



Étude de cas: La pollution atmosphérique à Pointe-aux-Trembles

Équipe recherche et surveillance

Unité santé au travail et environnementale
Direction de santé publique Montréal

Participation de...

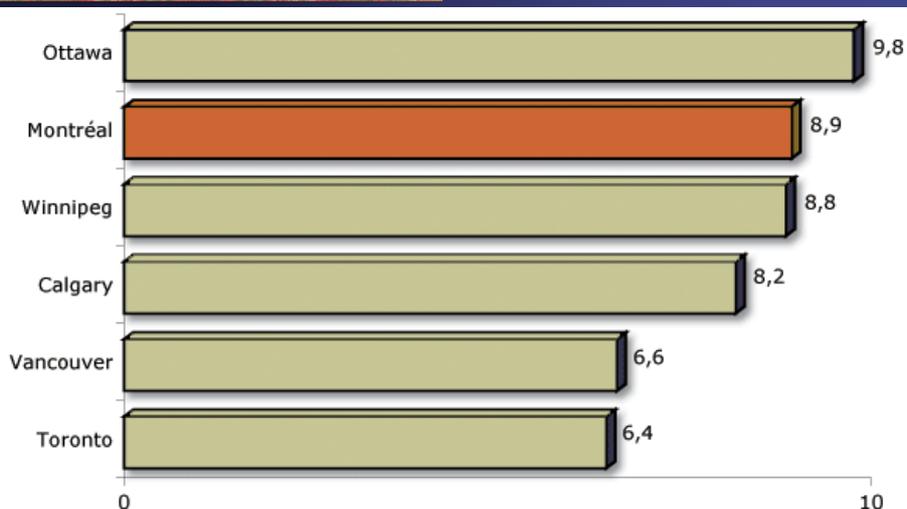
- Équipe de recherche et surveillance en santé environnementale
 - K Berrada, M-C Boivin, A Smargiassi, T Kosatsky, N Gravel, S Goudreau, N King, L Drouin ...
 - Direction de l'environnement, Ville de Montréal
-

Cette présentation a été effectuée le 1er décembre 2004, au cours de la journée « Les valeurs toxicologiques de référence en santé environnementale et en santé au travail : les comprendre, les appliquer » dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2004. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/jasp/archives/>.

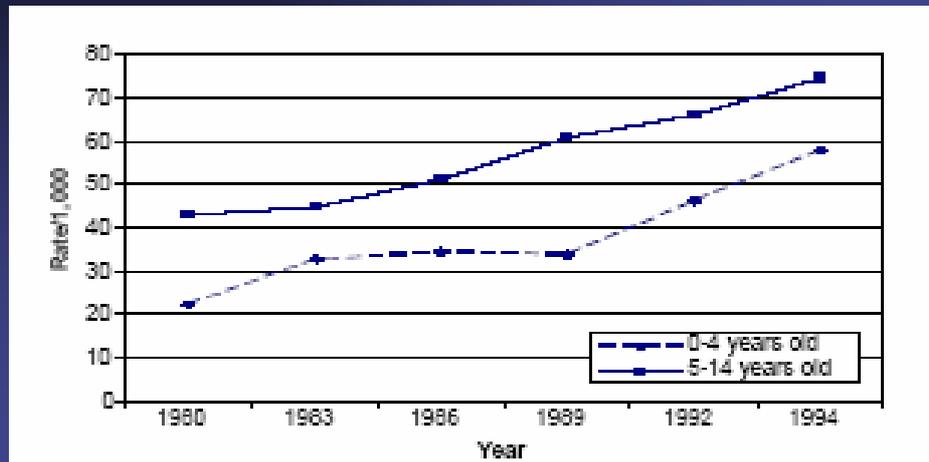
Objectifs de la présentation

- Portrait des difficultés rencontrées dans la réalisation d'études épidémiologiques portant sur l'évaluation de l'impact de la qualité de l'air sur la santé.

Pourcentage d'enfants (<12 ans) asthmatiques dans différentes villes canadiennes (2000-2001)



Estimation de la prévalence d'asthme pédiatrique (rapporté) par 1000 enfants (US)

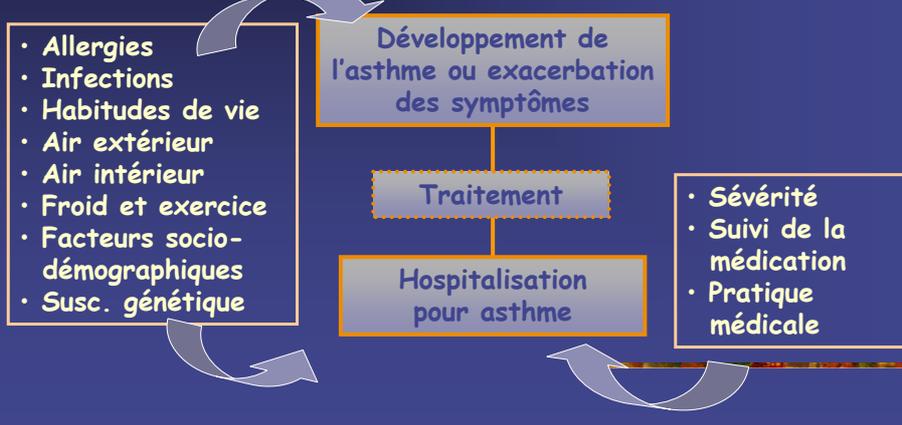


Facteurs associés au développement ou à l'exacerbation de l'asthme

- Allergies (acariens, moisissures, poils d'animaux,...)
- Infections
- Habitudes de vie (consommation de tabac,...)
- Air extérieur (particules, pollens, ...)
- Air intérieur (exp. passive à la fumée de cigarettes, chauff. au bois, ...)
- Froid et exercice
- Facteurs socio-démographiques et économiques (âge, sexe, défavorisation sociale,...)
- Susceptibilité génétique

Exposition complexe

- Comment identifier la part de l'exposition à un polluant spécifique?



Limites des indicateurs de santé respiratoire

- Spécificités propres à chaque type d'indicateur
 - Validité, facteurs de risque
- Hétérogénéité de l'expression des symptômes
- « Causes » non spécifiques
 - Influence de plusieurs facteurs ayant un impact limité

Limites des indicateurs d'exposition...

- Les niveaux de polluants aux stations d'échantillonnage ...
 - Ne représentent PAS une mesure précise de l'exposition des individus
 - Déplacement dans le jour, temps à l'intérieur des bâtiments, etc.
 - L'emplacement des stations non aléatoire
- Variation de l'exposition dans le temps
- Exposition combinée à de multiples polluants



Un exemple: le dossier Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est

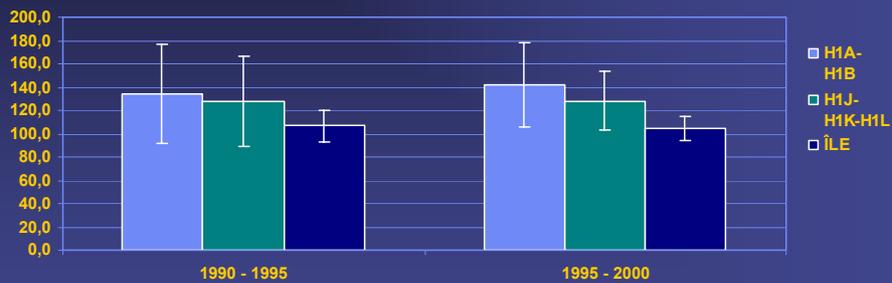
Historique

Automne 2001	<ul style="list-style-type: none">■ Intervention de citoyens dans le cadre d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) liées à l'implantation d'une nouvelle usine à Montréal-Est
Printemps 2001	<ul style="list-style-type: none">■ Recommandations du BAPE à la DSP de Montréal de tenir une étude sur l'impact de la qualité de l'air sur la santé respiratoire.
2001 - 2003	<ul style="list-style-type: none">■ Première phase de l'étude : données disponibles■ Mise sur pied d'un comité local de suivi de la recherche sous la coordination du CLSC-CHSLD Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est
Été 2003	<ul style="list-style-type: none">■ Début de la deuxième phase de la recherche principalement ciblée l'asthme chez les jeunes

Conclusions de la première phase de l'étude

Évaluation de l'excès de maladies respiratoires dans les secteurs de Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est et Mercier-Est/Anjou

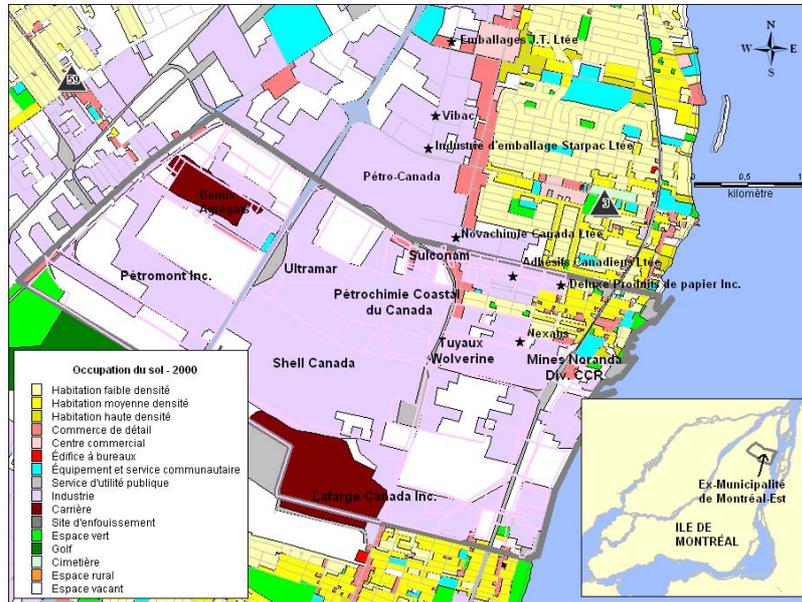
Taux d'hospitalisations pour 10 000 enfants, Asthme, 6 mois à 4 ans, 1990 - 2000



Qualité de l'air

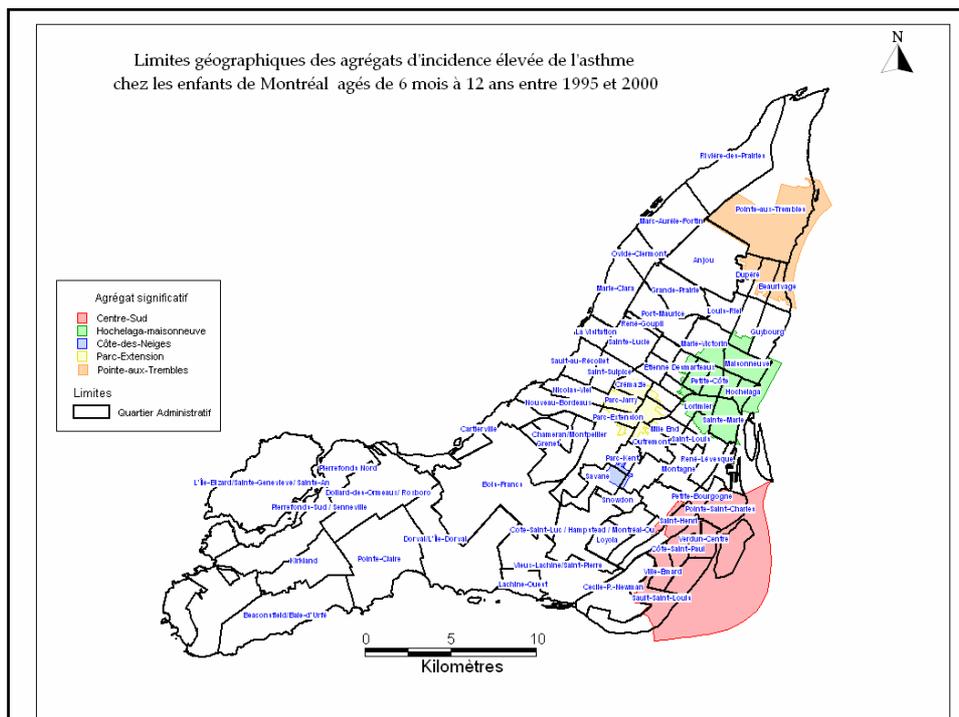
- Les niveaux de certains polluants mesurés étaient plus élevés à PAT que dans d'autres secteurs de l'île de Montréal, mais en deçà des valeurs de références.
- Certains secteurs (nord-est) seraient plus fréquemment soumis aux polluants générés par les activités industrielles en raison de la direction des vents.

Entreprises inventoriées par la ville de Montréal et Environnement Canada (INRP) en 2000 dans le secteur est de Montréal



Raffinement des analyses

- Unité géographique plus fine que les réseau de tri et d'acheminement (RTA): secteur de recensement (SR)
- Analyse d'agrégation de cas
- Base; Île de Montréal



Facteurs socio-économiques/démographiques

- Facteurs ciblés:
 - Données populationnelles:
 - Scolarité, revenu moyen, seuil de faible revenu, % d'ouvriers, chômage, immigration, ...
 - Données de sondage:
 - Consommation de tabac, scolarité de la mère et du père, ...

Agrégat(PAT, ME) vs Île de Montréal

- Immigration « ↓ »
 - Scolarité de la mère « ↓ »
 - Pourcentage d'ouvriers « ↑ »
 - Cons. de tabac possiblement « ↑ »
- Pour les autres agrégats, l'impact de facteurs socio-économiques semble important

En bref...

- Données intéressantes, mais limites importantes:
 - données d'hospitalisations
 - données d'exposition générales (pas associées aux individus)
- Il est nécessaire de poursuivre la recherche avec de meilleurs indicateurs de santé et d'exposition



Plan d'action proposé Phase 2

*L'asthme chez les jeunes
de 6 mois à 12 ans*

Questions

Est-ce que les **symptômes** d'asthme sont plus fréquents chez les jeunes de PAT/Mtl-E et ME/A que chez les jeunes des autres secteurs de l'île ?

À quels facteurs de risque « individuels » sont-ils exposés?

Enquête sur l'asthme et ses déterminants chez les jeunes Montréalais

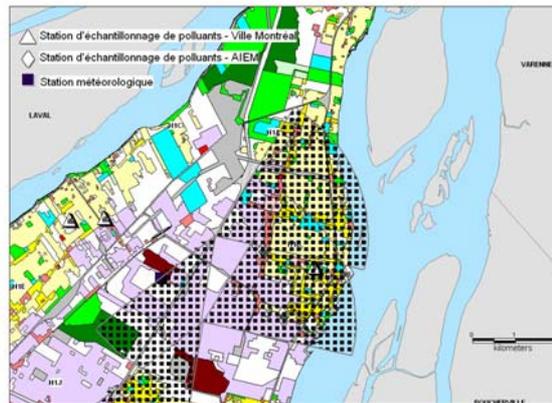
- Portrait :
 - Symptômes d'asthme
 - Consommation de médicaments pour asthme
 - Facteurs de risques (ex. animaux, exposition passive à la fumée de cigarettes, combustion du bois, niveau socio-économique, etc.)
 - Sondage téléphonique (7 000 enfants)
-

Question

Est-ce que la **direction des vents** provenant du secteur industriel de PAT/Mtl-E est associée à une augmentation des consultations à l'urgence et des hospitalisations pour asthme?

Étude de l'impact des vents sur le taux de consultations et d'hospitalisations pour asthme

Impact de la direction des vents provenant du secteur industriel sur le taux de consultations à l'urgence et d'hospitalisations pour asthme chez les enfants (T Kosatsky).



Limites

- Un polluant?
- Plusieurs polluants?
- Interaction entre polluants et conditions sociales ou environnement intérieur?

Conclusion

- Taux d'hospitalisations pour asthme plus élevé à PAT/Mtl-Est
 - Valider si excès de « symptômes » présent.
 - Mieux définir l'exposition à différents facteurs de risque (confondants potentiel).
 - Estimer l'association entre la direction des vents provenant du secteur industriel et la santé respiratoire.
-