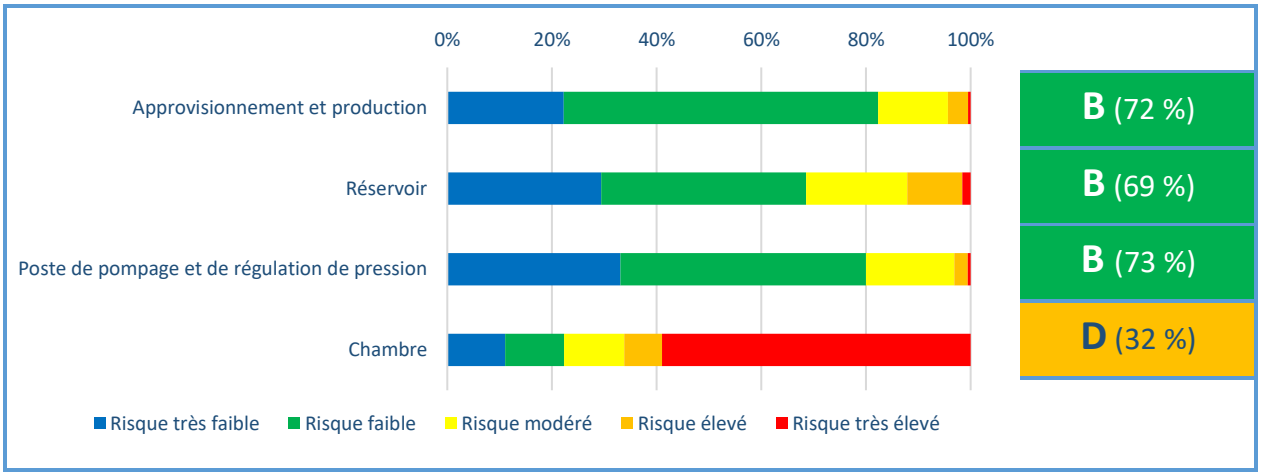


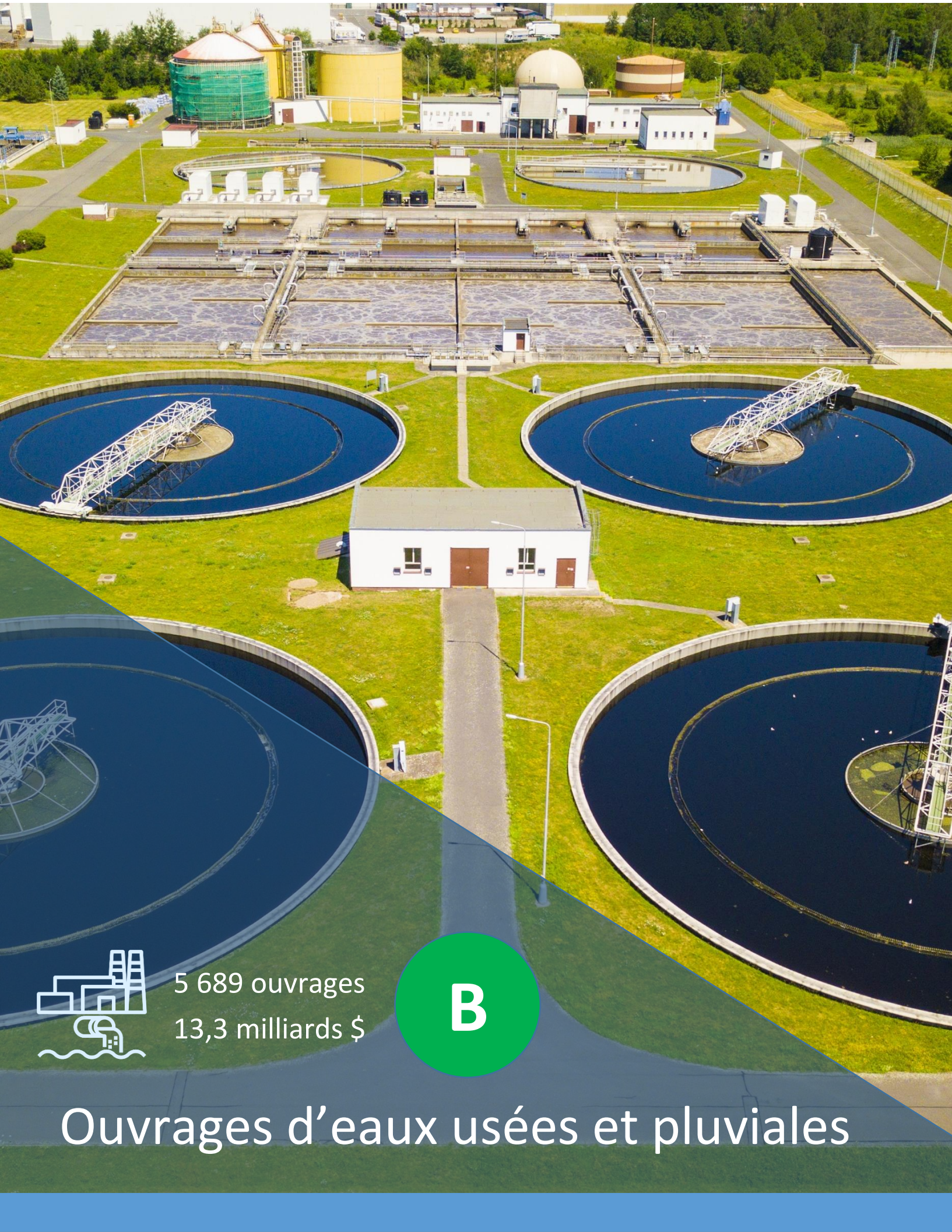
Figure 22. Portrait de l'état physique par type d'ouvrages d'eau potable

En comparant les résultats de ce rapport avec ceux de 2020, la tendance demeure stable bien qu'une légère diminution de la proportion d'actifs considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E) soit observée (13 % en 2020 contre 12 % en 2021). Cette diminution ne traduit pas une amélioration de l'état, mais résulte plutôt d'une réévaluation de l'état de certains ouvrages majeurs. De plus, il est à noter que l'échantillon de données utilisé en 2021 est plus complet que celui de l'année précédente (voir ANNEXE 4 pour plus de détails).

Qualité des données

Il est important de rappeler que les composantes des ouvrages d'eau potable ont été évaluées par les municipalités au meilleur de leurs connaissances selon l'opinion des répondants municipaux. Par conséquent, bien que l'évaluation de la qualité globale des données (incluant les données descriptives et d'état) soit jugée acceptable (C), celle de l'état est plutôt considérée peu fiable, car la méthodologie peut varier grandement dépendamment de la municipalité. La qualité des données s'améliorera d'année en année au fur et à mesure que les municipalités développeront une méthode plus standardisée d'évaluation de l'état de ces infrastructures. Pour plus de détails, consulter l'ANNEXE 2.

A Très bonne | B Bonne | **C Acceptable** | D Mauvaise



5 689 ouvrages
13,3 milliards $

B

Ouvrages d’eaux usées et pluviales

3.7. Ouvrages d'eaux usées et pluviales

Inventaire

5 689 ouvrages d'eaux usées et pluviales permettent de traiter les eaux usées et pluviales provenant de différents secteurs des municipalités du Québec. La valeur totale de remplacement de ces actifs est estimée à 13,3 milliards $[12]. Le Tableau 17 présente l'inventaire des ouvrages d'eaux usées et pluviales selon leur type.

Tableau 17. Inventaire des ouvrages d'eaux usées et pluviales

Type d'ouvrages	Description	Quantité	Valeur de remplacement
Installation de traitement	Ouvrages qui ont pour fonction l'épuration des eaux usées et pluviales avant le rejet au milieu récepteur	859 ouvrages	9,9 milliards $
Réservoir et bassin de rétention	Ouvrages qui permettent d'emmagasiner les eaux usées et pluviales qui débordent des réseaux d'égouts, par temps de pluie ou de fonte des neiges.	662 ouvrages	0,6 milliard $
Poste de pompage	Ouvrages constitués d'une ou de plusieurs pompes avec leurs moteurs d'entraînement pour pomper les eaux usées et pluviales	3 660 ouvrages	2,3 milliards $
Chambre (EU)	Ouvrages majeurs situés sur le réseau d'eaux usées et pluviales, excluant les postes de pompage et les réservoirs de rétention	508 ouvrages	0,5 milliard $
Total		**5 689 ouvrages**	**13,3 milliards $**

La Figure 23 montre l'âge moyen et la durée de vie estimée des ouvrages ponctuels d'eaux usées et pluviales[13].

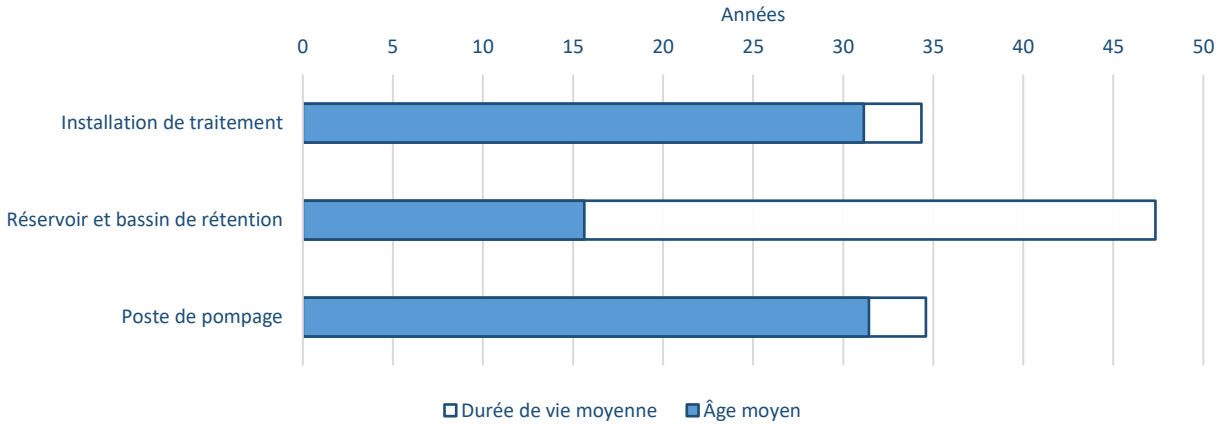


Figure 23. Âge moyen et durée de vie moyenne par type d'ouvrages d'eaux usées et pluviales

[12] La diminution de la valeur de remplacement observée entre 2020 et 2021 est due à une rectification apportée au niveau de la valeur de remplacement de certains ouvrages majeurs de grandes municipalités.

[13] Les résultats sont pondérés selon la valeur de remplacement des actifs.

Les installations de traitement ainsi que les postes de pompage ont un âge moyen estimé à 31 ans. Leurs durées de vie moyenne sont similaires étant respectivement de 34 ans et de 35 ans. Les réservoirs et bassins de rétention ont, quant à eux, un âge moyen estimé de 16 ans et une durée de vie moyenne de 47 ans. La durée de vie de ces ouvrages est plus élevée que celle des installations de traitement et des postes de pompage, du fait que les composantes civiles, d'une durée de vie généralement élevée, sont plus importantes dans ces types d'ouvrages.

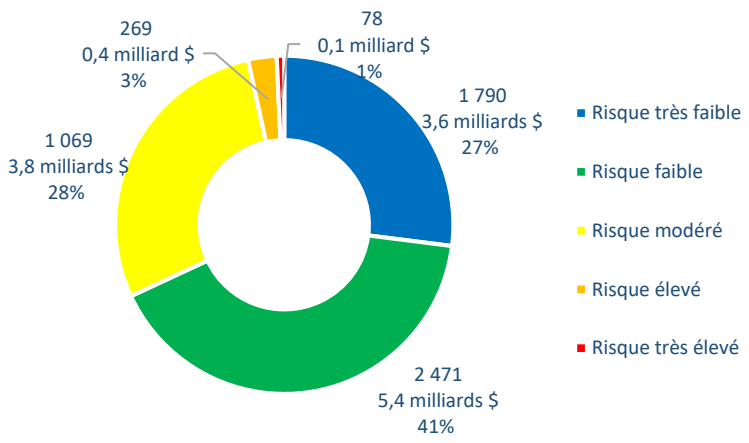
État

Le système d'évaluation de l'état des infrastructures ponctuelles d'eaux usées et pluviales s'inspire principalement de l'outil d'évaluation des besoins en investissement élaboré dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable. Cet outil permet aux ressources techniques des municipalités d'évaluer, sur une échelle de 1 (Très bon) à 5 (Très mauvais), l'état des composantes de leurs installations d'eau (architecture, civil, mécanique, électricité, instrumentation et contrôle). Similaire à la pire cote PACP pour les conduites d'égout, l'indicateur d'état sommaire utilisé inclut les critères d'état physique et fonctionnel des composantes de chaque ouvrage ponctuel en eau de la municipalité. Le Tableau 18 présente l'échelle d'évaluation de l'état des ouvrages d'eaux usées et pluviales.

Tableau 18. Échelle d'évaluation de l'état des ouvrages d'eaux usées et pluviales

Catégorie	Risque de défaillance	Indice d'état	Cote d'état
Très bon	Très faible	A	1
Bon	Faible	B	2
Acceptable	Modéré	C	3
Mauvais	Élevé	D	4
Très mauvais	Très élevé	E	5

L'état global des ouvrages d'eaux usées et pluviales analysés dans le cadre de ce bilan est généralement bon (B). À l'instar des ouvrages d'eau potable, l'entretien constant des municipalités pour maintenir ces ouvrages en bon état de fonctionnement permet d'assurer une gestion adéquate des eaux usées et pluviales. Comme présenté à la Figure 24 ci-dessous, près de 96 % des ouvrages d'eaux usées et pluviales sont considérés en état acceptable ou mieux (A, B ou C). Il est à noter que 12 ouvrages n'ont pas pu être évalués en raison de l'absence de données d'état.



Bon (B)

L'état physique moyen des ouvrages d'eaux usées et pluviales est jugé « Bon (B) » avec une cote moyenne de 68 %

Figure 24. État physique moyen des ouvrages d'eaux usées et pluviales

Néanmoins, 347 ouvrages sont tout de même considérés à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E). La valeur de remplacement de ces actifs est estimée à 0,5 milliard $, ce qui représente environ 4 % de la valeur de remplacement totale estimée à 13,3 milliards $. 288 ouvrages sont des postes de pompage qui ont pour la plupart des composantes civiles et mécaniques évaluées en mauvais et très mauvais état. Il est à noter qu'environ 97 ouvrages évalués à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) appartiennent aux municipalités de plus de 100 000 habitants. La valeur de remplacement de ces ouvrages est estimée à 0,2 milliard $, soit 55 % de la valeur de remplacement de l'ensemble des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E).

En comparant les résultats de ce rapport avec ceux de 2020, la tendance demeure stable bien qu'une légère diminution de la proportion d'actifs considérés à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) soit observée (7 % en 2020 contre 4 % en 2021). Cette diminution ne traduit pas une amélioration de l'état, mais résulte plutôt, comme pour les ouvrages d'eau potable, d'une réévaluation de l'état de certains ouvrages majeurs. De plus, il est à noter que l'échantillon de données utilisé en 2021 est plus complet que celui de l'année précédente.

En approfondissant les résultats pour chaque type d'ouvrage (Figure 25), l'état est considéré bon pour la majorité des actifs. En effet, plus de 60 % de la valeur des actifs est estimé à risque de défaillance faible (B) ou très faible (A). Néanmoins, il est possible de constater que les chambres possèdent une proportion importante d'actifs dont l'état est considéré acceptable. Tout comme dans le cas des ouvrages d'eau potable, ceci est causé par certains ouvrages dont la valeur de remplacement est importante (0,3 milliard $).

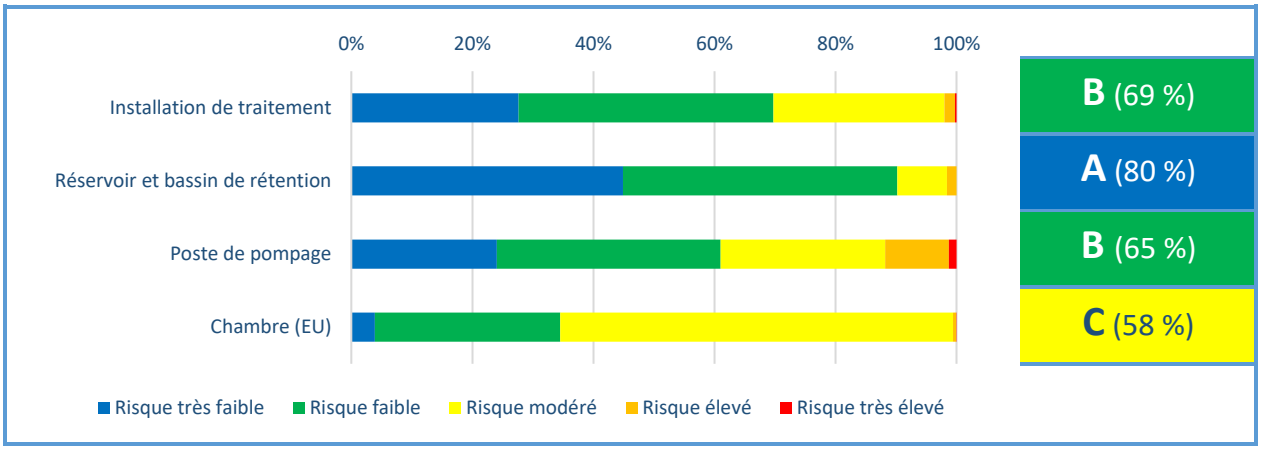


Figure 25. Portrait de l'état physique par type d'ouvrages d'eaux usées et pluviales

Qualité des données

Il est important de rappeler que les composantes des ouvrages d'eaux usées et pluviales ont été évaluées par les municipalités au meilleur de leurs connaissances selon l'opinion des répondants municipaux. Par conséquent, bien que l'évaluation de la qualité globale des données (incluant les données descriptives et d'état) soit jugée acceptable (C), celle de l'état est plutôt considérée peu fiable, car la méthodologie peut varier grandement dépendamment de la municipalité. La qualité des données s'améliorera d'année en année au fur et à mesure que les municipalités développeront une méthode plus standardisée d'évaluation de l'état de ces infrastructures. Pour plus de détails, consulter l'ANNEXE 2.

A Très bonne | B Bonne | C Acceptable | D Mauvaise

4. Conclusion

Le rapport annuel 2021 du CERIU constitue une mise à jour du bilan de l'état des infrastructures municipales en eau basé sur les données recueillies auprès de 865 municipalités ayant fourni une évaluation de leur réseau d'infrastructures linéaires et de 884 municipalités ayant fourni des données sur leurs infrastructures ponctuelles depuis 2014. Ces données datent de 2,5 ans environ. En 2021, les données d'état des conduites d'eau ont été mises à jour pour 70 municipalités, dont 5 des 10 villes de plus de 100 000 habitants. Aussi, environ 691 km de travaux de renouvellement de conduites d'eau potable et 629 km de travaux de renouvellement de conduites d'eaux usées et pluviales réalisés entre 2015 et 2020 dans le cadre de divers programmes de subvention ont été pris en compte. De plus, 612 municipalités ont fourni une nouvelle appréciation de leurs infrastructures d'eau ponctuelles.

L'évaluation globale des actifs est basée sur les données fournies par les municipalités. Par conséquent, la précision des résultats dépend fortement de la qualité des données disponibles. Les données sur l'état des infrastructures municipales en eau proviennent principalement de leur inspection détaillée ou d'une évaluation qualitative de leur état par des répondants municipaux. Faute d'inspection ou de diagnostic précis, les municipalités participantes ont donc évalué au meilleur de leur connaissance la durée de vie restante de leurs infrastructures. De plus, il est à noter que l'actualisation du bilan de l'état des infrastructures est partielle. Elle ne tient pas compte de l'ensemble des travaux réalisés, de nouvelles inspections ou de nouveaux bris enregistrés par les municipalités depuis la production de leur plus récent plan d'intervention.

L'état global des infrastructures en eau et en voirie est globalement bon. Environ 82 % de la valeur de remplacement totale du parc d'actifs est estimé en état acceptable ou mieux (A, B ou C).

Les résultats de ce bilan montrent que les infrastructures en eau et en voirie des municipalités analysées sont globalement considérées à risque de défaillance faible (indice d'état global de B) sauf pour les chaussées au-dessus des conduites (indice d'état global de C). Le réseau d'eaux pluviales est, pour sa part, considéré en très bon état (indice d'état global de A). Environ 82 % de la valeur de remplacement totale du parc d'actifs est estimé en état acceptable ou mieux (A, B ou C).

En dépit de ce constat positif, près de 18 % de la valeur du parc d'actifs est estimé à risque de défaillance élevé (D) ou très élevé (E).

À l'instar du rapport 2020, les principaux constats sont les suivants :

- 33,6 milliards $, soit environ 18 % de la valeur de remplacement totale du parc d'actifs de 189,1 milliards $, est estimé à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E). Ces actifs comprennent principalement les chaussées au-dessus des conduites (19,8 milliards $), les conduites d'eaux usées (5,9 milliards $) et les conduites d'eau potable (4,7 milliards $).
- Une attention particulière devra également être accordée aux infrastructures à risque de défaillance modéré (C), dont la valeur de remplacement est estimée à environ 34,0 milliards $ afin de veiller à en prolonger leur durée de vie.

Les travaux de renouvellement réalisés sur les conduites d'eau et compilés dans ce rapport semblent avoir permis de stabiliser l'état de ces infrastructures en eau, sans toutefois diminuer de façon significative la proportion des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E). Un rythme plus soutenu de réalisation de travaux permettrait de résorber graduellement le déficit de maintien d'actifs tout en maintenant l'état des infrastructures à un état acceptable ou mieux (A, B ou C).

Reporter les réfections des infrastructures peut augmenter le risque d'interruption de service ainsi que le coût associé aux travaux de maintien d'actifs dans un avenir plus ou moins rapproché.

Bien que représentant uniquement une borne maximale du déficit de maintien d'actifs accumulé, la valeur des actifs à risque de défaillance élevé (D) et très élevé (E) montre qu'il faut demeurer vigilant particulièrement en ce qui a trait au renouvellement des infrastructures linéaires d'eau de l'ensemble du Québec, qui représentent 86 % de la valeur totale du parc d'actifs. Chaque année pendant laquelle les travaux de renouvellement ne sont pas réalisés pour corriger le déficit accumulé, le coût pour remettre les actifs en bon état risque d'augmenter, car ces actifs continuent de se dégrader chaque année, alors que les coûts de renouvellement augmentent généralement. Reporter les réfections des infrastructures peut augmenter le risque d'interruption de service et ainsi que le coût associé aux travaux de maintien d'actifs dans un avenir plus ou moins rapproché.

En ce qui a trait aux infrastructures d'eau ponctuelles, bien que le portrait actuel permette de conclure à une stabilité et à une cohérence des résultats présentés par rapport à ceux de l'année 2020, il faut toutefois préciser qu'il ne serait pas adéquat de tirer des conclusions hâtives sur l'évolution prochaine de l'état de ces infrastructures en comparant les résultats de ces deux rapports. La méthodologie d'évaluation de l'état est en pleine évolution afin qu'elle soit la plus standardisée possible. Le portrait global de ces infrastructures pourra donc être bonifié au fur et à mesure que les municipalités procèderont à l'inspection de leurs ouvrages ponctuels en eau.

La banque de données du *Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec* représente un atout majeur pour améliorer la connaissance de l'état de nos actifs en eau. Beaucoup d'efforts sont consacrés annuellement pour son entretien en vue d'assurer sa pérennité. Avec la collaboration des municipalités, la banque de données actuelle présentera un portrait de plus en plus réel et permettra ainsi de connaître l'impact de différentes mesures prises dans l'évolution de l'état des infrastructures en eau du Québec.

Liste des abréviations, sigles et acronymes

ADGMQ	Association des directeurs généraux des municipalités du Québec
AIMQ	Association des ingénieurs municipaux du Québec
BI	Besoins en investissement
CERIU	Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines
CCTV	*Closed-Circuit Television*
CPV	Chlorure de polyvinyle
DVR	Durée de vie restante
IP	Immobilisations ponctuelles
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
PACP	*Pipeline Assessment Certification Program*
PCI	*Pavement Condition Index* (Indice d'état de surface)
PEHD	Polyéthylène haute densité
PI	Plan d'intervention
PIEMQ	Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec
SCT	Secrétariat du Conseil du trésor
SEEP	Stratégie québécoise d'économie d'eau potable
TO	Caméra téléobjectif
UMQ	Union des municipalités du Québec

Glossaire

Actif en immobilisations : une composante matérielle corporelle qui a une certaine valeur et permet la prestation de service. Cela comprend, sans s'y limiter, les routes, les trottoirs, les ponts, les réseaux d'eau potable et d'égout, les bâtiments, les installations récréatives et les parcs.

Gestion des actifs en immobilisations : une approche stratégique intégrée pour gérer les immobilisations caractérisées, notamment par la valeur de l'actif, la gestion du cycle de vie, la durabilité, l'évaluation du risque, la mesure de la performance et l'intégration des plans technique et financier.

Infrastructure : un ensemble d'installations publiques ou ouvrages (routes, ponts, rues, conduites d'eau, ports, etc.) servant à fournir des services qui accroissent la capacité de production nécessaire au fonctionnement d'un service.

Maintien d'actifs régulier : travaux ponctuels qui consistent à maintenir ou à rétablir l'état physique d'une infrastructure à un niveau permettant la poursuite de son utilisation aux fins pour lesquelles elle est destinée. L'état de l'infrastructure n'est pas passé sous le seuil d'état acceptable [6].

Maintien de l'offre de service : Investissements nécessaires au maintien d'actifs régulier, à la résorption du déficit de maintien d'actifs et au remplacement.

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

Plan d'intervention : un outil qui vise à assurer la pérennité des infrastructures en optimisant les investissements à réaliser sur le réseau par une priorisation des travaux d'infrastructures.

Remplacement d'une infrastructure existante : travaux qui consistent à remplacer une infrastructure de manière à assurer la continuité de la prestation des services (normalement, à la fin de la vie utile) afin d'offrir le même service que celui offert par l'ancienne infrastructure [6].

Résorption du déficit de maintien d'actifs : travaux de maintien d'actifs à réaliser afin de rétablir l'état d'une infrastructure à un niveau établi (pour un même usage et un même niveau de service). L'état de l'infrastructure est passé sous le seuil d'état acceptable.

Valeur de remplacement des actifs en eau : 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 [7].

Valeur des actifs en eau : la valeur des actifs en eau peut être définie selon plusieurs techniques, notamment la valeur comptable initiale, la plus-value et la valeur de remplacement. Pour les besoins de la planification du renouvellement, on préfère généralement utiliser le coût de remplacement pour quantifier la valeur d'un élément d'actif [8].

Annexes

ANNEXE 1. Liste des municipalités participantes à l'étude (novembre 2021)

Municipalité	IP	PI	Territoires
01-7005-Sainte-Marguerite-Marie	2015	2016	2016
01-7018-Causapscal	2019	2018	2018
01-7025-Albertville	2017	2016	2016
01-7030-Saint-Léon-le-Grand	2015	2016	2016
01-7040-Sainte-Irène	2019	ND	ND
01-7047-Amqui	2019	2016	2016
01-7057-Lac-au-Saumon	2019	2017	2017
01-7065-Saint-Alexandre-des-Lacs	2019	2017	2017
01-7070-Saint-Tharcisius	2019	2017	2017
01-7075-Saint-Vianney	2019	2019	2016
01-7080-Val-Brillant	2019	2015	2015
01-7085-Sayabec	2019	2016	2016
01-7090-Saint-Cléophas	2019	2017	2017
01-7095-Saint-Moïse	2019	2016	2016
01-7100-Saint-Noël	2019	2017	2017
01-7105-Saint-Damase	2019	2016	2016
01-8005-Les Méchins	2019	2018	ND
01-8015-Grosses-Roches	2019	2017	2017
01-8023-Sainte-Félicité	2019	2016	2016
01-8030-Saint-Adelme	2019	2017	2016
01-8035-Saint-René-de-Matane	2019	2016	2016
01-8053-Matane	2019	2016	ND
01-8073-Saint-Ulric	2019	2017	2017
01-8080-Baie-des-Sables	2019	2016	2016
01-9005-La Rédemption	2015	2015	2015
01-9010-Saint-Charles-Garnier	2015	2016	2016
01-9025-Saint-Gabriel-de-Rimouski	2019	2017	2017
01-9030-Saint-Donat	2015	2017	2017
01-9035-Sainte-Angèle-de-Mérici	2019	2020	2018
01-9040-Padoue	2015	2015	2015
01-9048-Métis-sur-Mer	2019	2020	2017
01-9055-Saint-Octave-de-Métis	2019	2017	2017
01-9065-Price	2019	2016	2016
01-9070-Saint-Joseph-de-Lepage	2015	2016	2016
01-9077-Mont-Joli	2019	2018	2017
01-9085-Sainte-Flavie	2019	2017	2017
01-9092-Sainte-Luce	2019	ND	ND
01-10010-La Trinité-des-Monts	ND	2018	2018
01-10015-Saint-Narcisse-de-Rimouski	2019	2016	2016
01-10030-Saint-Anaclet-de-Lessard	2019	2016	2016
01-10043-Rimouski	2019	2020	2015
01-10060-Saint-Valérien	2014	2015	2015
01-10070-Saint-Fabien	2019	2018	2018
01-10075-Saint-Eugène-de-Ladrière	2015	2015	2015
01-11005-Saint-Clément	2019	2015	2015
01-11010-Saint-Jean-de-Dieu	2019	2017	2017
01-11015-Sainte-Rita	2015	2015	2015
01-11020-Saint-Guy	ND	2017	2017
01-11025-Saint-Médard	2015	2015	2015
01-11030-Sainte-Françoise	2019	2018	2018
01-11040-Trois-Pistoles	2019	ND	ND
01-11045-Notre-Dame-des-Neiges	2019	2017	2017
01-11050-Saint-Mathieu-de-Rioux	2019	2015	2015
01-11055-Saint-Simon	2019	2015	2015
01-12005-Saint-Cyprien	2019	2016	2016
01-12010-Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup	2019	2018	2017
01-12015-Saint-Antonin	2019	2016	2016
01-12020-Saint-Modeste	2019	2016	2016
01-12030-Saint-Épiphane	2019	2017	2017
01-12035-Saint-Paul-de-la-Croix	2015	2016	2016
01-12043-L'Isle-Verte	2019	ND	ND
01-12057-Cacouna	2019	2016	2016
01-12065-Saint-Arsène	2019	2017	2017
01-12072-Rivière-du-Loup	2019	2015	2015
01-12080-Notre-Dame-du-Portage	2019	2016	2016
01-13005-Dégelis	2019	ND	ND
01-13020-Saint-Marc-du-Lac-Long	2019	2017	2017
01-13025-Rivière-Bleue	2019	2017	2017
01-13030-Saint-Eusèbe	2015	2018	2018
01-13040-Saint-Juste-du-Lac	2019	2015	2015
01-13045-Auclair	2019	2016	2016
01-13050-Lejeune	2019	2015	2015
01-13055-Biencourt	2019	2016	2016
01-13060-Lac-des-Aigles	2019	2015	2015
01-13065-Saint-Michel-du-Squatec	2019	2020	2017
01-13073-Témiscouata-sur-le-Lac	2019	2017	2017
01-13080-Saint-Louis-du-Ha! Ha!	2015	2016	2016
01-13090-Saint-Honoré-de-Témiscouata	2015	2015	2015
01-13095-Pohénégamook	2019	2016	2016
01-14005-Mont-Carmel	2019	2016	2016
01-14010-Saint-Bruno-de-Kamouraska	2015	2015	2015
01-14018-Saint-Pascal	2019	2016	2016
01-14025-Sainte-Hélène-de-Kamouraska	2019	2016	2016
01-14030-Saint-Joseph-de-Kamouraska	2015	2015	2015
01-14035-Saint-Alexandre-de-Kamouraska	2019	2019	2016
01-14040-Saint-André	2019	2015	2015
01-14045-Saint-Germain	2015	ND	ND
01-14050-Kamouraska	2019	2016	2016
01-14060-Saint-Philippe-de-Néri	2019	2016	2016
01-14065-Rivière-Ouelle	2019	2016	2016
01-14070-Saint-Pacôme	2019	2016	2016
01-14075-Saint-Gabriel-Lalemant	2015	2016	2016
01-14080-Saint-Onésime-d'Ixworth	2015	2017	2017
01-14085-La Pocatière	2019	2017	2017
01-14090-Sainte-Anne-de-la-Pocatière	2019	ND	ND
01-62085-Saint-Michel-des-Saints	2019	2017	2015
02-91005-Lac-Bouchette	2019	2017	2017
02-91010-Saint-André-du-Lac-Saint-Jean	2019	2019	2019
02-91015-Saint-François-de-Sales	2019	2016	2016
02-91020-Chambord	2019	ND	ND
02-91025-Roberval	2019	2017	2015
02-91030-Sainte-Hedwidge	2019	2015	2015
02-91035-Saint-Prime	2018	2016	2016
02-91042-Saint-Félicien	2019	2016	2016
02-91050-La Doré	2019	2020	2020
02-92005-Saint-Augustin	2019	2016	2016
02-92010-Péribonka	2015	2016	2016
02-92015-Sainte-Jeanne-d'Arc	2017	2016	2016
02-92022-Dolbeau-Mistassini	2019	2020	2020
02-92030-Albanel	2019	2019	2016
02-92040-Normandin	2017	2016	ND
02-92045-Saint-Thomas-Didyme	2019	2019	2019
02-92050-Saint-Edmond-les-Plaines	2019	2017	2017
02-92055-Girardville	2019	2018	ND
02-92060-Notre-Dame-de-Lorette	2017	2018	2018
02-92065-Saint-Eugène-d'Argentenay	2019	2016	2016
02-92070-Saint-Stanislas	2019	2015	2015
02-93005-Desbiens	2019	2016	2016
02-93012-Métabetchouan–Lac-à-la-Croix	2019	2016	ND
02-93020-Hébertville	2019	2017	2017
02-93025-Hébertville-Station	2019	2016	2016
02-93030-Saint-Bruno	2019	2019	ND
02-93035-Saint-Gédéon	2019	2017	2017
02-93042-Alma	2019	2016	2016
02-93045-Saint-Nazaire	2019	2017	2015
02-93055-Labrecque	2019	2016	2016
02-93060-Lamarche	2019	2016	2016
02-93065-L'Ascension-de-Notre-Seigneur	2019	2015	2015
02-93070-Saint-Henri-de-Taillon	2019	2016	2016
02-93075-Sainte-Monique	2019	2017	2017
02-93080-Saint-Ludger-de-Milot	2018	2016	2016
02-94068-Saguenay	2019	2019	2015
02-94205-Petit-Saguenay	2019	2016	2016
02-94210-L'Anse-Saint-Jean	2017	2016	2016
02-94215-Rivière-Éternité	2015	ND	ND
02-94220-Ferland-et-Boilleau	2019	2015	2015
02-94225-Saint-Félix-d'Otis	2019	2016	2016
02-94230-Sainte-Rose-du-Nord	2019	2020	2020
02-94235-Saint-Fulgence	2019	2016	2016
02-94240-Saint-Honoré	2019	2016	2016
02-94245-Saint-David-de-Falardeau	2019	2019	ND
02-94250-Bégin	2019	2021	2015
02-94255-Saint-Ambroise	2017	2015	2015
02-94260-Saint-Charles-de-Bourget	2019	2016	2016
02-94265-Larouche	2019	2021	ND
03-15005-Saint-Irénée	2019	2016	2016

Municipalité	IP	PI	Territoires
03-15013-La Malbaie	2019	2019	2016
03-15025-Notre-Dame-des-Monts	2019	2016	2016
03-15030-Saint-Aimé-des-Lacs	2018	2016	2016
03-15035-Clermont	2019	2016	2016
03-15058-Saint-Siméon	2019	2018	2018
03-15065-Baie-Sainte-Catherine	2019	2018	2018
03-16005-Petite-Rivière-Saint-François	2019	ND	ND
03-16013-Baie-Saint-Paul	2019	2019	2016
03-16023-L'Isle-aux-Coudres	2019	2015	2015
03-16048-Les Éboulements	2019	2017	ND
03-16050-Saint-Hilarion	2019	2019	2016
03-16055-Saint-Urbain	2019	2018	2018
03-20005-Saint-François-de-l'Île-d'Orléans	2014	ND	ND
03-20010-Sainte-Famille-de-l'Île-d'Orléans	2015	ND	ND
03-20015-Saint-Jean-de-l'Île-d'Orléans	2015	2016	2016
03-20025-Saint-Pierre-de-l'Île-d'Orléans	2014	2021	2021
03-21005-Saint-Tite-des-Caps	2019	2021	2015
03-21010-Saint-Ferréol-les-Neiges	2019	2019	2016
03-21020-Saint-Joachim	2019	2016	2016
03-21025-Beaupré	2019	2019	2016
03-21030-Sainte-Anne-de-Beaupré	2019	ND	ND
03-21035-Château-Richer	2019	2017	2016
03-21040-L'Ange-Gardien	2019	2017	2017
03-21045-Boischatel	2019	2015	2015
03-22005-Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier	2019	2016	2016
03-22010-Fossambault-sur-le-Lac	2019	2015	2015
03-22020-Shannon	2019	ND	ND
03-22025-Saint-Gabriel-de-Valcartier	2018	2015	2015
03-22030-Lac-Delage	2019	2019	2019
03-22035-Stoneham-et-Tewkesbury	2019	2016	ND
03-22040-Lac-Beauport	2019	2015	2015
03-22045-Sainte-Brigitte-de-Laval	2019	2020	2016
03-23027-Québec	2018	2021	2016
03-23057-L'Ancienne-Lorette	ND	2015	2015
03-23072-Saint-Augustin-de-Desmaures	ND	2017	2017
03-34007-Neuville	2019	ND	ND
03-34017-Pont-Rouge	2019	2015	2015
03-34025-Donnacona	2019	2015	2015
03-34030-Cap-Santé	2019	2016	2016
03-34038-Saint-Basile	2019	2017	2017
03-34048-Portneuf	2019	2019	ND
03-34058-Deschambault-Grondines	2019	2015	2015
03-34060-Saint-Gilbert	ND	2016	2016
03-34065-Saint-Marc-des-Carrières	2019	2016	2016
03-34078-Saint-Casimir	2019	2018	2018
03-34085-Saint-Thuribe	2019	2015	2015
03-34090-Saint-Ubalde	2018	ND	ND
03-34097-Saint-Alban	2019	ND	ND
03-34105-Sainte-Christine-d'Auvergne	2014	ND	ND
03-34115-Saint-Léonard-de-Portneuf	2019	2016	2016
03-34128-Saint-Raymond	2019	2016	2016
03-34135-Rivière-à-Pierre	2019	2014	2015
04-35005-Notre-Dame-de-Montauban	2018	2016	2016
04-35010-Lac-aux-Sables	2018	2018	2018
04-35015-Saint-Adelphe	2019	2016	2016
04-35020-Saint-Séverin	2019	2014	2015
04-35027-Saint-Tite	2019	ND	ND
04-35035-Hérouxville	2018	2016	2016
04-35040-Grandes-Piles	2018	2016	2016
04-35045-Saint-Roch-de-Mékinac	2017	2016	2016
04-35050-Sainte-Thècle	2019	2018	ND
04-36033-Shawinigan	2019	2019	ND
04-37067-Trois-Rivières	2019	2018	2018
04-37205-Sainte-Anne-de-la-Pérade	2019	2017	2017
04-37210-Batiscan	2018	2016	2016
04-37215-Sainte-Geneviève-de-Batiscan	2019	2020	2016
04-37220-Champlain	2018	ND	ND
04-37225-Saint-Luc-de-Vincennes	2019	2018	2017
04-37230-Saint-Maurice	2019	2016	2016
04-37235-Notre-Dame-du-Mont-Carmel	2019	2016	2016
04-37240-Saint-Narcisse	2019	2016	2016
04-37245-Saint-Stanislas	2019	2016	2016
04-37250-Saint-Prosper-de-Champlain	2019	2016	2016
04-51008-Maskinongé	2019	2017	2017
04-51015-Louiseville	2019	2017	ND
04-51020-Yamachiche	2019	2017	2017
04-51025-Saint-Barnabé	2018	2016	2016
04-51030-Saint-Sévère	ND	2016	2016
04-51035-Saint-Léon-le-Grand	2019	2016	2016
04-51040-Sainte-Ursule	2019	2015	2015
04-51045-Saint-Justin	2016	2019	2016
04-51050-Saint-Édouard-de-Maskinongé	2019	2016	2016
04-51055-Sainte-Angèle-de-Prémont	2019	2016	2016
04-51060-Saint-Paulin	2018	2017	2017
04-51065-Saint-Alexis-des-Monts	2018	2016	2016
04-51070-Saint-Mathieu-du-Parc	2019	2016	2016
04-51075-Saint-Élie-de-Caxton	2018	ND	ND
04-51080-Charette	2019	2016	2016
04-51085-Saint-Boniface	2018	2016	2016
04-51090-Saint-Étienne-des-Grès	2019	2017	2017
04-90012-La Tuque	2019	2016	2016
04-90027-Lac-Édouard	2015	2017	2017
05-30010-Notre-Dame-des-Bois	2019	2016	2016
05-30020-Piopolis	2019	2015	2015
05-30025-Frontenac	2019	2020	2016
05-30030-Lac-Mégantic	2019	2018	2018
05-30040-Milan	2014	2017	2017
05-30045-Nantes	2019	2016	2016
05-30050-Sainte-Cécile-de-Whitton	2019	2020	2016
05-30055-Audet	2019	2020	2017
05-30070-Saint-Robert-Bellarmin	2015	2020	2015
05-30072-Saint-Ludger	2019	2017	2017
05-30080-Lac-Drolet	2019	2017	2017
05-30085-Saint-Sébastien	2019	2019	2015
05-30090-Courcelles	2019	2019	2016
05-30095-Lambton	2019	2019	2015
05-30100-Saint-Romain	2019	2021	2016
05-30105-Stornoway	2015	2016	2016
05-30110-Stratford	2015	2018	2018
05-40010-Saint-Adrien	2014	ND	ND
05-40017-Wotton	2019	2018	2016
05-40032-Saint-Georges-de-Windsor	2015	2016	2016
05-40043-Asbestos	2019	2020	2017
05-40047-Danville	2015	2017	2017
05-41012-Saint-Isidore-de-Clifton	2019	2017	2017
05-41020-Chartierville	2015	2015	2015
05-41027-La Patrie	2019	2016	2016
05-41038-Cookshire-Eaton	2019	2020	ND
05-41055-Ascot Corner	2019	2016	2016
05-41060-East Angus	2018	2016	2016
05-41070-Bury	2018	2017	2017
05-41080-Scotstown	2018	2018	2018
05-41098-Weedon	2019	2016	2015
05-41117-Dudswell	2019	2017	2017
05-42005-Stoke	2018	2016	2016
05-42020-Saint-François-Xavier-de-Brompton	2015	2020	2017
05-42025-Saint-Denis-de-Brompton	2019	2020	2017
05-42032-Racine	2019	2021	2016
05-42040-Bonsecours	2019	2016	2016
05-42045-Lawrenceville	2018	2016	2016
05-42050-Sainte-Anne-de-la-Rochelle	2014	ND	ND
05-42055-Valcourt	2019	2016	2016
05-42060-Valcourt	2019	2017	2017
05-42070-Kingsbury	2018	ND	ND
05-42075-Melbourne	2019	2015	2015
05-42088-Windsor	2019	2015	ND
05-42098-Richmond	2019	2016	2016
05-42100-Saint-Claude	2015	2015	2015
05-43027-Sherbrooke	2019	2021	2016
05-44003-Saint-Malo	2015	2018	2016
05-44005-Saint-Venant-de-Paquette	ND	2015	2015
05-44010-East Hereford	2019	2016	2016
05-44015-Saint-Herménégilde	2019	2015	2015
05-44023-Dixville	2019	2018	2018
05-44037-Coaticook	2018	2018	ND
05-44055-Sainte-Edwidge-de-Clifton	2018	2016	2016
05-44060-Martinville	2019	2017	2017
05-44071-Compton	2019	2018	2018
05-44080-Waterville	2019	2020	2015
05-45008-Stanstead	2019	2015	2015
05-45025-Stanstead	2019	2021	ND
05-45030-Potton	2019	2016	2016
05-45035-Ayer's Cliff	2015	ND	ND
05-45043-Hatley	2019	2015	2015
05-45050-North Hatley	2015	2021	2021
05-45055-Hatley	2019	2015	2015
05-45060-Sainte-Catherine-de-Hatley	2015	2015	2014
05-45072-Magog	2019	2017	2017
05-45080-Saint-Benoît-du-Lac	2018	ND	ND
05-45093-Eastman	2019	2016	2016

Municipalité	IP	PI	Territoires
05-45105-Stukely-Sud	2019	2015	2015
05-45115-Orford	2019	2016	2016
06-66007-Montréal-Est	ND	2015	2015
06-66023-Montréal	2019	2021	2016
06-66032-Westmount	ND	2020	2015
06-66047-Montréal-Ouest	2019	2018	2015
06-66058-Côte-Saint-Luc	2019	2017	2014
06-66062-Hampstead	2019	2019	2016
06-66072-Mont-Royal	2019	2019	2016
06-66087-Dorval	2019	2019	2015
06-66097-Pointe-Claire	2019	2019	2014
06-66102-Kirkland	2019	2015	2015
06-66107-Beaconsfield	ND	2017	2015
06-66112-Baie-D'Urfé	2019	2016	2016
06-66117-Sainte-Anne-de-Bellevue	ND	2019	2016
06-66127-Senneville	ND	2016	2016
06-66142-Dollard-Des Ormeaux	ND	2020	2016
07-80005-Fassett	2019	2018	2018
07-80010-Montebello	2015	2020	2020
07-80015-Notre-Dame-de-Bonsecours	ND	2016	2016
07-80020-Notre-Dame-de-la-Paix	2017	2016	2016
07-80027-Saint-André-Avellin	2015	2016	2016
07-80037-Papineauville	2019	2017	ND
07-80045-Plaisance	2018	2016	2016
07-80050-Thurso	2019	2017	2015
07-80070-Saint-Sixte	2015	2017	2017
07-80078-Ripon	2015	2015	2015
07-80090-Montpellier	2019	2015	2015
07-80103-Chénéville	2019	2017	2017
07-80135-Duhamel	2019	2021	2015
07-80140-Val-des-Bois	2015	2015	2015
07-81017-Gatineau	2019	2016	2016
07-82010-Notre-Dame-de-la-Salette	2018	ND	ND
07-82015-Val-des-Monts	2015	2015	2015
07-82020-Cantley	2015	2015	2015
07-82025-Chelsea	2019	2016	2015
07-82030-Pontiac	2019	2018	2018
07-82035-La Pêche	2015	2015	2015
07-83005-Denholm	2015	ND	ND
07-83010-Low	2018	2015	2015
07-83020-Lac-Sainte-Marie	2018	2015	2015
07-83032-Gracefield	2017	2015	2015
07-83050-Bouchette	ND	2016	2016
07-83065-Maniwaki	2019	2015	2015
07-83070-Déléage	ND	2015	2015
07-83088-Montcerf-Lytton	2018	2016	2016
07-84010-Shawville	2018	2019	2019
07-84015-Clarendon	ND	2016	2016
07-84020-Portage-du-Fort	2018	2017	2017
07-84025-Bryson	2018	2017	2015
07-84030-Campbell's Bay	2018	2016	2016
07-84035-L'Île-du-Grand-Calumet	2018	2020	2016
07-84055-Otter Lake	ND	2018	2018
07-84060-Fort-Coulonge	ND	2017	2015
07-84065-Mansfield-et-Pontefract	ND	2020	2016
07-84082-L'Isle-aux-Allumettes	2018	2016	2016
08-85005-Témiscaming	2018	2016	2016
08-85010-Kipawa	2019	2021	2016
08-85015-Saint-Édouard-de-Fabre	2019	2019	2017
08-85020-Béarn	2019	2017	2017
08-85025-Ville-Marie	2019	2020	ND
08-85037-Lorrainville	2019	2016	2016
08-85045-Saint-Bruno-de-Guigues	2019	2017	ND
08-85052-Laverlochère-Angliers	2019	2016	ND
08-85055-Fugèreville	ND	2017	2017
08-85060-Latulipe-et-Gaboury	2019	2016	2016
08-85065-Belleterre	2015	ND	ND
08-85085-Saint-Eugène-de-Guigues	2019	2016	2016
08-85090-Notre-Dame-du-Nord	2019	2016	2016
08-85095-Guérin	2017	2017	2017
08-85100-Nédélec	2019	2018	2018
08-86042-Rouyn-Noranda	2019	2020	2015
08-87005-Duparquet	2019	2017	2017
08-87015-Roquemaure	ND	2019	2019
08-87020-Gallichan	2018	ND	ND
08-87025-Palmarolle	2018	2016	2016
08-87030-Sainte-Germaine-Boulé	ND	2017	2017
08-87035-Poularies	ND	2017	2017
08-87042-Taschereau	2017	2016	ND
08-87058-Macamic	2019	2020	ND

Municipalité	IP	PI	Territoires
08-87070-Sainte-Hélène-de-Mancebourg	ND	2017	2017
08-87080-La Reine	2019	2018	2018
08-87085-Dupuy	2019	2020	ND
08-87090-La Sarre	2019	2017	2017
08-87095-Chazel	2018	2016	2016
08-87115-Normétal	2015	2016	2016
08-87120-Saint-Lambert	2018	2015	2015
08-88005-Champneuf	2016	2016	2016
08-88010-Rochebaucourt	ND	2016	2016
08-88022-Barraute	2018	2016	2016
08-88035-Landrienne	2019	2017	2017
08-88040-Saint-Marc-de-Figuery	ND	2015	2015
08-88050-Saint-Mathieu-d'Harricana	2015	2015	2015
08-88055-Amos	2019	2019	ND
08-88060-Saint-Félix-de-Dalquier	2019	ND	ND
08-88065-Saint-Dominique-du-Rosaire	2018	2016	2016
08-88075-Trécesson	ND	2018	2018
08-88080-Launay	ND	2015	2015
08-89008-Val-d'Or	2019	2016	2016
08-89010-Rivière-Héva	2019	ND	ND
08-89015-Malartic	2017	2018	2018
08-89040-Senneterre	2018	2019	ND
09-95005-Tadoussac	2019	2020	2019
09-95010-Sacré-Coeur	2018	2016	2016
09-95018-Les Bergeronnes	2019	2015	2015
09-95025-Les Escoumins	2015	2016	2016
09-95032-Longue-Rive	2019	ND	ND
09-95040-Portneuf-sur-Mer	2019	2019	2019
09-95045-Forestville	2017	2021	ND
09-95050-Colombier	ND	2018	2018
09-96005-Baie-Trinité	2019	2018	2018
09-96015-Franquelin	2017	ND	ND
09-96020-Baie-Comeau	2019	2018	ND
09-96025-Pointe-Lebel	2018	ND	ND
09-96030-Pointe-aux-Outardes	2019	ND	ND
09-96035-Chute-aux-Outardes	2019	2019	2019
09-96040-Ragueneau	2019	2016	ND
09-97007-Sept-Îles	2019	2016	2016
09-97022-Port-Cartier	2019	2020	ND
09-97035-Fermont	2019	2016	2016
09-97040-Schefferville	2015	2017	2017
09-98005-Blanc-Sablon	2018	2020	2016
09-98010-Bonne-Espérance	ND	2018	2018
09-98012-Saint-Augustin	2019	2018	2018
09-98014-Gros-Mécatina	2018	ND	ND
09-98015-Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent	2015	2020	2017
09-98025-Natashquan	2018	2019	ND
09-98030-Aguanish	2019	2015	2015
09-98035-Baie-Johan-Beetz	2019	2018	2018
09-98040-Havre-Saint-Pierre	2017	2017	ND
09-98045-Longue-Pointe-de-Mingan	2019	2017	2017
09-98050-Rivière-Saint-Jean	2019	2015	2015
09-98055-Rivière-au-Tonnerre	2019	2015	2015
10-99005-Lebel-sur-Quévillon	ND	2019	ND
10-99015-Matagami	2015	2019	ND
10-99020-Chapais	2019	ND	ND
10-99025-Chibougamau	2019	2020	ND
10-99060-Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James	2015	ND	ND
11-1023-Les Îles-de-la-Madeleine	2015	2019	ND
11-2005-Percé	2018	2018	2018
11-2010-Sainte-Thérèse-de-Gaspé	2017	2016	2016
11-2015-Grande-Rivière	2018	2018	ND
11-2028-Chandler	2019	2018	ND
11-2047-Port-Daniel–Gascons	2019	2016	2016
11-3005-Gaspé	2019	ND	ND
11-3010-Cloridorme	2018	2018	2018
11-3015-Petite-Vallée	2019	ND	ND
11-3020-Grande-Vallée	2019	2017	2017
11-3025-Murdochville	2019	2016	2016
11-4005-Sainte-Madeleine-de-la-Rivière-Madeleine	2019	2018	2018
11-4010-Saint-Maxime-du-Mont-Louis	2019	2019	2017
11-4015-Mont-Saint-Pierre	2019	2017	2017
11-4025-Marsoui	2019	2016	2016
11-4037-Sainte-Anne-des-Monts	2019	2018	ND
11-4047-Cap-Chat	2019	2018	ND
11-5025-Hope	2015	2015	2015
11-5032-Paspébiac	2019	2017	ND
11-5040-New Carlisle	2019	2019	2017
11-5045-Bonaventure	2019	2016	2016

Municipalité	IP	PI	Territoires
11-5050-Saint-Elzéar	2019	2016	2016
11-5055-Saint-Siméon	2019	2017	2017
11-5060-Caplan	2019	2017	2017
11-5065-Saint-Alphonse	2019	2017	2017
11-5070-New Richmond	2019	2017	2017
11-6005-Maria	2019	2016	2016
11-6013-Carleton-sur-Mer	2019	2017	2017
11-6020-Nouvelle	2015	ND	ND
11-6030-Pointe-à-la-Croix	2015	2017	2017
11-6045-Matapédia	2017	2017	2017
11-6050-Saint-Alexis-de-Matapédia	2019	2016	2016
11-6055-Saint-François-d'Assise	2019	2015	2015
12-17010-Saint-Pamphile	2019	2017	2017
12-17015-Saint-Adalbert	2017	ND	ND
12-17020-Saint-Marcel	2017	2020	2015
12-17030-Sainte-Perpétue	2019	2016	2016
12-17035-Tourville	2019	2014	2015
12-17040-Saint-Damase-de-L'Islet	2017	ND	ND
12-17045-Saint-Cyrille-de-Lessard	2017	ND	ND
12-17055-Saint-Aubert	2018	2017	2017
12-17060-Sainte-Louise	2019	2018	2018
12-17065-Saint-Roch-des-Aulnaies	2019	2014	2014
12-17070-Saint-Jean-Port-Joli	2018	2021	2016
12-17078-L'Islet	2019	2019	ND
12-18005-Saint-Just-de-Bretenières	2019	2018	2018
12-18010-Lac-Frontière	2019	2018	2018
12-18015-Saint-Fabien-de-Panet	2019	2015	2015
12-18025-Sainte-Apolline-de-Patton	2017	2015	2015
12-18030-Saint-Paul-de-Montminy	2018	2020	2017
12-18035-Sainte-Euphémie-sur-Rivière-du-Sud	2015	2015	2015
12-18040-Notre-Dame-du-Rosaire	2019	2015	2015
12-18045-Cap-Saint-Ignace	2019	2020	ND
12-18050-Montmagny	2019	2019	2016
12-18055-Saint-Pierre-de-la-Rivière-du-Sud	2018	2015	2015
12-18060-Saint-François-de-la-Rivière-du-Sud	2015	2016	2016
12-18065-Berthier-sur-Mer	2019	2015	2015
12-19005-Saint-Philémon	2019	2020	2016
12-19010-Notre-Dame-Auxiliatrice-de-Buckland	2019	2020	2020
12-19015-Saint-Nazaire-de-Dorchester	2017	2015	2015
12-19020-Saint-Léon-de-Standon	2019	2015	2015
12-19025-Saint-Malachie	2019	2015	2015
12-19030-Saint-Damien-de-Buckland	2019	2016	2016
12-19037-Armagh	2019	2017	2017
12-19045-Saint-Nérée-de-Bellechasse	2019	2015	2015
12-19050-Saint-Lazare-de-Bellechasse	2019	2015	2015
12-19055-Sainte-Claire	2019	2017	2015
12-19062-Saint-Anselme	2019	2017	2017
12-19068-Saint-Henri	2019	2021	2016
12-19070-Honfleur	2019	2020	2016
12-19075-Saint-Gervais	2019	2015	2015
12-19082-Saint-Raphaël	2019	2015	2015
12-19090-La Durantaye	2019	2016	2016
12-19097-Saint-Charles-de-Bellechasse	2019	2018	2018
12-19105-Beaumont	2019	2017	2017
12-19110-Saint-Michel-de-Bellechasse	2019	2015	2015
12-19117-Saint-Vallier	2017	2017	2017
12-25213-Lévis	2019	2020	2015
12-26005-Frampton	2019	2016	2016
12-26010-Saints-Anges	2017	2016	2016
12-26015-Vallée-Jonction	2019	2016	2016
12-26022-Saint-Elzéar	2019	2020	2018
12-26030-Sainte-Marie	2019	2019	2016
12-26035-Sainte-Marguerite	2019	2017	2017
12-26040-Sainte-Hénédine	2019	2017	2017
12-26048-Scott	2019	2018	2018
12-26055-Saint-Bernard	2019	2019	ND
12-26063-Saint-Isidore	2017	ND	ND
12-26070-Saint-Lambert-de-Lauzon	2019	ND	ND
12-27008-Saint-Victor	2017	2018	2015
12-27028-Beauceville	2019	2020	2016
12-27035-Saint-Odilon-de-Cranbourne	2019	2015	2015
12-27043-Saint-Joseph-de-Beauce	2019	2018	2016
12-27055-Saint-Jules	2019	2015	2015
12-27060-Tring-Jonction	2019	2017	2015
12-27065-Saint-Frédéric	2019	2017	2017
12-27070-Saint-Séverin	2017	2015	2015
12-28005-Saint-Zacharie	2019	2015	2015
12-28015-Sainte-Aurélie	2019	2017	2017
12-28020-Saint-Prosper	2019	2016	2016
12-28025-Saint-Benjamin	2017	2018	2018
12-28030-Sainte-Rose-de-Watford	2017	2017	2017
12-28035-Saint-Louis-de-Gonzague	2017	ND	ND
12-28040-Saint-Cyprien	2017	2017	2017
12-28045-Sainte-Justine	2019	2016	2016
12-28053-Lac-Etchemin	2019	2019	2016
12-28060-Saint-Luc-de-Bellechasse	2019	2017	2017
12-28065-Sainte-Sabine	2019	2015	2015
12-28070-Saint-Camille-de-Lellis	2015	2016	2016
12-28075-Saint-Magloire	2019	2015	2015
12-29005-Saint-Théophile	2018	2017	2017
12-29013-Saint-Gédéon-de-Beauce	2019	2016	2016
12-29030-La Guadeloupe	2019	2015	2015
12-29038-Saint-Honoré-de-Shenley	2019	2020	2016
12-29045-Saint-Martin	2019	2018	2016
12-29057-Saint-Côme–Linière	2019	2018	2015
12-29065-Saint-Philibert	2015	2017	2017
12-29073-Saint-Georges	2019	2021	2016
12-29100-Saint-Benoît-Labre	2019	2015	2015
12-29112-Saint-Éphrem-de-Beauce	2019	2017	2017
12-29120-Notre-Dame-des-Pins	2019	2018	2016
12-31008-Beaulac-Garthby	2019	2016	2016
12-31015-Disraeli	2019	2017	2017
12-31030-Saint-Fortunat	2017	2019	2019
12-31045-Saint-Joseph-de-Coleraine	2019	2018	2017
12-31056-Adstock	2019	2020	ND
12-31060-Sainte-Clotilde-de-Beauce	2017	2015	2015
12-31084-Thetford Mines	2019	2018	2018
12-31095-Saint-Adrien-d'Irlande	2019	2016	2016
12-31122-East Broughton	2015	2018	2015
12-31135-Saint-Pierre-de-Broughton	2019	ND	ND
12-31140-Saint-Jacques-de-Leeds	2019	2015	2015
12-33007-Saint-Sylvestre	2017	2018	2018
12-33017-Sainte-Agathe-de-Lotbinière	2019	2016	2016
12-33025-Saint-Patrice-de-Beaurivage	2019	2014	2015
12-33030-Saint-Narcisse-de-Beaurivage	2019	2020	ND
12-33035-Saint-Gilles	2019	ND	ND
12-33040-Dosquet	2017	2017	2017
12-33045-Saint-Agapit	2019	2017	2017
12-33052-Saint-Flavien	2019	2016	2016
12-33060-Laurier-Station	2019	2017	2017
12-33065-Saint-Janvier-de-Joly	2017	2015	2015
12-33070-Val-Alain	2017	2015	2015
12-33080-Saint-Édouard-de-Lotbinière	2019	2018	2018
12-33085-Notre-Dame-du-Sacré-Coeur-d'Issoudun	ND	2019	2019
12-33090-Saint-Apollinaire	2019	2017	2017
12-33095-Saint-Antoine-de-Tilly	2015	2017	2017
12-33102-Sainte-Croix	2019	2020	2015
12-33115-Lotbinière	2018	2017	2017
12-33123-Leclercville	2018	2017	2017
13-65005-Laval	2019	2015	2015
14-52007-Lavaltrie	2019	2017	2015
14-52017-Lanoraie	2019	2017	2017
14-52030-Sainte-Élisabeth	2019	2016	2016
14-52035-Berthierville	2019	2016	2016
14-52040-Sainte-Geneviève-de-Berthier	2019	2019	2017
14-52045-Saint-Ignace-de-Loyola	2019	2016	2016
14-52050-La Visitation-de-l'Île-Dupas	ND	2016	2016
14-52055-Saint-Barthélemy	2019	2016	2016
14-52062-Saint-Cuthbert	2015	2015	2015
14-52070-Saint-Norbert	2015	2020	2016
14-52080-Saint-Gabriel	2019	2016	2016
14-52085-Saint-Gabriel-de-Brandon	2019	2015	2015
14-52090-Saint-Didace	2019	2017	2017
14-52095-Mandeville	2019	2016	2016
14-60005-Charlemagne	2019	2019	2017
14-60013-Repentigny	2019	2016	2016
14-60020-Saint-Sulpice	2019	2020	2017
14-60028-L'Assomption	2019	2020	ND
14-60037-L'Épiphanie	2019	2015	ND
14-61005-Saint-Paul	2019	2021	ND
14-61013-Crabtree	2019	2021	2016
14-61025-Joliette	2019	2019	2015
14-61027-Saint-Thomas	2019	2016	2016
14-61030-Notre-Dame-des-Prairies	2019	2018	2016
14-61035-Saint-Charles-Borromée	2019	2018	2016
14-61040-Saint-Ambroise-de-Kildare	2019	2018	2016
14-61045-Notre-Dame-de-Lourdes	2019	2016	2016
14-61050-Sainte-Mélanie	2017	2016	2016
14-62007-Saint-Félix-de-Valois	2019	2015	2015
14-62015-Saint-Jean-de-Matha	2019	2017	2017

Municipalité	IP	PI	Territoires
14-62020-Sainte-Béatrix	2019	2016	2016
14-62025-Saint-Alphonse-Rodriguez	2019	2018	2018
14-62030-Sainte-Marcelline-de-Kildare	2015	2016	2016
14-62037-Rawdon	2019	2016	2016
14-62047-Chertsey	2019	2018	2017
14-62053-Entrelacs	2017	ND	ND
14-62055-Notre-Dame-de-la-Merci	2015	ND	ND
14-62060-Saint-Donat	2018	2020	2016
14-62065-Saint-Côme	2019	2021	2016
14-62070-Sainte-Émélie-de-l'Énergie	2019	2016	2016
14-62075-Saint-Damien	2019	2019	2019
14-62080-Saint-Zénon	2019	2015	2015
14-63005-Sainte-Marie-Salomé	ND	2016	2016
14-63013-Saint-Jacques	2019	2017	2016
14-63023-Saint-Alexis	2019	2019	2015
14-63030-Saint-Esprit	2019	2020	ND
14-63035-Saint-Roch-de-l'Achigan	2019	2016	2016
14-63048-Saint-Lin–Laurentides	2019	2018	ND
14-63055-Saint-Calixte	2019	2020	ND
14-63060-Sainte-Julienne	2018	2015	2015
14-63065-Saint-Liguori	2019	2017	2017
14-64008-Terrebonne	2019	2021	2014
14-64015-Mascouche	2019	2016	2015
15-72005-Saint-Eustache	2019	2015	2015
15-72010-Deux-Montagnes	2019	2017	2014
15-72015-Sainte-Marthe-sur-le-Lac	2019	2015	2015
15-72020-Pointe-Calumet	2019	2020	2016
15-72025-Saint-Joseph-du-Lac	2019	2017	ND
15-72032-Oka	2019	2018	2018
15-72043-Saint-Placide	2019	2016	2016
15-73005-Boisbriand	2019	2017	2017
15-73010-Sainte-Thérèse	2019	2017	2017
15-73015-Blainville	2018	2017	2014
15-73020-Rosemère	2019	2015	2016
15-73025-Lorraine	2019	2020	2015
15-73030-Bois-des-Filion	2019	2018	2018
15-73035-Sainte-Anne-des-Plaines	2019	2019	ND
15-74005-Mirabel	2019	2016	2016
15-75005-Saint-Colomban	2018	2017	2017
15-75017-Saint-Jérôme	2015	2020	2020
15-75028-Sainte-Sophie	2019	2019	2015
15-75040-Prévost	2019	2016	2016
15-75045-Saint-Hippolyte	2019	2018	2016
15-76008-Saint-André-d'Argenteuil	2017	2018	ND
15-76020-Lachute	2019	2020	2014
15-76035-Wentworth	2015	ND	ND
15-76043-Brownsburg-Chatham	2019	2018	2016
15-76052-Grenville-sur-la-Rouge	2019	2016	2016
15-76055-Grenville	2019	2016	ND
15-77011-Estérel	2019	2018	2018
15-77012-Sainte-Marguerite-du-Lac-Masson	2019	2016	2016
15-77022-Sainte-Adèle	2019	2021	ND
15-77030-Piedmont	2019	2018	2016
15-77043-Saint-Sauveur	2019	2018	2018
15-77050-Morin-Heights	2019	2017	2017
15-77065-Saint-Adolphe-d'Howard	2019	2019	2019
15-78005-Val-Morin	2019	2018	2016
15-78010-Val-David	2019	ND	ND
15-78020-Sainte-Lucie-des-Laurentides	2019	2020	2020
15-78032-Sainte-Agathe-des-Monts	2019	2014	2016
15-78047-Saint-Faustin–Lac-Carré	2019	2018	ND
15-78055-Montcalm	2015	ND	ND
15-78065-Huberdeau	2019	2016	2016
15-78070-Amherst	2019	2016	2016
15-78075-Brébeuf	2019	2017	2017
15-78095-Lac-Supérieur	2015	2020	2016
15-78102-Mont-Tremblant	2019	2015	2015
15-78115-La Conoeption	2019	2016	2016
15-78120-Labelle	2019	2016	2016
15-78130-La Minerve	2019	2017	2017
15-79010-Notre-Dame-de-Pontmain	2019	2019	2019
15-79022-Saint-Aimé-du-Lac-des-Îles	2019	2016	2016
15-79025-Kiamika	2019	2016	2016
15-79030-Nominingue	2019	2016	2016
15-79037-Rivière-Rouge	2019	2020	2017
15-79047-La Macaza	2019	2016	2016
15-79050-L'Ascension	2019	2016	2016
15-79078-Lac-des-Écorces	2019	2017	2017
15-79088-Mont-Laurier	2015	2017	ND
15-79097-Ferme-Neuve	2019	2017	2015
15-79105-Lac-Saint-Paul	2015	2016	2016
15-79110-Mont-Saint-Michel	2019	2016	2016
15-79115-Sainte-Anne-du-Lac	2019	2016	2016
16-46005-Abercorn	2015	2016	2016
16-46010-Frelighsburg	2015	2015	2015
16-46017-Saint-Armand	2015	2017	2017
16-46030-Stanbridge Station	2017	2017	2017
16-46035-Bedford	2019	2016	2016
16-46040-Bedford	2017	ND	ND
16-46045-Stanbridge East	2017	2015	2015
16-46050-Dunham	2017	2017	2017
16-46058-Sutton	2018	2015	ND
16-46065-Bolton-Ouest	2017	ND	ND
16-46075-Lac-Brome	2018	2019	2016
16-46078-Bromont	2019	2016	2016
16-46080-Cowansville	2019	2017	2017
16-46085-East Farnham	2017	2015	2014
16-46090-Brigham	2017	2018	2018
16-46100-Notre-Dame-de-Stanbridge	2017	2015	2015
16-46112-Farnham	2019	2021	2017
16-47010-Saint-Alphonse-de-Granby	2017	2015	2015
16-47017-Granby	2019	2015	2015
16-47025-Waterloo	2018	2017	2017
16-47030-Warden	2017	2020	2020
16-47035-Shefford	2019	2015	2016
16-47047-Roxton Pond	2019	2017	2017
16-48005-Béthanie	2017	ND	ND
16-48010-Roxton Falls	2017	2020	2016
16-48015-Roxton	2017	2015	2015
16-48028-Acton Vale	2019	2017	2016
16-48038-Upton	2019	2018	2018
16-48045-Saint-Théodore-d'Acton	2017	2014	2014
16-48050-Saint-Nazaire-d'Acton	2017	2014	2014
16-53005-Saint-David	2019	2017	2017
16-53010-Massueville	2018	2016	2016
16-53015-Saint-Aimé	2019	2016	2016
16-53020-Saint-Robert	2019	2016	2016
16-53025-Sainte-Victoire-de-Sorel	2018	2016	2016
16-53032-Saint-Ours	2019	2015	2015
16-53040-Saint-Roch-de-Richelieu	2018	2020	2016
16-53050-Saint-Joseph-de-Sorel	ND	2016	2016
16-53052-Sorel-Tracy	2019	2017	2017
16-53065-Sainte-Anne-de-Sorel	2019	2021	ND
16-53072-Yamaska	2018	2018	2018
16-53085-Saint-Gérard-Majella	ND	2016	2016
16-54008-Saint-Pie	2019	2017	ND
16-54017-Saint-Damase	2019	2020	2020
16-54025-Sainte-Madeleine	2018	2021	2018
16-54030-Sainte-Marie-Madeleine	2019	2018	2018
16-54035-La Présentation	2019	2016	2016
16-54048-Saint-Hyacinthe	2020	2019	2016
16-54060-Saint-Dominique	2019	2020	2015
16-54065-Saint-Valérien-de-Milton	2017	ND	ND
16-54072-Saint-Liboire	2018	2017	2015
16-54090-Saint-Simon	2019	2015	2015
16-54095-Sainte-Hélène-de-Bagot	2019	2021	ND
16-54100-Saint-Hugues	2018	2015	2015
16-54105-Saint-Barnabé-Sud	2015	2016	2016
16-54110-Saint-Jude	2018	2016	2016
16-54115-Saint-Bernard-de-Michaudville	2019	2019	2019
16-54120-Saint-Louis	2019	2016	2016
16-54125-Saint-Marcel-de-Richelieu	2018	2016	2016
16-55008-Ange-Gardien	2019	2016	2016
16-55015-Saint-Paul-d'Abbotsford	2019	2017	2017
16-55023-Saint-Césaire	2019	2017	2016
16-55030-Sainte-Angèle-de-Monnoir	2019	2018	2018
16-55037-Rougemont	2015	2018	2018
16-55048-Marieville	2019	2018	2017
16-55057-Richelieu	2015	2016	ND
16-55065-Saint-Mathias-sur-Richelieu	2018	2020	ND
16-56005-Venise-en-Québec	2015	2018	ND
16-56010-Saint-Georges-de-Clarenceville	2015	2017	2017
16-56015-Noyan	2017	2016	2016
16-56023-Lacolle	2016	2017	2017
16-56030-Saint-Valentin	2017	2016	2016
16-56035-Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix	2017	2016	2016
16-56042-Henryville	2015	2016	2016
16-56050-Saint-Sébastien	2015	2016	2016
16-56055-Saint-Alexandre	2019	2016	2016
16-56060-Sainte-Anne-de-Sabrevois	ND	2016	2016

Municipalité	IP	PI	Territoires
16-56065-Saint-Blaise-sur-Richelieu	ND	2019	2019
16-56083-Saint-Jean-sur-Richelieu	2019	2016	2016
16-56097-Mont-Saint-Grégoire	2017	2016	2016
16-56105-Sainte-Brigide-d'Iberville	2014	2016	2016
16-57005-Chambly	2019	2018	2015
16-57010-Carignan	2019	2019	2019
16-57020-Saint-Basile-le-Grand	2019	2016	2016
16-57025-McMasterville	2018	2019	ND
16-57030-Otterburn Park	2018	2018	ND
16-57033-Saint-Jean-Baptiste	2019	2017	2017
16-57035-Mont-Saint-Hilaire	2019	2019	2017
16-57040-Beloeil	2019	2015	ND
16-57045-Saint-Mathieu-de-Beloeil	2019	2019	2019
16-57050-Saint-Marc-sur-Richelieu	2019	2016	2016
16-57057-Saint-Charles-sur-Richelieu	2019	2021	ND
16-57068-Saint-Denis-sur-Richelieu	2019	2018	2018
16-57075-Saint-Antoine-sur-Richelieu	2019	2015	2015
16-58007-Brossard	2019	2019	2016
16-58012-Saint-Lambert	2015	2018	2017
16-58033-Boucherville	2014	2020	ND
16-58037-Saint-Bruno-de-Montarville	2019	2016	ND
16-58227-Longueuil	2014	2021	2016
16-59010-Sainte-Julie	2019	2018	2017
16-59015-Saint-Amable	2018	2019	ND
16-59020-Varennes	2018	2016	2014
16-59025-Verchères	2019	2015	ND
16-59030-Calixa-Lavallée	2019	2020	2016
16-59035-Contrecoeur	2019	2016	2016
16-67005-Saint-Mathieu	2015	2018	2018
16-67010-Saint-Philippe	2019	2015	2015
16-67015-La Prairie	2019	2017	2017
16-67020-Candiac	2015	2015	ND
16-67025-Delson	2015	2018	ND
16-67030-Sainte-Catherine	2015	2018	2015
16-67035-Saint-Constant	2018	2016	2016
16-67040-Saint-Isidore	2019	2016	2016
16-67045-Mercier	2019	2017	ND
16-67050-Châteauguay	2019	2017	2017
16-67055-Léry	2015	ND	ND
16-68005-Saint-Bernard-de-Lacolle	2017	ND	ND
16-68010-Hemmingford	2019	2016	2016
16-68020-Sainte-Clotilde	2017	2015	2015
16-68025-Saint-Patrice-de-Sherrington	2017	2016	2016
16-68030-Napierville	2019	2020	2017
16-68035-Saint-Cyprien-de-Napierville	2019	2019	2019
16-68040-Saint-Jacques-le-Mineur	2017	2015	2015
16-68045-Saint-Édouard	2017	2016	2016
16-68050-Saint-Michel	ND	2015	2015
16-68055-Saint-Rémi	2019	2016	2016
16-69010-Franklin	2018	2015	2015
16-69017-Saint-Chrysostome	2019	2017	2017
16-69025-Howick	2015	2017	2017
16-69037-Ormstown	2015	ND	ND
16-69045-Hinchinbrooke	2017	2018	2018
16-69055-Huntingdon	ND	2020	2017
16-69060-Godmanchester	ND	2016	2016
16-69065-Sainte-Barbe	2018	2017	2017
16-69070-Saint-Anicet	2017	2016	2016
16-70005-Saint-Urbain-Premier	2017	2015	2015
16-70012-Sainte-Martine	ND	2020	ND
16-70022-Beauharnois	2019	2016	ND
16-70030-Saint-Étienne-de-Beauharnois	2017	2014	2015
16-70035-Saint-Louis-de-Gonzague	2017	2015	2015
16-70040-Saint-Stanislas-de-Kostka	2017	2016	2016
16-70052-Salaberry-de-Valleyfield	2015	2018	ND
16-71005-Rivière-Beaudette	2017	2017	2017
16-71015-Saint-Télesphore	2017	2016	2016
16-71020-Saint-Polycarpe	2019	2018	2018
16-71025-Saint-Zotique	2019	2015	2015
16-71033-Les Coteaux	2019	2020	2018
16-71040-Coteau-du-Lac	2019	ND	ND
16-71045-Saint-Clet	2014	2017	2017
16-71050-Les Cèdres	2018	2017	2017
16-71055-Pointe-des-Cascades	2019	ND	ND
16-71060-L'Île-Perrot	2014	2018	2016
16-71065-Notre-Dame-de-l'Île-Perrot	2019	2017	2015
16-71070-Pincourt	2019	2017	2016
16-71075-Terrasse-Vaudreuil	2019	2018	ND
16-71083-Vaudreuil-Dorion	ND	2017	2016
16-71090-Vaudreuil-sur-le-Lac	2018	2018	2018
16-71100-Hudson	2019	2017	2017
16-71105-Saint-Lazare	2019	2019	ND
16-71110-Sainte-Marthe	2018	2018	2018
16-71133-Rigaud	2015	2018	2016
17-32013-Saint-Ferdinand	2019	2018	2018
17-32023-Sainte-Sophie-d'Halifax	2018	2015	2015
17-32033-Princeville	2019	2016	2016
17-32040-Plessisville	2019	2016	2016
17-32045-Plessisville	2015	2017	2017
17-32050-Saint-Pierre-Baptiste	2019	2018	2018
17-32058-Inverness	2015	2016	2016
17-32065-Lyster	2019	2018	2018
17-32072-Laurierville	2019	2016	2016
17-32085-Villeroy	2015	2018	2018
17-38005-Saint-Sylvère	2019	ND	ND
17-38010-Bécancour	2019	2014	2015
17-38015-Sainte-Marie-de-Blandford	2019	2021	2017
17-38020-Lemieux	ND	2017	2017
17-38028-Manseau	ND	2018	2018
17-38040-Sainte-Sophie-de-Lévrard	2015	2020	2014
17-38047-Fortierville	2019	2016	2016
17-38055-Parisville	2019	2019	2017
17-38060-Sainte-Cécile-de-Lévrard	2019	2017	2017
17-38065-Saint-Pierre-les-Becquets	2019	ND	ND
17-38070-Deschaillons-sur-Saint-Laurent	2019	2016	2016
17-39005-Saints-Martyrs-Canadiens	2018	2017	2017
17-39010-Ham-Nord	2019	2016	2016
17-39015-Notre-Dame-de-Ham	2019	2015	2015
17-39020-Saint-Rémi-de-Tingwick	2019	2015	2015
17-39025-Tingwick	2019	2017	2017
17-39030-Chesterville	2019	2016	2016
17-39043-Saint-Norbert-d'Arthabaska	2019	2014	2015
17-39060-Saint-Christophe-d'Arthabaska	2019	2015	2015
17-39062-Victoriaville	2019	2018	2016
17-39077-Warwick	2019	2015	2015
17-39085-Saint-Albert	ND	2019	2017
17-39097-Kingsey Falls	2019	2016	2016
17-39117-Sainte-Clotilde-de-Horton	2019	2016	2016
17-39145-Saint-Rosaire	2019	2017	2017
17-39152-Daveluyville	2019	2016	ND
17-49005-Saint-Félix-de-Kingsey	2015	2016	2016
17-49015-Durham-Sud	2019	2016	2016
17-49025-L'Avenir	2015	2014	2014
17-49040-Wickham	2019	2015	2015
17-49048-Saint-Germain-de-Grantham	2019	2020	2017
17-49058-Drummondville	2019	2019	2016
17-49070-Saint-Cyrille-de-Wendover	2019	2016	2016
17-49075-Notre-Dame-du-Bon-Conseil	2019	2016	2016
17-49080-Notre-Dame-du-Bon-Conseil	ND	2019	2017
17-49085-Sainte-Brigitte-des-Saults	2019	2016	2015
17-49095-Saint-Majorique-de-Grantham	2019	2015	2015
17-49113-Saint-Guillaume	2019	2016	2016
17-49125-Saint-Bonaventure	2015	2015	2015
17-49130-Saint-Pie-de-Guire	2019	2016	2016
17-50005-Sainte-Eulalie	2019	2016	2016
17-50023-Saint-Wenceslas	2019	2016	2016
17-50030-Saint-Célestin	2019	2019	2017
17-50042-Saint-Léonard-d'Aston	2019	2016	2016
17-50050-Sainte-Perpétue	2019	ND	ND
17-50057-Sainte-Monique	ND	2016	2016
17-50065-Grand-Saint-Esprit	2019	2018	2018
17-50072-Nicolet	2019	2018	2018
17-50085-La Visitation-de-Yamaska	2019	2016	2016
17-50090-Saint-Zéphirin-de-Courval	2019	2016	2016
17-50095-Saint-Elphège	2018	2016	2016
17-50100-Baie-du-Febvre	2019	2016	2016
17-50113-Pierreville	2018	ND	ND
17-50128-Saint-François-du-Lac	2019	2016	2016

Légende	
PI	version du plan d'intervention disponible au CERIU
IP	version de l'outil BI disponible au CERIU
Territoires	version du plan d'intervention disponible sur Territoires
N/D	non disponible

Il est à noter qu'au courant de l'année 2021, certaines municipalités de la région 16 ont changé pour la région 5. Les changements seront représentés dans le rapport 2022.

ANNEXE 2. Données et méthodologie

Évaluation des valeurs de remplacement des infrastructures

La plupart des données des valeurs de remplacement compilées dans le cadre du projet proviennent directement des municipalités. Dès que disponibles, le CERIU utilise donc les valeurs de remplacement telles que fournies par les municipalités. Ces valeurs de remplacement sont ensuite indexées annuellement à un taux de 2 % en attente d'une mise à jour de la part des municipalités participantes, souhaitée à une fréquence maximale de 5 ans. Lorsque manquantes, les valeurs de remplacement sont estimées à partir des valeurs proposées dans les formulaires des municipalités (taux unitaire moyen selon le matériau ou le type de route).

Les définitions fournies aux municipalités pour établir les valeurs de remplacement de leurs infrastructures sont les suivantes :

- **Infrastructures linéaires**
  (source : Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées, 2013)

  La valeur de remplacement est le montant nécessaire pour le remplacement des immobilisations à la valeur présente du marché. Les accessoires sur les réseaux comme les puisards, les regards, les vannes et les poteaux d'incendie doivent être considérés, mais les installations ponctuelles telles que les stations de pompage et chambres de mesure ne doivent pas l'être.

- **Infrastructures ponctuelles**
  (source : Outil d'évaluation des besoins en investissement, 2018)

  La valeur actuelle de remplacement est la valeur totale des travaux de réhabilitation effectués au courant de la vie de l'infrastructure, les taxes ainsi que les frais de contingence.

  - Puisque les municipalités se font rembourser la totalité de la TPS et 50 % de la TVQ (Remboursement de TPS et de TVQ accordé aux organismes de services publics, Revenu Québec, 2016), un montant équivalent à 5 % de la valeur actuelle de remplacement doit être inclus afin de considérer les taxes.

  - Les frais de contingence représentent les coûts de planification et d'évaluation pour la conception (ingénierie, arpentage, plans et devis, estimation de coûts), la surveillance et la gestion de projets admissibles. Ces frais sont évalués à 15 % de la valeur actuelle de remplacement après taxes (Guide sur le Programme Nouveau Fonds Chantiers Canada-Québec, MAMOT, 2016, p.9).

L'interprétation des définitions et la méthodologie d'estimation des valeurs de remplacement peuvent donc varier d'une municipalité à l'autre. À titre d'exemple, les estimations peuvent parfois se baser sur une analyse des différents bordereaux de soumissions de travaux, sur des documents possédés par les municipalités, sur des assurances validées par des bordereaux de construction, etc.

Extrapolation à l'ensemble du Québec

Afin de représenter l'état global de l'ensemble du Québec, des facteurs d'extrapolation ont été appliqués à chacune des infrastructures linéaires en tenant compte de données antérieures concernant environ 930 municipalités possédant une infrastructure d'eau (Tableau 19). Pour les réseaux d'eau potable, d'eaux usées et pluviales, les facteurs d'extrapolation ont été calculés à l'aide des longueurs. Pour les chaussées au-dessus des conduites, les facteurs d'extrapolation ont été calculés en fonction des longueurs extrapolées des conduites souterraines. En effet, en attendant le plan d'intervention des municipalités manquantes, la longueur de leur réseau de chaussées est estimée en en considérant les longueurs maximales estimées de leurs conduites qui sont elles-mêmes approximées à partir de données obtenues dans le cadre de la SEEP.

Concernant les infrastructures ponctuelles, l'échantillon a été considéré comme représentatif du parc d'actifs de toutes les municipalités du Québec, car aucune donnée n'était disponible pour estimer l'ensemble des ouvrages ponctuels d'eau de la province.

Tableau 19. Facteurs d'extrapolation utilisés

Catégorie de population	Infrastructures linéaires			
	Réseau d'eau potable	Réseau d'eaux usées	Réseau d'eaux pluviales	Chaussées au-dessus des conduites
0 à 999 hab.	1,40	1,39	1,28	1,80
1 000 à 4 999 hab.	1,08	1,07	1,08	1,16
5 000 à 9 999 hab.	1,06	1,04	1,03	1,07
10 000 à 49 999 hab.	1,01	1,01	1,00	1,01
50 000 à 99 999 hab.	1,00	1,00	1,00	1,00
Plus de 100 000 hab.	1,00	1,00	1,00	1,00

Qualité des données

Comme pour toute analyse quantitative intensive en données, la précision des résultats dépend fortement de la qualité des données sur lesquelles ils sont basés. L'évaluation globale des actifs est basée sur les données fournies par les municipalités. Par conséquent, la précision des résultats dépend fortement de la qualité des données disponibles. L'approche d'évaluation de la qualité des données prend en compte trois critères :

Fiabilité des données descriptives

Les données descriptives correspondent aux données propres à chaque infrastructure. Elles sont utilisées pour décrire l'actif ou pour estimer un état apparent en l'absence de données d'état fiables. Des exemples de ces types de données sont le matériau, l'année d'installation, la valeur de remplacement, le diamètre, etc.

Fiabilité des données d'état

Les données d'état correspondent aux données permettant d'évaluer l'état réel de l'infrastructure. Elles correspondent principalement aux données d'inspection (année, type, cote) des conduites d'égout et des chaussées, aux données de bris des conduites d'eau potable, aux données d'auscultation des infrastructures ponctuelles (type d'auscultation, année d'auscultation).

Ancienneté des données

L'un des facteurs importants pour l'évaluation de la fiabilité des données est l'ancienneté de la source de données. Plus une source de données est complétée récemment ou mise à jour de manière exhaustive, plus la confiance en cette source de données sera grande.

Le Tableau 20 illustre les critères retenus pour évaluer l'indice de qualité globale.

Tableau 20. Critères d'évaluation de l'indice de qualité globale

Qualité des données	Fiabilité des données descriptives	Fiabilité des données d'état	Ancienneté des données
A Très bonne	Toutes les données descriptives importantes sont connues.	L'état est généralement évalué de façon détaillée.	La source des données date de moins de 5 ans.
B Bonne	Au plus, une des données descriptives importantes est manquante ou peu fiable (hypothèse).	L'état est généralement évalué de façon sommaire.	La source des données date de moins de 5 ans.
C Acceptable	Aux plus, deux données descriptives importantes sont manquantes ou peu fiables (hypothèse).	L'état est généralement évalué en se basant sur des années de construction connues.	La source des données date de moins de 10 ans.
D Mauvaise	Au moins trois données descriptives importantes sont manquantes ou peu fiables (hypothèse effectuée).	L'évaluation de l'état se base généralement sur des hypothèses ou sur l'opinion de répondants.	La source des données date de plus de 10 ans.

L'indice de qualité des données fournit une mesure de la précision des résultats présentés dans le cadre du projet. L'analyse vise aussi à aider toute municipalité à comprendre les possibles lacunes dans les données et à identifier les zones à améliorer. Cette façon de faire est innovante et le processus pourra être bonifié avec le temps.

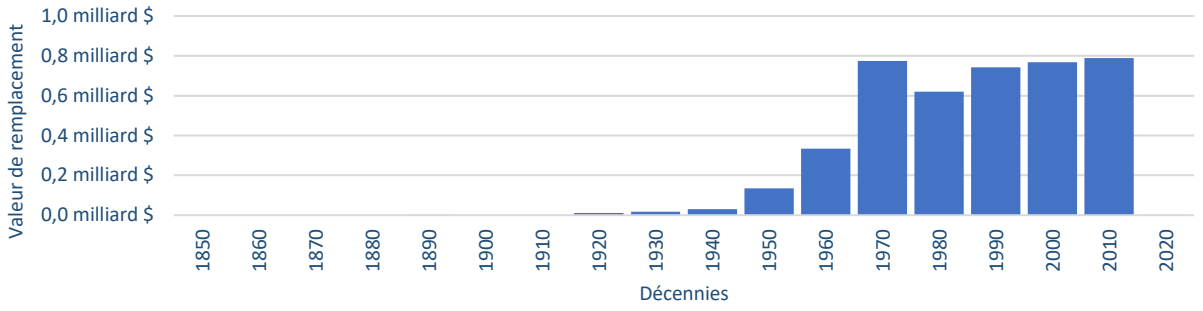
ANNEXE 3. Portait des infrastructures en eau par catégorie de population

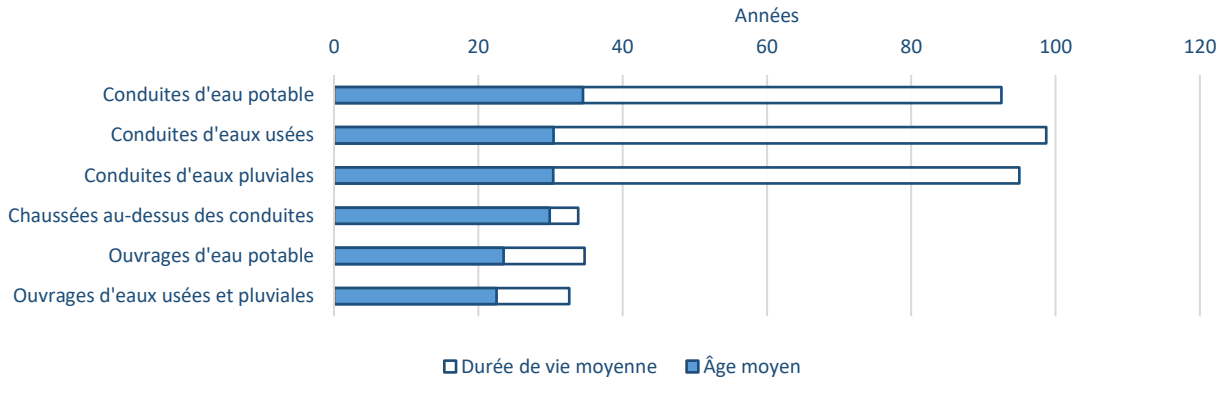
Le nombre total d'ouvrages de cette annexe ne correspond pas au nombre total d'ouvrages indiqué dans le rapport en raison de la présence des ouvrages en régie qui peuvent se retrouver dans plus d'une catégorie de population.

Portrait des infrastructures en eau : Municipalités de 0 à 999 habitants

Inventaire

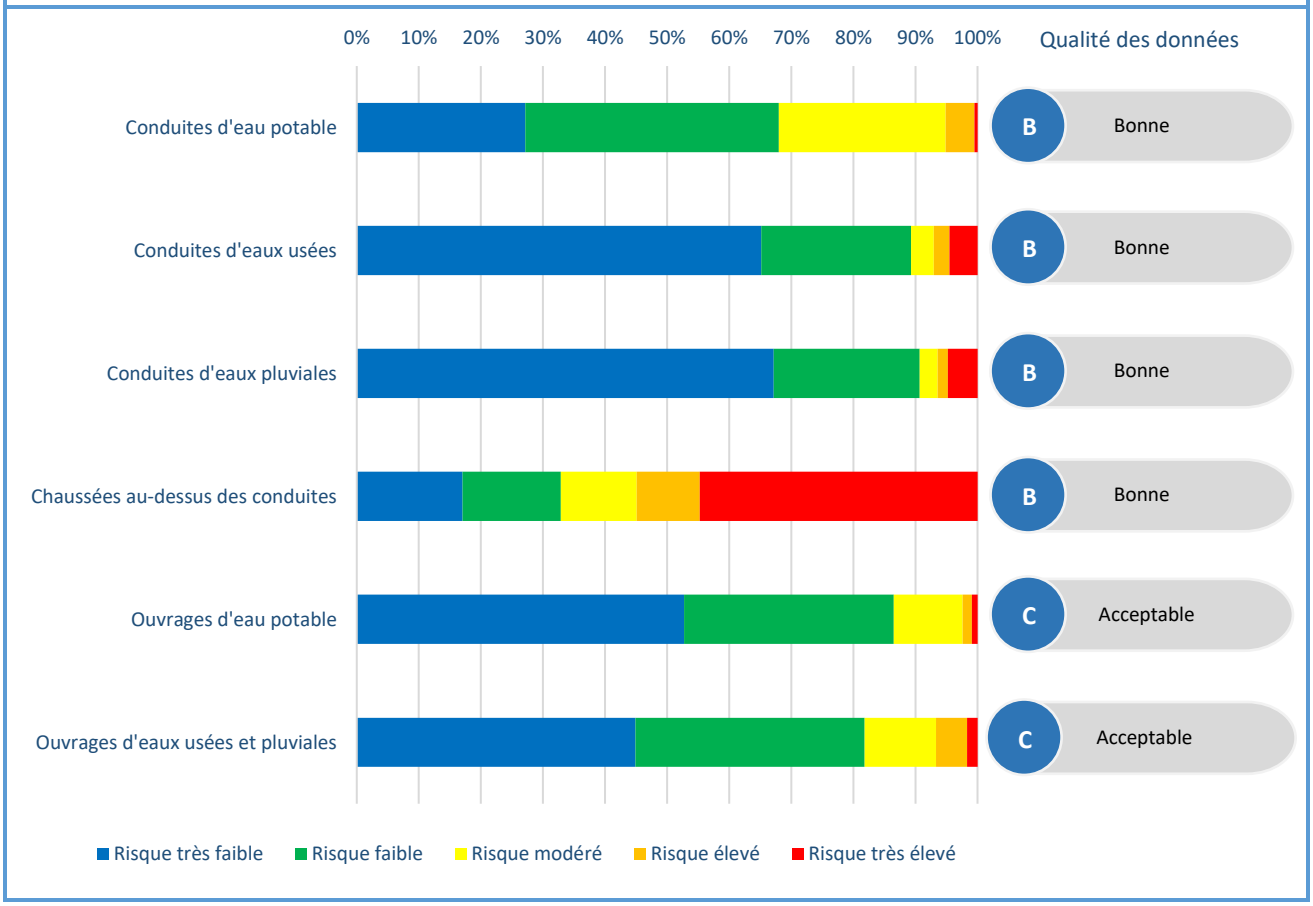
Type d'infrastructures	Quantité	Part de la province du Québec	Valeur de remplacement	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	2 920 km	7 %	1,9 milliard $	5 %
Conduites d'eaux usées	1 510 km	4 %	1,1 milliard $	2 %
Conduites d'eaux pluviales	432 km	2 %	0,4 milliard $	1 %
Sous-total	**4 862 km**	**5 %**	**3,4 milliards $**	**3 %**
Chaussées au-dessus des conduites	2 005 km	5 %	1,8 milliard $	4 %
Sous-total	**2 005 km**	**5 %**	**1,8 milliard $**	**4 %**
Ouvrages d'eau potable	646 ouvrages	15 %	0,4 milliard $	3 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	570 ouvrages	10 %	0,4 milliard $	3 %
Sous-total	**1 216 ouvrages**	**12 %**	**0,8 milliard $**	**3 %**
Total			**6,0 milliards $**	**3 %**





Type d'infrastructures	État physique moyen	Tendance par rapport à la province du Québec	Proportion des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	B (68 %)	↗	0,1 milliard $	2 %
Conduites d'eaux usées	B (76 %)	↗	0,1 milliard $	1 %
Conduites d'eaux pluviales	B (78 %)	↘	0,0 milliard $	2 %
Sous-total	**B (72 %)**	↗	**0,2 milliard $**	2 %
Chaussées au-dessus des conduites	D (37 %)	↘	1,0 milliard $	5 %
Sous-total	**D (37 %)**	↘	**1,0 milliard $**	**5 %**
Ouvrages d'eau potable	B (78 %)	↗	0,0 milliard $	1 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	B (75 %)	↗	0,0 milliard $	6 %
Sous-total	**B (76 %)**	↗	0,1 milliard $	2 %
Total	**B (62 %)**	↘	**1,3 milliard $**	**4 %**

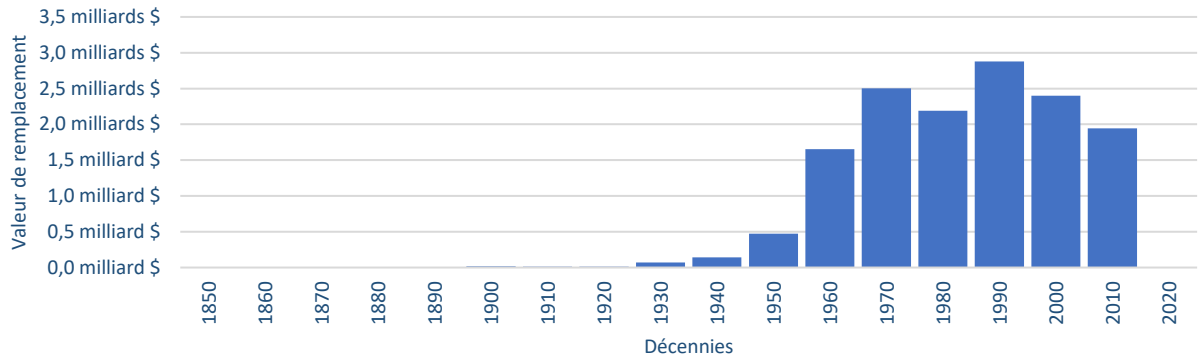
↗ : tendance positive ➔ : tendance stable ↘ : tendance négative

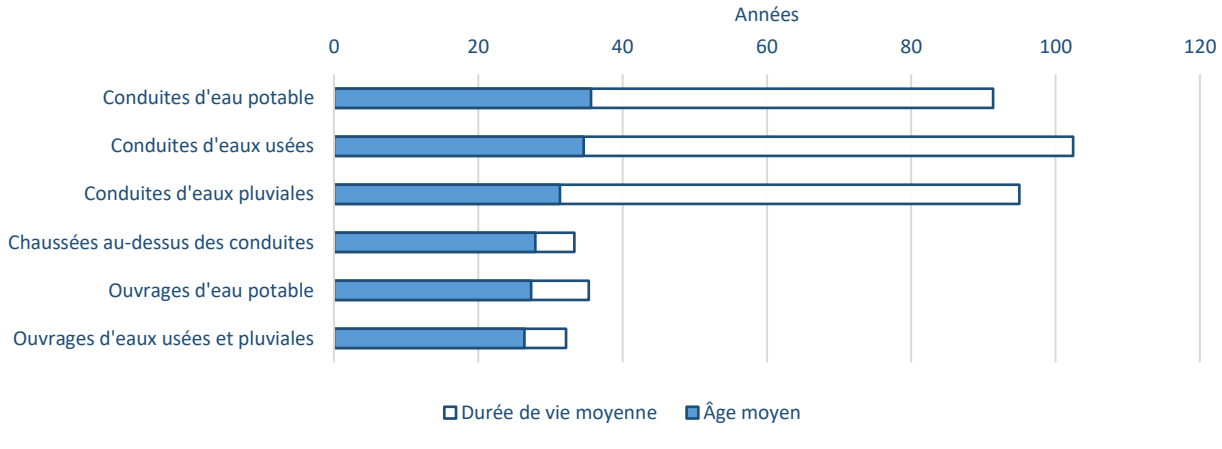


Portrait des infrastructures en eau : Municipalités de 1 000 à 4 999 habitants

Inventaire

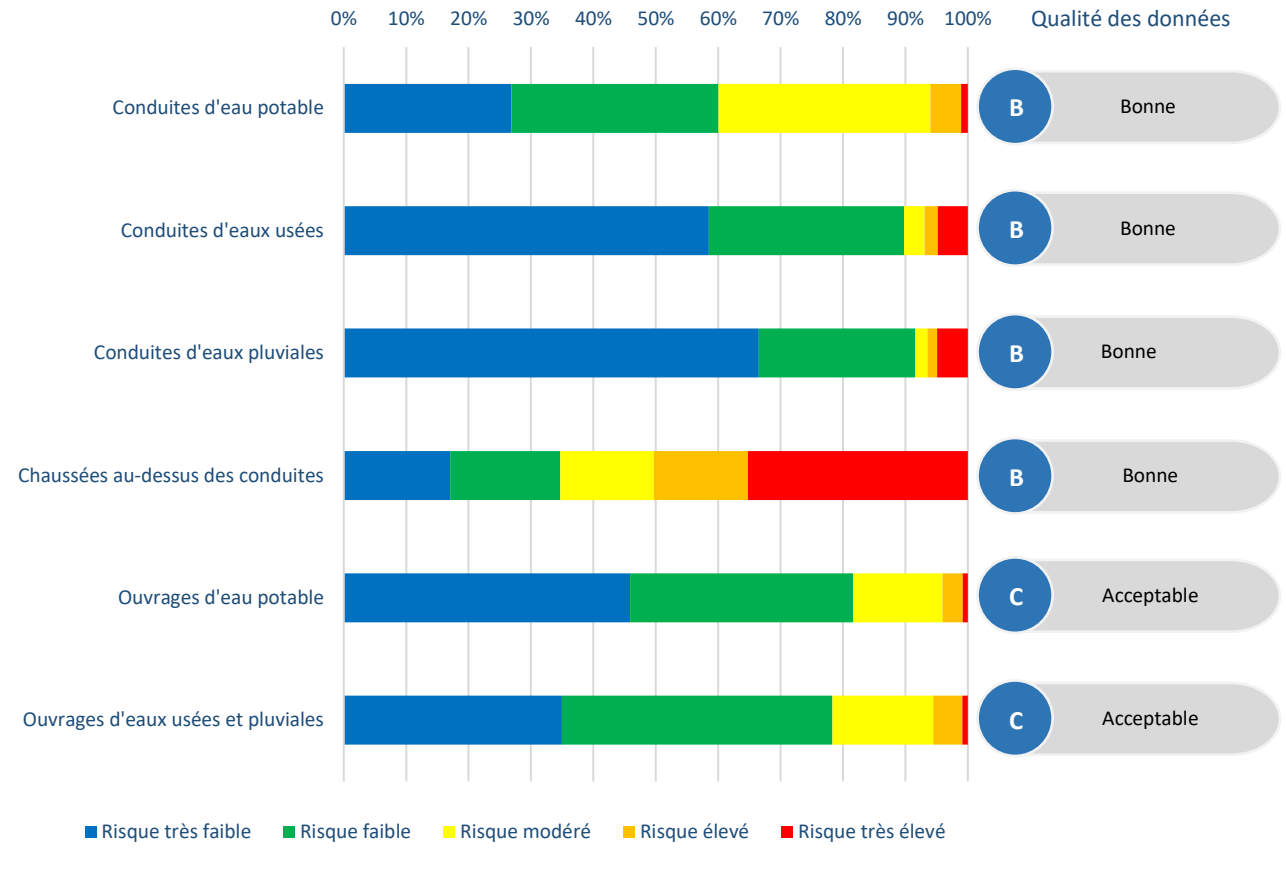
Type d'infrastructures	Quantité	Part de la province du Québec	Valeur de remplacement	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	8 033 km	18 %	5,7 milliards $	13 %
Conduites d'eaux usées	5 321 km	15 %	4,3 milliards $	8 %
Conduites d'eaux pluviales	2 030 km	11 %	1,9 milliard $	7 %
Sous-total	**15 384 km**	**16 %**	**11,9 milliards $**	**10 %**
Chaussées au-dessus des conduites	6 065 km	15 %	5,6 milliards $	12 %
Sous-total	**6 065 km**	**15 %**	**5,6 milliards $**	**12 %**
Ouvrages d'eau potable	1 395 ouvrages	33 %	1,3 milliard $	10 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	1 488 ouvrages	26 %	1,2 milliard $	9 %
Sous-total	**2 883 ouvrages**	**29 %**	**2,5 milliards $**	**10 %**
Total			**20,0 milliards $**	**11 %**





Type d'infrastructures	État physique moyen	Tendance par rapport à la province du Québec	Proportion des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	B (66%)	↗	0,3 milliard $	7 %
Conduites d'eaux usées	B (77 %)	↗	0,3 milliard $	5 %
Conduites d'eaux pluviales	B (79 %)	↘	0,1 milliard $	11 %
Sous-total	**B (72 %)**	↗	**0,7 milliard $**	**6 %**
Chaussées au-dessus des conduites	C (41 %)	↘	2,8 milliards $	14 %
Sous-total	**C (41 %)**	↘	**2,8 milliards $**	**14 %**
Ouvrages d'eau potable	B (75 %)	↗	0,0 milliard $	3 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	B (72 %)	↗	0,1 milliard $	12 %
Sous-total	**B (74 %)**	↗	**0,1 milliard $**	**5 %**
Total	**B (64 %)**	↘	**3,7 milliards $**	**11 %**

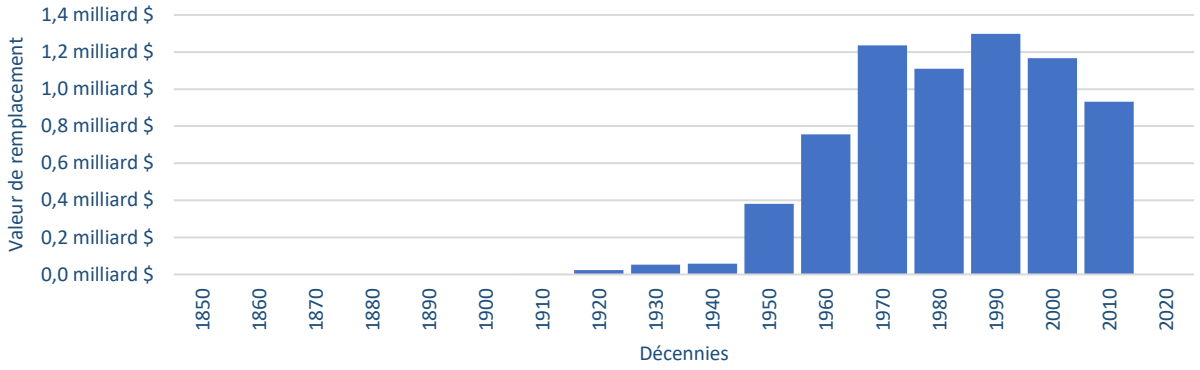
↗ : tendance positive ➔ : tendance stable ↘ : tendance négative

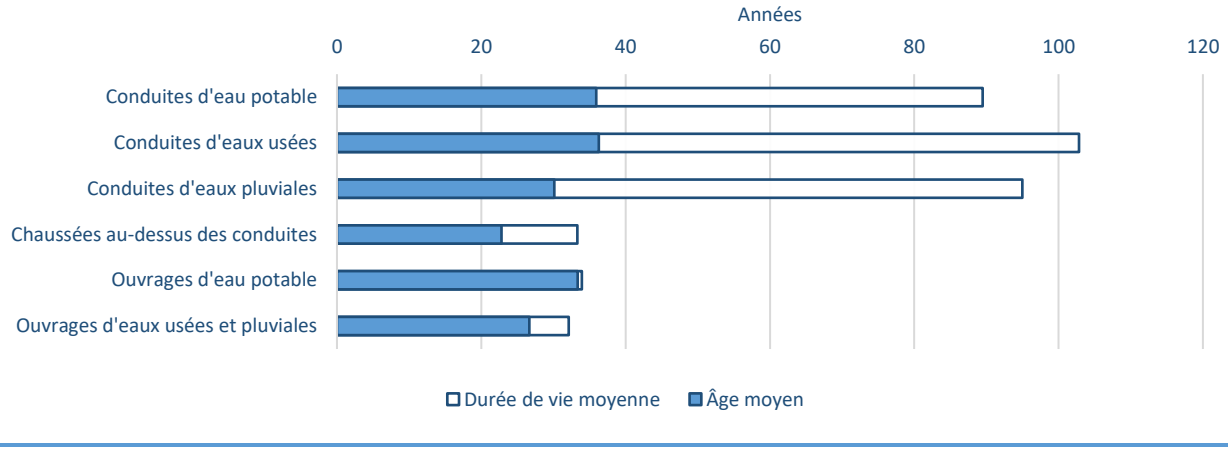


Portrait des infrastructures en eau : Municipalités de 5 000 à 9 999 habitants

Inventaire

Type d'infrastructures	Quantité	Part de la province du Québec	Valeur de remplacement	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	3 666 km	8 %	2,4 milliards $	6 %
Conduites d'eaux usées	2 627 km	7 %	2,2 milliards $	4 %
Conduites d'eaux pluviales	1 233 km	7 %	1,2 milliard $	5 %
Sous-total	**7 526 km**	**8 %**	**5,8 milliards $**	**5 %**
Chaussées au-dessus des conduites	2 860 km	7 %	2,7 milliards $	6 %
Sous-total	**2 860 km**	**7 %**	**2,7 milliards $**	**6 %**
Ouvrages d'eau potable	453 ouvrages	11 %	0,6 milliard $	5 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	641 ouvrages	11 %	0,6 milliard $	4 %
Sous-total	**1 094 ouvrages**	**11 %**	**1,2 milliard $**	**5 %**
Total			**9,7 milliards $**	**5 %**

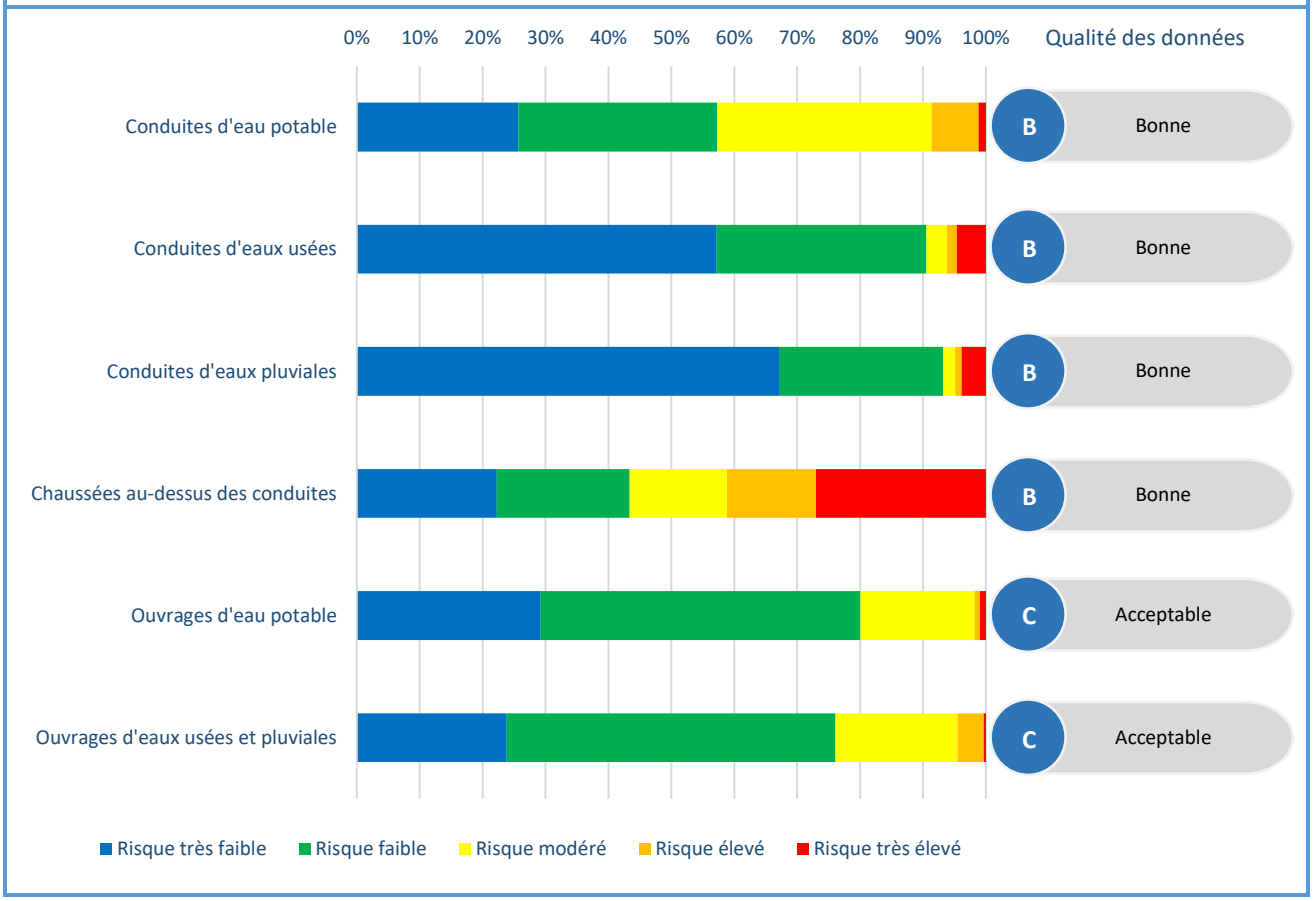




État

Type d'infrastructures	État physique moyen	Tendance par rapport à la province du Québec	Proportion des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	B (65%)	↗	0,2 milliard $	4 %
Conduites d'eaux usées	B (78 %)	↗	0,1 milliard $	2 %
Conduites d'eaux pluviales	A (82 %)	↗	0,1 milliard $	5 %
Sous-total	**B (74 %)**	↗	**0,4 milliard $**	**3 %**
Chaussées au-dessus des conduites	C (48 %)	↗	1,1 milliard $	6 %
Sous-total	**C (48 %)**	↗	**1,1 milliard $**	**6 %**
Ouvrages d'eau potable	B (72 %)	↗	0,0 milliard $	1 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	B (69 %)	↗	0,0 milliard $	5 %
Sous-total	**B (71 %)**	↗	**0,0 milliard $**	**2 %**
Total	**B (66 %)**	↗	**1,6 milliard $**	**5 %**

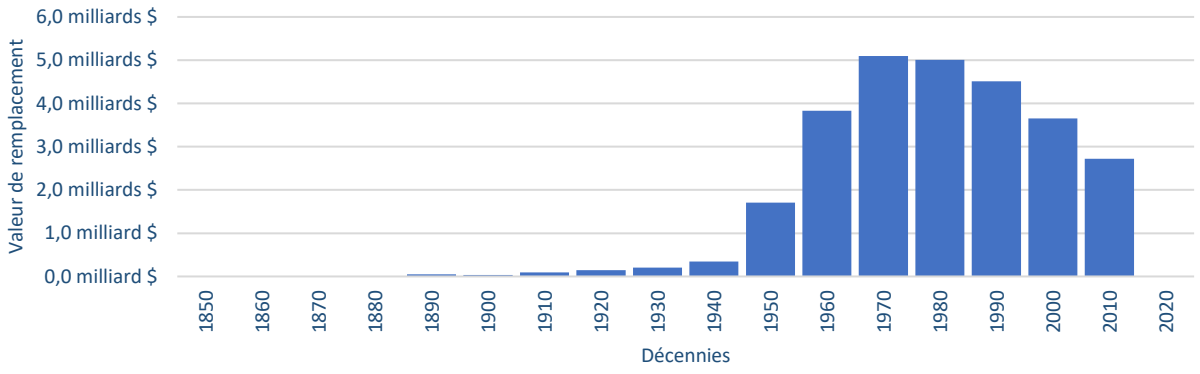
↗ : tendance positive ➔ : tendance stable ↘ : tendance négative

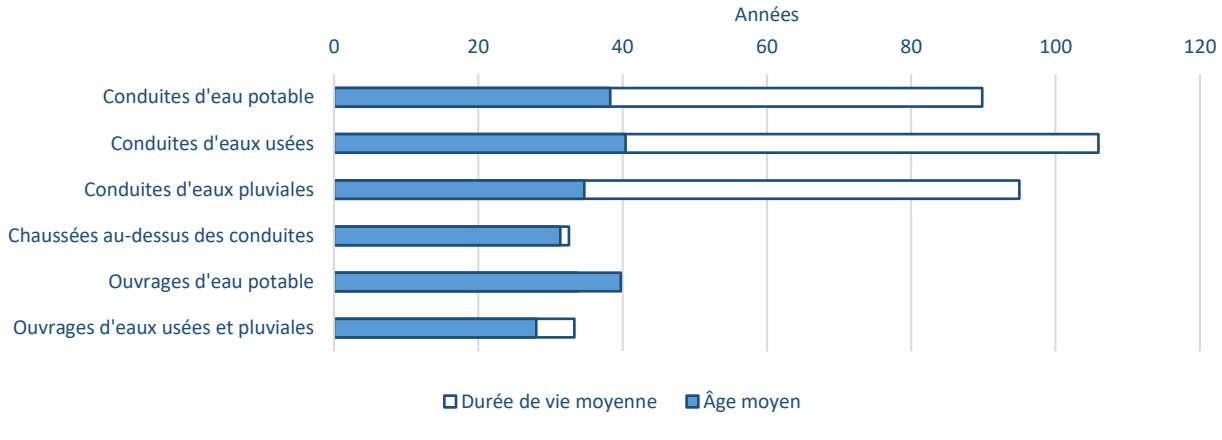


Portrait des infrastructures en eau : Municipalités de 10 000 à 49 999 habitants

Inventaire

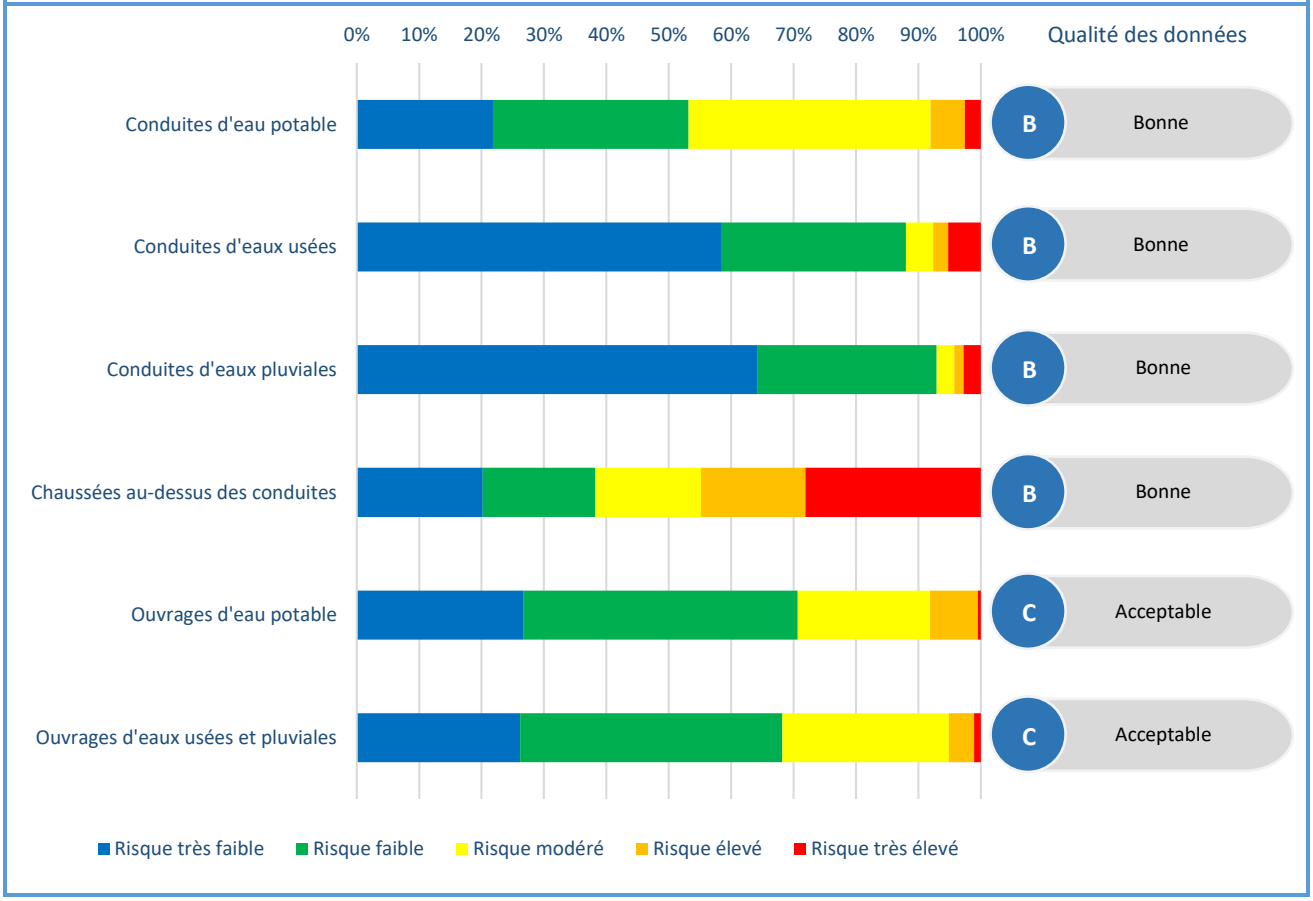
Type d'infrastructures	Quantité	Part de la province du Québec	Valeur de remplacement	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	10 641 km	24 %	9,1 milliards $	21 %
Conduites d'eaux usées	8 855 km	25 %	8,4 milliards $	17 %
Conduites d'eaux pluviales	5 355 km	28 %	6,1 milliards $	25 %
Sous-total	**24 851 km**	**25 %**	**23,6 milliards $**	**20 %**
Chaussées au-dessus des conduites	9 785 km	24 %	10,2 milliards $	22 %
Sous-total	**9 785 km**	**24 %**	**10,2 milliards $**	**22 %**
Ouvrages d'eau potable	651 ouvrages	15 %	1,9 milliard $	15 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	1 148 ouvrages	20 %	2,0 milliards $	15 %
Sous-total	**1 799 ouvrages**	**18 %**	**3,9 milliards $**	**15 %**
Total			**37,7 milliards $**	**20 %**





Type d'infrastructures	État physique moyen	Tendance par rapport à la province du Québec	Proportion des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	B (64%)	↗	0,7 milliard $	16 %
Conduites d'eaux usées	B (77 %)	↗	0,6 milliard $	11 %
Conduites d'eaux pluviales	A (81 %)	→	0,3 milliard $	23 %
Sous-total	**B (73%)**	↗	**1,6 milliard $**	**14 %**
Chaussées au-dessus des conduites	C (46 %)	↘	4,6 milliards $	23 %
Sous-total	**C (46 %)**	↘	**4,6 milliards $**	**23 %**
Ouvrages d'eau potable	B (69 %)	↗	0,1 milliard $	9 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	B (68 %)	→	0,1 milliard $	21 %
Sous-total	**B (68 %)**	↗	**0,2 milliard $**	**11 %**
Total	**B (65 %)**	→	**6,4 milliards $**	**19 %**

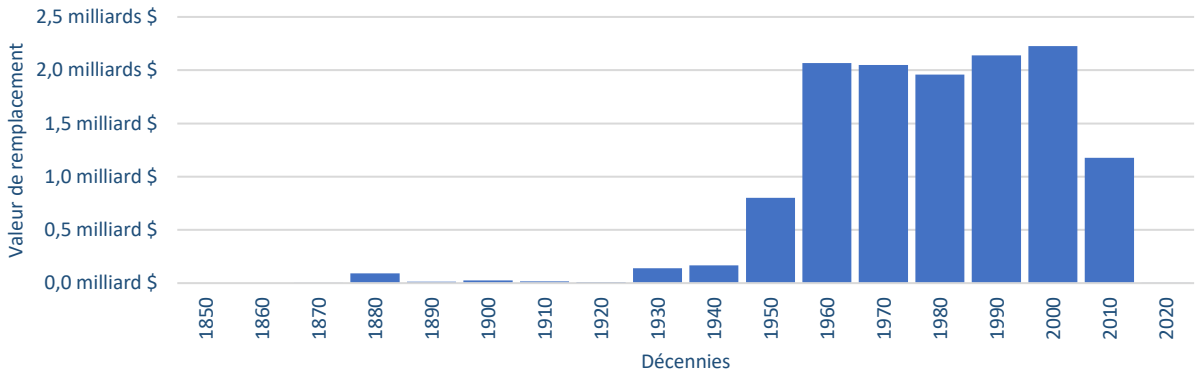
↗ : tendance positive → : tendance stable ↘ : tendance négative

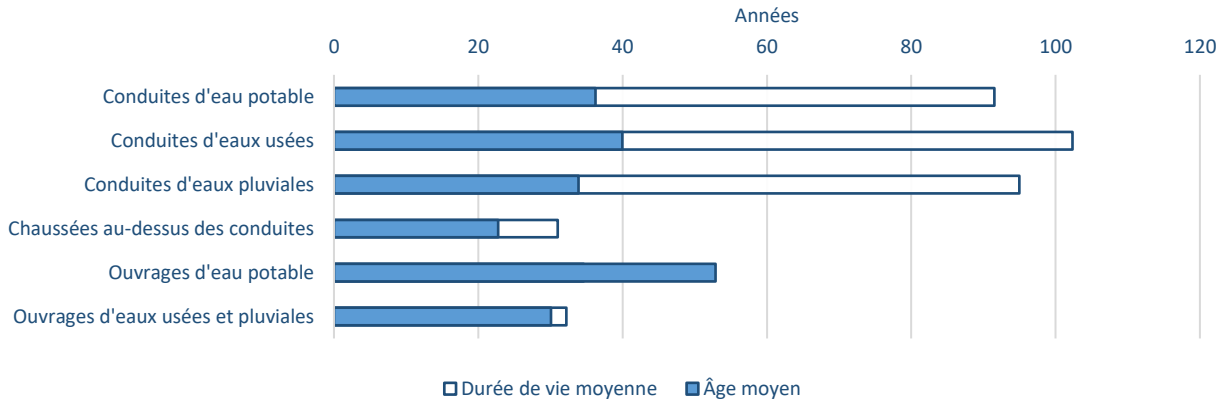


Portrait des infrastructures en eau : Municipalités de 50 000 à 99 999 habitants

Inventaire

Type d'infrastructures	Quantité	Part de la province du Québec	Valeur de remplacement	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	3 830 km	9 %	3,9 milliards $	9 %
Conduites d'eaux usées	3 456 km	10 %	3,9 milliards $	8 %
Conduites d'eaux pluviales	2 546 km	13 %	3,5 milliards $	14 %
Sous-total	**9 832 km**	**10 %**	**11,3 milliards $**	**10 %**
Chaussées au-dessus des conduites	4 321 km	11 %	4,7 milliards $	10 %
Sous-total	**4 321 km**	**11 %**	**4,7 milliards $**	**10 %**
Ouvrages d'eau potable	123 ouvrages	3 %	0,8 milliard $	7 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	363 ouvrages	6 %	0,8 milliard $	6 %
Sous-total	**486 ouvrages**	**5 %**	**1,6 milliard $**	**6 %**
Total			**17,6 milliards $**	**9 %**





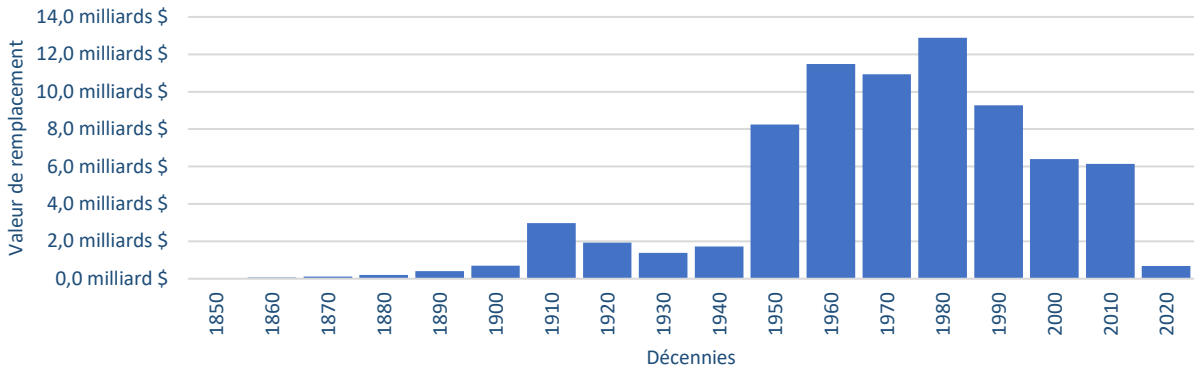
Type d'infrastructures	État physique moyen	Tendance par rapport à la province du Québec	Proportion des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	B (66%)	↗	0,2 milliard $	5 %
Conduites d'eaux usées	B (76 %)	↗	0,3 milliard $	5 %
Conduites d'eaux pluviales	A (82 %)	↗	0,1 milliard $	10 %
Sous-total	**B (74 %)**	↗	**0,6 milliard $**	**5 %**
Chaussées au-dessus des conduites	C (49 %)	↗	1,8 milliard $	9 %
Sous-total	**C (49 %)**	↗	**1,8 milliard $**	**9 %**
Ouvrages d'eau potable	B (64 %)	↘	0,1 milliard $	5 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	B (65 %)	↘	0,0 milliard $	2 %
Sous-total	**B (64 %)**	↘	**0,1 milliard $**	**4 %**
Total	**B (67 %)**	↗	**2,5 milliards $**	**7 %**

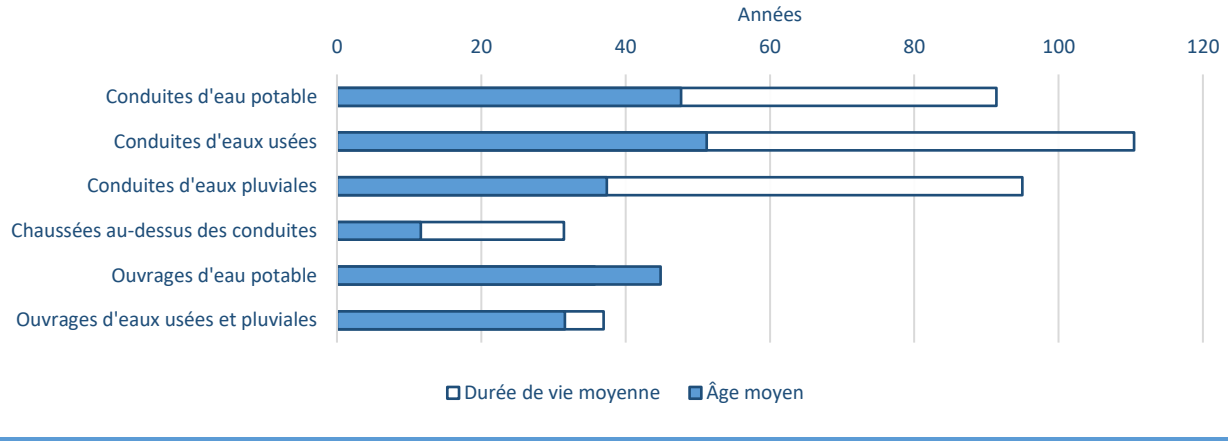
↗ : tendance positive ➔ : tendance stable ↘ : tendance négative

Portrait des infrastructures en eau : Municipalités de plus de 100 000 habitants

Inventaire

Type d'infrastructures	Quantité	Part de la province du Québec	Valeur de remplacement	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	14 987 km	34 %	19,5 milliards $	46 %
Conduites d'eaux usées	13 637 km	39 %	30,2 milliards $	60 %
Conduites d'eaux pluviales	7 266 km	39 %	11,8 milliards $	48 %
Sous-total	**35 890 km**	**36 %**	**61,5 milliards $**	**52 %**
Chaussées au-dessus des conduites	15 292 km	38 %	20,7 milliards $	45 %
Sous-total	**15 292 km**	**38 %**	**20,7 milliards $**	**45 %**
Ouvrages d'eau potable	1 081 ouvrages	26 %	7,5 milliards $	60 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	1 545 ouvrages	27 %	8,3 milliards $	63 %
Sous-total	**2 626 ouvrages**	**27 %**	**15,8 milliards $**	**61 %**
Total			**98,0 milliards $**	**52 %**





État

Type d'infrastructures	État physique moyen	Tendance par rapport à la province du Québec	Proportion des actifs à risque de défaillance élevé et très élevé	Part de la province du Québec
Conduites d'eau potable	B (60%)	↘	3,1 milliards $	66 %
Conduites d'eaux usées	B (70 %)	↘	4,5 milliards $	76 %
Conduites d'eaux pluviales	A (81 %)	→	0,5 milliard $	48 %
Sous-total	**B (69 %)**	↘	**8,1 milliards $**	**69 %**
Chaussées au-dessus des conduites	C (50 %)	↗	8,4 milliards $	43 %
Sous-total	**C (50 %)**	↗	**8,4 milliards $**	**43 %**
Ouvrages d'eau potable	B (64 %)	↘	1,3 milliard $	82 %
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	B (68 %)	→	0,2 milliard $	55 %
Sous-total	**B (66 %)**	↘	**1,5 milliard $**	**76 %**
Total	**B (65 %)**	→	**18,1 milliards $**	**54 %**

↗ : tendance positive → : tendance stable ↘ : tendance négative

ANNEXE 4. Évolution de l'état des infrastructures

Résultats extrapolés

Selon la valeur de remplacement		Valeur de remplacement			État moyen			Proportion des actifs en A			Proportion des actifs en B			Proportion des actifs en C			Proportion des actifs en D			Proportion des actifs en E		
Catégorie d'actifs	**unité**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**
Conduites d'eau potable	G$	41,0	42,6	1,6	62%	63%	1%	8,9	8,9	0,0	13,4	12,7	-0,7	13,5	16,3	2,8	3,6	3,4	-0,2	1,6	1,3	-0,3
Conduites d'eaux usées	G$	49,9	50,1	0,2	73%	73%	0%	27,7	27,5	-0,2	11,7	12,7	1,0	4,5	4,0	-0,5	2,3	2,1	-0,2	3,7	3,8	0,1
Conduites d'eaux pluviales	G$	23,2	24,7	1,5	82%	81%	-1%	15,4	16,1	0,7	5,9	6,7	0,8	0,9	0,8	-0,1	0,4	0,4	0,0	0,6	0,7	0,1
Sous-total	G$	114,1	117,4	3,3	71%	71%	0%	52,0	52,5	0,5	31,0	32,1	1,1	18,9	21,1	2,2	6,3	5,9	-0,4	5,9	5,8	-0,1
Chaussées au-dessus des conduites	G$	47,1	45,8	-1,3	47%	47%	0%	8,2	10,6	2,4	10,7	8,1	-2,6	8,4	7,3	-1,1	6,4	7,0	0,6	13,4	12,8	-0,6
Sous-total	G$	47,1	45,8	-1,3	47%	47%	0%	8,2	10,6	2,4	10,7	8,1	-2,6	8,4	7,3	-1,1	6,4	7,0	0,6	13,4	12,8	-0,6
Ouvrages d'eau potable	G$	12,6	12,6	0,0	65%	67%	2%	2,8	2,9	0,1	6,2	6,3	-0,1	2,0	1,8	-0,2	0,6	0,7	0,1	1,0	0,9	-0,1
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	G$	15,5	13,3	-2,2	64%	68%	4%	3,6	3,6	0,0	5,4	5,4	-0,0	5,6	3,8	-1,8	0,9	0,4	-0,5	0,1	0,1	0,0
Sous-total	G$	28,1	25,9	-2,2	64%	68%	4%	6,4	6,5	0,1	11,6	11,7	-0,1	7,6	5,6	-2,0	1,5	1,1	-0,4	1,1	1,0	-0,1
Total	G$	**189,3**	**189,1**	**-0,2**	**64%**	**65%**	**1%**	**66,6**	**69,6**	**3,0**	**53,3**	**51,9**	**-1,4**	**34,9**	**34,0**	**-0,9**	**14,2**	**14,0**	**-0,2**	**20,4**	**19,6**	**-0,8**

Selon la valeur de remplacement		Valeur de remplacement			État moyen			Proportion des actifs en A			Proportion des actifs en B			Proportion des actifs en C			Proportion des actifs en D			Proportion des actifs en E		
Catégorie d'actifs	**unité**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**
Conduites d'eau potable	G$	41,0	42,6	1,6	62%	63%	1%	21%	21%	-1%	33%	30%	-3%	33%	38%	5%	9%	8%	-1%	4%	3%	-1%
Conduites d'eaux usées	G$	49,9	50,1	0,2	73%	73%	0%	56%	55%	-1%	23%	25%	2%	9%	8%	-1%	5%	4%	0%	7%	8%	0%
Conduites d'eaux pluviales	G$	23,2	24,7	1,5	82%	81%	-1%	66%	65%	-1%	25%	27%	2%	4%	3%	-1%	2%	2%	0%	3%	3%	0%
Sous-total	G$	114,1	117,4	3,3	71%	71%	0%	46%	45%	-1%	27%	27%	0%	17%	18%	1%	6%	5%	0%	5%	5%	0%
Chaussées au-dessus des conduites	G$	47,1	45,8	-1,3	47%	47%	0%	17%	23%	6%	23%	18%	-5%	18%	16%	-2%	14%	15%	2%	28%	28%	-1%
Sous-total	G$	47,1	45,8	-1,3	47%	47%	0%	17%	23%	6%	23%	18%	-5%	18%	16%	-2%	14%	15%	2%	28%	28%	-1%
Ouvrages d'eau potable	G$	12,6	12,6	0,0	65%	67%	2%	22%	23%	1%	49%	50%	1%	16%	15%	-1%	5%	5%	1%	8%	7%	-1%
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	G$	15,5	13,3	-2,2	64%	68%	4%	23%	27%	4%	34%	41%	7%	36%	28%	-7%	6%	3%	-3%	1%	1%	0%
Sous-total	G$	28,1	25,9	-2,2	64%	68%	4%	23%	25%	2%	41%	45%	4%	27%	22%	-5%	5%	4%	-1%	4%	4%	0%
Total	G$	**189,3**	**189,1**	**-0,2**	**64%**	**65%**	**1%**	**35%**	**37%**	**2%**	**28%**	**27%**	**-1%**	**19%**	**18%**	**0%**	**7%**	**8%**	**0%**	**11%**	**10%**	**0%**

Selon la quantité		Quantité			État moyen			Proportion des actifs en A			Proportion des actifs en B			Proportion des actifs en C			Proportion des actifs en D			Proportion des actifs en E		
Catégorie d'actifs	**unité**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**
Conduites d'eau potable	km	44 025	44 078	53	63%	63%	0%	10 072	9 779	(293)	15 182	13 397	(1 785)	14 064	16 703	2 639	3 101	3 012	(89)	1 606	1 187	(419)
Conduites d'eaux usées	km	35 158	35 405	247	76%	75%	-1%	20 415	20 443	28	9 589	9 995	406	1 889	1 679	(210)	1 054	1 040	(14)	2 211	2 248	37
Conduites d'eaux pluviales	km	18 646	18 862	216	81%	81%	0%	12 217	12 311	94	4 846	5 123	277	657	532	(125)	361	303	(58)	565	593	28
Sous-total	km	97 829	98 345	516	71%	71%	0%	42 704	42 533	(171)	29 617	28 515	(1 102)	16 610	18 914	2 304	4 516	4 355	(161)	4 382	4 028	(354)
Chaussées au-dessus des conduites	km	40 330	40 329	(1)	46%	46%	0%	6 928	8 601	1 673	9 113	7 368	(1 745)	7 316	6 536	(780)	5 314	6 106	792	11 659	11 718	59
Sous-total	km	40 330	40 329	(1)	46%	46%	0%	6 928	8 601	1 673	9 113	7 368	(1 745)	7 316	6 536	(780)	5 314	6 106	792	11 659	11 718	59
Ouvrages d'eau potable	Ouv.	4 012	4 213	201	82%	72%	-10%	1 455	1 496	41	1 550	1 639	89	801	827	26	183	168	(15)	23	72	49
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	Ouv.	5 587	5 689	102	74%	71%	-3%	1 864	1 790	(74)	2 337	2 471	134	1162	1 069	(93)	174	269	95	50	78	28
Sous-total	Ouv.	9 599	9 902	303	77%	72%	-5%	3 319	3 286	-33	3 887	4 110	223	1 963	1 896	-67	357	437	80	73	150	77

Selon la quantité		Quantité			État moyen			Proportion des actifs en A			Proportion des actifs en B			Proportion des actifs en C			Proportion des actifs en D			Proportion des actifs en E		
Catégorie d'actifs	**unité**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**
Conduites d'eau potable	km	44 025	44 078	53	63%	63%	0%	23%	22%	-1%	34%	30%	-4%	32%	38%	6%	7%	7%	0%	4%	3%	-1%
Conduites d'eaux usées	km	35 158	35 405	247	76%	75%	-1%	58%	58%	0%	27%	28%	1%	6%	5%	-1%	3%	3%	0%	6%	6%	0%
Conduites d'eaux pluviales	km	18 646	18 862	216	81%	81%	0%	65%	65%	0%	26%	27%	1%	4%	3%	-1%	2%	2%	0%	3%	3%	0%
Sous-total	km	97 829	98 345	516	71%	71%	0%	44%	43%	0%	30%	29%	-1%	17%	19%	2%	5%	5%	0%	4%	4%	0%
Chaussées au-dessus des conduites	km	40 330	40 329	(1)	46%	46%	0%	17%	21%	4%	23%	19%	-4%	18%	16%	-2%	13%	15%	2%	29%	29%	0%
Sous-total	km	40 330	40 329	(1)	46%	46%	0%	17%	21%	4%	23%	19%	-4%	18%	16%	-2%	13%	15%	2%	29%	29%	0%
Ouvrages d'eau potable	Ouv.	4 012	4 213	201	82%	72%	-10%	36%	35%	-1%	39%	39%	0%	20%	20%	0%	5%	4%	-1%	0%	2%	2%
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	Ouv.	5 587	5 689	102	74%	71%	-3%	33%	32%	-1%	42%	43%	1%	21%	19%	-2%	3%	5%	2%	1%	1%	0%
Sous-total	Ouv.	9 599	9 902	303	77%	72%	-5%	35%	33%	-2%	40%	42%	2%	20%	19%	-1%	4%	4%	0%	1%	2%	1%

Selon la valeur de remplacement		Valeur de remplacement			État moyen			Proportion des actifs en A			Proportion des actifs en B			Proportion des actifs en C			Proportion des actifs en D			Proportion des actifs en E		
Catégorie d'actifs	**unité**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**
Conduites d'eau potable	G$	38,7	41,3	2,6	62%	63%	1%	8,3	8,6	0,3	12,6	12,2	-0,4	12,8	15,9	3,1	3,5	3,3	-0,2	1,5	1,3	-0,2
Conduites d'eaux usées	G$	48,0	49,4	1,4	73%	73%	0%	26,6	27,0	0,4	11,2	12,5	1,3	4,4	4,0	-0,4	2,2	2,1	-0,1	3,6	3,8	0,2
Conduites d'eaux pluviales	G$	22,3	24,5	2,2	82%	81%	-1%	14,8	15,9	1,1	5,6	6,7	1,1	0,9	0,8	-0,1	0,4	0,4	0,0	0,6	0,7	0,1
Sous-total	G$	109,0	115,2	6,2	71%	71%	0%	49,7	51,5	1,8	29,4	31,4	2,0	18,1	20,7	2,6	6,1	5,8	-0,3	5,7	5,8	0,1
Chaussées au-dessus des conduites	G$	43,3	43,9	0,6	47%	48%	1%	7,7	10,3	2,6	9,9	7,8	-2,1	7,9	7,0	-0,9	5,9	6,8	0,9	11,9	12,0	0,1
Sous-total	G$	43,3	43,9	0,6	47%	48%	1%	7,7	10,3	2,6	9,9	7,8	-2,1	7,9	7,0	-0,9	5,9	6,8	0,9	11,9	12,0	0,1
Ouvrages d'eau potable	G$	11,1	12,6	1,5	65%	67%	2%	2,4	2,9	0,5	5,6	6,3	0,7	1,7	1,8	0,1	0,5	0,7	0,2	0,9	0,9	0,0
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	G$	13,8	13,3	-0,5	64%	68%	4%	3,2	3,6	0,4	4,7	5,4	0,7	5,1	3,7	-1,3	0,8	0,4	-0,4	0,0	0,1	0,1
Sous-total	G$	24,9	25,9	1,0	64%	68%	4%	5,6	6,5	0,9	10,3	11,7	1,4	6,8	5,5	-1,2	1,3	1,1	-0,2	0,9	1,0	0,1
Total	G$	**177,2**	**185,0**	**7,8**	**64%**	**65%**	**1%**	**63,0**	**68,3**	**5,3**	**49,6**	**50,9**	**1,3**	**32,8**	**33,2**	**0,5**	**13,3**	**13,7**	**0,4**	**18,5**	**18,8**	**0,3**

Selon la valeur de remplacement		Valeur de remplacement			État moyen			Proportion des actifs en A			Proportion des actifs en B			Proportion des actifs en C			Proportion des actifs en D			Proportion des actifs en E		
Catégorie d'actifs	**unité**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**
Conduites d'eau potable	G$	38,7	41,3	2,6	62%	63%	1%	21%	21%	-1%	33%	30%	-3%	33%	38%	5%	9%	8%	-1%	4%	3%	-1%
Conduites d'eaux usées	G$	48,0	49,4	1,4	73%	73%	0%	55%	55%	-1%	23%	25%	2%	9%	8%	-1%	5%	4%	0%	8%	8%	0%
Conduites d'eaux pluviales	G$	22,3	24,5	2,2	82%	81%	-1%	66%	65%	-1%	25%	27%	2%	4%	3%	-1%	2%	2%	0%	3%	3%	0%
Sous-total	G$	109,0	115,2	6,2	71%	71%	0%	45%	45%	-1%	27%	27%	0%	17%	18%	1%	6%	5%	-1%	5%	5%	0%
Chaussées au-dessus des conduites	G$	43,3	43,9	0,6	47%	48%	1%	18%	23%	6%	23%	18%	-5%	18%	16%	-2%	14%	16%	2%	27%	27%	0%
Sous-total	G$	43,3	43,9	0,6	47%	48%	1%	18%	23%	6%	23%	18%	-5%	18%	16%	-2%	14%	16%	2%	27%	27%	0%
Ouvrages d'eau potable	G$	11,1	12,6	1,5	65%	67%	2%	21%	26%	5%	51%	50%	-1%	15%	14%	-1%	5%	6%	1%	8%	7%	-1%
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	G$	13,8	13,3	-0,5	64%	68%	4%	23%	27%	4%	34%	41%	7%	37%	28%	-8%	6%	3%	-3%	0%	1%	1%
Sous-total	G$	24,9	25,9	1,0	64%	68%	4%	22%	25%	3%	41%	45%	4%	27%	22%	-6%	6%	4%	-1%	4%	4%	0%
Total	G$	**177,2**	**185,0**	**7,8**	**64%**	**65%**	**1%**	**36%**	**37%**	**1%**	**28%**	**27%**	**-1%**	**18%**	**18%**	**0%**	**8%**	**8%**	**0%**	**10%**	**10%**	**0%**

Selon la quantité		Quantité			État moyen			Proportion des actifs en A			Proportion des actifs en B			Proportion des actifs en C			Proportion des actifs en D			Proportion des actifs en E		
Catégorie d'actifs	**unité**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**
Conduites d'eau potable	km	40 866	42 333	1 467	63%	63%	0%	9 252	9 330	78	13 960	12 733	(1 227)	13 171	16 172	3 001	2 952	2 927	(26)	1 531	1 171	(360)
Conduites d'eaux usées	km	33 126	34 464	1 338	76%	75%	-1%	19 190	19 868	678	9 020	9 727	706	1 805	1 647	(158)	1 004	1 018	15	2 107	2 204	97
Conduites d'eaux pluviales	km	17 853	18 570	717	81%	81%	0%	11 690	12 119	429	4 638	5 049	411	635	524	(111)	350	298	(52)	540	580	40
Sous-total	km	91 845	95 367	3 521	71%	71%	0%	40 132	41 317	1 185	27 618	27 509	(110)	15 611	18 343	2 732	4 306	4 243	(63)	4 178	3 955	(223)
Chaussées au-dessus des conduites	km	36 848	38 310	1 462	46%	46%	0%	6 437	8 234	1 796	8 354	7 031	(1 323)	6 756	6 251	(504)	4 900	5 843	943	10 401	10 951	550
Sous-total	km	36 848	38 310	1 462	46%	46%	0%	6 437	8 234	1 796	8 354	7 031	(1 323)	6 756	6 251	(504)	4 900	5 843	943	10 401	10 951	550
Ouvrages d'eau potable	Ouv.	3 445	4 213	768	82%	72%	-10%	1 228	1 496	268	1 320	1 639	319	711	827	116	166	168	2	20	72	52
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	Ouv.	4 638	5 689	1 051	74%	71%	-3%	1 531	1 790	259	1 924	2 471	547	993	1 069	76	147	269	122	43	78	35
Sous-total	Ouv.	8 083	9 902	1 819	77%	72%	-5%	2 759	3 286	527	3 244	4 110	866	1 704	1 896	192	313	437	124	63	150	87

Selon la quantité		Quantité			État moyen			Proportion des actifs en A			Proportion des actifs en B			Proportion des actifs en C			Proportion des actifs en D			Proportion des actifs en E		
Catégorie d'actifs	**unité**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**	**2020**	**2021**	**Écart**
Conduites d'eau potable	km	40 866	42 333	1 467	63%	63%	0%	23%	22%	-1%	34%	30%	-4%	32%	38%	6%	7%	7%	0%	4%	3%	-1%
Conduites d'eaux usées	km	33 126	34 464	1 338	76%	75%	-1%	58%	58%	0%	27%	28%	1%	6%	5%	-1%	3%	3%	0%	6%	6%	0%
Conduites d'eaux pluviales	km	17 853	18 571	717	81%	81%	0%	65%	65%	0%	26%	27%	1%	4%	3%	-1%	2%	2%	0%	3%	3%	0%
Sous-total	km	91 845	95 368	3 521	71%	71%	0%	43%	43%	0%	30%	29%	-1%	17%	19%	2%	5%	5%	0%	5%	4%	0%
Chaussées au-dessus des conduites	km	36 848	38 310	1 462	46%	46%	0%	18%	22%	4%	23%	18%	-4%	18%	16%	-2%	13%	15%	2%	28%	29%	0%
Sous-total	km	36 848	38 310	1 462	46%	46%	0%	18%	22%	4%	23%	18%	-4%	18%	16%	-2%	13%	15%	2%	28%	29%	0%
Ouvrages d'eau potable	Ouv.	3 445	4 213	768	82%	72%	-10%	36%	35%	0%	38%	39%	1%	21%	20%	-1%	5%	4%	-1%	0%	2%	2%
Ouvrages d'eaux usées et pluviales	Ouv.	4 638	5 689	1 051	74%	71%	-3%	33%	32%	-1%	42%	43%	1%	21%	19%	-2%	3%	5%	2%	1%	1%	0%
Sous-total	Ouv.	8 083	9 902	1 819	77%	72%	-5%	34%	33%	-1%	40%	42%	1%	21%	19%	-2%	4%	4%	0%	1%	2%	1%

ANNEXE 5. Bénéfices de la mise à jour pour les municipalités

Divers outils gratuits ont été développés au courant des dernières années afin d'aider les municipalités à mieux gérer leurs actifs en eau.

Application Territoires

L'application Territoires est un outil de consultation, d'analyse et de diffusion d'information géospatiale qui se destine aux organismes municipaux et gouvernementaux souhaitant consulter et obtenir de l'information géospatiale produite ou compilée notamment par le gouvernement du Québec et ses partenaires.

Figure 26. Application Territoires du MAMH

En ligne depuis 2013, cette plateforme a initialement été développée afin que les organismes œuvrant en aménagement et en développement du territoire puissent effectuer des analyses tant documentaires que spatiales. Elle intègre dans une seule application trois composantes : une bibliothèque virtuelle rassemblant les documents relatifs aux schémas d'aménagement, un navigateur géographique et un service d'accès aux données.

Dans le cadre du PIEMQ, le navigateur géographique de Territoires a été retenu comme outil de consultation et de diffusion en raison de sa polyvalence, de sa performance et de sa convivialité lors d'analyses requérant un contexte cartographique. Ainsi, depuis décembre 2017, l'application permet à un nombre croissant de municipalités d'accéder à un portrait géolocalisé de leurs infrastructures en eau à partir de la préférence d'affichage du contexte cartographique « Infrastructures » accessible dans leur profil personnalisé. En accédant au volet « Navigateur », les infrastructures linéaires sont affichées selon un code de couleur représentant les classes d'intervention intégrées provenant de leur plan d'intervention (Figure 27) ou les indices d'état calculés du PIEMQ (Figure 28). Ces indices d'état sont également disponibles pour les données des immobilisations ponctuelles (Figure 29).

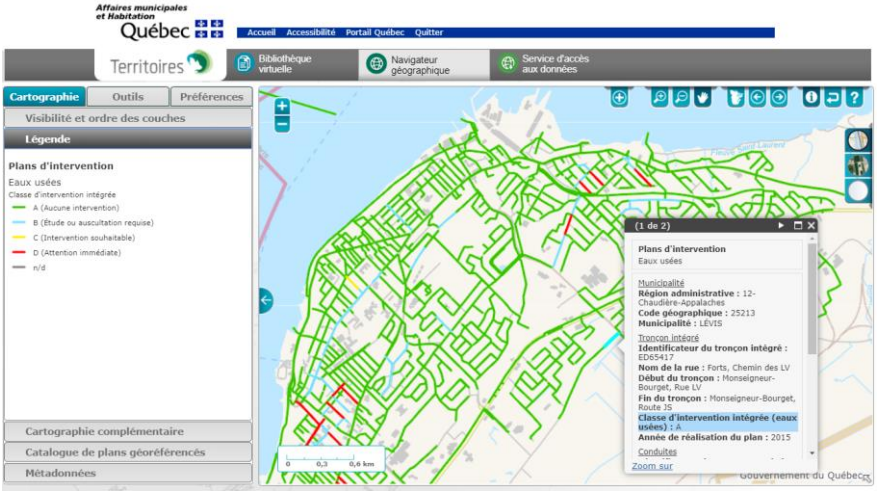


Figure 27. Couche de données d'un plan d'intervention dans Territoires (Eaux usées)

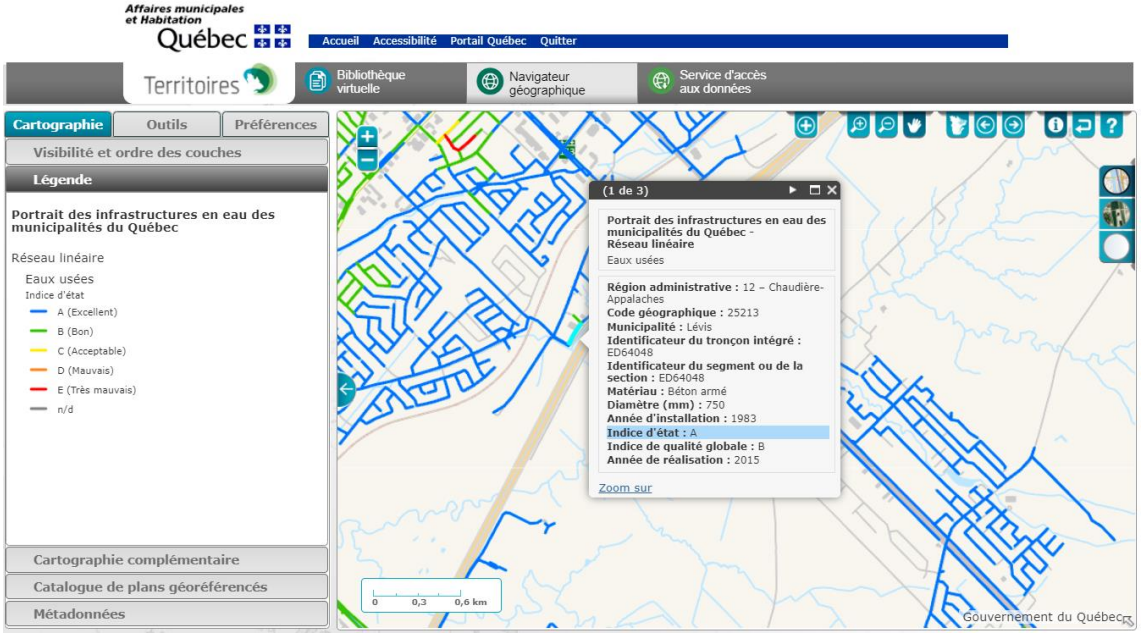


Figure 28. Couche des indices d'état du PIEMQ dans Territoires (Eaux usées)

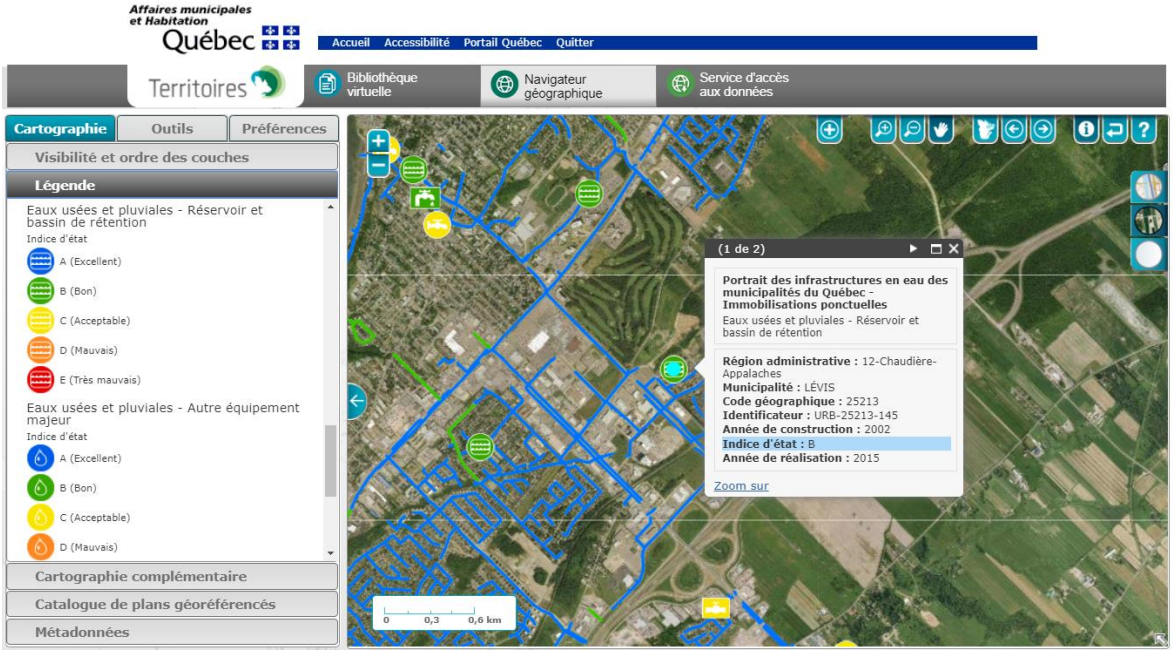


Figure 29. Couche des indices d'état du PIEMQ dans Territoires (immobilisations ponctuelles)

En plus de la visualisation des données dans un contexte cartographique, le navigateur géographique offre notamment les fonctionnalités suivantes :

- consultation des données descriptives des plans d'intervention telles que transmises par les municipalités ainsi que celles du PIEMQ;
- recherche de conduites par tronçon intégré ou par numéro de segment ou de section, pour faciliter la localisation de celles-ci;
- ajout de données de contexte provenant du réseau gouvernemental telles que le cadastre, le réseau routier, le découpage administratif et les zones inondables (près d'une centaine de couches d'information);
- outils d'analyse spatiale pour le calcul de densité de logement et population selon le secteur tracé à l'écran;
- consultation facilitée de certains outils cartographiques complémentaires à l'offre de Territoires comme *Google Street View* (Figure 30).

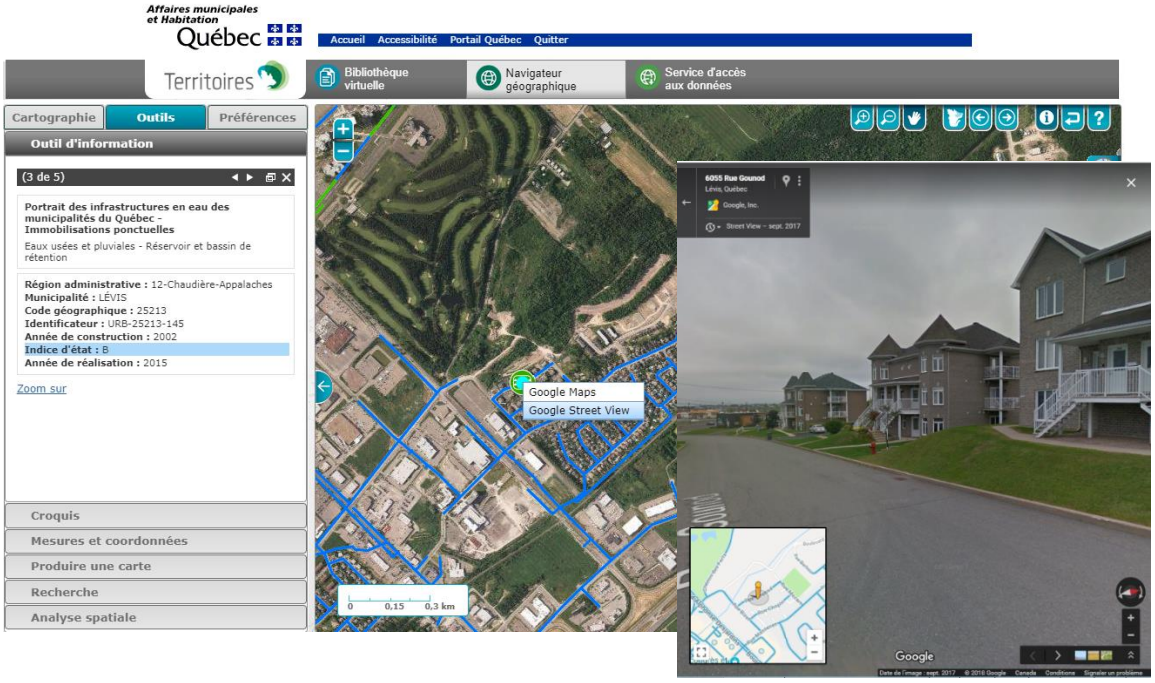


Figure 30. Exemple de consultation avec Google Street View à partir de Territoires

L'information diffusée par Territoires provient d'importants travaux d'intégration réalisés et transmis par le CERIU à partir des plans d'intervention reçus. En effet, les réseaux de conduites sont intégrés directement, lorsque possible, mais souvent numérisés et géolocalisés pour former cette considérable base de données provinciales des infrastructures en eau des municipalités québécoises.

En date du 30 novembre 2021, 784 municipalités peuvent ainsi consulter leurs données directement dans Territoires en accédant par le Portail gouvernemental des Affaires municipales et régionales (PGAMR). Le CERIU et le MAMH visent à compléter et mettre à jour ce portrait avec les plans d'intervention transmis par les municipalités pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égout et des chaussées ainsi que leur formulaire des immobilisations ponctuelles, remplacé en 2019 par l'Outil BI. Les municipalités sont invitées à transmettre annuellement ces documents révisés afin de pouvoir consulter leurs données en infrastructures à jour dans l'application Territoires. L'équipe Territoires mettra bientôt à leur disposition un accès spécifique à ces données en téléchargement.

Application InfraPrévisions

Destinée aux municipalités du Québec, l'application InfraPrévisions est un outil web gratuit de simulation des investissements futurs en renouvellement sur le cycle de vie des infrastructures municipales en eau. Les municipalités participantes au projet PIEMQ peuvent, à partir de leurs propres données, réaliser des prévisions sommaires de leurs besoins en investissement à court, moyen et long termes.

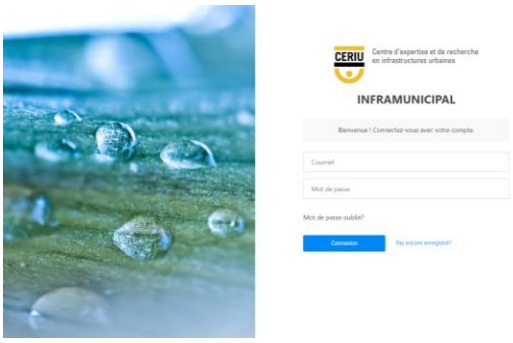


Figure 31. Application InfraPrévisions du CERIU

En ligne depuis octobre 2020, cette plateforme gratuite a été développée afin de sensibiliser les municipalités à la gestion des actifs en leur permettant :

- de réaliser des prévisions sommaires et globales à court, moyen et long termes des investissements futurs en maintien d'actifs sur leurs infrastructures en eau;
- d'évaluer l'impact de différents niveaux d'investissement sur le niveau de service global et sur le déficit de maintien d'actifs de chaque catégorie d'actifs.

Grâce à l'outil InfraPrévisions, le CERIU vise à produire au courant des prochaines années des rapports sur l'état des infrastructures d'eau pour chaque municipalité qui aura transmis ses données d'infrastructures. Ces rapports personnalisés auront pour but de permettre aux municipalités de toutes tailles d'avoir un portrait de l'état global de leurs infrastructures, favorisant ainsi le développement de stratégies cohérentes en matière de besoins en investissement de leurs actifs en infrastructures.

L'application InfraPrévisions est disponible gratuitement à toute municipalité sur le site web www.inframunicipal.ca.

Il est à préciser que les intrants utilisés afin de simuler les investissements futurs sont obtenus à partir des données les plus récentes fournies par la municipalité dans le cadre du projet du PIEMQ. Par conséquent, la précision des résultats dépend fortement de la qualité des données disponibles et transmises par votre municipalité. Les municipalités qui désirent mettre à jour leurs données dans ces applications sont invitées à transmettre au MAMH une mise à jour de leur plan d'intervention et/ou de tout formulaire traitant de leurs infrastructures ponctuelles.

Bibliographie

[1] Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), « Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec, Rapport 2020», 2020. [En ligne]. Disponible: https://ceriu.qc.ca/bibliotheque/rapport-2020-du-portrait-infrastructures-eau-municipalites-du-quebec-piemq.

[2] Secrétariat du Conseil du trésor (SCT), «Guide d'élaboration et de mise en oeuvre - Cadres de gestion des infrastructures publiques», Octobre 2014. [En ligne]. Disponible: http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/infrastructures_publiques/cadresGestionInfrastructures.pdf.

[3] Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) «Guide d'élaboration d'un plan d'intervention pour le renouvellement des conduites d'eau potable, d'égouts et des chaussées», 2013. [En ligne]. Disponible: https://www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/infrastructures/plan_intervention_renouvellement/guide_plan_intervention.pdf.

[4] MAMH, «Stratégie québécoise d'économie d'eau potable» [En ligne]. Disponible: https://www.mamh.gouv.qc.ca/infrastructures/strategie/outils-aux-municipalites/. [Accès février 2019].

[5] Fédération canadienne des municipalités, «Bulletin de rendement des infrastructures canadiennes», 2016. [En ligne]. Disponible: http://canadianinfrastructure.ca/downloads/Bulletin_de_rendement_des_infrastructures_canadiennes_2016.pdf.

[6] Société Québécoise des infrastructures (SQI), «Cadre de gestion des infrastructures», 2015.

[7] Division Comptabilité dans le secteur public de l'Institut Canadien des Comptables Agréés (ICCA), «Guide de comptabilisation et de présentation des immobilisations corporelles», 2007.

[8] InfraGuide, Guide national pour des infrastructures municipales durables, «Prise de décisions et planification des investissements», 2004.

[9] Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), « Guide de gestion des actifs municipaux pour le renouvellement des infrastructures ponctuelles en eau», 2020. [En ligne]. Disponible: https://ceriu.qc.ca/system/files/2020-06/Guide-de-gestion-des-actifs-municipaux-pour-le-renouvellement-des-infrastructures-ponctuelles-en-eau.pdf.