

Circulation motorisée et santé : des interventions pour mitiger ses impacts

Routes en traversée d'agglomération

Edmonton, 11 juin 2012
Catherine Berthod, ing., urb.
Direction de la sécurité en transport

Plan de la présentation

1. Routes en traversée d'agglomération
2. Impacts sur la santé. Sécurité routière.
3. Stratégies d'intervention
4. Démarche du Québec
5. Techniques d'aménagement
 - Impacts sur la santé
 - Exemples d'aménagement au Québec
6. Exemples en Europe
7. Conclusion
8. Documentation

Traversées d'agglomération

- *Rues résidentielles*
- *Rues commerciales*
- *Boulevards urbains*
- **Traversées d'agglomération**
 - Routes sous la gestion du ministère des Transports
 - Nationales, régionales et collectrices



- **Route**
 - Circulation de transit
 - Véhicules lourds
- **Artère principale de l'agglomération**
 - Activités urbaines
 - Piétons, cyclistes, résidents, promeneurs...
 - Stationnement



Impacts sur la santé

Problématiques Santé

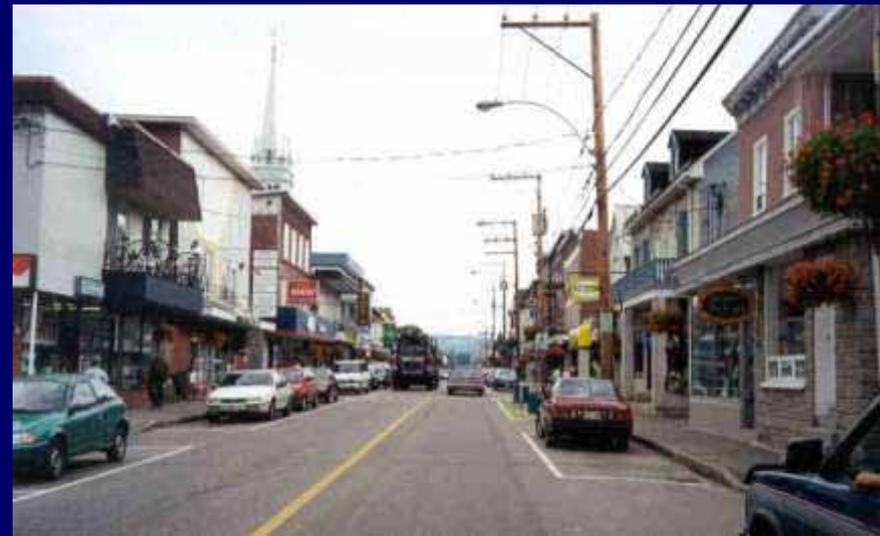
- Pollution atmosphérique
- Bruit
- Choix du mode de déplacement
- Sentiment d'insécurité
- Risque de collisions routières

Principaux facteurs

- Débits de véhicules
- Vitesses
- Aménagement de l'espace



Photos MTQ



Impacts sur la sécurité routière

Routes nationales, régionales et collectrices au Québec

	Limite de vitesse		
	50 km/h et 60 km/h	70 km/h	Toutes limites de vitesse
Accidents corporels	26 %	15 %	100 %
Accidents mortels et graves	17 %	11 %	100 %
Taux d'accidents corporels	0,61	0,40	0,37

Source : Données de la Société de l'Assurance automobile du Québec (SAAQ), 2007-2009. Traitement par le ministère des Transports du Québec

Impacts sur la sécurité routière

Routes nationales, régionales et collectrices au Québec

Part plus grande d'accidents impliquant des piétons ou des cyclistes dans les traversées d'agglomération et les zones de transition (milieu rural – urbain)

	Limite de vitesse		
Proportion d'accidents avec piétons et cyclistes	50 km/h et 60 km/h	70 km/h	Toutes limites de vitesse
Blessures mortelles et graves	24 %	15 %	9 %
Blessures	12 %	7 %	6 %

Source : Données de la SAAQ, 2007-2009. Traitement par le ministère des Transports du Québec

Sécurité routière et vitesse

- Un des plus importants facteurs d'accidents : la vitesse
- Au Québec, la vitesse en cause pour :
 - ✓ 42 % des décès (225 décès par année)
 - ✓ 36 % des blessés graves (840 par année)
 - ✓ 24 % des blessés légers (9 900 par année)
- L'accroissement de la vitesse augmente le risque d'accident et la gravité des blessures
Baisse de 1 km/h de la vitesse moyenne pratiquée :
 - ➔ Baisse de 2 % des accidents corporels
 - ➔ Baisse de 3 % des accidents graves
 - ➔ Baisse de 4 % des accidents mortels
- Les différentiels de vitesse augmentent le risque d'accidents

Source : site Web SAAQ (données 2007-2011)

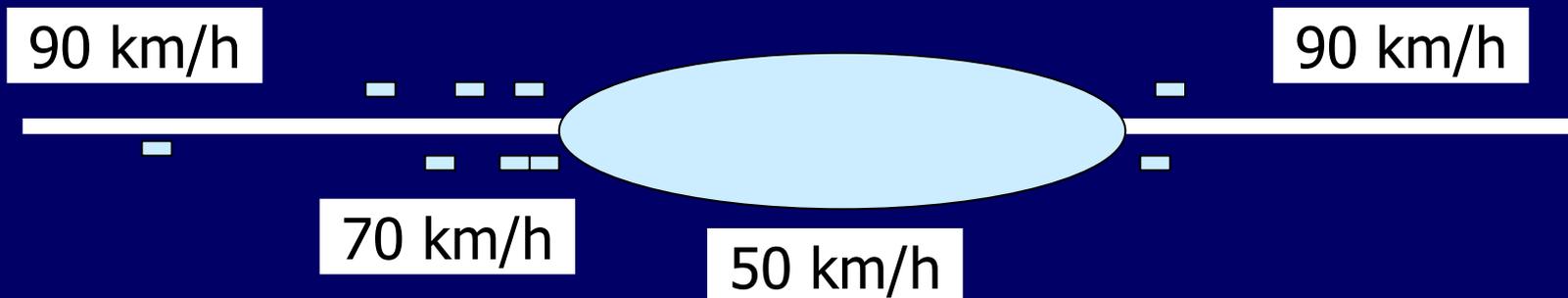
Source :Aarts, L. & van Schagen, I. (2006), Driving speed and the risk of road crashes: a review. Accident Analysis and Prevention, vol 38, issue 2)

Sécurité routière et vitesse

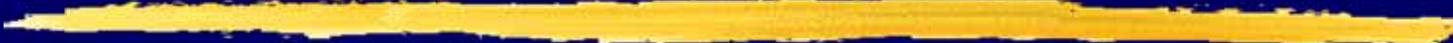
Vitesses pratiquées

- Échantillon de 24 traversées d'agglomération (limite de vitesse 50 km/h)*
 - Vitesse moyenne : 56 km/h
 - Centile 85 : 66 km/h

Source : Bellalite, L. Évaluation de l'impact du profil en travers sur les vitesses pratiquées au sein des traversées des petites agglomérations. Université de Sherbrooke, 2002



Stratégies d'intervention



Réglementation
Aménagement
Sensibilisation des usagers
Contrôle policier

Stratégies d'intervention

- Réglementation : limite de vitesse
- Code de la sécurité routière du Québec
 - 90 km/h sur les routes à surface en béton
 - 50 km/h en agglomération – **Traversée d'agglomération**
- Possibilité de modification par le gestionnaire de réseau
 - 70 km/h à l'entrée d'agglomération
- Aménagement cohérent



Photo
MTQ

Stratégies d'intervention

- Interventions traditionnelles en traversées d'agglomération
 - Réaménagement en fonction de la circulation des véhicules
 - Contournement
- Coûts
- Nouvelle approche d'intervention développée au Québec dans les années 1990



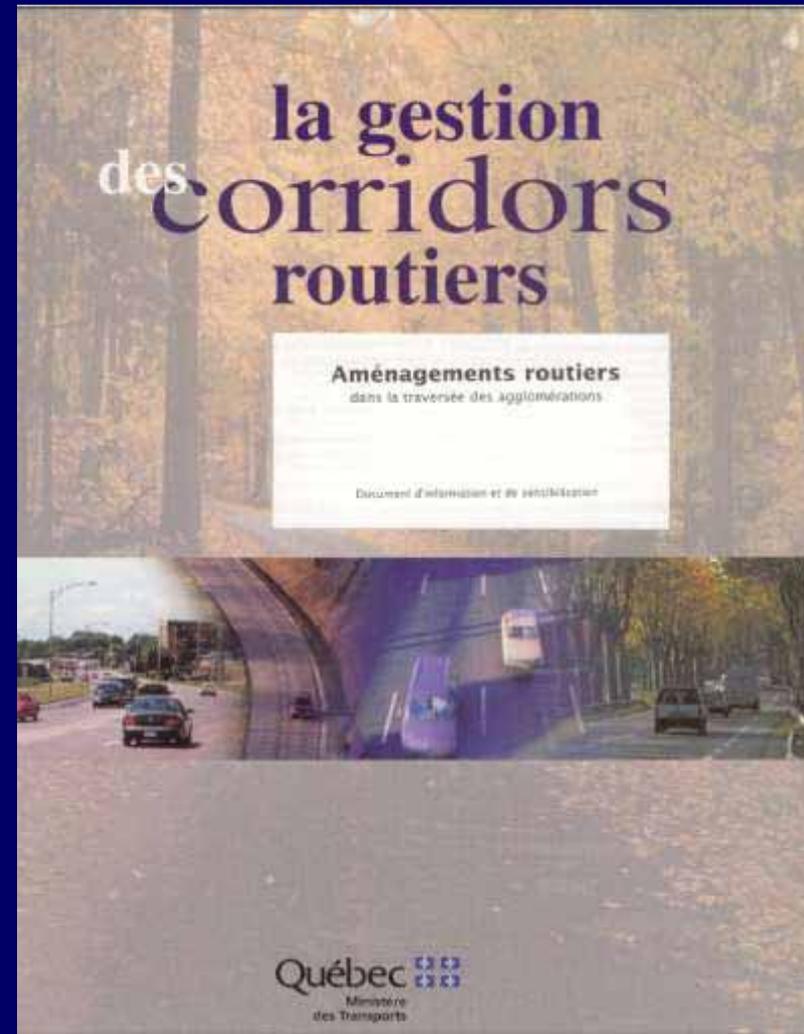
Photo
MTQ

Stratégies d'intervention

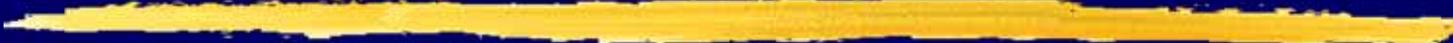
- Programme « Ville plus sûre, quartiers sans accident », France
 - Approche innovante, projets d'aménagement élaborés en équipe multidisciplinaire
 - Une quarantaine de sites aménagés dans les années 80
 - Impacts positifs sur la sécurité routière, la qualité de vie et l'activité économique
 - Des principes toujours d'actualité dans le domaine de la modération de la vitesse et de la sécurité routière en milieu urbain

Démarche du Québec

- Publication du ministère des Transports du Québec :
La gestion des corridors routiers. Aménagements routiers dans la traversée des agglomérations - Document d'information et de sensibilisation, 1997



Démarche du Québec



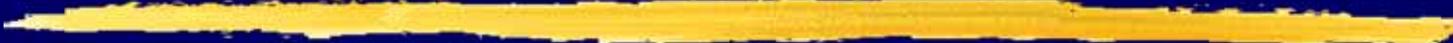
- Une approche globale et innovante
- L'objectif général : Concilier circulation, sécurité et environnement urbain (revitalisation de l'artère)
- Suites :
 - Plans de transport
 - Schémas d'aménagement et de développement des MRC

➔ Projets d'ensemble

➔ Réaménagements plus ponctuels

← Demande
d'intervention de
la municipalité
ou analyses du
Ministère

Démarche du Québec



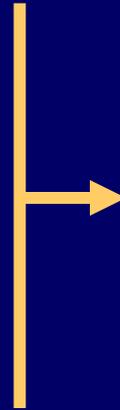
- Principes
 - Agir sur la perception du conducteur pour qu'il adapte son comportement au milieu traversé
 - Assurer un meilleur partage de l'espace entre les usagers
- Approche
 - Méthodologie d'analyse et d'intervention considérant toutes les composantes du milieu
 - Techniques d'aménagement de la route
 - Concertation entre tous les intervenants

Démarche du Québec

- Méthodologie d'analyse et d'intervention
 1. Démarrage
Identification du problème. Mise en place de l'équipe de travail et d'un comité directeur
 2. Diagnostic
Circulation, sécurité routière, géométrie, organisation spatiale de l'agglomération, activités économiques, etc.
 3. Conception
Découpage en séquences. Porte d'entrée. Profil en travers. Volumes et perspectives
 4. Travaux d'aménagement
 5. Évaluation

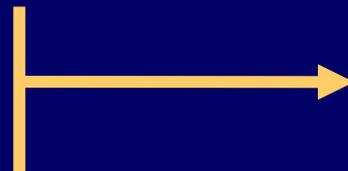
Techniques d'aménagement

- Route
- Trottoirs
- Voies cyclables
- Aménagement paysager, mobilier
- Travaux sur bâtiments, stationnements hors rue, terrains riverains



- ✓ Réduction de la largeur de la chaussée
- ✓ Avancées de trottoirs
- ✓ Déports de chaussée – chicanes
- ✓ Ilots centraux
- ✓ Carrefours (feux, giratoires)
- ✓ Surélévation de la chaussée
- ✓ Aménagements paysagers - matériaux

- Dispositions d'urbanisme



- ✓ Gestion des périmètres urbains
- ✓ Gestion des accès et intersections
- ✓ Implantation des bâtiments

Techniques d'aménagement

Concertation

- Route
- Trottoirs
- Voies cyclables
- Aménagement paysager, mobilier
- Travaux sur bâtiments, stationnements hors rue, terrains riverains
- Dispositions d'urbanisme
- Ministère des Transports (direction territoriale)
- Municipalité
- Ministère et/ou municipalité (politique sur le vélo)
- Municipalité
- Propriétaires – riverains – commerçants
- Municipalité ou municipalité régionale de comté

Impacts sur la santé

Revue de littérature

- Réduction du nombre de collisions routières
 - Réaménagement de 4 voies à 3 voies (Road Diet – artère urbaine) : réduction des accidents de 29 %
 - Conversion d'une intersection avec Arrêt sur la secondaire en carrefour giratoire (milieu rural) : réduction des accidents corporels de 87 %
- Réduction des vitesses
 - Une des variables explicatives des vitesses : largeur du trottoir (présence)
- Amélioration de la qualité de vie
- Revitalisation urbaine et économique

Source : FHWA, Highway Safety Manual, 2010

Source : Bellalite, L. Évaluation de l'impact du profil en travers sur les vitesses pratiquées au sein des traversées des petites agglomérations. Université de Sherbrooke, 2002

Bolton-Est

- 800 habitants
- Route régionale 245
- Débit journalier moyen annuel (DJMA) : 1500 (2008)
- Travaux en 1998
- Résultats en 1999
 - ✓ Diminution de la vitesse moyenne de 6 km/h
 - ✓ Augmentation du nombre de piétons
 - ✓ Satisfaction des résidents
- Prix Sécurité routière de l'AQTR en 1999

Saint-Irénée



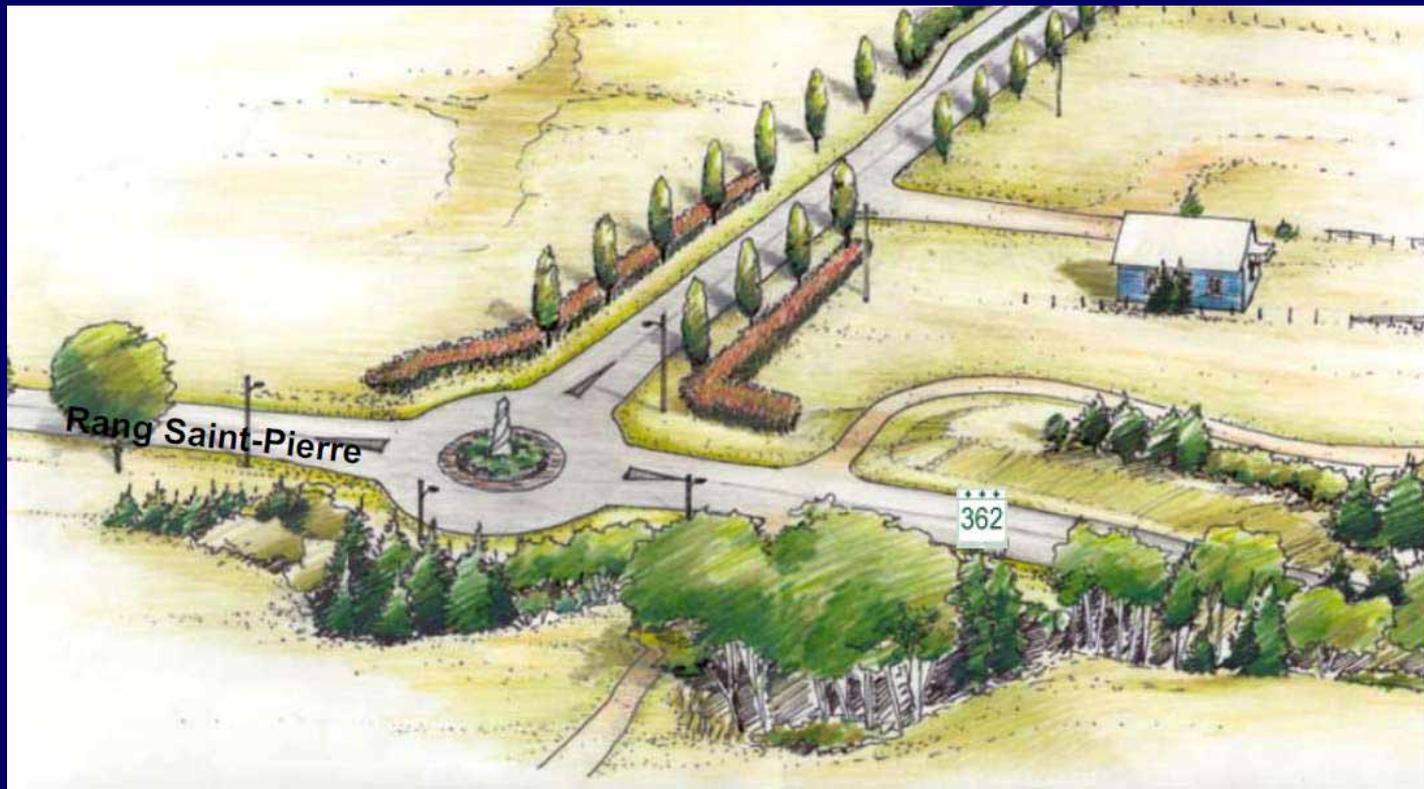
- 700 habitants
- Route régionale 362
- DJMA : 1 800 (2008)
- DJME (été) : 3 600
- Tourisme
- Fortes pentes
- Composantes du projet
 - ✓ Limite de vitesse
30 km/h en traversée
 - ✓ Nouveau partage de l'espace

Photos
MTQ



Saint-Irénée

- Carrefour giratoire à l'entrée Est
- Construit en 2008 - 2009



Lavaltrie

- 13 000 habitants
- Route nationale 138
- DJMA : 8 000 (2008)
- Travaux : 2002, 2006 puis 2008 – 2009
 - ✓ Chicane à l'entrée
 - ✓ Piste multifonctionnelle (Route verte)
 - ✓ Passages piétons surélevés
- Résultats en 2009 :
 - ✓ Diminution de la vitesse pratiquée (centile 85)
En 2002 : 80 km/h
En 2009 : 60 km/h



Amqui

- 6 200 habitants
- Route nationale 132
- DJMA : 4 000 (2008)
- Travaux 1999 - 2003
 - ✓ Porte d'entrée
 - ✓ Trottoirs et traversées
 - ✓ Voies de virage et feux aux intersections
 - ✓ Accotement pour cyclistes
 - ✓ Aménagements entre commerces et rue
 - ✓ Aménagement d'un parc
 - ✓ Programme de restauration de façades
- Prix Sécurité routière de l'AQTR en 2005



Saint-Aimé-des-Lacs

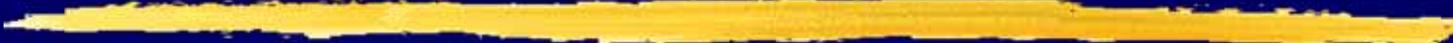
- 1 200 habitants
- Route collectrice
- DJMA : 2 200
- Projet pilote : dos d'âne allongés installés durant l'été à partir de 2008
- Résultats
 - ✓ Diminution des vitesses : entre 5 et 14 km/h (centile 85)
 - ✓ Diminution des contrevenants
 - ✓ Diminution du nombre d'accidents durant l'été
 - ✓ Augmentation du bruit perçu



Photos MTQ



Exemples en Europe



- Hiérarchisation de la voirie en milieu urbain
 - Zones de rencontre (20 km/h, priorité aux piétons sur l'aire de circulation)
 - Zones 30
 - Zones à 50 km/h
- Code de la rue
- Plusieurs pays :
 - Belgique
 - France
 - Luxembourg
 - Suisse

Exemples en Europe



Suisse

- Zone 30 possible sur une route secondaire ou principale
- Koniz. Réaménagement sur 300 m
 - 20 000 véhicules par jour
 - Limite de vitesse 30 km/h
 - Pas de feux de circulation
 - Passages piétons supprimés
- Résultats
 - Circulation fluide
 - Temps d'attente pour traversée inférieur à 10 sec.
 - Croissance du chiffre d'affaires des commerces

Conclusion

- Les facteurs de succès
 - Une volonté politique
 - L'approche pluridisciplinaire
 - La concertation
- Les défis
 - La prise en compte des conditions hivernales
 - La durée de réalisation d'un projet
 - Les coûts
- Les perspectives
 - Plans territoriaux de mobilité durable
 - Stratégie gouvernementale d'intervention durable en sécurité routière
 - Renouvellement des orientations gouvernementales en aménagement du territoire. Gestion de l'urbanisation



Photo MTQ

Documentation

- Ministère des Transports du Québec
 - *La gestion des corridors routiers. Aménagements routiers dans la traversée des agglomérations - Document d'information et de sensibilisation, 1997*
 - Fiches techniques sur la modération de la circulation et exemples
 - ✓ *Dos d'âne allongés et coussins. 2011*
 - *Politique sur le vélo, 2008*

www.mtq.gouv.qc.ca – Partenaires – Municipalités
– Sécurité routière

- Ministère des Affaires municipales (...)
L'aménagement et l'écomobilité, Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable. 2011

www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/grands_dossiers/developpement_durable/amenagement_ecomobilite.pdf



Documentation

- **Fondation Rues Principales.**
Fiche conseil no 19 - *Aménager les traversées des agglomérations en milieu de vie.* 2011
www.fondationruesprincipales.qc.ca/media/publication/documents/FICHE%2019_Traversée_siteweb.pdf
- **France**
 - www.voiriepour tous.developpement-durable.gouv.fr
 - www.certu.fr
 - www.ville30.org
- **Suisse**
 - www.ate.ch
 - www.rue-avenir.ch

