

# **Le Plan directeur des infrastructures 2023**

**Plan priorisant la croissance des réseaux de  
ressources en eau d'Ottawa**

Tableaux pour la consultation en ligne  
Entre le 14 juin et le 7 juillet 2023

# Introduction

- Cette information fait partie de la consultation en ligne finale dans le cadre du projet du Plan directeur des infrastructures (PDI) 2023. Cette information fait la synthèse de la version provisoire du PDI 2023 à examiner par le public.
- Le nouveau Plan officiel (PO) de la Ville d'Ottawa a été approuvé en 2022 afin d'orienter la croissance et le développement de la municipalité jusqu'en 2046, année au cours de laquelle sa population devrait atteindre 1,4 million d'habitants.
- Il faut planifier les infrastructures des nouvelles collectivités pour en assurer la disponibilité, la fiabilité et la résilience des infrastructures des réseaux de ressources en eau afin d'étayer la croissance planifiée.
- Le Plan directeur des infrastructures (PDI) est un document stratégique qui définit les politiques, les objectifs et les priorités relatifs à la croissance des infrastructures municipales liées à la viabilisation de l'aqueduc et de l'égout et à la gestion des eaux pluviales dans le cadre du nouveau Plan officiel de la Ville.

Les détails sur la marche à suivre pour faire des commentaires sont publiés sur le site Web du projet de la Ville :

<https://participons.ottawa.ca/plan-directeur-de-linfrastructure>.

La Ville souhaite recevoir des commentaires sur l'information présentée dans la période comprise **entre le 14 juin et le 7 juillet 2023**.

Veillez adresser à la Ville vos commentaires ou vos questions en remplissant le formulaire de rétroaction publié sur le site Web du projet.

Votre avis est important pour le succès du PDI!

Vous pouvez aussi communiquer avec le gestionnaire de projet de la Ville, dont voici les coordonnées :

Christopher Rogers, ing.  
Gestionnaire de programme  
Planification de l'infrastructure  
Direction générale de la planification, de l'immobilier et du développement  
économique  
Ville d'Ottawa  
Courriel : [imp-pdi@ottawa.ca](mailto:imp-pdi@ottawa.ca)  
Téléphone : 613-580-2424, poste 27785

## Reconnaissance du territoire

Ottawa est aménagée sur le territoire non cédé de la Nation Anishinabe Algonquine.

- Les peuples de cette nation habitent ce territoire depuis des millénaires.
- Aujourd'hui, Ottawa réunit environ 40 000 membres des peuples des Premières Nations, des Inuits et des Métis.
- La communauté autochtone d'Ottawa est diverse et représente de nombreuses nations, langues et coutumes.
- La Ville respecte le territoire des premiers peuples; elle salue les Premières Nations, des Inuits et des Métis d'Ottawa et leur précieuse contribution, aujourd'hui et demain, à ce territoire.

# Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage

Les **tableaux d'affichage** sont organisés selon le contenu suivant : Nous rappelons dans les tableaux les **thèmes transversaux** suivants, qui sont des considérations essentielles du PDI 2023 :

- [Contexte du PDI](#) (tableaux 5 à 17)
- [Politiques du PDI](#) (tableau 18)
- [Plans directeurs des eaux et des eaux usées](#) (tableaux 19 à 28)
- [Aménagement de la collectivité de Tewin](#) (tableaux 29 à 31)
- [Synthèse des coûts](#) (tableaux 32 et 33)
- [Plan de traitement des eaux et des eaux usées](#) (tableaux 34 et 35)
- [Stratégie de gestion des eaux pluviales](#) (tableaux 36 à 42)
- [Viabilisation de la zone rurale](#) (tableaux 43 et 44)
- [Densification](#) (tableaux 45 à 65)
  - [Programme 1](#) – « Gestion des eaux pluviales sur le site » (tableaux 53 et 54)
  - [Programme 2](#) – « Gestion de la capacité des infrastructures » (tableaux 61 à 64)
- [Mise en œuvre du PDI](#) (tableaux 66 à 68)



Changements climatiques



Durabilité



Extension des services



Abordabilité



Densification

# La raison d'être et les objectifs du PDI

Le PDI vise à s'assurer que les niveaux de service adaptés à l'alimentation en eau, à la collecte des eaux usées et à la gestion des eaux pluviales sont offerts dans les secteurs de croissance et sont maintenus dans les secteurs existants sur tout le territoire de la Ville.

## Problème et possibilité

L'un des objectifs stratégiques essentiels de la planification des infrastructures consiste à s'assurer que la **capacité du système dorsal** est disponible lorsqu'on en a besoin pour assurer les travaux d'aménagement planifiés.

Un autre grand objectif consiste à établir des programmes pour s'assurer que la **capacité locale du réseau** est suffisante pour répondre aux besoins dans la densification des quartiers existants.

Un objectif secondaire du Plan consiste à s'assurer qu'il y a **suffisamment d'information de base et des politiques infrastructurelles claires** pour guider la préparation des études-cadres, dont les Études directrices de viabilisation et les plans de gestion de l'environnement, qui sont normalement préparés par les promoteurs immobiliers.



**Remarque** : Le PDI porte sur les réseaux de ressources en eau.

Si les infrastructures de transport vous intéressent, vous pouvez prendre connaissance du Plan directeur des transports :

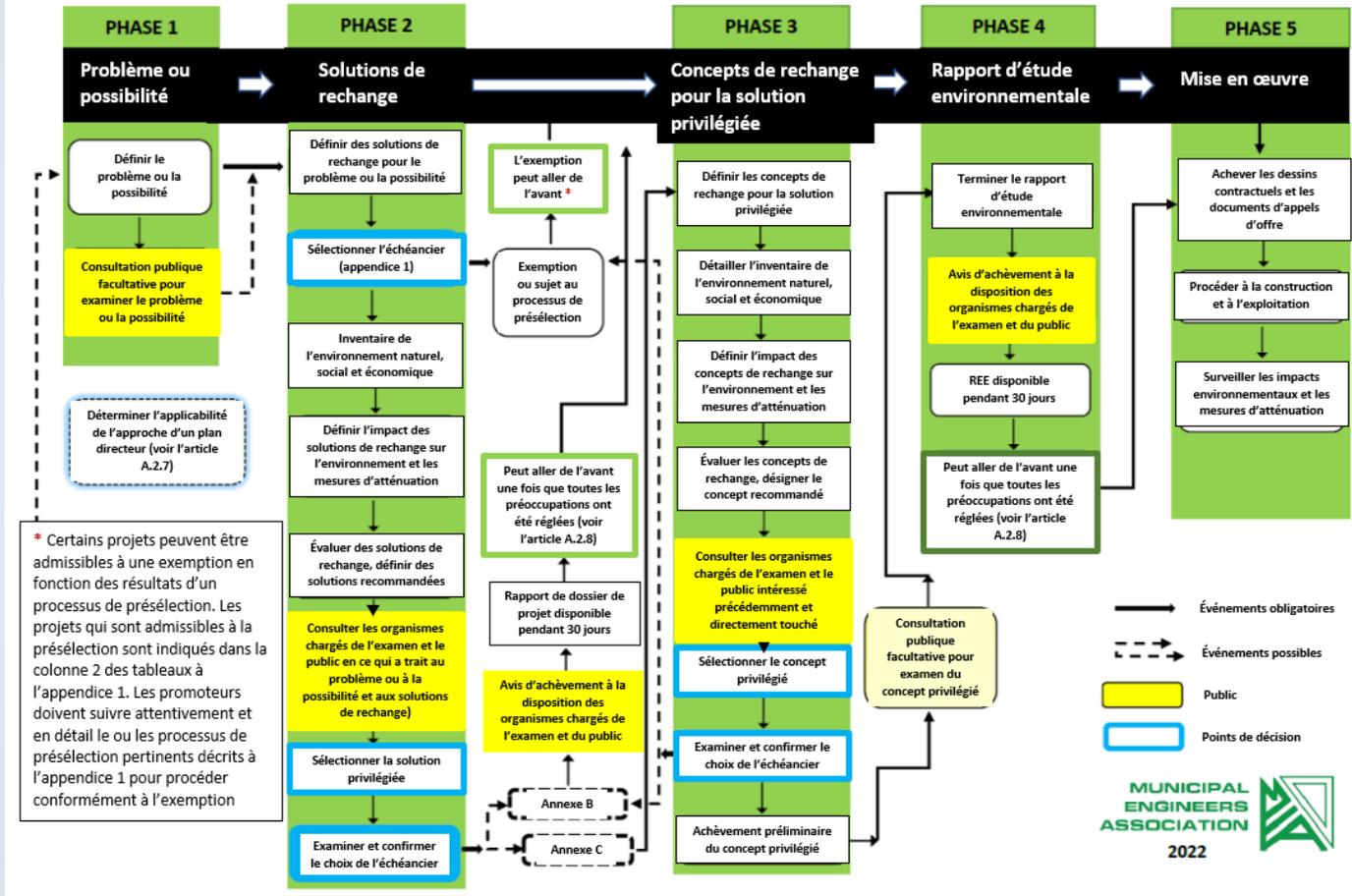
<https://participons.ottawa.ca/plan-directeur-des-transports>.

# L'évaluation environnementale et le processus d'approbation du Conseil municipal

- Le PDI 2023 se déroule conformément au processus d'établissement du Plan directeur en suivant l'approche 1, qui répond aux exigences des phases 1 et 2 de l'Évaluation environnementale municipale de portée générale, processus approuvé en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales*.
- Un avis de lancement a été envoyé le 1<sup>er</sup> novembre 2019 pour ce projet.
- Tous les commentaires seront recueillis en vertu de la Loi et seront versés au dossier public, à l'exception des renseignements personnels.
- La version définitive du PDI sera présentée pour approbation au Comité de la planification et du logement, au Comité de l'environnement et du changement climatique et au Conseil municipal. Le PDI sera ensuite diffusé pendant 30 jours pour que le public puisse en prendre connaissance; il sera ensuite approuvé.

## Pièce A.2. Municipal Processus d'ÉE de portée générale et processus de planification et de conception

Remarque : ce diagramme doit être lu conjointement avec la Partie A du processus de l'évaluation environnementale municipale de portée générale

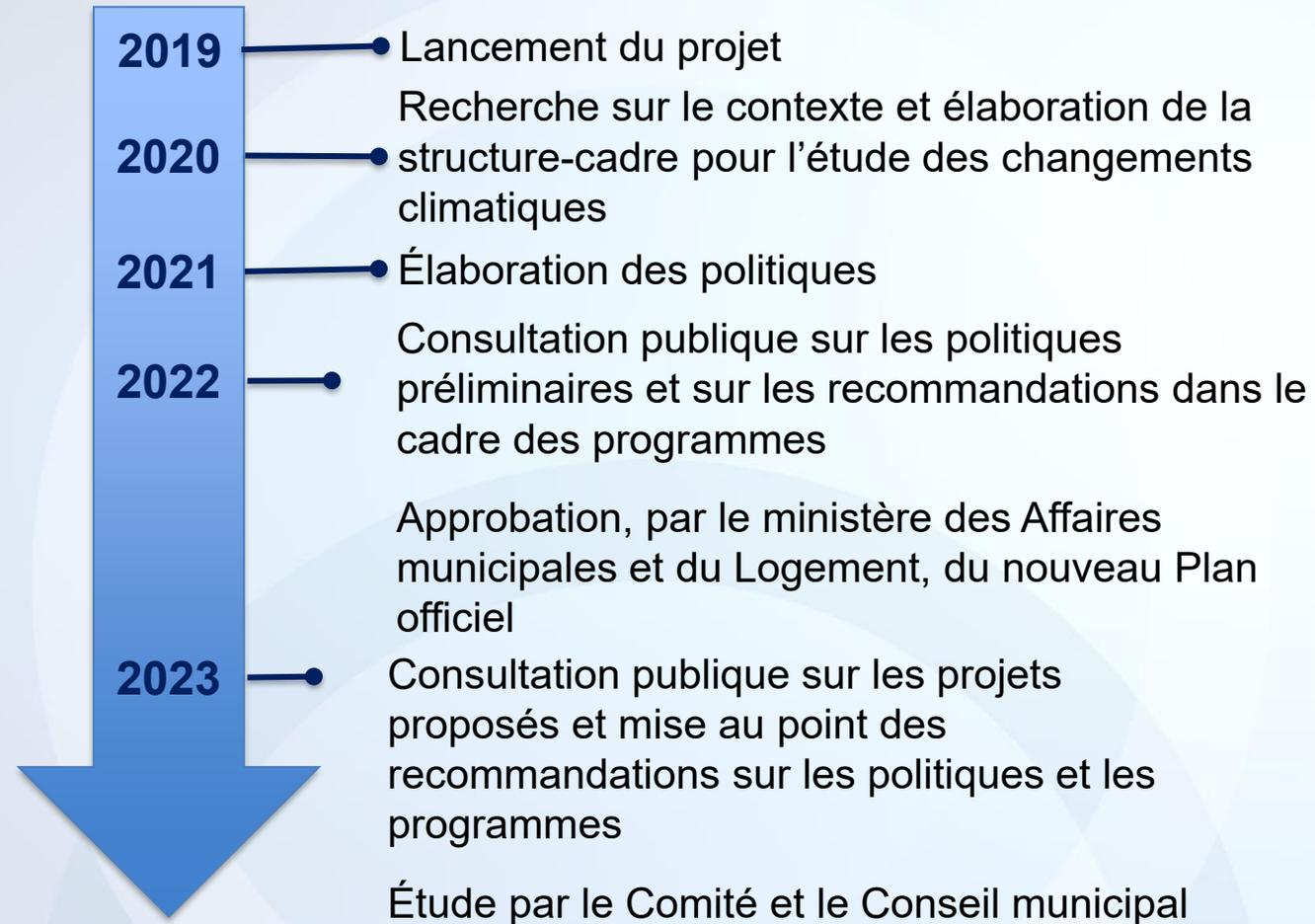


## Les activités de consultation

Les intervenants ont fait des commentaires pendant toute la consultation qui a porté sur le PDI, notamment :

- dans la consultation sur les politiques préliminaires et sur les recommandations relatives aux programmes;
- dans les assemblées avec les associations communautaires et les parties prenantes de l'industrie;
- sur le site Web de la Ville pour ce projet : <https://participons.ottawa.ca/plan-directeur-de-l'infrastructure>;
- dans la liste principale des destinataires qui demandent à recevoir les comptes rendus sur ce projet;
- pendant la période d'examen public de 30 jours suivant l'approbation du Comité et du Conseil municipal.

## Le calendrier



# Ce que les intervenants nous ont dit jusqu'à maintenant



**Changements climatiques** : Dans la planification des infrastructures, il faut tenir compte des risques que représentent les changements climatiques, se pencher sur certains critères et s'en remettre à une vision à long terme claire pour les prochains travaux d'aménagement. Le plan doit aussi tenir compte des incidences cumulatives de la densification et des changements climatiques, en plus d'être justifié par des plans à plus court terme qui permettent de surveiller les conditions et les tendances réelles. Le plan doit faire état des mesures adoptées pour maîtriser et prévenir les risques. Les exigences minimums et les recommandations pour la gestion des eaux pluviales doivent cadrer avec les normes nationales en vigueur.



**Abordabilité** : Pour permettre d'atteindre ses objectifs dans l'abordabilité et la densification des logements, la Ville doit tenir compte de l'impact global des coûts des travaux d'aménagement et de la viabilisation. Le programme proposé pour la gestion des eaux pluviales sur les sites aura pour effet d'augmenter considérablement les coûts des logements intercalaires et aura un impact négatif sur l'abordabilité des logements et sur la viabilité économique des projets de construction résidentielle.



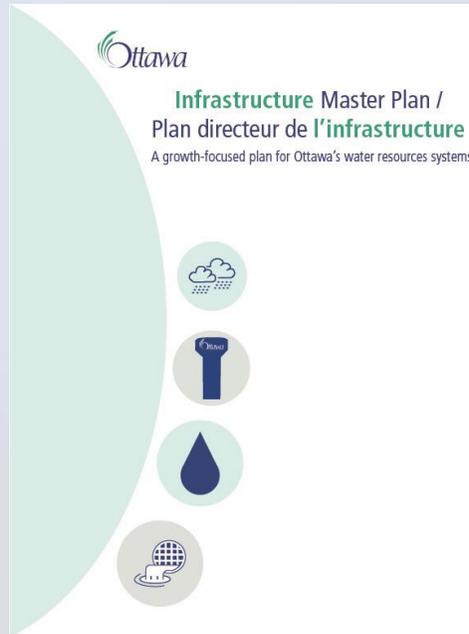
**Densification** : Les collectivités locales sont généralement favorables au nouveau programme proposé pour la gestion des eaux pluviales et la gestion de la capacité des infrastructures afin de maîtriser les impacts de la densification. Il faut prévoir une marge de manœuvre et différentes approches pour répondre aux besoins dans la gestion des eaux pluviales et adopter une approche globale, au lieu d'une approche par permis, pour se prémunir contre les impacts. Dans certaines zones locales, il semble y avoir dégradation des niveaux de service existants en raison de ces impacts, surtout dans les quartiers viabilisés par des fossés. Il semble que l'on approuve les projets d'aménagement intercalaires sans tenir suffisamment compte des politiques et des règlements municipaux. Il est nécessaire de moderniser les infrastructures dans les zones urbaines existantes pour promouvoir la densification. La Ville doit se pencher sur l'augmentation de la capacité grâce au renouvellement des infrastructures, qui fera rejaillir des bienfaits sur toute la collectivité.



**Durabilité des infrastructures** : Il faut encourager la densification plutôt que l'aménagement des zones vertes et mettre en œuvre, dans la gestion des eaux pluviales, des pratiques plus durables, qui tiennent compte des impacts sur les cours d'eau et des contraintes associées aux sols argileux marins sensibles.

# Les principales constituantes du PDI

Ces constituantes font partie de la version provisoire du PDI 2023. Elles sont étoffées dans ces tableaux d'affichage. Le Plan directeur du système dorsal comprend quatre plans directeurs distincts.



[Politique sur les infrastructures](#)

[Plan directeur du système dorsal](#)

- ✓ Plan directeur des eaux et Plan directeur des eaux usées
- ✓ Plan directeur de la purification de l'eau
- ✓ Plan directeur du traitement des eaux usées

[Viabilisation de la collectivité de Tewin](#)

[Stratégie de gestion des eaux pluviales](#)

[Viabilisation des zones rurales](#)

[Programmes de viabilisation de la densification](#)

[Mise en œuvre du plan](#)

# Le contexte de la planification des infrastructures

## Fonctions

La Ville et l'industrie de la promotion immobilière ont des rôles importants à jouer dans la croissance de la municipalité et dans l'aménagement des infrastructures.

La Ville applique les politiques provinciales, les politiques du PO et les autres politiques locales, ainsi que ses lignes de conduite et normes de conception dans l'approbation des plans et des demandes d'aménagement du secteur privé. La Ville est aussi responsable de la préparation et de la mise en œuvre des plans directeurs pour les grands projets d'infrastructures nécessaires afin d'étayer la croissance. Il s'agit généralement de projets « hors site », qui sont essentiels pour assurer des services adéquats à l'intention des résidents actuels et des futurs résidents dans les zones de grande superficie.

L'industrie de la promotion immobilière est généralement responsable des projets « sur site » nécessaires pour assurer la viabilisation à l'échelle locale.

## Initiatives liées

Le PDI 2023 viendra éclairer en 2024 la mise à jour du *Règlement municipal sur les redevances d'aménagement*.

Le PDI comprend les nouvelles recommandations sur les programmes destinés à étayer la densification. La Ville est en train de préparer la mise à jour du *Règlement de zonage* général de concert avec l'élaboration de ces programmes.

Le PDI cadre avec le programme de Gestion intégrale des actifs (GIA) de la Ville. Le programme de GIA adopte une approche opérationnelle intégrée qui fait intervenir les secteurs de la planification, des finances, de l'ingénierie, de l'entretien et des opérations pour gérer efficacement les infrastructures existantes et nouvelles.

# Le contexte de l'abordabilité

## Le financement de la croissance

Généralement, les promoteurs immobiliers financent l'intégralité des dépenses initiales en immobilisations consacrées aux nouvelles infrastructures dans les zones vertes. Or, le financement des infrastructures aménagées grâce aux redevances d'aménagement (RA) peut peser sur les budgets de la Ville, surtout dans les cas où ces projets apportent certains avantages dans les aménagements existants ou la portée de ces projets prévoit une « capacité postérieure à la période visée » qui dépasse les besoins en croissance sur l'horizon du PO et que par conséquent, les projets ne peuvent pas être entièrement financés grâce aux RA.

## Les plans de gestion des actifs

Comme la grande majorité des municipalités nord-américaines, la Ville d'Ottawa gère un déficit dans le financement du renouvellement des infrastructures et doit revoir ses stratégies de financement pour corriger ce déficit à terme.

Toute stratégie qui permet de faire concorder les travaux de modernisation nécessaires à la croissance avec le renouvellement des infrastructures en fin de durée utile peut minorer les impacts potentiels sur le déficit du renouvellement.

## Le Plan financier à long terme

Le PDI n'est pas un document financier, c'est pourquoi il est essentiel que les recommandations du Plan entrent en ligne de compte dans les budgets annuels des dépenses en immobilisations et des dépenses de fonctionnement de la Ville, ainsi que dans le Plan financier à long terme (PFLT). Le PFLT porte normalement sur un horizon de 10 ans de dépenses, alors que le budget annuel prévoit des estimations affinées des besoins budgétaires sur un horizon de quatre ans, ainsi que des demandes budgétaires détaillées pour la première année.

Lorsqu'on prépare le budget annuel et le PFLT, on met à jour les estimations des dépenses en immobilisations pour les projets et les programmes du PDI d'après l'information la plus récente dont on dispose. Généralement, on établit des études et des travaux de conception détaillés pour étayer les estimations des dépenses en immobilisations des types A, B ou C pour les projets à court terme, alors que dans les estimations des projets à plus long terme, on s'en remet aux estimations du type D reproduites dans le PDI.

On revoit l'abordabilité du PDI avant de le soumettre à l'approbation du Conseil municipal.



# Le point de vue climatique

L'un des objectifs essentiels de la planification des infrastructures consiste à recenser les stratégies et les solutions privilégiées pour la viabilisation et qui répondent aux objectifs du rendement des systèmes malgré les dérèglements du climat.

## Le Plan directeur sur les changements climatiques

Dans sa déclaration de l'état d'urgence climatique en 2019, le Conseil municipal a invité le personnel à tenir compte des changements climatiques dans tous les aspects des activités de la Ville. Le Plan directeur sur les changements climatiques (PDCC) est une structure-cadre des moyens grâce auxquels Ottawa maîtrisera les dérèglements climatiques et s'y adaptera dans les trois prochaines décennies. L'une des priorités du PDCC consiste à faire appel au point de vue des changements climatiques dans le PO et dans les documents auxiliaires, ainsi que dans la gestion des actifs et dans la planification des infrastructures. La structure-cadre générale du point de vue climatique mise au point pour les différents plans directeurs de la Ville décrit dans leurs grandes lignes les considérations pour la maîtrise des risques (réduction des émissions de GES) et pour l'adaptation à ces risques (climatorésilience).



## L'Évaluation de la vulnérabilité et des risques climatiques

Nous avons préparé l'Évaluation de la vulnérabilité et des risques climatiques (EVRC) pour les trois services d'eau de la Ville afin d'éclairer le PDI et les mises à jour qui seront apportées aux plans de gestion des actifs de la Ville. Dans le contexte du PDI, le point de vue climatique porte essentiellement sur les possibilités, dans les réseaux de ressources en eau, de s'adapter à l'évolution de notre climat, puisque nous n'avons guère l'occasion de réduire directement les émissions de GES dans la planification et la conception des infrastructures.

# Comment fait-on pour tenir compte des changements climatiques dans le PDI?

L'un des grands objectifs du PDI consiste à faire état des impacts supplémentaires causés par la croissance dans le cadre de l'évolution du climat, tout en se concertant avec d'autres actions et stratégies de la Ville dans la lutte contre les dérèglements climatiques. Nous tiendrons compte de l'évolution du climat dans la modernisation des infrastructures, dans les études et dans l'examen des lignes de conduite sur la conception dans la foulée de ce PDI. Il faudra revoir les stratégies lorsque les projections climatiques affinées seront prêtes.

## La planification des réseaux d'infrastructures

Dans la conception des réseaux de gestion des eaux pluviales et d'égout sanitaire, on dimensionne les réseaux et on les soumet à des « essais de contraintes » en faisant appel à la modélisation informatique dans de nombreux scénarios de précipitations, dont les événements extrêmes dans les annales et les changements climatiques projetés. On analyse le réseau d'aqueduc pour connaître le risque supplémentaire de panne afin de confirmer la capacité du système de relèvement et sa résilience. On planifie les infrastructures de distribution de l'eau en tenant compte des pannes majeures, des pannes de courant et de la forte augmentation de la consommation de l'eau en plein air par temps sec.

## Les solutions qui promeuvent la résilience

Le PDI comprend et recommande des solutions pour aider à étoffer la résilience des réseaux dans les épisodes de précipitations grâce à la cartographie des plaines inondables dans les épisodes météorologiques extrêmes, aux études de planification et de viabilisation, à la planification de la modernisation des infrastructures de gestion des eaux pluviales et aux améliorations à apporter aux grandes infrastructures dorsales.



## La densification

Le PDI comprend aussi des recommandations pour la viabilisation de la densification, qui permet de préserver et d'améliorer la résilience dans les épisodes de précipitations. Une recommandation essentielle consiste à améliorer la surveillance, la modélisation et l'évaluation de la capacité des réseaux et à en augmenter la fréquence, ce qui permet de tenir compte des dérèglements climatiques.

# Les horizons de planification et les projections (partie 1)

## Les horizons de planification

Le PDI fait état des besoins en infrastructures et des impératifs liés dans les études pour justifier les projets d'aménagement jusqu'en 2046, ce qui correspond à l'horizon de planification du PO.

Il est aussi essentiel de tenir compte, dans la planification des grandes infrastructures, de la croissance potentielle soutenue au-delà de l'horizon du PO. Pour étayer ce point de vue à plus long terme, on a aussi mis au point, pour le PDI, des projections jusqu'en 2101.

Le PDI 2023 priorise les projets de viabilisation de la croissance dans la période comprise entre 2024 et 2046.

### CROISSANCE PROJÉTÉE DE LA POPULATION, DES MÉNAGES ET DES EMPLOIS DE LA VILLE D'OTTAWA, DE 2021 À 2046

#### POPULATION



2021	1,064,000
2026	1,142,000
2031	1,219,000
2036	1,292,000
2041	1,355,000
2046	1,410,000

#### MÉNAGES



2021	429,000
2026	468,000
2031	505,000
2036	537,000
2041	565,000
2046	591,000

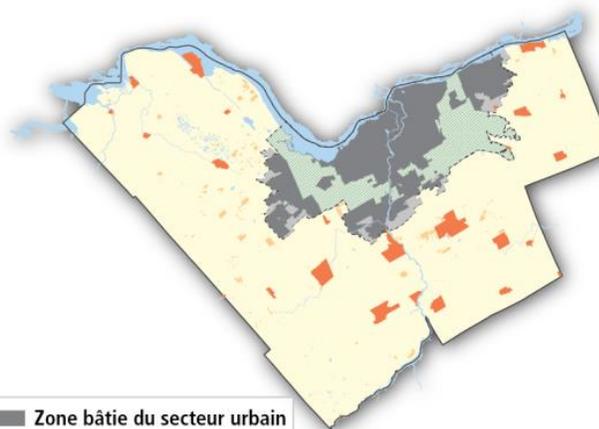
#### EMPLOIS



2021	662,000
2026	698,000
2031	732,000
2036	764,000
2041	797,000
2046	827,000

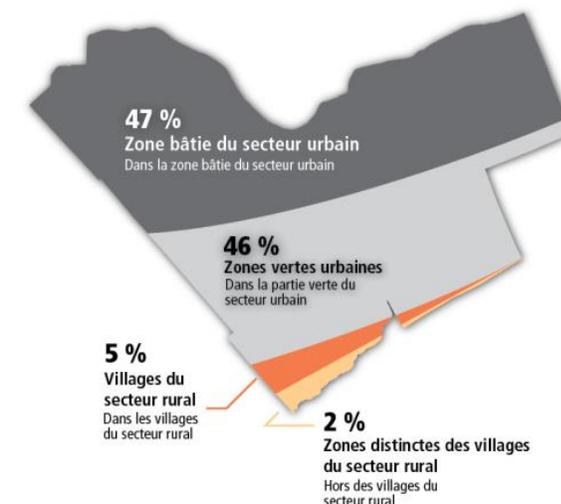
1. Les données sur la population et sur les ménages ont été corrigées pour compenser le sous-dénombrement du Recensement. Les données démographiques tiennent compte des pensionnaires dans les établissements institutionnels; les ménages excluent ces pensionnaires et les logements inoccupés.

### Secteurs de croissance géographiques



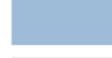
- Zone bâtie du secteur urbain
- Zones vertes urbaines
- Villages du secteur rural
- Zones distinctes des villages du secteur rural

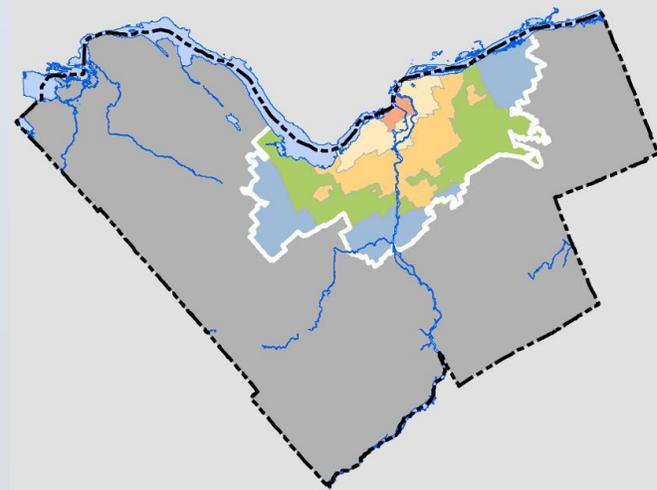
### Répartition de la croissance par secteur



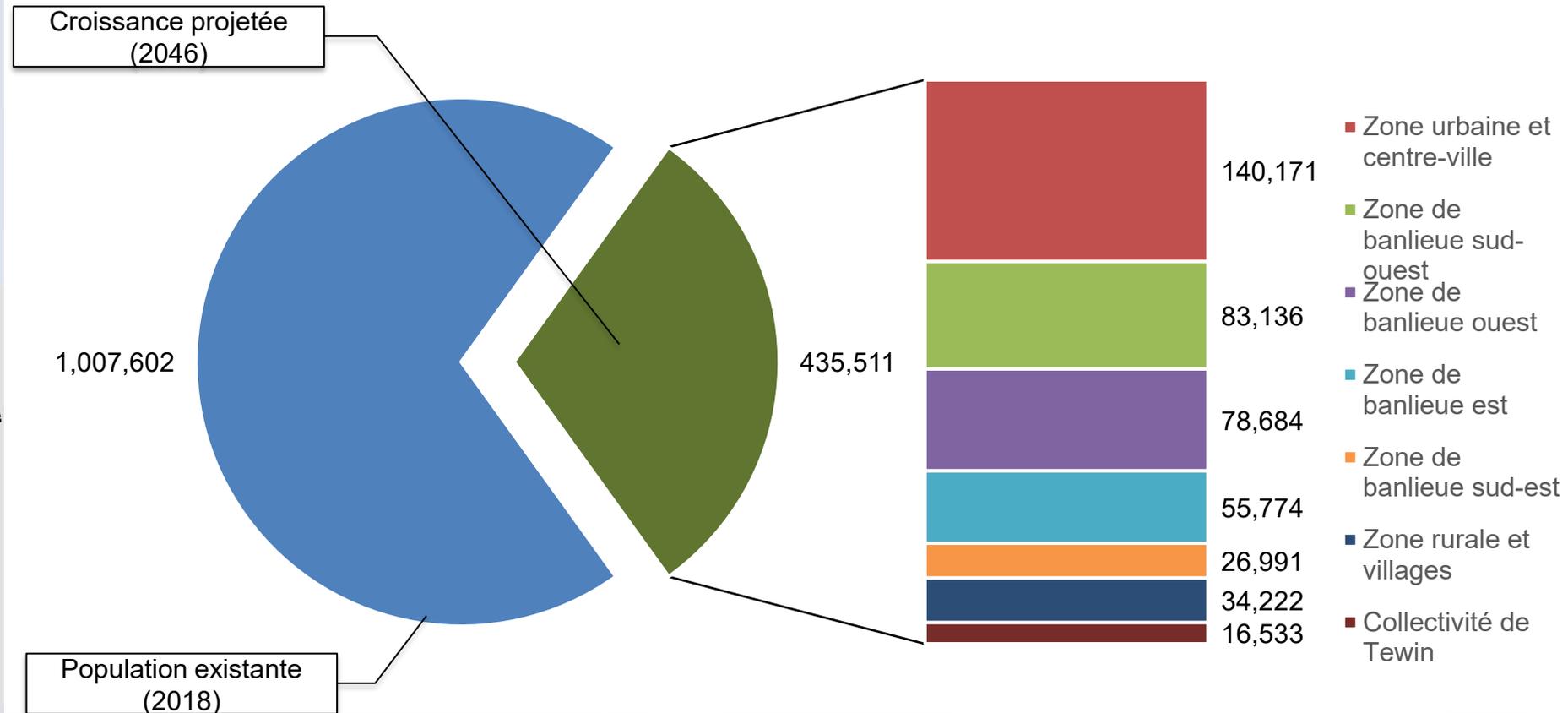
# Les horizons de planification et les projections (partie 2)

## TRANSECT POLICY AREAS / SECTEURS STRATÉGIQUES DU TRANSECT

-  Downtown Core / Centre-ville
-  Inner Urban / Urbain intérieur
-  Outer Urban / Urbain extérieur
-  Greenbelt / Ceinture de verdure
-  Suburban / Suburbain
-  Rural / Rural



## Répartition de la croissance projetée de la population (2018-2046)



# Les secteurs de l'expansion urbaine et les zones de services publics

Dans la stratégie de gestion de la croissance du PO, nous avons adopté une approche équilibrée pour répondre aux besoins en logements sur l'horizon de planification 2046, en faisant appel à la fois à la croissance par densification dans les quartiers existants et à l'aménagement des zones vertes dans les secteurs de l'expansion urbaine.

Les zones de services publics (ZSP) sont les secteurs dans lesquels la Ville peut assurer les services publics d'aqueduc et d'égout. La majorité de la population d'Ottawa est servie par les infrastructures centrales d'aqueduc et d'égout aménagées dans le périmètre urbain. Les infrastructures centrales servent aussi les propriétés fédérales de la Ceinture de verdure, de différents villages, de Notre-Dame-des-Champs et certaines zones rurales dans lesquelles les services ont été étendus pour résoudre les problèmes de santé publique, ou encore les secteurs dans lesquels on a déjà approuvé des projets d'aménagement en fonction des services publics.

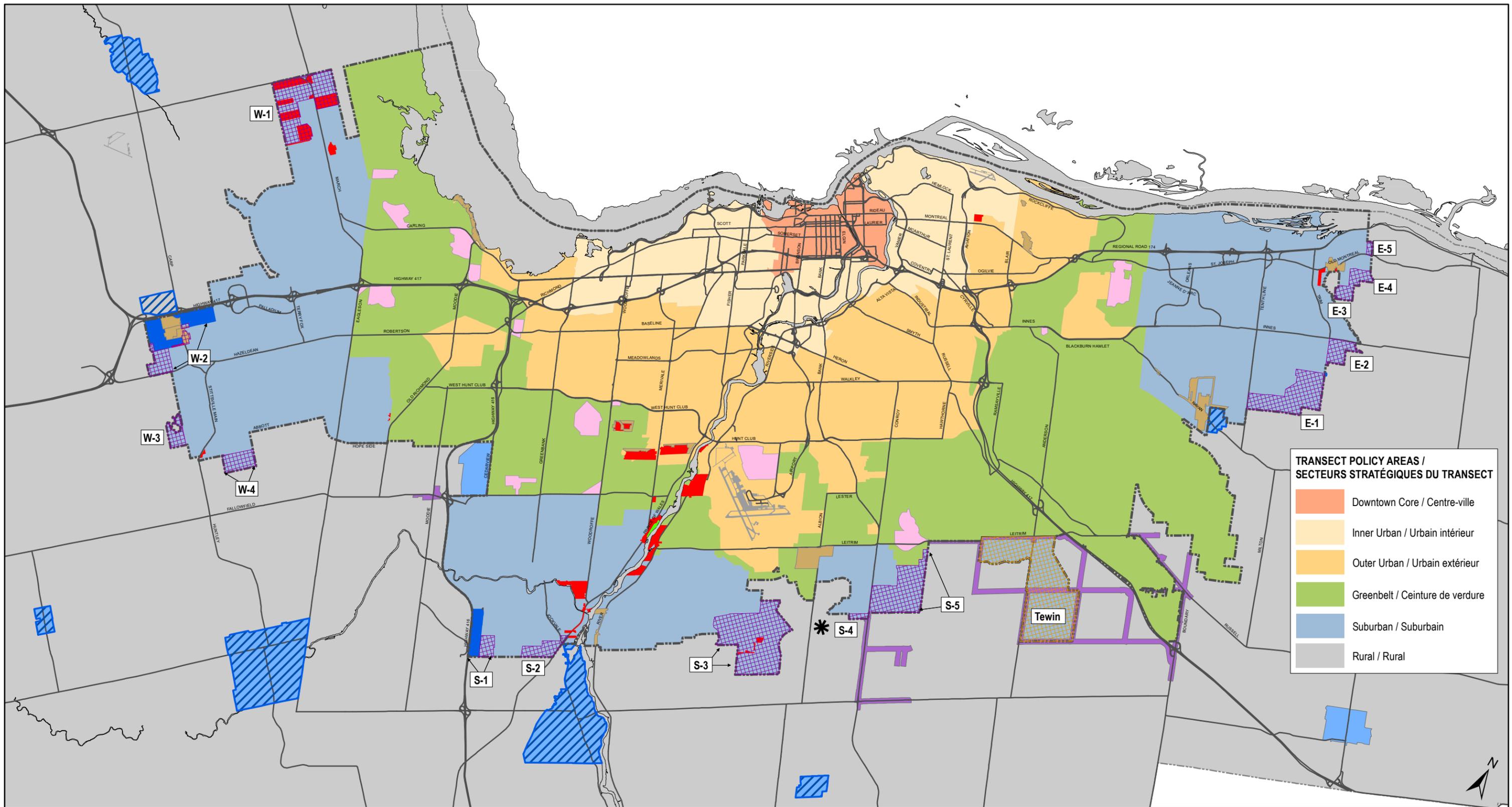


Outre les infrastructures centrales, la totalité ou certaines parties des villages de Manotick, de Carp, de Greely, de Richmond, de Vars et de Munster sont viabilisées grâce à des systèmes d'aqueduc et d'égout communaux.

L'objectif du recensement de ces secteurs dans le plan directeur des infrastructures consiste à s'assurer de connaître et de bien planifier les travaux qui se dérouleront dans ces secteurs. L'information complète sur les conditions de l'aménagement des services dans ces secteurs est précisée dans les différents règlements municipaux, ainsi que dans les contrats et les accords de viabilisation.

Les zones raccordées aux services publics sont représentées dans le tableau suivant, avec les secteurs de l'expansion urbaine approuvés dans le PO. Il convient de signaler que dans la zone urbaine, le nombre de petites collectivités qui continuent d'être servies par des puits privés ou par des réseaux privés d'élimination des déchets est limité.

Ces zones sont soit cernées par des terrains viabilisés, soit intégrées en étendant le périmètre urbain. La *Loi de 2001 sur les municipalités* prévoit des mécanismes permettant aux résidents de ces zones de demander d'étendre à leurs frais les services.



**TRANSECT POLICY AREAS / SECTEURS STRATÉGIQUES DU TRANSECT**

- Downtown Core / Centre-ville
- Inner Urban / Urbain intérieur
- Outer Urban / Urbain extérieur
- Greenbelt / Ceinture de verdure
- Suburban / Suburbain
- Rural / Rural

**URBAN EXPANSION AREAS / ZONES D'EXPANSION URBAINE**

- Category 1 - Future Neighbourhood Overlay /  
Catégorie 1 - Zone sous-jacente de quartier futur
- Category 2 - Future Neighbourhood Overlay - New Tewin Community /  
Catégorie 2 - Zone sous-jacente de quartier futur - Nouvelle communauté de Tewin
- Industrial and Logistics /  
Industrie et Logistique

**PUBLIC SERVICE AREAS /**

- Serviced Greenbelt Facilities /  
Installations de la Ceinture de verdure desservies
- Public Service Area - Water (outside the Urban Boundary) /  
Zone de services publics – Plans d'eau (hors du périmètre urbain)
- Public Service Area - Water (outside the Urban Boundary - limited connection capacity/availability) /  
Zone de services publics – Plans d'eau (hors du périmètre urbain – capacité/disponibilité limitée du raccordement)
- Public Service Area - Wastewater (outside the Urban Boundary) /  
Zone de services publics – Eaux usées (hors du périmètre urbain)
- Public Service Area - Water and Wastewater (outside the Urban Boundary) /  
Zone de services publics – Aqueduc et égout (hors du périmètre urbain)
- Rideau Carleton Raceway Casino public supplied water and wastewater through private systems /  
Casino hippodrome Rideau Carleton : alimentation en eau et aqueduc dans le cadre de réseaux privés

**PRIVATE SERVICES ENCLAVES IN THE URBAN AREA / ENCLAVES DE SERVICES PRIVÉS DANS LA ZONE URBAINE**

- Private Wells and Wastewater Systems / Puits privés, Systèmes d'eaux usées privés
- Expansion Areas - Private Wells and Wastewater Systems / Puits privés, Systèmes d'eaux usées privés
- Private Wells and Public Wastewater Systems / Puits privés, Système d'eaux usées public
- Public Water and Private Wastewater Systems / Système d'aqueduc public, Systèmes d'eaux usées privés

Note: Private Wells and Wastewater Systems are shown where there are 5 or more clustered parcels. There are many other individual lots with private services that are not shown on this plan. /  
Remarque : Les puits privés et les systèmes d'eaux usées sont indiqués lorsqu'il y a 5 parcelles regroupées ou plus. Il existe de nombreux autres lots individuels avec services privés qui ne sont pas représentés sur ce plan.

**URBAN EXPANSION AND PUBLIC SERVICE AREAS / SECTEURS DE L'EXPANSION URBAINE ET ZONES DE SERVICES PUBLICS**



Planning, Infrastructure and Economic Development Department,  
Geospatial Analytics, Technology and Solutions  
Services de la planification, de l'infrastructure et du développement économique,  
Analyse géospatiale, technologie et solutions

[Cliquez ici pour rappeler les Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage.](#)

# Les politiques provisoires sur les infrastructures

Le PDI 2023 s'inspire des politiques générales du PO et prévoit des politiques plus détaillées, destinées à guider l'aménagement des infrastructures des réseaux de ressources en eau pour les nouveaux projets d'aménagement. Les nouvelles politiques seront reproduites dans le PDI 2023 pour faire état des thèmes suivants.

Niveau de service

Études directrices de viabilisation

Protection des ressources de la nappe phréatique

Zones des services publics

Densification

Travaux d'aménagement de moindre impact

Planification de la capacité

Prises de sortie des eaux pluviales conformes aux lois

Surveillance, modélisation et prévision

Planification et conception des infrastructures dans les zones vertes

Risques d'inondation en zone riveraine

Abordabilité et financement

Pour en savoir plus sur les politiques proposées, veuillez consulter la version provisoire du document des politiques sur les infrastructures sur le site Web de la Ville pour ce projet :

[Plan directeur de l'infrastructure | Participons Ottawa.](#)

# Les plans directeurs des eaux et des eaux usées

## La raison d'être et la portée des plans directeurs

Les réseaux centraux de la Ville assurent une viabilisation rentable, ce qui permet d'atteindre les taux élevés projetés dans le Plan officiel pour les densités et la densification urbaines.

L'objectif premier des plans directeurs des eaux et des eaux usées consiste à recenser les grands projets du « **système dorsal** » nécessaires pour assurer l'aménagement des zones vertes et la croissance par densification, dont les conduites de distribution de l'eau, les égouts sanitaires collecteurs, les infrastructures de stockage de l'eau et les stations de pompage.

Les solutions recensées dans les plans visent à prévoir la capacité de viabilisation nécessaire pour les impératifs de croissance de 2046, en tâchant essentiellement d'optimiser la capacité du réseau existant et d'éviter les solutions qui s'en remettent exclusivement à un volet infrastructurel unique et qui restreignent la marge de manœuvre dans la viabilisation projetée.

Les problèmes potentiels de capacité et les besoins en travaux de modernisation des **conduites d'eau principales et des réseaux d'égout locaux** font l'objet du nouveau document proposé pour le [Programme de viabilisation de la densification 2 : GCI \(Gestion de la capacité des infrastructures\)](#).

## Les grandes considérations

Les grandes considérations suivantes sont venues éclairer l'élaboration des plans directeurs des eaux et des eaux usées :

- l'examen des critères de conception et des niveaux de service par rapport aux précédents travaux et aux règles de l'art de la profession;
- l'évaluation des tendances de l'évolution de la demande, dont les chocs pandémiques;
- l'évaluation du rendement des systèmes dans les conditions existantes, les conditions de 2046 et les conditions potentielles à plus long terme;
- les essais portant sur le rendement dans différents scénarios, dont les opérations journalières types, la demande de pointe et les conditions météorologiques extrêmes, ainsi que les défaillances potentielles majeures;
- les mesures adoptées pour contrer les impacts des dérèglements climatiques.

Les projets, les coûts et les calendriers présentés sont préliminaires et peuvent être révisés avant que le Conseil municipal approuve le PDI.



Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#). | Plans directeurs des

# Le financement des projets d'aqueduc et d'égout

À Ottawa, les projets d'infrastructures sont financés grâce à deux sources : les redevances d'aménagement et le budget foncier de la Ville. Quelle est la différence entre ces deux sources?

## Les redevances d'aménagement

Chaque projet du PDI est porté par la croissance. La majorité des coûts des projets de croissance est financée grâce aux redevances d'aménagement (RA). Le financement grâce aux RA est réglementé par la *Loi de 1997 sur les redevances d'aménagement*. Les lignes de conduite sur la viabilisation locale établies par la Ville servent à déterminer les projets qui peuvent être financés grâce aux RA et les projets qui font rejaillir des avantages sur la localité seulement et qui doivent être financés directement par les promoteurs qui en profitent. Tous les cinq ans, nous procédons à un examen complet des RA dans l'Étude du contexte des RA. Cette étude permet de dresser la liste complète des projets qui peuvent être financés grâce aux RA et éclaire les modifications à apporter au *Règlement sur les RA* de la Ville. Le Conseil municipal a adopté une version à jour de ce règlement en mai 2024.



## Le budget foncier

Chaque projet financé grâce aux RA est évalué pour savoir s'il est avantageux dans l'exploitation des réseaux existants ou s'il faut améliorer le niveau de service offert aux résidents actuels. S'il y a des « avantages pour les aménagements existants » (AAE), une tranche du projet est alors financée par la Ville. Pour les projets d'aqueduc, d'égout et de gestion des eaux pluviales, les AAE sont financés grâce au budget foncier de la Ville. (Le budget foncier est lui-même financé grâce aux sommes versées par les résidents pour tenir compte du coût des services d'aqueduc, d'égout et de gestion des eaux pluviales.)

Les projets qui assurent la densification ont tendance à apporter des AAE supérieurs. La Ville adopte des méthodes normalisées pour calculer les AAE des projets d'infrastructures. Nous avons appliqué ces méthodes, récemment mises à jour, afin de déterminer les AAE de chacun des projets recensés dans le PDI. Les AAE peuvent être redressés après avoir consulté les promoteurs immobiliers avant que le Conseil municipal approuve le PDI.

# Le Plan directeur des eaux

Voici les principales constituantes du réseau existant d'alimentation en eau :

- l'eau qui alimente le réseau central de la Ville est puisée dans la rivière des Outaouais;
- le traitement des eaux dans les usines de purification de l'île Lemieux et de Britannia;
- les conduites de distribution et les tuyaux d'amenées qui s'étendent sur 250 kilomètres;
- les 3 000 kilomètres de la tuyauterie locale de distribution;
- le réseau central est divisé en 11 zones de pression pour assurer l'alimentation en eau dans les plages de pression acceptées sur tout le territoire de la Ville;
- le réseau central comprend de nombreuses infrastructures, en plus des usines de traitement, à savoir :
  - 17 stations de pompage;
  - 5 réservoirs de stockage au niveau du sol;
  - 4 réservoirs de stockage en hauteur (châteaux d'eau).



Le Plan directeur des eaux fait état des grands projets d'infrastructure de gestion de l'eau. Il s'agit des projets répertoriés dans le PDI 2013, mais qui n'ont pas encore été mis en œuvre, ainsi que des nouveaux projets répertoriés dans le Plan directeur des eaux 2023.

Le Plan directeur des eaux 2023 indique qu'il faut créer une nouvelle zone de pression dans Stittsville. C'est ce qu'il faut faire pour viabiliser les zones plus élevées dans les secteurs d'expansion du côté ouest de Stittsville. La nouvelle zone de pression comprendra certains secteurs d'aménagement existants, ce qui permettra d'améliorer la pression de l'eau dans ces secteurs. Pour viabiliser cette nouvelle zone de pression, il faut prévoir une nouvelle station de pompage de gavage, en plus de la nouvelle conduite d'eau principale, pour augmenter la provision d'eau dans ce secteur.

Il n'est pas nécessaire d'améliorer le système dorsal du réseau expressément pour répondre aux besoins en densification. Nous recensons les travaux de modernisation des conduites d'eau de petit diamètre nécessaires pour assurer la densification dans le document proposé pour le [Programme de viabilisation de la densification 2 : GCI \(Gestion de la capacité des infrastructures\)](#).

# Le Plan directeur des eaux usées – le programme des infrastructures (partie 1)

Le tableau ci-après dresse la liste de tous les projets recommandés dans le Plan directeur des eaux (sauf dans le secteur de la collectivité de Tewin), dont les zones bénéficiaires, le délai à compter pour les mettre en œuvre, le total des dépenses en immobilisations et la tranche des coûts à financer grâce aux redevances d'aménagement. Cette liste se poursuit dans le tableau suivant :

Nom du projet	Secteur	Projet indiqué dans le Plan directeur 2013	Calendrier	Estimation totale des dépenses en immobilisations	Tranche en % financée grâce aux RA
Modernisation de la station de pompage de Barrhaven	Secteur de banlieue sud-ouest	Oui	2024-2029	1,2 M\$	90 %
Modernisation du réservoir de Glen-Cairn	Secteur de banlieue ouest	Oui	2029-2034	87,7 M\$	100 %
Conduite principale d'alimentation de Kanata-Ouest	Secteur de banlieue ouest	Non	2029-2034	\$16,3 M\$	90 %
Travaux de modernisation du chemin March	Secteur de banlieue ouest	Non	2024-2029	5,0 M\$	90 %
Nouvelle station de pompage de Stittsville	Secteur de banlieue ouest	Non	2039-2044	16,2 M\$	80 %
Travaux de modernisation des conduites d'eau principales de Stittsville	Secteur de banlieue ouest	Non	2039-2044	23,3 M\$	95 %
Nouvelles conduites d'eau principales pour le secteur de l'expansion urbaine	Secteur de banlieue ouest	Non	2039-2044	15,5 M\$	100 %
Modernisation du réservoir d'Orléans	Secteur de banlieue est	Oui	2029-2034	147,7 M\$	100 %
Nouvelle conduite d'eau principale pour le secteur de l'expansion urbaine E-1	Secteur de banlieue est	Non	2039-2044	2,8 M\$	100 %
Nouvelle conduite d'eau principale pour le secteur de l'expansion urbaine E-3	Secteur de banlieue est	Non	2039-2044	5,9 M\$	100 %
Nouvelles conduites d'eau principales pour les secteurs de l'expansion urbaine E-4 et E-5	Secteur de banlieue est	Non	2039-2044	6,7 M\$	100 %
Nouvelle conduite d'eau principale pour le secteur de l'expansion urbaine E-4	Secteur de banlieue est	Non	2039-2044	4,3 M\$	100 %

Les projets, les coûts et les calendriers présentés sont préliminaires et peuvent être révisés avant que le Conseil municipal approuve le PDI.



Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#). | Plans directeurs des eaux et des eaux usées – 22

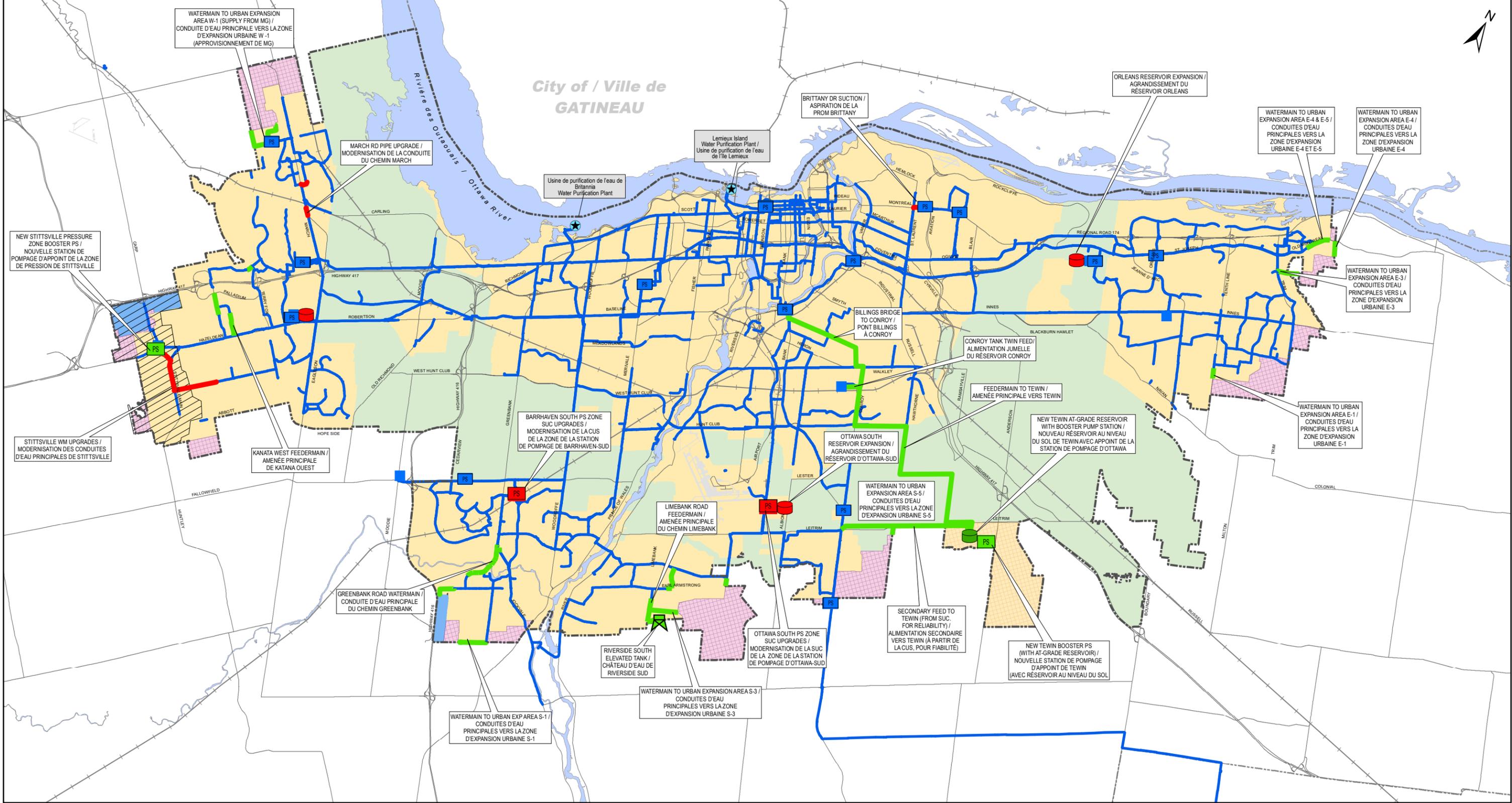
## Le Plan directeur des eaux usées – le programme des infrastructures (partie 2)

Nom du projet	Secteur	Projet indiqué dans le Plan directeur 2013	Calendrier	Estimation totale des dépenses en immobilisations	Tranche en % financée grâce aux RA
Nouvelle conduite d'eau principale pour le secteur de l'expansion urbaine S-5	Secteur de banlieue sud-est	Non	2039-2044	2,9 M\$	100 %
Modernisation de la station de pompage d'Ottawa-Sud	Secteur de banlieue sud-est	Oui	2029-2034	6,3 M\$	100 %
Modernisation du réservoir d'Ottawa-Sud	Secteur de banlieue sud-est	Oui	2034-2039	53,3 M\$	90 %
Travaux de modernisation de la station de pompage de la CUS	Secteur de banlieue sud-est	Non	2034-2039	6,3 M\$	100 %
Travaux de modernisation de la station de pompage de la CUS	Secteur de banlieue sud-est	Non	2039-2044	8,7 M\$	100 %
Nouveau château d'eau de Riverside-Sud	Secteur de banlieue sud-ouest	Oui	2039-2044	33,8 M\$	90 %
Conduite principale d'alimentation de Limebank	Secteur de banlieue sud-ouest	Non	2029-2034	20,8 M\$	90 %
Conduite principale d'alimentation de Greenbank	Secteur de banlieue sud-ouest	Non	2029-2034	11,3 M\$	90 %
Nouvelle conduite d'eau principale pour le secteur de l'expansion urbaine S-1	Secteur de banlieue sud-ouest	Non	2039-2044	13,4 M\$	100 %
Nouvelles conduites d'eau principales pour le secteur de l'expansion urbaine S-3	Secteur de banlieue sud-ouest	Non	2039-2044	15,5 M\$	100 %
Mise à niveau des conduites d'aspiration de la promenade Brittany	Secteur urbain et centre-ville	Oui	2039-2044	3,0 M\$	50 %

Les projets, les coûts et les calendriers présentés sont préliminaires et peuvent être révisés avant que le Conseil municipal approuve le PDI.



Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#). | Plans directeurs des eaux et des eaux usées – 23



**EXISTING / EXISTANT**

- Treatment Plant / Usine de traitement
- Existing Pump Station / Existant station de pompage
- Water Storage Facility / Réservoirs d'eau
- Watermains (No upgrades; diameter ≥400mm) / Conduites d'eau principales (pas de travaux de modernisation; diamètre de ≥400 mm)

**PS RECOMMENDATIONS / STATION DE POMPAGE : RECOMMANDATIONS**

- New PS (New Project) / Nouvelle station de pompage (nouveau projet)
- Existing PS Expansion (New Project) / Agrandissement de la station de pompage existante (nouveau projet)

**STORAGE RECOMMENDATIONS / STOCKAGE : RECOMMANDATIONS**

- New Elevated Tank / Nouveau château d'eau
- New Reservoir (New Project) / Nouveau réservoir (nouveau projet)
- Existing Reservoir Expansion (New Project) / Agrandissement du réservoir existant (nouveau projet)

**WATERMAIN RECOMMENDATIONS / CONDUITE D'EAU PRINCIPALE : RECOMMANDATIONS**

- New Watermain / Nouvelles conduites d'eau principales
- Watermain Upgrades / Modernisation des conduites d'eau principales
- Future Pressure Zone / Zone de pression projetée

**URBAN EXPANSION AREAS / ZONES D'EXPANSION URBAINE**

- Category 1 - Future Neighbourhood Overlay / Catégorie 1 - Zone sous-jacente de quartier futur
- Category 2 - Future Neighbourhood Overlay - New Tewin Community / Catégorie 2 - Zone sous-jacente de quartier futur - Nouvelle communauté de Tewin
- Industrial and Logistics / Industrie et Logistique
- Urban Boundary / Périmètre d'urbanisation
- Greenbelt / Ceinture de verdure
- Public Service Area / Zone de desserte

**EXISTING AND PROPOSED WATER SYSTEM / RÉSEAU D'AQUEDUC EXISTANT ET PROPOSÉ**



*Cliquez ici pour rappeler les Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage.*

# Le Plan directeur des eaux usées

La zone de captation du réseau de collecte des eaux usées s'étend sur une superficie d'environ 3 000 km<sup>2</sup> et sert actuellement une population d'environ un million d'habitants. Voici les principales constituantes de ce réseau :

- l'usine d'épuration des eaux usées du Centre environnemental Robert-O.-Pickard (CEROP);
- plus de 3 000 kilomètres de réseau d'égout sanitaire d'évacuation par gravité;
- 55 stations de pompage et plus de 90 kilomètres de conduites de refoulement;
- le réseau d'égout unitaire de la Ville, dont :
  - plus de 100 kilomètres d'égouts unitaires;
  - les mesures destinées à minorer les surverses des égouts unitaires dans la rivière des Outaouais, dont le tunnel de stockage des égouts unitaires et le système de régulation en temps réel.

Le Plan directeur des eaux usées fait état des grands projets de gestion des eaux usées. Il s'agit des projets qui sont répertoriés dans le PDI 2013, mais qui n'ont pas encore été mis en œuvre, ainsi que des nouveaux projets répertoriés dans le Plan directeur des eaux usées 2023.

Le Plan comprend huit nouveaux projets destinés à assurer la densification. Cinq de ces projets consistent à réacheminer les égouts sanitaires pour éviter de les rejeter dans les égouts sanitaires collecteurs d'égout dont la capacité est limitée, en faisant appel à une importante capacité excédentaire. On pourra ainsi créer la capacité nécessaire pour assurer la densification.

Il faut s'attendre à devoir réaliser d'autres projets pour assurer la densification, notamment en modernisant les conduites locales d'égout de petit diamètre. Nous nous pencherons sur ces projets dans le document proposé du [Programme de viabilisation de la densification 2 : GCI \(Gestion de la capacité des infrastructures\)](#).



# Le Plan directeur des eaux usées – le programme des infrastructures (partie 1)

Le tableau ci-après dresse la liste de tous les projets recommandés dans le Plan directeur des eaux usées (sauf le secteur de la collectivité de Tewin), les zones bénéficiaires, le délai à compter pour les mettre en œuvre, le total des dépenses en immobilisations et la tranche des coûts à financer grâce aux redevances d'aménagement. Cette liste se poursuit dans le tableau suivant :

Nom du projet	Secteur	Projet indiqué dans le Plan directeur 2013	Calendrier	Estimation totale des dépenses en immobilisations	Tranche en % financée grâce aux RA
Modernisation de la capacité de la station de pompage et conduite de refoulement de Carp	Secteur rural	Oui	2029-2034	31,1 M\$	45
Étape 3 du jumelage de la conduite de refoulement de la station de pompage de Richmond	Secteur rural	Oui	2024-2029	33,8 M\$	75
Modernisation de l'égout sanitaire collecteur de la rue King	Secteur rural	Non	2024-2039	6,0 M\$	75
Modernisation de la capacité de la station de pompage principale de Manotick (intermédiaire)	Secteur rural	Oui	2024-2029	2,3 M\$	100
Modernisation de la capacité de la station de pompage principale de Manotick (ultime)	Secteur rural	Oui	2044-2046	4,0 M\$	100
Modernisation de la capacité de la station de pompage de Mahogany	Secteur rural	Non	2029-2034	2,4 M\$	100
Modernisation de la capacité de la station de pompage de March	Secteur de banlieue ouest	Oui	2039-2044	3,0 M\$	70
Conduite de refoulement de la station de pompage de Signature Ridge	Secteur de banlieue ouest	Oui	2029-2034	10,5 M\$	100
Modernisation du grand collecteur de la promenade Penfield	Secteur de banlieue ouest	Non	2029-2034	8,0 M\$	95
Mise hors service de la station de pompage et évacuation par gravité des eaux usées dans Stittsville	Secteur de banlieue ouest	Oui	2024-2029	6,4 M\$	30
Modernisation de la capacité de la station de pompage du chemin Shea	Secteur de banlieue ouest	Oui	2029-2034	0,7 M\$	100
Phase 2 de la modernisation de la capacité de la station de pompage du chemin Acres	Secteur de banlieue ouest	Oui	2024-2029	23,3 M\$	48
Phase 3 de la modernisation de la capacité de la station de pompage du chemin Acres	Secteur de banlieue ouest	Oui	2029-2034	31,3 M\$	39
Surverse de la station de pompage du chemin Acres	Secteur de banlieue ouest	Oui	2034-2039	24,4 M\$	90

**Les projets, les coûts et les calendriers présentés sont préliminaires et peuvent être révisés avant que le Conseil municipal approuve le PDI.**



*Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#).*

# Le Plan directeur des eaux usées – le programme des infrastructures (partie 2)

Nom du projet	Secteur	Projet indiqué dans le Plan directeur 2013	Calendrier	Estimation totale des dépenses en immobilisations	Tranche en % financée grâce aux RA
Réacheminement et surdimensionnement dans Kanata-Ouest	Secteur urbain ouest	Non	2029-2034	3,9 M\$	97 %*
Modernisation du collecteur du chemin Spratt	Secteur urbain sud-ouest	Non	2029-2034	15,5 M\$	95 %
Modernisation du grand collecteur du chemin Conroy	Secteur de banlieue sud-est	Non	2029-2034	27,5 M\$	95 %
Modernisation de la station de pompage de la promenade Forrest Valley (intermédiaire)	Secteur de banlieue est	Oui	2029-2034	2,4 M\$	100 %
Modernisation de la station de pompage de la promenade Forrest Valley (ultime)	Secteur de banlieue est	Oui	2034-2039	2,8 M\$	100 %
Modernisation de la capacité de la station de pompage du chemin Tenth Line	Secteur de banlieue est	Non	2034-2039	1,8 M\$	100 %
Prolongement de l'égout sud du chemin Merivale	Secteur urbain et centre-ville	Non	2024-2029	5,3 M\$	100 %
Réacheminement et surdimensionnement des conduites d'égout nord du chemin Merivale	Secteur urbain et centre-ville	Non	2024-2029	6,2 M\$	25 %
Surdimensionnement du grand collecteur du chemin Baseline	Secteur urbain et centre-ville	Non	2029-2034	4,0 M\$	5 %
Modernisation du grand collecteur du chemin Pinecrest	Secteur urbain et centre-ville	Non	2029-2034	10,8 M\$	80 %*
Station de pompage et conduite de refoulement de la promenade Crystal Beach	Secteur urbain et centre-ville	Non	2029-2034	36,2 M\$	60 %
Station de pompage et conduite de refoulement de l'avenue Woodroffe	Secteur urbain et centre-ville	Non	2029-2034	30,4 M\$	60 %
Égout de la décharge de la promenade Prince of Wales	Secteur urbain et centre-ville	Non	2039-2044	4,7 M\$	60 %
Égout de la décharge de la promenade de l'Aéroport	Secteur urbain et centre-ville	Non	2024-2029	9,3 M\$	95 %

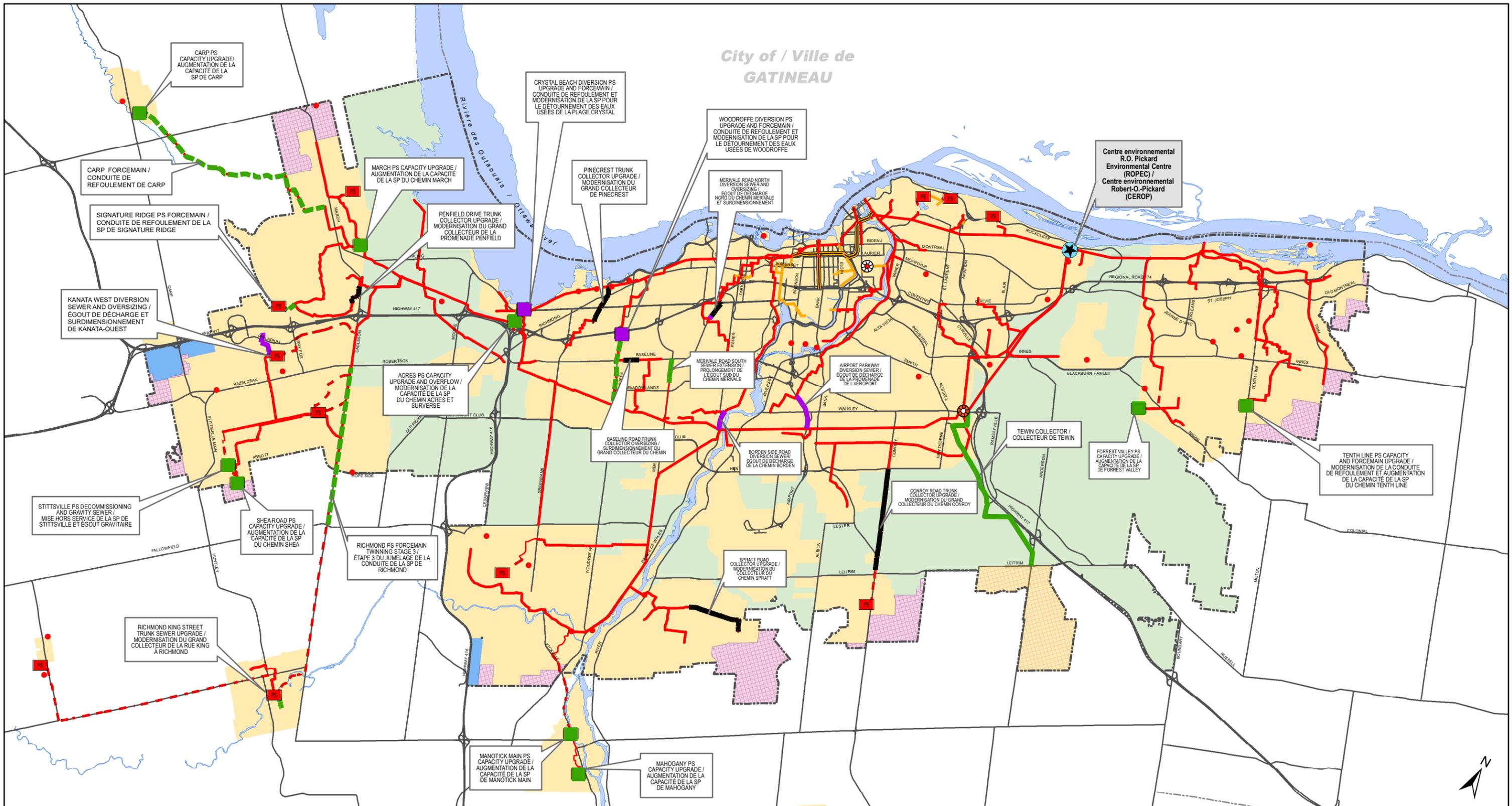
\*À l'heure actuelle, ce projet ne donne pas lieu au financement grâce aux RA d'après les lignes de conduite sur la viabilisation locale. Projections de croissance et débits à confirmer.

**Les projets, les coûts et les calendriers présentés sont préliminaires et peuvent être révisés avant que le Conseil municipal approuve le PDI.**



*Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#). | Plan directeur des eaux et des eaux usées – 27*

City of / Ville de  
**GATINEAU**



**NEW PROJECTS / DE NOUVEAUX PROJETS**

- New Diversion Sewer /  
Nouvel égout de décharge
- New Sewer Upgrade /  
Nouvelle modernisation de l'égout
- - - New Force main /  
Nouvelle conduite de refolement
- New Sanitary Sewer /  
Nouvel égout sanitaire
- Wastewater Pump Station Upgrade /  
Modernisation de la station de pompage des eaux usées
- Diversion Pump Station Upgrade /  
Modernisation de la station de pompage de détournement

**EXISTING INFRASTRUCTURE / INFRASTRUCTURES EXISTANTES**

- Combined Sewage Storage Tunnel /  
Tunnel de stockage des égouts unitaires
- Combined Trunk Sewer /  
Egout unitaire collecteur
- Sanitary Trunk Sewer /  
Egout sanitaire collecteur
- - - Force main /  
Conduite de refolement
- Chamber /  
Chambre
- Storage Tank /  
Réservoir de stockage
- ★ Treatment Plant /  
Usine de traitement
- Main Pump Station /  
Station de pompage principale
- Local Pump Station /  
Station de pompage locale

**URBAN EXPANSION AREAS / ZONES D'EXPANSION URBAINE**

- Category 1 - Future Neighbourhood Overlay /  
Catégorie 1 - Zone sous-jacente de quartier futur
- Category 2 - Future Neighbourhood Overlay - New Tewin Community /  
Catégorie 2 - Zone sous-jacente de quartier futur - Nouvelle communauté de Tewin
- Industrial and Logistics /  
Industrie et Logistique

- Urban Boundary /  
Périmètre d'urbanisation
- Greenbelt /  
Ceinture de verdure
- Public Service Area /  
Zone de desserte

**EXISTING AND PROPOSED  
WASTEWATER SYSTEM /  
RÉSEAU D'ÉGOUT  
EXISTANT ET PROPOSÉ**

*Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#).*



# Les infrastructures de viabilisation de la collectivité de Tewin

La collectivité de Tewin, qui s'étend sur une superficie de 445 hectares, est le secteur de l'expansion urbaine le plus vaste approuvé dans le Plan officiel 2022. Cette collectivité est unique, puisqu'elle n'est pas attenante à la zone urbaine existante et qu'il faudra étendre considérablement des infrastructures pour viabiliser ce secteur dans le sud-est d'Ottawa.

## Les grandes considérations

- Dans ces investissements majeurs, il faudra tenir compte de la croissance potentielle de la collectivité de Tewin au-delà de 2046.
- Il faudra aménager avant que les premiers logements soient occupés la majorité des infrastructures nécessaires pour viabiliser la collectivité de Tewin. Autrement dit, dans les premières années de l'aménagement, la demande exprimée pour les infrastructures de grande capacité sera très faible, ce qui crée d'importantes difficultés opérationnelles, qui réclament des solutions du point de vue des infrastructures et des opérations.

Remarque : Il faudra consacrer des études au ruisseau Bear et au ruisseau Ramsay pour pouvoir préparer le Plan de gestion de l'environnement et l'Étude directrice de viabilisation de la collectivité de Tewin. Quant aux autres secteurs de l'expansion, ces documents permettront de déterminer les besoins dans la gestion des eaux pluviales et tous les ouvrages nécessaires dans les cours d'eau en aval. Puisque le réseau du ruisseau Bear comprend des drains municipaux, il faudra aussi se faire délivrer des approbations prévues dans la *Loi sur le drainage*.

## Les solutions infrastructurelles

Il faudra prolonger considérablement les infrastructures du réseau d'aqueduc et du réseau d'égout sur une distance de 8 à 10 kilomètres enjambant la Ceinture de verdure de la CCN. Dans le processus d'établissement des plans directeurs des eaux et des eaux usées, on a constaté qu'il fallait prévoir les grandes infrastructures suivantes pour viabiliser Tewin :

- les nouvelles conduites d'amenées principales;
- la nouvelle station de pompage de gavage;
- le nouveau réservoir d'eau;
- les nouvelles conduites principales des égouts sanitaires.

Le lecteur trouvera dans les tableaux suivants de plus amples renseignements sur les projets, dont la cartographie et les coûts.

# Les infrastructures de viabilisation de la collectivité de Tewin

## Les coûts, le financement et le calendrier des projets

La plupart des infrastructures nécessaires à la viabilisation de Tewin permettront de servir ses futurs résidents, sans toutefois apporter d'avantages aux résidents existants ni aux autres projets d'aménagement planifiés. Or, le renforcement du réseau de conduites d'amenées principales de la Ville entre le pont Billings et le château d'eau du chemin Conroy permettra d'améliorer la pression de l'eau pour les résidents existants dans ce secteur général et sera en partie financé par le budget foncier de la Ville. Outre ces infrastructures, il faudra tenir compte, pour la collectivité de Tewin, des travaux de modernisation de la capacité des usines de purification de l'eau et de traitement des eaux usées de la Ville. Les mécanismes de financement à prévoir pour la collectivité de Tewin n'ont pas encore été confirmés.

Projets	2024-2029		2029-2034		2034-2039		2039-2044		2044-2046		2024-2046		
	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Tranche des AAE en %
Conduites d'eau principales			183,2 \$	0 \$							183,2 \$	-	0 %
Conduites d'eau secondaires					52,7 \$	0 \$					52,7 \$	-	0 %
Conduites d'eau entre le pont Billings et le chemin Conroy					85,0 \$	17,0 \$					85,0 \$	17,0 \$	20 %
Station de pompage et réservoir			42,2 \$	0 \$							42,2 \$	-	0 %
Conduite d'alimentation du château d'eau du chemin Conroy					12,4 \$	2,5 \$					12,4 \$	2,5 \$	20 %
Grand collecteur d'égout			123,2 \$	0 \$							123,2 \$	0 \$	0 %
<b>Total</b>			<b>348,6 \$</b>		<b>150,1 \$</b>	<b>19,5 \$</b>					<b>498,7 \$</b>	<b>19,5 \$</b>	

Les projets, les coûts et les calendriers présentés sont préliminaires et peuvent être révisés avant que le Conseil municipal approuve le PDI.



*Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#).* |

# La viabilisation de la collectivité de Tewin

Cette carte représente les infrastructures hors site à prévoir pour l'eau potable et les égouts sanitaires afin de viabiliser la collectivité de Tewin.

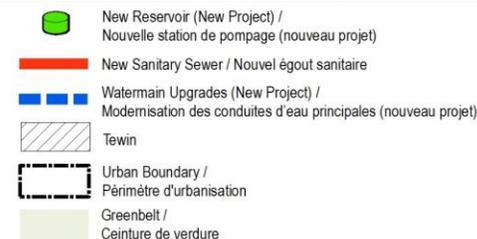
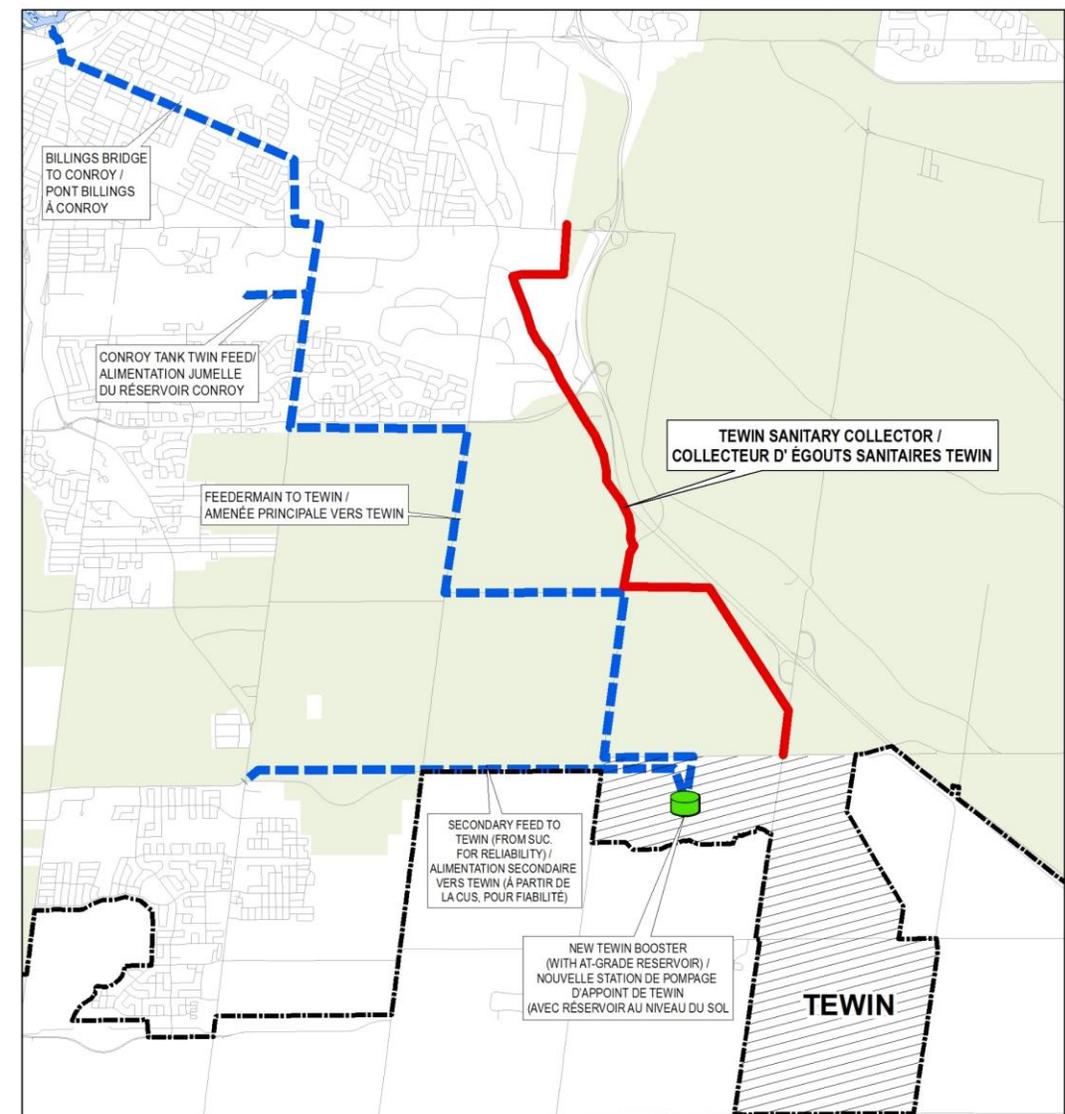
Cette carte fait état des éléments suivants :

## Les projets d'aqueduc

- Conduite d'amenée principale prolongée dans le sens nord-ouest sur 11 kilomètres jusqu'au château d'eau du chemin Conroy.
- Conduite d'amenée secondaire prolongée dans le sens ouest sur 5 kilomètres jusqu'au secteur de Leitrim.
- Réservoir et station de pompage de 7,5 mégalitres sur le site.
- Travaux de modernisation du réseau de conduites d'amenées principales existant entre le pont Billings et le réservoir du chemin Conroy.

## Les eaux usées

- Égout séparatif collecteur prolongé dans le sens nord sur 8,0 kilomètres jusqu'au Tunnel d'Ottawa-Sud.



TEWIN PROPOSED SERVICING /  
VIABILISATION PROPOSÉE DE TEWIN

# Les coûts d'ensemble des plans directeurs des eaux et des eaux usées (partie 1)

## Les coûts, le financement et le calendrier des projets

Voici la synthèse des coûts par intervalles de cinq ans sur l'horizon de planification 2046. Les délais sont approximatifs et dépendent de plusieurs facteurs, dont l'analyse de l'abordabilité à mener avant que le Conseil municipal approuve le PDI, la perception des redevances d'aménagement dans le secteur bénéficiaire, ainsi que les accords de financement des différents projets. Les projets sont essentiellement financés grâce aux redevances d'aménagement; or, de nombreux projets apportent effectivement des avantages dans le rendement des réseaux existants d'aqueduc et d'égout et seront donc financés en partie grâce aux budgets fonciers de la Ville. Ce tableau exclut les projets à réaliser dans les usines de purification de l'eau et de traitement des eaux usées de la Ville.

Projets	2024-2029		2029-2034		2034-2039		2039-2044		2044-2046		2024-2046		
	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Dépenses en immobilisations (M\$)	AAE (M\$)	Tranche des AAE en %						
Plan directeur des eaux*	6,2 \$	0,6 \$	290,1 \$	4,8 \$	59,6 \$	5,3 \$	152,0 \$	9,3 \$	0 \$	0 \$	507,9 \$	20,1 \$	4 %
Plan directeur des eaux usées*	92,9 \$	31,8 \$	214,6 \$	71,6 \$	26,2 \$	2,4 \$	10,6 \$	2,8 \$	4,0 \$	0 \$	348,2 \$	108,6 \$	31,2 %
Aqueduc de la collectivité de Tewin**			225,4 \$	0 \$	150 \$	19,5 \$					375,4 \$	19,5 \$	5 %
Égout de la collectivité de Tewin**			123,3 \$	0 \$							123,3 \$	0 \$	0 %
<b>Total</b>	<b>99,1 \$</b>	<b>32,4 \$</b>	<b>853,4 \$</b>	<b>76,4 \$</b>	<b>235,8 \$</b>	<b>27,2 \$</b>	<b>162,6 \$</b>	<b>12,1 \$</b>	<b>4,0 \$</b>	<b>0 \$</b>	<b>1 354,8 \$</b>	<b>148 \$</b>	<b>11 %</b>

\*Sauf Tewin \*\*Mécanisme de financement à déterminer. (Il se pourrait qu'on ne fasse pas appel aux redevances d'aménagement.)

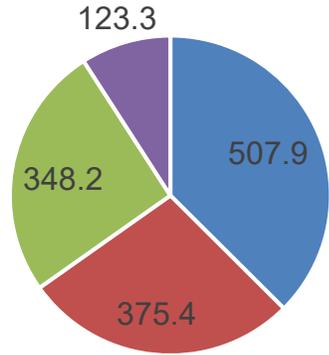
Les projets, les coûts et les calendriers présentés sont préliminaires et peuvent être révisés avant que le Conseil municipal approuve le PDI.



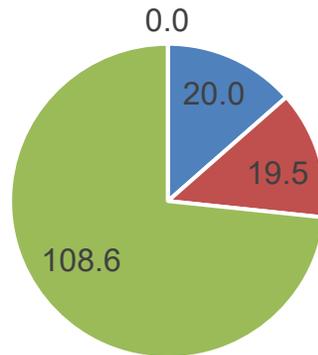
*Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#).* |

# Les coûts d'ensemble des plans directeurs des eaux et des eaux usées (partie 2)

Dépenses en immobilisations (M\$)



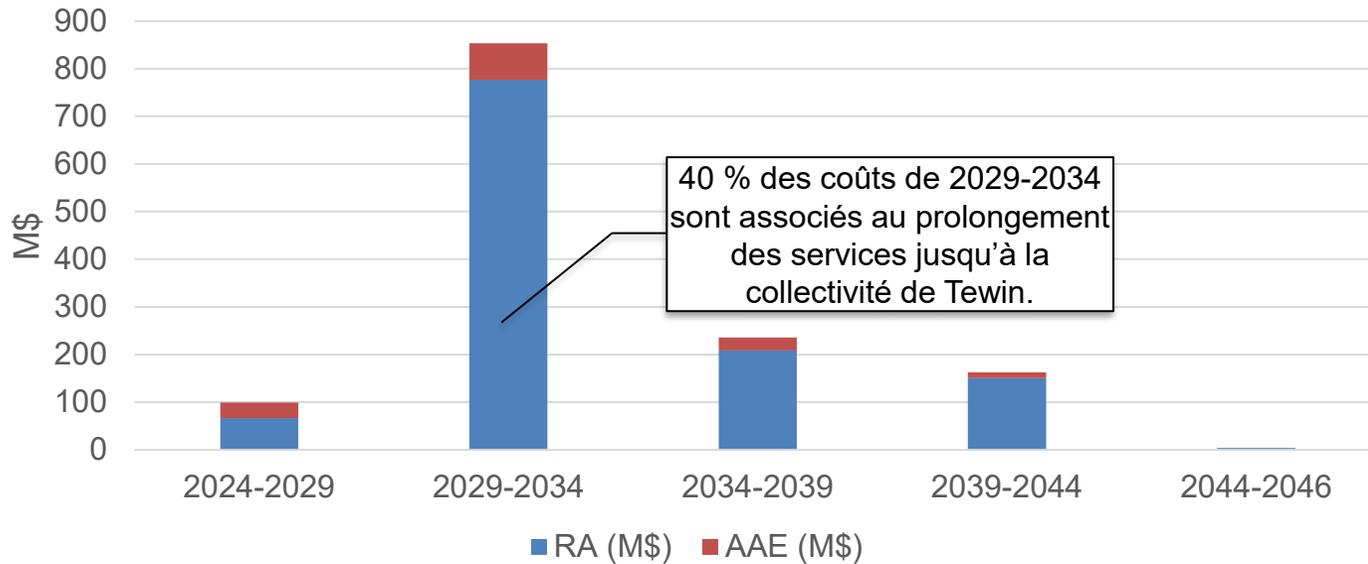
AAE (M\$)



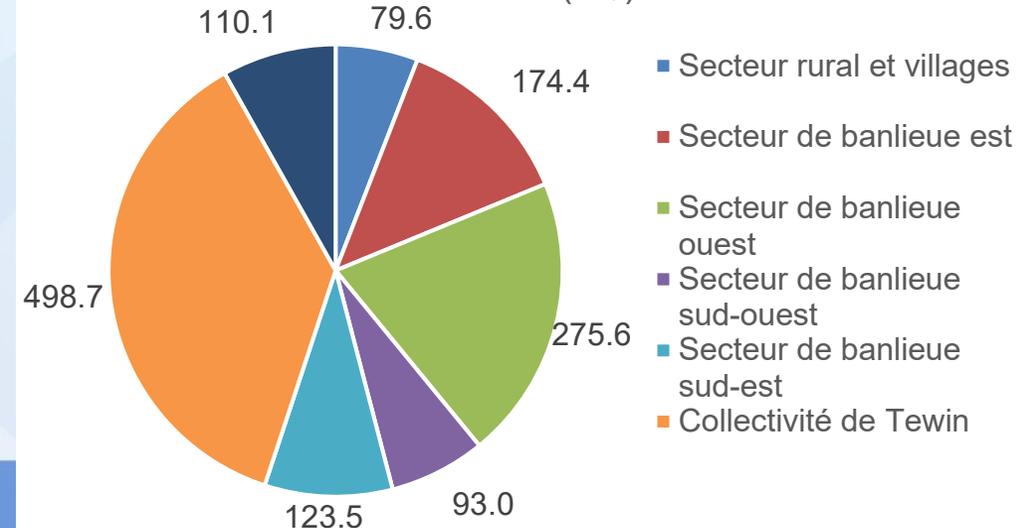
- PDE (sauf Tewin)
- PDE (collectivité de Tewin)
- PDEU (sauf Tewin)
- PDEU (collectivité de Tewin)

Ces graphiques reprennent l'information du tableau précédent. Le graphique circulaire ci-après présente aussi les coûts par secteur géographique.

Total des dépenses en immobilisations par période (M\$)



Total des dépenses en immobilisations par secteur (M\$)



# Les plans directeurs de purification de l'eau et de traitement des eaux usées (partie 1)

Nous sommes en train de préparer, dans le cadre d'initiatives distinctes, en nous inspirant des projections de croissance jusqu'en 2046 et à plus long terme, les plans directeurs des deux usines de purification des eaux (île Lemieux et Britannia) et de l'usine d'épuration des eaux usées (Centre environnemental Robert-O.-Pickard – CEROP) de la Ville. Les projets liés à la croissance sont répertoriés dans les plans de l'usine de purification de l'île Lemieux et du CEROP; cette information viendra éclairer la mise à jour du *Règlement sur les redevances d'aménagement* de 2024. Nous ferons le point sur ces initiatives dans le PDI au moment de le publier.

## Le Plan directeur du Centre environnemental Robert-O.-Pickard

Le CEROP traite tous les égouts sanitaires générés dans le réseau central de collecte des eaux d'égout de la Ville, qui servent une population d'environ un million d'habitants. L'usine a une capacité de débit moyenne de 545 mégalitres par jour (MLJ) et une capacité de débit de pointe de 1 362 MLJ. Certains processus de traitement ont une capacité suffisante pour répondre à la demande en 2046; toutefois, il y aura des goulets d'étranglement avant la fin de l'horizon de planification. Il faudra les corriger en faisant appel à une série priorisée de projets d'infrastructures. Le Plan directeur fera état des différents enjeux non liés à la croissance, dont l'état physique des actifs existants, l'adaptation aux dérèglements climatiques et l'économie de l'énergie. Le Plan devrait être achevé en janvier 2024. On prévoit de rehausser la capacité des infrastructures de pompage des eaux d'égout brutes, de dégrillage et de dessablement, de clarification primaire, de digestion et de déshydratation, ainsi que de l'exutoire du CEROP.



# Les plans directeurs de purification de l'eau et de traitement des eaux usées (partie 2)

## Le Plan directeur des usines de purification de l'eau

Les usines de purification de l'île Lemieux et de Britannia puisent leur eau dans la rivière des Outaouais et servent une population d'environ un million d'habitants. Ces usines ravitaillent les résidents en passant directement par le réseau central de distribution de l'eau de la Ville ou indirectement par les infrastructures d'entreposage éparpillées sur le territoire d'Ottawa. La capacité nominale est de 400 mégalitres par jour (MLJ) pour l'île Lemieux et de 360 MLJ pour Britannia. Toutefois, en hiver (eau froide), la capacité effective de traitement est d'à peine 250 MLJ et 320 MLJ respectivement.

D'après les projections de 2046 et les projets planifiés d'entreposage de l'eau (cf. le [Plan directeur des eaux](#)), il n'est pas nécessaire d'augmenter la capacité des deux usines sur l'horizon de planification pour répondre à la demande projetée de pointe durant l'été dans les conditions opérationnelles normales. Or, il faut rehausser la capacité de l'usine de l'île Lemieux afin de prévoir une capacité suffisante pour répondre à la demande projetée en hiver lorsque l'usine de Britannia est hors service. On a d'abord constaté que ce projet était nécessaire dans la rédaction du *Règlement sur les RA* de 2014. Voici le calendrier et les coûts du projet d'après le plan directeur à jour.



Nom du projet	Secteur	Selon le Plan directeur 2013	Calendrier	Estimation totale des dépenses en immobilisations	Croissance en %
Relèvement de la capacité de l'usine de l'île Lemieux en hiver	Tout le territoire de la Ville	Oui	2029-2034	28,2 M\$	75 %

# La Stratégie de gestion des eaux pluviales

## La raison d'être de la Stratégie

La Stratégie de gestion des eaux pluviales vise essentiellement à encadrer globalement la gestion des eaux pluviales afin de protéger les cours d'eau contre les répercussions des travaux d'aménagement et à protéger les propriétés contre les inondations. Les lignes de conduite prévoient une structure-cadre pour la planification de la gestion des eaux pluviales des quartiers projetés et des recommandations sur les dérèglements climatiques, la cartographie des plaines inondables, les aménagements de moindre impact (AMI) et la rénovation des réseaux existants de gestion des eaux pluviales.

## Les grandes considérations

- Les objectifs de la planification des infrastructures de gestion des eaux pluviales s'inspirent de la Déclaration de principes provinciale de 2020 et du PO, qui définissent les politiques-cadres et qui établissent la structure-cadre de réglementation de la planification et de l'aménagement du territoire.
- Les nouvelles exigences du gouvernement provincial pour la régulation du volume des eaux de ruissellement.
- Les études de la modernisation des sous-bassins hydrographiques du ruisseau Pinecrest/Westboro et du secteur est, qui ont été approuvées par le Conseil municipal.

## Les principales recommandations

- Étendre le champ d'application des considérations climatiques dans la planification et la conception des infrastructures de gestion des eaux pluviales en revoyant les lignes de conduite de la Ville sur la conception.
- Mettre à jour la cartographie des plaines inondables ou les nouvelles cartes des quartiers projetés.
- Adopter les exigences du plan directeur pour chacun des quartiers projetés.
- Planifier des études des travaux de rénovation d'après les priorités à jour du Programme de modernisation des installations de gestion des eaux pluviales.
- Définir l'orientation simplifiée des AMI pour assurer les travaux d'aménagement.

Les tableaux suivants apportent des précisions sur certaines de ces recommandations.

Il est question des impacts des travaux d'aménagement par densification sur les infrastructures de gestion des eaux pluviales dans le nouveau texte proposé pour les [Programmes de viabilisation des infrastructures](#).

# Le Programme de cartographie des plaines inondables

Le **Programme de cartographie des plaines inondables** a pour objectif de préciser la limite des dangers d'inondation pour éclairer la planification et les décisions; l'objectif consiste à maîtriser les risques d'inondation des rives pour les personnes et les propriétés. La cartographie des plaines inondables est produite et mise à jour par les offices de protection de la nature (OPN) en partenariat avec la Ville pour les cours d'eau de tout son territoire.

## La cartographie réglementaire des plaines inondables

Pour l'Est de l'Ontario, un événement d'inondation sur 100 ans est la norme réglementaire dans la cartographie des plaines inondables. Il est généralement interdit d'aménager les plaines inondables qui répondent à cette norme. On précisera, de concert avec la Ville et l'OPN compétent, les cas dans lesquels il est nécessaire de mener des études sur les plaines inondables afin de justifier les demandes de permis d'aménagement.



La Ville et le personnel des OPN ont revu les secteurs de croissance planifiés et recensé les cours d'eau prioritaires pour les mises à jour à apporter à la cartographie ou pour établir de nouvelles cartes dans la période comprise entre 2023 et 2028.

Les cours d'eau dans les secteurs planifiés pour l'expansion urbaine et en aval de ces secteurs, ainsi que les cours d'eau du secteur urbain, dans les cas où l'on s'attend à une importante densification du sous-bassin hydrographique, font partie des secteurs prioritaires.

## La cartographie des plaines inondables selon les changements climatiques (un événement sur 350 ans)

Pour réduire les risques liés aux dérèglements climatiques, les politiques du PO définissent comme suit les zones vulnérables aux inondations en raison de l'évolution du climat : zones comprises entre les plaines inondables d'un événement sur 100 ans et les plaines inondables d'un événement sur 350 ans. Dans ces zones, les projets d'aménagement ne sont pas interdits ni limités. Toutefois, il faut évaluer les risques d'inondation des rives et tenir compte des mesures de maîtrise des risques afin de réduire ou d'éviter les risques d'inondation constatés quand il faut délivrer, en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*, les approbations pour autoriser les travaux d'aménagement.

**Remarque** : Les mises à jour apportées à la cartographie des plaines inondables sont reproduites dans la page Web de la Ville pour les cartes interactives :

[Cartographie des zones inondables et changement climatique | Ville d'Ottawa](#)

# Les obligations dans l'établissement des plans directeurs pour les quartiers projetés

Les **demandes d'aménagement** sont généralement étayées par un plan d'avant-projet ou par un plan de conception communautaire approuvé, selon l'échelle, le contexte et l'information existante et disponible. Pour le processus de planification de la gestion des eaux pluviales, il faut généralement déposer des études du sous-bassin hydrographique (ESBH), des plans de gestion de l'environnement (PGE), des études directrices de viabilisation (EDV), des cartes des plaines inondables à jour et une version à jour du règlement municipal dans le cadre de la *Loi sur le drainage*, le cas échéant; tous ces documents doivent être approuvés.

- Les ESBH doivent établir les objectifs et les critères à respecter dans la gestion des eaux pluviales.
- Les PGE s'inspirent des critères et des recommandations prévus dans les ESBH, le cas échéant, dans les secteurs dans lesquels il n'y a pas d'ESBH; le mandat des PGE fait état des études à mener à l'échelle du bassin versant pour établir les objectifs et les critères de la gestion des eaux pluviales.
- Les EDV doivent préciser les impératifs de viabilisation pour mettre en œuvre les recommandations des PGE.

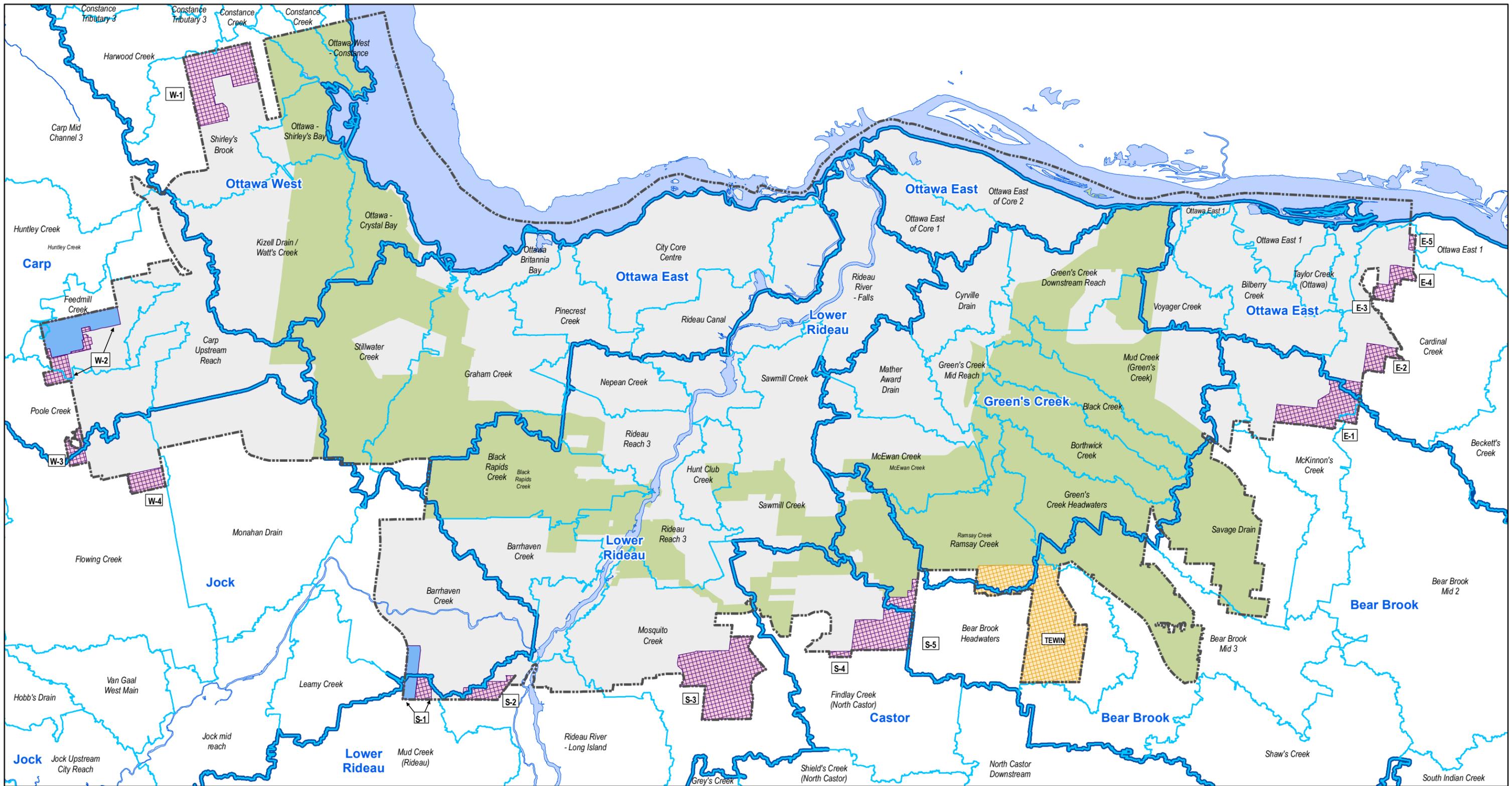
Dans le tableau suivant, nous présentons les quartiers projetés dans le contexte des bassins versants et des sous-bassins hydrographiques existants.

On prépare le mandat (MAN) des EDV et des PGE pour chaque secteur de l'expansion urbaine, et la Ville doit approuver ce mandat, qui décrit la portée des travaux à réaliser dans les aires de l'étude spécifiques.

- Les lignes de conduite pour la préparation des MAN des EDV seront jointes à la version définitive du PDI.
- Le MAN type pour les PGE sera publié dans le cadre d'un processus distinct.

Les directives sur les AMI seront généralement reproduites dans les études du sous-bassin hydrographique et dans les PGE, dans les cas où les cibles pour la régulation du volume des eaux de ruissellement du secteur en cause sont définies pour l'aménagement des zones vertes.

- Il faut procéder à l'évaluation du budget des services d'eau pour étayer l'ensemble des ESBH, des PGE et des EDV. Cette évaluation est une étape décisive dans la définition des objectifs de la régulation du volume des eaux de ruissellement et des critères de gestion des eaux pluviales.
- Le budget des services d'eau sera publié dans le cadre d'un processus distinct.



**URBAN EXPANSION AREAS / ZONES D'EXPANSION URBAINE**

-  Category 1 - Future Neighbourhood Overlay /  
Catégorie 1 - Zone sous-jacente de quartier futur
-  Category 2 - Future Neighbourhood Overlay - New Tewin Community /  
Catégorie 2 - Zone sous-jacente de quartier futur - Nouvelle communauté de Tewin
-  Industrial and Logistics /  
Industrie et Logistique

-  Subwatershed /  
Sous-Bassin hydrographiques
-  Minor Watersheds /  
Bassin hydrographiques mineur

-  Urban Boundary / Périètre d'urbanisation
-  Greenbelt / Ceinture de verdure

**URBAN EXPANSION AREAS WITH  
WATERSHED MAPPING /  
SECTEURS DE L'EXPANSION URBAINE  
ET CARTOGRAPHIE DU BASSIN VERSANT**

[Cliquez ici pour rappeler les Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage.](#)

# Le Programme de modernisation des installations de gestion des eaux pluviales

Le Programme de modernisation des installations de gestion des eaux pluviales prévoit :

- l'étude des secteurs urbains bâtis anciens dans lesquels il n'y a pas vraiment de fonction de gestion des eaux pluviales;
- la mise en œuvre de mesures destinées à améliorer la qualité de l'eau et les conditions de l'érosion dans les cours d'eau récepteurs, et à réduire le risque de fermer les plages à cause de la contamination microbienne des eaux de surface.

Nous avons mené des études sectorielles pour deux grands secteurs :

- ruisseau Pinecrest/Westboro;
- sous-bassins hydrographiques de l'est.



## La mise en œuvre du Programme de modernisation existant

Dans les études qui ont été menées, on recommande de réaliser certains projets, certains programmes et d'autres initiatives, à savoir :

- l'intégration des mesures des AMI dans le cadre des projets de réfection des routes (photos : infrastructures de biorétention de l'avenue Sunnyside);
- les infrastructures de gestion des eaux pluviales, dont le bassin de rétention Baseline-Woodroffe (en voie de construction);
- les études de dépistage des sources microbiennes afin de repérer les sources de pollution fécale dans les cours d'eau des sous-bassins hydrographiques de l'est;

- : Ce programme d'incitation à moderniser la gestion des eaux pluviales encourage les résidents et les aide à agir sur leur propriété afin de réduire les impacts délétères du ruissellement des eaux pluviales. Nous sommes en train d'achever un fructueux projet pilote dans le cadre de ce programme. Les recommandations portant sur l'avenir de ce programme seront déposées dans un rapport distinct au Conseil municipal.

**PARÉS POUR  
LA PLUIE  
OTTAWA**

# L'orientation dans l'évolution du Programme de modernisation des installations de gestion des eaux pluviales

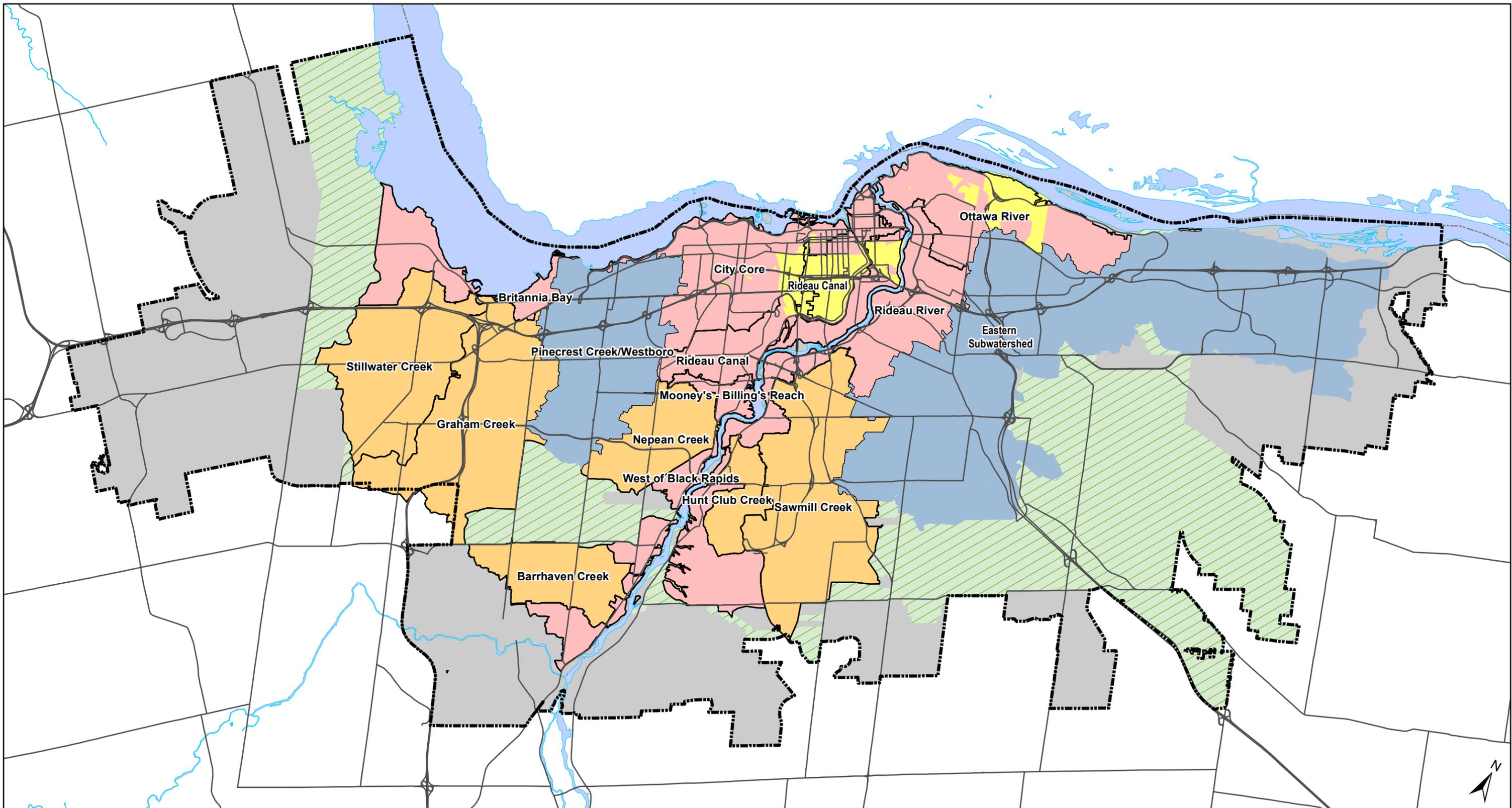
Dans la Stratégie, on recommande d'adopter la nouvelle orientation suivante pour le **Programme de modernisation des installations de gestion des eaux pluviales** :

- Aires projetées et priorisées pour l'étude de modernisation d'après les types de systèmes récepteurs des eaux pluviales.
- Les **secteurs portant la cote de priorité 1** font intervenir le rejet des eaux pluviales dans les cours d'eau de la localité avant que ces eaux se déversent dans la rivière des Outaouais ou dans la rivière Rideau. Les travaux de modernisation apporteront des bienfaits directs aux cours d'eau locaux et aux plages en aval.

Secteurs portant la priorité 1	Priorité
Ruisseau Graham	1
Ruisseau Hunt Club	2
Ruisseau Sawmill	3
Ruisseau Nepean	4
Ruisseau Barrhaven	5
Ruisseau Stillwater	6

Les aires projetées pour l'étude de modernisation sont présentées dans le tableau suivant.

- Les **aires portant la cote de priorité 2** font essentiellement intervenir le rejet des eaux pluviales issues des égouts existants et rejetées directement dans la rivière des Outaouais ou dans la rivière Rideau, et les avantages que devrait apporter un programme de modernisation sont légèrement inférieurs à ceux des aires portant la cote de priorité 1.
- La portée générale des études de modernisation projetées a été établie et comprend l'évaluation :
  - des impacts des dérèglements climatiques et de la densification;
  - de l'à-propos d'étendre le programme Parés pour la pluie Ottawa aux aires projetées pour l'étude de modernisation;
  - en plus de recenser les possibilités d'AMI grâce au renouvellement.
- On s'attend à ce que les études de modernisation projetées soient réalisées d'ici 2028.
- L'**orientation de l'AMI** sera généralement définie dans le cadre des études de modernisation réalisées et projetées dans les secteurs dans lesquels les cibles de régulation du volume des eaux de ruissellement dans certains secteurs sont définies dans le contexte de la modernisation des systèmes existants, ainsi que de l'aménagement auxiliaire des nouveaux systèmes.



**RETROFIT STUDY AREAS / AIRES DE L'ÉTUDE DES TRAVAUX DE RÉAMÉNAGEMENT**

- Priority 1: Open watercourse /  
Priorité 1 : Cours d'eau ouvert
- Priority 2: Directly/Indirectly through storm sewers to Ottawa/Rideau River /  
Priorité 2 : Écoulement direct ou indirect dans la rivière des Outaouais et la rivière Rideau en passant par les égouts pluviaux
- Completed Retrofit Studies /  
Études de réaménagement achevées

- Areas largely built or to be built with modern stormwater management systems /  
Zones bâties avec des systèmes modernes de gestion des eaux pluviales
- Combined Sewer /  
Égouts unitaires
- Urban Boundary /  
Périmètre d'urbanisation
- Greenbelt /  
Ceinture de verdure

**STORMWATER MANAGEMENT  
RETROFIT STUDY AREA /  
AIRE DE L'ÉTUDE DU RÉAMÉNAGEMENT  
DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES**

[Cliquez ici pour rappeler les Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage.](#)



# La viabilisation des zones rurales

## Les grandes considérations

- Une politique essentielle du PO qui guide l'aménagement des zones rurales exige que l'aménagement soit « correctement viabilisé et ne [crée pas] de risque que l'on ne peut pas maîtriser en bonne et due forme, selon la qualité et la quantité de la nappe phréatique pour la zone environnante ».
- La zone rurale d'Ottawa comprend 26 villages. Les villages sont les points de mire de la croissance rurale projetée.
- Les villages sont variables du point de vue de la superficie, de l'état de la nappe phréatique, des types de viabilisation et du potentiel de croissance. La plupart des villages s'en remettent à des puits et à des fosses septiques privés.
- La croissance des villages se déroule essentiellement dans les secteurs dans lesquels il existe des services municipaux ou dans lesquels ces services sont planifiés, dans les villages de Richmond, de Manotick, de Greely et de Carp.
- Les services fournis par la Ville sont soit centralisés (raccordés à des infrastructures centrales), soit décentralisés (raccordés à des infrastructures communales éloignées).

## Les infrastructures existantes de la viabilisation des zones rurales

- 18 villages sont entièrement viabilisés grâce à des infrastructures privées.
- 8 villages sont viabilisés en partie ou en totalité par les services fournis par la Ville, comme nous l'indiquons ci-après :

Village	Viabilisation centralisée		Viabilisation décentralisée	
	Aqueduc	Égout	Aqueduc	Égout
Carp		X	X	
Manotick	en partie	en partie		
Richmond		dans la plupart des zones	en partie	
Greely			en partie	en partie
Munster			X	X
Notre Dames-des-Champs	X			
Vars			X	
Carlsbad Springs			*	

\*Système d'alimentation goutte à goutte

# Les projets proposés pour la viabilisation des zones rurales

## Les projets planifiés pour la viabilisation des zones rurales

Les projets de viabilisation des zones rurales destinés à promouvoir la croissance dans les villages viabilisés pourraient donner lieu à la construction d'infrastructures nouvelles ou à la modernisation des infrastructures existantes, en faisant intervenir :

- soit des infrastructures décentralisées;
- soit le prolongement des services centralisés.

Les infrastructures décentralisées sont répertoriées dans les études directrices de viabilisation des villages, plutôt que dans le PDI.

On a planifié cinq (5) projets centralisés du réseau d'égout, qui se dérouleront dans les villages de Carp, de Manotick et de Richmond pour promouvoir la croissance. On n'a pas répertorié de projets centralisés du réseau d'égout à inclure dans le PDI.

Tous les projets centralisés d'égout liés à la croissance dans les zones rurales sont répertoriés dans le [Plan directeur des eaux usées](#).

On est en train d'apporter des mises à jour à l'Étude directrice de viabilisation des villages de Richmond et de Carp. Dans ces deux études, on se penche sur les options permettant d'étendre les services offerts à partir du réseau central; ces études devraient être réalisées lorsque le Conseil municipal aura approuvé le PDI.

On prévoit aussi d'étendre les infrastructures d'égout sanitaire au village de Notre Dames-des-Champs pour justifier le lotissement proposé dans le cadre d'une étude de viabilisation distincte. Ce projet offre aux résidents actuels l'occasion de se raccorder aux services publics de traitement des eaux usées dans le cadre d'un processus d'amélioration locale.



# Les programmes de viabilisation de la densification : Introduction

Le Plan officiel prévoit l'augmentation des taux de densification, qui passeront de 40 % à 60 % de la superficie totale aménagée en 2046. On s'attend à ajouter, dans les zones de densification de la Ville, 140 000 habitants supplémentaires.

La croissance de forte densité dans la densification résidentielle devrait se concentrer dans certaines zones géographiques (carrefours de densification), le long des grands couloirs de transport en commun et dans les secteurs dans lesquels on demande un changement de zonage dans certaines propriétés. Par contre, une densification résidentielle moindre devrait se dérouler dans l'ensemble du secteur viabilisé existant, surtout dans les vieux quartiers.

Dans le cadre de l'établissement du PDI, la Ville a revu la capacité des infrastructures collectrices et l'impact de la croissance dans les zones viabilisées existantes de son territoire.

Toutefois, il est difficile de prévoir les demandes d'aménagement spécifiques et leurs impacts sur les infrastructures locales. À l'heure actuelle, les deux tiers des demandes portent sur un seul logement et 97 % portent sur trois logements ou moins. Le lieu, le calendrier et la forme exacts de ces travaux d'aménagement dépendent des décisions du promoteur et de la conjoncture du marché.

Il faut mener des programmes de financement priorisant la densification pour assurer la viabilisation de ces propriétés en faisant appel aux infrastructures existantes, tout en maintenant les niveaux de service. Ces programmes permettront aussi à la Ville de respecter les nouvelles cibles provinciales du logement (au-delà des projections du Plan officiel) et de tenir compte des nouvelles autorisations permettant d'aménager à concurrence de trois logements par lot dans le cadre du projet de loi 23.



## Les grandes difficultés de la densification

1. Maintenir les niveaux de service existants pour le **drainage urbain** dans le cadre de la densification.
2. Gérer la **capacité des infrastructures** du réseau dans le déroulement de la densification.
3. Gérer les impacts des **changements climatiques** et des inondations dans le cadre de la densification.

Le personnel recommande de résoudre ces difficultés en faisant appel à **deux nouveaux programmes de viabilisation de la densification**.

# Les impacts de la densification sur le drainage urbain

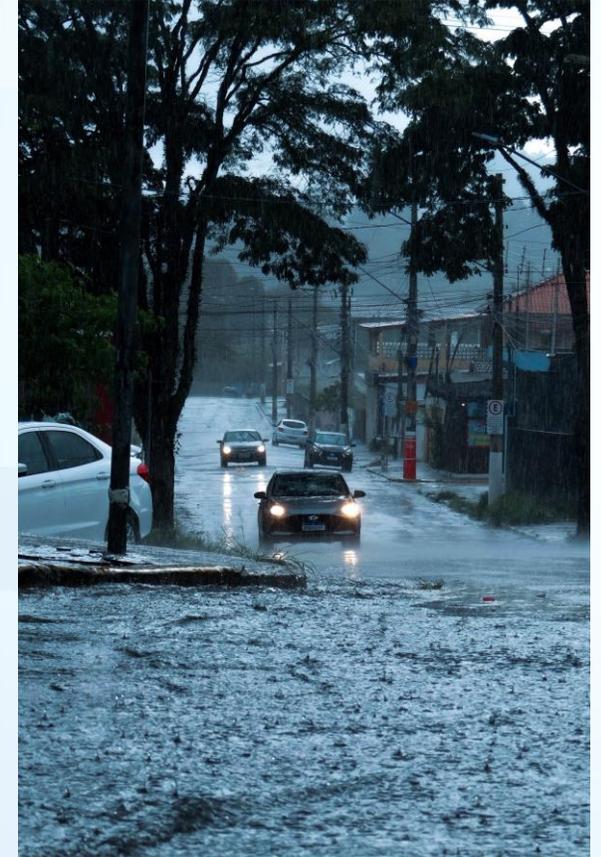
Tous les réseaux de drainage ont une capacité limitée. L'augmentation incrémentielle des surfaces imperméables (minéralisées) a pour effet d'accroître le volume des eaux de ruissellement et de créer plus de risques d'inondation dans tous les types d'épisodes météorologiques de plus ou moins grande ampleur.

Au fil du temps, les résidents ont tendance à augmenter la superficie des surfaces minéralisées de leur propriété dans le cadre des projets d'amélioration de leur domicile. On peut aussi transformer le drainage de surface quand on apporte des changements au nivellement de la propriété, aux entrées de cour, aux fossés et aux ouvrages bâtis. Ces changements se déroulent en principe graduellement sur de longues durées.

La densification résidentielle multiplie ces problèmes :

- en augmentant la superficie des surfaces minéralisées sur les lots individuels en raison des annexes ajoutées et des travaux complets de réaménagement;
- en réduisant la superficie disponible pour le drainage des terrains sur les propriétés et entre les propriétés;
- en diminuant la superficie des surfaces perméables et le nombre d'arbres, qui servent à réduire le ruissellement par absorption et l'évapotranspiration des précipitations.

L'augmentation nette de la superficie imperméable à l'échelle des quartiers, lorsque l'on densifie les différents lots, peut donner lieu à des effets cumulatifs importants. L'augmentation du risque d'inondation sur le lot, sur les propriétés voisines et sur les routes fait partie de ces effets, qui peuvent être exacerbés par les dérèglements climatiques, qui ont tendance à augmenter le volume des précipitations et la fréquence des tempêtes, qu'elles soient plus ou moins importantes.



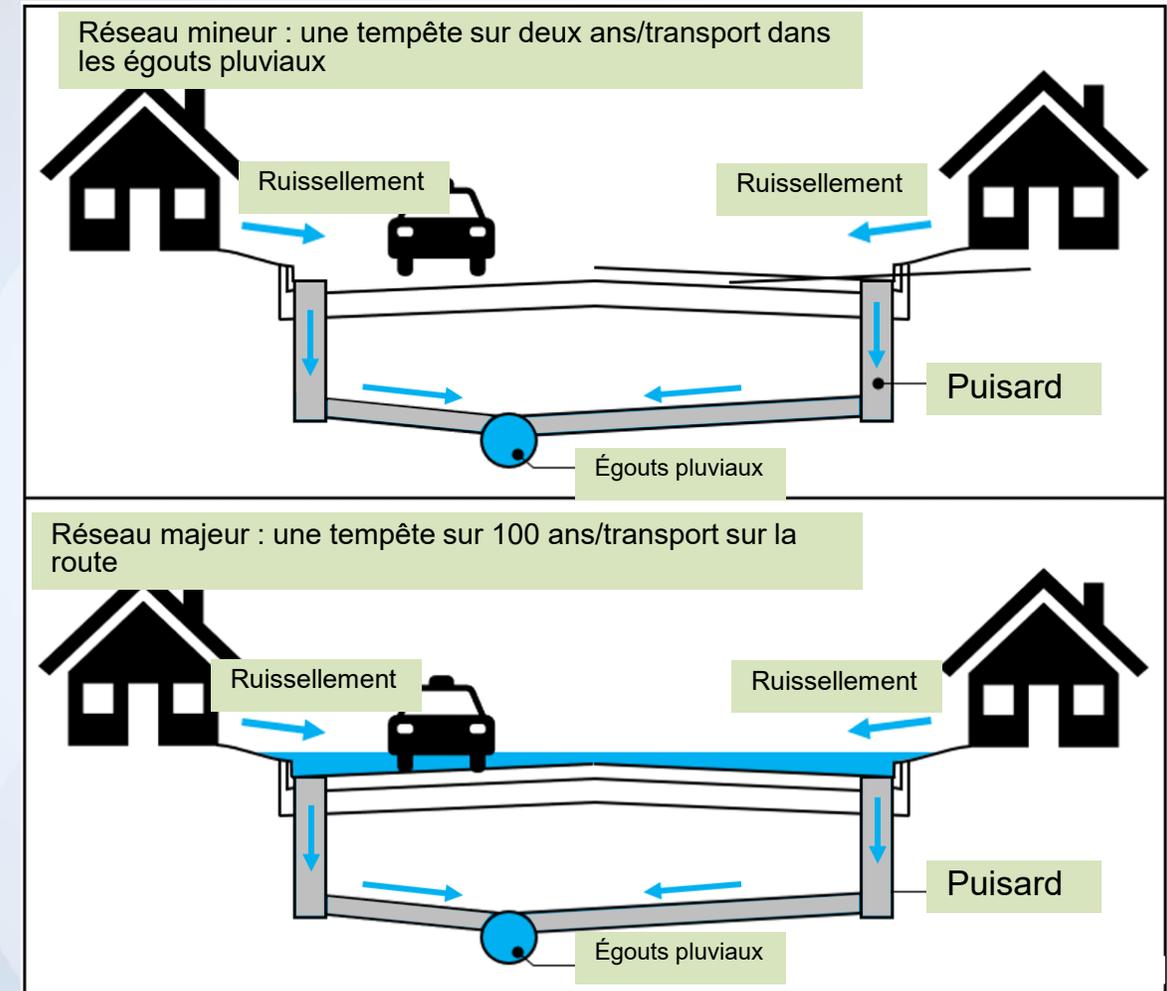
# Les difficultés dans l'augmentation de la capacité du réseau de drainage urbain (partie 1)

## Les deux réseaux connectés de drainage

Les réseaux d'égout pluviaux et les fossés sont conçus pour les petites tempêtes seulement. Dans les fortes tempêtes qui dépassent la capacité du réseau d'égout pluvial, les eaux de ruissellement excédentaires se drainent sur le terrain dans le réseau routier ou s'accumulent dans les points creux de la route jusqu'à ce qu'elles puissent se déverser dans l'égout.

Les nouveaux quartiers sont conçus pour que les eaux de ruissellement excédentaires des grandes tempêtes puissent se déverser dans un cours d'eau en passant par le réseau routier et en créant le moins de risques possible pour la propriété privée. Ce deuxième réseau (le réseau « majeur ») a lui aussi une capacité limitée. Toutes les surfaces minéralisées qui n'entraient pas en ligne de compte dans l'avant-projet original ont pour effet d'augmenter les risques d'inondation dans le réseau « majeur ».

Dans les vieux quartiers, les plans d'avant-projet ne tenaient pas compte des eaux de ruissellement excédentaires. Dans ces quartiers, certaines demeures ont déjà subi des effets de l'inondation du territoire. Il est très difficile de corriger les problèmes d'inondation du territoire en raison des habitations, des entrées de cour et des chemins qu'on ne peut pas déplacer, ainsi que les possibilités très limitées de corriger le nivellement à l'échelle des quartiers.



# Les difficultés dans l'augmentation de la capacité du réseau de drainage urbain (partie 2)

## Les contraintes de la propriété privée

Les caractéristiques de la propriété privée, dont le nivellement de la surface et la superficie des surfaces minéralisées, ont tendance à évoluer au fil du temps. La Ville n'est guère en mesure de surveiller et de contrôler cette évolution d'après les règlements municipaux existants et les mécanismes d'application en vigueur.

Le drainage des cours arrière est souvent conçu pendant l'aménagement originel d'un lotissement, et on met au point un réseau intégré qui draine différentes propriétés privées.

La Ville ne peut généralement pas restaurer ni améliorer la capacité de drainage de ces réseaux parce qu'elle n'est pas propriétaire des terrains, qu'il se peut qu'il n'y ait pas de servitude ou qu'elle n'a pas suffisamment accès à des engins de construction.

## Les infrastructures publiques

La Ville doit préserver l'état et la capacité de ces infrastructures de drainage selon leur conception originelle.

La réfection en fin de durée utile des routes existantes et des autres infrastructures offre des occasions économiques d'améliorer dans bien des cas la capacité des infrastructures de drainage appartenant à la Ville.

La modernisation des infrastructures en prévision de leur réfection en fin de durée utile est un moyen beaucoup plus onéreux et difficile d'augmenter la capacité pour assurer la densification.

En outre, les possibilités d'améliorer le réseau de drainage du territoire grâce aux infrastructures de la Ville sont très limitées.



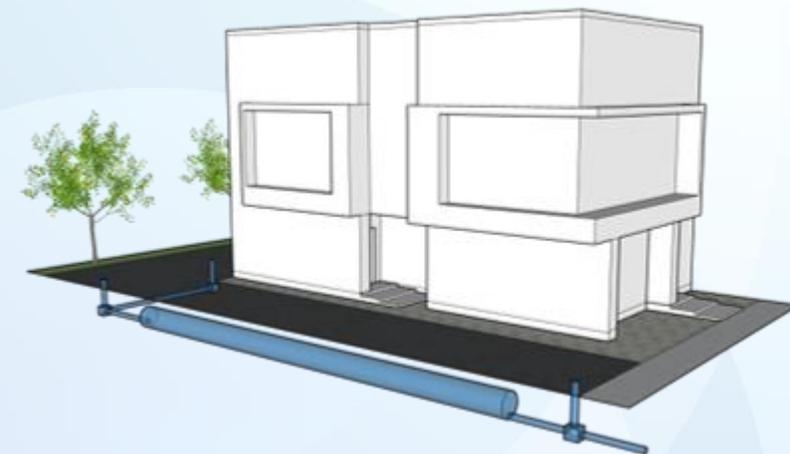
# Le drainage urbain et la gestion des eaux pluviales sur les sites

Au lieu d'augmenter directement la capacité du réseau de drainage urbain, on peut maîtriser les impacts des nouvelles surfaces minéralisées et utiliser plus judicieusement la capacité qui existe déjà.

**La gestion des eaux pluviales sur les sites (GEP sur les sites) :** il s'agit d'une obligation, à l'heure actuelle, dans les projets d'aménagement assujettis à la réglementation du plan d'implantation.

La GEP sur les sites vise à maîtriser l'impact des nouvelles surfaces minéralisées aménagées sur les propriétés dans le cadre des travaux de réaménagement. Ces mesures de maîtrise doivent s'appliquer avant que les eaux de ruissellement sortent du site. Elles consistent à capter et à stocker des eaux pluviales sur la propriété. Ces eaux du réservoir sont ensuite lentement acheminées vers les réseaux de drainage de la Ville pour éviter de dépasser les débits de pointe des eaux de ruissellement enregistrés avant les travaux de réaménagement.

La GEP sur les sites permet d'éviter d'avoir à moderniser les réseaux d'égout ou les réseaux de drainage du territoire avant les travaux d'aménagement. La GEP sur les sites permet aussi d'améliorer les réseaux de drainage des cours arrière sur le domaine privé en collectant et en régulant les eaux de ruissellement sur toutes les propriétés qui sont aménagées.



# Les options pour maîtriser les impacts de la densification sur le drainage urbain

Voici les options qui permettent de maîtriser l'impact cumulatif de l'augmentation de la superficie des surfaces minéralisées en raison de la densification :

## 1) « Ne rien faire »

- Dans les projets d'aménagement soumis à la réglementation du plan d'implantation, on continuerait d'obliger à assurer la GEP sur les sites dans les cas où les travaux d'aménagement ont pour effet d'augmenter en chiffres nets la superficie des surfaces minéralisées.
- Les travaux d'aménagement qui ne sont pas soumis à la réglementation du plan d'implantation (dont les exemptions dans le cadre des récentes lois provinciales) continueraient d'être exemptés de la GEP sur les sites.
- On réduirait en définitive le rendement des réseaux de drainage et on augmenterait les risques d'inondation dans le cadre de la densification.



## 2) Les travaux de modernisation des réseaux de drainage municipaux

- La GEP obligatoire sur les sites serait conforme à l'option 1.
- Dans les études, on prioriserait la définition des travaux de modernisation des réseaux de drainage, qui consisteraient à surdimensionner les réseaux d'égout existants et à mettre au point les réseaux de gestion du débit du territoire, dans les cas où ces travaux sont viables.
- Les projets de densification locale exacerberaient les problèmes de drainage municipal dans les cas où ces projets sont approuvés avant la modernisation des réseaux de drainage locaux.

## 3) La gestion des eaux pluviales sur les sites (GEP sur les sites)

- Dans les projets d'aménagement soumis à la réglementation du plan d'implantation, on continuerait d'obliger à assurer la GEP sur les sites.
- Les travaux d'aménagement qui étaient auparavant soumis à la réglementation du plan d'implantation obligeraient à nouveau à assurer la GEP sur les sites.
- Les travaux d'aménagement qui n'ont jamais été soumis auparavant à la réglementation du plan d'implantation obligeraient eux aussi à assurer la GEP sur les sites.
- Il faudrait atténuer les impacts nets de la densification.

# L'évaluation des options permettant de maîtriser les impacts de la densification sur le drainage urbain

Critères	1. Ne rien faire	2. Travaux de modernisation de la municipalité	3. GEP sur les sites
<b>Impacts sur le niveau de service</b>	Le risque d'inondation augmente dans le déroulement de la densification.	Le risque d'inondation augmente tant que les projets de modernisation prévus ne permettent pas de maîtriser en partie l'augmentation des risques.	Les risques d'inondation sont généralement maintenus dans le déroulement de la densification; les risques d'inondation dans les cours arrière diminuent.
<b>Efficacité</b>	Solution inefficace pour maîtriser les eaux de ruissellement dans les projets d'aménagement qui ne sont pas soumis à la réglementation du plan d'implantation	Cette solution ne tient pas compte des risques d'inondation dans les cours arrière. Le dimensionnement des conduites d'égout est établi approximativement selon l'envergure des nouvelles surfaces minéralisées et les délais dans lesquels ces surfaces sont augmentées.	Solution efficace. Le dimensionnement est établi d'après les détails spécifiques de la proposition d'aménagement. Cette solution permet de maîtriser les risques d'inondation dans les cours arrière.
<b>Coûts</b>	Augmentation des coûts des inondations supportés par les résidents	Coûts extrêmement élevés supportés par les promoteurs immobiliers et par les résidents	Suppléments de coût des travaux d'aménagement qui n'étaient pas déjà assujettis à la réglementation du plan d'implantation
<b>Impacts sur la construction</b>	Aucun impact	Vastes impacts sur tout le territoire de la Ville	Impacts limités aux projets d'aménagement mêmes
<b>Retards de construction</b>	Sans objet. Status quo.	Durée de mise en œuvre de l'ordre de 100 ans	Solution mise en œuvre « en temps voulu » afin de maîtriser les impacts de chaque projet d'aménagement proposé
<b>Mise en œuvre des programmes</b>	Sans objet. Toutefois, cette option alourdit encore les efforts de la Ville dans la maîtrise des risques d'inondation.	Difficultés importantes, notamment du point de vue des ressources en personnel et en financement pour mener les études locales; il faut répertorier, prioriser, planifier et mettre en œuvre les projets.	Il faut prévoir un processus d'approbation pour les projets d'aménagement qui ne sont pas soumis à la réglementation du plan d'implantation. Nouvelles lignes de conduite et nouveaux outils nécessaires pour minorer les délais d'approbation et pour assurer l'uniformité dans la mise en œuvre.
<b>Problèmes juridiques</b>	La Ville, les promoteurs et les nouveaux propriétaires de biens-fonds pourraient être responsables des impacts des inondations.	Mécanisme juridique nécessaire pour percevoir une juste quote-part des coûts auprès des promoteurs immobiliers	Il faut prévoir un nouveau mécanisme d'application des règlements pour les travaux d'aménagement qui ne sont pas soumis à la réglementation du plan d'implantation.

# L'option recommandée pour maîtriser les impacts de la densification sur le drainage urbain

**La gestion des eaux pluviales sur les sites (GEP sur les sites)** est la solution recommandée pour maîtriser les impacts de la densification sur les réseaux de drainage urbain. Cette solution offre de nombreux avantages du point de vue de la promotion de la densification et du maintien des niveaux de service dans les quartiers existants.

- L'offre de logements continue d'augmenter grâce à la densification, sans accroître les risques d'inondation.
- La GEP sur les sites est adaptée, dans son envergure, aux surfaces minéralisées, et non aux logements. Le coût par logement diminue lorsque le nombre de logements augmente sur chaque propriété; c'est pourquoi cette approche encourage les projets destinés à augmenter la densité de la population.
- La GEP sur les sites n'oblige pas à estimer l'état de l'aménagement projeté. La GEP sur les sites serait proportionnée en fonction de chaque projet d'aménagement qui se déroule lorsque l'on peut réunir de l'information précise sur les projets.
- La GEP sur les sites n'oblige pas à évaluer la capacité du réseau dans chaque demande d'aménagement individuelle.
- La GEP sur les sites ne se déroule que dans les cas et les secteurs nécessaires; il n'y a pas de longs retards dans les travaux d'aménagement pour la planification, la conception et la mise en œuvre de vastes travaux de modernisation du réseau d'égout pluvial.
- Les travaux d'aménagement ne sont pas entravés par la capacité du

réseau de drainage urbain.

- Les promoteurs ont la marge de manœuvre voulue pour respecter les exigences de la GEP sur les sites en faisant appel à différentes méthodes.
- Dans la GEP sur les sites, on se penche sur le drainage des cours arrière à raison d'un lot à la fois. Les puisards aménagés dans les cours arrière permettent de réduire les risques d'inondation dans ces cours en orientant plutôt vers l'égout pluvial les eaux de ruissellement.
- La GEP sur les sites permet d'éviter les impacts considérables des travaux sur la voie publique.



# Le Programme 1 de viabilisation de la densification : La gestion des eaux pluviales sur les sites (partie 1)

## L'objectif du Programme

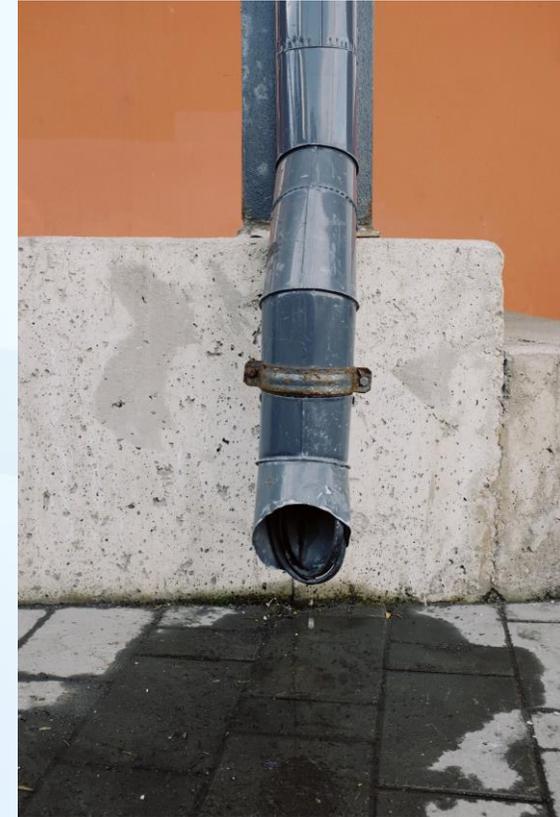
L'objectif du Programme 1 consiste à atteindre les buts de la densification dans le Plan officiel, sans augmenter les risques d'inondation des propriétés existantes.

## Description du Programme

Ce programme s'inscrit dans le prolongement des exigences de la GEP sur les sites imposées à l'heure actuelle dans le réaménagement des propriétés qui sont soumises à la réglementation du plan d'implantation. Dans le cadre du Programme 1, cette obligation s'applique aussi aux projets de densification résidentielle de faible hauteur qui n'exigent que le permis de construire, dans les cas où ces projets ont pour effet d'accroître en chiffres nets la superficie imperméable. Ce programme vise à améliorer le drainage sur les sites et dans les cours arrière, de même qu'à réguler les eaux de ruissellement issues de la propriété et déversées dans le réseau de drainage municipal. Voici les options offertes dans la régulation des eaux sur les sites :

- stockage en surface, en sous-sol ou sur les toits;
- mesures d'aménagement de moindre impact (AMI);
- combinaison des deux options ci-dessus.

Ces obligations s'appliquent dans le périmètre urbain ou dans le périmètre des villages à tous les projets de « démolition » (lorsque de nouveaux bâtiments résidentiels viennent remplacer les bâtiments existants) et aux annexes résidentielles. Selon l'augmentation de la surface imperméable, les exigences symboliques de la GEP peuvent s'appliquer aux annexes des bâtiments résidentiels existants ou aux ouvrages accessoires dont l'empreinte au sol est supérieure à 55 m<sup>2</sup> ou qui se trouvent à moins de 1,2 m de la limite de la propriété.



# Le Programme 1 de viabilisation de la densification :

## La gestion des eaux pluviales sur les sites (partie 2)

### La mise en œuvre

La Ville est en train de mettre au point des outils, des normes, des lignes de conduite, des spécifications, des produits préapprouvés et des dessins types pour la conception afin d'assurer l'uniformité et l'efficacité des systèmes de GEP sur les sites.

Les grandes difficultés dans le succès de la mise en œuvre de ce programme consistent à mettre au point un nouveau mécanisme d'application des règlements et un nouveau processus d'approbation simplifié pour les projets d'aménagement qui ne sont pas soumis à la réglementation du plan d'implantation, afin de veiller à éviter les retards dans le processus d'approbation des demandes de permis de construire.

La Ville passe actuellement en revue différents outils réglementaires. Les recommandations préliminaires consistent à faire appel au *Règlement de zonage* (considéré comme une « loi applicable » en vertu du *Code du bâtiment de l'Ontario*), ainsi qu'à un nouveau règlement en vertu de la *Loi de 2001 sur les municipalités* pour se pencher sur différents aspects de l'application des lois et des règlements. Il faudra exiger des dépôts remboursables pour permettre d'appliquer les lois et les règlements.

Le processus d'approbation devrait pouvoir s'intégrer dans l'examen actuel du plan de nivellement pour les permis de construire.

### Les besoins en ressources

La Ville est en train d'évaluer les besoins en ressources et les frais d'examen des demandes d'aménagement à compter pour pouvoir réaliser le Programme. Les estimations seront déposées lorsque le Conseil aura approuvé le PDI.

### Les mesures complémentaires

Outre le Programme 1, la Ville continuera de faire appel à différentes autres mesures afin d'améliorer les niveaux de service dans les quartiers et de réduire les risques d'inondation dans les conditions climatiques actuelles et projetées. Il s'agit entre autres :

- ✓ des travaux de modernisation des réseaux d'égout et de renouvellement stratégique au moment de la réfection en fin de durée utile;
- ✓ du programme d'installation de clapets antiretour et de pompes d'exhaure afin de protéger les sous-sols contre le débordement des réseaux d'égout;
- ✓ des améliorations à apporter aux réseaux de fossés existants dans les zones urbaines;
- ✓ de la sécurisation des servitudes afin de protéger les parcours existants des eaux de ruissellement sur le domaine des propriétés privées dans le cadre du processus d'approbation des demandes d'aménagement.

# Les impacts de la densification sur les infrastructures locales

La capacité disponible des infrastructures existantes permet de densifier l'aménagement des quartiers, ce qui réduit le coût des projets de densification et les frais par résident pour l'exploitation et l'entretien des infrastructures.

Or, tous les systèmes infrastructurels ont une capacité limitée. Cette capacité varie pour l'ensemble du territoire de la Ville, et chaque zone locale permet d'assurer un volume de densification différent avant qu'il soit nécessaire de réaliser des travaux de modernisation. Les travaux de modernisation des réseaux de canalisations principales d'aqueduc et d'égout pour assurer la densification jusqu'en 2046 sont répertoriés dans les [Plans directeurs des eaux et des eaux usées](#). Or, ces plans ne font pas état des limitations potentielles dans les réseaux locaux de canalisations qui sont raccordés aux réseaux collecteurs.

**Réseaux collecteurs** : infrastructures permettant de transporter un débit important d'eau de ruissellement et de viabiliser d'importantes superficies (canalisations de grand diamètre, stations de pompe et installations de stockage de l'eau).

**Réseaux locaux** : infrastructures permettant de viabiliser différentes rues et de petits quartiers (canalisations de petit diamètre et stations de pompe de moindre capacité).

Les taux de densification antérieurs ne donnent généralement pas lieu à l'obligation de rehausser la capacité pour les raisons suivantes :

- la conception des infrastructures se fonde sur des estimations très circonspectes de la consommation de l'eau par habitant;
- la consommation de l'eau par habitant a diminué dans les dernières dizaines d'années;
- le réaménagement des propriétés a donné lieu à des occasions de déconnecter les fondations et les drains de toit dans les anciens réseaux sanitaires, qui permettaient d'assurer ces raccordements lorsqu'ils ont été conçus à l'origine;
- la GEP sur les sites est une obligation dans les projets soumis à la réglementation du plan d'implantation.

Puisque les taux projetés de densification augmentent, la Ville ne peut plus s'en remettre à ces facteurs pour éviter de rehausser la capacité des réseaux locaux dans certains cas. On en constate déjà les impacts dans les zones drainées par des fossés dans les cas où les projets de densification résidentielle non soumis à la réglementation du plan d'implantation produisent plus d'eaux de ruissellement.

# Les difficultés de la densification (partie 1)

## L'exactitude des projections sur les projets d'aménagement locaux

Il est difficile de prévoir avec exactitude les demandes de travaux d'aménagement spécifiques et leurs impacts. Les projections de la population de 2046 sont suffisantes pour planifier les infrastructures des réseaux collecteurs parce que les différences entre les projections et les travaux réels d'aménagement projetés à l'échelle locale ont tendance à se rapprocher à grande échelle.

Toutefois, les différences à l'échelle locale entre les aménagements projetés et les aménagements réels peuvent avoir un impact énorme sur les besoins dans la modernisation des infrastructures locales. Les différents projets d'aménagement et l'impact cumulatif de ces projets dans une zone locale peuvent donner lieu à la nécessité de rehausser la capacité du réseau des infrastructures locales.

Par conséquent, il est nécessaire de mener des études de planification et de structuration des zones locales qui respectent les intérêts actuels dans les travaux d'aménagement pour connaître les travaux de modernisation nécessaires. Il faudra planifier et mettre en œuvre ces travaux à bref délai afin de répondre à ces intérêts.

## Le financement des infrastructures

Le mode de financement du rehaussement de la capacité des infrastructures locales est une autre grande difficulté. Le renouvellement des infrastructures en fin de durée utile offre l'occasion de surdimensionner ces infrastructures moyennant un supplément de frais limité, et par conséquent, la plus grande partie des coûts des projets peut être absorbée par les programmes de renouvellement financés grâce aux redevances.

Toutefois, la modernisation des infrastructures avant leur renouvellement à la fin de leur durée utile est un moyen beaucoup plus onéreux d'augmenter la capacité pour assurer la densification. D'après la politique voulant que « la croissance s'autofinance », la majorité de ces coûts doit être absorbée par les promoteurs. Sauf si un promoteur (ou un groupe de promoteurs) souhaite financer directement la modernisation des infrastructures existantes, il faut établir de nouveaux frais de raccordement ou de nouvelles redevances d'aménagement.



## Les difficultés de la densification (partie 2)

### Les processus d'approbation existants

Le processus de la réglementation du plan d'implantation offre l'occasion de vérifier que la capacité est suffisante, dans le réseau local existant d'aqueduc et d'égout, pour mener à bien les différentes demandes de travaux d'aménagement. Or, il n'existe pas, à l'heure actuelle, de processus ni de mécanisme local permettant de vérifier la capacité des petits projets qui ne sont pas soumis à la réglementation du plan d'implantation. La promulgation récente du projet de loi 23 n'a fait qu'augmenter cette difficulté. En vertu de cette loi, les projets d'aménagement de 10 logements et moins sont désormais dispensés du processus de la réglementation du plan d'implantation.



### Les infrastructures de drainage des eaux pluviales et les projets d'aménagement existants

Comme nous l'expliquons [dans ce tableau](#), les réseaux d'égout pluviaux ne sont conçus que pour les épisodes moins importants. Il faut transporter les eaux de ruissellement produites par les épisodes météorologiques importants afin qu'elles se déversent dans un exutoire de drainage adapté, par exemple un cours d'eau. Dans les épisodes météorologiques très importants qui se produisent dans de nombreux secteurs anciens de la Ville, le drainage du domaine déborde de la capacité de la chaussée, et les eaux de ruissellement se déversent sur la propriété privée, ce qui peut parfois mener à l'inondation des sous-sols dans certaines zones locales.

Les élévations des bâtiments sont des facteurs essentiels qui influent sur la résilience aux inondations :

- Les immeubles proches de la route sont plus vulnérables aux inondations quand les eaux de ruissellement s'accumulent et surmontent la bordure de la chaussée.
- Les sous-sols profonds sont plus proches de la nappe phréatique et risquent plus d'être inondés lorsque les eaux pluviales s'infiltrent dans le sol.
- Les sous-sols proches du réseau d'égout risquent plus d'être inondés si l'égout déborde dans les épisodes météorologiques extrêmes.
- Les entrées de cour dont la pente descend vers le bâtiment peuvent amener des eaux de ruissellement de la chaussée vers le bâtiment, ce qui crée un risque d'inondation.

Les contraintes topographiques et urbanistes existantes font intervenir d'importantes difficultés dans l'amélioration du drainage des terrains et dans la réduction du risque d'inondation des sous-sols.

## Les difficultés de la densification (partie 3)

### Les infrastructures d'aqueduc

Les réseaux locaux de distribution de l'eau sont dimensionnés en fonction des besoins dans la lutte contre les incendies. Dans le cadre de la densification, la taille des structures, la séparation entre les structures, les matériaux de construction et les facteurs d'occupation ont généralement pour effet d'augmenter la demande potentielle en eau dans la lutte contre les incendies.

L'augmentation de la demande normale d'eau en raison de la densification n'est pas importante par rapport à la capacité disponible des conduites d'eau principales existantes servant à lutter contre les incendies. Dans certains cas, l'augmentation du débit entraîné par la densification dans les conduites d'eau principales peut être avantageuse parce qu'elle réduit ou élimine la nécessité de purger les canalisations pour respecter les normes de qualité de l'eau.



### Les infrastructures d'égouts

Dans les vieux quartiers, les fondations et les drains de toit étaient raccordés à l'égout sanitaire au moment de la construction des bâtiments. L'apport de ces sources dans les eaux de ruissellement dépasserait le débit du réseau d'égout sanitaire. De nombreux drains de toit ont été déconnectés pour réduire la demande de pointe dans la capacité de l'égout sanitaire dans les épisodes de précipitations. Il est beaucoup plus difficile de déconnecter les drains des fondations, ce qui oblige à compter sur la collaboration du propriétaire des lieux.



Les épisodes de précipitations peuvent donner lieu à la surverse des égouts en raison des fuites dans le réseau de canalisation, de même qu'à cause du raccordement des fondations et des drains de toit, ce qui donne lieu à un risque d'inondation des sous-sols.

# La gestion de la capacité des infrastructures (partie 1)

## Les pratiques actuelles

On fait actuellement appel à différentes pratiques pour gérer la capacité des infrastructures. La Ville a adopté un programme pour étudier les réseaux locaux existants qui accusent des problèmes de rendement afin de connaître ceux qu'elle doit moderniser. Ce programme est généralement motivé par les plaintes sur les inondations en surface ou dans les sous-sols, ou encore sur la pression insuffisante de l'eau. La Ville a aussi un programme qui lui permet de cerner et de prioriser les cas dans lesquels elle doit remplacer les infrastructures existantes en fin de durée utile pour s'assurer que les infrastructures sont en bon état. Le renouvellement des infrastructures offre l'occasion d'améliorer le rendement grâce aux changements apportés à la conception, au lieu de les remplacer par des infrastructures « identiques ». Cette activité permet aussi de surdimensionner les infrastructures existantes en fonction de la densification projetée.

## Les limitations des pratiques actuelles

Le personnel d'ingénieurs est en mesure de vérifier que la capacité suffisante est disponible pour les différentes demandes de projet d'aménagement, mais uniquement dans les cas où ces demandes sont soumises à la réglementation du plan d'implantation.

Il n'existe pas de programme qui permette d'étudier proactivement les zones locales afin de recenser les impacts cumulatifs de la densification et de mettre en œuvre les travaux de modernisation nécessaires pour assurer la densification.

Si un promoteur soumet une demande pour un projet et que la capacité locale est insuffisante, c'est à lui qu'il revient de financer directement les travaux de modernisation des infrastructures nécessaires; le projet est alors retardé. (Il est plus probable qu'il y ait des retards dans le cas des projets résidentiels de grande hauteur.) Selon la nature des travaux de modernisation, il se peut que l'on puisse, dans les projets d'aménagement ultérieurs, profiter de la capacité supplémentaire prévue sans participer aux coûts ou que l'on puisse constater que les travaux de modernisation sont insuffisants pour répondre aux besoins.

Il peut aussi surgir des risques pour les niveaux de service dans certains cas en raison de l'impact cumulatif des projets de densification qui ne sont pas soumis à l'approbation dans le cadre de la réglementation du plan d'implantation.

## La gestion de la capacité des infrastructures (partie 2)

On juge qu'il est nécessaire d'adopter un **nouveau programme de gestion de la capacité des infrastructures** pour :

- assurer la densification;
- recenser les travaux de modernisation des réseaux locaux les mieux adaptés à la densification pour répondre aux besoins à long terme;
- s'assurer que la capacité est suffisante pour réaliser différents projets, sans égard au nombre de logements;
- gérer les risques pour les niveaux de service en raison de la densification et des dérèglements climatiques;
- assurer le financement voulu des projets et la juste répartition des coûts.

En l'absence de ce programme :

- les projets d'aménagement qui seront freinés seront plus nombreux en raison du manque de capacité des infrastructures locales ou des coûts hors site majeurs;
- il n'y aura pas de répartition équitable des coûts pour ceux qui profitent des projets qui augmentent la capacité locale;
- le rendement des réseaux locaux existants pourrait se détériorer, ce qui aurait éventuellement pour effet de réduire le niveau de service;
- les projets ne seront pas optimisés pour répondre aux besoins à long terme.



# Le Programme 2 de viabilisation de la densification : La gestion de la capacité des infrastructures (partie 1)

**L'objectif du Programme** – L'objectif premier du **Programme 2** consiste à s'assurer que l'on dispose d'une capacité de viabilisation suffisante pour répondre aux objectifs de la densification du Plan officiel et que le niveau de service voulu est maintenu dans les zones déjà aménagées.

**Description du Programme** – Ce programme (Programme 2) fait intervenir les principales constituantes ci-après :

- **La planification de la densification locale et les études de viabilisation**
  - Comme dans les travaux d'aménagement des zones vertes, il faut mener des études de viabilisation pour les zones locales déjà aménagées dans lesquelles on prévoit des niveaux de densification importants. Ces études doivent être étayées par des études de planification circonstanciées, réalisées en collaboration avec les promoteurs immobiliers et de concert avec les collectivités locales. Ces travaux devraient se dérouler dans le cadre des processus d'établissement des plans secondaires et seraient normalement menés par la Ville.
- **Portée et réalisation des projets**
  - Les projets recensés grâce aux études viabilisation doivent être périmétrés pour définir les détails à réunir pour leur conception et leur réalisation. En plus de créer la capacité nécessaire à la densification, on peut aussi miser sur ces projets pour améliorer le niveau de service offert aux résidents actuel (et de réduire les risques d'inondation et d'incendie). La Ville s'occuperait généralement de la définition du périmètre, alors que les travaux de conception et de réalisation seraient assurés par la Ville ou par un promoteur dans le cadre d'un contrat.
- **Le financement des projets par subventions et par emprunt**
  - Il faudra établir d'après la répartition équitable des coûts les sources de financement par subventions et les plans de financement par emprunt des projets recensés dans le cadre de ce programme. Nous donnons d'autres détails sur ce volet du Programme [dans ce tableau](#).
- **La priorisation des études et des projets**
  - Il faudra prioriser les études et les projets d'infrastructure d'après les activités d'aménagement, la consultation des promoteurs, les secteurs dont on connaît les limites de capacité et la disponibilité du financement.

# Le Programme 2 de viabilisation de la densification : La gestion de la capacité des infrastructures (partie 2)

## Description du Programme 2 (suite)

- **Les évaluations de la capacité dans le cadre des demandes d'aménagement**
  - Conformément aux politiques provisoires du PDI, le personnel de la Ville devra mener les évaluations de la capacité des réseaux d'aqueduc et d'égout existants afin de confirmer la disponibilité de la capacité pour certaines demandes d'aménagement. Dans la foulée de la promulgation du projet de loi 23, il faut adopter un nouveau mécanisme et un nouveau processus réglementaires pour les projets de 10 logements et moins.
- **La surveillance du débit, la modélisation et le suivi de la capacité**
  - Pour éclairer les études de viabilisation, pour optimiser les solutions de viabilisation et pour éviter les projets inutiles, il est essentiel que la Ville améliore sa connaissance de l'utilisation de la capacité dans le cadre de ses réseaux de collecte des eaux usées. Elle devra donc exercer une surveillance stratégique du débit, étalonner les modèles des secteurs locaux et suivre la répartition de la capacité parmi les différents projets d'aménagement.
- **L'élimination du débit**
  - On peut parfois soustraire du réseau un volume significatif du débit apporté par les épisodes de précipitations afin de libérer la capacité sanitaire et d'éviter des projets de construction coûteux. Ces travaux ont déjà été réalisés, et à terme, c'est le réaménagement de différentes propriétés qui donnera dans la plupart des cas l'occasion d'effectuer ces travaux.
- **La protection des inondations des propriétés réaménagées**
  - Les modèles de drainage en surface gérés par la Ville viendront éclairer les élévations minimums des travaux de construction et la nécessité de prévoir des servitudes pour assurer le drainage existant dans l'ensemble de la propriété. On peut aussi réduire les risques d'inondation au moment des travaux d'aménagement en installant des clapets antiretour et en éliminant les entrées de cour abaissées.

# Le Programme 2 de viabilisation de la densification : La gestion de la capacité des infrastructures (partie 3)

## Description du Programme 2 (suite)

- **La maîtrise des risques d'incendie**

- Nous nous pencherons sur les risques d'augmentation de la demande potentielle d'eau dans la lutte contre les incendies en faisant appel aux stratégies suivantes :
  - la modernisation stratégique des conduites d'eau principales existantes dans le cadre de la densification et l'augmentation du nombre de bornes-fontaines;
  - la mise à jour des modèles d'intervention propres à certains secteurs dans la lutte contre les incendies à partir de l'information sur les risques sectoriels;
  - les mesures de réduction des risques d'incendie sur les sites imposées dans le cadre du processus d'approbation des demandes d'aménagement;
  - les dispositions du zonage pour gérer la densification dans certains secteurs en fonction des risques d'incendie.

- **La réduction des pertes d'eau et la gestion de la demande d'eau**

- En consacrant plus d'efforts à la réduction des pertes d'eau potable dans la distribution de l'eau et à la gestion de la demande d'eau, nous pourrions répondre aux besoins en densification tout en minorant les travaux de modernisation des infrastructures. Ces travaux consistent à :
  - cerner et éliminer les cas dans lesquels on prélève de l'eau en contravention des lois dans le réseau de distribution;
  - mener des enquêtes pour recenser les points de fuites excessives à réparer;
  - réaliser des campagnes de communication publiques afin d'insister sur l'importance d'économiser l'eau dans les périodes dans lesquelles la demande est forte.

# Le Programme 2 de viabilisation de la densification : La gestion de la capacité des infrastructures (partie 4)

## Le financement par subventions et par emprunt des projets de gestion de la capacité pour la densification

Il faudra réaliser des projets de gestion de la capacité pour la densification afin de répondre aux besoins collectifs des promoteurs qui exercent leurs activités dans certains secteurs. Le financement par subventions et par emprunt peut varier en fonction de l'ampleur du projet, des avantages apportés par ce projet dans les zones déjà aménagées et du calendrier souhaité du projet. Les grands projets dont les délais d'exécution sont plus longs (par exemple ceux qui sont recensés dans le Plan directeur des eaux usées) peuvent être financés essentiellement grâce aux redevances d'aménagement. Les travaux de modernisation des réseaux locaux ne répondent généralement pas aux critères donnant droit au financement grâce aux redevances d'aménagement par projet. Nous nous penchons actuellement sur différentes options pour financer les travaux de modernisation portés par la croissance dans les réseaux locaux :

- les redevances dans le cadre de la *Loi de 2001 sur les municipalités*;
- les redevances d'aménagement en fonction des programmes;
- le financement direct apporté par le promoteur bénéficiaire ou par le groupe de propriétaires fonciers bénéficiaires.

Les redevances d'aménagement imposées sur tout le territoire de la Ville dans le cadre de la *Loi de 2001 sur les municipalités* ou par programme et qui s'appliqueraient aux aménagements intercalaires ou de densification viendraient écourter les délais de mise en œuvre par rapport aux redevances d'aménagement par projet. Nous proposons que ces redevances soient calculées d'après l'augmentation nette du nombre de logements (ou l'équivalent) sur la propriété. À l'heure actuelle, la Ville n'a pas suffisamment d'information pour justifier la valeur des redevances par logement. Un taux initial serait calculé dès les premières étapes de la mise en œuvre des programmes et serait réévalué périodiquement. Le financement direct assuré par le promoteur continuera de représenter une option pour lui quand le délai de réalisation du projet est important à ses yeux.



# Le Programme 2 de viabilisation de la densification :

## La gestion de la capacité des infrastructures (partie 5)

### La mise en œuvre

La grande difficulté dans la mise en œuvre consistera à établir des mécanismes de financement pour les projets d'infrastructures recensés dans le Programme, de même qu'à mettre sur pied une nouvelle unité opérationnelle qui sera responsable que ce programme.

Les autres grandes difficultés qui se dressent contre le succès de la mise en œuvre de ce programme portent de la gestion de l'information et sur la coordination de la planification des collectivités, de la planification des infrastructures et des approbations dans les demandes d'aménagement, sur le programme de renouvellement de la Ville, de même que sur l'étude et la réalisation.

Dans la mise en œuvre du Programme, il faudra harmoniser la nécessité de se pencher sur les travaux de modernisation prioritaires et le besoin d'établir un programme harmonisé et de réunir les données nécessaires pour éclairer les projets économiques.

La Ville mise sur le processus de la réglementation du plan d'implantation pour s'assurer que la capacité est suffisante, dans les infrastructures locales existantes, pour permettre de réaliser les différents projets d'aménagement. Le projet de loi 23 permet d'exempter les complexes de 10 logements et moins dans le cadre de ce processus. À l'heure actuelle, le personnel propose de se servir du *Règlement de zonage* et d'adopter un nouveau processus pour vérifier la capacité avant d'émettre le permis de construire. Les détails relatifs à ces changements devraient être soumis à l'approbation du Conseil dans le cadre du processus d'adoption du PDI.

### Les besoins en ressources

La Ville est en train d'évaluer les besoins en ressources et les frais d'aménagement nécessaires pour pouvoir réaliser le Programme. Les estimations seront déposées lorsque le Conseil municipal aura approuvé le PDI.

### Les mesures complémentaires

Outre le Programme 2, la Ville continuera de faire appel à différentes autres mesures pour améliorer les niveaux de service dans les quartiers et pour réduire les risques d'inondation dans les conditions climatiques actuelles et projetées. Ces mesures s'apparentent à celles qui sont décrites pour le [Programme 1](#), à savoir :

- ✓ programme d'installation de clapets antiretour et de pompes d'exhaure pour protéger les sous-sols contre le débordement des égouts;
- ✓ améliorations à apporter aux réseaux de fossés existants dans les zones urbaines;
- ✓ sécurisation de servitudes afin de protéger les parcours existants des eaux de ruissellement sur la propriété privée.

# La synthèse des programmes recommandés pour la viabilisation de la densification

## Programmes de viabilisation de la densification

### Programme 1 :

#### **La gestion des eaux pluviales sur les sites**

- Le promoteur installe les infrastructures de gestion des eaux pluviales pour gérer les eaux de ruissellement avant les travaux d'aménagement.
- Il est responsable d'intégrer ces infrastructures et les autres exigences dans la conception de son site.
- La Ville détermine les difficultés dans le drainage des quartiers.
- Elle s'occupe des lignes de conduite, des outils, des approbations simplifiées et des normes.

### Programme 2 :

#### **La gestion de la capacité des infrastructures**

- La Ville suit et gère la capacité des systèmes infrastructurels.
- Elle rehausse la capacité des infrastructures en fonction de la croissance projetée et de la résilience aux inondations.
- Il faut répartir les coûts des projets entre les promoteurs et les contribuables actuels selon les avantages apportés aux uns et aux autres.

# La mise en œuvre du PDI

Lorsque le Conseil municipal l'aura approuvé, le PDI sera mis en œuvre en faisant appel aux efforts de nombreux secteurs d'activité de la Ville, ainsi que de la profession de la promotion immobilière. Ces efforts porteront sur :

- les études propres aux projets afin de confirmer la portée, le lieu et le cadrage des projets recensés dans les [Plans directeurs des eaux et des eaux usées](#);
- les études d'évaluation environnementale des projets dans les cas nécessaires;
- la conception et la réalisation des projets;
- la préparation des études provisoires sur les secteurs de l'expansion urbaine par les promoteurs immobiliers pour que la Ville puisse les approuver;
- la préparation des autres études prévues dans le Programme de rénovation des installations de gestion des eaux pluviales et la continuité de l'application des recommandations issues des études précédentes;
- l'élaboration et la mise en œuvre des [Programmes de viabilisation de la densification](#), à savoir :
  - les outils, les lignes de conduite et les normes de conception;
  - les modifications à apporter aux règlements municipaux pour permettre de réaliser le nouveau programme de gestion des eaux pluviales sur les sites;
  - le nouveau mécanisme de financement des projets locaux permettant d'assurer la densification.



Dans un rapport à soumettre ultérieurement au Conseil municipal, nous ferons état des améliorations recommandées et des besoins en ressources supplémentaires des programmes de viabilisation de la densification d'après la surveillance et l'évaluation.

Nous préparerons les mises à jour à apporter par la suite au PDI de concert avec les examens projetés du Plan officiel d'après les projections à jour et des cibles du gouvernement provincial dans l'aménagement des logements.

## L'approbation du PDI par le Conseil

**Les recommandations préliminaires** à reproduire dans le rapport du personnel pour demander d'approuver le PDI 2023 consistent à inviter le personnel à :

- intégrer les projets et les recommandations sur leur financement dans le *Règlement municipal sur les redevances d'aménagement de 2024*;
- finaliser et mettre en œuvre les changements à apporter aux processus opérationnels dans le cadre des [programmes de viabilisation des infrastructures](#);
- demander au personnel de faire approuver, dans le budget de 2024, de nouveaux postes permanents dans le cadre des programmes de viabilisation de la densification;
- remanier les frais de planification pour financer les nouveaux programmes de viabilisation de la densification;
- préparer et modifier les règlements municipaux pour permettre de réaliser le [Programme de GEP sur les sites](#) proposés;
- préparer les lignes de conduite et les normes du Programme de GEP sur les sites;
- élaborer et mettre en œuvre le programme de sensibilisation du public à la GEP sur les sites;
- élaborer et mettre en œuvre les nouveaux frais d'aménagement ou de raccordement dans le cadre du [Programme de gestion de la capacité des infrastructures](#);
- évaluer les nouveaux programmes, dont les besoins en ressources à long terme, et en rendre compte au Conseil municipal.

# Les prochaines étapes

Dans la foulée de cette activité de consultation des intervenants, l'équipe chargée de l'étude prendra connaissance des commentaires de tous les participants et finalisera le PDI pour le présenter au Comité. Lorsque le Comité et le Conseil municipal l'auront approuvé, le PDI sera finalisé et publié pour que le public puisse le commenter pendant 30 jours.

Pour de plus amples renseignements sur ce projet, veuillez consulter le site Web de la Ville à l'adresse suivante :

<https://participons.ottawa.ca/plan-directeur-de-linfrastucture>.

Veuillez adresser à la Ville tous les commentaires ou toutes les questions en remplissant le formulaire de rétroaction que vous trouverez sur le site du projet dans la période comprise entre le 14 juin et le 7 juillet 2023.

Vous pouvez aussi communiquer avec le gestionnaire de projet de la Ville, dont voici les coordonnées :

Christopher Rogers, ing.

Gestionnaire de programme, Planification de l'infrastructure

Direction générale de la planification, de l'immobilier et du développement économique, Ville d'Ottawa

Courriel : [imp-pdi@ottawa.ca](mailto:imp-pdi@ottawa.ca)

Téléphone : 613-580-2424, poste 27785

**Vos commentaires sont importants pour le succès de cette étude.**

## Merci de votre collaboration!

*Cliquez ici pour rappeler les [Lignes de conduite pour les tableaux d'affichage](#).* |

La mise en œuvre du PDI – 69

