Cadre réglementaire et réseau de surveillance de la qualité de l'air

Conférence ***Santé et qualité de l'air : enjeu de société majeur***
Association pour la prévention de la contamination de l'air et du sol

Brigitte Giguère, économiste
Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère

Jany McKinnon, chimiste
Direction de l'information sur le milieu atmosphérique

19 octobre 2017

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Plan de la présentation

1. Directions impliquées dans le domaine de l'air au MDDELCC;
2. Législation et Réglementation - LQE et RAA;
3. Surveillance de la qualité de l'air ambiant.

Qualité de l'air au MDDELCC : qui fait quoi?

- Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (DPQA)
  - Règlements, directives et programmes relatifs à la gestion du milieu atmosphérique;
  - Expertise : caractérisation et réglementation des émissions et du bruit;
  - Ententes et représentation du Québec au sein de comités intergouvernementaux;
    - ex. CCME/AMC

Qualité de l'air au MDDELCC : qui fait quoi?

- Direction générale de la réglementation carbone et des données d'émission (DGRCDÉ)
  - Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère;
  - Règlement sur les halocarbures;
  - Réalisation de bilans sur les GES et d'autres contaminants atmosphériques;
  - Expertise sur les devis et rapports d'échantillonnage (méthodes d'échantillonnage).

Qualité de l'air au MDDELCC : qui fait quoi?

Direction générale du suivi de l'état de l'environnement (DGSÉE) :

- Direction des avis et des expertises (DAE)
  - Établissement de normes et critères québécois de la qualité de l'atmosphère, volet air ambiant;
  - Avis d'expertise sur la modélisation de la dispersion des contaminants atmosphériques.

Qualité de l'air au MDDELCC : qui fait quoi?

- DGSÉE – Direction de l'information sur le milieu atmosphérique (DIMAT) :
  - Gestion et opération des réseaux de surveillance de la qualité de l'air et du climat du Québec;
  - Mesure de la qualité de l'air ambiant;
  - Diffusion de l'information sur le milieu atmosphérique : IQA, Info-Smog, rapports, etc.

Qualité de l'air au MDDELCC : qui fait quoi?

- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) :
  - Échantillonnage et mesure des émissions atmosphériques, caractérisation de l'air ambiant.
  - Campagnes d'échantillonnage et de mesure à l'aide de laboratoires mobiles.
  - Analyses en laboratoire
  - Accréditation des laboratoires et des stations (industries)

Qualité de l'air au MDDELCC : qui fait quoi?

- Directions régionales (DR) du MDDELCC:
  - Centre de contrôle environnemental du Québec;
  - Directions de l'analyse et de l'expertise;

→Délivrance des autorisations;

→Suivi des entreprises;

→Traitement des plaintes.

Législation et Réglementation

- LQE a été adoptée par l'Assemblée nationale en 1972;
- Plusieurs règlements ont suivi la LQE, dont :
  - Règlement sur la qualité de l'atmosphère – RQA (problème des pluies acides dans les années 1970);
  - Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère - RAA (2011).

Législation et Réglementation

- Adoption du projet de loi 102 :
  - **Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement afin de moderniser le régime d'autorisation environnementale et modifiant d'autres dispositions législatives notamment pour réformer la gouvernance du Fonds vert;**
  - Modifications applicables au 23 mars 2017 ou au 23 mars 2018;
- Pour plus d'information:
  - http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/lqe/autorisations/index.htm

Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)

Article 20 (tel qu'applicable au 23 mars 2018) :

- Nul ne peut rejeter un contaminant dans l'environnement ou permettre un tel rejet au-delà de la quantité ou de la concentration déterminée conformément à la présente loi;
- La même prohibition s'applique au rejet de tout contaminant dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité de l'environnement, aux écosystèmes, aux espèces vivantes ou aux biens.

Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)

- **<u>Révision du système d'autorisation (en cours);</u>**

- Classement des projets selon quatre niveaux de risque:
  - Risque élevé;
  - Risque modéré;
  - Risque faible;
  - Risque négligeable.

Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère - RAA

- Entrée en vigueur du RAA : 30 juin 2011 (décret 501-2011);
- RAA ne s'applique pas sur le territoire de l'île de Montréal, règlement spécifique à ce territoire, soit :
  - **Règlement sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation à son application** (R2001-10) de la CMM remplaçant le Règlement 90 de la CUM sur les rejets des contaminants dans l'atmosphère;

Le RAA

- But :
  - Protéger la qualité de l'atmosphère au Québec et, par conséquent, la santé humaine et les écosystèmes;
  - En réduisant et réglementant les émissions de contaminants atmosphériques.
- Objet :
  - Établir des normes d'émission de particules et de gaz, des normes d'opacité des émissions, des normes de qualité de l'atmosphère, ainsi que des mesures de contrôle pour prévenir, éliminer ou réduire l'émission de contaminants dans l'atmosphère.

Le RAA

- Ce qu'on retrouve dans le RAA :
  - Normes d'émission (à la source) ou autres exigences (teneurs des combustibles, teneurs en COV, etc);
  - Équipements de mesure et de surveillance (SMEC);
  - Mesures de contrôle des émissions (échantillonnage à la source);
  - Normes de qualité de l'atmosphère (qui tient compte de la capacité de support du milieu) – vérifiées par modélisation.

Quelques règlements ayant des liens avec le domaine de l'air

- Règlement sur les appareils de chauffage au bois (RACB);
- Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (RFPP);
- Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR);
- Règlement sur les carrières et sablières (RCS);
- Règlement sur les usines de béton bitumineux (RUBB).

Réglementation et surveillance de la qualité de l'air

- Le RAA et la LQE:
  - outils réglementaires de gestion visant la protection de l'intégrité de l'atmosphère de même que l'amélioration de la qualité de l'air ambiant;
- Le RAA = Point de référence du suivi de la qualité de l'air ambiant (ou extérieur)
  - Suivi assuré par le Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec.

Air ambiant : réseau de surveillance

- Mission du Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec (RSQAQ) :
  - Mesurer la qualité de l'air ambiant de façon représentative;
  - Déterminer la nature et l'étendue de la pollution atmosphérique;
  - Établir des liens entre les niveaux de contamination et les milieux récepteurs.

Carte du réseau du Québec

Quels polluants sont mesurés?

- Contaminants gazeux :
  - Ozone (O_3);
  - Oxydes d'azote (NO, NO_2);
  - Monoxyde de carbone (CO);
  - Dioxyde de soufre (SO_2);
  - Anhydride sulfureux (H_2S).

Quels polluants sont mesurés?

- Contaminants organiques :
  - Composés organiques volatils (COV);
  - Composés organiques semi-volatils (COSV) :
    - Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP);
    - Dioxines et furanes (PCDD/F);
    - Biphényles polychlorés (BPC).

Quels polluants sont mesurés?

- Matières particulaires :
  - Particules en suspension totales (PST);
  - Particules grossières (*coarse particles* – PM_{10});
  - Particules fines ($PM_{2.5}$);
- Les métaux (sauf Hg) se trouvent à l'état solide dans l'air ambiant.

Comment mesurer la qualité de l'air?

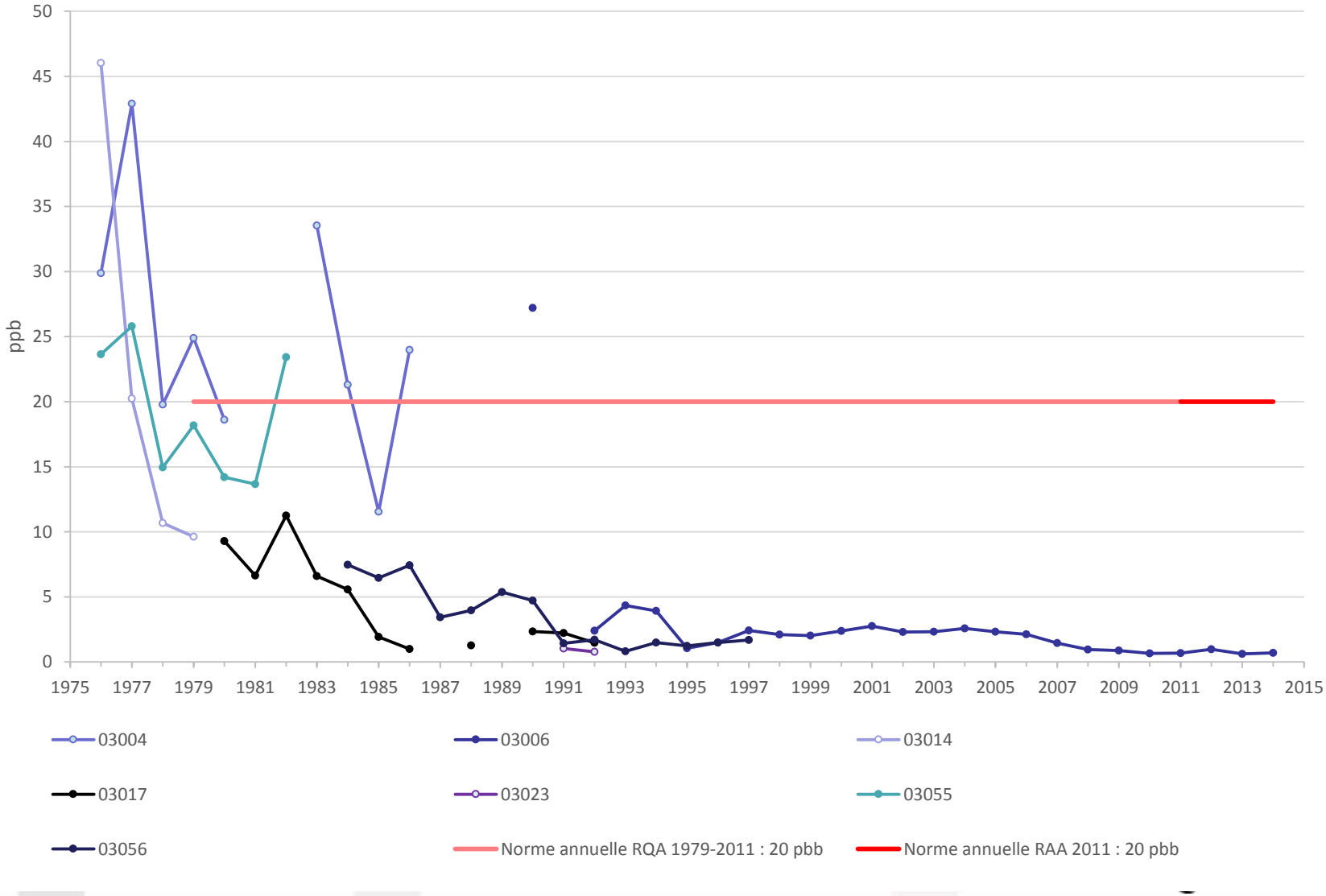
- Stations de mesure en continu de la qualité de l'air :
  - Analyseurs des polluants gazeux et des $PM_{2.5}$;
  - Technologies différentes selon la nature du contaminant;
  - Plusieurs normes à respecter pour assurer la représentativité des données
    - Dégagement par rapport aux obstacles;
    - Contrôle de température et humidité, à l'abri des intempéries.

Station 03028 – Québec – Collège St-Charles-Garnier

Comment mesurer la qualité de l'air?

- Stations de mesures séquentielles :
  - Échantillonneurs pour les prélèvements :
    - PM;
    - COV;
    - COSV;
  - Calendrier d'échantillonnage établi d'avance, normalement aux 6 jours;
  - Analyses physico-chimiques effectuées en laboratoire.

Exemple d'analyse de données : moyennes annuelles de SO2



Enjeux liés au données

- Contrôle et assurance de la qualité des données :
  - « Sur le terrain » : opération, entretien, réparation;
  - Validation de données : processus rigoureux, techniciens spécialisées;
  - Interprétation et diffusion des données : équipe de 3 professionnels.

Enjeux liés aux données

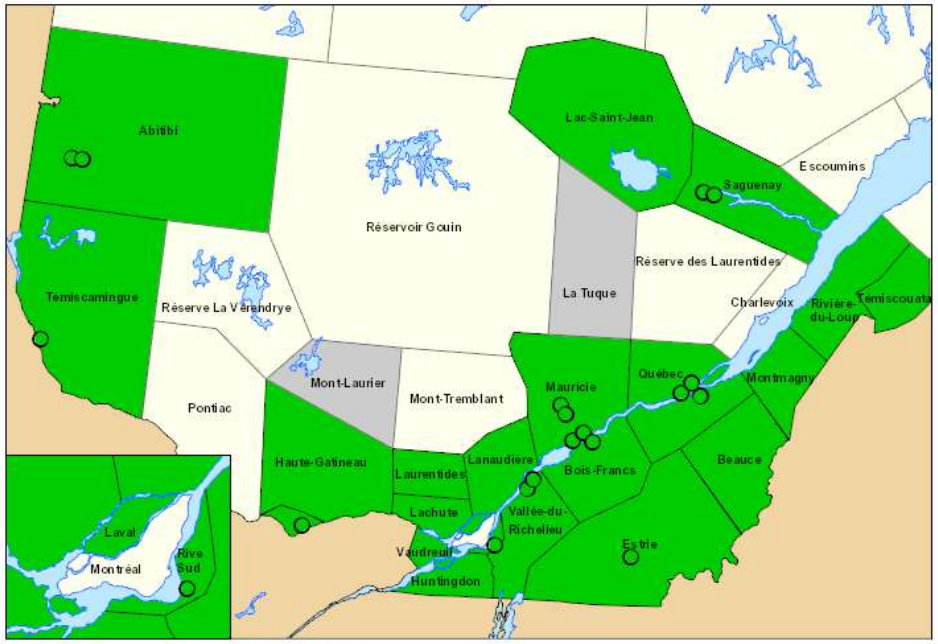
- Suivi depuis 1974 :
  - Évolution des concentrations : très différent d'un contaminant à un autre;
  - Ouvertures et fermetures de stations;
  - Impact de la mise en place de mesures de mitigation et de politiques : voitures, industries, etc.

Enjeux liés aux données

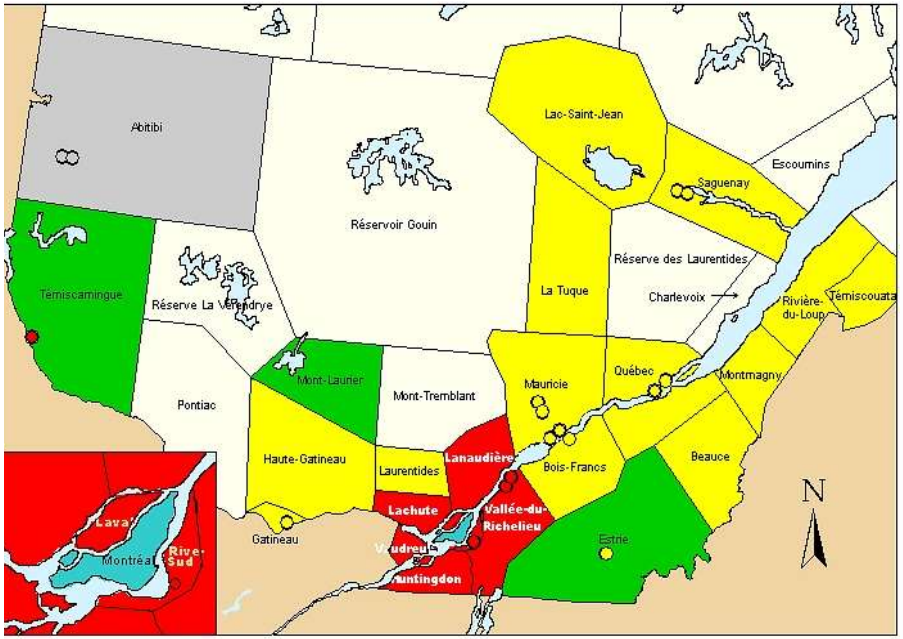
- Intérêt grandissant du public pour la qualité de l'air → besoins de diffusion grandissants :
  - Diffusion en temps réel (IQA, Info-Smog);
  - Rapports et interprétation des données;
  - Partenariats (RNSPA, Météomédia).

Diffusion en temps réel

02 mai 2016, 08 h



07 novembre 2008, 08 h



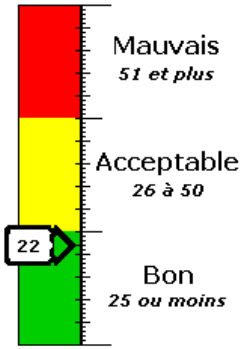
Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques

Québec

Diffusion en temps réel

Indice de la qualité de l'air (IQA)

Ozone (O_3)
Bon



Québec
2 mai 2016, 08 h

Quotidiennement, chacun peut contribuer à maintenir une bonne qualité de l'air, que ce soit à la ville ou à la campagne. On peut le faire en privilégiant des modes de transport moins polluants (vélo, marche, métro, autobus, train, covoiturage). Si on doit utiliser un véhicule motorisé, l'adoption d'une conduite plus écologique s'impose. Respecter les limites de vitesse, assurer l'entretien régulier de sa voiture et éviter de laisser tourner inutilement le moteur : de petits gestes qui ont une grande incidence sur la qualité de l'air.

- Lévis - secteur du parc Georges-Maranda
- Québec - secteur de Champigny
- Québec - secteur du Vieux-Limoilou

Prévisions

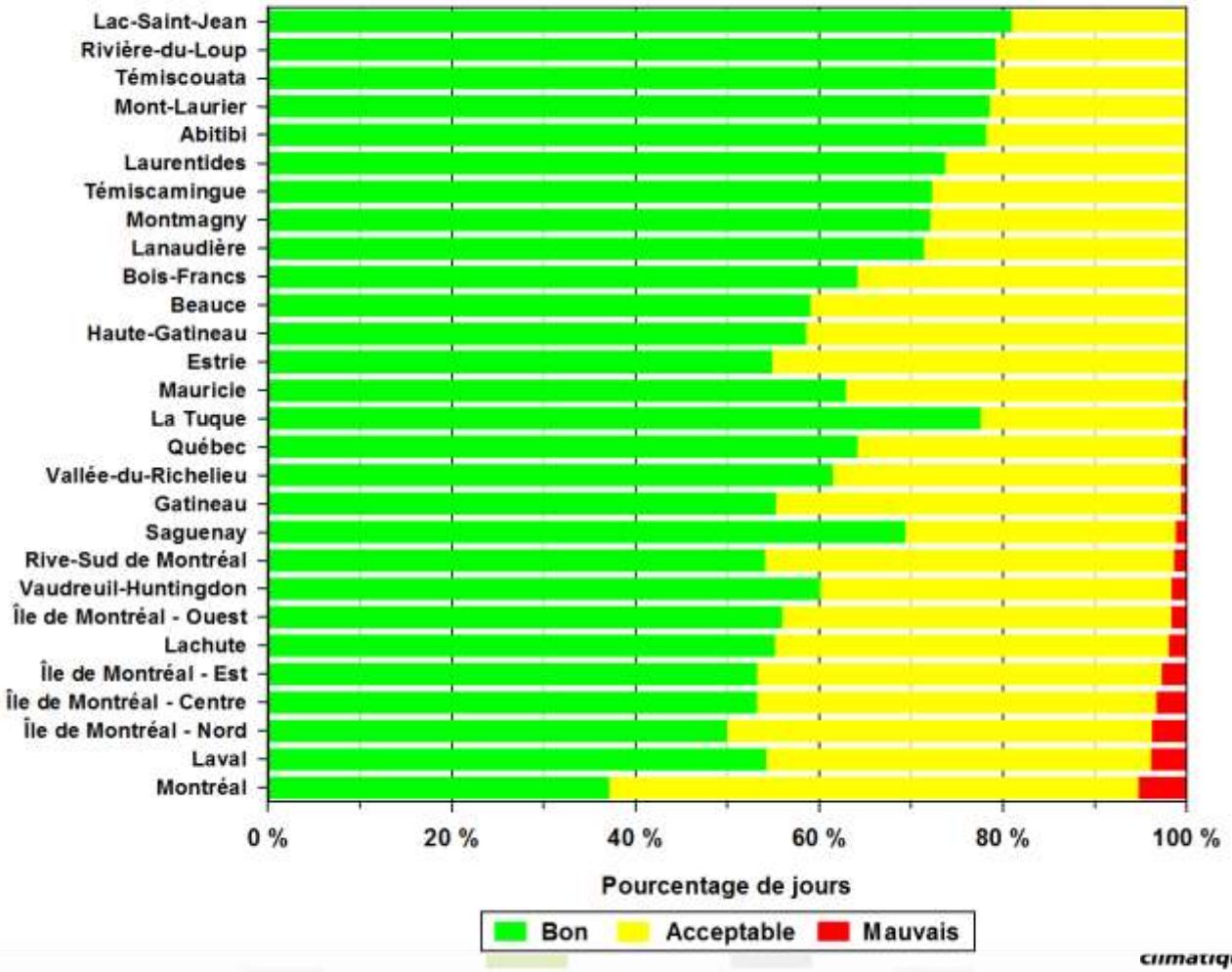
Pour obtenir un historique récent des composantes de l'IQA, cliquez sur l'icône.

Statistiques annuelles

Pour obtenir la dernière carte mise à jour, cliquez sur l'icône.

Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques
Québec

Statistiques annuelles IQA 2016



Statistiques annuelles : smog

Région administrative	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Abitibi-Témiscamingue	ND	ND	2	7	0	1	3	2	2	1	1	0	0
Bas-Saint-Laurent	ND	4	2	3	0	0	2	0	0	2	0	1	0
Capitale-Nationale	15	21	10	6	2	3	9	2	12	11	8	11	3
Centre-du-Québec	8	14	7	8	2	3	6	3	6	5	0	3	0
Chaudière-Appalaches	5	11	4	4	0	1	0	0	0	2	0	0	0
Estrie	6	15	5	6	0	1	2	1	0	1	0	0	0
Lanaudière	10	22	5	8	8	19	13	17	13	7	1	11	1
Laurentides	9	15	1	5	1	1	4	0	0	3	1	0	0
Laval	21	34	10	13	10	29	18	14	18	6	5	9	7
Mauricie	11	19	4	5	3	12	6	5	7	7	0	5	6
Montérégie	16	28	7	7	5	11	8	8	14	7	7	7	1
Montréal	24	34	11	15	30	35	26	21	19	13	9	5	8
Outaouais	9	19	5	6	0	3	3	0	0	2	0	0	0
Saguenay–Lac-Saint-Jean	4	8	1	3	0	0	0	1	0	1	0	2	0

Besoin de données?
infoair@mddelcc.gouv.qc.ca