

Cette présentation a été effectuée le 1er décembre 2011, au cours de la journée « Surveiller la qualité de l'air au Québec : une mesure efficace de protection de la santé publique » dans le cadre des 15es Journées annuelles de santé publique (JASP 2011). L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP à la section Archives au : <http://jasp.inspq.qc.ca/>.

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)



## Les émissions atmosphériques des sources fixes et mobiles

Julie Paradis, MDDEP  
Magalie Canuel, INSPQ  
JASP, 1<sup>er</sup> décembre 2011

**Québec**  
• Institut national de santé publique  
• Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs

## Plan de la présentation

- Inventaire québécois des émissions atmosphériques (IQÉA)
  - Présentation
  - Faits saillants
- Infocentre de santé publique
  - Présentation
  - Données d'émission et exemples
  - Limites
  - À venir dans l'Infocentre de santé publique
- Conclusion

**Québec**  
• Institut national de santé publique  
• Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs



## Inventaire québécois des émissions atmosphériques (IQÉA)

## Inventaire québécois des émissions atmosphériques (IQÉA)

### • Contaminants

- Gaz à effet de serre ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{SF}_6$ , HFC et PFC)
- Pollution toxique (HAP, Ft, métaux, etc.)
- Pluie acide et smog ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , COV, CO, PM,  $\text{NH}_3$ )  
→ appelés principaux contaminants atmosphériques

### • Classification

- Industries (procédés et combustion)
- Combustion non industrielle (chauffage maison, commerce, etc.)
- Transports (routier, hors route, aérien, maritime, ferroviaire)
- Sources diverses (incinération, lieux d'enfouissement, traitement des eaux usées, etc.)

## Inventaire québécois des émissions atmosphériques (IQÉA)

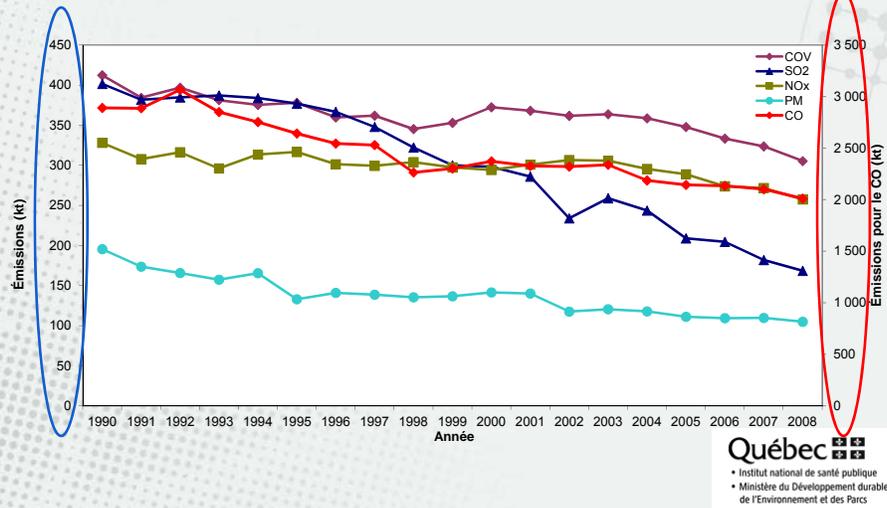
- Mise à jour annuelle
- Compilation
  - **Sources spécifiques (fixes)** : déclarées par les entreprises, installations ou établissements en vertu du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCÉCA)
  - **Sources étendues (fixes)** : calculées par le MDDEP à partir de données statistiques, de données obtenues d'autres ministères, d'associations et de facteurs d'émissions
  - **Sources mobiles** : transports (données d'émissions obtenues d'Environnement Canada qui utilise des modèles), par type de transport au Québec
- **Extraction possible des données**
  - Par région (sources spécifiques seulement)
  - Par secteur (et catégories)

## Inventaire québécois des émissions atmosphériques (IQÉA)

- **Différence entre IQÉA et INRP (Env. Canada)**
  - Deux règlements différents (RDOCÉCA vs LCPE)
  - Mêmes seuils de déclaration aux deux inventaires (sauf GES)
  - INRP compile plus de contaminants que RDOCÉCA (+300 vs +60 en 2010)
  - RDOCÉCA requiert plus de détails dans les déclarations (données pour les calculs des émissions en plus des émissions)
  - Catégories de classement des établissements peuvent varier
  - Calculs des sources étendues à l'INRP : n'utilise pas les mêmes sources d'information. IQÉA a plus de précisions avec certaines sources de données des ministères québécois, associations, etc.

## IQÉA – Faits saillants

### Évolution des émissions totales des principaux contaminants 1990-2008



## IQÉA – Faits saillants

### Répartitions par secteur de 1990 à 2008

Secteur	NO <sub>x</sub>	CO	PM <sub>2,5</sub>	SO <sub>2</sub>	COV
Combustion non industrielle	6 %	9 %	44 %	5 %	13 %
Industries	14 %	16 %	40 %	85 %	24 %
Transports	79 %	75 %	16 %	10 %	42 %
Autres sources	< 1 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %	21 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Note : les PM<sub>2,5</sub> sont disponibles de 2002 à 2008

## IQÉA – Publications récentes



[http://www.mddep.gouv.qc.ca/  
changements/ges/index.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/changements/ges/index.htm)



<http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/inventaire/index.htm>

**Québec**  
• Institut national de santé publique  
• Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs

[www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)



# Infocentre de santé publique

**Québec**  
• Institut national de santé publique  
• Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et des Parcs

## Infocentre de santé publique

- Accessible aux intervenants du réseau de la santé ayant accès au RTSS
- Sources fixes (quantité des émissions atmosphériques des principaux polluants générées par les sources fixes)
  - données provenant du MDDEP (IQÉA)
- Véhicules immatriculés (quantité des émissions atmosphériques des principaux polluants générées par les véhicules moteurs immatriculés)
  - données provenant d'Environnement Canada (INRP)

## Infocentre de santé publique

- Permet d'obtenir des statistiques plus détaillées (que les données Web de l'INRP et du MDDEP)
  - par territoire : municipalité (ou division de recensement), RSS, ensemble du Québec
- Tableaux de données (quantités, moyenne par période et pourcentages) et quelques graphiques
- Disponibilité de variables de croisement (p. ex., sources d'émission, polluants)
- Tendances temporelles à partir de 2000 (sources fixes et véhicules immatriculés)

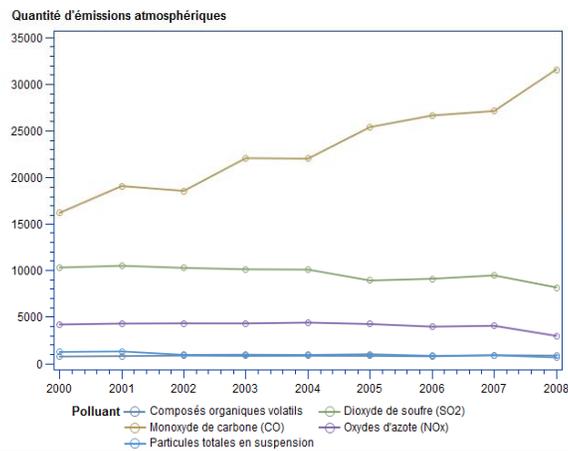
## Exemple

Quantité des émissions atmosphériques (en tonnes métriques) des principaux polluants générées par les industries (sources spécifiques), 2000 à 2008  
Région 03 Capitale-Nationale - Par polluant

Année	Région	Composés organiques volatils (COV)	Composés organiques volatils (COV)	Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Monoxyde de carbone (CO)	Monoxyde de carbone (CO)	Oxydes d'azote (NOx)	Oxydes d'azote (NOx)	Particules totales en suspension	Particules totales en suspension
		Tonnes <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	Tonnes <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	Tonnes <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	Tonnes <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	Tonnes <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
2000	03 Capitale-Nationale	773	2,2	10 314	4,0	16 285	4,9	4 213	9,8	1 264	2,6
	Ensemble du Québec	34 680	100,0	259 425	100,0	330 623	100,0	42 857	100,0	49 484	100,0
2001	03 Capitale-Nationale	822	2,5	10 502	4,2	19 144	5,5	4 311	10,9	1 320	2,7
	Ensemble du Québec	32 898	100,0	248 822	100,0	347 133	100,0	39 722	100,0	49 055	100,0
2002	03 Capitale-Nationale	876	2,9	10 277	5,2	18 627	5,1	4 335	10,1	951	3,1
	Ensemble du Québec	29 754	100,0	197 948	100,0	361 925	100,0	42 924	100,0	30 781	100,0
2003	03 Capitale-Nationale	838	2,8	10 123	4,7	22 124	5,9	4 329	8,7	973	3,1
	Ensemble du Québec	30 181	100,0	213 208	100,0	373 111	100,0	49 864	100,0	31 486	100,0
2004	03 Capitale-Nationale	853	2,8	10 094	4,9	22 074	5,9	4 415	8,9	944	3,2

## Exemple

Quantité des émissions atmosphériques des principaux polluants générées par les industries (sources spécifiques), 2000 à 2008  
Région 03 Capitale-Nationale - Par polluant



## Limites des données

- Véhicules immatriculés : L'estimation produite au niveau régional peu différer de celle produite au niveau provincial
- Sources fixes :
  - Sources étendues non disponibles par RSS
  - Données déjà diffusées dans le portail peuvent être mises à jour rétroactivement par le MDDEP
- Méthode de calcul change dans le temps (p. ex., modification en 2002 pour les estimations des véhicules immatriculés, seuils de déclaration pour les industries)
- Voir fiche indicateur pour plus d'information (limites, méthode de calcul, variables, etc.)

## À venir dans l'Infocentre de santé publique

- Indicateur des émissions par les véhicules immatriculés sera bonifié → ensemble des sources mobiles
  - Années 2005 et suivantes :
    - Émissions par les véhicules hors route, transport aérien et ferroviaire (Division de recensement)
    - Émissions par le transport maritime (Provincial)
- Sources fixes
  - Ajout des émissions de 1990 à 1999
  - Ajout des secteurs industriels

## Conclusion

---

- À l'échelle du Québec, les émissions des PCA (sources mobiles et fixes) sont à la baisse depuis 1990 pour la majorité des polluants
- Toutefois, les émissions de certains secteurs sont en augmentation
- Les outils de l'Infocentre de santé publique facilitent l'accès et l'analyse des données d'émissions
- Pour plus d'information sur :
  - IQÉA : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/inventaire/index.htm>
  - Infocentre de santé publique : <https://www.infocentre.inspq.rtss.qc.ca/>
  - INRP: <http://www.ec.gc.ca/inrp-npri>