

2007

## Bilan environnemental

# Qualité des cours d'eau de Montréal

Depuis plus de vingt ans, le Réseau de suivi du milieu aquatique (RSMA) a développé une expertise en matière de suivi de la qualité de l'eau en rive (QUALO), des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs (RUISSO), de même que des cours d'eau (COURDO) à Montréal. Ces programmes permettent de renseigner les Montréalais sur l'état des cours d'eau, de protéger les écosystèmes encore naturels et de repérer les points stratégiques à corriger afin que les citoyens puissent davantage pratiquer des activités liées à l'eau. Le RSMA met donc à la disposition des citoyens l'ensemble de ces données concernant la qualité des cours d'eau à Montréal. D'ailleurs, un outil interactif a été mis à leur disposition sur Internet afin de les informer sur la possibilité de pratiquer des activités de contact avec l'eau durant la saison estivale.

### Faits saillants

- Depuis dix ans, la saison estivale 2007 a été la seconde plus sèche (après l'été 2001) enregistrée dans le cadre du programme QUALO.
- Par rapport à 2006, la qualité bactériologique de l'eau en rive s'est améliorée dans tous les secteurs du territoire, sauf à l'île Bizard qui a atteint les pires résultats depuis 2004. En effet, le sceau de l'indicateur QUALO n'a été attribué qu'à la moitié des stations (52 %).
- Dans 47 des 55 stations (85 %) qui n'ont pas obtenu le sceau QUALO en 2007, la qualité de l'eau est mauvaise depuis plusieurs années.
- La qualité de l'eau dans les ruisseaux et les plans d'eau intérieurs s'est aussi améliorée en 2007. Le nombre de sites où la qualité de l'eau était satisfaisante a augmenté, et celui où la qualité de l'eau était insalubre a diminué.



# À la découverte de l'eau...

Afin que les citoyens puissent profiter des activités liées à l'eau, les programmes du Réseau de suivi du milieu aquatique (RSMA) mesurent les variations de la qualité des cours d'eau et ce, depuis la mise en place du réseau d'interception des eaux usées et de la station d'épuration. Le RSMA a donc élaboré des outils qui permettent de renseigner les Montréalais sur la qualité des cours d'eau des environs.

En 2007, l'indicateur QUALO, qui reflète la qualité bactériologique de l'eau en rive autour de l'île de Montréal, a célébré sa dixième année. L'indice RUISSO décrit pour sa part la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau dans les ruisseaux et plans d'eau intérieurs. Quant à l'indice COURDO, il permet de documenter

la qualité générale de l'eau à une certaine distance de la rive, soit au centre de la rivière ou du fleuve, ou encore en aval de l'émissaire de la station d'épuration. Ainsi, plus de 150 sites stratégiques sont échantillonnés plusieurs fois par année, ce qui permet de documenter ces programmes d'analyse et de dresser un portrait de la qualité du milieu aquatique de l'ensemble du territoire.

Le RSMA porte de plus en plus attention à des problématiques particulières qui freinent l'utilisation de l'eau. Parmi ces problématiques, on étudie depuis 2007 la contamination des égouts pluviaux par de mauvais raccordements de conduites d'eaux usées, aussi appelés raccordements inversés.

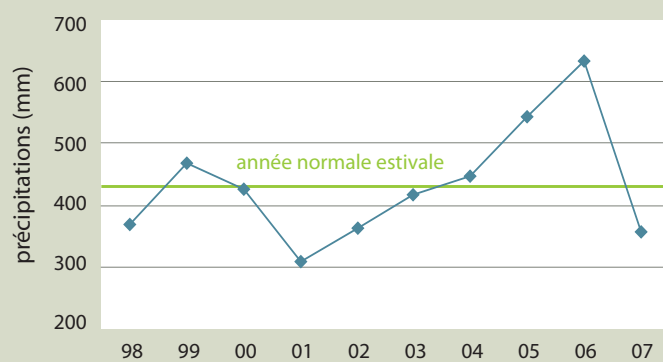
Les coliformes fécaux, des micro-organismes présents dans l'eau, constituent un indicateur fiable de la contamination des eaux de surface par les eaux usées, puisque leur présence est surtout liée à des rejets d'eau d'égouts domestiques ou à des déjections animales.

## Une dixième année très sèche

À l'occasion de ce dixième anniversaire, la nature nous a fait cadeau d'un très bel été. En effet, nous n'avons reçu que 358 mm de pluie en 2007 comparé à 633 mm en 2006. L'été 2006 a d'ailleurs été le plus pluvieux des dix dernières années. La figure ci-contre montre que seul l'été 2001 a été plus sec que 2007, avec 309 mm de pluie. Pour le calcul des précipitations, la période estivale est comprise entre le 1<sup>er</sup> mai et le 31 septembre.

Les relevés du programme QUALO 2007 ont été enregistrés dans 115 stations réparties comme suit : 16 dans le fleuve Saint-Laurent, 16 dans le bassin de Laprairie, 10 à l'île Bizard, 31 au lac Saint-Louis et 42 dans la rivière des Prairies. Ce programme, axé sur les usages en rive, a duré 20 semaines (du 14 mai au 26 septembre).

Hauteur totale de pluie (mm) des dix dernières années



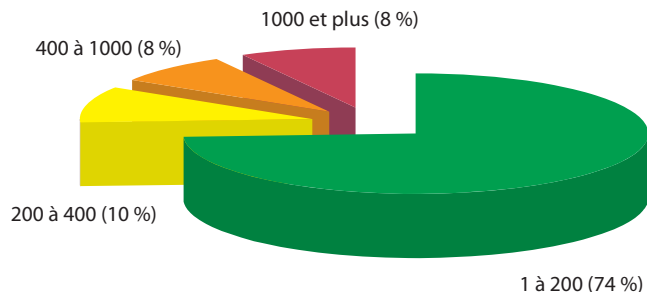
## Mise en garde

Puisqu'il faut un délai minimal de 24 à 36 heures pour obtenir les résultats d'analyse des coliformes fécaux, la qualité de l'eau lors du prélèvement et celle prévalant lors de la diffusion, 48 heures après, peut varier. En effet, le nombre de bactéries augmente, dans la plupart des stations, en temps de pluie. Donc, avant de pratiquer une activité liée à l'eau, il faut tenir compte des avis du programme Environnement-Plage du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que des résultats publiés sur le site du RSMA à l'adresse [www.rsma.qc.ca](http://www.rsma.qc.ca).

# Une meilleure qualité de l'eau en rive en 2007

Conséquence de cet été très sec, la qualité bactériologique de l'eau en rive a été meilleure en 2007 que l'année précédente. En effet, 74 % des 2 292 échantillons analysés ont révélé une qualité d'eau respectant le critère d'un maximum de 200 coliformes fécaux (COLI) par 100 ml, limite à partir de laquelle il est possible de pratiquer des activités liées à l'eau, contre 66 % en 2006. Par ailleurs, en 2007, la qualité de l'eau en rive a atteint l'indice QUALO dans 60 stations de mesure sur 115. La dernière fois que plus de la moitié des sites riverains (52 %) ont reçu l'approbation QUALO remonte à 2004. Ainsi, pour les 60 stations QUALO, plus de 123 échantillons sur 1 195 ont excédé le critère de 200 COLI. En contrepartie, 11 des 60 stations QUALO n'ont jamais dépassé 200 COLI durant toute la saison estivale 2007; on aurait pu s'y baigner tous les jours...

Distribution des résultats de coliformes fécaux (COLI) en 2007



## L'indicateur QUALO

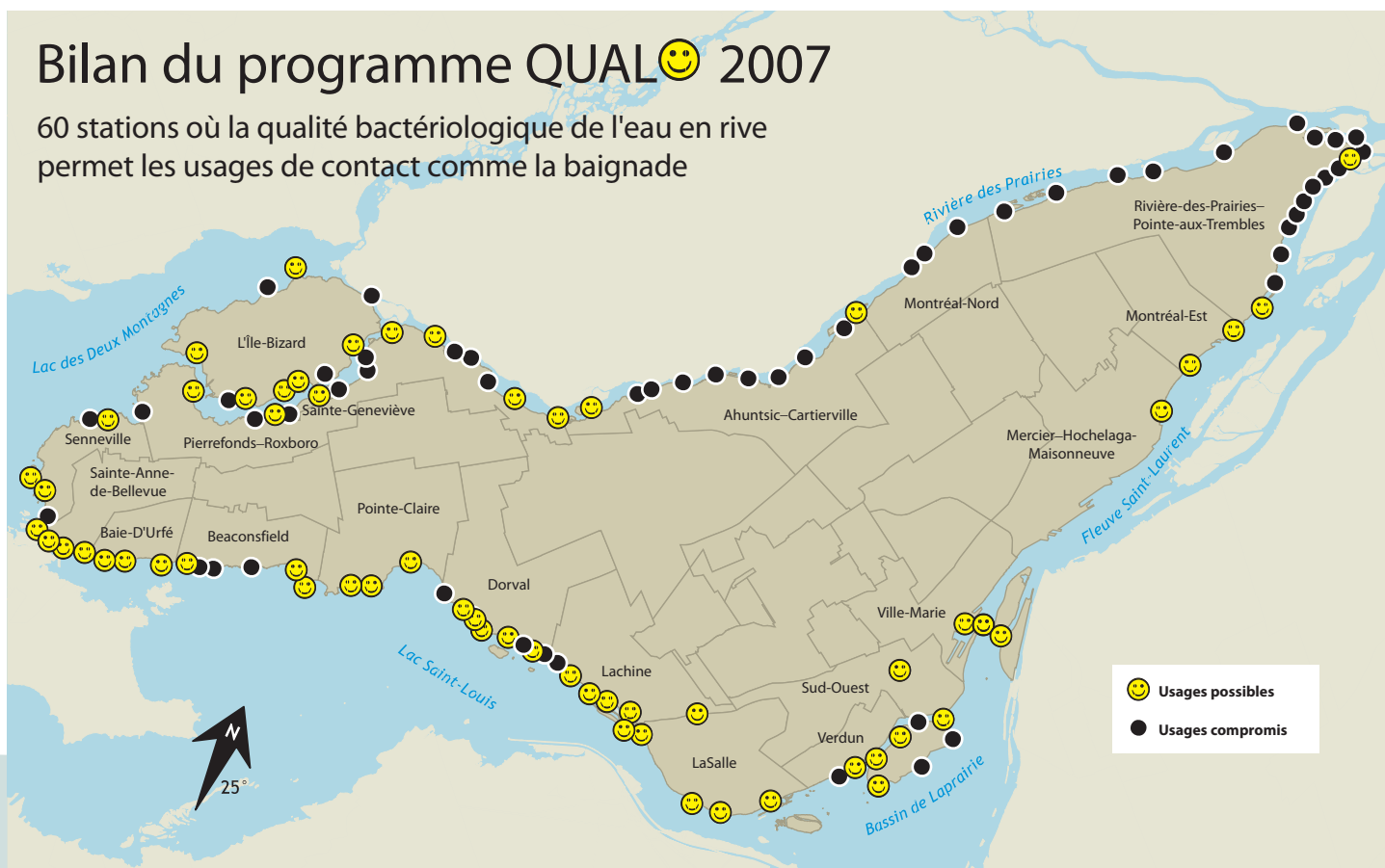
moyenne géométrique inférieure à 200 COLI par 100 ml

au plus 2 échantillons dont le résultat dépasse 400 COLI par 100 ml

L'indicateur QUALO signifie qu'une station a maintenu une très bonne qualité bactériologique au cours de la saison, mais qu'elle peut occasionnellement avoir dépassé le critère de 200 COLI. Parmi les stations QUALO, 26 le sont depuis les cinq dernières années, dont 11 depuis 1999. Les secteurs ayant toujours reçu l'approbation QUALO sont le Vieux-Port de Montréal, le parc marin de l'île des Sœurs, la marina d'escale près de la 24<sup>e</sup> Avenue à Lachine, le quai de Rafting LaSalle, le parc Edgewater à Pointe-Claire, la Baie D'Urfé Boating Club, le parc Kelso et l'amont de l'écluse à Sainte-Anne-de-Bellevue, le club nautique de Senneville, la rive de l'île Bizard à la hauteur de la rue Roger et le parc Rapides-du-Cheval-Blanc à Pierrefonds.

## Bilan du programme QUALO 😊 2007

60 stations où la qualité bactériologique de l'eau en rive permet les usages de contact comme la baignade



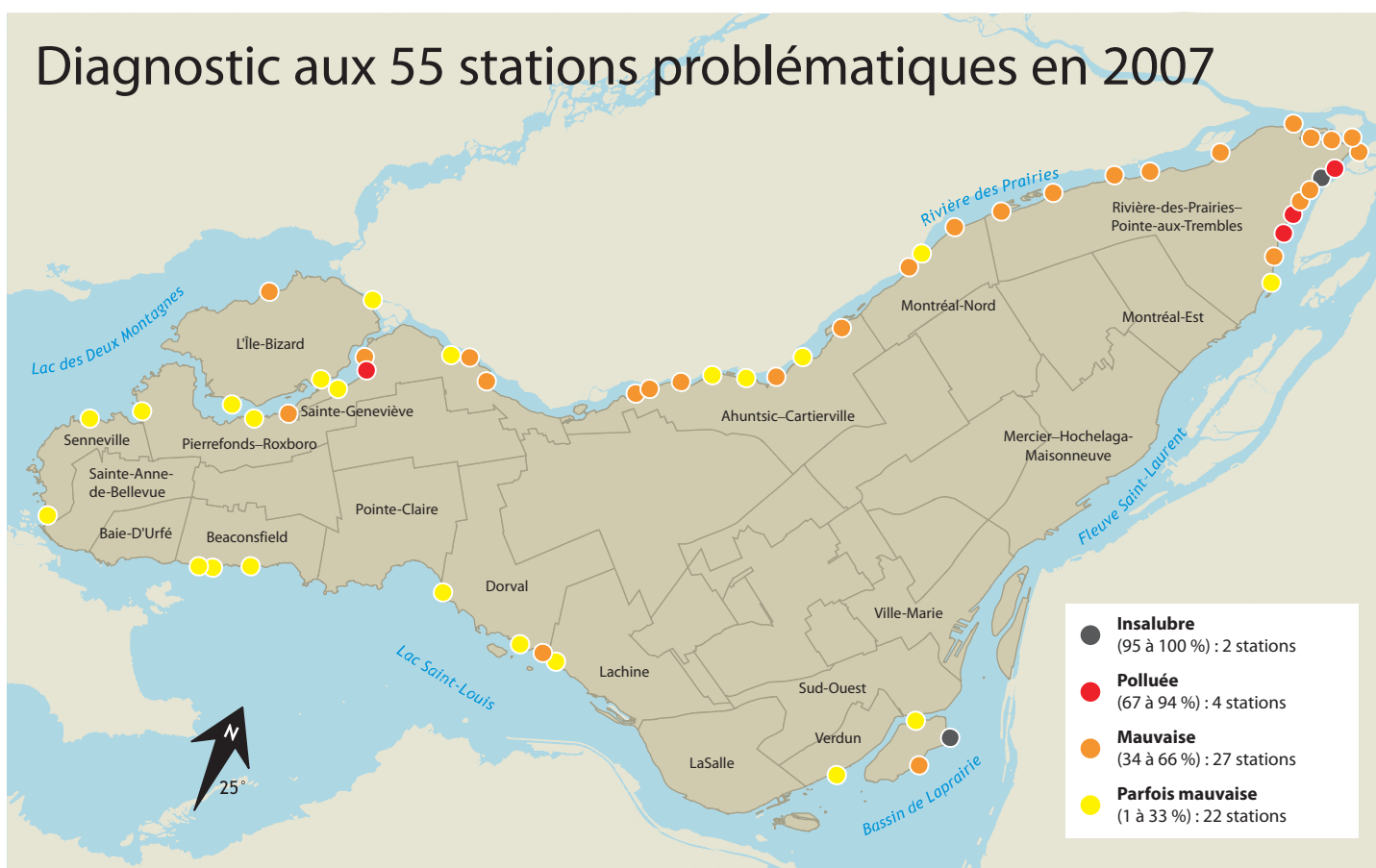


# Diagnostic portant sur 55 stations problématiques

Parmi les 55 stations qui n'ont pas reçu l'approbation QUALO en 2007, 47 posaient déjà des problèmes l'année précédente. Cinq des huit nouvelles stations problématiques sont des sites où la qualité de l'eau varie beaucoup d'une année à l'autre. Les trois autres stations, dont deux sont situées dans la rivière des Prairies et l'autre à l'île Bizard, posent des problèmes depuis peu car elles ont toujours reçu l'approbation QUALO. Pour sa part, l'intensité de la contamination a diminué en 2007, puisque les stations insalubres et polluées sont passées de 20 en 2006 à 6 en 2007. Enfin, dans toutes les stations non certifiées QUALO, 42 % des échantillons (466 sur 1097) ont dépassé la norme de 200 COLI établie pour les activités pratiquées au contact de l'eau.

| Analyse détaillée de la qualité de l'eau en rive par secteur | Parfois mauvaise<br>(1 à 33 %) | Mauvaise<br>(34 % à 66 %) | Polluée<br>(67 % à 94 %) | Insalubre<br>(95 % à 100 %) | QUALO     | TOTAL      |
|--|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------|------------|
| Bassin de Laprairie  | 2                              | 1                         | 0                        | 1                           | 12        | 16         |
| Fleuve Saint-Laurent   | 1                              | 4                         | 3                        | 1                           | 7         | 16         |
| Île Bizard   | 3                              | 1                         | 0                        | 0                           | 6         | 10         |
| Lac Saint-Louis  | 7                              | 1                         | 0                        | 0                           | 23        | 31         |
| Rivière des Prairies   | 9                              | 20                        | 1                        | 0                           | 12        | 42         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>22</b>                      | <b>27</b>                 | <b>4</b>                 | <b>2</b>                    | <b>60</b> | <b>115</b> |

## Diagnostic aux 55 stations problématiques en 2007



### Le lac Saint-Louis

Seulement huit stations ont été problématiques au lac Saint-Louis en 2007, soit cinq de moins que l'année précédente. De ces endroits, il faut souligner le parc Berthold à Baie-D'Urfé, certifié QUALO pour la première fois depuis 2001. Les stations en aval des ruisseaux Bellefeuille et Saint-James ont également été certifiées QUALO en 2007, sans doute en raison d'un plus faible apport des ruisseaux fréquemment contaminés, de même que la section en aval de l'écluse à Sainte-Anne-de-Bellevue et au parc Lakeview à Beaconsfield. Quant aux stations problématiques, ce sont essentiellement les mêmes que celles des années précédentes, notamment les berges en aval des ruisseaux Bouchard, Denis et Meadowbrook.



## Le bassin de Laprairie et les rapides de Lachine

L'eau du bassin de Laprairie a été de meilleure qualité en 2007. En effet, le sceau de l'indicateur QUALO a été décerné à trois stations de plus qu'en 2006. Il s'agit des secteurs en aval de la prise d'eau de l'aqueduc de Montréal, de la

terrasse Chatelle à LaSalle et de la région située près du pont de l'autoroute Bonaventure, sur l'île des Sœurs. En plus de ces endroits, la plupart des stations ont moins dépassé le critère de qualité de l'eau pour la baignade (200 COLI) et, lorsque cela s'est produit, l'amplitude du dépassement a été moins importante. Les stations problématiques sont les mêmes que l'an dernier : le quai du Natatorium; la station près du collecteur Saint-Pierre, sous la bretelle du pont Champlain à Montréal; et les deux portions de rive à l'île des Sœurs, à la hauteur du parc West-Vancouver et en aval du pont Champlain, du côté est de l'île. Ce dernier secteur se trouve à proximité de l'exutoire d'un important émissaire pluvial. Une étude PLUVIO-origines a permis de repérer la source de la contamination en 2007. Des travaux ont été entrepris pour corriger la situation. Cette station n'a jamais été certifiée QUALO ces dix dernières années. On espère de meilleurs résultats en 2008.

## Le fleuve Saint-Laurent

Dans le couloir fluvial, la qualité de l'eau en rive durant l'été 2007 a été meilleure que l'année précédente. En effet, sept stations (44 % des sites), dont deux nouvelles par rapport à 2006, ont reçu l'approbation QUALO. Le secteur en aval de la promenade Bellerive a de nouveau reçu la certification QUALO. Ainsi, toute la promenade est de bonne qualité. Les dépassements du critère 200 ont aussi été moins nombreux et moins graves dans ce secteur. L'autre nouveau site certifié QUALO, une première en cinq ans, soit depuis qu'il est échantillonné, est celui de l'ancienne marina Beaudoin, à la hauteur de la 94<sup>e</sup> avenue à Pointe-aux-Trembles. Les citoyens y souhaitent d'ailleurs des aménagements riverains. Des neuf stations non certifiées QUALO en 2007, huit ne l'étaient déjà pas en 2006.

Cette contamination riveraine perdure depuis des années dans le secteur en aval du couloir fluvial, bien que son ampleur ait diminué. L'été particulièrement sec de 2007 a eu l'effet d'améliorer la qualité générale du secteur, mais pas suffisamment pour que ces stations soient certifiées QUALO.

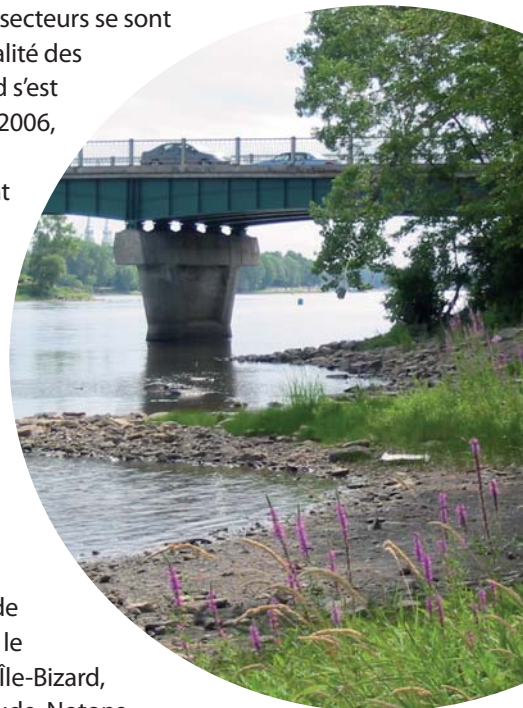


## La rivière des Prairies

La qualité générale des eaux de la rivière est restée la même qu'en 2006; 86 % des stations ont en effet conservé le même indicateur QUALO. Des six stations où la qualité s'est suffisamment modifiée pour changer l'indicateur, deux ont perdu le sceau QUALO tandis que les quatre autres y ont accédé. Le parc de l'île Roxboro, au bout de la 5<sup>e</sup> avenue, et le parc de la Merci à Ahuntsic-Cartierville sont les deux stations qui ont perdu le sceau QUALO en 2007. Elles étaient respectivement certifiées depuis quatre et huit années consécutives. Quant aux nouvelles stations, elles sont localisées à proximité du golf de Senneville, au parc de Versailles à Pierrefonds, au parc-nature du Bois-de-Liesse près de l'autoroute 13 et au belvédère du parc-nature de l'Île-de-la-Visitation à Ahuntsic-Cartierville. Par ailleurs, la grande majorité des stations de la rivière ont moins dépassé le critère 200 COLI en raison de la faible pluviométrie enregistrée. L'amplitude des contaminations était également nettement inférieure à celle observée en 2006. Globalement, la qualité bactériologique de l'eau en rive de la rivière des Prairies a été meilleure en 2007 en raison, entre autres, de la diminution du nombre de débordements d'eaux usées souvent causés par de fortes précipitations.

## L'île Bizard

Alors que tous les autres secteurs se sont améliorés en 2007, la qualité des eaux autour de l'île Bizard s'est détériorée par rapport à 2006, année exceptionnelle où toutes les stations avaient été estampillées QUALO. En 2007, seulement six stations sur dix ont été certifiées QUALO, situation semblable à celle de 2005. Les quatre stations non QUALO sont localisées à la hauteur du pont Jacques-Bizard, à la terrasse Martin, à la Pointe-Théoret, du côté de l'ancienne plage, et dans le parc-nature du Bois-de-l'Île-Bizard, au bout de la rue Patenaude. Notons que le secteur de l'île Bizard est le seul où les dépassements en fréquence et en amplitude du critère 200 ont augmenté.



# Le programme RUISSO

L'année 2007 est la sixième année consécutive où le RSMA fait l'échantillonnage des ruisseaux et des plans d'eau intérieurs montréalais. Cette année, le programme RUISSO, axé sur les milieux naturels à préserver, à restaurer ou à protéger, se fonde sur 58 stations réparties dans 23 plans d'eau du territoire. On a visité ces sites huit fois entre le 16 mai et le 30 octobre 2007 afin d'y prélever des échantillons d'eau et d'assurer une surveillance de ces écosystèmes fragilisés.

Les paramètres quantifiés comprennent les principaux métaux, le phosphore, l'azote ammoniacal, le carbone organique total, l'oxygène dissous, les matières en suspension et les coliformes fécaux (COLI), indicateurs

de contamination par des eaux usées sanitaires et industrielles. Associés, ces résultats permettent d'établir un indice de la qualité des eaux, appelé indice RUISSO (IR).

L'indice RUISSO (IR) combine 26 paramètres physiques, chimiques et bactériologiques sur une échelle de 1 à 100. Plus la valeur est élevée, meilleure est la qualité de l'eau. Un indice moyen est aussi calculé pour les valeurs les plus faibles obtenues à chaque station durant la saison estivale. Ces faibles valeurs correspondent à des périodes de mauvaise qualité et indiquent une détérioration de la santé des écosystèmes.

Chaque station est qualifiée comme l'indique le tableau suivant :

| Qualité de l'eau     | Décompte | Côte d'appréciation |
|----------------------|----------|---------------------|
| Excellente (IR-1)    | 81 à 100 | ★ ★ ★ ★ ★           |
| Bonne (IR-2)         | 61 à 80  | ★ ★ ★ ★             |
| Satisfaisante (IR-3) | 41 à 60  | ★ ★ ★               |
| Mauvaise (IR-4)      | 21 à 40  | ★ ★                 |
| Polluée (IR-5)       | 1 à 20   | ★                   |

## Bilan du programme RUISSO 2007

Qualité des ruisseaux et des cours d'eau intérieurs

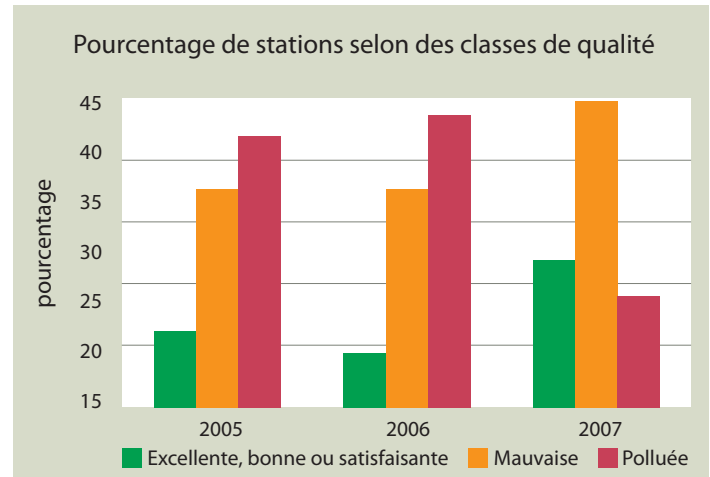




# Une amélioration générale de la qualité de l'eau...

Comme ce fut le cas pour la qualité bactériologique de l'eau en rive, la qualité des ruisseaux et plans d'eau intérieurs s'est en général améliorée en 2007. En effet, la proportion de stations de qualité excellente, bonne ou satisfaisante est passée de 20 % en 2006 à 29 % en 2007 (17 stations sur 58).

À l'inverse, le pourcentage des stations polluées a diminué, passant de 43 % en 2006 à 26 % en 2007, pour un total de 15 stations sur 58. Certaines stations polluées sont devenues des stations de mauvaise qualité; ainsi, la proportion de ces dernières a augmenté, passant de 36 % à 45 % (26 stations sur 58).



## Les ruisseaux situés dans les écoterritoires

### La rivière à l'Orme ★ ★

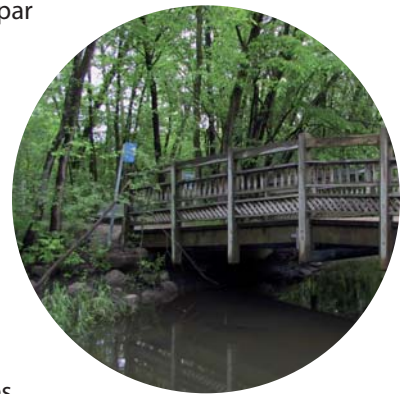
Située dans l'ouest de l'île, cette rivière constitue un habitat écologique unique et important du parc-nature de l'Anse-à-l'Orme; elle prend sa source au bois Angell, entre les autoroutes 40 et 20. La rivière à l'Orme est alimentée notamment par le ruissellement de l'autoroute 40 et par une partie des eaux de surface de Sainte-Anne-de-Bellevue, Kirkland, Beaconsfield et Baie-D'Urfé. Comme par les années passées, la qualité de l'eau dans la rivière est meilleure au sud de l'autoroute 40 (à sa source) qu'au nord de celle-ci. De même, l'eau provenant de l'est du territoire, plus urbanisé, est de moins bonne qualité que celle qui vient de l'ouest. Ainsi, une seule station dans la rivière témoigne d'une qualité d'eau satisfaisante : celle qui se situe à sa source ouest, à 6,4 km de l'embouchure. Toutes les stations de mesure dans la rivière à l'Orme ont obtenu les mêmes résultats qu'en 2006, sauf une seule station. Il s'agit de celle située à 3,9 km de l'embouchure de la rivière, qui reçoit les eaux du bois Angell. La qualité de l'eau y est passée de polluée à mauvaise. Le phosphore, les COLI et les matières en suspension comptent parmi les principaux paramètres dont les valeurs élevées nuisent à la qualité de l'eau. Les données de cette année, comme celles des années antérieures, indiquent

que les égouts pluviaux sont probablement contaminés par des raccordements inversés. Le projet PLUVIO-collecteurs 2008 permet de mieux circonscrire ce problème. En 2007, on a également noté des valeurs élevées en aluminium, manganèse,

fer et cuivre, ce qui indique une possible contamination d'origine industrielle. La mauvaise qualité de l'eau de la rivière compromet aussi la qualité de l'eau à son embouchure, à la baie du parc-nature de l'Anse-à-l'Orme, dans le lac des Deux-Montagnes.

### Le ruisseau Bertrand ★ ★

Le ruisseau Bertrand, alimenté par les eaux de ruissellement de Dorval, de Saint-Laurent et de Pierrefonds, est un milieu aquatique important du parc-nature du Bois-de-Liesse. En 2007, la qualité de l'eau du ruisseau Bertrand n'a pas changé. Les problèmes s'apparentent à ceux de la rivière à l'Orme : traces de contamination par des eaux sanitaires et contamination par le cuivre, le manganèse et le fer. Les secteurs les plus problématiques sont la branche secondaire provenant de la rue Sartelon, dans le quartier industriel de Saint-Laurent (toutes les données dépassent 1 000 COLI) et le secteur situé au nord du chemin Saint-François, à l'ouest de l'avenue André où le ruisseau prend sa source (à 4,6 km de son embouchure à la rivière des Prairies). Bien que globalement, la qualité de l'eau dans le ruisseau Bertrand soit mauvaise, deux stations montrent une qualité satisfaisante : celle de l'embouchure du ruisseau et celle de la station à 1,2 km en amont, juste à l'ouest de l'autoroute 13.



## Le ruisseau De Montigny ★ ★

Prenant son origine à Anjou, le ruisseau De Montigny reçoit des eaux de ruissellement des quartiers résidentiels et industriels de Saint-Léonard et d'Anjou. La qualité de l'eau s'est améliorée aux trois stations de ce ruisseau qui, en 2006, était pollué (IR 5) en raison des taux de phosphore, de matières en suspension et de coliformes fécaux. Le phosphore est particulièrement élevé ; en effet, les 21 données obtenues dépassent le critère de toxicité chronique de 30 µg/L qui affecte la faune aquatique. Comme par les années passées, le bassin de rétention situé à la source du ruisseau est fortement contaminé par des eaux sanitaires provenant sans doute de mauvais raccordements. La contamination diminue graduellement vers l'aval du ruisseau. En 2007, le dépassement des critères par les métaux a diminué, bien que le cuivre, l'aluminium, le manganèse et le fer posent encore problème.



## Le ruisseau Pinel ★ ★

Situé à Rivière-des-Prairies, principalement à l'est du boulevard Saint-Jean-Baptiste, ce petit ruisseau, soumis aux pressions des lotissements voisins, souffre d'un manque d'eau chronique. Sa situation est demeurée inchangée en 2007, avec une contamination marquée par les COLI et le phosphore. Par contre, la contamination en cuivre et plomb, observée dans le passé, ne s'est pas reproduite.

## La coulée Grou ★

L'embouchure de la coulée Grou se situe près de la 132<sup>e</sup> avenue, dans la rivière des Prairies. Celle-ci longe le Club de Golf de l'île de Montréal. En 2007, seulement trois données ont été obtenues, toutes prises à l'embouchure de la coulée Grou, puisque le ruisseau était à sec dès le milieu de la saison d'échantillonnage. Un plan d'apport en eau supplémentaire est en préparation. Les paramètres contribuant le plus à la pollution sont le phosphore, le fer et les COLI.



## Deux événements marquants au ruisseau De Montigny

La Direction de l'environnement et du développement durable de la Ville de Montréal est intervenue à deux reprises à la hauteur du bassin de rétention des eaux du ruisseau De Montigny, près de son exutoire, juste en amont du boulevard Henri-Bourassa. En novembre 2006, le RSMA a d'abord été le témoin d'un important déversement d'huile dans le ruisseau. Bien qu'une vaste opération de nettoyage ait été entreprise pour récupérer quelque 30 000 litres d'huile, les causes précises de cet épisode de contamination n'ont pas pu être retracées. Par la suite, les 14 et 15 mai 2007, les eaux sont soudainement devenues blanchâtres, comme de la crème, avec une légère odeur d'alcool. Cette contamination provenait d'un important collecteur pluvial desservant une vaste zone industrielle. Après des dépistages en réseau et des vérifications menées auprès de certaines industries visées, le contrevenant a pu être identifié. Il s'agissait d'une entreprise récupérant le verre de bouteilles de liqueurs alcoolisées dont la date d'expiration était échue. Cet important déversement a provoqué une baisse marquée de l'oxygène dissous dans l'eau entraînant ainsi la mort de nombreux poissons. Des modifications aux installations d'interception de la compagnie ont été faites pour que de tels événements ne se reproduisent plus.





# Les ruisseaux à vocation pluviale

Ces ruisseaux de l'ouest de l'île sont canalisés sur une bonne partie de leur parcours, et conservent quelques tronçons à ciel ouvert. Bien qu'ils évacuent principalement les eaux de pluie, plusieurs seraient contaminés par de mauvais raccordements d'égouts sanitaires qu'il faut corriger.

Complètement canalisé, sauf à son embouchure au parc Saint-James, le ruisseau Saint-James (IR 5 - ★) est fortement pollué par les coliformes fécaux, le phosphore et le cuivre et, occasionnellement, par d'autres métaux comme le béryllium et le sélénium. Le ruisseau Meadowbrook (IR 5 - ★), accessible au public au parc Brookside, connaît les mêmes problèmes de COLI et de phosphore, mais il n'est pas pollué par les métaux. Enfin, le ruisseau Terra-Cotta (IR 4 - ★★), à Pointe-Claire, traverse l'érablière du parc du même nom où se trouvent plusieurs sentiers pédestres. Il est lui aussi contaminé, dans une moindre mesure, par les COLI et le phosphore. Dans ces trois cas, on pense que la contamination provient surtout de mauvais raccordements de conduites sanitaires à l'égout pluvial. Cette question sera étudiée dans le cadre du projet PLUVIO-collecteurs 2008.



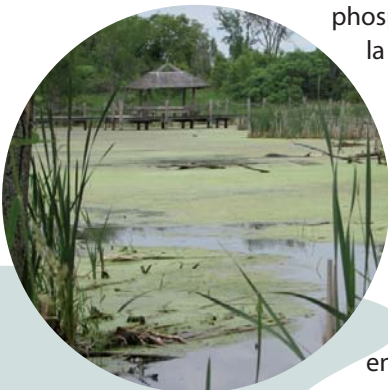
## Les marais et marécages

Ces milieux humides sont tout à fait différents des ruisseaux. Alimentés par le drainage naturel provenant des précipitations et de la fonte des neiges, ces milieux remplissent une fonction écologique essentielle. Il est indispensable de les préserver en raison de leur richesse, de leur capacité d'épuration des eaux et de leur rareté sur le territoire de Montréal. Il est normal d'y trouver des valeurs élevées de certains polluants tels que le phosphore et l'azote ammoniacal, et occasionnellement des coliformes, en raison de la présence de la faune et de la flore locale.

### Le marais de la Pointe-aux-Prairies ★ ★

Situé au cœur du parc-nature du même nom, ce réseau de marais a été créé dans les années 1990, au moment où fut construit le barrage en aval d'un secteur de prairies humides qui s'asséchaient durant l'été. Cet aménagement d'un milieu marécageux permanent, réalisé grâce au barrage et à un approvisionnement par pompage de l'eau de la rivière des Prairies, offre un paisible refuge à plusieurs espèces fauniques.

Ce sont les valeurs élevées de phosphore et de fer qui causent la mauvaise qualité de l'eau du marais; on y constate aussi des dépassements de manganèse et de carbone organique, dont les valeurs élevées, dues à la décomposition de la matière organique, ne sont pas de ce fait inquiétantes. La station située en aval du Club du golf de



Montréal a obtenu une meilleure qualité qu'en 2006, l'indice RUISSO passant de pollué à mauvais. Par contre, les valeurs en aluminium et en fer sont beaucoup plus élevées qu'en aval du marais, et celles des coliformes le sont un peu plus (valeurs entre 200 et 300).

### Le lac des Battures ★ ★ ★

Situé à l'île des Sœurs, ce lac est bordé d'un des plus grands marécages du territoire. Niché dans le site d'excavation d'un projet de lieu d'enfouissement abandonné dans les années 1990, il s'est rempli par les eaux souterraines, les précipitations et la fonte des neiges. La qualité de l'eau dans ce marécage a été meilleure en 2007, l'indice RUISSO global passant de 39 à 59. Les problèmes actuels sont surtout dus au phosphore et aux COLI, mais les valeurs sont demeurées satisfaisantes pour toutes les tournées d'échantillonnage.





## Les marais et marécages de l'île Bizard ★ ★

L'île Bizard comporte plusieurs zones marécageuses distinctes, au cœur du parc-nature du Bois-de-l'île-Bizard, où est drainé le ruissellement des quartiers et golfs environnants. En 2007, cinq sites ont été échantillonnés; trois sites ont obtenu un IR pollué, un site a une mauvaise qualité et un site a une qualité satisfaisante. Deux des sites pollués présentent des valeurs élevées en phosphore ainsi qu'en COLI, et le troisième, en fer. Deux de ces sites se sont dégradés en 2007, ils ont notamment un taux élevé de COLI. Aux deux sites où la qualité de l'eau est meilleure, le taux de phosphore, de matières en suspension ou de carbone organique a été le plus élevé.

## Les plans d'eaux intérieurs

### Le Canal de Lachine ★ ★ ★ ★

Le Canal de Lachine a été rouvert à la navigation en 2002. Au total, il mesure 13 km, à partir du lac Saint-Louis jusqu'au Vieux-Port de Montréal, en passant par cinq écluses. Quatre sites ont été échantillonnés dans le Canal de Lachine en 2007. Pour deux d'entre eux, la qualité s'est améliorée; les quatre sites ont obtenu un IR de bonne qualité de l'eau. Les paramètres les plus élevés ont été le phosphore et les matières en suspension, mais il s'en est fallu de très peu pour que la qualité ait été excellente.



### L'étang du parc Angrignon ★ ★ ★ ★

Situé près du canal de l'aqueduc de Montréal et alimenté en eau par l'aqueduc, l'étang du parc Angrignon a obtenu en 2007 sa meilleure qualité de l'eau. Comme en 2003 et 2005, les stations ont obtenu un IR 2 « bonne qualité », alors qu'en 2004 et 2006, elles avaient obtenu un IR satisfaisant. On n'y a constaté qu'un peu de phosphore et de matières en suspension.

### Le lac du Centenaire ★ ★

Aménagé dans les années 1970 par la Ville de Dollard-des-Ormeaux, ce lac de rétention des eaux pluviales de 10 hectares se situe en partie dans un secteur industriel; il est alimenté par trois branches drainant les rues avoisinantes. La qualité de l'eau du lac n'a pas changé en 2007. C'est toujours le phosphore et les matières en suspension qui déclassent le site. Les valeurs du phosphore ont même été plus élevées en 2007, trois échantillons atteignant l'IR 5 « pollué ».



### Le lac Lacoursière ★ ★ ★ ★

Créé en 1986 sur l'île des Sœurs, ce lac agit comme bassin de rétention des eaux pluviales; sa qualité est demeurée bonne, tout comme elle l'était en 2006. Selon les résultats d'échantillonnage, plusieurs polluants ont affecté la qualité de l'eau, dont le phosphore, les COLI et le manque d'oxygène dissous. Ce lac constitue un bel exemple d'aménagement qui rallie esthétique, écologie et hydrologie.

## Les bassins de Saint-Laurent

L'étang du parc Dr-Bernard-Paquet (IR 2 - ★ ★ ★ ★) et le lac de la Brunante (IR 4 - ★ ★) agissent comme bassins de rétention des eaux pluviales pour les secteurs résidentiels de Saint-Laurent. La qualité de l'eau de l'étang Dr-Bernard-Paquet s'est grandement améliorée en 2007, passant d'un IR mauvais en 2006 à bon en 2007. On n'a relevé dans l'étang qu'un peu de phosphore et de matières en suspension excédentaires. La situation est moins reluisante au lac de la Brunante où l'indice RUISSO est passé de 42 à 39, soit juste sous la barre minimale de l'IR mauvais. C'est encore le phosphore et les matières en suspension qui demeurent élevés dans ce plan d'eau.





# Les ruisseaux du secteur aéroportuaire

Ayant sa source un peu au nord de l'autoroute 40, le ruisseau Denis (IR 4 - ★ ★) recueille les eaux de pluies de secteurs industriels, résidentiels et aéroportuaires avant de se déverser dans la baie de Valois au lac Saint-Louis. Quatre sites ont été échantillonnés en 2007. Les deux sites à proximité du golf de Dorval ont obtenu un IR mauvais; mais celui qui se trouve en aval contient plus de phosphore et de COLI, et on y trouve aussi du cuivre et du zinc. Le site près de l'intersection des rues Belmont et Deslauriers à Pointe-Claire, qui recueille les eaux d'une branche secondaire en provenance de deux dépôts à neige, a une eau polluée à cause des fortes teneurs en fer et en matières en suspension, mais aussi parce qu'il a connu des épisodes élevés en cuivre, en COLI, en phosphore et en azote. Finalement, malgré tous ces aléas, la qualité de l'eau à l'embouchure du ruisseau s'est légèrement améliorée, atteignant tout juste l'IR satisfaisant.



Un peu plus à l'est, le fossé Smith (IR 4 - ★ ★), qui draine les eaux pluviales provenant du même type de secteurs que le ruisseau Denis, s'est amélioré en 2007. Toutefois, il présente encore des valeurs trop élevées de matières en suspension, d'azote, de cuivre, de fer et de plusieurs autres métaux.

Canalisé sur presque toute sa longueur, le ruisseau Bouchard (IR 4- ★ ★) prend sa source près de l'aéroport et du golf Dorval et coule vers le lac Saint-Louis. En amont de la rue Marshall, l'embranchement est du ruisseau s'est amélioré en 2007, obtenant un IR satisfaisant. La qualité de l'eau de l'embranchement ouest est demeurée mauvaise. Les deux embranchements montrent un taux élevé en phosphore, en matières en suspension et en azote. Les trois sites qui se trouvent dans le premier kilomètre et demi depuis l'embouchure ont conservé leur IR mauvais ou pollué, à cause des valeurs très élevées en COLI et en phosphore. On pense que cette situation résulte de mauvais raccordements d'égouts sanitaires.

Enfin, à cause de l'été très sec, le ruisseau Bellefeuille n'a pu être échantillonné qu'une seule fois car son débit était trop faible. Comme l'année précédente, il était contaminé par du phosphore, du plomb et du cuivre



## Résumé des résultats de l'année 2007

### Qualité de l'eau dans les ruisseaux et plans d'eau intérieurs

| Cours d'eau                         | Qualité de l'eau     | Changement par rapport à 2006 |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Ruisseaux des écoterritoires        |                      |                               |
| Rivière à l'Orme                    | Mauvaise (IR 4)      | Amélioration                  |
| Ruisseau Bertrand                   | Mauvaise (IR 4)      | Aucun                         |
| Ruisseau De Montigny                | Mauvaise (IR 4)      | Amélioration                  |
| Ruisseau Pinel                      | Mauvaise (IR 4)      | Aucun                         |
| Coulée Grou                         | Polluée (IR 5)       | Aucun                         |
| Ruisseaux à vocation pluviale       |                      |                               |
| Ruisseau Saint-James                | Polluée (IR 5)       | Aucun                         |
| Ruisseau Meadowbrook                | Polluée (IR 5)       | Aucun                         |
| Ruisseau Terra-Cotta                | Mauvaise (IR 4)      | Aucun                         |
| Marais et marécages                 |                      |                               |
| Marais de la Pointe-aux-Prairies    | Mauvaise (IR 4)      | Amélioration                  |
| Lac des Battures                    | Satisfaisante (IR 3) | Amélioration                  |
| Marais et marécages de l'île Bizard | Mauvaise (IR 4)      | Détérioration                 |

| Cours d'eau                        | Qualité de l'eau | Changement par rapport à 2006 |
|------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Plans d'eaux intérieurs            |                  |                               |
| Canal de Lachine                   | Bonne (IR 2)     | Amélioration                  |
| Étang du parc Angrignon            | Bonne (IR 2)     | Amélioration                  |
| Lac du Centenaire                  | Mauvaise (IR 4)  | Aucun                         |
| Lac Lacoursière                    | Bonne (IR 2)     | Aucun                         |
| Bassins de Saint-Laurent           |                  |                               |
| Étang du parc Dr-Bernard-Paquet    | Bonne (IR 2)     | Amélioration                  |
| Lac de la Brunante                 | Mauvaise (IR 4)  | Détérioration                 |
| Ruisseaux du secteur aéroportuaire |                  |                               |
| Ruisseau Denis                     | Mauvaise (IR 4)  | Amélioration                  |
| Fossé Smith                        | Mauvaise (IR 4)  | Amélioration                  |
| Ruisseau Bouchard                  | Mauvaise (IR 4)  | Amélioration                  |



# PLUVIO: Un nouveau programme à la rescousse des cours d'eau

Adapté à la problématique de la contamination bactérienne des cours d'eau causée par certains égouts pluviaux, le programme PLUVIO a connu sa première campagne d'échantillonnage en 2007. Ce programme permet de diagnostiquer avec précision les causes des problèmes de pollution qui persistent malgré les efforts considérables d'assainissement des eaux usées déployés depuis vingt ans.

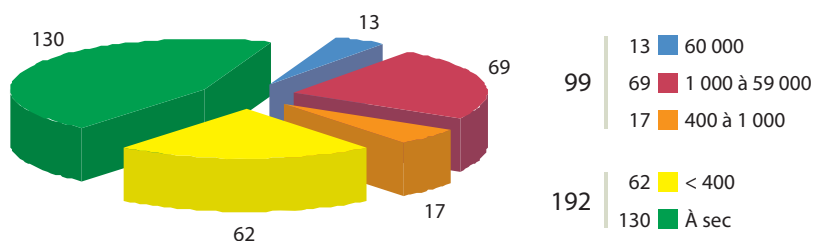
On pense depuis un certain temps qu'une partie des émissaires pluviaux déversent des eaux contaminées, même par temps sec. Les émissaires pluviaux sont principalement situés aux deux extrémités de l'île où se trouvent des réseaux d'égouts séparant les eaux de pluie des eaux sanitaires. C'est en raison de mauvais raccordements que des eaux sanitaires sont acheminées dans les égouts pluviaux, lesquels se déversent sans traitement dans les cours d'eau. Le programme PLUVIO permettra de localiser ces mauvais raccordements. Au centre de l'île, toutes les eaux de pluie et les eaux sanitaires sont acheminées vers la Station d'épuration des eaux usées, comme le sont les eaux sanitaires des réseaux séparatifs des extrémités de l'île.

En 2007, l'étude de 291 émissaires pluviaux sur les quelque 300 réseaux du territoire de Montréal, à l'exclusion des ruisseaux, montre que 99 émissaires (35 %) sont problématiques parce qu'ils excèdent la norme de 400 COLI du règlement relatif aux

normes de rejet dans les cours d'eau (règlement 2001-9 de la Communauté métropolitaine de Montréal). L'étude révèle aussi que la plus grande partie de la contamination, soit 85 %, est concentrée dans cinq des seize secteurs à l'étude.

Par ailleurs, le développement de l'indice de charge PLUVIO (ICP) a permis d'évaluer que seulement 26 des 99 émissaires problématiques sont à l'origine de 85 % de la pollution bactérienne totale déversée directement dans les cours d'eau, par temps sec, par les émissaires pluviaux étudiés. En 2008, de nouvelles études portant sur certains secteurs très problématiques devraient permettre de repérer les rues affectées par des mauvais raccordements et de mieux cibler les interventions correctives à mettre en place afin que les citoyens pratiquent pleinement les activités liées aux cours d'eau.

Répartition des 291 émissaires pluviaux selon la moyenne des COLI



## Peut être reproduit à condition d'en citer la source :

Deschamps, G., G. Breton, J.-P. Lafleur, C. Juteau, R. Mallet et C. Tremblay (2007). *Qualité des cours d'eau de Montréal. Rapport annuel 2007*, Ville de Montréal, Service des infrastructures, transport et environnement, Direction de l'environnement et du développement durable, Division de la planification et du suivi environnemental, RSMA, 12p.

## Production

Direction de l'environnement et du développement durable  
Service des infrastructures, transport et environnement

## Renseignements

514 280-4368  
guydeschamps@ville.montreal.qc.ca

## Montage graphique

Rachel Mallet

## Site Internet

www.rsma.qc.ca

## Photographies

Ville de Montréal

## Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec  
Bibliothèque nationale du Canada  
3<sup>e</sup> trimestre 2008  
ISBN 978-2-922388-31-2  
Imprimé au Canada