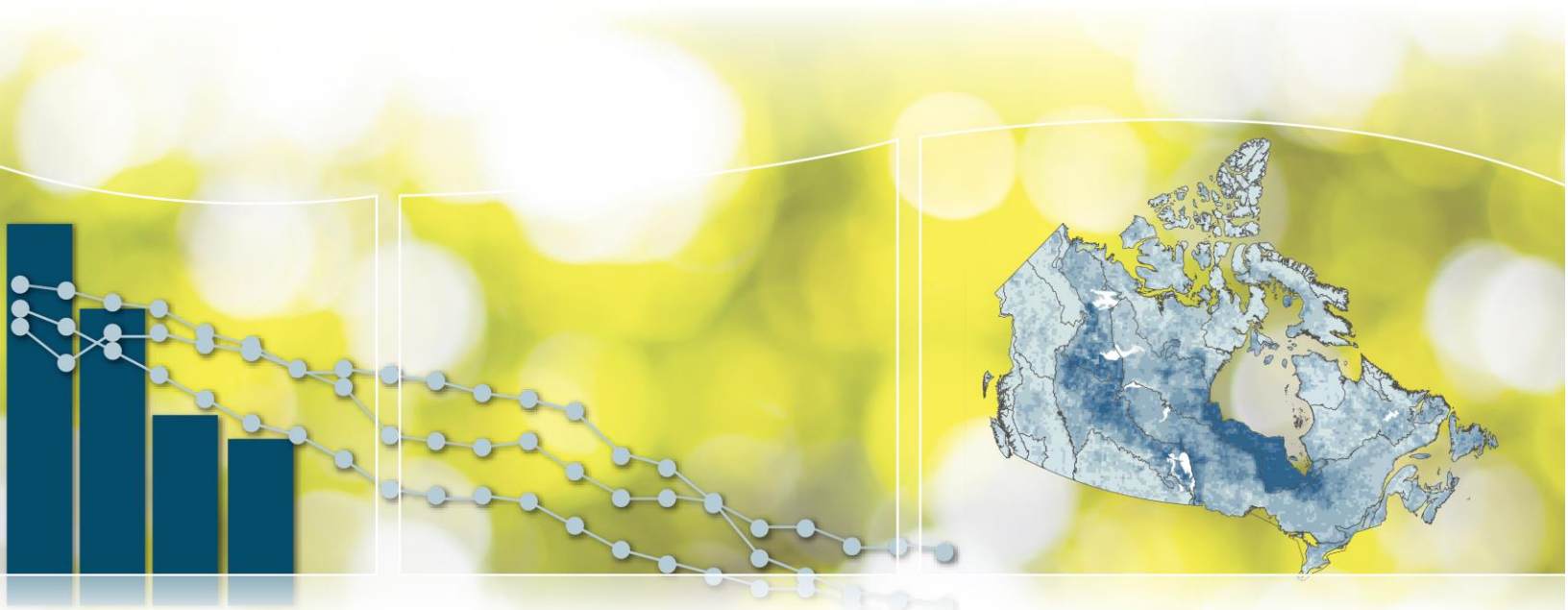




# Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement

## Qualité de l'air



**Référence suggérée pour ce document** : Environnement et Changement climatique Canada (2018)  
Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Qualité de l'air. Consulté le *jour mois année*.  
Disponible à : [www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/qualite-air.html](http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/qualite-air.html).

N° de cat. : En4-144/57-2018F-PDF  
ISBN : 978-0-660-28054-7

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada  
Centre de renseignements à la population  
12e étage, Édifice Fontaine  
200, boul. Sacré-Cœur  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860  
Télécopieur : 819-938-3318  
Courriel : [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca)

Photos : © Thinkstockphotos.ca; © Environnement et Changement climatique Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2018

Also available in English

# Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement

## Qualité de l'air

Octobre 2018

### Table des matières

<b>Qualité de l'air</b> .....	<b>9</b>
Tendances en matière de qualité de l'air au Canada .....	9
Concentrations de la qualité de l'air relatives aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant	10
Particules fines .....	12
Concentrations moyennes de particules fines .....	13
Concentrations ambiantes à l'échelle régionale .....	13
Régions urbaines .....	15
Concentrations moyennes de particules fines aux stations de surveillance .....	16
Concentrations de pointe de particules fines .....	17
Concentrations ambiantes à l'échelle régionale .....	17
Régions urbaines .....	18
Concentrations de pointe de particules fines aux stations de surveillance .....	19
Ozone troposphérique .....	20
Concentrations moyennes d'ozone .....	21
Concentrations ambiantes à l'échelle régionale .....	21
Régions urbaines .....	22
Concentrations moyennes d'ozone aux stations de surveillance .....	23
Concentrations de pointe d'ozone .....	24
Concentrations ambiantes à l'échelle régionale .....	24
Régions urbaines .....	25
Concentrations de pointe d'ozone aux stations de surveillance .....	26
Dioxyde d'azote .....	27

Concentrations moyennes de dioxyde d'azote.....	28
Concentrations ambiantes à l'échelle régionale.....	28
Régions urbaines.....	30
Concentrations moyennes de dioxyde d'azote aux stations de surveillance .....	31
Concentrations de pointe de dioxyde d'azote .....	32
Concentrations ambiantes à l'échelle régionale.....	32
Régions urbaines.....	33
Concentrations de pointe dioxyde d'azote aux stations de surveillance .....	34
Dioxyde de soufre.....	35
Concentrations moyennes de dioxyde de soufre .....	36
Concentrations ambiantes à l'échelle régionale.....	36
Concentrations moyennes de dioxyde de soufre aux stations de surveillance.....	37
Concentrations de pointe de dioxyde de soufre .....	39
Concentrations ambiantes à l'échelle régionale.....	39
Concentrations de pointe de dioxyde de soufre aux stations de surveillance .....	40
Composés organiques volatils .....	41
Concentrations ambiantes de composés organiques volatils à l'échelle régionale .....	42
Concentrations de composés organiques volatils aux stations de surveillance .....	43
À propos des indicateurs.....	44
Ce que mesurent les indicateurs.....	44
Pourquoi ces indicateurs sont importants .....	44
Indicateurs connexes .....	44
Sources des données et méthodes.....	45
Sources des données.....	45
Méthodes.....	48
Changements récents .....	60
Mises en garde et limites.....	60
Ressources.....	62
Références .....	62
Renseignements connexes .....	62
<b>Annexes.....</b>	<b>63</b>
Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures.....	63
Annexe B. Stations de suivi sélectionnées dans les indicateurs nationaux et régionaux sur la Qualité de l'air des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement .....	87
Annexe C. Imputation des stations de suivi .....	95
Annexe D. Transition technologique pour les mesures des particules fines.....	104
Annexe E. Composés organiques volatils ciblés .....	108

Annexe F. Paramètres statistiques d'estimation en paires du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen utilisés pour l'analyse des tendances .....	111
Annexe G. Liste des stations de suivi utilisées dans les indicateurs par région urbaine .....	116

## Liste des figures

Figure 1. Concentrations de polluants atmosphériques, Canada, 2002 à 2016 .....	9
Figure 2. Concentrations des polluants atmosphériques par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant, Canada, 2002 à 2016 .....	11
Figure 3. Concentrations moyennes de particules fines à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	13
Figure 4. Concentrations moyennes de particules fines, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016 .....	15
Figure 5. Concentrations moyennes de particules fines par station de surveillance, Canada, 2016 .....	16
Figure 6. Concentrations de pointe de particules fines à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	17
Figure 7. Concentrations de pointe de particules fines, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016 .....	18
Figure 8. Concentrations de pointe de particules fines par station de surveillance, Canada, 2016	19
Figure 9. Concentrations d'ozone, Canada, 2002 à 2016 .....	20
Figure 10. Concentrations moyennes d'ozone à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	21
Figure 11. Concentrations moyennes d'ozone, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016 .....	22
Figure 12. Concentrations moyennes d'ozone par station de surveillance, Canada, 2016 .....	23
Figure 13. Concentrations de pointe d'ozone à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	24
Figure 14. Concentrations de pointe d'ozone, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016 .....	25
Figure 15. Concentrations de pointe d'ozone par station de surveillance, Canada, 2016 .....	26
Figure 16. Concentrations de dioxyde d'azote, Canada, 2002 à 2016 .....	27
Figure 17. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	29
Figure 18. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016 .....	30
Figure 19. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote par station de surveillance, Canada, 2016 .....	31
Figure 20. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	32
Figure 21. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016 .....	33
Figure 22. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote par station de surveillance, Canada, 2016 .....	34
Figure 23. Concentrations de dioxyde de soufre, Canada, 2002 à 2016 .....	35
Figure 24. Concentrations moyennes de dioxyde de soufre à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	36
Figure 25. Concentrations moyennes de dioxyde de soufre par station de surveillance, Canada, 2016 .....	38

Figure 26. Concentrations de pointe de dioxyde de soufre à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016.....	39
Figure 27. Concentrations de pointe de dioxyde de soufre par station de surveillance, Canada, 2016.....	40
Figure 28. Concentrations de composés organiques volatils, Canada, 2002 à 2016.....	41
Figure 29. Concentrations moyennes de composés organiques volatils à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016.....	42
Figure 30. Concentrations moyennes de composés organiques volatils par station de surveillance, Canada, 2016.....	43
Figure 31. Régions utilisées pour les indicateurs régionaux de la qualité de l'air.....	46
Figure 32. Calcul de la valeur de la concentration moyenne quotidienne maximale de l'ozone troposphérique sur 8 heures.....	53

### Liste des tableaux

Tableau 1. Régions utilisées pour les indicateurs régionaux de la qualité de l'air.....	45
Tableau 2. Objectifs d'exactitude de la qualité des données pour des échantillons de polluants atmosphériques.....	47
Tableau 3. Définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air.....	48
Tableau 4. Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant pour les particules fines, l'ozone troposphérique, le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote.....	49
Tableau 5. Nombre de stations qui répondent aux critères d'exhaustivité des données pour 2016.....	52
Tableau 6. Rang au 98 <sup>e</sup> centile établi selon le nombre de mesures disponibles.....	53
Tableau 7. Rang au 99 <sup>e</sup> centile établi selon le nombre de mesures disponibles.....	54
Tableau 8. Nombre de stations sélectionnées pour les indicateurs sur la Qualité de l'air à l'échelle nationale et régionale en 2016.....	56
Tableau 9. Taux de variation par année pour les indicateurs nationaux et régionaux de la qualité de l'air, 2002 à 2016.....	59
Tableau 10. Nombre de stations éliminées et nombre de nouvelles stations par rapport à la version des indicateurs sur la Qualité de l'air de décembre 2016.....	61
Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Concentrations de polluants atmosphériques, Canada, 2002 à 2016.....	63
Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Concentrations des polluants atmosphériques par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant, Canada, 2002 à 2016.....	64
Tableau A.3. Données pour la Figure 3. Concentrations de particules fines, Canada, 2002 à 2016.....	65
Tableau A.4. Données pour la Figure 4. Concentrations moyennes de particules fines à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016.....	66
Tableau A.5. Données pour la Figure 5. Concentrations moyennes de particules fines, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2002 à 2016.....	67
Tableau A.6. Données pour la Figure 7. Concentrations de pointe de particules fines à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016.....	68
Tableau A.7. Données pour la Figure 8. Concentrations de pointe de particules fines, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2002 à 2016.....	69
Tableau A.8. Données pour la Figure 10. Concentrations d'ozone, Canada, 2002 à 2016.....	70
Tableau A.9. Données pour la Figure 11. Concentrations moyennes d'ozone à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016.....	71

Tableau A.10. Données pour la Figure 12. Concentrations moyennes d'ozone, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2002 à 2016 .....	72
Tableau A.11. Données pour la Figure 14. Concentrations de pointe d'ozone à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	74
Tableau A.12. Données pour la Figure 15. Concentrations de pointe d'ozone, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2002 à 2016 .....	75
Tableau A.13. Données pour la Figure 17. Concentrations de dioxyde d'azote, Canada, 2002 à 2016.....	76
Tableau A.14. Données pour la Figure 18. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	77
Tableau A.15. Données pour la Figure 19. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2002 à 2016.....	78
Tableau A.16. Données pour la Figure 21. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	79
Tableau A.17. Données pour la Figure 22. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2002 à 2016.....	81
Tableau A.18. Données pour la Figure 24. Concentrations de dioxyde de soufre, Canada, 2002 à 2016.....	83
Tableau A.19. Données pour la Figure 25. Concentrations moyennes de dioxyde de soufre à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	83
Tableau A.20. Données pour la Figure 27. Concentrations de pointe de dioxyde de soufre à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016 .....	84
Tableau A.21. Données pour la Figure 29. Concentrations de composés organiques volatils, Canada, 2002 à 2016 .....	85
Tableau A.22. Données pour la Figure 30. Concentrations moyennes de composés organiques volatils à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016.....	86
Tableau B.1. Légende pour le Tableau B.3. Stations de suivi de la qualité de l'air utilisées dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux .....	87
Tableau B.2. Acronymes pour le Tableau B.3. Stations de suivi de la qualité de l'air utilisées dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux.....	88
Tableau B.3. Stations de suivi de la qualité de l'air utilisées dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux .....	88
Tableau C.1. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de particules fines .....	95
Tableau C.2. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de particules fines sur 24 heures .....	96
Tableau C.3. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes d'ozone troposphérique .....	97
Tableau C.4. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevées) de l'ozone troposphérique sur 8 heures .....	98
Tableau C.5. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de dioxyde de soufre .....	100
Tableau C.6. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (99 <sup>e</sup> centile) de dioxyde de soufre sur 1 heure.....	100
Tableau C.7. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de dioxyde d'azote .....	101
Tableau C. 8. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de dioxyde d'azote sur 1 heure .....	102

Tableau C.9. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de composés organiques volatils .....	102
Tableau D.1. Stations incluses dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux faisant appel à de nouvelles technologies de suivi des particules fines .....	104
Tableau E.1. Composés organiques volatils ciblés.....	108
Tableau F.1. Légende pour les tableaux de l'Annexe F.....	111
Tableau F.2. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de particules fines .....	111
Tableau F.3. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de particules fines sur 24 heures.....	112
Tableau F.4. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations moyennes d'ozone troposphérique .....	112
Tableau F.5. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevées) d'ozone troposphérique sur 8 heures.....	112
Tableau F.6. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations moyennes de dioxyde de soufre.....	113
Tableau F.7. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations de pointe (99 <sup>e</sup> centile) de dioxyde de soufre sur une heure.....	113
Tableau F.8. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations moyennes de dioxyde d'azote .....	114
Tableau F.9. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de dioxyde de soufre sur une heure.....	114
Tableau F.10. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations moyennes des composés organiques volatils .....	114
Tableau G.1. Liste des stations de suivi utilisées dans les indicateurs par région urbaine .....	116



## Qualité de l'air

Les problèmes de qualité de l'air tels que le smog et les pluies acides sont le résultat du rejet de polluants dans l'atmosphère. La majorité de ces polluants est générée par l'activité humaine, notamment le transport, l'utilisation de combustibles pour l'électricité et le chauffage, et l'industrie. Les polluants de sources naturelles telles que les feux de forêt peuvent parfois être importants. Ces polluants atmosphériques ont des effets néfastes sur la santé et l'environnement.

Les indicateurs sur la Qualité de l'air présentent des moyennes annuelles de 5 principaux polluants atmosphériques pour le Canada et pour 5 grandes régions. La comparaison de ces moyennes par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiante (la norme) n'est fournie qu'à titre d'information. Une valeur de moyenne qui se situe sous la norme n'implique pas que les niveaux de concentration d'un polluant de l'air sont en deçà de la norme dans toutes les régions du Canada. Pour en savoir davantage sur la comparaison des niveaux de polluants de l'air avec les normes pour les régions du Canada, veuillez consulter le [Rapport sur l'état de l'air](#) du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

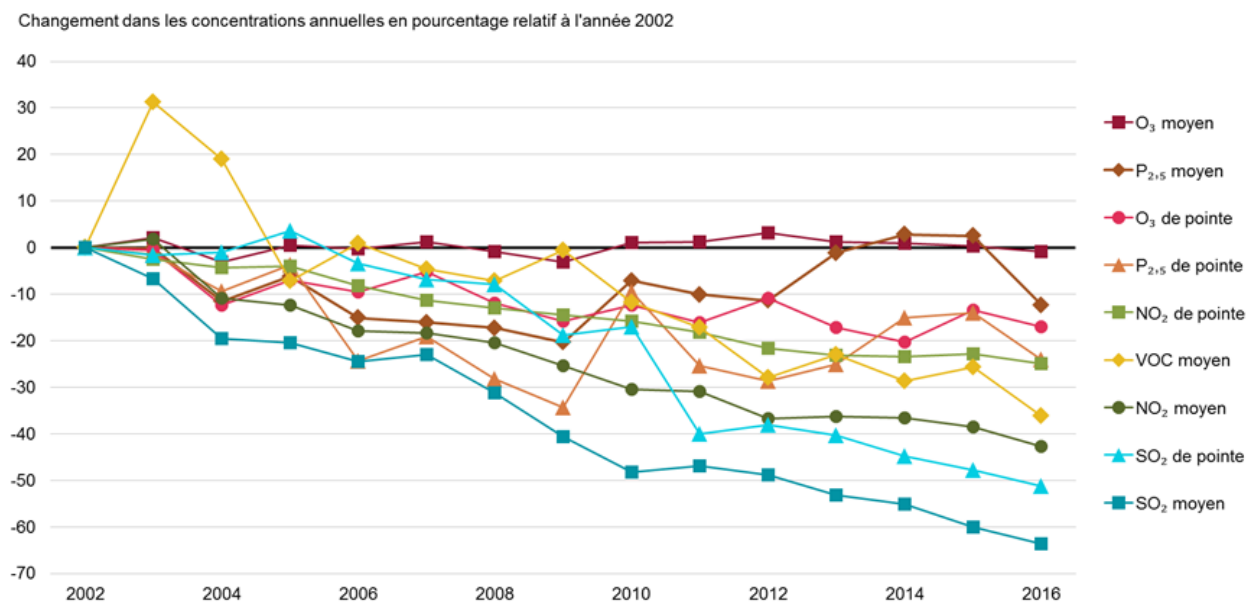
## Tendances en matière de qualité de l'air au Canada

### Aperçu des résultats

Entre 2002 et 2016

- les concentrations de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), de composés organiques volatils (COV) et les concentrations de pointe d'ozone troposphérique (O<sub>3</sub>) ont baissé;
- les concentrations moyennes d'O<sub>3</sub> sont restées pratiquement inchangées;
- les concentrations de particules fines (P<sub>2,5</sub>) présentent des résultats variables.

**Figure 1. Concentrations de polluants atmosphériques, Canada, 2002 à 2016**



[Données pour la Figure 1](#)

**Remarque :** Pour en savoir plus sur les indicateurs sur la Qualité de l'air, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

En 2016, les concentrations moyennes de SO<sub>2</sub> étaient de 64 % inférieures à celles de 2002. Les concentrations de pointe de SO<sub>2</sub> sont tombées sous le niveau de 2002 en 2006 et, en 2016, étaient de 52 % inférieures à la concentration de 2002.

La concentration moyenne d'O<sub>3</sub> n'a pas changé considérablement depuis 2002. En 2016, elle était de 1 % inférieure à celle de 2002. En 2016, les concentrations de pointe d'O<sub>3</sub> étaient de 17 % inférieures à celles de 2002.

Les concentrations moyennes de P<sub>2,5</sub> étaient plus élevées en 2014 et 2015 qu'en 2002. En 2016, les concentrations moyennes de P<sub>2,5</sub> étaient de 12 % inférieures à celles de 2002. En 2016, les concentrations de pointe de P<sub>2,5</sub> étaient de 25 % inférieures à celles de 2002.

Les concentrations moyennes et les concentrations de pointe de NO<sub>2</sub> étaient de 43 % et 25 %, respectivement, plus faibles en 2016 qu'en 2002.

Les concentrations de COV étaient inférieures au niveau de 2002, sauf en 2003, 2004 et 2006. En 2016, les concentrations de pointe de COV étaient de 36 % inférieures à celles de 2002.

Les niveaux de ces polluants dans l'air extérieur sont influencés par de nombreux facteurs, notamment la proximité de sources d'émissions locales, les conditions météorologiques, les réactions chimiques dans l'atmosphère et le transport à longues distances de polluants atmosphériques par les vents. La hausse des concentrations de particules fines enregistrées depuis 2009 pourrait s'expliquer en partie par l'introduction progressive d'équipements de surveillance utilisant de nouvelles technologies et par l'augmentation des feux de forêt au cours de la dernière décennie. C'est particulièrement vrai pour les concentrations de pointe de particules fines enregistrées dans l'Ouest canadien.

## Concentrations de la qualité de l'air relatives aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant

### Aperçu des résultats

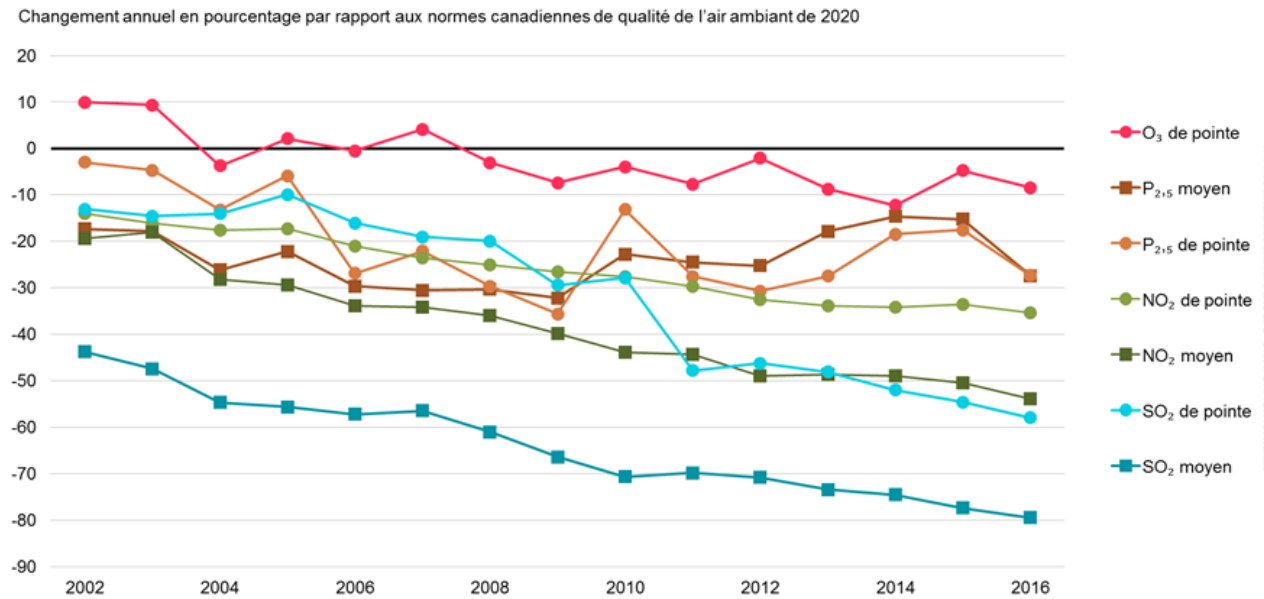
Comparativement aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant pour 2020<sup>1</sup>

- les concentrations de particules fines (P<sub>2,5</sub>), de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) à l'échelle nationale sont inférieures à leurs normes respectives depuis 2002;
- les concentrations de pointe d'ozone (O<sub>3</sub>) n'étaient supérieures à la norme qu'au début de la période.

---

<sup>1</sup> Les indicateurs sur la Qualité de l'air pour les concentrations des P<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> et pour les concentrations de pointe d'O<sub>3</sub> sont présentées par rapport aux [normes canadiennes de qualité de l'air ambiant](#) (les normes) correspondantes de 2020. En mai 2013, les normes sur les concentrations d'O<sub>3</sub> et de P<sub>2,5</sub> ont été établies comme objectifs aux termes de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999), tandis que les normes sur les concentrations de SO<sub>2</sub> et de NO<sub>2</sub> ont été établies comme objectifs en octobre 2016 et décembre 2017, respectivement. La comparaison des concentrations nationales et régionales par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant n'est fournie qu'à titre d'information.

**Figure 2. Concentrations des polluants atmosphériques par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant, Canada, 2002 à 2016**



Données pour la Figure 2

**Remarque** : La ligne horizontale à 0 % représente le niveau de référence des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. La comparaison des concentrations nationales par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant n'est fournie qu'à titre d'information. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

Les concentrations de pointe d'O<sub>3</sub> étaient essentiellement supérieures à la norme avant 2008, mais sont depuis lors inférieures à la norme. En 2016, les concentrations de pointe étaient de 8 % inférieures à la norme.

En 2016, les concentrations moyennes et les concentrations de pointe de P<sub>2,5</sub> étaient de 27 % inférieures aux normes correspondantes. Les concentrations moyennes et les concentrations de pointe de dioxyde de soufre étaient inférieures de 80 % et 58 % aux normes respectives, tandis que les concentrations moyennes et les concentrations de pointe de dioxyde d'azote étaient inférieures de 54 % et 35 % à leurs normes respectives.

Les indicateurs sont présentés par rapport aux [normes canadiennes de qualité de l'air ambiant](#) à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Bien que les normes soient généralement fondées sur des moyennes triennales, les indicateurs présentés ici sont calculés sur la base de moyennes annuelles. Pour en savoir plus, veuillez consulter les Tableau 3. Définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air.

## Particules fines

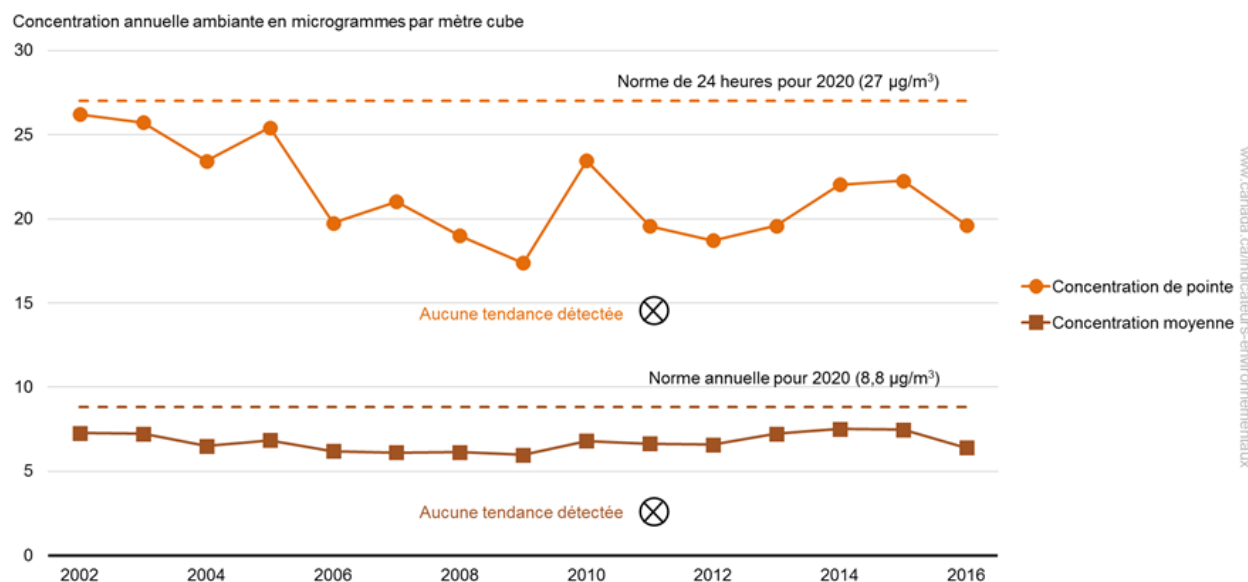
Les particules fines ( $P_{2,5}$ ) sont émises dans l'air et peuvent également se former dans l'air suite à des interactions avec d'autres polluants. Les particules peuvent se présenter sous forme solide ou liquide. Les particules fines sont l'un des principaux composants du smog. Lorsqu'elles sont inhalées profondément dans les poumons, même de petites quantités de  $P_{2,5}$  peuvent causer de graves problèmes de santé. Les particules peuvent aussi endommager la végétation et les structures, contribuer à la brume sèche et réduire la visibilité.

### Aperçu des résultats<sup>3</sup>

Entre 2002 et 2016

- les concentrations moyennes annuelles et les concentrations de pointe annuelles de  $P_{2,5}$  étaient inférieures à leurs normes respectives de 2020;<sup>4</sup>
- aucune tendance, ni à la hausse ni à la baisse, n'a été constatée au cours de la période.

**Figure 3. Concentrations de particules fines, Canada, 2002 à 2016**



[Données pour la Figure 3](#)

**Remarque** : L'indicateur des concentrations moyennes de  $P_{2,5}$  est basé sur la moyenne annuelle des concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures enregistrées dans 109 stations de surveillance partout au Canada. L'indicateur de la concentration de pointe nationale est basé sur le 98<sup>e</sup> centile des concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures des concentrations de  $P_{2,5}$  enregistrées dans 114 stations de surveillance partout au Canada. La ligne discontinue horizontale représente les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes. **Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

<sup>3</sup> Entre le milieu de l'année 2000 et 2013, on a progressivement installé de nouveaux instruments de surveillance de  $P_{2,5}$  partout au Canada pour remplacer l'ancien matériel. Les nouveaux instruments permettent de mesurer une portion additionnelle de la masse (semi-volatile) de  $P_{2,5}$  qui ne l'était pas auparavant. Les concentrations mesurées avec les nouveaux instruments pourraient ne pas être directement comparables aux mesures des années précédentes, lorsque des instruments plus anciens étaient utilisés.

<sup>4</sup> La comparaison des concentrations nationales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes.

En 2016, la concentration moyenne nationale de P<sub>2,5</sub> était de 6,4 microgrammes par mètre cube (µg/m<sup>3</sup>), soit 14 % de moins qu'en 2015. La concentration de pointe nationale de P<sub>2,5</sub> en 2016 était de 19,6 µg/m<sup>3</sup>, soit 12 % de moins qu'en 2015.

Les fluctuations des niveaux de P<sub>2,5</sub> peuvent être liées à des changements dans la quantité d'émissions et aux variations annuelles des conditions météorologiques. Les conditions météorologiques influent sur la formation, la dispersion et le transport régional des P<sub>2,5</sub> ainsi que sur les mouvements transfrontaliers des P<sub>2,5</sub> depuis les États-Unis. Les fluctuations observées dans les concentrations de P<sub>2,5</sub> sont également attribuables à l'utilisation progressive d'équipements de surveillance dotés de technologies plus récentes.

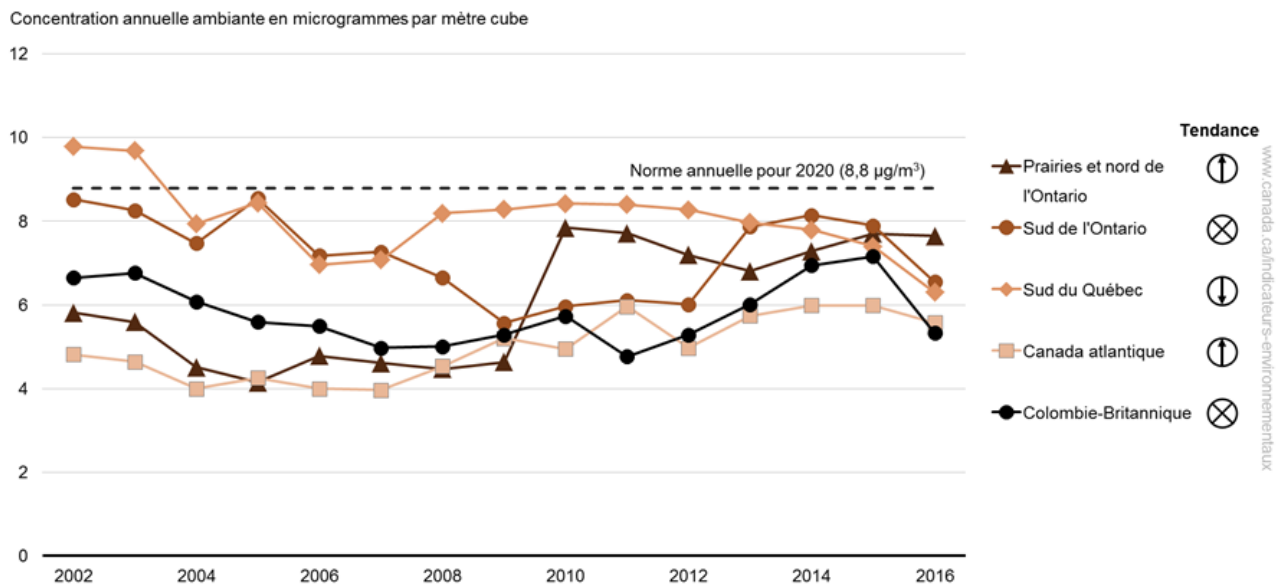
## Concentrations moyennes de particules fines

### Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

#### Aperçu des résultats

- Depuis 2002, les concentrations moyennes de P<sub>2,5</sub> sont constamment demeurées inférieures aux normes de 2020<sup>5</sup> dans toutes les régions du Canada, à l'exception des 2 premières années dans le sud du Québec.
- Une tendance à la hausse a été détectée pour les concentrations moyennes de P<sub>2,5</sub> dans le Canada atlantique ainsi que les Prairies et le nord de l'Ontario. Une tendance à la baisse a été observée dans le sud du Québec.

**Figure 4. Concentrations moyennes de particules fines à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**



[Données pour la Figure 4](#)

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de P<sub>2,5</sub> est fondé sur les concentrations enregistrées à 8 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 28 dans le sud du Québec, 33 dans le sud de l'Ontario, 20 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 19 en Colombie-Britannique. La ligne discontinue horizontale représente la norme annuelle des normes

<sup>5</sup> La comparaison des concentrations régionales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes. **Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, c'est dans les Prairies et le nord de l'Ontario que les concentrations de  $P_{2,5}$  étaient les plus élevées, à  $7,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . La Colombie-Britannique a enregistré les concentrations les plus faibles, avec  $5,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il est possible que les feux de forêt dans la région de Fort McMurray en 2016 aient contribué à une hausse des concentrations dans les Prairies et le nord de l'Ontario.

Toutes les régions présentaient des concentrations plus faibles en 2016 qu'en 2015. En 2016, la Colombie-Britannique et le sud de l'Ontario ont enregistré les plus fortes réductions des concentrations, avec des baisses de 26 % et de 17 % respectivement par rapport au niveau de 2015. En Colombie-Britannique, des niveaux très élevés ont été enregistrés au cours des 2 années précédentes, possiblement en raison d'importants feux de forêt. Le sud du Québec a enregistré une baisse de 15 % en 2016, tandis que le Canada atlantique, ainsi que les Prairies et le nord de l'Ontario ont affiché des réductions de 7 % et de 1 %, respectivement.

Aucune tendance n'a été détectée pour le sud de l'Ontario ou la Colombie-Britannique. Bien qu'une tendance à la baisse de  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  par année ait été observée dans le sud du Québec, des tendances à la hausse ont été enregistrées dans le Canada atlantique ainsi que dans les Prairies et le nord de l'Ontario, avec des valeurs de  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et de  $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  par année, respectivement.

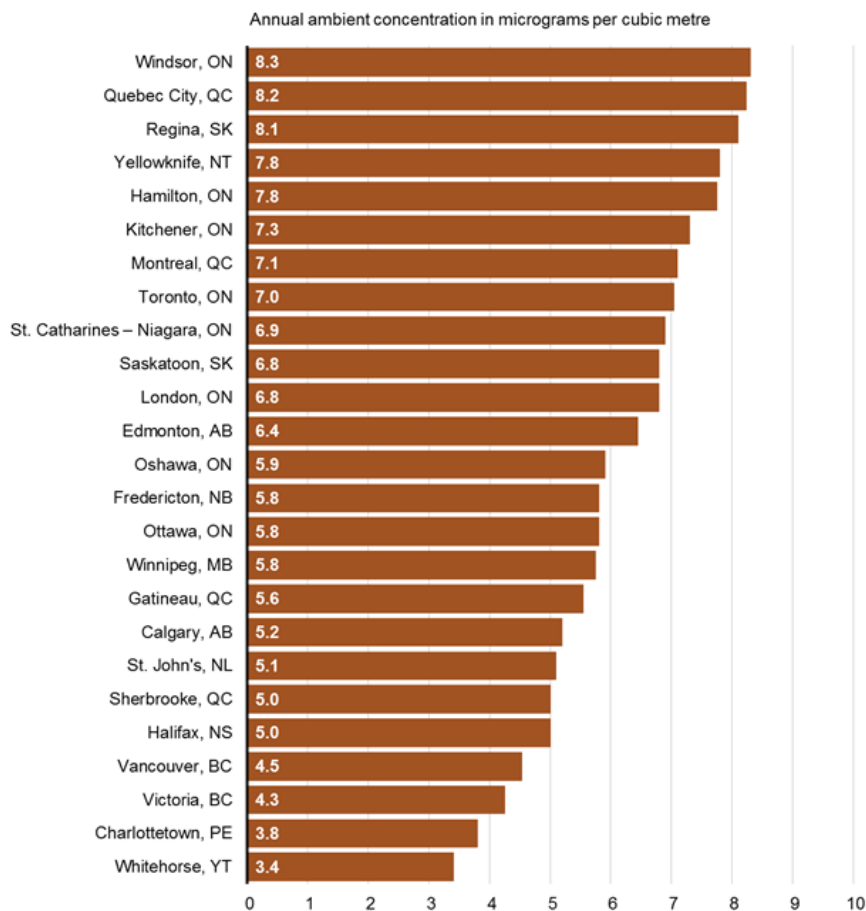
## Régions urbaines

### Aperçu des résultats

En 2016, parmi les régions urbaines sélectionnées,

- Windsor, Québec et Regina ont enregistré les concentrations moyennes les plus élevées de P<sub>2,5</sub>;
- Whitehorse, Charlottetown et Victoria ont enregistré les concentrations les plus faibles.

**Figure 5. Concentrations moyennes de particules fines, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**



www.canada.ca/environmental-indicators

### [Données pour la Figure 5](#)

**Remarque :** Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses. La concentration indiquée pour Charlottetown concerne l'année 2015. Les concentrations pour les années 2002 à 2016 sont présentées dans le tableau de données de ce graphique.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

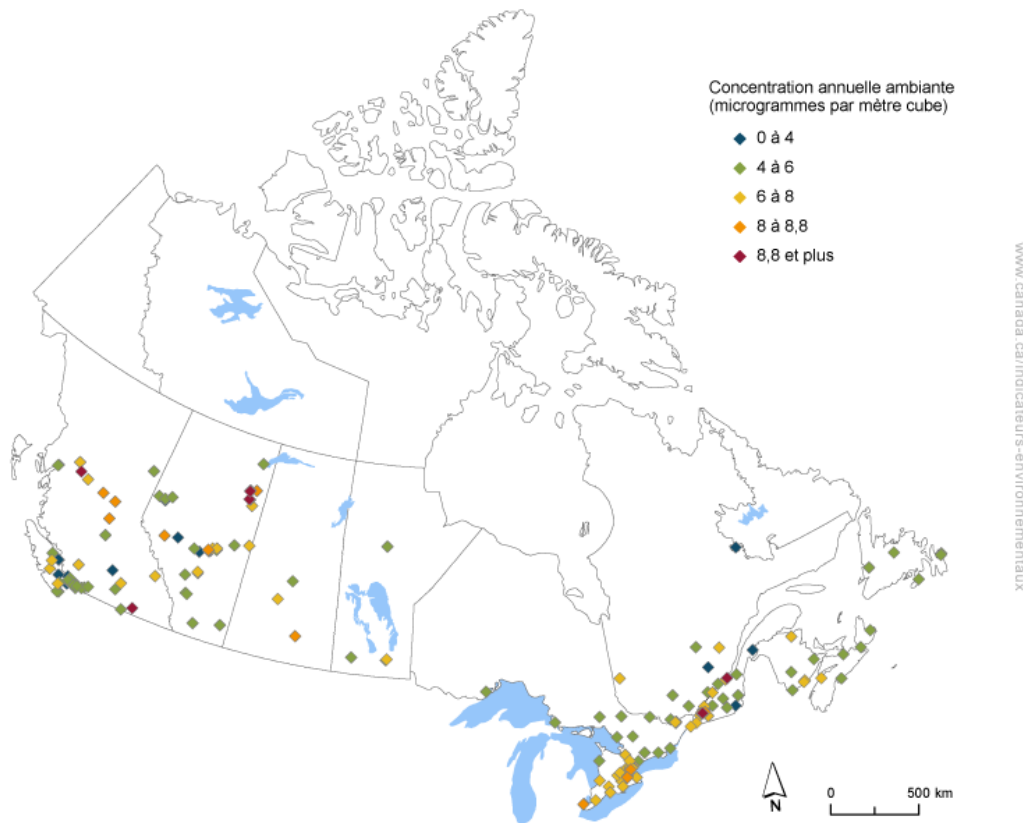
Les concentrations de particules fines dans les régions urbaines du Canada varient d'un endroit à l'autre et d'une année à l'autre. Ces différences sont en partie attribuables aux différences des émissions de polluants, aux variations des conditions météorologiques qui influent sur la formation, la dispersion et le transport régional des  $P_{2,5}$  et aux variations des flux de polluants transfrontaliers, principalement en provenance des États-Unis. Des événements exceptionnels, comme les feux de forêt, peuvent également avoir une incidence sur les concentrations moyennes de  $P_{2,5}$  mesurées dans les régions urbaines.

### Concentrations moyennes de particules fines aux stations de surveillance

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations moyennes de  \$P\_{2,5}\$](#)  à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 6. Concentrations moyennes de particules fines par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).



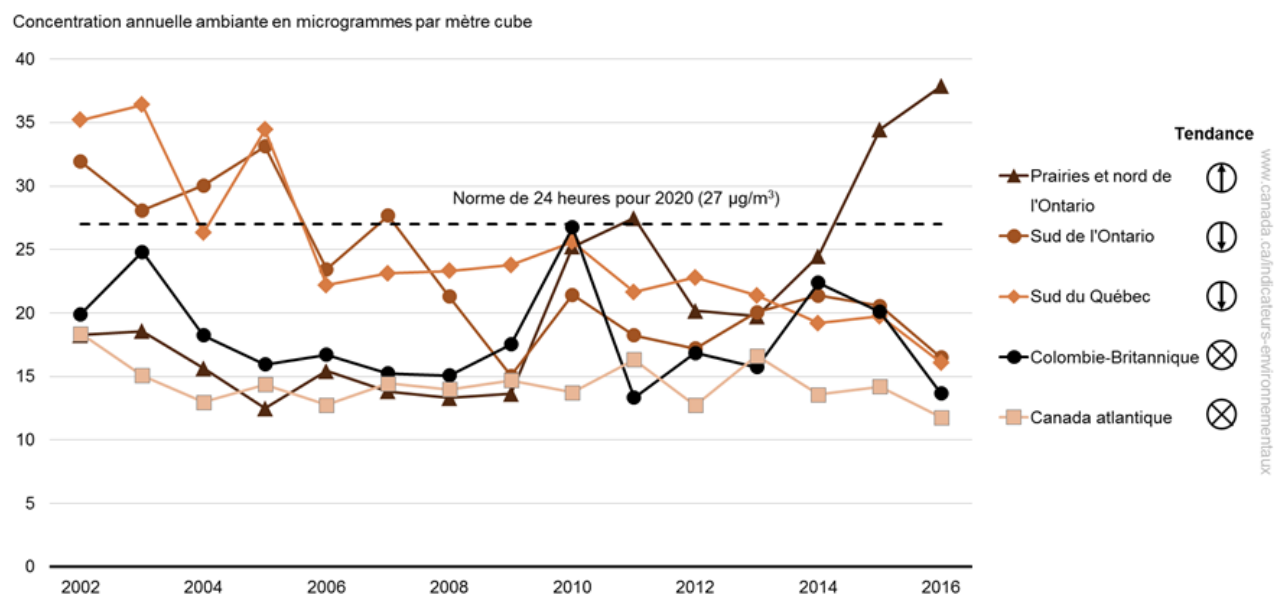
# Concentrations de pointe de particules fines

## Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

### Aperçu des résultats

- En 2016, les concentrations de pointe de  $P_{2,5}$  étaient inférieures aux normes de 2020<sup>6</sup> dans toutes les régions, sauf dans les Prairies et le nord de l'Ontario.
- Au cours de la période de 2002 à 2016, le sud du Québec et le sud de l'Ontario ont enregistré des tendances à la baisse des concentrations de pointe de  $P_{2,5}$ , tandis que les Prairies et le nord de l'Ontario ont affiché une hausse.

**Figure 7. Concentrations de pointe de particules fines à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**



### Données pour la Figure 7

**Remarque :** L'indicateur des concentrations de pointe de  $P_{2,5}$  est fondé sur les concentrations mesurées à 8 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 28 dans le sud du Québec, 35 dans le sud de l'Ontario, 20 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 19 en Colombie-Britannique. La ligne discontinuée horizontale représente la norme sur 24 heures de 2020 des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, la concentration la plus élevée a été observée dans les Prairies et le nord de l'Ontario, soit  $37,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ce qui représente une hausse de 10 % par rapport à 2015. Le Canada atlantique a présenté la concentration de pointe annuelle de  $P_{2,5}$  la plus faible, soit  $11,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ce qui représente une baisse de 17 % par rapport à 2015. Les feux de forêt dans la région de Fort McMurray en 2016 ont probablement contribué à la hausse des concentrations dans les Prairies et le nord de l'Ontario.

<sup>6</sup> La comparaison des concentrations régionales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

Entre 2002 et 2016, les concentrations de pointe de P<sub>2,5</sub> étaient inférieures à la norme dans 2 régions, le Canada atlantique et la Colombie-Britannique. Les concentrations dans le sud du Québec et le sud de l'Ontario ont été supérieures à la norme pendant la majeure partie de la période entre 2002 et 2007, mais sont demeurées inférieures à la norme de 2008 à 2016, tandis que les Prairies et le nord de l'Ontario ont affichés des concentrations supérieures à la norme en 2011 et au cours des 2 dernières années de la série chronologique. Les incendies de forêt sont la principale raison pour laquelle les concentrations ont dépassé les normes dans les Prairies.

Aucune tendance n'a été détectée pour le Canada atlantique et la Colombie-Britannique. Une tendance à la baisse de 1,0 µg/m<sup>3</sup> et de 1,1 µg/m<sup>3</sup> par année, respectivement, a été observée dans le sud de l'Ontario et le sud du Québec, tandis qu'une tendance à la hausse a été enregistrée dans les Prairies et le nord de l'Ontario (1,1 µg/m<sup>3</sup> par année).

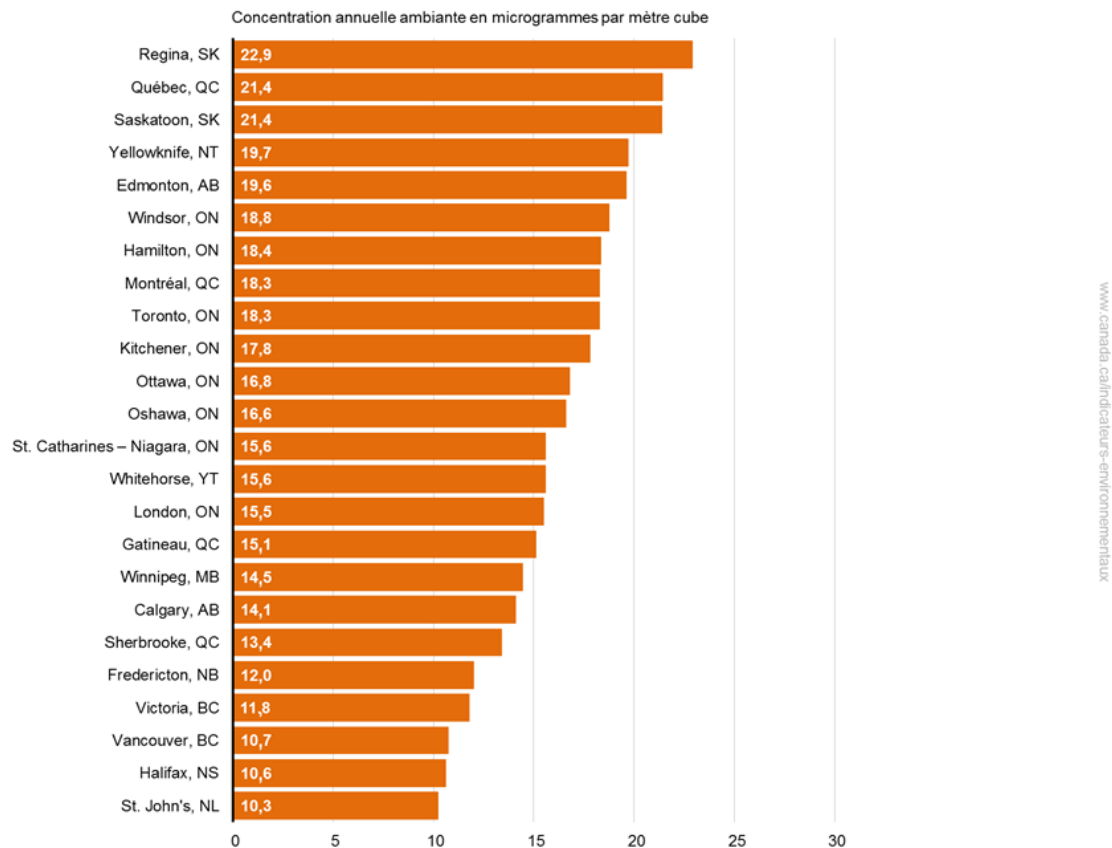
## Régions urbaines

### Aperçu des résultats

En 2016, parmi les régions urbaines sélectionnées,

- Regina, Québec et Saskatoon ont enregistré les concentrations de pointe de P<sub>2,5</sub> les plus élevées au Canada;
- les régions urbaines du Canada atlantique et de la Colombie-Britannique affichaient les concentrations les plus faibles.

**Figure 8. Concentrations de pointe de particules fines, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**



[Données pour la Figure 8](#)

**Remarque** : Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses. Les concentrations pour les années 2002 à 2016 sont présentées dans le tableau de données de ce graphique.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

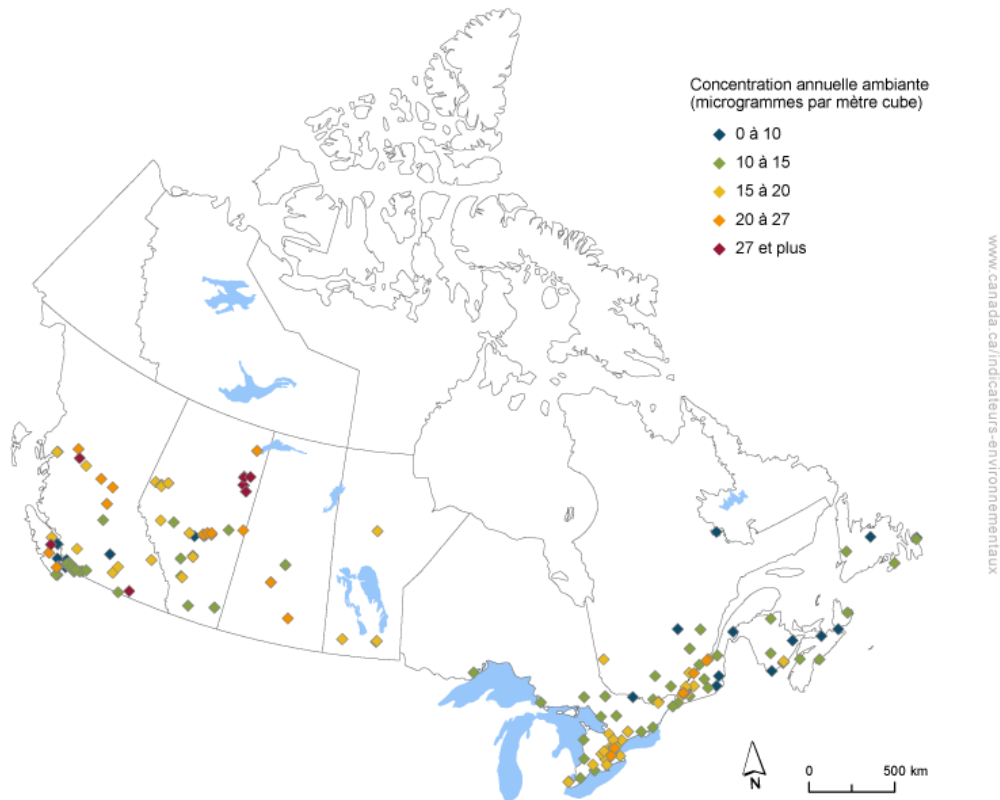
Les concentrations de particules fines dans les régions urbaines du Canada varient d'un endroit à l'autre et d'une année à l'autre. Ces différences sont en partie attribuables aux émissions de polluants, aux variations des conditions météorologiques qui influent sur la formation, la dispersion et le transport régional des  $P_{2,5}$  et aux variations des flux de polluants transfrontaliers, principalement en provenance des États-Unis. Des événements exceptionnels, comme les incendies de forêt, peuvent également avoir une incidence considérable sur les concentrations de pointe de  $P_{2,5}$  dans les régions urbaines. Les feux de forêt dans la région de Fort McMurray en 2016 ont probablement contribué à la hausse des concentrations dans les Prairies (Regina et Saskatoon).

### Concentrations de pointe de particules fines aux stations de surveillance

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations de pointe de  \$P\_{2,5}\$](#)  à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 9. Concentrations de pointe de particules fines par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

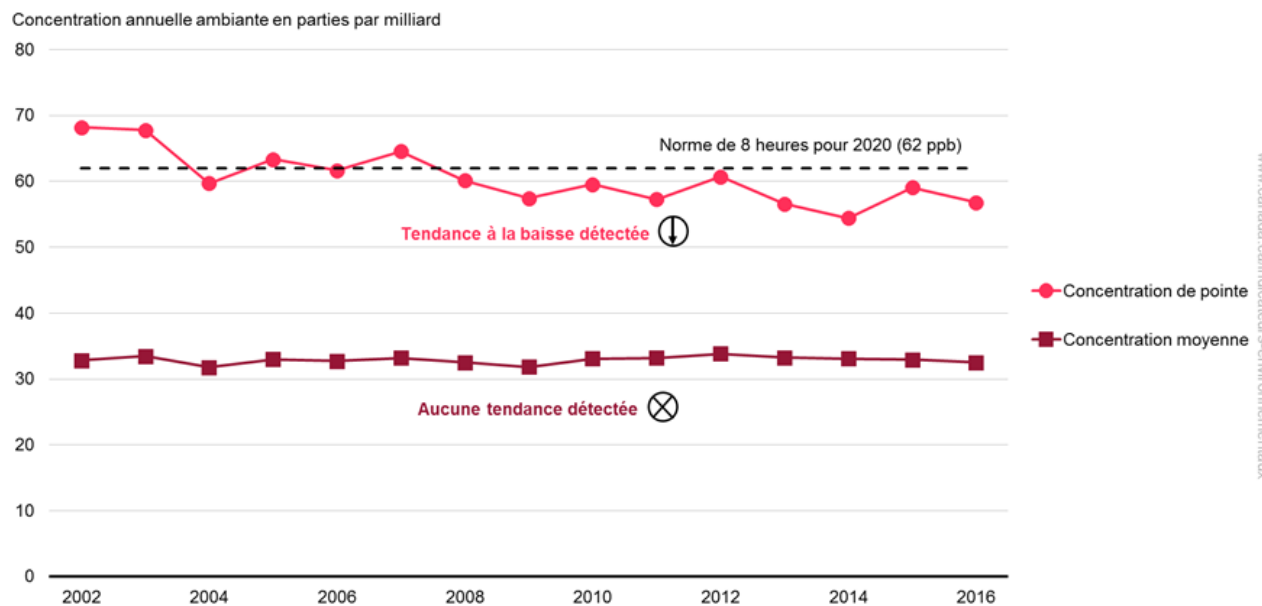
## Ozone troposphérique

L'ozone (O<sub>3</sub>) dans la haute atmosphère (10 à 50 km de la surface terrestre) protège la Terre des rayons ultraviolets dangereux du soleil. Dans la partie inférieure de l'atmosphère et au niveau du sol, l'O<sub>3</sub> est nocif pour la santé humaine, contribue au smog et peut endommager la végétation et les matériaux comme le caoutchouc ou les revêtements de surface.

### Aperçu des résultats

- Même si la concentration de pointe d'O<sub>3</sub> était fréquemment supérieure aux normes<sup>7</sup> de 2020 avant 2008, elle a été depuis lors constamment inférieure aux normes.
- Entre 2002 et 2016, une tendance à la baisse a été détectée dans la concentration de pointe d'O<sub>3</sub>, mais les concentrations moyennes d'O<sub>3</sub> sont demeurées stables.

**Figure 10. Concentrations d'ozone, Canada, 2002 à 2016**



[Données pour la Figure 10](#)

**Remarque** : L'indicateur des concentrations moyennes à l'échelle nationale est basé sur les concentrations moyennes annuelles d'O<sub>3</sub> à partir des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 8 heures enregistrées dans 153 stations de surveillance partout au Canada. L'indicateur de la concentration de pointe à l'échelle nationale est basé sur la 4<sup>e</sup> valeur annuelle la plus élevée des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 8 heures d'O<sub>3</sub> enregistrés dans 155 stations de surveillance partout au Canada. La ligne discontinue horizontale représente les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) de la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

<sup>7</sup> Pour l'O<sub>3</sub>, il existe une norme canadienne de qualité de l'air ambiant qui est fondée sur une période moyenne de 8 heures. La norme est définie comme la moyenne triennale de la 4<sup>e</sup> valeur annuelle la plus élevée des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 8 heures. L'indicateur de concentration de pointe d'O<sub>3</sub> est harmonisé avec la norme pour l'O<sub>3</sub>; cependant, la norme est fondée sur une moyenne triennale, tandis que l'indicateur de concentration de pointe d'O<sub>3</sub> n'est calculé que pour une seule année civile. La comparaison des concentrations nationales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

En 2016, la concentration de pointe d'O<sub>3</sub> était de 56,8 parties par milliard (ppb), soit une baisse de 4 % par rapport à 2015. Depuis 2002, on observe une tendance à la baisse de 0,8 ppb par année de la concentration de pointe d'O<sub>3</sub>. La réduction des émissions des gaz précurseurs ([oxydes d'azote](#) [NO<sub>x</sub>] et [composés organiques volatils](#) [COV]) de l'O<sub>3</sub> au Canada et aux États-Unis joue un rôle important dans cette tendance à la baisse.

En 2016, la concentration moyenne d'O<sub>3</sub> était de 32,5 ppb. Entre 2002 et 2016, aucune tendance n'a été détectée dans la concentration moyenne d'O<sub>3</sub>.

L'O<sub>3</sub> n'est pas directement émis, mais il se forme dans la basse atmosphère (troposphère) lorsque des gaz précurseurs tels que les NO<sub>x</sub> et les COV réagissent à la lumière du soleil. L'O<sub>3</sub> est l'un des 2 principaux composants du smog estival, l'autre étant les particules fines.

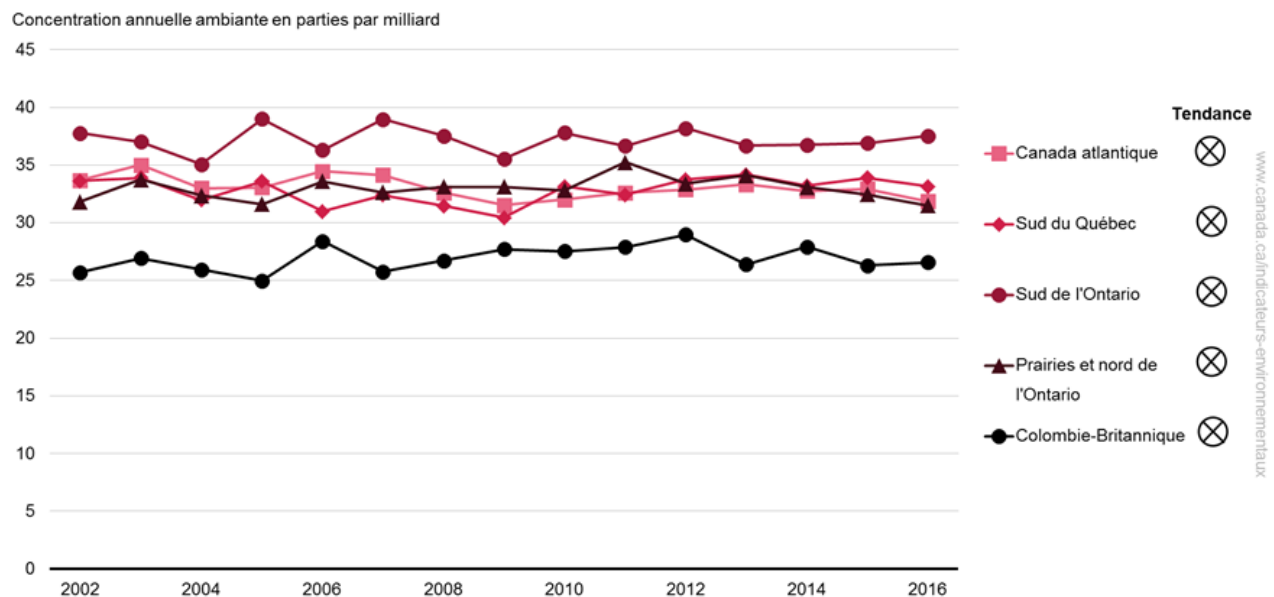
## Concentrations moyennes d'ozone

### Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

#### Aperçu des résultats

- En 2016, les concentrations moyennes annuelles d'O<sub>3</sub> ont varié d'une région à l'autre, de 26,8 ppb en Colombie-Britannique à 36,8 ppb dans le sud de l'Ontario.
- De 2002 à 2016, aucune tendance n'a été détectée.

**Figure 11. Concentrations moyennes d'ozone à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**



#### Données pour la Figure 11

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes d'O<sub>3</sub> à l'échelle régionale est fondé sur les concentrations mesurées à 17 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 40 dans le sud du Québec, 38 dans le sud de l'Ontario, 29 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 28 en Colombie-Britannique. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs de la qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

Les concentrations annuelles moyennes étaient plus élevées en 2016 qu'en 2015 dans le sud de l'Ontario et en Colombie-Britannique. Entre 2015 et 2016, la concentration annuelle moyenne d'O<sub>3</sub> a augmenté de 2 % dans le sud de l'Ontario et de 1 % en Colombie-Britannique.

En 2016, les concentrations étaient de 3 % inférieures à celles de l'année précédente dans le Canada atlantique et dans les Prairies et le nord de l'Ontario, et de 2 % inférieures dans le sud du Québec.

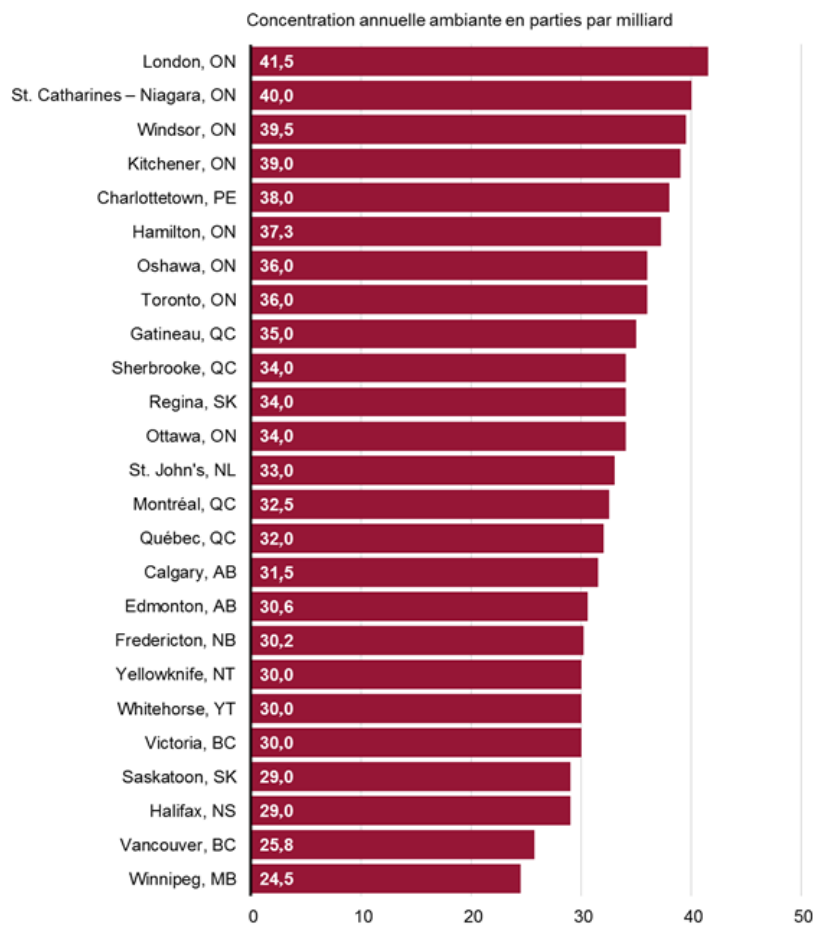
## Régions urbaines

### Aperçu des résultats

En 2016, parmi les régions urbaines sélectionnées,

- les régions urbaines de l'Ontario affichaient les concentrations d'O<sub>3</sub> les plus élevées et Winnipeg, les plus faibles.

**Figure 12. Concentrations moyennes d'ozone, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

#### Données pour la Figure 12

**Remarque** : Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses. La concentration de Charlottetown concerne l'année 2015. Les concentrations pour les années 2002 à 2016 sont présentées dans le tableau de données de ce graphique.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

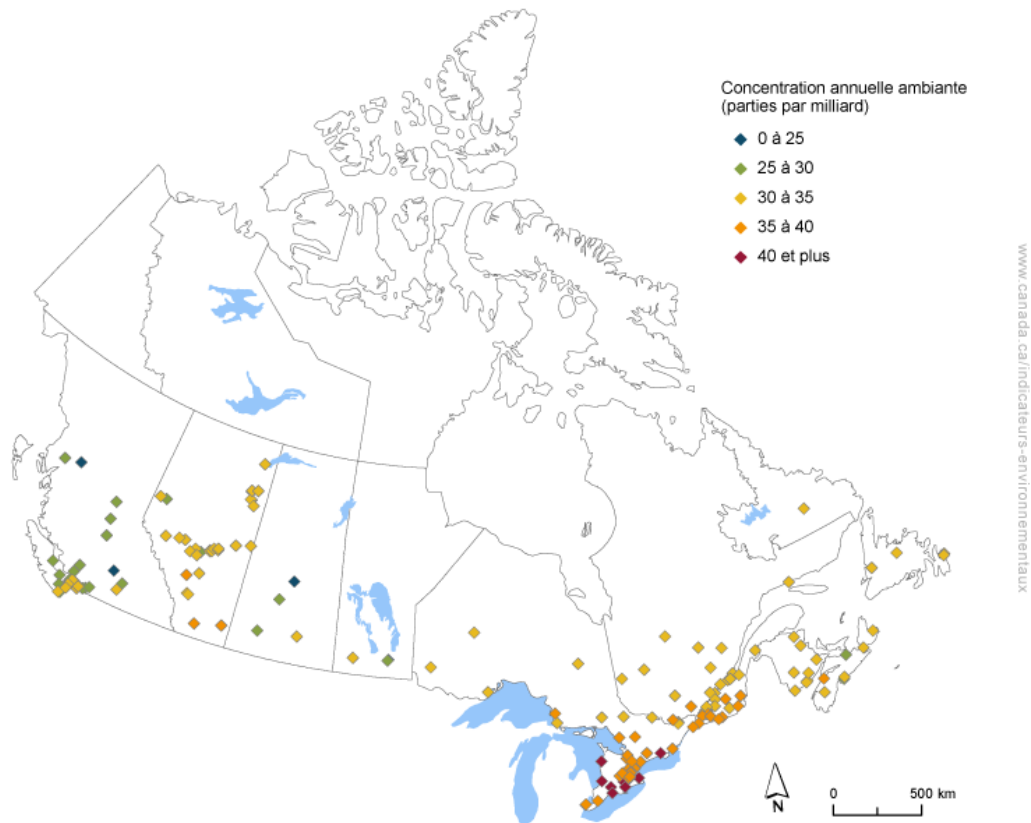
L'ozone est un polluant qui se forme principalement dans l'air ([polluant secondaire](#)), seules des quantités négligeables étant émises directement. Les concentrations d'ozone dans les régions urbaines canadiennes sélectionnées varient d'un endroit à l'autre et d'une année à l'autre. Ces différences sont en partie attribuables aux variations des émissions locales de précurseurs d'O<sub>3</sub> (principalement les NO<sub>x</sub> et les COV), aux variations des conditions météorologiques qui influent sur la formation d'O<sub>3</sub> et aux variations des flux de polluants transfrontaliers, principalement en provenance des États-Unis.

### Concentrations moyennes d'ozone aux stations de surveillance

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations moyennes d'O<sub>3</sub>](#) à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 13. Concentrations moyennes d'ozone par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

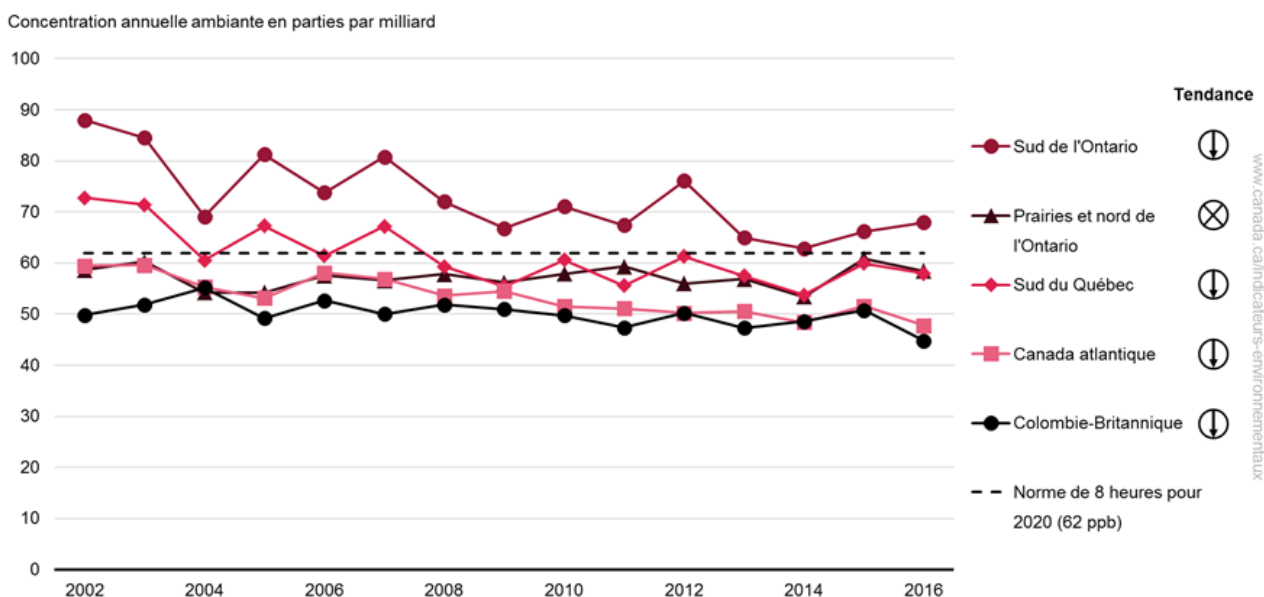
# Concentrations de pointe d'ozone

## Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

### Aperçu des résultats

- Les concentrations de pointe d'O<sub>3</sub> étaient inférieures à la norme de 2020<sup>8</sup> dans toutes les régions, sauf dans le sud de l'Ontario et, pendant les premières années de la série chronologique, dans le sud du Québec.
- De 2002 à 2016, des tendances à la baisse ont été détectées dans toutes les régions, à l'exception des Prairies et du nord de l'Ontario.

Figure 14. Concentrations de pointe d'ozone à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016



### Données pour la Figure 14

**Remarque :** L'indicateur des concentrations de pointe d'O<sub>3</sub> à l'échelle régionale est fondé sur les concentrations mesurées à 18 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 40 dans le sud du Québec, 38 dans le sud de l'Ontario, 29 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 29 en Colombie-Britannique. La ligne discontinue horizontale représente la norme sur 8 heures des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

En 2016, la concentration annuelle de pointe la plus élevée d'O<sub>3</sub> était de 67,9 ppb dans le sud de l'Ontario, soit 3 % de plus qu'en 2015. La plus faible concentration, 44,8 ppb, a été enregistrée en Colombie-Britannique, ce qui représente une baisse de 12 % par rapport à 2015. En ce qui concerne les autres régions, les concentrations annuelles de pointe d'O<sub>3</sub> étaient inférieures de 3 % à 7 % à celles de 2015.

<sup>8</sup> La comparaison des concentrations régionales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.



Au cours de la période de 2002 à 2016, les concentrations de pointe d'O<sub>3</sub> étaient inférieures aux normes de 2020 dans les Prairies et le nord de l'Ontario, en Colombie-Britannique et dans le Canada atlantique. Les concentrations de pointe d'O<sub>3</sub> dans le sud du Québec étaient plus élevées que la norme pour la plupart des années antérieures à 2008. Les concentrations de pointe dans le sud de l'Ontario étaient toujours supérieures aux normes pour toutes les années.

De 2002 à 2016, des tendances à la baisse de 0,8 ppb, 1,0 ppb, 1,4 ppb et 0,4 ppb par année ont été détectées, respectivement, dans le Canada atlantique, dans le sud du Québec, dans le sud de l'Ontario et en Colombie-Britannique. Aucune tendance n'a été détectée dans les Prairies et le nord de l'Ontario.

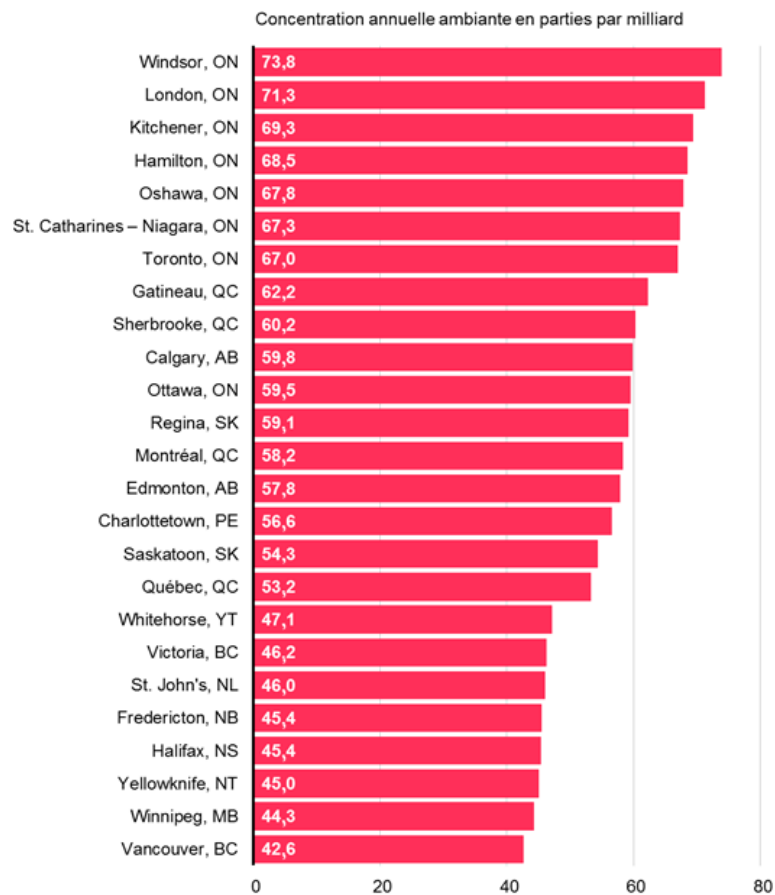
## Régions urbaines

### Aperçu des résultats

En 2016, parmi les régions urbaines sélectionnées,

- la plupart des concentrations de pointe les plus élevées d'O<sub>3</sub> ont été signalées en Ontario et les plus faibles concentrations, à Vancouver.

**Figure 15. Concentrations de pointe d'ozone, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

[Données pour la Figure 15](#)

**Remarque** : Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses. La concentration de Charlottetown concerne l'année 2015. Les concentrations pour les années 2002 à 2016 sont présentées dans le tableau de données de ce graphique.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et le [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

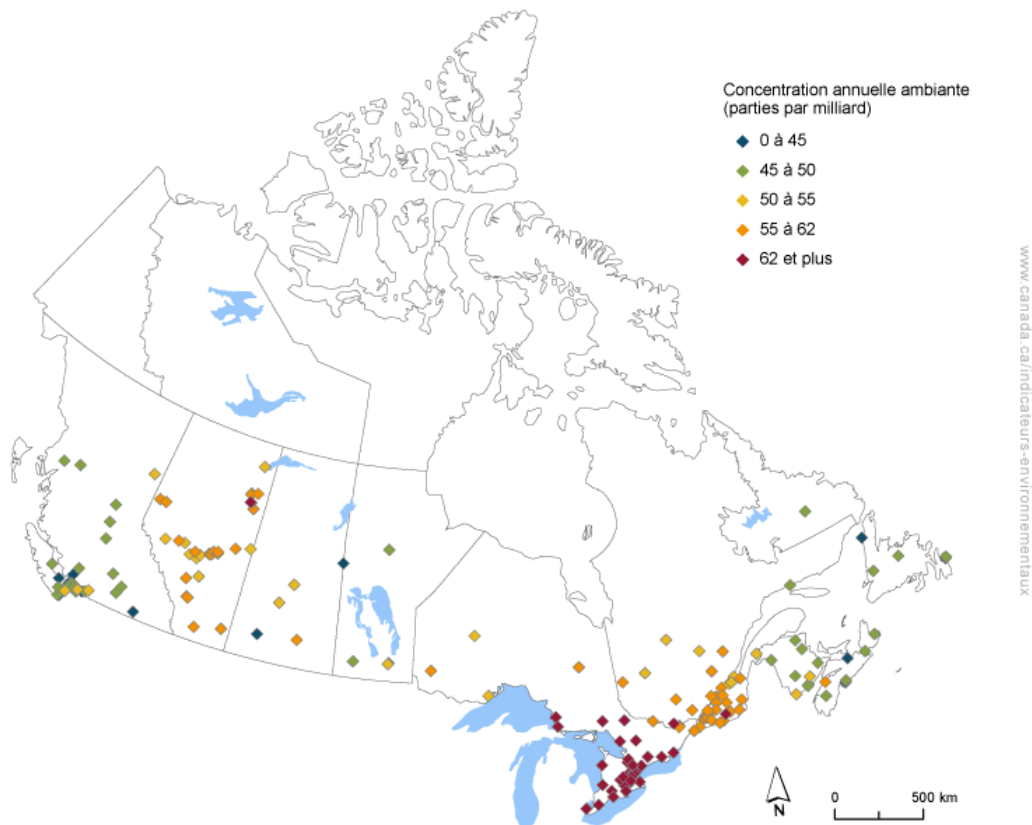
L'ozone est un [polluant secondaire](#) qui se forme principalement dans l'air par les interactions chimiques des précurseurs. Seules des quantités négligeables d'O<sub>3</sub> sont émises directement. Les concentrations d'ozone dans les régions urbaines canadiennes sélectionnées varient d'un endroit à l'autre et d'une année à l'autre. Ces différences sont en partie attribuables aux variations des émissions locales de précurseurs d'O<sub>3</sub> (principalement les NO<sub>x</sub> et les COV), aux variations des conditions météorologiques qui influent sur la formation d'O<sub>3</sub> et aux variations des flux de polluants transfrontaliers, principalement en provenance des États-Unis.

## Concentrations de pointe d'ozone aux stations de surveillance

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations de pointe d'O<sub>3</sub>](#) à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 16. Concentrations de pointe d'ozone par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

## Dioxyde d'azote

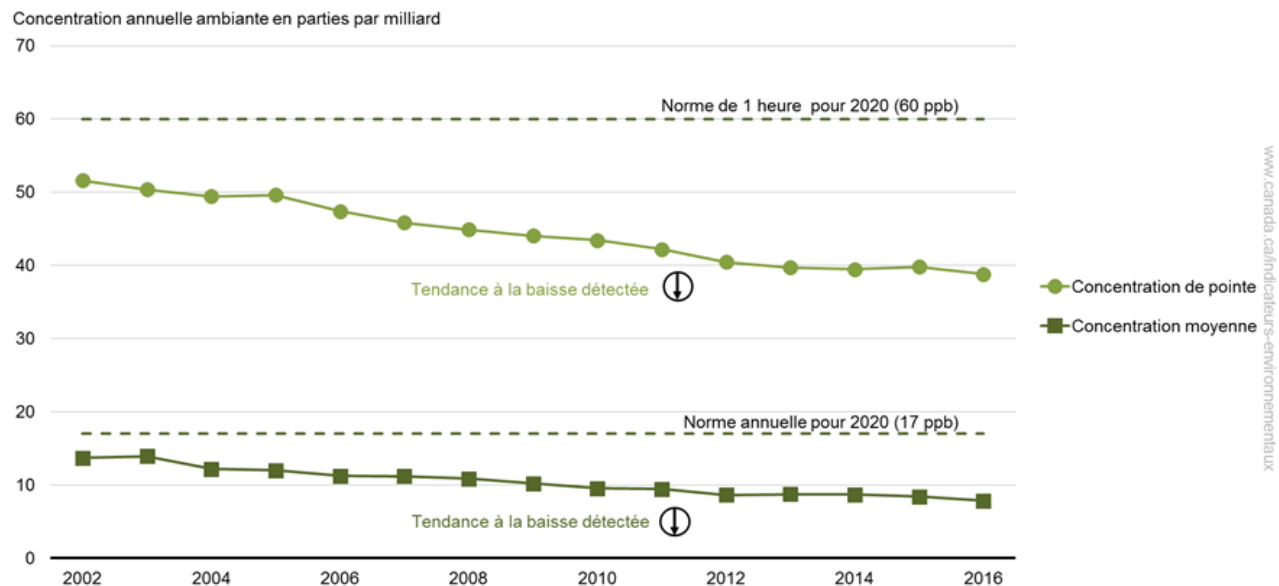
Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) joue un rôle important dans la formation d'ozone (O<sub>3</sub>) dans l'atmosphère. C'est également un précurseur des particules fines; en outre, il contribue aux [dépôts acides](#) et à l'eutrophisation. Le NO<sub>2</sub> a des effets nocifs sur la santé : c'est un irritant pour les [poumons](#), et il peut affaiblir la fonction pulmonaire et augmenter la sensibilité aux allergènes chez les personnes asthmatiques.

### Aperçu des résultats

Entre 2002 et 2016

- les concentrations moyennes et de pointe de NO<sub>2</sub><sup>9,10</sup> étaient constamment inférieures aux normes;
- une tendance à la baisse des concentrations moyennes et de pointe de NO<sub>2</sub> a été détectée.

Figure 17. Concentrations de dioxyde d'azote, Canada, 2002 à 2016



[Données pour la Figure 17](#)

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de NO<sub>2</sub> à l'échelle nationale est basé sur les concentrations moyennes annuelles des valeurs moyennes horaires enregistrées dans 101 stations de surveillance partout au Canada, tandis que l'indicateur des concentrations de pointe à l'échelle nationale est basé sur 98<sup>e</sup> centile annuel des concentrations moyennes quotidiennes maximales de NO<sub>2</sub> sur 1 heure enregistrées dans 89 stations de surveillance partout au Canada. Les lignes discontinues horizontales représentent les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de](#)

<sup>9</sup> Le dioxyde d'azote n'est pas directement mesuré par les appareils de surveillance. L'indicateur de NO<sub>2</sub> est estimé en soustrayant la concentration de monoxyde d'azote (NO) mesurée de la concentration d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) mesurée.

<sup>10</sup> Pour le NO<sub>2</sub>, il existe 2 normes canadiennes de qualité de l'air ambiant. La mesure de la norme d'une heure est définie comme la moyenne triennale du 98<sup>e</sup> centile annuel des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 1 heure, tandis que la mesure de la norme annuelle est basée sur la moyenne annuelle des concentrations horaires. Les indicateurs sont harmonisés avec les normes sur le NO<sub>2</sub>, sauf que la norme sur 1 heure est basée sur une moyenne triennale, tandis que les indicateurs de NO<sub>2</sub> ne sont calculés que pour une seule année civile. La comparaison des concentrations nationales par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

[l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, la concentration moyenne nationale de NO<sub>2</sub> était de 7,8 parties par milliard (ppb), soit une baisse de 7 % par rapport à 2015. En 2016, la concentration annuelle de pointe de NO<sub>2</sub> était de 38,8 ppb, soit une baisse de 3 % par rapport à 2015.

Depuis 2002, on observe une tendance à la baisse de 0,4 ppb par année de la concentration moyenne de NO<sub>2</sub>. Une tendance à la baisse de 1,0 ppb par année a également été observée pour les concentrations de pointe de NO<sub>2</sub>. Ces tendances sont principalement attribuables à la mise en place par le gouvernement fédéral de normes de plus en plus strictes en matière d'émissions pour les voitures et les camions.

Le NO<sub>2</sub> appartient à un groupe de substances appelé oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>).<sup>11</sup> Les oxydes d'azote sont émis dans l'atmosphère par la combustion à haute température, comme dans les moteurs de voitures, les centrales électriques et les procédés industriels. Les principales [sources d'oxydes d'azote](#) au Canada sont les véhicules routiers, les véhicules hors route, l'industrie du pétrole et du gaz, ainsi que la consommation de combustibles pour la production d'électricité et le chauffage.

## Concentrations moyennes de dioxyde d'azote

### Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

#### Aperçu des résultats

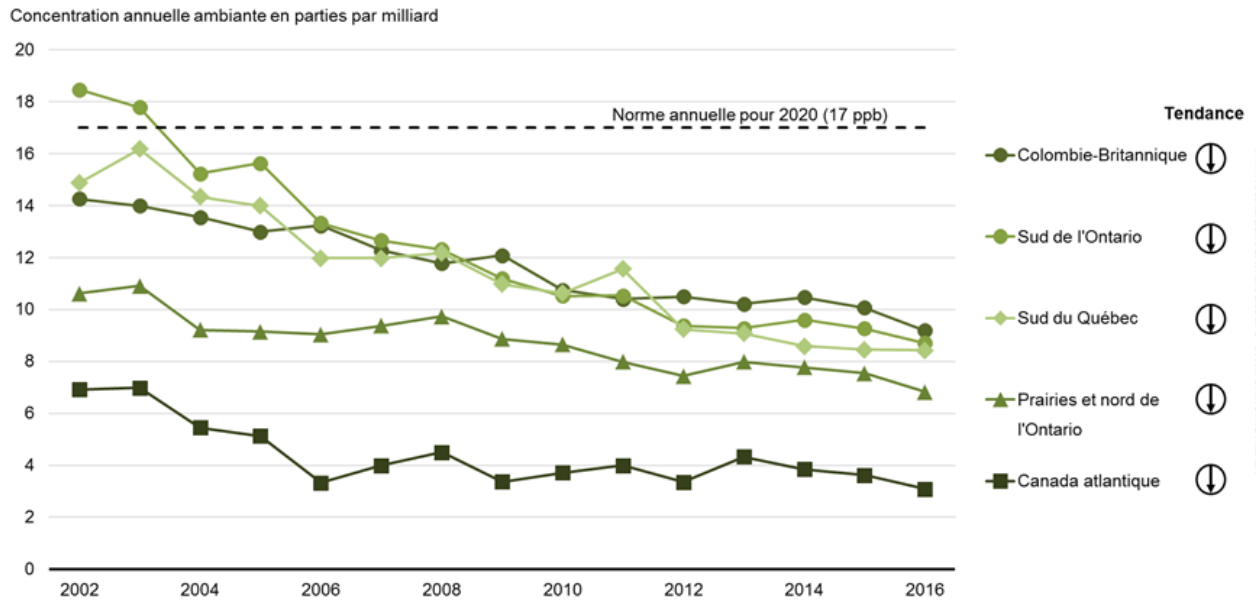
- Dans toutes les régions du Canada, les concentrations de NO<sub>2</sub> étaient constamment inférieures à la norme de 2020,<sup>12</sup> sauf dans le sud de l'Ontario en 2002 et 2003.
- Entre 2002 et 2016, une tendance à la baisse de la concentration moyenne de NO<sub>2</sub> a été détectée dans toutes les régions.

---

<sup>11</sup> Le monoxyde d'azote (NO) constitue la majorité des NO<sub>x</sub> émis, mais, une fois dans l'atmosphère, il réagit avec les composés organiques volatils et l'ozone pour former du NO<sub>2</sub>.

<sup>12</sup> La comparaison des concentrations régionales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

**Figure 18. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**



[Données pour la Figure 18](#)

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de NO<sub>2</sub> à l'échelle régionale est basé sur les concentrations enregistrées dans 7 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 15 dans le sud du Québec, 25 dans le sud de l'Ontario, 27 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 26 en Colombie-Britannique. La ligne discontinue horizontale représente les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, les concentrations moyennes annuelles de NO<sub>2</sub> ont varié d'une région à l'autre, de 3,1 ppb dans le Canada atlantique à 9,2 ppb en Colombie-Britannique. En 2016, dans le Canada atlantique et en Colombie-Britannique, les concentrations moyennes annuelles de NO<sub>2</sub> étaient inférieures de 15 % et 9 %, respectivement, à celles de 2015. Au cours de la même année, les concentrations dans les Prairies et le nord de l'Ontario, le sud de l'Ontario et le sud du Québec étaient respectivement inférieures de 10 %, 6 % et 0,2 % par rapport à 2015.

Entre 2002 et 2016, le sud de l'Ontario, le sud du Québec et la Colombie-Britannique ont enregistré les baisses de concentrations moyennes les plus rapides de NO<sub>2</sub>. Des tendances à la baisse de 0,7 ppb, 0,5 ppb et 0,4 ppb par année ont été détectées, respectivement, dans le sud de l'Ontario, le sud du Québec et en Colombie-Britannique. Une tendance à la baisse de 0,2 ppb par année a également été détectée dans le Canada atlantique ainsi que dans les Prairies et le nord de l'Ontario.

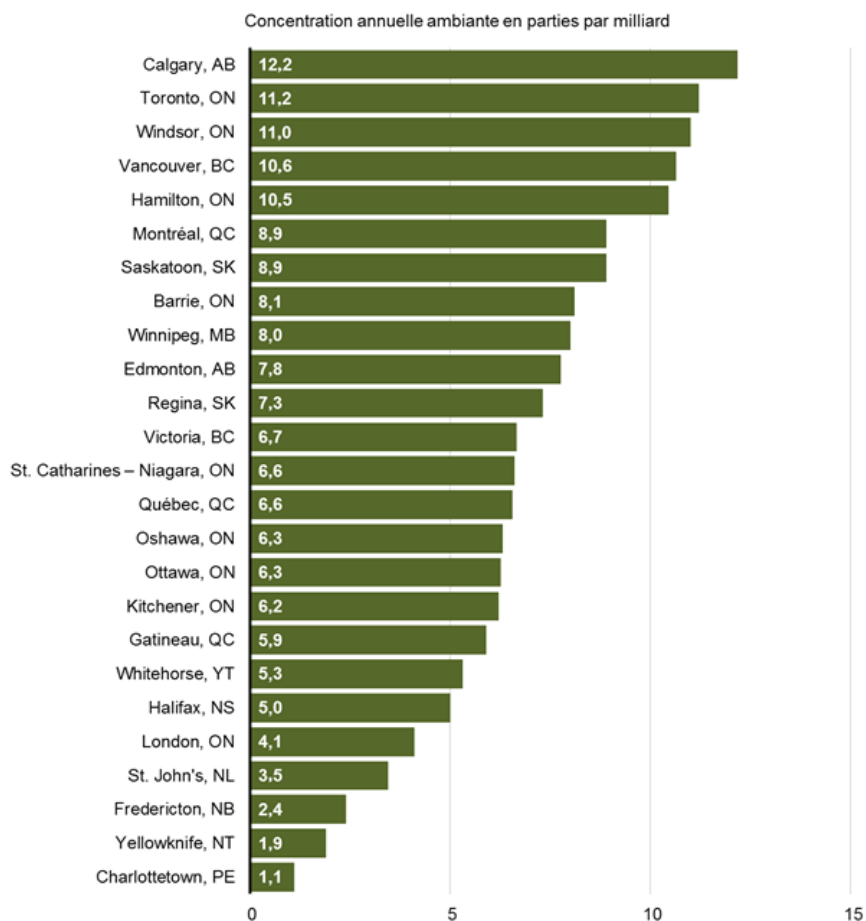
## Régions urbaines

### Aperçu des résultats

En 2016, parmi les régions urbaines sélectionnées,

- les concentrations de NO<sub>2</sub> étaient les plus élevées à Calgary, Toronto, Windsor, Vancouver et Hamilton, et les plus faibles à Charlottetown, Yellowknife et Fredericton.

**Figure 19. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**



www.canada.ca/indicateurs-environnementaux

### [Données pour la Figure 19](#)

**Remarque** : Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses. Les concentrations de Charlottetown et de Whitehorse portent sur l'année 2015. Les concentrations pour les années 2002 à 2016 sont présentées dans le tableau de données de ce graphique.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

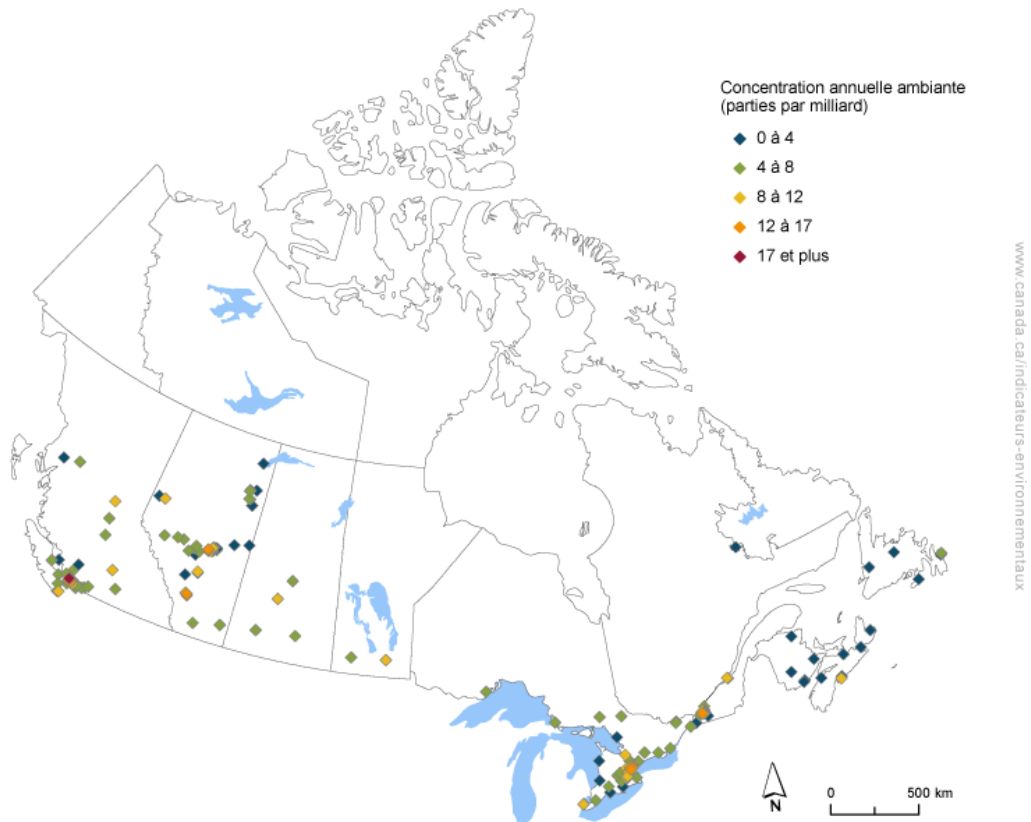
Les concentrations de dioxyde d'azote dans les régions urbaines canadiennes sélectionnées varient d'un endroit à l'autre. Les régions urbaines à proximité de sources importantes de NO<sub>2</sub>, comme les grands réseaux routiers et les autoroutes, peuvent expliquer les différences entre les villes.

## Concentrations moyennes de dioxyde d'azote aux stations de surveillance

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations moyennes de NO<sub>2</sub>](#) à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 20. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

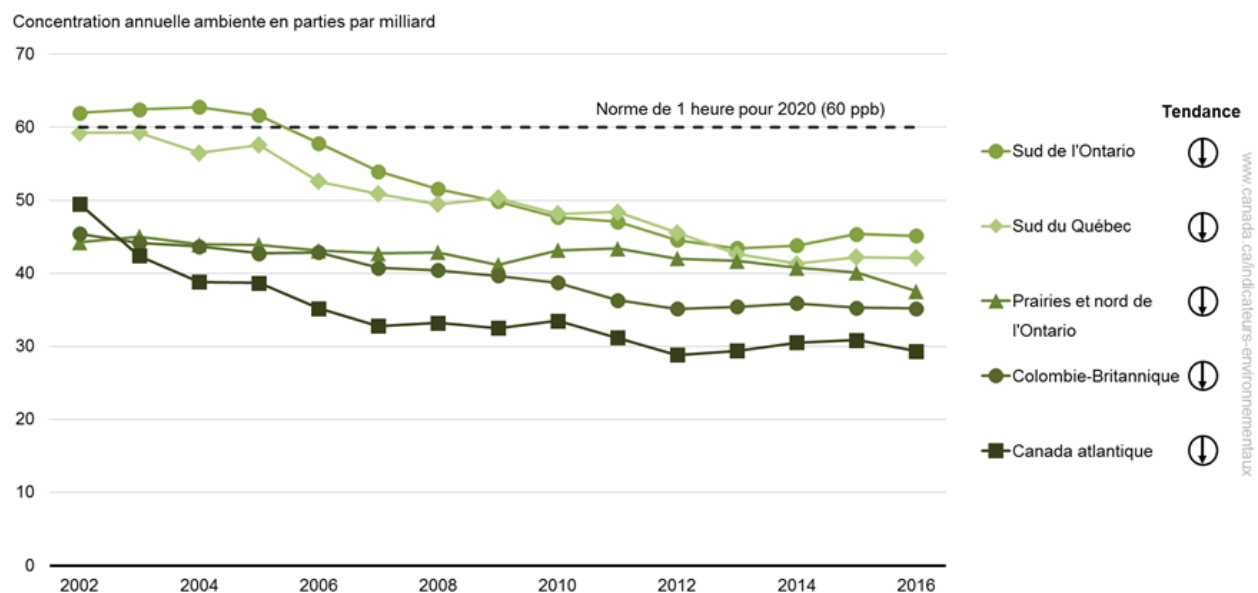
# Concentrations de pointe de dioxyde d'azote

## Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

### Aperçu des résultats

- Dans toutes les régions du Canada, les concentrations de pointe de NO<sub>2</sub> étaient constamment inférieures à la norme de 2020,<sup>13</sup> sauf dans le sud de l'Ontario au cours des 4 premières années.
- Entre 2002 et 2016, une tendance à la baisse de la concentration de pointe de NO<sub>2</sub> a été détectée dans toutes les régions.

**Figure 21. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**



### Données pour la Figure 21

**Remarque** : L'indicateur des concentrations de pointe de NO<sub>2</sub> à l'échelle régionale est basé sur les concentrations enregistrées dans 6 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 15 dans le sud du Québec, 22 dans le sud de l'Ontario, 21 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 25 en Colombie-Britannique. La ligne discontinue horizontale représente les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes. **Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, les concentrations annuelles de pointe de NO<sub>2</sub> ont varié d'une région à l'autre, de 29,3 ppb dans le Canada atlantique à 45,1 ppb en Colombie-Britannique. En 2016, dans les Prairies et le nord de l'Ontario et le Canada atlantique, les concentrations annuelles de pointe de NO<sub>2</sub> étaient inférieures de 6,4 % et 5 %, respectivement, à celles de 2015. Les concentrations de pointe ont baissé de moins

<sup>13</sup> La comparaison des concentrations régionales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.



de 1 % par rapport 2015 en Colombie-Britannique, dans le sud de l'Ontario et dans le sud du Québec.

Entre 2002 et 2016, le sud de l'Ontario, le sud du Québec et le Canada atlantique la Colombie-Britannique ont enregistré les baisses de concentrations de pointe de NO<sub>2</sub> les plus rapides. Des tendances à la baisse de 1,7 ppb, 1,4 ppb et 0,9 ppb par année ont été détectées, respectivement, dans le sud de l'Ontario, le sud du Québec et dans le Canada atlantique. Une tendance à la baisse de 0,8 ppb et de 0,3 ppb par année a été observée, respectivement, en Colombie-Britannique et dans la région des Prairies et du nord de l'Ontario.

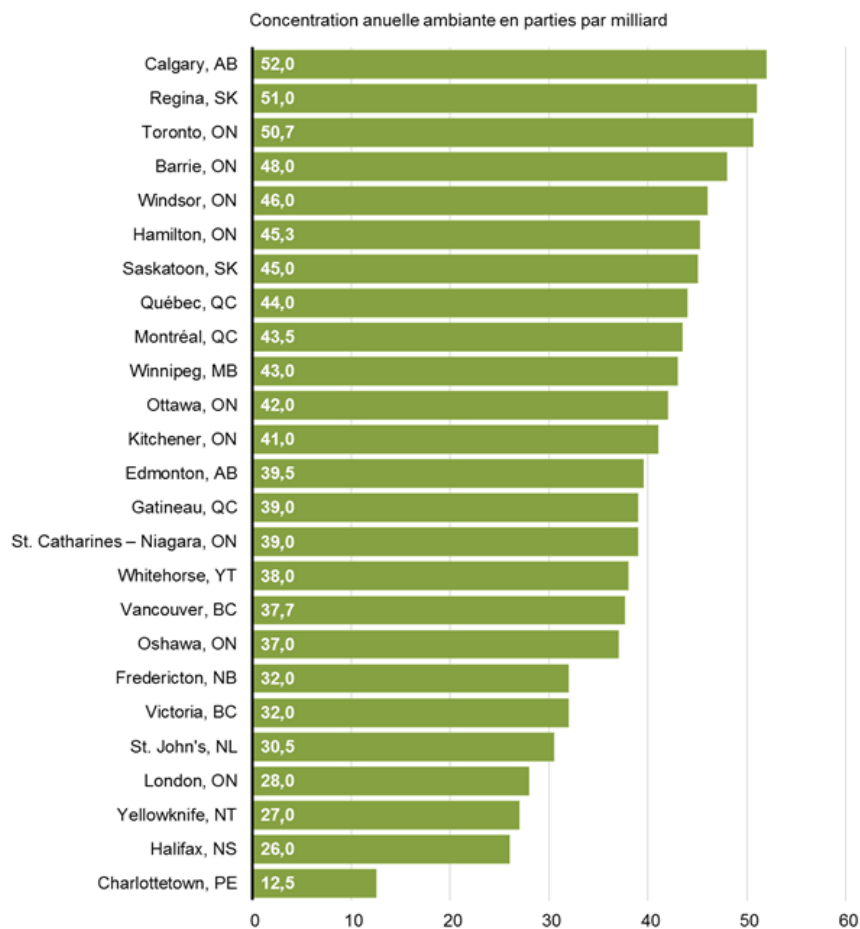
## Régions urbaines

### Aperçu des résultats

En 2016, parmi les régions urbaines sélectionnées,

- les concentrations de pointe les plus élevées de NO<sub>2</sub> ont été enregistrées à Calgary, Regina et Toronto, et les concentrations les plus faibles, à Charlottetown, Halifax, Yellowknife et London.

**Figure 22. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**



[Données pour la Figure 22](#)

**Remarque** : Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses. Les concentrations de Charlottetown et de Whitehorse concernent l'année 2015. Les concentrations pour les années 2002 à 2016 sont présentées dans le tableau de données de ce graphique.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

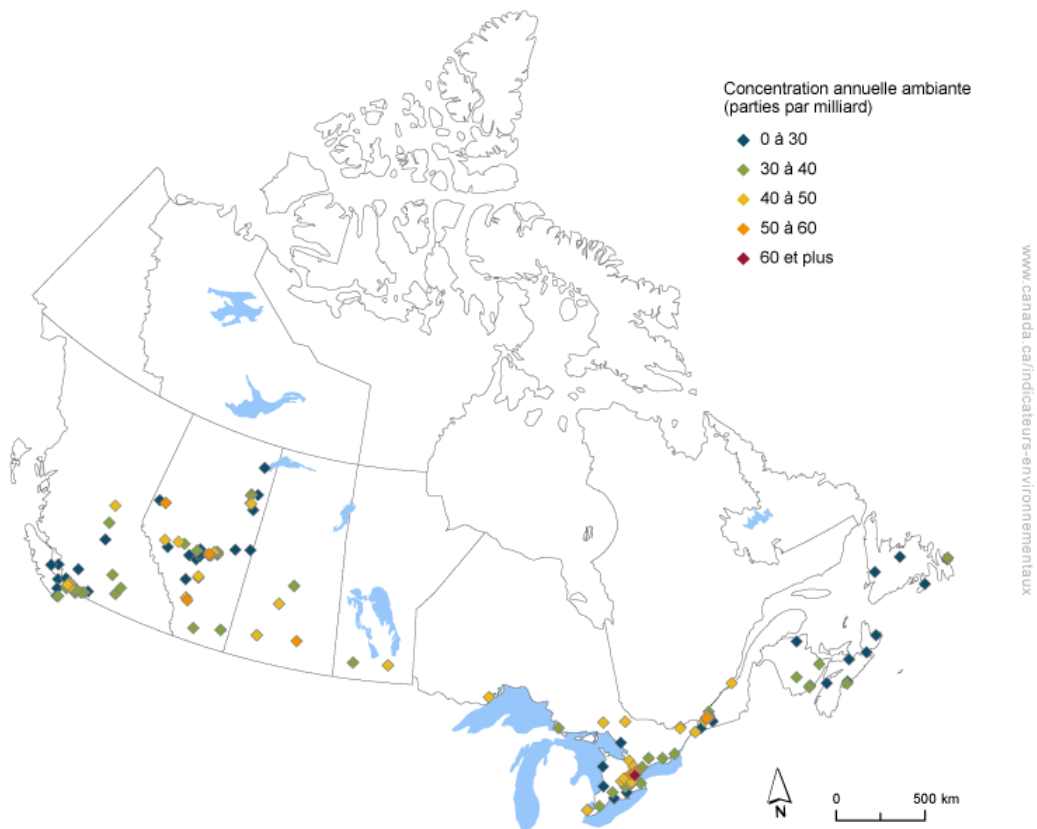
Les concentrations de dioxyde d'azote dans les régions urbaines canadiennes sélectionnées varient d'un endroit à l'autre. Les régions urbaines à proximité de sources importantes de NO<sub>2</sub>, comme les grands réseaux routiers et les autoroutes, peuvent expliquer les différences entre les villes.

### Concentrations de pointe dioxyde d'azote aux stations de surveillance

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations de pointe de NO<sub>2</sub>](#) à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 23. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

## Dioxyde de soufre

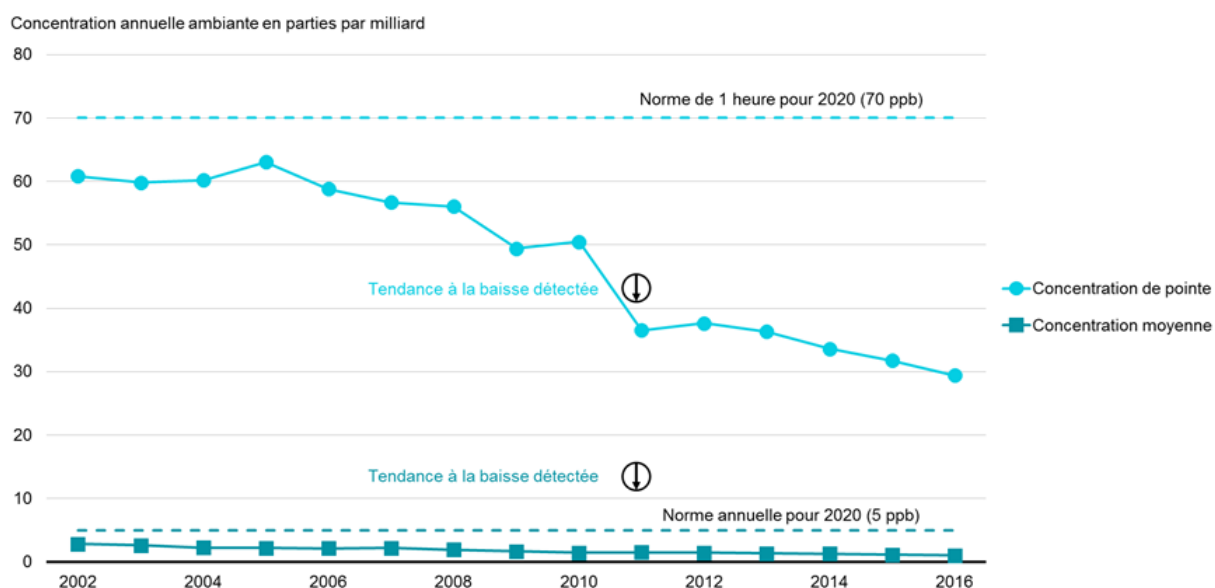
Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est émis lorsqu'un combustible ou une matière première contenant du soufre est brûlé ou utilisé dans des procédés industriels comme la fusion de minerais métalliques. Les émissions de SO<sub>2</sub> contribuent aux retombées acides et sont un précurseur important des particules fines. De fortes concentrations de SO<sub>2</sub> peuvent avoir des effets nocifs sur les systèmes respiratoires humains et animaux, et peuvent endommager la végétation et les matières.

### Aperçu des résultats

Entre 2002 et 2016,

- les concentrations moyennes et les concentrations de pointe de SO<sub>2</sub> étaient constamment inférieures aux normes;<sup>14</sup>
- une tendance à la baisse des concentrations moyennes et des concentrations de pointe de SO<sub>2</sub> a été détectée.

**Figure 24. Concentrations de dioxyde de soufre, Canada, 2002 à 2016**



[Données pour la Figure 24](#)

**Remarque** : L'indicateur des concentrations moyennes de SO<sub>2</sub> à l'échelle nationale est basé sur les concentrations moyennes annuelles des valeurs moyennes horaires enregistrées dans 65 stations de surveillance partout au Canada, tandis que l'indicateur des concentrations de pointe à l'échelle nationale est basé sur 99<sup>e</sup> centile national des concentrations moyennes quotidiennes maximales de SO<sub>2</sub> sur 1 heure enregistrées dans 68 stations de surveillance partout au Canada. Les lignes discontinues horizontales représentent les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

<sup>14</sup> Pour le SO<sub>2</sub>, il existe 2 normes canadiennes de qualité de l'air ambiant. La mesure de la norme d'une heure est définie comme la moyenne triennale du 99<sup>e</sup> centile annuel des concentrations moyennes quotidiennes maximales, tandis que la mesure de la norme annuelle est basée sur la moyenne annuelle des concentrations horaires. Les indicateurs sont harmonisés avec les normes sur le SO<sub>2</sub>, sauf que la norme sur 1 heure est basée sur une moyenne triennale, tandis que les indicateurs de SO<sub>2</sub> ne sont calculés que pour une seule année civile. La comparaison des concentrations nationales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, la concentration moyenne nationale de SO<sub>2</sub> était de 1,0 partie par milliard (ppb), soit une baisse de 9 % par rapport à 2015. La concentration annuelle de pointe de SO<sub>2</sub> était de 29,4 ppb, soit une baisse de 7 % par rapport à 2015.

Depuis 2002, on a observé une tendance à la baisse de 0,1 ppb par année de la concentration moyenne de SO<sub>2</sub>. Une tendance à la baisse de 2,5 ppb par année a également été observée pour les concentrations de pointe de SO<sub>2</sub>. Ces tendances sont principalement attribuables aux réductions des émissions de SO<sub>2</sub> au Canada et aux États-Unis, qui découlent des mesures prises pour lutter contre les pluies acides et les matières particulaires ambiantes. Ces mesures comprenaient la mise en œuvre de la réglementation fédérale concernant la teneur en soufre des carburants.

Les principales [sources d'émissions de SO<sub>2</sub>](#) au Canada sont la consommation de combustible pour la production d'électricité et le chauffage ainsi que les procédés de l'industrie de l'extraction et de la fusion des métaux non ferreux et de l'industrie du pétrole et du gaz.

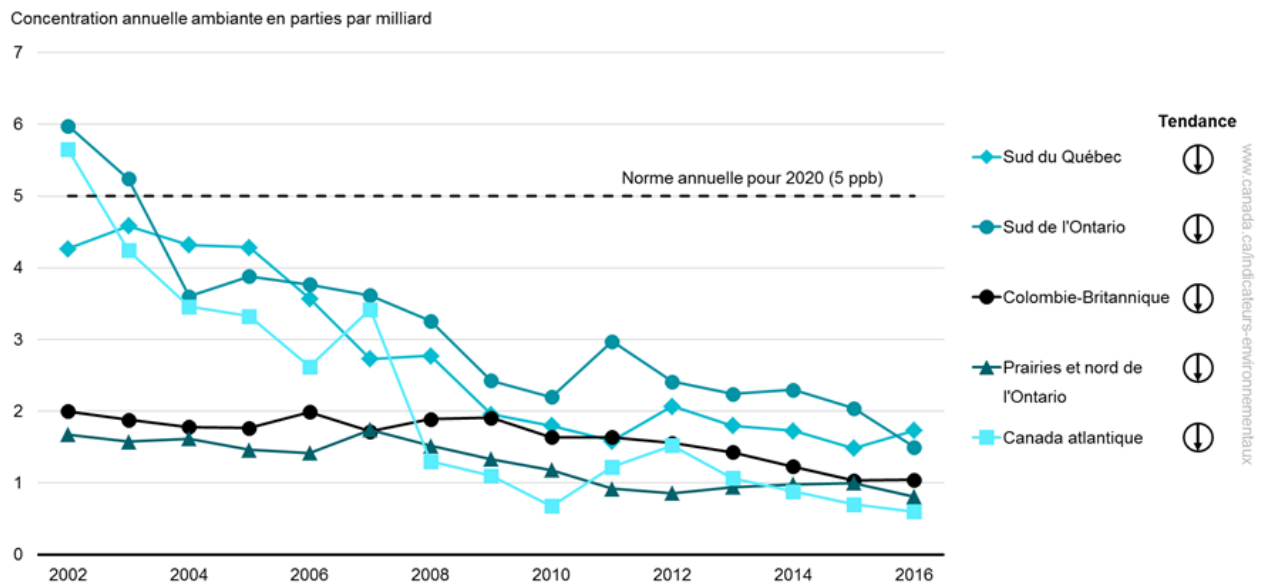
## Concentrations moyennes de dioxyde de soufre

### Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

#### Aperçu des résultats

- Depuis 2004, les concentrations de SO<sub>2</sub> dans toutes les régions du Canada ont été constamment inférieures à la norme de 2020.<sup>15</sup>
- Entre 2002 et 2016, une tendance à la baisse de la concentration moyenne de SO<sub>2</sub> a été détectée dans toutes les régions.

**Figure 25. Concentrations moyennes de dioxyde de soufre à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**



[Données pour la Figure 25](#)

<sup>15</sup> La comparaison des concentrations régionales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

**Remarque** : L'indicateur des concentrations moyennes de SO<sub>2</sub> à l'échelle régionale est basé sur les concentrations mesurées dans 5 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 7 dans le sud du Québec, 7 dans le sud de l'Ontario, 24 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 21 en Colombie-Britannique. La ligne discontinue horizontale représente les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes. **Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, les concentrations moyennes annuelles de SO<sub>2</sub> ont varié d'une région à l'autre, de 0,6 ppb dans le Canada atlantique à 1,7 ppb dans le sud du Québec. Dans le sud de l'Ontario et le Canada atlantique, les concentrations moyennes annuelles de SO<sub>2</sub> étaient inférieures de 27 % et 14 %, respectivement, à celles de 2015. Dans le sud du Québec et en Colombie-Britannique, les concentrations enregistrées étaient supérieures de 17 % et 1 % respectivement, à celles de 2015. Les Prairies et le nord de l'Ontario ont enregistré une baisse des concentrations de 19 % par rapport à 2015.

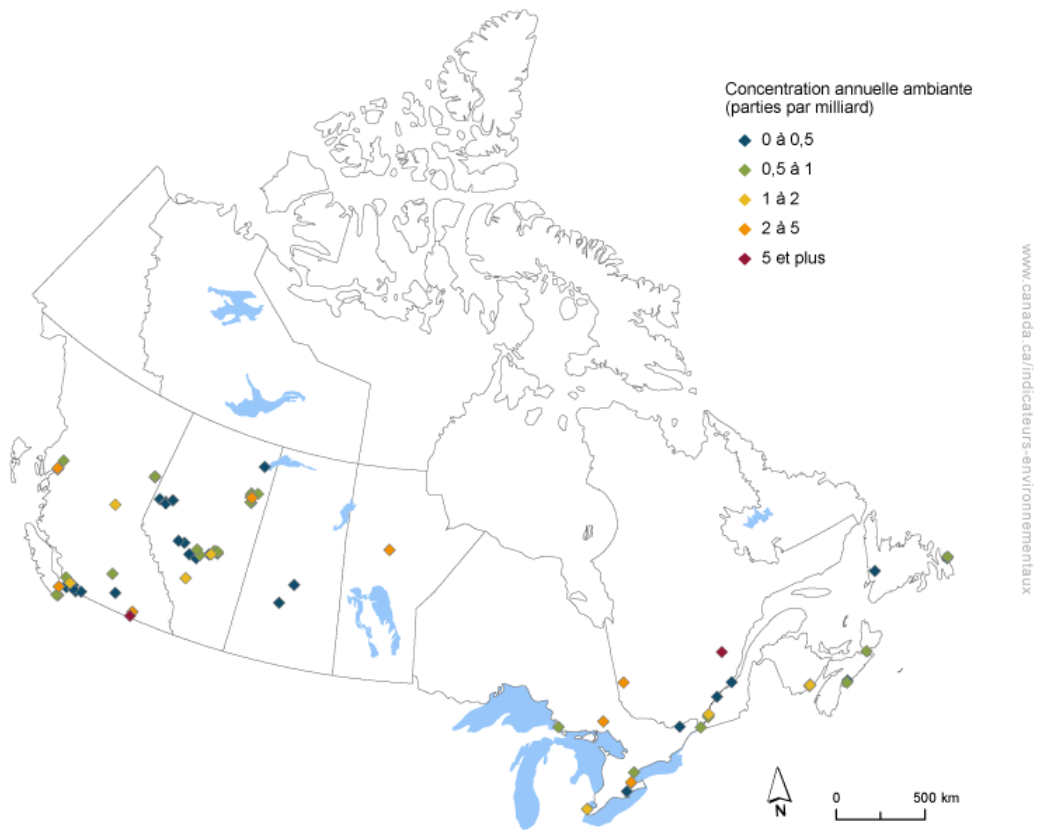
Entre 2002 et 2016, le Canada atlantique, le sud du Québec et le sud de l'Ontario ont enregistré les baisses de concentrations moyennes de SO<sub>2</sub> les plus rapides. Des tendances à la baisse de 0,3 ppb, 0,2 ppb et 0,2 ppb par année ont été détectées, respectivement, dans le Canada atlantique, le sud du Québec et le sud de l'Ontario. Une tendance à la baisse de 0,1 ppb par année a été détectée dans les Prairies et le nord de l'Ontario et en Colombie-Britannique.

### **Concentrations moyennes de dioxyde de soufre aux stations de surveillance**

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations de SO<sub>2</sub>](#) à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 26. Concentrations moyennes de dioxyde de soufre par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

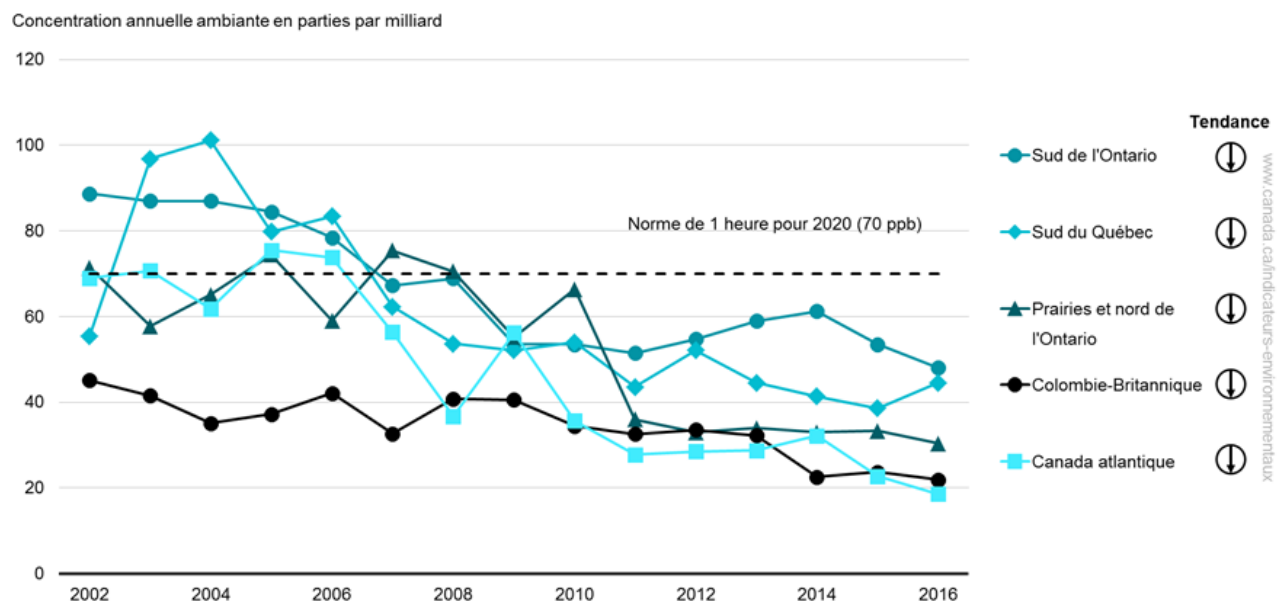
# Concentrations de pointe de dioxyde de soufre

## Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

### Aperçu des résultats

- Depuis 2009, les concentrations de pointe de SO<sub>2</sub> étaient inférieures à la norme de 2020<sup>16</sup> dans toutes les régions.
- De 2002 à 2016, des tendances à la baisse ont été détectées dans toutes les régions.

**Figure 27. Concentrations de pointe de dioxyde de soufre à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**



### Données pour la Figure 27

**Remarque :** L'indicateur des concentrations de pointe de SO<sub>2</sub> est basé sur les concentrations mesurées dans 6 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 7 dans le sud du Québec, 6 dans le sud de l'Ontario, 18 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 22 en Colombie-Britannique. La ligne discontinue horizontale représente la norme sur 1 heure des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant de 2020. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, la concentration de pointe la plus élevée de SO<sub>2</sub>, soit 48,0 ppb, a été mesurée dans le sud de l'Ontario, tandis que la concentration la plus faible, 30,4 ppb, a été mesurée dans les Prairies et le nord de l'Ontario.

Comparativement à l'année précédente, la concentration de pointe de SO<sub>2</sub> en 2016 était en baisse de 10 % dans le sud de l'Ontario, de 9 % dans les Prairies et le nord de l'Ontario, de 18 % dans le

<sup>16</sup> La comparaison des concentrations régionales aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant est présentée à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

Canada atlantique et de 7 % en Colombie-Britannique. La concentration de pointe dans le sud du Québec était de 15 % plus élevée qu'en 2015.

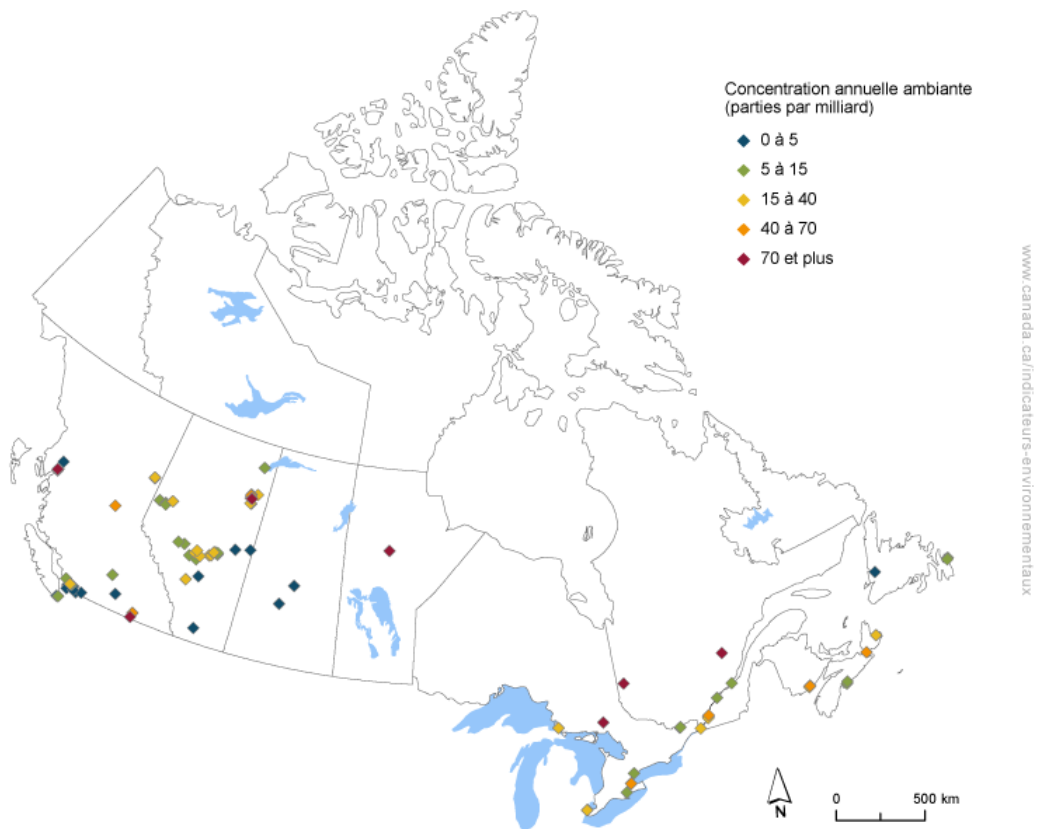
De 2002 à 2016, des tendances à la baisse de 1,4 ppb, 2,9 ppb, 3,0 ppb, 3,2 ppb et 4,0 ppb par année ont été détectées, respectivement, en Colombie-Britannique, dans le sud de l'Ontario, les Prairies et le nord de l'Ontario, le sud du Québec et le Canada atlantique.

### Concentrations de pointe de dioxyde de soufre aux stations de surveillance

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations de pointe de SO<sub>2</sub>](#) à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 28. Concentrations de pointe de dioxyde de soufre par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).



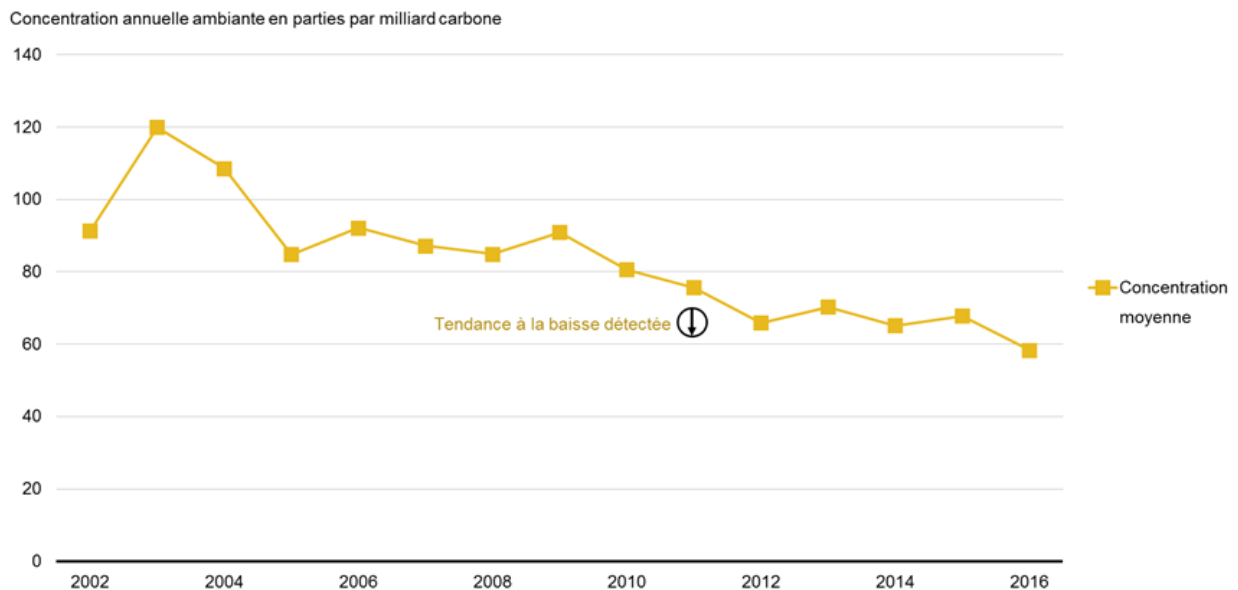
## Composés organiques volatils

Les [composés organiques volatils](#) (COV) sont des gaz et des vapeurs contenant du carbone que l'on retrouve dans de nombreux produits courants, comme l'essence et les solvants.<sup>17</sup> Les émissions de composés organiques volatils proviennent de l'industrie pétrolière et gazière, de l'utilisation de solvants et des transports. Certains COV peuvent causer le cancer et de graves problèmes de santé. Les COV contribuent à la formation de particules fines (P<sub>2,5</sub>) et d'ozone, qui sont les principaux constituants du smog.

### Aperçu des résultats

- En 2016, la concentration annuelle moyenne de COV était de 58 parties par milliard de carbone (ppbC), soit 36 % de moins qu'en 2002.
- Entre 2002 et 2016, une tendance à la baisse a été détectée dans la concentration moyenne de COV.

**Figure 29. Concentrations de composés organiques volatils, Canada, 2002 à 2016**



[Données pour la Figure 29](#)

**Remarque** : L'indicateur des concentrations moyennes de COV à l'échelle nationale est basé sur la moyenne annuelle des concentrations quotidiennes mesurées à 38 stations de surveillance partout au Canada. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

En 2016, la concentration annuelle de COV dans l'air à l'échelle nationale a baissé de 14 % par rapport à l'année précédente. Depuis 2002, on observe une tendance à la baisse de 3,3 ppbC par année. Cette tendance concorde avec la réduction des émissions de COV par les automobiles et les camions qui est attribuable à l'adoption de normes plus strictes en matière d'émissions ainsi qu'à la prise de mesures de réduction dans les secteurs liés à la production et à l'utilisation de solvants et de peintures.

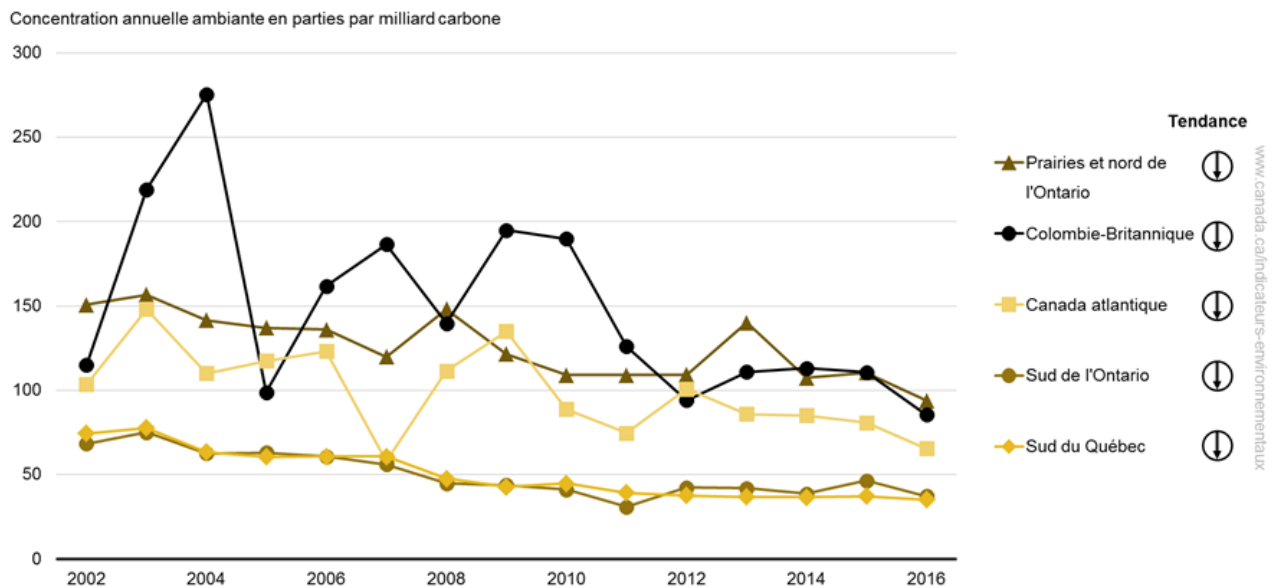
<sup>17</sup> Le dioxyde de carbone, le monoxyde de carbone, le méthane et les chlorofluorocarbures ne sont pas considérés comme des composés organiques volatils.

## Concentrations ambiantes à l'échelle régionale

### Aperçu des résultats

- En 2016, les concentrations annuelles moyennes de COV dans l'air variaient d'une région à une autre, de 35,2 ppbC dans le sud du Québec à 93,8 ppbC dans les Prairies et le nord de l'Ontario.
- De 2002 à 2016, une tendance à la baisse des concentrations moyennes de COV a été observée dans toutes les régions.

**Figure 30. Concentrations moyennes de composés organiques volatils à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**



### Données pour la Figure 30

**Remarque** : L'indicateur des concentrations moyennes de COV est basé sur les concentrations mesurées dans 5 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 9 dans le sud du Québec, 13 dans le sud de l'Ontario, 5 dans les Prairies et le nord de l'Ontario, et 6 en Colombie-Britannique. Une flèche vers le haut indique une tendance à la hausse, une flèche vers le bas une tendance à la baisse et un « X », aucune tendance. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

Entre 2015 et 2016, les concentrations de COV ont baissé dans toutes les régions. La concentration moyenne annuelle de COV enregistrée en 2016 dans le Canada atlantique a diminué de 19 % par rapport à 2015. Les Prairies et le nord de l'Ontario et la Colombie-Britannique<sup>18</sup> ont enregistré une baisse des concentrations de COV de 15 % et 23 %, respectivement, par rapport à 2015. En 2016, le sud du Québec et le sud de l'Ontario ont enregistré une baisse des concentrations de 5 % et 20 %, respectivement, par rapport à 2015.

De 2002 à 2016, des tendances à la baisse de 3,7 ppbC, 3,0 ppbC, 2,5 ppbC, 3,9 ppbC et 7,2 ppbC par année ont été détectées, respectivement, dans le Canada atlantique, le sud du Québec, le sud de l'Ontario, les Prairies et le nord de l'Ontario et en Colombie-Britannique.

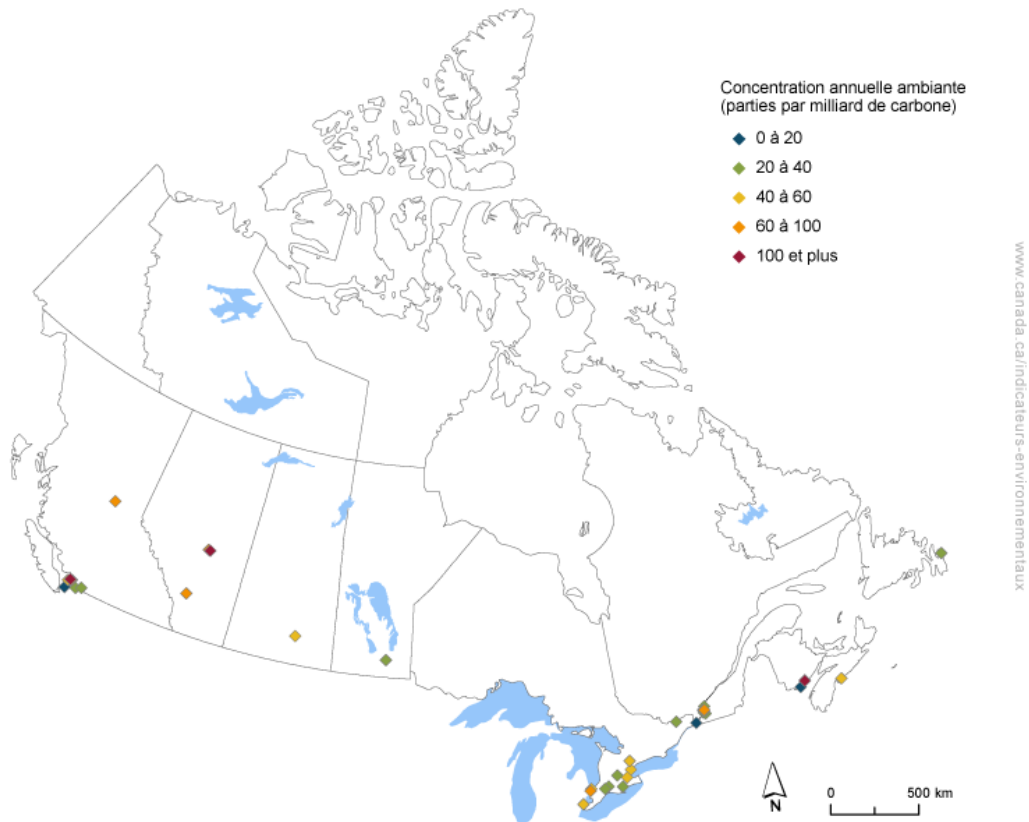
<sup>18</sup> Toutes les stations utilisées pour la Colombie-Britannique se trouvent dans l'agglomération de Vancouver.

## Concentrations de composés organiques volatils aux stations de surveillance

Le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique mesure les concentrations de polluants atmosphériques à des stations de surveillance partout au Canada.

Les indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement fournissent ces renseignements par l'entremise d'une carte interactive. Cette carte permet d'obtenir des détails sur les [concentrations de COV](#) à des stations de surveillance en particulier.

**Figure 31. Concentrations moyennes de composés organiques volatils par station de surveillance, Canada, 2016**



Explorer les données avec la [carte interactive](#)

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

## À propos des indicateurs

### Ce que mesurent les indicateurs

Les indicateurs sur la Qualité de l'air permettent de suivre les concentrations ambiantes de particules fines ( $P_{2,5}$ ), d'ozone troposphérique ( $O_3$ ), de dioxyde de soufre ( $SO_2$ ), de dioxyde d'azote ( $NO_2$ ) et de composés organiques volatils (COV) à l'échelle nationale, régionale et urbaine et aux stations de surveillance locales. Les indicateurs nationaux et régionaux sont présentés avec les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant correspondantes, lorsqu'elles sont disponibles.

### Pourquoi ces indicateurs sont importants

Les Canadiens sont exposés quotidiennement à des polluants atmosphériques, et cette exposition peut causer des effets néfastes sur la santé et l'environnement. Les particules fines ( $P_{2,5}$ ) et l'ozone ( $O_3$ ), 2 des polluants atmosphériques les plus répandus, sont des éléments essentiels de la formation du smog. L'exposition à ces polluants, même à de faibles concentrations, a été associée à des problèmes pulmonaires et cardiovasculaires. Par ailleurs, la science indique qu'il n'existe pas de seuil connu en dessous duquel ces 2 polluants ne causeraient pas d'effets néfastes pour la santé.

Bien qu'il cause des effets néfastes pour la santé à lui seul, le  $SO_2$  contribue aussi à la formation de  $P_{2,5}$  et de dépôts acides. De même, le  $NO_2$  contribue à la formation d' $O_3$ , de  $P_{2,5}$ , de dépôts acides ainsi qu'à l'eutrophisation. Les concentrations de composés organiques volatils figurent parmi les polluants qui contribuent le plus à la formation d' $O_3$ ; ils contribuent aussi à la formation de  $P_{2,5}$ . Il existe des milliers d'espèces différentes de COV. Certains COV répondent à la définition de substances toxiques aux termes de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999). Au cours d'une vie, l'exposition à ces polluants peut augmenter le risque de [cancer](#) et d'autres problèmes de santé.

Consultez la page web [Pollution atmosphérique : facteurs et incidences](#) pour obtenir de l'information sur les effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine, l'environnement et l'économie.

### Indicateurs connexes

Les indicateurs sur la [Comparaison à l'échelle internationale de la qualité de l'air en milieu urbain](#) présentent et comparent la qualité de l'air dans des régions urbaines canadiennes sélectionnées, dont la population est supérieure à un million d'habitants, à la qualité de l'air de régions urbaines internationales sélectionnées ayant des données comparables.

Les indicateurs sur les [Émissions de polluants atmosphériques](#) permettent de suivre les émissions de source humaine : oxydes de soufre ( $SO_x$ ), oxydes d'azote ( $NO_x$ ), composés organiques volatils (COV), ammoniac ( $NH_3$ ), monoxyde de carbone (CO) et particules fines ( $P_{2,5}$ ).

Les indicateurs sur les [Tendances air-santé](#) présentent un aperçu des effets sur la santé publique imputables à l'exposition à la pollution de l'air au Canada.



### Des collectivités sûres et saines

Ces indicateurs soutiennent la mesure des progrès vers l'atteinte de l'objectif à long terme de la [Stratégie fédérale de développement durable 2016–2019](#) : Tous les Canadiens vivent dans des collectivités propres et durables qui contribuent à leur santé et bien-être.

## Sources des données et méthodes

### Sources des données

Les indicateurs sur la Qualité de l'air sont calculés à partir des concentrations de polluants atmosphériques consignées dans la [base de données pancanadienne sur la qualité de l'air](#). Cette base de données est tenue à jour par le [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) d'Environnement et Changement climatique Canada. Elle contient des données recueillies grâce aux réseaux de surveillance suivants :

- le [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#), une collaboration établie en 1969 entre Environnement et Changement climatique Canada et les gouvernements provinciaux, territoriaux et régionaux (Metro Vancouver, ville de Montréal);
- pour l'ozone troposphérique, le [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#) exploité par Environnement et Changement climatique Canada;
  - les stations du Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air ont été établies pour la recherche et la surveillance de la pollution atmosphérique à l'extérieur des régions urbaines.
- les autres stations de surveillance provinciales, territoriales et municipales qui transmettent leurs données sur la qualité de l'air à la base de données pancanadienne sur la qualité de l'air.

### Complément d'information

Les stations de surveillance de la qualité de l'air sont réparties dans l'ensemble du pays, mais sont plus concentrées dans les régions urbaines. Les indicateurs pour les particules fines ( $P_{2,5}$ ), l'ozone troposphérique ( $O_3$ ), le dioxyde de soufre ( $SO_2$ ), le dioxyde d'azote ( $NO_2$ ) et les composés organiques volatils (COV) sont fournis à l'échelle nationale et régionale. Le tableau et la carte qui suivent énumèrent et montrent les régions utilisées pour ces indicateurs. Voir l'[Annexe B](#). Stations de suivi utilisées dans les indicateurs nationaux et régionaux pour connaître la liste complète des stations utilisées pour le calcul des indicateurs nationaux et régionaux.

**Tableau 1. Régions utilisées pour les indicateurs régionaux de la qualité de l'air**

Région	Code de région
Canada atlantique	ATL
Sud du Québec	SQC
Sud de l'Ontario	SON
Prairies et nord de l'Ontario	PNO
Colombie-Britannique <sup>[A]</sup>	BCO

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Pour les composés organiques volatils, on ne disposait que des données recueillies aux stations de Metro Vancouver pour l'indicateur régional de la Colombie-Britannique.

**Figure 32. Régions utilisées pour les indicateurs régionaux de la Qualité de l'air**



Les indicateurs sur la Qualité de l'air sont également présentés pour les grandes régions urbaines du Canada et les capitales des provinces et des territoires chaque fois que des données sont disponibles. Une région urbaine suit la définition des régions métropolitaines de recensement et agglomérations de recensement de Statistique Canada. Voir l'[Annexe G](#). Stations de suivi utilisées dans les indicateurs par région urbaine pour connaître la liste complète des stations utilisées pour le calcul des indicateurs des régions urbaines. Les concentrations ambiantes de  $P_{2,5}$ , d' $O_3$ , de  $SO_2$ , de  $NO_2$  et de COV mesurées à chaque station de surveillance sont également présentées dans la [carte interactive des indicateurs](#) des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement.

**Assurance de la qualité et contrôle de la qualité des données pour le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique**

Les agences de surveillance qui contribuent au programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique font tout pour se conformer aux normes d'assurance et de contrôle de la qualité), lesquelles sont élaborées par Environnement et Changement climatique Canada en collaboration avec les gouvernements provinciaux, territoriaux et régionaux participant au programme.

Garantir la qualité des données consiste à recenser les objectifs de qualité pertinents des données et les méthodologies appropriées pouvant être utilisées pour atteindre ces objectifs. Les principaux objectifs de qualité des données pour le programme du Réseau national de surveillance de la pollution de l'air sont les suivants :

- représentativité, désigne la mesure dans laquelle les données mesurées représentent la concentration du polluant visé;
- comparabilité, désigne la mesure de confiance avec laquelle un ensemble de données ou une méthode peut être comparé à un autre, à d'autres sites participants

du programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique dans tout le pays;

- exactitude, l'évaluation de la correspondance générale entre une mesure et une valeur connue;
  - l'exactitude peut comprendre les évaluations de la correspondance entre des mesures répétées (précision) et des mesures d'erreurs systématiques positives ou négatives (biais);
- exhaustivité, l'évaluation visant à déterminer si les données recueillies sont suffisantes pour assurer la confiance à l'égard de la conclusion ou des décisions prises en fonction des données.

**Tableau 2. Objectifs d'exactitude de la qualité des données pour des échantillons de polluants atmosphériques**

Paramètre	Exactitude
Particules fines	± 15 %
Ozone troposphérique	± 15 %
Dioxyde de soufre	± 15 %
Dioxyde d'azote	± 15 %
Composés organiques volatils	Selon l'espèce

Les évaluations régulières des activités du réseau servent à garantir que les systèmes de surveillance et les procédures de traitement des données se trouvent à un niveau acceptable de qualité des données pour respecter les lignes directrices du programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique et pour déterminer les domaines susceptibles d'être améliorés. Le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique utilise 3 principaux volets de vérification et d'évaluation :

- vérifications de la performance et des systèmes; elles sont menées par un intervenant externe, soit un vérificateur d'Environnement et Changement climatique Canada, soit un autre organisme indépendant de l'organisme de surveillance.
  - ces vérifications sont effectuées à l'aide d'étalons de référence vérifiées de façon indépendante; elles assurent une évaluation quantitative et impartiale garantissant la qualité des données.
- programme de mesure interorganismes; concerne l'analyse, par l'organisme de surveillance, d'une concentration inconnue d'un échantillon fourni par Environnement et Changement climatique Canada.
  - ces analyses permettent de vérifier l'exactitude de l'instrument et de déterminer la comparabilité entre les sites.
- évaluations de la qualité des données; font appel à l'analyse statistique des données environnementales pour déterminer si les données recueillies et présentées dans des rapports respectent les objectifs du réseau et les objectifs en matière de qualité des données.

D'autres vérifications et évaluations sont également effectuées par les laboratoires sur la qualité de l'air d'Environnement et Changement climatique Canada à Ottawa pour l'analyse intégrée des échantillons de COV. Consulter le rapport Lignes directrices sur l'assurance et le contrôle de la qualité du Programme national de surveillance de la pollution atmosphérique du RNSPA pour de plus amples renseignements.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Environnement et Changement climatique Canada (en attente).

## Méthodes

Les indicateurs sur la Qualité de l'air sont calculés à partir des concentrations de polluants atmosphériques mesurées dans les sites de surveillance et stockées dans la [base de données pancanadienne sur la qualité de l'air](#). La moyenne des concentrations est ensuite calculée pour estimer les indicateurs nationaux, régionaux et urbains. Une analyse approfondie est effectuée pour déterminer la présence de tendances importantes pour les indicateurs nationaux et régionaux.

### Complément d'information

**Tableau 3. Définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air**

Indicateur	Définition	Unités de mesure des concentrations <sup>[A]</sup>
Valeur moyenne des P <sub>2,5</sub>	Moyenne annuelle des concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures	µg/m <sup>3</sup>
Valeur de pointe des P <sub>2,5</sub>	98 <sup>e</sup> centile annuel des concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures	µg/m <sup>3</sup>
Valeur moyenne d'O <sub>3</sub>	Moyenne annuelle des concentrations quotidiennes maximales sur 8 heures.	ppb
Valeur de pointe d'O <sub>3</sub>	4 <sup>e</sup> valeur annuelle la plus élevée des concentrations quotidiennes maximales sur 8 heures	ppb
Valeur moyenne de SO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle des concentrations horaires	ppb
Valeur de pointe de SO <sub>2</sub>	99 <sup>e</sup> centile annuel des concentrations quotidiennes maximales sur 1 heure	ppb
Valeur moyenne de NO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle des concentrations horaires	ppb
Valeur de pointe de NO <sub>2</sub>	98 <sup>e</sup> centile annuel des concentrations quotidiennes maximales sur 1 heure	ppb
Valeur moyenne de COV	Moyenne annuelle des concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures	ppbC

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Unités : µg/m<sup>3</sup> = microgrammes par mètre cube, ppb = parties par milliard, ppbC = parties par milliard de carbone.

Les indicateurs moyens sont utilisés pour tenir compte des expositions prolongées ou répétées sur de longues périodes ou encore de l'exposition chronique, tandis que les concentrations de pointe sont utilisées pour tenir compte des expositions immédiates ou aiguës à court terme.

### Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant

En octobre 2012, les ministres de l'Environnement, à l'exception de celui du Québec,<sup>20</sup> ont convenu de commencer à mettre en œuvre le nouveau [Système de gestion de la qualité de l'air](#). Ce système constitue un cadre pancanadien complet pour une collaboration visant à mieux protéger la santé humaine et l'environnement grâce à une amélioration continue de la qualité de l'air. Les [normes canadiennes de qualité de l'air ambiant](#) (les normes) orientent la

<sup>20</sup> Bien qu'il ne mettra pas en œuvre le Système de gestion de la qualité de l'air, le Québec appuie ses objectifs généraux et collabore avec les autres gouvernements à l'élaboration de certains éléments du système, notamment les zones et les bassins atmosphériques.



gestion de la qualité de l'air dans tout le pays. Les normes sont des objectifs de qualité de l'air axés sur la santé et l'environnement en ce qui a trait aux concentrations de polluants dans l'air extérieur. Ensemble, avec les niveaux de gestion,<sup>21</sup> les normes servent d'éléments de comparaison permettant d'appuyer l'amélioration continue de la qualité de l'air. En mai 2013, pour les P<sub>2,5</sub> et l'O<sub>3</sub>, en octobre 2016, pour le SO<sub>2</sub>, et en novembre 2017, pour le NO<sub>2</sub>, le gouvernement fédéral a établi les normes en tant qu'objectifs prévus par la Loi sur la protection de l'environnement de 1999.

Le calcul des indicateurs sur la Qualité de l'air suit les mêmes règles pour le traitement des données que celles utilisées pour le calcul des valeurs des normes. Il est important de noter que le respect des normes pour les P<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub> est déterminé à l'aide des moyennes sur 3 ans des concentrations mesurées à l'échelle locale, tandis que les valeurs des indicateurs sont calculées à l'échelle nationale et régionale sur une seule année uniquement. Par conséquent, la comparaison des valeurs des indicateurs avec les normes est fournie à titre indicatif uniquement et ne sert pas à déterminer si les normes sont respectées. Par ailleurs, les indicateurs ne sont pas ajustés pour tenir compte d'événements exceptionnels ou de la pollution due aux flux transfrontaliers. Le tableau suivant montre les détails des normes.

**Tableau 4. Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant pour les particules fines, l'ozone troposphérique, le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote.**

Polluant	Temps moyen	Norme de 2020 (valeur numérique)	Fiche statistique
P <sub>2,5</sub>	24 heures (jour)	27 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne triennale du 98 <sup>e</sup> centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures
P <sub>2,5</sub>	Annuelle (année civile)	8,8 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne triennale des moyennes annuelles des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures
O <sub>3</sub>	8 heures	62 ppb	Moyenne triennale de la 4 <sup>e</sup> valeur annuelle la plus élevée des concentrations quotidiennes maximales sur 8 heures
SO <sub>2</sub>	1 heure	70 ppb	Moyenne triennale du 99 <sup>e</sup> centile annuel des concentrations quotidiennes maximales sur 1 heure
SO <sub>2</sub>	Annuelle (année civile)	5,0 ppb	La moyenne arithmétique, pour une seule année civile, de toutes les concentrations moyennes sur 1 heure
NO <sub>2</sub>	1 heure	60 ppb	Moyenne triennale du 98 <sup>e</sup> centile annuel des concentrations quotidiennes maximales sur 1 heure
NO <sub>2</sub>	Annuelle (année civile)	17,0 ppb	La moyenne arithmétique, pour une seule année civile, de toutes les concentrations moyennes sur 1 heure

<sup>21</sup> Les niveaux de gestion désignent le cadre de gestion des zones atmosphériques et les valeurs des seuils. Pour de plus amples renseignements, consulter le [Guide sur la gestion des zones atmosphériques](#) (PDF; 157 ko) du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

## Collecte et validation des données

Les données obtenues des stations de surveillance du programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique sont mises dans un format compatible avec la base de données pancanadienne sur la qualité de l'air. Toutes les données de la base de données pancanadienne sur la qualité de l'air ont un niveau de qualité comparable, car les administrations respectent les procédures établies d'assurance et de contrôle de la qualité, décrites dans les Lignes directrices sur l'assurance et le contrôle de la qualité du programme du Réseau national de surveillance et de suivi de la pollution atmosphérique. Ces procédures comprennent le site et la conception du système d'échantillonnage, l'utilisation de méthodes de surveillance qui répondent aux spécifications minimales de performance définies, le fonctionnement, l'entretien, l'étalonnage et les techniques de validation des données. Les organisations de surveillance du programme du [Réseau national de surveillance](#) de la pollution atmosphérique sont tenues de communiquer les données ayant fait l'objet d'un contrôle de la qualité, conformément aux spécifications dans les Lignes directrices, à la base de données pancanadienne sur la qualité de l'air. Les données communiquées à la base de données du programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique sont présentées selon le format de fin d'heure (c'est-à-dire que la moyenne des données recueillies entre 01:01 et 02:00 est calculée et communiquée à 02:00).

## Critères d'exhaustivité des données

On utilise les critères suivants pour déterminer quelles stations prennent suffisamment de mesures à l'heure ou à la journée, chaque année, pour être considérées comme valides aux fins d'inclusion dans les indicateurs. Ils sont en grande partie fondés sur les spécifications établies dans le [Guide pour la vérification de la conformité aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant relatives aux particules et à l'ozone](#) (PDF; 302 ko) du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

Pour les particules fines ( $P_{2,5}$ ) :

- un jour est dit valide s'il cumule des données sur au moins 18 heures (75 %);
- une station est incluse seulement si :
  - au moins 75 % des jours de l'année civile sont valides;
  - au moins 60 % des jours de chaque trimestre (3 mois)<sup>22</sup> d'une année civile sont valides.

Pour l'indicateur de la concentration de pointe (98<sup>e</sup> percentile) des  $P_{2,5}$  sur 24 heures, une station est aussi incluse si la concentration dépasse la norme de 28,0 microgrammes par mètre cube ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sur 24 heures, même si elle ne répond pas aux critères d'exhaustivité des données mentionnés ci-dessus.

Pour l'ozone troposphérique ( $\text{O}_3$ ) :

- une période de 8 heures est dite valide si elle cumule des données sur au moins 6 heures (75 %);
- un jour est dit valide s'il cumule des données sur au moins 18 heures (75 %);
- une station n'est incluse que si au moins 75 % des jours des deuxième et troisième trimestres regroupés (du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre) sont valides.

En ce qui concerne l'indicateur de la concentration de pointe (4<sup>e</sup> plus élevée) d' $\text{O}_3$  sur 8 heures, une station est aussi incluse si la concentration dépasse la norme de 63 parties par milliard (ppb) sur 8 heures, même si elle ne répond pas aux critères d'exhaustivité des données mentionnés ci-dessus.

---

<sup>22</sup> Les trimestres sont désignés comme suit : trimestre 1, du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mars; trimestre 2, du 1<sup>er</sup> avril au 30 juin; trimestre 3, du 1<sup>er</sup> juillet au 30 septembre; et trimestre 4, du 1<sup>er</sup> octobre au 31 décembre.

Pour les concentrations moyennes de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) :

- une station n'est incluse que si au moins 75 % des moyennes horaires de l'année civile sont valides;
- au moins 60 % des moyennes horaires de chaque trimestre (3 mois) d'une année civile sont valides.

Pour les concentrations de pointe (99<sup>e</sup> centile) de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) sur 1 heure :

- une concentration quotidienne moyenne maximale sur 1 heure est dite valide si elle cumule des données horaires sur au moins 18 heures (75 %);
- une station est incluse seulement si :
  - au moins 75 % des jours de l'année civile sont valides;
  - au moins 60 % des jours de chaque trimestre (3 mois) d'une année civile sont valides.

En ce qui concerne l'indicateur de la concentration de pointe (99<sup>e</sup> centile) de SO<sub>2</sub> sur 1 heure, une station est aussi incluse si la concentration dépasse la norme de 70 ppb sur 1 heure, même si elle ne répond pas aux critères d'exhaustivité des données mentionnés ci-dessus.

Pour les concentrations moyennes de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) :

- une station n'est incluse que si au moins 75 % des moyennes horaires de l'année civile sont valides;
- au moins 60 % des moyennes horaires de chaque trimestre (3 mois) d'une année civile sont valides.

Pour les concentrations de pointe (98<sup>e</sup> centile) de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sur 1 heure :

- une concentration quotidienne moyenne maximale sur 1 heure est dite valide si elle cumule des données horaires sur au moins 18 heures (75 %);
- une station est incluse seulement si :
  - au moins 75 % des jours de l'année civile sont valides;
  - au moins 60 % des jours de chaque trimestre (3 mois) d'une année civile sont valides.

En ce qui concerne l'indicateur de la concentration de pointe (98<sup>e</sup> centile) de NO<sub>2</sub> sur 1 heure, une station est aussi incluse si la concentration dépasse la norme de 60 ppb sur 1 heure, même si elle ne répond pas aux critères d'exhaustivité des données mentionnés ci-dessus.

Comme les données pour les composés organiques volatils (COV) sont moins nombreuses, les critères d'exhaustivité des données sont différents. Aux stations de surveillance urbaines, les échantillons de COV sont habituellement prélevés sur une période de 24 heures une fois tous les 6 jours et, aux stations rurales, ils sont prélevés sur une période de 4 heures (de 12 h à 16 h) une fois tous les 3 jours. Les critères d'exhaustivité des données pour les COV sont les suivants :

- un jour est dit valide s'il cumule des données sur une période de 24 heures consécutives dans une station urbaine ou sur 4 heures consécutives dans une station rurale;
- un trimestre (3 mois) est dit valide s'il cumule des données pour au moins 5 échantillons;
- une station n'est incluse que si 3 trimestres de l'année sont valides.

**Tableau 5. Nombre de stations qui répondent aux critères d'exhaustivité des données pour 2016**

Indicateur	Nombre de stations
Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de P <sub>2,5</sub> sur 24 heures	187
Valeur moyenne des P <sub>2,5</sub>	187
Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) d'O <sub>3</sub> sur 8 heures	199
Valeur moyenne d'O <sub>3</sub>	190
Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) de SO <sub>2</sub> sur 1 heure	97
Valeur moyenne de SO <sub>2</sub>	91
Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de NO <sub>2</sub> sur 1 heure	154
Valeur moyenne de NO <sub>2</sub>	159
COV	38

Après avoir répondu aux critères d'exhaustivité des données, on calcule les concentrations des polluants pour les stations sélectionnées.

#### Calculs propres à chaque polluant

##### Particules fines

Les indicateurs de la concentration moyenne et de la concentration de pointe (98<sup>e</sup> centile) de P<sub>2,5</sub> sur 24 heures sont fondés sur les concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures (moyenne quotidienne) pour l'année entière. La valeur moyenne quotidienne pour les P<sub>2,5</sub> est fondée sur des mesures prises de minuit à minuit.

Pour une station donnée, on calcule l'indicateur de la moyenne en faisant la somme de toutes les moyennes quotidiennes valides et en divisant le résultat par le nombre de jours valides. On obtient l'indicateur de la concentration de pointe (98<sup>e</sup> centile) sur 24 heures en déterminant la valeur au 98<sup>e</sup> centile de toutes les valeurs quotidiennes sur 24 heures d'une année donnée. La valeur au 98<sup>e</sup> centile correspond à la concentration à laquelle 98 % de toutes les valeurs quotidiennes sur 24 heures sont inférieures à elle et 2 % sont supérieures ou égales à elle. Par exemple, la valeur au 98<sup>e</sup> centile de 25 µg/m<sup>3</sup> à une station donnée signifie que, de toutes les concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures, 98 % sont inférieures à 25 µg/m<sup>3</sup>, et que 2 % sont égales ou supérieures à 25 µg/m<sup>3</sup>. Dans le tableau suivant, on donne le rang de la valeur au 98<sup>e</sup> centile en fonction du nombre de mesures quotidiennes disponibles.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Pour obtenir les valeurs au 98<sup>e</sup> centile montrées dans ce tableau, on a utilisé la méthode de calcul proposée à la section 4.1.2 du [Guide pour la vérification de la conformité aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant relatives aux particules et à l'ozone](#) (PDF; 302 ko) du Conseil canadien des ministres de l'environnement.

**Tableau 6. Rang au 98<sup>e</sup> centile établi selon le nombre de mesures disponibles**

Nombre de mesures quotidiennes disponibles en un an	Rang au 98 <sup>e</sup> centile
274 à 300	6 <sup>e</sup> plus élevé
301 à 350	7 <sup>e</sup> plus élevé
351 à 366	8 <sup>e</sup> plus élevé

On calcule les indicateurs urbains, régionaux et nationaux (moyenne annuelle et concentration de pointe annuelle [98<sup>e</sup> centile] sur 24 heures) pour les P<sub>2,5</sub> en faisant la moyenne, à l'échelle de la station, des valeurs moyennes annuelles et des valeurs maximales annuelles, respectivement, pour les stations sélectionnées dans l'agglomération urbaine, la région et le Canada dans son ensemble.

#### Ozone troposphérique

On calcule les concentrations d'O<sub>3</sub> en partie par milliard (ppb). Il y a 24 concentrations moyennes sur 8 heures consécutives (registres de 8 heures) qui peuvent être calculées pour chaque jour. La valeur la plus élevée des 24 concentrations moyennées constitue la concentration maximale quotidienne. Voir la figure 33 pour une illustration des moyennes sur 8 heures.

**Figure 33. Calcul de la valeur de la concentration moyenne quotidienne maximale de l'ozone troposphérique sur 8 heures**

Date	Heure	1 heure (parties par milliard)	8 heures (parties par milliard)	Maximums quotidiens sur 8 heures (parties par milliard)
03/25	17 h	44		
	18 h	45		
	19 h	44		
	20 h	42		
	21 h	39		
	22 h	33		
	23 h	20		
	24 h	14		
03/26	1 h	11	31,0	45,6
	2 h	11	26,8	
	3 h	15	23,1	
	4 h	13	19,5	
	5 h	19	17,0	
	6 h	21	15,5	
	7 h	19	15,4	
	8 h	11	15,0	
	9 h	30	17,4	
	10 h	36	20,5	
	11 h	39	23,5	
	12 h	42	27,1	
	13 h	44	30,3	
	14 h	46	33,4	
	15 h	47	36,9	
	16 h	47	41,4	
	17 h	47	43,5	
	18 h	46	44,8	
	19 h	46	45,6	
	20 h	42	45,6	
	21 h	39	45,0	
	22 h	38	44,0	
	23 h	38	42,9	
	24 h	35	41,4	

Pour chaque station, on calcule l'indicateur de la moyenne d'O<sub>3</sub> en prenant les concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 8 heures du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre. On obtient les moyennes annuelles urbaines, régionales et nationales d'O<sub>3</sub> en faisant la moyenne des moyennes annuelles à l'échelle de la station pour les stations sélectionnées dans l'agglomération urbaine, la région ou le Canada dans son ensemble.

Pour chaque station, l'indicateur de la concentration de pointe (4<sup>e</sup> plus élevée) d'O<sub>3</sub> sur 8 heures est fondé sur la 4<sup>e</sup> valeur la plus élevée des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 8 heures mesurées pendant une année donnée. Toutes les valeurs des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 8 heures sont classées de la plus élevée à la plus faible, les valeurs égales étant répétées aussi souvent qu'elles apparaissent. On assigne un rang à chaque valeur. Pour une année donnée, la 4<sup>e</sup> valeur la plus élevée est désignée comme la concentration maximale annuelle (la 4<sup>e</sup> plus élevée) d'O<sub>3</sub> sur 8 heures pour cette station. On obtient les indicateurs de concentration maximale annuelle urbaine, régionale et nationale d'O<sub>3</sub> en faisant la moyenne des 4<sup>e</sup> valeurs les plus élevées des stations sélectionnées dans l'agglomération urbaine, la région ou le Canada dans son ensemble.

#### Dioxyde de soufre

La concentration moyenne de SO<sub>2</sub> est basée sur la moyenne annuelle des concentrations horaires, tandis que l'indicateur de la concentration de pointe (99<sup>e</sup> centile) de SO<sub>2</sub> sur 1 heure est basé sur le 99<sup>e</sup> centile annuel des concentrations quotidiennes maximales sur 1 heure. La valeur moyenne quotidienne maximale sur 1 heure pour le SO<sub>2</sub> est fondée sur des mesures prises de minuit à minuit.

Pour une station donnée, on calcule l'indicateur de la moyenne en faisant la somme de toutes les moyennes horaires valides et en divisant le résultat par le nombre total d'heures. On obtient l'indicateur de la concentration de pointe (99<sup>e</sup> centile) sur 1 heure en déterminant la valeur au 99<sup>e</sup> centile de toutes les valeurs quotidiennes maximales sur 24 heures d'une année donnée. La valeur au 99<sup>e</sup> centile correspond à la concentration à laquelle 99 % de toutes les valeurs quotidiennes maximales sur 24 heures sont inférieures à elle et 1 % sont supérieures ou égales à elle. Par exemple, la valeur au 99<sup>e</sup> centile de 65 ppb à une station donnée signifie que, de toutes les concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 1 heure, 99 % sont inférieures à 65 ppb, et que seulement 1 % sont égales ou supérieures à 65 ppb. Dans le tableau suivant, on donne le rang de la valeur au 99<sup>e</sup> centile en fonction du nombre de mesures quotidiennes disponibles.

**Tableau 7. Rang au 99<sup>e</sup> centile établi selon le nombre de mesures disponibles**

Nombre de mesures quotidiennes disponibles en un an	Rang au 99 <sup>e</sup> centile
274 à 300	3 <sup>e</sup>
301 à 366	4 <sup>e</sup>

On calcule les indicateurs urbains, régionaux et nationaux (moyenne annuelle et concentration de pointe annuelle [99<sup>e</sup> centile] sur 1 heure) pour le SO<sub>2</sub> en faisant la moyenne, à l'échelle de la station, des valeurs moyennes annuelles et des valeurs maximales annuelles, respectivement, pour les stations sélectionnées dans l'agglomération urbaine, la région ou le Canada dans son ensemble.

## Dioxyde d'azote

La concentration moyenne de NO<sub>2</sub> est basée sur la moyenne annuelle de toutes les concentrations horaires, tandis que l'indicateur de la concentration de pointe (98<sup>e</sup> centile) de NO<sub>2</sub> sur 1 heure est basé sur le 98<sup>e</sup> centile annuel des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 1 heure. La valeur moyenne quotidienne maximale sur 1 heure pour le NO<sub>2</sub> est fondée sur des mesures prises de minuit à minuit.

Pour une station donnée, on calcule l'indicateur de la moyenne en faisant la somme de toutes les moyennes horaires valides et en divisant le résultat par le nombre total d'heures. On obtient l'indicateur de la concentration de pointe (98<sup>e</sup> centile) sur 1 heure en déterminant la valeur au 98<sup>e</sup> centile de toutes les valeurs quotidiennes maximales d'une année donnée. La valeur au 98<sup>e</sup> centile correspond à la concentration à laquelle 98 % de toutes les valeurs quotidiennes maximales sont inférieures à elle et 2 % sont supérieures ou égales à elle. Par exemple, la valeur au 98<sup>e</sup> centile de 25 ppb à une station donnée signifie que, de toutes les concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 1 heure, 98 % sont inférieures à 25 ppb, et que seulement 2 % sont égales ou supérieures à 25 ppb. On calcule les indicateurs urbains, régionaux et nationaux (moyenne et concentration de pointe [98<sup>e</sup> centile] sur 1 heure) pour le NO<sub>2</sub> en faisant la moyenne, à l'échelle de la station, des valeurs moyennes annuelles et des valeurs maximales annuelles, respectivement, pour les stations sélectionnées dans l'agglomération urbaine, la région ou le Canada dans son ensemble.

## Composés organiques volatils

On détermine les indicateurs de COV pour les stations urbaines à partir des concentrations moyennes quotidiennes (concentrations moyennes sur 24 heures) et les indicateurs de COV pour les stations rurales à partir des concentrations moyennes quotidiennes sur 4 heures (de 12 h à 16 h). Les concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures sont fondées sur les mesures prises de minuit à minuit. Pour une station, l'indicateur de la moyenne est calculé à l'aide de la moyenne des concentrations quotidiennes d'une année donnée.

On obtient les indicateurs de la moyenne nationale, régionale et urbaine pour les COV en faisant la moyenne, à l'échelle de la station, des valeurs moyennes annuelles pour les stations sélectionnées dans l'agglomération urbaine, la région et le Canada dans son ensemble.

Bien que l'unité de concentration pour les COV individuels soit habituellement ppb, on utilise ppbC (parties par milliard de carbone) dans cet indicateur pour évaluer la quantité d'espèces mixtes de COV.

## Critères de sélection des stations aux fins d'inclusion dans les indicateurs nationaux et régionaux (séries chronologiques)

On a calculé les indicateurs à l'échelle de la station pour les années 2002 à 2016 pour tous les polluants. Chaque station a ensuite été évaluée en fonction de son adéquation (données suffisantes, absence de grands écarts au début ou à la fin) à être incluse dans les séries chronologiques nationales et régionales. Les critères spécifiques sont les suivants :

- pour la série chronologique à l'échelle nationale et régionale, une station est incluse si elle répond aux critères d'exhaustivité des données dans au moins 11 des 15 années;
- une station est exclue s'il manque des données sur au moins 2 années consécutives au début ou à la fin de la série chronologique;
  - cette mesure prévient l'utilisation des données de stations ayant été mises en service ou hors service au début ou à la fin de la série chronologique.

En plus des critères de sélection des séries chronologiques, il faut au moins 3 stations de surveillance pour pouvoir calculer l'indicateur pour une région dans une année donnée.

## Résultats de la sélection des stations

Le tableau suivant indique le nombre de stations de surveillance qui répondent aux critères de sélection (exhaustivité des données et séries chronologiques) et qui ont donc été incluses dans les indicateurs sur la Qualité de l'air à l'échelle nationale et régionale pour la série chronologique. D'autres détails sont présentés à l'[Annexe B](#). Stations de suivi utilisées dans les indicateurs nationaux et régionaux.

**Tableau 8. Nombre de stations sélectionnées pour les indicateurs sur la Qualité de l'air à l'échelle nationale et régionale en 2016**

Indicateur	Canada	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de P <sub>2,5</sub> sur 24 heures	114	8	30	35	20	19
Valeur moyenne des P <sub>2,5</sub>	109	8	28	33	20	19
Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) d'O <sub>3</sub> sur 8 heures	155	18	40	38	29	29
Valeur moyenne d'O <sub>3</sub>	153	17	40	38	29	28
Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) de SO <sub>2</sub> sur 1 heure	68	6	7	8	25	21
Valeur moyenne de SO <sub>2</sub>	65	5	7	7	24	21
Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de NO <sub>2</sub> sur 1 heure	89	6	15	22	21	25
Valeur moyenne de NO <sub>2</sub>	101	7	15	25	27	26
COV	38	5	9	13	5	6

**Remarque :** La somme des stations régionales ne correspond pas toujours au nombre de stations nationales du fait que des stations des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon ont été ajoutées au total national.

Les indicateurs locaux (à l'échelle de la station) pour l'O<sub>3</sub>, les P<sub>2,5</sub>, le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub> et les COV sont également présentés dans les [cartes interactives des indicateurs](#) des Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement. Toutes les stations affichées sur la carte répondent aux critères d'exhaustivité des données.

### Imputation

Les stations de surveillance dont le nombre de mesures n'est pas suffisant pour répondre aux critères de la série chronologique chaque année sont exclues des indicateurs nationaux et régionaux. Cependant, dans certains cas, ces stations sont situées suffisamment près les unes des autres pour qu'on puisse utiliser les données de stations voisines pour remplacer les données manquantes. Les stations qui ont été déplacées, mais qui sont demeurées relativement proches de leur ancien emplacement ont également été incluses dans la série chronologique. Dans l'[Annexe C](#), Imputation des stations de suivi, des détails sont fournis sur les stations ayant été utilisées aux fins de l'inclusion dans le calcul des séries chronologiques.



## Équipement de surveillance

### Équipement de surveillance des particules fines

On utilise 5 types d'équipement pour mesurer les concentrations de P<sub>2,5</sub> dans l'air ambiant :

- technologie ancienne : équipement de surveillance à microbalance à élément conique oscillant (TEOM) de Rupprecht et Patashnick;
- technologie actuelle : TEOM 1400a de Thermo Scientific couplé à un système de mesure dynamique à filtre (FDMS) de la série 8500C;
- technologie actuelle : équipement de surveillance de masse à atténuation du rayonnement bêta BAM-1020 de Met-One;
- technologie actuelle : équipement de surveillance SHARP (Synchronized Hybrid Ambient Real-time Particulate) de modèle 5030 ou 5030i de Thermo Scientific;
- technologie actuelle : équipement de suivi de poussière GRIMM modèle EDM 180 et 365.

Les nouvelles technologies ont été approuvées par l'Environmental Protection Agency des États-Unis et sont considérées comme des méthodes équivalentes fédérales de catégorie III. Elles sont déployées dans l'ensemble du réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique pour remplacer les appareils de surveillance à microbalance à élément conique oscillant plus anciens après qu'il se soit avéré qu'ils excluaient une partie de la masse des P<sub>2,5</sub> de la mesure. D'autres détails sur cette transition technologique sont présentés à l'[Annexe D](#).

### Équipement de surveillance de l'ozone troposphérique

L'ozone est mesuré à l'aide de la photométrie ultraviolette. L'échantillon d'air passe à travers un faisceau de lumière projeté d'une lampe UV, lumière qui est absorbée par l'O<sub>3</sub>. La quantité de lumière UV absorbée est proportionnelle à la quantité d'O<sub>3</sub> dans l'échantillon.

### Équipement de surveillance du dioxyde de soufre

Le dioxyde de soufre est mesuré à l'aide d'appareils de mesure par fluorescence UV pulsée. Cette technologie est fondée sur le principe suivant : les molécules de SO<sub>2</sub> absorbent les rayons UV à une longueur d'onde et émettent des rayons UV à une longueur d'onde différente. L'intensité de la lumière émise est proportionnelle au nombre de molécules de SO<sub>2</sub> dans l'échantillon de gaz.

### Équipement de surveillance du dioxyde d'azote

On détermine le dioxyde d'azote par soustraction, après avoir mesuré le total des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)<sup>24</sup> et du monoxyde d'azote (NO) seul. Les concentrations de NO sont déterminées par photométrie en mesurant l'intensité lumineuse de la réaction chimiluminescente du NO mélangé à un excédent d'O<sub>3</sub>. La méthode de chimiluminescence ne détecte que le NO; par conséquent, le NO<sub>2</sub> doit d'abord être converti en NO aux fins de mesure. Le flux de l'échantillon est soit dirigé au travers d'un convertisseur pour réduire le NO<sub>2</sub> en NO, soit il contourne le convertisseur pour permettre la détection du NO seulement. Le flux d'échantillon avec NO<sub>2</sub> réduit est une mesure de NO plus NO<sub>2</sub>, qui est exprimé en NO<sub>x</sub>. La différence entre la détection de NO<sub>x</sub> et la détection de NO donne la concentration de NO<sub>2</sub>.

### Équipement de surveillance des composés organiques volatils

Les échantillons d'air sont prélevés dans des contenants en acier inoxydable de 6 litres ou 3,2 litres. Les contenants sont ensuite expédiés au laboratoire d'analyse d'Environnement et

---

<sup>24</sup> NO<sub>x</sub> = NO<sub>2</sub> + NO.

Changement climatique Canada à Ottawa. On utilise un système de chromatographie en phase gazeuse couplé à un détecteur à ionisation de flamme pour la quantification des COV contenant 2 atomes de carbone, et un système de chromatographie en phase gazeuse couplé à un discriminateur de masse fonctionnant en mode de scrutation d'ions présélectionnés pour la quantification des COV contenant 3 à 12 atomes de carbone. On cible environ 120 COV (y compris un certain nombre d'espèces biogènes telles que l'isoprène et les pinènes) pour la quantification dans les échantillons, mais les COV ne sont pas tous détectables dans chaque échantillon. La concentration totale de COV en partie par milliard de carbone est calculée à partir de la masse totale de toutes les espèces décelées dans l'échantillon. La liste des COV ciblés aux fins de la quantification est fournie à l'

[Annexe E](#). Composés organiques volatils ciblés.

**Analyse statistique**

On a effectué des tests statistiques non paramétriques des données de concentration temporelle pour tenter de dégager une tendance linéaire et, le cas échéant, pour déterminer l'orientation (positive ou négative) et l'ampleur du taux de variation (pente). On a utilisé le test de tendance de Mann-Kendall usuel pour déceler une tendance et en estimer l'orientation ainsi que la méthode de Sen (méthode d'estimation en paires de la pente) pour estimer la pente. Les résultats des tests sont disponibles à l'[Annexe F](#). On a appliqué les 2 tests aux données régionales et nationales pour l'O<sub>3</sub>, les P<sub>2,5</sub>, le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub> et les COV. On a fait état d'une tendance lorsque le test de Mann-Kendall indiquait la présence d'une tendance à un niveau de confiance de 95 % sur la série chronologique de 15 ans.

Dans le tableau suivant, on présente le taux de variation par année (pentes, exprimées par la variation annuelle médiane, en pourcentage, par rapport à la valeur à la première année de chaque série chronologique) des indicateurs nationaux et régionaux de la qualité de l'air ou cours de la série chronologique présentée de 2002 à 2016.

**Tableau 9. Taux de variation par année pour les indicateurs nationaux et régionaux de la qualité de l'air, 2002 à 2016**

Indicateur	National (variation annuelle médiane, en pourcentage)	Canada atlantique (variation annuelle médiane, en pourcentage)	Sud du Québec (variation annuelle médiane, en pourcentage)	Sud de l'Ontario (variation annuelle médiane, en pourcentage)	Prairies et nord de l'Ontario (variation annuelle médiane, en pourcentage)	Colombie-Britannique (variation annuelle médiane, en pourcentage)
Valeur moyenne des P <sub>2,5</sub>	[A]	3,36	-1,48	[A]	3,59	[A]
Valeur de pointe des P <sub>2,5</sub> (98 <sup>e</sup> centile) sur 24 heures	[A]	[A]	-3,32	-3,3	10,37	[A]
Valeur moyenne de l'O <sub>3</sub>	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
Valeur de pointe de l'O <sub>3</sub> (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures	-1,15	-1,65	-1,7	-1,81	[A]	[A]
Valeur moyenne de SO <sub>2</sub>	-4,44	-6,72	-5,28	-4,84	-3,69	-3,2
Valeur de pointe de SO <sub>2</sub> (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure	-3,89	-5,36	-4,02	-3,22	-4,2	-3,1
Valeur moyenne de NO <sub>2</sub>	-3,09	-3,31	-3,47	-4	-2,2	-2,49
Valeur de pointe de NO <sub>2</sub> (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure	-1,94	-2,23	-2,31	-2,66	-0,76	-1,74
Valeur moyenne des COV	-3,13	-2,89	-4,25	-3,61	-2,62	-3,77

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Indique que le test de Mann-Kendall n'a pas réussi à rejeter l'hypothèse nulle au niveau de confiance de 95 %, ce qui signifie qu'aucune tendance n'a été décelée.

**Calcul des indicateurs sur la Qualité de l'air pour les régions urbaines**

Les régions urbaines sont des municipalités ou des villes définies selon la [région métropolitaine de recensement ou l'agglomération de recensement](#) de Statistique Canada. Une région métropolitaine de recensement ou une agglomération de recensement est un territoire formé d'une ou de plusieurs municipalités voisines qui sont situées autour d'un noyau. Une région métropolitaine de recensement doit compter une population totale d'au

moins 100 000 habitants, dont au moins 50 000 vivent dans le noyau. L'agglomération de recensement doit avoir un noyau d'au moins 10 000 habitants.

Toutes les stations de surveillance situées à l'intérieur de la région métropolitaine de recensement ou de l'agglomération de recensement ne sont prises en compte dans le calcul que si elles répondent aux mêmes critères de sélection utilisés pour les indicateurs nationaux et régionaux. Consulter la section sur les [critères d'exhaustivité des données](#).

La moyenne des niveaux ambiants annuels de toutes les stations de surveillance de la région urbaine est calculée. La moyenne est une simple moyenne arithmétique et n'est pas pondérée par la population couverte par chaque station. Ce calcul est répété pour chaque indicateur.

Seules les régions urbaines des collectivités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont utilisées pour ces indicateurs si les données sont suffisantes. Les données sur le dioxyde de soufre et les composés organiques volatils ont été jugées trop limitées pour permettre des comparaisons urbaines appropriées. Pour une liste complète des régions urbaines et des stations de surveillance qui s'y trouvent, consulter l'[Annexe G](#). Stations de suivi utilisées dans les indicateurs par région urbaine.

## Changements récents

Les stations utilisées pour calculer les indicateurs varient légèrement d'une version de l'indicateur à l'autre. Pour de plus amples renseignements, consulter la section Mises en garde et limites sous [Révision de la sélection des stations](#). Certaines données sur la qualité de l'air des années précédentes ont été réévaluées et corrigées.

De nouveaux indicateurs sur la Qualité de l'air pour le SO<sub>2</sub> et le NO<sub>2</sub>, fondés sur les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant, ont été ajoutés à l'ensemble des indicateurs. L'indicateur de concentration de pointe de SO<sub>2</sub> est fourni pour la première fois et est basé sur le 99<sup>e</sup> centile annuel des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 1 heure. L'indicateur de concentration de pointe de NO<sub>2</sub> est également fourni pour la première fois et est basé sur le 98<sup>e</sup> centile annuel des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 1 heure. Les indicateurs des concentrations moyennes de SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>, basés sur la moyenne annuelle des concentrations horaires, sont identiques aux indicateurs précédents de SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>.

De nouveaux indicateurs sur la Qualité de l'air estimés par région urbaine pour P<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub>, et NO<sub>2</sub> ont été ajoutés pour la présente publication.

## Mises en garde et limites

### Exhaustivité des données

Certaines données recueillies aux stations n'ont pu être utilisées dans le calcul des indicateurs, parce qu'elles ne répondaient pas aux critères d'exhaustivité des données. Ces critères sont fondés sur des pratiques normalisées qui sont appuyées par l'avis de spécialistes et sont utilisés par un certain nombre d'organisations, tels que l'Organisation mondiale de la santé, le Conseil canadien des ministres de l'environnement et l'Environmental Protection Agency des États-Unis. Les critères tiennent compte de certaines lacunes dans les données.

### Révision de la sélection des stations

Les stations de surveillance sont choisies en fonction des critères de sélection des séries chronologiques sur 15 ans pour le calcul des indicateurs sur la Qualité de l'air. Puisqu'il s'agit d'une période mobile de 15 ans, le nombre de stations sélectionnées peut varier d'une version des indicateurs à l'autre et peut changer les tendances historiques. La prudence est de mise lorsqu'il s'agit de comparer différentes versions des indicateurs sur la Qualité de l'air.

Le tableau qui suit présente le nombre de stations éliminées, ajoutées, déplacées ou regroupées pour les indicateurs des P<sub>2,5</sub>, de l'O<sub>3</sub>, du SO<sub>2</sub>, du NO<sub>2</sub> et des COV.

**Tableau 10. Nombre de stations éliminées et nombre de nouvelles stations par rapport à la version des indicateurs sur la Qualité de l'air de décembre 2016**

Indicateur	Nombre de stations éliminées <sup>[A]</sup>	Nombre de nouvelles stations ou de stations déplacées	Nombre total de stations utilisées aux fins d'inclusion	Nombre de stations regroupées après inclusion <sup>[B]</sup>
Valeur de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de P <sub>2,5</sub> sur 24 heures	3	52	36	17
Valeur moyenne des P <sub>2,5</sub>	6	50	29	14
Valeur de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) d'O <sub>3</sub> sur 8 heures	10	24	51	23
Valeur moyenne d'O <sub>3</sub>	10	24	47	21
Valeur de pointe (99 <sup>e</sup> centile) de SO <sub>2</sub> sur 1 heure	s/o	s/o	10	5
Valeur moyenne de SO <sub>2</sub>	16	11	8	4
Valeur de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de NO <sub>2</sub> sur 1 heure	s/o	s/o	24	10
Valeur moyenne de NO <sub>2</sub>	6	26	29	14
Valeur moyenne de COV	2	9	18	9

**Remarque** : s/o = sans objet. <sup>[A]</sup> Ces stations ne répondent plus aux critères des séries chronologiques et ont été retirées des calculs des indicateurs nationaux et régionaux pour la série chronologique entière. <sup>[B]</sup> Ces stations ont été incluses dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux. Dans l'[Annexe C. Imputation des stations de suivi](#), des détails sont fournis sur les stations ayant été utilisées aux fins de l'inclusion.

### Indicateurs régionaux de la qualité de l'air

Le nombre de stations de surveillance et de polluants mesurés varie d'une région à l'autre. Certaines années, les régions qui ont près du nombre minimum de stations de surveillance requis peuvent enregistrer une valeur inhabituelle si une station de surveillance particulière ne répondait pas aux critères d'exhaustivité pour l'année en question. Cela est particulièrement vrai lorsque la valeur obtenue diffère sensiblement de celles obtenues à d'autres stations (éclipsant toutes les autres stations). Pour cette raison, l'indicateur régional peut être soumis à des fluctuations annuelles.

### Effet des nouvelles technologies de mesure des particules fines

Depuis 2005, les équipements de surveillance par microbalance à élément conique oscillant de Rupprecht & Patashnick utilisés dans le programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique ont été graduellement remplacés par des technologies de surveillance plus récentes (appareils approuvés par la méthode équivalente fédérale). De nombreuses études menées au Canada, aux États-Unis et dans d'autres pays ont révélé que les équipements de surveillance par microbalance à élément conique oscillant sous-estiment les concentrations par rapport aux équipements de surveillance plus récents, plus particulièrement lorsque l'air contient une grande proportion de particules semi-volatiles, ce qui peut être le cas pendant des saisons très froides lorsque l'air renferme une proportion plus importante de nitrate d'ammonium et de composés organiques semi-volatils.

Certaines des variations interannuelles de l'indicateur de la qualité de l'air pour les P<sub>2,5</sub> peuvent être dues, en partie, à l'utilisation de technologies de surveillance plus récentes dans l'ensemble du programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique plutôt qu'uniquement à des variations des concentrations ambiantes réelles. Par conséquent, les tendances relatives aux

concentrations de  $P_{2,5}$  peuvent ne pas refléter fidèlement les variations survenues au cours de la période visée (consulter l'[Annexe D](#)).

## Ressources

### Références

Conseil canadien des ministres de l'environnement (2011) [Protocole de surveillance de la qualité de l'air ambiant relatif aux  \$PM\_{2,5}\$  et à l'ozone](#) (PDF; 829 ko). Consulté le 4 mai 2018.

Conseil canadien des ministres de l'environnement (2014) [Système pancanadien de gestion de la qualité de l'air](#). Consulté le 4 mai 2018

Environnement et Changement climatique Canada (2013) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#). Consulté le 4 mai 2018.

Dann T (2012) CESI  $PM_{2,5}$  Air Indicator Using Transformed Data. Préparé pour Environnement Canada.

Dann T (2013) CESI  $PM_{2,5}$  Air Indicator Using Transformed Data. Comparison of CESI  $PM_{2,5}$  Air Indicators with Transformed Data (FEM Basis). Préparé pour Environnement Canada.

### Renseignements connexes

[Conseil canadien des ministres de l'environnement – L'air au Canada](#)

[Évaluation scientifique du smog au Canada : faits saillants et messages clés](#)

[Pollution atmosphérique : facteurs et incidences](#)

[Smog : causes et effets](#)

## Annexes

### Annexe A. Tableaux des données utilisées pour les figures

Tableau A.1. Données pour la Figure 1. Concentrations de polluants atmosphériques, Canada, 2002 à 2016

Année	Concentration moyenne sur 8 heures d'ozone troposphérique (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)	Concentration de pointe d'ozone troposphérique (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)	Concentration moyenne de particules fines (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)	Concentration de pointe de particules fines (98 <sup>e</sup> centile) sur 24 heures (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)	Concentration moyenne de dioxyde de soufre (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)	Concentration de pointe de dioxyde de soufre (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)	Concentration moyenne de dioxyde d'azote (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)	Concentration de pointe de dioxyde d'azote (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)	Concentration moyenne de composés organiques volatils (changement en pourcentage relatif à l'année 2002)
2002	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2003	2,0	-0,6	-0,7	-1,5	-6,5	-1,7	1,8	-2,4	31,3
2004	-3,1	-12,4	-10,7	-8,7	-19,3	-1,1	-10,9	-4,2	18,9
2005	0,5	-7,1	-5,8	-2,3	-21,0	3,7	-12,3	-3,9	-7,2
2006	-0,3	-9,5	-14,9	-23,8	-23,9	-3,4	-17,9	-8,2	0,9
2007	1,1	-5,3	-16,0	-18,8	-22,5	-6,9	-18,3	-11,2	-4,6
2008	-0,9	-11,8	-15,8	-27,1	-30,7	-7,9	-20,5	-13,0	-7,1
2009	-3,1	-15,8	-18,3	-33,0	-40,2	-18,8	-25,4	-14,6	-0,5
2010	0,9	-12,6	-6,6	-10,1	-47,8	-17,0	-30,4	-15,9	-11,7
2011	1,2	-16,0	-8,7	-24,9	-46,4	-40,0	-31,0	-18,2	-17,2
2012	3,1	-10,9	-9,6	-27,5	-48,0	-38,1	-36,7	-21,6	-27,9
2013	1,3	-17,0	-0,7	-24,4	-52,7	-40,3	-36,2	-23,1	-23,0
2014	0,9	-20,2	3,3	-15,0	-54,7	-44,7	-36,6	-23,5	-28,7
2015	0,3	-13,4	2,5	-14,2	-59,7	-47,8	-38,6	-22,9	-25,7
2016	-0,9	-16,7	-12,2	-24,4	-63,5	-51,7	-42,7	-24,8	-36,1

**Remarque :** Pour en savoir plus sur les indicateurs sur la Qualité de l'air, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

**Tableau A.2. Données pour la Figure 2. Concentrations des polluants atmosphériques par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration de pointe d'ozone troposphérique (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures (changement en pourcentage relatif à la norme de 2020)	Concentration moyenne de particules fines (changement en pourcentage relatif à la norme de 2020)	Concentration de pointe de particules fines (98 <sup>e</sup> centile) sur 24 heures (changement en pourcentage relatif à la norme de 2020)	Concentration moyenne de dioxyde de soufre (changement en pourcentage relatif à la norme de 2020)	Concentration de pointe de dioxyde de soufre (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure (changement en pourcentage relatif à la norme de 2020)	Concentration moyenne de dioxyde d'azote (changement en pourcentage relatif à la norme de 2020)	Concentration de pointe de dioxyde d'azote (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure (changement en pourcentage relatif à la norme de 2020)
2002	10,0	-17,3	-4,0	-43,8	-13,1	-19,4	-13,9
2003	9,3	-17,9	-5,5	-47,4	-14,5	-18,0	-16,0
2004	-3,7	-26,1	-12,4	-54,7	-14,0	-28,2	-17,6
2005	2,1	-22,1	-6,3	-55,6	-9,9	-29,3	-17,3
2006	-0,5	-29,6	-26,9	-57,2	-16,0	-33,9	-21,0
2007	4,1	-30,5	-22,1	-56,4	-19,0	-34,2	-23,6
2008	-3,0	-30,3	-30,0	-61,0	-20,0	-35,9	-25,1
2009	-7,4	-32,4	-35,7	-66,4	-29,4	-39,9	-26,5
2010	-3,9	-22,8	-13,8	-70,7	-27,9	-43,9	-27,6
2011	-7,7	-24,5	-28,0	-69,9	-47,8	-44,4	-29,6
2012	-2,1	-25,3	-30,5	-70,8	-46,2	-49,0	-32,5
2013	-8,8	-17,9	-27,5	-73,4	-48,1	-48,6	-33,8
2014	-12,2	-14,6	-18,4	-74,5	-52,0	-48,9	-34,2
2015	-4,8	-15,2	-17,7	-77,4	-54,6	-50,5	-33,6
2016	-8,4	-27,4	-27,4	-79,5	-58,0	-53,8	-35,3
<b>Norme</b>	<b>62 parties par milliard</b>	<b>8,8 microgrammes par mètre cube</b>	<b>27 microgrammes par mètre cube</b>	<b>5 parties par milliard</b>	<b>70 parties par milliard</b>	<b>17 parties par milliard</b>	<b>60 parties par milliard</b>

**Remarque :** La comparaison des concentrations nationales par rapport aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant n'est fournie qu'à titre d'information. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).



**Tableau A.3. Données pour la Figure 3. Concentrations de particules fines, Canada, 2002 à 2016**

<b>Année</b>	<b>Concentration moyenne (microgrammes par mètre cube)</b>	<b>Concentration de pointe (98<sup>e</sup> centile) sur 24 heures (microgrammes par mètre cube)</b>
2002	7,3	25,9
2003	7,2	25,5
2004	6,5	23,6
2005	6,9	25,3
2006	6,2	19,7
2007	6,1	21,0
2008	6,1	18,9
2009	6,0	17,4
2010	6,8	23,3
2011	6,6	19,5
2012	6,6	18,8
2013	7,2	19,6
2014	7,5	22,0
2015	7,5	22,2
2016	6,4	19,6
<b>Norme de 2020</b>	<b>8,8</b>	<b>27,0</b>
<b>Tendance annuelle</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>Aucune tendance</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de particules fines est basé sur la moyenne annuelle des concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures enregistrées dans 109 stations de surveillance partout au Canada. L'indicateur de la concentration de pointe nationale est basé sur le 98<sup>e</sup> centile des concentrations moyennes quotidiennes sur 24 heures des concentrations de particules fines enregistrées dans 114 stations de surveillance partout au Canada. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

Tableau A.4. Données pour la Figure 4. Concentrations moyennes de particules fines à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016

Année	Concentration moyenne du Canada atlantique (microgrammes par mètre cube)	Concentration moyenne du sud du Québec (microgrammes par mètre cube)	Concentration moyenne du sud de l'Ontario (microgrammes par mètre cube)	Concentration moyenne des Prairies et nord de l'Ontario (microgrammes par mètre cube)	Concentration moyenne de la Colombie-Britannique (microgrammes par mètre cube)
2002	4,8	9,8	8,5	5,8	6,6
2003	4,6	9,7	8,3	5,6	6,8
2004	4,0	7,9	7,5	4,5	6,1
2005	4,3	8,4	8,6	4,1	5,6
2006	4,0	7,0	7,2	4,8	5,5
2007	4,0	7,1	7,3	4,6	5,0
2008	4,5	8,2	6,6	4,5	5,0
2009	5,0	8,3	5,6	4,6	5,3
2010	5,0	8,4	6,0	7,8	5,7
2011	6,0	8,4	6,1	7,7	4,8
2012	5,0	8,3	6,0	7,2	5,3
2013	5,7	8,0	7,9	6,8	6,0
2014	6,0	7,8	8,1	7,3	6,9
2015	6,0	7,4	7,9	7,7	7,2
2016	5,6	6,3	6,6	7,7	5,3
<b>Norme de 2020</b>	<b>8,8</b>	<b>8,8</b>	<b>8,8</b>	<b>8,8</b>	<b>8,8</b>
<b>Tendance annuelle</b>	<b>0,13</b>	<b>-0,14</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>0,18</b>	<b>Aucune tendance</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de particules fines est fondé sur les concentrations enregistrées à 8 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 28 dans le sud du Québec, 33 dans le sud de l'Ontario, 20 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 19 en Colombie-Britannique. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.5. Données pour la Figure 5. Concentrations moyennes de particules fines, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**

Région urbaine	2002 (microgrammes par mètre cube)	2003 (microgrammes par mètre cube)	2004 (microgrammes par mètre cube)	2005 (microgrammes par mètre cube)	2006 (microgrammes par mètre cube)	2007 (microgrammes par mètre cube)	2008 (microgrammes par mètre cube)	2009 (microgrammes par mètre cube)	2010 (microgrammes par mètre cube)	2011 (microgrammes par mètre cube)	2012 (microgrammes par mètre cube)	2013 (microgrammes par mètre cube)	2014 (microgrammes par mètre cube)	2015 (microgrammes par mètre cube)	2016 (microgrammes par mètre cube)
Whitehorse, YT	2,4	2,4	4,8	2,8	n/d	n/d	1,8	n/d	1,9	2,5	5,6	6,2	n/d	5,5	3,4
Charlottetown, PE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	3,8	n/d
Victoria, BC	6,1	5,2	5,8	5,8	5,7	5,1	4,1	5,3	8,2	7,9	7,0	7,5	5,9	6,3	4,3
Vancouver, BC	5,5	5,5	5,4	5,5	4,9	4,6	4,5	5,0	4,0	4,2	4,1	6,1	6,1	6,1	4,5
Halifax, NS	4,1	n/d	5,7	4,4	n/d	3,1	3,6	4,5	4,5	6,0	5,4	6,7	7,0	4,3	5,0
Sherbrooke, QC	n/d	n/d	7,6	7,9	6,9	6,5	7,0	6,2	6,8	6,8	7,1	6,5	6,8	6,4	5,0
St. John's, NL	4,8	4,3	3,7	4,0	3,5	2,8	3,3	4,5	5,0	5,9	3,8	5,3	7,0	5,8	5,1
Calgary, AB	6,3	8,1	6,4	5,5	6,6	5,7	5,7	8,1	11,4	10,9	10,0	8,1	8,2	8,5	5,2
Gatineau, QC	n/d	n/d	6,8	7,5	6,1	6,0	5,9	5,1	6,0	7,2	8,3	6,8	6,8	6,1	5,6
Winnipeg, MB	6,0	5,5	4,4	4,6	4,9	4,7	4,5	4,4	5,8	7,2	6,7	6,2	5,8	6,0	5,8
Ottawa, ON	7,5	7,2	6,5	7,5	6,1	5,9	5,2	4,5	4,4	4,7	4,9	7,1	6,9	6,9	5,8
Fredericton, NB	n/d	5,1	4,1	4,3	4,4	3,8	3,9	3,8	3,9	5,2	4,8	4,2	5,2	5,8	5,8
Oshawa, ON	9,1	7,8	7,9	n/d	6,8	6,8	6,3	5,2	5,6	5,4	5,5	7,4	7,7	7,5	5,9
Edmonton, AB	6,3	6,6	5,5	4,9	5,6	5,4	5,8	5,9	10,0	7,0	6,5	6,6	7,7	7,1	6,4
London, ON	n/d	9,4	9,2	10,3	8,0	6,9	6,8	5,7	5,9	6,1	6,1	8,3	8,5	8,2	6,8
Saskatoon, SK	n/d	n/d	3,7	3,6	4,1	3,6	4,0	4,0	6,9	5,4	5,8	6,4	8,2	10,6	6,8
St. Catharines – Niagara, ON	n/d	7,8	7,3	8,6	7,8	8,2	7,4	6,0	6,5	6,3	6,3	8,5	n/d	8,5	6,9
Toronto, ON	8,6	8,4	7,8	9,0	7,6	7,7	7,1	5,6	6,1	6,4	6,3	8,3	8,8	8,5	7,0
Montréal, QC	10,0	10,5	8,7	10,0	7,7	7,5	11,6	10,9	10,3	10,2	9,8	9,8	8,8	8,5	7,1
Kitchener, ON	n/d	8,2	8,1	9,5	7,7	8,0	7,1	5,8	6,3	6,2	6,1	8,7	n/d	8,8	7,3
Hamilton, ON	11,2	9,6	8,7	9,6	8,3	8,0	7,5	6,3	6,7	7,0	7,1	9,3	10,0	9,7	7,8
Yellowknife, NT	n/d	n/d	n/d	3,3	1,4	1,9	5,1	4,3	n/d	6,2	6,2	6,4	15,8	8,5	7,8
Regina, SK	7,3	7,3	4,5	4,2	4,6	4,5	4,6	4,9	7,3	7,7	6,1	6,6	6,6	11,0	8,1

Région urbaine	2002 (microgrammes par mètre cube)	2003 (microgrammes par mètre cube)	2004 (microgrammes par mètre cube)	2005 (microgrammes par mètre cube)	2006 (microgrammes par mètre cube)	2007 (microgrammes par mètre cube)	2008 (microgrammes par mètre cube)	2009 (microgrammes par mètre cube)	2010 (microgrammes par mètre cube)	2011 (microgrammes par mètre cube)	2012 (microgrammes par mètre cube)	2013 (microgrammes par mètre cube)	2014 (microgrammes par mètre cube)	2015 (microgrammes par mètre cube)	2016 (microgrammes par mètre cube)
Québec, QC	7,8	8,0	7,8	9,3	8,1	6,7	7,1	n/d	9,8	9,2	10,1	9,3	9,2	9,1	8,2
Windsor, ON	n/d	9,0	9,0	10,5	8,7	9,7	8,6	7,3	7,8	7,8	7,5	9,6	10,4	9,5	8,3

**Remarque :** n/d = non disponible. Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.6. Données pour la Figure 7. Concentrations de pointe de particules fines à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) du Canada atlantique (microgrammes par mètre cube)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) du sud du Québec (microgrammes par mètre cube)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) du sud de l'Ontario (microgrammes par mètre cube)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) des Prairies et nord de l'Ontario (microgrammes par mètre cube)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de la Colombie-Britannique (microgrammes par mètre cube)
2002	18,4	35,2	31,9	18,3	19,9
2003	15,1	36,4	28,1	18,6	24,8
2004	13,0	26,3	30,1	15,6	18,2
2005	14,4	34,4	33,1	12,5	15,9
2006	12,7	22,2	23,5	15,4	16,7
2007	14,5	23,1	27,7	13,8	15,2
2008	14,0	23,3	21,3	13,3	15,1
2009	14,9	23,8	15,0	13,6	17,5
2010	13,8	25,6	21,4	25,2	26,7
2011	16,3	21,6	18,2	27,5	13,3
2012	12,7	22,8	17,2	20,2	16,9
2013	16,6	21,4	20,1	19,7	15,7
2014	13,6	19,2	21,4	24,5	22,4
2015	14,2	19,7	20,6	34,5	20,1

Année	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) du Canada atlantique (microgrammes par mètre cube)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) du sud du Québec (microgrammes par mètre cube)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) du sud de l'Ontario (microgrammes par mètre cube)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) des Prairies et nord de l'Ontario (microgrammes par mètre cube)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) de la Colombie-Britannique (microgrammes par mètre cube)
2016	11,8	16,1	16,5	37,9	13,7
<b>Norme de 2020</b>	<b>27,0</b>	<b>27,0</b>	<b>27,0</b>	<b>27,0</b>	<b>27,0</b>
<b>Tendance annuelle</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>-1,06</b>	<b>-1,01</b>	<b>1,13</b>	<b>Aucune tendance</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations de pointe de particules fines est fondé sur les concentrations mesurées à 8 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 28 dans le sud du Québec, 35 dans le sud de l'Ontario, 20 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 19 en Colombie-Britannique. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.7. Données pour la Figure 8. Concentrations de pointe de particules fines, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**

Région urbaine	2002 (microgrammes par mètre cube)	2003 (microgrammes par mètre cube)	2004 (microgrammes par mètre cube)	2005 (microgrammes par mètre cube)	2006 (microgrammes par mètre cube)	2007 (microgrammes par mètre cube)	2008 (microgrammes par mètre cube)	2009 (microgrammes par mètre cube)	2010 (microgrammes par mètre cube)	2011 (microgrammes par mètre cube)	2012 (microgrammes par mètre cube)	2013 (microgrammes par mètre cube)	2014 (microgrammes par mètre cube)	2015 (microgrammes par mètre cube)	2016 (microgrammes par mètre cube)
St. John's, NL	11,1	12,2	9,5	10,1	8,1	7,1	9,0	12,8	12,8	11,5	9,7	14,6	15,2	12,4	10,3
Halifax, NS	15,0	n/d	15,4	14,9	n/d	15,3	9,7	13,9	14,6	15,4	13,7	16,8	13,9	11,3	10,6
Vancouver, BC	15,6	16,1	14,6	14,7	13,3	12,6	13,0	13,6	12,1	9,9	12,3	14,4	15,9	16,1	10,7
Victoria, BC	16,4	12,9	13,7	13,3	13,0	16,1	10,4	14,8	20,0	21,5	16,2	21,8	18,8	18,4	11,8
Fredericton, NB	n/d	18,8	13,5	16,1	15,4	16,8	14,8	15,6	15,0	16,6	15,3	14,5	13,0	16,2	12,0
Sherbrooke, QC	n/d	n/d	27,5	26,6	21,4	20,3	18,5	17,7	20,9	17,5	16,9	16,6	16,9	16,4	13,4
Calgary, AB	18,8	35,3	17,6	13,2	18,3	16,2	14,5	18,5	30,8	24,0	21,9	20,8	21,2	26,1	14,1
Winnipeg, MB	19,5	14,1	13,1	14,7	14,5	12,0	13,0	12,3	16,4	18,0	19,5	21,3	18,0	20,6	14,5
Gatineau, QC	n/d	n/d	25,1	34,6	20,5	20,8	18,7	15,3	20,6	19,1	21,2	19,6	16,6	17,1	15,1
London, ON	n/d	30,3	33,7	34,0	24,3	27,1	22,2	15,9	20,9	17,6	16,9	20,4	21,1	20,5	15,5
Whitehorse, YT	7,6	8,5	46,5	12,8	n/d	n/d	7,6	n/d	6,3	7,5	17,8	19,9	n/d	18,3	15,6

Région urbaine	2002 (microgrammes par mètre cube)	2003 (microgrammes par mètre cube)	2004 (microgrammes par mètre cube)	2005 (microgrammes par mètre cube)	2006 (microgrammes par mètre cube)	2007 (microgrammes par mètre cube)	2008 (microgrammes par mètre cube)	2009 (microgrammes par mètre cube)	2010 (microgrammes par mètre cube)	2011 (microgrammes par mètre cube)	2012 (microgrammes par mètre cube)	2013 (microgrammes par mètre cube)	2014 (microgrammes par mètre cube)	2015 (microgrammes par mètre cube)	2016 (microgrammes par mètre cube)
St. Catharines – Niagara, ON	32,6	24,5	28,5	32,6	28,0	32,1	21,7	15,2	23,2	18,5	16,5	19,5	n/d	20,3	15,6
Oshawa, ON	34,3	25,0	30,0	n/d	24,3	29,1	20,8	14,4	22,5	17,5	15,3	20,4	18,9	20,4	16,6
Ottawa, ON	28,1	26,3	23,3	33,6	19,9	20,4	16,8	13,2	16,0	13,3	14,6	21,2	20,1	19,9	16,8
Kitchener, ON	n/d	29,1	33,0	34,5	23,3	29,5	22,0	15,2	21,0	17,5	17,2	22,5	n/d	23,2	17,8
Toronto, ON	31,7	30,5	32,6	34,6	24,7	28,7	22,3	14,6	22,2	18,7	17,7	20,7	24,5	22,8	18,3
Montréal, QC	35,7	39,2	27,6	42,0	23,9	24,4	31,8	30,7	30,4	26,0	27,6	25,3	22,6	23,0	18,3
Hamilton, ON	33,3	30,0	32,6	33,8	26,1	29,0	24,5	16,0	23,6	20,7	20,6	23,3	24,6	24,0	18,4
Windsor, ON	37,2	29,6	32,1	32,3	24,4	29,4	22,8	18,3	22,8	21,8	19,0	22,8	24,2	22,4	18,8
Edmonton, AB	20,8	20,6	18,7	13,0	16,4	15,0	17,6	16,5	34,4	21,0	18,6	21,1	22,6	22,0	19,6
Yellowknife, NT	n/d	n/d	43,2	11,0	4,6	12,8	28,5	11,2	n/d	25,8	15,2	31,9	130,9	31,6	19,7
Saskatoon, SK	n/d	n/d	10,2	8,7	15,1	10,6	10,4	10,3	20,4	14,5	17,4	17,3	22,7	36,4	21,4
Québec, QC	29,0	28,2	23,5	34,1	22,8	23,7	20,5	n/d	27,6	22,9	28,5	25,7	22,6	25,4	21,4
Regina, SK	17,9	17,9	12,0	12,0	17,0	12,6	10,8	12,0	19,8	16,4	13,9	14,3	18,2	76,8	22,9

**Remarque :** n/d = non disponible. Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.8. Données pour la Figure 10. Concentrations d'ozone, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration moyenne (parties par milliard)	Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures (parties par milliard)
2002	32,8	68,2
2003	33,5	67,8
2004	31,8	59,7
2005	33,0	63,3
2006	32,7	61,7

Année	Concentration moyenne (parties par milliard)	Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures (parties par milliard)
2007	33,2	64,5
2008	32,5	60,1
2009	31,8	57,4
2010	33,1	59,6
2011	33,2	57,2
2012	33,8	60,7
2013	33,2	56,6
2014	33,1	54,4
2015	32,9	59,0
2016	32,5	56,8
<b>Norme de 2020</b>	<b>s/o</b>	<b>62</b>
<b>Tendance annuelle</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>-0,75</b>

**Remarque** : s/o = sans objet. L'indicateur des concentrations moyennes à l'échelle nationale est basé sur les concentrations moyennes annuelles d'ozone troposphérique à partir des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 8 heures enregistrées dans 153 stations de surveillance partout au Canada. L'indicateur de la concentration de pointe à l'échelle nationale est basé sur la 4<sup>e</sup> valeur annuelle la plus élevée des concentrations moyennes quotidiennes maximales sur 8 heures d'ozone troposphérique enregistrés dans 155 stations de surveillance partout au Canada. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) de la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

**Tableau A.9. Données pour la Figure 11. Concentrations moyennes d'ozone à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration moyenne du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2002	33,7	33,6	37,8	31,8	25,7
2003	34,8	33,9	37,0	33,7	26,9

Année	Concentration moyenne du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2004	33,0	32,0	35,1	32,4	25,9
2005	33,1	33,6	39,0	31,6	25,0
2006	34,5	31,0	36,3	33,6	28,4
2007	34,1	32,4	39,0	32,6	25,8
2008	32,6	31,5	37,5	33,1	26,7
2009	31,5	30,4	35,5	33,1	27,7
2010	32,0	33,1	37,8	32,8	27,5
2011	32,6	32,4	36,7	35,3	27,9
2012	32,9	33,7	38,2	33,4	29,0
2013	33,3	34,2	36,7	34,1	26,4
2014	32,8	33,2	36,7	33,1	27,9
2015	33,0	33,9	36,9	32,4	26,3
2016	31,9	33,1	37,5	31,5	26,6
<b>Tendance annuelle</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>Aucune tendance</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes d'ozone troposphérique à l'échelle régionale est fondé sur les concentrations mesurées à 17 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 40 dans le sud du Québec, 38 dans le sud de l'Ontario, 29 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 28 en Colombie-Britannique. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs de la qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

**Tableau A.10. Données pour la Figure 12. Concentrations moyennes d'ozone, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**

Région urbaine	2002 (parties par milliard)	2003 (parties par milliard)	2004 (parties par milliard)	2005 (parties par milliard)	2006 (parties par milliard)	2007 (parties par milliard)	2008 (parties par milliard)	2009 (parties par milliard)	2010 (parties par milliard)	2011 (parties par milliard)	2012 (parties par milliard)	2013 (parties par milliard)	2014 (parties par milliard)	2015 (parties par milliard)	2016 (parties par milliard)
Winnipeg, MB	28,0	30,5	25,5	27,0	30,5	30,0	28,0	28,0	32,5	33,5	34,0	34,0	31,0	31,0	24,5
Vancouver, BC	23,5	24,7	23,8	22,7	26,6	23,4	24,5	25,6	26,3	26,5	27,3	24,5	26,4	25,5	25,8



Région urbaine	2002 (parties par milliard)	2003 (parties par milliard)	2004 (parties par milliard)	2005 (parties par milliard)	2006 (parties par milliard)	2007 (parties par milliard)	2008 (parties par milliard)	2009 (parties par milliard)	2010 (parties par milliard)	2011 (parties par milliard)	2012 (parties par milliard)	2013 (parties par milliard)	2014 (parties par milliard)	2015 (parties par milliard)	2016 (parties par milliard)
Halifax, NS	31,0	29,0	28,5	25,0	32,0	34,5	30,7	31,5	31,5	32,0	31,3	33,7	31,0	31,0	29,0
Saskatoon, SK	28,0	28,0	28,0	29,0	27,0	26,0	28,0	30,0	30,0	33,0	30,0	34,0	32,0	32,0	29,0
Victoria, BC	25,0	29,5	28,0	27,3	33,3	29,0	30,5	29,3	26,0	27,0	31,0	28,0	31,0	28,5	30,0
Fredericton, NB	33,8	29,3	32,8	32,9	34,7	37	34,6	32,7	32,7	31,1	32,0	32,8	33,2	32,3	30,2
Whitehorse, YT	36,0	n/d	n/d	33,0	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	31,0	33,0
Yellowknife, NT	n/d	28,0	29,0	32,0	31,0	29,0	28,0	27,0	30,0	29,0	31,0	29,0	29,0	30,0	30,0
Edmonton, AB	32,2	32,6	32,2	31,7	33,3	33,4	33,7	34,7	31,3	35,7	32,3	34,5	32,9	32,6	30,6
Calgary, AB	29,7	30,0	28,7	27,7	29,7	30,0	32,5	33,7	30,0	33,5	31,0	34,0	32,5	36,0	31,5
Québec, QC	33,2	32,8	30,6	31,4	30,5	31,2	29,6	29,3	31,3	30,3	31,8	33,2	31,8	32,8	32,0
Montréal, QC	30,6	31,1	28,6	31,5	28,5	31,1	30,4	29,1	31,2	30,9	31,9	32,6	31,6	32,8	32,5
St. John's, NL	34,0	35,0	33,0	33,5	35,0	34,0	34,5	24,5	33,5	33,0	34,5	32,0	33,0	35,0	33,0
Ottawa, ON	34,0	29,0	31,0	33,0	32,0	35,0	35,0	32,0	34,5	32,5	34,5	33,5	33,5	34,0	34,0
Regina, SK	18,0	29,0	28,0	23,0	22,0	n/d	29,0	30,0	29,0	34,0	28,0	26,0	33,0	34,0	34,0
Sherbrooke, QC	39,0	39,0	35,5	36,5	33,0	34,5	34,0	33,0	35,5	35,0	37,0	37,0	36,0	36,0	34,0
Gatineau, QC	35,5	35,5	34,0	35,5	31,0	33,0	31,5	31,0	33,5	33,5	36,0	34,0	35,0	35,0	35,0
Toronto, ON	36,9	35,0	32,8	36,5	33,8	36,4	35,1	33,9	35,4	34,2	36,6	34,7	34,8	34,9	36,0
Oshawa, ON	35,0	34,0	33,0	n/d	35,0	39,0	35,0	34,0	37,0	36,0	37,0	36,0	36,0	35,0	36,0
Hamilton, ON	36,7	35,7	32,0	36,3	35,3	37,7	36,7	34,7	37,3	36,0	37,0	35,5	35,3	36,3	37,3
Charlottetown, PE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	34,5	38,0
Kitchener, ON	39,0	40,0	35,0	40,0	37,0	40,0	38,0	36,0	38,0	37,0	39,0	n/d	37,0	38,0	39,0
Windsor, ON	35,5	35,5	33,0	39,5	36,5	39,5	38,0	36,0	38,5	38,5	40,0	37,5	38,0	38,0	39,5
St. Catharines – Niagara, ON	36,0	36,0	34,0	38,0	37,0	40,0	38,0	35,0	38,0	38,0	39,0	38,0	38,0	38,0	40,0
London, ON	38,0	43,0	38,5	41,5	38,5	41,5	40,5	37,0	40,5	39,0	40,5	40,5	40,0	40,5	41,5

**Remarque :** n/d = non disponible. Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

Tableau A.11. Données pour la Figure 14. Concentrations de pointe d'ozone à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016

Année	Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) sur 8 heures de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2002	59,5	72,8	88,0	58,6	49,8
2003	59,6	71,4	84,5	60,2	51,9
2004	55,3	60,6	69,1	54,2	55,2
2005	53,1	67,3	81,3	54,2	49,2
2006	58,1	61,4	73,8	57,6	52,7
2007	56,9	67,2	80,8	56,6	50,0
2008	53,6	59,3	72,0	57,8	51,8
2009	54,5	55,5	66,8	56,2	51,0
2010	51,5	60,6	71,1	57,9	49,7
2011	51,1	55,6	67,4	59,3	47,4
2012	50,2	61,3	76,1	56,0	50,2
2013	50,6	57,5	65,0	56,9	47,3
2014	48,4	53,8	62,9	53,4	48,6
2015	51,6	59,9	66,2	60,9	50,8
2016	47,8	58,0	67,9	58,4	44,8
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-0,8</b>	<b>-1,0</b>	<b>-1,4</b>	<b>Aucune tendance</b>	<b>-0,4</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations de pointe d'ozone troposphérique à l'échelle régionale est fondé sur les concentrations mesurées à 18 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 40 dans le sud du Québec, 38 dans le sud de l'Ontario, 29 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 29 en Colombie-Britannique. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

Source : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

**Tableau A.12. Données pour la Figure 15. Concentrations de pointe d'ozone, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**

Région urbaine	2002 (parties par milliard)	2003 (parties par milliard)	2004 (parties par milliard)	2005 (parties par milliard)	2006 (parties par milliard)	2007 (parties par milliard)	2008 (parties par milliard)	2009 (parties par milliard)	2010 (parties par milliard)	2011 (parties par milliard)	2012 (parties par milliard)	2013 (parties par milliard)	2014 (parties par milliard)	2015 (parties par milliard)	2016 (parties par milliard)
Vancouver, BC	46,0	47,6	53,8	46,1	49,8	46,8	48,9	47,5	48,0	45,2	46,0	45,1	46,0	47,6	42,6
Winnipeg, MB	52,9	57,8	43,2	52,0	52,0	51,7	50,6	49,8	63,9	53,0	58,7	55,7	54,3	60,1	44,3
Yellowknife, NT	40,3	46,1	43,1	53,3	52,9	46,4	48,8	42,0	44,3	48,0	50,6	49,5	44,9	44,4	45,0
Halifax, NS	55,1	50,0	49,8	42,9	55,4	52,3	49,9	55,1	57,6	57,1	50,6	48,9	51,3	46,3	45,4
Fredericton, NB	59,9	60	61,6	52,6	64,6	63,8	58,3	54,1	50,4	48,1	50,1	50,6	48,4	55,3	45,4
St. John's, NL	55,8	52,4	50,5	47,0	49,0	51,2	53,0	46,9	47,0	51,9	49,8	50,1	45,6	54,3	46,0
Victoria, BC	46,4	48,7	49,2	49,2	53,5	53,9	51,7	50,6	43,4	44,5	48,9	47,2	47,8	46,6	46,2
Whitehorse, YT	55,8	n/d	n/d	47,5	n/d	n/d	50,8	n/d	n/d	n/d	49,6	n/d	53,1	55,1	47,1
Québec, QC	72,2	66,9	53,6	60,3	59,3	66,3	54,3	53,4	58,3	51,4	55,9	56,3	51,7	56,1	53,2
Saskatoon, SK	51,3	47,3	53,5	50,6	44,8	44,6	45,9	51,6	56,0	58,5	48,0	54,6	50,0	58,1	54,3
Charlottetown, PE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	52,1	56,6	n/d
Edmonton, AB	69,0	61,0	57,5	54,7	61,5	61,6	62,0	62,8	59,9	61,8	54,4	60,2	53,4	61,6	57,8
Montréal, QC	72,6	73,1	58,8	67,5	60,0	66,9	58,5	55,5	60,8	55,9	62,3	56,3	52,5	61,0	58,2
Regina, SK	32,6	66,1	48,5	40,5	38,9	n/d	52,5	51,1	53,8	59,4	47,6	50,9	54,6	62,0	59,1
Ottawa, ON	75,7	67,1	55,0	72,4	67,3	70,3	66,7	59,0	61,9	54,6	65,2	58,5	53,0	61,9	59,5
Calgary, AB	58,3	56,3	53,0	48,6	54,2	55,4	53,7	58,1	53,8	55,3	53,5	59,2	52,5	62,7	59,8
Sherbrooke, QC	77,5	74,1	66,0	71,0	59,7	67,4	64,2	58,1	60,8	58,2	60,5	59,3	56,1	60,7	60,2
Gatineau, QC	75,8	79,8	67,7	78,1	65,4	69,5	66,5	56,5	63,2	55,0	68,1	61,0	57,4	64,0	62,2
Toronto, ON	86,2	85,0	68,0	79,5	72,6	80,0	71,0	67,9	71,0	65,2	74,2	65,1	61,7	65,9	67,0
St. Catharines – Niagara, ON	91,0	91,5	68,6	82,6	75,0	84,0	70,0	64,5	67,9	68,3	73,3	65,0	61,8	66,4	67,3
Oshawa, ON	83,4	82,9	60,8	84,5	70,0	86,4	64,7	63,4	75,5	65,5	71,1	63,1	60,6	62,8	67,8
Hamilton, ON	87,9	86,0	67,4	79,7	73,6	78,0	71,7	66,6	69,5	66,7	70,7	64,9	61,4	63,4	68,5

Région urbaine	2002 (parties par milliard)	2003 (parties par milliard)	2004 (parties par milliard)	2005 (parties par milliard)	2006 (parties par milliard)	2007 (parties par milliard)	2008 (parties par milliard)	2009 (parties par milliard)	2010 (parties par milliard)	2011 (parties par milliard)	2012 (parties par milliard)	2013 (parties par milliard)	2014 (parties par milliard)	2015 (parties par milliard)	2016 (parties par milliard)
Kitchener, ON	93,5	87,4	69,5	79,4	73,1	77,4	70,9	65,1	66,9	65,6	73,5	n/d	64,9	65,1	69,3
London, ON	101,1	94,4	73,8	83,8	78,9	83,2	78,1	67,9	75,1	72,7	78,9	73,3	68,8	69,0	71,3
Windsor, ON	95,7	92,0	73,0	91,1	79,7	92,4	77,7	69,0	73,0	80,6	82,7	66,7	69,1	69,5	73,8

**Remarque :** n/d = non disponible. Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#) et le [Réseau canadien d'échantillonnage des précipitations et de l'air](#).

**Tableau A.13. Données pour la Figure 17. Concentrations de dioxyde d'azote, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration moyenne (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure (parties par milliard)
2002	13,7	51,6
2003	13,9	50,4
2004	12,2	49,5
2005	12,0	49,6
2006	11,2	47,4
2007	11,2	45,8
2008	10,9	44,9
2009	10,2	44,1
2010	9,5	43,4
2011	9,5	42,2
2012	8,7	40,5
2013	8,7	39,7
2014	8,7	39,5
2015	8,4	39,8
2016	7,8	38,8

Année	Concentration moyenne (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure (parties par milliard)
<b>Norme de 2020</b>	<b>17,0</b>	<b>60</b>
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-0,41</b>	<b>-1,00</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de dioxyde d'azote à l'échelle nationale est basé sur les concentrations moyennes annuelles des valeurs moyennes horaires enregistrées dans 101 stations de surveillance partout au Canada, tandis que l'indicateur des concentrations de pointe à l'échelle nationale est basé sur 98<sup>e</sup> centile annuel des concentrations moyennes quotidiennes maximales de dioxyde d'azote sur 1 heure enregistrées dans 89 stations de surveillance partout au Canada. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.14. Données pour la Figure 18. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration moyenne du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2002	6,9	14,9	18,5	10,6	14,3
2003	7,0	16,2	17,8	10,9	14,0
2004	5,5	14,3	15,2	9,2	13,6
2005	5,1	14,0	15,6	9,1	13,0
2006	3,3	12,0	13,3	9,0	13,2
2007	4,0	12,0	12,7	9,4	12,3
2008	4,5	12,2	12,3	9,7	11,8
2009	3,4	11,0	11,2	8,9	12,1
2010	3,7	10,6	10,5	8,6	10,8
2011	4,0	11,6	10,5	8,0	10,4
2012	3,4	9,2	9,4	7,4	10,5
2013	4,3	9,1	9,3	8,0	10,2
2014	3,8	8,6	9,6	7,8	10,5

Année	Concentration moyenne du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2015	3,6	8,5	9,3	7,5	10,1
2016	3,1	8,4	8,7	6,8	9,2
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-0,19</b>	<b>-0,52</b>	<b>-0,66</b>	<b>-0,23</b>	<b>-0,35</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de dioxyde d'azote à l'échelle régionale est basé sur les concentrations enregistrées dans 7 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 15 dans le sud du Québec, 25 dans le sud de l'Ontario, 27 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 26 en Colombie-Britannique. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.15. Données pour la Figure 19. Concentrations moyennes de dioxyde d'azote, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**

Région urbaine	2002 (parties par milliard)	2003 (parties par milliard)	2004 (parties par milliard)	2005 (parties par milliard)	2006 (parties par milliard)	2007 (parties par milliard)	2008 (parties par milliard)	2009 (parties par milliard)	2010 (parties par milliard)	2011 (parties par milliard)	2012 (parties par milliard)	2013 (parties par milliard)	2014 (parties par milliard)	2015 (parties par milliard)	2016 (parties par milliard)
Charlottetown, PE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1,1	1,1	n/d
Yellowknife, NT	n/d	n/d	4,5	3,9	3,9	2,8	1,9	2,1	4,7	3,0	2,2	3,2	2,8	3,1	1,9
Fredericton, NB	3,9	4,8	4,1	n/d	3,1	3,6	3,3	n/d	2,8	3,4	2,4	3,4	3,2	3,2	2,4
St. John's, NL	n/d	5,6	4,6	4,7	4,0	n/d	4,7	2,8	4,3	4,0	3,8	4,5	3,9	3,2	3,5
London, ON	n/d	n/d	13,7	14,1	12,3	11,7	10,8	9,0	8,8	8,3	6,3	6,4	6,9	4,8	4,1
Halifax, NS	n/d	n/d	n/d	n/d	15,7	n/d	8,7	n/d	12,5	7,0	6,5	6,0	1,7	5,8	5,0
Whitehorse, YT	0,7	0,2	n/d	3,6	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	5,9	5,2	n/d	5,3	n/d
Gatineau, QC	11,1	11,3	10,6	10,0	8,2	7,9	8,6	7,9	6,6	6,9	6,1	6,3	5,6	5,6	5,9
Kitchener, ON	n/d	n/d	13,1	12,9	10,8	9,7	9,0	8,6	7,7	7,7	7,1	6,7	7,0	6,8	6,2
Ottawa, ON	27,1	17,9	16,8	9,8	8,6	8,3	9,8	7,6	6,8	7,3	7,2	7,3	6,7	6,6	6,3
Oshawa, ON	17,2	16,2	14,2	n/d	8,9	8,1	n/d	7,4	7,2	7,0	5,6	5,9	6,8	6,6	6,3
Québec, QC	14,1	15,4	13,5	12,6	n/d	12,4	13,2	11,2	7,9	8,4	9,1	8,8	9,1	8,7	6,6

Région urbaine	2002 (parties par milliard)	2003 (parties par milliard)	2004 (parties par milliard)	2005 (parties par milliard)	2006 (parties par milliard)	2007 (parties par milliard)	2008 (parties par milliard)	2009 (parties par milliard)	2010 (parties par milliard)	2011 (parties par milliard)	2012 (parties par milliard)	2013 (parties par milliard)	2014 (parties par milliard)	2015 (parties par milliard)	2016 (parties par milliard)
St. Catharines – Niagara, ON	n/d	n/d	n/d	n/d	11,7	12,0	10,4	9,9	9,1	8,5	8,0	7,7	7,3	7,3	6,6
Victoria, BC	10,4	8,4	n/d	8,2	5,4	6,3	6,5	10,6	9,9	6,8	7,0	7,2	6,7	8,6	6,7
Regina, SK	13,9	13,9	11,6	12,1	14,7	12,0	10,8	10,1	10,9	9,4	9,3	9,3	11,0	n/d	7,3
Edmonton, AB	17,2	16,9	11,8	10,8	10,1	9,6	10,2	10,5	10,2	8,2	7,6	8,5	8,0	8,3	7,8
Winnipeg, MB	12,1	12,0	11,0	9,9	10,1	10,4	11,7	11,6	8,1	9,7	7,8	7,6	5,9	7,0	8,0
Barrie, ON	14,4	14,8	13,3	13,8	12,6	11,4	10,8	9,9	8,7	8,6	8,1	7,8	8,1	7,4	8,1
Montréal, QC	16,1	17,7	15,8	15,3	13,0	13,1	13,4	11,8	11,1	11,7	10,1	9,9	9,3	8,5	8,9
Saskatoon, SK	11,7	11,7	11,8	9,9	10,5	n/d	8,5	10,3	11,1	11,4	10,5	11,1	9,7	8,2	8,9
Hamilton, ON	19,4	17,9	16,1	18,3	16,6	15,0	12,9	12,0	11,3	12,1	10,9	11,3	11,3	11,0	10,5
Vancouver, BC	16,2	16,0	14,9	15,3	14,4	13,8	13,3	13,7	11,9	11,5	11,6	11,6	11,5	11,1	10,6
Windsor, ON	19,4	23,3	18,0	17,0	16,5	16,7	15,7	13,8	15,1	13,7	12,3	12,0	12,9	11,8	11,0
Toronto, ON	20,0	21,1	18,5	19,2	17,1	16,6	15,4	15,2	13,7	13,7	12,2	11,9	12,3	11,9	11,2
Calgary, AB	22,4	23,5	20,7	20,1	19,7	19,0	21,5	18,8	17,6	17,3	12,1	13,7	15,0	15,4	12,2

**Remarque :** n/d = non disponible. Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.16. Données pour la Figure 21. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2002	49,5	59,2	61,9	44,3	45,4
2003	42,4	59,3	62,4	45,0	44,2

Année	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (98 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2004	38,8	56,5	62,8	44,0	43,7
2005	38,7	57,6	61,6	43,9	42,7
2006	35,2	52,6	57,8	43,1	42,9
2007	32,8	50,9	54,0	42,7	40,8
2008	33,2	49,5	51,5	42,9	40,4
2009	32,5	50,3	49,8	41,2	39,6
2010	33,5	48,1	47,7	43,2	38,7
2011	31,2	48,4	47,0	43,4	36,3
2012	28,8	45,5	44,5	42,0	35,1
2013	29,4	42,6	43,4	41,7	35,4
2014	30,5	41,3	43,8	40,8	35,9
2015	30,8	42,2	45,4	40,1	35,3
2016	29,3	42,1	45,1	37,5	35,2
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-0,91</b>	<b>-0,37</b>	<b>-1,66</b>	<b>-0,34</b>	<b>-0,78</b>

**Remarque** : L'indicateur des concentrations de pointe de dioxyde d'azote à l'échelle régionale est basé sur les concentrations enregistrées dans 6 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 15 dans le sud du Québec, 22 dans le sud de l'Ontario, 21 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 25 en Colombie-Britannique. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).



**Tableau A.17. Données pour la Figure 22. Concentrations de pointe de dioxyde d'azote, dans certaines régions urbaines canadiennes, 2016**

Région urbaine	2002 (parties par milliard)	2003 (parties par milliard)	2004 (parties par milliard)	2005 (parties par milliard)	2006 (parties par milliard)	2007 (parties par milliard)	2008 (parties par milliard)	2009 (parties par milliard)	2010 (parties par milliard)	2011 (parties par milliard)	2012 (parties par milliard)	2013 (parties par milliard)	2014 (parties par milliard)	2015 (parties par milliard)	2016 (parties par milliard)
Charlottetown, PE	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	12,5	n/d
Halifax, NS	67,0	n/d	n/d	n/d	64,0	64,0	n/d	n/d	n/d	45,0	29,0	27,5	27,0	28,0	26,0
Yellowknife, NT	n/d	n/d	n/d	35,0	33,0	30,0	27,0	24,0	24,0	25,0	28,0	30,0	28,0	28,0	27,0
London, ON	73,0	n/d	n/d	53,0	52,0	51,0	48,0	46,0	45,0	45,0	39,0	n/d	37,0	38,0	28,0
St. John's, NL	47,0	46,0	33,0	32,5	31,0	27,0	30,0	29,0	30,0	30,0	30,0	30,5	32,5	32,5	30,5
Victoria, BC	38,0	41,0	42,0	37,0	30,0	n/d	23,5	41,0	40,0	38,0	30,5	31,0	32,5	32,0	32,0
Fredericton, NB	n/d	35,0	35,0	38,0	34,0	32,0	34,0	37,0	37,0	34,0	33,0	34,0	33,0	35,0	32,0
Oshawa, ON	63,0	62,0	59,0	60,0	n/d	39,0	n/d	38,0	36,0	38,0	35,0	33,0	32,0	36,0	37,0
Vancouver, BC	47,8	47,3	46,9	46,5	45,6	44,5	43,0	42,8	41,0	38,9	37,4	37,6	38,4	37,6	37,7
Whitehorse, YT	n/d	5,0	5,0	15,0	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	40,0	40,0	38,0	n/d
St. Catharines – Niagara, ON	67,0	n/d	n/d	n/d	n/d	49,0	48,0	47,0	43,0	40,0	38,0	38,0	39,0	40,0	39,0
Gatineau, QC	48,0	49,0	48,0	49,0	47,0	44,0	43,0	43,0	42,0	40,0	36,0	36,0	36,0	37,0	39,0
Edmonton, AB	58,8	59,0	58,0	54,7	45,5	46,8	47,9	48,6	52,5	45,2	43,4	41,8	41,8	42,2	39,5
Kitchener, ON	48,0	59,0	66,0	64,0	58,0	52,0	47,0	46,0	46,0	45,0	41,0	40,0	40,0	43,0	41,0
Ottawa, ON	76,0	85,5	82,0	55,0	46,0	45,0	46,5	46,0	45,0	41,5	40,5	41,5	42,0	43,0	42,0
Winnipeg, MB	51,0	50,0	48,0	47,5	46,0	49,0	49,5	63,0	55,0	54,0	48,0	48,0	43,5	41,5	43,0
Montréal, QC	63,5	62,8	58,8	60,1	54,5	52,7	51,3	52,3	49,8	48,8	46,3	44,6	43,2	44,4	43,5
Québec, QC	59,0	58,0	58,0	59,0	57,0	55,0	57,0	56,0	53,0	43,3	47,0	46,0	43,0	43,0	44,0
Saskatoon, SK	n/d	49,0	49,0	49,0	47,0	n/d	40,0	43,0	46,0	52,0	51,0	50,0	48,0	45,0	45,0
Hamilton, ON	60,0	63,0	61,0	60,0	58,0	58,0	53,7	51,3	48,7	46,7	45,0	45,0	45,3	46,5	45,3
Windsor, ON	64,0	66,0	65,5	63,0	57,5	54,5	53,0	52,0	53,5	54,5	53,0	49,5	48,5	48,5	46,0
Barrie, ON	n/d	64,0	62,0	67,0	61,0	59,0	55,0	52,0	50,0	46,0	43,0	41,0	43,0	45,0	48,0
Toronto, ON	66,3	65,8	67,1	66,3	63,6	62,1	58,9	56,3	53,2	52,2	50,1	48,8	50,0	51,0	50,7

Région urbaine	2002 (parties par milliard)	2003 (parties par milliard)	2004 (parties par milliard)	2005 (parties par milliard)	2006 (parties par milliard)	2007 (parties par milliard)	2008 (parties par milliard)	2009 (parties par milliard)	2010 (parties par milliard)	2011 (parties par milliard)	2012 (parties par milliard)	2013 (parties par milliard)	2014 (parties par milliard)	2015 (parties par milliard)	2016 (parties par milliard)
Regina, SK	55,0	54,0	51,0	51,0	59,0	59,0	59,0	52,0	54,0	51,0	48,0	45,0	n/d	n/d	51,0
Calgary, AB	69,3	70,7	71,3	68,7	67,0	64,0	65,3	62,5	67,0	67,0	59,5	58,0	56,5	56,5	52,0

**Remarque** : n/d = non disponible. Les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement ont été utilisées pour définir les grandes régions urbaines pour cet indicateur. Seules les 25 régions urbaines qui cumulent des données suffisantes sur les municipalités les plus peuplées du Canada et les capitales provinciales et territoriales sont incluses.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.18. Données pour la Figure 24. Concentrations de dioxyde de soufre, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration moyenne (parties par milliard)	Concentration de pointe (99e centile) sur 1 heure (parties par milliard)
2002	2,8	60,8
2003	2,6	59,8
2004	2,3	60,2
2005	2,2	63,1
2006	2,1	58,8
2007	2,2	56,7
2008	1,9	56,0
2009	1,7	49,4
2010	1,5	50,5
2011	1,5	36,5
2012	1,5	37,6
2013	1,3	36,3
2014	1,3	33,6
2015	1,1	31,8
2016	1,0	29,4
<b>Norme de 2020</b>	<b>5,0</b>	<b>70</b>
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-0,11</b>	<b>-2,51</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de dioxyde de soufre à l'échelle nationale est basé sur les concentrations moyennes annuelles des valeurs moyennes horaires enregistrées dans 65 stations de surveillance partout au Canada, tandis que l'indicateur des concentrations de pointe à l'échelle nationale est basé sur 99<sup>e</sup> centile national des concentrations moyennes quotidiennes maximales de dioxyde de soufre sur 1 heure enregistrées dans 68 stations de surveillance partout au Canada. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.19. Données pour la Figure 25. Concentrations moyennes de dioxyde de soufre à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration moyenne du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2002	5,7	4,3	6,0	1,7	2,0
2003	4,2	4,6	5,2	1,6	1,9
2004	3,5	4,3	3,6	1,6	1,8
2005	3,3	4,3	3,9	1,5	1,8
2006	2,6	3,6	3,8	1,4	2,0

Année	Concentration moyenne du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration moyenne du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration moyenne de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2007	3,4	2,7	3,6	1,7	1,7
2008	1,3	2,8	3,3	1,5	1,9
2009	1,1	2,0	2,4	1,3	1,9
2010	0,7	1,8	2,2	1,2	1,6
2011	1,2	1,6	3,0	0,9	1,6
2012	1,5	2,1	2,4	0,9	1,6
2013	1,1	1,8	2,2	0,9	1,4
2014	0,9	1,7	2,3	1,0	1,2
2015	0,7	1,5	2,0	1,0	1,0
2016	0,6	1,7	1,5	0,8	1,0
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-0,38</b>	<b>-0,26</b>	<b>-0,28</b>	<b>-0,08</b>	<b>-0,05</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de dioxyde de soufre à l'échelle régionale est basé sur les concentrations mesurées dans 5 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 7 dans le sud du Québec, 7 dans le sud de l'Ontario, 24 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 21 en Colombie-Britannique. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.20. Données pour la Figure 27. Concentrations de pointe de dioxyde de soufre à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2002	69,0	55,5	88,7	71,4	45,1
2003	70,7	96,9	87,0	57,7	41,5
2004	61,8	101,2	87,0	65,0	35,1
2005	75,5	79,9	84,4	74,4	37,2
2006	73,8	83,4	78,4	59,0	42,1
2007	56,4	62,3	67,3	75,4	32,7
2008	36,8	53,7	68,9	70,5	40,8
2009	56,2	52,1	53,6	55,2	40,5
2010	35,7	54,0	53,5	66,4	34,5
2011	27,8	43,6	51,5	36,0	32,5
2012	28,5	52,1	54,8	33,0	33,6

Année	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du Canada atlantique (parties par milliard)	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du sud du Québec (parties par milliard)	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure du sud de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard)	Concentration de pointe (99 <sup>e</sup> centile) sur 1 heure de la Colombie-Britannique (parties par milliard)
2013	28,7	44,5	59,0	33,9	32,3
2014	32,2	41,4	61,3	33,0	22,6
2015	22,7	38,6	53,6	33,3	23,7
2016	18,6	44,6	48,0	30,4	21,9
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-4,0</b>	<b>-3,2</b>	<b>-2,9</b>	<b>-3,0</b>	<b>-1,4</b>

**Remarque** : L'indicateur des concentrations de pointe de dioxyde de soufre est basé sur les concentrations mesurées dans 6 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 7 dans le sud du Québec, 6 dans le sud de l'Ontario, 18 dans les Prairies et le nord de l'Ontario et 22 en Colombie-Britannique. Les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant sont présentées à titre d'information seulement, et non aux fins d'évaluation du degré de conformité aux normes. L'évaluation du degré de conformité aux normes relève des provinces et territoires et est déclaré en utilisant des moyennes triennales. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.21. Données pour la Figure 29. Concentrations de composés organiques volatils, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration moyenne (parties par milliard carbone)
2002	91,3
2003	119,9
2004	108,6
2005	84,8
2006	92,2
2007	87,2
2008	84,9
2009	90,9
2010	80,7
2011	75,7
2012	65,9
2013	70,3
2014	65,1
2015	67,8
2016	58,4
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-3,3</b>

**Remarque** : L'indicateur des concentrations moyennes de composés organiques volatils à l'échelle nationale est basé sur la moyenne annuelle des concentrations quotidiennes mesurées à 38 stations de surveillance partout au Canada. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source** : Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

**Tableau A.22. Données pour la Figure 30. Concentrations moyennes de composés organiques volatils à l'échelle régionale, Canada, 2002 à 2016**

Année	Concentration moyenne du Canada atlantique (parties par milliard carbone)	Concentration moyenne du sud du Québec (parties par milliard carbone)	Concentration moyenne du sud de l'Ontario (parties par milliard carbone)	Concentration moyenne des Prairies et nord de l'Ontario (parties par milliard carbone)	Concentration moyenne de la Colombie-Britannique (parties par milliard carbone)
2002	103,6	74,4	68,3	150,6	114,9
2003	148,1	77,8	75,0	156,7	219,1
2004	110,0	63,4	62,6	141,5	275,5
2005	117,3	60,6	62,9	137,1	98,8
2006	123,1	60,8	60,7	136,1	161,8
2007	58,0	60,8	56,0	119,9	186,5
2008	111,5	47,6	44,7	148,0	139,8
2009	135,0	42,7	43,7	121,4	195,0
2010	88,7	44,8	41,1	109,1	189,9
2011	74,5	39,3	30,8	108,9	125,9
2012	100,7	37,6	42,3	109,2	94,1
2013	85,8	36,8	41,9	140,1	110,9
2014	85,1	36,7	38,7	107,4	113,1
2015	80,8	37,2	46,3	110,5	110,6
2016	65,5	35,2	37,1	93,8	85,4
<b>Tendance annuelle</b>	<b>-3,7</b>	<b>-3,0</b>	<b>-2,5</b>	<b>-3,9</b>	<b>-7,2</b>

**Remarque :** L'indicateur des concentrations moyennes de composés organiques volatils est basé sur les concentrations mesurées dans 5 stations de surveillance dans le Canada atlantique, 9 dans le sud du Québec, 13 dans le sud de l'Ontario, 5 dans les Prairies et le nord de l'Ontario, et 6 en Colombie-Britannique. Pour en savoir plus sur les indicateurs, veuillez consulter les [définitions des indicateurs sur la Qualité de l'air](#) dans la section Méthodes.

**Source :** Environnement et Changement climatique Canada (2018) [Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique](#).

## Annexe B. Stations de suivi utilisées dans les indicateurs nationaux et régionaux

**Tableau B.1. Légende pour le Tableau B.3. Stations de suivi de la qualité de l'air utilisées dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux**

Colonne	Description
ID RNSPA	Identificateur de la station de suivi du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique. Veuillez consulter la page Web des <a href="#">Produits de données</a> du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique pour connaître l'emplacement et les paramètres des stations du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique.
Particules fines (moyenne)	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration annuelle moyenne de particules fines pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.
Particules fines (de pointe)	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration de pointe annuelle (98 <sup>e</sup> centile) de particules fines sur 24 heures pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.
Ozone (moyenne)	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration annuelle moyenne d'ozone pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.
Ozone (de pointe)	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration annuelle de pointe (4 <sup>e</sup> plus élevée) d'ozone sur 8 heures pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.
Dioxyde de soufre (moyenne)	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration annuelle moyenne de dioxyde de soufre pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.
Dioxyde de soufre (de pointe)	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration de pointe annuelle (99 <sup>e</sup> centile) de dioxyde de soufre sur 1 heure pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.
Dioxyde d'azote (moyenne)	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.
Dioxyde d'azote (de pointe)	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration de pointe annuelle (98 <sup>e</sup> centile) de dioxyde d'azote sur 1 heure pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.
Composés organiques volatils	Si la case ne contient pas n/d (non disponible), la station fournit des données en vue de l'analyse des tendances chronologiques de la concentration annuelle moyenne de composés organiques volatils pour l'indicateur national et l'indicateur régional de la région indiquée.

**Tableau B.2. Acronymes pour le Tableau B.3. Stations de suivi de la qualité de l'air utilisées dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux**

Description	Acronyme
Indicateurs régionaux pour la région du Canada atlantique	ATL
Indicateurs régionaux pour le sud du Québec	SQC
Indicateurs régionaux pour le sud de l'Ontario	SON
Indicateurs régionaux pour les Prairies et le nord de l'Ontario	PNO
Indicateurs régionaux pour la Colombie-Britannique	BCO
Stations uniquement utilisées dans le calcul de l'indicateur national	NAT

**Tableau B.3. Stations de suivi de la qualité de l'air utilisées dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux**

ID RNSPA	Ville	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde de soufre (de pointe)	Dioxyde de soufre (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)	Composés organiques volatiles
10102	St. John's	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL
10301	Corner Brook	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	n/d
10401	Mount Pearl	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	n/d
10602	Corner Brook	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	n/d
30118	Halifax	n/d	n/d	ATL	ATL	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	ATL
30120	Halifax	ATL	ATL	n/d	n/d	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d
30302	Sydney	n/d	n/d	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
30310	Sydney	n/d	n/d	ATL <sup>[A]</sup>	ATL <sup>[A]</sup>	n/d	ATL	n/d	n/d	n/d
30501	Kejimikujik	n/d	n/d	ATL	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
30701	Aylesford	n/d	n/d	ATL	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
30901	Pictou	n/d	n/d	n/d	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
40103	Fredericton	ATL	ATL	ATL	ATL	n/d	n/d	ATL	ATL	n/d
40203	Saint John	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL
40206	Saint John	n/d	n/d	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	ATL	n/d
40207	Saint John	n/d	n/d	ATL	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
40208	Saint John	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	ATL
40302	Moncton	ATL	ATL	ATL	ATL	n/d	n/d	ATL	n/d	n/d
40501	Point Lepreau	n/d	n/d	ATL	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	ATL
40701	Norton - Kings County	n/d	n/d	ATL	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
40901	St. Andrews	ATL	ATL	ATL	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
41101	St. Leonard	n/d	n/d	ATL	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
41201	Lower Newcastle	n/d	n/d	ATL	ATL	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50103	Montréal	n/d	n/d	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC
50104	Montréal	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>
50105	Montréal	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d



ID RNSPA	Ville	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde de soufre (de pointe)	Dioxyde de soufre (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)	Composés organiques volatiles
50109	Montréal	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d
50110	Montréal	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d
50113	Laval	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d
50115	Montréal	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC	SQC <sup>[A]</sup>
50116	Montréal	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC	n/d
50119	Longueuil	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d
50121	Longueuil	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC <sup>[A]</sup>
50122	Brossard	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>
50126	Montréal	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d
50128	Montréal	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d
50129	Montréal	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	SQC
50131	Montréal	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50134	Montréal	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>
50135	Montréal	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d
50136	Montréal	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	SQC <sup>[A]</sup>
50138	Montréal	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d
50204	Gatineau	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d
50308	Québec	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d
50309	Québec	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50310	Québec	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50311	Québec	n/d	n/d	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50404	Sherbrooke	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50504	Saguenay	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50604	Rouyn-Noranda	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d
50801	Trois-Rivières	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50802	Trois-Rivières	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50803	Trois Rivières	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	SQC <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
50902	Saguenay	n/d	n/d	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d
51501	St. Zéphirin-de-Courval	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
52001	Charette	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
52201	Saint-Simon	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
52301	Saint-Faustin-Lac-Carre	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
52401	La Pêche	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
52601	Varennes	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d
53201	La Doré	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
53301	Deschambault	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
53501	Saint-François	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d

ID RNSPA	Ville	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde de soufre (de pointe)	Dioxyde de soufre (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)	Composés organiques volatiles
53601	Notre-Dame-du-Rosaire	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
53701	St-Hilaire-de-Dorset	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
53801	Tingwick	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
53901	Lac-Édouard	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
54102	Sutton	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	SQC
54401	Saint-Anicet	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	SQC
54501	L'Assomption	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	SQC
54801	Stukely-Sud	n/d	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
54901	La Patrie	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
55001	Ferme Neuve	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
55201	Lemieux	n/d	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	n/d	n/d	SQC
55301	Saint-Jean-sur-Richelieu	SQC	SQC	SQC	SQC	n/d	n/d	SQC	SQC	n/d
60104	Ottawa	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON
60204	Windsor	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	n/d
60211	Windsor	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	SON
60302	Kingston	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
60303	Kingston	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
60304	Kingston	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
60410	Toronto	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	n/d
60413	Toronto	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	SON
60415	Mississauga	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d
60421	Toronto	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	n/d
60424	Toronto	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d
60427	Toronto	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	SON
60428	Brampton	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	SON
60429	Toronto	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>
60430	Toronto	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	n/d
60432	Mississauga	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
60433	Toronto	SON	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d
60434	Mississauga	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d
60435	Toronto	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>
60512	Hamilton	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON
60513	Hamilton	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d
60607	Sudbury	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
60609	Sudbury	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d
60610	Sudbury	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d
60707	Sault Ste. Marie	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d

ID RNSPA	Ville	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde de soufre (de pointe)	Dioxyde de soufre (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)	Composés organiques volatiles
60709	Sault Ste. Marie	SON	SON	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON	SON	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d
60807	Thunder Bay	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	n/d
60809	Thunder Bay	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	n/d
60903	London	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>
60904	London	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>
61004	Sarnia	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON	SON <sup>[A]</sup>
61009	Sarnia	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>
61104	Peterborough	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	n/d
61201	Cornwall	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
61302	St. Catharines	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	SON	n/d
61402	Brantford	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	n/d	n/d
61502	Kitchener	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	SON
61602	Oakville	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	n/d
61603	Oakville	SON	SON	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON	SON <sup>[A]</sup>	n/d
61701	Oshawa	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d
61702	Oshawa	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>	SON <sup>[A]</sup>	n/d
61802	Guelph	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
62001	North Bay	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	n/d	n/d
62501	Tiverton	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
62601	Simcoe	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	SON
63001	Burlington	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	n/d
63201	Stouffville	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	SON <sup>[A]</sup>
63301	Dorset	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
63601	Longwoods	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	SON
63701	Grand Bend	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
64001	Exp. Lakes Area	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
64101	Algoma	n/d	n/d	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
64401	Egbert	n/d	n/d	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
65001	Barrie	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	n/d
65101	Newmarket	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	SON <sup>[A]</sup>
65201	Parry Sound	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
65301	Port Stanley	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
65401	Belleville	SON	SON	SON	SON	n/d	n/d	SON	SON	n/d
70118	Winnipeg	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d
70119	Winnipeg	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO
70203	Brandon	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d
70301	Flin Flon	n/d	n/d	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d
80110	Regina	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>

ID RNSPA	Ville	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde de soufre (de pointe)	Dioxyde de soufre (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)	Composés organiques volatiles
80111	Regina	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>
80211	Saskatoon	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
90121	Edmonton	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO
90130	Edmonton	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO
90222	Calgary	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d
90227	Calgary	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>
90228	Calgary	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>
90230	Calgary	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	PNO <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	PNO <sup>[A]</sup>	n/d	n/d
90302	Red Deer	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	PNO	PNO	PNO	n/d
90402	Medicine Hat	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
90502	Lethbridge	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d
90601	Fort Saskatchewan	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
90602	Fort Saskatchewan	n/d	n/d	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d
90603	Fort Saskatchewan	n/d	n/d	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d
90701	Fort McMurray	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
90702	Fort McMurray	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
90801	Fort MacKay	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
90802	Fort MacKay	n/d	n/d	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d
90803	Fort MacKay	n/d	n/d	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d
90804	Fort MacKay	n/d	n/d	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d
90805	Fort MacKay	n/d	n/d	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d
90806	Fort MacKay	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d
91001	Esther	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
91101	Elk Island	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
91301	Tomahawk	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
91401	Violet Grove	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
91501	Beaverlodge	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
91601	Carrot Creek	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
91801	Fort Chipewyan	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
91901	Caroline	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d
92001	Grande Prairie	n/d	n/d	PNO	PNO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
92201	Lamont	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d
92301	Redwater	n/d	n/d	n/d	n/d	PNO	PNO	PNO	n/d	n/d
100110	Metro Vancouver – Burnaby	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
100111	Metro Vancouver – Port Moody	n/d	n/d	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO

ID RNSPA	Ville	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde de soufre (de pointe)	Dioxyde de soufre (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)	Composés organiques volatiles
100112	Metro Vancouver – Vancouver	n/d	n/d	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
100118	Metro Vancouver – Vancouver	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
100119	Metro Vancouver – Burnaby	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO
100121	Metro Vancouver – North Vancouver	n/d	n/d	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
100125	Metro Vancouver – Delta	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
100126	Metro Vancouver – Burnaby	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
100127	Metro Vancouver – Surrey	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
100128	Metro Vancouver – Richmond	n/d	n/d	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
100132	Metro Vancouver – North Vancouver	n/d	n/d	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
100133	Metro Vancouver – Burnaby	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO
100134	Metro Vancouver – Richmond	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO
100135	Metro Vancouver – Coquitlam	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
100136	Metro Vancouver – Burnaby	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d
100137	Metro Vancouver – Burnaby	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO
100138	Metro Vancouver – West Vancouver	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
100202	Prince George	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
100304	Victoria	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
100401	Kamloops	BCO <sup>[A]</sup>	BCO <sup>[A]</sup>	n/d	BCO <sup>[A]</sup>	BCO <sup>[A]</sup>	BCO <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d
100402	Kamloops	BCO <sup>[A]</sup>	BCO <sup>[A]</sup>	n/d	BCO <sup>[A]</sup>	BCO <sup>[A]</sup>	BCO <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d
100701	Kelowna	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
101003	Metro Vancouver – Abbotsford	n/d	n/d	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
101101	Metro Vancouver – Chilliwack	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
101202	Metro Vancouver – Pitt Meadows	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
101301	Metro Vancouver – Langley	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d
101401	Metro Vancouver – Hope	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
101501	Metro Vancouver – Maple Ridge	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
101701	Quesnel	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	n/d	n/d

ID RNSPA	Ville	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde de soufre (de pointe)	Dioxyde de soufre (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)	Composés organiques volatiles
101702	Quesnel	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
102001	Saturna	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO
102102	Nanaimo	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
102201	Trail	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d
102301	Powell River	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
102401	Smithers	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
102701	Williams Lake	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	n/d	n/d
103202	Golden	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
103901	Kitimat	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
104003	Vernon	BCO	BCO	BCO	BCO	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d
104301	Taylor	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d
105001	Whistler	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
105101	Houston	BCO	BCO	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
105301	Langdale	n/d	n/d	n/d	n/d	BCO	BCO	n/d	BCO	n/d
119003	Whitehorse	TER <sup>[A]</sup>	TER <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
119004	Whitehorse	TER <sup>[A]</sup>	TER <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
129002	Yellowknife	n/d	n/d	n/d	TER <sup>[A]</sup>	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
129003	Yellowknife	n/d	TER	TER	TER <sup>[A]</sup>	TER	TER	TER	n/d	n/d

**Remarque** : n/d = non disponible. <sup>[A]</sup> Les concentrations de polluants de la station ont été fusionnées avec les concentrations des stations situées à proximité pour qu'elles répondent aux critères d'exhaustivité des données. Voir l'[Annexe C](#).  
Imputation des stations de suivi pour d'autres précisions.

## Annexe C. Imputation des stations de suivi

Tableau C.1. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de particules fines

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
10301	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
10602	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
50105	Québec	Montréal	B
50110	Québec	Montréal	C
50121	Québec	Longueuil	D
50122	Québec	Brossard	D
50135	Québec	Montréal	C
50136	Québec	Montréal	B
50801	Québec	Trois-Rivières	E
50802	Québec	Trois-Rivières	E
50803	Québec	Trois Rivières	E
60415	Ontario	Mississauga	F
60432	Ontario	Mississauga	F
60434	Ontario	Mississauga	F
60807	Ontario	Thunder Bay	G
60809	Ontario	Thunder Bay	G
60903	Ontario	London	H
60904	Ontario	London	H
61701	Ontario	Oshawa	J
61702	Ontario	Oshawa	J
80110	Saskatchewan	Regina	K
80111	Saskatchewan	Regina	K
90227	Alberta	Calgary	L
90228	Alberta	Calgary	L
90230	Alberta	Calgary	L
100401	British Columbia	Kamloops	M
100402	British Columbia	Kamloops	M
119003	Yukon	Whitehorse	N
119004	Yukon	Whitehorse	N

**Tableau C.2. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (98<sup>e</sup> centile) de particules fines sur 24 heures**

<b>ID RNSPA</b>	<b>Province</b>	<b>Ville</b>	<b>Code d'identification des stations combinées</b>
10301	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
10602	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
50105	Québec	Montréal	B
50136	Québec	Montréal	B
50110	Québec	Montréal	C
50135	Québec	Montréal	C
50121	Québec	Longueuil	D
50122	Québec	Brossard	D
50801	Québec	Trois-Rivières	E
50802	Québec	Trois-Rivières	E
50803	Québec	Trois Rivières	E
60302	Ontario	Kingston	F
60303	Ontario	Kingston	F
60304	Ontario	Kingston	F
60429	Ontario	Toronto	G
60435	Ontario	Toronto	G
60415	Ontario	Mississauga	H
60432	Ontario	Mississauga	H
60434	Ontario	Mississauga	H
60424	Ontario	Toronto	I
60433	Ontario	Toronto	I
60807	Ontario	Thunder Bay	K
60809	Ontario	Thunder Bay	K
60903	Ontario	London	L
60904	Ontario	London	L
61701	Ontario	Oshawa	M
61702	Ontario	Oshawa	M
80110	Saskatchewan	Regina	N
80111	Saskatchewan	Regina	N
90227	Alberta	Calgary	O
90228	Alberta	Calgary	O
90230	Alberta	Calgary	O
100401	Colombie-Britannique	Kamloops	P
100402	Colombie-Britannique	Kamloops	P



ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
119003	Yukon	Whitehorse	Q
119004	Yukon	Whitehorse	Q

**Tableau C.3. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes d'ozone troposphérique**

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
10301	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
10602	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
30302	Nouvelle-Écosse	Sydney	B
30310	Nouvelle-Écosse	Sydney	B
50104	Québec	Montréal	C
50134	Québec	Montréal	C
50110	Québec	Montréal	D
50135	Québec	Montréal	D
50115	Québec	Montréal	E
50136	Québec	Montréal	E
50116	Québec	Montréal	F
50138	Québec	Montréal	F
50121	Québec	Longueuil	G
50122	Québec	Brossard	G
50309	Québec	Québec	H
50311	Québec	Québec	H
50801	Québec	Trois-Rivières	I
50802	Québec	Trois-Rivières	I
50803	Québec	Trois Rivières	I
60302	Ontario	Kingston	J
60303	Ontario	Kingston	J
60304	Ontario	Kingston	J
60429	Ontario	Toronto	K
60435	Ontario	Toronto	K
60415	Ontario	Mississauga	L
60432	Ontario	Mississauga	L
60434	Ontario	Mississauga	L
60424	Ontario	Toronto	M

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
60433	Ontario	Toronto	M
60607	Ontario	Sudbury	N
60609	Ontario	Sudbury	N
60610	Ontario	Sudbury	N
60707	Ontario	Sault Ste. Marie	O
60709	Ontario	Sault Ste. Marie	O
60807	Ontario	Thunder Bay	P
60809	Ontario	Thunder Bay	P
60903	Ontario	London	Q
60904	Ontario	London	Q
61602	Ontario	Oakville	R
61603	Ontario	Oakville	R
61701	Ontario	Oshawa	S
61702	Ontario	Oshawa	S
80110	Saskatchewan	Regina	T
80111	Saskatchewan	Regina	T
90227	Alberta	Calgary	U
90228	Alberta	Calgary	U
90230	Alberta	Calgary	U

**Tableau C.4. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (4<sup>e</sup> plus élevées) de l'ozone troposphérique sur 8 heures**

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
10301	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
10602	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
30302	Nouvelle-Écosse	Sydney	B
30310	Nouvelle-Écosse	Sydney	B
50110	Québec	Montréal	C
50135	Québec	Montréal	C
50115	Québec	Montréal	D
50136	Québec	Montréal	D
50116	Québec	Montréal	E
50138	Québec	Montréal	E
50121	Québec	Longueuil	F

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
50122	Québec	Brossard	F
50104	Québec	Montréal	G
50134	Québec	Montréal	G
50309	Québec	Québec	H
50311	Québec	Québec	H
50801	Québec	Trois-Rivières	I
50802	Québec	Trois-Rivières	I
50803	Québec	Trois Rivières	I
60302	Ontario	Kingston	J
60303	Ontario	Kingston	J
60304	Ontario	Kingston	J
60429	Ontario	Toronto	K
60435	Ontario	Toronto	K
60415	Ontario	Mississauga	L
60432	Ontario	Mississauga	L
60434	Ontario	Mississauga	L
60424	Ontario	Toronto	M
60433	Ontario	Toronto	M
60607	Ontario	Sudbury	N
60609	Ontario	Sudbury	N
60610	Ontario	Sudbury	N
60707	Ontario	Sault Ste. Marie	O
60709	Ontario	Sault Ste. Marie	O
60807	Ontario	Thunder Bay	P
60809	Ontario	Thunder Bay	P
60903	Ontario	London	Q
60904	Ontario	London	Q
61602	Ontario	Oakville	R
61603	Ontario	Oakville	R
61701	Ontario	Oshawa	S
61702	Ontario	Oshawa	S
80110	Saskatchewan	Regina	T
80111	Saskatchewan	Regina	T
90227	Alberta	Calgary	U
90228	Alberta	Calgary	U
90230	Alberta	Calgary	U

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
100401	Colombie-Britannique	Kamloops	V
100402	Colombie-Britannique	Kamloops	V
129002	Territoires du Nord-Ouest	Yellowknife	W
129003	Territoires du Nord-Ouest	Yellowknife	W

**Tableau C.5. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de dioxyde de soufre**

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
30118	Nouvelle-Écosse	Halifax	A
30120	Nouvelle-Écosse	Halifax	A
50115	Québec	Montréal	B
50136	Québec	Montréal	B
80110	Saskatchewan	Regina	C
80111	Saskatchewan	Regina	C
100401	Colombie-Britannique	Kamloops	D
100402	Colombie-Britannique	Kamloops	D

**Tableau C.6. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (99<sup>e</sup> centile) de dioxyde de soufre sur 1 heure**

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
30118	Nouvelle-Écosse	Halifax	A
30120	Nouvelle-Écosse	Halifax	A
50115	Québec	Montréal	B
50136	Québec	Montréal	B
60609	Ontario	Sudbury	C
60610	Ontario	Sudbury	C
80110	Saskatchewan	Regina	D
80111	Saskatchewan	Regina	D
100401	Colombie-Britannique	Kamloops	E
100402	Colombie-Britannique	Kamloops	E

**Tableau C.7. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de dioxyde d'azote**

<b>ID RNSPA</b>	<b>Province</b>	<b>Ville</b>	<b>Code d'identification des stations combinées</b>
10301	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
10602	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
50104	Québec	Montréal	B
50134	Québec	Montréal	B
50110	Québec	Montréal	C
50135	Québec	Montréal	C
50115	Québec	Montréal	D
50136	Québec	Montréal	D
50116	Québec	Montréal	E
50138	Québec	Montréal	E
60429	Ontario	Toronto	F
60435	Ontario	Toronto	F
60415	Ontario	Mississauga	G
60434	Ontario	Mississauga	G
60424	Ontario	Toronto	H
60433	Ontario	Toronto	H
60707	Ontario	Sault Ste. Marie	I
60709	Ontario	Sault Ste. Marie	I
60807	Ontario	Thunder Bay	J
60809	Ontario	Thunder Bay	J
60903	Ontario	London	K
60904	Ontario	London	K
61701	Ontario	Oshawa	L
61702	Ontario	Oshawa	L
80110	Saskatchewan	Regina	M
80111	Saskatchewan	Regina	M
90227	Alberta	Calgary	N
90228	Alberta	Calgary	N
90230	Alberta	Calgary	N

**Tableau C. 8. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (98<sup>e</sup> centile) de dioxyde d'azote sur 1 heure**

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées
10301	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
10602	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	A
50104	Québec	Montréal	B
50134	Québec	Montréal	B
50110	Québec	Montréal	C
50135	Québec	Montréal	C
60429	Ontario	Toronto	D
60435	Ontario	Toronto	D
60424	Ontario	Toronto	E
60433	Ontario	Toronto	E
60707	Ontario	Sault Ste. Marie	F
60709	Ontario	Sault Ste. Marie	F
60807	Ontario	Thunder Bay	G
60809	Ontario	Thunder Bay	G
60903	Ontario	London	H
60904	Ontario	London	H
61602	Ontario	Oakville	I
61603	Ontario	Oakville	I
61701	Ontario	Oshawa	J
61702	Ontario	Oshawa	J
80110	Saskatchewan	Regina	K
80111	Saskatchewan	Regina	K
90227	Alberta	Calgary	L
90228	Alberta	Calgary	L

**Tableau C.9. Stations voisines incluses pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de composés organiques volatils**

ID RNSPA	Province	Ville	Code d'identification des stations combinées.
50104	Québec	Montréal	A
50134	Québec	Montréal	A
50115	Québec	Montréal	B
50136	Québec	Montréal	B

<b>ID RNSPA</b>	<b>Province</b>	<b>Ville</b>	<b>Code d'identification des stations combinées.</b>
50121	Québec	Longueuil	C
50122	Québec	Brossard	C
60429	Ontario	Toronto	D
60435	Ontario	Toronto	D
60903	Ontario	London	E
60904	Ontario	London	E
61004	Ontario	Sarnia	EE
61009	Ontario	Sarnia	EE
63201	Ontario	Stouffville	F
65101	Ontario	Newmarket	F
80110	Saskatchewan	Regina	G
80111	Saskatchewan	Regina	G
90227	Alberta	Calgary	H
90228	Alberta	Calgary	H

## Annexe D. Transition technologique pour les mesures des particules fines

On utilise 5 types d'équipement de suivi des particules fines ( $P_{2,5}$ ) pour mesurer les concentrations de  $P_{2,5}$  sur 1 heure :

- technologie ancienne : équipement de suivi à microbalance à élément conique oscillant Rupprecht et Patashnick (TEOM);
- technologie actuelle : équipement de suivi à microbalance à élément conique oscillant 1400a de Thermo Scientific couplé à un système de mesure dynamique à filtre (FDMS) de la série 8500C;
- technologie actuelle : équipement de suivi de masse à atténuation du rayonnement bêta BAM-1020 de Met One;
- technologie actuelle : équipement de suivi Sharp de modèle 5030 ou 5030i de Thermo Scientific;
- technologie actuelle : équipement de suivi de poussière GRIMM modèle EDM 180 et 365.

Les équipements de suivi Thermo Scientific 1400a, BAM-1020 de Met One, Thermo Sharp et GRIMM ont été approuvés par l'Environmental Protection Agency des États-Unis comme étant des méthodes équivalentes fédérales de catégorie III et ils sont déployés dans tout le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique pour remplacer les appareils de suivi à microbalance à élément conique oscillant qui, dans certaines circonstances, peuvent sous-estimer les concentrations de  $P_{2,5}$ . Depuis 2005, les équipements de suivi à microbalance à élément conique oscillant ont été graduellement remplacés par des équipements de suivi des méthodes équivalentes fédérales. Ces nouveaux équipements de suivi des méthodes équivalentes fédérales mesurent une partie (semi-volatile) de la masse de  $P_{2,5}$  non déterminée par les appareils plus anciens. En raison de différences entre l'ancien et le nouvel équipement de suivi, les concentrations mesurées à l'aide des nouveaux équipements pourraient ne pas être comparables à celles d'années où des équipements plus anciens ont été utilisés.

Dans le tableau suivant, on présente les stations employées pour le calcul des indicateurs nationaux et régionaux qui font appel aux nouvelles technologies, le type d'équipement ainsi que l'année des données.

**Tableau D.1. Stations incluses dans le calcul des indicateurs nationaux et régionaux faisant appel à de nouvelles technologies de suivi des particules fines**

ID RNSPA	Province	Ville	Nouvel équipement, première année de données
10102	Terre-Neuve et Labrador	St. John's	BAM, 2010
10401	Terre-Neuve et Labrador	Mount Pearl	BAM, 2010
10602	Terre-Neuve et Labrador	Corner Brook	BAM, 2010
30120	Nouvelle-Écosse	Halifax	BAM, 2009
40103	Nouveau-Brunswick	Fredericton	BAM, 2008
40203	Nouveau-Brunswick	Saint John	BAM, 2008
40302	Nouveau-Brunswick	Moncton	BAM, 2008
40901	Nouveau-Brunswick	St. Andrews	BAM, 2008
50109	Québec	Montréal	FDMS, 2008– SHARP, 2016
50113	Québec	Laval	BAM, 2009
50122	Québec	Brossard	BAM, 2016



<b>ID RNSPA</b>	<b>Province</b>	<b>Ville</b>	<b>Nouvel équipement, première année de données</b>
50126	Québec	Montréal	FDMS, 2008 – SHARP, 2016
50128	Québec	Montréal	FDMS, 2008 – SHARP, 2016
50129	Québec	Montréal	FDMS, 2008 – SHARP, 2016
50131	Québec	Montréal	FDMS, 2008 – GRIMM, 2016
50135	Québec	Montréal	FDMS, 2014 – SHARP, 2016
50136	Québec	Montréal	SHARP, 2016
50204	Québec	Gatineau	BAM, 2010
50308	Québec	Québec	BAM, 2009
50310	Québec	Québec	BAM, 2010
50404	Québec	Sherbrooke	BAM, 2009
50504	Québec	Saguenay	BAM, 2011
50604	Québec	Rouyn-Noranda	BAM, 2004
50803	Québec	Trois-Rivières	BAM, 2015
52001	Québec	Charette	BAM, 2004
52201	Québec	Saint-Simon	BAM, 2004
52301	Québec	Saint-Faustin-Lac-Carré	BAM, 2004
52401	Québec	La Pêche	BAM, 2004
53201	Québec	La Doré	BAM, 2004
53301	Québec	Deschambault	BAM, 2004
53601	Québec	Notre-Dame-du-Rosaire	BAM, 2004
53701	Québec	St-Hilaire-de-Dorset	BAM, 2004
53801	Québec	Tingwick	BAM, 2004
54401	Québec	Saint-Anicet	BAM, 2008
54501	Québec	L'Assomption	BAM, 2008
54801	Québec	Stukely-Sud	BAM, 2004
55201	Québec	Lemieux	BAM, 2004
55301	Québec	Saint-Jean-sur-Richelieu	BAM, 2008
60104	Ontario	Ottawa	SHARP, 2013
60204	Ontario	Windsor	SHARP, 2013
60211	Ontario	Windsor	SHARP, 2013
60304	Ontario	Kingston	SHARP, 2014
60410	Ontario	Toronto	SHARP, 2013
60421	Ontario	Toronto	SHARP, 2013
60428	Ontario	Brampton	SHARP, 2013
60430	Ontario	Toronto	SHARP, 2013
60433	Ontario	Toronto	SHARP, 2013
60434	Ontario	Mississauga	SHARP, 2013

ID RNSPA	Province	Ville	Nouvel équipement, première année de données
60435	Ontario	Toronto	SHARP, 2013
60512	Ontario	Hamilton	SHARP, 2013
60513	Ontario	Hamilton	SHARP, 2013
60709	Ontario	Sault Ste. Marie	SHARP, 2013
60809	Ontario	Thunder Bay	SHARP, 2013
60904	Ontario	London	SHARP, 2013
61004	Ontario	Sarnia	SHARP, 2013
61104	Ontario	Peterborough	SHARP, 2013
61201	Ontario	Cornwall	SHARP, 2013
61302	Ontario	St. Catharines	SHARP, 2013
61402	Ontario	Brantford	SHARP, 2013
61502	Ontario	Kitchener	SHARP, 2013
61603	Ontario	Oakville	SHARP, 2013
61702	Ontario	Oshawa	SHARP, 2013
61802	Ontario	Guelph	SHARP, 2013
62001	Ontario	North Bay	SHARP, 2013
62501	Ontario	Tiverton	SHARP, 2013
62601	Ontario	Simcoe	SHARP, 2013
63001	Ontario	Burlington	SHARP, 2013
63301	Ontario	Dorset	SHARP, 2013
63701	Ontario	Grand Bend	SHARP, 2013
65001	Ontario	Barrie	SHARP, 2013
65101	Ontario	Newmarket	SHARP, 2013
65201	Ontario	Parry Sound	SHARP, 2013
65301	Ontario	Port Stanley	SHARP, 2013
65401	Ontario	Belleville	SHARP, 2013
70118	Manitoba	Winnipeg	SHARP, 2011
70119	Manitoba	Winnipeg	SHARP, 2011
70203	Manitoba	Brandon	SHARP, 2011
80111	Saskatchewan	Regina	BAM, 2014
80211	Saskatchewan	Saskatoon	BAM, 2013
90121	Alberta	Edmonton	FDMS, 2010
90130	Alberta	Edmonton	FDMS, 2010
90222	Alberta	Calgary	FDMS, 2010
90230	Alberta	Calgary	SHARP, 2016
90302	Alberta	Red Deer	FDMS, 2010–2013, SHARP, 2014

ID RNSPA	Province	Ville	Nouvel équipement, première année de données
90502	Alberta	Lethbridge	SHARP, 2016
90601	Alberta	Fort Saskatchewan	SHARP, 2013
90701	Alberta	Fort McMurray	SHARP, 2013
90702	Alberta	Fort McMurray	SHARP, 2013
90801	Alberta	Fort MacKay	SHARP, 2012
90806	Alberta	Fort MacKay	SHARP, 2013
91101	Alberta	Elk Island	SHARP, 2013
91301	Alberta	Tomahawk	SHARP, 2015
91801	Alberta	Fort Chipewyan	SHARP, 2014 <sup>[A]</sup>
100110	Colombie-Britannique	Metro Vancouver – Burnaby	SHARP, 2014
100119	Colombie-Britannique	Metro Vancouver – Burnaby	SHARP, 2014
100134	Colombie-Britannique	Metro Vancouver – Richmond	SHARP, 2014
100138	Colombie-Britannique	Metro Vancouver – West Vancouver	SHARP, 2013
100202	Colombie-Britannique	Prince George	SHARP, 2014
100304	Colombie-Britannique	Victoria	BAM, 2010
100401	Colombie-Britannique	Kamloops	BAM, 2010
100701	Colombie-Britannique	Kelowna	SHARP, 2014 <sup>[A]</sup>
101101	Colombie-Britannique	Metro Vancouver – Chilliwack	SHARP, 2013
101202	Colombie-Britannique	Metro Vancouver – Pitt Meadows	SHARP, 2013
101301	Colombie-Britannique	Metro Vancouver – Langley	SHARP, 2014
101701	Colombie-Britannique	Quesnel	SHARP, 2014 <sup>[A]</sup>
102102	Colombie-Britannique	Nanaimo	BAM, 2014 <sup>[A]</sup>
102701	Colombie-Britannique	Williams Lake	SHARP, 2014 <sup>[A]</sup>
103202	Colombie-Britannique	Golden	SHARP, 2016
103901	Colombie-Britannique	Kitimat	BAM, 2014-2015
104003	Colombie-Britannique	Vernon	SHARP, 2015
105101	Colombie-Britannique	Houston	SHARP, 2014
119004	Yukon	Whitehorse	SHARP, 2012, BAM, 2016
129003	Territoires du Nord-Ouest	Yellowknife	BAM 2003

**Remarque :** <sup>[A]</sup> Ces stations ont changé de technologie au cours de l'année indiquée.

## Annexe E. Composés organiques volatils ciblés

Tableau E.1. Composés organiques volatils ciblés

Composé	Numéro CAS
1,1,1-trichloroéthane	71-55-6
1,1,2,2-tetrachloroéthane	79-34-5
1,1,2-trichloroéthane	79-00-5
1,1-dichloroéthane	75-34-3
1,1-dichloroéthylène	75-35-4
1,2,3-triméthylbenzène	526-73-8
1,2,4-trichlorobenzène	120-82-1
1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6
1,2-dichlorobenzène	95-50-1
1,2-dichloroéthane	107-06-2
1,2-dichloropropane	78-87-5
1,3,5-triméthylbenzène	108-67-8
1,3-butadiène	106-99-0
1,3-dichlorobenzène	541-73-1
1,3-diethylbenzène	141-93-5
1,4-dichlorobenzène	106-46-7
1,4-diethylbenzène	105-05-5
1-butène/isobutène	106-98-9/115-11-7
1-heptène	592-76-7
1-hexène/2-méthyl-1-pentène	592-41-6/763-29-1
1-pentène	109-67-1
2,2,4-triméthylpentane	540-84-1
2,2-diméthylbutane	75-83-2
2,3,4-triméthylpentane	565-75-3
2,3-diméthylbutane	79-29-8
2,3-diméthylpentane	565-59-3
2,4-diméthylhexane	589-43-5
2,4-diméthylpentane	108-08-7
2,5-diméthylhexane	592-13-2
2-éthyltoluène	611-14-3
2-méthyl-1-butène	563-46-2
2-méthyl-2-butène	513-35-9
2-méthylheptane	592-27-8
2-méthylhexane	591-76-4
2-méthylpentane	107-83-5

Composé	Numéro CAS
3-éthyltoluène	620-14-4
3-méthyl-1-butène	563-45-1
3-méthylheptane	589-81-1
3-méthylhexane	589-34-4
3-méthylpentane	96-14-0
4-éthyltoluène	622-96-8
4-méthylheptane	589-53-7
acétylène	74-86-2
α-pinène	80-56-8
benzène	71-43-2
chlorure de benzyle	100-44-7
β-Pinène	127-91-3
bromoforme	75-25-2
bromométhane	74-83-9
butane	106-97-8
camphène	79-92-5
tétrachlorure de carbone	56-23-5
chlorobenzène	108-90-7
chloroéthane	75-00-3
chloroforme	67-66-3
chlorométhane	74-87-3
cis-1,2-diméthylcyclohexane	2207-01-04
cis-2-butène	590-18-1
cis-2-hexène	7688-21-3
cis-2-pentène	627-20-3
cis-3-méthyl-2-pentène	922-62-3
cis-4-méthyl-2-pentène	691-38-3
cyclohexane	110-82-7
cyclopentane	287-92-3
décane	124-18-5
dichlorométhane	1975-09-02
d-Limonène	5989-27-5
dodécane	112-40-3
éthane	74-84-0
éthylbenzène	100-41-4
éthylène	74-85-1
fréon 11	75-69-4
fréon 114	76-14-2
fréon 12	75-71-8

Composé	Numéro CAS
fréon 22	75-45-6
heptane	142-82-5
hexachlorobutadiène	87-68-3
hexane	110-54-3
indane	496-11-7
isobutane	75-28-5
isopentane	78-78-4
isoprène	78-79-5
iso-propylbenzène	98-82-8
m and p-xylène	179601-23-1
méthylcyclohexane	108-87-2
méthylcyclopentane	96-37-7
MTBE	1634-04-4
naphtalène	91-20-3
nonane	111-84-2
n-propylbenzène	103-65-1
octane	111-65-9
o-xylène	95-47-6
p-cymène	99-87-6
pentane	109-66-0
propane	74-98-6
propylène	115-07-1
styrène	100-42-5
tétrachloroéthylène	127-18-4
toluène	108-88-3
trans-2-butène	624-64-6
trans-2-hexène	4050-45-7
trans-2-octène	13389-42-9
trans-2-pentène	646-04-8
trans-3-méthyl-2-pentène	616-12-6
trichloroéthène	1979-01-06
undécane	1120-21-4
chlorure de vinyle	1975-01-04

## Annexe F. Paramètres statistiques d'estimation en paires du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen utilisés pour l'analyse des tendances

Tableau F.1. Légende pour les tableaux de l'Annexe F

Champ	Description
Première année	Première année de chaque série chronologique.
Dernière année	Dernière année de chaque série chronologique.
n	Nombre de valeurs annuelles dans le calcul, à l'exclusion des valeurs manquantes.
Test Z	La valeur absolue de Z est comparée à la distribution cumulative normale standard pour déterminer si une tendance se dégage au niveau de signification $\alpha$ sélectionné. Une valeur positive (négative) indique une tendance à la hausse (à la baisse).
Significatif	Le plus petit niveau de signification $\alpha$ auquel le test révèle que l'hypothèse nulle n'indiquant aucune tendance peut être rejetée. Pour les trois niveaux de signification, on utilise les symboles suivants : <sup>[A]</sup> si la tendance est à un niveau de signification $\alpha = 0,001$ ; <sup>[B]</sup> si la tendance est à un niveau de signification $\alpha = 0,01$ ; <sup>[C]</sup> si la tendance est à un niveau de signification $\alpha = 0,05$ .
Q	L'estimateur, selon la méthode de Sen, de la pente vraie d'une tendance linéaire, c'est-à-dire, la variation par unité de temps (un an, dans ce cas-ci).
Qmin95	La limite inférieure de l'intervalle de confiance de 95 % de Q ( $\alpha = 0,05$ ).
Qmax95	La limite supérieure de l'intervalle de confiance de 95 % de Q ( $\alpha = 0,05$ ).

Tableau F.2. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles moyennes de particules fines

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15
Test Z	0,20	2,77	-2,18	-1,29	1,98	-0,20
Significatif	Non	Oui <sup>[B]</sup>	Oui <sup>[A]</sup>	Non	Oui <sup>[A]</sup>	Non
Q	0,01	0,13	-0,14	-0,09	0,18	-0,02
Qmin95	-0,07	0,05	-0,21	-0,26	0,01	-0,15
Qmax95	0,11	0,21	-0,01	0,08	0,36	0,10

**Tableau F.3. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations annuelles de pointe (98e centile) de particules fines sur 24 heures**

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15
Test Z	-1,78	-1,19	-3,66	-2,97	2,28	-0,89
Significatif	Non	Non	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[B]</sup>	Oui <sup>[A]</sup>	Non
Q	-0,34	-0,11	-1,06	-1,01	1,13	-0,22
Qmin95	-0,76	-0,31	-1,56	-1,48	0,19	-0,78
Qmax95	0,01	0,13	-0,51	-0,47	2,13	0,34

**Tableau F.4. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations moyennes d'ozone troposphérique**

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15
Test Z	0,49	-1,83	0,74	0,00	0,15	1,29
Significatif	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Q	0,01	-0,12	0,03	0,00	0,04	0,09
Qmin95	-0,05	-0,22	-0,11	-0,17	-0,13	-0,06
Qmax95	0,10	0,02	0,25	0,17	0,19	0,27

**Tableau F.5. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations de pointe (4<sup>e</sup> plus élevées) d'ozone troposphérique sur 8 heures**

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15



Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Test Z	-3,37	-3,76	-2,77	-3,07	0,20	-2,18
Significatif	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[B]</sup>	Oui <sup>[B]</sup>	Non	Oui <sup>[A]</sup>
Q	-0,75	-0,81	-1,02	-1,40	0,05	-0,36
Qmin95	-1,09	-1,02	-1,55	-2,06	-0,28	-0,74
Qmax95	-0,35	-0,52	-0,28	-0,52	0,41	-0,03

**Tableau F.6. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations moyennes de dioxyde de soufre**

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15
Test Z	-4,949	-4,05795	-3,91428	-4,25590	-3,46410	-3,76102
Significatif	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>
Q	-0,12	-0,28	-0,23	-0,23	-0,06	-0,07
Qmin95	-0,13	-0,42	-0,31	-0,32	-0,09	-0,09
Qmax95	-0,10	-0,18	-0,16	-0,16	-0,05	-0,04

**Tableau F.7. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations de pointe (99<sup>e</sup> centile) de dioxyde de soufre sur 1 heure**

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15
Test Z	-4,55282	-3,76102	-3,61699	-3,61699	-3,06820	-3,76102
Significatif	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[B]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>
Q	-2,51	-4,01	-3,21	-2,86	-3,00	-1,40
Qmin95	-3,17	-5,36	-5,24	-4,25	-4,49	-2,10
Qmax95	-2,05	-2,50	-1,57	-1,91	-1,24	-0,70

**Tableau F.8. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations moyennes de dioxyde d'azote**

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15
Test Z	-4,850	-2,72513	-4,55282	-4,75077	-4,05795	-4,65179
Significatif	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[B]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>
Q	-0,41	-0,19	-0,52	-0,66	-0,23	-0,35
Qmin95	-0,48	-0,32	-0,62	-0,82	-0,30	-0,42
Qmax95	-0,35	-0,05	-0,41	-0,47	-0,16	-0,31

**Tableau F.9. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations de pointe (98<sup>e</sup> centile) de dioxyde de soufre sur 1 heure**

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15
Test Z	-4,84974	-4,05795	-4,55282	-4,15692	-3,86000	-4,55282
Significatif	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>
Q	-1,00	-0,91	-1,37	-1,66	-0,34	-0,78
Qmin95	-1,09	-1,42	-1,58	-2,01	-0,57	-0,93
Qmax95	-0,89	-0,58	-1,17	-1,24	-0,23	-0,71

**Tableau F.10. Résultats du test de Mann-Kendall et de la méthode de Sen pour les indicateurs nationaux et régionaux sur les concentrations moyennes des composés organiques volatils**

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Première année	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Dernière année	2016	2016	2016	2016	2016	2016
N	15	15	15	15	15	15

Statistiques	National	Canada atlantique	Sud du Québec	Sud de l'Ontario	Prairies et nord de l'Ontario	Colombie-Britannique
Test Z	-3,96	-2,38	-4,45	-3,66	-3,27	-2,28
Significatif	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[A]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[C]</sup>	Oui <sup>[B]</sup>	Oui <sup>[A]</sup>
Q	-3,30	-3,71	-2,95	-2,47	-3,92	-7,18
Qmin95	-4,46	-6,26	-3,77	-3,55	-4,86	-13,94
Qmax95	-2,19	-1,10	-1,79	-1,56	-1,81	-0,35

**Remarque** : Le plus petit niveau de signification  $\alpha$  auquel le test révèle que l'hypothèse nulle n'indiquant aucune tendance peut être rejetée. Pour les trois niveaux de signification, on utilise les symboles suivants :

<sup>[A]</sup> si la tendance est à un niveau de signification  $\alpha = 0,001$ .

<sup>[B]</sup> si la tendance est à un niveau de signification  $\alpha = 0,01$ .

<sup>[C]</sup> si la tendance est à un niveau de signification  $\alpha = 0,05$ .

## Annexe G. Stations de suivi utilisées dans les indicateurs par région urbaine

Tableau G.1. Liste des stations de suivi utilisées dans les indicateurs par région urbaine

Région urbaine	ID RSNPA	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)
St. John's	10102	X	X	X	X	X	X
St. John's	10401	X	X	X	X	X	X
Charlottetown	20104	X <sup>[A]</sup>	s/o	X <sup>[A]</sup>	X <sup>[A]</sup>	X <sup>[A]</sup>	X <sup>[A]</sup>
Charlottetown	20401	X <sup>[A]</sup>	s/o	X <sup>[A]</sup>	X <sup>[A]</sup>	X <sup>[A]</sup>	X <sup>[A]</sup>
Halifax	30113	X	X	s/o	s/o	s/o	s/o
Halifax	30118	s/o	s/o	X	X	X	X
Halifax	30120	s/o	s/o	X	X	X	X
Fredericton	40103	X	X	X	X	X	X
Montréal	50103	X	X	X	X	X	X
Montréal	50109	X	X	X	X	X	X
Montréal	50113	X	X	X	X	X	X
Montréal	50119	X	X	X	X	X	X
Montréal	50122	X	X	X	X	s/o	s/o
Montréal	50126	X	X	X	X	X	X
Montréal	50128	X	X	X	X	X	X
Montréal	50129	X	X	X	X	s/o	s/o
Montréal	50133	X	X	s/o	s/o	X	X
Montréal	50134	X	X	X	X	X	X
Montréal	50135	X	X	X	X	X	X
Montréal	50136	X	X	X	X	X	s/o
Montréal	50138	s/o	s/o	X	X	X	s/o
Montréal	52601	s/o	s/o	s/o	X	s/o	s/o
Montréal	54501	X	X	X	X	X	X
Québec	50308	X	X	X	X	X	X
Québec	50310	X	X	X	X	s/o	s/o
Québec	50311	X	X	X	X	s/o	s/o
Québec	53501	s/o	s/o	X	X	s/o	s/o
Québec	55702	s/o	s/o	X	X	X	s/o
Sherbrooke	50404	X	X	X	X	s/o	s/o
Sherbrooke	54801	s/o	s/o	s/o	X	s/o	s/o
Gatineau	50204	X	X	X	X	X	X
Gatineau	52401	X	X	X	X	s/o	s/o
Barrie	65001	s/o	s/o	s/o	s/o	X	X

Région urbaine	ID RSNPA	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)
Hamilton	60512	X	X	X	X	X	X
Hamilton	60513	X	X	X	X	X	X
Hamilton	60515	X	X	X	X	X	X
Hamilton	63001	X	X	X	X	X	X
Kitchener	61502	X	X	X	X	X	X
London	60904	X	X	X	X	X	X
London	65301	X	X	X	X	X	X
Oshawa	61702	X	X	X	X	X	X
Ottawa	60104	X	X	X	X	X	X
Ottawa	60106	X	X	X	X	X	X
St. Catharines – Niagara	61302	X	X	X	X	X	X
Toronto	60410	X	X	X	X	X	X
Toronto	60421	X	X	X	X	X	X
Toronto	60428	X	X	X	X	X	X
Toronto	60430	X	X	X	X	X	X
Toronto	60433	X	X	X	X	X	X
Toronto	60434	X	X	X	X	X	X
Toronto	60435	X	X	X	X	X	X
Toronto	61603	X	X	X	X	X	X
Toronto	65101	X	X	X	X	X	X
Windsor	60204	X	X	X	X	X	X
Windsor	60211	X	X	X	X	X	X
Winnipeg	70118	X	X	X	X	s/o	s/o
Winnipeg	70119	X	X	X	X	X	X
Regina	80111	X	X	X	X	X	X
Saskatoon	80211	X	X	X	X	X	X
Calgary	90222	X	X	X	X	X	X
Calgary	90229	s/o	s/o	s/o	s/o	X	X
Calgary	90230	X	X	X	X	X	s/o
Edmonton	90120	X	X	X	X	X	X
Edmonton	90121	X	X	X	X	X	X
Edmonton	90130	X	X	X	X	X	X
Edmonton	90132	X	X	s/o	s/o	s/o	s/o
Edmonton	90133	X	X	s/o	s/o	X	X
Edmonton	90134	s/o	s/o	s/o	s/o	X	s/o
Edmonton	90135	s/o	s/o	s/o	s/o	X	s/o
Edmonton	90601	X	X	X	X	X	X

Région urbaine	ID RSNPA	Particules fines (de pointe)	Particules fines (moyenne)	Ozone (de pointe)	Ozone (moyenne)	Dioxyde d'azote (de pointe)	Dioxyde d'azote (moyenne)
Edmonton	90602	s/o	s/o	s/o	s/o	X	X
Edmonton	90603	s/o	s/o	s/o	s/o	X	X
Edmonton	90606	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	X
Edmonton	91101	X	X	X	X	X	X
Edmonton	91301	X	X	X	X	X	X
Edmonton	93101	X	X	X	X	X	X
Edmonton	93801	s/o	s/o	s/o	s/o	X	X
Edmonton	94202	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	X
Vancouver	100103	s/o	s/o	s/o	s/o	X	s/o
Vancouver	100110	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100111	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100112	s/o	s/o	X	X	X	X
Vancouver	100119	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100121	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100125	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100126	s/o	s/o	X	X	X	X
Vancouver	100127	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100128	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100132	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100134	X	X	X	X	X	X
Vancouver	100135	s/o	s/o	X	X	X	X
Vancouver	100138	X	X	s/o	s/o	s/o	s/o
Vancouver	100140	X	X	X	X	X	X
Vancouver	101202	X	X	X	X	X	X
Vancouver	101301	X	X	X	X	X	X
Vancouver	101501	s/o	s/o	X	X	X	X
Victoria	100304	X	X	X	X	X	X
Victoria	100308	X	X	X	X	X	X
Whitehorse	119004	X	X	X	X	X <sup>[A]</sup>	X <sup>[A]</sup>
Yellowknife	129003	X	X	X	X	X	X

**Remarque** : X = la station de suivi a été utilisée dans le calcul de l'indicateur au niveau de la région urbaine. s/o = sans objet.  
<sup>[A]</sup> Des valeurs de concentrations de 2015 furent utilisées pour 2016. <sup>[B]</sup> La région Kitchener–Cambridge–Waterloo est représentée par Kitchener dans le tableau.

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement et Changement climatique Canada

Centre de renseignements à la population

12e étage, Édifice Fontaine

200, boul. Sacré-Cœur

Gatineau (Québec) K1A 0H3

Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-938-3860

Télécopieur : 819-938-3318

Courriel : [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca)