

Rapport 2011
sur les standards pancanadiens
relatifs aux particules fines et à l'ozone



MDELCC : Gabrielle Roy

2014

*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 

Rapport 2011 sur les standards pancanadiens relatifs aux particules fines et à l'ozone, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN : 978-2-550-70983-1 (PDF), 10 pages.

© Gouvernement du Québec, 2014

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014

ISBN : 978-2-550-70983-1 (PDF)

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	1
2	Objectif des standards pancanadiens	1
3	Description du territoire	1
4	Ozone.....	2
5	Particules fines.....	4

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Cartes des six régions métropolitaines de recensement et des sous-régions de rapport	6
Annexe 2	Liste des stations et des contaminants mesurés en fonction des régions métropolitaines de recensement et des sous-régions de rapport.	7

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Représentation cartographique des moyennes triennales de l'ozone pour la période 2009-2011.	2
Figure 2	Moyennes triennales de l'ozone pour la période 2009-2011.	3
Figure 3	Représentation cartographique des moyennes triennales des particules fines pour la période 2009-2011.	4
Figure 4	Moyennes triennales des particules fines pour la période 2009-2011.	5

1 Introduction

En juin 2000, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, sauf celui du Québec, ont adopté les standards pancanadiens (SP) relatifs aux particules et à l'ozone¹. Bien qu'il ne soit pas signataire de l'Entente auxiliaire pancanadienne sur l'établissement de standards environnementaux, le gouvernement du Québec agit en cohérence avec les autres gouvernements à l'égard de ces standards de qualité de l'air².

Ce rapport expose les résultats calculés pour la période de trois ans (de 2009 à 2011) relativement aux concentrations d'ozone et de particules fines, et ce, sous la même forme statistique que les objectifs des SP.

2 Objectif des standards pancanadiens

Les objectifs des SP pour les particules fines (PM_{2,5}) et l'ozone (O₃) sont définis ainsi :

Tableau 1 Objectifs des standards pancanadiens pour les particules fines et l'ozone

	Objectif	Forme statistique (moyenne triennale)
PM _{2,5}	30 µg/m ³	Moyenne triennale du 98 ^e centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures
Ozone	65 ppb	Moyenne triennale de la 4 ^e valeur annuelle la plus élevée des maximums quotidiens des concentrations moyennes sur 8 heures

Pour alléger le texte et simplifier la compréhension de ce rapport, les formes statistiques relatives aux particules fines et à l'ozone seront appelées respectivement « moyennes triennales des particules fines » et « moyennes triennales de l'ozone ».

3 Description du territoire

Les territoires ciblés par les SP sont les agglomérations urbaines de plus de 100 000 habitants. Au Québec, six régions métropolitaines de recensement (RMR) sont visées : Montréal, Québec, Gatineau, Saguenay, Sherbrooke et Trois-Rivières. Ces RMR sont divisées en sous-régions de rapport (SRR). Neuf de ces dernières ont été définies pour Montréal, cinq pour Québec et deux respectivement pour Gatineau et Trois-Rivières.

Les RMR et les SRR sont présentées sur les cartes de l'annexe 1. Les stations associées à chaque RMR et SRR ainsi que les contaminants qui y ont été mesurés sont regroupés dans l'annexe 2.

¹ Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME)
(www.ccme.ca/assets/pdf/pmozzone_standard_f.pdf).

² Le rapport d'étape 2011 sur les standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone de l'ensemble des autres provinces est consultable à l'adresse Web suivante :
(http://www.ccme.ca/assets/pdf/pn_1496_cws_pm_ozone_2011_rpt_fr.pdf)

4 Ozone

La figure 1 présente les moyennes triennales de l'ozone de chacune des SRR pour la période 2009-2011

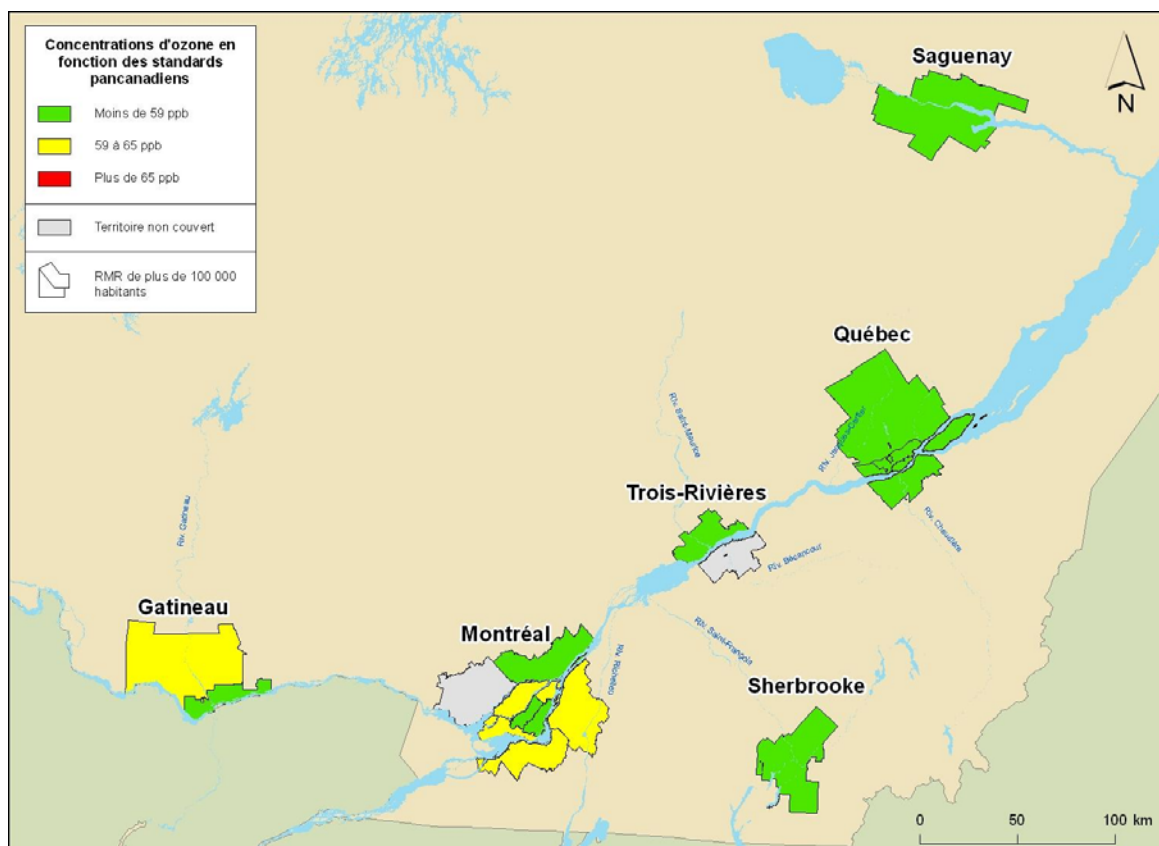


Figure 1 Représentation cartographique des moyennes triennales de l'ozone pour la période 2009-2011

Les moyennes triennales de l'ozone, affichées d'ouest en est sur la figure 2, varient de 51 à 64 ppb. Les SRR de Québec—Jacques-Cartier et de Saguenay affichent les moyennes triennales de l'ozone les plus basses (51 et 52 ppb respectivement). Il n'y a pas de dépassement de l'objectif de 65 ppb; par contre, six SRR sont dans l'intervalle de 10 % inférieur à l'objectif.

Bien qu'il n'entraîne pas de dépassement, le flux transfrontalier de pollution atmosphérique influe à la hausse les moyennes triennales de l'ozone³.

³ Voir le site Web suivant : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/info-smog/fiche-form.pdf>

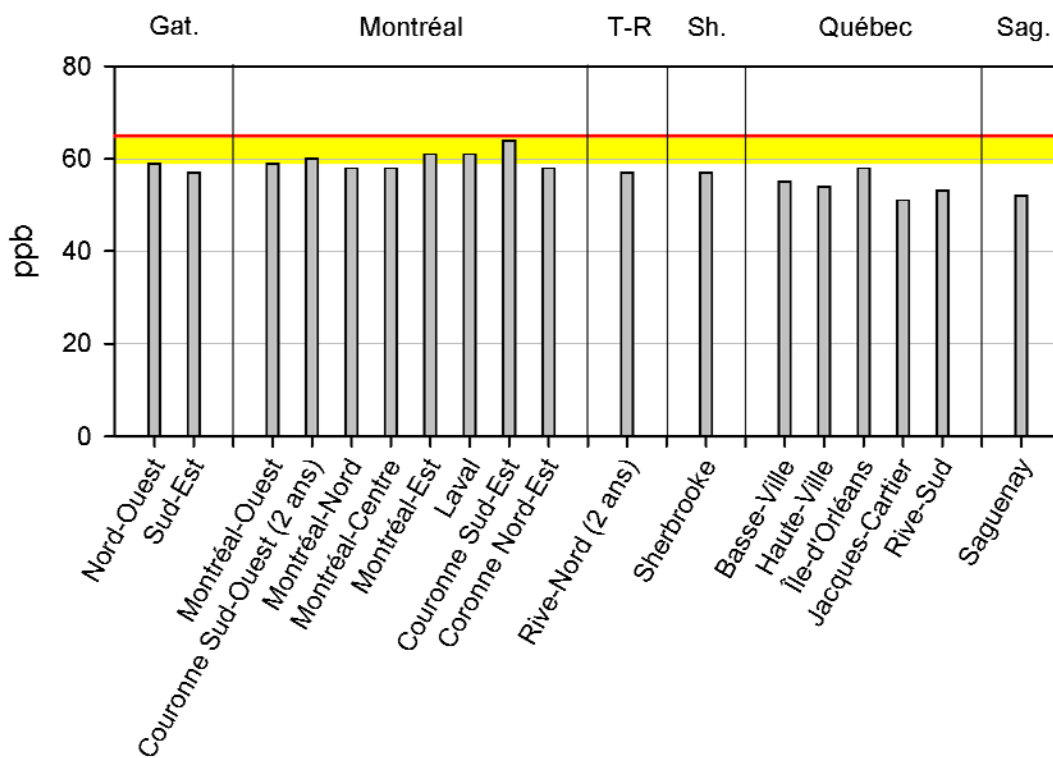


Figure 2 Moyennes triennales de l’ozone pour la période 2009-2011

Note : Gat. = Gatineau; T-R = Trois-Rivières; Sh. = Sherbrooke; Sag. = Saguenay; la mention « (2 ans) » signifie que la moyenne a été calculée à partir des données de deux années au lieu de trois; la ligne rouge indique l’objectif relatif à l’ozone (65 ppb); la bande jaune indique l’intervalle de 10 % inférieur à l’objectif pour l’ozone (59 à 65 ppb).

5 Particules fines

La figure 3 présente les moyennes triennales des particules fines de chacune des SRR pour la période 2009-2011.

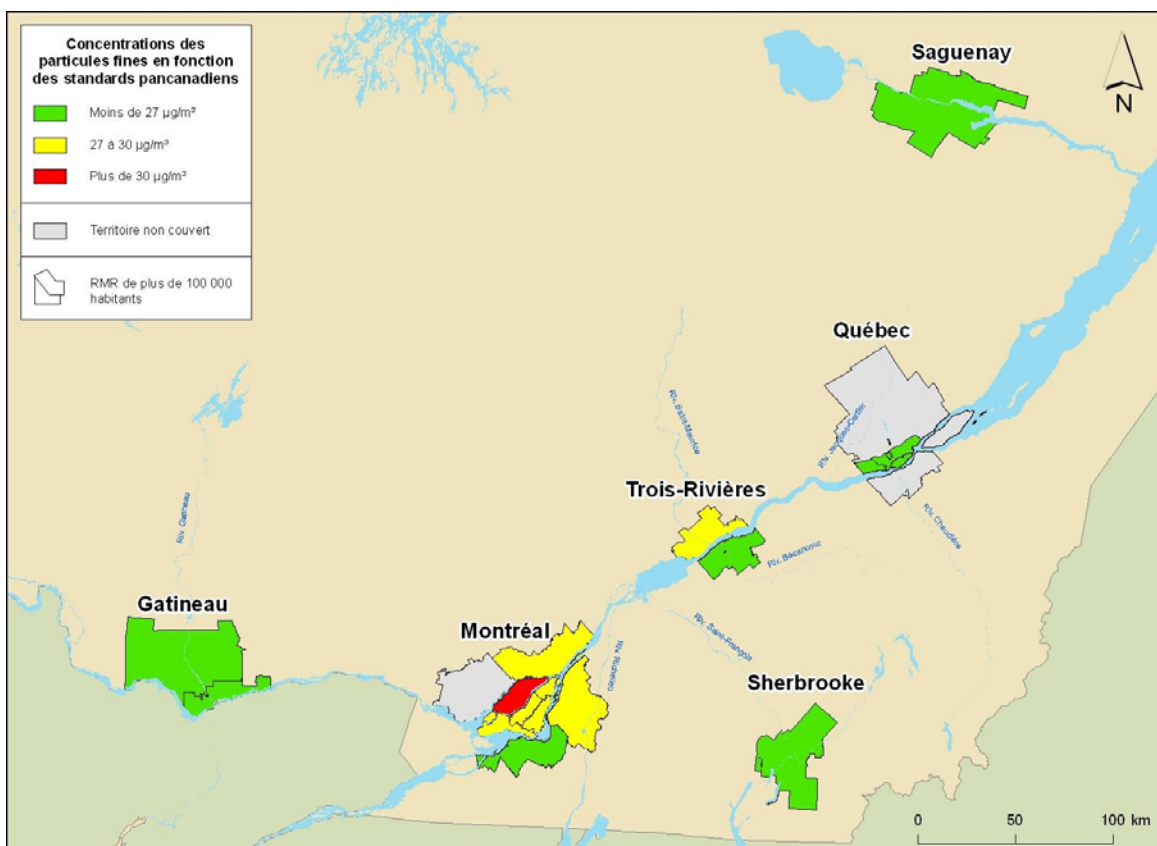


Figure 3 Représentation cartographique des moyennes triennales des particules fines pour la période 2009-2011

Dans le cadre du Programme de surveillance de la qualité de l'air, une nouvelle génération d'appareils de mesure des particules fines est utilisée dans l'ensemble du réseau de surveillance. Cette modernisation des équipements corrige une lacune importante de l'ancien modèle, soit son incapacité à mesurer la fraction semi-volatile des $\text{PM}_{2,5}$ par temps froid. Cependant, un tel changement occasionne une hausse des concentrations mesurées, ce qui rend ainsi hasardeuse toute comparaison avec les résultats des rapports précédents. Dans l'optique de ce changement, une hausse des concentrations ne doit donc pas être interprétée comme une détérioration de la qualité de l'air. À noter que ce rapport a été produit uniquement avec des données mesurées par les appareils de nouvelle génération. Puisque bon nombre de ces appareils ont été changés en 2009, plusieurs moyennes triennales des particules fines ont été calculées sur 2 ans plutôt que sur 3 ans.

Les moyennes triennales des particules fines (figure 4) varient de 18 à 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les SRR de Gatineau—Nord-Ouest, de Sherbrooke et de Saguenay se distinguent avec des moyennes triennales des particules fines égales à 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ou moins. La SRR Montréal—Laval est la seule à dépasser l'objectif de 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Outre le flux transfrontalier de pollution atmosphérique, la fumée des incendies de forêt (en particulier ceux qui se sont produits en 2010 dans la région de la Haute-Mauricie) influe à la hausse les moyennes triennales des particules fines, et ce, dans l'ensemble des SRR du Québec.

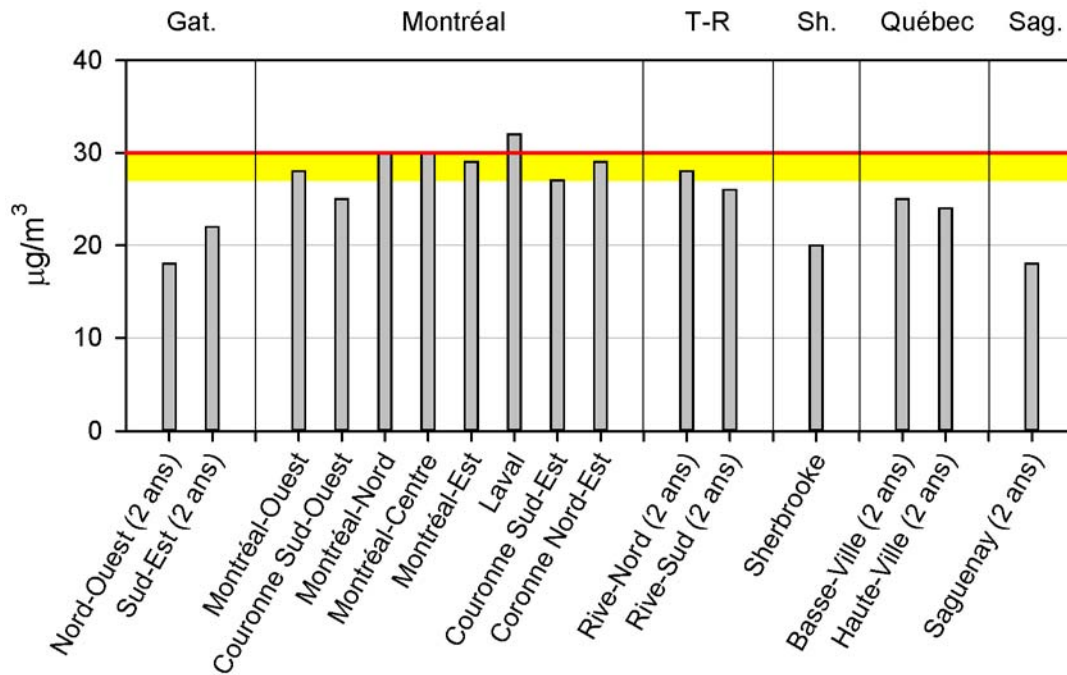
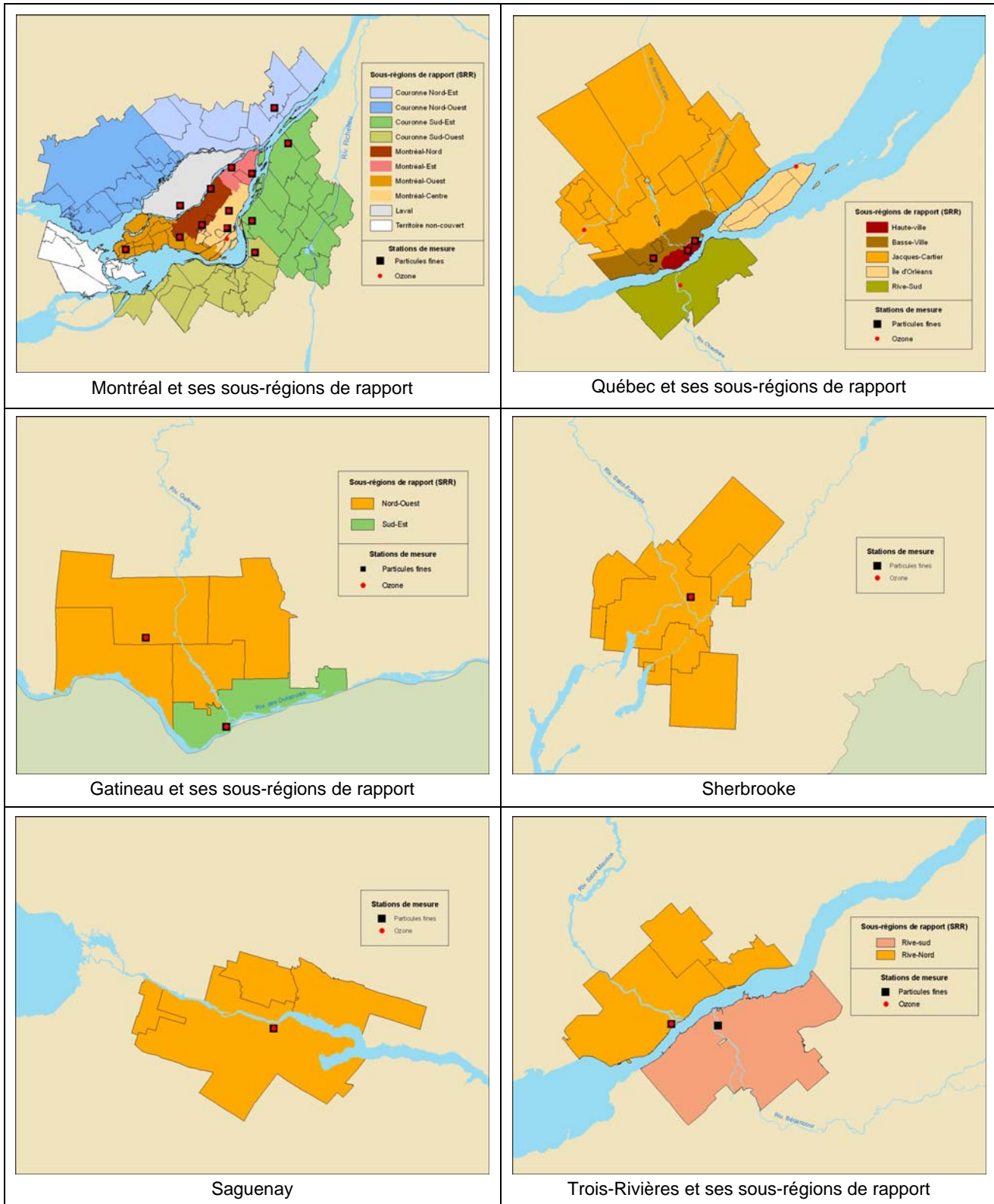


Figure 4 Moyennes triennales des particules fines pour la période 2009-2011

Note : Gat. = Gatineau; T-R = Trois-Rivières; Sh. = Sherbrooke; Sag. = Saguenay; La mention « (2 ans) » signifie que la moyenne a été calculée à partir des données de deux années au lieu de trois; la ligne rouge indique l'objectif relatif aux particules fines ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$); la bande jaune indique l'intervalle de 10 % inférieur à l'objectif pour les particules fines (27 à $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Annexe 1 Cartes des six régions métropolitaines de recensement et des sous-régions de rapport



Annexe 2 Liste des stations et des contaminants mesurés en fonction des régions métropolitaines de recensement et des sous-régions de rapport

Unités spatiales de référence		Stations		Contaminants mesurés	
Région métropolitaine de recensement	Sous région de rapport	Nom	Numéro de la station	Ozone	Particules fines
Montréal	Montréal-Centre	Drummond	06013		x
		Maisonneuve	06061	x	
		Verdun	06068	x	
		Molson	06081	x	x
	Montréal-Ouest	Aéroport de Montréal	06066	x	x
		Saint-Anne-de-Bellevue	06099	x	x
	Montréal-Nord	Décarie	06028	x	x
		Parc-Pilon	06029	x	x
	Montréal-Est	Saint-Jean-Baptiste	06003	x	x
		Rivière-des-Prairies	06055	x	x
	Laval	Chomedey	06205	x	x
	Couronne Nord-Est	L'Assomption	06500	x	x
	Couronne Sud-Est	Bourassa	06600	x	x
		Varenes 1	06613	x	x
Couronne Sud-Ouest	Parc Océanie	06760	x	x	
Québec	Basse-Ville	Des Sables	03006	x	x
		Parc Les Primevères	03021	x	x
	Haute-Ville	Saint-Charles-Garnier	03028	x	x
	Jacques-Cartier	Sainte-Catherine	03701	x	
	Île-d'Orléans	Saint-François	03712	x	
Rive-Sud	Charny	03061	x		
Trois-Rivières	Rive-Nord	Ursulines ¹	04019	x	x
		Des Draveurs ¹	04020	x	x
	Rive-Sud	Bécancour	04504		x
Sherbrooke		Parc Cambron	05018	x	x
Saguenay		Université de Chicoutimi	02022	x	x
Gatineau	Sud-Est	Hull	07002	x	x
	Nord-Ouest	La Pêche	07400	x	x

¹ La station Des Draveurs a remplacé la station Ursulines en 2011