

Aménagement et entretien hivernal en faveur des piétons et des cyclistes

Marc Jolicoeur

Directeur de la recherche
Vélo Québec



Marcher et pédaler en hiver

C'est naturel



Marcher et pédaler en hiver

C'est naturel...
même pour le vélo



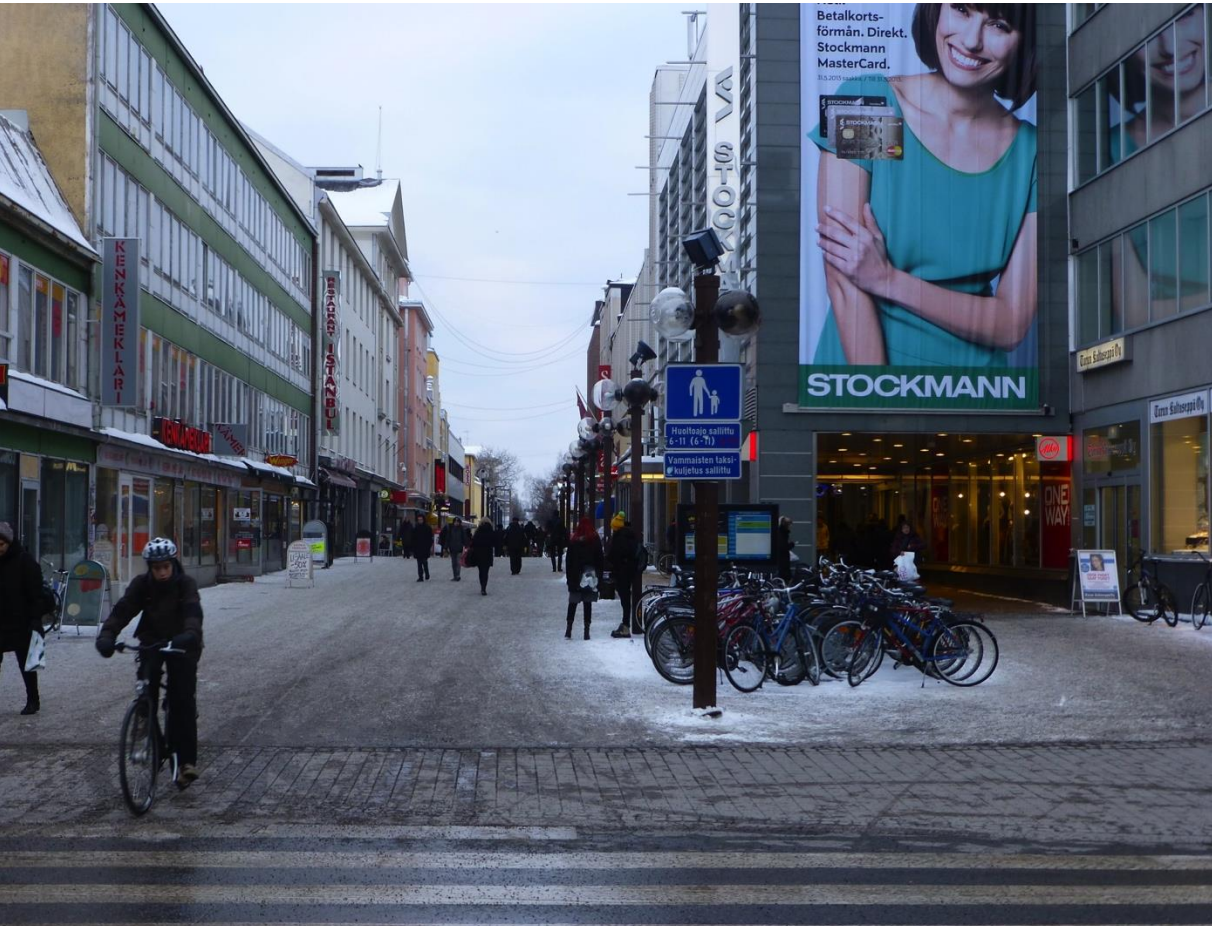
Le vélo l'hiver : c'est possible!

Oulu, Finlande

- 200 000 habitants
- Part modale du vélo
 - 21 % en été
 - 7 % en hiver
- Latitude 65°N
- Jour le plus court: 3 h 36



Au centre-ville et en banlieue



Au travail ou à l'école



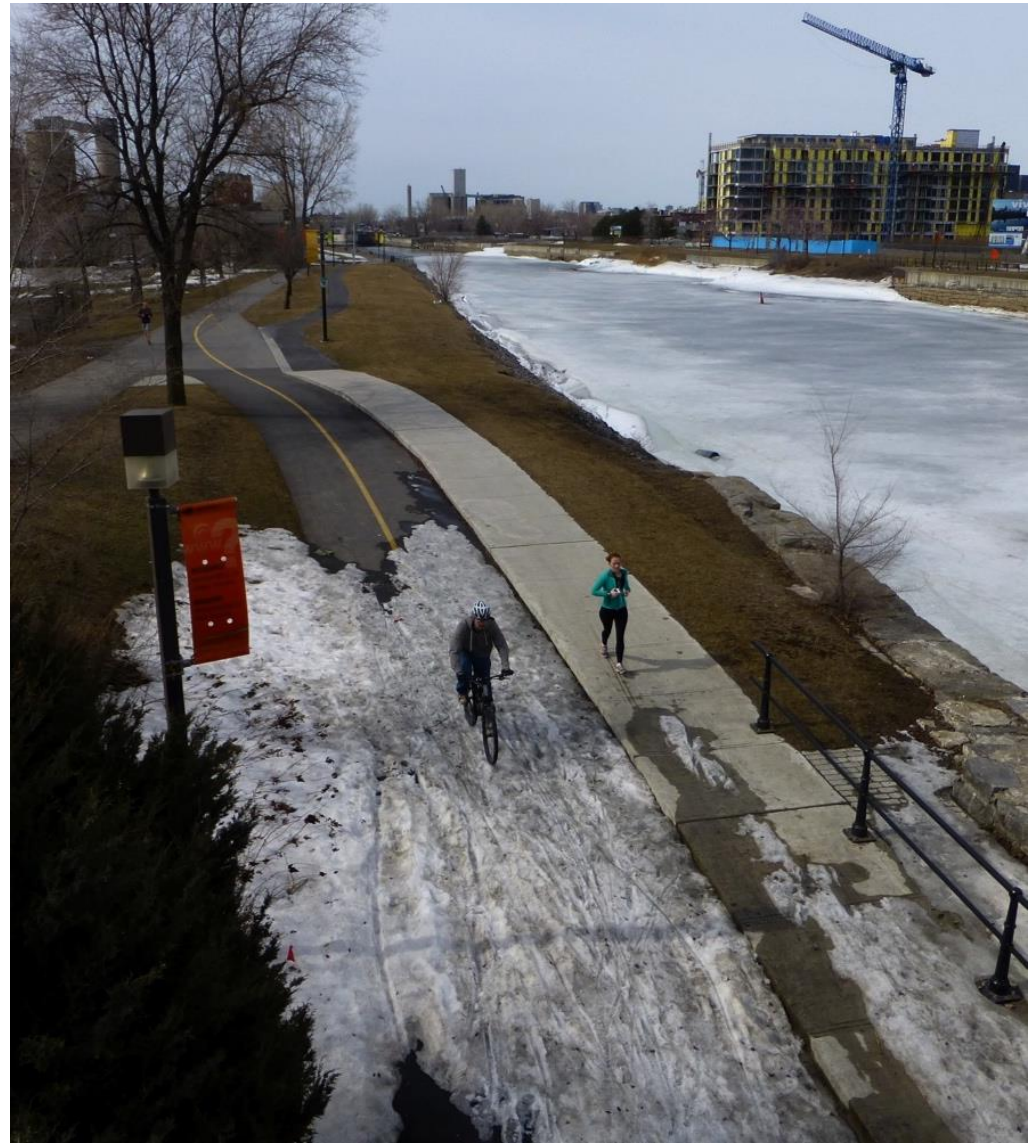
Jeunes et vieux



Marcher et pédaler en hiver

C'est naturel... même
pour le vélo

C'est bon pour la santé



Marcher et pédaler en hiver

C'est naturel... même
pour le vélo

C'est bon pour la santé

Et pour le portefeuille



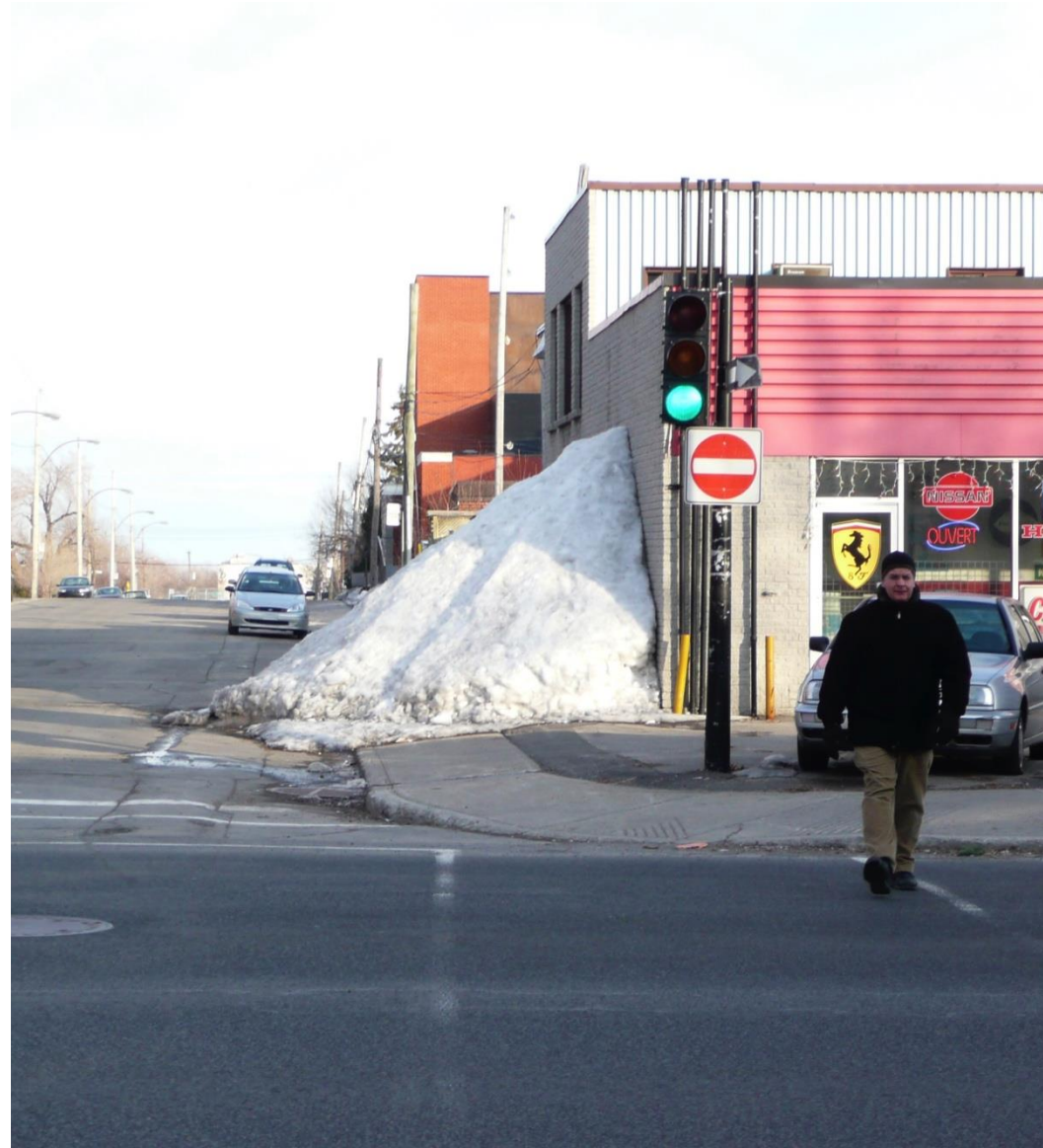
Marcher et pédaler en hiver

C'est naturel... même
pour le vélo
C'est bon pour la santé
Et pour le portefeuille...
des citoyens et de l'état



Marcher et pédaler en hiver

Alors pourquoi les trottoirs ne sont-ils pas tous déneigés ?



Marcher et pédaler en hiver

Alors pourquoi les trottoirs ne sont-ils pas tous déneigés ?

Pourquoi déneiger les voies cyclables est-il perçu comme un luxe ?



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes actuelles

Déblaiement avec lame

Laisse un résidu

Peu efficace pour chutes de neige < 5 cm



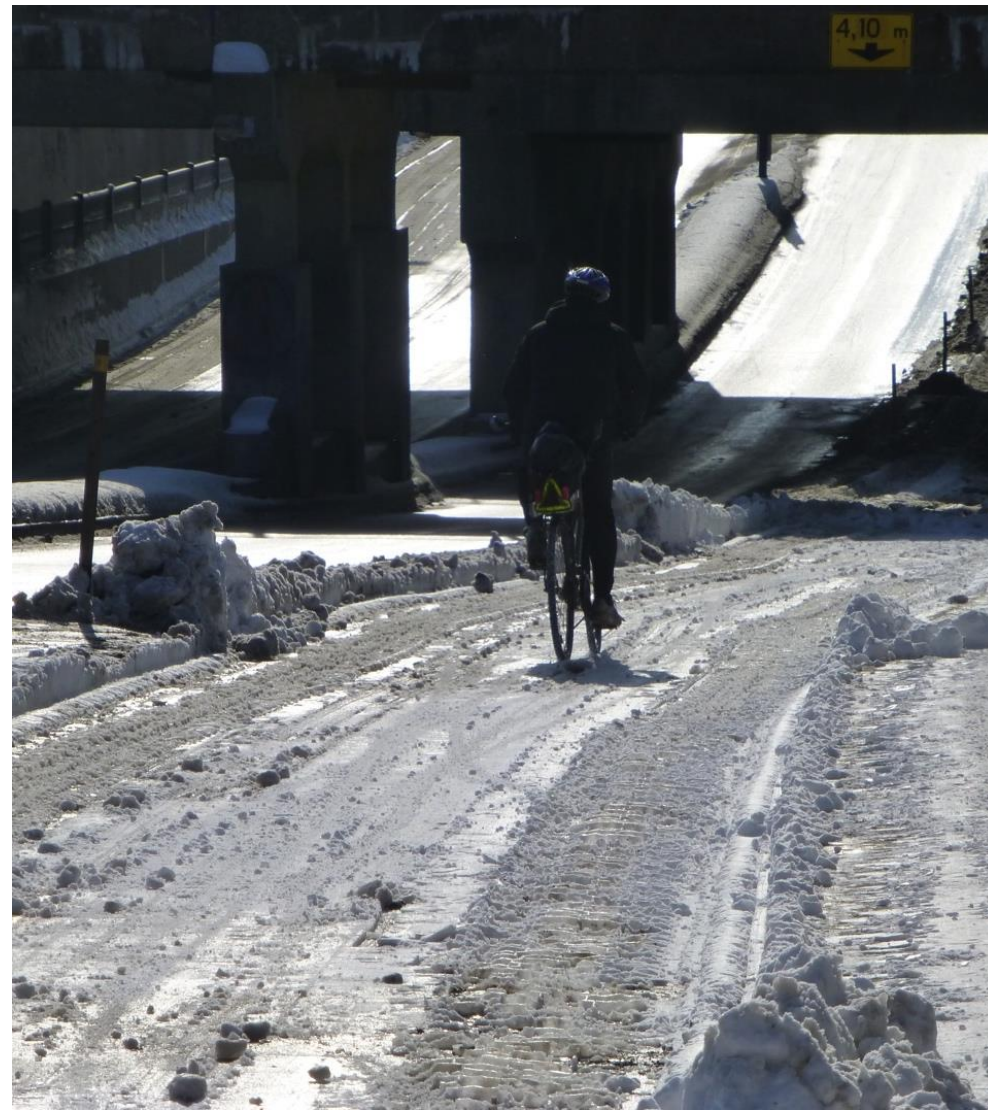
Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes actuelles

Déblaiement avec lame

Laisse un résidu

Peu efficace pour chutes de neige < 5 cm



Précipitations de neige à Montréal

Moyenne annuelle : 209 cm

Couverture en février : 13 cm

Jours avec précipitations

≥ 0.2 cm	59
≥ 5 cm	14
≥ 10 cm	5,4
≥ 25 cm	0,5



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes actuelles

Déblaiement avec lame

Laisse un résidu

Peu efficace pour chutes de neige < 5 cm

Peu efficace pour

59 des 79 jours de précipitation de neige à Montréal

75 % des précipitations





11 Montagne

8h - 9h30
LUN & VEN

P
60 min
9h30 - 16h
LUN & VEN

PROHIBITION DE STATIONNER POUR LES TAXIS

PROHIBITION DE STATIONNER POUR LES TAXIS

29

Direction de circulation

Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes actuelles

Déblaiement avec lame

Utilisation de sel granulaire
pour fondre les résidus

Chlorure de sodium peu
efficace sous -7°C

Nécessite de la chaleur pour
être activé



Températures à Montréal

	Jan	Fév	Mar	Avr	...	Oct	Nov	Déc
Max moy. (°C)	-5,3	-3,2	2,5	11,6	...	13,0	5,9	-1,4
Moyenne (°C)	-9,7	-7,7	-2,0	6,4	...	8,5	2,1	-5,4
Min moy, (°C)	-14,0	-12,2	-6,5	1,2	...	3,9	-1,7	-9,3

Moyenne 1981-2010

Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes actuelles

Déblaiement avec lame

Utilisation de sel granulaire
pour fondre les résidus

Chlorure de sodium peu
efficace sous -7°C

Janvier/février

Nécessite de la chaleur pour
être activé

**Peu efficace pour
piétons et cyclistes**



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes actuelles

Déblaiement avec lame

Utilisation de sel granulaire
pour fondre les résidus

Chlorure de sodium peu
efficace sous -7°C

Janvier/février

Nécessite de la chaleur pour
être activé

**Peu efficace pour
piétons et cyclistes**





11 Montagne

8h - 9h30
LUN & VEN

P
60 min
9h30 - 16h
LUN & VEN

PROHIBITION DE STATIONNER POUR LES TAXIS

PROHIBITION DE STATIONNER POUR LES TAXIS

Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes actuelles

Déblaiement avec lame

Utilisation de sel granulaire
pour fondre les résidus

Chargement de la neige



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes plus efficaces

Déblaiement avec balai

Ne laisse pas de résidu

Efficace pour chutes de neige

< 5 cm



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes plus efficaces

Déblaiement avec balai

Ne laisse pas de résidu

Efficace pour chutes de neige

< 5 cm

Efficace pour

**59 des 79 jours de
précipitation de neige à
Montréal**

75 % des précipitations



New York

Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes plus efficaces

Déblaiement avec balai

Ne laisse pas de résidu

Efficace pour chutes de neige

< 5 cm

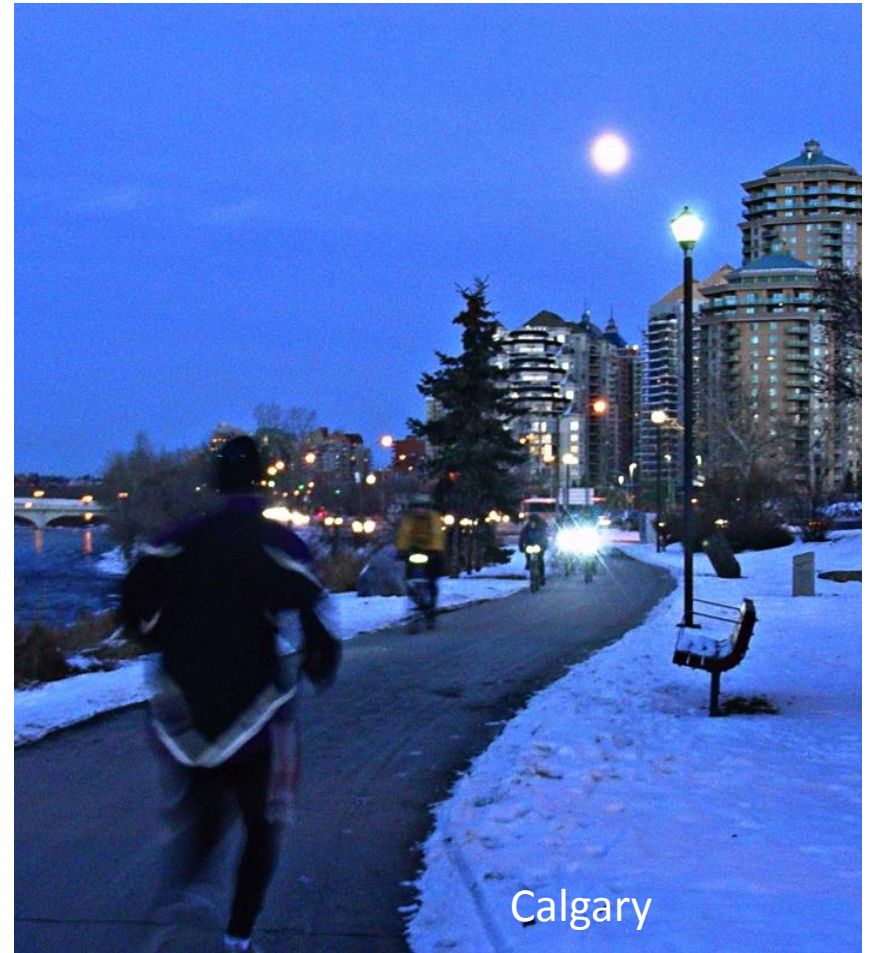
Efficace pour

**59 des 79 jours de
précipitation de neige à
Montréal**

75 % des précipitations



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes plus efficaces

Déblaiement avec balai

Utilisation de saumure

Adhérence lors de faibles précipitations

Pré-mouillage avant précipitation : empêche la neige de coller à la chaussée



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes plus efficaces

Déblaiement avec balai

Utilisation de saumure

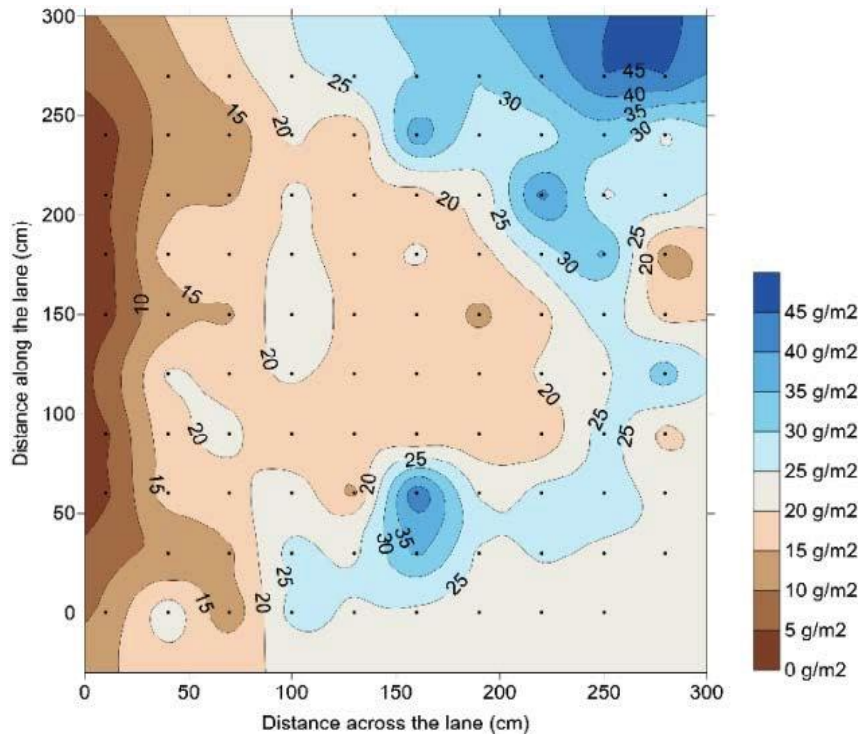
Adhérence lors de faibles précipitations

Pré-mouillage avant précipitation : empêche la neige de coller à la chaussée

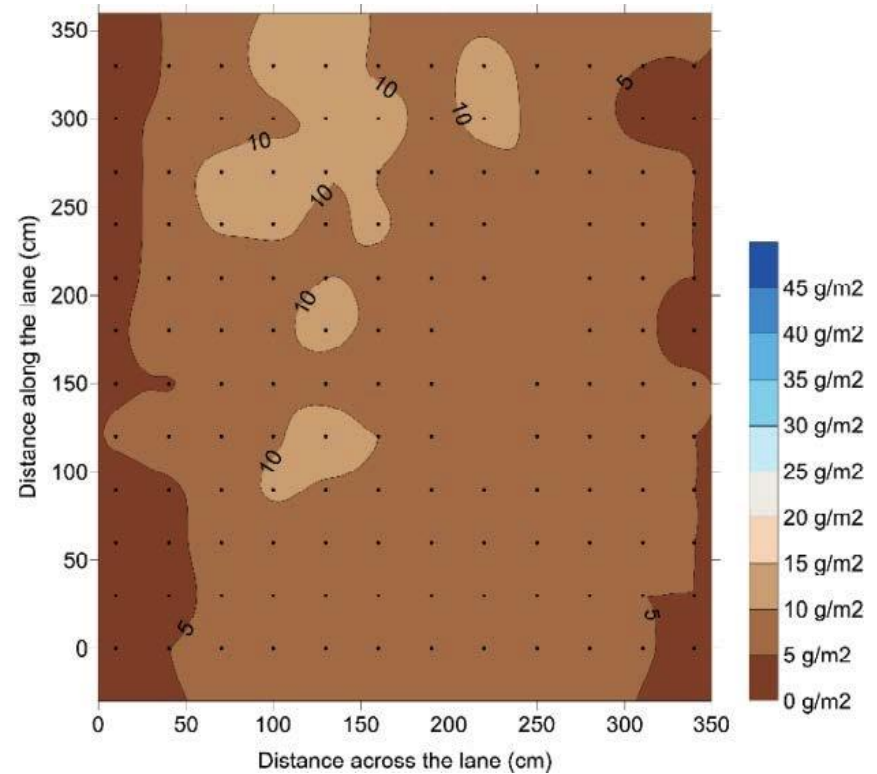


Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Sel granulaire



Saumure



Source: Institut national suédois de recherche sur les routes et les transports (VTI)

Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Méthodes plus efficaces

Déblaiement avec balai

Utilisation de saumure

Adhérence lors de faibles précipitations

Pré-mouillage avant précipitation : empêche la neige de coller à la chaussée

Coût plus élevé

Peu visible

Pas efficace pour précipitation importante



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

Pelle et sel



Balai rotatif et saumure



Entretien hivernal pour piétons et cyclistes

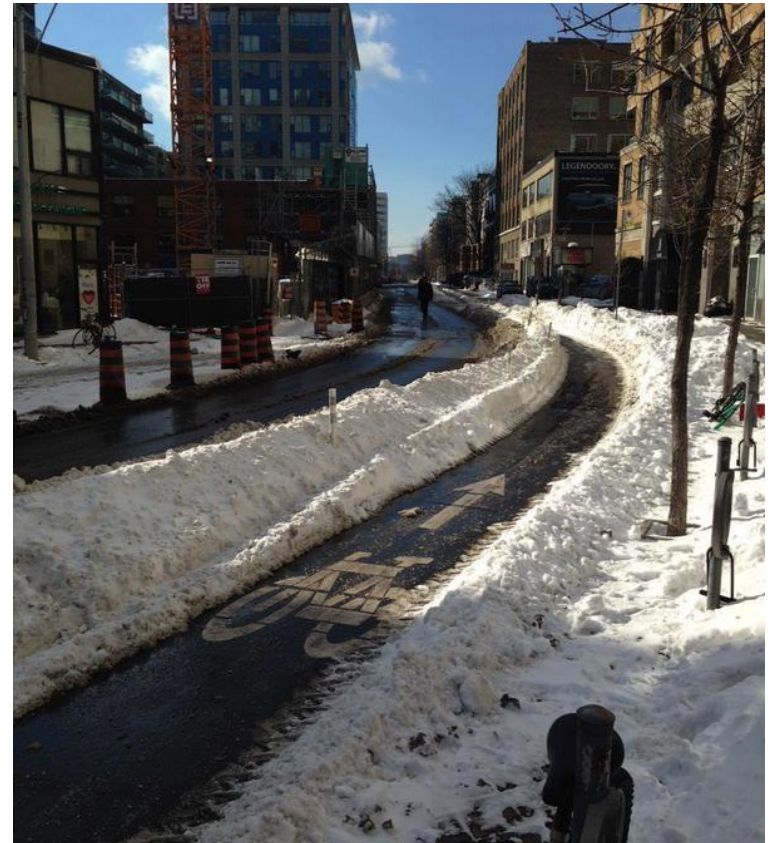
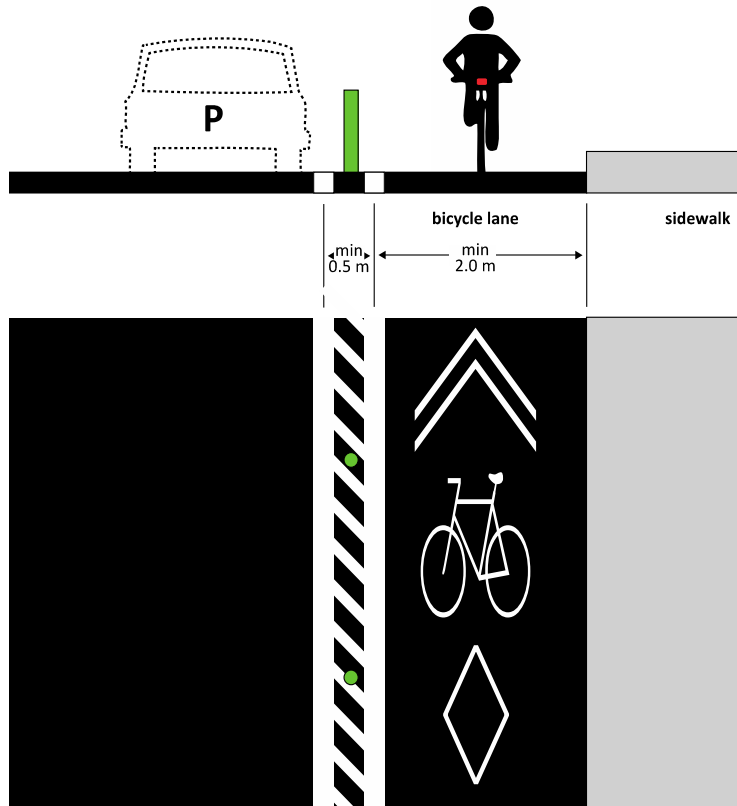
Méthodes plus efficaces

Lame + balai + saumure





Conception vs entretien hivernal



Conception vs entretien hivernal

Trottoirs boulevards

Utiles pour accumulation de la neige

Utilisation de souffleuses lors de chutes de neige importantes

Responsabilisation des citoyens pour le déneigement du prolongement de leur trottoir privé



Conception vs entretien hivernal

Trottoirs boulevards

Utiles pour accumulation de la neige

Utilisation de souffleuses lors de chutes de neige importantes

Responsabilisation des citoyens pour le déneigement du prolongement de leur trottoir privé



Conception vs entretien hivernal

Trottoirs boulevards

Pente latérale aux entrées
charretières

Hors trottoir
pour éviter les chutes



Conception vs entretien hivernal

Trottoirs boulevards

Pente latérale aux entrées
charretières

Chaussée à drainage
central

Évite les flaques au bord du
trottoir en particulier aux
intersections



Conception vs entretien hivernal

Trottoirs boulevards

Pente latérale aux entrées
charretières

Chaussée à drainage
central

Évite les flaques au bord du
trottoir en particulier aux
intersections



Conception vs entretien hivernal

Bandes cyclables

- Confort et sécurité
- Déneigement conjoint bandes / rue
 - Chasse-neige vs accumulation dans les bandes
 - Chargement



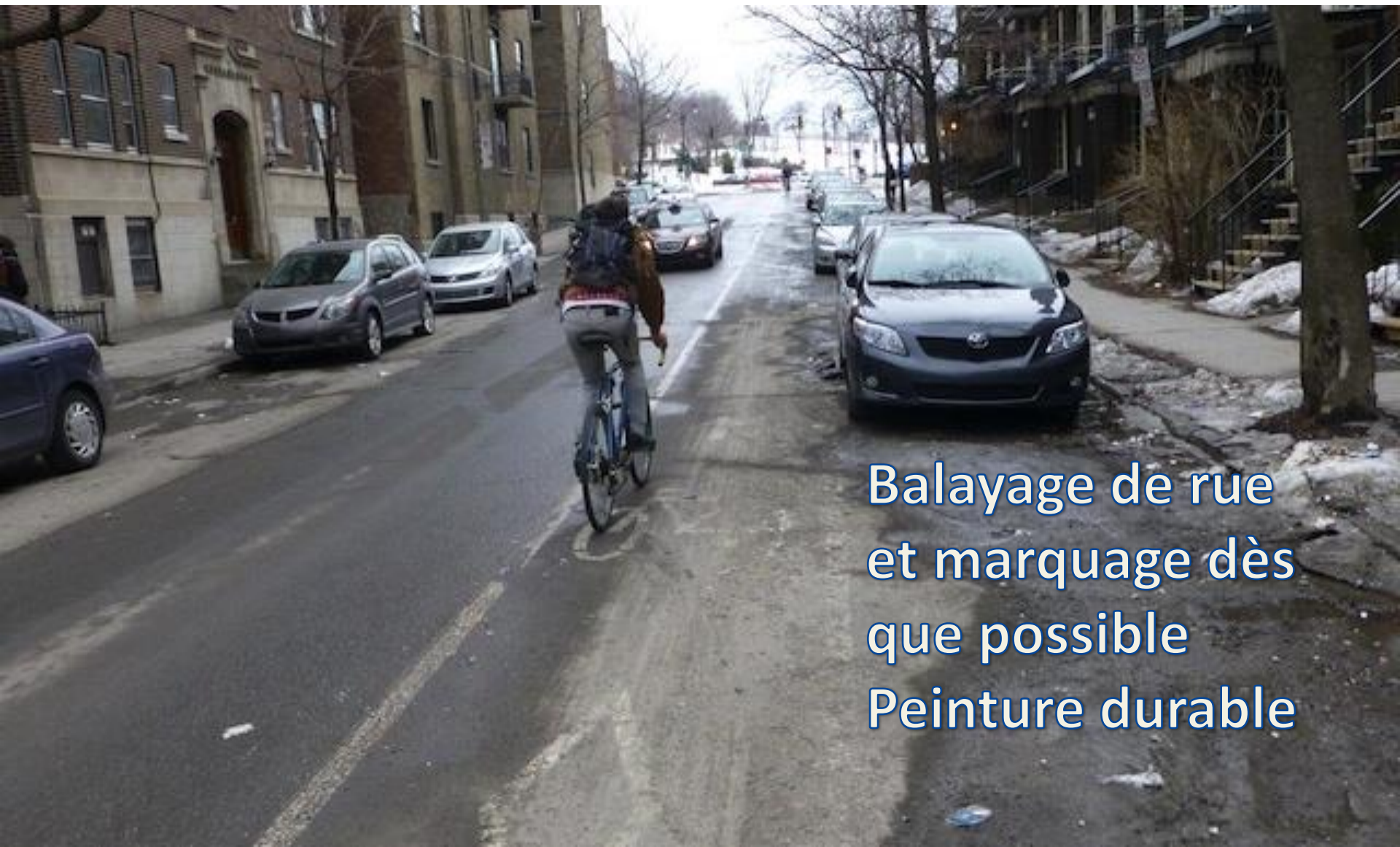
Bandes cyclables



Bandes cyclables



Bandes cyclables



Balayage de rue
et marquage dès
que possible
Peinture durable

Conception vs entretien hivernal

Pistes cyclables

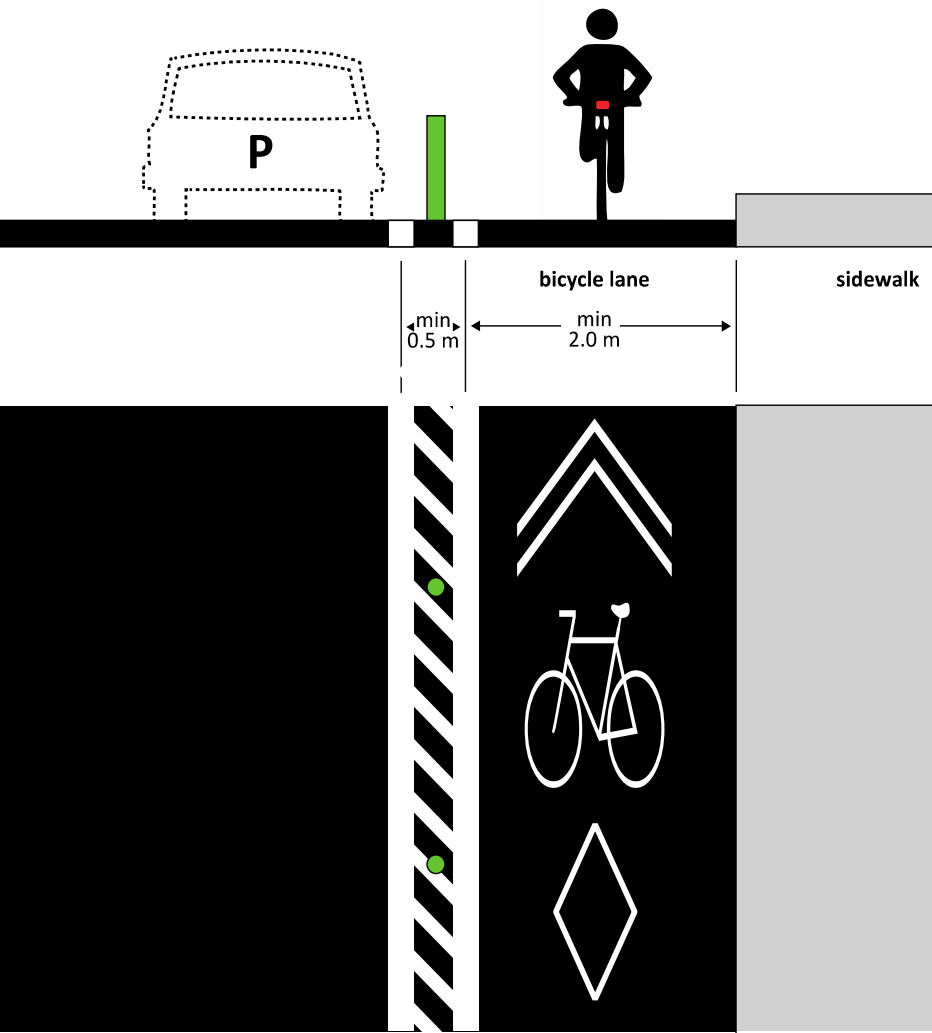
Séparation = délinéateurs
(bollards) ou bordure

Opérations séparées

Machinerie de trottoir ou
camionnettes



Pistes cyclables

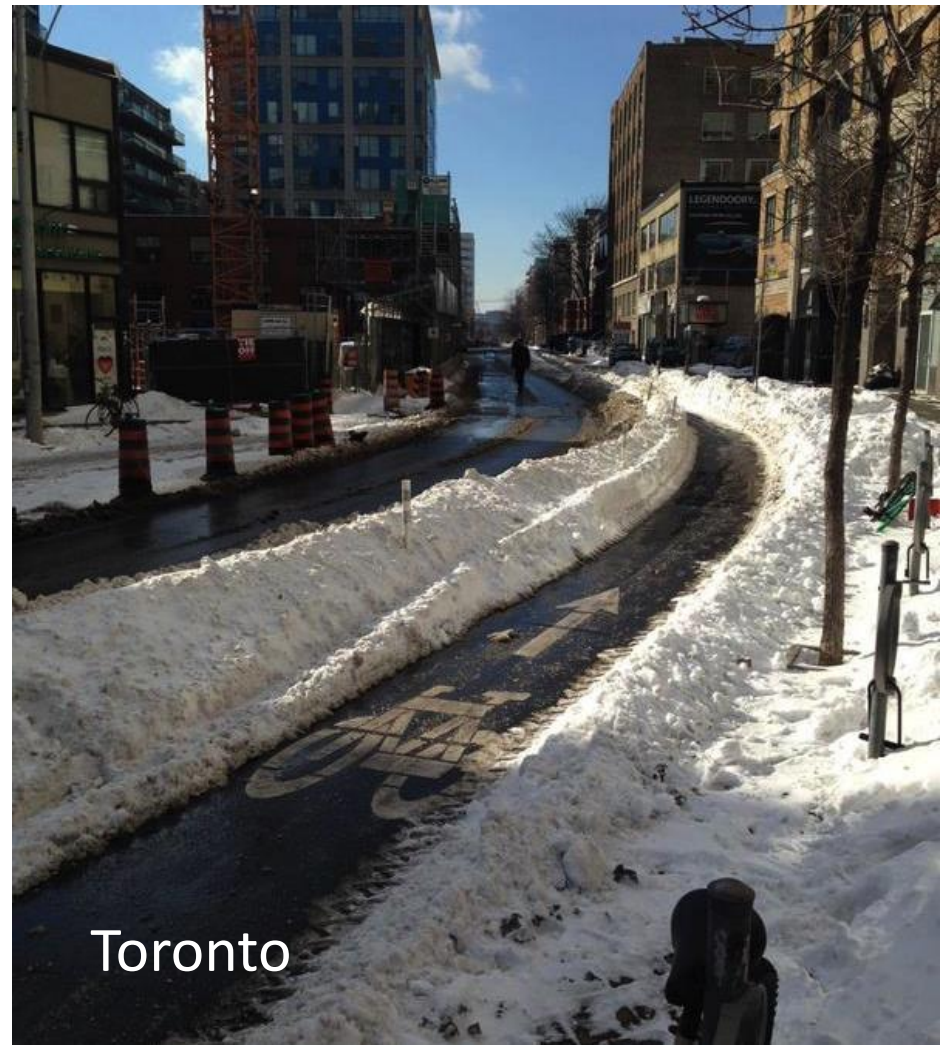
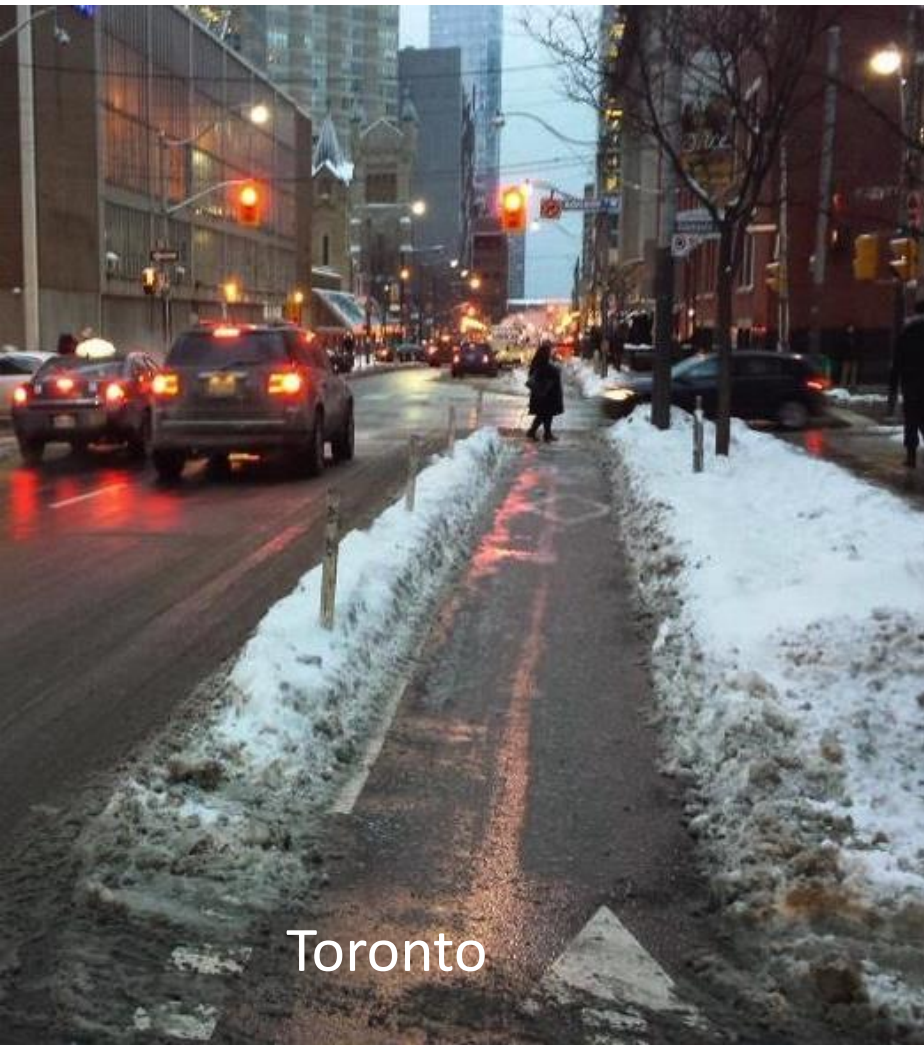


Pistes cyclables



Ottawa

Pistes cyclables



Pistes cyclables



Montréal



Montréal

Pistes cyclables

Piste séparée par voitures

- Confort et sécurité
- Chasse-neige séparé trottoir / piste / rue
- Chargement conjoint piste / rue



Pistes cyclables

Piste à mi-niveau

Confort et sécurité

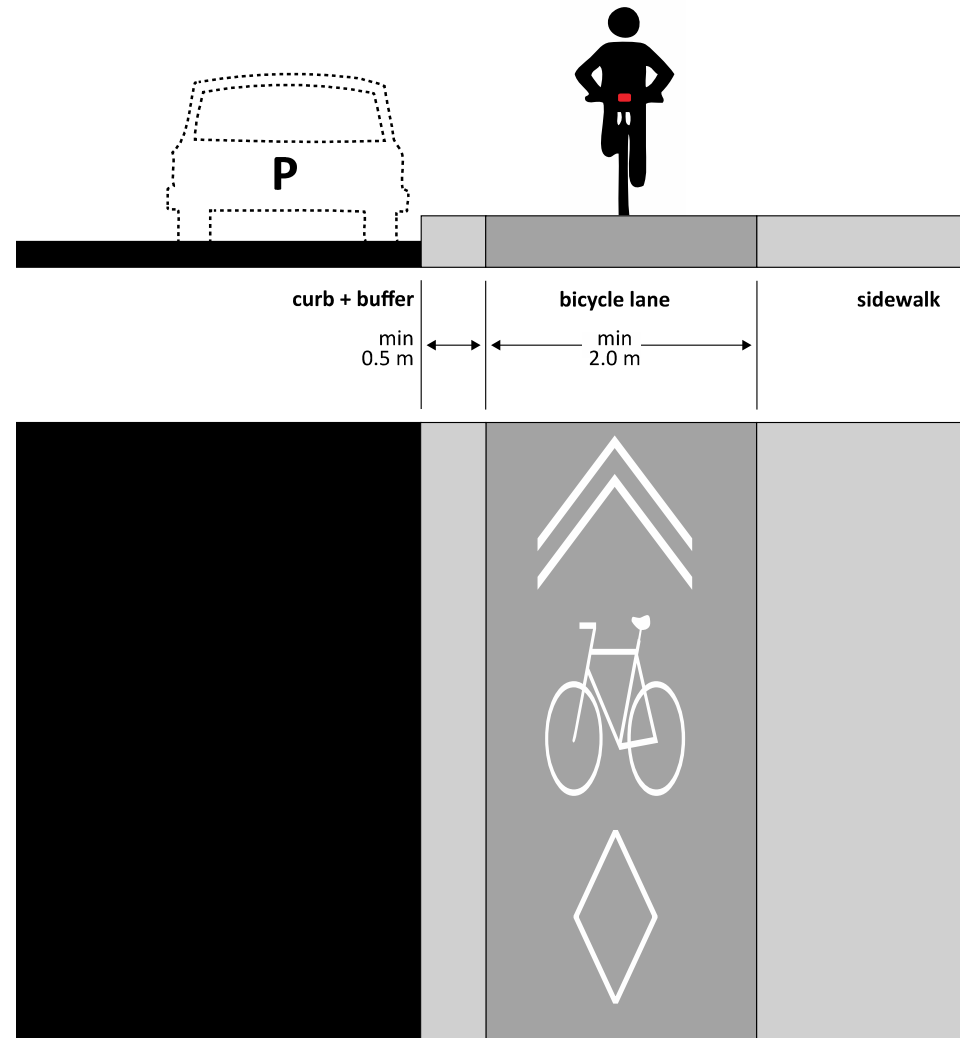
Déneigement conjoint
trottoir / piste / rue

- Chasse-neige
- Chargement



Conception vs entretien hivernal

Piste hauteur trottoir
Opérations conjointe
avec trottoir



Pistes cyclables

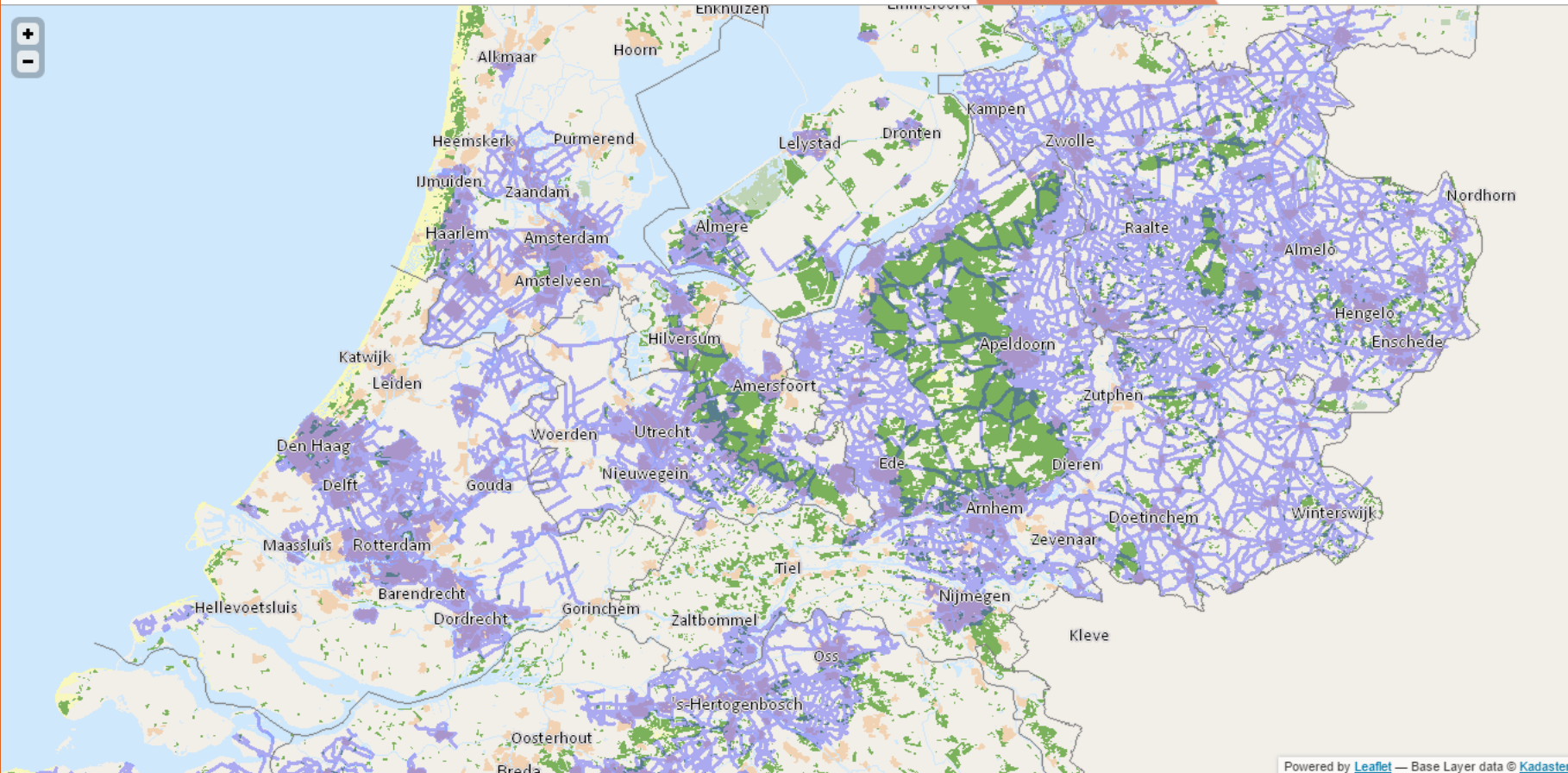


Ottawa



Ottawa

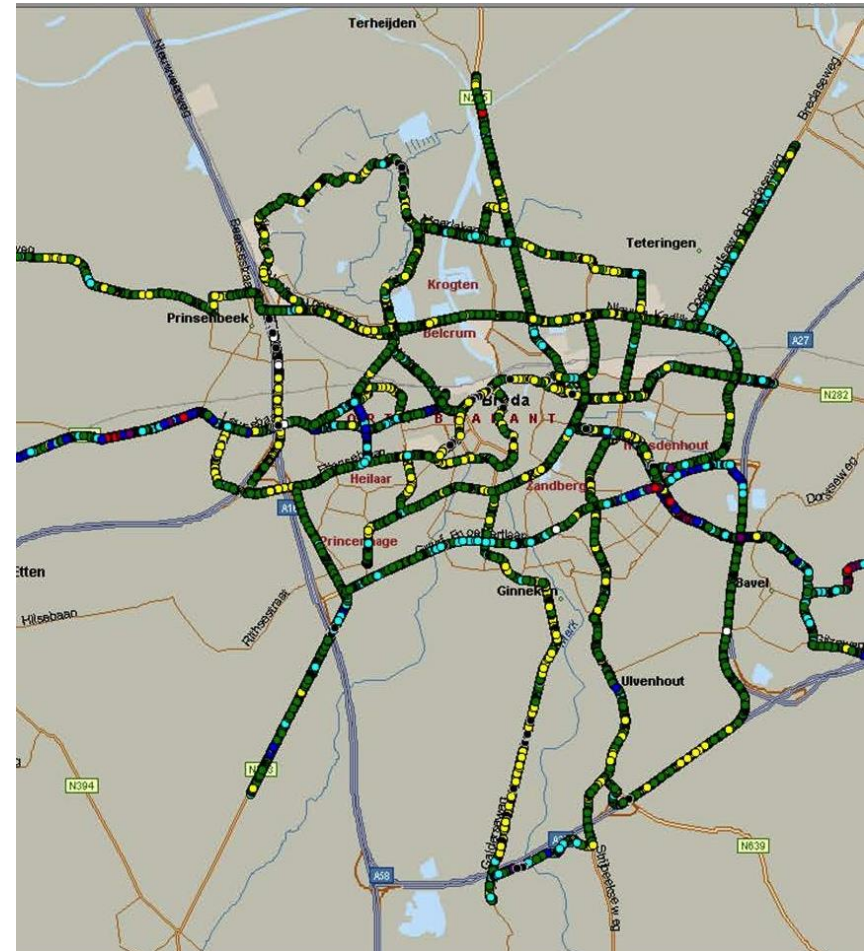
Na(onal\$map\$of\$alted\$cyclepaths\$



Cartographie thermique

Identifie les endroits
sujets à l'englacement

Peut être utilisé pour
optimiser la quantité de
fondants utilisés



Cartographie thermique

Thermomètre et
hygromètre aux endroits
sujets à l'englacement

Opération anti-glace
déclenchée par conditions
de température/humidité



Information de l'avenir



VIEW ALL NEWS || WRS: Summer Landfill Hours now in effect (posted Apr 01)

THE CITY OF CALGARY

Follow us on [Facebook] [Twitter] [LinkedIn]

What are you looking for? Search powered by Google

popular search terms

SHARE THIS PAGE PRINT

Pathway snow clearing

Calgary pathways that are cleared of snow have been determined by City Council. The City's pathway system is approximately 700 km in length, of that, 300 km are cleared of snow.

Pathways cleared of snow:

- [Bow River Pathway System](#)
- [Elbow River Pathway System](#)
- [Nose Creek Pathway System](#)
- [Regional Pathways in the Uplands](#)
- [Pathway Connectors to LRT Stations](#)
- [Priority 2 Pathways](#)

The following pathways are cleared on a priority 1 basis:

Priority 1 means that the pathway is cleared, or has started to be cleared, within 24 hours of the start of the snowfall.

Bow River pathway system

- North Bow River pathway from [Montgomery Road N.W. east to Crowchild Tr.](#)
- [Baker Park](#)
- North Bow River pathway from [Crowchild Tr. east to Prince's Island](#)
- North Bow River pathway from [Prince's Island east to the Nose Creek](#) including the lateral pathway from Prince's Island bridge north to Crescent Rd., and east to Centre St.
- South Bow River pathway from [Sovereign Cres. S.W. east to Prince's Island](#) including the lateral pathway to Dumbarton Rd.

Community Services
Protective Services
Parks
Pathways
Snow Clearing

How do you find what you're looking for?
If you're having trouble finding calgary.ca, try search tips or check our help page. If you still need assistance, please contact us or call 3-1-1.

City Council | Calendar | Interactive map | eServices | Careers | Get involved | Departments | Help

While expanding our partnerships, The City of Calgary leads the development of key recreation infrastructure projects that by 2036, 90 per cent of people report that they participate in active lifestyles, including structured recreational opportunities.

“ I need help using calgary.ca ”

Search

Finding the perfect venue is a walk in the park for corporate functions - weddings

Information de l'avenir

Pour les déplacements
d'aujourd'hui

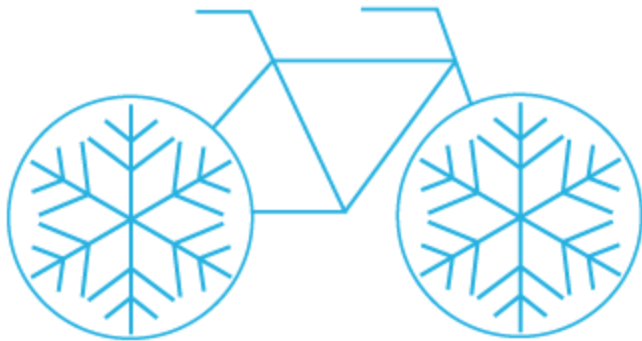


Venez rouler avec nous



Merci !

mjolicoeur@velo.qc.ca



CONGRÈS
VÉLO D'HIVER
MONTRÉAL 2017

