

Plan directeur de l'infrastructure



Services d'infrastructure et Viabilité des collectivités
Direction de l'urbanisme et de la gestion de la croissance
Planification des infrastructures
Janvier 2009

Avant-propos

Le Plan directeur de l'infrastructure de 2003 était le premier document de planification de l'infrastructure de la nouvelle Ville. Ce document sert de complément au Plan officiel et facilite le travail de planification nécessaire pour accommoder la croissance prévue dans l'horizon de planification du Plan officiel. La mise à jour de 2009 conserve ce rôle d'appui au Plan officiel.

Étant le premier document de planification de l'infrastructure de la nouvelle Ville, le Plan directeur de l'infrastructure cherche à tirer parti des possibilités qu'offre la fusion en présentant une approche intégrée à la planification de la croissance. Les orientations stratégiques et les politiques énoncées dans le Plan concrétisent deux volets précis d'intégration éventuelle :

- l'intégration de la planification de l'infrastructure pour l'eau, les eaux usées et les eaux pluviales;
- l'intégration de la planification de la croissance et de la planification de la réhabilitation.

Le document de 2003 en fait difficilement foi, mais la consultation qui a eu lieu entre les divers services de l'administration municipale pour l'élaboration du Plan directeur de l'infrastructure a permis de rallier beaucoup d'appuis à une intégration plus poussée entre la planification de la croissance et la planification de la réhabilitation. Dans son rôle de propriétaire, d'urbaniste et d'exploitant, la Ville tient à ce que ces fonctions soient parfaitement intégrées. Par ailleurs, le travail de planification, les services techniques et les activités courantes doivent tous intervenir dans la formulation des solutions permettant de relever les défis de la Ville en matière d'infrastructure, que ce soit de nouveaux défis résultant de la croissance ou des défis de tous les jours découlant de la propriété et de l'exploitation des grandes infrastructures de service.

Le Plan directeur de l'infrastructure devrait graduellement devenir une partie intégrante du système de soutien coordonné de gestion de l'infrastructure de la Ville, lequel est en constante évolution. À cette fin, un des premiers pas consistera à examiner et à intégrer les politiques de la Ville relatives à la gestion de l'infrastructure existante, puis à assurer l'harmonisation parfaite des politiques de croissance, de réhabilitation et d'exploitation. Il conviendra ensuite d'adapter efficacement les outils de financement de l'infrastructure en fonction de l'établissement des priorités et de la prise des décisions relatives à la planification et à la gestion de l'infrastructure. Une autre étape consistera à élucider complètement la relation entre les facteurs environnementaux et climatiques et l'infrastructure pour qu'il en soit tenu compte dans les processus d'établissement des priorités et de prise de décisions financières.

Le système de soutien de gestion de l'infrastructure est une œuvre en perpétuel devenir. Les résidents de la Ville peuvent être assurés néanmoins que les mécanismes de planification et de gestion de l'infrastructure les plus efficaces qui soient seront élaborés, mis en œuvre et surveillés à mesure qu'évoluera la prestation de services à Ottawa.

Table des matières

AVANT-PROPOS	I
SECTION 1 – DE LA VISION À L’ACTION	7
1.0 Introduction	7
1.1 Champ d’application du Plan directeur de l’infrastructure de 2009	7
1.2 Structure du Plan directeur de l’infrastructure	8
1.3 Préparation du Plan directeur de l’infrastructure	9
1.4 Plans de gestion de la croissance d’Ottawa	9
1.5 Principes directeurs	10
1.6 Mise en œuvre du Plan directeur de l’infrastructure	11
SECTION 2 – ORIENTATION STRATÉGIQUE	13
2.0 Introduction	13
2.1 Préparer le terrain	13
2.2 Regard vers l’avenir – Orientations stratégiques	15
2.3 Terminologie liée à l’établissement des objectifs	17
2.4 Marche à suivre pour la planification de l’infrastructure	18
2.5 Listes des projets d’immobilisations – Eau, eaux usées et eaux pluviales	19
2.5.1 Projets d’immobilisations liés à l’eau et aux eaux usées	20
2.5.2 Planification des projets liés au réseau d’égouts pluviaux et projets d’immobilisation liés au réseau d’égouts pluviaux	21
SECTION 3 – POUR COMPRENDRE LA CROISSANCE...	22
3.0 Introduction	22
3.1 Croissance démographique	22
3.2 Gestion de la demande et de l’approvisionnement	25
3.2.1 Gestion de l’approvisionnement	26
3.2.2 Gestion de la demande et choix	26
3.2.3 Gestion de la demande et l’environnement	26
3.2.4 Gestion de la demande aux périodes de pointe et la planification de la demande totale	27
3.2.5 Exemples de l’infrastructure	27
3.2.6 Politique relative à la gestion de la demande et de l’approvisionnement	30
3.3 Surveillance de l’infrastructure	31
3.3.1 Suivi de la demande	32
3.3.2 Surveillance et modélisation de l’état de l’infrastructure	33
3.3.3 Autre surveillance	33
3.4 Différents modes de prestation de services	34
3.4.1 Modes de prestation de services pour les systèmes publics	34
3.4.2 Examen des choix de services qui s’offrent	34
SECTION 4 – COÛT ET VALEUR	37
4.0 Introduction	37
4.1 La croissance : en établir le coût et la financer	37

4.2	La fiabilité de l'infrastructure	39
4.2.1	La qualité de l'eau potable	40
4.3	Coût et valeur des systèmes existants	40
4.4	Analyses complémentaires de la valeur	41
4.4.1	Infrastructure verte	42
4.4.2	Choix personnels	42
4.4.3	Impôts extraordinaires locaux	43
4.5	Partenariats publics-privés	43
SECTION 5 – PLANIFICATION INTÉGRÉE DE L'INFRASTRUCTURE		44
5.0	Introduction	44
5.1	Infrastructure et milieu naturel	44
5.2	Planification de la régulation des eaux pluviales	45
5.2.1	Exigences réglementaires	45
5.2.2	Planification de la régulation des eaux pluviales	46
5.2.3	Valeur de la régulation des eaux pluviales	52
5.3	Rôle de la rivière des Outaouais	52
5.3.1	Protection des sources d'eau régionales	52
5.3.2	Protection des eaux des bassins hydrographiques	53
5.4	Ressources en eaux souterraines	53
5.4.1	Réseaux de puits municipaux	54
5.4.2	Utilisation du sol	55
5.4.3	Approbation de l'aménagement rural	55
5.4.4	Gérance des eaux souterraines	56
5.5	Empreinte écologique	56
5.6	Planification de la croissance et infrastructure actuelle	57
5.6.1	Évaluation et prévision des besoins matériels	57
5.7	Optimisation	58
5.8	Rôle de la communication dans la planification de l'infrastructure	59
5.8.1	Communication à la Ville d'Ottawa	59
5.8.2	Communication avec les organismes externes	60
5.8.3	Les clients et le public	61
SECTION 6 – GÉRER LA CAPACITÉ POUR FAVORISER LA DENSIFICATION		62
6.0	Introduction	62
6.1	Défis et possibilités touchant la gestion de la capacité	62
	Viabiliser de manière à favoriser la densification	63
6.1.2	Permettre d'utiliser les collecteurs et les collecteurs locaux existants pour réaliser les projets de densification	64
6.1.3	Repérer les secteurs de contrainte à la densification et apporter les mesures correctives voulues	66
6.1.4	Réserver la capacité locale à la densification	67
6.1.5	Ajouter un « potentiel de croissance » aux priorités des critères de réhabilitation	68
6.1.6	Évaluer les répercussions du changement climatique sur la gestion de la capacité	69
6.2	Projets publics et privés d'amélioration de la capacité	69
6.2.1	Projets éventuels d'élimination des eaux parasites dans les secteurs d'égouts partiellement séparatifs	70
6.2.2	Projets visant à protéger les propriétés privées	70

6.2.3	Autres projets de compensation	73
6.2.4	Déconseiller les éléments de conception favorisant les inondations	74
6.2.5	Utilisation des techniques de construction écologique	75
6.3	Densification dans les secteurs à égouts partiellement séparatifs	76
6.4	Financement des projets d'accroissement de la capacité	77
6.4.1	Financement anticipé : infrastructure exigée par la densification	78
6.4.2	Valorisation de l'eau, réduction des pertes en eau, infrastructure verte et élimination de flux	79
6.4.3	Recherche de nouvelles sources de financement	81
6.5	Surveillance des projets de gestion de la capacité	82
6.5.1	Surveillance et évaluation du progrès	82
SECTION 7 – LES SYSTÈMES DE L'INFRASTRUCTURE EXISTANTS		84
7.0	Introduction	84
7.1	Zones de services publics	85
7.1.1	Principales zones dotées de services publics d'eau et d'égouts	85
7.1.2	Autres zones de services publics	85
7.1.3	Zones de services d'évacuation des eaux pluviales	88
7.2	Système public de distribution d'eau	88
7.2.1	Demandes à l'égard du système public de distribution d'eau	89
7.2.2	Composantes du système public de distribution d'eau	94
7.2.3	Contrôle de la qualité de l'eau du système public	96
7.2.4	Défis liés à la croissance pour le système public de distribution d'eau	97
7.3	Système public d'évacuation des eaux usées	99
7.3.1	Demandes à l'égard du système public d'évacuation des eaux usées	100
7.3.2	Composantes du système de collecte des eaux usées	100
7.3.3	Défis de la croissance pour le système d'évacuation des eaux usées	101
7.4	Systèmes publics de collecte des eaux pluviales	103
7.4.1	Principaux défis pour le système de collecte des eaux pluviales	103
7.4.2	Installations pour la régulation des eaux pluviales	104
ANNEXE 1 – PROJETS LIÉS À L'EAU, AUX EAUX USÉES ET AUX EAUX PLUVIALES		107
Tableau A1.1 – Principaux projets d'immobilisation liés à la croissance – eau et eaux usées, 2009-2019		107
Tableau A1.2 – Principaux projets d'immobilisation liés à la croissance – eau et eaux usées, 2020-2031		110
Tableau A1.3 – Principaux projets d'immobilisation liés à la croissance – eaux pluviales, 2009-2031		113
Projets liés à l'eau – 2009-2019		115
	Conduites principales	115
	Conduite principale d'eau de Hazeldean (de la station de pompage de Glen Cairn jusqu'au chemin Carp)	115
	Conduite principale de Kanata-Ouest	117
	Conduite principale reliant les zones 1W et 2W (de Britannia à Kanata)	118
	Conduite de principale de la promenade Strandherd	119
	Conduite principale reliant les zones 2C et 2W	120
	Prolongement de la conduite principale d'eau du chemin Greenbank – Collectivité urbaine du sud (CUS)	121

Conduite principale d'eau de la zone 2E d'Orléans (dans le couloir de transmission électrique)	122
Alimentation d'Orléans (conduits principaux du chemin Blair au boulevard Saint-Joseph)	123
Conduite d'alimentation de Leitrim	124
Modernisation des canalisations du chemin March	125
Séparation des zones de pression 3C et 2W dans la CUS	126
Conduite principale du chemin Fallowfield, de la station de pompage à réservoir de Barrhaven au chemin Cedarview	127
Conduite principale de Limebank, du chemin Spratt au futur château d'eau	128
Conduite principale de l'avenue Woodroffe (CUS), de la promenade Strandherd au chemin Jockvale	129
Conduite principale de Britannia, de la promenade de l'Outaouais à l'avenue Carling	130
Modernisation de la conduite principale d'eau du chemin Heron, de la cour Finn au chemin Walkley	131
Conduite principale de l'avenue Bronson (de la rue Wellington au Queensway)	132
Stations de pompage	133
Modernisation de la station de pompage d'Ottawa-Sud	133
Station de pompage de la promenade Brittany	134
Agrandissement de la station de pompage de la zone 2W de Carlington Heights	135
Conversion de la station de pompage de Barrhaven en une station de zone 3C	136
Modernisation de la station de pompage à réservoir de Barrhaven	137
Station de pompage de Stittsville	138
Station de pompage et branchement d'eau de Woodroffe (anciennement la station de pompage de Riverside)	139
Station de pompage de Glen Cairn (modernisation des pompes)	140
Station de pompage de Forest Ridge (modernisation des pompes)	141
Modernisation de la station de pompage de la zone 2C de Hurdman	142
Réservoirs	143
Accroissement de la capacité de retenue du réservoir de la station de pompage d'Ottawa-Sud	143
Agrandissement du réservoir de la station de pompage de Glen Cairn	144
Agrandissement du réservoir de la station de pompage de Barrhaven	145
Modernisation de station de production d'eau potable	146
Agrandissement de la station de production d'eau potable de Britannia	146
Projets liés aux eaux usées – 2009-2019	147
Réseau d'égouts de Kanata-Nord – Phase 2	147
Remplacement de l'égout collecteur des Trois cantons et du collecteur de March Ridge	148
Égout collecteur de Nepean-Sud – Phase 2	149
Égout collecteur de Nepean Sud – Phase 3	150
Station de pompage et conduites de refoulement de Kanata-Ouest	151
Égout collecteur de Kanata-Ouest	152
Égouts séparatif de Fernbank	153
Conversion de la station de pompage de March	154
Modernisation de la station de pompage de Hazeldean	155
Station de pompage d'Orléans-Cumberland	156
Programmes et travaux favorisant la densification, 2009-2019	157
Suppression d'eaux parasites	157
Gestion de l'infrastructure (eaux usées)	158
Réhabilitation sans tranchée	159
Surveillance des débits	160
Réhabilitation des égouts collecteurs	161
Régulateurs – modernisation et contrôle en temps réel	162
Séparation intégrée d'égouts unitaires	163
Réhabilitation des égouts locaux – Projets menés dans des secteurs de densification	164

Ouvrages relatifs à l'eau et aux eaux usées propres à certains quartiers – 2009-2019	165
Modernisation de la station de pompage et de la conduite de refoulement de Signature Ridge	165
Modernisation de la station de pompage de Jackson Trails	166
Conduites principales de Kanata-Ouest	167
Égouts sanitaires de Kanata-Ouest et du chemin Hazeldean	168
Égouts sanitaires de Gloucester (CUE)	169
Raccordements de fiabilité pour le boulevard Saint-Joseph et les chemins Trim, Tenth Line et Mer Bleue	170
Réseau d'égouts sanitaires de Riverside (CUS)	171
Agrandissement de la station de pompage d'eaux usées de Leitrim	172
Réseau d'égouts sanitaires de Nepean (CUS)	173
Projets liés à l'eau et aux eaux usées dans les villages, 2009-2019	174
Modernisation du système d'adduction d'eau du village de Carp	174
Conduite principale de Manotick, du chemin Riverside à Manotick	175
Station de pompage et conduite de refoulement de Manotick	176
Modernisation de la station de pompage et du réseau d'égouts de Richmond	177
Projets liés à l'eau – 2020-2031	178
Conduites principales	178
Conduite principale de l'avenue Bronson (du Queensway jusqu'à Billings Bridge)	178
Conduite principale d'eau de Fallowfield (CUS) (de l'avenue Woodroffe à la station de pompage de Barrhaven)	180
Stations de pompage d'eau	181
Agrandissement de la station de pompage de la zone 2W de Britannia	181
Modernisation des pompes, station de pompage de la zone 2C	182
Châteaux d'eau	183
Château d'eau de la zone 3C de River Ridge	183
Château d'eau de la zone 3W	184
Château d'eau de la zone 2E du chemin Tenth Line	185
Modernisation de station de production d'eau potable	186
Agrandissement de la station de production d'eau potable de l'île Lemieux	186
Projets liés aux eaux usées – 2020-2031	187
Agrandissement de la station de pompage de Signature Ridge	187
Programmes et travaux favorisant la densification – 2020-2031	188
Suppression d'eaux parasites	188
Gestion de l'infrastructure (eaux usées)	189
Réhabilitation sans tranchée	190
Surveillance des débits	191
Réhabilitation des égouts locaux – Projets situés dans des secteurs de densification	192
Réhabilitation des égouts collecteurs	193
Projets liés à l'eau et aux eaux usées dans les villages – 2020-2031	194
Modernisation du système d'adduction d'eau du village de Carp	194
Modernisation du réseau d'égouts sanitaires du village de Carp	195
Modernisation d'usine de traitement des eaux usées	196
Modernisation et agrandissement du Centre environnemental Robert-O.-Pickard	196
Projets liés aux eaux pluviales	197
Projets visant des installations de régulation des eaux pluviales	197
Bassins 3, 4, 5 et 6 de Gloucester (CUS), égouts pluviaux collecteurs connexes et affluents	197
Bassins 1 et 2 de Leitrim et égouts pluviaux collecteurs connexes	198
Bassins de Nepean (CUS) et égouts pluviaux collecteurs connexes	199

Bassins de Nepean (CUS) situés dans les parcs de Longfields et de Davidson Heights	200
Bassin 1 ouest du ruisseau Shirley	201
Bassins de rétention des eaux pluviales du milieu humide aménagé au drain Monahan	202
Bassins 1 et 2 de Gloucester (CUE) et égouts pluviaux collecteurs connexes	203
Bassin du quartier 5 et canalisation et égouts pluviaux collecteurs connexes	204
Autres projets de gestion des eaux pluviales	205
Contrôle de la qualité de l'eau et lutte contre l'érosion du ruisseau McEwan	205
Surveillance de l'érosion du ruisseau Cardinal	206
Lutte contre l'érosion à Osgoode (Greely)	207
Ouvrages destinés à prévenir l'érosion du ruisseau Taylor	208
ANNEXE 2 – BIBLIOGRAPHIE	208
ANNEXE 3 – SECTION 6 : GLOSSAIRE	209

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Figure 2.1 – Processus de planification de l'infrastructure	20
Figure 3.1 – Prévisions de croissance de la population globale	24
Figure 3.2 – Prévisions de croissance de la population par secteur, ville d'Ottawa, de 2006 à 2031	26
Tableau 7.1 – Principales zones de services publics	87
Tableau 7.2 – Projections de la demande en eau pour 2031	90
Figure 7.1 – Demande en eau à l'échelle de la Ville – Demande normale par jour	92
Figure 7.2 – Demande en eau à l'échelle de la Ville – Demande quotidienne de pointe	93
Figure 7.3 – Eau potable produite et facturée, de 2003 à 2008	94
Tableau 7.3 – Stations de pompage existantes	96
Tableau 7.4 – Réservoirs d'eau existants	96
Tableau 7.5 – Châteaux d'eau existants	97
Tableau 7.6 – Stations de production d'eau potable	97
Figure 7.4 – Comparaison de la demande normale et de pointe à Kanata	99

APPENDICES

Figure 1 – Réseau de distribution d'eau existant schéma	
Figure 2 – Réseau de collecte des eaux usées existant schéma	
Figure 3 – Bassins et sous-bassins hydrographiques	
Figure 4 – Projets de croissance 2003-2006 – Réseau de distribution d'eau schéma	
Figure 5 – Projets de croissance 2003-2006 – Réseau de collecte des eaux usées schéma	
Figure 6 – Projets de croissance 2007-2021 – Réseau de distribution d'eau schéma	
Figure 7 – Projets de croissance 2003-2021 – Réseau de collecte des eaux usées schéma	
Figure 8 – Services aux régions rurales et aux villages	
Figure 9 – Enclaves pour service privé	

Section 1 – De la vision à l'action

1.0 Introduction

La Ville d'Ottawa est chargée de mettre des services de l'infrastructure à la disposition d'une population d'environ 870 000 habitants répartis dans une grande zone géographique s'étendant le long de la rivière des Outaouais et coupée en deux parties par la rivière Rideau. Toujours le point d'attraction symbolique du pays, la ville fusionnée compte aujourd'hui parmi les centres urbains les plus étendus géographiquement et les plus peuplés de la nation. D'ici à 22 ans, la population de la Ville franchira le cap du million d'habitants. Une telle croissance créera de nouveaux horizons pour la Ville et ses habitants, mais sera accompagnée également d'immenses transformations et de nouveaux défis.

En 2003, la Ville a produit un Plan officiel et, pour l'appuyer, des plans directeurs de l'infrastructure et des transports. Le Plan officiel de 2009 et le Plan directeur de l'infrastructure de 2009 conservent l'essence de l'exercice de 2003. Le Plan officiel de 2009 présente toujours une vision pour l'avenir de la municipalité et trace les grandes lignes de son développement matériel jusqu'en 2031. Ce plan fournit le cadre de planification et d'approbation des services de l'infrastructure que doit prévoir la Ville pour faciliter la croissance future. Le Plan directeur de l'infrastructure de 2009 contient les renseignements de base requis pour assurer la prestation des services de l'infrastructure pendant la période de planification – les grands projets d'expansion pour la distribution d'eau, le traitement des eaux usées et la régulation des eaux pluviales, et le rôle de la Ville dans la protection du fonds de ressources naturelles indispensable aux puits et aux fosses septiques des particuliers.

Le Plan officiel de 2009 continue de faire état de l'importance du rôle de gestion de la croissance qu'assume notre investissement public et privé dans l'infrastructure existante. Pour qu'il y ait une croissance soutenue, il importera de maximiser l'utilisation de l'infrastructure publique existante et d'assurer le fonctionnement ininterrompu de l'infrastructure privée. Le Plan directeur de 2009 continue pour sa part à dicter une orientation générale à l'égard des objectifs de densification de la Ville tout en décrivant comment la Ville entend fournir des services pour aider les habitants des secteurs ruraux à assumer la propriété de leur infrastructure privée et à s'en occuper.

Le Plan directeur de l'infrastructure fournit des orientations stratégiques et un cadre intégré d'action et de planification de l'infrastructure qui guideront les efforts que déploie sans cesse la Ville pour obtenir le meilleur rendement possible de ses installations et mettre en valeur le rôle de l'infrastructure dans la protection du milieu naturel. Le document aura une incidence directe en exposant les possibilités de l'infrastructure à court et à moyen terme les plus susceptibles de maximiser la valeur des services fournis.

1.1 Champ d'application du Plan directeur de l'infrastructure de 2009

Le champ d'application du Plan directeur de l'infrastructure de 2003 avait été modifié par rapport aux plans directeurs précédents. Le Plan directeur de l'infrastructure de 2003 mettait l'accent sur les nombreux aspects communs de la planification des systèmes de l'infrastructure en général (c.-à-d., l'établissement par la Ville des priorités pour l'ensemble des dépenses en infrastructure, la gestion axée sur la demande pour assurer une croissance rationnelle et la maximisation de l'utilisation de l'infrastructure existante, la gestion de l'actif de manière à en assurer la viabilité économique à long terme et la prise en compte du milieu

naturel sur lequel repose l'infrastructure tant urbaine que rurale). La présentation d'un Plan directeur de l'infrastructure mettant l'accent sur l'intégration des aspects communs de l'infrastructure était considérée être la meilleure approche pour assurer l'intégrité de la planification de l'infrastructure durable et abordable qui permettrait à la Ville de poursuivre sa croissance jusqu'en 2021.

Le Plan directeur de l'infrastructure de 2009 maintient le cap et la raison d'être du Plan directeur de 2003, mais sur une période prolongée, et énonce des directives plus détaillées à l'égard de certaines questions d'importance :

- **Appui de la densification grâce aux stratégies de gestion de la capacité en matière d'infrastructure canalisée :** Alors que le Plan officiel met l'accent sur les objectifs de densification, le Plan directeur de l'infrastructure précise le cadre stratégique dans lequel les services de l'infrastructure seront offerts aux fins de la densification, ce qui englobe la question de la gestion du potentiel de croissance, les types de projets, la sensibilisation, le financement et la surveillance. Les travaux visant précisément la concrétisation des objectifs de densification seront réalisés selon les paramètres définis par ce cadre.
- **Ressources en eaux souterraines :** Le Conseil a adopté une Stratégie de gestion de l'eau souterraine en mai 2003 et le Plan directeur de l'infrastructure a été adapté pour offrir des directives plus appropriées compte tenu de cette stratégie et des lois et règlements provinciaux récemment entrés en vigueur tels que la *Loi sur l'eau saine*, la *Loi sur la salubrité de l'eau potable*, la *Loi sur l'aménagement du territoire* et la Déclaration de principes provinciale.
- **Politiques de gestion des eaux pluviales :** Le Conseil a adopté en septembre 2007 des politiques de gestion des eaux pluviales qui ont été intégrées au Plan directeur de l'infrastructure.
- **Annexe 1 – Principaux projets liés à l'eau, aux eaux usées et aux eaux pluviales pour la période de 2009 à 2031 :** L'annexe 1 met à jour la liste de projets jointe au Plan directeur de l'infrastructure de 2003 et fournit des renseignements plus détaillés sur les divers travaux d'immobilisations énumérés.

1.2 Structure du Plan directeur de l'infrastructure

Le Plan directeur de l'infrastructure est agencé comme suit :

- La section 1 sert d'introduction au Plan directeur de l'infrastructure de la Ville et présente les cinq plans de gestion de la croissance et les sept principes de gestion de la croissance de l'administration municipale.
- La section 2 décrit trois orientations stratégiques précises qui guideront à long terme le travail de planification de l'infrastructure et les décisions connexes. Elle propose un processus de planification de l'infrastructure qui aide à canaliser tout le travail d'aménagement de l'infrastructure et de prise de décision vers l'implantation d'installations de l'infrastructure abordables et durables, y compris les projets d'immobilisations nécessaires pour répondre aux besoins des secteurs nouvellement aménagés.

Les sections suivantes apportent des précisions sur les orientations stratégiques énoncées à la section 2 en expliquant en détail les enjeux stratégiques, les déclarations de principe de même que les recommandations pour la mise en œuvre de la politique.

- Section 3 – Pour comprendre la croissance...
- Section 4 – Coût et valeur

- Section 5 – Planification intégrée de l'infrastructure

- Section 6 – Gérer la capacité pour favoriser la densification

La dernière section, soit la section 7, contient un résumé des équipements de l'infrastructure actuels et de certains des grands défis d'aménagement que présente chacun de ces équipements.

1.3 Préparation du Plan directeur de l'infrastructure

Le Plan directeur de l'infrastructure de 2009 s'inscrit dans le contexte général du Plan officiel, processus de planification qui préparera la Ville à mieux gérer la croissance et le changement qu'elle connaîtra d'ici à 2031.

Le Plan directeur de l'infrastructure de 2009 comprend divers éléments clés :

- la prise en compte de la croissance démographique et territoriale probable de la Ville ainsi que des possibilités et efficacités de l'aménagement de l'infrastructure – pour aboutir à des projections techniques de la « demande »;
- la préparation des besoins en matière d'immobilisations pour faciliter l'expansion des équipements de l'infrastructure afin de répondre à la croissance démographique et territoriale;
- la prise en compte des aspects de ces besoins en grands projets d'équipement qui visent à permettre d'exploiter l'infrastructure existante pour répondre aux besoins de la densification;
- la prise en compte de solutions de rechange en matière d'infrastructure pour soutenir la croissance en milieu rural;
- l'examen et la révision des volets de la politique sur l'infrastructure du Plan officiel.

Compte tenu des éléments qui viennent d'être décrits et en conformité avec le Plan officiel, les orientations stratégiques, le cadre d'action et les initiatives de mise en œuvre des priorités du Plan directeur de l'infrastructure de 2009 ont été élaborés et le Plan est préparé aux fins de la consultation publique et de sa présentation au Comité et au Conseil.

Le Plan directeur de l'infrastructure de 2009 poursuit essentiellement sur la même voie que le Plan directeur de 2003 mais met à jour son énoncé, ses politiques et sa liste des principaux projets en fonction de renseignements et d'interventions actualisés.

1.4 Plans de gestion de la croissance d'Ottawa

Dans le cadre de l'exercice ayant mené à la formulation du Plan officiel de 2003, la Ville a préparé cinq plans de gestion de la croissance qui établissent ensemble une orientation stratégique à long terme et constituent un schéma global traçant l'avenir d'Ottawa et de ses collectivités. L'élaboration de chaque plan de gestion de la croissance a été associée à un processus de consultation au cours duquel on a recueilli les observations du public dans le but de peaufiner le plan.

Voici les cinq plans de gestion de la croissance de la Ville :

Le Plan officiel – Il met l'accent sur l'utilisation du sol, l'aménagement des quartiers, le transport et les politiques nécessaires en matière de l'infrastructure pour gérer le développement matériel de la ville.

Le Plan des services à la personne – Il met l'accent sur la prestation des services communautaires tels que la santé, les loisirs, les services sociaux, les arts et la culture, les bibliothèques, le logement et les services de protection et d'urgence.

Le Plan pour les arts et le patrimoine – Il braque les feux sur la culture et la créativité. Il recense de nouvelles initiatives et interventions dans des domaines tels que l'accès aux possibilités culturelles, les œuvres d'art public, la préservation du patrimoine, l'aménagement des installations culturelles et le tourisme.

La Stratégie économique – Elle comprend des plans visant les marchés clés d'Ottawa : le secteur de l'exportation, le marché des entreprises locales et le secteur rural.

La Stratégie environnementale – Elle sert à orienter les politiques de la Ville dans le domaine de l'environnement.

1.5 Principes directeurs

Au printemps 2002, Ottawa a entrepris une série de consultations publiques visant à aider à définir les principes censés guider la croissance de la Ville. Les consultations menées dans le cadre de l'exercice « Tracer l'itinéraire » ont abouti à la formulation de sept principes directeurs qui ont reçu l'aval du Conseil municipal en juin 2002. Le Plan directeur de l'infrastructure de 2003 a été préparé en tenant compte de tous les principes de gestion de la croissance, mais deux de ceux-ci s'appliquent plus directement à la planification de l'infrastructure dans la Ville :

« **Une ville verte sensible à l'environnement** » : Certains aspects de la planification de l'infrastructure peuvent contribuer à atténuer les incidences de la croissance démographique et territoriale sur le milieu naturel.

« **Une ville responsable et attentive** » : La planification de l'infrastructure permet de veiller à ce que l'infrastructure existante et éventuelle soit utilisée de la façon la plus rationnelle possible.

Ces principes continuent de guider le Plan directeur de l'infrastructure de 2009.

En 2007, le Conseil municipal a adopté le Plan stratégique de la Ville : mandat du Conseil 2007-2010 – version postbudgétaire, dont cinq objectifs guident également le Plan de l'infrastructure de 2009.

Priorité du renouvellement des infrastructures

Objectif 5 : Rattraper d'ici 2015 le retard dans le remplacement du réseau d'égout et d'égout pluvial et de la canalisation d'alimentation.

Priorité en matière d'urbanisme et de gestion de la croissance

Objectif 2 : Procéder à une croissance sans heurt qui s'intègre bien aux collectivités établies, dans le respect du tissu urbain, des quartiers et des limites des équipements publics sous leur forme actuelle.

Objectif 3 : Encourager l'aménagement de terrains pour l'emploi disponibles afin de promouvoir la création d'emplois et de réduire le plus possible les coûts d'infrastructure.

Objectif 4 : Veiller à ce que l'infrastructure municipale nécessaire à la nouvelle croissance soit construite ou améliorée, au besoin, en fonction de cette même croissance.

Priorité en matière de finances durables

Objectif 1 : Financer le renouvellement de l'infrastructure, y compris rattraper le retard de l'offre en logements abordables et convenables par les impôts (combinaison de redevances, de financement selon les moyens et d'endettement) et les voies de financement appuyées dans le budget de 2008.

1.6 Mise en œuvre du Plan directeur de l'infrastructure

Les orientations stratégiques et les politiques du Plan directeur de l'infrastructure de 2009 ont été formulées dans le but de guider les fonctionnaires municipaux et le Conseil dans leurs décisions. Les initiatives de mise en œuvre présentées sont jugées compatibles avec les orientations stratégiques et les politiques, mais leur exécution ne sera entamée que sur autorisation et ordre du Conseil. Voici des exemples d'initiatives approuvées par le Conseil :

- des études d'aménagement telles que différents scénarios de mise en service et de grandes initiatives d'élaboration de systèmes pour l'eau, les eaux usées, les eaux pluviales et les eaux souterraines, des études d'évaluation environnementale et la viabilisation du secteur rural;
- des études du fonctionnement pour surveiller le rendement et l'efficacité des systèmes, comme la surveillance du débit aux fins de la croissance;
- des études techniques portant sur la définition du système, l'inventaire, la modélisation et la remise à neuf telles que des études de gestion de la capacité;
- d'importantes initiatives de planification des installations, d'étude technique et de conduite des activités visant les usines de filtration de l'île Lemieux et de Britannia, les puits de la Ville, le Centre environnemental Robert-O.-Pickard et les installations de gestion des eaux pluviales;
- des stratégies de gestion de l'actif garantissant un réinvestissement adéquat dans l'infrastructure existante pour préserver les niveaux de service et parvenir à la durabilité;
- la création et l'application de lignes directrices d'aménagement, de normes techniques et de normes de construction;
- des études des nouveautés dans les domaines de la technologie et des méthodes de prestation de services;
- l'évaluation environnementale des projets d'immobilisations qui est nécessaire pour obtenir l'approbation provinciale et/ou fédérale.

Certains des postulats à la base des stratégies, des politiques et des propositions d'initiatives de mise en œuvre formulées dans le Plan directeur de l'infrastructure de 2003 ont changé compte tenu de l'horizon de planification, qui s'étend maintenant jusqu'à 2031. On s'attendait notamment, en 2003, à ce que certaines mesures législatives provinciales concernant le rôle des municipalités dans la planification et la prestation des services de l'infrastructure changent considérablement les méthodes employées par la Ville pour planifier son infrastructure. Le Plan directeur de l'infrastructure de 2009 tient compte de ces changements et sera revu régulièrement, en même temps que le Plan officiel et lorsque tout autre facteur important surviendra tel qu'une modification des lois fédérales ou provinciales ou l'adoption d'initiatives ou de documents importants par la Ville. Enfin, la mise en œuvre de ce plan exigera la coopération d'une foule d'intervenants ne faisant pas partie de l'administration municipale. À cette fin :

- la Ville doit établir un partenariat avec les gouvernements fédéral et provincial et d'autres municipalités pour s'occuper de questions telles que la salubrité de la rivière des Outaouais;

- la Ville doit collaborer avec le gouvernement provincial à des dossiers comme celui de l'application de la *Loi sur l'eau saine* et de la *Loi sur la salubrité de l'eau potable*;
- un partenariat avec la Province de Québec et des militants pour la protection des sources d'eau est important pour que l'on puisse comprendre et protéger la rivière des Outaouais en y voyant un important atout environnemental et un élément de l'infrastructure pour les municipalités qui la bordent;
- la Ville doit élaborer, en collaboration avec les offices de protection de la nature, des plans de protection des sources d'eau d'ici à 2013;
- le secteur privé joue un rôle important dans la planification et l'exécution de l'infrastructure pour la Ville – aujourd'hui, la plus grande partie du budget annuel des dépenses d'immobilisation de la Ville vise des travaux effectués par le secteur privé;
- les particuliers et les choix qu'ils font peuvent jouer un rôle important dans le succès de la planification de l'infrastructure à la Ville – les particuliers apportent la dimension des valeurs sur laquelle reposent les décisions d'aménagement de l'infrastructure, en insistant par exemple sur la protection de la santé publique, qui passe avant tout par le système de distribution d'eau, et sur le rôle de la régulation des eaux pluviales dans la protection de l'intégrité environnementale de nos rivières et ruisseaux.

Chacun de ces groupes dispose de ressources qu'il peut mettre à contribution dans le processus de planification de l'infrastructure. La Ville veillera à tirer parti de cet ensemble de ressources en cherchant de nouveaux partenariats et des approches innovatrices pour la réalisation des initiatives présentées dans le Plan directeur de l'infrastructure de 2009. En outre, la Ville pense se doter d'un système de soutien de la gestion de l'infrastructure qui permettra aux membres du personnel et du public d'accéder facilement aux études, aux données, aux lignes directrices et autres renseignements qui appuient ses processus décisionnels.

SECTION 2 – ORIENTATION STRATÉGIQUE

2.0 Introduction

Bien qu'on ne le reconnaisse pas toujours, l'infrastructure joue un rôle important en contribuant à assurer la qualité de vie supérieure qui tient tant à cœur aux citoyens d'Ottawa. Tous les matins, au moment où les habitants des régions urbaines et rurales de la Ville tournent leur robinet, certains tiennent pour acquis l'eau propre et abondante qui s'écoule, de même que les moyens sûrs et efficaces qui leur permettent d'évacuer les eaux usées. La fiabilité des services de l'infrastructure offerts par la Ville témoigne bien des efforts déployés par ceux et celles qui ont planifié et dispensé ces services au fil des années. Les grands bienfaits qu'en retirent les habitants et les commerces de la Ville valent bien les coûts engagés pour ces services.

Par contre, la grande fiabilité des services de l'infrastructure municipaux peut aussi être un « talon d'Achille » lorsque vient le moment d'obtenir le soutien de la population pour planifier l'infrastructure nécessaire à la croissance et maintenir sans cesse l'actif. Les défaillances de nos équipements de l'infrastructure, même si elles sont rares, viennent néanmoins nous rappeler l'importance de l'infrastructure dans la vie quotidienne, dans l'existence des commerces et pour la protection de la qualité de notre milieu.

La Ville doit poursuivre des orientations stratégiques de nature à préserver le niveau de service et de fiabilité élevé, et ce, d'une manière soutenue et rationnelle. Grâce à la ferme volonté de la Ville de bien planifier son infrastructure, les citoyens d'Ottawa continueront d'ouvrir leur robinet le matin, mais songeront peut-être, ne serait-ce qu'un instant, aux excellents services qui leur sont offerts.

2.1 Préparer le terrain

À Ottawa, l'excellence des ouvrages d'ingénierie est légendaire. À une époque où les projets de transport incarnaient la croissance de la société, la construction du canal Rideau par le colonel John By (de 1826 à 1832) et l'inauguration du pont Alexandra en 1901 comptent parmi les grandes réalisations en matière d'ingénierie de l'époque. Ce même bilan d'excellence s'est perpétué tout au long de l'histoire de l'infrastructure publique à Ottawa, jusqu'à nos jours, et comprend de nombreuses réalisations dignes de mention :

- En 1874, le premier réseau d'aqueduc d'Ottawa a vu le jour à la station de pompage de la rue Fleet. Cette station utilisait l'énergie hydraulique des chutes Chaudières de la rivière des Outaouais pour pomper l'eau brute de la rivière dans un réseau de distribution. Fait remarquable, la station fonctionne encore aujourd'hui et sert à repomper l'eau purifiée et à produire l'électricité.
- En 1969, la Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton est devenue la première administration régionale de la province à prendre en charge tous les ouvrages d'adduction d'eau et d'égouts collecteurs ainsi que les installations de régulation des eaux usées, de portée régionale. Le plan directeur des services d'eau et d'égouts, préparé à l'époque, se fondait sur les prévisions concernant la croissance démographique,

soit de 450 000 habitants en 1969 à 635 000 en 1990 et 1 000 000 entre 2006 et 2031. À ce moment-là, à peine 60 000 personnes habitaient en dehors de la Ceinture de verdure.

- Vers la fin des années 1970, l'Université d'Ottawa est devenue un chef de file mondial dans la recherche universitaire sur l'utilisation d'ordinateurs dans la gestion des eaux pluviales. Ottawa continue à profiter d'un excellent savoir-faire à l'échelle locale et à faire preuve d'excellence dans des projets primés de régulation des eaux pluviales comme l'installation Clarke Bellinger.
- En 1993, la Ville a mis en œuvre une stratégie inédite afin de procurer à la collectivité rurale de Carlsbad Springs un approvisionnement en eau salubre. Le système d'alimentation à faible débit, doté d'un petit diamètre, offrait un moyen rentable d'approvisionner les habitants en eau et a donné lieu à un partenariat entre la Ville et les habitants en vue d'offrir un service qui répond aux besoins de chacun.
- Aujourd'hui, la Ville travaille à l'élaboration d'un système de contrôle en temps réel qui régularisera un certain nombre de collecteurs et aidera à gérer le débit du réseau d'égout, conformément à la directive provinciale F5-5 du ministère de l'Environnement régissant le déversement des trop-pleins d'égout unitaire. La Ville travaille également à diverses initiatives visant à contrôler la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais.

Vers la fin des années 1980 et au début des années 1990, la Ville a entrepris certaines des initiatives les plus importantes au niveau de la planification de son infrastructure depuis plus de 25 ans. La Stratégie de gestion de l'infrastructure (ex-Ville d'Ottawa), adoptée en 1989, et les anciens plans directeurs des services d'eau et d'égouts (ex-Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton), établis en 1997, exposaient clairement les défis auxquels se heurtaient les installations de l'infrastructure publique à Ottawa et proposaient des mesures très dynamiques pour y faire face. Les plans des collectivités urbaines du sud et de l'est (anciennes collectivités de Nepean, Gloucester et Cumberland) prévoyaient des projets intégrés de transport, de distribution d'eau, de traitement des eaux usées et d'évacuation des eaux pluviales pour soutenir la croissance rapide à ces endroits. L'engagement ferme à mener toutes ces initiatives de planification et les fonds publics qui y ont été accordés subséquemment ont grandement contribué à s'attaquer à certains des grands défis qui se posaient au niveau de l'infrastructure de la ville, voire à régler directement certains problèmes.

Au cours de cette période, la Ville a pris de plus en plus conscience de ses obligations en matière de sécurité et de durabilité de l'infrastructure privée rurale. La prise en charge par la municipalité de l'approbation des fosses septiques, les études sur la vulnérabilité des aquifères et les enquêtes sur l'état des services privés dans les villages témoignent de la volonté de la Ville de comprendre et de concilier les questions d'environnement, de santé publique et d'implantation en milieu rural qui se rattachent à l'utilisation des puits et des fosses septiques.

La planification de l'infrastructure publique s'accompagnera toujours de défis et la Ville s'y attaquera avec le même niveau d'excellence dont elle a fait preuve dans le passé. L'infrastructure vieillissante au centre-ville et un peu partout dans la ville est un problème auquel il faut se préparer. Au fur et à mesure que la population vivant à la périphérie des zones d'aménagement augmentera, le prolongement de services suffisants au-delà de la Ceinture de verdure entraînera de nouvelles difficultés. De plus, l'aménagement de

systèmes de puits et de fosses septiques durables à l'appui de la croissance attendue dans les régions rurales représentera un autre impératif, de même que la protection de l'infrastructure de base qu'offre le milieu naturel. Et, bien sûr, la prestation des meilleurs services possibles demeurera toujours un impératif.

2.2 Regard vers l'avenir – Orientations stratégiques

« Plus ça change, plus c'est pareil ». Nul doute que ce dicton s'applique à la planification de l'infrastructure. Les difficultés qui ont résulté de l'intégration des équipements de l'infrastructure publique à la suite de la création de la Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton, en 1969, s'apparentent à certaines des difficultés auxquelles nous nous heurtons aujourd'hui à l'issue de la fusion municipale. Les pressions qui s'exerçaient alors d'offrir l'infrastructure nécessaire pour servir la population croissante entre 1956 et 1966 étaient, en termes de pourcentage de croissance, plus grandes que celles auxquelles nous sommes aujourd'hui confrontés.

Il reste que les plans directeurs de l'infrastructure évoluent. En Amérique du Nord, depuis les années 1950, nombre de plans directeurs de l'infrastructure ont porté inmanquablement sur la nécessité d'élargir et de prolonger les réseaux de conduits pour soutenir la croissance urbaine. En règle générale, les plans directeurs faisaient surtout mention du rendement technique individuel et des coûts d'immobilisation directs des systèmes de distribution d'eau ou d'évacuation des eaux usées et des égouts séparatifs et pluviaux. Tout au long des années 1970 et 1980, les ordinateurs sont venus modifier la façon dont les plans directeurs étaient préparés. Par ailleurs, les plans directeurs ont commencé à reconnaître la nécessité de réinvestir dans les systèmes vieillissants et de se pencher de plus près sur les incidences sur l'environnement. Plus récemment, les nouveaux moyens de communiquer et de faire des affaires, conjugués aux attentes plus grandes dans le domaine de l'environnement, aux restrictions financières et à une foule d'autres facteurs ont réitéré la nécessité de mettre en place un nouveau modèle de planification de l'infrastructure.

Adopté en 2003, le Plan directeur de l'infrastructure proposait un nouveau modèle de planification de l'infrastructure dans la ville. Ce nouveau modèle s'éloignait des aspects techniques des systèmes de l'infrastructure pour s'orienter vers les grandes questions de planification et de gestion qui sont propres à tous les équipements de l'infrastructure et qui sont importantes pour assurer leur durabilité à long terme, c'est-à-dire les coûts et la valeur de l'infrastructure. Conformément à cette démarche, le Plan directeur de l'infrastructure de 2003 reconnaissait que les éléments de l'infrastructure comprennent non seulement les « canalisations », mais aussi les avoirs financiers, le milieu naturel et les personnes qui jouent tous un rôle important dans le succès et la durabilité des services de l'infrastructure. Le Plan directeur de l'infrastructure de 2003 a permis de réaliser ce nouveau modèle de planification en poursuivant trois grandes orientations :

Orientation stratégique – L'incidence de la croissance sur l'infrastructure

- La Ville veillera à prévoir et à surveiller les répercussions de la croissance de la population et de l'emploi sur l'infrastructure pour faire en sorte que les éléments de l'infrastructure et les services soient livrés en temps opportun pour soutenir une croissance ordonnée.

- La Ville adoptera une démarche rigoureuse en matière de gestion de la demande afin d'examiner les répercussions de la croissance et d'optimiser l'utilisation et l'efficacité à la fois de l'infrastructure et des ressources naturelles.
- La Ville examinera toutes les méthodes servant à offrir des services, à relever les défis et à rehausser la valeur, en plus de continuer d'intégrer les nouveautés dans la planification et la prestation des services.

Orientation stratégique – Les coûts et la valeur

- La Ville déterminera les coûts et la valeur des services de l'infrastructure nécessaires pour soutenir les aménagements actuels et la croissance, et veillera à ce que les mécanismes soient en place pour évaluer équitablement les coûts et la valeur et tout particulièrement pour recouvrer les coûts financiers directs associés à l'infrastructure nécessaire à la croissance.
- La Ville prendra soin de définir nettement la valeur sociale, environnementale et économique des services publics.
- La Ville se penchera sur le rôle que pourrait jouer le secteur privé en procurant des avantages à ses clients.

Orientation stratégique – La planification intégrée de l'infrastructure

- La Ville reconnaîtra les liens importants qui existent entre l'infrastructure et l'environnement en incorporant dans le Plan directeur de l'infrastructure la planification des services publics de distribution d'eau, de traitement des eaux usées et d'évacuation des eaux pluviales, ainsi que le rôle qu'elle jouera en matière de soutien des services de l'infrastructure privés.
- La Ville tiendra compte de l'évaluation des besoins et des priorités de façon à ce que la planification de l'infrastructure – et les dépenses connexes – s'oriente vers l'atteinte de ses objectifs prioritaires.
- La Ville prendra conscience du rôle et de l'importance d'une communication efficace en matière de planification de l'infrastructure, notamment en tirant parti le plus possible de l'expérience de ses employés et de ses relations avec les organismes externes tout en tenant compte des attentes de ses clients et de ses citoyens.

Comme il a été mentionné plus tôt, la planification de l'infrastructure est légendaire à Ottawa, entre autres, pour tous les objectifs décrits en détail dans les trois grandes orientations ci-dessus. Le Plan directeur de l'infrastructure de 2003 incorporait ces objectifs de longue date dans un nouveau modèle de planification qui allait permettre de relever les défis qui se posent aujourd'hui et qui se poseront demain au niveau de la durabilité, de l'abordabilité et de la croissance. Le Plan directeur de l'infrastructure de 2009 respecte ce modèle de base.

2.3 Terminologie liée à l'établissement des objectifs

Les termes et le mode de présentation utilisés dans le Plan directeur de l'infrastructure sont importants pour comprendre de quelle façon les grandes orientations stratégiques de la Ville se traduisent en plans d'action.

Le but de la Ville – assurer le développement durable, soutenir la croissance et tenir compte des changements sans pour cela ébranler les systèmes environnementaux et sociaux dont nous dépendons – a été établi dans le cadre de l'initiative 20/20 de la Ville d'Ottawa.

Principes et objectifs : sept principes directeurs ont été élaborés en vue d'atteindre ce but (voir la section 1.5). Chacun de ces principes incorpore les objectifs – visées ou ambitions pour l'avenir à prendre en compte au fur et à mesure que la Ville intervient dans les dossiers.

Orientations stratégiques : Le Plan directeur de l'infrastructure présente trois grandes orientations stratégiques – la façon dont nous nous y prendrons pour poursuivre ces principes et objectifs. La mise en œuvre des orientations stratégiques peut revêtir diverses formes :

- Politique : la politique est l'un des moyens de mettre en œuvre les grandes orientations. Une politique est un mode d'action précis, choisi parmi tout un éventail d'options possibles. Ensemble, les politiques représentent une série d'actions cohérentes qui visent à long terme la concrétisation des principes et des objectifs. Une politique doit être de nature à pouvoir être mise en application par la Ville.
- Recommandations relatives à la mise en œuvre de la politique : La politique peut être mise en œuvre de diverses façons, par toutes sortes de moyens et en temps opportun. Les recommandations concernant la mise en œuvre de la politique qui ont été formulées sont jugées détaillées et visent à être mises en application au fil des ans.
- Zones de desserte : L'utilisation de zones de desserte, semblable à l'utilisation de désignations pour l'aménagement du territoire, est un autre moyen de mettre en œuvre les orientations stratégiques. Les zones de desserte ont leur propre terminologie relativement à la prestation des services de l'infrastructure.
- Interventions du Conseil : La détermination des priorités et l'approbation des dépenses par le Conseil sont des facteurs importants dans la mise en application des grandes orientations.

2.4 Marche à suivre pour la planification de l'infrastructure

La version III du Plan financier à long terme de 2007 indique qu'au cours des 10 prochaines années, il faudra injecter 1,58 milliard de dollars dans les projets d'aménagement d'installations de distribution d'eau et de gestion des eaux usées. De cette somme, 79 p. 100 serviront à la réhabilitation des systèmes et à la modernisation des systèmes existants, 3 p. 100 permettront de satisfaire aux exigences réglementaires et 17 p. 100 serviront à financer les nouveaux projets de l'infrastructure nécessaires à la croissance ainsi que les initiatives stratégiques. Ces dépenses représentent 25 p. 100 du budget global d'immobilisations de la Ville d'Ottawa

Les projets d'aménagement d'équipements de l'infrastructure comptent parmi les tâches les plus complexes que la Ville d'Ottawa ait à exécuter, car ils font intervenir une multitude de fonctions : identification, planification, caractérisation, établissement des priorités, coordination, ordonnancement, financement et construction. Aujourd'hui, les spécialistes techniques qui guident la totalité ou une partie de ce processus se doivent d'être des généralistes versés dans tout un éventail de domaines allant de l'écologie à l'économie et à la sociologie, de la connaissance des lois à la participation efficace du public. De plus, toutes ces connaissances doivent être intégrées dans la résolution des problèmes.

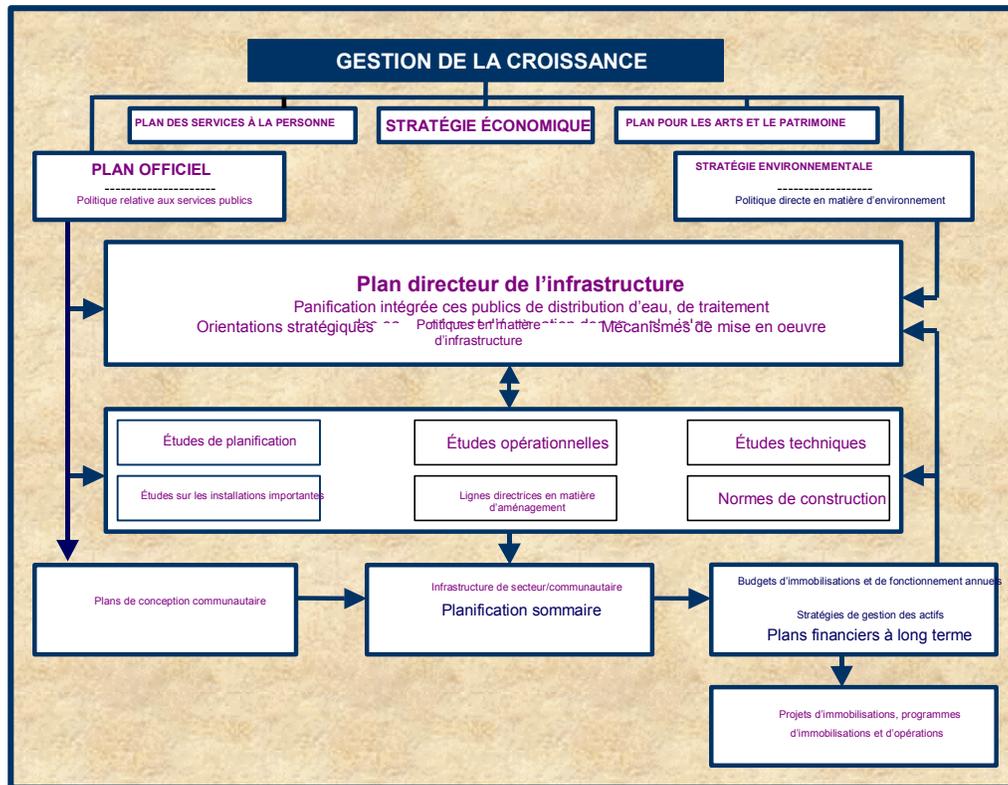
Une marche à suivre bien définie pour la planification de l'infrastructure est un aspect primordial de la mise en œuvre efficace du Plan directeur de l'infrastructure et de l'optimisation de sommes consacrées aux projets de l'infrastructure. La planification de l'infrastructure est un processus complexe et permanent exigeant la coordination et la collaboration de tout un éventail d'experts. La Figure 2.1 présente un schéma du processus intégré de planification de l'infrastructure. Ce schéma illustre l'intégration des mesures de planification des systèmes de distribution d'eau, de traitement des eaux usées et d'évacuation des eaux pluviales, et la prise en compte du rôle de la planification, de l'ingénierie et de l'exploitation dans le succès des services de l'infrastructure.

Dans le schéma du processus de planification, on reconnaît que les initiatives d'Ottawa 20/20 et les principes de planification de la croissance servent de lignes d'orientation et d'intrants. Le résultat final ou produit définit les besoins prévus du projet et du programme. Entre l'intrant et le produit se situe un processus d'intégration qui représente l'état d'avancement du travail de planification, d'ingénierie et d'exploitation, y compris les questions financières et la protection de l'environnement. La Ville saisira toutes les occasions découlant des efficacités et des améliorations continues de la planification pour améliorer le produit – la nature, l'échelonnement des travaux et les coûts des grands projets d'immobilisation.

Les plans de l'infrastructure de secteur tiendront compte de tous les besoins en projets d'immobilisations auxquels il faut répondre pour soutenir la croissance et moderniser les installations en place au niveau communautaire. Ces plans définiront les mesures à prendre pour rentabiliser au maximum les programmes d'immobilisations et pour ordonnancer et échelonner de façon optimale l'exécution des projets de croissance et de réhabilitation. Les plans de l'infrastructure de secteur sont normalement réalisés parallèlement aux plans de conception communautaire (ou avant ces derniers) et peuvent coïncider avec l'aménagement ou la remise en valeur de secteurs secondaires ou plus vastes.

La Ville a adopté un schéma du processus de planification de l'infrastructure comme modèle d'orientation de la planification de tous ses services d'infrastructure.

Figure 2.1 – Processus de planification de l'infrastructure



2.5 Listes des projets d'immobilisations – Eau, eaux usées et eaux pluviales

Au fur et à mesure que la population de la Ville d'Ottawa continue d'augmenter, il faut faire en sorte que l'infrastructure en place soit dotée de la capacité voulue par l'aménagement de nouvelles installations, d'autres conduites principales d'alimentation et d'égouts collecteurs. Le Plan directeur de l'infrastructure aborde les principaux éléments de l'infrastructure des systèmes de distribution d'eau, de traitement des eaux usées et d'évacuation des eaux pluviales à aménager pour s'assurer de répondre aux besoins de planification à long terme nécessaires à la prestation de ces services.

La détermination des besoins à long terme en matière de projets d'immobilisations auxquels il fallait satisfaire pour soutenir la croissance s'appuyait sur la réalisation d'un certain nombre d'études à l'échelle de la Ville, de plans d'infrastructure de secteur et d'une révision et d'une mise à jour du Plan directeur de l'infrastructure de 2003. On y précisait les nouvelles prévisions de croissance de la Ville et insistait sur les

nouveaux éléments de l'infrastructure à mettre en place à court terme (de 2009 à 2019) ainsi que sur les conditions à satisfaire pour soutenir la croissance à long terme (de 2020 à 2031).

Les listes de projets d'immobilisations présentés dans le Plan directeur de l'infrastructure ne se veulent pas un reflet de la planification budgétaire de la Ville, ni de la planification financière à long terme. Les projets mentionnés sont issus d'une évaluation technique de haut niveau des besoins, qui repose sur les prévisions de la croissance démographique et de la croissance de l'emploi. Une fois les projets recensés, on continuera d'examiner de plus près les questions de planification, d'ingénierie et d'exploitation afin de cerner les moyens d'offrir des services, de gérer les biens de l'infrastructure et de mener les activités de conception et de construction dans le but de confirmer la planification budgétaire et la planification financière à long terme. À l'issue d'études plus approfondies et compte tenu également des prévisions changeantes concernant la croissance de la population et de l'emploi à court terme et à long terme, et d'une analyse financière comme l'*Étude préliminaire sur les redevances d'aménagement* de 2009, l'étendue des projets présentés dans le Plan directeur pourrait changer, de même que l'échelonnement des travaux.

2.5.1 Projets d'immobilisations liés à l'eau et aux eaux usées

Les Figures 1 et 2, en annexe, présentent un schéma des systèmes de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées qui existent dans la ville. Le réseau d'égouts pluviaux a été planifié en fonction des sous-bassins hydrographiques existants. La Figure 3 illustre les sous-bassins hydrographiques de la capitale.

Les Figures 4 et 5 présentent un schéma des principaux projets d'immobilisations liés à la croissance qu'il faudra exécuter entre 2009 et 2019. Le Tableau A1.1, à l'annexe 1, comprend une liste des projets d'aqueduc et d'égouts jugés prioritaires par la Ville en fonction de la croissance prévue et du maintien des mêmes niveaux de service.

On s'attend à ce que d'autres projets de croissance soient recensés au moment où seront établis les plans d'infrastructure de secteur, qui appuient les plans de conception communautaire et les études relatives au développement. Cela pourrait modifier l'ordre de priorité des projets figurant à la liste.

Les Figures 6 et 7 ainsi que le Tableau A1.2, à l'annexe 1, donnent la liste des principaux projets d'immobilisations liés à l'eau et aux eaux usées prévus pour la période de 2020 à 2031.

La liste des projets d'immobilisations à long terme énumère les projets prioritaires qu'il faudra vraisemblablement exécuter pour offrir les services d'eau et d'égouts nécessaires en se fondant sur la croissance prévue pour cette période et sur le maintien des mêmes niveaux de service.

Les projets compris dans l'annexe 1 seront d'abord financés par l'entremise des redevances d'aménagement, mais les projets très fiables ou qui comportent un volet de remise en état seront financés en premier lieu grâce aux taxes d'eau et aux autres sources de financement et en second lieu seulement à partir des redevances d'aménagement. Cette répartition des coûts sera déterminée au cours du processus de révision des redevances d'aménagement.

Cette liste a été établie à la suite d'une analyse technique de haut niveau des équipements de l'infrastructure. À partir de cette liste et d'une analyse technique plus poussée, on a établi la planification budgétaire et la planification financière à long terme. Les projets et les besoins en capitaux figurant dans la liste ne correspondent peut-être pas à l'information contenue dans d'autres documents budgétaires et de planification des immobilisations de la Ville.

Le Plan directeur de l'infrastructure cerne le besoin de mettre en œuvre des programmes détaillés de surveillance du débit d'eau et de l'état des installations. La mise en place de programmes de surveillance plus poussés, surtout dans les secteurs à l'intérieur de la Ceinture de verdure où l'on prévoit une plus grande concentration et où se trouvent les systèmes de l'infrastructure les plus vétustes, facilitera l'optimisation de l'utilisation de la capacité actuelle du système de l'infrastructure et le report, dans la mesure du possible, de projets de réhabilitation pouvant se révéler coûteux. Par conséquent, certains des coûts associés à un certain nombre de projets axés sur la croissance et sur les besoins pourront être reportés, ou les ressources en capital pourront être attribuées à d'autres priorités.

2.5.2 Planification des projets liés au réseau d'égouts pluviaux et projets d'immobilisation liés au réseau d'égouts pluviaux

La prise en compte du réseau d'égouts pluviaux dans le Plan directeur de l'infrastructure est une nouvelle initiative municipale. Ainsi qu'il est expliqué à la section 7.4, la planification des projets d'immobilisation liés au réseau d'égouts pluviaux est fondamentalement différente de celle des projets liés à l'eau et aux eaux usées. Les systèmes de l'infrastructure pour les eaux pluviales sont conçus davantage en fonction des besoins locaux et constituent un mélange de systèmes aménagés (conduites et installations de gestion des eaux pluviales) et de systèmes naturels (terres humides aménagées, rivières et ruisseaux). La planification des systèmes d'évacuation des eaux pluviales s'effectuera pour chaque sous-bassin hydrographique et des projets d'immobilisation additionnels seront définis en fonction des plans d'aménagement de secteur et d'aménagement du sous-bassin hydrographique. Le Tableau A1.3 contient une liste préliminaire des principaux projets d'immobilisation d'eaux pluviales liés à la croissance qu'il faudra vraisemblablement mettre en œuvre entre 2009 et 2031.

SECTION 3 – POUR COMPRENDRE LA CROISSANCE...

3.0 Introduction

Comprendre l'influence de la croissance sur la planification de l'infrastructure est une des orientations stratégiques du Plan directeur de l'infrastructure. Par exemple, les plans prévoyant un développement plus intense peuvent permettre la prestation de services à moindres coûts unitaires mais exercer en même temps de nouvelles pressions sur l'effort de réhabilitation. Par ailleurs, un développement rural plus dense met à l'épreuve la base de ressources naturelles qui rend les services privés possibles, alors que les densités requises pour que les services publics deviennent abordables ne peuvent être qualifiées de « rurales ». Un autre aspect important de la planification de l'infrastructure est la souplesse qu'il faut avoir pour réagir efficacement aux changements dans les prévisions de croissance sur lesquelles repose la planification initiale.

- **Prévisions et surveillance** : La Ville entend établir des prévisions de croissance et de répartition de la population et de l'emploi et suivre de près leur évolution pour s'assurer que l'infrastructure et les services sont fournis à temps pour appuyer la croissance.
- **Planification de la demande** : La Ville entend adopter des méthodes efficaces de gestion de la demande pour planifier l'infrastructure afin d'optimiser l'utilisation et l'efficacité de l'infrastructure actuelle et future et des ressources naturelles.
- **Innovation** : La Ville entend continuer de rechercher et d'appliquer des pratiques innovatrices qui améliorent la prestation des services, répondent aux besoins et augmentent la valeur des services fournis.

3.1 Croissance démographique

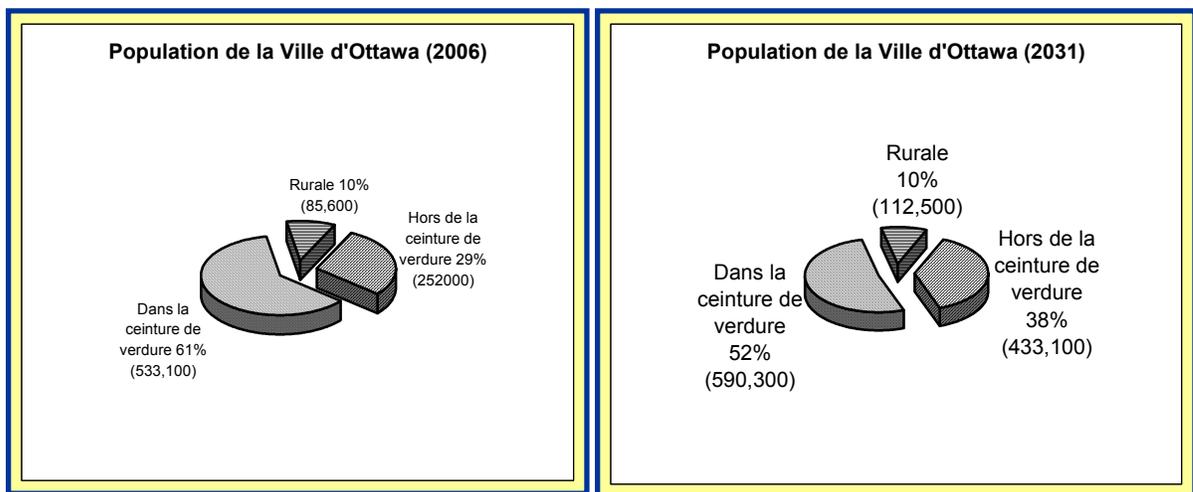
Les personnes qui planifient en vue de la croissance sont assurées d'une chose : la population et l'emploi continueront de croître à Ottawa. L'emplacement des pôles de croissance de même que le rythme et l'intensité de cette croissance sont pour leur part plus difficiles à cerner et comptent parmi les questions importantes abordées dans le Plan officiel.

Il est très important d'avoir au moins des prévisions globales de la croissance de la population et de l'emploi, mais la planification efficace de l'infrastructure repose sur des données détaillées. Par exemple, les pôles, le rythme et la concentration de la croissance selon les plans se sont-ils avérés exacts? Les habitudes de consommation de l'eau potable et d'évacuation des eaux usées changent-elles au fur et à mesure que la population vieillit – ou est-il possible de modifier les habitudes et de disposer ainsi d'un outil de planification de l'infrastructure? L'utilisation du sol sera-t-elle axée sur la croissance? Dans l'affirmative, comment se fera la viabilisation, surtout dans les villages et dans les secteurs ruraux en général? L'urbanisation croissante obligera-t-elle la Ville à modifier ses pratiques de régulation des eaux

pluviales? Ce sont là certains des facteurs que la Ville devra examiner dans son travail de planification de l'infrastructure.

Pour la période de 2006 à 2031, la population d'Ottawa devrait s'accroître de 265 000 résidents, ce qui équivaut à 30 p. 100 de la population de 2006. Les graphiques 3.1 et 3.2 présentent les prévisions de croissance démographique utilisées pour élaborer le Plan directeur de l'infrastructure.

Figure 3.1 – Prévisions de croissance de la population globale



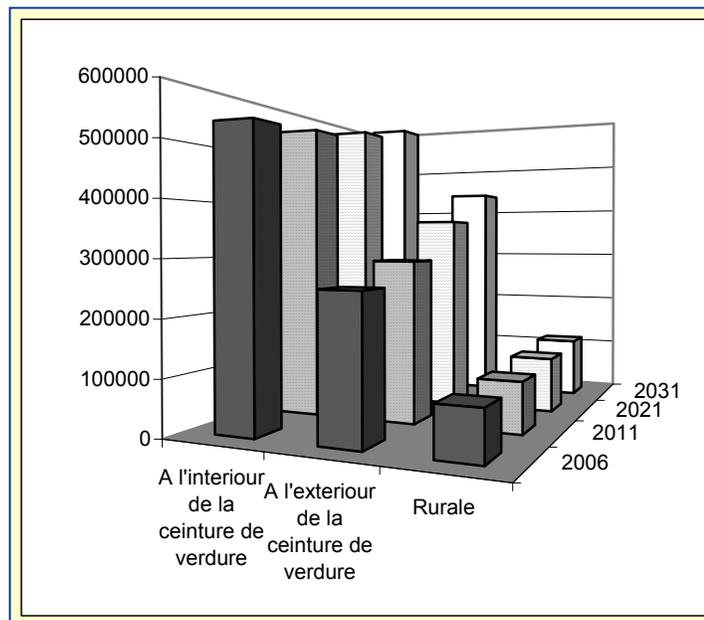
Source : Données démographiques estimatives de la Ville d'Ottawa pour la période de 2006 à 2031

Une évaluation détaillée des caractéristiques de la croissance démographique à partir de plusieurs points de vue est nécessaire pour fournir avec efficacité et efficience les services de distribution d'eau, d'évacuation des eaux usées et de régulation des eaux pluviales selon le niveau de service auquel les résidents de la Ville s'attendent. Les politiques du présent plan ont été formulées pour définir les caractéristiques de croissance démographique susceptibles d'influer sur la planification de l'infrastructure, notamment :

- **les caractéristiques dimensionnelles de la croissance** – Dans quels secteurs et selon quelles quantités prévoit-on que la population augmentera et exigera soit une expansion des services (à l'intérieur d'une zone viabilisée donnée), soit une étude des services privés disponibles?
- **le rythme de croissance** – À quel point l'augmentation de la demande provoquée par la croissance commence-t-elle à avoir sur les niveaux actuels de service des répercussions justifiant d'importants travaux de modernisation des installations ou éveillant des préoccupations à l'égard de la durabilité des services privés disponibles?

- **l'évolution des caractéristiques d'occupation des sols** – Quelles seront les répercussions, sur les besoins en infrastructure des secteurs bâtis de la Ville, des mesures préconisées dans le Plan officiel pour augmenter la densité et l'urbanisation à l'intérieur de la Ceinture de verdure, y compris aux endroits ciblés?
- **l'évolution des caractéristiques de l'emploi** – Quelles seront les répercussions, sur les tendances de la demande à l'intérieur des limites urbaines, des politiques de zonage polyvalent figurant dans le Plan officiel?
- **la croissance dans le secteur rural** – Quelles seront les répercussions de la croissance dans le secteur rural sur la création de nouvelles zones dotées de services publics?

Figure 3.2 – Prévisions de croissance de la population par secteur, ville d'Ottawa, de 2006 à 2031



Source : Données démographiques estimatives de la Ville d'Ottawa pour la période de 2006 à 2031

3.2 Gestion de la demande et de l'approvisionnement

La gestion de la demande et la gestion de l'approvisionnement sont deux outils dont la Ville se sert pour réduire les coûts liés à la croissance.

La **gestion de l'approvisionnement** a longtemps désigné l'expansion des systèmes d'acheminement de l'eau potable et d'élimination des eaux usées pour satisfaire à la demande croissante. Cependant, puisque les ressources financières et environnementales sont de plus en plus limitées, cette notion s'est complexifiée et comprend maintenant des programmes visant à améliorer l'efficacité des systèmes et à ainsi réduire la nécessité d'enrichir l'infrastructure existante. Il peut s'agir d'initiatives comme le programme de détection proactive des fuites, qui mise sur le repérage et la réparation précoces des fuites dans le réseau de distribution d'eau de la Ville.

La **gestion de la demande** est une notion à la fois nouvelle et ancienne. Les pionniers limitaient souvent leur consommation d'eau, car ils devaient alors pomper l'eau et la transporter à la main. À l'ère moderne, la gestion de la demande désigne la mise en valeur et la réglementation de comportements efficaces de manière à réduire la consommation par habitant pour prolonger la durée utile de l'infrastructure existante et réduire le plus possible la taille des nouvelles infrastructures. La gestion de la demande vise à assurer que l'agrandissement des nouvelles infrastructures se fera à un rythme inférieur à la croissance démographique.

Un exemple des mesures de gestion de la demande entreprises est la campagne municipale servant à promouvoir la consommation efficace de l'eau extérieure ou les exigences tirées du *Code de plomberie* de l'Ontario relatives à l'installation des toilettes à faible débit.

3.2.1 Gestion de l'approvisionnement

La gestion de l'approvisionnement ne cessera d'être au centre d'une partie importante du travail de planification de la croissance. Au nombre des éléments soumis à la gestion générale de l'approvisionnement, il y a la prolongation des réseaux et l'agrandissement des installations.

3.2.2 Gestion de la demande et choix

Les initiatives de gestion de la demande offrent des occasions de limiter les coûts des nouvelles infrastructures et d'optimiser la valeur des infrastructures existantes. Ces occasions sont concrétisées en grande partie par les résidents, les entreprises et les institutions de la Ville, dont les choix déterminent le succès d'initiatives de gestion de la demande dont voici quelques exemples :

- les résidents, les entreprises et les institutions qui recourent à des puits privés peuvent surveiller soigneusement la consommation d'eau potable pour assurer la durabilité des réserves d'eau de puits et pour réduire les quantités d'eaux usées des fosses septiques;
- les résidents, les entreprises et les institutions qui recourent au réseau central d'aqueduc de la Ville peuvent changer leurs habitudes de consommation d'eau à l'extérieur dans le but de réduire la demande d'eau aux périodes de pointe et ainsi réduire la nécessité de construire des infrastructures démesurées;
- l'eau de ruissellement du toit des édifices nouveaux et existants peut être dirigée vers le sol pour y être absorbée.

La Ville aussi a des choix à faire pour concrétiser les bienfaits à long terme de la gestion de la demande. En adoptant dès aujourd'hui des pratiques de planification de l'infrastructure qui font baisser la demande, elle facilitera l'implantation opportune et ordonnée des services nécessaires à la croissance et limitera les coûts des nouvelles infrastructures. Voici des exemples de choix de la part de la Ville :

- mettre en place des programmes de vulgarisation pour expliquer, promouvoir et illustrer la valeur des initiatives de gestion de la demande, notamment les initiatives qui exigent la participation des résidents;
- étudier et analyser les répercussions de l'urbanisation sur les ressources en eau souterraine pour assurer le développement durable des secteurs ruraux;
- promouvoir des pratiques d'aménagement du territoire qui réduisent les eaux pluviales dirigées vers les égouts pluviaux;
- prendre les mesures nécessaires pour assurer la surveillance pouvant confirmer l'utilité des initiatives de la Ville.

3.2.3 Gestion de la demande et l'environnement

La gestion efficace de la demande peut permettre de réduire les répercussions de l'aménagement du territoire et de l'infrastructure sur l'environnement et aider à préserver les ressources naturelles. Tout ce

qu'entend faire la Ville pour gérer l'environnement est décrit dans la Stratégie environnementale. D'autres observations à ce sujet sont présentées à la section 5.5.

3.2.4 Gestion de la demande aux périodes de pointe et la planification de la demande totale

Les initiatives de gestion de la demande peuvent être réparties dans deux catégories – la gestion de la demande aux périodes de pointe et la gestion de la demande totale.

Tous les systèmes de l'infrastructure sont conçus de manière à tenir compte de la demande aux périodes de pointe (c'est-à-dire lorsqu'une grande portion des résidents font la même chose au même moment, comme se réveiller et se doucher). L'infrastructure est conçue pour suffire à cette demande en eau. Manifestement, en planifiant pour réduire cette demande, la Ville peut influencer positivement sur les budgets d'immobilisation et de prestation des services. Dans le présent Plan directeur de l'infrastructure, une corrélation claire et nette est établie entre la gestion de la demande aux périodes de pointe et les besoins en infrastructure de la Ville pour que la croissance puisse se faire de la manière la plus rationnelle possible.

La gestion de la demande totale diffère de la gestion de la demande aux périodes de pointe, mais il y a des similitudes entre les deux. La gestion de la demande totale peut jouer un important rôle à long terme dans la durabilité générale de l'infrastructure et du milieu naturel. La conservation de l'eau provenant de sources publiques et privées, la réduction des volumes prévus d'eaux usées évacuées et les initiatives pour augmenter l'absorption par le sol des eaux pluviales sont toutes des mesures pouvant aider à préserver les fonctions naturelles qui soutiennent l'infrastructure.

3.2.5 Exemples de l'infrastructure

Les principes de gestion de la demande aux périodes de pointe et de la demande totale s'appliquent aux installations de distribution d'eau, d'évacuation des eaux usées et de régulation des eaux pluviales. Chacun de ces aspects est abordé dans les lignes qui suivent.

Gestion de la demande et de l'approvisionnement en eau

Le gouvernement fédéral et la Province ont placé haut dans la liste des priorités la gestion de la demande totale en eau et du système d'approvisionnement en eau et c'est pourquoi des modifications importantes ont été apportées aux codes du bâtiment et aux règlements connexes. La « conservation » de l'eau est aussi une question qui occupe une place très importante sur la scène publique. À Ottawa, la production totale d'eau par les deux grandes installations de filtration est stable depuis 10 ans – une situation que l'on attribue en partie aux changements apportés aux règlements et à la modification des choix personnels à l'égard de la consommation d'eau.

Les initiatives que peut entreprendre la Ville pour encourager ou réaliser la réduction de la demande totale en eau sont multiples. La Ville a d'ailleurs par le passé réservé un rôle certain à la détection et la réparation

des fuites, aux programmes de collecte de l'eau de pluie et à la promotion de l'aménagement paysager des milieux arides. Les buts et les objectifs de telles initiatives, les quantités totales escomptées d'eau préservée, les économies totales escomptées en dépenses de l'infrastructure, les coûts d'exécution des programmes et la préservation continue de l'eau sont tous des facteurs dont il faut tenir compte en définissant les initiatives que la Ville devrait entreprendre pour établir un plan qui précise les réductions par habitant de la demande en eau qu'il faudrait viser.

La demande totale en eau est importante pour la stratégie générale de la Ville en matière de durabilité, mais seules la détection et la réparation des fuites sont considérées comme ayant des résultats définitivement quantifiables pouvant servir à la gestion efficace de la croissance à court terme. Le rôle, les coûts et les avantages des autres mesures visant la demande totale en eau sont certes importants pour la durabilité globale, mais il faut pouvoir les quantifier et en démontrer l'efficacité avant d'envisager de leur accorder une place parmi les méthodes efficaces utilisées pour assurer la gestion de la croissance.

À Ottawa comme ailleurs, la demande en eau fait un bond les mois d'été, surtout en début de soirée lorsque tout le monde se met à arroser la pelouse. La demande est tellement forte pendant ces périodes de pointe que les mesures de réduction de la demande en eau visant ces périodes dépassent de loin presque tout ce qui pourrait être fait ailleurs à ce sujet dans le contexte de la gestion de la demande. Comme la principale cause des bonds dans la demande est bien connue, les moyens les plus rentables pour limiter ces bonds sont faciles à cerner eux aussi – ils se résument à la limitation de la consommation d'eau à l'extérieur. Les mesures en ce sens peuvent être assorties de divers buts et objectifs et peuvent aller de l'information du public à l'interdiction de l'arrosage.

Pour que les mesures de limitation de la consommation d'eau à l'extérieur, de même que toutes les autres initiatives de gestion de la demande, soient acceptées et puissent être efficacement appliquées, il faut en connaître clairement tous les coûts et les avantages, en quantifier les résultats et en informer les abonnés et la population. Une initiative de gestion de la demande qui vise précisément la consommation d'eau à l'extérieur a déjà été désignée comme étant le moyen le plus efficace à prendre pour réduire la demande de façon notable et pour parvenir peut-être à réduire ou reporter les dépenses de l'infrastructure et à augmenter la fiabilité des niveaux de service.

Gestion de la demande en évacuation des eaux usées et du système d'approvisionnement

Les installations d'évacuation des eaux usées sont conçues pour recevoir les eaux usées venant de trois sources : les habitations, les installations de drainage (p. ex., les drains de fondation) et les eaux parasites (p. ex., les infiltrations d'eau souterraine dans les égouts collecteurs). Dans chacun de ces cas, la gestion de la demande totale et de la demande aux périodes de pointe peut se faire de différentes façons. Un aspect important de la gestion de la demande en évacuation des eaux usées est le fait que les réductions de la demande à un point du réseau ont un effet bénéfique qui se transmet en aval sur tout le reste du réseau.

De nombreuses initiatives dans le contexte de la gestion de l'approvisionnement en eau potable débouchent sur la gestion de la demande en évacuation des eaux usées. C'est ainsi, par exemple, que la réduction de la consommation d'eau potable entraîne une réduction du volume d'eaux usées déversées dans les fosses septiques et les égouts publics. Par ailleurs, la réduction de la consommation d'eau à l'extérieur n'a guère d'effet sur la gestion de l'évacuation des eaux usées.

Les installations d'évacuation des eaux usées sont conçues pour recevoir aussi les eaux de drainage. La réduction de ces eaux dans le cadre d'une initiative de gestion de la demande en évacuation des eaux usées se fait surtout grâce à des travaux d'équipement visant à diriger les eaux de drainage vers d'autres installations, par exemple en « débranchant » les drains de fondation des égouts sanitaires pour les raccorder aux égouts pluviaux ou, dans certains cas, à des installations conçues précisément pour recevoir les eaux de drainage. La détection des infractions au code de plomberie, par exemple lorsqu'une pompe de puisard est raccordée aux égouts sanitaires, est un autre exemple de mesure efficace de gestion de la demande et d'une stratégie d'efficience visant les installations d'évacuation des eaux usées.

Comme dans le cas de la gestion de la demande en eau aux périodes de pointe, les principales causes des bonds de la demande en évacuation des eaux usées sont bien connues – les eaux parasites qui s'infiltrent au moment des précipitations. Ce qu'il faut faire pour limiter la demande à ces périodes de pointe est également évident – limiter les quantités d'eaux parasites qui s'infiltrent dans les égouts sanitaires.

Les mécanismes permettant à la Ville de réduire les eaux parasites sont bien connus et des efforts considérables ont été déployés, selon des priorités établies d'après les coûts-avantages, pour repérer et éliminer les eaux parasites dans le réseau actuel. Ce travail se poursuivra.

Parallèlement, la Ville entend prendre des mesures pour limiter et éliminer les eaux parasites en surveillant de près les méthodes de construction et d'inspection ainsi que les pratiques de la Ville en matière d'aménagement, tous des facteurs qui interviennent dans la planification à long terme et la croissance durable. On pense qu'il en coûte moins cher de réduire ou d'éliminer les eaux parasites avant l'aménagement des nouveaux systèmes plutôt qu'après coup.

Les égouts sanitaires sont surtout sollicités au moment des précipitations lorsque les eaux de drainage s'y déversent et que les eaux parasites s'y infiltrent. Selon les volumes constatés, la limitation des eaux de drainage et des eaux parasites serait le meilleur moyen de réduire la demande aux périodes de pointe.

Pour que les mesures de limitation des eaux de drainage et des eaux parasites, de même que toutes les autres initiatives de planification de la demande, soient acceptées et puissent être efficacement appliquées, il faut en connaître clairement tous les coûts et les avantages, en quantifier les résultats et en informer les abonnées et la population. Une stratégie pour les périodes de précipitation mettant l'accent sur l'élimination des eaux parasites des égouts sanitaires actuels et sur leur limitation future a déjà été désignée comme étant

le moyen le plus efficace à prendre pour réduire la demande de façon notable et parvenir peut-être à réduire ou reporter les dépenses de l'infrastructure et à augmenter la fiabilité des niveaux de services.

3.2.6 Politique relative à la gestion de la demande et de l'approvisionnement

La Ville entend :

Pour les services privés :

1. participer avec les administrations de protection de la nature au travail de prévision des sécheresses pour les propriétaires de services privés;
2. renseigner les gens sur le rôle de la gestion de la demande, les méthodes d'exploitation et d'entretien efficaces et la préservation du milieu naturel pour ceux qui possèdent des services privés;

Pour les services de l'eau potable et des eaux usées :

1. prendre ou autoriser des mesures acceptables, utiles et rentables pour la gestion de la demande totale dans le but de réduire la demande totale des systèmes publics;
2. prendre ou autoriser des mesures acceptables, utiles et rentables pour la gestion de la demande aux périodes de pointe dans le but de réduire la demande aux périodes de pointe dans les systèmes publics.

Afin de réaliser ces politiques, la Ville entend progressivement :

Pour les services privés :

- diffuser régulièrement des bulletins sur la sécheresse selon les prévisions de l'administration de protection de la nature;
- fournir continuellement aux propriétaires, au moyen d'ateliers, des renseignements sur l'emploi et l'entretien d'un puits et d'une fosse septique;
- entreprendre la diffusion à grande échelle du livret de la Ville intitulé *Et puis, votre puits?*
- préparer une politique sur les puits urbains;

Pour les services de l'eau potable :

- renseigner les consommateurs d'eau sur la nécessité et la façon d'économiser l'eau en offrant des programmes de sensibilisation, des projets de démonstration et des projets médiatiques populaires;
- amener les consommateurs d'eau à réduire leur consommation et à modifier leurs habitudes en offrant des initiatives de partenariat, des rabais et d'autres mesures d'incitation financière;
- amener les consommateurs à modifier leurs habitudes de consommation en recourant judicieusement à des outils financiers et de réglementation, selon les besoins au fil des ans;
- élaborer des programmes dans le cadre de la Stratégie d'utilisation rationnelle de l'eau de manière à englober les programmes d'éducation et de sensibilisation et une stratégie de gestion de la demande aux périodes de pointe, y compris la gestion des installations municipales et privées d'arrosage automatique et les mesures de limitation de la consommation privée d'eau à l'extérieur;
- définir les initiatives à entreprendre en priorité par l'élaboration d'une stratégie de contrôle des pertes d'eau énonçant les buts, les objectifs, les coûts, les avantages et les conditions d'optimisation d'une

série complète d'activités de gestion-offre et mettre au point des programmes dans le cadre de cette stratégie, lesquels comprendraient : des initiatives relatives à la réduction des pertes réelles comme la détection proactive des fuites, le comptage par secteur pour le repérage des fuites, l'accélération et l'amélioration de la qualité des réparations, la gestion des conduites et des canalisations et les vérifications de l'équilibre hydrologique pour rendre compte de toute l'utilisation d'eau;

Pour les services des eaux usées :

- définir les initiatives à entreprendre en priorité par l'élaboration et l'application d'une stratégie pour les périodes de précipitation énonçant les buts, les objectifs, les coûts, les avantages et les conditions d'optimisation de mesures de gestion visant les eaux de drainage et les eaux parasites;
- poursuivre l'aménagement d'égouts séparatifs à l'extérieur de la zone des égouts unitaires et pour toute une gamme de solutions de remplacement, y compris : le passage d'égouts semi-séparatifs à des égouts entièrement séparatifs là où il y a un exutoire d'eaux pluviales; le contrôle du débit; la restriction du débit; la suppression des débits parasites, et la rétention des eaux pluviales sur place;

Pour les services de l'eau potable et des eaux usées :

- reconnaître les avantages pour la gestion de l'approvisionnement des systèmes permanents de réhabilitation et tenir compte de ces avantages éventuels dans l'établissement des priorités de remise à neuf;
- dans le cas des plans de gestion de la demande et de l'approvisionnement, poursuivre un plan d'action prioritaire et un programme de travail triennaux qui seront coordonnés avec les programmes annuels de réhabilitation;
- dans le cas des plans de gestion de la demande et de l'approvisionnement, en poursuivre les objectifs à long terme sur dix ans et déterminer les besoins en équipements au-delà de la période de dix ans en vue de la réalisation de ces objectifs.

3.3 Surveillance de l'infrastructure

Le présent Plan directeur de l'infrastructure décrit les mesures que doit prendre la Ville d'Ottawa pour fournir les services qui permettront de faire face à la croissance prévue au cours des 22 prochaines années.

Dans les secteurs ruraux, pour assurer la durabilité de la croissance rurale, il faudra surveiller les systèmes naturels sur lesquels reposent l'utilisation de puits privés et l'aménagement de fosses septiques pour veiller à l'intégrité de leur fonctionnement. Les politiques relatives à la gestion des eaux souterraines sont énoncées à la section 5.4.

Dans le cas des eaux pluviales, il faudra surveiller la santé générale des plans d'eau récepteurs afin de confirmer l'efficacité des initiatives de gestion des eaux pluviales pour aider à atténuer les impacts de la croissance. La section 5.2 donne la description d'un modèle de planification de la régulation des eaux pluviales qui aidera à assurer le développement durable.

Dans le cas des installations publiques et des égouts pluviaux, deux grands facteurs influenceront sur le calendrier d'exécution et sur l'emplacement de la plupart des projets d'immobilisations – la demande à laquelle le système est exposé (d'après les caractéristiques des systèmes existants et le secteur et le rythme de croissance pour les nouveaux systèmes) et l'état de l'infrastructure en place depuis longtemps.

Les données issues de la surveillance sont indispensables pour établir le calendrier et l'emplacement des projets d'immobilisations et doivent être recueillies en quantités suffisantes. Il y a une gamme de mesures à prendre pour assurer la surveillance nécessaire pour la planification des systèmes publics de l'infrastructure.

3.3.1 Suivi de la demande

Pour répondre efficacement aux besoins découlant de la croissance, il faut surveiller l'utilisation de la capacité disponible de l'infrastructure des systèmes actuels et futurs.

Demande provenant de la croissance démographique

Il importe de suivre de près la croissance démographique et la croissance de l'emploi pour savoir où et quand dans la ville elles se produisent aujourd'hui et se manifesteront dans l'avenir, surtout afin de prévoir les délais d'exécution nécessaires pour réaliser les grands projets d'immobilisations sur lesquels repose la croissance.

La Ville entend :

1. suivre de près l'approbation des demandes d'aménagement et d'autres indicateurs de la croissance afin de disposer de renseignements opportuns pour la planification de l'infrastructure;
2. faire le point sur les besoins en équipements et mettre à jour périodiquement le calendrier d'exécution des projets correspondants en fonction des tendances de la croissance;
3. évaluer l'incidence d'autres facteurs tels que l'emploi et les mouvements de population sur la planification de l'infrastructure et en tenir compte des objectifs et des plans de mise en œuvre graduelle du Plan officiel dans la prévision des besoins et l'échelonnement des travaux de l'infrastructure.

Afin de réaliser ces politiques, la Ville entend progressivement :

- passer régulièrement en revue les plans de mise en œuvre;
- ajuster les projets prioritaires fondés sur les résultats de la surveillance.

Demande liée au rendement des installations

La surveillance directe de la demande à l'égard des systèmes de l'infrastructure apporte des renseignements précis au processus de planification de l'infrastructure et est indispensable au contrôle de la gestion du

risque, tout en permettant de tirer le meilleur parti de l'infrastructure. La surveillance permanente en temps réel du rendement des installations est essentielle pour optimiser l'utilisation de l'infrastructure existante et permettre la croissance rationnelle, surtout dans le cas des égouts sanitaires dont le rendement est plus influencé par les précipitations que par la croissance démographique.

La Ville entend :

1. confirmer la demande par la surveillance en temps réel des installations;
2. examiner périodiquement les aspects fonctionnels et les tolérances à partir des données provenant de la surveillance en temps réel.

Afin de réaliser ces politiques, la Ville entend progressivement :

- mettre en place suffisamment de dispositifs permanents de surveillance en temps réel pour parvenir aux raffinements permettant de prédire et de planifier le rendement du système, tant dans les terrains vierges que dans les situations de densification;
- déterminer le rendement du système à partir de l'analyse détaillée des données de surveillance en temps réel;
- déterminer les habitudes de consommation d'eau à partir de l'analyse détaillée de la consommation d'eau dans les secteurs et des données des compteurs;
- cerner les secteurs devant en priorité faire l'objet de mesures de gestion de la demande, compte tenu du rendement en temps réel et des failles et des contraintes constatées dans le système.

3.3.2 Surveillance et modélisation de l'état de l'infrastructure

La Ville d'Ottawa surveille et modélise l'état de son infrastructure grâce au Programme de gestion de l'infrastructure. Un modèle de réseau d'aqueduc est maintenu à l'échelle de la ville et un modèle de systèmes d'élimination des eaux usées est appliqué à l'échelle des égouts collecteurs. De plus, la Ville collecte et analyse des renseignements sur la capacité à partir d'inventaires de systèmes, de surveillance des débits et de modèles informatisés permettant de prévoir le rendement. Le succès du Plan directeur de l'infrastructure n'est pas seulement fonction de la croissance et de l'agrandissement des systèmes actuels de l'infrastructure, mais pour maximiser la capacité actuelle des systèmes par leur réhabilitation, la planification de la réhabilitation est étroitement liée à la planification de la croissance.

La section 6 aborde des questions relatives à la gestion de la capacité de l'infrastructure existante dans les situations de densification.

3.3.3 Autre surveillance

La planification, l'aménagement et l'exploitation efficaces et efficients des systèmes de l'infrastructure de la Ville d'Ottawa sont des tâches complexes remplies de défis. Afin de relever ces défis, la Ville entend prendre les devants pour cerner et suivre de près les enjeux et les possibilités qui se présenteront. Ce travail de surveillance peut comprendre les mesures suivantes :

- suivre les changements législatifs visant la planification et l'aménagement des systèmes;
- se tenir au courant des progrès et des applications technologiques;
- se tenir au courant des tendances de la planification de l'infrastructure dans les autres grandes villes de l'Ontario, du Canada et du monde;
- rechercher des partenariats éventuels, par exemple pour les initiatives de recherche;
- repérer des sources de financement éventuelles (programmes de l'infrastructure, initiatives publiques privées, etc.).

3.4 Différents modes de prestation de services

Dans les zones desservies par les systèmes publics à Ottawa, le mode de prestation de services repose essentiellement sur des installations de canalisation et de traitement. Ce sont là des systèmes éprouvés dont on a pu confirmer qu'ils sont fiables, économiques et respectueux de l'environnement. De plus, les normes applicables à la conception, aux matériaux et à l'aménagement de ces systèmes font en sorte que l'on peut compter sur un produit bien défini, connu et fiable.

3.4.1 Modes de prestation de services pour les systèmes publics

La Ville peut fournir les services publics selon divers modes. La planification, l'entretien et l'exploitation au quotidien de l'infrastructure publique se font à partir de décisions visant de nombreux modes différents. Heureusement, l'industrie des installations de canalisation et de traitement effectue beaucoup de travaux de planification, d'études techniques et de recherche opérationnelle qui profitent directement à la Ville sans que celle-ci ait à engager beaucoup de ressources ou de capital. Par ailleurs, les pratiques innovatrices, souvent adoptées en réaction à des problèmes particuliers que les propriétaires de l'infrastructure doivent surmonter, sont par la suite mises à l'épreuve un peu partout en Amérique du Nord, et là encore la Ville en profite en pouvant plus facilement faire des choix éclairés en matière de planification, d'entretien et d'exploitation.

La Ville entend :

1. faire respecter et relever régulièrement des normes de qualité du service pour guider l'aménagement des installations et les modes de prestation de services pour l'infrastructure de distribution d'eau et de gestion des eaux usées et pluviales;
2. faire respecter et tenir à jour les normes applicables à l'aménagement, au fonctionnement, à l'entretien, aux matériaux, à la construction et aux devis pour les travaux et services de l'infrastructure.

3.4.2 Examen des choix de services qui s'offrent

La Ville entend continuer à chercher de nouveaux moyens de fournir les services. C'est ainsi qu'elle s'alliera avec des associations universitaires, professionnelles, gouvernementales et scientifiques qui mènent des travaux de recherche en matière de l'infrastructure. D'autres activités consistent à suivre de près les initiatives de planification de l'infrastructure dans d'autres municipalités et à participer aux études comparatives pour valider l'efficacité de nos pratiques actuelles.

De nouvelles méthodes de prestation de services sont constamment mises au point et font appel à de nouvelles technologies, à de nouvelles techniques et à de nouveaux matériaux. Parfois, il est possible de leur trouver des applications générales ou particulières et parfois, il faut les rejeter à cause de limitations techniques ou pour des raisons de rentabilité. Il est important non seulement d'envisager et d'adopter de nouvelles technologies, mais aussi d'encourager l'ingénierie innovatrice là où il est possible de l'appliquer pour fournir des services plus économiques. Étant un partenaire actif au sein de groupes œuvrant dans les domaines de la recherche, de l'enseignement et de services professionnels, la Ville travaille constamment à améliorer les niveaux de service et examine régulièrement les produits en vue de les intégrer éventuellement à ses normes de conception.

Pour pouvoir adopter à bon escient des modes différents de prestation de services, la Ville doit comprendre tous les aspects des nouvelles technologies et nouveaux services proposés et, notamment, le niveau et les coûts de service, les matériaux et les pratiques de construction, les conditions d'exploitation et les questions de propriété intellectuelle et autre. Par ailleurs, certaines technologies peuvent s'avérer efficaces seulement dans certaines conditions, qui peuvent ne pas correspondre à celles qui existent dans la Ville et ses services. Les produits qui recevront nécessairement la plus grande attention sont ceux dont l'application est générale et qui offrent ainsi les meilleures possibilités de rendement.

La Ville entend :

1. encourager la recherche et y participer, et se tenir au courant des technologies de service pour les intégrer éventuellement à ses directives d'aménagement, spécifications du matériel, méthodes et procédures d'exploitation et d'entretien, cahiers des charges et modèles de cycle de vie et de récupération des coûts.

Afin d'appliquer ce politique, la Ville entend progressivement :

- collaborer à l'étude et à la recherche relatives aux matériaux, aux techniques et aux produits utilisés dans toute une gamme de technologies novatrices et de modes de prestation de services;
- au moyen d'une étude approfondie sur les services qui évaluera toute une gamme de solutions de remplacement pour la prestation de services et de technologies novatrices, examiner les modes de prestation de services et les applications de technologies pouvant être adoptés pour les services courants ou pour répondre à des besoins particuliers dans la Ville;
- examiner les spécifications, les coûts et les avantages des technologies et des modes de prestation de services se prêtant à des applications municipales;

Exemple de service local spécialisé Approvisionnement en eau de Carlsbad Springs

Le réseau d'approvisionnement en eau de Carlsbad Springs offre aux résidents un service à faible pression et à capacité limitée. Chaque habitation dispose d'un réservoir qui se remplit lentement et qui assure une capacité suffisante en période de grande utilisation. Le débit nécessaire à la lutte contre les incendies n'est pas assuré par ce réseau.

- dans le cas des technologies et des méthodes de service qui s'avèrent rentables pour la Ville, adopter ou réviser les critères de service, les directives d'aménagement, les spécifications du matériel, les cahiers des charges et les méthodes d'exploitation.

Section 4 – Coût et valeur

4.0 Introduction

Comprendre le coût et la valeur de l'infrastructure est une des orientations stratégiques du Plan directeur de l'infrastructure. Les coûts d'équipement et de fonctionnement pour la prestation de services publics de l'infrastructure sont élevés. Dans le cas de l'infrastructure publique et privée, il y a une valeur économique, sociale et environnementale qui est considérable. Comprendre et équilibrer le « coût » et la « valeur » de l'infrastructure constituent un aspect important de la planification de l'infrastructure.

- **Coût de la croissance** : La Ville entend déterminer le coût et la valeur des services de l'infrastructure sur lesquels reposent l'aménagement du territoire et la croissance. Des mécanismes seront mis en place pour évaluer convenablement les coûts financiers directs de l'infrastructure de croissance et établir le coût du cycle de vie de l'infrastructure et des services de l'infrastructure.
- **Valeur de l'infrastructure** : Le calcul de la valeur de l'infrastructure tiendra compte de la valeur sociale, environnementale et économique qui permet de prendre des décisions éclairées sur les orientations ainsi que de définir et d'établir la valeur pour les abonnés et les résidents.
- **Partenariats publics-privés** : La Ville tiendra compte de la possibilité d'attribuer un rôle à l'entreprise privée pour offrir des services aux abonnés lorsqu'il sera possible de le faire.

Les paragraphes qui suivent contiennent une description de certains des aspects importants du coût et de la valeur dont il faut tenir compte dans la planification de l'infrastructure et présentent certaines des tâches dont la Ville compte s'acquitter bientôt relativement au coût et à la valeur en ayant recours à un règlement sur les redevances d'aménagement et à une stratégie de gestion de l'équipement. Le contenu du Plan directeur de l'infrastructure fournira des renseignements sur ces outils qui permettent d'établir le coût et la valeur.

4.1 La croissance : en établir le coût et la financer

L'infrastructure nécessaire à l'aménagement accru du territoire coûte cher mais les propriétaires fonciers et éventuellement la Ville en récoltent les bienfaits. Il importe que la Ville assure l'optimisation des ressources pour ses habitants lorsqu'elle définit les mécanismes et les priorités permettant de financer l'agrandissement ou la modernisation de l'infrastructure sur laquelle repose la croissance. Plus les coûts unitaires de prestation des services sont faibles, plus les impôts, les redevances d'aménagement et les tarifs seront faibles eux aussi et plus la Ville sera un endroit intéressant où faire des affaires et travailler.

Les lois de la province définissent la marche à suivre et les attributions des municipalités pour le financement de l'infrastructure. Ce financement peut se faire au moyen des impôts fonciers ou des fonds constitués sous le régime de la *Loi sur les redevances d'aménagement*. Selon la législation provinciale, les recettes provenant des tarifs fixés pour l'eau et les égouts doivent être consacrées exclusivement à l'entretien des installations actuelles utilisées par les abonnés.

La Ville entend :

1. utiliser les redevances d'aménagement comme principale source de financement pour mettre en place l'infrastructure sur des terrains vierges, et une combinaison des redevances d'aménagement et d'eau ou d'autres sources de revenu pour financer les travaux d'infrastructure qui favorisent le potentiel de croissance.

Les points suivants doivent être pris en compte pour déterminer les sources de revenu :

- la nécessité de prévoir, dans le cadre de l'examen du Règlement municipal sur les redevances d'aménagement, du financement pour les programmes de réhabilitation favorisant la croissance. Les fonds serviront à renforcer la capacité en prévision de la croissance lorsque les installations et les conduites d'aqueduc et d'égouts seront remplacées;
- le besoin de compenser toute perte de financement due aux exemptions discrétionnaires, à l'exemption qui s'applique aux résidences dans le secteur central et aux dispositions relatives aux règles transitoires par d'autres sources de revenu de la Ville ou d'abolir ces exemptions qui réduisent le financement des initiatives liées à la croissance;
- la nécessité de faire en sorte qu'un pourcentage élevé des logements construits à l'intérieur de la Ceinture de verdure nécessitent : un examen attentif et une analyse pour connaître la capacité des réseaux, des travaux de remplacement afin d'être en mesure d'y assurer les services publics, ainsi que du financement pour réaliser l'analyse des réseaux et soutenir les projets d'immobilisations favorisant le potentiel de croissance;
- le besoin de s'assurer que les objectifs et l'échelonnement des travaux prévus au Plan officiel se reflètent dans le choix du moment propice auquel distribuer les redevances d'aménagement et les autres sources de revenu qui servent à financer les projets d'immobilisations et augmenter le budget de fonctionnement afin de couvrir les coûts d'exploitation supplémentaires;
- la nécessité de faire en sorte que l'estimation du coût des initiatives sur laquelle se fonde l'estimation des redevances d'aménagement a été établie à partir des coûts réels actuels des initiatives;
- les revenus découlant des redevances d'aménagement et d'eau doivent être coordonnés pour correspondre aux coûts de l'infrastructure visant le renforcement de la capacité décrite dans l'étude préliminaire des redevances d'aménagement;
- les programmes portant sur l'économie des ressources en eau, les pertes d'eau, la détection des fuites ainsi que le débranchement et la séparation des eaux parasites devraient être présentées aux promoteurs comme d'autres solutions possibles permettant d'accroître, à moindre coût, le potentiel de croissance;
- les documents et outils municipaux de planification portant sur l'aménagement du territoire, la prestation des services publics et les finances doivent être bien intégrés afin que la Ville puisse offrir les services requis pour soutenir et maintenir les prévisions de croissance définies dans le Plan officiel.

L'établissement et l'attribution directe de coûts pour l'aménagement constituent une stratégie efficace permettant d'optimiser l'équipement. Des plans techniques et financiers détaillés sont nécessaires pour étayer le Règlement sur les redevances d'aménagement de manière à assurer la répartition équitable des coûts et des avantages. Le processus de planification de l'infrastructure, conjugué à la redevance

d'exploitation, procurera la certitude que le coût de l'expansion des immobilisations sera connu et financé. Le Plan directeur de l'infrastructure cerne les grands projets d'immobilisations nécessaires pour soutenir la croissance, qui contribueront à déterminer la valeur des redevances d'aménagement. Il décrit aussi certains des défis de croissance auxquels l'infrastructure de la Ville fait face et présente des stratégies, des politiques, des recommandations et des plans d'action pour relever ces défis. Outre les projets d'immobilisations de grande envergure liés à la croissance qui ont été ciblés dans le Plan directeur de l'infrastructure, le Règlement sur les redevances d'aménagement doit prévoir une évaluation visant tous les projets de réhabilitation et de reconstruction de manière à tenir compte de la croissance, à planifier la densification et à optimiser la répartition des recettes provenant des tarifs fixés. Il faut aussi prendre en considération le repérage des occasions d'accroître la capacité grâce aux initiatives de gestion de l'approvisionnement et de la demande, notamment la conservation de l'eau et l'élimination des eaux parasites.

4.2 La fiabilité de l'infrastructure

La fiabilité est un facteur clé contribuant à la valeur des services publics et privés de l'infrastructure. La fiabilité comprend deux éléments : la capacité de satisfaire aux normes de service de façon systématique et notamment pendant les périodes de pointe, et la capacité de fournir le service en cas de panne d'une partie du système.

Les systèmes privés sont la responsabilité des propriétaires, et la fiabilité dépend surtout de bonnes pratiques d'exploitation et d'entretien.

L'infrastructure publique de la Ville comprend de nombreuses caractéristiques dictées par la fiabilité et notamment des tolérances pour répondre à la demande aux périodes de pointe, des génératrices de secours, des configurations de pompage doubles, des conduites de distribution à double renfort et des réservoirs surélevés. Les systèmes sont de plus en plus dotés de dispositifs de surveillance à distance grâce auxquels la Ville peut être immédiatement avisée des problèmes. Toutes ces caractéristiques de fiabilité font l'objet de spécifications précises figurant dans les directives d'aménagement de la Ville.

Lorsque la croissance de la Ville frôle les limites de capacité des systèmes de l'infrastructure existants, de plus en plus de résidents doivent compter sur des systèmes qui exigent un investissement considérable pour assurer la fiabilité. Le degré de protection permettant d'assurer la fiabilité doit être évalué avec soin. La fiabilité à incorporer pour protéger contre les pannes graves d'un système peut coûter très cher, mais les pannes graves d'un système peuvent entraîner elles aussi d'importantes dépenses sous la forme d'interventions d'urgence pour lesquelles on n'est pas préparé, de conséquences pour les abonnés et, dans certains cas, de difficultés sur les plans de la sécurité et de la santé publique. Tous ces facteurs doivent être pesés pour déterminer les sommes à investir dans la fiabilité.

La Ville entend :

1. aménager les éléments de l'infrastructure de manière à respecter les facteurs de fiabilité approuvés et énoncés dans les directives d'aménagement;
2. disposer de plans d'urgence et notamment de plans pour prévenir la population et les abonnés en cas de défaillance mineure ou majeure d'un élément du système.

Afin d'appliquer ces politiques, la Ville entend progressivement :

- élaborer des critères de fiabilité uniformes au moment où elle formulera des nouvelles directives d'aménagement.

4.2.1 La qualité de l'eau potable

Le maintien de la qualité de l'eau dans les systèmes de distribution publics est un type unique de fiabilité qui mérite une mention spéciale.

Les facteurs suivants de fiabilité de la qualité de l'eau entrent en ligne de compte dans la conception et l'exploitation des éléments du système, surtout à la périphérie du système de distribution :

- il faut réduire au minimum les volumes des réserves dans les zones de pression limitrophes, car la durée de conservation dans les grands réservoirs sera vraisemblablement plus longue que dans les réservoirs plus petits;
- les réservoirs devraient être utilisés de manière à conserver l'eau le moins longtemps possible et à assurer le remplacement et l'apport d'eau fraîche dans les réservoirs;
- le diamètre des conduites de distribution doit être suffisant pour maintenir les débits prévus à court et à long terme et assurer un temps d'écoulement acceptable dans le système (surtout dans le cas des grandes conduites vers les nouveaux lotissements et des conduites de raccordement entre les zones de pression);
- le fonctionnement du système doit prévoir systématiquement des conduites maîtresses spécialement aménagées pour alimenter les canalisations secondaires et les conduites de déviation;
- le diamètre des conduites principales et le volume des réservoirs censés permettre de répondre à la demande aux périodes de pointe (saison estivale, incendies et autres situations d'urgence) doivent être évalués en même temps que la qualité de l'eau.

4.3 Coût et valeur des systèmes existants

Dans sa prestation de services de l'infrastructure publique, la Ville est responsable d'un important portefeuille d'immobilisations (terrains, bâtiments, équipements, accessoires fixes) et de biens permanents (servitudes et emprises, réseaux de collecte et de distribution, installations de filtration d'eau et de traitement des eaux usées). Ces biens immobiliers exigent des investissements considérables pour leur construction, leur entretien et leur exploitation et c'est pourquoi leur gestion doit se faire selon un modèle financier fondé sur une stratégie de gestion des immobilisations. Une telle stratégie vise essentiellement les biens matériels et s'applique aussi bien aux immobilisations existantes qu'à la planification de l'augmentation de l'équipement pour répondre à la croissance.

Le succès et la viabilité économique de l'infrastructure de la Ville dépendront en fin de compte, dans une large mesure, d'une approche d'intendance claire et à long terme pour protéger ces importants investissements. Cette approche doit viser notamment à réduire au minimum les coûts totaux d'immobilisation et d'exploitation pendant toute la durée utile des biens et à élaborer des programmes permettant d'assurer la prestation des services de base et le maintien des niveaux de service attendus pour atteindre les objectifs de croissance.

Un modèle financier pour la gestion des biens repose sur des politiques et des processus qui assurent la planification et la gestion efficaces de l'infrastructure. Ces politiques et ces processus sont abordés à divers

endroits dans ce document. Les politiques énoncées dans le présent Plan sont censées déboucher sur les résultats suivants :

- des décisions en matière d'immobilisations (pour le renouvellement ou l'expansion) toujours prises à partir de données pertinentes et de renseignements sur les conséquences qui sont représentatifs de la durée utile ou de l'utilisation de l'installation;
- l'examen constant et la définition des besoins de réinvestissement au moyen de pratiques de gestion de l'entretien, de l'établissement de priorités pour l'évaluation du risque, d'améliorations technologiques et de l'adaptation aux nouvelles exigences;
- la mise en œuvre des processus d'optimisation nécessaires pour s'assurer que les plans de gestion du système, de renouvellement et de croissance sont exécutés de manière à fournir des services ininterrompus, sûrs et fiables et à assurer l'environnement bien géré qu'il faut pour les résidents, les commerces, les entreprises, l'innovation et la croissance;
- la protection des équipements tout en réduisant au minimum le coût total de la mise en place, du fonctionnement, du renouvellement et de la prestation des services auxquels s'attendent les résidents, les commerces et les entreprises;
- l'établissement de points de référence et la surveillance pour mesurer l'efficacité des politiques de gestion des systèmes parallèlement à la mesure du rendement prévue dans le Plan directeur de l'infrastructure et l'Examen opérationnel;
- un lien stratégique avec la préparation et l'exécution des plans d'aménagement communautaire et le processus de planification de l'infrastructure.

Les stratégies de croissance et le Plan officiel, le Plan directeur de l'infrastructure et les stratégies de gestion des immobilisations de la Ville font tous partie du processus de planification de l'infrastructure, où tous ces éléments se recoupent et où les attributions de chacun sont reconnues. Les stratégies de gestion des immobilisations créent un lien entre les politiques générales de croissance, le Plan directeur de l'infrastructure et la meilleure gestion possible du travail interminable d'entretien, d'exploitation, de réhabilitation, de renouvellement et de remplacement des équipements collectifs.

La Ville entend :

1. appliquer une Stratégie de gestion des biens fondée sur un modèle financier dans le cadre de son programme général de gestion de l'infrastructure;
2. faire rapport périodiquement de la valeur économique et des obligations que représente l'infrastructure de la Ville, d'après le modèle financier de la Stratégie de gestion des biens;
3. tenir compte du coût du cycle de vie, d'après le modèle financier de la Stratégie de gestion des biens, que représente le report d'investissements à consacrer au fonctionnement, à l'entretien et à l'équipement.

4.4 Analyses complémentaires de la valeur

Dans un processus intégré de planification de l'infrastructure, la « valeur » comprend, outre les coûts et les avantages sur le plan économique, les aspects sociaux et environnementaux. À une époque où les ressources pour les immobilisations se font de plus en plus rares, les valeurs sociales et environnementales

occupent une place de plus en plus importante dans la prise de décisions. La Ville doit pouvoir expliquer clairement et justifier la valeur – économique, sociale et environnementale – de ses décisions d'affectation de crédits pour la gestion de la croissance, l'exploitation et l'équipement.

4.4.1 Infrastructure verte

Le processus Ottawa 20/20 a déterminé clairement que les ressources naturelles locales sont importantes pour le succès à long terme de la ville. Le Plan directeur de l'infrastructure définit le rôle des ressources naturelles de la ville dans l'appui de l'infrastructure (section 5.1). L'application d'un modèle de type économique pour la base de ressources naturelles – l'infrastructure verte – pourrait fournir un mécanisme pour examiner et comparer la valeur accordée à la base de ressources naturelles.

Le mécanisme le plus simple pour déterminer un indicateur économique pour la valeur accordée à l'infrastructure verte consiste à déterminer les dépenses totales consacrées aux programmes liés à la protection et l'amélioration de cette infrastructure. Un autre mécanisme pour calculer la valeur économique consiste à déterminer les coûts liés au remplacement de l'infrastructure par une autre source. Par exemple, combien en coûterait-il à la Ville pour trouver et fournir de l'eau si la rivière des Outaouais ne lui était pas accessible? Les études comparatives sont un autre moyen d'évaluer, de valider et d'établir le niveau des dépenses de la Ville sur l'infrastructure verte.

La Stratégie environnementale de la Ville offre d'autres indications concernant l'appui de la Ville pour son environnement naturel.

4.4.2 Choix personnels

Par les décisions personnelles qu'ils prennent tous les jours, les résidents d'Ottawa révèlent quelles sont leurs valeurs. Un excellent moyen de tenir compte des valeurs des résidents d'Ottawa dans la planification de l'infrastructure consiste à leur fournir des occasions de jouer un rôle et de faire les choix personnels qui ont une incidence sur la planification de l'infrastructure. Lorsque de telles occasions sont assorties de bienfaits qui viennent s'ajouter à la valeur personnelle attribuée aux choix (p. ex., des frais personnels moindres), la Ville dispose là d'un moyen efficace de promotion de ses propres objectifs liés aux valeurs.

Dans la planification de l'infrastructure, les initiatives de « gestion de la demande » sont considérées comme l'un des meilleurs moyens possibles d'incorporer les valeurs et les choix personnels au processus de planification. De nombreuses initiatives de planification de cette nature, entreprises par une ville pour des raisons qui lui sont propres (valeur économique, sociale ou environnementale), peuvent être structurées pour fournir aux résidents des occasions de participer au processus et de choisir parmi les solutions proposées. Par exemple, la tarification actuelle des services de l'eau et des eaux usées de la Ville, en plus d'illustrer à quel point ces services sont utiles et abordables, permettent à ceux qui sont prêts à faire les choix appropriés de réduire leurs frais personnels.

Pour faire des choix personnels, les résidents ont besoin de renseignements précis et opportuns concernant la planification de l'infrastructure et l'incidence que leurs choix peuvent avoir. La communication avec les abonnés et les résidents est abordée à la section 5.8, où sont décrites toutes les mesures qu'entend prendre la Ville dans ce domaine, notamment pour leur fournir de tels renseignements.

4.4.3 Impôts extraordinaires locaux

La Province met à la disposition de la Ville un excellent outil permettant aux résidents de faire des choix concernant l'infrastructure. La *Loi sur les municipalités* autorise les citoyens à adresser une pétition à la Ville pour faire améliorer les services de l'infrastructure. Aux termes de la *Loi sur les municipalités*, des impôts extraordinaires locaux peuvent être perçus afin d'attribuer plus directement une partie des coûts à ceux qui profitent de ces services.

4.5 Partenariats publics-privés

Depuis les débuts de l'urbanisation, les services publics sont aménagés pour servir de moyen économique de prestation d'un service commun aux populations grandissantes et d'instrument de la politique de santé publique. Ces dernières années, de nombreuses administrations municipales ont décidé de confier les systèmes de l'infrastructure publics et la prestation des services à des intérêts privés ou parapublics. Les résultats de ces décisions ne sont peut-être pas concluants, mais la possibilité de partenariats publics-privés devrait quand même être envisagée dans la planification générale de l'infrastructure et la recherche de l'optimisation des services.

Pour tirer le meilleur parti des partenariats publics-privés, il est très important de comprendre la valeur (économique, sociale et environnementale) des services existants ainsi que le modèle à partir duquel un partenariat public-privé offrirait ces mêmes services. Beaucoup de municipalités de l'Amérique du Nord adoptent diverses formules de partenariats publics-privés, et le suivi des résultats de ces mesures est considéré comme un outil précieux pouvant permettre à la Ville de comprendre et de confirmer l'opportunité de conclure de tels partenariats.

La Ville entend :

1. reconnaître et appuyer la valeur des services publics dans l'infrastructure;
2. profiter le cas échéant des occasions pour conclure des partenariats publics-privés rentables et durables dans tous les domaines de l'aménagement et de la prestation de services.

Afin d'appliquer ces politiques, la Ville entend progressivement :

- communiquer efficacement avec les abonnés et le public pour se faire une idée précise des valeurs sur lesquelles peuvent reposer ses décisions en matière de partenariats publics-privés;
- étalonner le coût et la valeur des services de l'infrastructure de la Ville en fonction de ceux d'autres municipalités;
- examiner de près les modèles, les coûts et l'efficacité des partenariats publics-privés en vigueur dans d'autres municipalités afin d'en confirmer l'opportunité pour la Ville.

Section 5 – Planification intégrée de l'infrastructure

5.0 Introduction

L'intégration de la planification de l'infrastructure est une des orientations stratégiques énoncées dans le Plan directeur de l'infrastructure, qui aborde l'« intégration » dans son sens le plus large, afin d'offrir les meilleures possibilités de hausser la valeur et la durabilité des services de l'infrastructure.

Le Plan directeur de l'infrastructure envisage les options d'intégration suivantes.

- **Infrastructure et environnement naturel** : En incorporant, d'une part, la planification des services d'adduction d'eau, de traitement des eaux usées et de régulation des eaux pluviales dans l'orientation stratégique uniforme du Plan directeur de l'infrastructure et, d'autre part, le rôle de la Ville quant au soutien des services de l'infrastructure privés, nous intégrerons les incidences environnementales dans toute la planification de l'infrastructure.
- **Infrastructure existante** : Intégrer la planification de la croissance et la planification de l'infrastructure dans le contexte de l'orientation stratégique uniforme du Plan directeur de l'infrastructure garantira que les objectifs que s'est fixés la Ville d'intensifier et de maximiser l'utilisation de l'infrastructure existante seront pris en compte dans les activités de réhabilitation, de remise en valeur et de reconstruction de celle-ci.
- **Optimisation** : Faire intervenir la planification, l'ingénierie et les solutions opérationnelles dans la recherche de solutions et les efforts d'optimisation en examinant toutes les solutions possibles permettra de dégager les options les plus rentables en matière de gestion de la croissance.
- **Communication** : Le Plan directeur de l'infrastructure reconnaît le rôle et l'importance d'une communication efficace dans la planification de l'infrastructure, notamment pour mettre en valeur l'expérience des employés municipaux, maintenir nos relations avec les organismes externes et répondre aux attentes de nos clients et des résidents d'Ottawa.

5.1 Infrastructure et milieu naturel

Récemment, bon nombre de municipalités nord-américaines ont adopté une approche intégrée en ce qui concerne la planification de leur infrastructure et le milieu naturel, en particulier le milieu aquatique. Les processus intervenant dans l'adduction de l'eau, le traitement sanitaire des eaux usées et la régulation des eaux pluviales s'appuient sur l'eau de surface et souterraine et l'influencent. Dans les régions où l'accès à cette ressource est limité (pour diverses raisons : réduction naturelle de l'approvisionnement ou de la qualité de l'eau, intensification de la croissance au-delà d'un niveau soutenable, hausse des coûts de prestation des services, etc.), la planification de l'infrastructure se bute à des difficultés énormes. Bien que la Ville d'Ottawa jouisse aujourd'hui d'une réserve abondante d'eau de surface et de sources d'eau souterraine généralement fiables, la planification de l'infrastructure doit accorder la priorité absolue à la durabilité à long terme des ressources locales en eau.

La relation entre l'infrastructure et l'environnement dépasse largement l'utilisation prévue des eaux de surface et des eaux souterraines pour l'approvisionnement en eau et l'évacuation des eaux usées. Le milieu

naturel abrite des éléments agresseurs pour l'infrastructure de la Ville. C'est au cours des longues périodes de temps chaud et sec que le système public d'approvisionnement en eau est le plus sollicité (surtout par l'arrosage des terrains, en soirée) et qu'on craint l'assèchement des puits dans les secteurs ruraux. Au printemps, la fonte des neiges fait monter le niveau des rivières et des eaux de surface, qui s'infiltrent dans les réseaux collecteurs d'eaux usées : les niveaux des installations de traitement des eaux usées sont à leur plus haut en période de pluie. Parfois, ces conditions humides gênent le fonctionnement des fosses septiques en région rurale. En été, les forts orages peuvent saturer le réseau collecteur des eaux pluviales et les installations de drainage et favoriser ainsi l'inondation des propriétés privées. Une planification qui tient compte de l'ensemble des interactions étroites entre le milieu naturel et l'infrastructure facilitera la saine planification de l'infrastructure.

Une planification intégrée de l'infrastructure et du milieu naturel ouvre des possibilités, notamment :

- la reconnaissance du rôle et de la valeur des ressources naturelles disponibles, en particulier leur caractère limité, qui fera en sorte que les décisions de planification en matière de l'infrastructure seront prises dans le plus grand souci de durabilité;
- la compréhension de l'interaction étroite – et, dans une certaine mesure, imprévisible – entre la nature et le rendement de l'infrastructure, qui aidera les décideurs de la Ville à mieux cerner et gérer les risques;
- dans le domaine de la gestion des eaux fluviales, l'adoption d'une approche scientifique intégrée en ce qui concerne l'évaluation de l'état de nos cours d'eau, qui nous aidera à trouver des moyens plus efficaces de préserver et d'améliorer ceux-ci.

5.2 Planification de la régulation des eaux pluviales

Les nouvelles pratiques d'utilisation du sol et, plus particulièrement, l'aménagement urbain, ont longtemps été associés à des effets négatifs sur les cours d'eau récepteurs. La nature de ces effets est bien documentée.

- Les niveaux élevés d'imperméabilité augmentent les volumes d'écoulement des eaux pluviales et haussent le niveau des cours d'eau récepteurs, ce qui favorise les inondations et l'érosion des berges. Au fil des ans, on a investi des sommes considérables pour « régler » le problème en protégeant les berges par des moyens artificiels et en appliquant des éléments structuraux de protection contre les crues.
- Une imperméabilité plus élevée peut aussi réduire l'infiltration, ce qui peut influencer sur les ressources d'eau souterraine et réduire le débit de base des cours d'eau locaux.
- Le lessivage régulier des polluants urbains lorsqu'il pleut contribue à dégrader la qualité de l'eau et, souvent, entraîne la fermeture de plages.

Ces effets, individuels ou combinés, peuvent poser un danger pour les biens et l'infrastructure, dégrader considérablement l'habitat aquatique et réduire le potentiel récréatif des divers cours d'eau de la région.

5.2.1 Exigences réglementaires

La reconnaissance des éléments mentionnés précédemment se reflète dans les diverses exigences réglementaires de régulation des eaux pluviales dans le cadre du processus de planification de l'utilisation du sol. La Déclaration de principes provinciale (DPP) (sous-section 2.2.1) stipule que la qualité et la quantité de l'eau doivent être protégées, améliorées ou restaurées par les moyens suivants :

- utiliser le bassin hydrographique comme échelle de planification significative sur le plan écologique;
- mettre en place les restrictions nécessaires en matière d'aménagement et de modification des emplacements afin de protéger les éléments sensibles d'eau de surface et leurs fonctions hydrologiques;
- veiller à ce que les pratiques de régulation des eaux pluviales réduisent le plus possible les volumes de ruissellement et les concentrations de contaminants, et à ce qu'elles aident à maintenir le couvert végétal et les milieux perméables.

La DPP soutient en outre l'intégration de la viabilisation et de l'utilisation du sol à toutes les étapes du processus de planification (sous-section 1.6.4.1).

Toujours à l'échelle provinciale, la *Loi sur les offices de protection de la nature* et les règlements pris en application de celle-ci exigent que le ruissellement accru par suite d'un aménagement n'entraîne pas une hausse des niveaux de crue réglementaires, d'où la nécessité d'établir des mesures de régulation des eaux pluviales pour contrôler les débits de pointe. En outre, la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* exige la mise en place de mesures de gestion des eaux pluviales pour les nouveaux aménagements afin de « prévoir la conservation, la protection et la gestion des eaux de l'Ontario et leur utilisation efficace et durable. » Au niveau fédéral, la *Loi sur les pêches* interdit le rejet de substances nocives et exige que les écoulements urbains fassent l'objet de mesures de traitement des eaux usées.

Les politiques et les lois susmentionnées s'appliquent généralement aux nouveaux aménagements; toutefois, la DPP appuie la densification et le réaménagement à partir de services existants, dans la mesure du possible (sous-section 1.6.4.2). Outre la mise à disposition de services adéquats de drainage, la régulation des eaux pluviales sert également, dans ces domaines, à aborder la question des effets cumulés de l'aménagement intercalaire et du réaménagement sur les cours d'eau récepteurs.

5.2.2 Planification de la régulation des eaux pluviales

Les politiques de régulation des eaux pluviales ont été élaborées afin d'intégrer les orientations issues de la DPP et les préoccupations nouvelles. À titre d'exemple, la DPP requiert que des pratiques de gestion des eaux pluviales soient appliquées pour limiter les volumes de ruissellement et maintenir le couvert végétal et les milieux perméables; des politiques ont donc été élaborées pour exiger non seulement le contrôle des débits de pointe habituels mais également le contrôle des volumes d'eaux pluviales. Le soutien de la DPP envers la densification et le réaménagement à partir de services existants a été pris en compte dans la nécessité d'élaborer un plan municipal de modernisation des installations de régulation des eaux pluviales qui visera à désigner et à prioriser les projets de cette nature afin de résoudre les problèmes actuels et de limiter les effets de la densification. Enfin, les effets prévus du changement climatique ont été pris en compte dans une politique exigeant la mise en place de réseaux de drainage « robustes » qui amélioreront la protection en cas d'événements entraînant un dépassement de la capacité des critères de conception.

Le Conseil municipal a adopté les politiques de régulation des eaux pluviales en septembre 2007. La Ville élaborera une directive dans le même domaine qui précisera comment les orientations mises de l'avant par les politiques de régulation des eaux pluviales doivent être suivies.

Ces politiques visent aussi bien l'aménagement de nouveaux sites que la densification et se divisent en sept catégories : volume d'eau, qualité de l'eau de surface, couloirs de vallées et de cours d'eau, eaux souterraines, communications, planification de la régulation intégrée des eaux pluviales et infrastructure.

Volume d'eau

Objectif : Réduire les risques d'inondation pour la santé et la sécurité publiques ainsi que pour les propriétés

Nouveaux aménagements

La Ville entend :

1. exiger des mesures de protection au cas où la capacité des réseaux mineurs (conduites) serait dépassée;
2. exiger une capacité de débit suffisante des réseaux principaux sur les propriétés privées, ou exercer un contrôle de manière à éviter les inondations sur ces dernières;
3. exiger la mise en place de réseaux de drainage robustes capables d'améliorer la protection en cas d'événements entraînant un dépassement de la capacité prévue par les critères de conception;
4. exiger l'instauration, au besoin, de mesures de régulation des eaux pluviales qui permettraient d'éviter toute hausse de l'élévation réglementaire résultant de changements dans l'utilisation du sol.

Aménagements actuels

La Ville entend :

1. permettre les aménagements intercalaires et les réaménagements, sans excéder la capacité de l'infrastructure existante de drainage des eaux pluviales;
2. améliorer le niveau existant de lutte contre les inondations des secteurs à risque;
3. accorder la priorité à l'utilisation des réseaux principaux (maximiser le débit en surface) afin de protéger le réseau secondaire;
4. améliorer le niveau existant de lutte contre les inondations des secteurs dont les réseaux principal ou secondaire présentent des lacunes connues.

Tous les aménagements

La Ville entend :

1. veiller à ce que la planification et la mise en œuvre des réseaux de régulation des eaux pluviales soient conformes aux politiques et aux directives provinciales en matière de zones inondables.

Objectif : Réduire les effets de l'érosion préjudiciables aux propriétés et aux habitats des cours d'eau.

Nouveaux aménagements

La Ville entend :

1. délimiter les couloirs de cours d'eau afin d'intégrer les risques géotechniques et naturels ainsi que les préoccupations d'ordre écologique et géomorphologique;
2. exiger l'instauration de mesures de régulation des eaux pluviales afin de limiter les effets du ruissellement urbain sur les taux d'érosion existants.

Aménagement actuels

La Ville entend :

1. éliminer les menaces d'érosion pour la sécurité du public, l'infrastructure ainsi que les propriétés privées et publiques;
2. intégrer le plus d'améliorations possible à l'habitat dans le cadre des travaux de lutte contre l'érosion.

Objectif : Préserver ou reconstituer le cycle hydrologique naturel.

Nouveaux aménagements

La Ville entend :

1. exiger l'instauration de mesures de régulation des eaux pluviales permettant de limiter ou d'éliminer le ruissellement durant des précipitations fréquentes.

Aménagements actuels

La Ville entend :

1. promouvoir et faciliter la mise en place de mesures de modernisation des installations de régulation des eaux pluviales afin de réduire le volume de ruissellement déversé vers les cours d'eau urbains;
2. préserver les avantages que présentent les fossés et les rigoles de drainage en bordure des routes en ce qui concerne la quantité d'eau.

Qualité de l'eau de surface

Objectif : Réduire les effets du ruissellement de sources diffuses sur les cours d'eau récepteurs.

Tous les aménagements

La Ville entend :

1. exiger l'instauration de mesures de régulation des eaux pluviales afin de maintenir la qualité des eaux de ruissellement à des niveaux acceptables.

Aménagements actuels

La Ville entend :

1. promouvoir et faciliter l'instauration de mesures de modernisation des installations de régulation des eaux pluviales afin d'améliorer la qualité des eaux de ruissellement provenant des secteurs aménagés ne disposant pas d'installations de traitement des eaux pluviales;
2. entreprendre des activités opérationnelles destinées à améliorer la qualité des eaux de ruissellement;
3. préserver les avantages que présentent les fossés et les rigoles de drainage en bordure des routes à l'égard du volume d'eau;
4. gérer le réseau d'égouts unitaires conformément aux exigences provinciales.

Objectif : Éliminer les contaminants provenant de sources ponctuelles.

Tous les aménagements

La Ville entend :

1. éviter grâce au processus d'examen des demandes d'aménagement l'émission de contaminants de sources ponctuelles.

Aménagements actuels

La Ville entend :

1. détecter et stopper l'émission de contaminants de sources ponctuelles.

Objectif : Réduire les effets du ruissellement sur les plages publiques et prévoir la possibilité d'en aménager de nouvelles et d'offrir des activités récréatives.

Nouveaux aménagements

La Ville entend :

1. exiger l'instauration de mesures de régulation des eaux pluviales afin de préserver la qualité des eaux de ruissellement à des niveaux acceptables.

Aménagements actuels

La Ville entend :

1. mettre en place des mesures de modernisation des installations de régulation des eaux pluviales afin d'améliorer la qualité des eaux de ruissellement provenant de décharges des eaux pluviales et affectant les plages publiques;
2. entreprendre des activités (non structurelles) visant à améliorer la qualité des eaux de ruissellement déversées sur les plages.

Couloirs de vallées et de cours d'eau

Objectif : Protéger, mettre en valeur ou remettre en état les éléments et les fonctions naturels des couloirs de vallées et de cours d'eau.

Nouveaux aménagements

La Ville entend :

1. exiger la mise en place de solutions de gestion des eaux pluviales et de drainage qui n'auront pas de répercussions sur les éléments naturels devant être protégés;
2. désigner et promouvoir la préservation des cours d'eau restreints ou en amont;
3. promouvoir la réhabilitation des cours d'eau dégradés tout en instaurant des mesures de régulation des eaux pluviales, afin de maximiser les avantages des solutions de viabilisation et l'amélioration des habitats;
4. acquérir des couloirs de vallées et de cours d'eau définis dans le processus d'examen des demandes d'aménagement.

Aménagements actuels

La Ville entend :

1. intégrer des travaux d'amélioration des habitats aux travaux de lutte contre l'érosion et/ou les inondations.

Eaux souterraines

Objectif : Réduire les répercussions éventuelles du ruissellement sur les sources souterraines d'eau potable.

Nouveaux aménagements ruraux

La Ville entend :

1. détecter et prévenir toute infiltration d'eaux pluviales susceptible de contaminer des puits d'eau potable proposés (privés ou communautaires).

Aménagements actuels

La Ville entend :

1. détecter et prévenir toute infiltration d'eaux pluviales susceptible, dans le cadre d'une modernisation d'installations de gestion de ces eaux, de contaminer des puits d'eau potable existants (privés ou communautaires);
2. entreprendre des activités opérationnelles destinées à améliorer la qualité des eaux de ruissellement.

Communications

Objectif : Encourager la communication interne et externe de la Ville afin de susciter une meilleure collaboration entre la Ville, les organismes publics et la population.

La Ville entend :

1. agir comme chef de file dans le partage et l'intégration de l'information sur la régulation des eaux pluviales;
2. consulter abondamment les organismes, la population, les autres municipalités de même que toutes les parties intéressées à propos des études et des projets liés à la régulation des eaux pluviales.

Planification de la régulation intégrée des eaux pluviales

Objectif : Intégrer la planification de la régulation des eaux pluviales aux autres programmes et fonctions de la Ville.

La Ville entend :

1. entreprendre une planification de la régulation des eaux pluviales à même le sous-bassin hydrographique;
2. intégrer la planification de la régulation des eaux pluviales à l'aménagement du territoire afin de maximiser les possibilités d'atteindre les objectifs de régulation tôt dans le processus de planification;
3. intégrer la planification de la régulation des eaux pluviales à celle des parcs et des espaces libres afin de s'assurer que les objectifs respectifs des deux groupes sont atteints;
4. veiller à ce que les exigences liées à l'infrastructure de drainage s'appliquent aux utilisations du sol futures afin d'éviter de devoir assurer une viabilisation inférieure aux normes.

Infrastructure

La Ville entend :

1. se conformer à l'ensemble des lois, des règlements, des politiques et des directives provinciales et fédérales ainsi qu'aux règlements municipaux dans la planification, la mise en place et l'exploitation de l'infrastructure de régulation des eaux pluviales;
2. veiller à ce que la conception et la mise en place de l'infrastructure de régulation des eaux pluviales soient conformes aux pratiques de pointe;
3. veiller à ce que la planification et la conception de l'infrastructure de régulation des eaux pluviales et des travaux dans les cours d'eau soient adéquatement soutenues par des données d'exploitation suffisantes;
4. gérer les cours d'eau récepteurs comme faisant partie intégrante de l'infrastructure de drainage de la Ville.

5.2.3 Valeur de la régulation des eaux pluviales

Les ressources affectées à la régulation des eaux pluviales témoignent de l'importance que la société réserve à la protection des rivières, des ruisseaux et des eaux souterraines. L'évolution des pratiques de régulation au cours des dernières décennies s'est faite parallèlement à la sensibilisation du public à l'importance de la salubrité des bassins hydrographiques. Des bassins sains procurent de nombreux avantages, mais les couloirs des rivières et des ruisseaux sont également des éléments essentiels à l'infrastructure municipale de drainage, car toute eau finit ultimement dans un cours d'eau.

La section 4.3 expose une stratégie de gestion des biens fondée sur un modèle financier abordant l'infrastructure traditionnelle. Outre les égouts pluviaux et les bassins de rétention des eaux pluviales, la stratégie devra prendre en considération les corridors des rivières et des ruisseaux, qui assument le rôle crucial de récepteurs des eaux de ruissellement et qui, comme l'infrastructure traditionnelle, ne peuvent être préservés à long terme que par un niveau de dépenses suffisant.

La nécessité d'effectuer des dépenses d'immobilisation et d'exploitation pour protéger et entretenir les couloirs des cours d'eau justifie les ressources consacrées à la régulation des eaux pluviales. La Ville engage présentement des dépenses d'immobilisation et d'exploitation pour diverses activités directement ou indirectement liées à la régulation des eaux pluviales : planification, dotation en personnel et coûts de l'infrastructure, y compris en ce qui concerne la conception, la construction, l'exploitation, la surveillance, l'entretien, etc.

5.3 Rôle de la rivière des Outaouais

Les ressources en eaux de surface de la ville, particulièrement la rivière des Outaouais, peuvent, sous différents aspects, être considérées comme l'infrastructure profitant au plus grand nombre de résidents. La rivière des Outaouais fournit à la ville une source généreuse d'eau propre pour le réseau d'aqueduc central et un lieu sûr pour les rejets d'effluents planifiés provenant de l'usine de traitement des eaux usées et de la plupart des sorties d'eaux pluviales.

Afin de contribuer à ce que la rivière des Outaouais continue de la servir en tant qu'actif durable, la Ville doit revoir sa participation à un large éventail d'activités. Qu'il s'agisse de mesures de protection des eaux, comme la régulation des eaux pluviales, ou de protection du niveau des bassins hydrographiques, comme la participation aux activités de planification menées en ce sens ou la modélisation de la qualité de l'eau de la rivière, la Ville doit contribuer à protéger cette ressource de l'infrastructure.

5.3.1 Protection des sources d'eau régionales

Les villes d'Ottawa et de Gatineau ont des installations de traitement des eaux et des prises d'eau ainsi que des installations de traitement des eaux usées et des exutoires le long de la rivière des Outaouais. Les deux municipalités sont aussi responsables des exutoires des eaux pluviales le long de la rivière.

La Ville entend :

1. collaborer avec tous ses partenaires en ce qui concerne la protection des sources d'eau.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- communiquer et recevoir l'information nécessaire pour assurer une compréhension mutuelle des questions relatives à la protection des sources d'eau;
- informer toutes les municipalités ontariennes et québécoises concernées des principales initiatives de planification en gestion de l'eau, des eaux usées et des eaux pluviales;
- discuter avec les municipalités ontariennes et québécoises concernées de la possibilité de former un groupe de travail pour la protection des sources de la rivière des Outaouais.

5.3.2 Protection des eaux des bassins hydrographiques

Les questions relatives à la protection des eaux des bassins hydrographiques sont abordées en fonction d'horizons de planification à très long terme et nécessitent un degré de coordination élevé entre une variété d'organismes et d'administrations. La rivière des Outaouais marque la frontière entre l'Ontario et le Québec sur une grande partie de sa longueur, et plus de la moitié de son bassin hydrographique se trouve au Québec. La rivière offre un potentiel hydroélectrique considérable. La Ville définira le rôle de la rivière des Outaouais et participera, avec d'autres administrations, à la planification des bassins hydrographiques afin de garantir la durabilité de cette infrastructure importante.

Ensemble, Ottawa et Gatineau regroupent la plus forte concentration de population sur la rivière des Outaouais, avec une « source ponctuelle » de population supérieure au total de la population vivant en amont des deux villes. De par leur taille, ces villes sont en mesure d'assumer le leadership dans les projets visant à protéger les sources du bassin hydrographique de la rivière des Outaouais.

La Ville entend :

1. être un joueur de premier plan dans les activités de recherche et de promotion qui visent la protection des sources du bassin hydrographique de la rivière des Outaouais.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- établir une collaboration étroite avec les organismes provinciaux afin de mettre en œuvre des projets d'aménagement des bassins hydrographiques consacrés à la protection des sources de la rivière des Outaouais;
- examiner les possibilités et les avantages que procurerait la création d'un groupe de travail chargé de la protection des sources de la rivière des Outaouais qui coordonnerait l'action de tous les organismes et de toutes les municipalités évoluant dans le bassin hydrographique de la rivière.

5.4 Ressources en eaux souterraines

La Ville dispose de ressources en eaux souterraines modestes et relativement diffuses. Ces ressources remplissent pour elle des fonctions écologiques et économiques importantes, dont nous n'avons qu'une connaissance embryonnaire. Les eaux souterraines suffisent généralement à répondre aux besoins résidentiels d'Ottawa, tant en quantité et qu'en qualité, et jouent de ce fait un rôle important dans l'économie des agglomérations rurales. Elles font aussi l'objet d'utilisations économiques particulières dans la région, comme l'entretien du cheptel agricole, l'irrigation des cultures et l'extraction d'agrégats. Il a

en outre été déterminé que le ruissellement des eaux souterraines dans les eaux de surface jouait un rôle important dans la préservation d'habitats du poisson propres à certains cours d'eau.

Puisque les eaux souterraines constituent une ressource du milieu naturel, on estime que bien des questions entourant leur définition, leur protection et leur utilisation relèvent du mandat de la Ville en matière d'environnement. Dans certains cas, la capacité de la Ville à remplir un rôle dans la planification des eaux souterraines est limitée par l'autorité souveraine de la Province en matière de gestion des ressources. Il demeure que les eaux souterraines, la croissance et l'infrastructure sont unies par des liens bien définis. Afin d'assumer un rôle efficace, la Ville a adopté une stratégie de gestion de l'eau souterraine.

Actuellement, elle mène des études qui lui permettront de définir les ressources en eaux souterraines par la collecte de données de référence et la surveillance de ces eaux dans la municipalité et prépare des documents d'information à l'intention des résidents qui comptent sur ces ressources.

5.4.1 Réseaux de puits municipaux

La Ville puise à même les eaux souterraines afin d'alimenter un certain nombre de ses réseaux d'aqueduc. Elle participera au processus de planification afin de garantir cet approvisionnement au profit de ses usagers.

La Ville entend :

1. régir le développement des réseaux municipaux d'adduction d'eau utilisant les puits ainsi que les raccords à ces réseaux en fonction des capacités maximales établies dans le Plan directeur de l'infrastructure;
2. définir les zones de protection des têtes de puits des installations municipales et régir les utilisations du sol pour les zones de protection, compte tenu des risques pour les eaux souterraines alimentant les puits municipaux;
3. surveiller et interpréter le rendement des puits dans une optique de durabilité;
4. contrôler au besoin les utilisations de l'eau pour en assurer la fiabilité;
5. protéger les aires susceptibles d'accueillir une tête de puits en prévision de l'aménagement, de l'expansion ou du remplacement des réseaux de puits existants.

Afin de mettre en œuvre ces politiques, la Ville entend, progressivement :

- mener des études exhaustives et révisées par les pairs afin de désigner les zones de protection des têtes de puits et d'élaborer des plans assurant la protection et la fiabilité des sources d'eau et des ressources écologiques;
- mettre à jour à intervalles réguliers les études et les plans en fonction du rendement des puits à long terme et des activités de surveillance de l'environnement;
- définir par voie de règlement les zones de captage de protection des têtes de puits et le contrôle de l'utilisation du sol à ces endroits;
- examiner d'autres options d'aménagement ou d'expansion des réseaux municipaux de puits dans une perspective de croissance.

5.4.2 Utilisation du sol

La Ville a la responsabilité d'approuver les utilisations du sol susceptibles d'entraîner des effets sur les ressources en eaux souterraines. Le compactage résultant d'une utilisation intensive peut freiner l'infiltration d'eau et diminuer les quantités d'eau disponibles pour les usages économiques ou les fonctions environnementales. Les fosses septiques et les déversements de substances peuvent influencer sur la qualité des eaux souterraines en augmentant le taux de nitrates et d'autres éléments tandis que les pratiques de gestion municipale comme l'application de sel de voirie peuvent hausser le taux de chlorure et de sodium.

Le Plan officiel ainsi que les prévisions de croissance et les politiques d'utilisation du sol qui y sont associées offrent l'occasion d'établir une stratégie pour les services aux collectivités rurales qui soit compatible avec la vision de la Ville concernant les agglomérations rurales et la croissance de la population, y compris la fiabilité des puits privés. L'approbation des utilisations du sol doit prendre en compte les effets de cette utilisation sur les ressources en eaux souterraines afin d'assurer leur fiabilité et leur capacité de soutenir l'utilisation prévue, ainsi que les effets possibles sur les utilisations futures et celles qui pourraient être faites des espaces adjacents. Reconnaisant cette nécessité, le Plan officiel comprend des politiques axées sur les objectifs suivants :

- tenir compte des effets sur la fonction économique et environnementale des ressources en eaux souterraines en tant que condition d'approbation de l'utilisation du sol;
- orienter l'intensification de l'exploitation du sol vers des zones comportant des effets moindres sur les ressources en eaux souterraines qui sont fragiles ou bénéfiques sur le plan environnemental;
- surveiller les effets de l'exploitation du sol associée à la croissance sur les ressources en eaux souterraines afin de confirmer les effets prévus.

La Ville a adopté en 2003 une stratégie de gestion de l'eau souterraine en deux étapes. Pour les mettre en œuvre, la Ville entend :

- élaborer un cadre permettant de déterminer, de prioriser et de réaliser les activités de gestion des eaux souterraines décrites dans la stratégie;
- mener des études sur les agglomérations rurales qui utilisent les eaux souterraines de façon fiable et sur les effets de leurs modes d'utilisation;
- incorporer les ressources en eaux souterraines dans les études sur les bassins et les sous-bassins hydrographiques;
- établir des régimes de surveillance permanente et utiliser les puits existants pour recueillir régulièrement des données sur les fonctions des eaux souterraines;
- élaborer des méthodologies d'équilibre hydrologique pour les ressources en eaux souterraines et surveiller les stress à longue distance, comme les changements climatiques et l'évolution de l'utilisation du sol, afin d'en comprendre les effets possibles sur l'équilibre hydrologique.

5.4.3 Approbation de l'aménagement rural

Les conditions imposées par la Ville pour l'approbation des systèmes privés sont exposées en détail dans le Plan officiel. L'intention ici est de faire en sorte que la Ville assume un rôle et des pouvoirs plus importants

dans certaines questions qui relèvent présentement des autorités provinciales; d'autres municipalités de l'Ontario ont pris une orientation semblable.

La Ville entend :

- veiller à ce que son cadre d'examen des demandes d'aménagement ait une portée assez vaste pour protéger les fonctions économiques et environnementales des eaux souterraines de la municipalité et respecte les objectifs municipaux en matière de protection de la santé publique.

À cette fin, la Ville entend, progressivement :

- examiner les pouvoirs qui lui sont conférés en matière de réglementation des fosses septiques par le ministère des Affaires municipales et du Logement ainsi que la mesure dans laquelle elle les utilise, ce qui pourrait supposer la mise en œuvre de programmes de réinspection des fosses septiques;
- envisager de demander à la Province de déléguer des pouvoirs aux municipalités en vertu de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* et d'adopter d'autres mesures législatives régissant la construction de puits et l'utilisation des eaux souterraines, y compris celui d'inspecter les puits et un examen de sa fonction d'approbation dans le cadre du processus de délivrance des permis de prélèvement d'eau;
- mener des études pour définir les fonctions économiques et environnementales des eaux souterraines afin d'établir le caractère suffisant de la réglementation provinciale;
- effectuer des études afin d'évaluer l'état des eaux souterraines existantes et d'en surveiller l'évolution.

5.4.4 Gérance des eaux souterraines

La gérance, c'est-à-dire les choix que nous faisons tous les jours, peut jouer un grand rôle dans la planification et la protection des ressources en eaux souterraines. La stratégie environnementale aborde le rôle de la Ville dans la promotion de la gérance de l'environnement. En ce qui concerne les activités liées à la fiabilité des eaux souterraines, ce rôle servira à améliorer la compréhension par les résidents de l'utilisation appropriée des puits et des fosses septiques.

À cette fin, la Ville entend, progressivement :

- produire, mettre à jour et communiquer de l'information qui aidera les résidents à comprendre le rôle qu'ils doivent jouer dans la gérance des eaux souterraines, notamment par la mise sur pied d'ateliers d'information sur les puits et les fosses septiques ainsi que la participation à des campagnes et à des programmes de sensibilisation nationaux et internationaux, comme les Festivals des eaux souterraines pour les enfants.

5.5 Empreinte écologique

La prestation des services de l'infrastructure publique à Ottawa entraîne des répercussions environnementales qui dépassent largement les frontières de la ville. L'eau utilisée et retournée dans le milieu naturel provoque des effets qui ne se limitent pas au territoire de la municipalité. Des produits chimiques, des fournitures et de l'électricité servant à la prestation des services et ces produits, fabriqués ou transportés à Ottawa, ont aussi leurs effets.

En faisant une place aux ressources naturelles dans son Plan directeur de l'infrastructure, la Ville reconnaît le lien qui unit l'infrastructure et le milieu naturel et montre que sa planification de l'infrastructure tient compte à la fois des impacts environnementaux et des possibilités qui s'offrent à elle d'améliorer le milieu naturel.

D'autres sections du Plan directeur de l'infrastructure mentionnent les avantages associés à une réduction de la consommation. Nous devons demeurer conscients qu'une analyse coût-efficacité locale peut ne pas mesurer le coût environnemental global de nos décisions et qu'en général, une diminution de la consommation est bénéfique à l'environnement.

5.6 Planification de la croissance et infrastructure actuelle

La Ville possède et entretient une infrastructure considérable. Elle met en place des programmes pour entretenir, réhabiliter et remplacer l'infrastructure en place. Ces programmes répondent à une grande diversité de besoins actuels à cet égard, notamment en ce qui concerne la détérioration physique, la planification du cycle de vie et les grands projets de gestion des systèmes.

On croit pouvoir assurer une croissance rentable en favorisant l'intensification et le développement dans les secteurs desservis. Par conséquent, les critères et les méthodes appliqués à la planification de la réhabilitation et de la reconstruction de l'infrastructure comprennent la planification de la croissance.

5.6.1 Évaluation et prévision des besoins matériels

L'évaluation des besoins et des priorités permet de garantir que les objectifs de gestion des systèmes seront atteints par les moyens les plus rentables possibles. Dans le domaine de la réhabilitation de l'infrastructure publique, la pleine propriété des réseaux de l'infrastructure permet d'évaluer à fond les besoins et les priorités. De même, la possession de ces réseaux offre la possibilité de jauger les lacunes des systèmes de distribution d'eau, d'égouts et de régulation des eaux pluviales afin de satisfaire les priorités les plus grandes.

L'évaluation des besoins matériels et la modélisation de la détérioration sont les fondements d'une évaluation efficace des lacunes. Il faut, le plus possible, appliquer des mesures objectives des besoins matériels afin d'établir une assise solide pour planifier la croissance, la réhabilitation et la reconstruction des biens. De même, la connaissance des données historiques, des travaux de recherche continus et une surveillance adéquate des systèmes constituent la référence permettant de prévoir les rendements à venir.

L'intégration de la planification et l'évaluation des besoins et des priorités ouvrent diverses possibilités, notamment :

- évaluer les besoins et les priorités de la Ville dans l'optique la plus large possible et veiller à ce que tous les programmes soient axés sur ces priorités;
- voir à ce que les différents objectifs de la Ville et les intérêts des promoteurs, des clients et des résidents aient leur importance relative dans le processus décisionnel;
- garantir le respect des collectivités locales en veillant à ce que les grands projets d'immobilisations soient coordonnés de manière à déranger le moins possible les collectivités touchées.

La Ville entend :

1. appliquer un processus décisionnel objectif à l'évaluation des besoins matériels des réseaux de l'infrastructure;
2. maintenir des normes de service, y compris des critères de risque, qui serviront de référence pour l'évaluation et la priorisation des besoins matériels;
3. déployer les ressources disponibles de façon proportionnelle afin de répondre aux besoins des différents systèmes tout en diminuant le niveau global des besoins dans les réseaux de l'infrastructure.

Afin de mettre en œuvre ces politiques, la Ville entend, progressivement :

- dresser un inventaire complet de tous les biens, y compris de leurs conditions de détérioration, à une fréquence permettant d'en assurer la gestion efficace;
- utiliser des inventaires et des outils d'évaluation informatisés afin de promouvoir un processus décisionnel objectif;
- intégrer la comparaison des besoins et des priorités dans l'ensemble des systèmes physiques.

5.7 Optimisation

Telle qu'elle est envisagée dans le Plan directeur de l'infrastructure, l'optimisation consiste à résoudre les problèmes de croissance par des mesures de planification et d'ingénierie et des solutions opérationnelles et à choisir la solution ou la combinaison de solutions la plus adéquate. Il peut arriver qu'une solution d'ingénierie (projet d'immobilisations) crée un problème opérationnel au réseau ou que des changements liés au fonctionnement exigent d'autres travaux d'immobilisation. Le Plan considère que l'optimisation s'applique d'abord à chacun des réseaux de l'infrastructure, mais il arrive que ces derniers soient en étroite interaction (une fuite dans la conduite principale peut par exemple causer une infiltration dans l'égout sanitaire). L'optimisation permet l'examen de la meilleure solution globale possible en fonction des objectifs municipaux de gestion de la croissance.

L'optimisation peut prendre d'autres formes. Les efforts déployés par la Ville pour mettre en place des systèmes de contrôle en temps réel dans les réseaux de l'infrastructure et pour normaliser la conception, la configuration et la fonction d'éléments de l'infrastructure standard (p. ex., pompes, régulateurs, dispositifs de contrôle) sont des exemples d'optimisation opérationnelle pouvant revêtir une valeur considérable en matière d'efficacité opérationnelle et d'économie de coûts. Ces possibilités sont prises en compte dans les examens opérationnels réguliers et à l'occasion des efforts consentis par la Ville pour incorporer des pratiques novatrices dans ses activités.

Dans bien des régions du monde, dont l'Ontario, atténuer l'effet de la déréglementation de l'électricité sur la planification de l'infrastructure a mobilisé les efforts d'optimisation, notamment en ce qui concerne la consommation d'électricité. Une demande maximale en infrastructure s'accompagne souvent d'une demande de pointe en électricité. La prise en compte de la structure tarifaire imposée pour l'alimentation en électricité et des possibilités de délestage par un exercice d'optimisation peut procurer une réduction substantielle des coûts liés à la prestation des services de l'infrastructure. De même, il importe de prévoir les pénuries d'énergie pour garantir la fiabilité des réseaux de l'infrastructure. L'optimisation des opérations peut prendre d'autres formes.

Une planification intégrée de l'infrastructure permettra de dégager et d'exploiter les possibilités d'optimisation; ainsi :

- la planification des utilisations du sol peut permettre de prévenir et de retarder les problèmes de prestation des services, rendant ainsi possible de rentabiliser l'infrastructure actuelle et la croissance en dirigeant cette dernière là où les coûts des services sont moindres;
- les solutions d'ingénierie peuvent consister en des améliorations des immobilisations axées sur la prestation des services et contribuer à éviter des problèmes, actuels ou futurs; la construction d'éléments de l'infrastructure pour assurer les services nécessaires à la croissance ou l'augmentation des capacités de l'infrastructure existante peuvent aussi être utiles à cet égard;
- les solutions opérationnelles, comme l'adoption d'autres pratiques opérationnelles, peuvent régler des problèmes; faire un compromis entre l'approvisionnement en eau par pompage et l'utilisation d'un réservoir de retenue peut contribuer à réduire la consommation d'électricité pour le pompage, mais risque de ralentir la circulation de l'eau dans le réseau de distribution et de provoquer des problèmes de qualité de l'eau;
- parfois, il est possible de régler un problème dans un réseau de l'infrastructure en intégrant sa planification à celle d'un autre réseau (p. ex., réduire grâce à un réseau efficace de drainage des eaux pluviales la probabilité de retenue des eaux en surface et le risque d'infiltration excessive dans les réseaux d'égouts).

5.8 Rôle de la communication dans la planification de l'infrastructure

Une planification efficace de l'infrastructure est un processus continu et complexe qui requiert la coordination et les efforts de divers spécialistes. Aujourd'hui, les techniciens qui dirigent ce processus en tout ou en partie doivent être des généralistes, à l'aise dans différents domaines – écologie, économie et sociologie, techniques de l'eau et génie sanitaire, aménagement urbain et planification régionale – en plus de connaître les mesures législatives en vigueur et les techniques de mobilisation du public. De plus, toutes ces connaissances doivent être axées sur la résolution de problèmes. Une compréhension claire du processus en jeu, y compris un engagement à assurer une communication efficace, constitue une condition importante à une planification efficace de l'infrastructure.

Une communication efficace repose aussi sur la participation des gens. Les responsables de la prestation des services de l'infrastructure, les clients et le grand public tiennent tous un rôle important dans la planification de l'infrastructure. Une communication ouverte et efficace, tant à l'intérieur de ces groupes que d'un groupe à l'autre, est une condition essentielle au succès dans ce domaine.

5.8.1 Communication à la Ville d'Ottawa

Toutes les divisions municipales ont, dans une mesure variable, un rôle à jouer dans la planification de l'infrastructure. Une communication efficace requiert que chaque intervenant soit conscient de son rôle et comprenne et respecte celui des autres.

La Ville entend :

1. approuver un processus de communication intégré, exposé dans le processus de planification de l'infrastructure, afin de reconnaître les avantages que peuvent procurer les mécanismes d'amélioration continue et d'assurer un équilibre entre les différents objectifs municipaux;

2. créer et maintenir des mécanismes de communications officiels en établissant ou en conservant des comités interdivisionnels traitant de questions comme l'eau, les eaux usées, les eaux pluviales, la viabilisation des secteurs densifiés et les services aux collectivités rurales, dont les membres se réuniraient à intervalles réguliers et rendraient compte annuellement de leurs activités;
3. reconnaître l'importance des employés dans la prestation de services d'infrastructure efficaces ainsi que leurs besoins à cet égard.

Afin de mettre en œuvre ces politiques, la Ville entend, progressivement :

- conserver et mettre à jour les éléments du Processus de planification de l'infrastructure, y compris le Plan de l'infrastructure de la région, afin qu'ils représentent les solutions les plus récentes appliquées aux problèmes de planification de l'infrastructure dans les domaines de la planification, de l'ingénierie, des opérations et de la réglementation;
- mettre en place et soutenir des plans, des programmes et des activités proactifs de formation des employés afin que ces derniers soient préparés, au meilleur de leurs capacités, à fournir les services dont ils ont la responsabilité;
- intégrer complètement les plans d'infrastructure à l'aménagement du territoire et aux plans financiers (p. ex., plans de conception communautaire, plans de l'infrastructure de secteur et budgets d'immobilisation et de fonctionnement);
- coordonner les plans de l'infrastructure de secteur à ceux visant toute la ville et au fonctionnement des réseaux dès leur élaboration.

5.8.2 Communication avec les organismes externes

Les organismes externes sont aussi bien des autorités de réglementation que des partenaires de la Ville dans ses efforts pour mener à bien ses objectifs en matière de planification de l'infrastructure. Une planification intégrée comportant une harmonisation efficace des communications et des efforts de rationalisation avec les organismes externes offre divers avantages, notamment :

- des processus d'approbation plus efficaces et plus rapides;
- des possibilités de solutions plus créatives aux problèmes;
- une utilisation optimale des connaissances spécialisées pour mener à bien les objectifs de la Ville.

La Ville entend :

- nouer des partenariats efficaces avec les organismes qui partagent avec elle des intérêts dans les questions de planification de l'infrastructure.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- resserrer ses liens avec les offices de protection de la nature régionaux, notamment en nouant des partenariats sur des questions de compétence provinciale déléguées aux offices et dans lesquelles la Ville a un intérêt;
- appuyer les projets de la Fédération canadienne des municipalités dans le domaine de la planification des infrastructures;

- préserver et améliorer les mécanismes de coordination avec les compagnies de services publics;
- lorsque l'occasion se présentera, solliciter la participation des universités et d'autres établissements de la région voués à la recherche et les inviter à mener des travaux sur les questions de l'infrastructure à Ottawa ou à y participer;
- assurer un soutien aux associations techniques en participant à des conférences et en présentant des exposés sur les projets municipaux.

5.8.3 Les clients et le public

L'intégration de la planification de l'infrastructure offre la possibilité de communiquer un message clair et cohérent en ce qui concerne la planification des services offerts. Parallèlement, les communications avec les clients et le public aident les planificateurs à se prononcer sur les jugements de valeur et les décisions intervenant dans la planification et la prestation des services.

La planification intégrée offre diverses possibilités, entre autres :

- les clients et le public disposent d'un guichet unique où ils peuvent obtenir réponse à leurs questions et exposer leurs préoccupations concernant tous les aspects de la planification de l'infrastructure;
- la rétroaction du public, notamment sur les grandes questions environnementales et les valeurs, peut être intégrée au processus d'établissement des priorités et de prise des décisions en ce qui a trait à toute l'infrastructure de planification;
- un plan intégré montre aux clients et au public que la Ville a envisagé toutes les possibilités et tenu compte des différents objectifs, ce qui augmente leur confiance dans la fiabilité et l'intégrité des services de l'infrastructure.

La Ville entend :

1. maintenir des communications ouvertes et efficaces avec ses clients et le public au sujet du processus de planification de l'infrastructure ainsi que des objectifs et des projets en ce domaine;
2. définir précisément le rôle et la participation des clients et du public dans les décisions sur la planification de l'infrastructure.

Afin de mettre en œuvre ces politiques, la Ville entend, progressivement :

- créer et mettre à jour le contenu du www.ottawa.ca;
- élaborer et mettre à jour des publications appuyant les processus, les objectifs et les projets;
- tenir le Conseil informé du rôle que le public a joué dans le processus décisionnel;
- se fonder sur les méthodes exposées dans le Processus d'évaluation environnementale de portée générale de la Municipal Engineers Association comme modèle de participation du public, dans les cas où l'on souhaite recueillir sa rétroaction au sujet d'études et de projets liés à l'infrastructure.

Section 6 – Gérer la capacité pour favoriser la densification

6.0 Introduction

Reflétant l'esprit de la Déclaration de principes provinciale, le Plan officiel continue de favoriser la densification en tant qu'élément fondamental de la Stratégie de gestion de la croissance. Il précise la croissance attendue dans le secteur central, à l'intérieur de la Ceinture de verdure, dans les communautés urbaines à l'extérieur de celle-ci de même que dans les zones rurales.

Le Plan officiel énonce les principaux secteurs de politique qui, en matière de densité, sous-tendent la Stratégie de gestion de la capacité :

- Il fixe à 40 p. 100 l'objectif global pour les nouveaux aménagements résidentiels urbains résultant de la densification, principalement à l'intérieur de la Ceinture de verdure;
- Il indique les secteurs visés pour la densification : le secteur central, les noyaux d'utilisations mixtes, les centres d'activité et les rues principales;
- Il établit des objectifs en matière de densité pour certains de ces endroits, objectifs exprimés en personnes et emplois par hectare brut.

La Stratégie de gestion de la capacité vise à faire en sorte qu'existe, actuellement ou éventuellement, la capacité nécessaire à toute une gamme de projets de densification dans des secteurs précis, lesquels constituent les secteurs prioritaires pour sa mise en œuvre.

Avec à Ottawa un réseau aussi vaste et diversifié, il n'est pas facile de maîtriser l'impact des projets de densification sur le réseau d'égouts municipal actuel; aussi, une analyse détaillée s'avère-t-elle le plus souvent nécessaire pour déterminer avec précision la demande que susciteront les nouveaux aménagements et les réaménagements sur différentes parties du réseau. Dans certains cas, les égouts locaux sont à l'origine de la surcharge. Une surcharge résulte essentiellement de l'arrivée à capacité d'un égout collecteur. Par suite de l'importante inondation de 2004, la Ville a entrepris une analyse détaillée des « goulots d'étranglement » du réseau d'égouts, afin de déterminer si, à un emplacement en particulier, un « goulots d'étranglement » se trouvait dans une conduite locale, un collecteur local ou un collecteur. Un rapport détaillant les résultats de cette analyse a reçu l'approbation du Conseil en novembre 2005. On y trouvait des suggestions d'amélioration du réseau à court et à long terme ainsi que l'emplacement des zones d'inondation nécessitant une étude plus approfondie. D'ici à ce que ces améliorations et d'autres travaux d'immobilisation et diverses études soient effectués, la Stratégie de gestion de la capacité propose une manière de soutenir la densification avec un réseau d'égouts imparfait, vieillissant et inégal.

6.1 Défis et possibilités touchant la gestion de la capacité

La Ville d'Ottawa a hérité de réseaux de distribution d'eau et d'égouts construits sur une période d'environ 150 ans. Ces réseaux complexes ayant été allongés et remis en état pendant de si nombreuses années, adaptés aux nouvelles densités et formes bâties, exploités pendant des périodes de croissance exceptionnelle et des périodes de stagnation, visés par des modifications et des progrès dans la technologie liée aux réseaux et aux conduites de même que par la fusion des anciennes municipalités et des réseaux

régionaux, il n'est pas surprenant que se posent aujourd'hui des défis liés à la capacité nécessaire aux projets de densification à l'intérieur de la Ceinture de verdure.

Bien que le réseau actuel de distribution d'eau subisse des pressions en raison de la vétusté de certaines conduites, c'est en fait le réseau d'égouts qui suscite le plus de préoccupations relativement à la densification. Au centre-ville, on retrouve encore certaines conduites vieilles de plus de 100 ans. Certains secteurs visés par des projets de densification sont viabilisés par divers réseaux d'égouts et de drainage : égouts unitaires, égouts partiellement séparatifs, égouts domestiques et pluviaux entièrement séparatifs, et égouts domestiques avec fossés et ponceaux. Qui plus est, ces égouts fonctionnent tous de manière différente. Par conséquent, déterminer si la capacité des réseaux d'égouts existants à répondre aux besoins de la densification devient une question plus complexe que ce qui est généralement admis. Cette situation est due aux répercussions des débits des précipitations abondantes et à la manière dont les divers réseaux réagissent à ces flux et les absorbent. Ajoutons à cela le fait que chaque réseau d'égouts réagit différemment aux conditions pluviales particulières (p. ex., précipitations intenses et prolongées, précipitations intenses et brèves, fonte de la neige, etc.).

Les programmes de débranchement appliqués par les anciennes municipalités avaient permis de résoudre certains problèmes observés dans les réseaux d'égouts locaux partiellement séparatifs. De plus, des programmes annuels de réhabilitation ont remplacé de nombreuses conduites d'égouts et conduites d'eau dans des secteurs à égouts unitaires du centre-ville. Depuis 2000, l'exploitation du réseau de canalisations d'eaux usées a été améliorée de manière à dévier les débits lorsque certains collecteurs ont atteint leur capacité. Cette méthode a notamment permis de résoudre des problèmes de surcharge du collecteur de Nepean-Ouest. Toutefois, en cas de précipitations extrêmes, des inondations peuvent survenir car il n'est pas économiquement possible de construire un réseau capable d'absorber des précipitations comme celles déjà observées à Ottawa. La Ville peut, cependant, effectuer au fil des ans des changements d'infrastructure qui assureront un service de haut niveau pour appuyer la croissance par la densification et subvenir aux besoins actuels des résidents et à ceux liés aux utilisations non résidentielles.

Viabiliser de manière à favoriser la densification

Comme il n'est pas facile d'évaluer la capacité des infrastructures existantes à répondre aux besoins qu'engendrerait la densification de secteurs précis, il faut une analyse plus détaillée que ne le permettent le Plan officiel et le Plan directeur de l'infrastructure. Par conséquent, les secteurs de densification, surtout ceux pour lesquels des objectifs de densité ont été établis, doivent être prioritaires lorsqu'il s'agit de réaliser des plans de conception communautaire et de mettre en œuvre des plans d'infrastructure connexes. Viabiliser les secteurs de façon à favoriser la densification comportera deux volets : réaliser les études et les plans nécessaires, d'une part, et continuer d'évaluer les demandes d'aménagement au cas par cas en l'absence de renseignements plus détaillés, d'autre part.

La Ville entend :

1. préparer des plans sectoriels de l'infrastructure à l'appui des plans de conception communautaire pour les secteurs à l'égard desquels le Plan officiel comporte des objectifs en matière de densité;

2. lorsqu'il n'existe pas de plans de conception communautaire ni de plans sectoriels de l'infrastructure à l'appui, continuer à évaluer la capacité des infrastructures pour les demandes d'aménagement individuelles.

Pour mettre en œuvre ces politiques, la Ville entend, progressivement :

- établir chaque année l'ordre de priorité des secteurs assortis d'objectifs de densification pour lesquels un plan de conception communautaire et un plan sectoriel de l'infrastructure doivent être réalisés;
- réaliser, de façon hautement prioritaire, les plans de conception communautaire et les plans sectoriels de l'infrastructure pour les secteurs de densification situés à l'intérieur de la Ceinture de verdure, conformément à l'ordre de priorité établi chaque année;
- lorsque la densification est favorisée mais qu'aucun plan de conception communautaire ni plan sectoriel de l'infrastructure connexe n'a été élaboré, traiter les demandes d'aménagement de la façon suivante :
 - continuer d'appliquer les procédures d'examen actuelles pour les demandes d'aménagement d'échelle faible et modérée, pour chaque propriété, afin d'évaluer si chaque projet pourrait être viabilisé (notamment à l'aide de mesures de sécurité comme le débranchement au besoin, sans que cela n'implique de débit en aval nuisible dans le réseau). Un projet visant des unités individuelles ou jumelées ou de petits appartements constitue un exemple d'échelle faible. Un projet d'échelle modérée pourrait viser par exemple la construction de maisons en rangée.
 - dans le cas des projets de densification à plus grande échelle (p. ex. : le réaménagement de terrains fédéraux ou d'anciens sites commerciaux ou industriels), déterminer, au moyen d'une étude sur les services, toute solution à des problèmes de réseau avant d'approuver une demande;
 - lorsque des travaux sont requis pour résoudre un problème de capacité, les faire réaliser dans le cadre du programme de réaménagement de la Ville, soit par le promoteur (projets de faible envergure menés par un promoteur) soit en vertu d'une entente de financement qui devra être conclue avant que ne soit approuvée la demande d'aménagement visant l'endroit en question;
 - lorsqu'une demande d'aménagement a été approuvée et qu'un permis de construire a été délivré, inscrire au dossier que la capacité de viabiliser l'aménagement a été prévue;
 - lorsqu'une capacité a été consignée pour les secteurs de densification, elle le demeurera au moins pendant toute la durée de l'entente de plan d'implantation ou de lotissement. Si l'aménagement n'est pas réalisé comme prévu, l'information sera alors supprimée ou le montant sera révisé en fonction des nouvelles données.

6.1.2 Permettre d'utiliser les collecteurs et les collecteurs locaux existants pour réaliser les projets de densification

Étant donné que le Plan officiel encourage le recours à des services d'infrastructure existants pour les projets de densification, il doit être possible d'exploiter la capacité de distribution d'eau et de collecte des eaux usées et pluviales dans les collecteurs et les collecteurs locaux de la Ville pour assurer la réalisation de ces projets. La concurrence pour cette capacité pourrait venir tant des propriétés situées à l'intérieur de la Ceinture de verdure que, parfois, de nouveaux projets menés sur des terrains « vierges ». Pour atteindre ses

objectifs, la Ville devra s'assurer que toutes ces situations pourront être envisagées sans que l'une nuise à l'autre. Avec un réseau vieillissant où certains collecteurs et collecteurs locaux sont jugés « à pleine capacité », la situation demeure problématique.

Dans les secteurs où l'on retrouve encore des égouts unitaires, la densification continue de présenter un défi à des réseaux déjà surchargés. La Ville examine la possibilité de faire face à cette situation de manière opérationnelle. Parmi les études menées et les solutions mises en œuvre par la Ville au cours des dernières années, mentionnons les suivantes :

- projet de lutte contre les inondations dans la zone de drainage de la Côte-de-Sable;
- étude sur la lutte contre les inondations dans la zone de drainage O'Connor;
- projets de mise en œuvre divers et étude sur la lutte contre les inondations dans la zone de drainage Preston et de l'étang Brown;
- projets d'amélioration de la capacité du collecteur de la rivière Rideau;
- mise à niveau des mécanismes de régulation et projet de contrôle en temps réel;
- projet de réduction des inondations dans les secteurs Glen Cairn/Nepean-Ouest;
- projets de réhabilitation sans tranchée et de renouvellement des infrastructures à l'échelle de la ville.

Même dans les secteurs à égouts partiellement séparatifs construits entre 1950 et 1961, on retrouve des cas où le réseau peut être surchargé en raison des débits de temps de pluie, et la Ville continue de trouver des solutions d'envergure.

Les réseaux de distribution d'eau et d'égouts doivent tous deux être évalués en fonction de leur capacité actuelle à viabiliser les aménagements et de leur capacité future sous diverses conditions de densification. Puisque la capacité est suffisante pour les débits par temps sec, le défi consiste à déterminer la capacité d'un réseau inégal et vieillissant avec divers débits de temps de pluie, puis à résoudre ces problèmes par divers moyens, comme une élimination de flux, une augmentation de l'adduction et la protection contre les inondations locales.

Pour déterminer quand et comment d'éventuels problèmes de capacité pourraient survenir, une analyse approfondie de l'impact d'une croissance future sur les collecteurs et les collecteurs locaux est en cours et des solutions à ces problèmes sont envisagées. Bien que la recherche des faiblesses de capacité de ce vaste réseau de conduites d'égouts, de stations de pompage et de conduites de refoulement se poursuive, la Ville d'Ottawa tient également à soutenir la croissance de l'ensemble de la collectivité, d'une manière économique et efficiente. Il est par conséquent essentiel de s'assurer de pouvoir compter sur la capacité nécessaire aux projets futurs de densification et d'aménagement intercalaire dans les parties importantes des réseaux de distribution d'eau, d'égouts et de drainage. Dans certains cas particuliers, il peut être nécessaire de veiller à ce qu'une capacité suffisante soit obtenue pour les projets de densification avant de chercher à satisfaire à toutes les exigences liées à l'aménagement de nouveaux terrains qui devront être viabilisés avec les mêmes conduites, stations de pompage, etc.

La Ville entend :

1. déterminer, par collecteur et par collecteur local, la capacité nécessaire prévue pour les projets de densification. En cas de contrainte de capacité due à un collecteur ou à un collecteur local, la Ville s'efforcera, grâce à des projets permanents de renouvellement et d'entretien de l'infrastructure, de mettre la capacité nécessaire à la disposition de toute une gamme de projets de densification.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- continuer de surveiller et de mesurer la capacité des collecteurs et des collecteurs locaux desservant les secteurs à l'intérieur de la Ceinture de verdure. Accorder une attention particulière aux collecteurs comme l'émissaire séparateur de Nepean-Ouest et d'Ottawa qui desservent les secteurs d'égouts unitaires et relèvent de la procédure F-5-5 du ministère de l'Environnement, laquelle régit les trop-pleins d'égout unitaire;
- continuer la surveillance des collecteurs, laquelle comprend une analyse des inondations survenues. L'évaluation de la capacité tiendra compte de la capacité actuellement disponible et de celle qui le serait en apportant des améliorations aux réseaux locaux pour viabiliser les projets de densification (qui pourraient entraîner une réduction de la capacité des collecteurs et des collecteurs locaux);
- continuer à déterminer, tous les six ou douze mois, les tendances des projets de densification, continuer à recueillir de l'information à ce sujet en consultant des représentants du secteur du bâtiment et de la collectivité, et tenir compte de cette information pour l'élaboration des programmes de réhabilitation;
- rechercher des méthodes, et en déterminer le coût, afin d'offrir la capacité nécessaire dans les collecteurs et les collecteurs locaux pour satisfaire aux objectifs, à l'utilisation, aux emplacements et aux calendriers des projets de densification prévus au cours du délai d'application du Plan officiel, et tenir compte des secteurs de densification désignés prioritaires dans les plans et les programmes opérationnels (p. ex., contrôle en temps réel) et d'immobilisation;
- provisoirement, consigner les renseignements sur la capacité dans les bases de données actuelles, afin de pouvoir les consulter ultérieurement lors de leur saisie dans les modèles appropriés.

6.1.3 Repérer les secteurs de contrainte à la densification et apporter les mesures correctives voulues

Au fil des ans, la Ville a obtenu de l'information sur les inondations dues aux précipitations et l'a utilisée pour désigner avec précision les secteurs où le réseau d'égouts doit faire l'objet d'une attention particulière. Cette information constitue un fondement utile permettant de prévoir si la densification de certains endroits surchargera encore davantage les réseaux et accroîtra le risque d'inondation par temps pluvieux. Dans ces secteurs de contrainte, la Ville estime qu'il est important de fixer des étapes opportunes pour faire face aux surcharges et ainsi protéger les résidents concernés, avant d'envisager tout projet de densification à grande échelle.

La Ville entend :

1. pour les secteurs de densification, désigner les secteurs de contrainte en cas de croissance où les débits de temps de pluie risquent d'entraîner un plus grand nombre d'inondations de sous-sol, et apporter les mesures correctives voulues.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- continuer de recueillir et de traiter l'information sur les inondations afin de connaître les endroits propices aux inondations et de rechercher des solutions;
- accorder la priorité à la surveillance et à la modélisation d'inondations dans les secteurs de densification assortis d'objectifs en matière de densité à l'intérieur de la Ceinture de verdure;

- poursuivre des études importantes comme celles sur la gestion des débits de temps de pluie ou sur la capacité, visant les secteurs où le réseau d'égouts est limité (Preston, O'Connor) et mettre en place des solutions;
- déterminer, par une surveillance du débit, des études d'infrastructure et d'autres moyens, le niveau de densification que pourrait supporter l'infrastructure dans chacun de ces secteurs et les travaux à y effectuer pour résoudre les problèmes;
- recommander des projets qui permettraient de régler les problèmes de capacité grâce au budget d'immobilisation, que ce soit dans le cadre des programmes de réhabilitation annuels ou de travaux ponctuels, dans la mesure où les redevances d'aménagement et les redevances d'eau le permettront;
- affecter des ressources supplémentaires à la surveillance, à la modélisation et à des études afin que les travaux soient achevés en temps opportun.

6.1.4 Réserver la capacité locale à la densification

Si la Ville souhaite faire face à la croissance là où existent des réseaux d'infrastructure (routes, égouts, eau, écoles, services de loisirs, etc.), elle doit prendre des mesures pour soutenir également les aménagements futurs aux endroits où existent des contraintes sur les réseaux. Par conséquent, une capacité suffisante sera si possible réservée dans les réseaux locaux d'infrastructure pour répondre aux besoins des propriétés existantes et à ceux de la croissance. La Ville ne compromettra pas les niveaux de viabilisation des propriétés existantes mais, après avoir tenu compte des besoins essentiels, elle consacrera les ressources aux projets susceptibles d'offrir une capacité dans les secteurs de densification et d'aménagement et de maintenir des niveaux de service acceptables aux endroits aménagés.

La Ville entend :

1. déterminer des niveaux de service précis pour les secteurs à drainage par collecteur desservant les propriétés situées dans des secteurs pouvant accueillir des projets de densification.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- déterminer des niveaux de service appropriés pour les secteurs tributaires des collecteurs et rattachés aux secteurs de densification désignés comme étant à priorité élevée.

La Ville entend :

1. dans le contexte des niveaux de viabilisation désignés comme pouvant convenir aux secteurs de densification, entreprendre des travaux en vue d'offrir dans les réseaux locaux une capacité en distribution d'eau et en égouts suffisante pour la croissance prévue, conformément aux lignes directrices de mise en place de la Ville (voir l'appendice B de l'Étude préliminaire sur les redevances d'aménagement de 2004 de la Ville d'Ottawa, 25 août 2005), ou déterminer les travaux nécessaires pour offrir cette capacité.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- mettre à jour régulièrement les prévisions démographiques, d'emploi et de logement du secteur, afin de déterminer les modifications dans la demande en eau et en égouts;

- d'une manière régulière (tous les trois ou six mois), analyser l'information mise à jour afin de déterminer, dans le cadre des niveaux de service, la capacité disponible pour viabiliser des projets précis de densification par suite de l'élaboration de plans de gestion;
- affecter des ressources supplémentaires à l'analyse et à la modélisation, fondées sur les problèmes, de la capacité du réseau d'égouts local en temps opportun.

La Ville entend :

1. lorsqu'une partie du débit a été supprimée par suite de grands projets de densification dans un secteur tributaire de collecteurs, la Ville réservera cette capacité récupérée en vue d'éventuels projets de densification.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- élaborer un réseau d'information centralisé et coordonné sur la capacité du réseau d'égouts dans les secteurs de densification;
- tous les six mois, s'informer des besoins de croissance et, pour y faire face, de la capacité libérée par suite de projets de compensation et d'autres travaux de suppression de flux (se reporter à la section 6.2, Projets publics et privés d'amélioration de la capacité).

6.1.5 Ajouter un « potentiel de croissance » aux priorités des critères de réhabilitation

La Ville a désigné dans le Plan officiel des emplacements pouvant faire l'objet de projets d'aménagement et de réaménagement. Bien qu'il existe de nombreuses possibilités d'atteindre les objectifs de croissance du Plan officiel, certains des emplacements prévus pour des projets de densification ne peuvent être libérés que par suite d'un réaménagement. La plupart d'entre eux ont sans doute une capacité de viabilisation suffisante pour permettre des aménagements polyvalents supplémentaires. Si tel n'est pas le cas, la Ville peut s'assurer que les projets prévus dans le cadre de ses programmes de réhabilitation tiennent compte de la croissance future et des propriétés existantes dans les secteurs désignés, et que ces projets se voient accorder un rang de priorité plus élevé. La Ville peut à cet effet intégrer un critère ou une valeur pondérée supplémentaire en matière de « potentiel de croissance » lorsqu'elle détermine ses priorités pour les travaux de réhabilitation.

La Ville entend :

1. ajouter « potentiel de croissance » à sa liste de critères d'évaluation des priorités pour ses programmes de réhabilitation.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- en ce qui concerne ses programmes de réhabilitation des conduites de distribution d'eau et des égouts, ajouter un critère d'évaluation ou une valeur à l'égard des projets destinés à viabiliser les secteurs et projets de densification, en particulier ceux pour lesquels des objectifs en matière de densité ont été fixés;
- après avoir pris en compte les plus grands risques pour les propriétés privées et l'environnement (p. ex., conduite fissurée, égout effondré, inondations répétées), examiner la liste des projets de réhabilitation

et des autres projets importants, compte tenu des pressions en matière de croissance, et accorder une plus grande priorité aux projets pouvant à la fois viabiliser ces secteurs de densification et maintenir le niveau de service défini pour les propriétés rattachées à l'unité d'épuration.

6.1.6 Évaluer les répercussions du changement climatique sur la gestion de la capacité

Bien que la Ville dispose d'un approvisionnement important en eau, l'information disponible au sujet du changement climatique laisse croire que celui-ci pourrait avoir des répercussions négatives sur les capacités actuelles des réseaux d'égouts municipaux. Le changement climatique devrait entraîner une augmentation du nombre de pluies très abondantes même si, d'une manière générale, les conditions pourraient être plus sèches sous la latitude où se trouve Ottawa.

Les répercussions du changement climatique sont très difficiles à prévoir et de nombreux organismes, comme le gouvernement fédéral, d'autres municipalités ainsi qu'Ingénieurs Canada, sont à la recherche de réponses. Si des mesures écologiques, comme des rigoles de drainage et des parcs de stationnement perméables, ne sont pas rigoureusement appliquées sur les infrastructures, les normes de conception des égouts pourraient devoir être modifiées et les réseaux d'égouts reconstruits peu à peu afin de recevoir davantage de précipitations dues au changement climatique. Étant donné que la densification risque de surcharger les réseaux déjà au maximum de leur capacité, la Ville pourrait envisager de se pencher activement du côté des infrastructures vertes ou d'un élargissement des nouvelles conduites. D'autres options se font jour, comme la construction de dispositifs de stockage dans le réseau destinés à limiter les effets du changement climatique.

La Ville entend :

1. dans son évaluation des répercussions possibles du changement climatique sur les réseaux d'égouts, tenir compte des facteurs liés à la réalisation de projets de densification dans les réseaux soumis à des contraintes.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- rechercher et examiner la documentation disponible sur les répercussions prévues du changement climatique sur les réseaux d'égouts dans les zones climatiques similaires à celle d'Ottawa, et veiller à ce que la complexité des facteurs liés aux réseaux soumis à des contraintes et aux pressions de croissance soit méticuleusement évaluée par rapport à tout changement apporté aux réseaux par suite de cette évaluation;
- lorsque des mesures en particulier sont prises afin de limiter les répercussions du changement climatique sur les réseaux d'égouts, réfléchir davantage à la construction d'infrastructures vertes et à l'adoption de mesures correctives et de remise en état aux endroits où les réseaux sont le plus limités et où des projets de densification sont prévus.

6.2 Projets publics et privés d'amélioration de la capacité

L'annexe 1 comporte une liste des programmes d'enquête et de réhabilitation de la Ville qui visent à accroître la capacité du réseau en fonction de la densification et à protéger les résidents actuels contre les inondations de sous-sol. La Ville continuera en outre à entreprendre des projets précis pour faire face aux

problèmes de capacité. De concert avec le secteur du bâtiment, elle peut également innover en vue de favoriser la densification tout en continuant à rénover les vieux tronçons du réseau. Elle réglera les problèmes de capacité du réseau d'égouts en poursuivant et en amorçant des initiatives variées.

6.2.1 Projets éventuels d'élimination des eaux parasites dans les secteurs d'égouts partiellement séparatifs

Le réseau d'égouts partiellement séparatifs présente un défi particulier en matière de densification, en raison de son rendement lors de précipitations intenses. Dans le cadre des programmes de débranchement des anciennes municipalités, bon nombre de projets plus modestes et moins coûteux ont été réalisés, ce qui n'est pas le cas des projets plus importants et plus complexes. La Ville doit continuer d'inciter les particuliers à débrancher leurs tuyaux de descente pluviale et leurs drains agricoles afin d'éviter les inondations lors de précipitations intenses. Toutefois, cette seule mesure pourrait s'avérer insuffisante aux endroits où une croissance est prévue. Afin d'encourager les projets de densification et d'aménagement intercalaire, la priorité sera accordée aux grands projets prévus aux endroits présentant un vif intérêt pour les promoteurs. Une liste des projets d'infrastructure « débranchée » a été dressée au fil des ans et des ajouts y seront apportés au fur et à mesure que des solutions au problème des inondations locales seront trouvées.

La Ville entend :

1. accorder, dans le réseau d'égouts partiellement séparatifs, la priorité aux projets d'élimination des eaux parasites qui offrent une capacité aux projets de densification et qui profitent aux propriétés existantes.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- dresser une liste des projets prioritaires d'élimination des eaux parasites, à partir des listes des anciennes villes d'Ottawa, de Vanier, de Nepean et de Gloucester et des ajouts plus récents liés aux inondations déjà observées;
- effectuer des consultations pour établir des priorités dans la réalisation d'une série de projets d'élimination de flux et d'infrastructure verte, qui soient en relation avec les secteurs et les projets prioritaires de densification;
- apporter des révisions aux priorités lorsque le maintien des niveaux de service prévus pour les propriétés existantes n'est pas compromis.

6.2.2 Projets visant à protéger les propriétés privées

Le centre-ville d'origine d'Ottawa contient des égouts unitaires (les égouts d'origine construits avant 1951 et les égouts unitaires plus récents qui ont été remplacés après 1995), ainsi que quelques égouts partiellement et entièrement séparatifs (construits après 1961). Entourant ce secteur d'égouts unitaires original, en demi-lune, on retrouve le réseau d'égouts surtout partiellement séparatifs construit entre 1951 et 1961 environ. Ces années furent une époque d'expansion importante à Ottawa, la croissance démographique excédant largement les prévisions et la ville doublant son infrastructure, tant pour servir le nombre toujours plus grand de ménages que pour soutenir le développement des banlieues d'origine.

Les égouts unitaires acheminent les eaux usées et pluviales à l'usine de traitement. Les propriétés résidentielles les plus anciennes du secteur à égouts unitaires disposent rarement de drain agricole. Lors de précipitations, l'eau provenant des toits, des tuyaux de descente pluviale et du drainage des terrains peut pénétrer dans le réseau d'égouts unitaires par les grilles de rue, sauf si le drainage est retenu sur les terrains. Dans les secteurs à égouts unitaires, les débits de temps de pluie peuvent excéder la capacité du réseau, en particulier lors de précipitations de grande intensité. Le cas échéant, les débordements du réseau sont acheminés jusqu'à la rivière, une situation non souhaitable sur le plan environnemental et qui pourrait être contraire à la procédure F-5-5 du ministère de l'Environnement de l'Ontario.

En présence d'égouts partiellement séparatifs, bien que le drainage des routes soit acheminé dans des égouts pluviaux séparatifs, la plus grande partie du drainage des propriétés (p. ex., écoulement des eaux de toit, eau des gouttières et des tuyaux de descente pluviale, drainage des toits et des terrains, par les drains agricoles) reste branchée aux égouts domestiques. Le réseau d'égouts partiellement séparatifs est particulièrement sensible aux débits de temps de pluie des flux provenant de ces branchements. Lors de précipitations extrêmes, l'eau supplémentaire provenant des toits et des drains de fondation inonde les égouts domestiques qui n'étaient pas conçus pour absorber un tel volume. Après 1961, un nouveau règlement fut adopté afin d'interdire le branchement des drains agricoles et des tuyaux de descente pluviale aux égouts domestiques.

La Ville souhaite explorer toutes les options réalisables destinées à soutenir la croissance par la densification, tout en protégeant les propriétés existantes. Les préoccupations au sujet des propriétés existantes sont particulièrement grandes dans les secteurs à égouts unitaires et partiellement séparatifs. La plupart des nouveaux projets d'aménagement doivent pouvoir intégrer des dispositifs adéquats de protection contre les inondations, afin que les sous-sols soient individuellement protégés. Il peut s'agir de clapets anti-refoulement dans le secteur d'égouts unitaires, de clapets anti-refoulement sur l'égout domestique et d'une pompe d'assèchement dans le secteur d'égouts partiellement séparatifs ou encore d'un clapet anti-refoulement sur l'égout domestique et l'égout d'eaux pluviales, et d'une pompe d'assèchement dans le secteur d'égouts partiellement séparatifs lorsque le gradient hydraulique indique ce besoin supplémentaire.

Par ailleurs, des projets de compensation doivent être menés conjointement, autant que possible, avec les nouveaux aménagements, car il est important que la densification ne réduise pas le niveau de service défini pour les propriétés existantes. En ce qui concerne les projets de compensation (projets d'élimination de flux faisant en sorte qu'un aménagement ou un réaménagement ne résulte en aucune hausse nette de la demande à laquelle doit répondre un réseau et ne cause aucune surcharge d'un réseau à pleine), le fait d'offrir un choix entre un règlement financier et l'achèvement de projets de compensation dans le même secteur de drainage par collecteur peut permettre de placer les promoteurs devant des options moins coûteuses avec des résultats aussi efficaces qu'un projet que la Ville serait obligée d'entreprendre. Des dispositions doivent également être prises pour que les promoteurs puissent partager des crédits lorsque l'un d'entre eux peut entreprendre un projet de compensation et en tirer davantage de bénéfices qu'un autre dans un même secteur de drainage par collecteur (voir la sous-section 6.2.3 Autres projets de compensation). Dans l'ensemble, ce que la Ville recherche, c'est l'élimination de suffisamment de flux dans le secteur de drainage par collecteur pour justifier l'octroi d'un crédit à l'égard d'un projet d'aménagement.

En ce qui concerne l'option de règlement financier, la Ville déterminerait à l'avance les priorités pour les projets et appliquerait les fonds en fonction de ces priorités. Le règlement financier serait toujours appliqué aux travaux municipaux d'immobilisation.

Cette politique devrait être accompagnée d'un plan de mise en œuvre bien conçu.

Par conséquent, pour tout aménagement ou réaménagement dans les secteurs de densification,

La Ville entend :

1. exiger, lorsque jugé utile, que les requérants prennent des mesures pour mettre les structures à l'abri de toute inondation (p. ex., pompes d'assèchement, clapets anti-refoulement, construction sur dalles à niveau);
2. exiger que soient intégrés aux nouveaux projets d'aménagement et de réaménagement une gestion des eaux pluviales, une infrastructure verte et d'autres projets compensatoires (p. ex., toitures-jardins, citernes pluviales, surfaces perméables, rétention de l'eau dans les parcs de stationnement, etc.).

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- préparer une liste de travaux publics et d'éventuels projets de compensation (élimination du flux) dans les secteurs drainés par des collecteurs qui sont exploités au maximum en cas de précipitations;
- discuter des projets de compensation durant la consultation préalable ou à l'étape de l'examen du plan d'implantation ou d'examen du lotissement;
- discuter de l'importance de la conservation sur place des eaux de pluie avec tous les clients souhaitant obtenir, aux termes de la *Loi sur l'aménagement du territoire*, une approbation visant une propriété située dans un secteur d'égouts unitaires;
- produire de l'information concernant le stockage sur place et afficher cette information sur le site Web de la Ville et dans les centres du service à la clientèle.

La Ville entend :

1. dans le cas des projets de densification et d'aménagement intercalaire, lorsque l'élimination des eaux parasites est limitée, rechercher d'autres possibilités d'élimination de ces eaux, notamment grâce à des règlements financiers ou à des projets de compensation hors emplacement.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- examiner avec des promoteurs du centre-ville les possibilités d'éliminer les flux provenant de leur propriété ou d'autres situées dans le secteur drainé par le même collecteur – ou dans d'autres secteurs de contrainte;
- lorsque aucune compensation sur place n'est possible, examiner la possibilité d'élaborer un programme par lequel les promoteurs pourraient offrir un règlement financier des travaux de compensation sur place, de manière à ce que la Ville puisse entreprendre des travaux plus importants qui permettront de maintenir ou d'améliorer la capacité du réseau d'égouts, ou d'offrir d'autres travaux de compensation hors emplacement dans le même secteur à drainage par collecteur;
- lorsque l'application d'une mesure novatrice peut être facilitée par l'adoption d'un nouveau règlement municipal ou la mise sur pied d'un programme, soumettre un rapport à l'approbation du Conseil.

6.2.3 Autres projets de compensation

Certains des plus importants promoteurs de la ville construisent et administrent des propriétés (promoteurs privés, organismes gouvernementaux et publics). Pour certaines propriétés existantes, il est possible d'éliminer des affluents du réseau d'égouts grâce au débranchement du drainage des toits-terrasses, à la construction de toitures-jardins, au maintien du nombre de places de stationnement, au stockage sur place, etc. Par l'intermédiaire de la Greater Ottawa Home Builders Association (GOHBA) et de la Building Owners and Managers Association (BOMA), la Ville examinera ces possibilités et encouragera ces types de projets auprès des promoteurs privés. Elle offrira aux promoteurs participants des crédits au moyen d'exigences de projets de compensation et/ou facilitera l'échange de crédits entre ces promoteurs. Ces mesures auraient pour but de faciliter la réalisation, à moindre coût, d'améliorations du réseau. Les travaux seraient volontaires et feraient l'objet d'ententes individuelles avec la Ville. Le montant des crédits serait déterminé par le débit du flux éliminé grâce aux projets de compensation et par les avantages procurés au réseau (p. ex., le flux éliminé en amont dans le réseau présenterait plus d'avantages que le même flux éliminé en aval). Les modalités des ententes passées entre les promoteurs seraient laissées à la discrétion de ces derniers mais la Ville superviserait et inspecterait les travaux réalisés par le secteur privé.

La Ville et les autres organismes gouvernementaux et publics sont autant d'importants administrateurs de propriétés à Ottawa. Par conséquent, la Ville entend non seulement collaborer à ce projet avec les promoteurs privés, mais également prêcher par l'exemple en cherchant à éliminer des affluents lorsqu'elle aménagera des propriétés, et pressentira en outre d'autres paliers d'administration à cet effet.

La Ville entend :

1. chercher des possibilités de contribuer à des projets de compensation susceptibles d'aider à réduire ou à retarder la réalisation de projets d'immobilisation d'infrastructure.

Le programme mis sur pied consisterait notamment à déterminer :

- les travaux de compensation à réaliser pour les propriétés existantes (type de projet, emplacement, zone de drainage touchée, volume d'eaux affluentes supprimé, avantages pour le réseau en raison de l'emplacement, promoteur bénéficiaire du crédit, date d'achèvement des travaux);
- le projet de densification auquel le crédit pour élimination de flux s'appliquerait (détails du projet comme son étendue, son type, son emplacement, la zone de drainage touchée, répercussions sur le réseau en raison de l'emplacement, promoteur concerné, date d'achèvement des travaux).

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- rencontrer les principaux promoteurs (qui construisent et administrent des bâtiments) afin de déterminer si un tel programme est valable et s'il est possible d'éliminer des flux provenant des propriétés existantes;
- en fonction des conclusions tirées, chercher à élaborer, avec le secteur du bâtiment, un programme de bénévolat destiné à offrir un système de crédits visant l'élimination des flux provenant des propriétés existantes, de manière à contrebalancer les restrictions de débit dans les projets de densification;
- examiner les propositions de compensation afin de recevoir des crédits aux fins de la gestion des débits plutôt qu'une suppression de flux, et déterminer, par modélisation, les avantages pour le réseau en fonction de l'emplacement des travaux;

- fournir aux promoteurs, grâce au programme, des crédits pour le flux éliminé.

Les crédits pour le flux éliminé peuvent être utilisés par le promoteur de manière à contrebalancer les exigences de compensation s'appliquant à un même secteur de drainage par collecteur, ou peuvent être échangés avec un autre promoteur menant un projet dans le même secteur de drainage par collecteur. À titre d'exemple, un propriétaire peut arriver à éliminer X litres par seconde grâce à l'aménagement d'une toiture-jardin et au débranchement d'un tuyau de descente pluviale d'un immeuble d'appartements à toit-terrasse, et à éliminer, dans un autre projet, encore X litres par seconde en appliquant diverses mesures de stockage sur place. En fonction de l'emplacement des projets le long de la conduite, il sera, grâce à ces crédits, en mesure d'aménager un nouveau terrain sur lequel un projet serait normalement interdit sans troisième conduite ou sans la construction d'un nouvel égout. Il pourra également donner ses crédits à un autre promoteur ayant fait une demande dans le secteur, en échange de crédits applicables dans un autre secteur de drainage par collecteur susceptible de l'intéresser;

- signer une entente avec le ou les promoteurs participant au programme;
- enregistrer l'entente sur le titre de propriété et ajouter une carte indiquant l'emplacement de la propriété;
- suivre l'élimination et l'absorption réelle de flux pris en compte dans les ententes.

6.2.4 Déconseiller les éléments de conception favorisant les inondations

À l'occasion, les exigences de la Ville s'appliquant à d'autres enjeux risquent d'être contraires à son souhait de réduire le nombre d'inondations sur les propriétés privées. À titre d'exemple, le règlement municipal en matière de voies d'accès privées et le règlement de zonage contiennent tous les deux des exigences relatives aux pentes. L'une s'applique aux propriétés privées et l'autre, aux propriétés publiques. Dans le cas des entrées privées surbaissées, les exigences des deux règlements municipaux devaient être harmonisées par la prise en compte de la limite du terrain, les questions pouvant être réglées avec un minimum d'ajustement de la conception.

Pour des raisons d'esthétique, de planification et de logistique, les entrées privées surbaissées offrent des particularités techniques positives pour certains sites étroits d'aménagement intercalaire. Pourtant, dans les secteurs à égouts unitaires, ces entrées accroissent les débits dans les égouts et nécessitent l'application de mesures de correction, parfois même l'émission d'un avertissement au propriétaire quant aux répercussions éventuelles. Par conséquent, la construction d'entrées privées surbaissées doit être strictement limitée.

Lorsque ces situations surviennent, la Ville prendra des mesures pour faire concorder les exigences de conception, d'emplacement, etc. qui ne correspondent pas à son objectif de réduire les inondations sur les propriétés privées.

La Ville entend :

1. chercher à résoudre toute situation dans laquelle ses exigences entraînent l'aménagement d'éléments conceptuels et/ou des configurations de terrains contribuant à la survenue d'inondations dans des secteurs de densification.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- déterminer et prendre en compte les éléments conceptuels et/ou les configurations de terrain pouvant contribuer à la survenue d'inondations sur les propriétés privées, et tout autre nouvel élément conceptuel ou toute nouvelle solution (p. ex., bâtiments écologiques pourvus d'espaces d'entreposage) susceptible de limiter les inondations;
- examiner les processus de planification et de construction, ainsi que les exigences relatives aux aménagements privés et aux installations publiques, afin de déterminer les possibilités de conflits et de recommander conjointement des solutions (p. ex., exiger un examen du plan de nivellement et des mesures de correction, comme des clapets anti-refoulement et des pompes d'assèchement pour les entrées privées surbaissées, avant toute approbation);
- lorsque cela peut être utile, comme dans le cas des entrées privées surbaissées, informer les résidents des répercussions possibles de ces conceptions sur le réseau d'égouts et sur leur propriété.

6.2.5 Utilisation des techniques de construction écologique

Les avantages des techniques de construction écologique sont de plus en plus reconnus en Amérique du Nord. Bien que de nombreuses caractéristiques de ces techniques soient axées sur les matériaux de construction et les techniques d'isolation et de construction/reconstruction d'habitations, il existe des mesures ayant trait au logement et aux terrains qui peuvent être considérées comme « vertes » et qui contribuent à la réduction de l'utilisation de l'eau et de l'écoulement des eaux pluviales hors des terrains. Beaucoup seraient disposés à appliquer ces mesures favorables à l'environnement mais ont besoin d'information sur la marche à suivre, sur les entreprises et les organismes qui peuvent les aider en ce sens, sur les avantages d'une telle démarche, etc. La Ville peut offrir de l'information précise sur la situation à Ottawa et fournir les adresses de sites Web et des documents papier susceptibles d'intéresser les résidents en général.

La Ville entend :

1. encourager les responsables de tous les projets de densification et d'aménagement intercalaire à faire appel aux techniques de construction écologique, de manière à ce que toute demande supplémentaire sur les réseaux d'infrastructure existants soit réduite le plus possible.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- préparer de l'information sur les techniques de construction écologique à l'intention du secteur du bâtiment, lorsque les promoteurs présentent des demandes d'approbation de construction et d'aménagement. Diffuser cette information dans les centres du service à la clientèle, à la GOHBA, à la BOMA et à l'Association de la construction d'Ottawa (ACO), et encourager la Société de logement d'Ottawa à adopter les nouvelles technologies à titre de modèle;
- organiser ou animer des séminaires destinés à encourager l'utilisation des techniques de construction écologique dans les projets d'aménagement ou de réaménagement, en mettant l'accent sur les projets et les modernisations permettant de réduire le plus possible la demande en services d'eau, d'égouts et de drainage;

- examiner la possibilité de faire appel au Fonds d'investissement municipal vert et au Fonds d'habilitation municipal vert pour informer encore davantage le public des moyens de construire ou de moderniser une habitation tout en réduisant la demande sur les infrastructures souterraines.

La Ville entend :

1. chercher à utiliser les techniques de construction écologique dans ses projets de construction et de reconstruction d'infrastructure, de manière à ce que la demande sur les réseaux d'infrastructure existants puisse être limitée. Elle examinera notamment son rôle dans des options comme l'infrastructure verte, l'encouragement dans la réutilisation des eaux ménagères ou la réutilisation de la chaleur générée par les propriétés privées.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- effectuer des recherches et des consultations sur les projets d'infrastructure verte susceptibles d'avoir des répercussions positives sur les réseaux de distribution d'eau, d'égouts et de drainage;
- préparer un rapport visant à faire des recommandations au Conseil à propos des techniques vertes pouvant servir à maximiser la réutilisation de ressources telles que l'eau et la chaleur;
- en collaboration avec la Société de logement d'Ottawa, appliquer si possible les résultats de cet exercice dans les projets municipaux d'infrastructure, lorsque des répercussions positives sont prévues sur les réseaux de distribution d'eau, d'égouts et de drainage.

6.3 Densification dans les secteurs à égouts partiellement séparatifs

Les projets de densification menés dans les secteurs à égouts partiellement séparatifs (morcellement, dérogation mineure, réaménagement de propriétés, etc.) peuvent en fait être profitables pour la capacité des égouts domestiques lorsque les nouveaux aménagements ou les réaménagements n'accroissent pas sensiblement la population desservie et que les promoteurs appliquent des mesures de débranchement exigées lors de l'approbation des demandes d'aménagement. Peu de résidents sont prêts à croire que les projets d'aménagement intercalaire peuvent souvent améliorer la situation sans que la dynamique de fonctionnement des réseaux partiellement séparatifs ne leur soit expliquée. Par conséquent, la Ville préparera de la documentation, rédigée en termes faciles à comprendre pour le profane, qui expliquera les avantages que présentent les projets de densification et d'aménagement intercalaire, et la diffusera largement au public.

Il convient de noter que l'aménagement de terrains vacants ou un changement d'utilisation (p. ex., terrain d'école transformé en logement de densité élevée) résultant au moins en un doublement de la population pourra pas offrir ces avantages dans le réseau à moins que de tels projets ne s'accompagnent d'autres améliorations au réseau. De plus, des niveaux plus élevés de densification peuvent surcharger les conduites d'eaux pluviales partiellement séparatives lors de précipitations. Ces conditions ainsi que d'autres situations seront traitées dans les documents d'information.

Dans les secteurs à égouts partiellement séparatifs,

La Ville entend :

1. continuer d'encourager une densification faible et modérée lorsque les exigences de débranchement sont satisfaites. La Ville fera le nécessaire pour mieux informer le public des avantages qu'offrent ces projets dans l'amélioration de la capacité du réseau.

Une campagne de sensibilisation bien conçue comportera les éléments suivants :

- en termes simples, informer les résidents des avantages que peuvent offrir les projets de densification sur l'infrastructure souterraine lorsque des mesures de débranchement sont appliquées;
- fournir des exemples et des illustrations de la façon dont les projets d'aménagement peuvent accroître la capacité du réseau;
- renseigner les résidents des secteurs à égouts partiellement séparatifs et des autres secteurs de contrainte sur les moyens permettant de protéger leur propriété contre les inondations;
- informer les résidents du fonctionnement des dispositifs de lutte contre les inondations, repérer les propriétés à risque d'inondation et expliquer les principes de la gestion du débit;
- distribuer de l'information pertinente aux personnes les plus concernées et aux endroits les plus à risque, pour veiller à ce que les résidents connaissent bien les mesures s'appliquant à leur propriété.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- continuer de fournir des approbations techniques pour les projets de densification dans les secteurs à égouts partiellement séparatifs où des mesures de débranchement exigées sont appliquées;
- publier à l'intention du public de l'information qui décrit les avantages que peuvent offrir les projets de densification dans le réseau d'égouts partiellement séparatifs lorsque des mesures de débranchement sont appliquées. Cette information sera disponible sur le site Web de la Ville et distribuée avec les factures d'eau ainsi que dans les centres du service à la clientèle;
- distribuer de l'information aux nouveaux propriétaires résidentiels par l'intermédiaire des agences immobilières, de la GOHBA, de la BOMA et des bureaux de promoteurs;
- préparer de l'information à l'intention des journaux communautaires.

6.4 Financement des projets d'accroissement de la capacité

La possibilité d'assurer la capacité d'une infrastructure vieillissante en vue de favoriser la densification dépend inmanquablement des fonds disponibles à cette fin. L'enquête et l'analyse de réseaux d'infrastructure sont coûteuses et chronophages. Pour apporter les mesures correctives voulues, il faut normalement coordonner travaux routiers, adduction d'eau et égouts, de même que services publics. L'aménagement de nouveaux réseaux d'infrastructure est plus simple que la réfection des réseaux existants, sans parler du fait que les nouvelles conduites et installations doivent être remplacées à leur tour au fil des ans.

Comme les secteurs de densification sont viabilisés par des infrastructures vieillissantes, la Ville doit mener à bien divers programmes pour que la densification puisse bel et bien se faire tout en veillant à ce que les résidents actuels et les biens-fonds non résidentiels existants soient desservis adéquatement. Le désengagement des promoteurs à l'égard de la réhabilitation des infrastructures s'explique à l'occasion par le fait que n'importe quel projet de réhabilitation peut être réalisé avec ou sans croissance. Bien que cet

argument soit valable dans certains cas, le réseau actuel d'égouts à l'intérieur de la Ceinture de verdure n'a pas besoin d'être mis à niveau, et les projets de réhabilitation permettent souvent de réduire l'arrivée et l'infiltration d'eau, offrant ainsi une capacité en cas de croissance future. La capacité nécessaire à la densification peut aussi être assurée par d'autres moyens, que le Plan directeur des infrastructures préconise afin que la Ville et les promoteurs collaborent à réaliser un éventail de travaux grâce aux mécanismes de financement voulus, en faisant parfois preuve d'innovation.

6.4.1 Financement anticipé : infrastructure exigée par la densification

La Ville dispose d'une politique sur le financement anticipé pour les aménagements dont les travaux doivent être réalisés avant la date de construction prévue. Cette politique peut nécessiter des modifications pour être adaptée aux situations de densification (p. ex., la réfection précoce des égouts et l'avancement des projets de réhabilitation). Lorsque le financement anticipé de la Ville est « récupéré », le versement se rattache à l'année pendant laquelle les travaux sont prévus au budget municipal d'immobilisation.

Pour la plupart des projets requis, le promoteur est responsable des travaux nécessaires à l'aménagement qu'il propose. Le mécanisme de la Ville en matière de « récupération » et de redevances d'aménagement touche essentiellement les infrastructures plus grandes pouvant nécessiter le remplacement d'une conduite ou d'une installation. Pour toute question de responsabilité liée aux travaux, les directives de la Ville concernant l'emplacement doivent être consultées. Lorsque des travaux supplémentaires d'infrastructure sont requis pour plus d'un projet de densification, la Ville peut invoquer les dispositions sur les ententes de financement anticipé que renferme la *Loi sur les redevances d'aménagement*.

La Ville entend :

1. faire appel à sa politique de financement anticipé et à des ententes négociées pour satisfaire les besoins particuliers des projets de densification, selon les lignes directrices suivantes :
 - fournir des ententes de financement anticipé individuelles et des ententes négociées entre la Ville et les promoteurs dont les projets de densification nécessitent une infrastructure supplémentaire importante ou l'exécution de travaux majeurs de remise en état;
 - si les projets de densification nécessitent l'exécution de travaux majeurs de construction ou de remise en état, autoriser le promoteur à financer ces travaux avec un remboursement prévu au cours de l'année où leur exécution est planifiée;
 - encourager les promoteurs à entreprendre des travaux locaux destinés à viabiliser l'aménagement qu'ils proposent, si ces travaux n'ont pas l'ampleur suffisante pour être considérés comme projets de redevances d'aménagement;
 - si un projet profite à plus d'un aménagement, recourir aux dispositions sur les ententes de financement anticipé de la *Loi sur les redevances d'aménagement*.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- examiner la politique sur le financement anticipé afin de s'assurer que les grands travaux municipaux requis pour les projets de densification sont admissibles;
- continuer à préparer un programme triennal de réfection (pouvant être mis à jour chaque année);

- négocier au besoin des ententes de financement anticipé avec les promoteurs;
- s'assurer que les dispositions sur les ententes de financement anticipé de la *Loi sur les redevances d'aménagement* peuvent servir dans les cas où les travaux locaux d'infrastructure doivent être financés par un promoteur pour autoriser la réalisation de son projet de densification et où ces travaux profitent à plus d'un promoteur;
- préparer au besoin le contexte et l'ébauche des ententes.

Les ententes de financement anticipé passées entre un promoteur et la Ville entraînent pour l'organisation des conséquences qui doivent être minutieusement prises en compte à la lumière du Plan financier à long terme de la Ville. En ce qui concerne les ententes de financement anticipé passées individuellement avec la Ville, le ou les projets ainsi que les dates de travaux prévues doivent d'abord figurer dans le budget d'immobilisation.

Sinon, les travaux d'infrastructure requis pour soutenir les projets de densification doivent être financés par le promoteur. Lorsque la Ville participe à l'administration des ententes privées de financement anticipé passées entre promoteurs, les coûts de main-d'œuvre sont compensés conformément aux dispositions de la *Loi sur les redevances d'aménagement*.

6.4.2 Valorisation de l'eau, réduction des pertes en eau, infrastructure verte et élimination de flux

En plus des programmes de réhabilitation municipaux, ceux d'élimination de flux, de réduction des pertes en eau et de valorisation de l'eau sont efficaces et contribuent à accroître la capacité des réseaux de distribution d'eau et d'égouts. Mentionnons parmi les projets pouvant être menés par des résidents ou des promoteurs le débranchement du drainage des toits-terrasses, le stockage sur toit, le stockage local souterrain, le stockage sur parc de stationnement, les rigoles d'infiltration, les aires de rétention des eaux pluviales en bordure de route, les systèmes de citerne pluviale, l'arrosage alterné, etc. Les projets qu'entreprend la Ville peuvent viser, entre autres, le remplacement ou la réfection du revêtement des conduites ainsi que diverses mesures de surface dans le but d'empêcher la pénétration des eaux pluviales dans le réseau d'égouts.

En vertu des dispositions actuelles de la *Loi sur les redevances d'aménagement*, seule la partie consacrée à la croissance des projets d'immobilisation peut être visée par un règlement sur les redevances d'aménagement. Bien que les programmes d'élimination de flux et de valorisation de l'eau entraînent une réduction des débits pénétrant dans le réseau d'égouts et, par conséquent, laissent une certaine marge pour les débits engendrés par la croissance, ils ne concernent pas souvent précisément les projets d'immobilisation liés à la croissance. La *Loi sur les redevances d'aménagement* encourage en effet la Ville à installer des conduites plus larges plutôt qu'à appliquer des mesures (de fonctionnement et d'immobilisation) qui offriraient des avantages équivalents à un coût largement inférieur. C'est une question qui mérite d'être plus longuement débattue avec le secteur du bâtiment. Une fois que les projets menés dans le cadre des programmes de valorisation de l'eau, de réduction de pertes en eau, d'infrastructure verte et d'élimination de flux sont prêts à être soumis à l'approbation des autorités compétentes, ils doivent faire l'objet de consultations avec des promoteurs afin que soient parfaitement compris les avantages financiers de ces travaux effectués en remplacement de projets d'immobilisation plus coûteux. Ces travaux peuvent présenter un avantage financier tant pour la Ville que pour le secteur du

bâtiment. Si ces faits sont bien expliqués et illustrés, les promoteurs sont susceptibles d'adopter de plein gré cette option.

La Ville entend :

1. compte tenu des possibilités éventuelles de fournir à moindre coût une capacité nécessaire à la croissance grâce aux mesures de valorisation de l'eau, de contrôle des pertes en eau, d'infrastructure verte et d'élimination de flux à l'intérieur de la Ceinture de verdure, examiner l'utilisation des redevances d'aménagement ou d'une autre source de financement de la croissance pour soutenir davantage ces programmes.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- développer davantage les programmes de valorisation de l'eau, de réduction des pertes en eau, d'infrastructure verte et d'élimination de flux, énumérer les projets à réaliser dans un délai de cinq ans et en estimer le coût. La priorité sera accordée aux secteurs de densification désignés dans le Plan officiel et les plans de conception communautaire;
- expliquer ces programmes aux représentants du secteur du bâtiment, en précisant notamment les avantages financiers de cette option. Les représentants se verront proposer trois solutions :
 - financer conjointement et volontairement les projets de valorisation de l'eau, de réduction des pertes en eau, d'infrastructure verte et d'élimination de flux grâce aux redevances d'aménagement, en approuvant l'utilisation par la Ville des redevances d'aménagement pour ces programmes (en fonction des fonds équivalant aux principaux projets d'immobilisation ou d'un pourcentage des principaux projets d'immobilisation qu'ils remplaceraient);
 - refuser l'utilisation des redevances d'aménagement pour ces programmes et continuer de payer pour les projets d'immobilisation les plus coûteux;
 - adopter un programme volontaire selon lequel chaque promoteur pourrait choisir de financer des travaux de valorisation de l'eau, de réduction des pertes en eau, d'infrastructure verte et d'élimination de flux dans un secteur à drainage par collecteur, dont le coût équivaut aux parts d'eau et d'égouts de leurs redevances d'aménagement, et serait exonéré du paiement de cette part des redevances d'aménagement.

Dans le cas d'une entente de financement d'une partie de ces programmes en vertu des redevances d'aménagement, ces programmes et cette somme seront ajoutés à la liste des projets de redevances d'aménagement. Si aucune entente n'est passée, les redevances d'aménagement continueront de correspondre au coût des principaux projets d'immobilisation requis, sans l'avantage des travaux de valorisation de l'eau, de réduction des pertes en eau, d'infrastructure verte et d'élimination de flux.

Lorsqu'une source de financement a été déterminée et garantie pour les programmes, la Ville élabore une stratégie d'information du public afin de sensibiliser la population aux détails des programmes de valorisation de l'eau, de réduction des pertes en eau, d'infrastructure verte et d'élimination de flux, et d'encourager le soutien du public pour aider la Ville à atteindre les objectifs de ces programmes.

6.4.3 Recherche de nouvelles sources de financement

Étant donné la variété de demandes de financement municipal observée de nos jours, la Ville devra accorder la priorité à la prise en compte de toutes les sources possibles de financement pour les projets d'infrastructure susceptibles de fournir une capacité aux projets de densification. D'autres villes en Ontario utilisent des sources similaires à celles utilisées à la Ville d'Ottawa (redevances d'aménagement, redevances d'égouts). D'autres moyens sont recommandés dans le présent rapport. Certaines villes américaines et européennes adoptent également des approches intéressantes pour financer leurs projets de gestion des eaux pluviales, qui pourraient être envisagées ici. Mentionnons parmi les sources possibles de financement : les fonds renouvelables, les programmes de dépôt de garantie conditionnels, les prêts, les échanges de droits de captation d'eau, les réductions de ressources et les fondations.

Certaines méthodes de financement sont en outre pertinentes pour les réseaux d'égouts exploités à leur plein potentiel. L'une d'entre elles utilisées aux États-Unis consiste à mesurer le pourcentage affecté par chaque conduite à l'infiltration d'eaux pluviales (cette mesure peut être fondée sur le ruissellement provenant d'un terrain en particulier). Les UÉR (unités équivalentes de ruissellement) peuvent servir à comparer le ruissellement provenant de diverses propriétés afin de déterminer si la norme est appropriée, et de s'ajuster si tel n'est pas le cas. Le débit attribué à chaque unité serait ainsi fondé sur le débit par temps sec et sur cette quantité définie d'infiltration. La croissance permettrait un financement à partir des redevances d'aménagement ou d'autres sources de financement pour la portion de flux généré (les coûts étant déterminés et répartis selon le nombre d'unités de logement devant être construites pendant la durée d'application du Plan officiel). Les utilisateurs actuels paieraient en versant des taxes d'égouts. Les fonds provenant des projets liés à la croissance pourraient alors servir à financer des projets qui permettent d'accroître la capacité des réseaux (p. ex., stockage, éclatement de conduites, etc.)

L'objectif de la recherche consisterait à trouver de nouvelles sources de financement appropriées et équitables, afin que la croissance soit encouragée et soutenue sans qu'elle n'exerce de pression excessive sur l'assiette d'imposition des propriétés existantes.

La Ville entend :

1. accorder la priorité à l'utilisation des redevances d'aménagement et à la recherche d'autres possibilités de financement pour soutenir les projets de gestion de la capacité dans les secteurs où les projets de densification sont encouragés.

De telles possibilités pourront comprendre, sans s'y limiter :

- l'utilisation du financement par les redevances d'aménagement pour la partie des projets réalisée dans le cadre des programmes de remise en état de la Ville (p. ex., élargissement des canalisations, nouveaux tronçons, agrandissement des stations de pompage, etc.);
- la présentation d'observations aux gouvernements fédéral et provincial pour qu'ils soutiennent financièrement ces projets (p. ex., le gouvernement provincial à la lumière de la DPP, les programmes fédéraux de la FCM comme les Fonds verts);
- la possibilité de modifier ainsi les redevances d'aménagement : suppression des exonérations discrétionnaires et des zones d'exonération, reconnaissance des allocations de capacité de croissance dans les projets de remise en état, plus grande précision dans les estimations;

- la coordination des redevances d'aménagement et du financement de la redevance d'eau pour soutenir les projets de gestion de la capacité.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- rechercher d'autres options de financement utilisées dans d'autres villes pour soutenir la gestion des eaux pluviales ou les réseaux exploités à capacité, et utiliser ces sources pour financer les stratégies décrites dans le présent document;
- s'il y a lieu, faire des recommandations sur l'utilisation de ces options de financement;
- si l'utilisation des redevances d'aménagement pour soutenir les programmes de valorisation de l'eau, de réduction de pertes en eau, d'infrastructure verte et d'élimination de flux n'est pas acceptable de la part du secteur du bâtiment, examiner la possibilité d'imposer une taxe spéciale pour les nouvelles propriétés situées à l'intérieur de la Ceinture de verdure pour financer ces programmes. Cette taxe serait associée à une réduction des projets importants d'immobilisation qui ne seraient plus requis en vertu des redevances d'aménagement;
- examiner la possibilité de faire appel au Fonds d'investissement municipal vert et au Fonds d'habilitation municipal vert pour résoudre conjointement avec d'autres travaux les problèmes de capacité des égouts partiellement séparatifs;
- examiner d'autres mécanismes de financement qui paraissent prometteurs d'après les recherches.

6.5 Surveillance des projets de gestion de la capacité

On oublie parfois une étape de la planification : la surveillance en temps opportun des politiques et des projets du Plan dans le but de veiller à ce qu'on les mette en œuvre de façon efficace et efficiente et qu'elles continuent de favoriser l'atteinte des objectifs que renferme le Plan. À mesure que la Ville obtient plus de données et approfondit son analyse au sujet de la capacité de ses réseaux d'infrastructure, que sont entrepris les projets déjà recommandés dans le Plan directeur de l'infrastructure et que la Ville et le secteur du bâtiment collaborent à réaliser des projets, certains ajustements s'avéreront peut-être utiles. Il pourrait s'agir de modifier, notamment, des politiques, les priorités en matière de financement ou les façons d'appliquer l'orientation stratégique. Le Plan directeur de l'infrastructure sera revu aux cinq ans, mais pour les secteurs de densification, il faudrait surveiller plus fréquemment les répercussions que les changements apportés aux réseaux d'infrastructure auront sur les politiques de la présente section du Plan.

6.5.1 Surveillance et évaluation du progrès

La Ville accordera une plus grande attention à la surveillance de ses réseaux d'infrastructure qui viabilisent les propriétés situées à l'intérieur de la Ceinture de verdure, afin de faire en sorte que les politiques du présent Plan demeurent pertinentes et soient appliquées en temps opportun. Certains secteurs dotés d'objectifs en matière de densité, comme les noyaux d'utilisations mixtes, jouxtent des quartiers résidentiels reconnus pour leur propension aux inondations. D'autres analyses des égouts locaux seront donc nécessaires dans ces secteurs. Lorsque des projets de densification sont mentionnés dans le Plan officiel, les plans de conception communautaire ou les plans secondaires, on recueillera dans un premier temps des renseignements sur le réseau local, les collecteurs et les collecteurs locaux, plus précisément à propos de leur capacité actuelle et estimée en fonction de la croissance prévue.

La Ville entend :

1. surveiller en permanence les modifications apportées au réseau, afin de déterminer la capacité actuelle et prévue du réseau, au fur et à mesure du déroulement des projets de densification et d'amélioration du réseau.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- continuer à modéliser le réseau d'égouts et à surveiller la capacité des collecteurs et des collecteurs locaux, et consigner l'information recueillie de manière à pouvoir l'évaluer par rapport aux projets de densification;
- en ce qui concerne les projets de densification à plus grande échelle désignés par le Plan officiel, les plans de conception communautaire ou les plans secondaires, accorder davantage de ressources à la modélisation et à l'analyse détaillée du réseau local d'infrastructure en ce qui a trait aux contraintes de capacité et aux possibilités;
- à mesure que ces secteurs seront aménagés et que l'infrastructure sera remplacée, consigner tous les trois mois l'information sous la forme d'un modèle afin de pouvoir y accéder pour des projets de densification.

La Ville entend :

1. surveiller et évaluer ses progrès dans l'attribution d'une capacité suffisante dans les réseaux existants, afin de permettre les projets de densification, et ajuster au besoin ses stratégies et ses plans de mise en œuvre.

Afin de mettre en œuvre cette politique, la Ville entend, progressivement :

- rencontrer chaque année du personnel clé afin de surveiller les politiques et les plans de mise en œuvre contenus dans la stratégie et, s'il est nécessaire d'apporter des ajustements dans la mise en œuvre, faire des recommandations à cet effet;
- lorsque des changements d'orientation stratégique ou d'autres ajustements de politique seront nécessaires, préparer un rapport à cet effet;
- veiller à ce que les politiques de la Stratégie de gestion de la capacité continuent de convenir à la mise en œuvre et à l'amélioration de l'orientation du Plan directeur de l'infrastructure.

Section 7 – Les systèmes de l'infrastructure existants

7.0 Introduction

Le Plan directeur de l'infrastructure poursuit essentiellement les grandes lignes d'orientation et les politiques qu'il faudra mettre en œuvre pour soutenir la planification intégrée de l'infrastructure en prévision de la croissance de la Ville. Il importe, bien sûr, de connaître les systèmes de l'infrastructure en place pour planifier leur renforcement ou leur expansion.

Il a fallu de nombreuses années pour aménager la majeure partie des équipements de l'infrastructure dans le secteur urbain et durant tout ce temps, toutes sortes de changements sont intervenus dans des domaines divers : utilisation du sol, nouvelles normes de conception, croissance constante de la demande, utilisation plus intensive des biens et attentes à l'égard d'un meilleur niveau de service. Au fil des ans, on a pu intervenir au moyen d'initiatives d'optimisation, de renouvellement et de réhabilitation pour répondre à la demande.

Compte tenu des contraintes exercées à ce jour en matière d'optimisation, d'utilisation plus poussée et de niveau de service, la tendance actuelle à recourir davantage à ces systèmes pose un nouveau défi : trouver des solutions rentables, en temps opportun, qui satisfont aux attentes à la fois actuelles et éventuelles en matière de niveau de service. Les programmes de modélisation et de surveillance en temps réel et les évaluations des principaux systèmes de collecte et de régulation ont été peaufinés. La Ville devra s'évertuer à rehausser ce type d'initiatives pour les sous-systèmes locaux et les systèmes de distribution d'eau et de collecte des eaux usées qui constituent les principales composantes du réseau en place.

Comme dans le passé, dans bien des cas, on parviendra à satisfaire à ces exigences grâce à une planification concertée et à un travail de réhabilitation. Ici, il s'agit surtout de concilier la demande de croissance et le calendrier d'activités, d'une part, et les programmes prioritaires et les niveaux de service requis, d'autre part.

Dans certains cas, pour répondre à la demande de croissance, il faudra peut-être entreprendre d'importants travaux et projets, mais une telle décision devra être pesée en fonction de la disponibilité des capitaux et des contraintes du calendrier associées aux niveaux de service devant être offerts en priorité. Ce sont dans ces situations que les objectifs actuels du plan de gestion de la croissance se heurtent aux plus grandes difficultés en matière d'infrastructure. Conformément aux lignes d'orientation du Plan officiel concernant la croissance, la Ville devra se pencher sur les questions suivantes :

- De quelle façon la Ville peut-elle orienter la croissance vers les secteurs où l'infrastructure en place est apte à soutenir aisément cette croissance?
- De quelle façon la Ville devrait-elle gérer les ressources en capital pour concilier la gestion des systèmes et les contraintes résultant de la croissance?
- Dans quelle mesure la Ville devrait-elle s'efforcer de tenir à jour les inventaires des capacités du système de base et des principaux systèmes et d'harmoniser les besoins actuels en niveau de service et ceux de la planification de la demande axée sur la croissance?

- Dans quelle mesure la Ville devrait-elle faire des efforts pour analyser de façon satisfaisante les besoins du système local ou du sous-système ainsi que les possibilités d'optimisation afin de dresser des inventaires plus complets des capacités du système et de recenser les possibilités d'orienter la croissance?

La présente section du Plan directeur de l'infrastructure décrit brièvement les systèmes de l'infrastructure en place et expose certains points de vue concernant les problèmes d'ingénierie et d'exploitation auxquels on se heurte pour soutenir la croissance dans les systèmes de l'infrastructure existants. La détermination de toutes les possibilités d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation qui pourraient contribuer à soutenir la croissance dépasse le cadre du Plan directeur de l'infrastructure. L'objet du Plan directeur de l'infrastructure, le Processus de planification de l'infrastructure exposé à la section 2.3, ainsi que les politiques de mise en œuvre de ce plan aideront à assurer une coordination constante entre la planification de la croissance et la gestion des systèmes, contribuant tous à faire en sorte que les priorités générales de la Ville soient prises en compte de la façon la plus efficace et la plus rationnelle possible.

7.1 Zones de services publics

Les zones de services publics sont les zones où la Ville offre des services publics de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées. Dans le secteur urbain, tout nouvel aménagement se fonde sur l'accès aux services publics. Les zones dotées d'installations pour les eaux pluviales sont décrites à la sous-section 7.1.3.

7.1.1 Principales zones dotées de services publics d'eau et d'égouts

La majeure partie des citoyens d'Ottawa sont servis par des installations centrales de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées à l'intérieur des limites urbaines du territoire municipal. Ces zones représentent les plus grandes zones de services publics dans la ville. Les villages viabilisés représentent les autres grandes zones de services publics (voir le Tableau 7.1).

7.1.2 Autres zones de services publics

En plus des principales zones de services publics, d'autres secteurs profitent des services publics de la Ville; toutefois, ces services sont assujettis à certaines contraintes comme des capacités limitées ou des privilèges restreints en matière de branchement aux services. Dans ces cas, seul le service d'aqueduc est habituellement offert. Le recensement de ces secteurs dans le Plan directeur de l'infrastructure vise à assurer une bonne compréhension de ces secteurs particuliers et à garantir une planification ordonnée. Des précisions concernant la prestation des services dans ces secteurs sont contenues dans des règlements municipaux distincts, les accords juridiques et les ententes de service.

Chacun des systèmes de distribution d'eau des villages (à l'exception de Manotick) fonctionne comme une zone de pression distincte et l'infrastructure est conçue pour soutenir l'acheminement en eau à une population maximale (Tableau 7.1).

La Ville s'est engagée à vendre son eau potable à l'extérieur des limites de son territoire au Canton de Russell. L'acheminement sera assuré par une nouvelle station de pompage et une nouvelle conduite principale d'eau, dont la construction est prévue pour 2009. La station de pompage sera située sur la rue Bank, entre les chemins Blais et Rideau.

Tableau 7.1 – Principales zones de services publics

Zones dotées de services d'eau publics	Capacité approuvée des services (nombre de logements ou équivalent)
Zone centrale de services d'eau	Les capacités sont définies en fonction des éléments de l'infrastructure existants.
Zone de services d'eau de Manotick	400*
Zone de services d'eau de Vars	2 000
Zone de services d'eau de Carp	2 000
Zone de services d'eau de Richmond	Lotissement de King's Park 560
Zone de services d'eau de Munster	1 100
Zones dotées de services d'égouts publics	Capacité approuvée des services (nombre de logements ou équivalent)
Zone centrale de services d'égouts	Les capacités sont définies en fonction de l'infrastructure existante.
Zone de services d'égouts de Manotick	Zone de services publics définie. Infrastructure non aménagée.
Zone de services d'égouts de Munster	480
Zone de services d'égouts de Richmond	2 800
Zone de services d'égouts de Carp	700

*Seul un service d'aqueduc est présentement offert à Manotick. Des travaux sont en cours pour y offrir d'autres services publics.

Enclaves dotées de services privés

Le secteur urbain abrite un certain nombre de petites collectivités qui continuent d'utiliser des puits individuels et des systèmes privés d'élimination des eaux usées (voir la Figure 9). Ces collectivités se trouvent dans des quartiers bien implantés qui en sont venus à être entourés de terrains viabilisés ou ont été incorporés à l'intérieur des nouvelles limites urbaines. Les systèmes en place ont la capacité nécessaire pour desservir ces secteurs, mais la Ville n'a pas pour politique de prolonger les services jusqu'à ces endroits. La *Loi sur les municipalités* prévoit que les habitants de ces secteurs peuvent déposer une demande afin d'obtenir, à leurs propres frais, un prolongement de ces services jusqu'à leur bien-fonds. Le Plan officiel prévoit des mécanismes pour un aménagement à petite échelle qui s'appuie sur les services privés offerts dans ces secteurs.

Viabilisation de biens-fonds situés dans la Ceinture de verdure

La Ceinture de verdure abrite un certain nombre de lotissements qui sont raccordés aux services publics, par exemple, les propriétés fédérales et l'Hôpital Queensway-Carleton. En règle générale, la viabilisation de tels biens-fonds fait l'objet d'ententes de service et la capacité des services qui y sont offerts peut être restreinte, selon les accords en vigueur.

Principale conduite d'alimentation

À certains endroits où les conduites d'alimentation donnent sur la propriété, certains raccordements aux conduites ont été autorisés.

Zone de services d'eau au nord de Stittsville

Des services d'eau publics dotés du débit nécessaire à la lutte contre les incendies ont été mis en place dans un secteur au nord de Stittsville afin de remédier au risque que pose la contamination des eaux souterraines. Les raccordements ne s'appliquent qu'aux propriétés enregistrées.

Zone de services d'eau de Carlsbad Springs

La zone de services d'eau de Carlsbad Springs offre une distribution d'eau « à faible débit » et à faible pression à un certain nombre de lots à l'intérieur d'une zone de services publics bien définie. Les capacités du système et les branchements autorisés ne s'appliquent qu'aux lots enregistrés au moment de la mise en place du système. Aucune borne-fontaine n'est fournie.

Zone de services d'eau de Gloucester-Sud

Des services d'eau publics ont été aménagés le long de la rue Bank jusqu'à la promenade Mitch Owens et vers l'est jusqu'à une concession afin de remédier au risque que pose la contamination des eaux souterraines. Un nombre limité de raccordements ont été prévus pour les propriétés enregistrées, soit 210 logements, mais rien n'a été prévu pour un prolongement de ces services.

Déménagement de l'Exposition du Canada central, chemins Rideau et Albion

Lorsque l'Association de l'exposition du Canada central déménagera aux chemins Rideau et Albion, ses terrains et d'autres terrains connexes seront viabilisés conformément à la résolution du Conseil municipal adoptée le 24 novembre 2002.

Zone de services d'eau de Notre-Dame-des-Champs

Des services d'eau publics dotés de bornes-fontaines ont été aménagés pour la station du village de Notre-Dames-des-Champs qui borde le secteur urbain pour permettre le raccordement de 165 habitations existantes. Rien n'a été prévu pour un prolongement de ces services.

Zone de services d'eau de Fallowfield

L'aqueduc a été prolongé à l'est de la promenade Moodie sur le chemin Fallowfield pour remédier à un problème de contamination des eaux souterraines.

Installations privées de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées

La plupart des terrains où un aménagement serait permis dans la zone visée par la Politique rurale du Plan officiel seront viabilisés au moyen de systèmes privés de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées. La Ville doit s'occuper de la planification essentielle à la gestion et à la protection de la quantité et de la qualité des systèmes d'eaux souterraines qui desservent la zone visée par la Politique rurale.

Les prévisions démographiques révèlent que d'ici à 2031, la population rurale pourrait augmenter de 31 p. 100, pour atteindre 112 000 habitants. Afin de pouvoir s'adapter à un tel niveau de croissance dans les endroits qui seront surtout servis par des installations privées de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées, la Ville entreprendra des programmes aux fins suivantes :

- préserver le volume et la qualité des eaux souterraines;
- faire en sorte que tout nouvel aménagement soit implanté à un endroit où l'approvisionnement en eau potable sera adéquat;
- veiller à ce que tout nouvel aménagement se trouve à un endroit pouvant être servi par des installations d'évacuation des eaux usées adéquates;
- mettre en place, dans la mesure du possible, des mesures de prévention de la pollution « à la source » (p. ex., la réinspection des fosses septiques).

7.1.3 Zones de services d'évacuation des eaux pluviales

La Ville s'occupe de l'évacuation des eaux pluviales partout sur son territoire. Elle possède une multitude de canalisations et de fossés ouverts et impose à tout nouveau lotissement des conditions à remplir concernant la nature et la conception du drainage des eaux pluviales. Les fossés en bordure des routes, les ponceaux, les rigoles d'écoulement, les regards d'évacuation des eaux pluviales, les drains municipaux et les stations de pompage des eaux pluviales sont tous des composantes du réseau de drainage de la Ville.

La Ville intervient aussi dans la régulation des eaux pluviales. Celle-ci intègre tout un éventail de procédés pour contrôler la quantité et la qualité des eaux pluviales recueillies par les systèmes de drainage et acheminées vers les exutoires pour être déversées dans les rivières et les ruisseaux. Le Plan officiel reconnaît que la planification de la gestion des eaux pluviales devrait se faire à l'échelle du sous-bassin hydrographique. Les zones de services et les conditions dans lesquelles s'effectue la gestion des eaux pluviales sont définies dans les plans directeurs de drainage et les plans des bassins et sous-bassins hydrographiques. De tels plans sont en élaboration et définiront les exigences en matière de régulation des eaux pluviales et de drainage pour les secteurs de la ville. La section 5.2 décrit la démarche que la Ville adoptera pour planifier la gestion des eaux pluviales.

7.2 Système public de distribution d'eau

Le Plan directeur de l'infrastructure recense les stratégies, les politiques et les principaux projets d'immobilisation liés aux installations publiques de distribution d'eau afin de satisfaire à la croissance prévue jusqu'en 2031. La planification du système public de distribution d'eau existant s'appuyait sur les objectifs suivants :

- **Qualité** : Fournir une eau potable qui satisfait, voire dépasse, les règlements, normes et lignes directrices sur la santé émanant du fédéral et de la Province.
- **Quantité** : Offrir une eau en quantité suffisante pour répondre aux besoins de la population actuelle et de la croissance à venir, tout en tenant compte des tendances liées à la demande de pointe et des besoins en eau pour lutter contre les incendies.
- **Fiabilité** : Assurer un approvisionnement constant en eau, même durant les situations d'urgence comme la défaillance d'une partie du système de distribution.
- **Gestion de la demande** : Continuer de gérer la demande, l'un des moyens les plus rationnels d'assurer la durabilité dans le réseau de distribution d'eau de la Ville.

- **Abordabilité** : Réduire au minimum les coûts du cycle de vie du réseau de distribution d'eau, sans négliger pour autant l'importance d'un financement adéquat du cycle de vie pour préserver les biens et le niveau de service.

La conception du réseau de distribution d'eau d'Ottawa a évolué au fil des ans, en fonction des méthodes de gestion, de nouvelles dispositions législatives, des procédés techniques et des exigences en matière de santé publique et de sécurité. Le réseau de distribution est muni de tous les compteurs nécessaires et est entièrement autofinancé (principe de l'utilisateur-payeur). Les méthodes de conception actuelles et les flux de revenu (taxes d'eau, frais pour la réserve d'incendie et redevances d'aménagement) ont permis à la Ville de mettre en place un réseau de distribution d'eau offrant un bon niveau de service et des avantages aux résidents et aux commerces d'Ottawa.

7.2.1 Demandes à l'égard du système public de distribution d'eau

La planification et les prévisions de la demande en eau constituent l'un des volets les plus importants du plan directeur d'approvisionnement en eau. La demande en eau varie selon l'utilisation des sols. Ainsi, on observe un écart notable entre la consommation d'eau dans le centre-ville, où la densité de population est plus forte, et celle des zones suburbaines avoisinantes. La Ville surveille constamment la demande et actualise régulièrement ses projections.

Pour bien planifier la demande en eau, il faut procéder à des estimations et prendre en compte dans les processus d'aménagement les tendances relatives à la demande normale par jour (aucune consommation d'eau à l'extérieur), la demande maximale par jour (consommation maximale d'une journée) ainsi que la demande de pointe (consommation la plus élevée chaque heure, durant la journée de demande maximale) afin d'assurer un rendement acceptable des installations dans la plupart des situations. Le travail de gestion comprend aussi les initiatives visant à contrôler la demande, dont il est question à la section 3.2.

Vu la grande diversité des niveaux de consommation d'eau, surtout durant les périodes de pointe, on utilise, en complément du plan directeur, d'autres prévisions de la demande dans chaque zone de pression. Le Tableau 7.2 montre les principales zones de pression et les populations sur lesquelles reposent les projections de la demande.

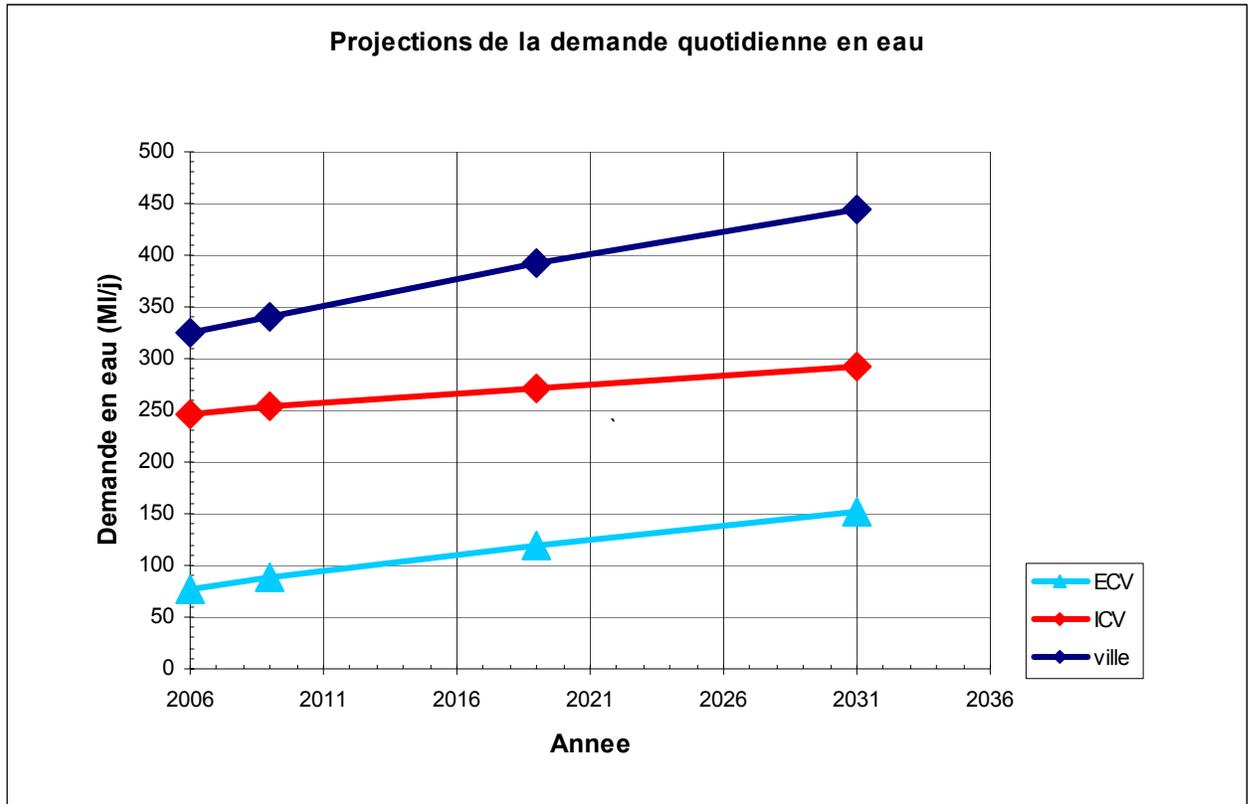
Tableau 7.2 – Projections de la demande en eau pour 2031

Zone	Population	Nombre d'emplois	Demande normale par jour (ML/j)*	Demande de pointe par jour (ML/j)
1E	150 640	105 880	69	100
1W	212 700	262 685	118	163
2E	105 910	21 791	34	72
2C	120 648	62 372	52	83
2W	132 868	126 473	62	103
3C	137 055	53 815	46	84

3W	143 023	50 359	50	103
Barrhaven	27 825	14 064	11	19
Ensemble du secteur urbain	1 030 669	697 439	442	728

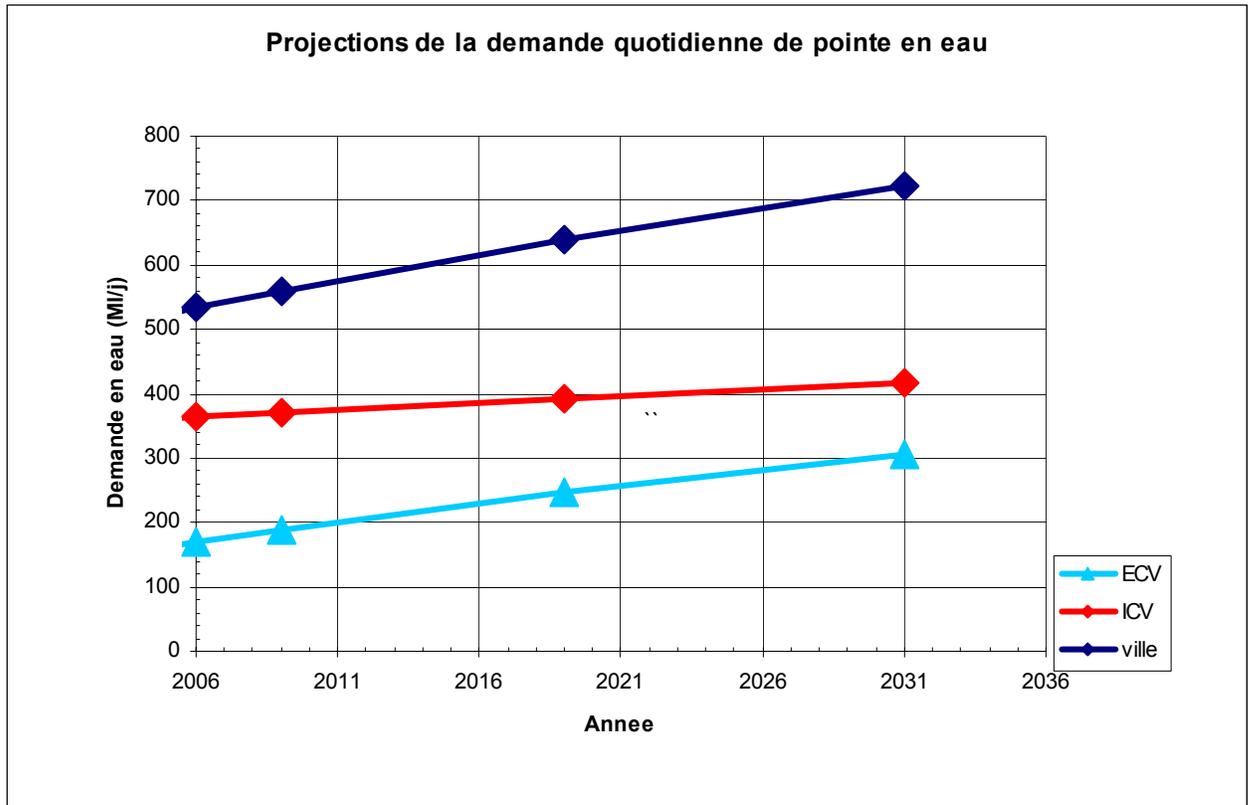
*Ml/j – Million de litres par jour

Figure 7.1 – Demande en eau à l'échelle de la Ville – Demande normale par jour



Les figures 7.1 et 7.2 indiquent la demande en eau prévue à l'échelle de la ville durant la période de planification. Elles comparent la croissance viabilisée prévue pour l'ensemble de la ville à celle prévue à l'intérieur de la Ceinture de verdure (ICV) et à l'extérieur de la Ceinture de verdure (ECV).

Figure 7.2 – Demande en eau à l'échelle de la Ville – Demande quotidienne de pointe



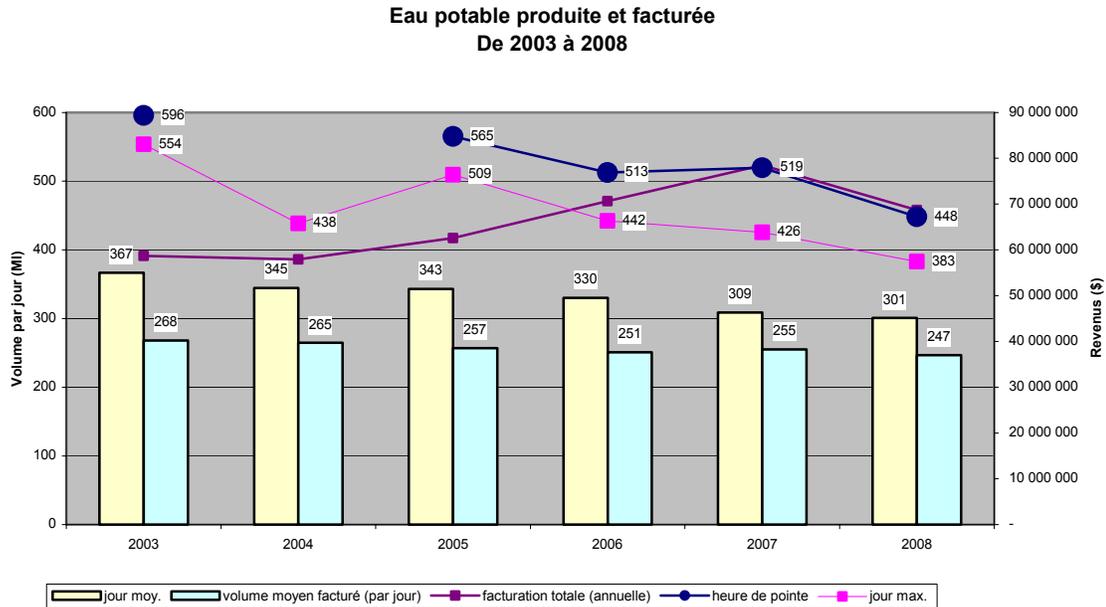


Figure 7.3 – Eau potable produite et facturée, de 2003 à 2008

Depuis 2003, la production quotidienne moyenne d'eau potable a diminué de 18 p. 100 et la production quotidienne maximale, de 31 p. 100. Ces deux dernières années, la demande moyenne en eau semble s'être stabilisée; toutefois, il importe de souligner que la population n'a pas cessé de croître depuis 2003, ce qui signifie que dans l'ensemble, la quantité d'eau potable produite par habitant a chuté. Ensemble, l'offre, la demande et des programmes de renouvellement de l'infrastructure tels que les programmes de valorisation de l'eau, de contrôle des pertes en eau et de remise en état et de remplacement des conduites principales d'eau contribuent à réduire la production d'eau potable à Ottawa.

Contrôle des pertes en eau

La comparaison entre la production d'eau aux installations centrales de traitement de la Ville et la quantité d'eau facturée aux consommateurs indique qu'une portion de la quantité d'eau potable produite n'est pas facturée dans les comptes d'eau. En fait, environ 16 p. 100 du volume d'eau traitée est considéré comme une production « non payante ». En 2007, le volume déclaré d'eau non génératrice de recettes était de 18 201 millions de litres et la production totale d'eau potable déclarée, de 111 660 millions de litres. L'eau non génératrice de recettes est une caractéristique connue des réseaux d'alimentation publique en eau, et les niveaux d'eau non productive de la Ville se comparent avantageusement à ceux d'autres villes semblables.

Le volume d'eau non génératrice de recettes semble résulter de divers facteurs, dont les suivants :

- des fuites des conduites d'eau principales et des branchements;
- l'imprécision des débitmètres du réseau;
- l'imprécision des compteurs d'eau résidentiels;

- des bris de conduites d'eau principales et de branchements;
- des non-facturations autorisées et des branchements illégaux;
- la lutte contre les incendies et l'entretien des prises d'eau d'incendie;
- l'entretien du réseau d'aqueduc.

La Ville a mis sur pied un programme vigoureux de contrôle des pertes en eau comprenant des éléments tels que le contrôle actif des fuites, l'accélération et l'amélioration de la qualité des réparations et la gestion des équipements. Le principal indicateur de rendement du programme de contrôle des pertes en eau est l'indice des fuites dans l'infrastructure. L'objectif de la Ville est d'atteindre un indice des fuites dans l'infrastructure inférieur à 4,0, représentatif de bonnes pratiques en matière de contrôle des pertes en eau et de programmes d'entretien efficaces. En 2007, l'indice des fuites dans l'infrastructure était de 4,8, et la tendance montre que la Ville devrait réaliser son objectif d'ici quelques années.

7.2.2 Composantes du système public de distribution d'eau

L'eau provenant de la rivière des Outaouais est traitée et acheminée aux installations centrales des usines de purification de l'eau de Britannia et de l'île Lemieux. Le système central approvisionne les terres situées à l'intérieur du secteur urbain. À divers endroits, les services du système central ont été prolongés afin d'alimenter des secteurs en dehors des limites urbaines. La Ville d'Ottawa exploite en outre quatre puits souterrains qui approvisionnent les collectivités de Vars, Richmond, Munster Hamlet et Carp. La source d'eau est traitée directement à chacun de ces emplacements.

Les principales fonctions du système municipal d'approvisionnement en eau sont le traitement de l'eau, l'acheminement de l'eau (au moyen de canalisations et de pompes) et le stockage de l'eau. Des réservoirs sont situés à des emplacements stratégiques pour augmenter le débit d'eau alimentant l'usine de traitement durant les périodes de forte demande de même que pour réduire la taille de l'usine et le diamètre des canalisations de pompage et d'adduction de l'eau. Ces réservoirs sont remplis en dehors des périodes de pointe.

Le système, y compris le réseau de canalisations, est évalué à plus de 12 milliards de dollars. Les Tableaux 7.3 à 7.6 en résument les principales installations.

Pour des raisons topographiques, différentes zones de pression sont nécessaires pour fournir au public de l'eau potable de pression acceptable. Les pressions y sont généralement maintenues entre 275 kilopascals (40 livres par pouce carré) et 550 kilopascals (80 livres par pouce carré), les quelques exceptions possibles étant normalement attribuables à une topographie locale plus élevée ou plus basse qu'en moyenne dans le reste de la zone de pression.

Le réseau de distribution d'eau alimente également la collectivité de Carlsbad Springs au moyen d'un système de distribution à « faible débit ». Ce système permet d'acheminer l'eau traitée à un réservoir ou à une citerne situé dans la résidence de l'abonné. Une vanne d'admission limite la vitesse de remplissage de la citerne de la maison. L'eau de la citerne est ensuite pompée pour alimenter la maison. La restriction du débit de l'eau tirée du réseau central permet « d'utiliser des conduites principales d'eau beaucoup plus petites pour alimenter les propriétés. Le système à « faible débit » n'est pas conçu pour la protection contre les incendies, car celle-ci nécessiterait des conduites de capacité fort supérieure.

Tableau 7.3 – Stations de pompage existantes

Station de pompage	Gradient hydraulique d'écoulement (mètres)	Capacité actuelle garantie ou totale (ML/j)
Carlington 2W	131	48
Réservoir de Barrhaven	155	7
Ottawa-Sud	151	31
Billings Bridge	134	115
Britannia 2W	134	225
Glen Cairn	160	108
Forest Ridge	134	43
Lemieux	115	290
Fleet	115	200
Britannia 1W	115	250
Carlington-Meadowlands	154	25
3W-promenade Campeau (1)	160	-
Hurdman	115	290
Barrhaven	155	73
Orléans	134	65
(1) En construction		

Tableau 7.4 – Réservoirs d'eau existants

Réservoir	Volume actuel (en millions de litres)	Élévation maximale de l'eau (en mètres)
Ottawa-Sud	8	112,6
Glen Cairn	34	131
Barrhaven	18	131
Carlington	109	112
Orléans	81	114
Total	250	

Tableau 7.5 – Châteaux d'eau existants

Château d'eau	Volume actuel (en millions de litres)	Élévation maximale de l'eau (en mètres)
Stittsville	4,5	131
Moodie	6,8	155
Conroy	9	131
Innes	4,5	131
Total	24,8	

Tableau 7.6 – Stations de production d'eau potable

Installation	Capacité actuelle (en millions de litres par jour)*
Lemieux (en construction)	400
Britannia	350

7.2.3 Contrôle de la qualité de l'eau du système public

Le contrôle de la qualité de l'eau s'effectue actuellement aux points d'adduction d'eau des systèmes de distribution de la Ville. C'est par une désinfection secondaire qui consiste à ajouter des produits chlorés à l'eau aux deux stations de production d'eau potable que l'on contrôle la qualité de l'eau dans le réseau de distribution. Le chlore additionné d'ammoniac forme des chloramines qui procurent un désinfectant plus persistant que le simple chlore. Cette méthode de désinfection fonctionne bien pour le vaste réseau de distribution de la Ville, où les niveaux de résidu de chlore s'affaiblissent généralement en raison de la température et des grandes distances parcourues. La Ville surveille la qualité de l'eau dans le réseau de distribution pour faire en sorte que les normes réglementaires s'appliquant aux limites de résidu de chlore permis dans un système public soient respectées.

Aux stations de production d'eau potable de Britannia et de l'île Lemieux, on a recours à des techniques complexes d'épuration pour traiter l'eau de la rivière des Outaouais afin que celle-ci respecte les normes régissant la qualité de l'eau potable. L'eau de la rivière, bien qu'elle soit d'excellente qualité, pose certains problèmes durant le procédé de traitement. En raison des variations saisonnières de température et de la charge organique en suspension durant la saison estivale, il faut modifier et surveiller constamment les procédés de traitement et la qualité de l'eau qui en résulte. Le traitement de l'eau consiste principalement à retirer les particules de l'eau de source par des procédés de coagulation, de mélange, de décantation et de filtration. Une fois que l'eau partiellement traitée est filtrée, une première désinfection au chlore est effectuée conformément aux Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario. D'autres produits chimiques sont également ajoutés à l'eau pour protéger le réseau de distribution contre la corrosion et à des fins de santé dentaire. Le ministère de l'Environnement inspecte annuellement tous les systèmes d'alimentation en eau potable de la Ville : selon ses critères, Ottawa produit une eau potable d'excellente qualité.

Les eaux souterraines alimentant les cinq systèmes d'eaux souterraines de la Ville nécessitent un traitement plus simple. La qualité de la source d'eau dans les puits municipaux est bonne et demeure à peu près constante l'année durant. L'eau des puits à chaque emplacement est désinfectée en utilisant un procédé de chloration continue. L'eau du réseau de puits de Vars subit en outre un autre traitement au moyen de systèmes de filtration sur charbon actif et de filtration des matières végétales afin d'en retirer les composés organiques ainsi que le fer et le manganèse naturels que contient l'eau souterraine.

7.2.4 Défis liés à la croissance pour le système public de distribution d'eau

La croissance démographique attendue d'ici à 2031 présentera des défis pour les systèmes publics existants. Les défis, énoncés ici, sont associés en partie à la croissance prévue à Ottawa et en partie à l'exploitation continue de la vaste infrastructure. Le Plan directeur de l'infrastructure présente des stratégies et des politiques visant à aborder les enjeux liés à la croissance. Les systèmes en place seront gérés par les moyens suivants : examens des opérations, travail continu de réhabilitation et autres programmes municipaux de nature à préserver la rentabilité et la valeur des systèmes de distribution d'eau de la Ville.

Traitement de l'eau

La Ville procède à d'importantes études de planification, qui débordent le cadre du Plan directeur de l'infrastructure, afin d'orienter l'échelonnement des travaux et la portée des projets de traitement de l'eau requis, y compris les futurs agrandissements de ses installations. Le Plan directeur de l'infrastructure renseigne sur la planification de la capacité des installations de traitement nécessaire pour répondre à la croissance. Le Conseil municipal prendra connaissance de rapports distincts portant sur des initiatives de planification et de mise en œuvre des installations de traitement de la Ville.

Des travaux sont actuellement en cours pour augmenter de 110 millions de litres par jour la capacité de la station de production d'eau potable de l'île Lemieux pour la porter à 400 millions de litres par jour. On prévoit que les principales usines de traitement de la Ville devront être agrandies pour soutenir la croissance dans l'horizon de planification défini dans le Plan officiel et prévoir un certain dédoublement des services en cas d'imprévus.

Qualité de l'eau du réseau de distribution

Au fur et à mesure que le système s'étendra, il faudra plus de temps pour que l'eau provenant des usines de traitement parvienne aux abonnés. À mesure que l'eau traitée vieillit, sa teneur en résidu de chlore diminue. La garantie d'une eau de qualité dans tout le réseau de distribution deviendra un élément de coût et de conception de plus en plus important.

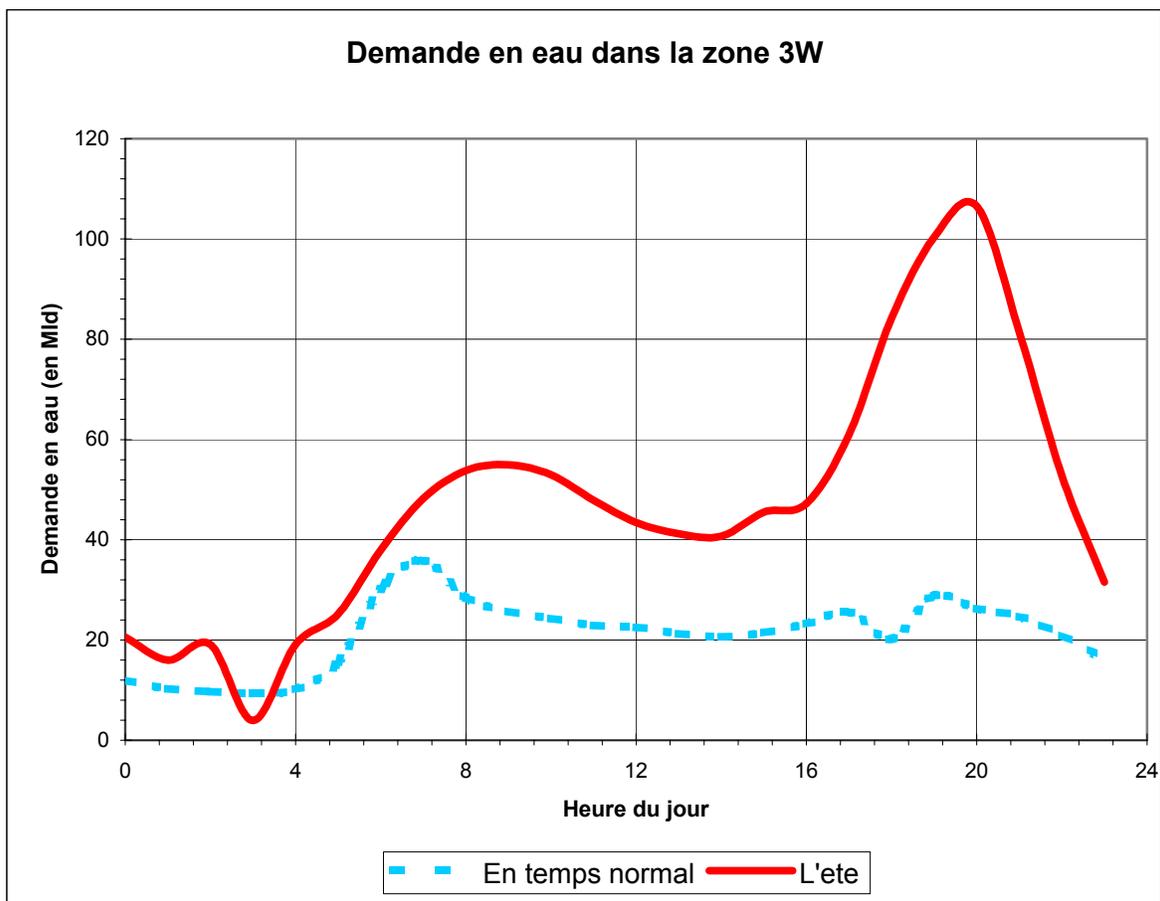
La planification de la demande de pointe

La demande de pointe résulte non pas de la consommation d'eau à des fins domestiques, mais plutôt de l'utilisation de l'eau durant la saison estivale. D'importantes tolérances permettent de répondre à la demande de pointe. La Figure 7.4 compare, à Kanata, la demande normale d'une journée hivernale habituelle à la demande de pointe d'une journée d'été.

La réduction de la demande de pointe offre l'occasion de soutenir la croissance de manière durable. Elle permet une utilisation plus efficace de l'infrastructure et offre un moyen de soutenir la croissance de manière rentable. Pour prévoir, réduire et contrôler les demandes de pointe, plusieurs moyens sont à notre disposition, notamment la diminution de la consommation d'eau à l'extérieur. La densification peut

également avoir une incidence considérable sur la consommation d'eau. La majorité de la consommation d'eau à l'extérieur est attribuable aux habitations unifamiliales, qui possèdent la plus grande superficie de terrain irrigable. La construction de grandes habitations sur des lots plus petits réduit énormément la superficie irrigable. Le meilleur moyen d'orienter les buts généraux vers la gestion de la demande de pointe est d'établir des priorités générales et un cadre stratégique (voir la section 3.2).

Figure 7.4 – Comparaison de la demande normale et de pointe à Kanata



Réhabilitation du système

L'investissement dans le cycle de vie de toutes les composantes du système est essentiel pour faire en sorte que celui-ci continue d'offrir un niveau de service élevé et que les problèmes d'entretien ou de réhabilitation ne nuisent pas à la capacité de la Ville de continuer à fournir des services rentables.

Fiabilité

De nombreuses personnes estiment que l'approvisionnement en eau est l'un des plus importants services dispensés par la Ville. Au fur et à mesure que la population à l'extérieur de la Ceinture de verdure augmentera, la Ville devra relever de nouveaux défis au chapitre de l'exploitation et de la fiabilité des systèmes. Plus précisément, elle devra injecter des sommes importantes dans le dédoublement de l'équipement (canalisations supplémentaires à titre de système d'appoint) afin de garantir la fiabilité des services en dehors de la Ceinture de verdure. Les projets d'immobilisations présentés à l'annexe 1 comprennent les projets visant à accroître la fiabilité des installations.

Protection et durabilité des réseaux de puits

Au fur et à mesure qu'augmentera le nombre de résidents reliés aux réseaux de puits publics par suite de la croissance démographique et de la concentration résidentielle à proximité des puits de la Ville, celle-ci devra déployer des efforts pour protéger les têtes de puits et bien connaître la capacité de durabilité des puits publics, actuels ou futurs (voir la section 5.4).

Nouvelles exigences réglementaires

D'importants changements ont été apportés à la réglementation provinciale touchant aux systèmes de distribution d'eau publics et privés depuis l'adoption du Plan directeur de l'infrastructure de 2003. L'un des plus importants porte sur l'obligation de se doter d'un système de gestion de la qualité de l'eau potable, un processus de contrôle de la qualité qui régit la production et la distribution de l'eau potable. La Ville continuera à tenir compte de tout nouveau changement touchant ses systèmes et adaptera ses prochains plans directeurs de l'infrastructure en conséquence.

7.3 Système public d'évacuation des eaux usées

Le Plan directeur de l'infrastructure recense les stratégies, les politiques et les grands projets d'immobilisations qu'il faudra mettre en place pour le système public d'évacuation des eaux usées, afin de soutenir la croissance prévue d'ici à 2031. La planification des systèmes existants se fondait sur les objectifs suivants :

- **Protection** : Protéger la santé publique et la santé à long terme du milieu aquatique.
- **Fiabilité** : Éliminer les eaux usées de façon sûre et permanente.
- **Planification de la demande** : Poursuivre la planification de la demande en tant que l'un des moyens les plus rentables d'assurer la durabilité du système d'évacuation des eaux usées de la Ville.

- **Abordabilité** : Réduire au minimum des coûts du cycle de vie, y compris les coûts d'exploitation, d'immobilisation et d'entretien, sans pour autant négliger l'importance d'un financement adéquat du cycle de vie pour préserver les biens et le niveau de service.

La conception du réseau d'évacuation des eaux usées d'Ottawa n'a pas cessé d'évoluer au fil des ans, en fonction des méthodes de gestion, de nouvelles dispositions législatives, des procédés techniques et des exigences en matière de santé publique et de sécurité. Le réseau est financé à part entière au moyen de frais imposés aux utilisateurs tels que la redevance d'eau. Les pratiques d'aménagement en vigueur et les flux de revenu ont permis à la Ville de mettre en place un réseau offrant un bon niveau de service et des avantages aux résidents et aux commerces d'Ottawa.

7.3.1 Demandes à l'égard du système public d'évacuation des eaux usées

La conception et la configuration du système d'évacuation des eaux usées de la Ville sont fonction des eaux que le système doit recueillir, stocker, pomper et traiter. La Ville veille à surveiller constamment la demande et à actualiser ses prévisions et estimations de la demande.

Le système d'évacuation des eaux usées reçoit trois principales sources d'eau :

- **Les eaux sanitaires** (ou débit par temps sec), qui proviennent de l'utilisation et de l'évacuation des eaux dans le réseau d'égout. La majeure partie des eaux sanitaires (environ 70 p. 100) émanent des résidences. Les commerces et les établissements sont à l'origine d'environ 22 et 7 p. 100 respectivement de ces eaux (le reste, soit 1 p. 100, provient d'autres sources).
- **Les eaux parasites**, qui désignent les eaux qui ne sont pas destinées spécifiquement au système d'égout (en d'autres termes, celles qui peuvent être considérées comme des « fuites » dans le système). Les sources de ces fuites sont multiples et celles-ci peuvent survenir de façon aléatoire n'importe où dans le réseau. À cette étape de la planification, on applique donc des tolérances pour les eaux parasites.
- **Les eaux de drainage**, qui s'entendent des eaux provenant d'un système de drainage, y compris les drains de fondation de bâtiment et les eaux de ruissellement. Dans les nouveaux secteurs, les systèmes de drainage sont maintenant entièrement indépendants des installations (sanitaires) d'égout. Cependant, les eaux de drainage acheminées vers des systèmes unitaires et semi-séparatifs (bâties entre 1951 et 1961) font l'objet d'un examen visant à évaluer la capacité du système requise.

La gestion de la demande à l'égard du système d'évacuation des eaux usées tient compte des estimations, en plus d'intégrer dans le processus d'aménagement la demande moyenne d'eau par jour pour la population, des tolérances pour les eaux parasites et les eaux de drainage, ainsi que les facteurs de pointe pour assurer la fiabilité du rendement des systèmes, peu importe la demande. Le travail de gestion de la demande comprend aussi les initiatives visant à contrôler cette demande, dont il est question à la section 3.2.

7.3.2 Composantes du système de collecte des eaux usées

Le système de collecte des eaux usées de la Ville achemine les eaux usées à traiter vers le Centre environnemental R.-O.-Pickard. Le Centre est doté d'une capacité de 545 millions de litres par jour (Ml/j)

et peut absorber des débits de pointe pouvant atteindre 1 362 Ml/j. Les boues issues de l'entretien des systèmes privés sont transportées au Centre pour y être traitées.

Depuis la fin des années 1800, le système de collecte des eaux usées de la Ville n'a pas cessé d'évoluer. La Ville assure l'entretien de plus de 2 100 kilomètres d'égouts pluviaux et de plus de 2 400 kilomètres d'égouts sanitaires et unitaires. Le réseau comprend les équipements suivants :

- **Les égouts unitaires**, bâtis entre la fin des années 1800 et 1950, étaient destinés à recueillir les eaux usées et les eaux de drainage en surface. À l'origine, les eaux des égouts unitaires étaient déversées directement dans les rivières. De nos jours, une partie du secteur central de la Ville continuera d'être desservie par les égouts unitaires. Les eaux de ces égouts se déversent maintenant dans des égouts collecteurs plus grands qui acheminent les eaux vers l'installation centrale de traitement. Dans certains cas, le trop-plein du système d'égout unitaire est déversé dans la rivière des Outaouais – ce trop-plein est surveillé et contrôlé par la Ville. La Province régleme nte le volume d'eau rejeté dans les rivières.
- **Les égouts semi-séparatifs**, qui remontent aux années 1951 à 1961, recueillent les eaux sanitaires et certaines eaux de drainage (principalement des drains de fondation et parfois, directement des drains de toiture et de voies d'accès au garage) dans l'égout sanitaire et les eaux de drainage des routes dans l'égout pluvial.
- **Le réseau sanitaire** de la Ville est principalement constitué d'égouts séparatifs, aménagés depuis 1961. Ces égouts sont destinés à acheminer seulement les eaux sanitaires. On a prévu néanmoins dans l'aménagement que les égouts séparatifs pourraient recevoir des eaux parasites.

Les principales composantes du système de collecte des eaux usées comprennent, outre les égouts collecteurs décrits ci-après, les stations de pompage ainsi que les installations de désodorisation, de protection contre la corrosion et de stockage temporaire.

- **Les égouts collecteurs** représentent le pilier du réseau de collecte. En général, ces égouts plus volumineux ne se retrouvent pas dans les zones locales (aucun branchement direct de services).
- **Le système d'égouts collecteurs du secteur central**, qui dessert les anciennes collectivités d'Ottawa, de Nepean et de Gloucester, est le système d'égouts de décharge intercepteur de Nepean-Ouest–Ottawa, qui s'étend parallèlement à la rive sud de la rivière des Outaouais. Des égouts de toutes sortes (unitaires, semi-séparatifs et séparatifs) sont reliés à ce système.
- **Les systèmes d'égouts collecteurs de la zone suburbaine**, qui desservent les secteurs limitrophes du secteur central, sont composés essentiellement d'égouts séparatifs. Le collecteur de Rideau-Ouest, le collecteur de Lynwood et le tunnel d'Ottawa-Sud sont les principales installations qui soutiennent le système suburbain.

7.3.3 Défis de la croissance pour le système d'évacuation des eaux usées

La croissance démographique attendue d'ici à 2031 posera des défis pour les systèmes d'évacuation des eaux usées existants. Les défis, énoncés ici, sont associés en partie à la croissance prévue dans la ville et en partie à l'exploitation continue d'éléments importants de l'infrastructure. Le Plan directeur de l'infrastructure présente des stratégies et des politiques visant à aborder les enjeux liés à la croissance, que celle-ci résulte de l'aménagement de nouveaux quartiers ou de la densification. Les systèmes en place seront gérés par les moyens suivants : examens des opérations, travail permanent de réhabilitation et autres

programmes municipaux de nature à préserver la rentabilité et la valeur des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées de la Ville.

Installation de traitement

La Ville procède à d'importantes études de planification, qui débordent le cadre du Plan directeur de l'infrastructure, afin d'orienter l'échelonnement des travaux et la portée des futurs projets de rénovation ou d'expansion de ses installations de traitement. Le Plan directeur de l'infrastructure renseigne sur la planification de la capacité des installations de traitement qu'il faudra prévoir pour soutenir la croissance démographique. Le Conseil municipal prendra connaissance de rapports distincts portant sur des initiatives de planification et de mise en œuvre des installations de traitement de la Ville.

À l'heure actuelle, on prévoit que les usines de traitement de la Ville devront être rénovées ou agrandies pour soutenir la croissance dans l'horizon de planification prévu dans le Plan officiel.

Gestion des débits de pointe

Les débits de pointe d'eaux usées font partie intégrante de la gestion des systèmes et des tolérances sont appliquées à leur égard dans la planification et la conception des systèmes. Durant les périodes de précipitations, le volume d'eaux parasites pénétrant dans le réseau peut excéder de beaucoup le débit par temps sec. D'importantes tolérances s'appliquent pour pouvoir transporter et traiter ces eaux. Dans certains cas, des périodes de fortes précipitations peuvent provoquer des déversements du système, attribuables en partie aux eaux parasites.

La réduction de la quantité des eaux parasites dans les systèmes existants et la régulation des eaux parasites éventuelles dans les nouveaux systèmes offrent des occasions de s'adapter à la croissance d'une manière durable. La baisse du volume d'eaux parasites permet d'utiliser plus efficacement l'infrastructure et offre un moyen de soutenir la croissance de façon rationnelle. Les eaux parasites peuvent être planifiées, réduites et contrôlées par divers moyens. Les branchements résidentiels représentent la plus importante source d'eaux parasites. La meilleure façon d'orienter les objectifs et les ressources en matière de gestion des débits en temps de pluie est d'établir les priorités générales et un cadre stratégique. Pour illustrer le potentiel, un débit observé de 0,093 litre par hectare par seconde durant une période de précipitations donnée dans le village de Carp, où le système est relativement récent, correspond, pour la même période, à un débit de 0,24 litre par hectare par seconde à Kanata.

La densification à l'intérieur de la Ceinture de verdure

La croissance de la population et de l'emploi attendue à l'intérieur de la Ceinture de verdure présentera des défis au niveau de l'offre d'une infrastructure ayant la capacité requise pour soutenir la densification. Certains des systèmes actuels plus vétustes qu'on trouve dans les limites de ce territoire fonctionnent déjà à capacité, ou presque. Bien que les efforts en vue de servir les aménagements au moyen des systèmes déjà en place et d'optimiser la performance de ces systèmes offrent l'occasion de soutenir une croissance rentable, il faudra s'assurer de protéger l'intégrité du rendement des systèmes en place.

Il est essentiel de bien connaître le rendement des systèmes existants pour optimiser le fonctionnement de ces derniers. L'évaluation des systèmes, y compris les inspections au moyen de caméras, l'évaluation de l'état des installations et la surveillance du débit, continuera d'être un facteur important pour orienter et confirmer les décisions concernant les besoins en réhabilitation et la planification nécessaire pour renforcer les systèmes et soutenir la densification.

Nouvelles exigences réglementaires

D'importants changements seront vraisemblablement apportés sous peu à la réglementation provinciale touchant aux systèmes publics et privés d'évacuation des eaux usées. La Ville abordera ces questions au fur et à mesure qu'elles se poseront et les futures versions du Plan directeur de l'infrastructure seront adaptées en conséquence.

7.4 Systèmes publics de collecte des eaux pluviales

Ottawa compte plus de 2 100 kilomètres d'égouts pluviaux (et d'exutoires qui se déversent dans les eaux de surface, en plus de fossés ouverts qui s'étendent sur de grandes distances à l'intérieur des secteurs urbains et ruraux). Les drains municipaux ont été aménagés conformément à la *Loi sur le drainage* afin d'assurer le drainage des réseaux de routes rurales et de zones agricoles.

Les systèmes de collecte des eaux pluviales sont conçus à plus petite échelle que les grandes installations centrales pour l'eau et les eaux usées, généralement en fonction des plans de conception communautaire, des études et des plans de lotissement. La conception des systèmes est fonction des plans de gestion des sous-bassins hydrographiques disponibles et des lignes d'orientation de l'aménagement qui sont en vigueur. Le Plan directeur de l'infrastructure contient des stratégies et des politiques en matière de densification, de gestion des eaux pluviales, de gestion de la demande, de gestion des équipements et de surveillance des systèmes.

7.4.1 Principaux défis pour le système de collecte des eaux pluviales

La croissance démographique attendue d'ici à 2031 posera des défis pour les systèmes d'évacuation des eaux pluviales en place. Les défis, énoncés ici, sont associés en partie à la croissance prévue dans la ville et en partie à l'exploitation continue des importants éléments de l'infrastructure. Le Plan directeur de l'infrastructure présente des stratégies et des politiques visant à aborder les enjeux liés à la croissance, que celle-ci se fasse par l'aménagement de nouveaux quartiers ou par la densification. Les systèmes en place seront gérés par les moyens suivants : examens des opérations, travail continu de réhabilitation et autres programmes municipaux de nature à préserver la rentabilité et la valeur des systèmes d'évacuation des eaux pluviales de la Ville.

Principales voies d'acheminement

Aujourd'hui, le travail de conception des systèmes de collecte des eaux pluviales comprend la prise en compte des exigences relatives aux principales voies d'acheminement – la gestion des eaux qui s'accumulent en surface durant de violentes tempêtes. De nombreux secteurs de la ville, dont l'aménagement s'est échelonné sur une longue période, ne sont pas dotés d'importantes voies d'acheminement assurant l'évacuation efficace des eaux de surface lorsque survient une violente tempête.

L'accumulation temporaire d'eau durant des tempêtes d'intensité moyenne n'entraîne pas généralement de problèmes; toutefois, lors de tempêtes violentes, il arrive que l'accumulation d'eau perturbe la circulation, cause une inondation en surface sur des propriétés privées et provoque le déversement du trop-plein des eaux parasites dans les égouts sanitaires. Ainsi, des mesures correctives concernant les importantes voies d'acheminement pourraient être prises en compte dans la réfection des routes, et la régulation des sources d'eaux parasites pourrait aussi être prise en considération dans le cadre de l'exploitation et de la réhabilitation des égouts sanitaires et unitaires.

7.4.2 Installations pour la régulation des eaux pluviales

La Ville possède et exploite un nombre considérable d'installations de régulation grâce auxquelles elle peut contrôler la quantité et/ou la qualité des déversements d'eaux pluviales dans les eaux de surface. Les premières installations du genre ont été aménagées à Ottawa en 1974, surtout pour résoudre les problèmes liés à la qualité de l'eau dans la rivière Rideau qui avaient provoqué la fermeture des plages. Depuis que les premières installations de régulation des eaux pluviales ont été construites en vue de régler les problèmes relatifs à la qualité de l'eau, tout un éventail d'autres installations de ce genre ont été aménagées à l'échelle de la Ville, en s'appuyant sur une diversité de critères de conception. Dans bien des cas, surtout dans les systèmes de drainage situés en dehors du bassin hydrographique de la rivière Rideau, des critères de contrôle de la quantité ont été utilisés pour concevoir les installations tant publiques que privées, afin que les nouveaux aménagements n'aient pas de répercussions négatives sur la capacité du système de drainage.

Il reste que, depuis le début des années 1990, les nouveaux aménagements à l'échelle de la ville doivent prévoir un mélange de mécanismes de contrôle de la quantité et de la qualité. C'est ainsi que la conception des installations pour la gestion des eaux pluviales a évolué et qu'on est passé des étangs secs du genre « baignoire » à des marais artificiels et à des étangs humides plus complexes. Plus récemment, à la suite d'initiatives de planification des sous-bassins hydrographiques, les critères de conception de ce type d'installations ont été élargis afin d'intégrer les critères propres à la gestion des bassins hydrographiques, allant, par exemple, des contrôles axés sur la géomorphologie fluviale des systèmes de drainage aux critères de température particuliers pour éviter les répercussions thermiques sur l'habitat du poisson.

Dans la plupart des cas, la construction des installations pour la régulation des eaux pluviales dans les nouvelles zones d'aménagement se conforme à la marche à suivre prévue pour toute autre infrastructure municipale – l'infrastructure est planifiée, conçue et aménagée par des promoteurs du secteur privé pour un lotissement donné, conformément au cahier des charges de la Ville, et après une période d'homologation, la Ville devient propriétaire des installations. En mettant en œuvre le Processus intégré de planification (voir la section 1.6), la Ville d'Ottawa cherchera à améliorer la planification, la conception et l'aménagement des installations pour la régulation des eaux pluviales par les moyens suivants :

- concilier le travail de conception et de planification des installations pour la régulation des eaux pluviales avec l'aménagement des sous-bassins hydrographiques et les plans de conception communautaire;
- saisir toutes les occasions de réduire le nombre d'installations de ce genre qui sont requises pour soutenir l'aménagement tout en respectant les objectifs axés sur la gestion des sous-bassins hydrographiques;
- mettre en œuvre les mécanismes de contrôle aux endroits où on peut en retirer les plus grands bienfaits environnementaux, et ce, à un coût raisonnable.

Annexe 1

– Projets liés à l'eau et aux eaux usées et pluviales –

Annexe 1 – Projets liés à l'eau, aux eaux usées et aux eaux pluviales

Les tableaux suivants énumèrent les projets d'immobilisation à court et à long terme et fournissent une estimation du coût total prévu de ces projets. Des notes sont fournies après les tableaux A1.2 et A1.3. Chaque projet est décrit en détail par la suite, son coût total et la proportion attribuable à la croissance étant indiqués.

Tableau A1.1 – Principaux projets d'immobilisation liés à la croissance – eau et eaux usées, 2009-2019

Projets liés à l'eau	
Conduites principales	
Conduite principale d'eau de Hazeldean (de la station de pompage de Glen Cairn jusqu'au chemin Carp)	15 000 000 \$
Conduite principale de Kanata-Ouest	6 100 000 \$
Conduite principale reliant les zones 1W et 2W (de Britannia à Kanata)	47 000 000 \$
Conduite principale d'eau de la promenade Strandherd	3 750 000 \$
Conduite principale reliant les zones 2C et 2W	15 000 000 \$
Prolongement de la conduite principale d'eau du chemin Greenbank – Collectivité urbaine du Sud (CUS)	1 600 000 \$
Conduite principale d'eau de la zone 2E d'Orléans (dans le couloir de transmission électrique)	2 600 000 \$
Alimentation d'Orléans (conduites principales du chemin Blair au boulevard Saint-Joseph)	15 350 000 \$
Conduite d'alimentation de Leitrim	4 400 000 \$
Modernisation des canalisations du chemin March	650 000 \$
Séparation des zones de pression 3C et 2W dans la CUS	350 000 \$
Conduite principale du chemin Fallowfield, de la station de pompage à réservoir de Barrhaven au chemin Cedarview	800 000 \$
Conduite principale de Limebank, du chemin Spratt au futur château d'eau	4 200 000 \$
Conduite principale de l'avenue Woodroffe (CUS), de la promenade Strandherd au chemin Jockvale	6 400 000 \$

Conduite principale de Britannia, de la promenade de l'Outaouais à l'avenue Carling	1 700 000 \$
Modernisation de la conduite principale d'eau du chemin Heron (de la cour Finn au chemin Walkley)	1 600 000 \$
Conduite principale de l'avenue Bronson (de la rue Wellington au Queensway)	5 400 000 \$
Stations de pompage	
Modernisation de la station de pompage d'Ottawa-Sud	2 700 000 \$
Station de pompage de la promenade Brittany	2 500 000 \$
Agrandissement de la station de pompage de la zone 2W de Carlington Heights	3 100 000 \$
Conversion de la station de pompage de Barrhaven en une station de zone 3C	800 000 \$
Modernisation de la station de pompage à réservoir de Barrhaven	330 000 \$
Station de pompage de Stittsville	2 100 000 \$
Station de pompage et branchement d'eau de Woodroffe (anciennement la station de pompage de Riverside)	6 000 000 \$
Station de pompage de Glen Cairn (modernisation des pompes)	550 000 \$
Station de pompage de Forest Ridge (modernisation des pompes)	600 000 \$
Modernisation de la station de pompage de la zone 2C de Hurdman	500 000 \$
Réservoirs	
Accroissement de la capacité de retenue du réservoir de la station de pompage d'Ottawa-Sud	3 200 000 \$
Agrandissement du réservoir de la station de pompage de Glen Cairn	15 500 000 \$
Agrandissement du réservoir et modernisation de la station de pompage de Barrhaven	6 340 000 \$
Modernisation de station de production d'eau potable	
Agrandissement de la station de production d'eau potable de Britannia	48 000 000 \$
Estimation du coût total des projets visant les conduites de refoulement, les stations de pompage, les réservoirs et les stations de production d'eau potable	224 120 000 \$

Projets liés aux eaux usées	
Égouts collecteurs	
Réseau d'égouts de Kanata-Nord – Phase 2	8 500 000 \$
Remplacement de l'égout collecteur des Trois cantons et du collecteur de March Ridge	4 000 000 \$
Égout collecteur de Nepean-Sud – Phase 2	3 000 000 \$
Égout collecteur de Nepean-Sud – Phase 3	4 800 000 \$
Station de pompage et conduites de refoulement de Kanata-Ouest	21 250 000 \$
Égout collecteur de Kanata-Ouest	7 875 000 \$
Égouts séparatifs de Fernbank	2 500 000 \$
Conversion de la station de pompage de March	950 000 \$
Modernisation de la station de pompage de Hazeldean	3 710 000 \$
Station de pompage d'Orléans-Cumberland	7 100 000 \$
Estimation du coût total des projets visant les collecteurs d'eaux usées et les stations de pompage	63 685 000 \$
Programmes et travaux favorisant la densification, 2009-2019	
Suppression d'eaux parasites	7 350 000 \$
Gestion de l'infrastructure (eaux usées)	15 447 000 \$
Réhabilitation sans tranchée	21 750 000 \$
Surveillance des débits	6 556 000 \$
Réhabilitation des égouts collecteurs	56 532 000 \$
Régulateurs – modernisation et contrôle en temps réel	10 000 000 \$
Séparation intégrée d'égouts unitaires	80 000 000 \$
Réhabilitation des égouts locaux – Projets menés dans des secteurs de densification	215 292 000 \$
Estimation du coût total des projets favorisant la densification	412 957 000 \$
Ouvrages relatifs à l'eau et aux eaux usées propres à certains quartiers – 2009-2019	
Modernisation de la station de pompage et de la conduite de refoulement de Signature	1 718 000 \$

Ridge	
Modernisation de la station de pompage de Jackson Trails	200 000 \$
Conduites principales de Kanata-Ouest	2 622 000 \$
Égouts sanitaires de Kanata-Ouest et du chemin Hazeldean	4 579 000 \$
Égouts sanitaires de Gloucester (CUE)	1 260 000 \$
Raccordement de fiabilité pour le boulevard Saint-Joseph et les chemins Trim, Tenth Line et Mer Bleue	9 183 000 \$
Réseaux d'égouts sanitaires de Riverside (CUS)	2 975 000 \$
Agrandissement de la station de pompage d'eaux usées de Leitrim	450 000 \$
Réseau d'égouts sanitaires de Nepean (CUS)	2 146 000 \$
Estimation du coût total des projets visant des ouvrages propres à certains quartiers	25 133 000 \$
Projets liés à l'eau et aux eaux usées dans les villages	
Modernisation du système d'adduction d'eau du village de Carp	1 216 000 \$
Conduite principale de Manotick, du chemin Riverside à Manotick	4 500 000 \$
Station de pompage et conduite de refoulement de Manotick	20 770 000 \$
Modernisation de la station de pompage et du réseau d'égouts de Richmond	10 600 000 \$
Estimation du coût total des projets visant les villages	37 086 000 \$
Estimation du coût total des projets liés à la croissance – 2009-2019	762 981 000 \$

Tableau A1.2 – Principaux projets d'immobilisation liés à la croissance – eau et eaux usées, 2020-2031

Projets liés à l'eau	
Conduites principales	
Conduite principale de l'avenue Bronson (du Queensway jusqu'à Billings Bridge)	10 000 000 \$
Conduite principale d'eau de Fallowfield (CUS) (de l'avenue Woodroffe à la station de pompage de Barrhaven)	3 520 000 \$

Stations de pompage	
Agrandissement de la station de pompage de la zone 2W de Britannia	4 620 000 \$
Modernisation des pompes, station de pompage de la zone 2C de Billings Bridge	500 000 \$
Châteaux d'eau	
Château d'eau de la zone 3C de River Ridge	5 600 000 \$
Château d'eau de la zone 3W	5 600 000 \$
Château d'eau de la zone 2E du chemin Tenth Line	5 600 000 \$
Modernisation de station de production d'eau potable	
Agrandissement de la station de production d'eau potable de l'île Lemieux	26 000 000 \$
Estimation du coût total des projets visant les conduites de refoulement, les stations de pompage, les réservoirs et les stations de production d'eau potable	61 440 000 \$
Projets liés aux eaux usées	
Égouts collecteurs	
Agrandissement de la station de pompage de Signature Ridge	3 710 000 \$
Estimation du coût total des projets liés aux eaux usées	3 710 000 \$
Programmes et travaux favorisant la densification	
Suppression d'eaux parasites	6 600 000 \$
Gestion de l'infrastructure (eaux usées)	16 869 000 \$
Réhabilitation sans tranchée	24 000 000 \$
Surveillance des débits	6 943 000 \$
Réhabilitation des égouts locaux – Projets situés dans des secteurs de densification	259 494 000 \$
Réhabilitation des égouts collecteurs	72 178 000 \$
Estimation du coût total des projets favorisant la densification	386 084 000 \$

Projets liés à l'eau et aux eaux usées dans les villages	
Modernisation du système d'adduction d'eau du village de Carp	1 760 000 \$
Modernisation du réseau d'égouts sanitaires du village de Carp	5 080 000 \$
Estimation du coût total des projets visant les villages	6 840 000 \$
Modernisation d'usine de traitement des eaux usées	
Modernisation et agrandissement du Centre environnemental Robert-O.-Pickard (estimation de 2004)	283 416 000 \$
Estimation du coût total des projets visant les usines de traitement des eaux usées	283 416 000 \$
Estimation du coût total des projets liés à la croissance – 2020-2031	741 490 000 \$

Notes : Tableaux A1.1 et A1.2 – Principaux projets d'immobilisation liés à la croissance – eau et eaux usées, de 2009 à 2019 et de 2020 à 2031

1. Les projets énumérés sont surtout destinés à soutenir la croissance mais pourraient permettre de répondre à un besoin actuel ou futur en matière de fiabilité ou de réhabilitation. Les fiches relatives à chaque projet qui figurent plus loin dans la présente annexe précisent donc à la fois le coût total du projet et celui de la portion liée à la croissance.
2. Le coût estimatif total des projets liés à la croissance est fourni à titre d'indication de l'ampleur des coûts pour la période. La répartition des coûts de chaque projet selon qu'ils visent à satisfaire des besoins liés à la croissance ou des besoins de réhabilitation sera établie dans le cadre des processus liés au Règlement sur les redevances d'aménagement et au budget des immobilisations.
3. La liste de projets jointe au Plan directeur se fonde principalement sur les résultats d'une analyse technique et des hypothèses de croissance. Les projets et leur délai seront évalués en fonction d'autres critères tels que les besoins opérationnels et les sources de financement dans le but d'éclairer les décisions concernant la planification détaillée, le budget des immobilisations annuel de la Ville et la planification financière à long terme. Les projets recensés dans le Plan directeur ne concorderont peut-être pas avec ceux qui sont exposés dans les documents budgétaires et les documents de planification financière à long terme.

Tableau A1.3 – Principaux projets d'immobilisation liés à la croissance – eaux pluviales, 2009-2031

Projets visant des installations de régulation des eaux pluviales	
Bassins 3, 4, 5 et 6 de Gloucester (CUS), égouts pluviaux collecteurs connexes et affluents	89 927 000 \$
Bassins 1 et 2 de Leitrim et égouts pluviaux collecteurs connexes	27 572 000 \$
Bassins de Nepean (CUS) et égouts pluviaux collecteurs connexes	56 585 000 \$
Bassins de Nepean (CUS) situés dans les parcs de Longfields et de Davidson Heights	728 000 \$
Bassin 1 ouest du ruisseau Shirley	951 000 \$
Bassins de rétention des eaux pluviales du milieu humide aménagé au drain Monahan	6 361 000 \$
Bassins 1 et 2 de Gloucester (CUE) et égouts pluviaux collecteurs connexes	25 262 000 \$
Bassin du quartier 5 et canalisation et égouts pluviaux collecteurs connexes	15 019 000 \$
Autres projets de gestion des eaux pluviales	
Contrôle de la qualité de l'eau et lutte contre l'érosion du ruisseau McEwan	4 733 000 \$
Surveillance de l'érosion du ruisseau Cardinal	958 000 \$
Lutte contre l'érosion à Osgoode (Greely)	651 000 \$
Ouvrage destiné à prévenir l'érosion du ruisseau Taylor	892 000 \$
Estimation du coût total des projets – 2009 - 2031	232 182 000 \$

Notes : Tableau A1.3 – Principaux projets d'immobilisation liés à la croissance – eaux pluviales, de 2009 à 2031

1. Les projets énumérés sont surtout destinés à soutenir la croissance, mais pourraient permettre de répondre en partie à un besoin actuel ou futur.
2. Le coût estimatif total des projets liés à la croissance est fourni à titre d'indication de l'ampleur des coûts pour la période. La répartition des coûts de chaque projet selon qu'ils visent à satisfaire des besoins liés à la croissance ou des besoins de réhabilitation sera établie dans le cadre des processus liés au Règlement sur les redevances d'aménagement et au budget des immobilisations.
3. La liste de projets jointe au Plan directeur se fonde principalement sur les résultats d'une analyse technique et des hypothèses de croissance. Les projets et leur délai seront évalués en fonction d'autres critères tels que les besoins opérationnels et les sources de financement dans le but d'éclairer les décisions concernant la planification détaillée, le budget des immobilisations annuel de la Ville et la planification financière à long terme. Les projets recensés dans le Plan directeur ne concorderont peut-être pas avec ceux qui sont exposés dans les documents budgétaires et les documents de planification financière à long terme.

Projets liés à l'eau – 2009-2019

Conduites principales

Conduite principale d'eau de Hazeldean (de la station de pompage de Glen Cairn jusqu'au chemin Carp)

Raison d'être et portée

Cette conduite d'eau en remplacera une autre de plus petite dimension (600 mm) qui relie la station de pompage de Glen Cairn au château d'eau de Stittsville. La capacité accrue s'impose pour assurer la distribution d'eau en fonction de la croissance à Kanata-Ouest, Fernbank et Stittsville. Plutôt que de la réhabiliter, on remplacera la conduite existante depuis la promenade Campeau jusqu'au réservoir régulateur de Stittsville dans le cadre des travaux d'élargissement du chemin Hazeldean. Les coûts du projet (passer de 610 mm à 914 mm et 750 mm pour permettre la croissance) seront assumés à même la réserve des recettes tirées des redevances d'aménagement. Le besoin a été décelé pendant l'étude de la station de pompage de la zone 3W et établi par l'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa.

Délai

Le projet se réalisera par étapes à mesure qu'avanceront les travaux d'élargissement. L'achèvement est prévu pour le début de la période s'échelonnant entre 2009 et 2019, à compter de 2011.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 15 000 000 \$
Projet lié à la croissance dans une proportion de 41 % (41 % de redevances d'aménagement, 59 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la

nécessité du projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Le suivi du projet devra permettre de s'assurer que l'infrastructure est aménagée de manière à concorder avec les activités des promoteurs.

Conduite principale de Kanata-Ouest

Raison d'être et portée

Ce projet figure dans le rapport intitulé « Kanata West Concept Plan – Water Supply – Interim Draft » (Stantec Consulting Ltd., avril 2002) et est établi par l'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa. Il est nécessaire pour alimenter en eau le secteur Kanata-Ouest et aménager un raccordement de fiabilité dans le nord de celui-ci.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant entre 2009 et 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 6 100 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 41 % (41 % de redevances d'aménagement, 59 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Conduite principale reliant les zones 1W et 2W (de Britannia à Kanata)

Raison d'être et portée

Ce projet figure dans le rapport intitulé « Barrhaven, 2W and 3W Pressure Zones Infrastructure Assessment » (Stantec Consulting Ltd., juillet 2002).

La zone 3W existante est actuellement alimentée par une seule conduite principale de 1220 mm, et une seconde conduite principale permettrait de rehausser sensiblement la fiabilité de l'approvisionnement. Une capacité accrue est en outre nécessaire pour garantir un approvisionnement adéquat compte tenu de la croissance prévue.

Délai

La fiabilité du service déterminera l'échéancier du projet, qui devra se réaliser au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 47 000 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 41 % (41 % de redevances d'aménagement, 59 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Conduite de principale de la promenade Strandherd

Raison d'être et portée

Cette conduite d'eau est nécessaire pour alimenter le secteur commercial et industriel de Barrhaven, près de l'autoroute 416. Elle permettra également une meilleure utilisation du réservoir régulateur de la promenade Moodie.

Délai

Le projet devrait se réaliser durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019, pendant les travaux d'élargissement du chemin Strandherd.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 3 750 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel, les besoins réels engendrés par la croissance et la surveillance étroite du rendement du système permettront de confirmer les objectifs de prestation de services et de déterminer l'échéancier précis.

Conduite principale reliant les zones 2C et 2W

Raison d'être et portée

Le projet est nécessaire pour fournir une seconde source d'eau à la Collectivité urbaine du Sud (y compris Leitrim). La nouvelle conduite complètera une boucle dans le système d'approvisionnement vers le sud. Cela permettra plus de souplesse dans l'exploitation et l'entretien et assurera la fiabilité voulue.

Délai

Le projet doit être réalisé d'ici 2010 pour répondre aux besoins de croissance et de fiabilité; il nécessitera la modernisation de la station de pompage d'Ottawa-Sud.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 15 000 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 53 % (53 % de redevances d'aménagement, 47 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a confirmé les dimensions de la conduite nécessaires à ce projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

**Prolongement de la conduite principale d'eau du chemin Greenbank –
Collectivité urbaine du sud (CUS)**

Raison d'être et portée

Cette conduite d'eau augmentera l'alimentation de Barrhaven-Sud et accroîtra la fiabilité, tout en répondant aux besoins de la croissance soutenue.

Délai

Le projet devrait devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 1 600 000 \$
Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Conduite principale d'eau de la zone 2E d'Orléans (dans le couloir de transmission électrique)

Raison d'être et portée

Ce projet figure dans le Plan directeur des eaux de 1997. L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa en a établi la nécessité, mais à une échelle réduite.

Délai

Le projet devrait se réaliser durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 2 600 000 \$
Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Alimentation d'Orléans (conduits principales du chemin Blair au boulevard Saint-Joseph)

Raison d'être et portée

Ce projet figure dans le Plan directeur des eaux de 1997. L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa (2007) en a établi la nécessité et les proportions. Le projet accroîtra la fiabilité de l'approvisionnement en eau d'Orléans et réduira la puissance requise à la station de pompage Hurdman. La souplesse que procurera l'ajout d'une deuxième conduite principale d'eau facilitera également les activités d'entretien.

Délai

Le projet devrait se réaliser au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 15 350 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 31 % (31 % de redevances d'aménagement, 69 % de fonds d'abonnement)

Suivi

La nécessité d'accroître la fiabilité rend ce projet hautement prioritaire.

Conduite d'alimentation de Leitrim

Raison d'être et portée

Cette conduite d'eau est nécessaire pour augmenter la capacité en vue d'une croissance soutenue à Leitrim et s'ajoutera à la conduite existante de 406 mm pour assurer la fiabilité nécessaire dans le secteur.

Délai

Le délai est fonction de la croissance dans le secteur mais le projet devrait se réaliser au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 4 400 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 52 % (52 % de redevances d'aménagement, 48 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Modernisation des canalisations du chemin March

Raison d'être et portée

La conduite du chemin March a un diamètre de 600 mm mais quelques courts tronçons mesurent seulement 406 mm. Ceux-ci doivent être remplacés par une conduite de 600 mm afin de supprimer la baisse de pression que subit le secteur Kanata-Nord.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 650 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. La demande en eau prévue et la surveillance du niveau de pression en détermineront l'échéancier précis.

Séparation des zones de pression 3C et 2W dans la CUS

Raison d'être et portée

La création de la zone de pression 3C accroîtra la pression dans une partie restreinte de Davidson Heights. Des chambres de dégorgeoirs de secours seront nécessaires pour réduire la pression au niveau prescrit par le *Code du bâtiment*.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 350 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa prévoit la réalisation de ce projet, lequel sera mené en parallèle avec d'autres afin de créer la zone de pression 3C.

Conduite principale du chemin Fallowfield, de la station de pompage à réservoir de Barrhaven au chemin Cedarview

Raison d'être et portée

Cette conduite d'eau plus importante permettra une utilisation plus efficace de la station de pompage à réservoir de Barrhaven comme seconde source d'eau de la zone de pression de Barrhaven.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019. Sa réalisation est donc envisagée pour 2011.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 800 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Conduite principale de Limebank, du chemin Spratt au futur château d'eau

Raison d'être et portée

Cette conduite d'eau servira de raccordement au futur château d'eau de Riverside-Sud.

Délai

Ce projet devrait se réaliser durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019. L'échéancier sera fonction des travaux routiers et de l'installation du château d'eau.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 4 200 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Conduite principale de l'avenue Woodroffe (CUS), de la promenade Strandherd au chemin Jockvale

Raison d'être et portée

Ce projet est nécessaire pour répondre à la demande dans la CUS. Il augmentera la capacité de la conduite principale d'eau actuelle du chemin Greenbank et assurera pour Barrhaven une seconde source d'eau en cas d'urgence.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) =
6 400 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Conduite principale de Britannia, de la promenade de l'Outaouais à l'avenue Carling

Raison d'être et portée

Cette conduite d'eau fera diminuer la hauteur manométrique totale qui sera nécessaire dans le futur et accroîtra la fiabilité de l'écoulement d'eau depuis la zone 2W de Britannia.

Délai

Ce projet devrait devenir indispensable vers la fin de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 1 700 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 41 % (41 % de redevances d'aménagement, 59 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Modernisation de la conduite principale d'eau du chemin Heron, de la cour Finn au chemin Walkley

Raison d'être et portée

La conduite d'eau de plus grandes dimensions permettra l'utilisation plus efficace du réservoir du chemin Conroy.

Délai

Ce projet devrait devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 1 600 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Conduite principale de l'avenue Bronson (de la rue Wellington au Queensway)

Raison d'être et portée

La conduite principale de l'avenue Bronson, d'un diamètre de 610 mm, sera remplacée par une conduite plus large. Le projet est nécessaire pour alimenter la station de pompage du pont Hurdman par l'interconnexion 1E – 2C et maintenir une pression suffisante dans la zone 1W à l'est du canal Rideau lorsque la demande atteint son maximum le jour. Il se réalisera en deux volets : le premier consistera à remplacer la conduite entre la rue Wellington et le Queensway, et le second, à faire de même entre le Queensway et Billings Bridge.

Délai

Le projet sera réalisé en 2010 et 2011.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 5 400 000 \$
La portion du coût attribuable à la croissance est de 1 266 000 \$.

Projet lié à la croissance dans une proportion de 77 % (77 % de redevances d'aménagement, 23 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet, qui se réalisera dans le cadre des travaux de réhabilitation et de modernisation du système de la Ville.

Stations de pompage

Modernisation de la station de pompage d'Ottawa-Sud

Raison d'être et portée

Ce projet figure dans le Plan directeur des eaux de 1997. La fonction et la capacité accrues ont été définies dans l'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa. Le réservoir d'Ottawa-Sud a été conçu pour approvisionner en eau l'Aéroport d'Ottawa et le secteur Leirim. Le projet accroîtra la capacité de pompage pour assurer l'alimentation de la zone 3C nouvellement créée et du secteur Riverside, dont la station sera initialement la principale source d'eau. La réalisation de ce projet permettra de continuer à garantir un approvisionnement fiable en eau pour la population actuelle tout en satisfaisant aux besoins engendrés par la croissance dans la zone 3C.

Délai

Il est recommandé que ce projet soit réalisé durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019 afin d'améliorer le niveau de service et la fiabilité de l'approvisionnement de la zone 2C.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 2 700 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 53 % (53 % de redevances d'aménagement, 47 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. Celui-ci devra être réalisé parallèlement au projet de la conduite principale d'eau reliant les zones 2W et 2C.

Station de pompage de la promenade Brittany

Raison d'être et portée

Le projet vise à accroître la fiabilité de l'approvisionnement en eau de la zone de pression du chemin de Montréal, notamment en fonction du réaménagement futur de la base aérienne de Rockcliffe.

Délai

Ce projet devrait être amorcé durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 2 500 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 13 % (13 % de redevances d'aménagement, 87 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet. Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Agrandissement de la station de pompage de la zone 2W de Carlington Heights

Raison d'être et portée

Le rendement de cette station de pompage est amoindri par la capacité de pompage et l'aspiration actuelles. Des améliorations s'imposent pour que la station puisse répondre à la demande de pointe depuis le réservoir en fonction de la croissance et approvisionner en eau la zone 2W en situation d'urgence.

Délai

Il est proposé de réaliser le projet en 2009 et 2010.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 3 100 000 \$
Une nouvelle station de pompage sera construite pour remplacer la station actuelle.

Projet lié à la croissance dans une proportion de 42 % (42 % de redevances d'aménagement, 58 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Conversion de la station de pompage de Barrhaven en une station de zone 3C

Raison d'être et portée

Cette station constitue la principale source d'approvisionnement de la zone de Barrhaven. La zone 3C est appelée à prendre beaucoup d'expansion et englobera un jour le secteur River Ridge du côté est de la rivière Rideau, la zone 2W actuelle du côté ouest de la rivière (y compris Manotick) et la partie sud de la zone de Barrhaven. La conversion de la station permettra d'approvisionner la zone 3C par la conduite principale de Greenbank. La station continuera d'alimenter la zone de pression de Barrhaven et approvisionnera éventuellement deux zones, pour lesquelles elle sera dotée de deux pompes distinctes.

Délai

Selon les projections de croissance actuelles, ce projet de conversion de la station de pompage doit être réalisé immédiatement. Il est proposé de le réaliser en 2009 et 2010.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 800 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Modernisation de la station de pompage à réservoir de Barrhaven

Raison d'être et portée

La modernisation de la station de pompage à réservoir est nécessaire pour assurer un deuxième approvisionnement en eau pompée dans la zone de Barrhaven.

Délai

Selon les projections de croissance actuelles, ce projet doit se réaliser durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019. Il est proposé de le réaliser en 2011.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 330 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Station de pompage de Stittsville

Raison d'être et portée

Cette station de pompage alimentera la nouvelle zone de pression de Stittsville, ce qui permettra de continuer à assurer les services prévus dans le plan de conception et d'améliorer le fonctionnement de la zone de pression 3W en faisant diminuer les niveaux nécessaires dans le réservoir régulateur de Stittsville.

Délai

Amorcé en 2008, le projet sera achevé au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 2 100 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Station de pompage et branchement d'eau de Woodroffe (anciennement la station de pompage de Riverside)

Raison d'être et portée

La station de pompage proposée pour Woodroffe constituera, avec la station de pompage de Leitrim modernisée, l'une des principales sources d'approvisionnement de la moitié ouest de la nouvelle zone 3C.

Délai

Ce projet devra se réaliser vers la fin de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 6 000 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a confirmé les dimensions de la conduite nécessaire au projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Station de pompage de Glen Cairn (modernisation des pompes)

Raison d'être et portée

La capacité de pompage doit être augmentée pour répondre à la demande croissante en eau dans les secteurs de Kanata et de Stittsville.

Délai

Selon les projections de croissance actuelles, la modernisation de cette station de pompage sera nécessaire vers la fin de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 550 000 \$
Des améliorations additionnelles seront probablement nécessaires en raison de l'âge de la station, ce qui fera augmenter les coûts.

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel, les besoins engendrés par la croissance et la surveillance étroite du rendement du système permettront de confirmer les objectifs de prestation de services et de déterminer l'échéancier du projet.

Station de pompage de Forest Ridge (modernisation des pompes)

Raison d'être et portée

Le projet permettra d'assurer une pression adéquate dans toute la zone 2E pendant la demande maximale quotidienne. La station de pompage de Forest Ridge est la principale station de pompage pour la zone 2E.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 600 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Modernisation de la station de pompage de la zone 2C de Hurdman

Raison d'être et portée

Ce projet vise à assurer la redondance des pompes de la zone 2C en cas de panne à la station de pompage Billings Bridge. Principale source d'alimentation des zones 1E, 2E et du chemin Montréal, la station de pompage Hurdman modernisée permettra d'assurer une pression adéquate dans les parties élevées de la zone 1E.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable en 2015.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 500 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Réservoirs

Accroissement de la capacité de retenue du réservoir de la station de pompage d'Ottawa-Sud

Raison d'être et portée

Il faut ajouter 8 MI de plus à la capacité de retenue actuelle de 8 MI afin de répondre à la demande de pointe dans le secteur Riverside de la zone 3C.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 3 200 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Agrandissement du réservoir de la station de pompage de Glen Cairn

Raison d'être et portée

Le réservoir assure la pression voulue dans la zone et stabilise celle de la zone 2W. L'agrandissement du réservoir de manière à en porter la capacité de retenue à 64 MI permettra de réduire les besoins de pompage en période de pointe pour la zone 2W et d'alimenter la zone 3W par la station de pompage de Glen Cairn. Il accroîtra en outre la fiabilité en cas de panne à la station de production d'eau potable de Britannia.

Délai

Ce projet devrait se réaliser vers la fin de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 15 500 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Agrandissement du réservoir de la station de pompage de Barrhaven

Raison d'être et portée

Un second réservoir régulateur de 18 MI est proposé. La capacité de retenue accrue est nécessaire pour réduire le taux d'approvisionnement de pointe dans la CUS. Le projet permettra de stocker de l'eau selon la pression dans la zone 2W.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 6 340 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Modernisation de station de production d'eau potable

Agrandissement de la station de production d'eau potable de Britannia

Raison d'être et portée

Le délai de l'agrandissement de la station de production d'eau potable de Britannia est fonction de la nécessité d'assurer un approvisionnement en eau advenant la fermeture de la station de production d'eau potable de l'île Lemieux. La capacité additionnelle permettra également de répondre à la demande de pointe le jour, mais c'est la fiabilité du système qui est prioritaire.

Délai

En se fondant sur les projections de la demande et de la croissance sur le territoire de la Ville, on s'attend à ce que cette expansion devienne indispensable au milieu de la période s'échelonnant de 2009 à 2019. Sa conception et sa réalisation devraient nécessiter plusieurs années.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 48 000 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et la demande en eau prévue en fonction de l'utilisation actuelle détermineront l'échéancier précis du projet.

Projets liés aux eaux usées – 2009-2019

Réseau d'égouts de Kanata-Nord – Phase 2

Raison d'être et portée

L'égout de Kanata-Nord devra assurer la capacité voulue dans le secteur de croissance de Kanata-Nord. Le projet figure dans le Plan directeur des eaux usées de 1997 en vue d'aménager l'infrastructure nécessaire aux débits prévus pour la période de planification. Des études de suivi, telles que l'évaluation environnementale, l'évaluation des conditions, la conception fonctionnelle et la conception préliminaire des égouts dans la zone visée ont permis de préciser et de confirmer l'infrastructure requise ainsi que les étapes, le délai et les coûts de son installation.

Délai

La première phase consistait à remplacer la partie inférieure du collecteur des Trois cantons (de tr00100 à tr01000) et a été achevée en 2006. La seconde phase vise le tronçon d'environ 1 900 m entre tr01000 et le chemin Hertzberg et comporte un raccordement gravitaire au collecteur de Marchwood. Elle devrait être amorcée en 2011.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 8 500 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet. La surveillance des débits du réseau permettra de savoir quand ils seront près des seuils et quand il faudra entamer la conception et la construction.

Remplacement de l'égout collecteur des Trois cantons et du collecteur de March Ridge

Raison d'être et portée

L'aménagement des terres de Fernbank nécessite le remplacement du collecteur des Trois cantons car l'égout actuel ne suffira pas à la demande. L'étude directrice de viabilisation réalisée en 2008 pour le Plan de conception communautaire de Fernbank recommande ce projet. Des études antérieures sur le service d'égout de Kanata-Nord recommandaient la réhabilitation du collecteur des Trois cantons, mais cette option n'est plus réaliste étant donné la demande accrue qui découlera de l'aménagement prévu à Fernbank.

Délai

Ce projet devrait s'avérer indispensable d'ici à 2014 mais le taux de croissance à Fernbank et à Kanata-Ouest en déterminera l'échéancier précis.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) = 4 000 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 41 % (41 % de redevances d'aménagement, 59 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Égout collecteur de Nepean-Sud – Phase 2

Raison d'être et portée

Un autre égout collecteur est nécessaire pour permettre la croissance dans le secteur sud de Nepean. Ce projet en plusieurs étapes prolongera les services d'égout dans la zone urbaine de Nepean-Sud. La seconde phase du projet se déroulera depuis le regard d'égout du chemin Jockvale qui se trouve juste au nord de la rivière Jock, jusqu'au côté est de l'installation de gestion des eaux pluviales Kennedy-Burnett. La partie de l'égout visée se trouve au sein du centre d'activité prévu pour Nepean-Sud.

Délai

Le besoin réel dépend du rythme de croissance du secteur et des services à assurer en conséquence. Le projet sera fonction de l'acquisition de terrains par des promoteurs et de l'emplacement de l'égout selon l'aménagement des lotissements. Il est proposé de le réaliser vers 2012.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 3 000 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet. Il faudra surveiller les besoins des promoteurs pour veiller à installer les collecteurs nécessaires aux lotissements proposés avant que ceux-ci ne soient entièrement aménagés.

Égout collecteur de Nepean Sud – Phase 3

Raison d'être et portée

Un autre égout collecteur est nécessaire pour permettre la croissance dans le secteur sud de Nepean. Ce projet en plusieurs étapes prolongera les services d'égout dans la zone urbaine de Nepean-Sud. La troisième phase du projet se déroulera depuis le côté est de l'installation de gestion des eaux pluviales Kennedy-Burnett jusqu'à l'intersection du chemin Strandherd et de la promenade Kennevale. La partie de l'égout située sous le chemin Strandherd sera aménagée durant les travaux d'élargissement de ce dernier.

Délai

La phase 3 du projet devrait devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019, une partie de l'égout sous le chemin Strandherd devant être aménagée en 2013.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 4 800 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Station de pompage et conduites de refoulement de Kanata-Ouest

Raison d'être et portée

La station de pompage principale de Kanata-Ouest, les conduites de refoulement connexes et la modernisation de la station de pompage de Signature Ridge sont nécessaires pour répondre à la demande du secteur de croissance de Kanata-Ouest.

Délai

Le projet devrait devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019 mais le taux de croissance du secteur en déterminera l'échéancier précis.

Financement

Coût estimatif des immobilisations pour la station de pompage principale et les conduites de refoulement de Kanata-Ouest (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 21 250 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance à Kanata-Ouest détermineront l'échéancier précis du projet. La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services.

Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Égout collecteur de Kanata-Ouest

Raison d'être et portée

Un égout collecteur est nécessaire à Kanata-Ouest pour viabiliser ce secteur de croissance.

Délai

Le projet devrait devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019 mais la croissance en déterminera l'échéancier précis.

Financement

Coût estimatif des immobilisations pour l'égout collecteur de Kanata-Ouest (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 7 875 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'aménagement des terrains en cause déterminera l'échéancier du projet.

Égouts séparatif de Fernbank

Raison d'être et portée

Un nouvel égout collecteur est proposé parallèlement à celui de Stittsville pour viabiliser l'aménagement proposé à Fernbank. On examinera plus en profondeur l'intégration éventuelle des deux égouts en vue de l'abandon de celui de Stittsville, qui pose des risques d'infiltration élevés.

Délai

L'échéancier du projet dépendra du rythme auquel les terrains de Fernbank seront aménagés. Sa réalisation est proposée pour 2010.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) = 2 500 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'aménagement des terrains en cause déterminera l'échéancier du projet.

Conversion de la station de pompage de March

Raison d'être et portée

La modification de la station de pompage de March est nécessaire pour la conversion à la basse pression et le raccordement à l'égout de Kanata-Nord, la désaffectation de la conduite de refoulement de March étant déjà prévue.

Délai

Cette dernière phase sera nécessaire lorsque les débits vers la station de pompage de March approcheront les 480 l/s. Le projet devrait, en principe, devenir indispensable après 2016.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) = 950 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les flux d'eaux d'égout à la station seront surveillés afin d'établir l'échéancier précis du projet.

Modernisation de la station de pompage de Hazeldean

Raison d'être et portée

En vue d'assurer un service d'évacuation des eaux usées pour les terrains de Fernbank nouvellement aménagés, il est proposé de moderniser la station de pompage de Hazeldean de manière à ce qu'elle puisse accueillir les eaux supplémentaires provenant de ce nouvel aménagement.

Délai

Le délai du projet dépend de la croissance. Les travaux devraient commencer vers la fin de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations pour l'ensemble des travaux de modernisation (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) = 3 710 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'aménagement des terrains en cause déterminera l'échéancier du projet.

Station de pompage d'Orléans-Cumberland

Raison d'être et portée

Une importante station de pompage est prévue pour l'extrémité de l'égout collecteur d'Orléans-Cumberland afin d'améliorer le gradient hydraulique, d'éviter la sédimentation dans les conduites et d'accroître la capacité de pompage.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019. Il fera l'objet d'un appel d'offres au printemps de 2009 et les travaux devraient durer 18 mois.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 7 100 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 31 % (31 % de redevances d'aménagement, 69 % de fonds d'abonnement)

Suivi

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Programmes et travaux favorisant la densification, 2009-2019

Suppression d'eaux parasites

Raison d'être et portée

L'élaboration d'une stratégie de gestion des débits de temps de pluie figurait parmi les principales recommandations que renferment les plans directeurs des services d'eau et d'égouts antérieurs et le Plan directeur de l'infrastructure de la Ville adopté en 2003. La stratégie prévoit la mise au point d'une façon globale de gérer les débits de temps de pluie, d'enquêter sur les zones problématiques, de mettre en œuvre des programmes d'élimination de flux qui soient rentables et formule des recommandations au sujet de questions générales comme les normes de conception des éléments du système. Il faudrait commencer par préciser davantage encore les composantes de la stratégie, choisir des projets d'élimination de flux et trouver d'autres moyens de résoudre les difficultés que posent les égouts partiellement séparatifs.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 7 350 000 \$, dont 1 470 000 \$ profiteraient directement à des projets de densification. L'ampleur du programme pourrait varier d'année en année durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Projet lié à la croissance dans une proportion de 20 % (20 % de redevances d'aménagement, 80 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Gestion de l'infrastructure (eaux usées)

Raison d'être et portée

Programme continu de surveillance du rendement et d'évaluation de l'état des réseaux routiers, d'adduction d'eau et d'égouts sanitaires, unitaires et pluviaux de la Ville. Les fonds permettent d'effectuer des vérifications, de recueillir des données au niveau des réseaux, d'évaluer les sols et de concevoir et mettre à jour ou moderniser des produits, des lignes directrices en matière de conception, des cahiers des charges et des projets de gestion de l'actif déjà approuvés.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) pour la composante des égouts = 15 477 000 \$, dont 3 095 000 \$ sont considérés en lien avec la densification. Le programme varie d'année en année mais le montant prévu pour les travaux liés aux eaux usées et visant à favoriser la densification est d'environ 280 000 \$ par année.

Projet lié à la croissance dans une proportion de 20 % (20 % de redevances d'aménagement, 80 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Réhabilitation sans tranchée

Raison d'être et portée

Sont prévus la réfection du revêtement des égouts et des structures d'accès, ainsi que des réparations ponctuelles à divers endroits. Les travaux accroîtront l'intégrité structurelle et le rendement hydraulique du système dans le but de contribuer à réduire les inondations de sous-sol et les eaux parasites et d'améliorer le fonctionnement global du système. Ces améliorations aideront en outre à résoudre les problèmes de capacité du réseau.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 21 750 000 \$, dont 4 350 000 \$ sont considérés en lien avec la croissance

Projet lié à la croissance dans une proportion de 20 % (20 % de redevances d'aménagement, 80 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Surveillance des débits

Raison d'être et portée

La surveillance continue des débits du système de collecte des eaux usées de la Ville est nécessaire afin d'assurer le fonctionnement et l'entretien adéquats de celui-ci. Il faut recueillir des données sur une période prolongée afin de relever les tendances et déterminer ainsi la capacité de croissance et l'efficacité des programmes de réhabilitation, repérer les infiltrations et les affluents dans les secteurs à problèmes, et contrôler les débits aux régulateurs et aux structures de déviation. La demande de fonds prévoit la modernisation, le renouvellement, le remplacement et l'agrandissement du réseau permanent de surveillance des débits de la Ville.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 6 556 000 \$, dont 1 311 000 \$ sont considérés en lien avec la surveillance des débits en vue de la densification

Projet lié à la croissance dans une proportion de 20 % (20 % de redevances d'aménagement, 80 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Réhabilitation des égouts collecteurs

Raison d'être et portée

Il faut réhabiliter de façon continue le système de collecte des eaux usées de la Ville afin d'en assurer le fonctionnement et l'entretien adéquats. Les travaux accroîtront l'intégrité structurelle et le rendement hydraulique du système dans le but de contribuer à réduire les inondations de sous-sol et les eaux parasites, d'améliorer le fonctionnement global du réseau d'égouts sanitaires et d'accroître la capacité en vue de la densification. Est prévue la réhabilitation de l'égout collecteur du ruisseau Cave et des égouts des rues Preston, Bank, Argyle et Catherine.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 56 532 000 \$, dont 5 994 000 \$ profiteraient directement à des projets de densification

Les projets réalisés dans le cadre de ce programme sont liés à la croissance dans une proportion de 10 % (10 % de redevances d'aménagement, 90 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets sera établi en fonction des améliorations prévues dans le cadre du programme.

Régulateurs – modernisation et contrôle en temps réel

Raison d'être et portée

Plusieurs régulateurs ont été aménagés il y a environ 35 ans afin de permettre le contrôle des flux d'eaux usées et pluviales combinées vers l'égout de décharge intercepteur d'Ottawa. L'inspection des installations a confirmé qu'elles sont à la fin de leur vie nominale et qu'elles doivent être modernisées ou remplacées. De plus, leur agrandissement est nécessaire à l'élaboration de stratégies de contrôle en temps réel. Ce volet du programme vise à réhabiliter et à rénover les régulateurs actuels et à mettre en place un système de contrôle en temps réel dans le but d'assurer la conformité aux objectifs de contrôle du trop-plein des égouts unitaires énoncés dans la procédure F-5-5 du MEO.

Délai

La demande de 2009 vise à financer l'achèvement de travaux déjà amorcés.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 10 000 000 \$, dont 1 121 000 \$ profiteraient directement à des projets de densification

Projet lié à la croissance dans une proportion de 14 % (14 % de redevances d'aménagement, 86 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Séparation intégrée d'égouts unitaires

Raison d'être et portée

La conversion progressive des égouts unitaires, en-dehors du secteur d'égouts unitaires désigné, en systèmes distincts de drainage des eaux pluviales et des eaux usées constitue une composante essentielle du programme des immobilisations du Fonds de la rivière des Outaouais. Les projets visent généralement l'égout principal et le raccordement aux limites de propriété pour les deux systèmes, ainsi que la coordination de la remise en état des conduites principales d'eau et de la chaussée, selon les besoins.

Délai

Le programme se déroulera pendant cinq ans, soit de 2009 à 2013.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 80 000 000 \$, dont 23 200 000 \$ profiteraient directement à des projets de densification. Le montant de 2009 assure l'autorité voulue pour concevoir et prévoir la réalisation progressive des travaux intégrés ainsi que pour amorcer la conception et la préparation de la trousse d'appel d'offres en vue de la première phase des travaux. L'allocation pour 2009 est modeste en ce qui a trait aux égouts (580 000 \$), mais au cours des quatre prochaines années, autour de 5,8 millions de dollars devraient être affectés à des secteurs de densification ciblés. Des demandes de crédits budgétaires seront intégrées au cycle budgétaire de 2010 pour chaque projet, une fois la première phase achevée en 2009.

Projet lié à la croissance dans une proportion de 29 % (29 % de redevances d'aménagement, 71 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Réhabilitation des égouts locaux – Projets menés dans des secteurs de densification

Raison d'être et portée

Il faut réhabiliter de façon continue le système de collecte des eaux usées de la Ville afin d'en assurer le fonctionnement et l'entretien adéquats. Les travaux accroîtront l'intégrité structurelle et le rendement hydraulique du système dans le but de contribuer à réduire les inondations de sous-sol et les eaux parasites, d'améliorer le fonctionnement global du réseau d'égouts sanitaires et d'accroître la capacité en vue de la densification. Est prévue la réhabilitation des égouts situés dans des secteurs commerciaux, de même que dans des zones résidentielles, mais non la réhabilitation des conduites locales à l'extérieur des secteurs de densification. Ces projets relèvent de programmes distincts.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 215 292 000 \$, dont 21 529 000 \$ profiteraient directement à des projets de densification. L'ampleur du programme varie d'année en année pour les premières années, soit d'ici la fin de 2012, puis la somme annuelle prévue est de 2 100 000 \$.

Projet lié à la croissance dans une proportion de 10 % (10 % de redevances d'aménagement, 90 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Ouvrages relatifs à l'eau et aux eaux usées propres à certains quartiers – 2009-2019

Modernisation de la station de pompage et de la conduite de refoulement de Signature Ridge

Raison d'être et portée

La station de pompage et la conduite de refoulement de Signature Ridge doivent être agrandies en fonction de l'aménagement proposé pour la zone immédiate. L'augmentation des débits en raison des flux découlant de l'aménagement nécessitera, dans un premier temps, la modernisation de composantes de la station, mais dans un deuxième temps, l'ajout d'un puits et d'une conduite de refoulement. Un déversoir sera également intégré afin d'acheminer le trop-plein d'eaux usées à l'installation de gestion des eaux pluviales. Les travaux futurs sont décrits dans les projets prévus pour la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Délai

La modernisation de la station de pompage et de la conduite de refoulement devrait se réaliser durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019, mais les besoins engendrés par l'aménagement détermineront l'échéancier précis du projet.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 1 718 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Modernisation de la station de pompage de Jackson Trails

Raison d'être et portée

La station de pompage de Jackson Trails doit être agrandie en fonction de l'aménagement prévu dans la zone immédiate. L'augmentation des débits en raison des flux découlant de l'aménagement nécessitera la modernisation de la station, en particulier certaines de ses composantes (impulseurs).

Délai

La modernisation de la station de pompage devrait se réaliser durant la période s'échelonnant sur 2012 et 2013.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 200 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Conduites principales de Kanata-Ouest

Raison d'être et portée

En vue d'aménager les services nécessaires à la croissance, des conduites de distribution devront être installées pour l'ensemble de la zone d'aménagement de Kanata-Ouest, tel que prévu dans l'étude directrice de viabilisation de Kanata-Ouest (Stantec, juin 2006).

Délai

Les conduites de distribution devraient être aménagées à mesure que se réalisera la croissance durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 2 622 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Égouts sanitaires de Kanata-Ouest et du chemin Hazeldean

Raison d'être et portée

En vue d'aménager les services nécessaires à la croissance, des égouts sanitaires collecteurs devront être installés pour l'ensemble de la zone d'aménagement de Kanata-Ouest, tel que prévu dans l'étude directrice de viabilisation de Kanata-Ouest (Stantec, juin 2006).

Délai

Les égouts sanitaires collecteurs seront aménagés à mesure que se réaliseront les aménagements, soit, en principe, au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019. Cependant, le rythme de la croissance déterminera l'échéancier précis du projet.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 4 579 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Égouts sanitaires de Gloucester (CUE)

Raison d'être et portée

Le document intitulé « Gloucester East Urban Infrastructure Servicing Study Update » (Stantec Consulting Ltd., mars 2005) signalait qu'un réseau d'égouts séparatifs était nécessaire pour la collectivité urbaine de l'Est (CUE) de Gloucester. Il recommandait que des égouts sanitaires collecteurs y soient aménagés en prévision de la croissance. La CUE de Gloucester se trouve dans le secteur général délimité à l'est par le chemin Mer Bleue, au nord par le chemin Innes, à l'ouest par le chemin Pagé et au sud par la limite du secteur urbain.

Délai

Les égouts sanitaires seront aménagés à mesure que se réalisera l'aménagement, soit, en principe, au cours de la période s'échelonnant de 2011 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 1 260 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Raccordements de fiabilité pour le boulevard Saint-Joseph et les chemins Trim, Tenth Line et Mer Bleue

Raison d'être et portée

L'installation d'une conduite d'eau principale le long du boulevard Saint-Joseph entre la 2^e avenue et le chemin Trim est nécessaire pour améliorer le système et en accroître la fiabilité dans la zone à haute pression 1E en vue de nouveaux aménagements dans ce secteur.

Il faudra aussi installer des raccordements de fiabilité le long du chemin Trim afin de prolonger la conduite principale d'alimentation nécessaire à la croissance dans le secteur d'Orléans qui se trouve au nord du chemin Innes, de même que le long du chemin Tenth Line entre la servitude pour le transport de l'électricité et la rue Lakepointe et le long du chemin Mer Bleue entre le nord de la promenade Vanguard et le sud du chemin Renaud.

Délai

Les raccordements de fiabilité seront aménagés à mesure que se réalisera l'aménagement, soit, en principe, au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 9 183 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Réseau d'égouts sanitaires de Riverside (CUS)

Raison d'être et portée

Le document intitulé « Riverside South Community Infrastructure Servicing Study Update » (Stantec Consulting Ltd., septembre 2008) proposait le plan de viabilisation à privilégier pour le secteur Riverside-Sud. Il recommandait un réseau d'égouts sanitaires relié au collecteur de Rideau-Ouest. La zone de drainage de la CUS de Gloucester est située au nord du chemin Rideau et délimitée à l'ouest par la rivière Rideau, à l'est par le chemin Bowesville et au nord par le chemin Leitrim.

Délai

Les égouts sanitaires seront aménagés à mesure que se réalisera la croissance, soit, en principe, au cours des périodes s'échelonnant de 2009 à 2019 et de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 2 975 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Agrandissement de la station de pompage d'eaux usées de Leitrim

Raison d'être et portée

La station de pompage d'eaux usées de Leitrim doit être modernisée en fonction de la conduite de refoulement récemment aménagée. Il s'agira de mettre à niveau les deux pompes actuelles et d'installer une troisième pompe pour assurer la capacité de débit nécessaire d'après le calcul à la rupture, en vue d'aménagements futurs.

Délai

Le projet se déroulera à mesure que se réalisera l'aménagement durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 450 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Réseau d'égouts sanitaires de Nepean (CUS)

Raison d'être et portée

Le document intitulé « Barrhaven South Master Servicing Study » (Stantec Consulting Ltd., juin 2007) proposait le plan de viabilisation à privilégier pour le secteur Barrhaven-Sud. Il recommandait un réseau d'égouts sanitaires relié au collecteur de Nepean-Sud. La zone de drainage de Barrhaven-Sud est située au sud de la rivière Jock et à l'est de l'autoroute 416; elle est délimitée au sud par le chemin Cambrian et à l'est par les chemins Greenbank et Jockvale.

Délai

Les égouts sanitaires seront aménagés à mesure que se réalisera l'aménagement durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 2 146 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Projets liés à l'eau et aux eaux usées dans les villages, 2009-2019

Modernisation du système d'adduction d'eau du village de Carp

Raison d'être et portée

La modernisation du système de traitement, de pompage à haute pression et de distribution d'eau est nécessaire à la croissance du village en fonction du plan de conception communautaire approuvé et de la construction de l'aéroport de Carp.

Délai

L'échéancier dépendra de la croissance mais les travaux devraient commencer durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) pour l'ensemble du projet = 1 216 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 75 % (40 % de redevances d'aménagement, 35 % de crédits versés dans le cadre de l'aménagement de l'aéroport et 25 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les projections tirées de l'évaluation environnementale de portée générale ont permis d'établir l'échéancier provisoire des travaux mais les taux d'aménagement réels en détermineront l'échéancier précis.

Conduite principale de Manotick, du chemin Riverside à Manotick

Raison d'être et portée

Une deuxième conduite d'approvisionnement est prévue pour Manotick afin de répondre à la demande accrue en eau résultant de la croissance du secteur et d'assurer une autre source d'eau en cas d'urgence.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 4 500 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 91 % (91 % de redevances d'aménagement, 9 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Station de pompage et conduite de refoulement de Manotick

Raison d'être et portée

Le Plan officiel de la Ville d'Ottawa prévoit que le village de Manotick passera graduellement de services privés individuels à des services publics de distribution d'eau et d'évacuation des eaux usées. Le Conseil municipal a reçu et approuvé deux pétitions distinctes pour l'installation d'une infrastructure d'égouts séparatifs en tant qu'aménagements locaux pour Hillside Gardens et le secteur central du village de Manotick. Trois appels d'offres ont été lancés pour la réalisation des travaux nécessaires à l'évacuation des eaux usées et pour la station de pompage principale, les conduites de refoulement et l'égout collecteur à écoulement gravitaire.

Délai

Les travaux devraient commencer vers la fin de 2008 et durer environ 18 mois.

Financement

Le coût estimatif des immobilisations pour l'installation de la station de pompage principale, des conduites de refoulement et de l'égout collecteur est de 20 770 000 \$. La redevance d'aménagement local pour Hillside Gardens et le secteur central permettra d'assumer 5 865 000 \$ de ce total, et le solde de 14 905 000 \$ sera recouvré peu à peu à mesure que des secteurs seront aménagés ou réaménagés.

Le financement du projet est assuré et son recouvrement sera prévu dans une entente conclue entre le promoteur, la Ville et les résidents qui bénéficieront du projet.

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance (p. ex., l'aménagement proposé par Minto) détermineront l'échéancier précis du projet.

Modernisation de la station de pompage et du réseau d'égouts de Richmond

Raison d'être et portée

Ce projet consiste à moderniser la station de pompage et la conduite de refoulement de Richmond, et à installer un nouvel égout collecteur et des égouts locaux dans ce secteur. Les travaux permettront de faire face à la croissance et de réduire le flux d'eaux parasites pour les résidents actuels.

Délai

Ce projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) = 7 000 000 \$ pour la station de pompage et la conduite de refoulement, 2 000 000 \$ pour l'égout collecteur et 1 600 000 \$ pour les nouveaux égouts locaux.

Projet lié à la croissance dans une proportion de 65 % (65 % de redevances d'aménagement, 35 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'échéancier des travaux dépendra de la demande qui découlera de la croissance dans le village.

Projets liés à l'eau – 2020-2031

Conduites principales

Conduite principale de l'avenue Bronson (du Queensway jusqu'à Billings Bridge)

Raison d'être et portée

La conduite principale de l'avenue Bronson passera à un diamètre de 610 mm. Le projet permettra d'alimenter la station de pompage du pont Hurdman par l'interconnexion des zones 1E et 2C et de maintenir la pression adéquate dans la zone 1W à l'est du canal Rideau pendant la demande maximale quotidienne.

Délai

Le projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 10 000 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 58 % (58 % de redevances d'aménagement, 42 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Conduite principale d'eau de Fallowfield (CUS) (de l'avenue Woodroffe à la station de pompage de Barrhaven)

Raison d'être et portée

Il s'agit d'une conduite d'alimentation de 610 mm vers la zone et le réservoir de Barrhaven en vue d'assurer la redondance du système.

Délai

Le projet devrait, en principe, devenir indispensable au cours de la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 3 520 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Stations de pompage d'eau

Agrandissement de la station de pompage de la zone 2W de Britannia

Raison d'être et portée

La station de pompage de la zone 2W de Britannia est la principale source d'eau d'une grande partie de la ville qui est en pleine croissance. Le projet est essentiel pour répondre à la demande maximale par jour.

Délai

Le projet devrait se réaliser durant la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 4 620 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Modernisation des pompes, station de pompage de la zone 2C

Raison d'être et portée

La station de pompage est nécessaire pour approvisionner en eau les zones 2C et 3C par la station de pompage et le réservoir d'Ottawa-Sud dans les conditions de base le jour et pour une partie de la demande maximale quotidienne.

Délai

La réalisation du projet devrait débuter durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 500 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Châteaux d'eau

Château d'eau de la zone 3C de River Ridge

Raison d'être et portée

Le château d'eau stabilisera la pression de la zone 3C et réduira les volumes qui doivent être pompés en période de pointe.

Délai

Le projet devrait se réaliser durant la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 5 600 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

Château d'eau de la zone 3W

Raison d'être et portée

Le château d'eau stabilisera la pression de la zone 3W et réduira les volumes qui doivent être pompés en période de pointe. Il sera construit lorsque le réservoir de Stittsville aura besoin d'être remplacé.

Délai

Ce projet sera réalisé lorsqu'il faudra désaffecter et déménager le réservoir de Stittsville, en principe durant la période s'échelonnant entre 2020 et 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 5 600 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 41 % (41 % de redevances d'aménagement, 59 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Château d'eau de la zone 2E du chemin Tenth Line

Raison d'être et portée

Le château d'eau réduira les volumes qui doivent être pompés en période de pointe et stabilisera la pression dans la zone 2E, en assurant la pression adéquate dans les secteurs est et sud de celle-ci. Il servira également à entreposer de l'eau selon la pression de la zone 2E.

Délai

Le projet se réalisera lorsque l'état du réservoir du chemin Innes justifiera que celui-ci soit désaffecté, en principe durant la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 5 600 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 31 % (31 % de redevances d'aménagement, 69 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance en détermineront l'échéancier précis.

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Modernisation de station de production d'eau potable

Agrandissement de la station de production d'eau potable de l'île Lemieux

Raison d'être et portée

Le délai de l'agrandissement de la station de production d'eau potable de l'île Lemieux repose sur la nécessité d'assurer l'approvisionnement en eau advenant la fermeture de la station de production d'eau potable de Britannia. La capacité additionnelle permettra également de répondre à la demande de pointe le jour, mais c'est la fiabilité du système qui est prioritaire.

Délai

En se fondant sur les projections de la demande et de la croissance sur le territoire de la Ville, on s'attend à ce que cette expansion devienne nécessaire au cours de la période s'échelonnant de 2020 à 2031. Cependant, l'agrandissement de la station de production d'eau potable de Britannia pourrait faire en sorte que le projet soit reporté après 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) =
26 000 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa a établi la nécessité du projet.

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et la demande en eau prévue en fonction de l'utilisation actuelle en détermineront l'échéancier précis.

Projets liés aux eaux usées – 2020-2031

Agrandissement de la station de pompage de Signature Ridge

Raison d'être et portée

Pour recevoir les flux devant provenir du secteur de croissance, la station actuelle devra être agrandie de manière à offrir une plus grande capacité. On y aménagera un second puits et une seconde conduite de refoulement, on agrandira le bâtiment et on remplacera une partie de l'égout de la promenade Penfield.

Délai

En se fondant sur les projections de la demande et de la croissance sur le territoire la zone de drainage proposée, le projet devrait, en principe, s'avérer nécessaire d'ici 2022.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) = 3 710 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les débits d'eaux d'égout arrivant à la station seront surveillés afin d'établir l'échéancier précis du projet.

Programmes et travaux favorisant la densification – 2020-2031

Suppression d'eaux parasites

Raison d'être et portée

L'élaboration d'une stratégie de gestion des débits de temps de pluie figurait parmi les principales recommandations que renferment les plans directeurs des services d'eau et d'égouts antérieurs et le Plan directeur de l'infrastructure de la Ville adopté en 2003. La stratégie prévoit la mise au point d'une façon globale de gérer les débits de temps de pluie, d'enquêter sur les zones problématiques et de mettre en œuvre des programmes d'élimination de flux qui soient rentables et formule des recommandations au sujet de questions générales comme les normes de conception des éléments du système. Il faudrait commencer par préciser davantage encore les composantes de la stratégie, choisir des projets d'élimination de flux et trouver d'autres moyens de résoudre les difficultés que posent les égouts partiellement séparatifs.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 6 600 000 \$, dont 1 320 000 \$ profiteraient directement à des projets de densification

Projet lié à la croissance dans une proportion de 20 % (20 % de redevances d'aménagement, 80 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Gestion de l'infrastructure (eaux usées)

Raison d'être et portée

Programme continu de surveillance du rendement et d'évaluation de l'état des réseaux routier, d'adduction d'eau et d'égouts sanitaires, unitaires et pluviaux de la Ville. Les fonds permettent d'effectuer des vérifications, de recueillir des données au niveau des réseaux, d'évaluer les sols et de concevoir et mettre à jour ou moderniser des produits, des lignes directrices en matière de conception, des cahiers des charges et des projets de gestion de l'actif déjà approuvés.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 16 869 000 \$, dont 3 374 000 \$ sont considérés en lien avec la densification

Projet lié à la croissance dans une proportion de 20 % (20 % de redevances d'aménagement, 80 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Réhabilitation sans tranchée

Raison d'être et portée

Sont prévus la réfection du revêtement des égouts et des structures d'accès, ainsi que des réparations ponctuelles à divers endroits. Les travaux accroîtront l'intégrité structurelle et le rendement hydraulique dans le but de contribuer à réduire les inondations de sous-sol et les eaux parasites et d'améliorer le fonctionnement global du système. Ces améliorations aideront en outre à résoudre les problèmes de capacité du réseau.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 24 000 000 \$, dont 4 800 000 \$ sont considérés en lien avec la densification

Projet lié à la croissance dans une proportion de 20 % (20 % de redevances d'aménagement, 80 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Surveillance des débits

Raison d'être et portée

La surveillance continue des débits du système de collecte des eaux usées de la Ville est nécessaire afin d'assurer le fonctionnement et l'entretien adéquats de celui-ci. Il faut recueillir des données sur une période prolongée afin de relever les tendances et déterminer ainsi la capacité de croissance et l'efficacité des programmes de réhabilitation, repérer les infiltrations et les affluents dans les secteurs à problèmes, et contrôler les débits aux régulateurs et aux structures de déviation. La demande de fonds prévoit la modernisation, le renouvellement, le remplacement et l'agrandissement du réseau permanent de surveillance des débits de la Ville.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 6 943 000 \$, dont 1 389 000 \$ sont considérés en lien avec la surveillance des débits en vue de la densification

Projet lié à la croissance dans une proportion de 20 % (20 % de redevances d'aménagement, 80 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Réhabilitation des égouts locaux – Projets situés dans des secteurs de densification

Raison d'être et portée

Il faut réhabiliter de façon continue le système de collecte des eaux usées de la Ville afin d'en assurer le fonctionnement et l'entretien adéquats. Les travaux accroîtront l'intégrité structurelle et le rendement hydraulique du système dans le but de contribuer à réduire les inondations de sous-sol et les eaux parasites, d'améliorer le fonctionnement global du réseau d'égouts sanitaires et d'accroître la capacité en vue de la densification. Le programme ne prévoit pas la réhabilitation de collecteurs ou d'égouts locaux à l'extérieur des secteurs de densification. Ces projets relèvent de programmes distincts.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu se déroulant durant la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 259 494 000 \$, dont 25 949 000 \$ sont considérés en lien avec la densification. La somme annuelle du programme réservée aux projets directement liés à la densification est d'environ 2,1 millions.

Projet lié à la croissance dans une proportion de 10 % (10 % de redevances d'aménagement, 90 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets est établi tous les ans.

Réhabilitation des égouts collecteurs

Raison d'être et portée

Il faut réhabiliter de façon continue le système de collecte des eaux usées de la Ville afin d'en assurer le fonctionnement et l'entretien adéquats. Les travaux accroîtront l'intégrité structurelle et le rendement hydraulique du système dans le but de contribuer à réduire les inondations de sous-sol et les eaux parasites, d'améliorer le fonctionnement global du réseau d'égouts sanitaires et d'accroître la capacité en vue de la densification.

Délai

Il s'agit d'un programme annuel continu.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 72 178 000 \$, dont 7 218 000 \$ profiteraient directement à des projets de densification

Projet lié à la croissance dans une proportion de 10 % (10 % de redevances d'aménagement, 90 % de fonds d'abonnement)

Suivi

L'ordre de priorité des projets sera établi en fonction des améliorations prévues dans le cadre du programme.

Projets liés à l'eau et aux eaux usées dans les villages – 2020-2031

Modernisation du système d'adduction d'eau du village de Carp

Raison d'être et portée

La modernisation du système de retenue, d'approvisionnement en eau et de pompage à haute pression est nécessaire à la croissance du village en fonction du plan de conception communautaire approuvé et de la construction de l'aéroport de Carp.

Délai

L'échéancier dépendra de la croissance mais les travaux devraient commencer durant la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) pour l'ensemble du projet = 1 760 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (75 % de redevances d'aménagement, 25 % de crédits versés dans le cadre de l'aménagement de l'aéroport)

Suivi

Les projections tirées de l'évaluation environnementale de portée générale ont permis d'établir l'échéancier provisoire des travaux mais les taux d'aménagement réels en détermineront l'échéancier précis.

Modernisation du réseau d'égouts sanitaires du village de Carp

Raison d'être et portée

Il faut doter les stations de pompage des eaux usées de nouvelles pompes, jumeler les conduites de refoulement et remplacer les conduites d'égout trop étroites, y compris le premier tronçon de 900 mm de l'égout collecteur du chemin Hines à Kanata, afin de répondre aux besoins découlant de la croissance dans le village, tel que prévu dans le plan de conception communautaire approuvé et conformément aux lignes directrices en vigueur pour la conception.

Délai

Le délai dépendra de la croissance. Les travaux devraient être amorcés durant la période s'échelonnant de 2020 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et gestion de projet comprises) = 5 080 000 \$

Projet lié à la croissance dans une proportion de 75 % (75 % de redevances d'aménagement, 25 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les projections de l'EE de portée générale ont permis d'établir un échéancier provisoire pour les travaux, mais les taux de croissance en détermineront l'échéancier précis.

Modernisation d'usine de traitement des eaux usées

Modernisation et agrandissement du Centre environnemental Robert-O.-Pickard

Raison d'être et portée

Plusieurs projets de modernisation et d'agrandissement du Centre environnemental Robert-O.-Pickard faisaient partie de l'examen des redevances d'aménagement de 2004. Certains ont été entrepris, tandis que d'autres seront amorcés uniquement lorsque la croissance le justifiera.

Délai

Certains projets ont été entrepris mais les principaux travaux, comme la modernisation des installations, devraient, en principe, devenir indispensables au cours de la période s'échelonnant de 2020 à 2031. Les débits de pointe de temps de pluie influenceront sur l'échéancier des projets.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 283 416 000 \$ (estimations de 2004)

Projet lié à la croissance dans une proportion de 23 % (23 % de redevances d'aménagement, 77 % de fonds d'abonnement)

Suivi

La surveillance étroite du rendement du système permettra de confirmer les objectifs de prestation de services. Le suivi des réductions de la demande de pointe découlant de l'initiative de planification de la demande fera en sorte que le délai d'exécution du projet soit bien compris.

Projets liés aux eaux pluviales

Projets visant des installations de régulation des eaux pluviales

Bassins 3, 4, 5 et 6 de Gloucester (CUS), égouts pluviaux collecteurs connexes et affluents

Raison d'être et portée

Le document intitulé « Riverside South Community Infrastructure Servicing Study Update » (Stantec Consulting Ltd., septembre 2008) proposait la stratégie de gestion des eaux pluviales à privilégier pour le secteur Riverside-Sud. Il recommandait six bassins de rétention des eaux pluviales ainsi que des égouts pluviaux collecteurs connexes et définissait le bassin hydrologique de chaque bassin de rétention. Les bassins 1 et 2 sont achevés et le bassin 1 est fonctionnel. Les travaux à exécuter pour aménager sept affluents nécessaires à la compensation pour l'habitat du poisson sur les lieux et dans les environs ont été établis. La zone de drainage de Gloucester (CUS) est située au nord du chemin Rideau et délimitée à l'ouest par la rivière Rideau, à l'est par le chemin Bowesville et au nord par le chemin Leitrim.

Délai

Les bassins, les égouts collecteurs et les affluents seront aménagés à mesure se déroulera que la croissance durant la période s'échelonnant de 2009 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 89 927 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Bassins 1 et 2 de Leitrim et égouts pluviaux collecteurs connexes

Raison d'être et portée

Le document intitulé « Final Serviceability Report – Leitrim Development Area, City of Ottawa » (Groupe IBI, mars 2007) proposait la stratégie de gestion des eaux pluviales à privilégier dans la localité de Leitrim. Il recommandait deux bassins de rétention des eaux pluviales ainsi que des égouts pluviaux collecteurs connexes et définissait le bassin hydrologique de chaque bassin de rétention. Le bassin 2 sera situé à l'angle nord-ouest des promenades Alder et Kelly Farm. Le bassin 1 est achevé et fonctionnel. Les travaux d'aménagement des égouts pluviaux du bassin 1 et d'une berme pour les terres humides ainsi que de compensation pour l'habitat du poisson sont en cours. La zone de drainage de Leitrim (CUS) est délimitée par le chemin Leitrim au nord, le chemin Albion à l'ouest, la rue Bank à l'est et la promenade Findlay Creek au sud.

Délai

Le projet se réalisera à mesure que se déroulera que la croissance durant la période s'échelonnant de 2009 à 2014.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 27 572 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Bassins de Nepean (CUS) et égouts pluviaux collecteurs connexes

Raison d'être et portée

Les documents intitulés « Barrhaven South Master Servicing Study » (Stantec Consulting Ltd., juin 2007) et « Jock River Reach 1 Subwatershed Study » (Stantec Consulting Ltd., juillet 2006) proposent la stratégie de gestion des eaux pluviales à privilégier pour Barrhaven et Barrhaven-Sud. Ils recommandent cinq bassins de rétention des eaux pluviales et des égouts pluviaux collecteurs connexes tant au nord qu'au sud de la rivière Jock et définissent le bassin hydrographique de chaque bassin de rétention. Les propriétaires de terrains au sud de la rivière ont demandé que les cinq bassins de rétention prévus pour ce secteur soient exclus du Règlement municipal sur les redevances d'aménagement. La zone de drainage de Nepean (CUS) se trouve dans les environs de la rivière Jock (au nord et au sud), à l'est de l'autoroute 416 et à l'ouest de l'avenue Woodroffe.

Délai

Les bassins et les égouts collecteurs seront aménagés à mesure que se déroulera la croissance durant la période s'échelonnant de 2009 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 56 585 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Bassins de Nepean (CUS) situés dans les parcs de Longfields et de Davidson Heights

Raison d'être et portée

Le document intitulé « Longfields and Davidson Heights Review and Update of 1993 Serviceability Study Report » (Erion Associates, Stanley Consulting et Ainley Graham, février 1998) propose le plan de gestion des eaux pluviales pour les quartiers de Longfields et de Davidson Heights. Il recommande plusieurs petits bassins dans les parcs et des égouts pluviaux collecteurs connexes se déversant dans l'installation de régulation des eaux pluviales proposée pour le secteur, et définit le bassin hydrographique de chaque bassin. L'installation et la plupart des bassins ont déjà été aménagés et sont en fonction. La zone de drainage de Longfields et Davidson Heights est délimitée par le corridor du CN et le chemin Fallowfield au nord, la promenade Prince of Wales à l'ouest, le chemin Greenbank à l'est et le chemin Strandherd au sud.

Délai

Les bassins manquants seront aménagés à mesure que se déroulera la croissance durant la période s'échelonnant de 2009 à 2031.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 728 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Bassin 1 ouest du ruisseau Shirley

Raison d'être et portée

Le document intitulé « Kanata North Environmental/Stormwater Management Plan » (CH2MHILL, février 2001) propose la stratégie de gestion des eaux pluviales à privilégier pour le secteur du ruisseau Shirley. Il recommande des bassins de rétention des eaux pluviales et définit le bassin hydrographique de chacun d'eux. La construction de l'installation de régulation des eaux pluviales du ruisseau Shirley, située à l'est du secteur visé, est achevée. Le bassin 1 ouest du ruisseau Shirley se trouve au nord du chemin Klondike, à l'est du chemin March et à l'ouest du bras principal du ruisseau Shirley. Le document intitulé « Shirley's Brook Stormwater Management Facility 1 – West Functional Design Report » (Novatech, octobre 2008) présente la conception et les coûts détaillés de l'aménagement du bassin 1 ouest.

Délai

Le bassin sera aménagé à mesure que se déroulera la croissance au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 951 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Bassins de rétention des eaux pluviales du milieu humide aménagé au drain Monahan

Raison d'être et portée

Des études directrices de drainage remontant à 1993 recommandent des installations de régulation des eaux pluviales pour le secteur du drain Monahan et un rapport de conception définitif a été réalisé par la suite. Une installation de régulation des eaux pluviales devra être aménagée à l'est du chemin Eagleson et au nord du chemin Fernbank, et une seconde à l'ouest du chemin Eagleson et au sud du chemin Fernbank. La première a été achevée et la seconde est en voie d'être construite. La zone du drain Monahan est délimitée par la promenade Terry Fox à l'ouest, la route secondaire Hope au sud et le quartier Bridlewood à l'est.

Délai

Le bassin sera aménagé à mesure que se déroulera la croissance au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 6 361 000 \$

Une entente de financement préalable a été conclue pour la conception, l'acquisition du terrain et la construction de l'installation de régulation des eaux pluviales du drain Monahan et est assortie d'une limite maximale de 6 361 125 \$.

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Bassins 1 et 2 de Gloucester (CUE) et égouts pluviaux collecteurs connexes

Raison d'être et portée

Le document intitulé « Gloucester East Urban Community Infrastructure Servicing Study Update » (Stantec Consulting Ltd., mars 2005) proposait le plan de gestion des eaux pluviales à privilégier pour la collectivité urbaine de l'est de Gloucester. Il recommande trois bassins de rétention des eaux pluviales ainsi que des égouts pluviaux collecteurs connexes et définit le bassin hydrologique de chaque bassin de rétention. Le bassin 1 de Gloucester (CUE) est situé à l'est du chemin Pagé et au sud du chemin Innes; il chevauche le couloir de transport de l'électricité. Le bassin 2 se trouve au sud-ouest de l'intersection des chemins Renaud et Mer Bleue. La construction du bassin 3 est achevée mais des égouts pluviaux collecteurs doivent être aménagés à mesure que se déroulera la croissance.

Délai

Les bassins et les égouts collecteurs seront aménagés à mesure que se déroulera la croissance durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 25 262 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Bassin du quartier 5 et canalisation et égouts pluviaux collecteurs connexes

Raison d'être et portée

L'étude sur l'infrastructure de viabilisation du Plan de conception communautaire de Mer Bleue (IBI, avril 2006) propose l'infrastructure de gestion des eaux pluviales à privilégier pour le quartier 5 à Cumberland. L'étude est conforme au processus prévu pour les évaluations environnementales de site de phases I et II. Un bassin de rétention des eaux pluviales, les égouts pluviaux collecteurs connexes et la canalisation du ruisseau McKinnon sont nécessaires à la croissance dans ce secteur, qui est délimité par le chemin Mer Bleue à l'ouest, le chemin Tenth Line à l'est, le couloir de transport de l'électricité au nord et les limites du secteur urbain au sud.

Délai

Le bassin, la canalisation et les égouts collecteurs seront aménagés à mesure que se déroulera la croissance durant la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 15 019 000 \$

Une entente de financement préalable a été conclue pour la conception, l'acquisition du terrain, le plan de construction échelonné du bassin et la canalisation du ruisseau McKinnon et est assortie d'une limite maximale de 11 165 000 \$.

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Autres projets de gestion des eaux pluviales

Contrôle de la qualité de l'eau et lutte contre l'érosion du ruisseau McEwan

Raison d'être et portée

Les documents intitulés « Environmental Assessment Screening Report, October 2002 » et « McEwan Creek Stream Protection & Restoration Project » (CH2MHILL, juillet 2003) proposent le plan de gestion des eaux pluviales à privilégier pour le secteur du ruisseau McEwan. Ils recommandent une installation de régulation des eaux pluviales et des ouvrages de contrôle de l'érosion pour le ruisseau, et définissent le bassin hydrographique du bassin de rétention. L'installation se trouve à l'ouest de l'autoroute 417, à l'est de la rue Bank, au nord du chemin Hunt Club et au sud du chemin Heron. Les eaux urbaines se déversent actuellement dans l'égout pluvial collecteur de la CUE et les rejets vont directement dans le ruisseau McEwan. L'installation de régulation des eaux pluviales proposée pour la fin de la canalisation réduirait les répercussions des aménagements actuels et proposés sur la qualité des eaux pluviales et la dégradation du ruisseau McEwan.

Délai

Le projet se réalisera à mesure que se déroulera la croissance au début de la période s'échelonnant de 2009 à 2019.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 4 733 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les prévisions énoncées dans le Plan officiel et les besoins réels engendrés par la croissance détermineront l'échéancier précis du projet.

Surveillance de l'érosion du ruisseau Cardinal

Raison d'être et portée

Selon l'évaluation environnementale réalisée pour l'installation de régulation des eaux pluviales du ruisseau Cardinal, il faut évaluer et surveiller l'érosion, en plus de concevoir et de prendre des mesures de lutte contre l'érosion au sein du réseau de ravins du ruisseau. Ces mesures protégeront l'environnement et stabiliseront les berges du ruisseau le long des terres aménagées et à lotir.

Délai

Le projet se réalisera en 2009 et 2010.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 958 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

D'autres travaux pourraient s'avérer nécessaire, selon les niveaux d'érosion observés.

Lutte contre l'érosion à Osgoode (Greely)

Raison d'être et portée

L'étude sur la gestion des eaux pluviales et le drainage de Greely et du ruisseau Shields a été menée comme première étape de l'évaluation environnementale municipale de portée générale. Elle a établi que la remise en état des berges du ruisseau est nécessaire afin de protéger celui-ci. Il s'agira de prendre les mesures correctives voulues pour stabiliser les berges et empêcher leur érosion.

Délai

Le projet se réalisera à mesure que se déroulera la croissance en 2009 et 2010.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 651 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les recommandations découlant de l'étude susmentionnée concernant la lutte contre l'érosion seront mises en œuvre en 2009 et 2010.

Ouvrages destinés à prévenir l'érosion du ruisseau Taylor

Raison d'être et portée

Une étude sur les mesures de lutte contre l'érosion du ruisseau Taylor entre le côté nord du boulevard Saint-Joseph et le côté sud du chemin North Service a été réalisée à titre d'évaluation environnementale conformément aux exigences relatives aux projets visés par l'annexe B des lignes directrices relatives aux évaluations environnementales municipales de portée générale. Les mesures ont été prises dans le cadre de la première phase, visant le tronçon situé entre le boulevard Saint-Joseph et l'autoroute 174. La deuxième phase visera le tronçon situé entre l'autoroute 174 et le chemin North Service. Les travaux visent à stabiliser le terrain érodé et seront financés au moyen des redevances d'aménagement.

Délai

Le projet se réalisera à mesure que se déroulera la croissance en 2009 et 2010.

Financement

Coût estimatif des immobilisations (éventualités, ingénierie et TPS comprises) = 892 000 \$

Projet entièrement lié à la croissance (100 % de redevances d'aménagement, 0 % de fonds d'abonnement)

Suivi

Les travaux seront entrepris en 2009 et 2010.

ANNEXE 2 – BIBLIOGRAPHIE

VILLE D'OTTAWA. Livre blanc : *Soutenir la croissance à Ottawa : les problèmes des réseaux d'aqueduc et d'égouts*, 2007.

VILLE D'OTTAWA. *Infrastructure Master Plan Review: Preliminary Proposals* (révision du Plan directeur de l'infrastructure : propositions préliminaires), 22 avril 2008.

VILLE D'OTTAWA. *Managing Infrastructure Capacity to Support Intensification and Infill* (gestion de la capacité de l'infrastructure en vue de permettre la densification et l'aménagement intercalaire), 2008.

Stratégie de gestion des eaux souterraines, rapport ACS2003-DEV-POL-0013 à l'intention du Conseil municipal de la Ville d'Ottawa, 2003.

Politiques de gestion des eaux pluviales (GEP), rapport ACS2007-DEV-POL-0037 à l'intention du Conseil municipal de la Ville d'Ottawa, 2007.

DELCAN. *City of Ottawa Water Supply System Optimization Study* (étude sur l'optimisation du système de distribution d'eau de la ville d'Ottawa), rapport final, janvier 2008.

STANTEC CONSULTING. *Zone 3W Pump Station Study and Functional Design* (étude et conception fonctionnelle de la station de pompage de la zone 3C), avril 2004.

STANTEC CONSULTING. *2W/2C Feedermain Link Class EA Study and Functional Design* (étude environnementale de portée générale et conception fonctionnelle de la conduite principale reliant les zones 2W et 2C), décembre 2007.

STANTEC CONSULTING. *Infrastructure Master Plan – Wastewater Collection System Assessment* (Plan directeur de l'infrastructure – évaluation du système de collecte des eaux usées), rapport préliminaire, avril 2008.

City of Ottawa Water Master Plan Update Growth Scenario Assessment, Infrastructure Needs for Base Future Growth Condition (mise à jour du Plan directeur des eaux de la Ville d'Ottawa : évaluation des scénarios de croissance – besoins en matière d'infrastructure selon le scénario de croissance de base), document technique, juillet 2008.

VILLE D'OTTAWA. *Plan directeur de l'infrastructure*, 2003.

REGION D'OTTAWA-CARLETON. *Plan directeur des eaux*, 1997.

REGION D'OTTAWA-CARLETON. *Plan directeur des eaux usées*, 1997.

VILLE D'OTTAWA. *Stratégie de gestion de l'infrastructure*, 1987.

WATSON, C. N. *City of Ottawa 2004 Development charges Background Study* (étude préliminaire sur les redevances d'aménagement de 2004 de la Ville d'Ottawa), 2004.

Étude de l'inondation des sous-sols – Sommaire des enquêtes et plan d'action, rapport ACS2005-PWS-INF-0006 à l'intention du Conseil municipal de la Ville d'Ottawa, 2005.

ANNEXE 3 – SECTION 6 : GLOSSAIRE

Clapet anti-refoulement

Clapet de retenue conçu pour les réseaux d'égouts pluviaux par gravité. Ce clapet est normalement fermé.

Friche industrielle

Terrain abandonné, désaffecté ou sous-exploité dont l'expansion et le réaménagement sont rendus difficiles à cause d'une contamination environnementale possible ou avérée. Cet obstacle est souvent aggravé par la détérioration ou la désuétude des bâtiments et/ou la présence d'une infrastructure inadéquate.

Attribution de la capacité

Détermination de la quantité pouvant être contenue ou du débit pouvant être acheminé dans une conduite ou une structure sans effets négatifs.

Égout collecteur

Élément du réseau unitaire, domestique (sanitaire) ou pluvial mineur qui achemine le débit entre les collecteurs locaux et le point de déversement. Dans le cas du réseau d'égouts domestiques, il s'agit de l'élément acheminant des débits égaux ou supérieurs à 170 l/s vers le point de déversement.

Égout unitaire

Égout destiné à recevoir les eaux usées et pluviales dans une même conduite.

Trop-plein d'égout unitaire

Rejet dans l'environnement d'eaux du système d'égout unitaire se produisant habituellement en période de précipitations lorsque le volume d'eaux à recueillir excède la capacité des égouts unitaires ou de l'usine de traitement des eaux usées.

Plan d'améliorations communautaires

Disposition de la *Loi sur l'aménagement du territoire* qui autorise les municipalités à préparer des plans pour des zones d'améliorations communautaires où des travaux sont souhaitables pour des raisons de vétusté, de délabrement, de surpeuplement ou d'aménagement défectueux, en raison du caractère inapproprié de bâtiments ou pour tout autre motif environnemental ou social ou motif lié au développement économique communautaire.

Projet de compensation

Projet d'élimination de flux faisant en sorte qu'un aménagement ou un réaménagement ne résulte en aucune hausse nette de la demande à laquelle doit répondre un réseau et ne cause aucune surcharge d'un réseau à pleine capacité.

Secteurs de contrainte

Secteurs où des inondations de sous-sol ont été observées et où des aménagements ou des réaménagements supplémentaires pourraient entraîner des inondations par temps pluvieux si aucune modification n'est apportée au réseau d'égouts pluviaux ou aux réseaux d'infrastructure de chaque bâtiment.

Objectifs en matière de densité

Densité minimale d'utilisation du sol (exprimée en nombre de personnes et d'emplois par hectare) requise pour tout aménagement dans un secteur cible donné.

Redevances d'aménagement

Droits prélevés sur les propriétés résidentielles et non résidentielles et permettant de financer une partie des coûts du prolongement des infrastructures et des services municipaux nécessaire à la croissance.

Débit par temps sec

Débit d'un égout unitaire, partiellement séparatif ou séparatif qui n'est pas modifié de manière importante par les eaux pluviales mais qui, en plus des flux d'eaux usées, est alimenté par l'infiltration d'une certaine quantité d'eau souterraine selon le niveau phréatique.

Puisque le niveau phréatique varie en fonction des saisons, une période de débit par temps sec est définie comme étant une période de débit au cours de laquelle les conditions de l'eau souterraine sont relativement stables et où l'on n'observe aucune influence directe des précipitations ou de la fonte de la neige. L'infiltration d'eau souterraine atteint normalement son paroxysme au printemps, où la nappe phréatique est habituellement à son niveau maximal.

Gestion du débit

Gestion, par divers procédés, du volume ou de la vitesse d'écoulement d'un flux, ou de la quantité totale acheminée par une conduite ou un canal. Il peut s'agir de l'atténuation du débit (réduction du débit de pointe par une redistribution du même volume sur une période plus longue), du contrôle du débit (processus selon lequel les flux provenant des égouts sont totalement ou partiellement bloqués, retenus ou déviés sur une certaine partie du réseau de collecte) ou de réduction du débit (diminution des flux pénétrant dans un réseau d'égouts, élimination d'une partie du flux déjà présent dans le réseau ou élimination de sources d'affluents).

Infrastructure verte

Projets permettant d'empêcher la pénétration des eaux pluviales dans le réseau d'égouts. Ces projets sont destinés à accroître la résistance et la capacité des réseaux d'égouts. Ils sont particulièrement utiles dans les secteurs viabilisés par des égouts unitaires. Il peut s'agir de citernes pluviales, de jardins-toitures, de parcs de stationnement perméables, de rigoles de drainage, de jardinières irriguées par eaux pluviales, d'aires de rétention des eaux pluviales en bordure de route, etc.

Terrains vierges (ou nouveaux)

Terrains n'ayant jamais servi à la construction. Ces terrains n'ont pas été divisés et aucun service d'infrastructure n'y a jamais été fourni.

Densification

La densification résidentielle signifie la densification d'un bien, d'un emplacement ou d'une zone qui se traduit par une hausse nette du nombre d'unités résidentielles ou de logements et qui comprend : le réaménagement; l'aménagement de terrains vacants ou sous-utilisés; l'aménagement intercalaire; et la conversion ou l'agrandissement de bâtiments résidentiels existants afin de créer de nouveaux logements. La densification de l'emploi signifie la densification d'un bien, d'un emplacement ou d'une zone qui se traduit par une hausse nette du nombre d'emplois ou des surfaces de plancher hors oeuvre brutes et qui est attribuable : au réaménagement d'utilisations professionnelles en fonction d'une densité accrue; à l'agrandissement d'utilisations professionnelles existantes; à l'aménagement de terrains intercalaires vacants ou sous-utilisés dans les secteurs d'emploi; ou au remplacement d'utilisations générant peu d'emplois par des utilisations créant un nombre supérieur d'emplois. Pour obtenir une définition complète, consulter la sous-section 2.2.2 du Plan officiel.

Objectif de densification

Proportion ou nombre minimal de logements devant être généré par la densification au cours d'une période donnée.

Réseau local

Réseau de conduites de distribution de l'eau et de collecte des eaux usées branché à des réseaux privés individuels ou publics.

Procédure F-5-5 du ministère de l'Environnement

La procédure F-5-5 du ministère de l'Environnement, intitulée Determination of Treatment Requirements for Municipal and Private Combined and Partially Separated Sewer Systems (détermination des exigences en matière d'épuration s'appliquant aux réseaux d'égouts unitaires ou partiellement séparés municipaux et privés), est un énoncé de politiques en matière de contrôle du déversement des trop-pleins d'égouts unitaires. Elle vient appuyer la ligne directrice F-5 « Levels of Treatment for Municipal and Private Sewage Treatment Works Discharging to Surface Waters » (niveaux de traitement pour les ouvrages municipaux ou privés d'épuration d'eaux usées rejetant leur effluent dans les eaux de surface). La procédure oblige les municipalités à traiter l'intégralité des flux par temps sec et 90 p. 100 des flux au cours des périodes de précipitations survenant entre le 1^{er} avril et le 30 septembre.

Égout partiellement séparatif

Réseau d'égouts séparatifs par lequel les drains de fondation résidentiels et les égouts de toit déversent directement des eaux pluviales et de l'eau souterraine dans les égouts domestiques.

Programme d'installation de dispositifs anti-refoulement

Programme de la Ville d'Ottawa qui permet aux propriétaires résidentiels d'obtenir une subvention pour protéger leur propriété contre les inondations lors de précipitations importantes. Les subventions les plus importantes sont accordées aux propriétaires ayant déjà subi une inondation de sous-sol due au refoulement des égouts, et des subventions plus modestes sont proposées à ceux habitant dans un secteur propice aux inondations. On peut obtenir de l'information sur ce programme sur le site Web de la Ville d'Ottawa.

Réhabilitation

Tout projet lié à l'amélioration du rendement des réseaux d'égouts existants. La réhabilitation de structures comprend les travaux de réparation, de rénovation et de renouvellement. La réhabilitation hydraulique comprend les travaux de remplacement, de revêtement de conduite, de réduction ou d'atténuation du débit ainsi que la réhabilitation de structures.

Égout séparatif

Réseau d'égouts dans lequel les eaux usées et pluviales sont recueillies par des réseaux de conduites séparés.

Collecteur local

Élément du réseau unitaire, domestique (sanitaire) ou pluvial mineur qui relie les égouts collecteurs ou les conduites principales aux égouts locaux.

Pompe d'assèchement

Dispositif utilisé pour retirer l'eau ou les eaux usées d'un puisard ou d'un puits de pompage. Elle peut être alimentée par l'air, l'eau, la vapeur ou un moteur électrique. Des éjecteurs et des pompes centrifuges submergées, qui flottent ou sont contrôlées manuellement, sont souvent utilisées à cette fin.

Grand collecteur

Un grand collecteur est une autre appellation de l'égout collecteur.

Réseau de collecte des eaux usées

Flux d'un réseau d'égouts unitaires, partiellement séparatifs ou séparatifs, contenant des eaux usées et des eaux parasites.

Conservation de l'eau

Mesures prises par des propriétaires résidentiels ou de bâtiment pour réduire la quantité d'eau utilisée. Il peut s'agir de toitures-jardins, de citernes pluviales, de la perforation des parcs de stationnement, de la réduction de l'arrosage des pelouses, etc.

Réseau d'adduction d'eau

Flux d'un réseau central de canalisations comprenant les conduites d'eau principales et les collecteurs.

Débit de temps de pluie

Débit d'un égout unitaire, partiellement séparatif ou séparatif qui est modifié par les conditions météorologiques comme les précipitations et la fonte de la neige. Le débit de temps de pluie correspond au débit par temps sec additionné d'infiltrations et d'arrivées circonstancielles.