

# Fondation Rivières

**Espaces verts et  
bleus :  
l'adaptation au  
cœur de la  
nouvelle stratégie  
montréalaise de  
l'eau**

**Mémoire soumis dans le  
cadre de la consultation sur  
l'avenir de l'eau de Montréal**

**27 septembre 2023**

## **Espaces verts et bleus : l'adaptation au cœur de la nouvelle stratégie montréalaise de l'eau**

Fondation Rivières  
454, avenue Laurier Est, 2e étage  
Montréal (Québec)  
H2J 1E7  
514 272-2666

Pour citer ce document

Espaces verts et bleus : l'adaptation au cœur de la nouvelle stratégie montréalaise de l'eau.  
Mémoire soumis dans le cadre de la consultation sur l'avenir de l'eau de Montréal. Fondation  
Rivières, 27 septembre 2023

## Équipe de travail

### Rédaction

Philippe Maisonneuve, M. Sc. Biologie  
Conseiller en politiques publiques et qualité de l'eau  
[philippe.maisonneuve@fondationrivieres.org](mailto:philippe.maisonneuve@fondationrivieres.org)

Sophie Lachance, B. Comm  
Responsable des communications et de la mobilisation  
[sophie.lachance@fondationrivieres.org](mailto:sophie.lachance@fondationrivieres.org)

### Supervision

André Bélanger, B. Comm  
Directeur général  
[direction@fondationrivieres.org](mailto:direction@fondationrivieres.org)

Alain Saladzius, ing., FIC  
Président  
[presidence@fondationrivieres.org](mailto:presidence@fondationrivieres.org)

## Sommaire

La consultation sur l'avenir de l'eau de Montréal a le mérite de diriger les projecteurs sur ce qu'on prend trop souvent pour acquis : l'eau. Celle qui enveloppe le territoire montréalais dans son ensemble, coule dans ses ruisseaux, voyage sous terre, hydrate et garde en vie plus d'un million de personnes avant de se déverser dans le fleuve Saint-Laurent.

De tous les enjeux<sup>1</sup> sur lesquels la Ville de Montréal suggère à ses citoyen.ne.s de se pencher pour nourrir sa réflexion, **l'adaptation aux changements climatiques et la résilience constituent les éléments transversaux qui doivent se retrouver au cœur de la réflexion en vue de la prochaine stratégie montréalaise de l'eau.** Ses impacts sur la population et sur la ressource sont tangibles et majeurs, non seulement à Montréal, mais dans l'ensemble des villes et municipalités du Québec. De fait, aucune ville ne peut tirer son épingle du jeu en adoptant une posture passive face aux changements climatiques : les coûts de l'inaction sont plus élevés de celles de s'y préparer<sup>2</sup>.

Les inondations causées par les fortes pluies que les changements climatiques rendront plus intenses et fréquentes<sup>3</sup> constituent la préoccupation principale des Montréalais.es à l'instar du prix qu'elles et ils auront à déboursier pour sa gestion. Il faut certes payer le juste prix de l'eau, mais qui devrait en assumer le coût, sous quelle forme et de quelle façon ? Ces discussions certes essentielles ne peuvent être adressées avant d'avoir établi une vision claire pour l'avenir de l'eau. **Le rattrapage du déficit d'investissement dans les infrastructures d'eau est une priorité urgente, mais sans vision claire et sans projet de société, la Ville de Montréal ne pourra pas obtenir l'appui de ses citoyens et citoyennes. L'adaptation aux changements climatiques peut nourrir cette vision et devenir un projet de société.**

À la différence des colonnes budgétaires indigestes pour le grand public et des lointaines infrastructures de traitement l'eau, l'aménagement d'un très grand nombre d'espaces végétalisés multifonctionnels et un meilleur accès au fleuve et à la rivière des Prairies sont des initiatives essentielles pour s'adapter aux changements climatiques de façon astucieuse et pour rallier la population à la prochaine stratégie de l'eau. Des espaces publics et des parcs résilients, ces « **espaces verts** », protègent concrètement les familles des inondations en plus de créer des milieux de vie frais et agréables. Les accès aux cours d'eau, ces « **espaces bleus** », peuvent faire la fierté et le plaisir de tout un quartier.

---

<sup>1</sup> Utilisation responsable de l'eau, protection de la ressource en eau, adaptation au changement climatique et résilience, équité intergénérationnelle

<sup>2</sup> Étude sur l'impact des changements climatiques sur les finances publiques des municipalités du Québec, Union des municipalités du Québec, Juillet 2022, p. 8

<sup>3</sup> Précipitations - changements projetés, Ouranos, En ligne.

<https://www.ouranos.ca/fr/precipitations-changements-projetes> Page consultée le 21 septembre 2023

Les recommandations mises en lumière dans le présent mémoire devraient permettre de renforcer la résilience de la Ville de Montréal et de rallier sa population à la prochaine stratégie montréalaise de l'eau.

## 1. Espaces verts – Transformons Montréal en une vraie ville éponge

### Les défis de la gestion des eaux usées et pluviales

Les changements climatiques apporteront leur lot de précipitations et de pression sur le réseau d'assainissement et sur les bâtiments vulnérables aux inondations. La Ville de Montréal n'a pas de contrôle sur la quantité d'eau qu'elle reçoit, mais elle a le devoir de mieux gérer ces volumes en les redirigeant et en les dispersant de façon efficace.

Les méthodes d'assainissement appliquées par la Ville ces dernières décennies – l'approche du « tout-à-l'égout », la séparation des réseaux – et la gestion des inondations, accentuées par l'imperméabilisation des surfaces, nous ont permis d'apprendre afin de faire mieux à plusieurs niveaux.

- 1.1. La Ville doit se doter d'un ambitieux plan de réduction des débordements en identifiant les secteurs prioritaires pour l'accès à la baignade autour de l'île qui permettront au moins de maintenir et, si possible, d'améliorer la qualité de l'eau des berges, tout en subissant de plus en plus d'épisodes de précipitations extrêmes.**
- 1.2. Accélérer et prioriser la correction des raccordements inversés par secteurs pouvant affecter la qualité de l'eau intérieure (ruisseaux) et extérieure (fleuve et rivière des Prairies) pouvant servir aux usages, comme la baignade et les sports nautiques, afin de rattraper le niveau de correction des villes-liées.**
- 1.3. À partir de la carte de vulnérabilité des aléas climatiques, développer un outil comme celui de Fredericton, et en faire une campagne de sensibilisation pour permettre aux citoyen.ne.s de poser des actions concrètes en faveur d'une meilleure gestion des eaux pluviales afin de limiter les impacts des inondations.**

### La ville éponge, un modèle d'avenir

Pour solutionner un phénomène naturel, quoi de mieux qu'avoir recours à la nature elle-même ? La Ville doit miser sur les infrastructures vertes qui ont un pouvoir absorbant

permettant de restaurer l'écoulement naturel de l'eau. Nous pouvons transformer Montréal en vraie ville éponge grâce à des espaces verts. Plus précisément :

- 1.4. Planter un processus de priorisation des aménagements de gestion des eaux pluviales en tenant compte du volume d'eaux pluviales qui sera détourné des égouts lors de la réfection de parcs et d'espaces publics.**
- 1.5. Simplifier et bonifier le financement des initiatives citoyennes de déminéralisation des surfaces en priorisant les projets qui ont le plus grand potentiel de captation des eaux pluviales.**

En limitant les volumes d'eaux qui risqueraient autrement d'inonder et de contaminer les rivières et ruisseaux, ces espaces verts ouvrent la voie à l'usage d'espaces bleus par le plus grand nombre.

## **2. Espaces bleus – Faisons de Montréal un modèle d'accès à l'eau**

### **Un potentiel à préserver et à améliorer**

La qualité de l'eau est l'un des principaux freins évoqués par la Ville de Montréal lorsqu'il est question d'aménager plus d'accès à l'eau autour de l'île de Montréal<sup>4</sup>. Pourtant, ce sont des phénomènes dynamiques : bien que la qualité bactériologique de l'eau se détériore à certains endroits après de fortes pluies en raison des débordements d'eaux usées, cette dégradation est temporaire et relativement prévisible. De fait, la qualité de l'eau est au rendez-vous à nombre d'endroits autour de l'île. Car oui, faut-il rappeler que Montréal est bordée d'eau de part et d'autre ? La métropole aurait tout à gagner à miser sur cette caractéristique unique pour devenir un modèle d'accès à l'eau !

- 2.1. La Ville de Montréal gagnerait à faire de l'assainissement et de l'accès à l'eau des moteurs permettant de faire avancer l'un et l'autre, plutôt que des étapes subséquentes.**
- 2.2. Pour obtenir un portrait clair des accès potentiels à la baignade et aux activités nautiques, entamer des démarches pour évaluer la vitesse du courant et la sécurité des accès là où la qualité de l'eau est au rendez-vous par temps sec.**

### **Une communication efficace pour assurer la santé publique**

Pour protéger la population des risques que comportent les débordements, il est possible de mettre en place un protocole de fermeture efficace prédisant

<sup>4</sup> Assemblée publique d'information, 24 août 2023.

adéquatement la persistance de la contamination liée aux surverses. Il y aurait moyen d'améliorer le système d'alerte automatique actuel envoyé par courriel lors de débordements ou de fortes pluies dans le cadre d'événements spéciaux (ex. Triathlon de Montréal).

- 2.3. Mettre en place un système d'alerte des débordements et de visualisation des résultats de qualité de l'eau accessible à toutes et à tous, sous forme de plateforme en ligne, afin de permettre à la population de prendre une décision éclairée avant la baignade et la pratique d'activités nautiques.**

### Une nécessité pour s'adapter aux changements climatiques

Face aux événements climatiques extrêmes, comme les fortes pluies faisant déborder les réseaux d'égouts et les canicules, nous n'avons jamais eu autant besoin de nous rafraîchir, mais il n'y a probablement jamais eu aussi peu d'opportunités de le faire. C'est dans cette perspective que des accès à l'eau en ville sont nécessaires, surtout pour les populations vivant près des îlots de chaleur.

- 2.4. Planifier les prochains accès à l'eau de sorte à permettre aux populations vulnérables vivant près des îlots de chaleur, c'est-à-dire dans le centre et le centre-est, de se rafraîchir.**

### Faisons rêver pour mobiliser

Malgré le grand potentiel d'accès à l'eau à Montréal, il n'existe que trois accès publics à la baignade sans frais sur le territoire de Montréal. Ils sont tous situés dans l'ouest de l'île et sont pour la plupart difficiles d'accès en transport en commun. Il est grand temps de rétablir l'équilibre et de rallier les Montréalais.es à un projet qui leur permettrait de profiter d'une eau de qualité, accessible et qui pourrait servir de pôle d'attraction pour maints usages et publics !

#### **Le bassin Jacques-Cartier du Vieux-Port : lieu stratégique d'accès à l'eau**

Voilà 20 ans qu'une foule de citoyennes et citoyens font un saut symbolique à l'eau du Vieux-Port de Montréal, lors du Grand Splash, pour y réclamer un accès à l'eau. La mairesse Valérie Plante s'est d'ailleurs engagée en ce sens en campagne électorale.

Cela dit, ce n'est pas pour rien que c'est précisément au bassin Jacques-Cartier que la mobilisation prend place : ce bassin est un lieu stratégique d'accès à l'eau à de multiples niveaux. Il permet de remplir les conditions précédemment énoncées en plus de représenter des retombées économiques pour la Ville, considérant que le Vieux-Port est un lieu convoité des visiteurs et visiteuses de tous azimuts.

**2.5. Faire du bassin Jacques-Cartier le prochain lieu de convergence des Montréalais.es et des touristes pour se baigner dans le fleuve Saint-Laurent en plein cœur du centre-ville.**

En somme, les espaces verts et bleus ont le pouvoir de représenter des piliers de l'adaptation et de la résilience aux changements climatiques pour la nouvelle stratégie montréalaise de l'eau. Les espaces verts permettront de gérer plus écologiquement les énormes quantités d'eau apportées par les fortes pluies, ce qui sera bénéfique pour la qualité de l'eau et incidemment l'accès des espaces bleus. À terme, ils serviront tous deux d'oasis de fraîcheur et seront des sources de fierté collective qui viendront soutenir l'ensemble des actions de la stratégie.

## Table des matières

<b>Équipe de travail</b>	<b>3</b>
<b>Sommaire</b>	<b>4</b>
<b>Table des matières</b>	<b>9</b>
1. Espaces verts – Transformons Montréal en une vraie ville éponge	10
1.1. Les défis de la gestion des eaux usées et pluviales	10
1.1.1. Le tout-à-l'égout et les débordements	10
1.1.2. Les réseaux séparatifs et les raccordements inversés	12
1.1.3. La gestion des inondations causées par la pluie	14
1.2. La ville éponge, un modèle d'avenir	15
2. Espaces bleus – Faisons de Montréal un modèle d'accès à l'eau	18
2.1. Un potentiel à préserver et à améliorer	18
2.2. Une communication efficace pour assurer la santé publique	19
2.3. Une nécessité pour s'adapter aux changements climatiques	20
2.4. Faisons rêver pour mobiliser	21
2.4.1. Le bassin Jacques-Cartier du Vieux-Port : lieu stratégique d'accès à l'eau	21
2.4.2. Un projet d'inspiration internationale et locale pour toutes et tous	23
Conclusion	24
<b>Annexe</b>	<b>1</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>4</b>
<b>Liste des annexes</b>	<b>4</b>

## 1. Espaces verts – Transformons Montréal en une vraie ville éponge

### 1.1. Les défis de la gestion des eaux usées et pluviales

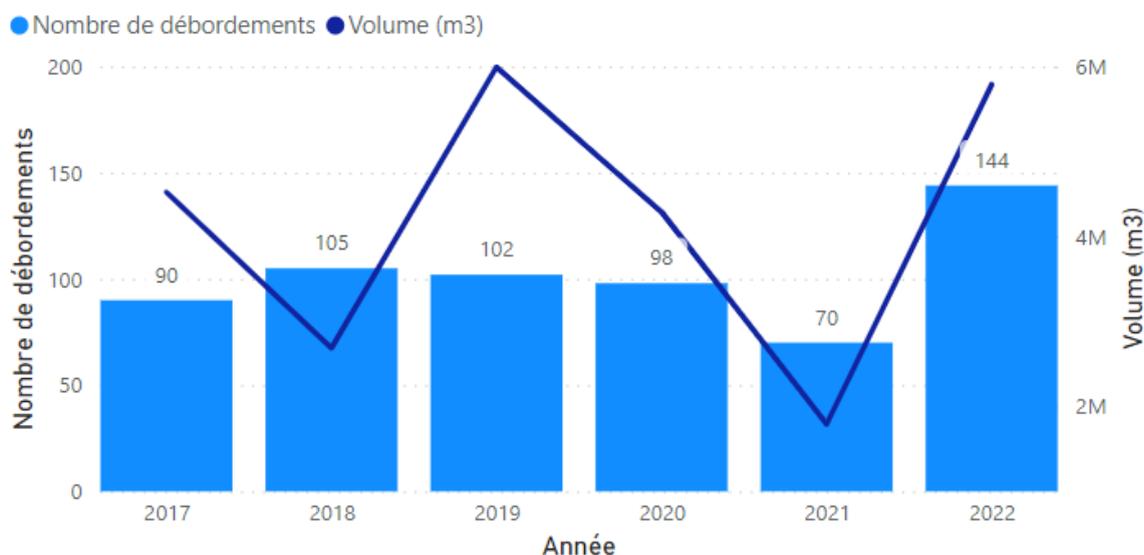
Dans un contexte de crise climatique, les épisodes de précipitations extrêmes deviennent de plus en plus récurrents. Ces énormes volumes d'eau surchargent les systèmes d'égout, submergent les rues, inondent les résidences situées dans les zones d'accumulation en plus de créer un stress immense pour la population.

La Ville de Montréal n'a évidemment pas de contrôle sur la quantité de pluie qu'elle reçoit, mais **elle a le devoir de mieux gérer ces énormes volumes d'eau en les redirigeant et en les dispersant de façon efficace**. Les approches privilégiées dans les dernières décennies ont été celles du « tout-à-l'égout », de la séparation des réseaux et de l'imperméabilisation des surfaces. Ces façons de faire, en plus d'être excessivement coûteuses, présentent des limites importantes en termes de résilience climatique et écologique.

#### 1.1.1. Le tout-à-l'égout et les débordements

**L'approche du « tout-à-l'égout »**, c'est-à-dire, l'évacuation des eaux usées et pluviales par le même système de tuyau, engendre la surcharge du réseau lors de fortes pluies, ce qui se traduit par le rejet d'eaux usées non traitées dans les rivières. La qualité de l'eau est ensuite temporairement dégradée, ce qui peut compromettre la baignade et la pratique d'activités nautiques.

Bon an mal an, c'est plus de 1 200 débordements qui surviennent chaque année autour de l'île de Montréal suite à de fortes pluies (Figure 1). Ces rejets se font principalement dans les quartiers centraux et de l'est de l'île ayant hérité d'un système d'égout unitaire désuet. La fréquence et les quantités d'eau débordées annuellement depuis 2016 ne démontrent pas de tendance claire à l'augmentation ni à la diminution. On peut donc penser qu'elles reflètent essentiellement la quantité et l'intensité des précipitations reçues.



**Figure 1.** Nombre de débordements et volumes d'eaux usées (en m<sup>3</sup>) rejetés annuellement par temps de pluie entre 2017 et 2022. La graduation de l'axe vertical secondaire est en millions de m<sup>3</sup>.

Cette stagnation est cohérente avec les objectifs énoncés par la Ville de Montréal dans son plan de gestion des débordements. Le plan de gestion des débordements est une exigence réglementaire du ministère de l'Environnement imposée à toute ville qui désire connecter de nouvelles résidences à son réseau d'égout unitaire. Il doit contenir des mesures visant à éviter l'augmentation du nombre de débordements suite à l'ajout de ces nouveaux branchements. En somme, la vision d'avenir du ministère de l'Environnement est donc de stabiliser les fréquences de débordements, sans toutefois viser leur réduction. Certains documents produits par la Ville évoquent heureusement une volonté d'aller plus loin que ce statu quo en visant une réduction des volumes débordés<sup>5</sup>, mais aucun objectif clair ne semble avoir été fixé à cet égard. Or, dans un contexte d'augmentation des événements de précipitations extrêmes, une tentative de stabilisation ou même de réduction modérée des volumes débordés n'est pas réaliste ou soutenable à long terme puisque les efforts déployés risquent d'être éclipsés par les volumes additionnels de pluies.

### Recommandation 1

**La Ville doit se doter d'un ambitieux plan de réduction des débordements en identifiant les secteurs prioritaires pour l'accès à la baignade autour de l'île qui permettront au moins de maintenir et, si possible, d'améliorer la qualité de l'eau des berges, tout en subissant de plus en plus d'épisodes de précipitations extrêmes.**

<sup>5</sup> CHARRON, Alain & PAPILLON, Émilie. Plan de gestion des débordements (diapositive 19). Présentation de la Ville de Montréal dans le cadre du congrès INFRA 2021. En ligne.

<https://ceriu.qc.ca/bibliotheque/plan-gestion-debordements-ville-montreal> Page consultée le 26 septembre 2023

## 1.1.2. Les réseaux séparatifs et les raccordements inversés

La version plus moderne du « tout-à-égout » est de diriger l'eau pluviale vers ses propres systèmes d'égouts. C'est ce type de système dit séparatif que l'on retrouve principalement dans l'ouest de l'île. Cette solution permet d'alléger la charge sur le réseau unitaire, éliminant ainsi en théorie les débordements, mais elle vient également avec son lot de problèmes.



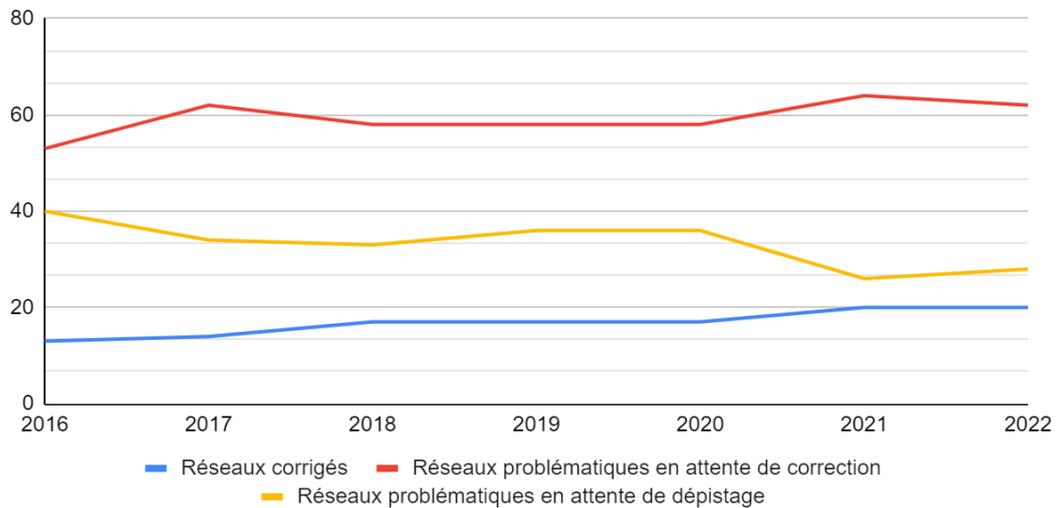
Figure 2. Schématisation du réseau d'égout de la Ville de Montréal<sup>6</sup>

La séparation des réseaux entraîne aussi un risque d'erreur lors du raccordement des résidences. Lorsque qu'un tuyau transportant des déchets sanitaires est connecté, volontairement ou par mégarde au réseau pluvial, les eaux usées, incluant les excréments et tous les déchets jetés dans les toilettes, se retrouvent directement dans les cours d'eau sans traitement.

Selon le Réseau de suivi du milieu aquatique (RSMA), ces raccordements inversés sont donc des sources importantes de pollution et constituent un véritable fléau pour plusieurs ruisseaux montréalais. Un programme de dépistage et de correction des raccordements inversés a été mis en place par la Ville de Montréal dès 2007. Pourtant, en 2022, parmi les 585 réseaux pluviaux de la Ville, 62 comportaient toujours des raccordements inversés. Les données des dernières années démontrent que la correction des réseaux problématiques progresse bien

<sup>6</sup> Gouvernement du Canada (2015). Rapport d'examen par des experts indépendants des renseignements techniques et scientifiques concernant le déversement d'effluents d'eaux usées non traitées dans le fleuve Saint-Laurent prévu par la Ville de Montréal. Environnement et Changement climatique Canada, 30 août 2015.

lentement avec seulement 7 réseaux corrigés depuis 2016, d'autant plus que le nombre de réseaux problématiques en attente de correction a augmenté de 9 sur la même période.



**Figure 3.** Progression de la correction et du dépistage des réseaux pluviaux problématiques de Montréal. Données compilées à partir des bilans annuels du RSMA.

Dans bien des villes de la province, la Fondation Rivières a constaté que les raccordements inversés sont peu ou pas documentés : on part donc de très loin. Par contre, dans le cas de la Ville de Montréal, l'inventaire réalisé par le RSMA est déjà bien avancé et les secteurs problématiques sont en attente de correction depuis maintenant plusieurs années (Figure 3).

Plusieurs raisons peuvent expliquer une telle stagnation. *La Presse*<sup>7</sup> mettait récemment en lumière le laxisme du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) dans la gestion de ce dossier ainsi que les difficultés rencontrées par les municipalités québécoises pour financer les travaux correctifs ou pour contraindre les citoyen.ne.s à le faire (lorsque le raccordement se situe sur la portion privée du terrain).

Les bilans annuels du RSMA révèlent également que les villes-liées sont parvenues à corriger une proportion beaucoup plus importante de leurs raccordements inversés que les arrondissements (83 % de raccordements corrigés pour les villes-liées contre 43 % pour les arrondissements en date de 2022). Ces données suggèrent une différence dans le degré de financement ou dans l'application réglementaire qu'il serait pertinent d'investiguer.

<sup>7</sup> *Programme d'infrastructures municipales d'eau Québec finance la réfection d'égouts même s'ils se déversent dans des cours d'eau*, La Presse, 18 septembre 2023. En ligne. <https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2023-09-18/programme-d-infrastructures-municipales-d-eau/quebec-finance-la-refection-d-egouts-meme-s-ils-se-deversent-dans-des-cours-d-eau> Page consultée le 26 septembre 2023

Quelle qu'en soit la véritable explication, la situation est intenable pour la douzaine de ruisseaux montréalais affectés qui, depuis plusieurs décennies, présentent systématiquement une eau de mauvaise qualité<sup>8</sup> (Annexe A). Leur dégradation n'est pas uniquement attribuable aux raccordements inversés, mais à de mauvaises pratiques de gestion des eaux pluviales. Dans un contexte de crise de la biodiversité, il est urgent de cesser de traiter ces cours d'eau comme des gouttières et de se donner les moyens d'en refaire des écosystèmes riches et en santé.

## Recommandation 2

**Accélérer et prioriser la correction des raccordements inversés par secteurs pouvant affecter la qualité de l'eau intérieure (ruisseaux) et extérieure (fleuve et rivière des Prairies) pouvant servir aux usages, comme la baignade et les sports nautiques, afin de rattraper le niveau de correction des villes-liées.**

### 1.1.3. La gestion des inondations causées par la pluie

On a pu le constater à plusieurs reprises au cours des derniers étés : les épisodes de fortes pluies causent une accumulation d'eau dans les points bas de la Ville et mettent en danger les résidences et les personnes qui y vivent. Il est donc crucial d'informer la population du risque auquel elle est exposée et de lui donner les moyens de s'en prémunir.

Le Bureau de la transition écologique et de la résilience (BTER) de la Ville de Montréal propose une cartographie de la vulnérabilité aux aléas climatiques<sup>9</sup> intégrant plusieurs paramètres tels que la vulnérabilité aux îlots de chaleur, aux pluies abondantes et aux crues printanières (Annexe B). L'outil ne semble pas avoir été conçu pour un usage par le grand public : l'interface de sélection des couches n'est pas intuitive et des textes de mise en contexte seraient nécessaires afin de saisir pleinement la portée des données présentées. Ceci dit, cette carte aurait le potentiel de devenir un outil de sensibilisation, voire une référence pour les citoyens et citoyennes.

À cet égard, la Ville de Fredericton offre un modèle inspirant à travers sa cartographie des zones vulnérables<sup>10</sup> qui permet, à travers l'onglet « Serais-je affecté ? », de déterminer rapidement les risques associés à divers types d'inondations pour une adresse donnée. L'outil

<sup>8</sup> Portraits annuels de la qualité des plans d'eau (2002 à 2022). Réseau de suivi du milieu aquatique de la Ville de Montréal.

<sup>9</sup> Ville de Montréal. Vulnérabilité aux aléas climatiques de l'agglomération de Montréal. En ligne. <https://bter.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=157cde446d8942d7b4367e2159942e05> Page consultée le 26 septembre 2023

<sup>10</sup> Ville de Fredericton. Outil de gestion des risques d'inondation. En ligne. <https://caportal.ca/cof/neighbourhood-flood-risk/map#> Page consultée le 26 septembre 2023

est similaire à celui proposé par la Ville de Montréal, mais se démarque en proposant une interface vulgarisée et conviviale. Il intègre également une liste d'actions préventives personnalisées selon l'adresse de résidence et le type de risques associés. (Annexe C). Une telle connaissance du niveau de risque sur une plateforme centralisée est fort utile pour mieux préparer la population aux événements extrêmes, mais elle permet également de susciter un plus grand engouement politique et social pour les actions individuelles (ex. débranchement de gouttières, installation d'un baril de pluie) et des projets collectifs plus ambitieux (ex. déminéralisation d'une ruelle, aménagement d'un parc résilient).

### Recommandation 3

**À partir de la carte de vulnérabilité des aléas climatiques, développer un outil comme celui de Fredericton, et en faire une campagne de sensibilisation pour permettre aux citoyen.ne.s de poser des actions concrètes en faveur d'une meilleure gestion des eaux pluviales afin de limiter les impacts des inondations.**

## 1.2. La ville éponge, un modèle d'avenir

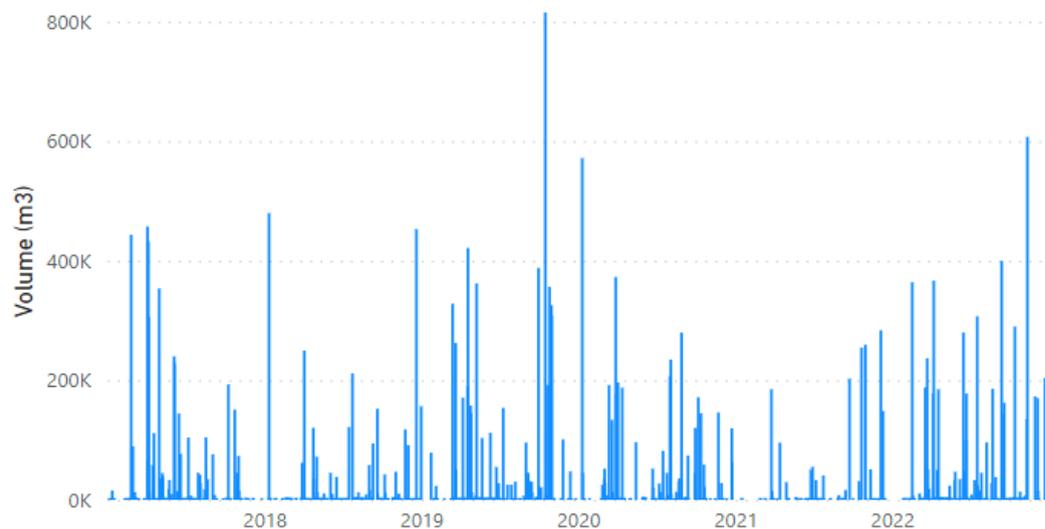
Dans plusieurs grandes villes du monde, une nouvelle vision de la gestion de l'eau commence à voir le jour. **La ville éponge est un modèle urbanistique centré sur la rétention et l'absorption de l'eau dans le sol**, par opposition au modèle le plus répandu qui favorise son évacuation rapide au moyen de surfaces pavées et de conduites bétonnées. Il se base principalement sur l'implantation massive et généralisée d'infrastructures vertes permettant une gestion durable des eaux pluviales ainsi que sur une déminéralisation des stationnements et des surfaces piétonnes et faiblement motorisées. En plus de permettre une gestion plus résiliente des eaux pluviales, ces aménagements ont plusieurs avantages économiques et environnementaux connexes.

La Ville de Montréal va déjà dans la bonne direction avec l'annonce de la mairesse Valérie Plante souhaitant créer des rues éponges<sup>11</sup> ainsi que la construction récente de plusieurs ouvrages de bio-rétention des eaux pluviales. Ceux-ci sont de plus en plus fréquemment accompagnés de parcs ou de places publiques en surface afin de fournir à la population des lieux de rassemblement conviviaux et rafraîchissants. Parmi ceux-ci, on compte notamment le parc Pierre-Dansereau et la place des Fleurs-de-Macadam. À ces lieux s'ajoutent également plus d'une soixantaine d'ouvrages de bio-rétention, pour la plupart aménagés dans la dernière décennie<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> *En cas de fortes averses, Montréal veut des rues éponges*, La Presse, 26 septembre 2023. En ligne. <https://www.lapresse.ca/actualites/grand-montreal/2023-09-26/en-cas-de-fortes-averses/montreal-veut-des-rues-eponges.php> Page consultée le 26 septembre 2023

<sup>12</sup> Québec Vert. *Inventaire des infrastructures végétalisées au Québec*, août 2023, p. 35 à 38. En ligne. [https://quebecvert.com/medias/QCV\\_InventaireIV\\_2023.pdf](https://quebecvert.com/medias/QCV_InventaireIV_2023.pdf) Page consultée le 26 septembre 2023.

Ces aménagements, bien qu'ils permettent de réduire le risque d'inondation et d'alléger localement la charge mise sur les réseaux d'égout, ne sont pas suffisamment nombreux ou volumineux pour envisager une réduction notable des débordements d'eaux usées à l'échelle de la Ville. Ils ne permettent de détourner qu'une infime fraction des centaines de milliers de mètres cubes débordés (Figure 4). À titre d'exemple, le parc Pierre-Dansereau peut contenir un volume d'environ 630 m<sup>3</sup> alors que la capacité de la place des Fleurs-de-Macadam est de 120 m<sup>3</sup>. Les capacités des ouvrages de bio-rétention répertoriés par Québec Vert ne sont pas accessibles, mais on peut supposer qu'elles sont dans le même ordre de grandeur, voire un ordre de grandeur plus petit pour les petits ouvrages (ex. saillies de trottoir).



**Figure 4.** Volume cumulatif débordé chaque jour de forte pluie entre 2017 et 2022. La graduation de l'axe vertical secondaire est en centaines de milliers de m<sup>3</sup>. Visualisation réalisée avec l'outil AuditEAU<sup>13</sup> à partir des données officielles transmises par la Ville de Montréal au Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées (SOMAEU).

Il est donc important d'accélérer la cadence et de fixer des objectifs ambitieux pour la construction de nouvelles infrastructures vertes. Une étude réalisée en 2021<sup>14</sup> a d'ailleurs démontré qu'une implantation massive d'infrastructures vertes, combinées à une gestion en temps réel du réseau d'égout est la façon la plus efficace de réduire les volumes débordés à Montréal, tout en étant beaucoup plus économique que les infrastructures grises traditionnelles et en procurant des bénéfices additionnels de rafraîchissement.

<sup>13</sup> Fondation Rivières, AuditEAU - logiciel d'aide à la gestion des eaux usées. En ligne.

<https://fondationrivieres.org/notre-expertise/boite-a-outils/auditeau-eaux-usees/> Page consultée le 26 septembre 2023

<sup>14</sup> Jean, M. È., Morin, C., Duchesne, S., Pelletier, G., & Pleau, M. (2021). Optimization of Real-Time Control with Green and Gray Infrastructure Design for a Cost-Effective Mitigation of Combined Sewer Overflows. *Water Resources Research*, 57(12). En ligne. <https://doi.org/10.1029/2021WR030282>. Page consultée le 26 septembre 2023.

La Ville devrait également accélérer la mise en place de tranchées drainantes dans les ruelles, mettre en application l'interdiction de raccorder les gouttières aux réseaux d'égouts afin de les diriger vers le gazon, éliminer progressivement les eaux de drainage de toits plats avec des solutions standardisées (gargouilles, restriction des eaux de drainage, débranchement de drains, etc.), limiter la vitesse d'écoulement des nouvelles toitures membranaires et encadrer la pose de nouvelles gouttières afin d'éviter de les diriger vers les surfaces perméables.

Bon nombre de ces recommandations devraient être mises en place par la Régie du bâtiment, mais la Ville doit entre-temps exercer son leadership dans ses champs de compétence.

Évidemment, le remplacement des infrastructures est un processus cyclique et l'ordre d'intervention est plus souvent qu'autrement guidé par les opportunités. On attend par exemple généralement le resurfacement de la chaussée ou le remplacement des conduites d'égout avant de procéder à l'implantation d'une saillie de trottoir drainante. Néanmoins, il est important de se doter d'un cadre de priorisation des interventions permettant de comparer des interventions qui pourraient être réalisées au même moment. Les facteurs pris en compte devraient comprendre le volume d'eaux pluviales détourné des égouts et le coût unitaire des travaux (\$/m<sup>3</sup> éliminé).

#### Recommandation 4

**Planter un processus de priorisation des aménagements de gestion des eaux pluviales en tenant compte du volume d'eaux pluviales qui sera détourné des égouts lors de la réfection de parcs et d'espaces publics.**

La Ville gagnerait d'autre part à mettre en place des mécanismes favorisant les initiatives citoyennes d'élimination des surfaces imperméables ou de mauvais drainages. De tels gestes sont déjà promus dans le cadre du programme des ruelles vertes, mais leur réalisation nécessite que les groupes citoyen et l'éco-quartier aient chercher du financement additionnel auprès des instances provinciales et fédérales<sup>15</sup>, alourdissant ainsi la démarche. Ces initiatives gagneraient à être simplifiées et encouragées davantage, puisqu'elles bénéficient à la fois au maintien des infrastructures municipales et à l'amélioration de la qualité de vie. Il ne faut pas compter uniquement sur les grands projets de rétention des eaux car ils sont souvent coûteux et longs à réaliser, mais favorisent également une panoplie de plus petites initiatives de proximité.

<sup>15</sup> Regroupement des éco-quartiers. Les programmes locaux d'implantation de ruelles vertes à Montréal, p. 22. En ligne. [https://www.ruellesvertesdemontreal.ca/files/uqd/87ef24\\_22da398a955741118924c4abe30a7979.pdf](https://www.ruellesvertesdemontreal.ca/files/uqd/87ef24_22da398a955741118924c4abe30a7979.pdf) Page consultée le 26 septembre 2023

## Recommandation 5

**Simplifier et bonifier le financement des initiatives citoyennes de déminéralisation en priorisant les projets qui ont le plus grand potentiel de captation des eaux pluviales.**

## 2. Espaces bleus – Faisons de Montréal un modèle d'accès à l'eau

### 2.1. Un potentiel à préserver et à améliorer

La qualité de l'eau est l'un des principaux freins évoqués par la Ville de Montréal lorsqu'il est question d'aménager plus d'accès à l'eau autour de l'île<sup>16</sup>. Car oui, faut-il rappeler que Montréal est bordée d'eau de part et d'autre ? La Ville aurait tout à gagner à miser sur cette caractéristique unique pour devenir un modèle d'accès à l'eau !

Il est vrai que la qualité bactériologique de l'eau se détériore à certains endroits après de fortes pluies en raison des débordements d'eaux usées, mais gardons à l'esprit que cette dégradation est temporaire et relativement prévisible. En dehors de ces périodes de fortes pluies, les données historiques du RSMA indiquent qu'il y a environ un site sur deux, c'est-à-dire 57 des 115 sites, où au moins 90 % des prélèvements montrent une qualité de l'eau permettant la baignade<sup>17</sup> (Figure 5). Avec les surverses d'eaux usées en temps de pluie, 25 endroits échantillonnés restent tout de même baignables.

D'autre part, ce sont plus d'une centaine de sites qui démontrent une eau propice aux activités nautiques de contact indirect<sup>18</sup>, telle que la planche à pagaie qui gagne en popularité, peu importe le temps qu'il fait ! Ces données peuvent être visualisées grâce à la carte du potentiel de baignade<sup>19</sup> développée par la Fondation Rivières.

<sup>16</sup> Assemblée publique d'information, 24 août 2023.

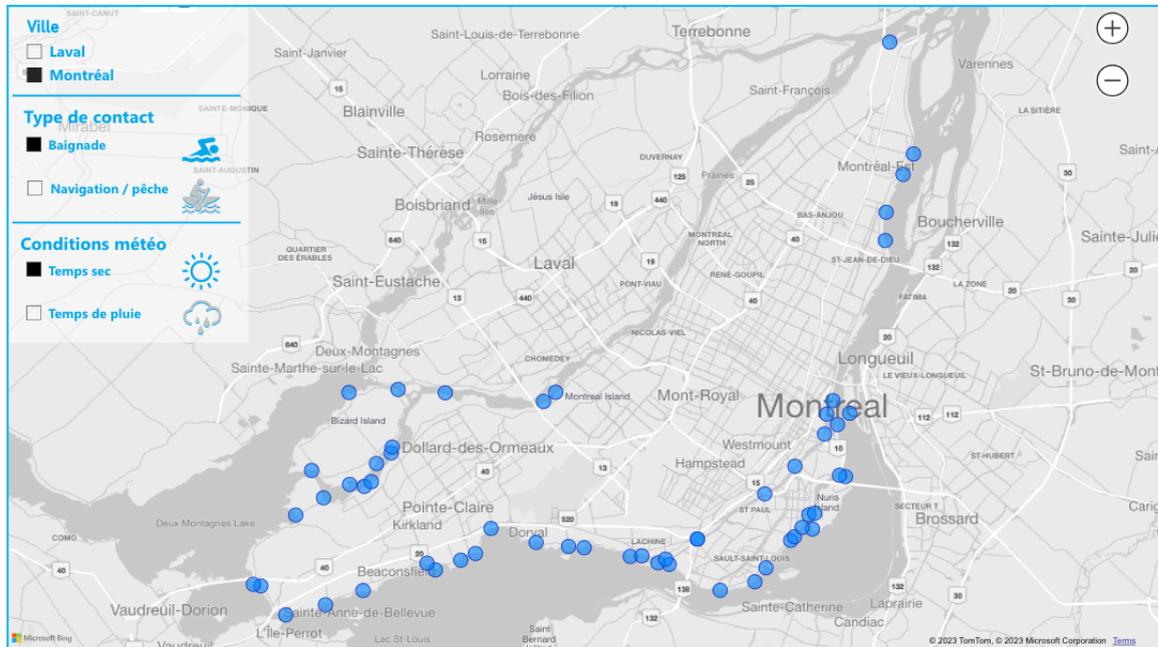
<sup>17</sup> Par temps sec, soit une période sans pluie au minimum 48 heures avant le prélèvement. Basé sur les données du RSMA de la Ville de Montréal entre 2003 et 2022. Seuls les sites où les prélèvements se sont échelonnés sur un minimum de cinq années consécutives, dont une partie s'inscrit durant les dix dernières années, ont été retenus.

<sup>18</sup> Les normes de concentration en coliformes fécaux sont établies à un maximum de 1 000 UFC/100 mL (Unité Formant Colonie) pour les activités nautiques de contact indirect avec l'eau, plutôt que 200 UFC/100 mL pour la baignade.

<sup>19</sup> Fondation Rivières. Carte du potentiel de baignade à Montréal et Laval. En ligne.

<https://fondationrivieres.org/notre-expertise/boite-a-outils/carte-potentiel-de-baignade-montreal/> Page consultée le 26 septembre 2023

La Ville de Montréal gagnerait à réaliser un inventaire des sites de baignade et d'activités nautiques potentiels à partir de ces données en évaluant la vitesse du courant et la sécurité globale des accès, des paramètres exclus de la présente analyse.



**Figure 5.** Carte du potentiel de baignade à Montréal et Laval selon les données du RSMA. On aperçoit ici 57 sites autour de l'île de Montréal où au moins 90 % des prélèvements montrent une qualité de l'eau permettant la baignade en temps sec entre 2003 et 2022.

### Recommandation 6

**La Ville de Montréal gagnerait à faire de l'assainissement et de l'accès à l'eau des moteurs permettant de faire avancer l'un et l'autre, plutôt que des étapes subséquentes.**

### Recommandation 7

**Pour obtenir un portrait clair des accès potentiels à la baignade et aux activités nautiques, entamer des démarches pour évaluer la vitesse du courant et la sécurité des accès là où la qualité de l'eau est au rendez-vous par temps sec.**

## 2.2. Une communication efficace pour assurer la santé publique

Les principaux points de surverse de la Ville sont munis d'équipements télémétriques permettant de bien identifier la provenance et la durée des rejets en temps réel (enregistreurs électroniques de débordement et pluviomètres). Les nombreux projets d'évaluation du

potentiel de baignade réalisé par la Fondation Rivières dans les dernière années<sup>20</sup>, combinée à l'expérience de la plage de Verdun en opération depuis déjà cinq ans, nous apprennent qu'il est possible de mettre en place un protocole de fermeture efficace prédisant adéquatement la persistance de la contamination liée aux surverses. De plus, des alertes automatiques peuvent déjà être envoyées par courriel lors de débordements ou de fortes pluies dans le cadre d'événements comme le Triathlon de Montréal ou le Grand Splash du Vieux-Port.

Cette capacité d'alerte demeure relativement peu connue du public et la Ville gagnerait à rendre cette information plus facilement accessible. Dans le cas de la plage de Verdun, les citoyen.ne.s doivent passer un appel téléphonique pour connaître l'état d'ouverture ou de fermeture de la plage, sans toutefois pouvoir obtenir d'information sur les causes précises de la fermeture ou sur sa durée prévue.

Notons que bien que la plage de Verdun soit la plus fréquemment échantillonnée de la province, les données de qualité de l'eau ne sont pas accessibles au public. Ce facteur peut contribuer à entretenir chez la population une certaine méfiance envers la qualité de l'eau. À l'opposé, une meilleure transparence lui permettrait de développer une plus grande confiance envers la qualité de l'eau ainsi que de prendre une décision éclairée.

### Recommandation 8

**Mettre en place un système d'alerte des débordements et de visualisation des résultats de qualité de l'eau accessible à toutes et à tous, sous forme de plateforme en ligne, afin de permettre à la population de prendre une décision éclairée avant la baignade et la pratique d'activités nautiques.**

## 2.3. Une nécessité pour s'adapter aux changements climatiques

Bien que les pluies intenses propices à faire déborder les réseaux d'égout seront de plus en plus fréquentes dû aux changements climatiques, rappelons-nous que les canicules seront elles aussi plus fréquentes et plus extrêmes. À titre d'exemple, le mois de juillet 2023 a été simultanément l'un des plus chauds et le plus pluvieux de l'histoire de Montréal.<sup>21</sup> **Nous n'avons ainsi jamais eu autant besoin de se rafraîchir, mais il n'y a probablement jamais eu aussi peu d'opportunités de le faire.**

<sup>20</sup> À L'Assomption, Saint-Jérôme, Mercier, Chambly, Repentigny et dans la région de Sorel. *Nos projets*, Fondation Rivières. En ligne. <https://fondationrivieres.org/notre-expertise/nos-projets/> Page consultée le 26 septembre 2023

<sup>21</sup> *This Canadian city just endured its wettest month on record*, The Weather Network. En ligne. <https://www.theweathernetwork.com/en/news/weather/severe/this-canadian-city-just-endured-its-wettest-month-on-record> Page consultée le 11 septembre 2023

C'est dans cette perspective que des accès à l'eau en ville sont nécessaires, surtout pour les populations vivant près des îlots de chaleur. À Montréal, les températures de surface indiquent un besoin criant pour des sources de rafraîchissement spécialement dans le centre et le centre-est.<sup>22</sup> Il n'en demeure pas moins qu'à certains endroits, la qualité de l'eau n'est pas au rendez-vous et des efforts doivent encore être faits pour y remédier.

## Recommandation 9

**Face à la fréquence et à l'intensité croissante des canicules, planifier les prochains accès à l'eau de sorte à permettre aux populations vulnérables vivant près des îlots de chaleur, c'est-à-dire dans le centre et le centre-est, de se rafraîchir.**

## 2.4. Faisons rêver pour mobiliser

Malgré le grand potentiel d'accès à l'eau à Montréal, il n'existe que trois accès publics à la baignade sans frais sur le territoire de Montréal : à la plage de Verdun, au parc-nature du Cap-Saint-Jacques et au parc-nature du Bois-de-L'Île-Bizard.

Quant aux trois projets d'ouverture de zones de baignade dans le fleuve, deux sont compromis par la présence potentielle du chevalier cuirvé, une espèce menacée d'extinction : le parc de la Promenade Bellerive et à la Plage de l'Est. Ce sont malheureusement ces deux projets qui ont le mérite de rétablir le déséquilibre géographique des accès à la baignade sur l'île, qui se concentrent tous dans l'ouest de l'île.

Il est grand temps de rallier les Montréalais.es à un projet qui leur permettrait de profiter d'une eau de qualité, accessible et qui pourrait servir de pôle d'attraction pour maints usages et publics !

### 2.4.1. Le bassin Jacques-Cartier du Vieux-Port : lieu stratégique d'accès à l'eau

Voilà 20 ans qu'une foule de citoyens et citoyennes font un saut symbolique à l'eau du Vieux-Port de Montréal, lors du Grand Splash, pour y réclamer un accès à l'eau. La mairesse Valérie Plante s'est d'ailleurs engagée en ce sens en campagne électorale. Ce n'est pas pour rien que c'est précisément au bassin Jacques-Cartier que la mobilisation prend place : ce bassin est un lieu stratégique d'accès à l'eau à de multiples niveaux.

<sup>22</sup> Carte interactive des îlots de chaleur/fraîcheur urbains, Géoportail de l'Institut national de santé publique du Québec (2020-2022). En ligne. <https://cartes.inspq.qc.ca/geoportail/?context=climatadaptationchangementsclimatiques> Page consultée le 25 septembre 2023

### **Eau de qualité**

Par temps sec, l'eau du bassin Jacques-Cartier est d'excellente qualité, comme le démontrent les données du RSMA. Dans un tel contexte, elle n'a connu qu'un seul événement<sup>23</sup> de contamination dans les 10 dernières années. La mesure était de 350 UFC/100 mL d'*E. coli* et ne dépassait donc pas largement la norme québécoise établie à 200 UFC/100 mL pour la baignade.

En temps de pluie, la contamination survient généralement lorsqu'une pluie de 10 mm tombe en moins de trois heures, et ce, au courant des 72 dernières heures<sup>24</sup>. Si un tel cas de figure se présentait, il suffirait de fermer l'accès à la zone de baignade sur une période de 24 à 72 h, comme à la plage de Verdun – la durée de fermeture variant selon l'importance des débordements des réseaux d'égout. La qualité de l'eau, déjà excellente, sera améliorée avec la mise en route du bassin de rétention Rockfield.

Sur une base chimique, avec 8 m de profondeur<sup>25</sup>, le risque de brassage de sédiments de contaminants est infime, et une analyse des sédiments pourra éventuellement être menée le temps venu.

### **Sécurité**

Le courant au bassin Jacques-Cartier n'est pas problématique, contrairement au projet de bain portuaire au bout du quai de l'Horloge, abandonné en 2020. Installé dans le fleuve Saint-Laurent, à l'extérieur de la zone protégée du Vieux-Port, ce projet de bain portuaire était exposé au courant, contrairement au bassin Jacques-Cartier, et au très mince risque d'être percuté par un éventuel bateau ayant perdu le contrôle.

### **Justice sociale**

Une aire de baignade au Vieux-Port permettrait de rétablir l'inégalité des points d'accès à l'eau, majoritairement concentrés dans l'ouest, et difficiles d'accès en transport en commun.

### **Économie**

Un bain portuaire pourrait devenir un facteur d'attraction touristique et avoir des retombées économiques pour la Ville, considérant que le Vieux-Port est un lieu convoité des visiteurs et visiteuses de tous azimuts. Même les usagères et usagers actuels du Port, comme ceux et celles qui détiennent une embarcation nautique motorisée, pourraient être interpellés par un bain portuaire.

---

<sup>23</sup> 6 juillet 2018

<sup>24</sup> Conclusion de la Ville de Montréal issue d'une étude réalisée en 2018 au quai King-Edward (le quai adjacent au quai Jacques-Cartier)

<sup>25</sup> Source : Vieux-Port de Montréal

Un tel projet est directement en lien avec la mission de la Société du Vieux-Port de Montréal inc., qui consiste à « développer un site récréotouristique et culturel urbain<sup>26</sup> ». D'ailleurs, l'une des propositions de la Société du Vieux-Port dans le cadre de l'élaboration d'un plan directeur visant à revitaliser le Vieux-Port consiste à créer un emmarchement pour rejoindre le niveau de l'eau aux bassins Jacques-Cartier et de l'Horloge afin d'améliorer l'accès au fleuve.<sup>27</sup> Cette proposition a d'ailleurs obtenu un fort appui, à raison de plus 80 % de la population sondée. Face à cet engouement, pourquoi ne pas miser sur un accès qui dépasse la simple impression, et véritablement permettre un accès total et réel à l'eau ?

## Recommandation 10

**Faire du bassin Jacques-Cartier le prochain lieu de convergence des Montréalais.es et des touristes pour se baigner dans le fleuve Saint-Laurent en plein cœur du centre-ville.**

### 2.4.2. Un projet d'inspiration internationale et locale pour toutes et tous

Un futur « bassin portuaire Jacques-Cartier » aurait le potentiel de devenir un lieu de convergence pour diverses activités et divers publics. Avec une planification adéquate d'un tel aménagement, l'endroit pourrait accueillir des matchs de polo ou de la nage synchronisée, par exemple. Il pourrait convenir tant aux adultes qu'aux enfants (puisqu'il est possible d'installer une plateforme flottante avec un fond, assurant la sécurité des petit.e.s) ainsi qu'aux personnes à mobilité réduite.

Montréal a l'avantage de pouvoir s'inspirer de villes ayant déjà donné accès à l'eau à sa population au moyen de piscines en eau naturelle dont le Harbour Bath à Copenhague et Sørnga Sjøbad à Oslo. L'engouement pour retrouver cette connexion à l'eau n'est pas réservée qu'aux pays nordiques : l'inauguration du bassin Louise au Port de Québec à l'été 2022 et l'ambitieuse proposition d'un bain portuaire au Quai de l'Horloge du groupe citoyen Les AmiEs du courant Sainte-Marie<sup>28</sup> témoignent qu'un vent de changement souffle sur la province. Le momentum est là pour la métropole de faire preuve de leadership et de créativité

<sup>26</sup> Société du Vieux-Port de Montréal. En ligne. <https://www.societeduvieuxport.com/> Page consultée le 26 septembre 2023

<sup>27</sup> Société du Vieux-Port de Montréal. *Rapport des activités de consultation sur l'avenir du Vieux-Port de Montréal*, 18 décembre 2017 (p.27-28). En ligne. [https://www.vieuxportdemontreal.com/sites/default/files/inline-files/vieux-port\\_rapport\\_consultation\\_ete2017\\_rev\\_final-s.pdf](https://www.vieuxportdemontreal.com/sites/default/files/inline-files/vieux-port_rapport_consultation_ete2017_rev_final-s.pdf) Page consultée le 11 septembre 2023

<sup>28</sup> *Accès universel au fleuve Condition nécessaire à l'éveil des consciences quant à la conservation de l'eau*. Mémoire soumis dans le cadre de la consultation sur l'avenir de l'eau de Montréal. Les AmiEs du courant Sainte-Marie. 27 septembre 2023.

en matière d'adaptation aux changements climatiques, de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire !

Le fleuve et la rivière des Prairies représentent beaucoup plus qu'un terrain de jeu actuel ou potentiel : la connexion de l'humain à l'eau est essentielle à la sensibilisation du premier à la protection de cette précieuse ressource.

## Conclusion

En somme, les espaces verts et bleus ont le pouvoir de représenter des piliers de l'adaptation et de la résilience aux changements climatiques pour la nouvelle stratégie montréalaise de l'eau. Les espaces verts permettront de gérer plus écologiquement les énormes quantités d'eau apportées par les fortes pluies, ce qui sera bénéfique pour la qualité de l'eau et incidemment l'accès des espaces bleus. À terme, ils serviront tous deux d'oasis de fraîcheur et seront des sources de fierté collective qui viendront soutenir l'ensemble des actions de la stratégie.

## Annexe

### Annexe A. Qualité de l'eau des segments des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs de Montréal en 2022

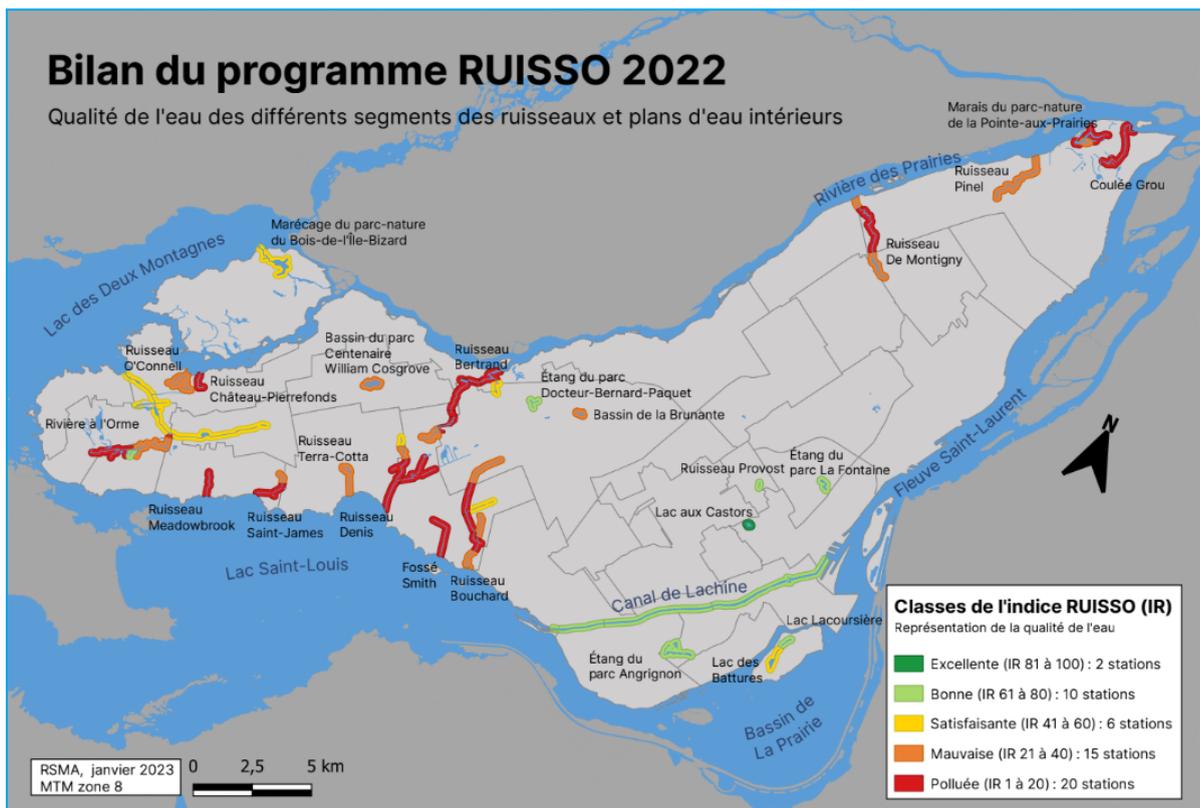
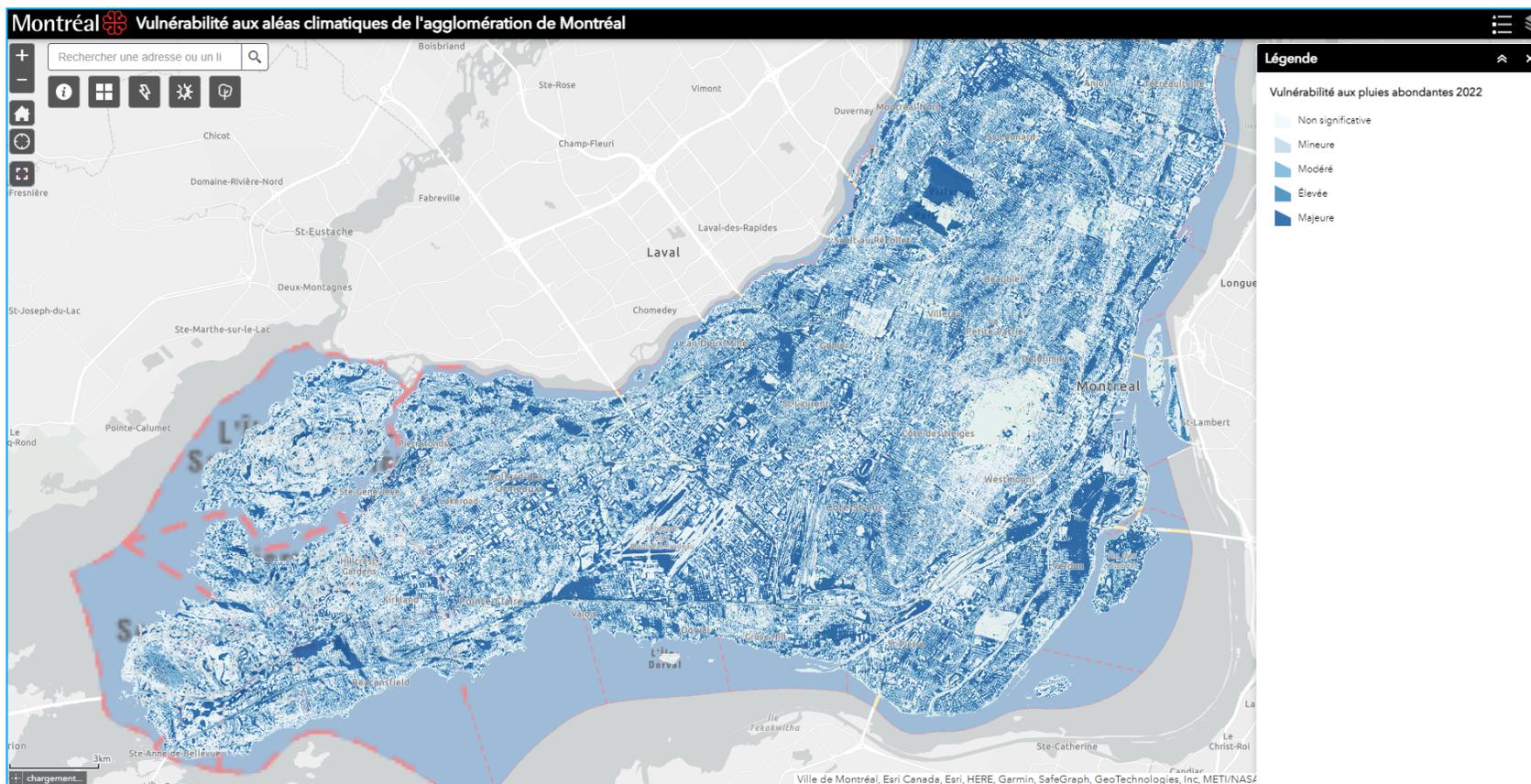
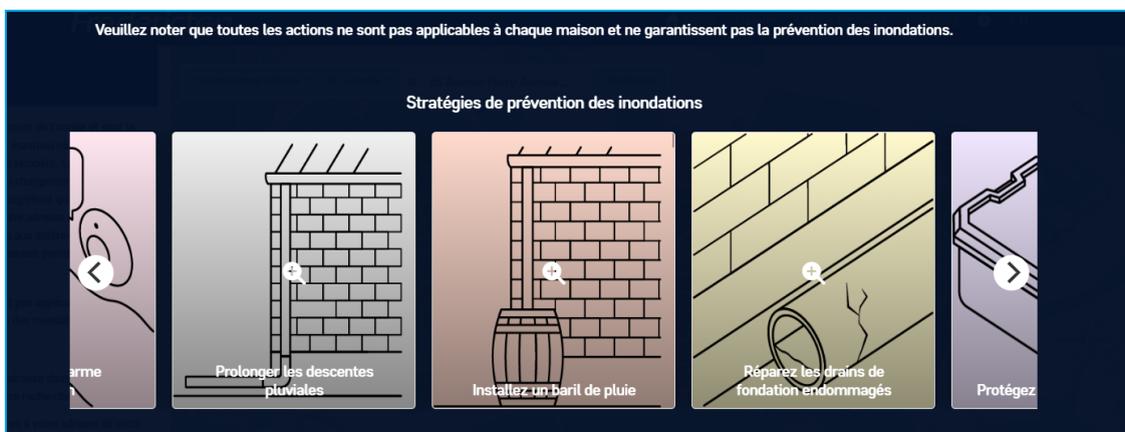
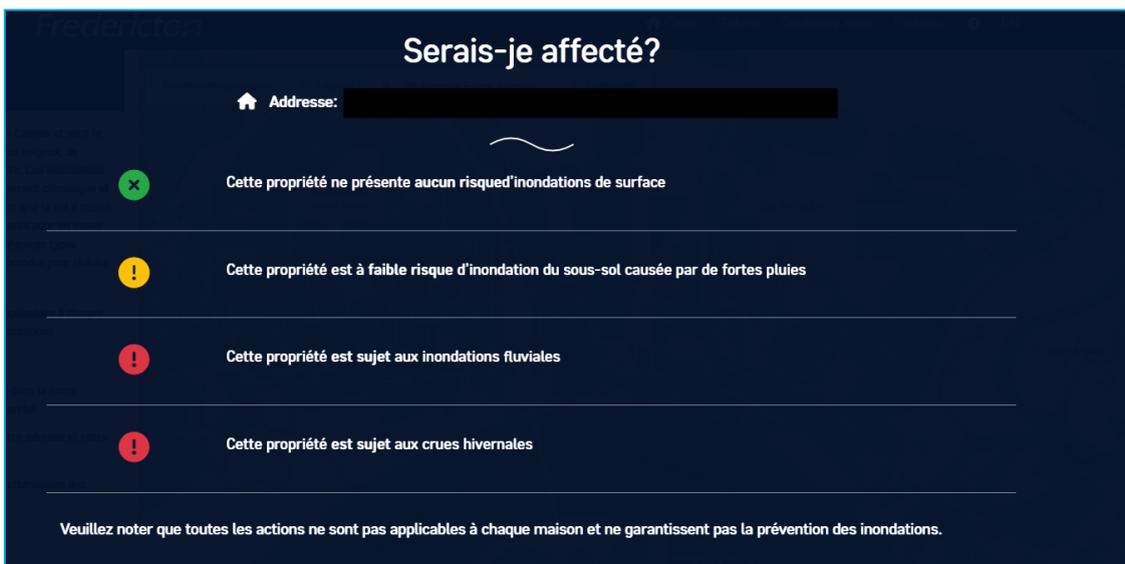
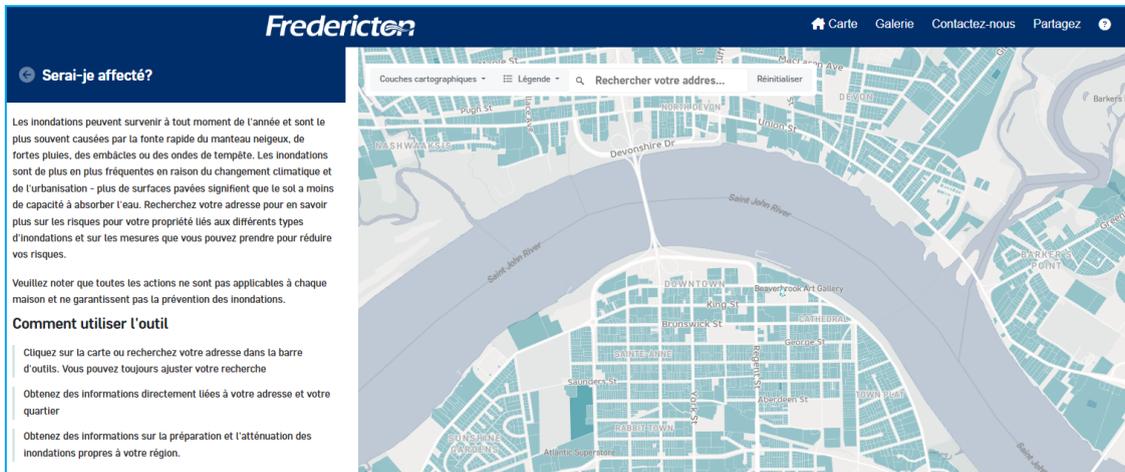


Figure tirée du bilan environnemental annuel du RSMA  
[https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/fr\\_bilan\\_qualite\\_eau\\_2022\\_vf.pdf](https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/fr_bilan_qualite_eau_2022_vf.pdf)

## Annexe B. Cartographie de la vulnérabilité aux pluies abondantes tirée de l'outil de vulnérabilité aux aléas climatiques de l'agglomération de Montréal



## Annexe C. Outil de visualisation du risque d'inondation de la Ville de Fredericton



Captures d'écran tirées de l'outil de gestion des risques d'inondation de la Ville de Fredericton

<https://caportal.ca/cof/neighbourhood-flood-risk/map#>

## Liste des figures

**Figure 1.** Nombre de débordements et volumes d'eaux usées (en m<sup>3</sup>) rejetés annuellement par temps de pluie entre 2017 et 2022.

**Figure 2.** Schématisation du réseau d'égout de la Ville de Montréal

**Figure 3.** Progression de la correction et du dépistage des réseaux pluviaux problématiques de Montréal selon les données du RSMA.

**Figure 4.** Volume cumulatif débordé chaque jour de forte pluie entre 2017 et 2022

**Figure 5.** Carte du potentiel de baignade à Montréal et Laval selon les données du RSMA où au moins 90 % des prélèvements montrent une qualité de l'eau permettant la baignade entre 2003 et 2022

1

## Liste des annexes

**Annexe A.** Qualité de l'eau des segments des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs de Montréal en 2022

**Annexe B.** Cartographie de la vulnérabilité aux pluies abondantes tirée de l'outil de vulnérabilité aux aléas climatiques de l'agglomération de Montréal

**Annexe C.** Outil de visualisation du risque d'inondation de la Ville de Fredericton