



Bilan environnemental Qualité de l'air à Montréal

DONNÉES 2005

Préparé par Claude Gagnon, chim., M.Sc.

Chimiste, responsable du réseau de surveillance de la qualité de l'air

Avec la collaboration des techniciens du réseau :
Christiane Bessette
Yves Garneau
Pierre Paquette

Montréal 

**Service des infrastructures, du transport et de l'environnement
Direction de l'environnement
Planification et suivi environnemental
801, rue Brennan, 8^e étage
Montréal (Québec) H3C 0G4**

Renseignements : 514 280-4368

Site Internet : <http://www.rsqa.qc.ca>

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE

Description du réseau	
- Localisation des stations et polluants mesurés	1
Normes de qualité de l'air	2
Sommaire des résultats	
- Dioxyde de soufre (SO ₂)	3
- Monoxyde de carbone (CO)	4
- Ozone (O ₃)	5 à 7
- Dioxyde d'azote (NO ₂)	8-9
- Monoxyde d'azote (NO)	10-11
- Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	12
- Particules en suspension totales (PST)	13
- Particules respirables (PM ₁₀)	14-15
- Particules respirables (PM _{2.5})	16-17
- Sulfates et nitrates	18
- Composés organiques volatils	
- polaires	19
- non polaires	20-23
Herbe à poux	24

Faits saillants 2005

Amélioration de la qualité de l'air

La baisse des moyennes annuelles pour l'ozone et les particules fines ($PM_{2.5}$) démontre une amélioration notable de la qualité de l'air. Ces deux polluants ont subi des diminutions moyennes respectives de 7 % et 9 % sur l'ensemble de l'île. D'ailleurs, un seul épisode de smog a assombri le ciel de Montréal durant l'été 2004 offrant ainsi un répit à ses citoyens puisque les conditions météorologiques peu clémentes n'étaient pas propices à la formation de smog. Cette amélioration de la qualité de l'air est aussi constatée dans la comparaison de l'ozone et des $PM_{2.5}$ avec les normes pancanadiennes, qui montre une forte baisse en 2004, ainsi que dans les tendances à long terme de l'ozone.

Journées de mauvaise qualité de l'air

Malgré la baisse des niveaux moyens d'ozone et de $PM_{2.5}$, le nombre de journées de mauvaise qualité de l'air dues à ces deux polluants a subi une légère hausse avec 75 journées classées mauvaises, soit 20 % du temps. Plusieurs événements ponctuels distincts ont causé cette hausse dont le changement du calcul de l'indice de la qualité de l'air (IQA) pour le SO_2 .

Impact des feux d'artifices

La concentration horaire de $PM_{2.5}$ la plus élevée depuis 1998 s'est produite en fin de soirée le 21 juillet 2004 et résultait de l'impact des feux d'artifices. Cette source d'émission importante de particules a d'ailleurs été enregistrée à quatre reprises entre le 12 juin et le 24 juillet.

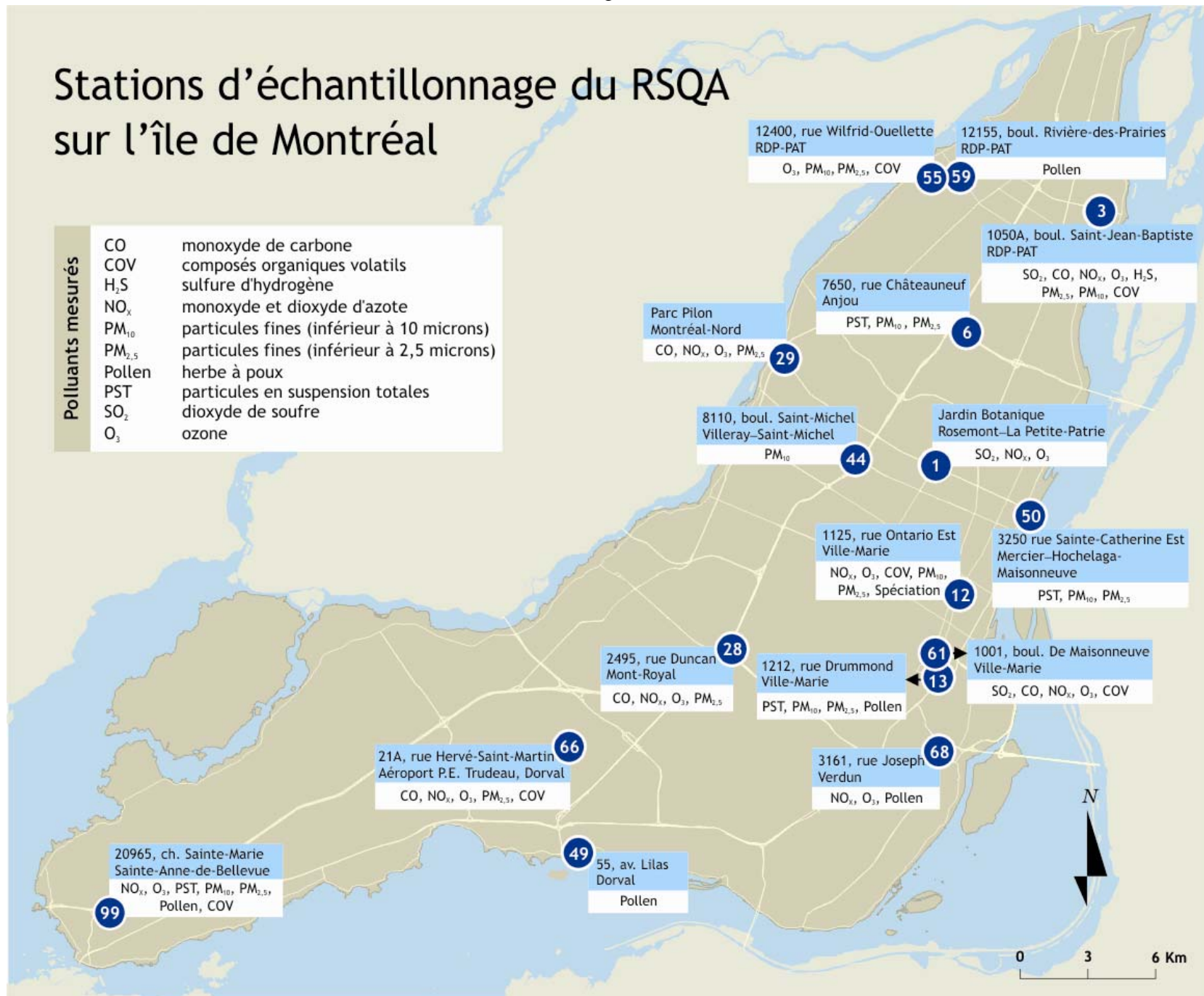
Hausse du benzène dans l'air ambiant

La mesure des composés organiques volatils a permis d'identifier une augmentation sensible de la concentration moyenne du benzène dans l'Est de Montréal, soit une hausse de 58 % par rapport à l'année 2003, alors que partout ailleurs sur l'île la baisse se poursuit. La Direction de l'environnement a déjà entrepris de nombreuses démarches avec les industries pour corriger la situation.

Stations d'échantillonnage du RSQA sur l'île de Montréal

Polluants mesurés

CO	monoxyde de carbone
COV	composés organiques volatils
H ₂ S	sulfure d'hydrogène
NO _x	monoxyde et dioxyde d'azote
PM ₁₀	particules fines (inférieur à 10 microns)
PM _{2,5}	particules fines (inférieur à 2,5 microns)
Pollen	herbe à poux
PST	particules en suspension totales
SO ₂	dioxyde de soufre
O ₃	ozone



**NORMES DES POLLUANTS MESURÉS
PAR LE RÉSEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR**

Polluants		Normes			
		Ville de Montréal		Canadiennes*	Américaines**
Dioxyde de soufre ppb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 h	500	(1300)	344	
	24 h	100	(260)	110	140
	1 an	20	(52)	20	30
Monoxyde de carbone ppm (mg/m^3)	1 h	30	(35)	30	35
	8 h	13	(15)	13	9
Ozone ppb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 h	82	(160)	82 (160)	120
	8 h	38	(75)	65 (127)***	80
	24 h	25	(50)	25 (50)	
	1 an	15	(30)		
Dioxyde d'azote ppb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 h	213	(400)	213	
	24 h	106	(200)	106	
	1an	53	(100)	53	53
Sulfure d'hydrogène ppb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 h	7,9	(11)	10,8	
	24 h	3,6	(5)	3,6	
Monoxyde d'azote ppb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 h	1000	(1300)		
Particules en suspension $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Totales	24 h	150		120	
	1 an	70		70	
PM ₁₀	24 h	Valeur IQA= 50			150
	1 an				50
PM _{2,5}	3 h	Valeur IQA = 35			
	24 h	Valeur IQA = 25		30***	65
	1 an				15

* Niveau maximal acceptable

** National Ambient Air Quality Standards de l'EPA

*** Standard pancanadien

- Ozone : la moyenne du 4^e maximum des 8 heures mobiles quotidien, calculée sur trois années consécutives doit être inférieure à 65 ppb d'ici à 2010.
- PM_{2,5} : la moyenne des 98^e percentile des moyennes quotidiennes, calculée sur trois années consécutives, doit être inférieure à 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ d'ici 2010

DIOXYDE DE SOUFRE (microgrammes/mètre cube)

Données horaires

2005

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 1 h.	Moyenne arith.
		50	70	90	98		
001	8693 (99.2%)	5	9	22	50	165	9.2
003	8578 (97.9%)	9	19	50	109	341	19.2
061	8731 (99.7%)	5	8	21	48	354	9.0

Aucun dépassement de la norme horaire n'a été observé.

* Nombre de données insuffisantes pour effectuer une moyenne valable.

Données 24 heures (mobiles)

2005

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données 24 heures (centiles)				Maximum 24 h.
		50	70	90	98	
001	8725 (99.6%)	7	10	20	36	68
003	8599 (98.2%)	14	23	43	70	161
061	8731 (99.7%)	6	10	18	42	121

Aucun dépassement de la norme 24 heures n'a été observé.

* Nombre de données insuffisantes pour établir une moyenne valable.

MONOXYDE DE CARBONE (milligrammes/mètre cube)

Données horaires

2005

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 1 h.	Moyenne arith.
		50	70	90	98		
003	8503 (97.1%)	0.3	0.4	0.6	1.1	4.1	0.36
028	8616 (98.4%)	0.3	0.5	0.8	1.3	2.8	0.42
029	7743 (88.4%)	0.2	0.4	0.7	1.4	3.6	0.32
061	8612 (98.3%)	0.5	0.6	0.9	1.2	7.0	0.52
066	8710 (99.4%)	0.3	0.4	0.5	0.9	3.4	0.32

Aucun dépassement de la norme horaire n'a été observé.

Données 8 heures (mobiles)

2005

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données 8 heures (centiles)				Maximum 8 h.
		50	70	90	98	
003	8518 (97.2%)	0.3	0.4	0.5	1.0	2.7
028	8625 (98.5%)	0.4	0.5	0.7	1.2	2.0
029	7757 (88.6%)	0.3	0.4	0.6	1.2	2.5
061	8602 (98.2%)	0.5	0.6	0.8	1.0	1.8
066	8722 (99.5%)	0.3	0.4	0.5	0.9	1.9

Aucun dépassement de la norme de 8 heures n'a été observé.

OZONE (microgrammes/mètre cube)

Données horaires

2005

Postes N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 1 h	Moyenne arith.
		50	70	90	98		
001	7996 (91.3%)	35	49	74	109	157	37.9
003	7983 (91.1%)	38	53	76	108	150	41.3
012	7957 (90.8%)	29	43	68	93	151	33.5
028	6969 (79.6%)	23	37	61	94	155	28.4
029	8104 (92.5%)	39	55	80	115	152	42.1
055	8728 (99.6%)	50	65	89	124	185	51.3
061	8729 (99.6%)	24	36	57	82	141	28.5
066	8731 (99.7%)	43	58	84	116	165	44.6
068	8465 (96.6%)	35	49	76	106	160	38.0
099	8400 (95.9%)	49	64	89	121	164	50.1

* Nombre de données insuffisantes pour effectuer une moyenne valable.

Dépassement de la norme horaire

Poste No	Nombre	Fréquence %
001	0	0.0
003	0	0.0
012	0	0.0
028	0	0.0
029	0	0.0
055	11	0.1
061	0	0.0
066	3	0.0
068	1	0.0
099	6	0.1

OZONE (microgrammes/mètre cube)**Données 8 heures (mobiles)****2005**

Postes N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 8 h.
		50	70	90	98	
001	7993 (96.2%)	34	48	70	101	148
003	7985 (91.2%)	39	52	72	98	137
012	7961 (90.9%)	30	43	65	96	145
028	6968 (78.4%)	24	36	58	87	143
029	8113 (92.6%)	39	53	76	106	142
055	8724 (99.6%)	50	64	85	116	163
061	8739 (99.8%)	25	35	54	76	131
066	8746 (99.8%)	43	57	80	108	154
068	8470 (96.7%)	35	49	71	100	144
099	8408 (96.0%)	49	62	86	112	159

* Nombre de données insuffisantes pour effectuer une moyenne valable.

OZONE (microgrammes/mètre cube)

Données 24 heures (mobiles)

2005

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données 24 heures (centiles)				Maximum 24 h.
		50	70	90	98	
001	8028 (91.6%)	36	46	62	87	136
003	7974 (91.0%)	39	50	65	81	128
012	7949 (90.7%)	31	42	58	82	131
028	6959 (79.4%)	25	36	51	69	126
029	8139 (92.9%)	40	52	70	90	122
055	8733 (99.7%)	50	62	80	99	147
061	8760 (100%)	26	35	49	65	121
066	8760 (100%)	43	55	73	90	143
068	8482 (96.8%)	36	48	64	84	133
099	8395 (95.8%)	49	61	79	93	143

* Nombre de données insuffisantes pour effectuer une moyenne valable.

Dépassements de la norme 24 heures (mobiles)

Poste N°	Nombre	Fréquence (%)
001	1897	23.6
003	2376	29.8
012	1370	17.2
028	734	10.5
029	2703	33.2
055	4389	50.3
061	827	9.4
066	3375	38.5
068	2221	26.2
099	4013	47.8

DIOXYDE D'AZOTE (microgrammes/mètre cube)

Données horaires

2005

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 1 h	Moyenne arith.
		50	70	90	98		
001	5945 (67.9%)	22	32	49	69	130	26.1
003	8550 (97.6%)	25	37	61	91	150	41.3
012	8703 (99.4%)	32	43	64	93	149	37.0
028	8699 (99.3%)	44	57	79	107	171	46.9
029	7197 (82.2%)	24	34	57	87	133	28.9
061	8727 (99.6%)	44	54	71	93	161	45.7
066	8702 (99.3%)	20	32	59	93	198	27.0
068	8473 (96.7%)	28	40	66	95	166	33.6
099	8695 (99.3%)	5	15	35	62	119	12.3

Aucun dépassement de la norme horaire.

DIOXYDE D'AZOTE (microgrammes/mètre cube)

Données 24 heures (mobiles)

2005

Poste N°	Nombre de Résultats	Distribution en fréquence des données 24 heures (centiles)				Maximum 24 h
		50	70	90	98	
001	5969 (68.1%)	24	31	42	58	72
003	8561 (97.7%)	28	36	51	74	113
012	8724 (99.6%)	34	41	55	87	113
028	8729 (99.6%)	45	55	72	97	127
029	7200 (82.2%)	26	34	50	66	91
061	8760 (100%)	44	52	64	88	111
066	8723 (99.6%)	22	31	48	83	116
068	8482 (96.8%)	30	39	56	86	133
099	8721 (99.6%)	9	15	28	45	71

Aucun dépassement de la norme 24 heures (mobiles).

MONOXYDE D'AZOTE (microgrammes/mètre cube)**Données horaires****2005**

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 1 h	Moyenne Arith.
		50	70	90	98		
001	5946 (67.9%)	3	6	18	56	250	7.5
003	8524 (97.3%)	5	10	25	78	295	11.8
012	8616 (98.4%)	7	13	31	85	414	14.1
028	8655 (98.8%)	20	42	95	184	542	37.6
029	7087 (80.9%)	6	16	43	102	354	16.1
061	8727 (99.6%)	22	35	60	108	407	29.5
066	8721 (99.6%)	2	5	22	79	325	8.8
068	8497 (97.0%)	4	9	29	87	339	11.4
099	8695 (99.3%)	0	2	11	53	314	5.0

Aucun dépassement de la norme horaire n'a été observé.

MONOXYDE D'AZOTE (microgrammes/mètre cube)

Données 24 heures (mobiles)

2005

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données 24 heures (centiles)				Maximum 24 h
		50	70	90	98	
001	5969 (68.1%)	4	8	18	39	79
003	8535 (97.4%)	7	12	23	59	183
012	8613 (98.3%)	9	14	26	79	165
028	8658 (98.8%)	29	45	79	140	249
029	7078 (80.8%)	12	20	36	56	99
061	8760 (100%)	26	34	49	89	171
066	8760 (100%)	4	8	20	69	139
068	8518 (97.2%)	6	11	27	62	146
099	8721 (99.6%)	2	4	13	31	101

SULFURE D'HYDROGÈNE (microgrammes/mètre cube)**Données horaires****2005**

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 1 h.	Moyenne arith.
		50	70	90	98		
003	8482 (96.8%)	0.2	0.6	1.0	1.7	4.2	0.39

Données 24 heures (mobiles)

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données 24 heures (centiles)				Maximum 24h.
		50	70	90	98	
003	8492 (96.9%)	0.3	0.5	0.8	1.3	2.9

Dépassements des normes

Poste N°	1h		24h	
	Nombre	Fréquence %	Nombre	Fréquence %
003	0	0	0	0

**PARTICULES EN SUSPENSION TOTALES
(microgrammes/mètre cube)**

2005

Poste N°	Nombre de résultats	Concentration	
		Maximum 24 h.	Moyenne géom.
006	54	276.4	52.9
013	58	201.2	43.6
050	51	114.0	40.1
099	58	151.8	21.1

Dépassements de la norme de 24 heures

Poste N°	Nombre	Fréquence (%)
006	1	1.8
013	1	1.7
050	0	0
099	1	1.7

PARTICULES EN SUSPENSION RESPIRABLES (PM₁₀)**(microgrammes/mètre cube)****2005****ÉCHANTILLONNAGE AVEC TÊTE SÉLECTIVE (SSI)**

Poste N ^o	Nombre de résultats	Concentration	
		Maximum 24 h	Moyenne Arith.
003	61	112.1	23.4
013	60	125.0	23.0
044	58	133.1	24.8
050	59	114.2	24.8
099	59	98.2	15.7

Dépassements de la valeur IQA (24 heures)

Poste No	Nombre	Fréquence %
003	3	4.9
013	3	5.0
044	4	6.9
050	3	5.1
099	2	3.4

**PARTICULES EN SUSPENSION RESPIRABLES (PM₁₀)
(microgrammes/mètre cube)**

2005

ÉCHANTILLONNAGE AVEC DICHOTOMUS-PARTISOL

Poste No,	Nombre de résultats	Concentration	
		Maximum 24 heures	Moyenne arith
006	23	71,5	23,6
012	100	101,7	20,1
055	48	51,8	18,4

DÉPASSEMENTS DE LA VALEUR IQA (24heures)

Poste No,	Nombre	Fréquence %
006	1	4,3
012	5	5,0
055	1	2,1

PARTICULES EN SUSPENSION RESPIRABLES (PM_{2,5})
(microgrammes/mètre cube)

2005

ÉCHANTILLONNAGE EN CONTINU (TEOM)

Données horaires

Poste N°	Nombre de Résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 1 h	Moyenne arith.
		50	70	90	98		
003	8402 (95.9%)	6.8	11.2	21.7	42.9	194	9.9
013	8025 (91.6%)	7.5	12.0	22.8	43.6	88.9	10.5
028	6428 (73.4%)	7.3	11.5	22.1	37.3	63.6	9.9
029	7863 (89.8%)	6.9	11.6	22.8	46.8	79.8	10.3
050	8658 (98.8%)	7.0	11.4	21.8	43.5	131.7	10.1
055	8503 (97.1%)	6.2	10.9	22.7	45.4	91.1	9.8
066	8400 (91.6%)	5.8	6.0	21.0	44.7	88.6	9.2
099	8644 (98.7%)	5.0	8.9	19.5	40.3	80.4	8.2

Données 3 heures (mobiles)

Poste N°	Nombre de résultats	Distribution en fréquence des données horaires (centiles)				Maximum 3 h
		50	70	90	98	
003	8314 (94.9%)	6.9	11.1	21.0	42.3	139.8
013	7952 (90.8%)	7.6	12.0	22.3	42.8	79.8
028	6347 (72.4%)	7.3	11.4	21.9	36.6	62.1
029	7705 (88.0%)	7.0	11,7	22,5	46.4	70.3
050	8597 (98.1%)	7.1	11.4	21.5	42.9	76.2
055	8407 (96.0%)	6.3	11.0	22.1	45.0	83.2
066	8332 (95.1%)	5.8	9.9	20.9	44.1	80.1
099	8602 (98.2%)	5.0	8.9	19.1	39.5	76.7

Dépassements de la valeur IQA (3 heures)

Poste No	Nombre	Fréquence (%)
003	321	3.9
013	278	3.5
028	153	2.4
029	332	4.3
050	311	3.6
055	353	4.2
066	289	3.5
099	224	2.6

**PARTICULES EN SUSPENSION RESPIRABLES (PM_{2.5})
(microgrammes/mètre cube)**

2005

ÉCHANTILLONNAGE AVEC DICHOTOMUS-PARTISOL

Poste No,	Nombre de résultats	Concentration	
		Maximum 24 heures	Moyenne arith.
006	23	47,0	13,5
012	100	85,4	11,8
055	48	38,1	11,1

DÉPASSEMENTS DE LA VALEUR IQA (24heures)

Poste No.	Nombre	Fréquence %
006	1	4,3
012	6	6,0
055	3	6,3

ANALYSE DES POUSSIÈRES EN SUSPENSION

(Échantillonnage aux six jours)

2005

PARTICULES EN SUSPENSION TOTALES

Poste No	Nombre de résultats	Sulfates $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Nitrates $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Max.	Moy. géom.	Max.	Moy. géom.
006	54	22.0	4.3	25.0	1.3
013	59	23.4	3.4	14.7	1.3

PARTICULES RESPIRABLES (PM₁₀)

Poste No	Nombre de résultats	Sulfates $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Nitrates $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Max.	Moy. arith.	Max.	Moy. arith.
003	61	23.9	4.4	24.0	1.4
013	60	23.2	3.4	18.4	1.5
099	59	23.4	3.6	30.0	1.5

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS polaires

2005

Composés organiques volatils polaires	Concentration moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	Poste 003	Poste 012	Poste 055	Poste 066	Poste 099
Formaldéhyde	1.99	2.39	3.20	4.12	4.01
Acétaldéhyde	1.40	1.77	1.78	1.57	1.27
Acroléine	0.06	0.12	0.04	0.00	0.04
Acétone	3.67	3.59	2.48	2.31	1.80
Propionaldéhyde	0.34	0.33	0.32	0.28	0.25
Crotonaldéhyde	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00
2-butanone (MEK)/butyraldéhyde	1.45	1.10	0.52	0.64	0.37
Benzaldéhyde	0.14	0.16	0.13	0.13	0.09
Isovaléraldéhyde	0.11	0.11	0.00	0.00	0.00
Valéraldéhyde	0.10	0.13	0.00	0.00	0.00
o-Tolualdéhyde	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
m-Tolualdéhyde	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
p-Tolualdéhyde	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
Méthyl Isobutyl cétone(MIBK)	0.16	0.11	0.02	0.05	0.02
Hexanaldéhyde	0.13	0.22	0.13	0.04	0.08
2,5-Diméthylbenzaldéhyde	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Concentration totale moyenne	9.62	10.12	8.64	9.15	7.96

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS non-polaires

2005

(Méthode TO-14)

(1 de 4)

Composés organiques volatils non polaires	Moyenne arithmétique annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	Poste 003	Poste 012	Poste 055	Poste 061
Ethane	3.13	2.59	2.37	3.00
Ethylene	3.24	2.37	2.06	3.99
Acetylene	1.24	1.34	0.99	2.28
Propylene	1.17	0.84	0.69	1.32
Propane	6.55	3.42	3.62	3.30
1-Propyne	0.07	0.08	0.06	0.12
Isobutane	7.17	3.48	2.82	3.37
1-Butene/Isobutene	0.86	0.62	0.47	0.85
1,3-Butadiene	0.11	0.14	0.09	0.23
Butane	8.00	3.79	3.09	3.69
trans-2-Butene	0.54	0.27	0.17	0.31
2,2-Dimethylpropane	0.03	0.01	0.01	0.01
1-Butyne	0.00	0.00	0.00	0.01
cis-2-Butene	0.40	0.21	0.13	0.23
Isopentane	9.65	4.68	3.20	4.82
1-Pentene	0.15	0.09	0.06	0.10
2-Methyl-1-butene	0.29	0.15	0.08	0.16
3-Methyl-1-butene	0.06	0.04	0.02	0.04
Pentane	4.02	1.95	1.36	2.00
Isoprene	0.19	0.22	0.26	0.25
trans-2-Pentene	0.44	0.22	0.11	0.24
cis-2-Pentene	0.19	0.10	0.05	0.11
2-Methyl-2-butene	0.49	0.25	0.11	0.28
2,2-Dimethylbutane	0.52	0.28	0.16	0.31
Cyclopentene	0.08	0.04	0.02	0.05
4-Methyl-1-pentene	0.02	0.01	0.01	0.01
3-Methyl-1-pentene	0.02	0.01	0.01	0.01
Cyclopentane	0.53	0.21	0.15	0.24
2,3-Dimethylbutane	0.55	0.27	0.17	0.33
trans-4-Methyl-2-pentene	0.00	0.00	0.00	0.00
2-Methylpentane	2.54	1.20	0.78	1.50
cis-4-Methyl-2-pentene	0.05	0.03	0.01	0.03
3-Methylpentane	1.64	0.82	0.56	1.03
1-Hexene	0.14	0.07	0.13	0.09
Hexane	1.82	0.74	0.63	0.88
trans-2-Hexene	0.07	0.04	0.02	0.05

Échantillonnage fait par la V. de M. et analyses par Environnement Canada (River Road)

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS

non-polaires

2005

(Méthode TO-14)

(2 de 4)

Composés organiques volatils non polaires	Moyenne arithmétique annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	Poste 003	Poste 012	Poste 055	Poste 061
2-Ethyl-1-Butene	0.00	0.00	0.00	0.00
trans-3-Methyl-2-pentene	0.03	0.02	0.01	0.02
cis-2-Hexene	0.06	0.04	0.01	0.06
cis-3-Methyl-2-pentene	0.06	0.04	0.01	0.05
2,2-Dimethylpentane	0.05	0.02	0.01	0.03
Methylcyclopentane	1.10	0.49	0.34	0.65
2,4-Dimethylpentane	0.16	0.08	0.05	0.10
2,2,3-Trimethylbutane	0.02	0.01	0.01	0.01
1-Methylcyclopentene	0.04	0.03	0.01	0.05
Benzene	3.81	1.18	0.89	1.71
Cyclohexane	0.53	0.19	0.12	0.22
2-Methylhexane	0.74	0.43	0.30	0.59
2,3-Dimethylpentane	0.27	0.16	0.11	0.21
Cyclohexene	0.02	0.01	0.01	0.02
3-Methylhexane	0.78	0.46	0.32	0.65
1-Heptene	0.00	0.00	0.00	0.00
2,2,4-Trimethylpentane	0.41	0.22	0.18	0.31
trans-3-Heptene	0.01	0.01	0.00	0.00
Heptane	0.79	0.32	0.24	0.46
trans-2-Heptene	0.01	0.01	0.00	0.01
cis-2-Heptene	0.00	0.00	0.00	0.00
2,2-Dimethylhexane	0.02	0.02	0.02	0.02
Methylcyclohexane	0.65	0.19	0.16	0.25
2,5-Dimethylhexane	0.07	0.04	0.03	0.06
2,4-Dimethylhexane	0.10	0.06	0.04	0.09
2,3,4-Trimethylpentane	0.10	0.06	0.05	0.10
Toluene	6.85	4.30	3.53	7.08
2-Methylheptane	0.26	0.14	0.10	0.20
1-Methylcyclohexene	0.02	0.01	0.00	0.01
4-Methylheptane	0.09	0.05	0.03	0.08
3-Methylheptane	0.22	0.13	0.09	0.19
cis-1,3-Dimethylcyclohexane	0.15	0.06	0.05	0.08
trans-1,4-Dimethylcyclohexane	0.07	0.03	0.02	0.04

Échantillonnage fait par la V. de M. et analyses par Environnement Canada (River Road)

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS
non-polaires
2005
(Méthode TO-14)

(3 de 4)

Composés organiques volatils non polaires	Moyenne arithmétique annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	Poste 003	Poste 012	Poste 055	Poste 061
2,2,5-Trimethylhexane	0.02	0.02	0.02	0.02
1-Octene	0.01	0.01	0.01	0.01
Octane	0.35	0.15	0.10	0.20
trans-1,2-Dimethylcyclohexane	0.00	0.00	0.00	0.00
trans-2-Octene	0.14	0.05	0.04	0.06
cis-1,4/t-1,3-Dimethylcyclohexane	0.04	0.02	0.01	0.03
cis-1,2-Dimethylcyclohexane	0.03	0.02	0.01	0.02
Ethylbenzene	1.59	0.74	0.62	1.03
m and p-Xylene	5.78	2.40	1.99	3.28
Styrene	0.29	0.10	0.11	0.15
o-Xylene	1.18	0.71	0.56	1.04
1-Nonene	0.00	0.00	0.00	0.00
Nonane	0.34	0.16	0.11	0.21
iso-Propylbenzene	0.05	0.04	0.03	0.05
3,6-Dimethyloctane	0.02	0.01	0.01	0.02
n-Propylbenzene	0.12	0.11	0.08	0.16
3-Ethyltoluene	0.30	0.31	0.20	0.49
4-Ethyltoluene	0.17	0.16	0.10	0.25
1,3,5-Trimethylbenzene	0.15	0.15	0.09	0.24
2-Ethyltoluene	0.13	0.13	0.08	0.20
1-Decene	0.01	0.00	0.00	0.00
tert-Butylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00
1,2,4-Trimethylbenzene	0.52	0.54	0.33	0.86
Decane	0.33	0.25	0.15	0.31
iso-Butylbenzene	0.01	0.01	0.01	0.01
sec-Butylbenzene	0.02	0.01	0.01	0.02
1,2,3-Trimethylbenzene	0.12	0.12	0.07	0.18
p-Cymene	0.03	0.02	0.02	0.03
Indane	0.06	0.06	0.04	0.10
1-Undecene	0.00	0.00	0.00	0.00
1,3-Diethylbenzene	0.03	0.03	0.02	0.04
1,4-Diethylbenzene	0.08	0.08	0.04	0.12
n-Butylbenzene	0.03	0.03	0.02	0.04
1,2-Diethylbenzene	0.01	0.01	0.00	0.01
Undecane	0.27	0.24	0.13	0.35
Naphthalene	0.15	0.22	0.13	0.28
Dodecane	0.14	0.15	0.07	0.20
Hexylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.01
MTBE	0.06	0.05	0.04	0.04
a-Pinene	0.14	0.20	0.11	0.08
b-Pinene	0.06	0.08	0.06	0.06
d-Limonene	0.07	0.16	0.05	0.43
Camphene	0.05	0.06	0.05	0.05

Échantillonnage fait par la V. de M. et analyses par Environnement Canada (River Road)

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS
non-polaires (halogénés)
2005

(Méthode TO-14)

(4 de 4)

Composés organiques volatils non polaires	Moyenne arithmétique annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
	Poste 003	Poste 012	Poste 055	Poste 061
Freon22	0.86	4.57	0.87	2.06
Chloromethane	1.16	1.17	1.17	1.20
Freon114	0.11	0.11	0.11	0.11
Freon113	0.62	0.61	0.61	0.61
Vinylchloride	0.00	0.00	0.00	0.00
Bromomethane	0.10	0.15	0.12	0.13
Chloroethane	0.02	0.02	0.02	0.02
Freon11	1.70	1.65	1.69	1.84
Freon12	2.75	2.75	2.75	2.86
Ethylbromide	0.00	0.00	0.00	0.00
1,1-Dichloroethylene	0.00	0.00	0.00	0.00
Dichloromethane	0.68	0.85	0.53	1.14
trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	0.00	0.00	0.00
1,1-Dichloroethane	0.00	0.00	0.00	0.00
cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	0.00	0.00	0.00
Chloroform	0.18	0.15	0.17	0.18
1,2-Dichloroethane	0.04	0.04	0.04	0.04
1,1,1-Trichloroethane	0.12	0.11	0.15	0.12
Carbontetrachloride	0.59	0.58	0.58	0.58
Dibromomethane	0.03	0.03	0.03	0.03
1,2-Dichloropropane	0.01	0.01	0.01	0.01
Bromodichloromethane	0.01	0.01	0.01	0.01
Trichloroethylene	0.25	0.12	0.11	0.21
cis-1,3-Dichloropropene	0.00	0.00	0.00	0.00
trans-1,3-Dichloropropene	0.00	0.00	0.00	0.00
1,1,2-Trichloroethane	0.00	0.00	0.00	0.00
Dibromochloromethane	0.01	0.01	0.01	0.01
EDB	0.00	0.00	0.00	0.00
Tetrachloroethylene	0.34	0.32	0.20	0.36
Benzylchloride	0.01	0.01	0.01	0.01
Chlorobenzene	0.00	0.00	0.00	0.00
Bromoform	0.02	0.02	0.02	0.03
1,4-Dichlorobutane	0.00	0.00	0.00	0.00
1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	0.00	0.00	0.00
1,3-Dichlorobenzene	0.00	0.00	0.00	0.00
1,4-Dichlorobenzene	0.10	0.33	0.09	0.34
1,2-Dichlorobenzene	0.00	0.00	0.00	0.01
1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	0.01	0.00	0.01
Hexachlorobutadiene	0.00	0.00	0.00	0.00

Échantillonnage fait par la V. de M. et analyses par Environnement Canada (River Road)

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

2005

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	Concentration annuelle (ng/m ³)			
	Poste 012		Poste 055	
	Moyenne	Maximum	Moyenne	Maximum
Acenaphthylene	1.53	10.91	3.30	18.21
Acenaphthene	1.91	8.19	1.58	7.77
Fluorene	4.16	9.02	4.06	15.64
2-Me-Fluorene	1.23	2.38	1.10	2.48
Phenanthrene	13.62	26.54	10.94	41.00
Anthracene	0.90	1.85	1.07	5.12
Fluoranthene	3.26	6.59	3.26	16.71
Pyrene	2.20	4.93	2.50	14.30
Retene	0.23	0.69	0.39	1.54
Benzo(a)Fluorene	0.15	0.54	0.26	1.87
Benzo(b)Fluorene	0.07	0.30	0.13	1.00
1-Me-Pyrene	0.09	0.30	0.16	1.12
Benzo(g,h,i)Fluoranthene	0.19	0.79	0.37	2.24
Benz(a)Anthracene	0.23	1.13	0.42	3.56
Chrysene	0.57	2.18	0.80	5.40
Triphenylene	0.20	0.54	0.24	1.38
Chrysene&Triphenylene	< L. D.	< L. D.	< L. D.	< L. D.
7-Me-Benz(a)Anthracene	0.01	0.01	0.01	0.04
Benzo(b)Fluoranthene	0.88	2.97	1.17	7.10
Benzo(k)Fluoranthene	0.19	0.71	0.28	1.75
Benzo(b)&(k)Fluoranthene	< L. D.	< L. D.	< L. D.	< L. D.
Benzo(e)Pyrene	0.44	1.57	0.57	3.51
Benzo(a)Pyrene	0.19	0.98	0.31	2.34
Perylene	0.04	0.20	0.06	0.33
3-Me-Cholanthrene	< L. D.	< L. D.	< L. D.	< L. D.
Indeno(1,2,3-cd)Fluoranthene	0.03	0.07	0.05	0.21
Indeno(1,2,3-cd)Pyrene	0.33	1.24	0.50	3.10
Dibenz(a,c)&(a,h)Anthracene	0.06	0.18	0.07	0.43
Benzo(b)Chrysene	0.03	0.11	0.04	0.18
Benzo(g,h,i)Perylene	0.35	1.21	0.46	2.69
Anthanthrene	0.04	0.12	0.06	0.30
Concentration totale moyenne	33.11		34.16	

Échantillonnage fait par la V. de M. et analyses par Environnement Canada (River Road)

POLLEN DE L'HERBE À POUX

2005

MÉTHODE PASSIVE (Échantillonneur Durham)

25 juillet au 26 septembre inclusivement

Poste N ^o	Indice saisonnier	Nombre de jours où le compte de pollen était ≥ 7 grains/cm ²
049	6	3
059	16	12
068	15	10

MÉTHODE VOLUMÉTRIQUE (Échantillonneur Lanzoni)

27 juillet au 26 septembre inclusivement

Poste N ^o	Valeur maximale		Nombre de jours au-dessus de 100 grains/m ^{3*}
	Date	Concentration (grains/m ³)	
013	29 août	189	6
059	29 août	232	15
099	2 septembre	554	16

* Concentration au-dessus de laquelle le risque d'allergie est élevé.
(Réf: P, Comtois, Université de Montréal),