

# De l'eau, de l'eau, partout de l'eau : quand les eaux pluviales ruissellent

---

*Joyce McLean*

## Introduction

En mai 1988, on a transporté le Beluga, un bateau fluvial à fond plat appartenant à Greenpeace, sur l'océan Atlantique entre l'Allemagne et Montréal en vue d'un repérage en bateau de quatre mois des zones les plus toxiques des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent. Cet été-là, le Beluga a fait 36 escales dans ces zones que l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs a désignées comme « secteurs préoccupants ».

J'étais à la tête de cette campagne baptisée « Water for Life » (l'eau, source de vie). Je souhaitais naturellement que ce repérage se déroule au mieux quand nous avons commencé notre périple sur le Saint-Laurent et les Grands Lacs le 5 mai 1988. L'équipe de Greenpeace s'était bien préparée; nous avons notamment noué des contacts locaux dans chaque secteur préoccupant et avons fait des recherches au sujet des enjeux existants. Notre objectif était de faire ressortir les problèmes environnementaux de ce bassin de part et d'autre de la frontière, dans l'espoir d'encourager la sphère politique à prendre des mesures pour réduire la pollution.

Quand le repérage a commencé en mai à Montréal, le capitaine et moi-même étions très inquiets. Nous n'étions pas sûrs qu'il y aurait assez d'eau dans le Mississippi, soit la deuxième partie du voyage nord-américain du Beluga, pour permettre au bateau de descendre le fleuve. Risquions-nous de trouver également des eaux peu profondes dans les cinq Grands Lacs et donc de voir notre exploration compromise?

L'été 1988 marquait le début d'une intense sécheresse, l'une des pires du genre aux États-Unis, à qui elle a coûté environ 60 milliards de dollars. Cette année, Milwaukee a établi un nouveau record avec le plus faible taux mensuel de précipitation et le plus long intervalle (55 jours) entre deux précipitations mesurables. Cette sécheresse s'est accompagnée au milieu de l'été de canicules qui ont causé la mort de milliers d'Américains. Les Canadiens aussi ont souffert de cette chaleur.

Alors que nous voguions sur ces lacs majestueux, nous avons constaté directement la sécheresse. Mais en route, à St. Ignace, Michigan, nous avons aussi essayé l'un des plus épouvantables orages qu'il m'ait été donné l'occasion de voir. Ce que nous observions marquait le début d'importantes modifications des conditions climatiques, que nous appelons de nos jours le changement climatique.

Qu'en est-il aujourd'hui?

Revenons à mai 2019.

## **L'Ontario jouit d'abondantes ressources en eau**

Notre province est bordée par quatre des cinq magnifiques Grands Lacs. Notre province compte plus de 250 000 lacs d'eau douce et des rivières qui s'étendent sur plus de 100 000 kilomètres. Nous disposons de généreux et profonds aquifères, qui nous alimentent depuis des siècles. L'Ontario peut compter sur ces abondantes ressources pour son eau potable, son agriculture, son secteur commercial et industriel, son industrie des loisirs et autres besoins.

La plus grande partie de son infrastructure de gestion des eaux et des eaux usées est détenue par ses 444 administrations municipales. Plus de 14 millions de résidents ontariens dépendent de ces services, puisque la majorité de la population reçoit son eau potable par le biais d'un système de tuyaux.

Certaines petites collectivités de l'Ontario font appel à des puits individuels, notamment dans le Nord et les régions éloignées de la province. Comme on le sait, de nombreuses communautés autochtones éloignées sont privées d'un approvisionnement en eau potable sûr et sécuritaire, malgré de longues années de promesses politiques. À l'heure actuelle, au moins 44 avis d'ébullition de l'eau restent en place dans des collectivités de l'Ontario.

À l'ère du changement climatique, soit quand les ressources en eau sont affectées par la modification des conditions climatiques, peut-on dire que nous utilisons et traitons nos abondantes ressources en eau de la meilleure façon possible? Pourrions-nous gérer plus efficacement nos systèmes de distribution d'eau? Obtenons-nous le meilleur rendement possible?

En tenant compte des prévisions en matière de changement climatique pour la province, cet article étudiera les différents moyens que les municipalités de l'Ontario peuvent employer pour protéger leurs ressources en eau, préserver leur abondance et les faire parvenir à prix relativement modique aux familles et aux entreprises.

## **Changement climatique**

Le climat change à l'échelle du globe, et la plupart des chefs de file environnementaux et des acteurs politiques reconnaissent que bien qu'il est peut-être trop tard pour enrayer la tendance au réchauffement planétaire, nous pouvons apprendre à nous adapter aux changements auxquels nous commençons à faire face et avec lesquels nous serons aux prises dans les années à venir. Le changement climatique affecte tous les systèmes naturels, y compris les régimes climatiques, les sols, les précipitations reçues et leur intervalle, la faune, la salinité des océans et la nature et température de nos ressources d'eau douce. Les avertissements ne datent pas d'hier.

Souvenons-nous de l'été 1988.

Un récent rapport publié par le gouvernement fédéral fait le point sur l'état du climat au Canada et conclut que notre nation se réchauffe plus rapidement que d'autres, notamment dans le Nord.

« Il est prévu que les changements dans les quantités extrêmes de précipitations accumulées au cours d'une journée ou moins augmenteront; par conséquent, une fréquence plus élevée d'inondations locales causées par la pluie est possible, y compris dans les régions urbaines. {4,3, 6,2} » ([www.changingclimate.ca](http://www.changingclimate.ca))

À mesure que notre climat se réchauffe, nous devons faire évoluer notre langage et nos liens concernant l'eau. Plus simplement, on peut commencer à penser à nos ressources disponibles de trois différentes façons : surabondance d'eau, insuffisance d'eau et inadéquation de l'eau.

L'objectif de cet article est essentiellement d'étudier le problème de la surabondance d'eau et de réfléchir à ce qui peut être fait pour faire changer les choses.

## Surabondance d'eau

Une eau trop abondante dans le réseau provoque des inondations, soit un problème avec lequel les municipalités sont aux prises depuis des décennies. Ces problèmes s'intensifieront pour les municipalités qui gèrent les eaux pluviales en raison des prévisions de conditions météorologiques extrêmes. C'est déjà le cas lors des fortes pluies accompagnant les orages.

Bien évidemment, les collectivités ont besoin d'eau et veulent de l'eau : elle remplit les aquifères et permet aux récoltes de prospérer. Cela dit, faut de méthodes de gestion adaptées, les précipitations intenses représentent un enjeu, aujourd'hui et encore plus demain.

En avril et mai 2019, un nombre important de municipalités ontariennes, y compris la capitale nationale, ont subi de graves inondations, deux ans après celles de 2017, que les météorologues considèrent comme « les inondations du siècle » ou « les pires inondations depuis cent ans ».

Bracebridge, tout comme d'autres collectivités de la région des chalets telles que Minden et Huntsville, a déclaré l'état d'urgence en 2019. Les villes d'Ottawa et de Montréal en ont fait autant. Comme en 2017, les Îles de Toronto sont menacées. Le lac Ontario est au plus haut niveau jamais enregistré.

Doug Ford, le premier ministre de l'Ontario, aurait dit : « Il paraît que ce type d'orages n'arrive que tous les cent ans... Eh bien, cela fait seulement quelques années et nous nous retrouvons dans la même situation » (traduction). Ces orages qui n'arrivaient qu'une fois par siècle sont désormais la « nouvelle norme ». Dans le même temps, la province de l'Ontario a annoncé une réduction de 50 pour cent du budget consacré à la prévention des inondations par les offices de protection de la nature, c'est-à-dire les organismes qui gèrent la supervision des plaines inondables et des bassins hydrologiques pour 95 pour cent de la population ontarienne.

Le ruissellement des eaux pluviales est susceptible de transporter des substances polluantes dans nos lacs et rivières, et peut engendrer d'importantes inondations ainsi qu'une grave érosion, sans oublier des déplacements de résidents et d'entreprises ainsi que la multiplication des déclarations de sinistres, avec comme conséquence une augmentation vertigineuse des taux d'assurance.

Selon le rapport de novembre 2016 de la Commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO), même si la gestion des eaux pluviales relève essentiellement des municipalités, cette responsabilité est sous-financée.

« 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. » (Résumé, Frais pour la gestion des eaux pluviales en milieu urbain : la solution de financement à nos besoins, novembre 2016, Commissaire à l'environnement de l'Ontario.)

Pour tenir compte des précipitations accrues associées aux orages, il faudra moderniser ou remplacer les infrastructures existantes de gestion des eaux pluviales, ce qui engendrera des coûts supplémentaires. Or, la plupart des municipalités de l'Ontario ne disposent pas des fonds leur permettant de réaliser ce type de travaux aujourd'hui, et encore moins dans les années à venir.

Selon le CEO, le financement de la gestion des eaux pluviales se fait généralement à partir des taxes foncières, mais ces fonds ne suffisent pas à couvrir tous les besoins. En règle générale, les propriétaires fonciers refusent de se faire imposer davantage. Quelle solution trouver pour améliorer la situation?

Il est clair qu'une approche différente s'impose, une approche qui privilégie la prévention et pas simplement la remise en état, une approche qui inclue les propriétaires fonciers pour prendre des décisions axées sur la limitation des effets dommageables de l'excès d'eau.

Que faire, sachant qu'il existe une lacune de financement et un déficit fédéral en infrastructures de gestion des eaux et des eaux usées d'environ six milliards de dollars, un tiers concernant l'Ontario?

## **Rentabilisation des investissements**

Le concept économique axé sur la « rentabilisation des investissements » est un outil solide, mais aussi simpliste quand on l'applique aux questions environnementales à long terme. Tous les mois, les municipalités prennent des décisions en matière de dépenses et d'investissements. L'incorporation d'une approche de type « triple résultat » (qui englobe la responsabilité financière, sociale et environnementale) est une méthode efficace pour garantir que les considérations concernant les futures incidences climatiques soient intégrées aux investissements.

En matière de prise de décisions, cette approche cadre parfaitement avec les aspects factuels du changement climatique tels que nous les connaissons aujourd'hui.

## **Grandes municipalités comparativement aux petites municipalités**

Il est vrai que les grandes municipalités disposent de plus de ressources financières pour répondre aux besoins de leur population, même si elles font face à une myriade de défis et de problèmes.

Mais à mesure que l'urbanisation s'intensifie en Ontario, l'exode de la population des petites collectivités vers les grandes villes engendre deux problématiques. Les grandes municipalités doivent planifier l'augmentation de la capacité du réseau d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées au fil de leur croissance démographique, et les petites municipalités ont besoin de continuer d'investir dans leur infrastructure même si le nombre de leurs contribuables diminue.

La ville de Bancroft est le parfait exemple d'une petite municipalité qui accueille une importante population de propriétaires de chalets en été, mais dont la population résidentielle de contribuables n'augmente pas ou diminue, alors que c'est elle qui est responsable de l'entretien du réseau d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées. Pendant des années, mes parents possédaient un chalet au sud de Bancroft. Pendant 40 ans, le panneau de bienvenue à l'entrée de Bancroft a fait état du même nombre d'habitants.

Le fardeau fiscal qui pèse sur les résidents de Bancroft est lourd.

En 2016, la ville a approuvé une augmentation astronomique de 53 pour cent des tarifs municipaux pour l'eau afin de pouvoir financer de nouvelles installations. Nous parlons d'une ville dont le revenu moyen annuel est d'environ 33 000 dollars, soit 30 pour cent en deçà de la moyenne provinciale. Quand les nouveaux tarifs pour l'eau ont été appliqués, le recours à la banque alimentaire locale a augmenté de 300 pour cent.

Une série de raisons en cascade expliquent cette augmentation colossale, comme les changements que le gouvernement provincial a apportés aux exigences de gestion des eaux usées ou le retrait des collectivités adjacentes des ententes existantes à la prise d'effet de ces changements. Résultat : les résidents permanents se sont trouvés contraints de financer une usine de traitement devenue trop vaste pour la ville à elle seule.

La province a accepté une nouvelle conception quand les collectivités avoisinantes se sont retirées de l'accord, mais cette nouvelle conception a fini par coûter encore plus cher que prévu, et à la fin du processus, la nouvelle usine avait coûté 10 pour cent plus cher qu'estimé initialement. Parce que la loi interdit aux municipalités de l'Ontario d'enregistrer un déficit pour les coûts d'exploitation, Bancroft a dû souscrire deux prêts bancaires à long terme.

La ville de Toronto, qui est la plus grande municipalité de l'Ontario, se trouve dans une situation complètement différente. La ville a déjà créé une approche de financement permanent enchâssée dans son budget de fonctionnement de plus de 13 milliards de dollars ainsi qu'un budget d'immobilisations de 40 milliards de dollars sur dix ans. Ces fonds restent essentiellement destinés à l'entretien du système actuel et permettent une certaine expansion, mais pas forcément pour introduire des innovations. Or, la gestion des eaux pluviales demeure un enjeu majeur dans une ville équipée d'égouts unitaires, dont les inévitables débordements dans les rivières Don et Humber sont encore bien trop fréquents.

## **Verdir les infrastructures grises**

Les infrastructures sont au cœur de nos villes et villages. Il s'agit des connexions, pour la plupart invisibles, entre nos demeures et les entreprises (p. ex. les routes, les égouts, les canalisations d'eau et les équipements des services publics comme le gaz et l'électricité).

Traditionnellement, la province et le gouvernement fédéral contribuent au financement de ce type d'infrastructures parce qu'il est essentiel à notre mode de vie commun. Toutefois, l'Ontario accuse déjà un important déficit en ce qui a trait au paiement de ce type d'investissements.

Et ce sont de bons investissements, car une fois les fonds investis, les tuyaux, routes, ponts, etc. durent généralement pendant des dizaines d'années, sauf en cas de défaillance ou s'il est nécessaire d'en élargir la capacité pour tenir compte de la croissance démographique.

Bien que ce type d'infrastructures, parfois nommées « infrastructures grises », soit essentiel pour la santé de nos collectivités, on a récemment vu apparaître une autre sorte d'infrastructures qui est tout aussi vitale. Malheureusement, elle est encore moins bien financée par les gouvernements (quand elle n'est pas totalement ignorée), et elle s'appuie sur un concept quelque peu mal compris.

Les infrastructures « vertes » promeuvent le recours à des systèmes biologiques naturels. Selon la Déclaration de principes provinciale de 2014, les infrastructures vertes s'entendent des « éléments naturels et artificiels qui comportent des fonctions et procédés écologiques et hydrologiques. Les infrastructures vertes peuvent notamment inclure des éléments et des systèmes du patrimoine naturel, des parcs, des systèmes de gestion des eaux pluviales, des arbres de rue, des forêts urbaines, des couloirs naturels, des surfaces perméables, des toits verts, etc. » (Déclaration de principes provinciale, en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*, 2014, partie Définitions).

Selon le rapport « Ready Set Rain » publié par Green Communities Canada, les infrastructures vertes sont susceptibles de réduire le risque d'inondations de différentes façons :

La préservation et/ou la mise en valeur des zones humides, forêts et prés existants permettraient de réduire le risque d'inondation pour les collectivités situées en aval.

Dans les zones aux égouts sous-dimensionnés, la réduction des volumes de ruissellement pourrait soulager la pression et limiter le risque de surcharge.

La rénovation des zones construites existantes en vue de gérer la pluie là où elle tombe et de réduire la surface imperméable pourrait inverser les tendances négatives de l'urbanisation, et réduire au final le risque d'inondations en aval (quand l'opération est réalisée à l'échelle voulue).

*Ready, set, rain! Avril 2019, p. 16*

Green Infrastructure Ontario (GIO) est convaincu que la province et les municipalités pourraient économiser des fonds précieux en plantant davantage d'arbres, en encourageant la mise au point de toits verts, de murs de verdure, de rigoles de drainage biologiques, de jardins pluviaux et d'autres méthodes naturelles capables de garder la pluie à l'écart des canalisations en la redirigeant dans le sol pour remplir les aquifères. GIO est une coalition regroupant 40 organismes parmi lesquels on peut citer Conservation Ontario (qui représente les offices de protection de la nature de la province), Forests Ontario, Ontario

Parks Association, l'Association des architectes-paysagistes de l'Ontario, Landscape Ontario, Green Roofs for Healthy Cities, Green Communities Canada ou encore LEAF.

Parfois, adopter quelque chose qui a fonctionné jadis peut nous ramener vers l'avenir. L'expansion des systèmes naturels est tellement logique dans les collectivités où l'emplacement des surfaces imperméables signifie que l'eau s'écoule vers le point le plus bas au lieu d'être utilisée en amont. Chaque fois qu'il pleut dans des collectivités dotées de surfaces pavées et de peu d'infrastructures vertes, il se produit des ruissellements pluviaux et cette pluie se déverse dans le système d'égouts, qui n'est pas en mesure de gérer ce trop-plein. Se produit alors une inondation de surface.

Comme le note GIO dans son site Web :

« Partout en Ontario, de nombreux systèmes d'approvisionnement en eau, de traitement des eaux usées et de gestion des eaux pluviales arrivent au terme de leur durée de vie prévue en service. Le remplacement ou la remise à niveau de ces systèmes nécessitera d'importants investissements. Toutefois, la mise en œuvre de solutions axées sur les infrastructures vertes peut permettre de réaliser des économies substantielles pour les raisons suivantes :

Réduction des coûts liés aux immobilisations

Réduction des coûts liés aux dommages occasionnés par les inondations

Réduction des coûts associés à l'entretien des systèmes de gestion des eaux pluviales au cours de leur durée de vie.

Une fois à l'échelle et sur le site approprié, les systèmes d'infrastructures vertes peuvent gérer les ruissellements aussi efficacement que les infrastructures classiques de gestion des eaux pluviales, à un coût comparable ou inférieur. La construction des infrastructures vertes peut revenir de 5 à 30 pour cent moins cher, et leur entretien être d'environ 25 pour cent moins cher au cours de leur cycle de vie, que les infrastructures classiques au rendement comparable. » ([www.greeninfrastructureontario.org](http://www.greeninfrastructureontario.org), traduction)

## **En finir avec les tragédies comme Walkerton**

En 2000, les Ontariennes et Ontariens ont été stupéfaits d'apprendre que les ressources en eau de la ville de Walkerton avaient été contaminées par les bactéries E. coli et *Campylobacter jejuni*. Deux mille personnes sont tombées malades, et sept sont mortes. En fin de compte, deux frères ont plaidé coupables d'avoir mal géré l'approvisionnement en eau de la ville. Cette affaire a occasionné des dépenses de millions de dollars, on a tenu une enquête publique et promulgué de nouvelles règles. Mais de nombreuses collectivités continuent de se demander si un événement tel que celui qui a affecté Walkerton pourrait se reproduire.

D'après l'Ontario Water Works Association (OWWA), c'est possible, étant donné que les outils financiers prévus pour l'entretien des systèmes d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées ne sont pas viables : la demande excède les fonds disponibles.

Selon Michele Grenier, la directrice générale de l'OWWA, même si les municipalités de l'Ontario expriment une vive inquiétude quant au besoin de réparer et d'entretenir l'infrastructure, la façon dont les subventions sont gérées laisse peu de place à l'innovation.

Dans les années 1990, alors que je travaillais dans les bureaux du ministère de l'Environnement, j'ai contribué à orienter le financement des réseaux d'eau et d'égouts à l'échelle provinciale. Nous avons traité des centaines de demandes de subventions, et je me souviens très bien de l'une d'entre elles. Bien que cela n'ait pas un rapport direct avec les inondations, cela montre bien qu'il n'existe pas d'approche globale cohérente concernant les subventions communautaires en vue de protéger notre eau.

La ville de Barrie sollicitait des fonds pour augmenter la capacité de sa station de traitement des eaux usées. La somme demandée était de l'ordre de 41 millions de dollars, en grande partie parce que le principal utilisateur de la ville cherchait à développer ses activités, notamment en se dotant de lignes de réfrigération à passage unique pour sa production de bière. Une fois l'eau utilisée à des fins de refroidissement, elle serait rejetée directement dans le réseau d'égouts. À l'époque, cela nous a semblé être un gaspillage des ressources. Nous avons donc proposé une collaboration aux fonctionnaires de Barrie pour veiller à ce que l'objectif final soit atteint, c'est-à-dire que cette brasserie puisse augmenter sa production tout en dotant la station de traitement des eaux usées de la ville de la capacité dont elle avait besoin. Nous avons suggéré, et cet important utilisateur a fini par se rallier à notre point de vue, qu'une ligne de réfrigération à passage unique gaspillait l'eau et qu'il pourrait installer à la place un système différent ayant recours à un mécanisme en boucle. On pourrait ainsi économiser beaucoup d'eau et d'argent, et l'utilisateur approprié paierait.

De plus, nous avons proposé à la ville de Barrie de devenir un chef de file provincial en installant des toilettes à réservoir de six litres, qui étaient relativement rares à l'époque. Crane Toilets, avant sa fusion avec American Standard en 2008, avait une unité de production à Peterborough et nous les avons présentés à la ville de Barrie. Près de 9 000 foyers ont pris part au programme de conservation des ressources en eau de Barrie. Sa mise en place a coûté environ 3 millions de dollars à la ville, mais lui a permis d'économiser presque 19 millions de dollars en reportant les travaux de construction et d'agrandissement de sa station de traitement. Cette approche a permis de créer 825 emplois de plus qu'un agrandissement direct des infrastructures de traitement des eaux usées, et les foyers de Barrie qui ont participé à l'initiative ont pu profiter d'une diminution des coûts de l'eau. Dans le cadre de ce projet, Barrie a installé un système de désinfection aux ultraviolets et a ainsi réduit la quantité de chlore déversée dans le plan d'eau récepteur, à savoir le lac Simcoe.

## **Il y a matière à innover**

Bien que l'innovation fasse défaut, Mme Grenier a mentionné quelques méthodes utiles que les propriétaires de maison peuvent mettre en œuvre au niveau de leur parcelle sous le regard favorable des municipalités :

Déconnecter les tuyaux de descente

Installer un baril récupérateur d'eau de pluie



Installer des clapets antirefoulement

Faire en sorte que les gouttières de toit se déversent à distance des fondations

Toutes ces mesures sont aussi simples que peu coûteuses.

En tant que gestionnaires des ressources communautaires en eau, les opérateurs pourraient également installer des dispositifs de contrôle des flux entrants et des infiltrations, et s'assurer que l'ensemble du personnel soit à jour en ce qui concerne les formations et l'excellence opérationnelle. Vérifier que tous les membres de la collectivité aient installé les toilettes à faible débit de six litres, désormais obligatoires depuis 1996 pour les projets de construction et de réaménagement aux termes du Code du bâtiment de l'Ontario, est une importante responsabilité municipale, mais toutes les conversions nécessaires n'ont pas eu lieu.

Mme Grenier remet également en question la nécessité d'avoir des niveaux de service différents selon la taille de la municipalité. Bien sûr, les systèmes municipaux d'approvisionnement en eau doivent respecter des normes minimum, mais il n'existe actuellement aucun modèle pour les petites collectivités, et les exigences en matière de traitement des eaux sont les mêmes pour un village de 1 000 habitants et une ville comptant plus de deux millions de résidents. Il s'agit là d'un problème financier, technique et de dotation en personnel, que la province peut et doit résoudre.

Même si l'innovation n'est pas flagrante dans les programmes de subventions actuels, certaines municipalités ont besoin d'appliquer leurs propres solutions pour se protéger des inondations. Ainsi, certaines villes ont mis en place des frais relatifs aux eaux pluviales pour les propriétaires fonciers.

Villes ontariennes facturant aux utilisateurs des frais relatifs aux eaux pluviales

<b>Collectivité</b>	<b>Type de frais relatifs aux eaux pluviales</b>
<b>London</b>	Frais fondés sur la taille de la propriété
<b>Aurora</b>	Frais fixes (par unité)
<b>St. Thomas</b>	Frais fixes
<b>Kitchener</b>	Logement résidentiel unifamilial (LRU)
<b>Markham</b>	Frais fixes résidentiels/non résidentiels
<b>Mississauga</b>	Logement résidentiel unifamilial (LRU)
<b>Newmarket</b>	Intensités des activités de développement et taille de la propriété
<b>Waterloo</b>	Frais fixes par palier
<b>Richmond Hill</b>	Frais fixes par palier
<b>Guelph</b>	Unité équivalente à un logement

Adapté de l'Institut pour l'IntelliProsperité : <https://institute.smartprosperity.ca/canadian-stormwater-user-fees> (en anglais) En 2016, la municipalité de Mississauga a institué des frais de gestion des eaux pluviales pour tous les propriétaires fonciers. Cette initiative faisait suite à l'augmentation du ruissellement des eaux pluviales dans le réseau, et à la nécessité de les gérer et de les traiter avant qu'elles se déversent dans le lac Ontario.

Les frais de gestion des eaux pluviales pratiqués par Mississauga se fondent sur la surface imperméable (dure) présente sur une propriété et la taille de la parcelle. Ainsi, les grands bâtiments paient des frais plus élevés parce qu'ils sont dotés de plus de surfaces dures, comme les toits, les aires de stationnement ou les cours.

L'initiative intègre une mesure incitant à réduire le ruissellement des eaux pluviales, sous la forme d'un « crédit d'eaux pluviales ». Ce crédit, qu'il faut solliciter, impose au propriétaire de prouver qu'il a investi dans des dispositifs de réduction des eaux pluviales, qui reprennent en grande partie les propositions de Green Infrastructure Ontario. Les recettes découlant de l'initiative ont permis à Mississauga de créer un fonds contre les eaux pluviales qui, entre autres, finance un bassin d'eaux pluviales dans le quartier de Cooksville qui est capable de réduire de 80 pour cent les débits d'orage prévus pour les 100 prochaines années. Ces méthodes de gestion de l'eau reflètent une préoccupation pour notre avenir climatique.

Mme Grenier cite également la collaboration réussie entre la ville d'Alliston et Honda, le plus important industriel de la ville, afin de réduire la consommation d'eau de l'entreprise suffisamment pour éviter une hausse des investissements des contribuables dans la station de traitement des eaux usées. Ce type de collaboration est vital pour les entreprises comme pour les municipalités : pour l'entreprise, car cela lui permet d'agir en bonne firme citoyenne, et pour la municipalité, pour qu'elle puisse offrir à ses résidents les meilleurs services au meilleur prix. Même si ce type de collaboration peut se solder par des tensions, voire parfois la menace par certaines entreprises de quitter une collectivité si on leur « en demande trop », il est important de garder à l'esprit que le changement climatique affecte chacune et chacun d'entre nous, peu importe où il se rend au travail tous les jours.

Des règlements municipaux sur la prévention des retours d'eau existent dans bon nombre des grandes villes de la province, comme London, Kitchener et St. Catharines; et des villes de taille plus modeste commencent à mettre de tels règlements en place. Il reste toutefois des progrès à faire pour que cette exigence relativement simple soit plus largement adoptée.

Je parle d'expérience : après avoir dû patauger dans un sous-sol inondé, j'ai installé un dispositif antirefoulement qui a empêché d'autres inondations. Cette opération simple permet bien sûr d'empêcher l'eau de pénétrer dans le sous-sol, mais elle a aussi l'avantage d'empêcher l'augmentation de la police d'assurance, sans parler du chagrin de voir ses possessions détruites par l'eau.

Les municipalités gèrent de nombreux problèmes au nom de leurs résidents. On pense souvent que la gestion des eaux pluviales est un problème qui touche le transport, puisque la pluie et la neige fondue affectent les routes, la sécurité sur les routes et la planification, mais il est également important de garder à l'esprit qu'il faut instituer des politiques adaptées au climat dans toute l'administration municipale, et que les différents services doivent travailler de concert pour que les impôts des contribuables soient utilisés au mieux.

La gestion des eaux pluviales est une véritable problématique de traitement des eaux usées dans tout l'Ontario, et il est grand temps qu'elle soit reconnue comme telle.

## **Pistes de réflexion pour les municipalités**

Voici certaines des mesures que l'on peut mettre en place quelle que soit la taille de la collectivité :

Faire correspondre le processus décisionnel municipal et les investissements à l'échelle de la corporation municipale de sorte qu'il n'y ait pas de répercussions négatives sur d'autres aspects pris en charge par la municipalité. Autrement dit, persister à exiger des surfaces noires imperméables qui facilitent les ruissellements n'aide pas les employés des services de l'environnement ou de gestion des eaux qui tentent de garantir la salubrité d'un plan d'eau local à des fins récréatives et/ou comme source d'eau potable (le cas échéant).

Mettre en œuvre un règlement municipal imposant l'installation de valves antirefoulement. Ces dispositifs permettront de réaliser des économies sur le long terme.

Instaurer des frais de gestion des eaux pluviales pour toutes les propriétés, et en utiliser les recettes pour mettre en place des jardins pluviaux et d'autres infrastructures vertes.

Demander au gouvernement provincial et au gouvernement fédéral de mettre à jour les cartes régionales des plaines inondables, qui sont considérablement obsolètes.

Communiquer avec les résidents à propos des différentes méthodes de conservation des ressources en eau (toilettes et douchettes à faible débit, barils récupérateurs d'eau de pluie, etc.).

Promouvoir activement une approche qui donne la priorité à la conservation et à la préservation.

S'inspirer des municipalités ayant mis en œuvre avec succès des initiatives de réduction de la consommation d'eau et de gestion efficace des eaux pluviales.

Supprimer toutes les intercommunications au sein du réseau de gestion des eaux usées afin de réduire le débordement des égouts unitaires.

Suivre les excellents conseils d'Intact pour réduire le risque d'inondations des habitations et les coûts associés en matière d'assurance : <https://www.intactcentreclimateadaptation.ca>

Se familiariser avec l'organisme à but non lucratif Ontario Mutual Insurance Association. En association avec Intact et d'autres compagnies d'assurance, il propose des produits d'assurance destinés exclusivement aux petites collectivités de l'Ontario. Il plaide aussi en faveur de la modernisation du code du bâtiment provincial, notamment en ce qui a trait aux inondations. Comme l'a souligné le PDG d'OMIA en 2018, 2017 a été « l'année des réclamations consécutives à une inondation ». Les modèles portant sur les risques liés à l'eau changent constamment, et ils auront sans nul doute des répercussions sur les tarifs d'assurance municipaux puisque nos infrastructures continuent de recevoir de l'eau en quantités qu'elles ne peuvent pas efficacement gérer. [www.omia.com](http://www.omia.com)

Plaider pour le rétablissement des fonds consacrés à la prévention des inondations pour les offices ontariens de protection de la nature. Ces organismes jouent un rôle central dans la prestation de programmes efficaces au niveau des bassins hydrologiques.

Plaider pour le rétablissement d'un fonds pour le ministère de l'Environnement et de programmes de subventions et de prêts au ministère de l'Infrastructure pour encourager la mise en place de pratiques exemplaires dans nos réseaux d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées. Il est loin le temps où les déficits d'infrastructure étaient acceptables en politique publique.

Depuis l'été 1988, l'Ontario ressent les effets du changement climatique. Pourtant, ce problème mondial d'importance colossale n'est pas suffisamment reconnu à l'échelle locale. Cet article a passé en revue un seul des importants aspects de l'avenir que l'on nous prévoit, à savoir la surabondance d'eau.

La pluie et la neige continueront de s'abattre sur les collectivités de l'Ontario. Les projections climatiques indiquent que les orages de forte intensité se feront plus fréquents. Plus vous vivez au Nord, et plus vous risquez de subir les conséquences des dérèglements climatiques. Plus vite les élus et fonctionnaires de l'Ontario se mettront à collaborer pour mettre en œuvre des approches ayant fait leurs preuves et à adopter des idées innovantes pour gérer les eaux pluviales, et mieux notre population sera préparée à devenir climato-intelligente. Plus nos investissements initiaux seront importants, et moins les municipalités devront payer sur le long terme. Avec ce rendement positif du capital investi, tout le monde sera gagnant.

Lectures d'approfondissement :

Why Sewers are Overflowing Across Ontario, par Andrew Autio,

[www.tvo.org](http://www.tvo.org) 1<sup>er</sup> avril 2019 (en anglais).

« Welcome to Bancroft, Ontario where residents are charged \$2400 Water Bills », par Zi-Ann Lum, reportrice politique, HuffPost Canada, 20 mars 2019 (en anglais).

Rapport sur le climat changeant du Canada,

[https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/Climate-change/pdf/CCCR\\_ExecSumm-EN-040419-FINAL.pdf](https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/Climate-change/pdf/CCCR_ExecSumm-EN-040419-FINAL.pdf), 5 avril 2019

Rapports régionaux de conformité environnementale, données sur les dépassements de limites pour les stations d'épuration des eaux usées,

<https://www.ontario.ca/fr/donnees/rapports-regionaux-de-conformite-environnementale>

Données sur les effluents d'eaux usées traitées municipales et industrielles,

<https://www.ontario.ca/fr/donnees/effluents-deaux-usees-traitees-municipales>

Conservation Authorities protect people and property from flooding,

<https://conservationontario.ca/conservation-authorities/flood-management/> (en anglais)

# Perspectives du Nord — De l'eau, de l'eau, partout de l'eau : quand les eaux pluviales ruissellent

---

*Hilary Hagar*

Le changement climatique a de nombreuses répercussions sur la vie humaine, aquatique et terrestre. Dans le Nord de l'Ontario, ces conséquences sont diverses : inondations en hausse dans les communautés autochtones du Grand Nord, dégâts dans la forêt boréale, ou encore diminution du nombre d'espèces lacustres (Huff et Thomas 2014; Khalafzai, McGee et Parlee 2019).

Le changement climatique concerne particulièrement l'eau : surabondance d'eau, insuffisance d'eau et inadéquation de l'eau, pour citer McLean. En ce qui concerne la surabondance d'eau, le Nord de l'Ontario est clairement touché. Ainsi, pour la Première Nation de Kashechewan, non loin de la baie James, la fonte des glaces au printemps n'est pas un événement habituel. Cependant, l'amplitude des inondations et le moment où elles interviennent ont tellement changé entre 2004 et 2018 que la collectivité a été évacuée 12 fois (Khalafzai, McGee et Parlee 2019).

À Sudbury, l'augmentation des précipitations hivernales et l'application subséquente de sel sur les routes se traduisent par des niveaux de sodium et de chlore élevés dans les plans d'eau des environs. Au fil du temps, cela peut avoir des effets délétères sur les écosystèmes aquatiques ainsi que sur les personnes qui boivent de l'eau en provenance de ces sources (CBC News 2018). De plus, un récent rapport du Commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO) a révélé qu'à Timmins, dans le système d'égouts, les eaux usées étaient redirigées sans être traitées et étaient directement rejetées dans le lac Porcupine (CEO 2018, 68). La ville emploie un système d'égouts unitaires qui associe eaux usées et eaux pluviales, ce qui conduit à une surcapacité de la station de traitement des eaux usées lors des fortes précipitations, et donc à la possibilité de laisser des eaux non traitées s'écouler dans les plans d'eau (Autio 2019; CEO 2018, 69). Le problème va vraisemblablement s'aggraver sous l'effet du changement climatique car « le risque de débordement d'égouts unitaires est aggravé par l'intensification des précipitations » (CEO 2018, 70).

À cause de ce risque pour l'environnement, la province interdit depuis 1985 à toute municipalité d'installer de nouveaux égouts unitaires; toutefois, il existe encore en Ontario 57 réseaux de ce type installés avant 1985 (CEO 2018, 68). Bien que la ville de Timmins ait commencé à moderniser son réseau<sup>1</sup>, ces travaux ont pris du retard en raison d'un tassement du sol et d'un litige avec l'entrepreneur travaillant sur le site (MECC 2017, 5).

---

<sup>1</sup> Une inspection provinciale menée en 2008 s'est conclue par un arrêté d'agent provincial assorti de 11 recommandations (MECC 2017, 2). Cet arrêté conseillait notamment de moderniser les postes de

Quoi qu'il en soit, ces enjeux majeurs nécessitent des solutions durables, particulièrement dans le contexte du changement climatique. La crise de Walkerton, bien que tragique, a permis l'adoption de la *Loi sur l'eau saine*, qui a imposé des plans de protection des sources à l'échelle des bassins hydrographiques dans les zones relevant d'un office de protection de la nature (OPN) (Ontario 2007). Toutefois, plus de 400 000 personnes se trouvent toujours hors d'une zone de protection des sources, la plupart dans le Nord (CEO 2018, 40). De fait, « tandis que presque tout le Sud de l'Ontario est couvert de zones de protection des sources, la majorité des collectivités du Nord de l'Ontario ne le sont pas » (CEO 2018, 40). La province a néanmoins au moins « une part de responsabilité dans la protection des sources d'eau potable de tous les Ontariens (y compris les collectivités du Nord et des Premières Nations) » (CEO 2018, 41).

Les zones non régies par un OPN sont également des zones où les municipalités sont de taille modeste. Les cinq OPN du Nord sont situés autour des cinq plus grandes villes : North Bay, Timmins, Sudbury, Sault Ste. Marie et Thunder Bay (Conservation Ontario, sans date). Cela pourrait être un problème en ce qui a trait aux investissements durables, puisque, comme l'écrit McLean, « les petites municipalités ont besoin de continuer d'investir dans leur infrastructure même si le nombre de leurs contribuables diminue ». Dans les zones privées d'OPN et à l'assiette fiscale réduite, les efforts visant à mettre en place des politiques durables sur le plan économique et environnemental peuvent être compromis. McLean suggère que les infrastructures vertes peuvent constituer une solution à ces problèmes. En effet, l'adoption de systèmes biologiques naturels capables d'absorber, de ralentir, de filtrer et de stocker les ruissellements peut réduire le nombre de débordements d'eaux usées provenant d'égoûts unitaires (CEO 2018, 67). Alors que les infrastructures grises nécessitent des travaux de modernisation coûteux, les infrastructures vertes sont une ressource renouvelable susceptible de réduire les coûts à long terme, comme le décrit McLean. Ces initiatives de développement durable sont d'autant plus nécessaires au vu du volume et de la variabilité des précipitations accompagnant le changement climatique.

Des exemples d'infrastructures vertes éclosent dans tout le Nord de l'Ontario. En particulier, la municipalité de Wawa, qui n'est pas régie par un OPN, déploie de nombreux efforts pour installer des infrastructures vertes destinées à préserver et améliorer la qualité de l'eau. La municipalité a mis en œuvre un projet de renouvellement, dit « écosentier de la forêt boréale », qui implique la construction de rigoles de drainage biologiques, soit l'utilisation d'éléments paysagers naturels afin de ralentir, collecter et filtrer les eaux pluviales le long de la rive du lac Wawa (Municipalité de Wawa 2019). À l'heure actuelle, les eaux pluviales sont recueillies par le biais de caniveaux et de bassins hydrologiques qui se déversent directement dans des points de décharge connectés au lac Wawa, sans nettoyage ou traitement des eaux rejetées (Municipalité de Wawa 2019). Les rigoles de drainage biologiques visent à gérer la contamination issue des eaux pluviales, tout en palliant « un déficit d'infrastructure en ce qui concerne l'entretien et le remplacement des structures d'écoulement bétonnées » (Municipalité de Wawa 2019). L'écosentier présente d'autres avantages : il préserve la beauté naturelle du lac et son attrait pour les touristes, tout en offrant une aire de loisirs où les résidents et les visiteurs peuvent profiter de la plage et se renseigner sur les forêts boréales (Municipalité de Wawa 2019).

---

relevage existants et de construire de nouveaux réservoirs de rétention des eaux pluviales (MECC 2017, 3).

Il faut réfléchir sérieusement à la mise en œuvre d'infrastructures vertes dans le Nord de l'Ontario, notamment dans les petites municipalités qui ne sont pas régies par un OPN ou qui ne disposent pas de politiques environnementales durables. Dans le contexte du changement climatique et de l'augmentation des précipitations, l'intégration de plusieurs approches (économiques, sociales et environnementales) garantira santé et durabilité dans le Nord, aujourd'hui et pour les générations futures.

## Références

- Autio, A. 1<sup>er</sup> avril 2019. « Why sewers are overflowing across Ontario. » TVOntario. Consultable en ligne à <https://www.tvo.org/article/why-sewers-are-overflowing-across-ontario>
- CBC News. 12 avril 2018 « Salt, chloride levels in Sudbury's Ramsey Lake reaching critical levels, water group warns. » CBC News. Consultable en ligne à <https://www.cbc.ca/news/canada/sudbury/ramsey-lake-sudbury-salt-levels-1.4612944>
- CTV Northern Ontario. 1<sup>er</sup> août 2019. « Lake in Timmins tests positive for E. coli. » CTV News Northern Ontario. Consultable en ligne à <https://northernontario.ctvnews.ca/lake-in-timmins-tests-positive-for-e-coli-1.4531109>
- Conservation Ontario. S.d. « Find your local Conservation Authority. » Conservation Ontario. Consultable en ligne à <https://conservationontario.ca/conservation-authorities/find-a-conservation-authority/>
- Commissaire à l'environnement de l'Ontario (CEO). 2018. « Rapport sur la protection de l'environnement de 2018. » Bureau du Commissaire à l'environnement de l'Ontario. Consultable en ligne à <https://docs.assets.eco.on.ca/reports/environmental-protection/2018/Back-to-Basics-FR.pdf>
- Huff, A. et Thomas, A. 2014. « Lake Superior Climate Change Impacts and Adaptation. » Préparé pour le Lake Superior Lakewide Action and Management Plan – Superior Work Group. Consultable en ligne à <http://www.epa.gov/glnpo/lakesuperior/index.html>.
- Khalafzai, Muhammad-Arshad K., Tara K. McGee et Brenda Parlee. « Flooding in the James Bay region of Northern Ontario, Canada: Learning from traditional knowledge of Kashechewan First Nation. » International Journal of Disaster Risk Reduction 36 (2019) : 101100.
- Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique (MEACC). 2017. « Environmental Bill of Rights (EBR) Application for Investigation Contravention of the Environmental Protection Act and the Ontario Water Resources Act City of Timmins. » Consultable en ligne à <http://docs.assets.eco.on.ca/general/applications/2017-2018/I2017001-concluded.pdf>
- Municipalité de Wawa. 2019. « Design, Construct and Install Themed Interpretive Panels— Wawa Waterfront Project. » Corporation de la municipalité de Wawa. Consultable en ligne à [https://wawa.cc/wp-content/uploads/2019/06/RFP-2019-07\\_Design-Construct-and-Install-Themed-Interpretive-Panels.pdf](https://wawa.cc/wp-content/uploads/2019/06/RFP-2019-07_Design-Construct-and-Install-Themed-Interpretive-Panels.pdf)