

## Faits saillants

Le Réseau de suivi du milieu aquatique (RSMA) a poursuivi en 2013 l'échantillonnage des plans d'eau et des réseaux d'égouts pluviaux du territoire de l'agglomération de Montréal. Les informations ainsi recueillies permettent de cerner les secteurs problématiques où il faudrait accentuer les actions d'assainissement déjà amorcées.

#### QUALO : maintien de la qualité, malgré les caprices de la météo

Le nombre de stations propices aux usages de contact direct avec l'eau a légèrement baissé, passant de 63 à 60. En effet, la qualité de l'eau s'est détériorée à 12 stations par rapport à l'année dernière, tandis qu'elle s'est améliorée à 9 autres. Avec une moyenne de 63 %, le bilan de l'année 2013 correspond à celui des 10 dernières années.

#### RUISSO: tendance à l'amélioration

La qualité de l'eau des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs s'est améliorée. Le nombre de stations dont la qualité est « satisfaisante, bonne ou excellente » est passé de 21 à 26. Bien qu'il soit possible que certaines de ces améliorations soient attribuables aux travaux de correction des raccordements inversés, il est encore trop tôt pour le confirmer.

# PLUVIO : progression de l'étude des réseaux et des collecteurs pluviaux

Le RSMA a complété l'étude de huit émissaires pluviaux à Dorval, de deux collecteurs pluviaux à Côte-Saint-Luc et à Montréal-Ouest et de 13 autres dans le ruisseau Bouchard, tous contaminés. L'étude de 146 des 180 réseaux contaminés du territoire a également été effectuée une première fois. À ce jour, 640 adresses municipales mal raccordées ont été confirmées et pas moins de 300 ont été corrigées. À compter de 2014, le RSMA compilera, en collaboration avec le Service de l'eau, les travaux de dépistage et de correction des raccordements inversés en vue d'amorcer une deuxième phase de vérification pour démontrer leur absence dans les réseaux corrigés.

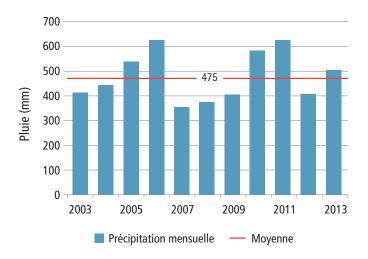


# Précipitations plus élevées que la moyenne

L'hiver dernier, la région de Montréal a reçu 250 cm de neige, soit environ 20 % de plus que la normale. Au printemps, les températures exceptionnellement chaudes ont accéléré la fonte des neiges. Quant à la saison estivale, les températures et les précipitations moyennes se sont avérées relativement près de la normale malgré des conditions assez différentes selon les mois.

Avec 510 mm au total, les précipitations pour la saison estivale 2013 ont été 10 % plus élevées que la moyenne des 15 dernières années, mais égales à celle des cinq dernières années. Ainsi, le mois de juin a reçu 141 mm contre 74 mm de pluie en 2012. Le mois de juillet a été un peu plus chaud, mais aussi pluvieux que la normale malgré des épisodes de pluie plus fréquents (31 % des jours ont connu plus de 2 mm de pluie contre 20 % en 2012). Quant au mois d'août, il a été plus sec que la moyenne des cinq dernières années (68 mm versus 112 mm).

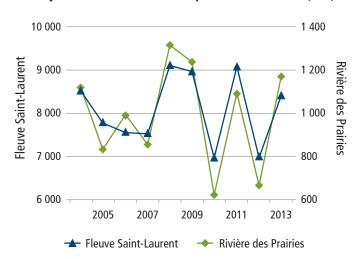
#### Total des précipitations de mai à septembre (mm)

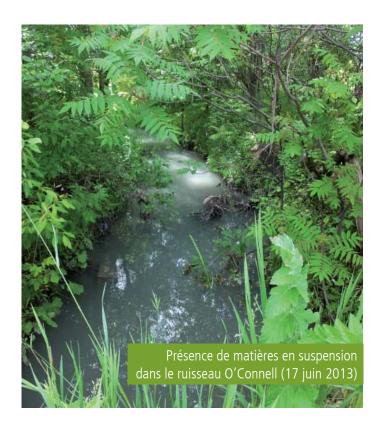


En général, les conditions météorologiques de l'été 2013 sont restées dans les normales saisonnières. Toutefois, quelques orages avec de très fortes pluies et de grands vents ont sévi, notamment le 19 juillet et le 13 août. Lors de l'épisode du 13 août, il est tombé 70 mm de pluie en 4 à 6 heures. Ce phénomène est assez rare (une fois tous les 20 ans environ) selon les statistiques de pluie calculées à partir des données des stations météorologiques pour le sud du Québec.

C'est au mois d'août que les niveaux d'eau ont été les plus bas, malgré qu'ils ne soient pas descendus aussi bas que l'année précédente. Le RSMA a remarqué une tendance en « dents-de-scie » dans la variation des niveaux d'eau depuis 2003. À ce titre, la saison 2013 représente une pointe. Il sera intéressant de constater ce que nous réserve l'année 2014.

#### Moyenne estivale de mai à septembre des débits (m<sup>3/s</sup>)



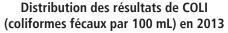


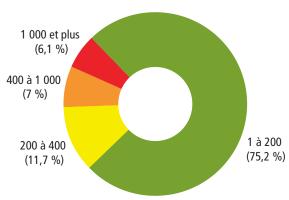
# QUALO: une situation stable

Le programme QUALO permet de déterminer si la qualité de l'eau en rive est propice aux usages de contact direct avec l'eau, comme la baignade. Le nombre de stations et la couverture géographique sont restés les mêmes qu'en 2012. Les 96 stations sont réparties comme suit en fonction des usages en bordure des divers plans d'eau : la rivière des Prairies (34), le lac Saint-Louis (25), le bassin de La Prairie (14), le fleuve Saint-Laurent (15) et l'île Bizard (8). L'échantillonnage, qui s'est déroulé sur une période de 20 semaines, a été effectué sur quatre jours (79 journées) au lieu de trois jours (60 journées en 2012).

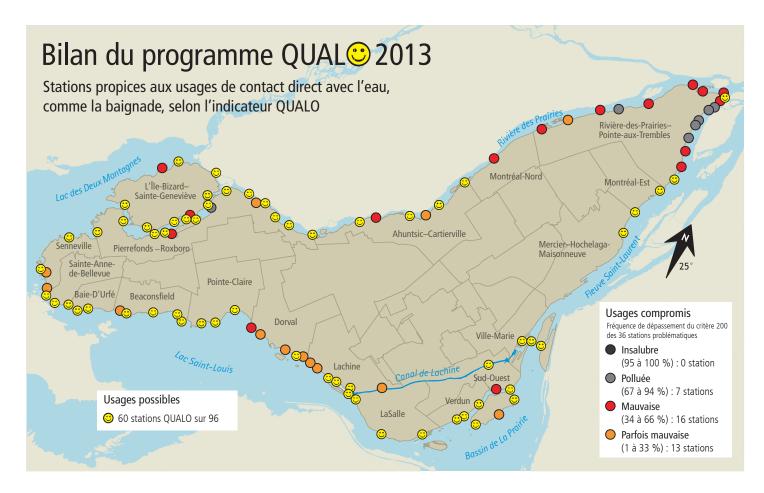
60 des 96 stations ont reçu le sceau de l'indicateur QUALO, soit une baisse de 3 % par rapport à 2012. Avec une moyenne de 63 %, le bilan de l'année 2013 correspond à celui des 10 dernières années. Par ailleurs, 75 % des 1 917 échantillons prélevés et analysés ont été inférieurs au critère de 200 COLI (78 % en 2012) alors que 6 % ont dépassé le critère de 1000 COLI (7 % en 2012).

Par rapport à 2012, c'est le nombre de stations qualifiées de « polluées » qui a le plus augmenté, passant de 2 à 7. Plus de la moitié des stations problématiques se sont révélées sensibles aux



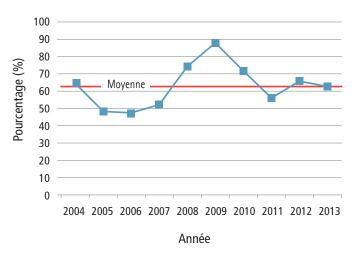


précipitations. Comme 64 % des tournées ont été effectuées alors qu'il y avait eu de la pluie le jour même ou lors des deux journées précédentes (comparativement à 56 % en 2012), on pouvait s'attendre à une détérioration de la qualité de l'eau. On a également observé une augmentation du pourcentage des tournées avec des précipitations de plus de 8 mm dans les 60 heures précédant les échantillonnages (soit 43 % en 2013 contre 35 % en 2012).



Si l'année 2013 marque un certain recul de la qualité de l'eau des cours d'eau, l'amélioration observée depuis les dix dernières années se maintient. En effet, près de 40 % des stations respectent les standards QUALO depuis au moins cinq années consécutives et 18 stations le sont depuis 10 ans. Bien que ces résultats soient encourageants, il reste encore du travail à effectuer pour atteindre la pleine récupération des usages de contact direct avec l'eau autour de l'île de Montréal, notamment en ce qui a trait aux mauvais raccordements des réseaux d'égouts sanitaires aux réseaux pluviaux entraînant des rejets d'eaux usées dans l'environnement.

## Évolution du pourcentage global de stations QUALO lors des 10 dernières années







## Bilan par plan d'eau

#### Rivière des Prairies : 56 % QUALO

Des 19 stations QUALO en 2013, cinq sont nouvellement QUALO et quatre ont été déclassées, positionnant ainsi ce plan d'eau légèrement au-dessus de la moyenne de la dernière décennie (46 % pour ce secteur). Ces dernières, situées dans la portion ouest de la rivière, sont influencées par les précipitations. Une seule se trouve dans la portion est, soit le parc Moulin-du-Rapide. La proximité d'un site fréquenté par de nombreux goélands argentés pourrait bien être la cause de ce déclassement. De manière générale, les stations en amont du pont Lachapelle (Cartierville) présentent de meilleurs résultats que celles se trouvant en aval. Les parcs Cheval-Blanc (Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles) et de la Rive-Boisée (Pierrefonds-Roxboro) ont encore une fois obtenu les pires résultats (critère de 200 COLI dépassé respectivement 15 et 17 fois sur 20). Une bonne partie de la contamination mesurée dans ces secteurs provient de la mauvaise qualité des eaux véhiculées par les réseaux pluviaux situés à proximité.

### Île Bizard: 75 % QUALO

La qualité de l'eau à la station dans le parc Terrasse-Martin est considérée « mauvaise » avec 35 % de fréquence de dépassement du critère de 200 COLI. Celle localisée au parc Denis-Benjamin-Viger perd son statut QUALO alors qu'elle l'était depuis 2008. Sa sensibilité aux précipitations aura eu raison de sa qualité. Les six autres stations autour de l'île Bizard ont reçu l'approbation QUALO. Il n'y a eu que trois dépassements du critère de 1000 COLI pour ce plan d'eau.

#### Lac Saint-Louis: 68 % QUALO

De façon générale, la qualité de l'eau en rive du lac Saint-Louis est relativement bonne bien qu'elle se détériore lors d'épisodes de pluie. Il s'agit du secteur qui s'est le plus amélioré en 2013 avec une augmentation de 8 % du nombre de stations QUALO (17 sur 25). Les stations de la rue Ducharme (Dorval) et des parcs Angell (Beaconsfield) et Bertold (Baie-D'Urfé) viennent grossir les rangs des stations QUALO. Par contre, celle du parc Lakeview (Beaconsfield) a perdu son approbation après six années consécutives de bons résultats, en raison de trois dépassements de la valeur de 400 COLI (moyenne géométrique 118 COLI). La station du parc Baie-de-Valois (Dorval) affiche les moins bons résultats avec un dépassement du critère de 1000 COLI à cinq reprises durant la saison.

#### Bassin de La Prairie: 79 % QUALO

Cette année, 11 stations sur 14 ont obtenu l'approbation QUALO, soit une de moins qu'en 2012. La station au pont Champlain, située à proximité d'un ouvrage de surverse, est demeurée mauvaise. À cette dernière s'ajoutent deux autres stations; la première est située à 2 km en aval de l'entrée du canal de Lachine, alors que la seconde se trouve dans le parc West-Vancouver (île des Sœurs à Verdun). Ces deux stations avaient connu respectivement six et cinq ans de bonne qualité. Dans l'ensemble, la qualité de l'eau du secteur bassin de La Prairie est plutôt bonne. À l'exclusion des trois stations non QUALO, seulement deux dépassements du critère de 1000 COLI ont été mesurés à deux stations.

## Fleuve Saint-Laurent: 47 % QUALO

C'est dans ce secteur que la qualité de l'eau s'est le plus détériorée. Sur les 11 stations QUALO de l'année dernière, il n'y en a plus que sept, plaçant l'année 2013 en deçà de la moyenne des 10 dernières années. Les nouvelles stations déclassées sont situées dans le secteur Pointe-aux-Trembles, soit à la marina Pointe-aux-Trembles et aux parcs Marcel-Léger, Pierre-Payet et du Bout-de-l'Île. La météo semble avoir eu une influence sur la qualité de l'eau prélevée dans ce secteur en raison de la présence de nombreux émissaires pluviaux contaminés et d'ouvrages de surverse. Plusieurs aménagements sont prévus à proximité du parc du Bout-de-l'Île (94e Avenue). Le RSMA y a d'ailleurs mesuré pas moins de 12 dépassements du critère de 200 COLI et un dépassement du critère de 1000 COLI sur les 20 résultats obtenus. Avec 12 dépassements supérieurs à 1000 COLI, c'est à la station du parc Pierre-Payet que la qualité de l'eau est la plus mauvaise suivi, comme chaque année, par celle du parc Clémentine-de-la-Rousselière avec six dépassements.

## **Indicateur QUALO**

Cet indicateur désigne le maintien d'une qualité bactériologique permettant les usages de contacts directs avec l'eau, à une station donnée, au cours de la saison, bien que quelques dépassements du critère de 200 coliformes fécaux par 100 mL (COLI) soient tolérés. Pour obtenir le statut QUALO, le site d'échantillonnage doit satisfaire deux conditions : la moyenne géométrique des résultats de la saison ne doit pas excéder 200 COLI et au plus deux échantillons (soit 10 % pour les 20 semaines de prélèvement) peuvent excéder 400 COLI.

Pour plus d'information sur l'emplacement des stations et l'indicateur QUALO, le lecteur se référera à la section Qualité de l'eau en rive du site **rsma.qc.ca**.

## Restez Ozaguet



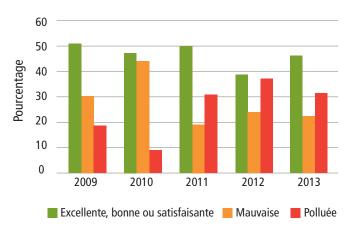
Bien que les échantillonneurs parcourent l'île de Montréal pendant 20 semaines durant la saison estivale, votre contribution est toujours appréciée. N'hésitez donc pas à partager avec eux vos observations et à poser vos questions. Ce faisant, vous nous aiderez à cibler certaines problématiques locales en plus d'orienter certaines actions ou initiatives.

# RUISSO: une meilleure qualité de l'eau

En 2013, 54 stations ont été échantillonnées de mars à octobre. Cette année, le nombre de plans d'eau ayant une qualité « excellente, bonne ou satisfaisante » a augmenté de 35 % à 43 % (sur la base des 46 stations échantillonnées depuis cinq ans). Les stations qualifiées de « polluées » sont stables à 35 % et le nombre de stations qualifiées de « mauvaises » a diminué de 28 % à 22 %. Au-delà de ces grandes tendances, les résultats de l'indice RUISSO (IR) calculé à chaque station révèlent que la qualité de l'eau s'est améliorée à 16 des 53 stations par rapport à l'an dernier. Elle est demeurée stable à 31 stations et s'est détériorée à seulement 6 stations. Rappelons que le lac aux Castors n'a pas été échantillonné en 2012 en raison de trayaux de restauration.

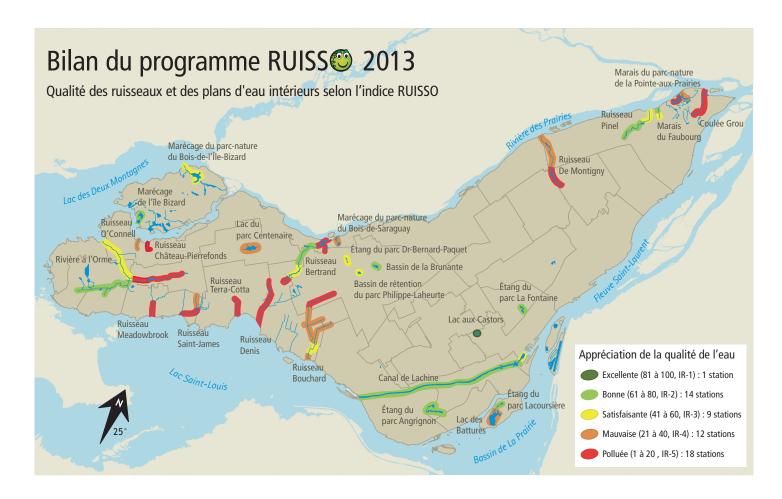
Tel que le préconise le Plan de développement durable de la collectivité montréalaise, les ruisseaux gagnent à être mis en valeur, restaurés et protégés, car ils constituent d'irremplaçables milieux de vie nécessaires à la biodiversité en milieu urbain. Avec ses 54 stations, le programme RUISSO permet d'acquérir des données essentielles sur la qualité de l'eau des principaux ruisseaux et plans d'eau intérieurs présents sur le territoire montréalais.

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



Note : Le pourcentage obtenu pour chaque année est basé sur le nombre de stations actives durant l'année en cours.

Pour plus d'information sur le programme RUISSO, le lecteur se référera à la section Qualité des ruisseaux du site rsma.qc.ca.



# Appréciation de la qualité des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs

L'appréciation globale de la qualité des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs montre que c'est le lac aux Castors qui obtient l'indice RUISSO (IR) le plus élevé en 2013. Il s'agit d'une nette amélioration par rapport aux mesures effectuées en 2011 alors qu'un indice inférieur à 50 avait été obtenu. Le canal de Lachine et les étangs urbains, localisés dans des parcs, suivent avec de très bons IR (situés entre 64 et 71). Ceux-ci, alimentés par les eaux du fleuve ou par le réseau d'aqueduc, sont généralement de bonne qualité, sauf en période de pluie. Leur échantillonnage permet de mieux cerner la nature des problèmes de pollution.

Les ruisseaux et les plans d'eau intérieurs avec un IR inférieur à 40, soit une qualité « mauvaise » ou « polluée », sont généralement affectés par des problèmes de pollution, comme les raccordements inversés dans les collecteurs qui les alimentent, et, dans bien des cas, par une déficience en alimentation en eau malgré des précipitations abondantes. Pour plusieurs d'entre eux, il s'agit de problèmes chroniques et leurs IR sont plus ou moins stables au fil des ans.

Afin de résoudre le problème de croissance d'algues de l'étang du parc La Fontaine, l'arrondissement du Plateau-Mont-Royal a réalisé d'importants travaux et mis à l'essai diverses approches en 2013. Des aérateurs ont ainsi été installés, un écran solaire organique a été utilisé et, selon les prélèvements effectués en juillet par le RSMA, un algicide à base de cuivre a été utilisé.

Bien qu'une légère amélioration de l'IR ait été observée pour la rivière à l'Orme, les résultats à la station située en aval des secteurs résidentiels de Kirkland (médiane COLI = 4500) démontrent que les améliorations attendues suite aux nombreux travaux correctifs réalisés tardent à se manifester. Il est possible toutefois que les raccordements inversés qui n'ont pas encore été corrigés en soient responsables. Le RSMA restera particulièrement attentif à la qualité des eaux des collecteurs alimentant la rivière dans les prochaines années.

Il semble que la qualité globale des eaux du ruisseau Bouchard se soit légèrement améliorée depuis l'an dernier, l'IR étant passé de 23 à 28. Toutefois, il arrive que des valeurs relativement élevées en azote ammoniacal (près de 600 µg/l) soient encore mesurées aux différentes stations du ruisseau lors des premières tournées effectuées en période de fonte des neiges.

Quant à la coulée Grou, aux marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies et au marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay, ils souffrent toujours d'un problème chronique d'alimentation insuffisante en eau.

On retrouve en fin de liste les ruisseaux Meadowbrook, Château-Pierrefonds et Denis qui sont encore affectés par des raccordements inversés. Le ruisseau Château-Pierrefonds subit, en plus des problèmes de mauvais raccordements, l'influence néfaste des eaux de fonte provenant du site de dépôt à neige de Pierrefonds-Roxboro, situé à proximité, et celle des nombreux travaux en cours dans son voisinage. Dans le cas du ruisseau Denis, une intervention, menée par le Service de l'environnement, a permis de corriger un mauvais branchement à l'origine de la présence de colorant dans le ruisseau. Il se classe toutefois au dernier rang, et ce, en raison des fréquents dépassements de COLI.

## Rainette crucifère (Pseudacris crucifer)



La rainette crucifère est l'un des amphibiens les plus communs du Québec. La marque en forme de « X » sur son dos constitue le meilleur critère d'identification. Elle est difficile à observer en raison de sa petite taille (3,7 cm environ). Celle-ci fréquente les forêts, les friches, les étangs, les marais à quenouilles, les marécages et les tourbières. Les rainettes adultes passent l'essentiel de leur temps au sol et dans les arbres. Les ventouses au bout de leurs pattes leur permettent d'adhérer aux tiges et aux feuilles des plantes. Sa présence est un bon indicateur de la qualité des milieux naturels. Pour assurer sa protection, on doit préserver une variété d'habitats terrestres et aquatiques.

#### Appréciation de l'indice RUISSO\*

Cours d'eau et plans d'eau intérieursIndice 2013Indice 2012Évolution de l'IR**Lac aux Castors86-Travaux 2012Canal de Lachine7173StableÉtang du parc Angrignon6970StableÉtang du parc Lacoursière6762AméliorationÉtang du parc La Fontaine6561StableBassin de La Brunante6456AméliorationMarais du Faubourg64Ruisseau Pinel6254AméliorationMarécage de l'île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques)6148AméliorationÉtang du parc Dr-Bernard-Paquet5659StableMarécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard5652StableRivière à l'Orme5144AméliorationBassin de rétention du parc Philippe-Laheurte4851StableRuisseau O'Connell4049DétériorationLac des Battures3738StableLac du parc Centenaire3637StableRuisseau Bertrand3322AméliorationRuisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau De Montigny2222StableRuisseau De Montigny2222StableRuisseau Meadowbrook2017StableRuisseau Château-Pierrefonds1716StableRuisseau D					
Canal de Lachine7173StableÉtang du parc Angrignon6970StableÉtang du parc Lacoursière6762AméliorationÉtang du parc La Fontaine6561StableBassin de La Brunante6456AméliorationMarais du Faubourg64Ruisseau Pinel6254AméliorationMarécage de l'île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques)6148AméliorationÉtang du parc Dr-Bernard-Paquet5659StableMarécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard5652StableRivière à l'Orme5144AméliorationBassin de rétention du parc Phillippe-Laheurte4851StableRuisseau O'Connell4049DétériorationLac du parc Centenaire3637StableRuisseau Bertrand3322AméliorationRuisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau Saint-James2827StableMarécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay2815AméliorationMarais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies2416AméliorationRuisseau De Montigny2222StableRuisseau Meadowbrook2017StableRuisseau Château-Pierrefonds1716Stable					
Étang du parc Angrignon Étang du parc Lacoursière Étang du parc La Fontaine Etang du Faubourg Etang du Faubourg Etang du Faubourg Etang du Pinel Etang du Pinel Etang du Parc Dr-Bernard-Paquet Etang du parc Dr-Bernard-Paquet Etang du parc Dr-Bernard-Paquet Etang du parc Phernard-Paquet Etang du parc Phernard-Paquet Etang du parc Phernard-Paquet Etang du parc Philipe-Isabard Etang du parc Philippe-Laheurte Etang du parc Philippe	Lac aux Castors	86	-	Travaux 2012	
Étang du parc Lacoursière Étang du parc La Fontaine Étang du parc La Fontaine  Bassin de La Brunante  64 56 Amélioration  Marais du Faubourg 64  Ruisseau Pinel 62 54 Amélioration  Marécage de l'île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques) Étang du parc Dr-Bernard-Paquet 65 59 Stable  Marécage du parc-nature du Bois-de-l'île-Bizard  Rivière à l'Orme 65 44 Amélioration  Bassin de rétention du parc Philippe-Laheurte  Ruisseau O'Connell 40 49 Détérioration  Lac des Battures 37 38 Stable  Lac du parc Centenaire 36 37 Stable  Ruisseau Bertrand 33 22 Amélioration  Ruisseau Bouchard 28 23 Amélioration  Ruisseau Saint-James 28 27 Stable  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny 22 22 Stable  Ruisseau Terra-Cotta 20 Stable  Ruisseau Meadowbrook 20 17 Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds 17 16 Stable	Canal de Lachine	71	73	Stable	
Étang du parc La Fontaine6561StableBassin de La Brunante6456AméliorationMarais du Faubourg64Ruisseau Pinel6254AméliorationMarécage de l'île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques)6148AméliorationÉtang du parc Dr-Bernard-Paquet5659StableMarécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard5652StableRivière à l'Orme5144AméliorationBassin de rétention du parc Philippe-Laheurte4851StableRuisseau O'Connell4049DétériorationLac des Battures3738StableLac du parc Centenaire3637StableRuisseau Bertrand3322AméliorationRuisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau Gu parc-nature du Bois-de-Saraguay2815AméliorationMarais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies2416AméliorationRuisseau De Montigny2222StableRuisseau Meadowbrook2017StableRuisseau Meadowbrook2017StableCoulée Grou1918StableRuisseau Château-Pierrefonds1716Stable	Étang du parc Angrignon	69	70	Stable	
Bassin de La Brunante6456AméliorationMarais du Faubourg64Ruisseau Pinel6254AméliorationMarécage de l'île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques)6148AméliorationÉtang du parc Dr-Bernard-Paquet5659StableMarécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard5652StableRivière à l'Orme5144AméliorationBassin de rétention du parc Philippe-Laheurte4851StableRuisseau O'Connell4049DétériorationLac des Battures3738StableLac du parc Centenaire3637StableRuisseau Bertrand3322AméliorationRuisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau Saint-James2827StableMarécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay2815AméliorationMarais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies2416AméliorationRuisseau De Montigny2222StableRuisseau Terra-Cotta2020StableRuisseau Meadowbrook2017StableCoulée Grou1918StableRuisseau Château-Pierrefonds1716Stable	Étang du parc Lacoursière	67	62	Amélioration	
Marais du Faubourg  Ruisseau Pinel  62  54  Amélioration  Marécage de l'île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques)  Étang du parc Dr-Bernard-Paquet  56  59  Stable  Marécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard  Rivière à l'Orme  51  44  Amélioration  Bassin de rétention du parc Philippe-Laheurte  Ruisseau O'Connell  40  49  Détérioration  Lac des Battures  37  38  Stable  Lac du parc Centenaire  36  37  Stable  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Saint-James  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Ruisseau Château-Pierrefonds  17  16  Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds	Étang du parc La Fontaine	65	61	Stable	
Ruisseau Pinel 62 54 Amélioration  Marécage de l'île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques)  Étang du parc Dr-Bernard-Paquet 56 59 Stable  Marécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard 56 52 Stable  Rivière à l'Orme 51 44 Amélioration  Bassin de rétention du parc Philippe-Laheurte 48 51 Stable  Ruisseau O'Connell 40 49 Détérioration  Lac des Battures 37 38 Stable  Lac du parc Centenaire 36 37 Stable  Ruisseau Bertrand 33 22 Amélioration  Ruisseau Bouchard 28 23 Amélioration  Ruisseau Saint-James 28 27 Stable  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay 24 16 Amélioration  Ruisseau De Montigny 22 22 Stable  Ruisseau Terra-Cotta 20 Stable  Ruisseau Meadowbrook 20 17 Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds 17 16 Stable	Bassin de La Brunante	64	56	Amélioration	
Marécage de l'île Bizard (parc-nature du Cap-Saint-Jacques)  Étang du parc Dr-Bernard-Paquet  Marécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard  Rivière à l'Orme  Bassin de rétention du parc Philippe-Laheurte  Ruisseau O'Connell  Lac des Battures  Lac du parc Centenaire  Ruisseau Bertrand  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Saint-James  Marécage du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Château-Pierrefonds  61  48  Amélioration  52  Stable  Amélioration  48  51  Stable  51  Stable  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Stable  Amélioration  Amélioration  Ruisseau De Montigny  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Ruisseau Château-Pierrefonds  17  16  Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds	Marais du Faubourg	64	-	-	
(parc-nature du Cap-Saint-Jacques)48AmeliorationÉtang du parc Dr-Bernard-Paquet5659StableMarécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard5652StableRivière à l'Orme5144AméliorationBassin de rétention du parc Philippe-Laheurte4851StableRuisseau O'Connell4049DétériorationLac des Battures37StableLac du parc Centenaire3637StableRuisseau Bertrand3322AméliorationRuisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau Saint-James2827StableMarécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay2815AméliorationMarais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies2416AméliorationRuisseau De Montigny2222StableRuisseau Terra-Cotta20StableRuisseau Meadowbrook2017StableCoulée Grou1918StableRuisseau Château-Pierrefonds1716Stable	Ruisseau Pinel	62	54	Amélioration	
Marécage du parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard5652StableRivière à l'Orme5144AméliorationBassin de rétention du parc Philippe-Laheurte4851StableRuisseau O'Connell4049DétériorationLac des Battures3738StableLac du parc Centenaire3637StableRuisseau Bertrand3322AméliorationRuisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau Saint-James2827StableMarécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay2815AméliorationMarais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies2416AméliorationRuisseau De Montigny2222StableRuisseau Terra-Cotta20StableRuisseau Meadowbrook2017StableCoulée Grou1918StableRuisseau Château-Pierrefonds1716Stable		61	48	Amélioration	
Rivière à l'Orme 51 44 Amélioration  Bassin de rétention du parc Philippe-Laheurte 48 51 Stable  Ruisseau O'Connell 40 49 Détérioration  Lac des Battures 37 38 Stable  Lac du parc Centenaire 36 37 Stable  Ruisseau Bertrand 33 22 Amélioration  Ruisseau Bouchard 28 23 Amélioration  Ruisseau Saint-James 28 27 Stable  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay 41 16 Amélioration  Ruisseau De Montigny 22 22 Stable  Ruisseau Meadowbrook 20 17 Stable  Coulée Grou 19 18 Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds 17 16 Stable	Étang du parc Dr-Bernard-Paquet	56	59	Stable	
Bassin de rétention du parc Philippe-Laheurte  Ruisseau O'Connell  Lac des Battures  Lac du parc Centenaire  Ruisseau Bertrand  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Saint-James  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Ruisseau Château-Pierrefonds  Au 49  Détérioration  48  51  Stable  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Stable  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Stable  Stable  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Ruisseau Château-Pierrefonds  17  16  Stable		56	52	Stable	
du parc Philippe-Laheurte  Ruisseau O'Connell  Lac des Battures  37  38  Stable  Lac du parc Centenaire  Ruisseau Bertrand  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Saint-James  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Ruisseau Château-Pierrefonds  40  49  Détérioration  48  Stable  49  Détérioration  48  49  Détérioration  48  49  Détérioration  48  49  Détérioration  48  48  40  49  Détérioration  48  Stable  48  Stable  40  Amélioration  48  Amélioration  48  49  Détérioration  48  Amélioration  49  Amélioration  49  Amélioration  40  A	Rivière à l'Orme	51	44	Amélioration	
Lac des Battures  Lac du parc Centenaire  Ruisseau Bertrand  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Saint-James  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Ruisseau Château-Pierrefonds  33  22  Amélioration  28  27  Stable  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Stable  Stable  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  19  18  Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds		48	51	Stable	
Lac du parc Centenaire  Ruisseau Bertrand  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Saint-James  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Parais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Parais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Parais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Parais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Parais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Parais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Parais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Parais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau Meadowbrook  Ruisseau Meadowbrook  Ruisseau Meadowbrook  Ruisseau Meadowbrook  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Ruisseau Terra-Cotta	Ruisseau O'Connell	40	49	Détérioration	
Ruisseau Bertrand  Ruisseau Bouchard  Ruisseau Saint-James  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Ruisseau Château-Pierrefonds  28  27  Stable  28  15  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Amélioration  Stable  Stable  Ruisseau Terra-Cotta  20  Stable  Stable  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  19  18  Stable	Lac des Battures	37	38	Stable	
Ruisseau Bouchard2823AméliorationRuisseau Saint-James2827StableMarécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay2815AméliorationMarais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies2416AméliorationRuisseau De Montigny2222StableRuisseau Terra-Cotta2020StableRuisseau Meadowbrook2017StableCoulée Grou1918StableRuisseau Château-Pierrefonds1716Stable	Lac du parc Centenaire	36	37	Stable	
Ruisseau Saint-James 28 27 Stable  Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay 28 15 Amélioration  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies 24 16 Amélioration  Ruisseau De Montigny 22 22 Stable  Ruisseau Terra-Cotta 20 20 Stable  Ruisseau Meadowbrook 20 17 Stable  Coulée Grou 19 18 Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds 17 16 Stable	Ruisseau Bertrand	33	22	Amélioration	
Marécage du parc-nature du Bois-de-Saraguay2815AméliorationMarais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies2416AméliorationRuisseau De Montigny2222StableRuisseau Terra-Cotta2020StableRuisseau Meadowbrook2017StableCoulée Grou1918StableRuisseau Château-Pierrefonds1716Stable	Ruisseau Bouchard	28	23	Amélioration	
du Bois-de-Saraguay  Marais du parc-nature de la Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  Ruisseau Terra-Cotta  Ruisseau Meadowbrook  Coulée Grou  Ruisseau Château-Pierrefonds  28  15  Amelioration  Amélioration  Amélioration  24  25  20  Stable  17  Stable  Stable  Ruisseau Meadowbrook  19  18  Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds	Ruisseau Saint-James	28	27	Stable	
Pointe-aux-Prairies  Ruisseau De Montigny  22  22  Stable  Ruisseau Terra-Cotta  20  20  Stable  Ruisseau Meadowbrook  20  17  Stable  Coulée Grou  19  18  Stable  Ruisseau Château-Pierrefonds  17  16  Stable		28	15	Amélioration	
Ruisseau Terra-Cotta 20 20 Stable Ruisseau Meadowbrook 20 17 Stable Coulée Grou 19 18 Stable Ruisseau Château-Pierrefonds 17 16 Stable	•	24	16	Amélioration	
Ruisseau Meadowbrook2017StableCoulée Grou1918StableRuisseau Château-Pierrefonds1716Stable	Ruisseau De Montigny	22	22	Stable	
Coulée Grou 19 18 Stable Ruisseau Château-Pierrefonds 17 16 Stable	Ruisseau Terra-Cotta	20	20	Stable	
Ruisseau Château-Pierrefonds 17 16 Stable	Ruisseau Meadowbrook	20	17	Stable	
	Coulée Grou	19	18	Stable	
Ruisseau Denis 12 22 Détérioration	Ruisseau Château-Pierrefonds	17	16	Stable	
	Ruisseau Denis	12	22	Détérioration	

- \* L'indice RUISSO (IR) permet d'apprécier la qualité physico-chimique et bactériologique d'un cours d'eau en fonction de 25 paramètres quantifiés (principaux métaux, phosphore, azote ammoniacal, oxygène dissous, matières en suspension et coliformes fécaux). Le seuil de l'indice à partir duquel la qualité de l'eau est considérée mauvaise (IR-4) ou polluée (IR-5) pour un paramètre est de « 40 ».
- \*\* L'évolution a été caractérisée comme stable lorsque la lecture de l'IR d'une année à l'autre révélait un écart de moins de 5 points.



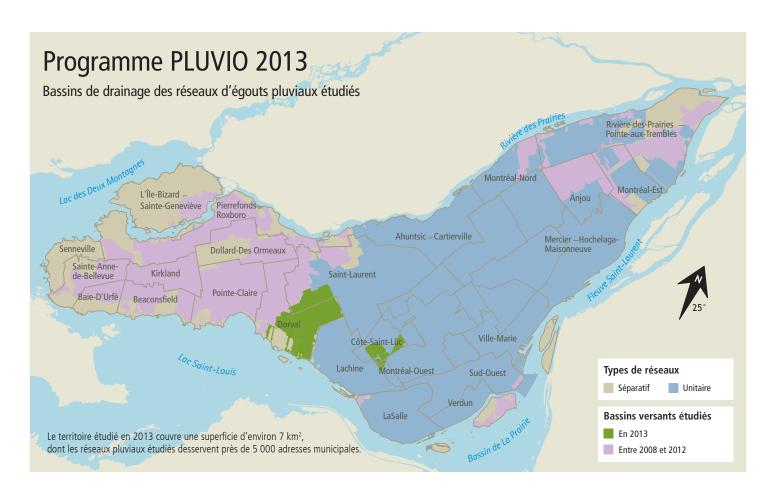
# PLUVIO: vers un premier diagnostic

La majorité (2/3) du territoire de l'agglomération de Montréal est desservi par un réseau d'égouts, lequel combine les eaux de pluie et les eaux sanitaires pour les acheminer vers la station d'épuration des eaux usées Jean-R. Marcotte. Quant au reste du territoire (principalement aux deux extrémités de l'île de Montréal, ainsi que sur l'île des Sœurs et l'île Bizard), il est desservi par un double réseau. Le réseau pluvial évacue les eaux de pluie directement vers les plans d'eau limitrophes, lesquels ceinturent l'archipel de Montréal, ou encore vers les plans d'eau intérieurs (ruisseaux ou bassins). L'autre réseau, le réseau sanitaire, capte et dirige les eaux usées en provenance des résidences, des commerces ou des industries vers la station d'épuration. C'est précisément dans ces secteurs séparatifs qu'il est possible de retrouver la présence de raccordements inversés (Ri).

Depuis plusieurs années, le RSMA a identifié les réseaux d'égouts pluviaux comme une importante source de contamination des plans d'eau, laquelle proviendrait non seulement de la pollution diffuse, mais aussi des raccordements inversés du réseau sanitaire vers le réseau pluvial. Le programme PLUVIO a ainsi été mis en place afin d'identifier et de localiser les problèmes pour qu'ils soient corrigés.



Jusqu'à maintenant, le territoire étudié dans le cadre du programme couvre une superficie d'environ 100 km², dont les réseaux pluviaux desservent quelque 63 000 adresses municipales.



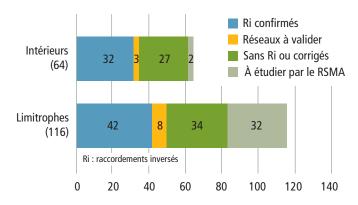
Selon les études réalisées par le RSMA, il y aurait quelque 560 réseaux d'égouts pluviaux sur le territoire de l'agglomération, à l'exclusion de la zone portuaire. De ces 560 réseaux, près de 180, soit le tiers, sont contaminés par des coliformes fécaux à leur exutoire. 450 secteurs problématiques ont ensuite été identifiés par le RSMA à l'intérieur de ces réseaux contaminés. Depuis le début des années 2000, les arrondissements et les villes reconstituées ont vérifié près de 13 000 adresses municipales.

Le graphique ci-dessous montre l'avancement des études menées à ce jour par le RSMA dans les 180 réseaux pluviaux contaminés.

Des 64 réseaux se déversant dans les plans d'eau intérieurs,
32 sont problématiques (présence probable de Ri), 3 sont à valider, 27 réseaux se sont avérés sans Ri ou ont été corrigés (contamination provenant d'autres sources) et seulement 2 réseaux restent à étudier. Quant aux 116 réseaux se déversant dans les plans d'eau limitrophes, 42 sont problématiques, 8 sont à valider, 34 se sont avérés sans Ri ou ont été corrigés et 32 restent à étudier.

11 réseaux seront donc à valider par une deuxième étude afin de vérifier l'absence de Ri dans ces réseaux en voie de correction.

## Avancement des études sur les 180 réseaux d'égouts pluviaux contaminés se jetant dans les plans d'eau



Nombre de réseaux d'égouts pluviaux

#### Raccordement inversé

Il s'agit d'un branchement ou d'une défectuosité à un équipement qui permet à des eaux usées sanitaires de se déverser ailleurs que dans un réseau d'égout domestique ou unitaire, soit dans un réseau d'égout pluvial, sur le sol, dans un fossé ou dans un cours d'eau, exception faite des fosses septiques. Le programme PLUVIO identifie des secteurs problématiques, c'est-à-dire les tronçons du réseau d'égout pluvial, comportant des immeubles susceptibles d'être affectés par des raccordements inversés.

N.B. L'expression raccordement inversé est utilisée afin de le distinguer du raccordement croisé (ou *cross-connexion*). Cette expression, employée dans le domaine des réseaux d'eau potable, désigne une connexion permanente ou temporaire entre l'approvisionnement en eau potable et de l'eau non potable, telle qu'une connexion avec des gicleurs d'incendie ou des conduites d'eau de refroidissement.

Le programme PLUVIO 2013 a permis d'étudier les deux réseaux pluviaux situés sur le territoire de la ville de Côte-Saint-Luc, dont un est partiellement situé sur le territoire de la ville de Montréal-Ouest, et de compléter celle des huit derniers réseaux pluviaux contaminés présents sur le territoire de la ville de Dorval. L'étude des deux premiers réseaux permettrait de mieux connaître les sources de contamination de l'eau du ruisseau du golf Meadowbrook et de les corriger. De plus, les 36 exutoires des réseaux pluviaux alimentant le ruisseau Bouchard ont été échantillonnés et des recherches plus détaillées ont porté sur les 13 qui se sont avérés contaminés. Au total, le RSMA a donc étudié en détail 23 réseaux en 2013.

Bien que l'interprétation des résultats obtenus lors de ces études soit encore en cours au moment de produire ce bilan, les résultats PLUVIO obtenus en 2013 révèlent que des Ri seraient présents dans quelque 40 secteurs comptant plus de 360 adresses civiques réparties dans six réseaux pluviaux. Un dépistage plus poussé permettra d'identifier quels bâtiments sont effectivement mal raccordés. Par ailleurs, 17 réseaux se sont avérés exempts de Ri. En effet, la contamination bactérienne d'origine animale s'est, encore une fois, révélée un facteur déterminant de la contamination des réseaux pluviaux observée par temps sec.

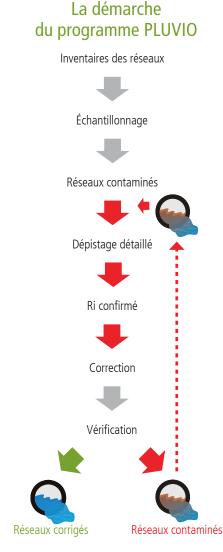


## De l'identification des problèmes aux correctifs...

Lors d'une première phase d'inspection et d'échantillonnage, le RSMA a circonscrit des secteurs problématiques ayant des rues susceptibles d'être affectées par des raccordements inversés (Ri). Les arrondissements et les villes reconstituées, en collaboration avec le Service de l'eau et le RSMA, ont par la suite identifié les adresses civiques comportant effectivement des Ri à corriger. Ce dépistage est passablement avancé avec 640 Ri identifiés, dont près de 300 ont été corrigés dans les arrondissements et les villes reconstituées suivants : Ahuntsic-Cartierville, Beaconsfield, Kirkland, L'Île-Bizard—Sainte-Geneviève, Montréal-Nord, Pierrefonds-Roxboro, Pointe-Claire, Rivière-des-Prairies—Pointe-aux-Trembles, Sainte-Anne-de-Bellevue, Verdun et Ville-Marie.

Cependant, la présence de Ri en amont d'un réseau d'égout pluvial peut masquer la présence d'adresses civiques mal connectées en aval de l'égout contaminé. Une fois ces Ri corrigés en amont, le réseau doit être échantillonné à nouveau afin de vérifier qu'il n'y a plus de mauvais raccordements en aval de ceux déjà découverts. Par conséquent, le dépistage et la correction des Ri est un processus itératif se déroulant d'amont en aval.

En 2014, en plus de poursuivre l'étude des réseaux contaminés, le RSMA entreprendra une deuxième phase de vérification dans 14 réseaux pluviaux où des corrections ont été faites. Certains réseaux pourront alors être considérés complètement corrigés et de nouveaux secteurs problématiques seront identifiés.



#### VILLE DE MONTRÉAL

#### **PRODUCTION**

Service de l'environnement Division de la planification et du suivi environnemental Réseau de suivi du milieu aquatique (RSMA)

#### **RENSEIGNEMENTS**

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

**PHOTOGRAPHIE** Ville de Montréal

MONTAGE GRAPHIQUE Rachel Mallet

2º trimestre 2014 ISSN 1925-6574 (imprimé) ISSN 1925-6582 (PDF) Dépôt légal — Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014 Dépôt légal — Bibliothèque et Archives Canada, 2014







À déterminer Non contaminé Contaminé