

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

www.inspq.qc.ca



## Inventaire québécois des émissions atmosphériques (IQÉA)

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

## 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.)

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

## Inventaire québécois des émissions atmosphériques (IQÉA)

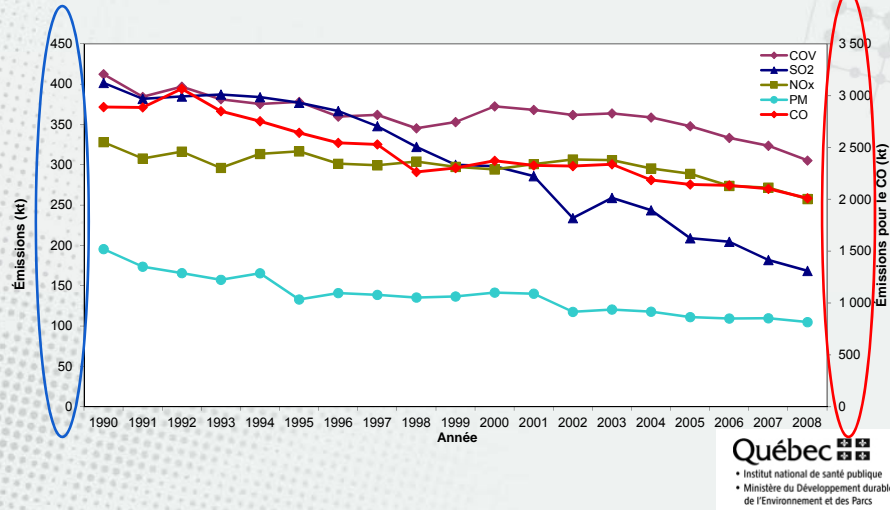
- Mise à jour annuelle
- Compilation
  - **Sources spécifiques (fixes)** : déclarées par les entreprises, installations ou établissements en vertu du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCÉCA)
  - **Sources étendues (fixes)** : calculées 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)



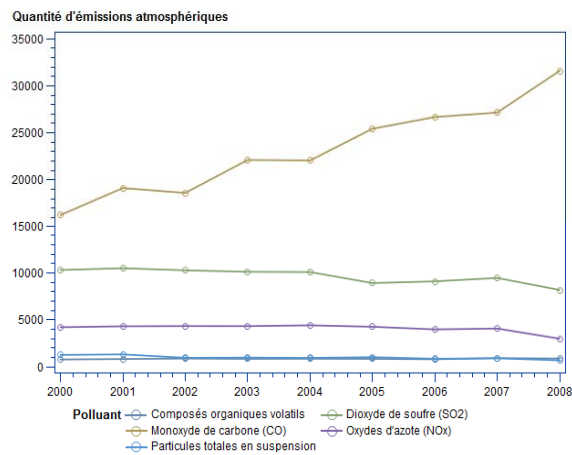
## Exemple

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 (SO2)	Dioxyde de soufre (SO2)	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>