

Compte-rendu 2019 du Consortium

JUIN 2020

Regroupement collaboratif pour l'avancement
de la gestion des eaux municipales au pays





Pour obtenir plus d'information sur la participation au Consortium des eaux urbaines au Canada (CEUC) ou pour toute précision concernant des ressources décrites dans ce compte-rendu, veuillez joindre Sandra Cooke, directrice du CEUC, à scooke@cwn-rce.ca ou au (519) 888-4567 poste 39357.

Table des matières

Message du Réseau canadien de l'eau	4
Au sujet du Consortium	5
Orientation du Consortium	5
Diffusion de connaissances qui facilitent la prise de décisions	6
Études de cas : Utiliser de meilleures données pour cerner les vulnérabilités des infrastructures liées aux changements climatiques	7
Étude intersectorielle sur l'amélioration de l'évaluation des risques d'inondation	8
Série de webinaires du RCE sur l'évolution des tendances dans l'utilisation de l'eau : <i>Changing Trends in Water Use</i> (en anglais)	10
Série de webinaires sur la gestion des impacts de la prolifération d'algues dans l'eau potable : <i>Managing the Impacts of Algal Blooms in Drinking Water</i> (en anglais)	11
Rapport de recherche : Démarche pour évaluer les impacts des eaux usées municipales sur les systèmes aquatiques	12
Promotion du réseautage et des échanges	14
Blue Cities 2019: Embracing Change in Water Management	15
Global Water Research Coalition	16
Groupe de partage stratégique sur la gestion des risques liés aux nouveaux contaminants préoccupants dans les effluents d'eaux usées	17
Orientation des discussions à l'échelle nationale	18
Cerner les priorités du secteur municipal de l'eau	19
Grandes tendances, besoins, pratiques de pointe et innovations dans le secteur de l'eau municipale au Canada	20
Orienter les échanges nationaux et internationaux sur les enjeux en gestion de l'eau	21
À venir	22
Nouvelle directrice du Consortium	22
Domaines d'importance stratégique	22
Élargissement de la portée et de l'incidence du Consortium	22
À inscrire à vos agendas : Congrès mondial de l'eau 2022 de l'International Water Association au Canada	22
Développement à faible impact pour la gestion des eaux pluviales dans des contextes canadiens	23
Valeur de la recherche sur l'eau	23
Groupe de partage stratégique : niveaux de service	23
Progrès dans la cartographie des zones d'inondation grâce à la participation des municipalités et à la conservation des données	23
Stratégies de réduction du plomb dans l'eau potable au Canada	23

Message du Réseau canadien de l'eau

C'est en mars et avril 2020 que nous apportons les dernières modifications au présent compte-rendu des travaux réalisés en 2019 par le Consortium sur les eaux urbaines au Canada – en plein cœur des changements exceptionnels qui affectent le monde entier en raison de la pandémie du nouveau coronavirus. Il ne fait aucun doute que ce que nous vivons maintenant va changer notre façon de fonctionner dans le monde à l'avenir. La crise actuelle met en évidence les services communautaires qui sont essentiels. Ceux et celles qui s'assurent de la sécurité et de l'efficacité de nos services d'eau potable, d'eaux usées et d'eaux pluviales figurent en bonne place parmi les héros de première ligne du Canada.

Lorsque je jette un regard rétrospectif sur le travail accompli par le Consortium en 2019, force m'est de constater que la majorité de ces efforts ont été bien déployés pour soutenir un secteur qui cherche à renforcer ses liens avec les collectivités, à offrir une coordination accrue et à soutenir les décisions fondées sur des données probantes. Le secteur de la gestion des eaux urbaines au Canada s'oriente de plus en plus pour être en mesure de soutenir les défis que pose le renforcement de notre résilience, en tant que société, aux impacts majeurs à venir. Il ne s'agit pas uniquement de résilience aux impacts des changements climatiques, mais de notre capacité à affronter et à s'adapter aux nombreuses autres inconnues que nous devons affronter dans l'avenir. Mais si la crise actuelle engendre des défis pour la gestion de l'eau, elle aura probablement aussi comme effet d'accélérer une nouvelle façon de fonctionner.

Les chefs de file du secteur de l'eau qui composent le Groupe de direction du Consortium continuent de formuler des priorités nationales qui correspondent mieux aux besoins en matière de connaissances et de prise de décisions du secteur. Ce groupe a connu une croissance constante au cours des quelques dernières années, et nous étudions les façons de rehausser la valeur générée pour l'ensemble du secteur en intégrant les perspectives de municipalités de taille moyenne et de représentants du milieu universitaire et de l'industrie, afin de favoriser l'évolution, le progrès et l'amélioration de la gestion des eaux municipales partout au Canada.

Le Réseau canadien de l'eau continuera d'être réactif aux tendances du secteur en 2020 et nous progresserons ainsi dans des domaines d'orientation stratégique qui sous-tendent fortement les objectifs fondamentaux du Réseau :

- Favoriser la résilience, l'adaptabilité et la force des communautés en tirant parti des avantages indirects de la gestion de l'eau
- Faire de l'enjeu de l'eau le portail d'entrée du Canada pour relever des défis plus vastes comme les changements climatiques, la résilience et la gestion durable des ressources
- Faire évoluer le Canada vers une approche basée sur les effets et fondée sur des faits probants pour prioriser les risques, les investissements et les actions.

Ces objectifs de haut niveau continuent d'encadrer le plan de travail du Consortium, même au moment où nous contribuons à soutenir le secteur pour surmonter les défis qui se posent pendant et après la pandémie. Le but est de permettre à la communauté de gestion de l'eau d'être vigilante dans des domaines essentiels à la réussite à l'avenir : l'adaptation aux nouvelles réalités du secteur, la gestion de l'incertitude, le renforcement de la résilience, la collaboration intersectorielle, l'inégalité et la participation du public.

C'est avec plaisir que je vous présente le compte-rendu concernant certains des projets que le RCE a entrepris ou terminés en 2019, ainsi que nos plans pour 2020 et au-delà, alors que nous nous efforçons d'accélérer, de faire progresser et d'améliorer les décisions en matière de gestion de l'eau. Nous continuons à nous adapter aux besoins de notre communauté élargie et nous sommes impatients d'y œuvrer pendant l'année 2020.

La directrice générale du Réseau canadien de l'eau,



Bernadette Conant



Au sujet du Consortium

Le Consortium sur les eaux urbaines du Canada regroupe des services publics, des municipalités, des chercheurs et des intervenants de l'industrie, du gouvernement et d'autres organismes qui s'intéressent aux enjeux de la gestion des eaux municipales au Canada.

Chaque année, le Consortium entreprend des projets à l'échelle nationale qui permettent l'avancement et l'amélioration des décisions de gestion concernant les eaux municipales. Les membres du Consortium contribuent ou collaborent à ces initiatives nationales, échangent des connaissances avec leurs pairs, élargissent leur réseau de contacts et ont accès à des connaissances de pointe.

En tant que « transmetteur de connaissances » de confiance du secteur de l'eau, le Réseau canadien de l'eau facilite les activités du Consortium et extrait les connaissances utiles qui peuvent faire avancer les politiques et susciter des améliorations pratiques en gestion de l'eau potable, des eaux usées et des eaux pluviales.

Orientation du Consortium

Il est crucial d'établir des objectifs précis et une ligne d'action claire si l'on veut obtenir des progrès dans le monde complexe et multipartite de la gestion de l'eau. Le Consortium est conseillé par un groupe d'éminents décideurs de haut niveau provenant de municipalités et de services publics progressistes de partout au Canada. Ensemble, ils déterminent les enjeux d'importance et les grandes priorités afin d'orienter les initiatives du Consortium. Leur volonté d'investir dans le Consortium donne éventuellement lieu à de meilleurs résultats pour le secteur de l'eau dans son ensemble.

Les membres du Groupe de direction du Consortium (GDC) fournissent des services d'eau potable, d'eaux usées et d'eaux pluviales à plus de 61 % de la population canadienne. Ces membres desservent des populations variées, leurs installations et leurs pratiques diffèrent, leurs services sont gérés par le secteur public ou privé, ils utilisent un éventail de modèles de gouvernance, et ils apportent une riche gamme de perspectives sur la façon de gérer l'eau au Canada. Les membres partagent toutefois tous un même but : l'avancement, le progrès et l'amélioration de la gestion des eaux municipales au Canada.





Diffusion de connaissances qui facilitent la prise de décisions

En 2019, le Consortium a réalisé cinq grands projets qui permettent l'avancement, le progrès et l'amélioration de la gestion de l'eau à l'échelle nationale.

ÉTUDES DE CAS :

Utiliser de meilleures données pour cerner les vulnérabilités des infrastructures liées aux changements climatiques

PARTENAIRES DU PROJET : PSD Inc., Fédération canadienne des municipalités, Association canadienne des eaux potables et usées

📄 Télécharger le rapport ici :

cwn-rce.ca/fr/vulnerabilites-des-infrastructures-aux-changements-climatiques



Le RCE a collaboré avec PSD Inc., la Fédération canadienne des municipalités (FCM) et l'Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU) pour la réalisation de cinq études de cas portant sur cinq municipalités canadiennes qui recueillent et utilisent des données pour déterminer la vulnérabilité de leurs infrastructures aux événements météorologiques extrêmes. Chaque étude de cas fournit un aperçu des impacts potentiels des changements climatiques et présente les types de données recueillies, comment elles sont analysées et utilisées pour orienter les décisions, de même que les mesures qui ont été prises pour accroître la résilience des réseaux. Dans certains cas, l'utilisation créative de données non traditionnelles pour compléter les données usuelles sur les actifs a permis de dresser un tableau plus complet. On présente dans chaque cas le plan directeur qui a mené à une bonne planification de l'adaptation aux changements climatiques et qui peut aider d'autres municipalités à agir en matière de changements climatiques.

Les cinq études cas sont :

- Kenora (Ontario) : Évaluation des risques liés aux actifs
- EPCOR/Edmonton (Alberta) : Atténuation des inondations et cartographie des secteurs inondables
- Moncton (Nouveau-Brunswick) : Atténuation des inondations et évaluation des vulnérabilités par quartier
- Saskatoon (Saskatchewan) : Adaptation des infrastructures grises et vertes
- Union Water Supply System (Ontario) : Évaluation des vulnérabilités du système d'eau potable

Ce projet se fonde sur les travaux antérieurs du RCE, de PSD et de l'ACEPU. Le rapport de 2018, *Exploiter les données de gestion des actifs pour mieux planifier les infrastructures d'eau*, était basé sur de l'information recueillie auprès de gestionnaires de réseaux d'eau et d'actifs de 58 municipalités au Canada, permettant d'apprendre quelles sont les données d'actifs recueillies, comment ces données sont utilisées pour appuyer les décisions d'entretien, de réparation et de remplacement de ces actifs, et jusqu'à quel point ces données servent à orienter la planification stratégique à long terme et les investissements.

📄 Pour consulter le rapport de 2018, cliquer ici :

cwn-rce.ca/fr/vulnerabilites-des-infrastructures-aux-changements-climatiques

RAYONNEMENT DU SECTEUR

Ces études de cas ont été conçues pour aider les administrations locales à s'adapter aux changements climatiques et pour susciter un partage accru des connaissances et de meilleures pratiques. Un webinaire a été organisé et a rapidement affiché complet. Il a été rediffusé à deux autres dates pour permettre une plus large participation. Pour écouter l'enregistrement, cliquer ici : cwn-rce.ca/infrastructure-vulnerabilites-webinar

Plus de 500 exemplaires du rapport ont été téléchargés à partir du site Web du RCE. En novembre 2019, un groupe d'experts a présenté les cinq études de cas dans le cadre de la conférence nationale de l'Association canadienne des eaux potables et usées :

- Susan Ancel, directrice, Stormwater Strategies, EPCOR Water Services Inc.
- Rodney Bouchard, directeur général, Union Water Supply System
- Anissia Nasr, agente de renforcement des capacités, Fédération canadienne des municipalités
- Kim Jusek, gestionnaire des programmes municipaux, Réseau canadien de l'eau
- Tyler Sutton, directeur général – recherche et marketing, PSD

À SURVEILLER EN 2020

Les considérations relatives aux changements climatiques vont continuer à gagner en importance pour la planification des infrastructures et les décisions d'investissement des réseaux d'eau municipaux canadiens. La série d'études de cas illustre bien comment les données peuvent être utilisées pour brosser un portrait plus précis des vulnérabilités des infrastructures et des décisions de planification et d'investissement face à l'incertitude des conditions futures liées aux impacts des changements climatiques. Le RCE estime qu'il existe une voie opportune pour mieux gérer l'incertitude en intégrant comme approche décisionnelle la prise en compte active des solutions à avantages multiples – c'est-à-dire en envisageant des options qui peuvent procurer des avantages à de multiples éléments de la société dans un large éventail de conditions futures. Le RCE continuera de faire progresser ce thème important qui consiste à tirer parti de solutions à avantages multiples pour soutenir des collectivités résilientes et adaptables.

ÉTUDE INTERSECTORIELLE SUR l'amélioration de l'évaluation des risques d'inondation

PARTENAIRE DU PROJET : Bureau d'assurance du Canada

📄 Télécharger le résumé du rapport ici : cwn-rce.ca/fr/mieux-evaluer-le-risque-dinondation

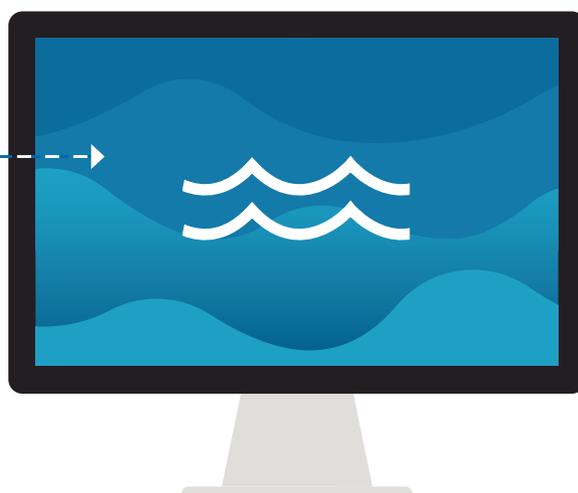


Les inondations représentent un défi de taille pour plusieurs secteurs, notamment les municipalités, le secteur de l'assurance et le gouvernement fédéral. Il s'agit d'un enjeu d'envergure nationale qui exige des solutions réellement collaboratives. En 2018, le Réseau canadien de l'eau (RCE) et le Bureau d'assurance du Canada (BAC) ont organisé une rencontre initiale dans le but de mieux comprendre les mesures prises par chacun des secteurs pour gérer les risques que représentent les inondations. Au cours de cette rencontre, il a été établi que la norme utilisée pour modéliser les risques d'inondation au Canada pourrait être renforcée afin d'améliorer la prise de décisions, pour tous les groupes. Présentement, les modèles de risques d'inondation à grande échelle se fondent principalement sur des données topographiques de basse résolution dont la qualité est inégale et, surtout pour les modèles d'inondations pluviales (urbaines, basées sur les précipitations), ils tiennent peu compte des infrastructures de contrôle des inondations, comme les égouts pluviaux, les digues et les bassins de rétention. Afin d'évaluer si cet aspect affecte les prévisions de risque et les décisions de gestion, le RCE et le BAC ont entrepris en août 2018 une étude comparative visant à examiner si les cartes de risque d'inondation pluviales dérivées des modèles de risques à grande échelle sont différentes lorsqu'on utilise des séries de données plus riches, et à quel degré elles le sont, le cas échéant.

L'étude, complétée en 2019, a permis de dégager plusieurs idées et d'indiquer des pistes pour des travaux ultérieurs d'intérêt. En comparant les deux types de données d'entrée (c.-à-d. les données topographiques et les mesures de protection contre les inondations), on a constaté que c'est en incorporant des données topographiques de haute résolution provenant de sources fiables, comme les technologies de détection et télémétrie par ondes lumineuses (LIDAR), que l'on obtenait l'amélioration la plus notable de la caractérisation des risques d'inondation. En comparant les données topographiques de différentes résolutions utilisées dans les modèles, on a pu déterminer que l'espacement qui convenait le mieux (selon le « principe de Boucles d'or ») était des mailles de grille de 5 mètres, car cet espacement fournissait une résolution optimale pour évaluer les zones municipales inondables lors d'événements de précipitations intenses. Ces résultats ont été présentés en mai 2019 lors d'une réunion intersectorielle subséquente et lors de laquelle on a cerné six occasions d'accroître les échanges de données et d'en améliorer l'usage. Le rapport de cette étude, *Mieux évaluer les risques d'inondation grâce à la mise en commun intersectorielle de données plus riches* est accessible sur le site Web du RCE.

DONNÉES D'ENTRÉE NOUVELLES OU AMÉLIORÉES

- Données topographiques de haute résolution
- Emplacements et dimensions des ponceaux, des ponts et autres mesures de protection contre les inondations
- Empreintes des immeubles
- Pipelines virtuels (p.ex., systèmes de drainage)



RÉSULTATS DE PRÉVISION DU RISQUE AMÉLIORÉS

- Profondeur de l'eau
- Niveau de l'eau
- Vitesse de l'eau
- Grilles et valeurs d'indice de risque

RAYONNEMENT DU SECTEUR

Cette étude entreprise par le RCE et le BAC a permis un échange intersectoriel indispensable pour mieux comprendre et préciser la façon dont les risques d'inondation sont évalués par le secteur des assurances et les modélisateurs. Les discussions qui ont eu lieu à ce jour mettent en évidence la volonté mutuelle d'améliorer la coordination entre le secteur de l'assurance, les gouvernements et les services publics.

Puisque les inondations sont un problème qui touche bien des secteurs, le but de la réunion de mai 2019 organisée par le RCE était de discuter collectivement des résultats du projet pilote et de déterminer les prochaines étapes pour améliorer et accélérer le partage des connaissances. Les participants à la réunion, au nombre de 74, provenaient du secteur municipal, du secteur de l'assurance, d'organismes gouvernementaux, de groupes de recherche, d'entreprises de modélisation des risques d'inondation et d'autres organismes. Le but de la rencontre était de cerner les mesures pouvant être prises au cours de la prochaine année pour améliorer l'utilisation d'une série plus vaste de données pertinentes sur les risques d'inondation et soutenir une meilleure évaluation des risques d'inondation à l'échelle nationale. La discussion a porté sur les mécanismes potentiels qui pourraient à l'avenir améliorer l'accès et le partage des données pertinentes entre les secteurs. Les participants se sont accordés à dire qu'il est essentiel de disposer de données plus riches pour mieux évaluer les risques d'inondation au Canada et que de nouveaux mécanismes de partage de données permettront aux décideurs d'exploiter plus efficacement la base de connaissances existante et en évolution. La réunion a joué un rôle clé dans l'avancement des discussions intersectorielles et a permis de dégager des idées qui ont depuis lors contribué à façonner un nouveau projet entrepris par le RCE et le BAC.

Un résumé des constats de l'étude a été partagé avec les médias afin d'élargir la portée à d'autres parties prenantes. En fin de compte, l'amélioration de l'accès à des données plus étoffées est une excellente occasion pour les municipalités, les assureurs et les propriétaires du Canada de mieux comprendre les risques d'inondation et de prendre les mesures qui s'imposent. Les municipalités peuvent alors mieux identifier les secteurs à risque élevé, prioriser les investissements pour réduire le risque, entreprendre des mesures d'atténuation, et veiller à ce que la valeur de ces mesures d'atténuation soit mieux reconnue et appuyée par le grand public et les gouvernements. Les responsables du secteur de l'assurance peuvent procéder avec plus de confiance à l'évaluation correcte et précise du risque d'inondation. Les propriétaires, maintenant au courant de leur propre risque d'inondation, peuvent prendre des mesures pour protéger leurs biens ou se munir d'une assurance appropriée.

Exemple de la couverture médiatique du 1^{er} octobre 2019 (en anglais)

Insurance Business Canada

'Richer' cross-sector data needed to better understand flood risks

www.insurancebusinessmag.com/ca/news/flood/ibc-richer-crosssector-data-needed-to-better-understand-flood-risks-179564.aspx

Canadian Underwriter

How this city made basement flooding risk predictions more precise

www.canadianunderwriter.ca/risk/how-this-city-made-basement-flooding-risk-predictions-more-precise-1004169793

À SURVEILLER EN 2020

En novembre 2019, le RCE et le BAC ont entrepris un nouveau projet pour générer des recommandations pour la structure révisée d'un centre canadien d'information et d'analyse climatologiques (Canadian Centre for Climate Information and Analytics - C3IA) comme source d'information et d'analyse décisionnelle faisant autorité en matière de climat. Le projet sera axé sur le développement d'une solution canadienne pour un meilleur partage des connaissances afin d'améliorer notre capacité à évaluer, identifier et atténuer les risques d'inondation dans les collectivités canadiennes.

Les municipalités, les échelons de gouvernement provinciaux et fédéraux et le secteur de l'assurance mènent tous des activités qui comportent l'identification et l'atténuation des risques que posent les tempêtes et inondations majeures pour les collectivités. Ils possèdent donc tous des éléments clés de la base de connaissances nécessaires pour bien identifier et prioriser les secteurs où concentrer les mesures. Ce projet donnera lieu à une approche visant à maximiser la valeur collective des sources de connaissances en exploitant et en conservant mieux les données existantes – ainsi que toutes les nouvelles données générées par chaque secteur – dans le but de mieux éclairer l'évaluation des risques.

SÉRIE DE WEBINAIRES DU RCE SUR l'évolution des tendances dans l'utilisation de l'eau : *Changing Trends in Water Use* (en anglais)



🔗 Pour télécharger les enregistrements et les documents connexes, cliquer ici : cwn-rce.ca/changing-trends-in-water-use

WEBINAIRES DU RCE – HIVER 2019



21 novembre 2018

Managing impacts on water and wastewater operations (en anglais)

Experts invités :

- Simon Horsley, spécialiste - qualité de l'eau, Stantec
- Abhishek Bhargava, gestionnaire principal des opérations, usine de traitement des eaux usées de Gold Bar, EPCOR
- Fernando Sacluti, superviseur général, groupe de planification des infrastructures, EPCOR
- Luke Kurach, gestionnaire - évaluation de l'état du réseau, département du drainage, EPCOR

🔗 Pour écouter l'enregistrement, cliquer ici : [changing-trends-in-water-use-operations-webinar](http://cwn-rce.ca/changing-trends-in-water-use-operations-webinar)

27 février 2019

Planning and design of water and wastewater infrastructure (en anglais)

Experts invités :

- Nicole Sapeta, ingénieure de projet, groupe de planification et d'ingénierie, Région de Waterloo
- Kaoru Yajima, ingénieur civil, division des services d'eau, Région de Waterloo
- Heather Zarski, spécialiste, Planification, transmission et distribution de l'eau, EPCOR
- Jack C. Kiefer, associé principal, Hazen and Sawyer
- Linda Sawyer, ingénieure principale des procédés, Brown and Caldwell

🔗 Pour écouter l'enregistrement, cliquer ici : cwn-rce.ca/changing-trends-in-water-use-planning-webinar

La consommation d'eau municipale par habitant diminue partout au pays, en partie en raison des nouveaux dispositifs d'économie d'eau, des codes de plomberie et de construction actualisés, de l'augmentation du nombre de compteurs et du changement de comportement des consommateurs. La densification urbaine et la fermeture de grandes industries consommatrices d'eau sont d'autres facteurs qui ont contribué à cette situation. Ces changements ont un impact sur le fonctionnement des réseaux d'eau potable et d'eaux usées, notamment sur la prévision de la demande, le temps de stagnation de l'eau, la corrosion, les odeurs et les revenus des services publics. La complexité de cette question a conduit le RCE à élaborer une série de webinaires pour aider les services publics et les municipalités à prendre des décisions éclairées en matière d'atténuation des impacts et de planification.

Le premier webinaire de la série portait sur la gestion des incidences de la baisse de consommation de l'eau sur le fonctionnement des réseaux d'eau potable et d'eaux usées. Le deuxième portait sur la planification et la conception appropriées des infrastructures d'eau potable et d'eaux usées. Parmi les stratégies examinées, citons l'utilisation de modèles de qualité de l'eau pour évaluer les scénarios d'atténuation, l'examen des synergies potentielles entre les mesures de lutte contre la corrosion et les odeurs, l'intégration de la planification des scénarios dans la prévision de la demande et la révision régulière des normes de conception. Le matériel audio et les présentations des deux webinaires ont été saisis et archivés sur le site Web afin que les décideurs puissent revoir les idées proposées. Le RCE a créé un document de synthèse du webinaire qui rassemble ces idées et les possibilités d'un partage plus large avec le personnel des services publics et les membres du Conseil.

RAYONNEMENT DU SECTEUR

Les webinaires du RCE présentent les connaissances de pointe sur des enjeux prioritaires en gestion de l'eau. Bien que ces webinaires présentés par des experts affichent rapidement complet, l'inscription des membres du Consortium est garantie. Après l'événement en direct, tous les documents de référence, les enregistrements du webinaire et les documents de présentation sont mis en ligne en tant que ressource gratuite pour tous les acteurs du secteur de l'eau.

Une centaine de professionnels de l'eau ont pu participer à chaque webinaire en direct et un lien vers les enregistrements du webinaire a été fourni à 250 personnes de plus. Les participants travaillant pour les services publics municipaux, l'industrie, les services de conseil, le monde universitaire et le gouvernement ont manifesté un grand intérêt.

la gestion des impacts de la prolifération d'algues dans l'eau potable : *Managing the Impacts of Algal Blooms in Drinking Water* (en anglais)



📄 Pour télécharger les enregistrements et les documents connexes, cliquer ici : cwn-rce.ca/algal-blooms-in-drinking-water

La prolifération d'algues nuisibles et toxiques est un problème récurrent pour de nombreuses municipalités canadiennes. Au cours des dernières années, il y a eu augmentation de la gravité, de la fréquence et de l'incidence de ces proliférations algales, même dans des cours d'eau où ce problème n'avait pas été relevé auparavant. Des facteurs tels que le ruissellement des eaux de pluie agricoles et urbaines, la hausse des températures, la modification du régime de précipitations et les changements du cycle de gel et dégel contribuent à ces augmentations.

La prolifération d'algues nuisibles peut avoir des effets écologiques nuisibles dans les bassins versants, comme des zones à faible teneur en oxygène. Des souches d'algues produisant une toxine peuvent affecter la santé humaine, entraînant des maladies ou la mort. Les algues peuvent aussi nuire au fonctionnement des usines de traitement de l'eau potable, en bouchant les grilles des prises d'eau, en entravant les processus de décantation, en augmentant les quantités requises de coagulant et de chlore et en causant des problèmes d'odeur et de goût. Il peut être nécessaire d'émettre des avis sur l'eau potable, ce qui peut avoir une incidence sur la confiance du public et sur l'économie locale.

Le RCE a organisé une série de webinaires en deux parties sur la gestion stratégique des impacts des efflorescences algales sur les sources d'eau locales. Le premier webinaire portait sur la réduction et la minimisation de la prolifération d'algues dans les sources d'eau potable grâce aux approches holistiques de gestion des bassins versants. Le second webinaire examinait comment les impacts des efflorescences algales peuvent être gérés dans les stations de traitement d'eau potable en utilisant des technologies de traitement avancées ou en optimisant les processus des stations de traitement de l'eau potable. Le matériel audio et les présentations des deux webinaires ont été enregistrés et archivés et peuvent être téléchargés sur le site Web du RCE.

À SURVEILLER EN 2020

Chaque année, le RCE structure et présente des webinaires sur des enjeux prioritaires en gestion de l'eau. En février 2020, le RCE a organisé un webinaire sur le financement des réseaux d'eau, les obligations vertes et la Banque de l'infrastructure du Canada. Les coûts associés à la réparation des infrastructures, aux changements climatiques et à l'aménagement continuent d'augmenter, tandis que les revenus diminuent en raison d'une meilleure gestion et d'une meilleure conservation de l'eau. De nouveaux outils de financement sont nécessaires pour combler le fossé, et ce webinaire a été une excellente occasion d'explorer les voies possibles pour l'avenir.

📄 Pour écouter l'enregistrement sur le site Web du RCE, cliquer ici : cwn-rce.ca/financing-water-systems-webinar

WEBINAIRES DU RCE – AUTOMNE 2019



18 septembre 2019

Managing algal blooms in drinking water using watershed-scale approaches (en anglais)

Experts invités :

- Monica Emelko, professeure, Université de Waterloo; directrice scientifique du réseau *forWater*
- Nandita Basu, professeure agrégée, Université de Waterloo; chercheuse principale, Lake Futures
- Wendy Krkosek, gestionnaire – qualité de l'eau, Halifax Water

📄 Pour écouter l'enregistrement, cliquer ici : cwn-rce.ca/algal-blooms-watershed-management-webinar

16 octobre 2019

Managing the impacts of algal blooms in drinking water treatment plants (en anglais)

Experts invités :

- Arash Zamyadi, chef de projet de recherche, Water Research Australia; Adjunct Academic Fellow, University of New South Wales
- Ron Hofmann, professeur, Université de Toronto; Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur les nouvelles technologies avancées de traitement de l'eau potable
- Scott Bindner, gestionnaire de marché vertical, Trojan Technologies

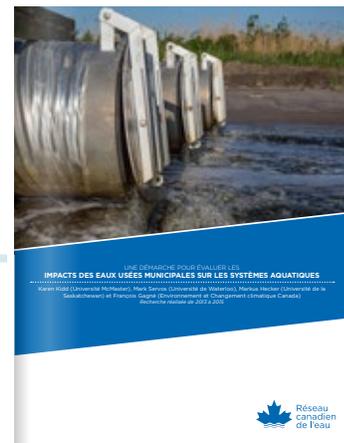
📄 Pour écouter l'enregistrement, cliquer ici : cwn-rce.ca/algal-blooms-drinking-water-webinar

RAPPORT DE RECHERCHE :

Démarche pour évaluer les impacts des eaux usées municipales sur les systèmes aquatiques

CHERCHEURS PRINCIPAUX : Karen Kidd, Université McMaster (gestionnaire de projet); Mark Servos, Université de Waterloo; Markus Hecker, Université de la Saskatchewan; François Gagné, Environnement et Changement climatique Canada

 Cliquer ici pour télécharger le rapport : cwn-rce.ca/fr/impacts-des-eaux-usees-municipales-sur-les-systemes-aquatiques



Les eaux usées municipales peuvent contenir des hormones, des produits pharmaceutiques et d'autres contaminants qui ne sont pas totalement éliminés pendant le traitement d'assainissement. Pour prioriser les actions permettant de cerner et de résoudre les problèmes les plus importants, il faut avoir la capacité d'analyser avec efficacité les effluents d'eaux usées et les milieux récepteurs afin de déterminer où se produisent les impacts évidents. En 2013, le Réseau canadien de l'eau et la Water Environment Research Foundation ont organisé un atelier avec des experts internationaux afin de recenser et classer par ordre de priorité une série de paramètres (c.-à-d. une boîte à outils) qui seraient efficaces pour évaluer les impacts sur le système endocrinien des poissons résultant directement de l'exposition aux contaminants présents dans les eaux usées municipales.

Par la suite, le RCE a financé trois études réalisées de 2013 à 2015 par des équipes de l'Université de Waterloo, de l'Université de la Saskatchewan et de l'Institut national de la recherche scientifique. Chaque équipe de recherche a choisi des sites d'étude dans des bassins versants locaux, avec un site de référence en amont des rejets d'eaux usées municipales et un ou plusieurs sites correspondants en aval plus ou moins préoccupants. Les influents et effluents des stations d'épuration des eaux usées (SEEU) ont été analysés pour y détecter la présence de composés à effet endocrinien. On a également effectué des tests sur le poisson sauvage à chaque site d'étude.

Les effluents des SEEU ont aussi été analysés dans le cadre d'études contrôlées en laboratoire sur des espèces de poisson, et les effets sur diverses voies hormonales ont été examinés dans le cadre d'essais biologiques sur des cellules in vitro. Des essais biologiques sur des poissons entiers ont servi à déterminer, pour certains effluents, les changements potentiels dans la production d'œufs, les altérations histologiques des gonades, la production hormonale et l'expression des gènes.

Les résultats de ce projet indiquent que l'échantillonnage de poisson sauvage, les essais biologiques sur des lignées cellulaires et les essais sur la reproduction des poissons en laboratoire peuvent être des outils efficaces pour caractériser les effluents d'eaux usées et détecter les effets de type endocrinien des contaminants qu'ils contiennent. Les paramètres concernant l'organisme entier englobent des réactions à une variété d'éléments stressants, et il est donc beaucoup plus difficile de les relier à des expositions à des contaminants précis. Cependant, ils fournissent de l'information plus pertinente sur le plan écologique; ils reflètent des changements importants qui sont plus étroitement liés aux réactions de l'écosystème qu'aux effets à l'échelle moléculaire, comme l'expression génique, et ce sont des paramètres évalués plus couramment dans le cadre de programmes de surveillance biologique. Les essais biologiques sur les poissons et les lignées cellulaires en laboratoire peuvent fournir de l'information complémentaire qui est utile pour cibler les SEEU en vue d'études ultérieures.



Couverture médiatique (en anglais)

« Reduction of Intersex in a Wild Fish Population in Response to Major Municipal Wastewater Treatment Plant Upgrades », *Environmental Science & Technology*

pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.6b05370

How Sewage Plants Hurt Fish, And How They Can Help

www.forbes.com/sites/samlemonick/2016/12/30/how-sewage-plants-hurt-fish-and-how-they-can-help/#2311ca7f752c

Sewage plant upgrade reverses 'feminized' male fish

www.cbc.ca/news/canada/kitchener-waterloo/male-fish-intersex-eggs-wastewater-study-grand-river-1.3933033

Cleaner water helps male fish again look and act like guys

www.sciencenewsforstudents.org/article/cleaner-water-helps-male-fish-again-look-and-act-guys

RAYONNEMENT DU SECTEUR

En octobre 2019, Karen Kidd et Mark Servos ont été invités à présenter leurs conclusions au groupe de partage stratégique du Consortium sur les nouveaux contaminants préoccupants (NCP) (page 17). Cette recherche contribue à la discussion sur la nécessité pour le secteur de l'eau d'évoluer vers des approches de surveillance basées sur les effets, qui tiennent compte de la réalité des mélanges complexes dans les rejets d'eaux usées, afin de mieux éclairer les investissements et les actions. Les idées dégagées de leurs travaux se sont avérées des contributions opportunes pour les municipalités qui participaient à ce groupe de partage stratégique et qui se demandaient : En quoi consiste la surveillance basée sur les effets ou la biosurveillance pour les NCP? Comment peut-on s'en servir pour compléter les programmes de surveillance existants? Comment l'information issue de la surveillance basée sur les effets peut-elle éclairer le processus décisionnel municipal concernant les investissements et les approches en gestion des eaux usées?





Promotion du réseautage et des échanges

La collaboration est essentielle si l'on souhaite faire progresser et améliorer la gestion de l'eau au Canada. Un aspect central du mandat du Consortium est de mettre en contact les nombreux intervenants du secteur.

Blue Cities 2019: *Embracing Change in Water Management*

Blue Cities est l'événement phare de réseautage annuel du Consortium. Cette conférence réunit des décideurs, des dirigeants de l'industrie et des fournisseurs de connaissances du Canada pour susciter d'importants échanges sur la gestion des eaux urbaines. En 2019, l'événement avait pour thème *Embracing Change in Water Management* (accepter le changement en gestion de l'eau) et a accueilli plus de 50 experts conférenciers du Canada et de l'étranger. Les séances de la conférence incluaient la résilience, les systèmes d'eau à l'ère de la réduction des émissions de carbone, la gestion des actifs, comment combler les lacunes entre les parties publiques et privées du réseau d'eau, la récupération des ressources, la gouvernance, les innovations et nouvelles technologies, les nouveaux contaminants préoccupants, l'accessibilité financière et les mécanismes de financement.

La conférence a innové en 2019 en présentant des séances selon la technique d'observation (*fishbowl session*), un format permettant à tous ceux présents de façonner la discussion, de partager leurs expériences et leur expertise. On posait d'abord une série de questions à un groupe de spécialistes assis à une table centrale où une chaise demeurait inoccupée. Puis, à tout moment, des participants dans la salle pouvaient venir occuper cette place pour contribuer à la discussion. Un modérateur compétent animait la session et offrait un résumé à la fin de la période. Ce format a été bien accueilli par les participants et sera utilisé à nouveau lors de futures conférences Blue Cities.



Le RCE était aussi heureux de présenter le nouveau programme Water Leaders of Tomorrow qui offre à la prochaine génération de décideurs l'occasion d'avoir des discussions stratégiques sur des enjeux complexes du secteur de l'eau. Les participants ont interagi avec de hauts responsables de l'eau du Canada et du monde entier dans le cadre de conversations générales sur les priorités du secteur, l'innovation et les possibilités de progrès des systèmes d'eau municipaux durables. Grâce au soutien du Consortium et des commanditaires de Blue Cities, neuf étudiants diplômés et jeunes professionnels exceptionnels ont bénéficié d'une inscription gratuite et d'un soutien au voyage. Pendant l'événement, chaque participant était jumelé à un mentor qui l'a présenté à d'autres personnes et a partagé de l'information sur ses réseaux et sa carrière.



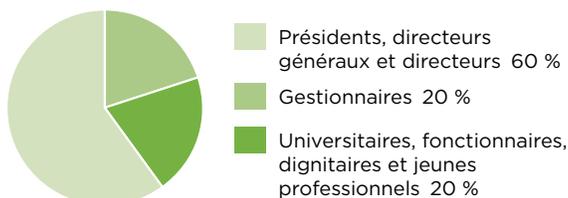
À SURVEILLER EN 2020

Blue Cities devait initialement avoir lieu les 7 et 8 mai à l'hôtel Hilton de Toronto, mais en raison de la pandémie de COVID-19 l'événement a été reformaté sous forme d'échanges en ligne. Les Blue Cities Discussions se tiendront en ligne du 1er au 4 juin 2020.

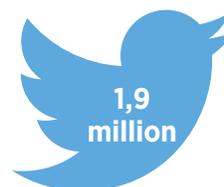
📄 Pour le programme et les conférenciers invités, consulter le site Web de Blue Cities Discussions : bluecities.ca

RAYONNEMENT DU SECTEUR

Participants



Médias sociaux



■ Impressions partagées sur Twitter les 7 et 8 mai 2019

Couverture médiatique



Global Water Research Coalition



Le RCE est l'un des 15 organismes internationaux qui participent à la Global Water Research Coalition (GWRC). Les représentants de ces organismes membres façonnent le développement d'un programme de recherche mondial et diffusent les connaissances de pointe sur le cycle des eaux urbaines, notamment sur les enjeux concernant l'approvisionnement en eau, les eaux usées et les ressources en eau renouvelables. Le RCE présente les connaissances et les perspectives canadiennes à cette table internationale et il bénéficie des perspectives se dégageant des conclusions des récentes études internationales. Certaines des initiatives en cours incluent notamment une étude circulaire (interlaboratoires) sur les microplastiques, un pôle de connaissances sur la résistance aux antibiotiques, un rapport sur l'état des connaissances sur les composés polyfluoroalkylés (PFAS), et des projets sur la récupération du phosphore, sur la surveillance basée sur les effets et sur la numérisation. En avril 2020, la GWRC lançait une plateforme internationale pour orienter l'échange mondial des recherches et des pratiques du secteur de l'eau ayant trait à la pandémie de COVID-19.

En mai 2019, le RCE a été l'hôte d'une réunion internationale du conseil d'administration de la GWRC. Après la rencontre, nous avons eu le plaisir d'inviter les délégués de la GWRC à une visite du secteur riverain (organisée par la Ville de Toronto) mettant l'accent sur un projet de naturalisation à l'embouchure de la rivière Don, les activités de traitement de l'eau potable et les impacts des inondations dans les îles de Toronto. Plus tard à l'automne 2019, avant la tenue de la réunion du conseil d'administration du GWRC à Nanjing, en Chine, le RCE a participé au Forum on Engineering Science and Technology 2019 and 4th Singapore-Nanjing Eco Hi-Tech Island International Water Environment Management Summit, un événement organisé par l'Académie chinoise d'ingénierie et soutenu par l'Association internationale de l'eau.

À SURVEILLER EN 2020

Le secteur de la gestion de l'eau est aujourd'hui confronté à une incertitude croissante quant aux conditions futures, à des attentes accrues quant au rôle des services d'eau dans la réalisation des objectifs communautaires et à la nécessité de développer des solutions financièrement durables pour soutenir les défis et les attentes en constante évolution. Pour relever ces défis, les services d'eau sont de plus en plus encouragés à mettre à profit la recherche et l'innovation pour bien définir les priorités d'action et élaborer des solutions souples et adaptables. Les facteurs d'investissement susceptibles d'éclairer le développement de ces solutions varient considérablement, tant à l'intérieur des pays qu'entre eux. Toutefois, ce qui est universel, c'est la nécessité d'accéder efficacement à la valeur de la recherche et de l'innovation, par le truchement d'investissements partagés lorsque c'est possible, et de déterminer les meilleures solutions locales.

Les membres de la GWRC ont cerné le besoin de mieux comprendre comment les principaux utilisateurs et financeurs des activités de recherche et d'innovation dans le domaine de l'eau (soit les services d'eau et les autorités publiques) perçoivent et reconnaissent la valeur de la recherche et de l'innovation, et accèdent aux données appropriées pour mesurer et démontrer cette valeur d'une manière pertinente. Face à ce besoin, le RCE mène, en collaboration avec d'autres membres de la GWRC, un projet de recherche qualitative pour déterminer comment et où les investissements dans la recherche et l'innovation dans le domaine de l'eau apportent de la valeur aux services d'eau et aux autorités publiques, et pour mettre au point des paramètres permettant de guider l'évaluation du retour sur l'investissement dans la recherche et l'innovation dans le domaine de l'eau. Ce projet comportera trois phases :

Tendances internationales : Valeur de la recherche sur l'eau

Phase 1 (2019 – 2020)

Dresser un portrait plus clair de la façon dont les services d'eau de chacun des pays membres de la GWRC se servent de la recherche et de l'innovation dans le domaine de l'eau. Un rapport de la phase 1 résumera et synthétisera les conclusions des rapports de chaque pays membre de la GWRC, ce qui permettra de comparer à un haut niveau les différentes approches d'investissement en recherche et innovation dans le domaine de l'eau, dans le monde.

Phase 2 (2020 – 2021)

Examiner comment les services d'eau et les autres utilisateurs de la recherche, dans chacun des pays membres de la GWRC, perçoivent, reconnaissent et mesurent la valeur des programmes de recherche et d'innovation auxquels ils ont accès.

Phase 3 (2021 – 2022)

Examiner et proposer des paramètres pour mesurer la valeur et évaluer le retour sur investissement de la recherche et de l'innovation dans le domaine de l'eau pour les autorités publiques et services d'eau concernés.

Groupe de partage stratégique sur la gestion des risques liés aux nouveaux contaminants préoccupants dans les effluents d'eaux usées

Les groupes de partage stratégique du Consortium fournissent des occasions très utiles d'échanges entre pairs sur de nouveaux enjeux. Le RCE facilite un environnement propice au dialogue entre les membres participants du Groupe de direction du Consortium et, lorsqu'il y a lieu, invite des experts de premier plan à partager leurs connaissances.

En 2018, un groupe pilote de partage stratégique a été mis sur pied pour se pencher sur la gestion des risques liés aux nouveaux contaminants préoccupants (NCP) dans les effluents d'eaux usées. Les objectifs de ce groupe étaient d'apprendre quels étaient les travaux en cours au Canada, de déterminer les enjeux communs, d'examiner les stratégies de gestion des risques et de discuter des meilleures pratiques. Le but ultime était de promouvoir chez les municipalités canadiennes une meilleure compréhension commune de la façon d'anticiper les défis et de gérer l'incertitude entourant les NCP dans les eaux usées, en vue d'améliorer les prises de décisions en matière d'investissement et de gestion des eaux usées. Les participants à ce groupe de partage stratégique apportent à la discussion un large éventail d'expertise, d'expérience et de maturité dans la gestion des NCP. Divers sujets ont été abordés, selon les intérêts et besoins des participants, dont les stratégies et politiques en matière de gestion du risque, les approches de surveillance et les stratégies de communications internes et externes. Des chefs de file d'universités canadiennes et d'Environnement et Changement climatique Canada ont contribué aux discussions.

Onze municipalités et services publics du Groupe de direction du Consortium participent à ce groupe de partage stratégique. Cinq réunions ont eu lieu en 2018-2019 et trois autres sont prévues en 2020. Par la suite, il y aura une réévaluation des besoins du groupe et de la fréquence des rencontres. À ce jour, la rétroaction du groupe est positive. Les membres participants ont indiqué que cela leur avait permis de mieux comprendre les activités qui ont lieu dans d'autres municipalités, que le groupe de partage est un espace sûr pour discuter des enjeux et les approfondir, qu'il sert d'impulsion pour faire progresser la discussion au sein de leur propre municipalité, et qu'il permet d'établir des liens avec des pairs dans d'autres villes. Les membres sont généralement d'avis que ce groupe a intérêt à rester à la pointe des progrès dans ce domaine, en particulier à mesure que la surveillance réglementaire et les pratiques évoluent et que de nouvelles ressources deviennent disponibles.



À SURVEILLER EN 2020

Comme il est mentionné précédemment, le groupe de partage stratégique sur les NCP poursuivra ses activités en 2020. Le but de ce groupe est de contribuer à la compréhension générale d'un des principaux thèmes du Consortium, soit celui de dresser une liste prioritaire des produits chimiques « persistants et omniprésents » et d'aborder ce problème.

Après en avoir discuté avec les membres du Consortium, le RCE a également déterminé qu'il fallait améliorer le dialogue à l'échelle nationale sur les « niveaux de service » et a identifié ce sujet comme étant une priorité sur laquelle un nouveau groupe de partage stratégique se penchera. Les niveaux de service sont traditionnellement utilisés dans le contexte de la gestion des actifs et des décisions de conception technique. Cependant, de nos jours, les objectifs de service pour les réseaux d'eau potable, d'eaux usées et d'eaux pluviales doivent être réévalués en fonction des impacts (comparativement aux normes techniques), pour tenir compte de l'infrastructure vieillissante, des attentes changeantes des clients, des préoccupations concernant l'équité, des nouvelles technologies, des impacts des changements climatiques et de la réalité des contraintes de ressources. Il est clair qu'il faut harmoniser le concept et les rôles des niveaux de service en gestion des réseaux d'eau afin de mieux répondre aux besoins des services publics et de leurs clients. Voici certaines des grandes questions qui seront examinées par le groupe :

- Le recoupement des niveaux de service avec les cadres de gestion des risques et les normes de conception
- Le fossé à combler entre les niveaux de service, la viabilité financière et la capacité de payer
- La participation des clients et la rétroaction sur les niveaux de service
- Le dépassement opportun des exigences réglementaires
- Les besoins de données

Les discussions du groupe de partage stratégique sur les niveaux de service de 2020 commenceront par l'identification des défis ou obstacles communs.

Depuis mars 2020, le RCE s'est rapidement mobilisé pour offrir un espace sûr aux dirigeants des services publics d'eau potable et d'eaux usées de partout au Canada afin qu'ils puissent partager leurs réponses et leurs défis en matière de gestion durant la pandémie de COVID-19. Des experts ont également été invités à partager leurs connaissances au fur et à mesure de l'évolution de la situation. Cela souligne la valeur et la flexibilité des groupes de partage stratégique, qui peuvent se former et se conclure selon les besoins. Les points de vue de ces groupes sont partagés avec les membres du Groupe de direction du Consortium et, dans certains cas, des points de vue plus généraux sont partagés avec la communauté au sens large.



Orientation des discussions à l'échelle nationale

Les chercheurs, les responsables des gouvernements, de l'industrie et d'autres organismes voient le Consortium comme un groupe important à qui faire appel pour bien comprendre les enjeux et les perspectives du secteur municipal de l'eau.

Cerner les priorités du secteur municipal de l'eau

Les réunions semestrielles du Consortium fournissent aux décideurs du Groupe de direction une occasion importante d'échanger des idées, de s'informer des nouveaux résultats de recherche et de discuter des enjeux majeurs et des nouveaux problèmes. À l'automne 2019, la réunion du Groupe de direction du Consortium a eu lieu à Calgary, en Alberta. Les participants ont pu en apprendre sur l'approche axée sur le client en matière de gouvernance des services publics de la Ville de Calgary, et sur les initiatives novatrices en matière de résilience aux inondations dans le quartier Eau Claire le long de la rivière Bow, au cœur du centre-ville.

Parmi les conférenciers invités à la réunion, Steve Hrudehy (Ph. D.) de l'Université de l'Alberta a parlé de son expérience du retour du balancier dans l'attention portée aux principales préoccupations (telles que les agents pathogènes) et aux priorités émergentes très médiatisées, et de l'interaction des sciences et de l'opinion actuelle sur la politique. Albert Cho, de l'entreprise Xylem, a formulé des idées sur la manière dont l'équité devient un facteur clé et une considération essentielle pour les services publics aux États-Unis, et de plus en plus dans le monde, dans le contexte des impacts qu'ont les changements climatiques, de l'évolution des attentes des clients et de la nouvelle ère de données dans laquelle les services publics fonctionnent.

Les discussions au sein du Groupe de direction du Consortium ont été structurées autour des opportunités et des défis liés à l'augmentation de l'utilisation des données, la production de revenus de façon abordable et équitable, la récupération des ressources des eaux usées, le fossé à combler entre les parties publiques et privées du réseau d'eau, et l'incertitude croissante. Voici certains des grands points qui s'en sont dégagés :

- Le passage à une gouvernance axée sur le client est difficile, mais nécessaire.
- La gestion des eaux pluviales et des inondations demeure une priorité pour de nombreuses municipalités canadiennes

- Le mouvement inévitable vers la transparence et l'ouverture des données exige une meilleure utilisation des analyses et la gestion d'un équilibre difficile entre confiance et responsabilité
- La précision du rôle des redevances des promoteurs dans la génération équitable et abordable de revenus est pertinente et nécessaire au Canada
- Il faut trouver une solution à la tension actuelle entre génération de revenus, équité et accessibilité financière.
- De nouvelles compétences sont nécessaires pour le service public de demain.

Les constats dégagés de ces discussions ont orienté le plan de travail du Consortium pour l'année à venir.

À SURVEILLER EN 2020

En 2020, le RCE compte structurer les discussions et les initiatives du Consortium autour de quatre thèmes narratifs de haut niveau, dont bon nombre gagneront en importance dans notre façon de fonctionner dans un monde post-COVID :

- Comblent les lacunes entre les parties publiques et privées du réseau d'eau et travailler avec les propriétaires privés pour résoudre les problèmes liés à l'eau, comme le plomb et la bactérie *Legionella*.
- Atteindre l'équité et améliorer l'engagement du public dans la gestion municipale de l'eau
- Dresser une liste prioritaire des produits chimiques « persistants et omniprésents » (nouveaux contaminants préoccupants) et aborder ce problème
- Créer un dossier d'analyse pour les occasions intersectorielles qui se traduisent par un risque partagé et des avantages multiples

La réunion d'automne est prévue les 27 et 28 octobre à Winnipeg.



Grandes tendances, besoins, pratiques de pointe et innovations dans le secteur de l'eau municipale au Canada

PARTENAIRE DU PROJET : Fédération canadienne des municipalités

 Cliquer ici pour télécharger un résumé du rapport : cwn-rce.ca/fr/tendances-en-gestion-des-eaux-urbaines



Avec l'appui financier de la Fédération canadienne des municipalités, le RCE a entrepris un projet de recherche qualitative sur les grandes tendances, les besoins, les meilleures pratiques et les innovations dans le secteur de l'eau municipale. Le RCE a réalisé des entrevues de fond avec des experts du secteur ainsi qu'un sondage national auprès des gestionnaires de services publics. Ces derniers ont eu l'occasion de fournir leurs perspectives sur les grandes tendances d'importance du secteur, les résultats souhaités, les objectifs du service public d'eau, les choix de technologies et d'innovations, les pratiques de pointe en gestion, les obstacles à la mise en œuvre et les solutions novatrices.

Le projet a permis de cerner cinq grandes tendances qui orientent les décisions actuelles et à venir en matière d'eau municipale : la viabilité financière, le rôle grandissant des services publics d'eau, l'évolution des attentes du public, l'incertitude croissante et les nouvelles technologies. On a également dégagé une série de 15 objectifs pour les services publics auxquels on pourrait s'attarder pour obtenir les résultats souhaités des grandes tendances connexes du secteur. Dans le sondage national du RCE auprès des gestionnaires de services publics, on demandait aux répondants de donner le niveau de priorité accordé à chacun des objectifs : priorité immédiate (des travaux sont en cours pour atteindre cet objectif); priorité élevée (des actions sont prévues au cours des 5 à 10 prochaines années); priorité moyenne (il y a un intérêt pour

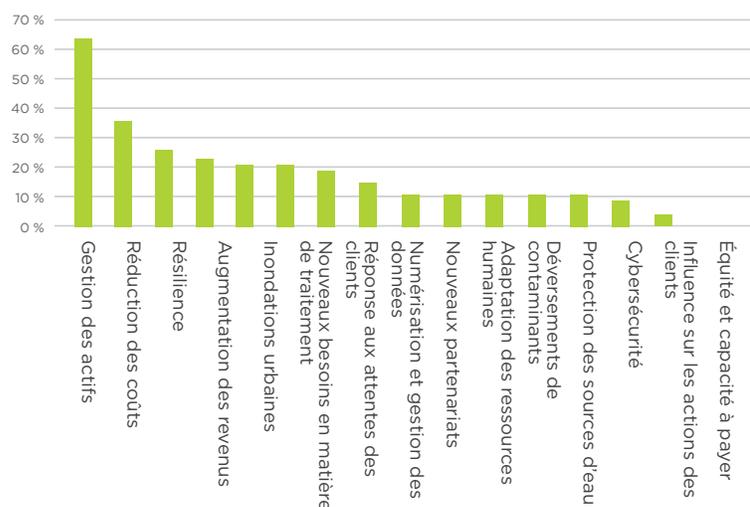
cet objectif, mais nécessite un soutien additionnel ou de nouvelles conditions); faible priorité (il est peu probable que l'on s'attaque à ce sujet). Les répondants devaient aussi choisir trois objectifs pour lesquels leur municipalité ou service public accorderait des investissements au cours des dix prochaines années.

Les répondants ont indiqué que leurs cinq grandes priorités au cours des 5 à 10 prochaines années étaient :

- entreprendre une gestion proactive des actifs
- réduire les coûts d'exploitation
- accroître la résilience des réseaux
- améliorer la génération des revenus
- gérer les inondations en milieu urbain

Le sondage national a également permis aux répondants de choisir parmi une liste de 45 pratiques de pointe conçue pour donner un aperçu des actions menées actuellement par les municipalités et services publics, y compris leur caractère immédiat respectif, leurs co-bénéfices, opportunités et obstacles à la mise en œuvre. Pour atteindre les objectifs décrits précédemment, les services publics de tout le Canada mettent activement en œuvre les pratiques de pointe suivantes : identification systématique et priorisation des vulnérabilités des infrastructures aux changements climatiques, réalisation d'inventaires des actifs, amélioration de la fiabilité des données recueillies, réduction des pertes des réseaux et amélioration des procédés de traitement des eaux usées. Parmi les nouvelles pratiques visant à atteindre les objectifs municipaux et que l'on prévoit ou envisage d'utiliser dans les dix prochaines années, citons les approches d'utilisateur-payeur, les infrastructures vertes, les mesures incitatives pour les clients, la planification d'urgence, les règlements municipaux et l'entretien du réseau d'eaux pluviales.

Figure 3 : Objectifs sélectionnés comme domaines clés d'investissement ou de concentration des activités



RAYONNEMENT DU SECTEUR

Les résultats détaillés du projet ont été partagés avec le Groupe de direction du Consortium en octobre 2019. Un résumé de ces résultats a été publié conjointement par la FCM et le RCE en mars 2020 et a fait l'objet de discussions lors d'une série de webinaires en cinq parties de la FCM sur les innovations et les possibilités d'initiatives municipales en matière d'énergie, de déchets, d'eau, de transport et d'aménagement du territoire. Plus de 300 personnes se sont inscrites au webinaire sur l'eau le 19 mars 2020. Bien que les organismes s'efforçaient de mettre en œuvre les premières réponses à la pandémie de COVID-19 cette semaine-là, près de 200 personnes ont participé au webinaire.

Orienter les échanges nationaux et internationaux sur les enjeux en gestion de l'eau



RÉUTILISATION DE L'EAU AU CANADA : En novembre 2019, le RCE a participé à une table ronde sur la réutilisation de l'eau au Canada dans le cadre de la Conférence nationale sur l'eau et les eaux usées. Le RCE y a présenté la réutilisation de l'eau dans le contexte de l'évolution des tendances et des besoins du secteur de l'eau, et il a contribué ainsi à encadrer la discussion sur les raisons pour lesquelles la réutilisation de l'eau est proposée ou pourrait l'être comme une solution viable aux défis de la gestion de l'eau.

IMPACTS DES FEUX DE FORÊT SUR LES SOURCES D'EAU ET LE TRAITEMENT DE L'EAU POTABLE : Dans la foulée des feux de brousse catastrophiques que l'Australie a connus en 2019, le RCE a mis en contact l'organisme Water Research Australia et le réseau *forWater* du CRSNG pour les technologies de protection des sources forestières d'eau potable. Les membres du Réseau, qui mènent des recherches de pointe, ont partagé de la documentation pertinente avec la Water Services Association of Australia et des discussions sont en cours pour la réalisation d'une série de webinaires.

QUALITÉ DE L'EAU POTABLE : Bernadette Conant, directrice générale du Réseau canadien de l'eau, doit présider un atelier dans le cadre du congrès 2021 de l'IWA qui aura lieu à Copenhague, au Danemark. L'atelier intitulé *Learning from Experience - Critical Case Studies for Drinking Water Purveyors* inclura quatre études de cas : une récente tragédie sanitaire liée à l'eau potable, un cas de contamination de l'eau par le plomb, une écloison de légionellose et une fluoruration excessive de l'eau. Des experts canadiens de renommée internationale partageront leurs points de vue sur les signaux de surveillance et d'alerte manqués, les erreurs commises (de façon passive ou active) et la manière d'établir une culture d'apprentissage continu à partir d'accidents évités de justesse.

COLLABORATION AUX DONNÉES : En 2019, le RCE a conclu un partenariat avec la National Water and Wastewater Benchmarking Initiative pour avoir accès à la riche base de données que le projet a créée au cours des 23 dernières années. Le RCE analysera ces données à un niveau stratégique afin d'améliorer et de valoriser les connaissances générées par le biais des travaux du RCE. Cette entente est mutuellement bénéfique pour les deux organisations et, par extension, pour l'ensemble des secteurs de l'eau et des eaux usées.

CONSEILS D'EXPERTS : Le Réseau canadien des montagnes a obtenu une subvention fédérale de cinq ans des RCE et en 2019 ce groupe a retenu les services du RCE pour le conseiller quant à la manière de mettre en place leur nouvelle structure de recherche et de gouvernance. Le RCE a fait partie pendant 16 ans du Programme des réseaux de centres d'excellence et c'est l'un des seuls du Programme qui a réussi sa transition vers une organisation indépendante à but non lucratif.

MOBILISATION DES CONNAISSANCES : Au cours des six dernières années, le RCE a élaboré une série de rapports destinés aux utilisateurs finaux pour le compte du Water Economics, Policy and Governance Network, dans le but de diffuser les résultats de projets de recherche en langage clair à un plus grand public. La directrice générale du RCE a également été directrice de ce Réseau, qui a mis fin à ses activités à la fin de février 2020.



À venir

Nouvelle directrice du Consortium

À l'automne 2019, M. Bu Lam (Ph. D.) a accepté un poste à la Ville de Kitchener en tant que directeur des services sanitaires et d'eaux pluviales. Nous remercions M. Lam pour sa contribution au RCE au cours des cinq dernières années et nous lui souhaitons le meilleur des succès dans ses nouvelles fonctions.



Nous vous invitons à vous joindre à nous pour souhaiter la bienvenue à Sandra Cooke, directrice en exercice du Consortium municipal. Avant son arrivée au RCE, Sandra administrait le plan de gestion des eaux du bassin versant de la Grand River Conservation Authority et elle en était la superviseuse principale de la qualité de l'eau. Elle a aussi occupé un certain nombre de postes de direction progressistes au sein de cet office de protection de la nature, ainsi qu'au gouvernement de l'Alberta, et elle possède une solide expérience dans le rapprochement des municipalités et des autres acteurs du secteur de l'eau.

Domaines d'importance stratégique

Les initiatives mises en œuvre par l'entremise du Consortium couvrent une série de domaines stratégiques qui recoupent les principaux thèmes de l'eau potable, des eaux usées, des eaux pluviales et de la gestion stratégique des entreprises. En 2020, ces thèmes narratifs transversaux comprennent :

- Comblent les lacunes entre les parties publiques et privées du réseau d'eau et travailler avec les propriétaires privés pour résoudre des problèmes tels que le plomb dans l'eau et la présence de *legionella*
- Atteindre l'équité et améliorer la participation du public à la gestion municipale de l'eau
- Dresser une liste des produits chimiques « persistants et omniprésents » (nouveaux contaminants préoccupants) et aborder ce problème
- Préparer un dossier d'analyse pour des opportunités transversales ou intersectorielles qui se traduisent par un risque partagé et des avantages multiples

Pour qu'il y ait du progrès dans ces domaines stratégiques, le RCE étudiera en 2020 de nouvelles initiatives axées sur la capacité de payer des clients dans un contexte canadien, sur le rôle des redevances d'aménagement en gestion de l'eau et sur l'identification proactive et l'intégration de nouvelles compétences pour les services publics de l'avenir. Le RCE continuera également d'offrir ses perspectives dans les domaines

stratégiques visés par le biais de diverses plateformes, comme des rapports, de webinaires, les groupes de partage stratégique du GDC, des ateliers d'experts et l'événement de réseautage de Blue Cities Discussions.

Élargissement de la portée et de l'incidence du Consortium

En 2019, le Groupe de direction du Consortium a poursuivi son rôle de conseil et d'orientation concernant les énoncés des priorités nationales et les définitions des besoins du secteur. Il a aussi accueilli cinq nouveaux membres. Au cours de la dernière année, le RCE a étudié la possibilité d'accroître davantage l'incidence du Consortium en identifiant les possibilités de faire appel à de nouveaux partenaires qui peuvent contribuer à la capacité du Consortium à accélérer, faire progresser et améliorer les décisions de gestion à un niveau stratégique.

En 2020, le RCE cherche à élargir la portée et l'incidence du Consortium en faisant participer un plus grand nombre de municipalités progressistes qui partagent les mêmes objectifs que le Groupe de direction du Consortium. Un projet pilote permettra de s'assurer que ces nouveaux partenaires apportent une valeur ajoutée au Consortium et qu'ils tirent avantage de leur participation. Ce « groupe progressiste » comprendra dans un premier temps des municipalités de premier plan de moins de 100 000 habitants qui peuvent contribuer aux initiatives stratégiques du Consortium et en bénéficier. De plus amples informations seront disponibles l'année prochaine, lorsque le Consortium étudiera la possibilité pour d'autres secteurs de contribuer plus formellement à la gestion municipale de l'eau, comme le secteur privé et les partenaires universitaires.

À INSCRIRE À VOS AGENDAS : Congrès mondial de l'eau 2022 de l'International Water Association au Canada

Le Congrès mondial de l'eau de l'Association internationale de l'eau (IWA) est un événement mondial pour les professionnels de l'eau couvrant l'ensemble du cycle de l'eau. Le Canada a été choisi pour accueillir cet événement prestigieux à Toronto en août 2022. Parmi les membres canadiens du comité organisateur du congrès figurent : Peter Vanrolleghem (président), Université Laval; Yves Comeau, Polytechnique Montréal; William Fernandes, Toronto Water; Nancy Kodousek, Région de Waterloo; Mike Lywood, Amec Foster Wheeler; Carl Yates, président du conseil d'administration du RCE; Robert Haller, ACEPU.

Développement à faible impact pour la gestion des eaux pluviales dans des contextes canadiens

Les approches de développement à faible impact (DFI) sont de plus en plus envisagées comme option pour aider à accroître la résilience des villes aux événements météorologiques extrêmes. Bien qu'il existe une vaste documentation de plus en plus abondante sur le DFI, de nombreuses ressources ne donnent pas suffisamment d'information sur l'applicabilité et le rendement du DFI dans le contexte environnemental et réglementaire unique du Canada. Afin de bien déterminer la faisabilité et les avantages des approches de DFI pour les municipalités canadiennes, les décideurs doivent disposer de renseignements clairs et consolidés qui sont pertinents et applicables aux conditions locales.

En 2018, le Réseau canadien de l'eau s'est associé à l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région pour résumer les connaissances de pointe à ce sujet. En 2020, le RCE se tourne vers les gestionnaires de l'eau des municipalités canadiennes, les praticiens, la littérature grise et la documentation évaluée par des pairs pour recueillir des observations et consolider l'état des connaissances sur des aspects clés tels que les rendements du DFI et autres considérations dans diverses régions climatiques, le caractère pertinent du DFI pour l'aménagement de sites intercalaires et de terrains vierges, et l'incidence du DFI sur l'entretien.

Valeur de la recherche sur l'eau

Le RCE dirige un projet de recherche international en collaboration avec les membres de la Global Water Research Coalition pour déterminer comment et où les investissements dans la recherche et l'innovation dans le domaine de l'eau apportent de la valeur, et pour élaborer une série de mesures qui peuvent être utilisées pour guider l'évaluation du retour sur investissement dans la recherche et l'innovation dans le domaine de l'eau. Ce projet se déroulera en trois phases, qui se termineront en 2022. Pour de plus amples détails sur le projet, voir la page 16.

Groupe de partage stratégique : niveaux de service

Les groupes de partage stratégique du RCE fournissent aux membres du Groupe de direction du Consortium des occasions utiles de partage entre pairs. Un nouveau groupe sera formé en 2020 pour s'attarder aux niveaux de service. Nous recommandons aussi aux membres du Groupe de direction qui sont intéressés par la question de participer aux discussions en ligne de Blue Cities 2020 sur le discussion *Balancing Revenue Impacts and Level of Service Demands*. Pour plus d'information sur ce nouveau groupe de partage stratégique, voir la page 17.

Progrès dans la cartographie des zones d'inondation grâce à la participation des municipalités et à la conservation des données

Le RCE et le Bureau d'assurance du Canada ont lancé un projet conjoint visant à orienter la mise en œuvre des engagements du gouvernement fédéral en matière de cartographie des inondations, et à formuler des recommandations sur la façon de structurer avec succès le Centre canadien d'information et d'analyse climatologiques (C3IA) pour en faire une source d'information et d'analyse décisionnelle sur le climat faisant autorité. Le rapport final, qui sera publié en 2020, servira de base à l'élaboration d'une solution canadienne pour un meilleur partage des données et des connaissances afin d'améliorer notre capacité à évaluer, identifier et atténuer les risques d'inondation dans les collectivités canadiennes. Pour plus de détails, voir la page 9.

Stratégies de réduction du plomb dans l'eau potable au Canada

À l'automne 2018, sachant que Santé Canada allait publier une version révisée de ses lignes directrices sur le plomb dans l'eau potable, le RCE a réalisé un sondage sur les pratiques des services d'aqueduc publics pour connaître la façon dont les collectivités abordent cette question. Pendant que le RCE analysait l'évolution des pratiques et les connaissances requises dans ce domaine, Santé Canada a émis ses nouvelles lignes directrices en mars 2019 et une étude a été publiée par le Concordia Institute for Investigative Journalism, suivie d'une série d'articles à l'échelle nationale publiée par les médias plus tard dans l'année. Cette attention médiatique a considérablement accru l'intérêt du public, ce qui a eu pour effet d'accroître l'intérêt des conseils municipaux et des administrations sur le sujet partout au pays. En réponse à l'évolution de la situation, le RCE a décidé de reformuler le document qu'il produisait afin de non seulement de synthétiser les enjeux et les pratiques en cours dans les services municipaux canadiens, mais aussi de contribuer à créer un cadre et un récit beaucoup plus clairs sur les questions interreliées afin de soutenir le dialogue en cours à l'échelle nationale sur la question du plomb dans l'eau potable. Les services publics et les administrations ont besoin de mécanismes qui permettent de mieux définir des approches plus claires, fondées sur des données probantes, afin d'identifier les stratégies appropriées, de garantir des structures réglementaires efficaces, d'harmoniser le soutien des conseils municipaux et d'accorder les ressources nécessaires pour traiter la question. Le rapport que le RCE doit terminer en 2020 présentera le contexte dans lequel nous nous trouvons, ce que nous savons et ce que nous ignorons, ainsi que les options pour établir une façon productive de combler les lacunes entre les parties publiques et privées du réseau et de retirer le plomb de l'eau potable au Canada.

