

Bilan environnemental 2016

PORTRAIT DE LA QUALITÉ DES PLANS D'EAU À MONTRÉAL

Service de l'environnement



Montréal 

Faits saillants

En 2016, le Réseau de suivi du milieu aquatique (RSMA) a poursuivi l'échantillonnage des eaux riveraines, des ruisseaux et plans d'eau intérieurs ainsi que des réseaux d'égouts pluviaux du territoire de l'agglomération de Montréal.

QUALO : **un retour à la moyenne**

60 des 102 stations d'échantillonnage du programme, soit 59 %, ont obtenu l'approbation QUALO, c'est-à-dire qu'elles ont été propices aux usages de contact direct avec l'eau, une avancée de 9 % par rapport à 2015. Ce pourcentage correspond précisément à la moyenne obtenue depuis le début du programme en 1999.

RUISSO : **une amélioration qui se poursuit**

La comparaison des résultats de l'indice RUISSO pour les deux dernières années montre une amélioration de la qualité de l'eau des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs en 2016, essentiellement en raison d'une saison estivale plus sèche. L'analyse, selon les résultats calculés de l'indice RUISSO, montre que la qualité des eaux s'est améliorée dans 9 des 24 plans d'eau, qu'elle est demeurée stable dans 11 d'entre eux et qu'elle s'est détériorée dans 4 autres plans d'eau.

PLUVIO : **de plus en plus de Ri corrigés**

Des 588 réseaux pluviaux présents sur le territoire, 190 se sont avérés suffisamment contaminés à leur exutoire dans un ruisseau ou un cours d'eau pour être étudiés en détail. Jusqu'à maintenant, 1 017 raccordements inversés (Ri) ont été confirmés, 293 se situant dans les villes reconstituées et 724 se trouvant dans les arrondissements. De ceux-ci, pas moins de 405 bâtiments mal raccordés ont été corrigés, soit 223 dans les villes reconstituées et 182 dans les arrondissements.

Un été 2016 chaud et sec

Les Montréalais ont eu droit à un hiver et un printemps anormalement doux; seule la température moyenne du mois d'avril a été sous la normale. En effet, les températures ont été généralement au-dessus des moyennes saisonnières. L'été a aussi été chaud et sec, même que le mois d'août a été le plus chaud de l'histoire. La chaleur s'est prolongée jusqu'à la mi-octobre avec des températures nettement supérieures aux températures saisonnières. C'est ainsi que le mercure a dépassé 30 °C environ deux fois plus souvent que la normale en 2016, soit 16 jours au lieu de 9.

Avec seulement quelque 335 mm, les précipitations durant la période estivale ont été nettement sous la moyenne des dix dernières années (465 mm). Rappelons que 558 mm de pluie avaient été enregistrés l'année précédente. Par ailleurs, l'été 2016 a été marqué par plusieurs épisodes de pluies abondantes, dont cinq qui représentaient à eux seuls plus de 50 % des précipitations survenues durant la saison. En 2016, le pourcentage d'échantillons prélevés en temps de pluie a été d'environ 15 % pour les secteurs du lac Saint-Louis, du bassin de La Prairie et du fleuve Saint-Laurent, tandis que les pourcentages pour les secteurs de l'île Bizard et de la rivière des Prairies ont été respectivement de 8 % et de 2 %.

La crue printanière a été un peu plus élevée qu'en 2015, atteignant en avril un débit moyen de 2 174 m³/s dans la rivière des Prairies et de 11 117 m³/s dans le fleuve. Toutefois, l'étiage d'été a été assez prononcé dans la rivière des Prairies à 690 m³/s et plutôt moyen dans le fleuve avec 7 700 m³/s, de juillet à octobre.



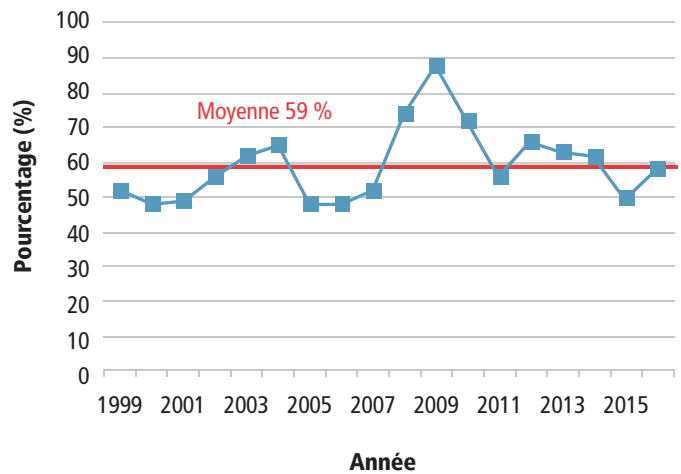
Crue printanière au parc-nature de l'Anse-à-l'Orme (2016.05.10)

QUALO : un retour à la moyenne

En 2016, 102 stations d'échantillonnage ont été visitées sur une base hebdomadaire entre le 9 mai et le 22 septembre sur une période de 20 semaines consécutives. Au total, quelque 2 020 échantillons ont été analysés pour le dénombrement des coliformes fécaux (COLI). En effet, la mesure des COLI est un indicateur du degré de contamination de l'eau par des matières fécales qui s'exprime en unités formatrices de colonies (UFC) par 100 mL. Une station d'échantillonnage obtient l'approbation QUALO lorsqu'elle remplit les deux conditions suivantes : la moyenne géométrique des résultats ne doit pas excéder 200 COLI et 10 % au plus des échantillons peuvent excéder 400 COLI.

Bien que les pluies aient été relativement peu fréquentes au cours de l'été, elles auront tout de même eu une influence néfaste sur la qualité des eaux riveraines, puisqu'au moins trois épisodes de pluie de plus de 30 mm sont survenus durant la période des prélèvements. Des 102 stations du programme, 60 ont obtenu l'approbation QUALO, soit 59 %, comparativement à 50 % en 2015. Ce pourcentage correspond précisément à la moyenne obtenue depuis le début du programme initié en 1999. L'année 2016 marque ainsi un retour à la moyenne historique de la qualité des eaux riveraines.

Évolution du pourcentage global de stations QUALO depuis le début du programme en 1999

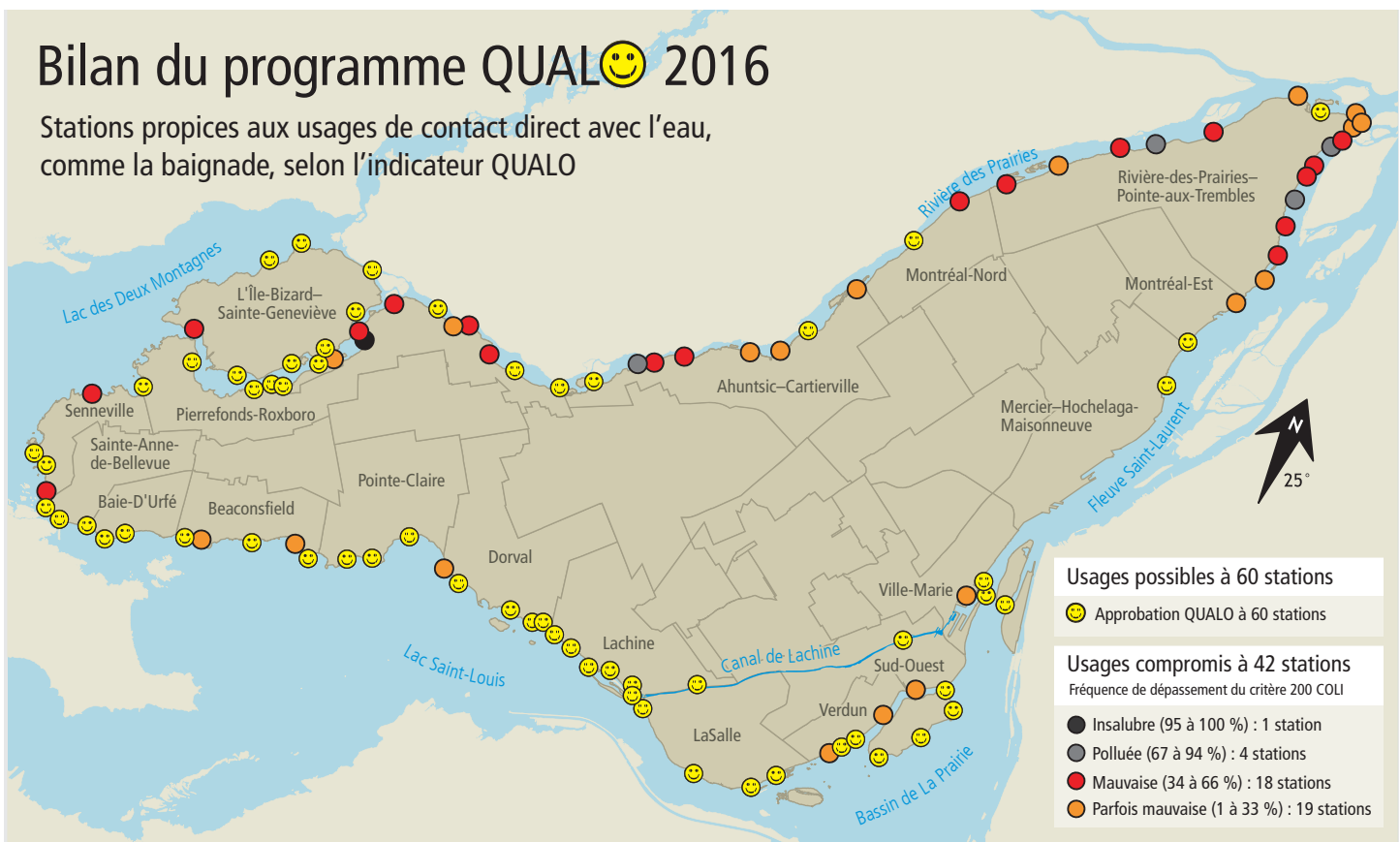


Selon les critères pour les COLI relatifs aux usages reliés à l'eau :

- 78 % des échantillons respectent le critère 200 permettant les usages de contact direct (baignade);
- 7 % des échantillons excèdent le critère 1000 compromettant les usages de contact indirect (pêche sportive, navigation).

Bilan du programme QUALO 😊 2016

Stations propices aux usages de contact direct avec l'eau, comme la baignade, selon l'indicateur QUALO



Bilan par plan d'eau

Rivière des Prairies : 41 % QUALO

Les journées d'échantillonnage de la rivière ont été relativement épargnées par les pluies puisqu'à peine 2 % des échantillons ont été prélevés alors qu'il pleuvait (versus 34 % en 2015). Avec 41 %, le pourcentage de stations ayant reçu l'approbation QUALO est légèrement inférieur à la moyenne obtenue pour ce secteur depuis le début du programme en 1999, mais nettement supérieur à celui obtenu en 2015 (28 %). Des améliorations locales de la qualité de l'eau ont ainsi été observées à 6 des 37 stations. Les stations situées aux parcs de la Rive-Boisée (Pierrefonds-Roxboro) et du Cheval-Blanc (Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles) obtiennent les pires résultats pour la rivière avec respectivement 15 et 8 dépassements du critère 1000 COLI.

Île Bizard : 88 % QUALO

Comme c'est souvent le cas, la qualité des eaux riveraines de ce secteur a été très bonne et l'absence de pluie lors des tournées a pu jouer favorablement. Des huit stations qui entourent l'île Bizard, une seule station située à l'extrémité ouest de l'île n'a pas reçu l'approbation QUALO, étant donné quatre très légers dépassements du critère 400 COLI. On ne rapporte cependant aucun dépassement du critère 1000 COLI.

Lac Saint-Louis : 84 % QUALO

Le pourcentage de stations ayant obtenu l'approbation QUALO place l'année 2016 au 3^e rang des meilleurs résultats depuis le début du programme en 1999. Quatre stations ont cependant été déclassées, dont deux en raison de la mauvaise qualité des eaux véhiculées par les ruisseaux Saint-James et Denis. Tout comme l'an passé, des déclassés ont été observés au parc Angell avec trois dépassements du critère 400 COLI ainsi qu'au parc Godin avec trois résultats supérieurs à 1000 COLI.

Bassin de La Prairie : 81 % QUALO

En raison des travaux sur le pont Champlain, la station localisée au pied du pont a été déplacée de 200 mètres vers l'amont. La qualité des eaux de cette nouvelle station reflète, elle aussi, l'influence des débordements de l'ouvrage de surverse Saint-Pierre. Le pourcentage de stations ayant reçu l'approbation QUALO est passé à 81 %, ce qui correspond à la moyenne obtenue pour ce



Triathlon international de Montréal

Le 7 août 2016, 1 007 participants provenant de 28 pays ont répondu à l'invitation lancée par le Triathlon international de Montréal sous l'égide de l'Union internationale de triathlon (ITU). Disputé en plein cœur du Vieux-Port de Montréal, le Triathlon se démarquait par son circuit urbain, dans le bassin Jacques-Cartier pour la natation et dans les rues du Vieux-Montréal pour la course à pied et l'épreuve de cyclisme.

Crédit : © Araujo Wagner / ITU

secteur depuis le début du programme en 1999 (78 %). La qualité des eaux du bassin de La Prairie a été moins affectée par les épisodes de pluies abondantes qui sont survenus à l'été 2016 par rapport à celui de 2015.

Fleuve Saint-Laurent : 25 % QUALO

Cette année encore, le pourcentage de stations ayant obtenu l'approbation QUALO est nettement inférieur à la moyenne du secteur depuis le début du programme (46 %). Les abondantes pluies observées à trois reprises lors des tournées d'échantillonnage ont sans doute entraîné une détérioration des eaux riveraines à la suite de débordements d'eaux usées non traitées aux différents ouvrages de surverses. La station du Vieux-Port, qui était QUALO depuis 1999, a perdu son approbation en raison de trois valeurs au-dessus de 1000 COLI. À l'inverse, les deux stations situées à chaque extrémité du parc de la Promenade-Bellerive sont redevenues QUALO. Après plus de dix ans de bonne qualité, elles avaient perdu leur approbation en 2015. Les onze autres stations en aval ont toutes été déclassées, notamment celles des parcs Clémentine-De La Rousselière et Pierre-Payet avec respectivement 70 et 75 % de dépassements du critère de 200 COLI.

RUISSO : une amélioration qui se poursuit

En 2016, l'échantillonnage a visé 24 ruisseaux et plans d'eau intérieurs et comptait au total 50 stations, soit les mêmes qu'en 2015. Les stations ont été échantillonnées à sept reprises entre le 9 mai et le 9 novembre. Au total, 345 échantillons d'eau ont été prélevés aux fins d'analyse et 8 363 résultats d'analyses physico-chimiques et bactériologiques ont servi au calcul de l'indice RUISSO (IR) à chacune des stations. Sur la base des résultats de l'IR calculés, on constate que la qualité de l'eau en 2016 s'est améliorée dans 9 des 24 ruisseaux et plans d'eau intérieurs, qu'elle est restée stable dans 11 d'entre eux et qu'elle s'est détériorée dans 4 autres plans d'eau. Cette amélioration serait imputable à la saison estivale plus sèche observée à Montréal en 2016.

Évolution du classement des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs selon l'indice RUISSO*

Ruisseaux et plans d'eau intérieurs	Déficience en eau	IR 2015	IR 2016	Évolution **
Étang du parc Lacoursière	0 %	1	1	=
Étang du parc D'-Bernard-Paquet	0 %	2	1	+
Étang du parc Angrignon	14 %	1	2	=
Canal de Lachine	0 %	2	2	=
Lac aux Castors	0 %	2	2	+
Bassin de La Brunante	0 %	2	2	=
Marais du parc-nature des Sources	0 %	2	2	—
Étang du parc La Fontaine	0 %	2	3	=
Marécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard	0 %	2	3	—
Lac des Battures	0 %	3	3	=
Rivière à l'Orme	5 %	3	3	=
Ruisseau O'Connell	0 %	4	3	+
Ruisseau Bouchard	0 %	4	3	+
Ruisseau Terra-Cotta	0 %	4	4	=
Lac du parc Centenaire William Cosgrove	0 %	4	4	+
Ruisseau Pinel	14 %	4	4	—
Ruisseau Saint-James	0 %	5	4	+
Ruisseau Bertrand	2 %	4	4	+
Ruisseau Denis	0 %	5	4	+
Ruisseau Meadowbrook	0 %	5	5	=
Ruisseau Château-Pierrefonds	0 %	5	5	+
Ruisseau De Montigny	0 %	5	5	=
Coulée Grou	43 %	4	5	=
Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies	14 %	4	5	—

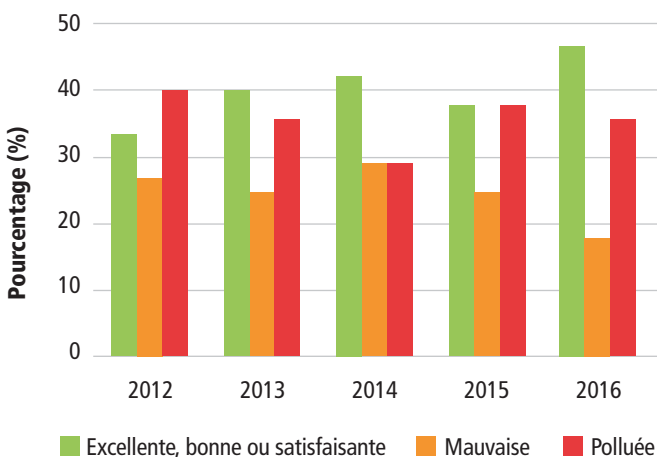
Classe de l'IR

- Excellente (IR-1)
- Bonne (IR-2)
- Satisfaisante (IR-3)
- Mauvaise (IR-4)
- Polluée (IR-5)

* Tenant compte de l'ensemble des paramètres, l'IR détermine la classe de qualité de l'eau à chacune des stations. La classe du plan d'eau est déterminée en calculant la moyenne de l'IR obtenu à toutes les stations de ce plan d'eau.

** L'évolution a été caractérisée comme stable (Évolution : =) lorsque la lecture de l'IR d'une année à l'autre révèle un écart de moins de 5 points. Ainsi, un plan d'eau peut conserver la même classe de qualité de l'IR (20 points par classe) tout en ayant évolué de plus de 5 points, comme c'est le cas du lac aux Castors.

Évolution de la qualité de l'eau des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs*



* Le pourcentage obtenu est basé sur les mêmes 45 stations échantillonnées depuis cinq ans. De 2015 à 2016, le pourcentage de stations ayant une qualité « excellente, bonne ou satisfaisante » est passé de 36 à 47 %, le pourcentage de stations ayant une qualité « mauvaise » a diminué de 27 à 18 % et le pourcentage de stations ayant une qualité « polluée » a diminué de 38 à 36 %.

Comme par le passé, les plans d'eau alimentés par un réseau d'aqueduc, des puits artésiens ou les eaux du fleuve sont généralement de bonne qualité. Ainsi, les eaux des étangs des parcs Lacoursière et D'-Bernard-Paquet se sont mérité la qualification « excellente » tandis que cinq plans d'eau ont une eau qualifiée de « bonne », notamment les étangs urbains ainsi que certains marais et marécages.

Cette année, la classe « satisfaisante » compte six plans d'eau. Le marécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard, l'étang du parc La Fontaine et les ruisseaux O'Connell et Bouchard se sont ajoutés

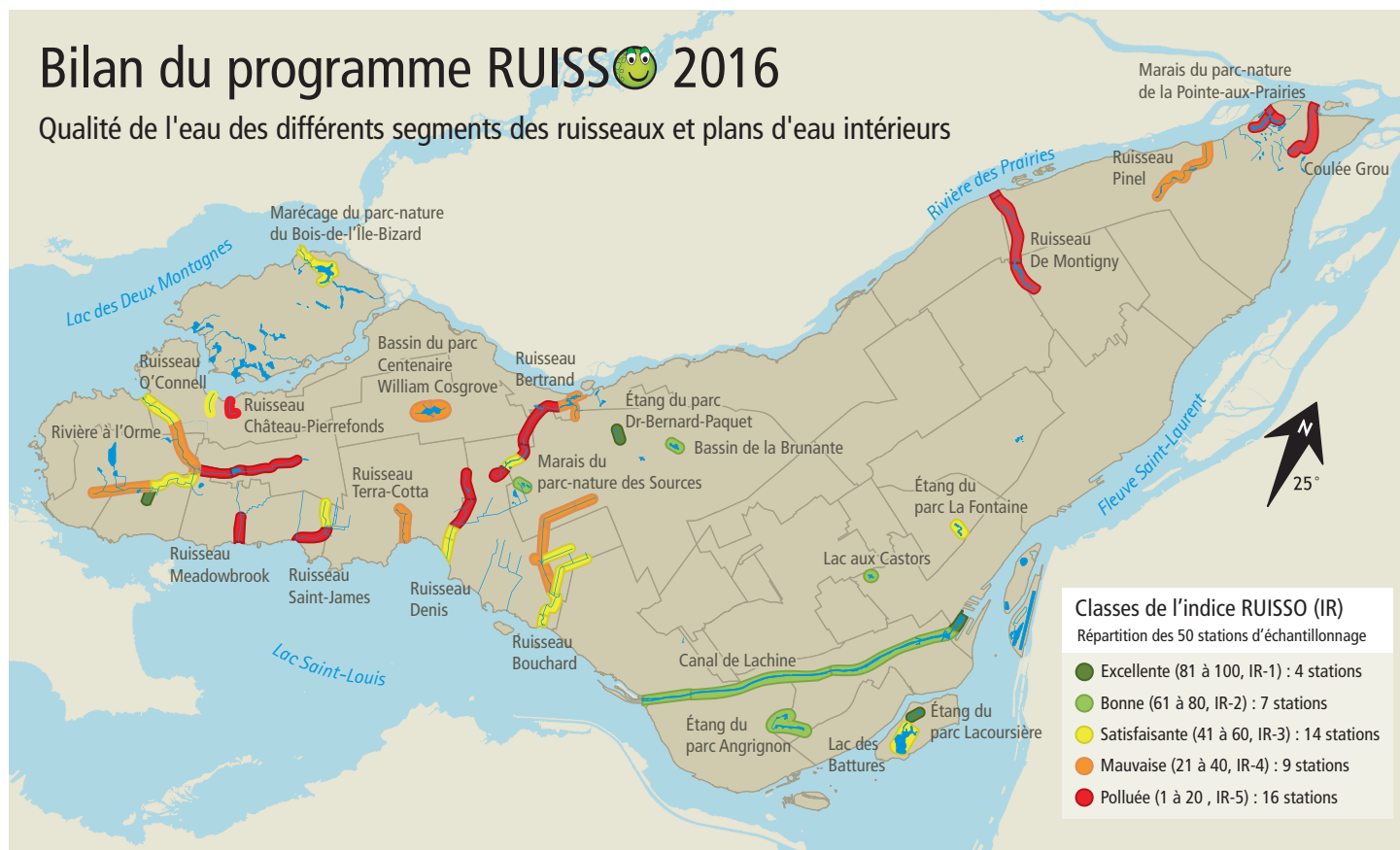
au lac des Battures et la rivière à l'Orme. Malgré un changement de classe de l'indice de bonne à satisfaisante, la qualité de l'eau de l'étang du parc La Fontaine est restée stable. Quant à la qualité de l'eau des ruisseaux O'Connell et Bouchard, elle a connu une amélioration notable, ce qui a entraîné un changement de classe de mauvaise à satisfaisante.

Dans le cas de la rivière à l'Orme, les résultats obtenus aux affluents provenant de Baie-D'Urfé et de Sainte-Anne-de-Bellevue sont demeurés stables. Alors que l'eau en provenance de Baie-D'Urfé est d'excellente qualité, celle en provenance de Sainte-Anne-de-Bellevue indique, au contraire, un enrichissement par le phosphore. On note également de mauvais résultats à la hauteur d'un autre affluent alimenté, cette fois, par les eaux pluviales provenant de secteurs résidentiels de Kirkland. La présence de valeurs élevées en coliformes fécaux (moyenne de près de 8 000) indique la persistance probable de raccords inversés malgré les corrections effectuées.

Les ruisseaux et les plans d'eau intérieurs avec une eau qualifiée de « mauvaise » sont généralement affectés par des problèmes de pollution, de sorte que les indices calculés sont plus ou moins

stables au fil des ans. Des raccords inversés sont présents dans plusieurs des collecteurs qui les alimentent. Il en va ainsi des ruisseaux Bertrand, Denis, Pinel, Terra-Cotta, Saint-James ainsi que du bassin du parc Centenaire William Cosgrove. Les ruisseaux Denis et Saint-James ont connu une amélioration en 2016, leur indice passant de la catégorie polluée à mauvaise.

Enfin, certains plans d'eau souffrent d'une déficience chronique ou occasionnelle de leur alimentation en eau. C'est le cas notamment du ruisseau Pinel, du marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies et de la Coulée Grou. Un déclassement de « mauvaise » à « polluée » a été obtenu pour ces deux derniers plans d'eau. Les ruisseaux Meadowbrook, De Montigny et Château-Pierrefonds complètent le tableau des plans d'eau pollués. Les eaux du ruisseau De Montigny, lequel reçoit les eaux de drainage du secteur industriel d'Anjou, sont particulièrement mauvaises (coliformes fécaux, matières en suspension et phosphore total). Les eaux du ruisseau Château-Pierrefonds ont connu une amélioration, mais sont tout de même demeurées polluées.



PLUVIO : de plus en plus de Ri corrigés

Le programme PLUVIO a été mis en place en 2007 afin d'identifier, de localiser et de corriger les problèmes de raccordements inversés (Ri) sur le territoire de l'agglomération de Montréal. Au fil des ans, quelque 570 secteurs problématiques, c'est-à-dire des tronçons de rues susceptibles d'être affectées par des Ri, ont été identifiés par le RSMA dans plus d'une centaine de réseaux pluviaux, lesquels comptaient environ 8 500 adresses municipales.

Le territoire montréalais compte quelque 588 réseaux pluviaux. Des 190 réseaux problématiques, plus de la moitié sont exempts de Ri, soit que la contamination était d'origine diffuse ou animale (84) ou soit que les Ri ont été corrigés (13). Quant aux 93 autres réseaux, les efforts de dépistage et de correction se poursuivront au cours des prochaines années.

Statut des 588 réseaux pluviaux en 2016

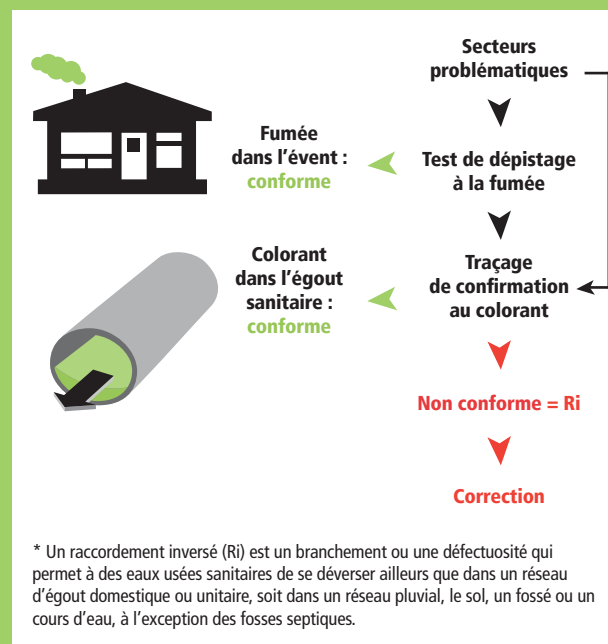
Réseaux non problématiques	398	
Réseaux problématiques	190	
Détails des réseaux problématiques		
Pas de raccordement inversé (Ri)	84	97
Corrigés	13	
En attente de corrections	53	93
En attente de dépistages	40	
Total	190	

Études du RSMA en 2016

Le RSMA a concentré ses efforts d'échantillonnage dans 75 secteurs répartis dans 17 réseaux pluviaux où des corrections avaient été réalisées ou encore pour valider des secteurs où aucun Ri n'avait été localisé lors du dépistage détaillé des bâtiments. Dans ces 75 secteurs, 47 se sont avérés corrigés ou exempts de Ri alors que 28 requièrent des efforts de dépistage plus poussés pour identifier les bâtiments comportant des Ri. Ces secteurs se situent dans les territoires d'Anjou, de Beaconsfield, de Dollard-Des Ormeaux, de Dorval, de Kirkland, de Pierrefonds-Roxboro, de Pointe-Claire, de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles et de Sainte-Anne-de-Bellevue.

Par ailleurs, les études réalisées en 2016 ont permis de délimiter 20 nouveaux secteurs problématiques dans 9 des 17 réseaux pluviaux étudiés. Ces secteurs, qui comptent 490 adresses municipales, devront être dépistés en détail pour identifier les bâtiments mal raccordés.

Fumée et colorant pour dépister les Ri*



Avancement du dépistage et de la correction des Ri

Des quelque 90 000 adresses municipales desservies par des réseaux d'égouts séparatifs, localisés essentiellement aux extrémités de l'île, près de 73 000 sont situées dans des réseaux étudiés par le RSMA. Depuis le début du programme, 19 145 adresses ont été dépistées et, de celles-ci, 17 744 ne comportaient pas de Ri (93 %). Des 1401 adresses municipales susceptibles d'être affectées par des Ri, 384 adresses non conformes au test de dépistage à la fumée requièrent un traçage de confirmation au colorant et 1 017 adresses sont des Ri confirmés.

Le tableau ci-dessous présente l'avancement des travaux de correction des Ri depuis le début du programme PLUVIO.

Avancement du programme de correction des Ri

	Villes	Arrondissements	Total
Ri confirmés	293	724	1 017
Ri corrigés	223	182	405
Non corrigés	70	542	612

Coupe de la bande riveraine le long du ruisseau Bertrand

Il faut déplorer que, même en 2016, la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne soit pas toujours respectée comme le montre la coupe drastique de végétation effectuée en berge du ruisseau Bertrand près du parc-nature du Bois-de-Liesse. Dans ce cas, le Ministère a émis un avis d'infraction demandant au propriétaire un plan de réhabilitation de ce milieu rare et vulnérable, alors qu'il aurait été bien plus facile de protéger la bande riveraine.



Avant
Juillet 2015



Après
Septembre 2016

POUR PLUS D'INFORMATION

Le lecteur se référera au site Web du RSMA à l'adresse rsma.qc.ca et à celui des données ouvertes de la Ville de Montréal à l'adresse donnees.ville.montreal.qc.ca.

VILLE DE MONTRÉAL

PRODUCTION

Service de l'environnement
Division du contrôle des rejets industriels
Réseau de suivi du milieu aquatique

RENSEIGNEMENTS

Guy Deschamps, biologiste
guydeschamps@ville.montreal.qc.ca

PHOTOGRAPHIE

Réseau de suivi du milieu aquatique
Ville de Montréal

MONTAGE GRAPHIQUE

Rachel Mallet

2^e trimestre 2017

ISSN 1925-6574 (imprimé)

ISSN 1925-6582 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et

Archives nationales du Québec, 2017

Dépôt légal – Bibliothèque et
Archives Canada, 2017

