



Frais pour la gestion des eaux
pluviales en milieu urbain :

La solution de financement à nos besoins

Novembre 2016

Environmental
Commissioner
of Ontario



Commissaire à
l'environnement
de l'Ontario

Table des matières

Résumé.....	3
Recommandations.....	4
Introduction.....	5
Pourquoi la gestion des eaux pluviales est-elle si importante?	5
Avis publics de débordements à Toronto.....	7
Infrastructures grises ou vertes?	8
Qui est responsable de la gestion des eaux pluviales en Ontario?	9
Gestion des eaux pluviales : intensification des coûts et de la complexité.....	11
Les infrastructures vieillissent.....	11
Croissance de la population et étalement des surfaces imperméables.....	12
Les régimes de précipitation en plein changement	13
Résilience dans un contexte de changements climatiques	14
Financer la gestion des eaux pluviales	16
Qu'est-ce que le recouvrement du coût total?.....	17
Les municipalités réussissent-elles à recouvrer le coût total?.....	17
Savoir quels coûts recouvrer	18
Quelle est la source actuelle de financement de la gestion des eaux pluviales?	19
Taxes foncières	19
Redevances d'aménagement	20
Subventions pour les infrastructures et autres sources de financement	20
Les frais relatifs au ruissellement des eaux pluviales : une meilleure solution	21
Avantages.....	22
Difficultés.....	23
Aucune orientation ou aucun soutien de la province	23
Exemples de frais efficaces relatifs aux eaux pluviales	24
Philadelphie, Pennsylvanie.....	24
Angleterre et Pays de Galles	25
Ville de Kitchener.....	26
Ville de Mississauga	27
Commentaires du CEO.....	29
Annexe 1 : Questionnaire du CEO sur la gestion des eaux pluviales	31
Annexe 2 : Description des programmes municipaux de frais pour gérer les eaux pluviales en Ontario	32
Notes de fin de chapitre	34

Résumé

Dans les écosystèmes sains, l'eau des précipitations et de la fonte des neiges s'évapore ou est principalement absorbée dans le sol. Dans les collectivités urbaines recouvertes en grande partie de surfaces rigides ou imperméables, la plus grande partie de l'eau ruisselle sur le sol et s'écoule dans les collecteurs d'eaux pluviales. Le ruissellement des eaux pluviales, aussi appelées les eaux pluviales ou le ruissellement, entraîne avec lui une quantité importante de polluants dans les lacs et les rivières de l'Ontario. Il peut également causer des inondations et l'érosion.

La gestion du ruissellement des eaux pluviales relève essentiellement des municipalités. Les infrastructures pour recueillir les eaux pluviales accusent un retard de financement de 6,8 milliards de dollars en Ontario. Cette lacune de financement pourrait s'amplifier au fur et à mesure que la croissance démographique requiert la construction de nouvelles surfaces imperméables qui empirent le ruissellement. La modernisation ou le remplacement de ces infrastructures afin de tenir compte des changements dans les précipitations, et donc dans la quantité de ruissellement, que cause le changement climatique pourrait également engendrer des coûts supplémentaires. Lorsque cet écart financier se creuse, les répercussions économiques et environnementales d'une gestion déficiente du ruissellement des eaux pluviales s'intensifient.

Bien qu'elles sachent quoi faire pour bien gérer le ruissellement des eaux pluviales, la plupart des municipalités de l'Ontario ne possèdent pas les fonds pour agir. Environ seulement 35 % des municipalités qui ont répondu au sondage du CEO ont indiqué qu'elles recouvrent actuellement la totalité des coûts associés à la gestion du ruissellement des eaux pluviales. Quarante-trois pour cent des municipalités qui ont répondu au sondage ne possèdent même pas de plan de gestion des actifs pour leurs infrastructures de gestion des eaux pluviales.

Le financement de la gestion des eaux pluviales à même les taxes foncières municipales, la méthode la plus fréquente en Ontario, ne fonctionne tout simplement pas. Les conseils municipaux éprouvent trop de difficultés à consacrer les fonds nécessaires à cette gestion en raison des autres priorités. Qui plus est, le financement de cette gestion à partir des taxes n'encourage aucunement les propriétaires fonciers privés et publics à limiter le ruissellement et la pollution qu'ils génèrent ni à protéger les zones naturelles et les infrastructures vertes qui absorbent les eaux pluviales.

Ainsi, les municipalités courent le risque d'engloutir des milliards de dollars dans les infrastructures grises, au détriment des infrastructures vertes, et dans les interventions après sinistre plutôt que dans la prévention. Sur le plan environnemental, cette situation signifie un risque accru d'inondations, la diminution de la qualité de l'eau et la dégradation des habitats.

Il existe une bien meilleure solution qui par ailleurs est déjà utilisée dans huit municipalités de l'Ontario. Les frais relatifs au ruissellement des eaux pluviales fournissent une source de financement réservée, stable, juste et équitable et ils encouragent les propriétaires à prendre en charge cette gestion. Près de 35 % des municipalités qui ont répondu au sondage envisagent la mise en œuvre de frais relatifs au ruissellement des eaux pluviales.

Recommandations

1 : La province devrait obliger les municipalités à recouvrer la totalité des coûts liés à la gestion des eaux pluviales.

2 : Le ministère de l'Infrastructure devrait exiger des municipalités qu'elles préparent des plans de gestion des actifs pour leurs infrastructures grises et vertes pour les eaux pluviales.

3 : Le ministère des Affaires municipales, en collaboration avec le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique, devrait fournir un soutien aux municipalités pour adopter des frais relatifs au ruissellement des eaux pluviales.

4 : Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique devrait donner suite à ses projets de politiques en suspens liées à la gestion du ruissellement, tels que :

- la mise sur pied d'un cadre politique pour la gestion des eaux pluviales en prévision des changements climatiques;
- la révision du processus d'autorisation lié à la gestion municipale du ruissellement des eaux pluviales pour encourager les pratiques exemplaires de contrôle à la source;
- la mise à jour de son *Manuel de conception et de planification de la gestion des égouts pluviaux de 2003*.



Introduction

Par temps chaud et sec, la pluie d'été annonce un répit : des températures fraîches et de l'eau ô combien nécessaire pour les arbres et les jardins assoiffés. Cependant, s'il pleut trop en peu de temps, les inondations peuvent menacer des vies, endommager les résidences et les commerces, causer l'érosion et polluer les rivières et les lacs. Des pluies diluviennes ont causé de nombreuses inondations dévastatrices en milieu urbain en Ontario, notamment celles de Windsor-Tecumseh en septembre 2016, de Burlington en août 2014, de Toronto en juillet 2013 et de Thunder Bay en mai 2012.

La pluie et la neige fondue qui s'écoulent des toits, des entrées de cour, des stationnements, des routes, des trottoirs et des autres surfaces rigides forment le ruissellement des eaux pluviales; on les appelle aussi les eaux pluviales ou le ruissellement. Si les eaux pluviales ne sont pas bien gérées, surtout dans les zones urbaines, elles peuvent causer des inondations, l'érosion et la pollution des plans d'eau. La gestion des eaux pluviales devient de plus en plus compliquée et dispendieuse en raison des changements climatiques, de la croissance démographique, des décisions en matière d'aménagement du territoire et d'un grand manque d'infrastructures.

Les eaux pluviales peuvent causer des inondations, l'érosion et la pollution des plans d'eau.

La gestion des eaux pluviales vise à contrôler la quantité et la qualité du ruissellement pour réduire les inondations, l'érosion et la pollution qui découlent de la pluie et de la fonte des neiges. Le CEO présente dans le présent rapport certains enjeux actuels liés à la gestion des eaux pluviales. Il examine ensuite une solution clé pour répondre à ces enjeux, c'est-à-dire les frais relatifs au ruissellement des eaux pluviales. Enfin, le CEO met en évidence des histoires de réussites en Ontario et d'ailleurs sur l'adoption de frais relatifs au ruissellement.

Pourquoi la gestion des eaux pluviales est-elle si importante?

Le cycle de l'eau (hydrologique) est la circulation continue de l'eau entre le sol, les cours d'eau et l'atmosphère. Lorsqu'il pleut ou que la neige fond, une partie de l'eau retourne dans l'atmosphère grâce au processus d'évapotranspiration. Une autre partie de cette eau est absorbée dans le sol et le reste ruisselle jusqu'au cours d'eau le plus près.

Les zones urbaines produisent davantage de ruissellement.

Dans les zones naturelles telles que les boisés et les prairies, la majeure partie de l'eau s'infiltré dans le sol ou retourne dans l'atmosphère, ce qui en laisse bien peu ruisseler. Les zones urbaines, quant à elles, produisent davantage de ruissellement, car elles sont composées d'une plus grande quantité de surfaces rigides (imperméables), comme les chaussées et les toits, et comptent moins de végétation. Ces conditions réduisent la quantité d'eau qui peut s'évaporer, être absorbée dans le sol ou être utilisée par les plantes (figure 1).

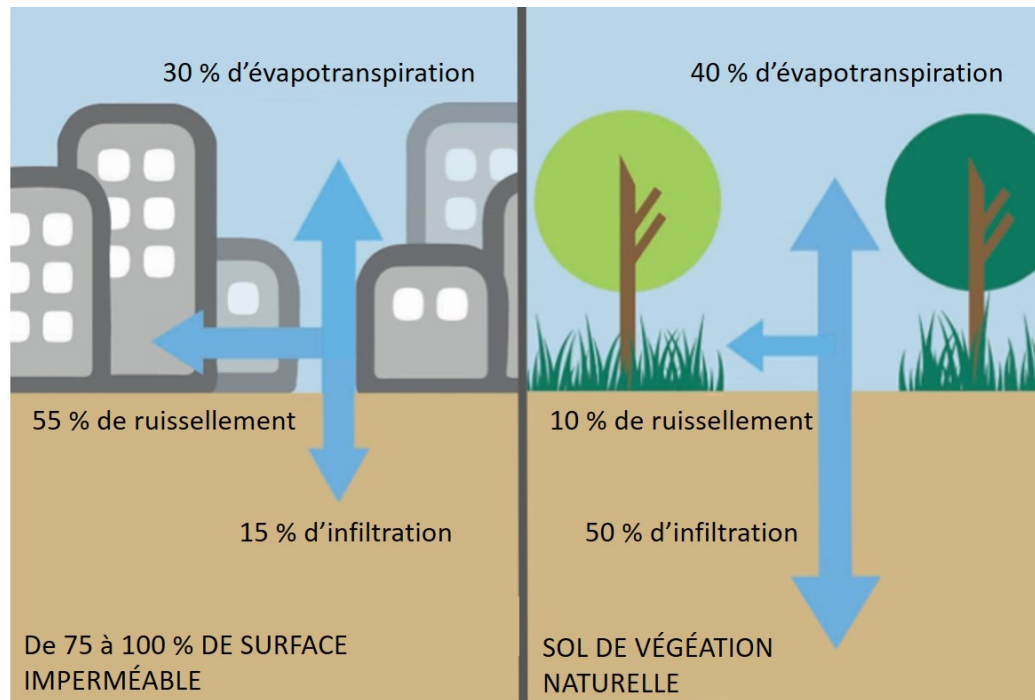


Figure 1 : Cycles de l'eau en milieu urbain et naturel (Source : Kawartha Conservation).

Dans les zones urbaines, les surfaces rigides provoquent un ruissellement abondant et rapide, lequel peut entraîner des inondations lors des orages et de la fonte des neiges. Les inondations mettent des vies en danger et endommagent les propriétés. Entre 2009 et 2016, 48 municipalités canadiennes ont signalé 671 inondations qui ont causé des dégâts; plus de 66 000 propriétés privées ont été atteintes¹. Les inondations peuvent également faire grimper le coût des assurances résidentielles, voire rendre certaines propriétés inassurables.

Le ruissellement peut provoquer l'érosion et la sédimentation. Par exemple, lorsque les eaux pluviales passent dans les conduites d'égout pour aboutir dans un ruisseau ou une rivière à proximité, elles prennent de la vitesse et affouillent le lit et les berges des cours d'eau. L'érosion charge également l'eau en sédiments, ce qui peut endommager l'écosystème du cours d'eau et engendrer des coûts de gestion importants (p. ex., le dragage des étangs et l'élimination adéquate).

De plus, le ruissellement urbain contient habituellement des substances polluantes. Lorsque les eaux pluviales ruissellent sur les surfaces rigides, elles amassent des substances polluantes et les transportent dans les lacs, les rivières et les cours d'eau à proximité, notamment :

- des sédiments des chantiers de construction, des routes et de l'épandage de sable hivernal;
- de l'huile et de la graisse des véhicules, des fuites et des déversements;
- des nutriments (azote et phosphore) issus d'engrais, d'excréments d'animaux et de résidus jardiniers;
- des pesticides et des herbicides pour l'entretien des pelouses et du jardin;
- des virus et des bactéries des excréments d'animaux et des fosses septiques défectueuses;
- du sel de déneigement;
- des métaux des bardeaux de toiture et des véhicules;
- de la chaleur (hausse de la température de l'eau) en raison de l'exposition à l'air en saisons chaudes.

Le ruissellement urbain pollué peut avoir des effets environnementaux, sociaux et économiques nuisibles, tels que la mort de poissons, la prolifération d'algues, la contamination de l'eau potable et la fermeture de plages.

**Le ruissellement
urbain contient
habituellement des
substances
polluantes.**

Le ruissellement urbain peut faire déverser des eaux usées brutes dans les eaux de surface, ce qui constitue également un problème. La plupart des zones urbaines au Canada construites avant les années 1940 possèdent des égouts mixtes, c'est-à-dire qu'elles sont dotées d'un système d'évacuation des eaux qui recueille les eaux usées domestiques (à partir des conduites des maisons et des édifices) et les eaux pluviales dans les mêmes installations et les achemine dans une usine de

traitement des eaux à proximité. Lors de précipitations abondantes ou de la fonte des neiges, le volume d'eau peut dépasser la capacité du réseau d'égouts et provoquer le « débordement des égouts mixtes » ou celle de l'usine de traitement des eaux, ce qui provoque ainsi un « détournement des eaux usées ». Dans les deux cas, des eaux usées et pluviales non traitées sont déversées directement dans un cours d'eau afin de réduire les risques d'inondations de sous-sol (« refoulement des égouts ») et de dommages pour les infrastructures. Les débordements et les détournements canalisent les effluents humains et industriels d'eaux usées, de matières toxiques et de débris directement dans les eaux de surface, ce qui dégrade ainsi leur qualité et pose un danger pour la santé environnementale et humaine.

Avis publics de débordements à Toronto

Le CEO a appuyé les efforts pour à tout le moins aviser le public lorsque des pluies abondantes déversent des eaux usées brutes dans les eaux des rives.

Par exemple, le 8 juillet 2013, on a enregistré des précipitations records de 126 mm de pluie à certains endroits à Toronto en seulement quelques heures. La pluie a largement dépassé la capacité des égouts et a inondé des

maisons, des rues et des chemins de fer. Puisque Toronto dispose d'égouts mixtes, deux usines de traitement des eaux usées ont détourné assez d'eaux usées et d'eaux pluviales dans le lac Ontario pour remplir la moitié du Centre Rogers.

En réponse, l'organisme Lake Ontario Waterkeeper a déposé une demande en vertu de la *Charte des droits environnementaux de 1993* auprès du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique (MEACC) pour modifier les autorisations de ces deux usines de traitement des eaux usées afin qu'elles comprennent l'obligation d'informer le public que des débordements d'égouts mixtes se produisent ou que des eaux usées doivent être détournées. Le MEACC a accepté de réaliser l'examen et s'est engagé, en août 2015, à rédiger auprès du public des communiqués de sensibilisation aux risques pour la santé associés à une mauvaise qualité de l'eau après les tempêtes, à déterminer comment le service des eaux de Toronto pourrait signaler au public les cas de détournements des eaux usées en temps réel et à modifier les autorisations des usines de traitement des eaux pour qu'elles comprennent l'obligation de signaler les détournements d'eaux usées au public. Malgré ces promesses, les avis de détournements n'ont pas été ajoutés aux autorisations des usines de Toronto et le public n'est toujours pas informé convenablement au sujet des détournements et des autres déversements. Pour obtenir de plus amples renseignements sur cet examen, consultez la partie 2.3.2 du volume un du *Rapport sur la protection de l'environnement de 2015-2016 du CEO, Progrès modestes*².

Réduction du phosphore dans le lac Érié

En réponse à la prolifération majeure d'algues qui a refait surface dans le lac Érié, le Canada et les É.-U. ont adopté une cible de réduction des charges de phosphore de 40 % dans les bassins ouest et central d'ici 2025 par rapport aux valeurs de 2008. En juin 2015, l'Ontario a signé l'accord de collaboration relative au bassin occidental du lac Érié avec l'Ohio et le Michigan afin de s'engager collectivement à atteindre cette cible. Pour ce faire, l'Ontario (les ministères de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique, de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales ainsi que des Richesses naturelles et des Forêts) travaille de concert avec le Canada et les membres de la collectivité des Grands Lacs afin d'élaborer un plan, soit le plan d'action Canada-Ontario pour le lac Érié. L'une des actions proposées dans ce plan est que l'Ontario travaille avec les promoteurs et d'autres intervenants pour promouvoir et appuyer l'aménagement d'infrastructures vertes et aux faibles conséquences sur l'environnement, notamment en clarifiant et améliorant des politiques et en élaborant des normes vertes. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le plan, veuillez consulter l'avis n° 012-8760 sur le Registre environnemental, *Réduction du phosphore afin de réduire au minimum les éclosions d'algues dans le lac Érié*.

Infrastructures grises ou vertes?

Les infrastructures vertes et l'aménagement aux faibles conséquences sur l'environnement sont des approches rentables, sans danger pour l'environnement et durables pour la gestion des eaux pluviales. Traditionnellement, la gestion des eaux pluviales se faisait principalement au moyen « d'infrastructures grises » : des ouvrages d'ingénierie construits tels que les fossés, les ponceaux, les collecteurs d'eaux pluviales, les baissières, les puisards, les bouches d'égout, les exutoires, les étangs et d'autres installations de traitement de la qualité des eaux. Bien que les infrastructures grises soient conçues pour acheminer l'eau à l'écart des zones aménagées, les infrastructures vertes et les pratiques d'aménagement aux faibles conséquences sur l'environnement visent à maintenir et à traiter les eaux pluviales à sa source à titre de ressource précieuse. On compte parmi les exemples d'infrastructures vertes les forêts urbaines et les milieux humides. Les pratiques d'aménagement aux

faibles conséquences sur l'environnement comprennent les jardins pluviaux, les citernes pluviales et les pavés perméables.

Récemment, les infrastructures vertes et l'aménagement aux faibles conséquences sur l'environnement ont été reconnus comme des outils puissants de gestion des eaux pluviales à coûts réduits, qui offrent une résilience accrue au climat, une vaste biodiversité et plusieurs autres avantages, dont :

- la réduction des débordements d'égouts mixtes;
- la diminution des charges de matières polluantes;
- l'atténuation des risques d'inondation;
- la recharge des eaux souterraines;
- l'apport suffisant d'eau aux arbres et aux autres plantes sur les lieux;
- la réduction de la consommation d'eau (p. ex., la collecte d'eau de pluie);
- la réduction de l'effet d'îlot thermique;
- la réduction des niveaux d'ozone et de pollution particulaire;
- l'amélioration des habitats terrestres et aquatiques;
- l'amélioration de la connectivité entre les habitats;
- la restauration et l'amélioration des espaces récréatifs publics (p. ex., parcs);
- l'augmentation de la valeur des propriétés.

Les infrastructures vertes et l'aménagement aux faibles conséquences sur l'environnement sont des approches rentables, sans danger pour l'environnement et durables pour gérer les eaux pluviales.

Qui est responsable de la gestion des eaux pluviales en Ontario?

De nombreux organismes en Ontario sont responsables de la gestion des eaux pluviales, notamment les municipalités, les offices de protection de la nature et les ministères provinciaux. Les rôles et les responsabilités qui se chevauchent peuvent confondre même les experts.

Les municipalités jouent un rôle majeur dans la gestion des eaux pluviales, et leurs programmes comportent habituellement les éléments suivants :

- la conception, l'autorisation et la construction de nouveaux projets d'amélioration des immobilisations;
- l'exploitation et l'entretien des installations de gestion des eaux pluviales;
- la gestion, l'évaluation et la planification des actifs;
- la restauration, le renouvellement, la rénovation, la reconstruction ou la mise à niveau d'installations existantes;
- l'intervention d'urgence, la remise en état et le nettoyage après les inondations, les bris du système (p. ex., l'affaissement d'une conduite, l'effondrement de talus riverains), les déversements et autres atteintes à la qualité de l'eau;

- les services d'ingénierie et de soutien pour l'examen et la réglementation des aménagements de terrains ou de bâtiments proposés;
- l'inspection, la surveillance, les programmes de conformité environnementale, la tenue de dossiers et la gestion des documents;
- le soutien aux programmes de sensibilisation du public et de participation communautaire;
- l'administration, le recrutement, les ressources informatiques, les équipements, l'application des règlements et la détection des déversements illicites et des jonctions fautives.

Les offices de protection de la nature (les agences responsables des ressources naturelles dans les bassins hydrographiques) interdisent, limitent, réglementent ou permettent certaines activités, notamment la gestion des eaux pluviales, à l'intérieur et à proximité des cours d'eau (y compris les vallées), des milieux humides, des littoraux des plans d'eau intérieurs et du bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent et d'autres terrains dangereux. De concert avec le ministère des Richesses naturelles et des Forêts (MRNF), les offices de protection de la nature sont également responsables de prévoir les inondations, d'avertir la population à ce sujet et d'exploiter les structures de protection contre les inondations.

De nombreux ministères provinciaux supervisent et réglementent la conception, la gestion et la mise en place d'infrastructures municipales pour les eaux pluviales. Par exemple, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique (MEACC) est responsable d'approuver les réseaux d'égouts, y compris les égouts pluviaux, en vertu de la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario*. Le MEACC a également rédigé le *Manuel de conception et de planification de la gestion des égouts pluviaux* de 2003 afin de fournir des conseils techniques et en matière de procédures pour la planification, la conception et l'évaluation des pratiques de gestion des eaux pluviales. Le ministère des Affaires municipales (MAM) oriente les municipalités et explique les exigences relatives à la gestion des eaux pluviales dans les plans sur l'aménagement du territoire, notamment la *Déclaration de principes provinciale de 2014* et le *Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe*. Le ministère des Transports rédige les normes de conception des systèmes de drainage des routes, des ponceaux et des ponts provinciaux et approuve certaines propositions d'aménagement du territoire si les eaux pluviales ruissellent dans un fossé en bordure de la route qui fait partie du système de drainage de la route. Le ministère de l'Infrastructure (MINF) offre du financement aux projets d'infrastructures, notamment les installations de gestion des eaux pluviales, et le MRNF joue un rôle de premier plan à l'échelle provinciale en matière de catastrophes naturelles liées à l'eau.

Gestion des eaux pluviales : intensification des coûts et de la complexité

La gestion des eaux pluviales en Ontario a évolué depuis les 40 dernières années afin d'affronter de nouvelles difficultés émergentes comme les inondations des années 70, la pollution des années 90, l'érosion et le bilan hydrologique (les débits et les volumes d'eau naturels) au début des années 2000. Aujourd'hui, la gestion des eaux pluviales est confrontée à de nouveaux défis.

À la suite de décennies d'investissements à la baisse pour entretenir et réparer des infrastructures vieillissantes, les municipalités de l'Ontario font maintenant face à un déficit de 6,8 milliards de dollars en matière d'infrastructure de gestion des eaux pluviales³. Les municipalités devront composer avec un ruissellement accru au fur et à mesure que les zones vertes seront aménagées pour accueillir la croissance démographique et que le changement climatique apporte des régimes de précipitations inhabituels. Les inondations terrestres et de sous-sol, les détournements d'eaux usées, les journées de fermeture des plages et les dépôts de sédiments dans les lacs et les rivières pourraient augmenter sans les fonds nécessaires pour entretenir, rénover et remplacer les infrastructures pour les eaux pluviales.

La gestion des eaux pluviales est confrontée à de nouveaux défis.

De nombreuses municipalités de l'Ontario n'ont pas de programme de surveillance des eaux pluviales et ne sont pas au courant de l'état réel de leurs installations.

Les infrastructures vieillissent

Les gestionnaires des eaux pluviales sont aux prises avec la détérioration de l'état des infrastructures existantes et les coûts de réparation et de remplacement exorbitants. La plupart des infrastructures municipales au Canada ont été construites entre les années 50 et 70, et un grand nombre d'entre elles doivent être remplacées, surtout

dans les collectivités anciennes. Ainsi, le coût de remplacement des infrastructures de gestion des eaux pluviales en mauvais et en très mauvais état au Canada est estimé à 10 milliards de dollars⁴.

En 2008, on a estimé qu'il faudrait environ 681 millions de dollars par année pendant 10 ans afin de combler l'écart entre les besoins de l'Ontario en matière d'infrastructures pour les eaux pluviales (les coûts de restauration, de remplacement et de mise à niveau des systèmes existants ainsi que les coûts de construction de nouveaux systèmes pour pallier la croissance démographique) et les dépenses effectuées avant 2008⁵. Malheureusement, il s'agit de l'estimation la plus récente du déficit en infrastructures pour les eaux pluviales de l'Ontario.

De nombreuses municipalités de l'Ontario n'ont pas de programme de surveillance des eaux pluviales et ne sont pas au courant de l'état réel de leurs installations. La surveillance et l'entretien des infrastructures pour les eaux pluviales sont très dispendieux et de nombreuses municipalités n'ont pas nécessairement assez de fonds mis de côté. En 2010, le CEO a indiqué que la plupart des cas de non-conformité aux autorisations de gestion des eaux

pluviales émises par le MEACC étaient liés au manque de surveillance. Le CEO a recommandé que le MEACC oblige les propriétaires ou les exploitants d'installations de gestion des eaux pluviales à surveiller et à entretenir toutes les infrastructures de gestion des eaux pluviales de l'Ontario⁶.

Croissance de la population et étalement des surfaces imperméables

Lorsque la population dans une zone s'accroît, le nombre de surfaces imperméables suit habituellement le mouvement. On s'attend à ce que la population du Sud de l'Ontario, plus particulièrement de la région élargie du Golden Horseshoe, continue à s'accroître considérablement dans les années à venir; le gouvernement provincial prévoit que la population dans la région élargie du Golden Horseshoe atteindra près de 13,5 millions d'habitants d'ici 2041, par rapport à 8,7 millions de personnes en 2011^{7 8}. Par conséquent, la quantité de surfaces imperméables est susceptible de continuer à augmenter. L'agrandissement des surfaces imperméables augmente le volume, la vitesse et le taux de pollution du ruissellement des eaux pluviales.

Par exemple, la région de Toronto a perdu de nombreux éléments naturels qui peuvent absorber les eaux pluviales, tels que les milieux humides et les zones d'eaux d'amont des rivières. Le bassin hydrographique de Don River, qui s'étend sur une surface de 36 000 hectares (ha) à partir des eaux d'amont de Richmond Hill et de Vaughan jusqu'au lac Ontario, se compose de 80 % de zones urbaines, d'un faible 4 % de zones rurales ainsi que de seulement 16 % de zones de couverture naturelle. Puisque l'aménagement de la majeure partie du bassin hydrographique a été réalisé selon une mauvaise gestion des eaux pluviales, le bassin est sujet aux inondations fréquentes, aux débordements des égouts, à l'érosion et à la diminution de la qualité de l'eau. Le bassin hydrographique possède une capacité d'infiltration si faible que le niveau de la rivière monte et elle sort de son lit rapidement, même après des précipitations modérées⁹.

Plus de 70 % des milieux humides originaux du Sud de l'Ontario présents avant le début de la colonisation ont désormais disparu, et le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales continue de financer la destruction des milieux humides en vertu de la *Loi sur le drainage*. Le CEO a formulé de nombreuses recommandations sur l'amélioration de la protection des milieux humides en Ontario. Récemment, le CEO a recommandé que le MAM interdise la construction d'infrastructures dans les milieux humides d'importance provinciale (pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez lire le volume 2 du *Rapport sur la protection de l'environnement de 2015-2016*)¹⁰.

Le *Plan de la ceinture de verdure* a pour but de protéger les zones des eaux d'amont de nombreux cours d'eau qui se jettent dans le lac Ontario, ce sont des zones propices aux inondations et à la pollution. Toutefois, ces mesures de protection sont menacées. En septembre 2016, l'organisme Ontario Greenbelt Alliance a rapporté que des promoteurs et des municipalités ont déposé plus de 650 demandes pour retirer des terres de la zone décrite dans le *Plan de la ceinture de verdure*, dont la majeure partie se situe dans les zones des eaux d'amonts¹¹. L'élimination de ces éléments du paysage pourrait faire augmenter le ruissellement et

L'agrandissement des surfaces imperméables augmente le volume, la vitesse et le taux de pollution du ruissellement.

donner lieu à des inondations et à de la pollution en aval, surtout dans les zones développées comme la région élargie du Golden Horseshoe.

Les régimes de précipitation en plein changement

Les projections sur le changement climatique en matière de précipitations totales dans le bassin des Grands Lacs varient. Certaines études prévoient de modestes augmentations dans les précipitations annuelles, alors que d'autres suggèrent des baisses (tableau 1). Cependant, de nombreuses études prévoient des changements saisonniers de précipitations : on s'attend à une hausse des précipitations en hiver et à ce que ces précipitations accrues tombent plutôt en pluie hivernale qu'en neige¹².

Tableau 1 : Changements de précipitation prévus dans quatre villes ontariennes (Ottawa, Thunder Bay, Toronto et Windsor) entre 2020 et 2049 (Source : Portail des données sur le changement climatique de l'Ontario, 2016)¹³.

Ville	Variation annuelle des précipitations (2020-2049)
Ottawa	-5,0 % à 22,3 %
Thunder Bay	-2,7 % à 9,9 %
Toronto	-0,4 % à 13 %
Windsor	-4,7 % à 23,6 %

De plus, les études estiment que la fréquence et l'intensité des épisodes de pluies diluviennes augmenteront^{14,15}. Par exemple, le nombre de jours de précipitations de plus de 25 mm devrait augmenter d'environ 10 à 30 % et de 35 à 50 % au cours des périodes de 2046-2065 et de 2081-2100 respectivement¹⁶.

L'intensification et l'augmentation de la fréquence des épisodes de pluie peuvent faire déborder les infrastructures vieillissantes.

L'intensification et l'augmentation de la fréquence des épisodes de pluie peuvent faire déborder les infrastructures vieillissantes, ce qui donnerait lieu à des inondations terrestres et de sous-sols ainsi qu'à l'érosion des berges ou des rives. Elles pourraient aussi faire augmenter le nombre et l'ampleur des débordements d'égouts mixtes, détériorant ainsi davantage les environnements aquatiques. Les pluies abondantes pourraient déplacer des

débris de façon à bloquer les écoulements vers les ponceaux et les puisards, ce qui pourrait ensuite causer des inondations localisées ou l'érosion dans les zones avoisinantes, endommageant ainsi les infrastructures et les propriétés¹⁷.

Au cours des dernières années, l'Ontario a connu des inondations particulièrement fortes. L'inondation de 2013 à Toronto se situe au quatrième rang des catastrophes naturelles les plus coûteuses dans l'histoire du Canada (943 millions de dollars en dommages assurés)^{18,i}. L'inondation en août 2014 à Burlington a causé plus de 90 millions de dollars en dommages assurés¹⁹. Plus de 1 700 résidences ont été inondées à Windsor et à Tecumseh en septembre 2016²⁰. D'autres inondations ont eu lieu à Thunder Bay (juin) et à Dryden (août) en 2016.

Les dommages causés par les phénomènes météorologiques violents sont désormais la cause principale de réclamations d'assurance sur les biens au Canada²¹. Les sinistres liés aux événements météorologiques extrêmes au Canada s'élèvent à environ 1 milliard de dollars par année, principalement en raison de dommages causés par l'eau. Les sinistres s'expliquent en partie par les infrastructures vieillissantes des égouts au Canada, lesquelles ne peuvent pas traiter la quantité accrue de ruissellement²².

Puisque les régimes de précipitation varient, on s'attend à ce que les tendances du ruissellement changent aussi dans le bassin des Grands Lacs. Même si le ruissellement total annuel pourrait diminuer, il pourrait augmenter en hiver. La crue printanière (le ruissellement causé par la fonte des neiges et de la glace) pourrait se produire plus tôt, et les débits faibles en été et à l'automne pourraient devenir encore plus faibles et durer plus longtemps qu'à l'heure actuelle. De plus, la fréquence des débits élevés pourrait augmenter en raison des événements météorologiques extrêmes²³.

Résilience dans un contexte de changements climatiques

La gestion des eaux pluviales doit être meilleure si l'on veut améliorer la résilience de l'Ontario dans un contexte de changements climatiques.

Depuis une décennie, le CEO et d'autres organismes recommandent fortement au MEACC et au MRNF de mettre à jour les règlements, les politiques et les lignes directrices qui traitent des eaux pluviales et de la prévention des inondations compte tenu des changements climatiques. Les municipalités ont besoin d'une orientation politique mise à jour en vue de mieux gérer les eaux pluviales et de construire des infrastructures résilientes et capables de s'adapter aux changements climatiques afin de mieux protéger l'environnement. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez lire le chapitre 4 du *Rapport annuel sur les progrès liés aux gaz à effet de serre* de 2014 du CEO : *À la recherche d'un leadership : le coût de l'inaction en matière de changements climatiques*²⁴.

Au cours des dernières années, le MEACC a lancé de nombreux projets pour gérer les eaux pluviales. Voici quelques exemples :

ⁱ La catastrophe naturelle la plus coûteuse au Canada est l'incendie de Fort McMurray en 2016 (3,58 milliards de dollars en dommages assurés), suivie des inondations du Sud de l'Alberta en 2013 (1,72 milliard de dollars en dommages assurés).

- De 2011 à 2015, le programme Promotion des innovations en technologies de l'eau de l'Ontario a fourni 17 millions de dollars pour financer des solutions innovantes et rentables en matière de gestion des réseaux d'eau potable, d'égouts et d'eaux pluviales. Le programme a financé 16 projets (sur un total de 32) qui portent sur la conception et la mise en œuvre de technologies et d'approches innovantes en matière de gestion des eaux pluviales (p. ex., l'aménagement aux faibles conséquences sur l'environnement). Le programme était non récurrent et le financement n'est plus disponible.
- En 2013, le Portail des données sur le changement climatique de l'Ontario créait des courbes mises à jour sur la fréquence, la durée et l'intensité des précipitations, lesquelles servent à prévoir les précipitations et à étayer la conception des infrastructures. La University of Regina a mis au point le portail, grâce au financement du MEACC, et elle le tient actuellement à jour.
- La *Déclaration de principes provinciale de 2014* oriente les municipalités afin qu'elles tiennent compte des effets du changement climatique dans la planification des infrastructures, elle fait la promotion des infrastructures vertes comme complément aux infrastructures et elle encourage les pratiques exemplaires dans la planification de la gestion des eaux pluviales, notamment l'aménagement aux faibles conséquences sur l'environnement ainsi que l'atténuation et la réutilisation des eaux pluviales. Le MEACC a indiqué qu'il travaille actuellement avec le MAM sur ces nouvelles politiques.
- En 2015, le MEACC a publié un bulletin d'interprétation sur la gestion des eaux pluviales (*Interpretation Bulletin, Ontario Ministry of the Environment and Climate Change Expectations Re: Stormwater Management*) pour clarifier ses attentes à ce sujet. Le bulletin explique clairement que les politiques et les orientations existantes du Ministère privilégient une approche de gestion des eaux pluviales qui imite l'hydrologie naturelle du site au fur et à mesure que l'on aménage le territoire.
- Le MEACC élabore actuellement de nouvelles orientations sur l'aménagement aux faibles conséquences sur l'environnement afin d'expliquer comment on peut l'intégrer au cadre de gestion des eaux pluviales, telles que des cibles pour contrôler le volume du ruissellement et des mesures d'adaptation aux changements climatiques. Le MEACC prévoit publier une ébauche du manuel d'orientation sur l'aménagement aux faibles conséquences sur l'environnement au début de 2017 aux fins de commentaires du public. Le bulletin d'interprétation et le manuel sont complémentaires au *Manuel de conception et de planification de la gestion des égouts pluviaux de 2003*; ils ne le modifieront et ne le remplaceront pas.

La gestion des eaux pluviales doit être meilleure si l'on veut améliorer la résilience de l'Ontario dans un contexte de changements climatiques.

Malheureusement, le MEACC a fait peu de progrès dans certains des projets les plus urgents. Le ministère n'a pas encore élaboré de cadre politique sur la gestion des eaux pluviales en prévision des changements climatiques, il n'a pas revu le processus d'autorisation lié à la gestion municipale des eaux pluviales pour encourager les pratiques exemplaires de contrôle à la source et il n'a pas mis à jour le *Manuel de conception et de planification de la gestion des égouts pluviaux de 2003*. Les municipalités ont été laissées à elles-mêmes pour se préparer aux situations à venir.



Financer la gestion des eaux pluviales

Nombreux sont les Ontariens à se souvenir de la tragédie de Walkerton en l'an 2000, au cours de laquelle l'eau potable de la municipalité a été contaminée à la bactérie *E. coli*, ce qui a causé la mort de 7 personnes et en a rendu plus de 2 300 malades. Bien que de nombreux facteurs aient contribué à ce terrible événement, le juge Dennis O'Connor, responsable de l'enquête provinciale sur les événements de Walkerton, a ciblé le financement inadéquat parmi les causes principales. En 2002, le juge O'Connor a formulé nombre de recommandations pour préserver l'eau potable de l'Ontario, notamment une recommandation voulant que les municipalités doivent recouvrer le coût total de leurs réseaux d'eau potable pour s'assurer d'avoir les fonds nécessaires pour les exploiter convenablement²⁵. La province a promis de mettre en œuvre toutes les recommandations du juge O'Connor.

Bien que les recommandations du juge O'Connor portent sur les réseaux d'eau potable, le gouvernement provincial a reconnu l'importance de recouvrer les coûts totaux de l'ensemble des réseaux d'eau municipaux, dont les réseaux de gestion des eaux pluviales. Toutefois, même si la *Loi de 2010 sur le développement des technologies de l'eau* comprend une exigence qui oblige les municipalités à préparer des plans de gestion des actifs pour l'ensemble des réseaux municipaux d'eau, y compris les réseaux d'eau potable, d'égouts et d'eaux pluviales, cette exigence n'est jamais entrée en vigueur.

Seize ans après Walkerton, les municipalités recouvrent-elles le coût total de leurs réseaux d'eau? La province ne publie pas de données à ce sujet. Pour pallier ce manque de données, le CEO a envoyé, en mai

Seize ans après
Walkerton, les
municipalités
recouvrent-elles le coût
total de leurs réseaux
d'eau?

2016, un sondage aux 444 municipalités de l'Ontario (veuillez lire l'annexe 1 pour consulter les questions du sondage). Soixante-dix-sept municipalités ont participé au sondageⁱⁱ.

Qu'est-ce que le recouvrement du coût total?

Le recouvrement du coût total signifie qu'une municipalité récupère tous les coûts associés à l'exploitation, à l'entretien et au remplacement de l'ensemble des composantes de ses réseaux d'eau. Plusieurs étapes sont essentielles pour recouvrer le coût total des réseaux d'eau :

1. Préparer un plan de gestion des actifs pour détailler les actifs, estimer leur durée de vie et prédire le moment où les actifs devront être réparés ou remplacés;
2. Estimer et rapporter les coûts totaux de mise en œuvre du plan de gestion des actifs en évaluant le coût des services (exploitation, entretien, administration, recherche et développement et dépenses en immobilisations);
3. Travailler au recouvrement du coût total en générant suffisamment de revenus pour couvrir les coûts liés aux services, par exemple en facturant des frais d'utilisation pour le coût total des services.

Les municipalités réussissent-elles à recouvrer le coût total?

Malgré le fait que le gouvernement affirme avoir mis en œuvre toutes les recommandations du juge O'Connor, celles liées au recouvrement du coût total des réseaux d'eau potable n'ont toujours pas été appliquées. En 2014, le CEO a déclaré que de nombreuses municipalités n'évaluent ou ne recouvrent toujours pas les coûts totaux de leurs réseaux d'eau potable (pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le *Rapport annuel de 2013-2014* du CEO)²⁶. Il en va de même pour la gestion des eaux pluviales.

Des municipalités interrogées, seulement 35 % d'entre elles recouvrent actuellement les coûts totaux de gestion des eaux pluviales (figure 2). Certaines des autres municipalités prennent des mesures qui visent à recouvrer totalement les coûts. Elles planifient par exemple d'augmenter les budgets annuels en immobilisations, de mettre en œuvre les plans directeurs ou de gestion des eaux pluviales, de

La municipalité recouvre-t-elle le coût total de la gestion des eaux pluviales?

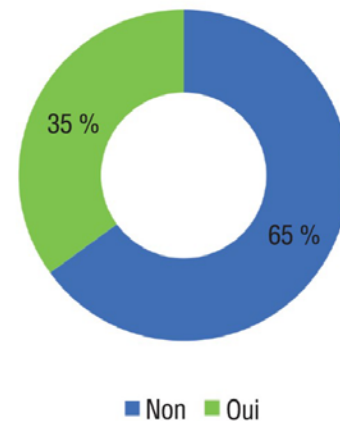


Figure 2 : Pourcentage des municipalités répondantes qui recouvrent et ne recouvrent pas les coûts totaux liés à la gestion des eaux pluviales (Source : Sondage de 2016 du CEO auprès des municipalités).

ⁱⁱ La plupart des 444 municipalités auxquelles le sondage a été envoyé n'offrent aucun service de gestion des eaux pluviales, telles que les municipalités nordiques, rurales ou de palier supérieur. Par conséquent, le sondage ne s'applique pas à ces municipalités.

terminer des plans de gestion des actifs, de préparer des études sur les tarifs liés aux eaux pluviales et de facturer des frais liés aux eaux pluviales.

Savoir quels coûts recouvrer

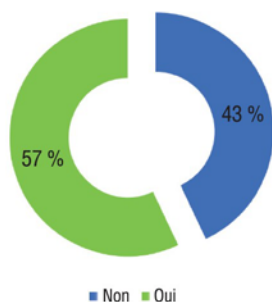
Beaucoup de municipalités ne savent pas encore quels coûts recouvrer.

Les plans de gestion des actifs constituent une première étape importante vers le recouvrement du coût total. Plusieurs lois et programmes provinciaux obligent ou suggèrent d'obliger les municipalités à préparer des plans de gestion des actifs dans certains cas, mais ils ne les obligent pas toutes, ni dans tous les cas. Par exemple, les municipalités doivent préparer des plans de gestion des actifs pour percevoir les frais d'aménagement et obtenir des subventions provinciales et fédérales pour les infrastructures. De nombreuses lois contiennent des dispositions qui exigent des plans de gestion des actifs, mais ces dispositions ne sont pas encore entrées en vigueur. En 2016, le MINF a publié un document de travail qui présente un possible règlement municipal sur la planification de la gestion des actifs en vertu de la *Loi de 2015 sur l'infrastructure au service de l'emploi et de la prospérité* (lequel mettrait en œuvre l'exigence de préparation de plans de gestion des actifs), mais aucun règlement de la sorte n'a été proposé ni déposé.

En juillet 2016, le MINF a déclaré que plus de 95 % des municipalités de l'Ontario avaient maintenant rédigé un plan de gestion des actifs pour leurs infrastructures municipales²⁷. Cependant, dans le sondage du CEO, 43 % des municipalités répondantes ont indiqué ne pas avoir de plan de gestion des actifs pour les réseaux ou les installations de gestion des eaux pluviales (figure 3). De ces municipalités, 33 % ont indiqué qu'elles n'envisageaient pas de préparer un plan de gestion des actifs pour les réseaux ou les installations de gestion des eaux pluviales d'ici les deux prochaines années (figure 3). Une municipalité a affirmé avoir un plan de gestion des actifs pour les routes, les réseaux d'eau et d'égouts, mais non pour la gestion des eaux pluviales, et que d'autres actifs comme les édifices devraient être intégrés en priorité dans les plans de gestion des actifs existants.

Beaucoup de municipalités ne savent pas encore quels coûts recouvrer.

La municipalité possède-t-elle un plan de gestion des actifs pour les réseaux et les installations de gestion des eaux pluviales?



Les municipalités qui n'en possèdent pas envisagent-elles d'en préparer un d'ici les deux prochaines années?

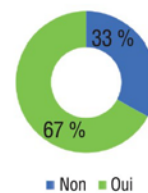


Figure 3 : Pourcentage des municipalités ayant répondu au sondage du CEO qui ont et qui n'ont pas de plan de gestion des actifs pour gérer les eaux pluviales et pourcentage des municipalités dépourvues de plan de gestion des actifs pour gérer les eaux pluviales qui envisagent d'en préparer un d'ici les deux prochaines années (Source : sondage de 2016 du CEO auprès des municipalités).

Quelle est la source actuelle de financement de la gestion des eaux pluviales?

Les municipalités de l'Ontario font appel à diverses sources de financement pour la gestion des eaux pluviales (voir la figure 4). Le retrait systématique de la plupart de ces sources a entraîné un énorme manque de financement des infrastructures pour les eaux pluviales dans la province. Ainsi, le financement inadéquat de la gestion des eaux pluviales rend les Ontariens vulnérables aux inondations, à l'érosion et à la pollution de l'eau.

Taxes foncières

Des municipalités qui ont répondu au sondage, les taxes foncières étaient la source de financement la plus fréquente pour la gestion des eaux pluviales : environ 85 % d'entre elles pigent dans le fonds général des taxes foncières et 9 % imposent une taxe pour la gestion des eaux pluviales (figure 4). Les taxes foncières sont fondées sur la valeur marchande de chaque propriété. Les fonds utilisés pour soutenir le programme de gestion des eaux pluviales sont déterminés dans le cadre du processus de budgétisation annuelle de la municipalité. La taxe imposée offre un service précis au moyen de frais fixes appliqués à chaque propriété et fondés sur la valeur marchande de la propriété.

L'utilisation des taxes foncières pour financer les infrastructures s'appuie sur un système de facturation établi. Toutefois, les taxes foncières ne sont pas le meilleur outil pour financer la gestion des eaux pluviales pour de nombreuses raisons :

- Les taxes foncières sont calculées à partir de l'évaluation de la propriété et non à partir de sa part de ruissellement.
- De nombreuses propriétés produisent un ruissellement, mais elles ne paient pas de taxes foncières (comme les écoles, les églises et les propriétés du gouvernement).
- Les taxes foncières n'encouragent en rien les propriétaires fonciers à diminuer la quantité de ruissellement et l'écoulement de matières polluantes de leurs propriétés.
- Pour obtenir du financement, la gestion des eaux pluviales doit se tailler une place parmi les autres services prisés et visibles, tels que la voirie, le transport en commun, les services policiers et les services de protection contre les incendies, et ce, chaque cycle budgétaire.

Le modèle de financement à partir des taxes foncières ne fournit généralement pas un financement stable ni suffisant pour gérer les eaux pluviales et il ne favorise en rien la réduction du volume grandissant des eaux pluviales à gérer.

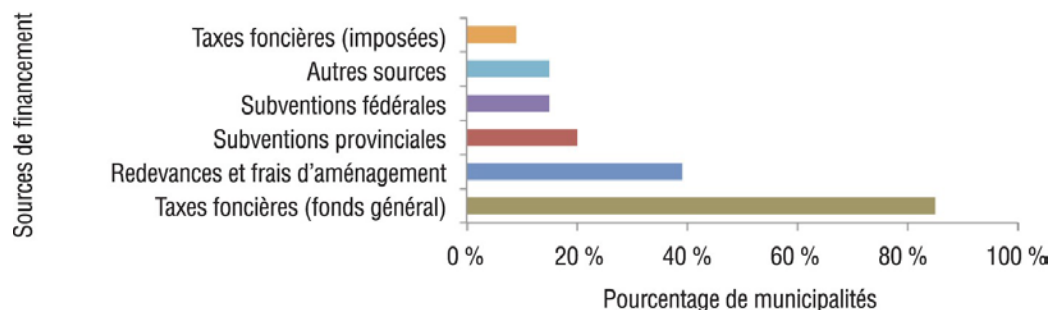


Figure 4 : Source de financement pour la gestion municipale des eaux pluviales. La catégorie « Autres sources » comprend les frais relatifs aux eaux pluviales, les taxes sur l'essence et les tarifs sur l'eau (Source : sondage de 2016 du CEO auprès des municipalités).

Redevances d'aménagement

Parmi les municipalités qui ont répondu au sondage, 39 % se servent de redevances d'aménagement pour financer l'installation d'infrastructures d'eaux pluviales dans les zones en développement (figure 4). La *Loi de 1997 sur les redevances d'aménagement* permet aux municipalités d'adopter des règlements qui visent à recouvrer les coûts supplémentaires liés à l'offre de services dans les zones où des projets d'aménagement

ou de réaménagement ont lieu. Les redevances d'aménagement se fondent sur le principe que l'aménagement lié à la croissance devrait se payer de lui-même sans imposer un fardeau financier aux résidents actuels. Ces redevances sont habituellement utilisées pour installer des équipements publics tels que des infrastructures grises. Bien conçues, les redevances d'aménagement devraient couvrir la totalité des coûts d'installation de nouvelles infrastructures.

Toutefois, la dépendance excessive aux redevances d'aménagement peut entraîner les municipalités à favoriser l'étalement urbain, ce qui mène à la construction d'autres surfaces rigides et intensifie le ruissellement. Les redevances d'aménagement ne peuvent pas être utilisées pour couvrir les dépenses d'entretien des infrastructures et d'investissement dans celles-ci si ces infrastructures ne sont pas associées à la croissance, car ces dépenses représentent une grande partie des coûts des programmes de gestion des eaux pluviales.

Subventions pour les infrastructures et autres sources de financement

On peut également faire appel aux subventions provinciales et fédérales, telles que le Fonds Chantiers Canada, pour installer les infrastructures pour les eaux pluviales, mais elles ne doivent pas servir à les entretenir. Parmi les municipalités qui ont répondu au sondage, 20 % font appel à des subventions provinciales et 15 % à des subventions fédérales (figure 4).

Les subventions servent normalement à construire des projets d'immobilisation « prêts à démarrer », soit habituellement des infrastructures grises, et non des infrastructures vertes. Les subventions n'octroient pas de fonds pour les coûts d'exploitation, notamment ceux liés à la surveillance et à l'entretien. De façon semblable, le Fonds fédéral de la taxe sur l'essence sert à « bâtir et revitaliser l'infrastructure publique » et ne peut pas être utilisé pour financer les dépenses d'exploitation. La construction de nouvelles infrastructures sans surveiller ni entretenir les infrastructures existantes peut empirer le déficit. Parmi les municipalités qui ont répondu au sondage, 15 % utilisent d'autres sources de financement, notamment les frais relatifs aux eaux pluviales, les taxes sur l'essence et les tarifs sur l'eau (figure 4).

Les tarifs sur l'eau placent la majeure partie du fardeau financier sur les grands utilisateurs d'eau, non sur ceux qui créent le ruissellement. Par exemple, les buanderies consomment beaucoup d'eau et paient des frais sur l'eau élevés, mais elles ne génèrent que peu de ruissellement. Par contre, les parcs de stationnement génèrent énormément de ruissellement, mais ils n'utilisent pratiquement jamais d'eau et ne paient pas de frais sur l'eau. Cette situation est vraisemblablement injuste. Elle n'encourage décidément pas les propriétaires fonciers à réduire l'écoulement du ruissellement et de matières polluantes en provenance de leurs propriétés.

Le financement inadéquat de la gestion des eaux pluviales rend les Ontariens vulnérables aux inondations, à l'érosion et à la pollution de l'eau.



Les frais relatifs au ruissellement des eaux pluviales : une meilleure solution

Vingt et une municipalités canadiennes, dont huit d'entre elles sont en Ontario, font appel à des frais relatifs aux eaux pluviales distincts pour financer la gestion des eaux pluviales (consulter l'annexe 2). Les autres municipalités devraient suivre leur exemple. Parmi les municipalités sondées, 35 % envisagent d'adopter ces frais.

Les frais relatifs aux eaux pluviales sont imposés en particulier aux propriétaires fonciers pour couvrir les coûts de la gestion des eaux pluviales (p. ex., l'exploitation, la surveillance et l'entretien des infrastructures grises et vertes pour les eaux pluviales). Nombre de gouvernements de par le monde facturent des frais relatifs aux eaux pluviales pour bien financer la gestion des eaux pluviales, mieux protéger l'environnement et devenir résilients au changement climatique. Aux États-Unis, plus de 1 600 municipalités et services publics ont adopté des frais relatifs aux eaux pluviales²⁸. Les services publics anglais et gallois imposent aussi des « frais de drainage des eaux de surface ».

La *Loi de 2001 sur les municipalités* de l'Ontario permet aux municipalités d'instaurer des frais relatifs aux eaux pluviales. Bien que la *Loi* n'explique pas comment ces frais devraient être instaurés, les options pour calculer de tels frais vont comme suit :

- Frais fixes ou frais fixes à paliers : une redevance fixe qui ne varie pas selon la consommation ou la taille du terrain frais ou une série de redevances fixes pour différentes catégories de terrains (p. ex., résidentiels et commerciaux);
- Unité résidentielle équivalente et unité unifamiliale : calculées à partir d'un échantillon statistique de surfaces imperméables mesurées pour les habitations résidentielles afin de déterminer l'unité

résidentielle équivalente moyenne ou l'unité unifamiliale moyenne (mètres carrés de surface imperméable) qui servent d'unité de facturation de base par rapport à laquelle toutes les autres redevances sont calculées (pour l'unité résidentielle équivalente) ou pour trouver la surface imperméable moyenne (pour l'unité unifamiliale);

- Surface imperméable : fondée sur la quantité totale de surface imperméable d'une propriété.

La conception judicieuse de frais relatifs aux eaux pluviales peut donner une raison financière aux promoteurs et aux propriétaires fonciers de réduire le ruissellement de leurs propriétés.

Parmi les municipalités ontariennes qui imposent des frais pour les eaux pluviales, les frais diffèrent en raison de la variation des besoins du programme, de la méthode de calcul des frais et des commentaires de la population. Les frais moyens relatifs aux eaux pluviales pour une propriété résidentielle individuelle non attenante dans les municipalités ontariennes qui imposent des frais se situent entre 3,95 et 14,92 dollars par mois (annexe 2). Les frais moyens comparables aux États-Unis sont de 5,14 dollars américains²⁹.

Avantages

Le financement de la gestion des eaux pluviales à partir de frais distincts présente de multiples avantages. Premièrement, cette stratégie offre aux municipalités une source de financement consacrée et stable qui permet la planification à long terme, l'entretien préventif et les améliorations majeures des immobilisations.

Fait à tout le moins aussi important, la conception judicieuse de frais relatifs aux eaux pluviales peut donner une raison financière aux promoteurs et aux propriétaires fonciers de réduire le ruissellement de leurs propriétés. Cette raison prend tout son sens si les frais relatifs aux eaux pluviales sont fondés sur l'étendue de la surface imperméable d'une propriété, soit directement ou par l'entremise d'un programme de crédits. Les propriétaires fonciers peuvent réduire le ruissellement et ainsi diminuer leurs frais relatifs aux eaux pluviales au moyen d'infrastructures vertes ou d'autres pratiques de gestion exemplaires telles que les citernes pluviales, les réservoirs, les jardins pluviaux ou les pavés ou les chaussées perméables. L'effet combiné de ces pratiques peut réduire considérablement la vitesse, la quantité et le taux de matières polluantes du ruissellement que la municipalité doit ensuite gérer.

Les frais relatifs aux eaux pluviales fondés sur le ruissellement offrent aussi d'autres avantages. Par exemple, ils constituent une méthode de financement de la gestion des eaux pluviales plus équitable, puisqu'ils s'appuient sur le principe du pollueur-payeur. Cette méthode oblige ceux qui génèrent le plus de ruissellement de payer leur part proportionnelle. Les frais relatifs aux eaux pluviales augmentent la transparence et la sensibilisation quant aux coûts de gestion du ruissellement et à la raison d'être du service. La compréhension du public peut contribuer à renforcer son soutien envers ce service public essentiel, mais souvent invisible.

Difficultés

L'instauration de frais relatifs aux eaux pluviales peut poser certaines difficultés au début, sans toutefois que celles-ci soient insurmontables. Tout d'abord, le public pourrait se méfier d'une nouvelle taxe ou de nouveaux frais, il pourrait ne pas en comprendre l'utilité ou pourrait même avoir de la difficulté à croire que les politiciens dépenseront l'argent comme convenu. Les municipalités peuvent diminuer ces difficultés à l'aide de stratégies efficaces de communication publique sur la raison d'être et l'instauration des frais, notamment en mettant sur pied un comité consultatif sur les eaux pluviales et d'autres programmes de sensibilisation et d'éducation.

Ensuite, les personnes pour lesquelles les frais relatifs au ruissellement des eaux pluviales se traduisent en un lourd fardeau financier risquent de protester. Les municipalités peuvent aider les propriétaires fonciers incapables à juste titre de payer ces frais en les appliquant de façon progressive sur une certaine période de temps, en les réduisant ou en les éliminant pour certains propriétaires fonciers ou certaines catégories de propriétés et en aidant ces propriétaires à modifier leurs propriétés pour réduire l'ampleur du ruissellement.

Ensuite, il faut s'attendre à assumer des coûts administratifs, notamment les coûts liés à l'étude des tarifs, à la gestion des bases de données, à la facturation et au service à la clientèle. Ces coûts peuvent être réduits si les municipalités choisissent un modèle de redevances compatible à leurs ressources et à leurs capacités ou si les municipalités partagent les coûts. La province pourrait également beaucoup contribuer à réduire les coûts administratifs en fournissant un exemple de règlement, des gabarits et des documents d'orientation.

Aucune orientation ou aucun soutien de la province

Malgré les nombreux exemples de programmes efficaces de frais relatifs aux eaux pluviales, dont certains sont décrits ci-dessous, et les avantages innombrables liés aux frais relatifs aux eaux pluviales, l'Ontario a déployé peu d'efforts pour promouvoir leur adoption. Aucun ministère provincial n'a fourni de gabarits, de documents d'orientation ou d'autres mesures de soutien aux municipalités qui désirent instaurer des frais relatifs aux eaux pluviales (p. ex., le financement des études de faisabilité). Quelques phrases révélatrices à propos des frais d'usagers relatifs aux eaux pluviales de la ville de Kitchener ont été inscrites au *Guide relatif à l'élaboration des plans de gestion des infrastructures municipales* rédigé en 2012 par le MINF. Jusqu'à présent, il s'agit de ce à quoi l'étendue du soutien de la province semble se limiter.

En l'absence d'encadrement de la province, d'autres organismes tentent de prêter main-forte. L'organisme Green Communities Canada a produit une trousse en 2016 pour promouvoir les politiques et les programmes qui se servent de la nature pour réduire le ruissellement, le risque d'inondations et la pollution des eaux pluviales; cette trousse comprend une section sur les frais d'usagers relatifs aux services de gestion des eaux pluviales³⁰. L'organisme Sustainable Prosperity a également rédigé un guide utile pour les municipalités intitulé *New Solutions for Sustainable Stormwater Management in Canada* qui propose de nouvelles solutions pour la gestion durable des eaux pluviales au Canada³¹.

L'agence américaine pour la protection de l'environnement soutient activement les frais relatifs aux eaux pluviales en rédigeant des documents d'orientation et en organisant des webinaires d'information pour aider

les municipalités à comprendre et à réussir à instaurer les frais relatifs aux eaux pluviales. Comme on pouvait s’y attendre, plus d’un millier de municipalités et de services publics américains imposent désormais des frais relatifs aux eaux pluviales.

Exemples de frais efficaces relatifs aux eaux pluviales

Philadelphie, Pennsylvanie

Avant 2010, la ville de Philadelphie calculait les redevances liées aux eaux pluviales en fonction de la taille des compteurs d’eau situés sur les propriétés. Toutefois, la ville s’est rendu compte que cette méthode était injuste, car la taille des compteurs d’eau n’avait que très peu de liens avec le volume de ruissellement s’écoulant d’une propriété, et les propriétés sans compteur d’eau (p. ex., parcs de stationnement) ne contribuaient pas au recouvrement des coûts de gestion des eaux pluviales. Par exemple, on facturait un montant plus important aux gratte-ciel qu’aux centres commerciaux en raison de la plus grande taille de leurs conduites d’eau principales, sauf que leurs répercussions sur le ruissellement étaient beaucoup moins importantes.



La ville de Philadelphie impose désormais des frais relatifs aux eaux pluviales pour chaque parcelle de terre dans la ville, notamment les propriétés résidentielles, commerciales, institutionnelles et publiques. Les clients résidentiels paient un montant standard (basé sur la superficie moyenne de la surface imperméable de l’ensemble des propriétés résidentielles de la ville). Dans le cas des propriétés non résidentielles, le montant est fondé sur la superficie précise en pieds carrés de la surface imperméable qui recouvre la propriété et la superficie totale de la propriété.

La ville utilise les recettes générées pour financer diverses activités, dont l’entretien des conduites et des bouches d’égout. Les recettes servent aussi à mettre en œuvre des projets de gestion des eaux pluviales et de restauration des cours d’eau afin de réduire les débordements des égouts mixtes et la pollution des cours d’eau. Le coût lié à l’offre de services de gestion des eaux pluviales dépasse les 100 millions de dollars par année³².

La ville de Philadelphie a créé deux programmes de subventions pour la gestion des eaux pluviales. Le Stormwater Management Incentives Program octroie des subventions directement aux détenteurs de propriétés non résidentielles qui construisent des projets d’amélioration des infrastructures pour les eaux pluviales. Le Greened Acre Retrofit Program accorde des subventions aux entrepreneurs et aux compagnies qui construisent des projets majeurs d’infrastructures pour les eaux pluviales qui touchent de multiples propriétés. Ces pratiques réduisent la pollution liée aux eaux pluviales dans les égouts de la ville et dans les cours d’eau environnants et elles améliorent la qualité de l’eau dans les bassins hydrographiques de la région. Le service des eaux de Philadelphie fournit aux propriétés résidentielles des citernes pluviales gratuites et une tarification

subventionnée sur les améliorations résidentielles du paysage qui permettent de gérer les eaux pluviales par l'entremise de son programme Rain Check.

La ville a également développé deux applications en ligne. L'application Stormwater Parcel Viewer permet aux utilisateurs d'explorer les parcelles de terre sur une carte interactive pour détecter les surfaces imperméables³³ et l'application Credits Explorer permet aux utilisateurs d'instaurer virtuellement des pratiques de gestion des eaux pluviales pour voir dans quelle mesure les frais relatifs aux eaux pluviales peuvent être réduits sur les propriétés non résidentielles³⁴.

Les redevances, les applications et les programmes incitatifs relatifs aux eaux pluviales font tous partie du plan de 25 ans *Green City, Clean Waters* de la ville, dont le coût s'élève à 2,5 milliards de dollars, pour gérer les eaux pluviales et protéger les bassins hydrographiques³⁵. L'objectif du plan est de réduire le volume de pollution liée au ruissellement et aux débordements de 80 % d'ici 2036³⁶.

Au mois de juin 2016, la ville a atteint plus que le double de ses cibles quinquennales de réduction de la pollution (fixées en 2011 dans le plan *Green City, Clean Waters*). Elle a aussi créé plus de 837 « acres écologisées », ce qui représente une réduction de plus de 5,7 milliards de litres de ruissellement et de débordements d'égouts mixtes au cours d'une année typique de précipitations³⁷. Les « acres écologisées » se servent d'outils tels que les jardins pluviaux et les jardinières à arbres pour gérer le ruissellement des surfaces rigides.

Angleterre et Pays de Galles

Ofwat, l'organisme responsable de réglementer le secteur de l'eau en Angleterre et au Pays de Galles, recueille près de 1 milliard de livres (£) chaque année pour couvrir les coûts de suppression et de traitement des eaux pluviales. Le drainage des eaux de surface est facturé aux propriétés qui drainent les eaux pluviales dans les égouts publics d'une de ces quatre façons :

- des frais fixes;
- une redevance fondée sur la valeur (imposable) de la propriété;
- à partir du tarif volumétrique (compteur d'eau);
- une redevance fondée sur la superficie de la propriété.

Si un propriétaire foncier peut prouver que sa propriété ne draine pas d'eaux pluviales de surface dans les égouts publics, il pourrait avoir droit à une exemption pour les prochaines redevances sur les eaux de surface et à un remboursement des montants déjà payés pour le drainage des eaux de surface.

Ofwat encourage, sans toutefois les y obliger, les compagnies de services des eaux à facturer le drainage des eaux de surface selon la superficie qui se vide dans les égouts publics. Seulement quatre compagnies de gestion des eaux usées perçoivent des redevances pour le drainage des eaux de surface en fonction de la superficie du site : Severn Trent Water a commencé à établir son mode de facturation en fonction de la superficie du site en 1990-1991; Yorkshire Water en 2001-2002; Northumbrian Water en 2005-2006 et United Utilities en 2007. Bien que cette méthode soit sans incidence sur les recettes dans l'ensemble, elle peut faire augmenter la facture de

certaines clients (p. ex., les propriétés aux valeurs imposables faibles et aux vastes surfaces imperméables comme les églises)³⁸, et les compagnies d'eau peuvent offrir des tarifs réduits à certaines organisations.

Au cours de l'été 2007, l'Angleterre a subi des inondations dévastatrices : 13 personnes sont décédées, 7 000 personnes ont été secourues des inondations et 55 000 propriétés ont été inondées. Sir Michael Pitt, à qui les ministres avaient demandé de réaliser un examen indépendant de cette crise d'inondations, a publié un rapport en 2008 sur les leçons tirées de ces inondations et a constaté que la majeure partie des inondations provenait des eaux de surface plutôt que des rivières³⁹. Son rapport comportait de nombreuses recommandations pour le gouvernement qui visaient à réduire les probabilités d'inondations et leurs répercussions à l'avenir, notamment :

- retirer le droit aux ménages de poser des surfaces imperméables;
- retirer le droit systématique aux promoteurs de brancher les équipements de drainage des eaux de surface de nouveaux quartiers aux égouts publics;
- décider des organismes qui devraient être responsable des réseaux durables de drainage et les entretenir.

Le gouvernement a accepté ces trois recommandations et les a presque toutes mises en œuvre. Le droit des propriétaires de poser des surfaces imperméables dans la cour avant leur a été retiré, mais cette interdiction ne s'applique pas aux cours arrière des maisons⁴⁰.

Le rapport de Sir Pitt a également souligné l'importance du rôle joué par les compagnies d'eau pour promouvoir l'adoption de mesures de drainage urbain durables (c'est-à-dire des mesures comme les surfaces perméables et les toits verts). Par exemple, l'adoption en Allemagne de redevances et de subventions transparentes en matière de drainage des eaux de surface a mené à l'adoption généralisée de ce type de mesures (p. ex., l'État de la Rhénanie-du-Nord–Westphalie a débranché l'équivalent de six millions de mètres carrés [m²] en superficie du réseau d'égout entre 1996 et 2004).



Ville de Kitchener

En 2011, la ville de Kitchener a commencé à financer la gestion des eaux pluviales par l'entremise d'un programme de frais aux usagers. La ville avait déjà financé la gestion des eaux pluviales principalement à partir des taxes foncières, mais la gestion des eaux pluviales devait rivaliser pour les fonds avec d'autres services municipaux plus populaires et évidents tels que les parcs, la voirie, les bibliothèques et les services sociaux. Ainsi, les dépenses moyennes annuelles en gestion des eaux pluviales n'étaient que de 4,5 millions de dollars par année, soit un montant nettement inférieur aux besoins pour assurer la gestion durable des eaux pluviales compte tenu des infrastructures vieillissantes, des exigences réglementaires et de l'intensification de la pression exercée par le changement climatique. Pour atteindre un niveau de service durable, la ville estimait en 2010 qu'elle avait besoin de 13 millions de dollars par année.

Le tarif pour le ruissellement des eaux pluviales de la ville de Kitchener est facturé en fonction de la contribution au ruissellement, calculée à partir de la superficie imperméable de la propriété. La ville utilise une grille de

tarification fixe à 13 paliers pour calculer le tarif fixe de chaque propriété, lequel est appliqué sur les factures mensuelles des services publics. Les paliers sont déterminés en fonction du type de propriété (résidentiel, multirésidentiel et non résidentiel) et de la surface imperméable (de la plus petite à la plus grande) ou du nombre d'unités résidentielles. Par exemple, on facture actuellement un montant approximatif de 11,44 \$ par mois au propriétaire d'une habitation individuelle moyenne pour la gestion des eaux pluviales. La ville offre également des mesures incitatives à tous les contribuables qui font preuve de pratiques exemplaires dans la gestion du ruissellement.

Les récentes améliorations au lac Victoria Park sont un projet bien connu rendu possible grâce à la mise en œuvre de frais relatifs aux eaux pluviales. Puisque le lac était comme un grand bassin de gestion des eaux, il souffrait de problèmes de qualité de l'eau, principalement en raison des sédiments, et devait faire l'objet de travaux de dragage environ tous les 15 ans.

Parmi les améliorations, on compte :

- le retrait de 45 000 tonnes de sédiments;
- la reconstruction de plus de 2 000 mètres (m) de berges;
- la restauration d'une structure de pont patrimonial existante;
- le réalignement du réseau de sentiers pour améliorer la connectivité et la circulation et permettre l'ajout d'un pont piétonnier;
- les améliorations apportées à la bathymétrie du lac et aux conditions des habitats aquatiques;
- la gestion et la protection des arbres et de la végétation;
- la désaffectation et le retrait d'infrastructures existantes;
- la conception de mesures de soutien pour les activités d'entretien à venir.

Les récentes améliorations au lac Victoria Park sont un projet bien connu rendu possible grâce à la mise en œuvre de frais relatifs aux eaux pluviales.

Ville de Mississauga

La ville de Mississauga a commencé à financer la gestion des eaux pluviales à l'aide d'une redevance sur le ruissellement en janvier 2016. La ville avait auparavant financé la gestion des eaux pluviales au moyen de taxes foncières et de fonds de réserve; en 2012, les dépenses annuelles de la ville d'un montant de 14,7 millions de dollars ont été financées à partir de ces sources. Cependant, les infrastructures des eaux pluviales de la ville vieillissent et nécessiteront des sommes pour l'exploitation, l'entretien et l'amélioration des immobilisations pour maintenir et améliorer les niveaux de service; le niveau de service durableⁱⁱⁱ est estimé à 39 millions de dollars par année.

Les frais à Mississauga pour les eaux pluviales s'appuient sur l'étendue de la surface imperméable d'une propriété. Les propriétés résidentielles sont classées en fonction de cinq paliers d'après la surface du toit (de la « plus petite » à la « plus grande ») qui sert d'indicateur pour déterminer la surface imperméable totale. Les frais

ⁱⁱⁱ Un niveau de service durable pour la ville de Mississauga représente le financement complet du programme de la ville en immobilisations, en exploitation, en entretien et en renouvellement des canalisations.

associés à ces paliers vont de 50 à 170 \$ par année. Les frais pour les propriétés multirésidentielles et non résidentielles sont déterminés en divisant la surface imperméable totale de la propriété par une unité simple de facturation (267 m²) et en la multipliant par les frais liés aux eaux pluviales (100 \$). La ville a créé un outil en ligne pour estimer les frais associés aux eaux pluviales grâce auquel les propriétaires fonciers entrent l'adresse d'une propriété pour déterminer les frais qui seront imposés pour cette propriété.

Afin de stimuler et de reconnaître les pratiques exemplaires de gestion des eaux pluviales qu'appliquent les propriétaires fonciers, la ville a créé un programme de crédits à l'intention des propriétés multirésidentielles et non résidentielles qui peut atteindre jusqu'à 50 % des frais pour les eaux pluviales. Bien que la ville ait décidé de ne pas créer un programme de crédits à l'intention des propriétés résidentielles en raison de ses coûts administratifs élevés et de la faible adoption de programmes similaires ailleurs dans d'autres villes, elle a conçu au lieu un programme amélioré de sensibilisation et d'éducation au sujet des eaux pluviales résidentielles.

Depuis qu'elle a instauré les frais pour les eaux pluviales, la ville a été en mesure d'inscrire au calendrier de nombreux projets qui demeuraient dans la catégorie des « projets non financés », soit des projets qui ne disposent pas à l'heure actuelle de financement, mais qui pourraient ou non profiter d'un financement issu des taxes foncières dans un prochain budget annuel. Voici une liste de certains des projets désormais prévus au calendrier de cette année :

- les installations de gestion des eaux pluviales pour le ruisseau Cooksville (réservoirs en cas d'inondation);
- le dragage et la restauration de plusieurs étangs existants de gestion des eaux pluviales pour la rivière Credit et le ruisseau de Levi;
- un certain nombre de projets de gestion de l'érosion des cours d'eau (p. ex., pour les ruisseaux Mullet, Mimico et Cooksville).



Commentaires du CEO

La gestion inadéquate des eaux pluviales pose de graves menaces pour les Ontariens, comme les inondations, l'érosion et la pollution de l'eau. Le financement médiocre des installations pour les eaux pluviales accuse un retard de 6,8 milliards de dollars, juste au moment où la croissance démographique du Sud de l'Ontario évolue rapidement et que le changement climatique compliquera plus que jamais la gestion des eaux pluviales.

Ces trois problèmes
reposent sur la même
solution : les frais pour les
eaux pluviales.

Les modèles de financement actuels ne fournissent tout simplement pas suffisamment de fonds stables et prévisibles pour permettre aux gestionnaires des eaux pluviales de faire leur travail pour protéger les collectivités ontariennes contre les inondations, l'érosion et la pollution. Ils les incitent plutôt à se fier toujours aux infrastructures grises plutôt qu'aux vertes. De plus, ils ne donnent aux propriétaires fonciers aucune raison de réduire le ruissellement de leurs propriétés.

Une seule et même solution suffit à régler ces trois problèmes : les frais pour les eaux pluviales fixés d'après la quantité de ruissellement et qui recouvrent le coût total des infrastructures grises et vertes pour gérer les eaux pluviales. La loi en Ontario permet déjà d'adopter cette solution. Le temps est venu pour la province de soutenir activement le financement et de lancer une réforme pour le financement de la gestion des eaux pluviales.

Recommandation n° 1 : La province devrait exiger des municipalités qu'elles recouvrent le coût total de la gestion des eaux pluviales.

La première étape consiste à connaître les coûts à recouvrer et à en faire part au public.

Recommandation n° 2 : Le ministère de l'Infrastructure devrait exiger des municipalités qu'elles préparent des plans de gestion des actifs pour leurs infrastructures grises et vertes de gestion des eaux pluviales.

L'Ontario devrait suivre l'exemple des États-Unis en aidant les municipalités à adopter des frais pour les eaux pluviales.

Recommandation n° 3 : Le ministère des Affaires municipales, en collaboration avec le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique, devrait soutenir les municipalités dans la mise en œuvre des frais pour les eaux pluviales.

Et pour aider les municipalités et les propriétaires fonciers à diminuer le ruissellement en dépit du changement climatique, le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique devrait mettre à jour ses politiques de gestion des eaux pluviales.

Recommandation n° 4 : Le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique devrait donner suite à ses projets de politiques en suspens qui touchent les eaux pluviales, notamment :

- créer un cadre politique pour la gestion des eaux pluviales compte tenu des changements climatiques;
- réviser le processus d'autorisation pour la gestion municipale des eaux pluviales afin d'encourager les pratiques exemplaires de contrôle à la source;
- mettre à jour son *Manuel de conception et de planification de la gestion des égouts pluviaux de 2003*.

Annexe 1 : Questionnaire du CEO sur la gestion des eaux pluviales

En mai 2016, le CEO a fait circuler un sondage électronique auprès de toutes les municipalités ontariennes lequel posait les questions suivantes :

1. Quel est le budget annuel réel (2016) pour gérer les eaux pluviales dans votre municipalité (p. ex., les coûts d’immobilisation, d’exploitation et d’entretien)?
2. De quelle manière votre municipalité finance-t-elle à l’heure actuelle la gestion des eaux pluviales : taxes foncières (fonds général de taxes); taxes foncières (fonds réservé de taxes); frais et redevances pour l’aménagement; frais et redevances pour les eaux pluviales; subventions fédérales; subventions provinciales; autres sources de financement?
3. Votre municipalité recouvre-t-elle à l’heure actuelle le coût total associé à la gestion des eaux pluviales?
4. Quelles démarches, le cas échéant, votre municipalité prend-elle pour recouvrer complètement le coût total associé à la gestion des eaux pluviales?
5. Quel est le déficit approximatif annuel de votre municipalité pour la gestion des eaux pluviales?
6. Votre municipalité possède-t-elle un plan de gestion des actifs pour les installations ou les réseaux de gestion des eaux pluviales?
 - a. Dans l’affirmative, quel a été l’élément déclencheur pour préparer le plan de gestion des actifs pour les installations ou les réseaux de gestion des eaux pluviales?
 - b. Dans la négative, votre municipalité envisage-t-elle de préparer, au cours des deux prochaines années, un plan de gestion des actifs pour les installations ou les réseaux de gestion des eaux pluviales?
7. Votre municipalité utilise-t-elle à l’heure actuelle des redevances et des frais distincts pour gérer les eaux pluviales?
 - a. Dans l’affirmative, votre municipalité propose-t-elle aussi aux propriétaires fonciers un programme de crédits ou de mesures incitatives pour les redevances et les frais de gestion des eaux pluviales?
 - b. Dans la négative, votre municipalité envisage-t-elle d’adopter des redevances et des frais distincts pour gérer les eaux pluviales?
8. Aimerez-vous faire part de préoccupations ou de commentaires au commissaire à l’environnement de l’Ontario au sujet de la gestion des eaux pluviales?

Annexe 2 : Description des programmes municipaux de frais pour gérer les eaux pluviales en Ontario

Municipalité	Type de frais	Frais mensuels moyens ^{iv}	Année	Programme de crédits et de réduction
Aurora	Frais fixes par paliers fondés sur le type de propriété : <ul style="list-style-type: none"> - Propriétés résidentielles et de copropriété (frais par unité) - Propriétés multirésidentielles et propriétés non résidentielles industrielles et commerciales munies d'un compteur (frais par unité) 	5,01 \$	1998	Non
Kitchener	Frais fixes par paliers fondés sur l'empreinte de la propriété et de l'immeuble, le nombre d'unités d'habitation ou d'édifices ou la surface imperméable : <ul style="list-style-type: none"> - Résidentiel (empreinte de l'édifice) - Maison de ville et copropriété (nombre d'unités d'habitation) - Multirésidentiel (nombre d'édifices) - Non résidentiel (surface imperméable) 	11,44 \$	2011	Oui (résidentiel, et non résidentiel, jusqu'à 45 %)
London	Frais fixes par paliers fondés sur le type et la taille de la propriété ou calculés d'après la taille de la propriété : <ul style="list-style-type: none"> - Terrains de 0,4 ha ou moins (frais fixes) - Terrain résidentiel de 0,4 ha ou moins sans collecteur d'eaux pluviales dans les 90 m (frais fixes) - Terrain de plus de 0,4 ha (calculés d'après la taille de la propriété) 	14,92 \$	1996	Non
Markham	Frais fixes fondés sur le type de propriété ou calculés d'après la valeur de la propriété : <ul style="list-style-type: none"> - Résidentiel (frais fixes) - Non résidentiel (calculés d'après la valeur de la propriété) 	3,95 \$	2015	Non

^{iv} Propriété résidentielle unifamiliale isolée.

Municipalité	Type de frais	Frais mensuels moyens ^{iv}	Année	Programme de crédits et de réduction
Mississauga	Calculé en fonction d'une unité unifamiliale (surface rigide moyenne d'une propriété résidentielle individuelle non attenante à Mississauga) : <ul style="list-style-type: none"> - Tarif résidentiel (par palier, selon « l'empreinte du toit » de chaque propriété)^v - Tarif pour les unités multirésidentielles et non résidentielles (calculé selon la superficie imperméable totale de la propriété)^{vi} 	8,33 \$	2016	Propriétés multirésidentielles et non résidentielles : Oui, jusqu'à 50 %. Résidentiel : Non, mais programme amélioré de sensibilisation et de formation
Richmond Hill	Frais fixes fondés sur le type de propriété : <ul style="list-style-type: none"> - Résidentiel et agricole; - Industriel, commercial, multirésidentiel et copropriétés. 	8,73 \$	2013	Non
St. Thomas	Frais fixes fondés sur le type ou calculés d'après la taille de la propriété : <ul style="list-style-type: none"> - Résidentiel, commercial et institutionnel (frais fixes) - Industriel (calculés selon la taille de la propriété) 	7,81 \$	2000	Non
Waterloo	Frais fixes par palier selon le type et la taille de la propriété : <ul style="list-style-type: none"> - Résidentielle : petite, moyenne et grande; - Multirésidentielle : petite, moyenne et grande; - Institutionnelle : petite, moyenne et grande; - Commerciale et industrielle : petite, moyenne, grande et très grande. 	8,43 \$	2011	Oui (résidentiel, non résidentiel et multirésidentiel, jusqu'à 45 %)

^v La superficie du toit est utilisée pour déterminer la surface imperméable totale.

^{vi} Les frais pour les propriétés multirésidentielles et non résidentielles sont déterminés en divisant la surface imperméable totale de la propriété par une unité simple de facturation (la surface imperméable totale moyenne d'une propriété résidentielle individuelle non attenante à Mississauga est de 267 m²) et en la multipliant par les frais liés aux eaux pluviales (100 \$).

Notes en fin de chapitre

- ¹ Association canadienne de construction, Association canadienne des travaux publics, Société canadienne de génie civil et Fédération canadienne des municipalités, *Éclairer l'avenir : Bulletin de rendement des infrastructures canadiennes*, 2016.
- ² Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « Le public devrait être averti de la mauvaise qualité de l'eau à la suite de débordements d'égouts et du détournement d'eaux usées », *Progrès modestes, Rapport sur la protection de l'environnement de 2015-2016, volume un : droits environnementaux*, 2016.
- ³ Province de l'Ontario, Association of Municipalities of Ontario et la ville de Toronto, *Provincial-Municipal Fiscal and Service Delivery Review: Facing the Future Together*, 2008.
- ⁴ Association canadienne de construction, Association canadienne des travaux publics, Société canadienne de génie civil et Fédération canadienne des municipalités, *Éclairer l'avenir : Bulletin de rendement des infrastructures canadiennes*, 2016.
- ⁵ Province de l'Ontario, Association of Municipalities of Ontario et la ville de Toronto, *Provincial-Municipal Fiscal and Service Delivery Review: Facing the Future Together*, 2008.
- ⁶ Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « Eaux de ruissellement : nos eaux d'amont négligées », *Mettre des solutions en œuvre, Rapport annuel de 2010-2011*, 2011.
- ⁷ Ministère des Affaires municipales et du Logement, *Plan de croissance de la région élargie du Golden Horseshoe, Consolidation administrative, juin 2013*, 2013.
- ⁸ Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, *tableau particulier de données tirées des recensements de la population de 1971, 2001 et 2011*, 2013. <http://www.statcan.gc.ca/pub/16-201-x/2013000/too3-fra.htm>
- ⁹ Toronto and Region Conservation Authority, *Don River Watershed Plan, Beyond Forty Steps*, 2009.
- ¹⁰ Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « La biodiversité sous pression : le déclin de la faune en Ontario », *Progrès modestes, Rapport sur la protection de l'environnement de 2015-2016, volume deux*, 2016.
- ¹¹ Ontario Greenbelt Alliance, *New map reveals "death by a thousand cuts" strategy by developers to destroy Ontario's Greenbelt*, 2016. Site Web : <http://greenbeltalliance.ca/node/153>
- ¹² Q. Chiotti et B. Lavender, « Ontario », *Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007*, Gouvernement du Canada, 2008.
- ¹³ X. Wang et G. Huang, Ontario Climate Change Data Portal, 2013. Site Web : <http://www.ontarioccdp.ca>
- ¹⁴ R. de Loe et A. Berg, *Mainstreaming Climate Change in Drinking Water Source Protection Planning in Ontario*, Pollution Probe et Association canadienne des ressources hydriques, 2006.
- ¹⁵ Q. Chiotti et B. Lavender, « Ontario », *Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007*, Gouvernement du Canada, 2008.
- ¹⁶ C.S. Cheng, H. Auld, Q. Li et G. Li, « Possible impacts of climate change on extreme weather events at local scale in south-central Canada », *Climatic Change*, vol. 112, n° 3, 2012, p. 963-979.
- ¹⁷ J. Andrey, P. Kertland et F. J. Warren, « Infrastructure hydraulique et infrastructure de transport », *Vivre avec les changements climatiques au Canada : perspectives des secteurs relatives aux impacts et à l'adaptation*, Gouvernement du Canada, 2014.
- ¹⁸ E. Mertz, « Top 10 most costly disasters in Canadian history for insurers », *Global News*, le 7 juillet 2016.
- ¹⁹ Bureau d'assurance du Canada, « Burlington flooding insured damages estimated at \$90 million », *communiqué de presse*, le 2 septembre 2014.
- ²⁰ La Presse canadienne, « Rainstorm, flooding in Windsor, Ont., area damaged more than 1,700 homes », *Toronto Star*, le 30 septembre 2016.
- ²¹ Bureau d'assurance du Canada, *Facts of Property and Casualty Insurance Industry in Canada*, 2015.
- ²² Institute for Catastrophic Loss Reduction (ICLR) pour le Bureau d'assurance du Canada (BAC), *Telling the Weather Story*, 2012.
- ²³ R. de Loe et A. Berg, « *Mainstreaming Climate Change in Drinking Water Source Protection Planning in Ontario* », Pollution Probe et Association canadienne des ressources hydriques, 2006.
- ²⁴ Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « Composer avec la réalité ou rester au statu quo? Adapter l'infrastructure aux épisodes météorologiques extrêmes », *Rapport annuel sur les progrès liés aux gaz à effet de serre, À la recherche d'un leadership*, 2014.

-
- ²⁵ Dennis R. O'Connor, *Part 2, Report of the Walkerton Inquiry: A Strategy for Safe Drinking Water*, ministère du Procureur général, 2002.
- ²⁶ Commissaire à l'environnement de l'Ontario, « Quatorze ans après Walkerton : les réseaux d'eau potable ne recouvrent pas les coûts », *Gérer de nouvelles difficultés, Rapport annuel de 2013-2014*, 2014.
- ²⁷ Ministère de l'Infrastructure, *Document de travail — Règlement potentiel sur la planification de la gestion des infrastructures municipales*, 2016.
- ²⁸ C.W. Campbell, R. Dymond et A. Dritschel, *Western Kentucky University Stormwater Utility Survey 2016*, Western Kentucky University, 2016.
- ²⁹ C.W. Campbell, R. Dymond et A. Dritschel, *Western Kentucky University Stormwater Utility Survey 2016*, Western Kentucky University, 2016.
- ³⁰ C. Blakelock et C. Maynes, *Soak It Up! Toolkit*, Green Communities Canada, 2016.
- ³¹ S.J. O'Neill et S. Cairns, *Nouvelles solutions durables pour la gestion des eaux de ruissellement au Canada*, Institut pour l'IntelliProspérité, 2016.
- ³² Ville de Philadelphie, site Web : *Residential Stormwater Billing*, 2016.
<http://www.phila.gov/water/wu/stormwater/Pages/ResidentialSWBilling.aspx>
- ³³ Ville de Philadelphie, site Web : *Residential Stormwater Billing*, 2016.
<http://www.phila.gov/water/wu/stormwater/Pages/ResidentialSWBilling.aspx>
- ³⁴ Philadelphia Water, 2016.
Stormwater Billing Map Viewer: <http://www.phila.gov/water/swmap>.
Stormwater Credits Explorer: <http://water.phila.gov/swexp/>
- ³⁵ Ville de Philadelphie, *Amended Green City Clean Waters, The City of Philadelphia's Program for Combined Sewer Overflow Control*, 2011.
- ³⁶ Ville de Philadelphie, *Amended Green City Clean Waters, The City of Philadelphia's Program for Combined Sewer Overflow Control*, 2011.
- ³⁷ Philadelphia Water Department, « Big News: Green City, Clean Waters Blows Past Year Five Targets », blogue sur les bassins hydrographiques, le 20 juin 2016.
- ³⁸ Department for Environment Food and Rural Affairs, *Charging Guidance to Ofwat*, 2016.
- ³⁹ Sir M. Pitt, *Final Report, Learning Lessons from the 2007 Floods*, 2008.
- ⁴⁰ Department for Environment, Food and Rural Affairs, *The Government's Response to Sir Michael Pitt's Review of the summer 2007 Floods, Final Progress Report*, 2012.