

Bilan environnemental 2013

QUALITÉ DE L'AIR À MONTRÉAL

Service de l'environnement

Montréal 

Faits saillants

- 53 jours de mauvaise qualité de l'air, dont 15 jours de smog.
- Les particules fines responsables de la totalité de ces jours de mauvaise qualité de l'air.
- Feux de forêt au Labrador : Montréal sous le smog du 1^{er} au 3 juillet.
- La majorité des jours de smog enregistrée en hiver depuis 2008.
- Les concentrations de particules fines se maintiennent sous le critère des standards pancanadiens.
- Amélioration du réseau avec deux stations d'échantillonnage complètement reconstruites.
- Le système d'acquisition de données *Envista Air Resources Manager* de la compagnie DR DAS s'est avéré un outil des plus efficaces.
- La pollution de l'air extérieur déclarée cancérigène par l'Organisation mondiale de la Santé.



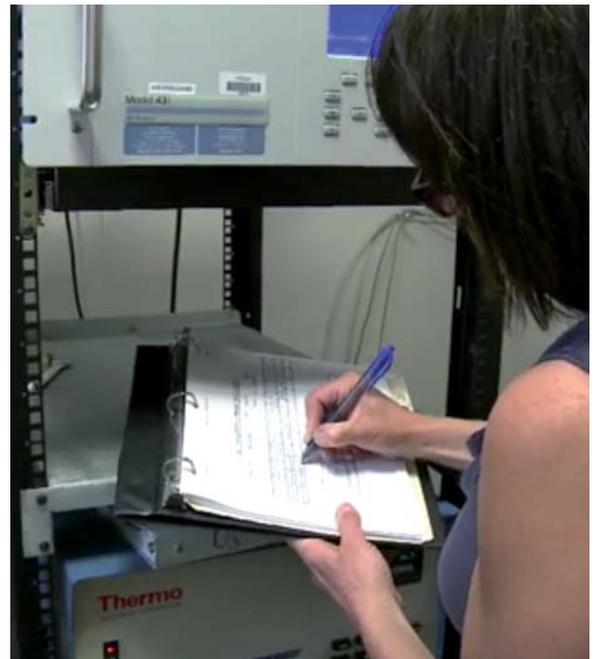
En bref

Fidèle à son mandat, le Réseau de surveillance de la qualité de l'air (RSQA) a mesuré les concentrations de polluants dans l'air ambiant afin de dresser un état de la situation sur le territoire de l'agglomération montréalaise en 2013. Au total, 53 jours de mauvaise qualité ont été enregistrés parmi lesquels 15 jours de smog ont été identifiés. Tout comme l'année précédente, ce sont les particules fines qui sont responsables de la totalité de ces jours de mauvaise qualité de l'air.

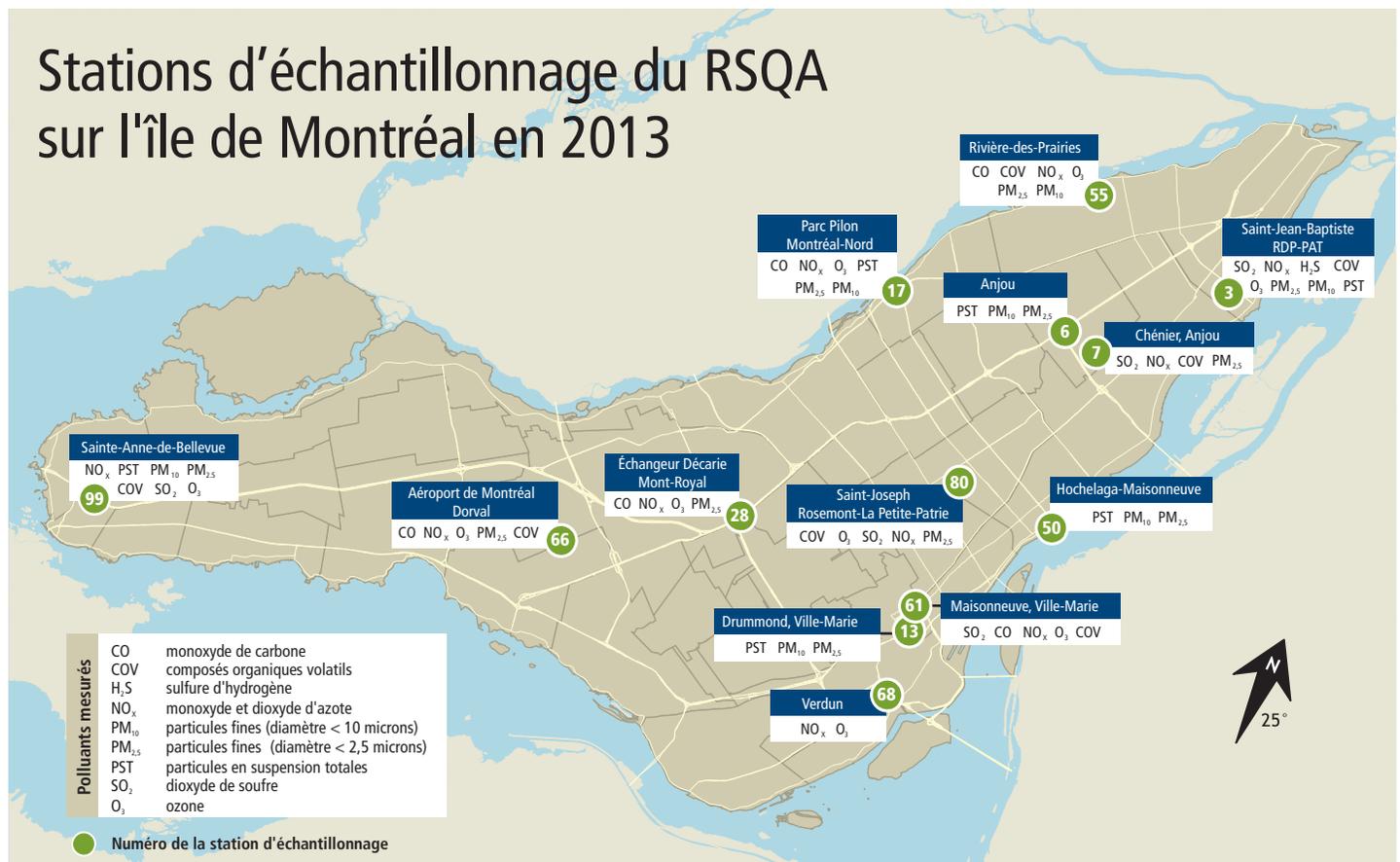
Encore cette année, certains analyseurs, arrivés au terme de leur vie utile, ont été remplacés. De plus, deux stations d'échantillonnage ont été complètement reconstruites assurant ainsi la pérennité des données accumulées aux fins de statistiques. Une équipe technique constituée de sept personnes s'assure de la justesse des mesures prises par les appareils ainsi que de la validation des nombreux résultats recueillis.

Implanté en décembre 2012, le système d'acquisition de données *Envista Air Resources Manager* de la compagnie DR DAS s'est avéré être un outil des plus efficaces. Ce dernier a permis d'optimiser les interventions dans les stations ainsi que de faciliter les opérations de validation des données.

Il est possible de consulter l'état de la qualité de l'air sur le territoire montréalais, en consultant le site rsqa.qc.ca qui diffuse les résultats d'heure en heure.



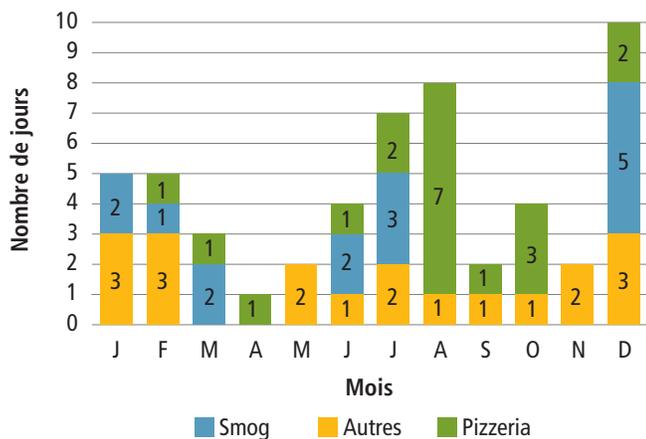
Entretien et suivi des équipements effectués en station



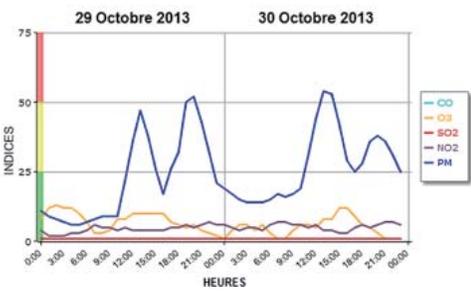
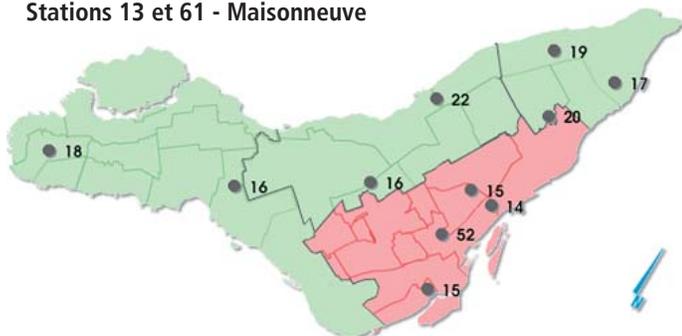
Portrait de la qualité de l'air

En 2013, 53 jours de mauvaise qualité de l'air ont été enregistrés. La distribution du nombre de ces jours est illustrée dans le graphique ci-dessous. Mis à part deux jours de smog dus à la canicule (23 et 24 juin) et trois jours de smog dus au panache des feux de forêt au Labrador (1^{er} au 3 juillet), les résultats démontrent que 10 jours de smog ont eu lieu en hiver, soit dans les mois de janvier, de février, de mars et de décembre. Une journée de smog est caractérisée par des concentrations de particules fines supérieures à 35 µg/m³ durant plus de trois heures sur plus de 75 % du territoire de l'agglomération montréalaise.

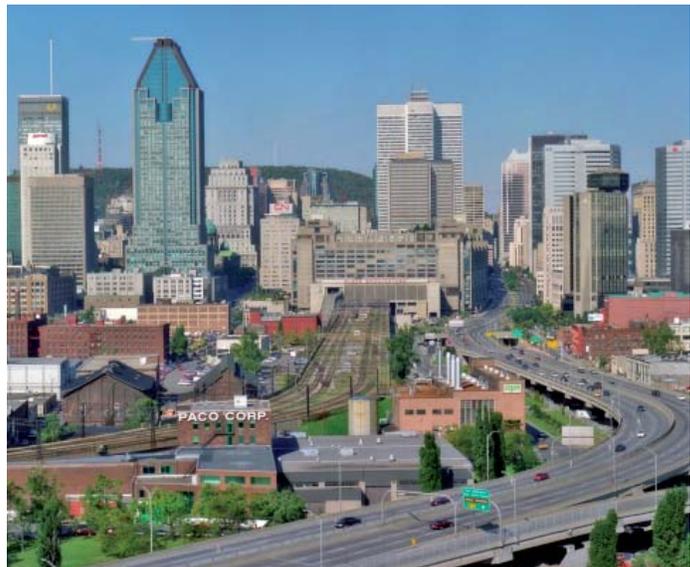
Jours de mauvaise qualité de l'air à Montréal en 2013 dus aux particules fines (PM_{2,5})



Journées de mauvaise qualité de l'air Stations 13 et 61 - Maisonneuve



Cause
Présence d'un panache de fumée d'un four à bois cuisant de la pizza



Le 17 octobre 2013, la pollution de l'air extérieur a été déclarée cancérigène par l'Organisation mondiale de la Santé. Ceci constitue pour l'administration municipale une motivation supplémentaire à continuer à mettre en place des moyens de contrôler les sources d'émissions de polluants.

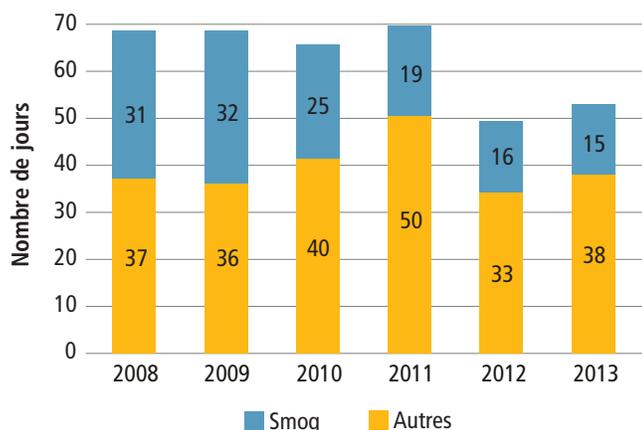
Les autres événements responsables des jours de mauvaise qualité de l'air sont :

- la présence d'un four à bois cuisant de la pizza (19 jours, station 13);
- les feux d'artifice Loto-Québec, 31 juillet et 1^{er} août (2 jours, station 50);
- un feu de forêt à L'Assomption, 5 mai (1 jour, station 55);
- un bâtiment en feu dans l'arrondissement de Mercier-Hochelaga-Maisonneuve, 1^{er} septembre (1 jour, station 50);
- d'autres activités humaines ayant une portée locale (15 jours, toutes les stations).

Dans le palmarès des résultats enregistrés en 2013, la station 13 est celle qui se démarque avec le plus grand nombre de jours où la qualité de l'air est mauvaise. Ceci est principalement dû à la présence d'un panache de fumée provenant du four à bois de la pizzeria voisine aux heures des repas. En dehors de ces périodes de pointe, la qualité de l'air est très similaire à celle qui est mesurée aux autres stations.

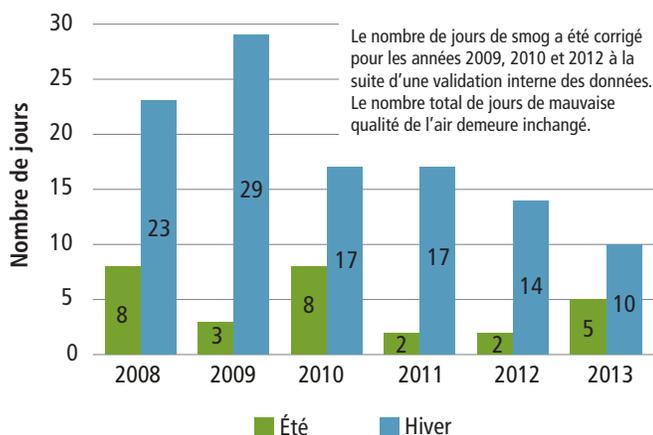
L'analyse des résultats obtenus depuis 2008 démontre que le nombre de jours de mauvaise qualité de l'air est à la baisse. Il faut toutefois être prudent, car ces résultats sont influencés par la météorologie. En effet, les vents et les précipitations favorisent la dispersion des polluants et contribuent à l'amélioration de la qualité de l'air.

Jours de mauvaise qualité de l'air depuis 2008



Pour ce qui est du nombre de jours de smog selon les saisons, ceux-ci sont plus fréquents en hiver qu'en été. De plus, un été sans canicule sera susceptible de compter moins d'épisodes de smog qu'un été chaud et humide, puisque l'ozone et les particules fines, responsables du smog estival, sont causés par l'action des rayons solaires sur les composés organiques volatils et les oxydes d'azote.

Nombre de jours de smog depuis 2008 selon les saisons



Chauffage résidentiel au bois et combustibles solides

En août 2013, le conseil municipal s'est dit favorable à l'adoption d'une modification de l'article 12 du Règlement 11-018 sur la construction et la transformation de bâtiments afin de rendre inopérant, par un dispositif permanent, tout appareil ou foyer permettant l'utilisation d'un combustible solide. Malgré cette interdiction, seuls les appareils à granules certifiés EPA ou CAN/CSA-B415.1 seraient autorisés. Cet article prendrait effet le 31 décembre 2020 et ne serait en vigueur que pour la Ville de Montréal. Les autres villes de l'agglomération pourraient, si elles le désiraient, adopter le même règlement ou un règlement différent.

Cette décision fut la suite logique des commentaires exprimés par une majorité de citoyens, lors de la consultation publique tenue en mars 2009, selon laquelle l'administration montréalaise n'allait pas assez loin en ne légiférant pas sur les appareils (poêles et foyers) déjà installés. Cependant, malgré l'adoption de la motion du mois d'août 2013 en faveur de cette modification, le règlement n'a pas encore été adopté puisqu'il doit faire l'objet d'une consultation publique. L'objectif de la consultation est, bien entendu, d'entendre les citoyens afin de clarifier les enjeux et, s'il y a lieu, de bonifier le projet de règlement.

L'assemblée de consultation publique concernant ce règlement se tiendra à l'automne 2014, mais aucune date n'a encore été déterminée. Tous les citoyens sont invités à y assister afin d'exprimer leurs préoccupations et d'y déposer un mémoire. Pour en savoir plus, veuillez visiter la section Transport et environnement du site des Commissions permanentes à ville.montreal.qc.ca/commissions.

Programme Feu Vert

Le programme de remplacement Feu Vert, mis sur pied dans la foulée de l'adoption par la Ville de Montréal de son premier règlement en 2009, a offert un incitatif financier intéressant pour les citoyens qui désiraient enlever ou remplacer leur appareil à combustible solide par un appareil moins polluant. Le programme s'est terminé en décembre 2013. Des démarches ont été entamées auprès du gouvernement du Québec afin de reconduire le programme sur une période qui serait adaptée au futur règlement.

Amélioration du réseau

Fermeture et délocalisation de la station 29 à Montréal-Nord

La station 29, localisée dans le parc Pilon de l'arrondissement de Montréal-Nord depuis 1975, nécessitait de considérables travaux de mise à niveau. De plus, le réaménagement du carrefour formé par les boulevards Henri-Bourassa et Pie IX ne permettait pas le déplacement de la station à l'intérieur du parc. Vu qu'il était primordial de continuer de mesurer la qualité de l'air dans ce secteur de la ville, la nouvelle station a été aménagée à la caserne de pompiers, située au 4240 de la rue Charlevoix. La station occupe un espace de 16 mètres carrés sur la mezzanine du garage et possède un accès direct au toit. La station du parc Pilon a cessé définitivement ses opérations le 9 avril tandis que la station de la caserne 17 a commencé les siennes le 14 avril. Les données mesurées à cette station sont fournies au ministère des Transports du Québec (MTQ) dans le cadre du projet de prolongement de l'autoroute 25, comme convenu entre la Ville de Montréal et le MTQ en 2010.



La station du parc Pilon a fermé le 9 avril. Délocalisée à la caserne 17, la nouvelle station est entrée en opération le 14 avril.

Nouvelle structure pour la station 66 de l'aéroport

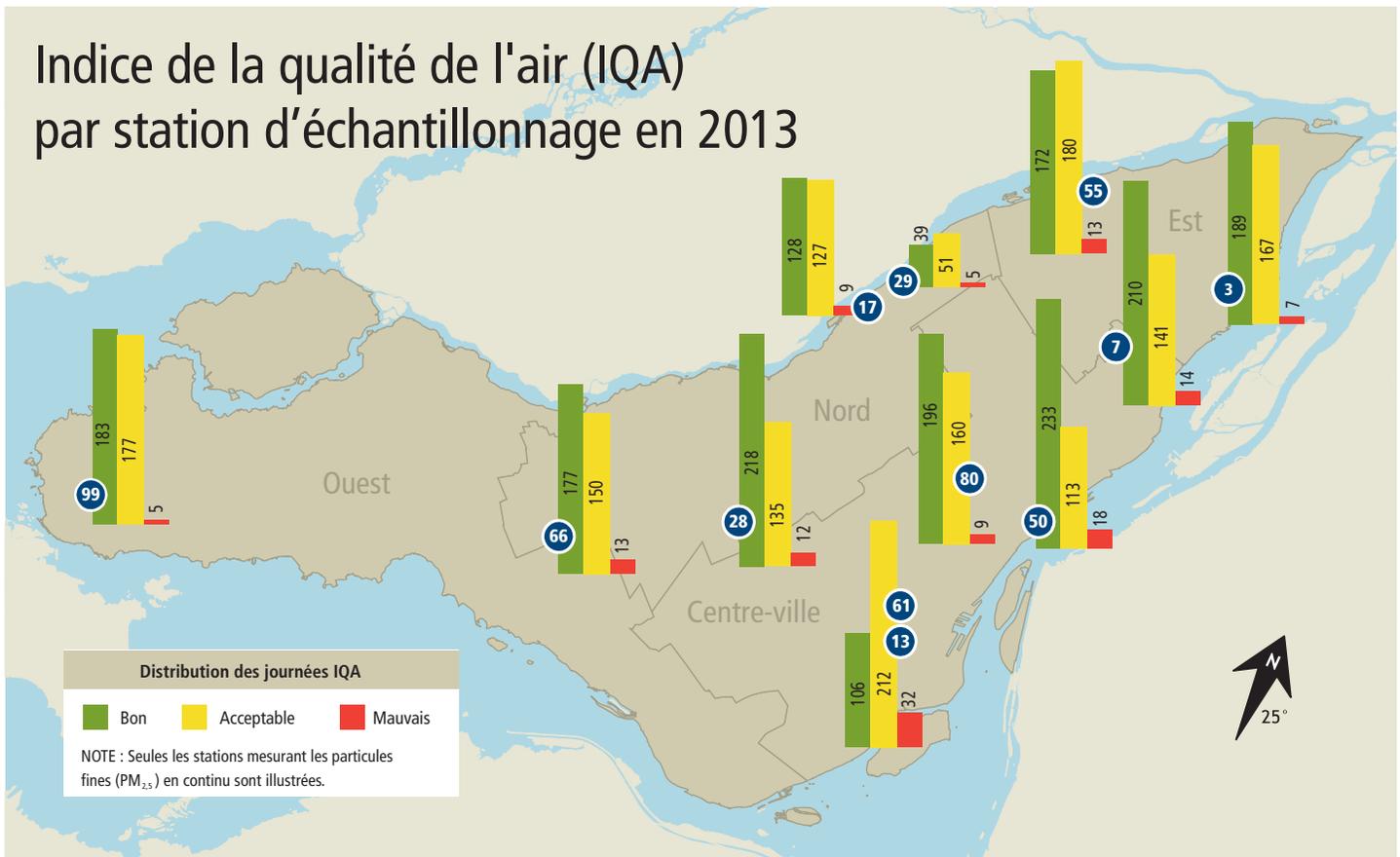
Située à l'aéroport Montréal-Trudeau, la station 66 avait besoin d'une cure de rajeunissement. Après avoir obtenu les autorisations requises, un nouveau bâtiment a été érigé sur le même site. Cette nouvelle construction satisfait tous les critères requis dans le domaine et facilite grandement le travail du personnel technique qui doit monter sur le toit de la station lors des périodes d'entretien. L'aménagement intérieur de la station,

plus spacieuse, a permis l'installation d'un nouvel appareil afin de réaliser une étude comparant deux méthodes de mesure des particules fines ($PM_{2,5}$) dans le but d'établir la corrélation existant entre elles.



Vues de l'extérieur et de l'intérieur de la station 66, localisée sur les terrains de l'aéroport Montréal-Trudeau.

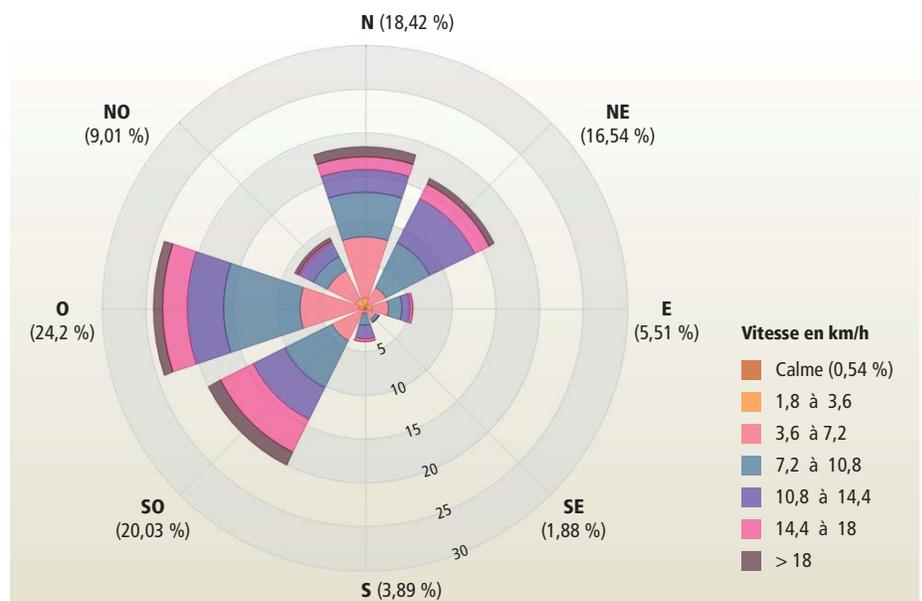
Sommaire annuel de la qualité de l'air



Ajout d'une sonde météorologique

Les données météorologiques, telles que la direction et la vitesse des vents, sont essentielles à la validation et à l'interprétation des données de qualité de l'air. Actuellement, les données utilisées par le RSQA sont mesurées à l'aéroport Montréal-Trudeau par Environnement Canada. Afin d'effectuer certaines comparaisons ou d'évaluer certaines situations plus locales, une sonde météo a été installée à la station 7, située près de l'aréna Chénier dans l'arrondissement d'Anjou. Voici un exemple des données qui peuvent être obtenues directement à partir des nouvelles installations. Ces informations seront très utiles aux futurs bilans de la qualité de l'air pour ce secteur de l'île de Montréal.

Sommaire des vents du 1^{er} au 31 décembre 2013 en pourcentage





Standards pancanadiens

Préoccupé par les concentrations élevées de particules fines ($PM_{2,5}$) et d'ozone dans l'air ambiant ainsi que leurs effets négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a adopté des standards pancanadiens en juin 2000.

Les tableaux ci-contre comparent les résultats obtenus aux différentes stations d'échantillonnage par rapport aux critères des standards pancanadiens. La comparaison est effectuée sans suivre la totalité des directives du guide d'application fédéral, puisqu'elles requièrent un exercice plus complexe qui dépasse le cadre de ce rapport.

L'analyse des résultats des trois dernières années selon la méthode de calcul des standards pancanadiens démontre une diminution de la concentration des $PM_{2,5}$ sur tout le territoire montréalais et aucun dépassement n'a été observé en ce qui concerne les concentrations d'ozone.

Particules fines ($PM_{2,5}$), critère : 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| Station | Variation annuelle / 98 ^e percentile | | | Moyenne triennale |
|------------------|---|------|--------|-------------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | |
| 3 | 27 | 24 | 24 | 25 |
| 7 | 25 | 25 | 27 | 26 |
| 13 | 29 | 31 | 28 | 29 |
| 28 | 26 | 28 | 24 | 26 |
| 29 | 25 | 29 | Fermée | 27 |
| 50 | 23 | 30 | 27 | 27 |
| 55 | 26 | 28 | 24 | 26 |
| 66 | 26 | 29 | 26 | 27 |
| 80 | 26 | 27 | 26 | 26 |
| 99 | 21 | 22 | 22 | 22 |
| Moyenne annuelle | 25 | 27 | 25 | 26 |

Ozone (O_3), critère : 127 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| Station | 4 ^e maximum quotidien / 8 h mobiles | | | Moyenne triennale |
|------------------|--|------|--------|-------------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | |
| 3 | 118 | 116 | 110 | 115 |
| 28 | 92 | 104 | 95 | 97 |
| 29 | 110 | 126 | Fermée | 118 |
| 55 | 112 | 123 | 112 | 116 |
| 61 | 94 | 112 | 97 | 101 |
| 66 | 113 | 125 | 109 | 115 |
| 68 | 99 | 118 | 113 | 110 |
| 80 | 108 | 120 | 108 | 112 |
| 99 | 106 | 127 | 110 | 114 |
| Moyenne annuelle | 106 | 119 | 107 | 111 |

VILLE DE MONTRÉAL

PRODUCTION

Service de l'environnement
Division de la planification et
du suivi environnemental
Réseau de surveillance
de la qualité de l'air (RSQA)

RENSEIGNEMENTS

Diane Boulet, chimiste
dianeboulet@ville.montreal.qc.ca

PHOTOGRAPHIE

Ville de Montréal

MONTAGE GRAPHIQUE

Rachel Mallet

2^e trimestre 2014

ISSN 1925-6558 (imprimé)

ISSN 1925-6566 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et
Archives nationales du Québec, 2014

Dépôt légal – Bibliothèque et
Archives Canada, 2014

