

DENEIGEMENT DES TROTTOIRS DANS LES QUARTIERS CENTRAUX DE LA VILLE DE QUÉBEC : MISER SUR LA SÉCURITÉ ET L'ACCESSIBILITÉ DES PIÉTONS

- **Éric Langlois**
- Ingénieur
- Ville de Québec
- eric.langlois@ville.quebec.qc.ca

Contenu

Introduction

1.Présentation de la Ville de Québec

2.Principales problématiques de déneigement des trottoirs

3.Un service de déneigement adapté et des solutions d'amélioration

4.Conclusion

INTRODUCTION

La saison hivernale de la ville de Québec est caractérisée par des précipitations de neige importantes et fréquentes.

La neige tassée sur les côtés de la chaussée, peut constituer des obstacles temporaires pour les piétons, particulièrement les personnes à mobilité réduite.

Plusieurs trottoirs des quartiers centraux sont étroits et encombrés de poteaux et de perrons et sont directement longés par des immeubles. Ces facteurs, combinés à la présence de voitures stationnées empêchent le libre passage des véhicules de déneigement de trottoirs.

La Ville de Québec compose avec cette réalité par un processus d'amélioration continue avec comme objectif la sécurité des piétons.

1. PRÉSENTATION DE LA VILLE DE QUÉBEC

La ville de Québec est la capitale nationale du Québec, une des provinces de l'est du Canada. Fondée en 1608, elle est le berceau de l'Amérique française. Par son caractère historique, Québec constitue un pôle touristique majeur en Amérique. En 2010, Québec a été l'hôte du congrès international de la viabilité hivernale de l'Association Mondiale de la Route. En 2011, la population totale de la ville de Québec était de 516 620 personnes.

1. PRÉSENTATION DE LA VILLE DE QUÉBEC



Situation géographique de la ville de Québec (source Wikipédia)

1. PRÉSENTATION DE LA VILLE DE QUÉBEC



Québec en hiver, vue de la rive sud du fleuve Saint-Laurent
(source Wikipédia)

1. PRÉSENTATION DE LA VILLE DE QUÉBEC

1.1. Portrait du déneigement

La Ville déneige 2 286 kilomètres (2 voies) de chaussées et 1 160 kilomètres de trottoirs. La quasi-totalité des chaussées des quartiers centraux sont bordées de trottoirs. Chaque hiver, de novembre à avril, la ville fait face à une précipitation de neige importante (moyenne par hiver d'environ 300 cm). Le budget annuel pour effectuer le déneigement des rues et trottoirs se chiffre autour de 60 millions de dollars canadiens. Ce montant varie toutefois selon la rudesse de l'hiver.

2. PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DE DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS

2.1. Largeur des trottoirs, obstacles en trottoir et stationnement en bordure

À l'origine, dans les quartiers centraux, les trottoirs n'ont pas été conçus pour être déneigés mécaniquement. Avant la municipalisation des trottoirs dans les années 70, chacun entretenait manuellement son bout de trottoir en face de sa propriété. Dans ce contexte de déneigement manuel, les poteaux électriques, les perrons et autres obstacles ne présentaient pas de problème au déneigement.

2. PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DE DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS

2.1. Largeur des trottoirs, obstacles en trottoir et stationnement en bordure (suite)

Aujourd'hui, les activités de déneigement effectuées par la Ville doivent composer avec cette réalité : Souvent les trottoirs n'offrent pas la largeur minimale pour permettre un déneigement mécanique. La situation se corse avec les obstacles qui garnissent les trottoirs et par la présence de voitures stationnées en bordure. En effet, beaucoup de citoyens utilisent principalement la rue pour stationner leur véhicule car c'est gratuit.

2. PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DE DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS



Le tracteur qui déblaie le trottoir doit contourner les obstacles

2. PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DE DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS



Compte tenu du perron et des voitures stationnées, le tracteur ne passe pas

2. PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DE DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS

2.2. L'eau de fonte des toitures

Plusieurs bâtiments situés directement en bordure de trottoir, ont une toiture en pente vers la rue. Certains ne sont pas muni de gouttière, d'autres ont une descente de gouttière qui rejette l'eau directement sur le trottoir. La neige peut fondre sur la toiture ensoleillée, mais l'eau issue de cette fonte, une fois rendue au niveau du sol, gèle sur le trottoir qui est à l'ombre, créant une couche de glace qui s'accumule au fil des jours et causant une source de danger pour le piéton. Cette situation se produit entre les épisodes neigeux, après que les opérations de déneigement soient terminées. L'épaisseur de glace résultante, en raison de son importance, est difficile à enlever.

2. PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DE DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS



Descente de gouttière dont l'eau s'écoule directement sur le trottoir

2. PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DE DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS



Glace formée par l'eau d'une toiture qui dégoutte sur le trottoir

2. PRINCIPALES PROBLÉMATIQUES DE DÉNEIGEMENT DES TROTTOIRS

2.3. L'accumulation de neige en bordure des trottoirs

Le déblaiement des chaussées peut entrer en conflit avec le déblaiement des trottoirs. En effet, chaque fois que la grappe de rue passe, elle laisse en bordure de chaussée une accumulation de neige qui obstrue le libre passage des piétons aux intersections. Ceci est accentué par le fait que les précipitations de neige sont fréquentes et importantes. Pour les personnes à mobilité réduite, ceci constitue des obstacles difficiles sinon impossibles à contourner.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

Au fil des années, la Ville de Québec a développé et continue de développer des façons de faire et des orientations pour améliorer le déneigement de ses trottoirs et favoriser ainsi le déplacement des piétons en toute sécurité.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.1. La politique de déneigement

Dans sa politique de déneigement, la Ville de Québec définit les critères permettant d'autoriser le déneigement d'un trottoir. Lesdits critères se basent principalement sur la sécurité des piétons. Cette politique définit aussi les niveaux de service applicables et les délais de déneigement.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

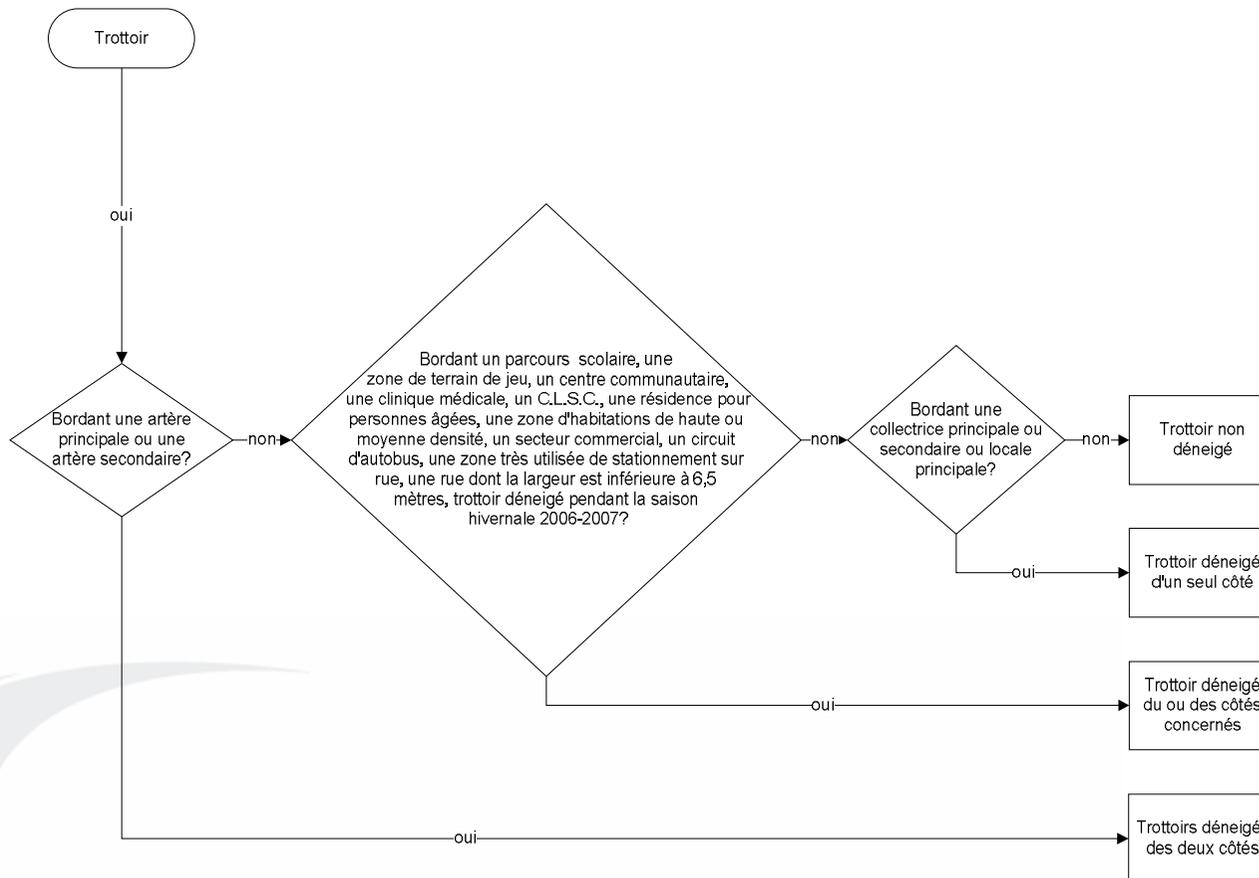


Diagramme montrant les critères autorisant le déneigement d'un trottoir (source politique de déneigement de la Ville de Québec)

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.1. La politique de déneigement (suite)

Dans les quartiers centraux, les délais pour compléter les opérations de déneigement sont minimums (généralement une nuit), ceci afin de redonner le plus rapidement possible aux piétons le plein usage des trottoirs. Ces délais peuvent paraître courts mais ils sont nécessaires compte tenu de l'importance et la fréquence des précipitations de neige. En effet, les accumulations de neige dans les rues constituent des obstacles majeurs pour les piétons si elles ne sont pas rapidement enlevées, et avant la prochaine précipitation.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.2. Le devis de déneigement

Pour corriger le problème des accumulations de neige qui bloquent les trottoirs aux intersections, le devis de déneigement prévoit un article qui oblige l'entrepreneur à maintenir dégagés les trottoirs aux intersections lors des opérations de déblaiement de la neige. Cette procédure s'applique également dans les secteurs déneigés par les équipes de la Ville.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.2. Le devis de déneigement (suite)

En ce qui concerne l'eau de fonte qui provient des toitures et qui gèle sur le trottoir, le devis fait mention de cette problématique et demande que l'entrepreneur apporte une attention spéciale à cette réalité et ajuste ses opérations de manière à maintenir ces trottoirs sécuritaires.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.3. Réglementation sur le stationnement sur rue

Lorsque le stationnement est permis en bordure de rue, plusieurs trottoirs ne peuvent être déneigés en raison des obstacles et de la largeur libre résiduelle insuffisante pour permettre le passage de la grappe de trottoir. Afin de pouvoir procéder au déneigement complet de tous les trottoirs et épandre sur ceux-ci des fondants et des abrasifs, la Ville, depuis 1988, s'est doté d'un système de feux clignotants, dans toutes les rues des quartiers centraux, qui avertit les citoyens d'une période d'interdiction de stationnement.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.3. Réglementation sur le stationnement sur rue (suite)

Ce système permet de minimiser les périodes d'interdiction mais est très efficace lorsqu'elles sont effectives. Ainsi, durant les périodes d'interdiction, les opérations de déneigement peuvent s'effectuer rondement sans perte de temps et se complètent généralement en une seule nuit. Le système a été modernisé en 2011 : tous les feux peuvent être activés individuellement ou collectivement à partir d'un poste informatique.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION



Feu clignotant pour déneigement

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.3. Réglementation sur le stationnement sur rue (suite)

Pour améliorer le déneigement des trottoirs en dehors des périodes d'interdiction, les Travaux publics de la Ville ont commencé à inventorier les rues où il serait judicieux de modifier l'interdiction de stationnement pour la faire correspondre au côté où le trottoir ne comporte pas de poteau électrique ou d'autres obstacles. Ainsi, on pourrait s'assurer qu'un des trottoirs soit toujours parfaitement dégagé.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION



Disposition adéquate du stationnement favorisant le déneigement d'un trottoir

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.4. Normes d'aménagement des rues et trottoirs

Le Service des travaux publics travaille en collaboration avec les autres services responsables des aménagements de rues et trottoirs, afin de s'assurer que les contraintes liées au déneigement soient pris en compte. Un trottoir doit normalement avoir deux mètres de largeur libre pour permettre un déneigement sans encombre s'il y a du stationnement en bordure. Toutefois compte tenu du bâti existant et des impératifs de stationnement et de circulation, il n'est pas toujours possible de répondre à cette norme. Des solutions novatrices ou de compromis sont alors élaborées souvent avec la consultation des citoyens riverains

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.4. Normes d'aménagement des rues et trottoirs (suite)

Un projet novateur de rue partagée a été élaboré, où les trottoirs en bordure sont remplacés par une bande de refuge non déneigée par la Ville, mais que le citoyen a le choix de déneiger. Les piétons circulent alors au centre de la rue. L'avantage, c'est que le centre de la rue est toujours dégagé, peu importe les conditions de stationnement. Avant ce projet, les piétons avaient déjà acquis l'habitude de circuler au centre de la chaussée pour cette raison.

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION



Rue à chaussée partagée avec la bande centrale pour marquer le passage pour piéton

3. UN SERVICE DE DÉNEIGEMENT ADAPTÉ ET DES SOLUTIONS D'AMÉLIORATION

3.4. Normes d'aménagement des rues et trottoirs (suite)

Lors des projets de réfection de rues et trottoirs, les descentes de gouttières sont, autant que possible, raccordées au réseau pluvial. Ainsi, le problème des eaux de fonte provenant des toitures se corrige petit à petit.

4. CONCLUSION

Tout ceci s'inscrit dans un processus d'amélioration continue visant l'accessibilité des trottoirs et la sécurité des piétons. Toutefois, cet objectif et les propositions d'améliorations entrent souvent en conflit avec d'autres besoins comme le stationnement sur rue, la végétalisation des trottoirs, l'esthétisme, etc. C'est pourquoi, généralement, les consensus sont difficiles à obtenir et les solutions adoptées sont faites de compromis. Dans ce contexte, il est important que le service responsable des activités de déneigement s'assure de bien faire comprendre aux autres intervenants que les conditions qui favorisent l'efficacité du déneigement, favorisent aussi la sécurité des piétons.

MERCI