

Traffic Calming

Evidence for Action

Patrick Morency M.D, M. Sc., Louis Drouin, M.D., M.P.H.,

Urban Environment and Health Sector

Journée annuelle de santé publique

November 2008

GARDER
notre monde
EN SANTÉ

Evidence...

... and a public health perspective

GARDER
notre monde
ENSANTÉ

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec 

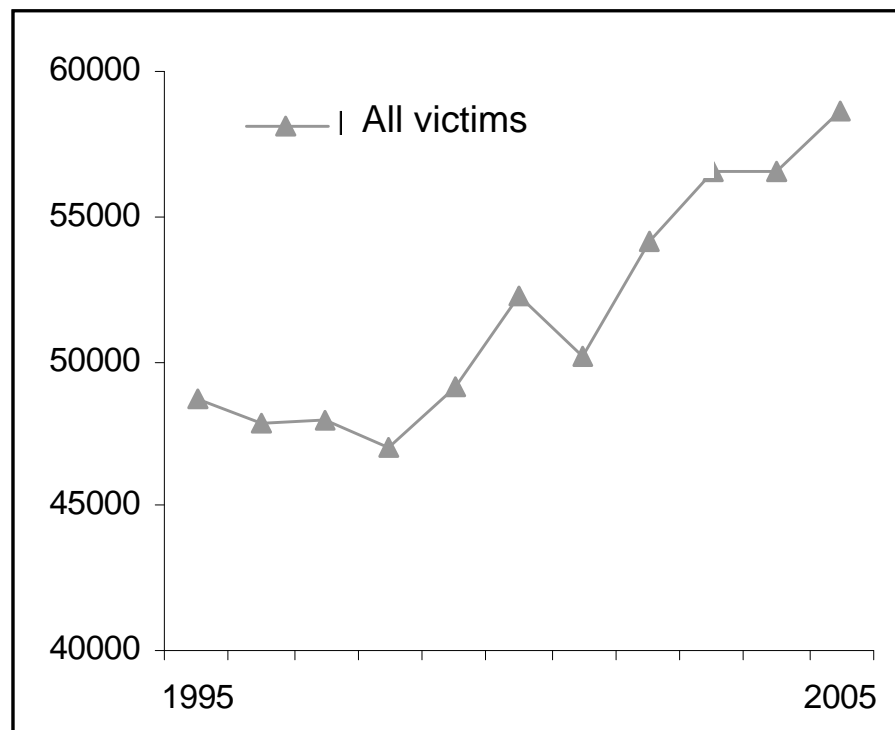
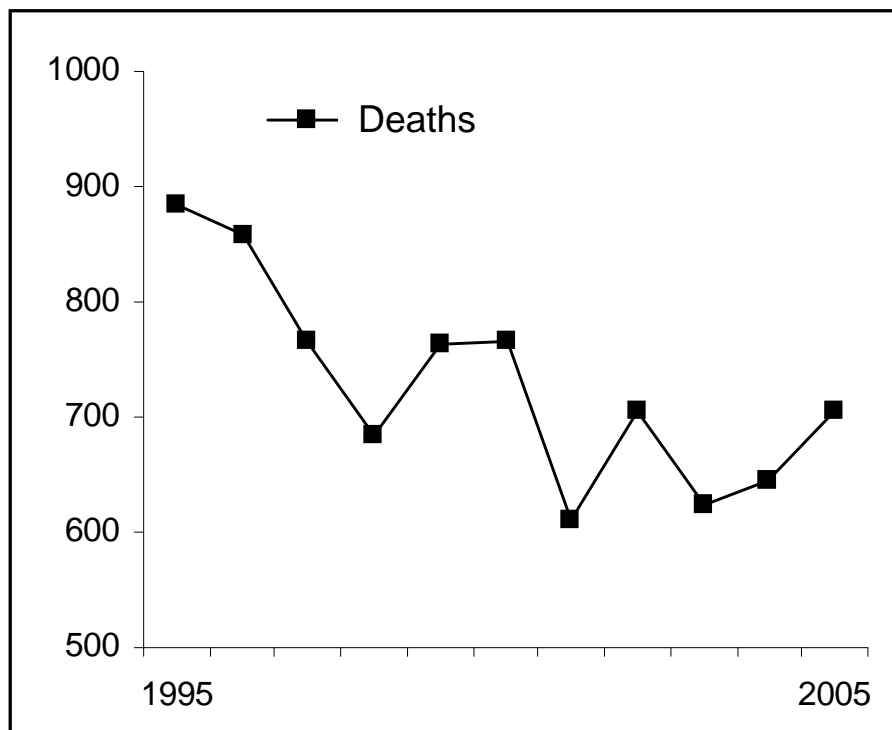
Transportation system

Health

Air quality	➔	<i>Cardio-respiratory diseases, asthma</i>
Climate change, heat islands	➔	<i>Cardio-respiratory mortality and morbidity</i>
Road safety	➔	<i>Road injuries Walking and cycling</i>
Physical activity	➔	<i>Overweight and obesity Diabetes</i>
Mobility, accessibility	➔	<i>Exclusion</i>

Evolution of deaths and injuries

(Quebec: 1995-2005)



Evidence...

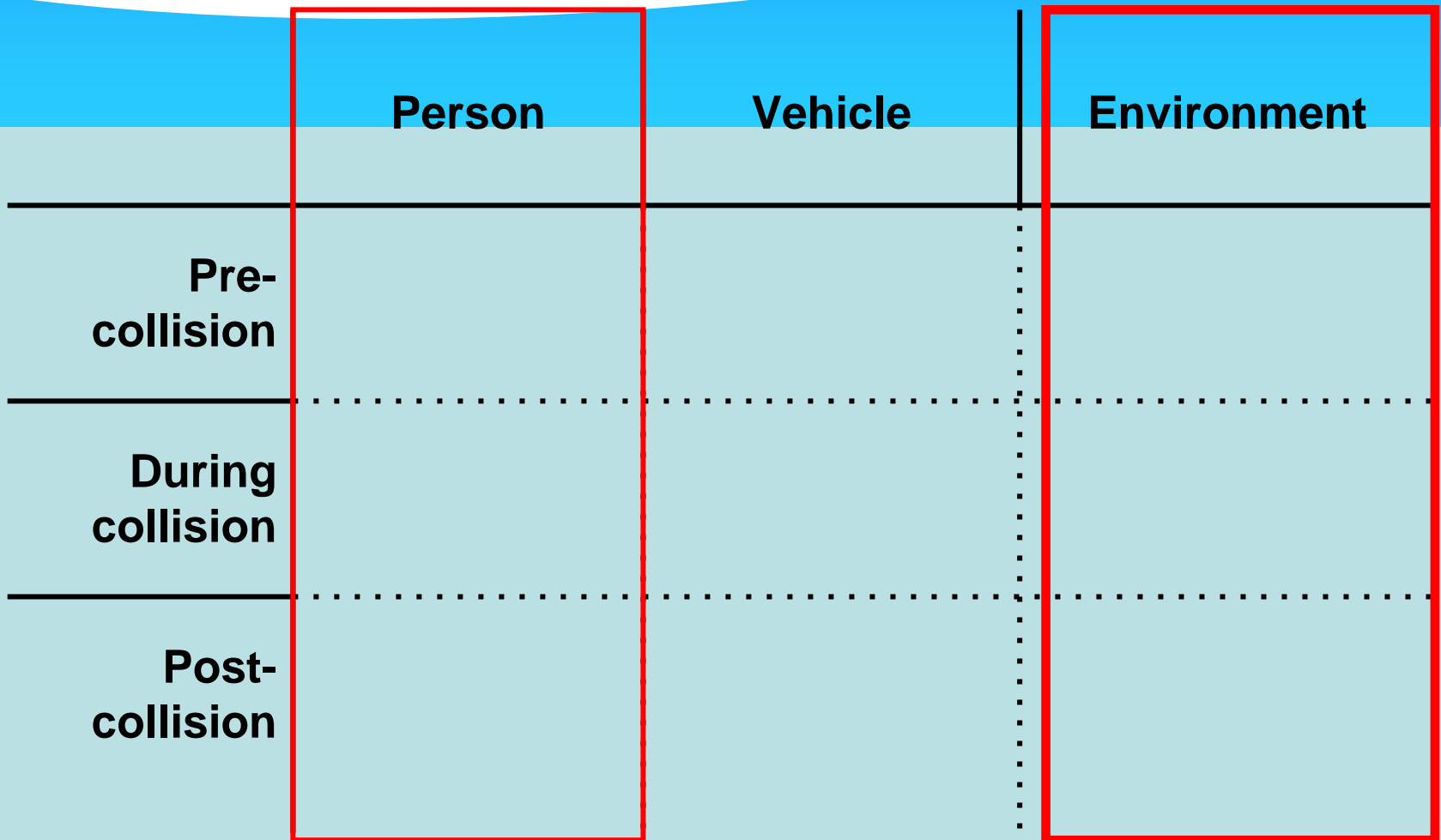
... on effective strategies

GARDER
notre monde
ENSANTÉ

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec 

Prioritize environmental strategies





Source: D. Burden, Walkable communities inc.

Traffic calming

40 years of demonstrated effectiveness

Examples of layouts that reduce neighbourhood traffic problems

Median barriers:

on a major street prevent left turn entries to the neighbourhood or traffic on a local street from crossing from one neighbourhood to another; pedestrians a protected area.

Circle:

in the middle of an intersection provides a visual impression of street discontinuity and compels vehicles to go around it, which reduces speed.

Cul de sac:

prevents entries to or exits from the neighbourhood.

Chokers:

narrow the street, slow traffic, prevent motorists from parking near the intersection, and increase the visibility and safety of pedestrians.

Channel:

forces right turns and prevents through traffic.

No right turn signs:

prevent use of shortcuts and through traffic.

Semi-diverters:

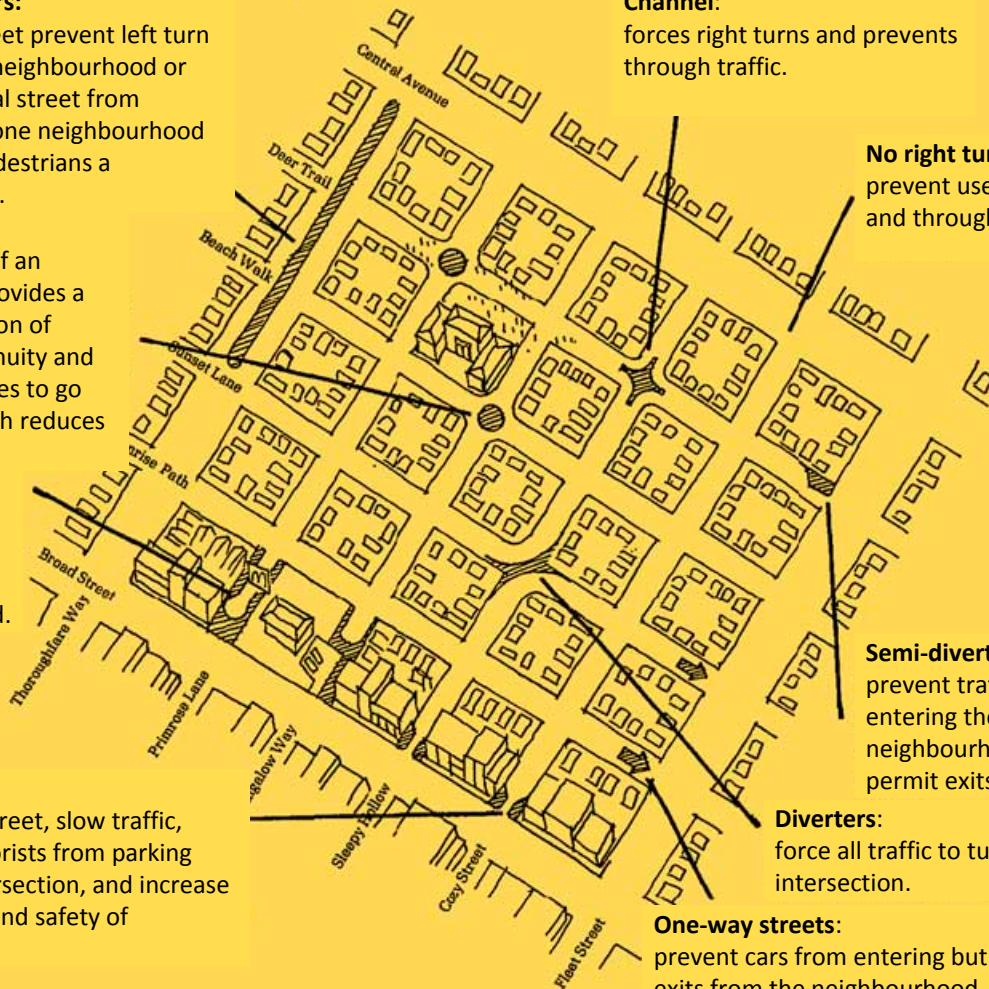
prevent traffic from entering the neighbourhood but permit exits.

Diverters:

force all traffic to turn at the intersection.

One-way streets:

prevent cars from entering but allow exits from the neighbourhood.



**Protective
measures**



Children and adults

With every use

Long term

Evidence...

Localization of accidents

GARDER
notre monde
ENSANTÉ

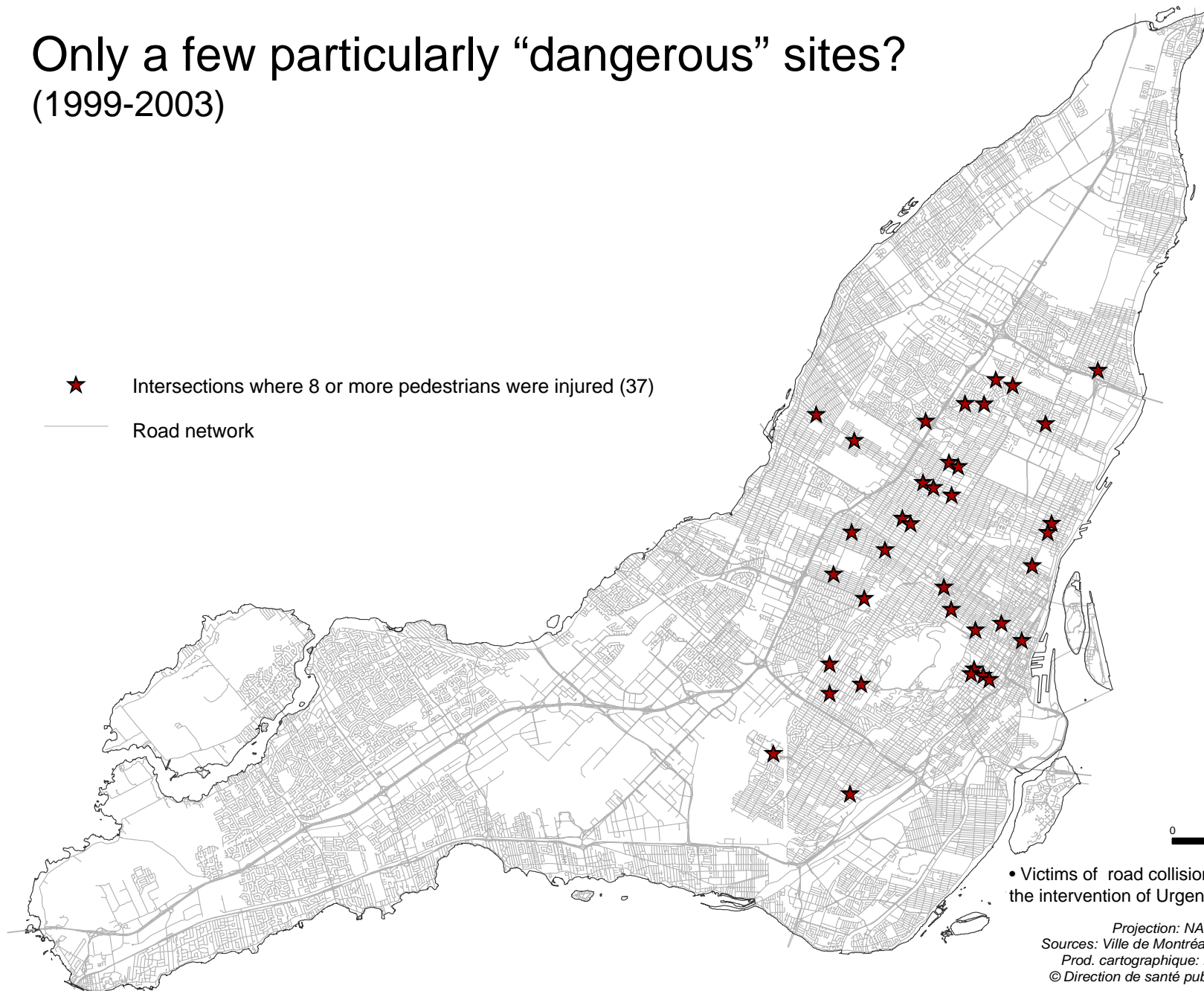
Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec 

Only a few particularly “dangerous” sites? (1999-2003)

★ Intersections where 8 or more pedestrians were injured (37)

— Road network

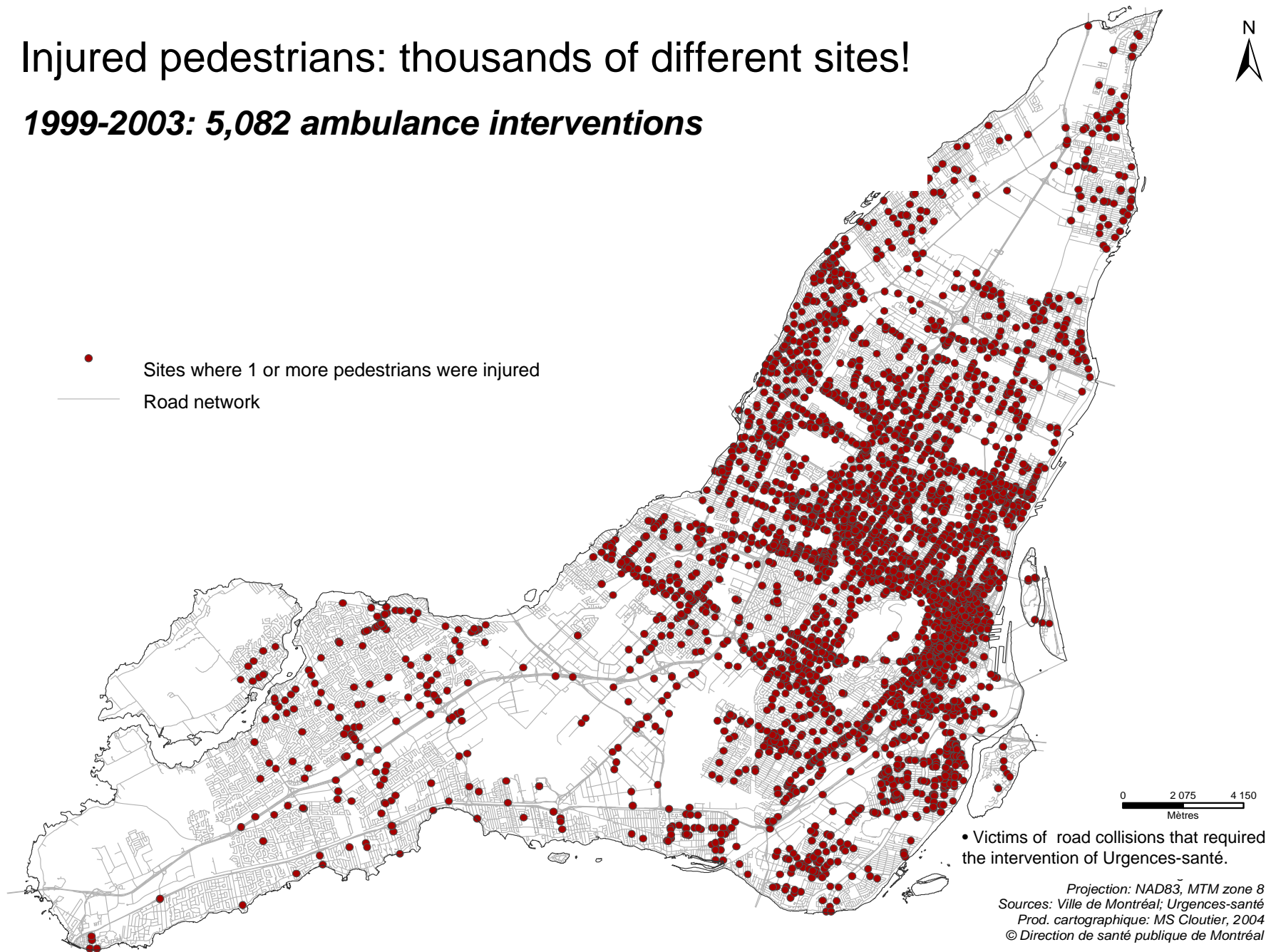


• Victims of road collisions that required the intervention of Urgences-santé.

Projection: NAD83, MTM zone 8
Sources: Ville de Montréal; Urgences-santé
Prod. cartographique: MS Cloutier, 2004
© Direction de santé publique de Montréal

Injured pedestrians: thousands of different sites!

1999-2003: 5,082 ambulance interventions



• Sites where 1 or more pedestrians were injured
— Road network

0 2 075 4 150
Mètres

• Victims of road collisions that required the intervention of Urgences-santé.

Projection: NAD83, MTM zone 8
Sources: Ville de Montréal; Urgences-santé
Prod. cartographique: MS Cloutier, 2004
© Direction de santé publique de Montréal

Evidence...

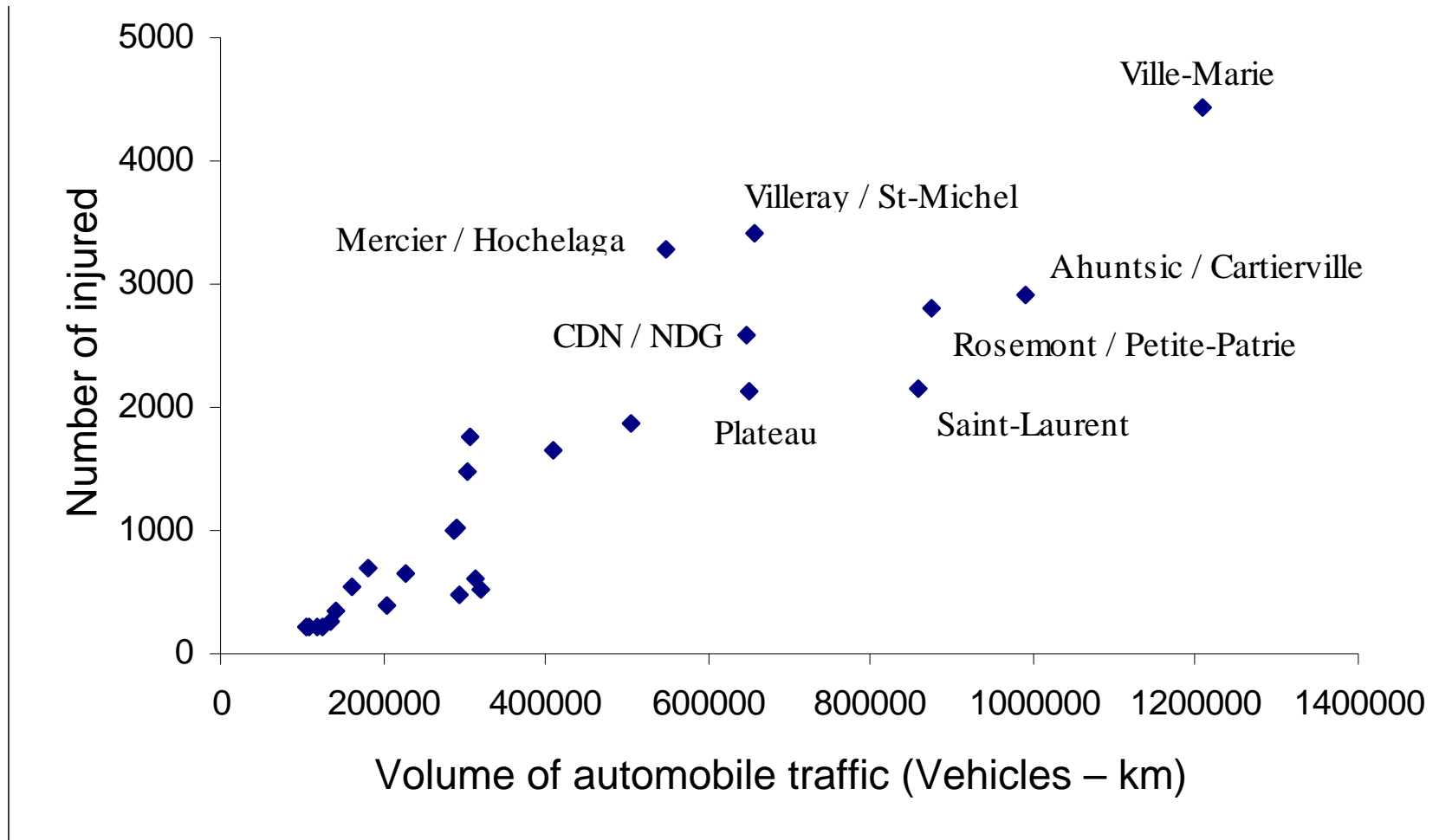
The measure of exposure
(the dose determines the poison)

GARDER
notre monde
ENSANTÉ

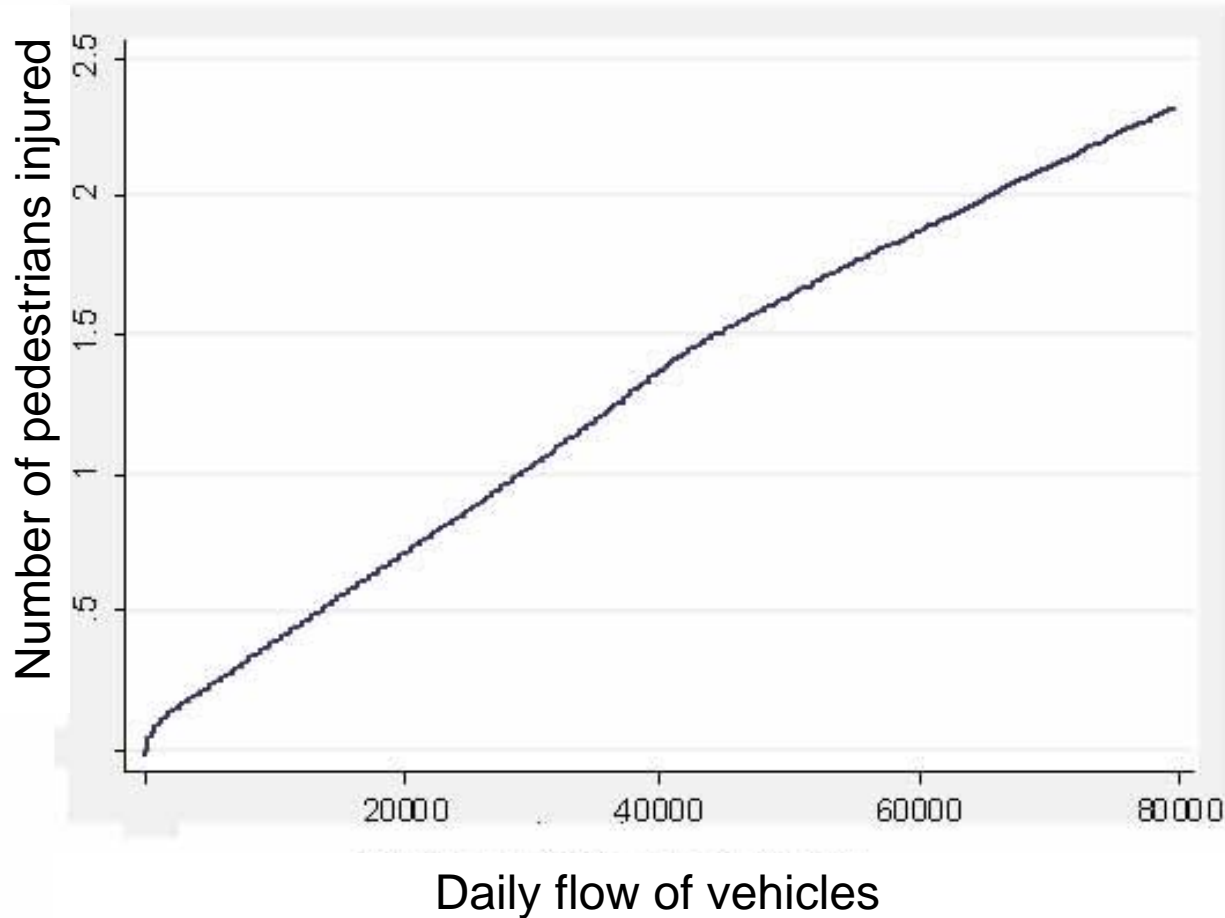
Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec 

The number of road injuries increases with the volume of traffic

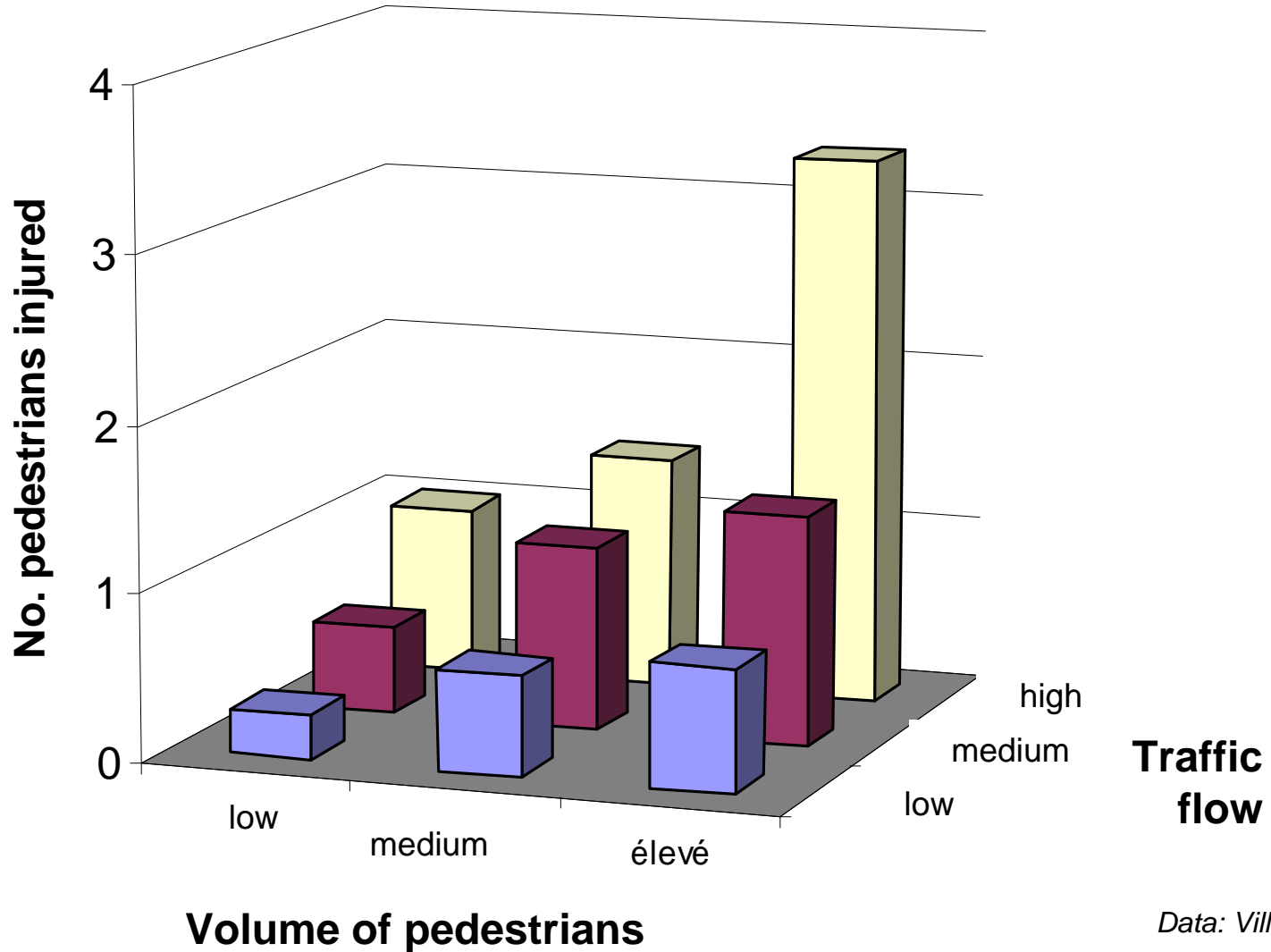


Pedestrians injured at intersections according to traffic flow



Number of pedestrians injured, according to volume of vehicles and pedestrians

(524 Intersections; Montreal)



Data: Ville de Montréal.
Analysis: P. Morency, Direction de santé publique de Montréal.

Evidence...

Layouts that increase or decrease risk?

GARDER
notre monde
ENSANTÉ

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec 

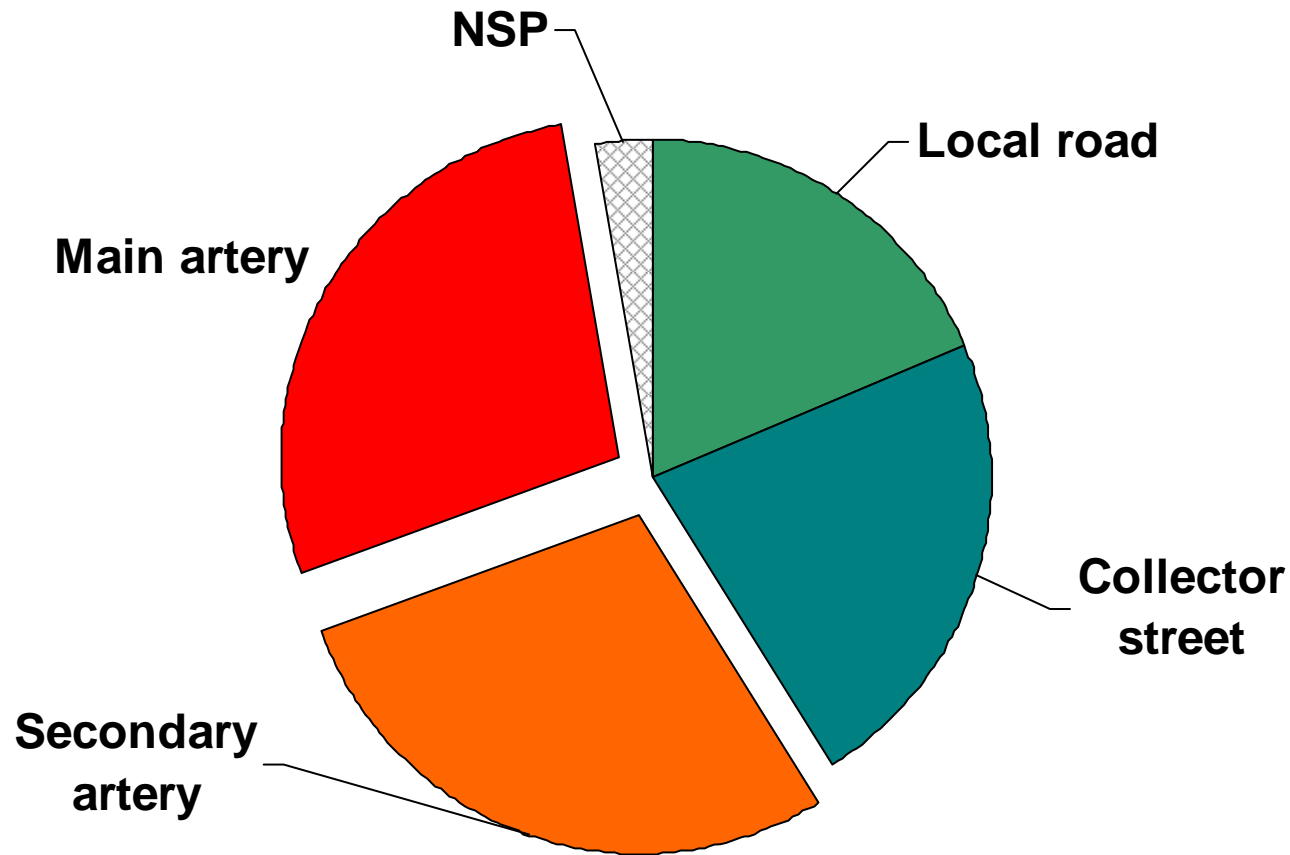
“Arteries”



Photo: S. Miaux

Distribution of injured pedestrians according to type of road

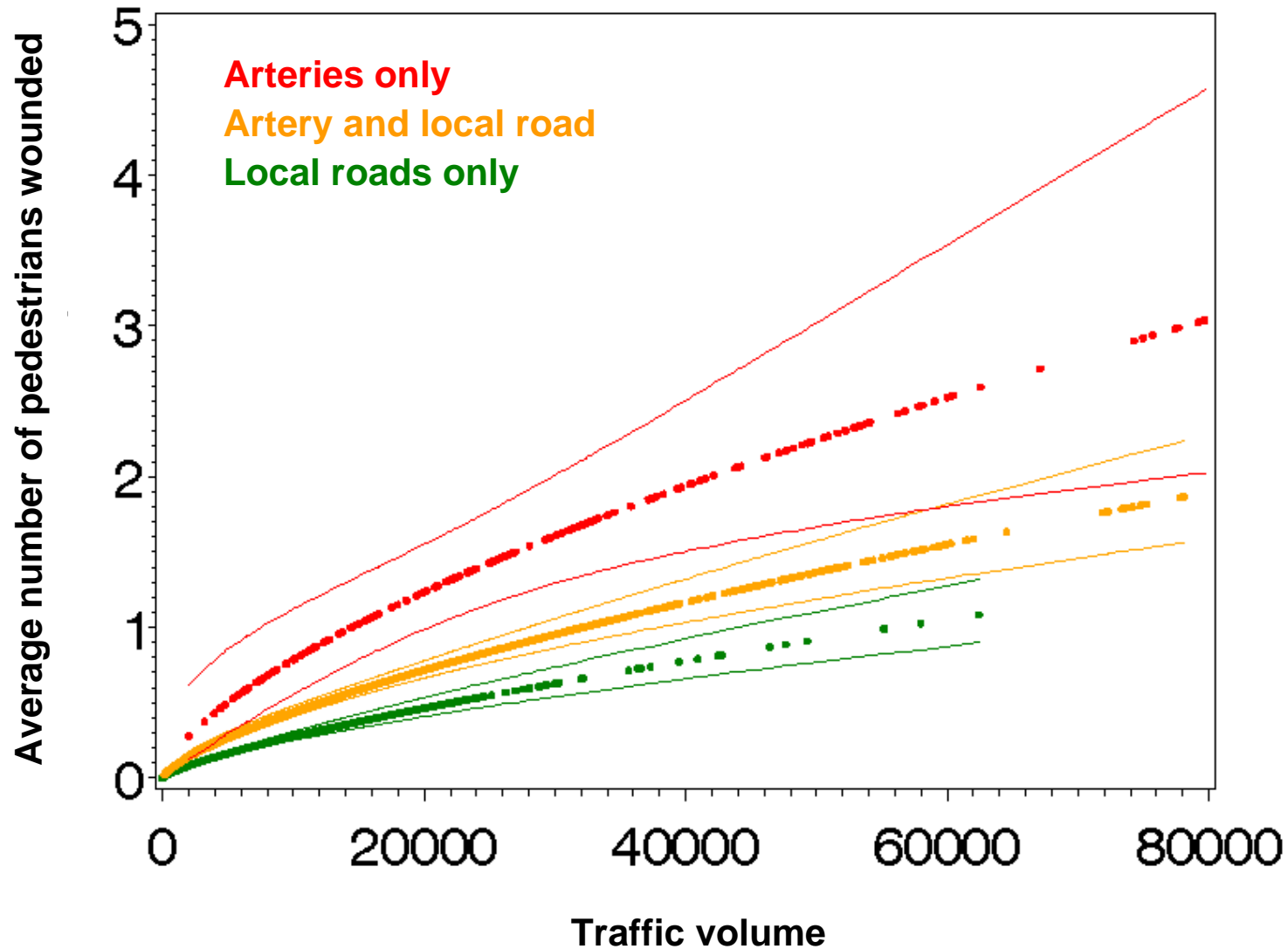
(Montreal, 1999-2003)



* Morency P, Cloutier MSC; Source: Urgences-santé.

Arteries pose a greater risk

(17,770 intersections, Montreal)



Objectives for change

- *Slow down road development*
- *Adequately fund public transportation*
- *Systematically implement traffic calming measures*
- *Install safety facilities for pedestrians and cyclists*
- *Reorganize neighbourhoods (nearby services)*

Challenges

- *Shift from passive transportation (dependence on automobiles) to **active** transportation*
- *Shift from a sectoral approach (transportation) to an intersectoral approach*
 - *urban planning*
 - *transportation*
 - *public health*

Means (e.g. the Ottawa Charter)

- *Promote public policies
(take policy positions)*
- *Mobilize communities*
- *Transfer knowledge*
- *Reorient health services*



Policy positions

Participate in public debate

- Modernization of Notre-Dame Street (2002), A-25
- Improvement of Montreal-South Shore transportation
- Pedestrian charter, revision of arterial network
- Transportation plan
- CHUM, UdeM in Outremont
- Acts 42 and 55 (Parliamentary commission)
- Bill C-30 (federal)
- Organization of *Forum Transport, aménagement et santé* (transportation, planning and health forum)
- Reconstruction of the Turcot exchange

Public policies: Notices to BAPE

Le Devoir, jeudi 19 mai 2005

Le prolongement de la 25 aurait un impact négatif sur la santé publique

LOUIS-GILLES FRANCOEUR

A 14.

La Presse, vendredi 20 mai 2005

ACTUALITÉS

Vivre à proximité des autoroutes rend malade

BRUNO BISSON

**Pour une approche globale
de la sécurité routière**

**Mémoire de l'Agence de la santé
et des services sociaux de Montréal**

préparé par la
Direction de santé publique

sur les projets
de loi n° 42 et n° 55

et déposé à
la Commission des transports et de l'environnement
Assemblée nationale du Québec

5 décembre 2007

Towards a comprehensive approach to road safety

Paper produced by the Agence de la santé et des
services sociaux de Montréal

Prepared by the Direction de santé publique

on bills 42 and 55

and submitted to the Committee on Transportation
and the Environment

December 5, 2007



Mobilization of communities

L'association des résidants de Monkland est née

Le secteur Monkland de Notre-Dame-de-Grâce a maintenant son association des résidants. Ambassadrice de la sécurité des piétons dans le secteur Monkland de Notre-Dame-de-Grâce, Dominique Sorel travaille à la composition du groupe depuis mai dernier.

« L'arrondissement a créé le comité Îlot Monkland pour étudier la question de la circulation. On m'y reconnaît comme étant la représentante des résidants. Mais pour être leur représentante, il faut que je les consulte », explique Dominique Sorel.

Pour l'instant, il s'agit d'un groupe informel qui s'intéresse à la qualité de vie des résidants. Le groupe est composé d'une vingtaine d'habitants du secteur Monkland, recrutés en mai dernier par la militante. Ils étudieront plusieurs sujets, comme la qualité des espaces verts ou le type de services à favoriser sur l'avenue Monkland.

La première réunion des membres s'est tenue en octobre dernier. Lors de leur prochaine rencontre, prévue pour la fin novembre, les membres analyseront une étude de l'arrondissement sur la circulation. « Le dossier est plus avancé jusqu'à maintenant », indique Dominique Sorel. Cette dernière milite activement pour la sécurité des piétons



La réunion du CONSEIL D'ARRONDISSEMENT du 6 novembre 2006

La séance s'est tenue
à la Bibliothèque interculturelle
6767, chemin de la Côte-des-Neiges



Photo Alexandra Viau

Dominique Sorel a demandé plus de trottoirs en saillie et de marquage à NDG. À sa droite, Paula Lamarre, qui s'est plaint de ne jamais voir de policiers aux abords de sa garderie.

Pavement marking



Source: D. Sorel

Sidewalk enlargement




Source: D. Sorel

Antidote

27 février 2008, 3:39

Par: Steven Guilbault

Steven Guilbault

 [Profil complet](#)

 [Envoyer un courriel](#)



La pression citoyenne, ça marche!

[Écrire un commentaire](#)

La sécurité routière est un sujet très discuté ces temps-ci à Montréal. L'un des derniers rapports en liste provient du service de police de la Ville de Montréal (SPVM), qui fait état du bilan routier 2007. Selon le SPVM, la sécurité routière sur l'île s'est grandement améliorée puisque le nombre de décès et de blessés graves a diminué d'environ 28% cette année. La SPVM indique que la majorité des personnes décédées sont des piétons (63,2%) et que dans 50% des cas, ceux-ci ne respectaient pas le code de la route...Le SPVM conclut donc que les piétons doivent être " éduqués " et sa solution pour y parvenir est d'intensifier les constats d'infraction à leur égard...

Dans Notre-Dame-de-Grâce, les résidents de l'îlot Monkland ont vu leurs efforts récompensés dans la dernière année. L'arrondissement a enfin accédé à leurs demandes en interdisant le stationnement à moins de cinq mètres des intersections de la rue Monkland, en installant des avancées de trottoirs, des feux de circulation qui répondent aux normes de sécurité, un système d'éclairage approprié, du marquage, des dos d'ânes dans quelques unes des rues résidentielles du quartier. Le dossier est toujours en cours, mais selon l'une des responsables du groupe qui a poussé le projet, l'arrondissement semble disposé à poursuivre les travaux et faire de ce secteur un " quartier vert ".

Source: D. Sorel



Knowledge transfer

3. Communications

- Scientific
- Mainstream media
- Local newspapers
- Conferences/workshops

La circulation automobile et la
sécurité des piétons et des cyclistes
en milieu urbain

Patrick Morency M.D., M.Sc., FRCPC, Sylvie Mieux, Ph. D.

ROUTES &
TRANSPORTS
[REVUE SPÉCIALISÉE POUR LE SECTEUR DES TRANSPORTS]

RESEARCH REPORT

Traffic intensity, dwelling value, and hospital admissions for respiratory disease among the elderly in Montreal (Canada): a case-control analysis

Audrey Smargiassi, Khalid Berrada, Isabel Fortier, Tom Kosatsky

J Epidemiol Community Health 2006;60:507-512. doi: 10.1136/jech.2005.037044

ORIGINAL ARTICLE

From targeted "black spots" to area-wide pedestrian safety

P Morency, M-S Cloutier

See linked commentary, p 356

Injury Prevention 2006;12:360-364. doi: 10.1136/ip.2006.013326

GARDER
notre monde
EN SANTÉ

Urban Transportation, a Question of Health

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec
Santé publique

2006 Annual Report on the Health of the Population

<http://www.santepub-mtl.qc.ca/Publication/rapportannuel/2006/annualreport2006.pdf>

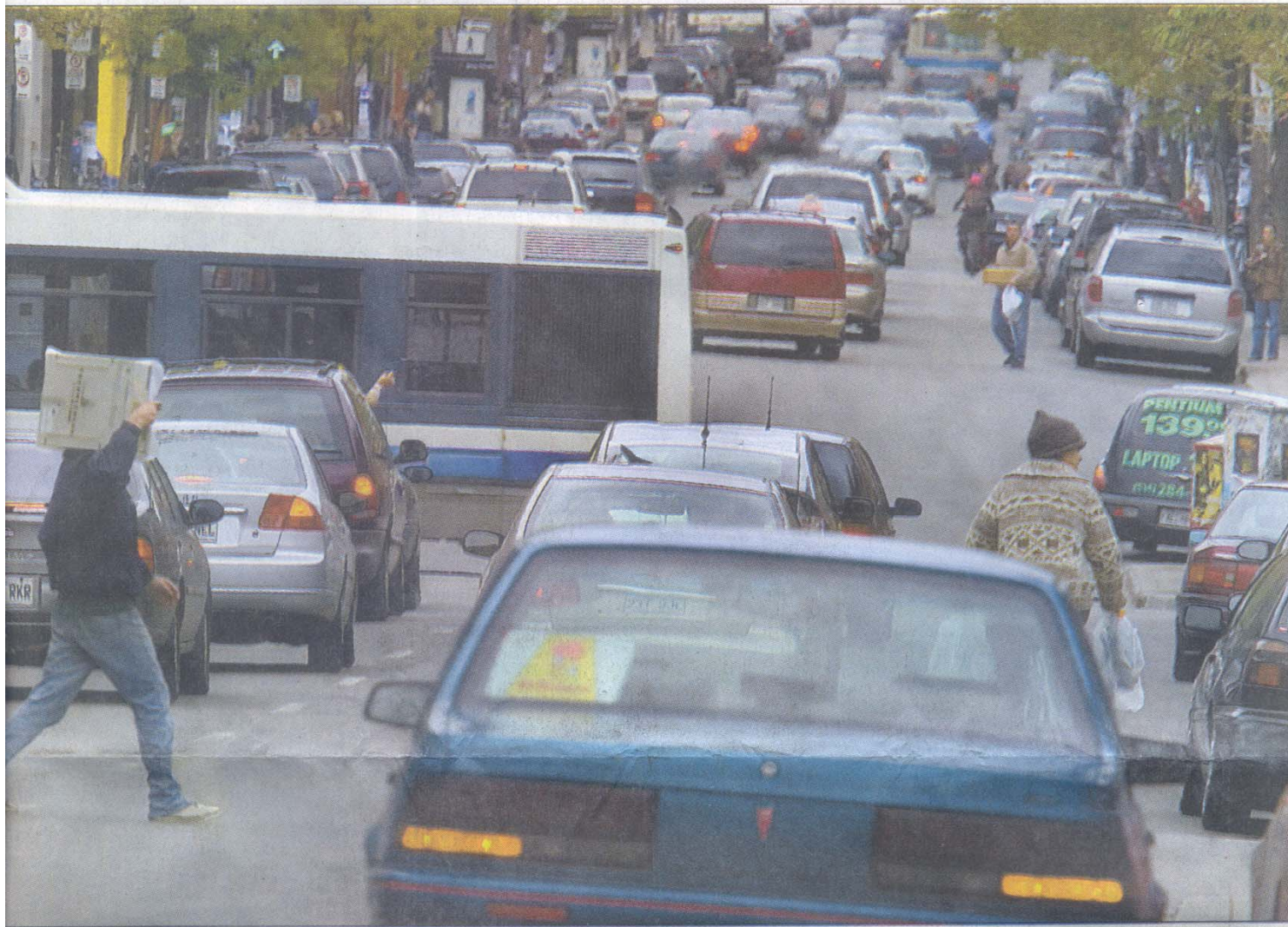


GARDER
notre monde
EN SANTÉ

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal
Québec

Montréal victime de l'auto

Les autorités proposent un sérieux coup de barre pour protéger la santé publique



2005



2008



GARDER
notre monde
EN SANTÉ

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec



NOUVEAU QUARTIER LE QUARTIER I

QUEEN SUSHI

LE SUSHI FRANÇAIS, C'EST EXCELLENT

15% DE RÉBAIS

19 00, 15 avenue Curves, Monré
 Montréal, Québec H1A 1T1-1A1C

Actualités

Côte-des-Neiges • Notre-Dame-de-Grâce



examen de la vue / contact - diagnostic de
 maladies oculaires - traitement médical contact
 vente de lentilles de contact - rééducation
 5597, Côte-des-Neiges, 344-9191

1^{er} novembre 2005 www.lesactualites.ca

LE SAPHIR

ESTERRE RESTAURANT

BRUNCH • BOISSONS

BARBOISSONS • SERVICE DE TIRA BROS

- ◆ Sandwichs à partir de 2.99 \$
- ◆ Plats à 6.99 \$
- ◆ Cakes et pâtisseries assorties à emporter ou sur place
- ◆ Mercredi, jeudi, vendredi, samedi, dimanche, brunch de 10h à 15h

Réduction de 10% pour étudiants

5327, RUE GATINEAU
 (514) 342-5858

Tabasco bar

RESTAURANT
 BILLARD
 CLUB

Table d'hôte à 15\$ taxes comprises
 (entrée, dessert et café inclus)

5414 rue Gatineau
 Montréal, Qc
 514, 731, 3688
www.tabasco-bar.com

En moyenne sur l'île de Montréal 5 piétons happés chaque jour



Chaque année, environ 1800 piétons sont blessés lors d'une collision avec un véhicule sur l'île de Montréal, une moyenne de cinq piétons frappés chaque jour.

Entre 1999 et 2003, Côte-des-Neiges-Notre-Dame-de-Grâce s'est classé au quatrième rang pour le nombre de piétons blessés sur l'île, avec 9% de tous les blessés transportés en ambulance.

Plusieurs croient que le problème se situe à quelques intersections dangereuses bien connues dans le nord-ouest.

Une étude chère un portrait beaucoup plus alarmant à CON-NDG, presque toutes les intersections et les rues sont touchées.

LOCALISATION des piétons blessés à Montréal (1999-2003)

Chaque point correspond à un site où un ou plusieurs piétons ont été blessés.

*Statistiques sur collisions multiples prises en compte aux intersections d'avenues principales

Source: Direction de la santé publique de Montréal

NOTRE DOSSIER
 EN PAGES 4 et 5

Reorient health services

- *Prioritize local public health action plan (CSSS)*
- *ALLEGRO*
- *Influence local public policies (boroughs)*

END

GARDER
notre monde
ENSANTÉ

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal

Québec 