
RAPPORT ANNUEL 2013-2014

VIVRE AVEC L'HIVER





Mot de la direction	5
L'ABC de l'entretien hivernal	6
Situations hivernales	6
Les étapes des opérations hivernales	6
Rôle du citoyen	7
Caractéristiques du territoire	8
Étendue du réseau	8
Classification des rues	8
Réseau piétonnier	8
Particularités géographiques	8
Politique « Vivre avec l'hiver »	9
Objectif	9
Niveaux de service du réseau routier	9
Niveaux de service du réseau piétonnier	10
Efforts de développement durable	11
Ressources déployées	12
Effectif à l'interne	12
Équipements à l'interne	12
Effectif et équipements contractés	13
Résultats et bilan de la saison 2013-2014	14
Conditions climatiques	14
Résultats budgétaires	16
Bilan des opérations	17
Grattage et épandage	17
Opérations d'enlèvement de la neige	18
Dépôts à neige	19
Gestion des sels de voirie	19
Communication avec le grand public	22
Remerciements	23



MOT DE LA DIRECTION

Nous avons le plaisir de partager avec vous ce quatrième rapport annuel de viabilité hivernale, à la suite de l'adoption par le conseil municipal de la politique « Vivre avec l'hiver ». Cette politique met en évidence le fait que vivre avec l'hiver, c'est l'affaire de tous : du Service de l'entretien et de la voirie, des usagers de la route et des citoyens.

L'hiver 2013-2014 fut caractérisé par des précipitations de neige totalisant 295 centimètres, soit l'équivalent de la moyenne de 30 ans (1971-2000) déterminée par Environnement Canada. Par contre, il s'agit d'une augmentation significative par rapport à la moyenne des 5 dernières années qui est de 209 centimètres. L'hiver fut long et difficile pour les usagers de la route et pour le personnel affecté au déneigement. Nous avons vécu trois périodes de conditions extrêmes, soit le verglas d'avant Noël et les deux tempêtes de plus de 30 cm au mois de mars. En plus, il y a eu quatre périodes de conditions difficiles, soit de pluie gelant au sol ou encore des précipitations de neige entre 20 et 30 centimètres. Du côté budgétaire, un dépassement important de plus de 2,5 M\$ fut enregistré, principalement au niveau des activités d'enlèvement de la neige et des quantités de sel utilisé.

Deux projets pilotes furent mis de l'avant lors de l'hiver 2013-2014. Tout d'abord, une opération de dégagement des bords de rue face aux abribus bordés de trottoirs a été mise en place. Quelque 108 abribus ont ainsi été dégagés en moins de 24 heures suivant la fin du grattage de neige. Ce projet s'est avéré fort apprécié par les usagers et la STS. Les observations et commentaires recueillis durant ce projet pilote nous incitent à recommander la poursuite de cette initiative au conseil municipal. L'autre projet pilote concerne la mise en place d'une patrouille blanche visant un contact direct avec les citoyens afin de corriger des situations problématiques en période de déneigement. Ce projet se poursuivra à l'automne prochain et sera évalué par la suite.

Il importe également de poursuivre les efforts afin de mieux informer la population des conditions difficiles de déplacement et des opérations de déneigement via les médias sociaux (Facebook, Twitter, Blogue).

Ce rapport annuel vous aidera, nous l'espérons, à mieux comprendre les particularités propres à l'hiver et à apprécier les efforts logistiques déployés afin que l'on puisse, tous ensemble, bien « Vivre avec l'hiver ».

Bonne lecture à toutes et à tous!

Martial Larose

Martial Larose
Directeur par intérim
Service de l'entretien et de la voirie
Ville de Sherbrooke



Situations hivernales

La nature et l'ampleur des phénomènes modifient plus ou moins l'efficacité des interventions hivernales et, par conséquent, modulent les résultats qui peuvent être atteints. Comme mentionné dans la Politique de viabilité hivernale « Vivre avec l'hiver », trois situations hivernales conditionnent le mouvement de la circulation et l'atteinte de niveaux de service :

Courante :

Nature ou ampleur du phénomène vécu permettant d'atteindre sans difficulté le niveau de service prescrit (par exemple : petite glace sans précipitations, neige de moins de 15 cm sans forte intensité).

Difficile :

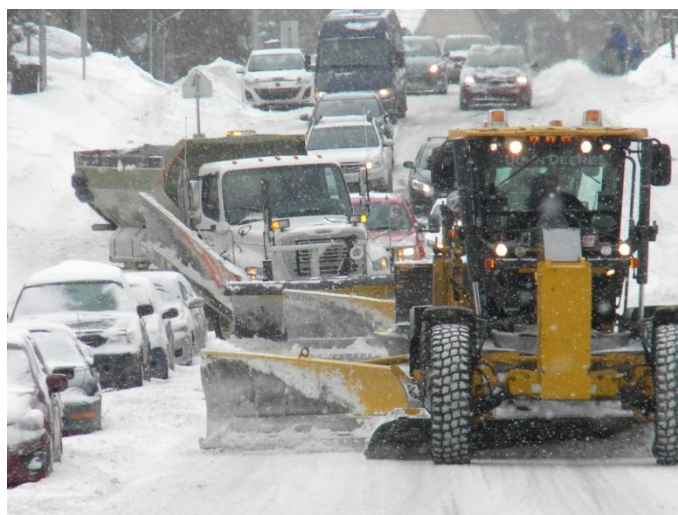
Nature ou ampleur conduisant à des difficultés de maintien des niveaux de service (par exemple : pluie sur sol gelé, verglas sur moins de 10 mm, chute de neige entre 15 et 30 cm, chute de neige intense en peu de temps).

Extrême :

Nature et ampleur du phénomène conduisant d'emblée à une réduction des niveaux de service (par exemple : tempête de neige de plus de 30 cm, verglas en forte épaisseur).



Les situations courantes surviennent environ 80 % du temps.



Cette photo illustre une situation hivernale difficile

Les étapes des opérations hivernales

Les gestionnaires affectés à l'entretien hivernal surveillent de près les prévisions météorologiques et les cartes radar météo pour voir l'évolution des phénomènes. Des patrouilleurs parcourent également les rues de la ville pour s'assurer que le réseau routier est sécuritaire; ils transmettent aux gestionnaires l'état de la situation sur le terrain. Avec les renseignements météorologiques et les rapports des patrouilleurs, les gestionnaires prennent les mesures appropriées selon le type de précipitations. Les équipes d'épandage de sel ou d'abrasifs sont alors déployées sur le réseau, selon les niveaux de service.



L'ABC DE L'ENTRETIEN HIVERNAL

Lorsqu'une quantité de neige significative est tombée (environ 8 cm ou plus), une opération de grattage est mise en œuvre dans toutes les rues de la ville durant la nuit, afin de tasser la neige sur les accotements. De jour, cette opération de grattage est difficilement possible puisque des véhicules sont stationnés dans les rues. L'interdiction de stationner la nuit dans les rues facilite alors les opérations.

Une opération d'enlèvement de la neige avec les souffleuses s'active dès qu'il y a environ 20 cm d'accumulation de neige au sol. Cette opération peut prendre de cinq à sept nuits, en excluant les fins de semaine, et priorise les rues bordées de trottoirs, en débutant par les rues commerciales possédant du stationnement sur rues (une partie des rues King Ouest et King Est, Wellington, Alexandre et Galt Ouest, etc.). Toutes les autres rues sont entretenues dans un ordre de passage favorisant l'efficacité. Il n'y a donc aucune priorité accordée aux écoles, aux garderies, aux églises ou aux autres endroits à caractère particulier, sauf en cas de situation exceptionnelle.

Rôle du citoyen

Le citoyen étant mieux informé, il sait quand les équipes de déneigement passeront sur sa rue. S'il croit que l'entretien de sa rue a été oublié, il peut en tout temps communiquer avec le centre de contrôle, en composant le 819 821-5858.

Il peut également planifier ses trajets, à l'aide des cartes de niveaux de service disponibles sur le site Web de la Ville (sherbrooke.ca/neige), de manière à emprunter des rues dégagées en priorité. Il peut aussi choisir de limiter ses déplacements afin de ne pas nuire aux opérations de déneigement. En respectant les consignes de stationnement de nuit, il facilite le tassement et l'enlèvement de la neige dans les rues.



La Ville demande à ses citoyens de ne pas sortir les bacs de matières résiduelles si une tempête a lieu lors d'une journée de collecte.

S'il est absolument nécessaire de faire vider le bac, il est préférable de le placer dans l'entrée de cour près de la rue le matin de la collecte et de le ramasser le plus rapidement possible.





CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

Étendue du réseau

La Ville de Sherbrooke assure un entretien hivernal de 1030 km de rues et de 316 km de réseau piétonnier. Afin de limiter la dégradation des conditions de déplacement, le Service de l'entretien et de la voirie a mis en place 17 circuits de déneigement de trottoirs, 28 circuits d'épandage et 33 circuits de grattage. À ces circuits s'ajoute le déneigement des stationnements, des escaliers et des autres infrastructures municipales.

Classification des rues

Les rues sont classées selon trois catégories :

- Artères : plus de 15 000 véhicules par jour.
- Rues collectrices : entre 3 000 et 15 000 véhicules par jour.
- Rues locales : moins de 3 000 véhicules par jour.

Les artères sont les voies de circulation qui sont entretenues en premier, suivi des rues collectrices et finalement des rues locales.

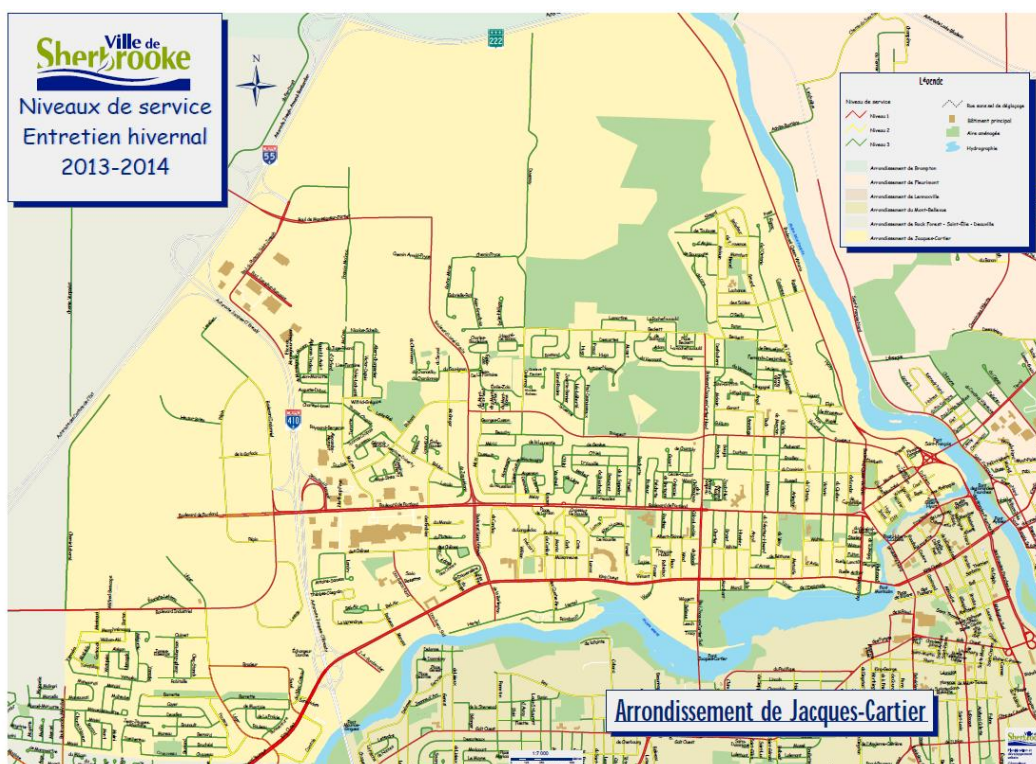
Réseau piétonnier

Le réseau piétonnier est composé de trottoirs qui longent des artères, des rues collectrices et des rues locales. Les corridors scolaires se trouvent sur certains tronçons de trottoirs. Le réseau piétonnier compte plusieurs kilomètres de sentiers multifonctionnels, comme la promenade du Lac-des-Nations. Les corridors scolaires et les trottoirs qui longent des artères bénéficient d'une attention particulière afin qu'ils puissent être déneigés pour 7 h 30 les jours de semaine.

Particularités géographiques

Une bonne partie du réseau routier est à proximité de plusieurs plans d'eau qui génèrent, en début et en fin de saison, beaucoup d'humidité causant par le fait même la formation de glace routière.

De nombreuses rues sont en pente, dont plusieurs au centre-ville, ce qui complexifie l'entretien hivernal. Lors de fortes précipitations de neige ou de pluie verglaçante, le Service de l'entretien et de la voirie déploie des efforts supplémentaires pour s'assurer que les conditions de circulation de ces rues soient sécuritaires.





POLITIQUE « VIVRE AVEC L'HIVER »

Objectif

L'objectif de la Politique de viabilité hivernale « Vivre avec l'hiver » est d'établir et de faire connaître le service auquel les citoyens de la ville de Sherbrooke sont en droit de s'attendre en matière d'entretien hivernal des voies publiques et piétonnières. Les résultats à atteindre sont définis en termes de niveaux de service. À la fin d'un phénomène hivernal, un nombre d'heures, selon le niveau de service, est alloué aux équipes d'entretien pour atteindre des conditions acceptables.

Niveaux de service du réseau routier

Les efforts d'entretien sont orientés selon l'importance de la voie de circulation, déterminée par son classement (artères, rues collectrices et rues locales). Les voies de circulation sont alors classées selon trois niveaux de service, comme exposé dans le tableau ci-dessous.

L'atteinte de chacun de ces trois niveaux de service est déterminée selon la situation hivernale et le moment de la journée. Par exemple, dans le cas des situations courantes, qui représentent environ 80 % des phénomènes hivernaux, le niveau N1 est atteint entre deux et trois heures après la fin du phénomène. Le niveau N2 est quant à lui atteint entre trois et cinq heures après la fin du phénomène. Pour les rues de niveau N3, la condition acceptable est atteinte à 7 heures le lendemain matin, si le phénomène se termine le jour, ou à midi si le phénomène se termine durant la nuit. On trouve dans la Politique de viabilité hivernale un tableau qui détaille chacune des situations

L'atteinte des niveaux de service dépend également de la température et de l'efficacité des fondants, qui est étroitement liée au passage des véhicules. Par contre, la densité de la circulation peut entraver l'avancement des opérations de déneigement. En raison de la géographie du territoire, les endroits très sensibles aux phénomènes hivernaux (risque élevé de blocage, danger majeur à circuler en conditions hivernales, rues avec fortes pentes) ont préalablement été identifiés afin que le Service de l'entretien et de la voirie y déploie un effort particulier.



NIVEAUX DE SERVICE DES VOIES DE CIRCULATION

Niveau de service	Nombre de kilomètres	Types de voies
N1	271	Artères (ex. : rues King, Galt, Belvédère et boulevards de Portland et Bourque), certains endroits stratégiques, parcours d'autobus de la STS, rues avec fortes pentes.
N2	228	Rues collectrices (ex. : rues du Cégep, Prospect, du Président-Kennedy et chemin Galvin), endroits stratégiques, chemins ruraux exposés à de forts vents, autres rues avec pentes abruptes.
N3	532	Rues et routes locales, secteurs résidentiels, routes rurales.
TOTAL	1 031	

Les rues de niveau N1 sont entretenues en premier, suivies des rues de niveau N2 et N3.



POLITIQUE « VIVRE AVEC L'HIVER »

Niveaux de service du réseau piétonnier

L'opération d'entretien des trottoirs est mise en branle dès qu'il y a une accumulation de neige ou que les trottoirs sont glacés. Afin de sécuriser et de faciliter le passage des piétons sur les trottoirs, l'entretien se fait selon un ordre de priorité déterminé. Les trottoirs sont classés en trois niveaux de service, comme l'indique le tableau ci-dessous.



Les trottoirs des artères et les corridors scolaires représentent 55 % du réseau piétonnier.

Ce sont 17 chenillettes qui sont assignées à autant de circuits pour assurer l'entretien des trottoirs.

L'entretien des trottoirs de niveau T1 doit se faire de manière à assurer une circulation sécuritaire des piétons à partir de 7 h 30 en semaine, sauf si le phénomène n'est pas terminé lors du départ des chenillettes à trottoirs, vers 4 h 30.

Les sentiers multifonctionnels pavés de niveau T3 (par exemple, le sentier Mena'Sen longeant la rivière Saint-François et la piste longeant le boulevard Lionel-Groulx) sont déblayés une fois que les trottoirs de niveau T1 et T2 sont sécuritaires et lorsque les conditions climatiques le permettent. Il n'y a donc pas de délai spécifié dans ces cas. Ainsi, lors de précipitations qui nécessitent l'entretien régulier prioritaire des trottoirs de niveaux T1 et T2, les sentiers multifonctionnels de niveau T3 sont momentanément délaissés. Pour les sentiers pavés situés dans les parcs, c'est le personnel de la Division des parcs et des espaces verts qui en assure l'entretien.

Dans le cas où une opération d'enlèvement de la neige est déclenchée, le délai de cinq heures en situation courante passe à huit heures, puisque des chenillettes à trottoirs sont dédiées à cette opération, réduisant ainsi le nombre de chenillettes disponibles pour l'entretien des trottoirs.

Lors d'une situation extrême, les délais fixés ne s'appliquent plus, car les trottoirs peuvent nécessiter du soufflage s'il y a eu une accumulation de neige importante en bordure de la rue ou si les rues sont trop étroites.

NIVEAUX DE SERVICE DES VOIES DES TROTTOIRS ET DES SENTIERS

Niveau de service	Nombre de kilomètres	Types de trottoirs ou de sentiers
T1	172	Trottoirs des artères et des corridors scolaires.
T2	130	Trottoirs des secteurs résidentiels, passages piétonniers, promenade du Lac-des-Nations.
T3	14	Autres sentiers multifonctionnels pavés.
TOTAL	316	



Efforts de développement durable

Meilleure utilisation du sel

La Ville de Sherbrooke intègre le concept de développement durable à ses activités d'entretien hivernal. Comme matériau fondant, la Ville utilise du chlorure de sodium (sel). En 2001, les sels de voirie ont été ajoutés à la liste des produits toxiques inscrits à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Dans le but de diminuer la quantité de sel utilisée, les actions suivantes ont été prises :

- 25.8 km de route sans sel près des cours d'eau.
- Aucun épandage de sel sur les voies de circulation de niveau N3, sauf exception.
- Utilisation de régulateurs d'épandage sur les camions afin d'épandre la quantité optimale de sel sur les voies de circulation de niveau N1 et N2.



Diminution des gaz à effet de serre

Une autre préoccupation au niveau du développement durable consiste à diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) produites par les camions qui transportent la neige vers les dépôts à neige. La Ville priorise donc, lorsque cela est possible, le soufflage de la neige en rive, c'est-à-dire sur les terrains en bordure de la rue.

Une autre initiative en ce sens a été mise de l'avant en 2012. Dans les rues secondaires munies d'un trottoir des deux côtés de la rue, nous avons enneigé un des deux trottoirs afin qu'il ne soit plus accessible. C'est donc 17 km de trottoirs qui ne nécessitent plus le soufflage de la neige dans les camions pour la transporter vers les dépôts à neige. Ce projet pilote a été en général bien accueilli et il s'est poursuivi durant l'hiver 2013-2014.





Effectif à l'interne

Pour procéder aux opérations de déneigement, la Ville de Sherbrooke compte sur 8 employés cadres et sur 104 employés cols bleus, répartis selon leur rôle, comme l'indique le tableau suivant.

EFFECTIF POUR L'ENTRETIEN HIVERNAL

Rôle	Effectif
Supervision des activités	15
Surveillance du territoire	7
Grattage et épandage des rues	54
Grattage et épandage des voies piétonnières	17
Tâches spécialisées	12
Tâches générales d'entretien (escaliers, poubelles, nids de poule, etc.)	7
Total de l'effectif	112

Équipements à l'interne

La Ville de Sherbrooke dispose de plusieurs types de véhicules pour procéder aux opérations de déneigement.

ÉQUIPEMENTS

Rôle	Effectif
Camions de patrouille et de surveillance	7
Chenillettes à trottoirs*	17
Camions d'épandage et de grattage	26
Niveleuses	6
Souffleurs à neige	7
Chargeurs sur roues	4
Total des véhicules	64

* Quatre chenillettes à trottoirs peuvent être équipées de souffleur ou de grappe en « V » lorsqu'il y a de fortes accumulations de neige.





RESSOURCES DÉPLOYÉES

Effectif et équipements contractés

En plus de ses employés, la Ville fait appel à des entrepreneurs locaux engagés à taux horaire afin d'augmenter ses ressources. Elle confie également, à taux forfaitaire, l'entretien de certains secteurs à des entrepreneurs. Trois entrepreneurs locaux ont ainsi eu la responsabilité d'entretenir 226 km de rues, soit 20 % du réseau routier de la Ville. L'effectif total déployé lors de situations hivernales difficiles peut donc atteindre plus de 150 personnes et une centaine de véhicules.





Conditions climatiques

Températures

La tendance observée de l'augmentation des températures moyennes en hiver ne s'est pas poursuivie cet hiver. Au contraire, les moyennes mensuelles des températures, pour les mois de novembre à avril inclusivement, démontrent que nous avons connu un hiver considérablement plus froid que la moyenne des cinq derniers hivers et même plus froid que la normale des années 1971 à 2000.

En outre, le mois de mars s'est ajouté de façon exceptionnelle aux mois de froid intense que sont décembre, janvier et février. Cette situation a contribué à augmenter le nombre des interventions visant à maintenir le niveau de service requis.

TEMPÉRATURES MOYENNES OBSERVÉES (en °C)

	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril
Minimum hiver 2013-2014	-5.3	-12.9	-16.1	-16.2	-16.1	-1.9
Maximum hiver 2013-2014	3.7	-4.0	-5.6	-4.6	-2.4	10.8
Moyenne hiver 2013-2014	-0.8	-8.7	-10.5	-10.4	-9.3	4.5
Moyenne 5 ans	1.7	-6.3	-9.9	-8.0	-1.3	5.4
Normale 30 ans	-0,2	-8,1	-11,9	-10,4	-3,9	4,1





Précipitations

La saison 2013-2014 a été marquée par des précipitations de neige totalisant 295.2 cm, par rapport à une moyenne de 209.2 cm au cours des cinq derniers hivers.

L'hiver 2013-2014 fut caractérisé par 105 jours avec des précipitations de neige ou de pluie, dont 27 jours avec des précipitations de neige de plus de 3 cm. La première chute de neige importante de la saison fut observée du 14 au 15 décembre 2013, alors qu'il est tombé 21.2 cm de neige.

PRÉCIPITATIONS OBSERVÉES LORS DE LA SAISON 2013-2014 (en cm)

	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Totaux
2013-2014	21.3	82.4	17.0	59.0	103.7	11.8	295.2
Moyenne 5 ans	10.8	60.6	45.5	48.9	34.0	9.1	209.2
Normale 30 ans*	36.3	66.0	68.7	51.4	49.1	22.7	294.2

* Les données climatiques pour la normale de 30 ans proviennent des archives d'Environnement Canada et couvrent les années 1971 à 2000.

Le tableau suivant fournit les précipitations de pluie observées durant l'hiver, en excluant les mois de novembre et d'avril. Les quantités enregistrées au cours de l'hiver 2013-2014 ont été plus faibles que les moyennes passées. Les températures exceptionnellement froides jusqu'au mois de mars ont grandement contribué à ce résultat. Il faut toutefois souligner que le mois de janvier fait exception alors que malgré la température moyenne la plus basse de l'hiver, les précipitations de pluie ont été les plus élevées causant des situations de chaussée glacée.

PRÉCIPITATIONS OBSERVÉES LORS DE LA SAISON 2013-2014 (en mm)

	Décembre	Janvier	Février	Mars	Totaux
2013-2014	20.3	46.7	8.4	2.2	77.6
Moyenne 5 ans	35.4	11.4	10.9	43.6	101.3
Normale 30 ans*	33.8	19.0	16.0	32.2	101.0

Phénomènes de conditions difficiles et extrêmes

Durant l'hiver 2013-2014, nous avons connu 7 périodes où ont eu lieu des situations hivernales difficiles ou extrêmes:

11 et 12 novembre (difficile):
2 mm de pluie se gelant.

14 et 15 décembre (difficile):
21.2 cm de neige.

13 au 14 février (difficile):
26.4 cm de neige

26 et 27 novembre (difficile):
10.5 cm de neige et 16.4 mm de pluie se gelant.

20 au 21 décembre (extrême):
37.2 cm de neige et 16.4 mm de verglas

12 mars (extrême):
33.2 cm de neige.

29 au 30 mars (extrême):
40.0 cm de neige



Résultats budgétaires

Comme le démontre le tableau qui suit, des écarts budgétaires défavorables ont été enregistrés pour la majorité des activités de déneigement, pour un total de 2.6M\$. C'est sur le plan de l'enlèvement de la neige que l'écart fut le plus significatif, étant donné que cinq opérations furent nécessaires à cet égard.

BUDGET VERSUS LES DÉPENSES RÉELLES DE DÉNEIGEMENT

	Budget	Réel	Écarts
Coûts des abrasifs et du sel	1 826 442 \$	2 645 873 \$	(819 431) \$
Activités d'épandage	2 701 227 \$	2 822 236 \$	(121 009) \$
Contrats de déneigement	1 589 600 \$	1 581 991 \$	7 609 \$
Activités d'enlèvement de la neige	1 679 474 \$	2 795 246 \$	(1 115 772) \$
Autres activités en régie	1 294 485 \$	1 809 956 \$	(515 471) \$
Totaux	9 091 228 \$	11 655 302 \$	(2 564 074) \$

Les tableaux suivants démontrent les dépenses réelles (à gauche) et les résultats budgétaires (à droite) des six derniers hivers en fonction des précipitations de neige reçues. On y note, entre autres, que les activités d'enlèvement de la neige ont un fort impact sur le budget. Celles-ci peuvent générer des surplus importants (comme pour les hivers 2011-2012 et 2012-2013) ou causer des dépassements budgétaires majeurs (comme en 2010-2011).

COMPARATIFS ANNUELS DES DÉPENSES TOTALES DE DÉNEIGEMENT

Saisons	Précipitations de neige (cm)	Coût total de déneigement	Coût par cm de neige	Coût par km de rue
2008-2009	232.2	8 091 762 \$	34 848 \$	8 108 \$
2009-2010	161.0	6 814 742 \$	42 995 \$	6 808 \$
2010-2011	296.4	10 290 583 \$	34 719 \$	10 219 \$
2011-2012	151.9	7 440 144 \$	48 981 \$	7 273 \$
2012-2013	221.2	8 209 414 \$	37 113 \$	7 963 \$
Moyenne 5 ans	209.2	8 169 329 \$	39 731 \$	8 074 \$
2013-2014	295.2	11 655 302 \$	39 483 \$	11 305 \$
Écart vs moyenne 5 ans	(82.7)	(3 485 973 \$)	248 \$	(3 231 \$)

COMPARATIFS ANNUELS DES DÉPENSES D'ENLÈVEMENT DE NEIGE

Saisons	Coût d'enlèvement de la neige	Coût par cm de neige	Écart budgétaire
2008-2009	1 799 590 \$	7 750 \$	(665 826 \$)
2009-2010	736 478 \$	4 647 \$	497 925 \$
2010-2011	2 949 303 \$	9 950 \$	(1 559 593 \$)
2011-2012	515 868 \$	3 396 \$	1 128 329 \$
2012-2013	728 071 \$	3 291 \$	1 161 955 \$
Moyenne 5 ans	1 345 862 \$	5 807 \$	112 558 \$
2013-2014	2 795 246 \$	9 469 \$	(1 115 772 \$)



Coûts des tempêtes

Durant l'hiver 2013-2014, cinq tempêtes nécessitant une opération d'enlèvement de la neige se sont abattues sur la ville de Sherbrooke. Le tableau suivant détaille les coûts reliés à chacune des tempêtes.

Notons que le verglas du 21 décembre a provoqué une situation hivernale extrême et nous a conduits à réaliser des opérations exceptionnelles de déglacage des rues.

COÛTS D'ENLÈVEMENT DE LA NEIGE PAR TEMPÊTE

	14 au 15 décembre 2013 (21.2 cm et 30.9 cm au sol)	20 au 21 décembre 2013 (37.2 cm et 7.4 mm verglas)	13 au 14 Février 2014 (26.4 cm et 45.2 cm au sol)	12 mars 2014 (33.2 cm)	29 au 30 mars 2013 (40.0 cm)
Épandage d'abrasifs	127 013 \$	289 146 \$	215 192 \$	155 913 \$	100 099 \$
Tassement de la neige	97 466 \$	70 932 \$	126 429 \$	128 017 \$	55 106 \$
Dégagement des trottoirs	31 844 \$	37 562 \$	20 450 \$	28 968 \$	33 843 \$
Enlèvement de la neige par souffleurs	325 847 \$	609 155 \$	577 702 \$	246 609 \$	16 194 \$
Enlèvement de la neige par chargeurs	26 335 \$	42 456 \$	33 551 \$	45 288 \$	6 422 \$
Élargissement et soufflage en bordure	0 \$	0 \$	240 251 \$	0 \$	0 \$
Déglacage des rues	0 \$	280 565 \$	0 \$	0 \$	0 \$
Dépôts à neige	25 302 \$	55 317 \$	69 646 \$	24 171 \$	1 100 \$
TOTAL	633 807 \$	1 385 133 \$	1 283 221 \$	628 966 \$	212 764 \$
Coûts par cm de neige	20 512 \$	37 235 \$	28 390 \$	18 945 \$	5 319 \$

Bilan des opérations

Grattage et épandage

Le tableau suivant indique le nombre de jours où le Service de l'entretien et de la voirie a dû déployer ses véhicules d'épandage et de grattage sur le territoire. On remarque que la saison 2013-2014 a été plus exigeante que les trois saisons précédentes.

NOMBRE DE JOURS AVEC SORTIES D'ÉPANDAGE ET DE GRATTAGE

	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	2013- 2014	2012- 2013	2011- 2012	2010- 2011
Épandage et grattage rues	8	27	28	25	27	10	125	84	91	116
Trottoirs	4	18	14	16	16	2	70	35	44	70



RÉSULTATS ET BILAN DE LA SAISON 2013-2014

Opérations d'enlèvement de la neige

Les opérations d'enlèvement de la neige sont des opérations coûteuses. Elles se font sur les rues bordées de trottoirs, soit sur environ 260 km. Une opération d'enlèvement de la neige s'active lorsqu'il y a environ 20 cm de neige au sol.



Une équipe est constituée d'un souffleur, d'une niveleuse, d'une chenillette à trottoirs, d'un véhicule de sécurité et de nombreux camions de transport pour la neige.



Durant l'hiver 2013-2014, 144 jours - équipe ont été nécessaires pour l'enlèvement de la neige.

En comparaison, seulement 34 jours - équipe furent requis durant l'hiver 2012-2013.

Le tableau suivant fournit des statistiques par rapport aux quantités de neige (en mètres cubes) qui ont dû être transportées.

ENLÈVEMENT DE LA NEIGE PAR SOUFFLEUR

	m ³ de neige transportée	Nombre de voyages	Coût	Coût par m ³
2008-2009	333 625	12 679	1 651 308 \$	4.95 \$
2009-2010	153 444	5 555	584 452 \$	3.81 \$
2010-2011	528 547	22 419	2 135 384 \$	4.04 \$
2011-2012	71 412	2 605	403 928 \$	5.66 \$
2012-2013	91 038	3 307	461 831 \$	5.07 \$
Moyenne 5 ans	235 613	9 313	1 047 381 \$	4.45 \$
2013-2014	412 080	14 444	2 003 462 \$	4.86 \$

On remarque que le nombre de mètres cubes de neige transportée durant l'hiver 2013-2014 est de beaucoup supérieur à la moyenne des 5 hivers précédents, et que le coût moyen par mètres cubes fut sensiblement le même.



RÉSULTATS ET BILAN DE LA SAISON 2013-2014

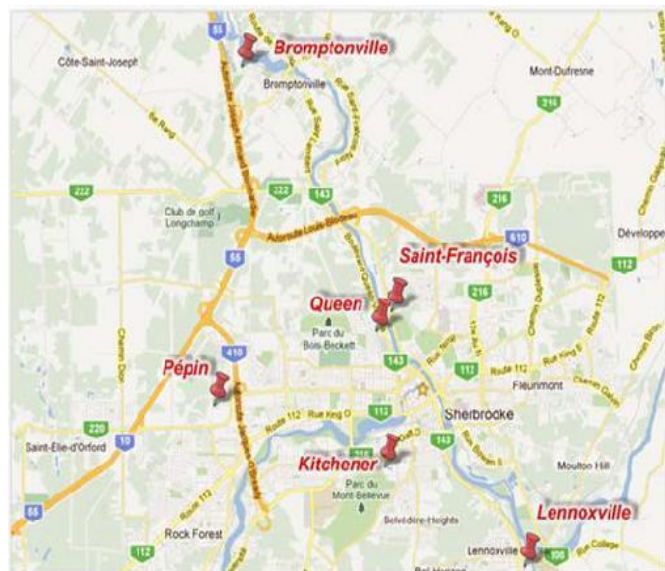
Dépôts à neige

Afin de réduire le nombre de voyages de camions devant transporter la neige vers des dépôts à neige, la Ville a mis de l'avant le soufflage de la neige sur les terrains lorsque cela est possible. De plus, nous avons procédé à un projet pilote visant à ne déneiger qu'un côté de rue sur une rue locale bordée de trottoirs des deux côtés. Ce projet pilote, touchant 17 km de trottoirs, a été très positif et devrait se répéter au cours de la prochaine saison.

En vertu des normes environnementales, toute neige transportée doit être déposée dans un dépôt à neige certifié. La Ville de Sherbrooke dispose de quatre dépôts à neige principaux et de deux dépôts secondaires.

QUANTITÉ DE NEIGE PAR DÉPÔT (en m³)

Dépôts	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Queen-Victoria	173 412	27 084	22 110	103 524
Kitchener	149 430	15 360	24 882	107 328
Saint-François	122 017	15 636	20 946	99 948
Pépin	101 819	6 720	16 074	67 178
Lennoxville	23 576	2 424	3 564	18 592
Brompton	17 328	4 188	3 462	15 500
TOTAL	587 582	71 412	91 038	412 070



Carte de localisation des dépôts à neige



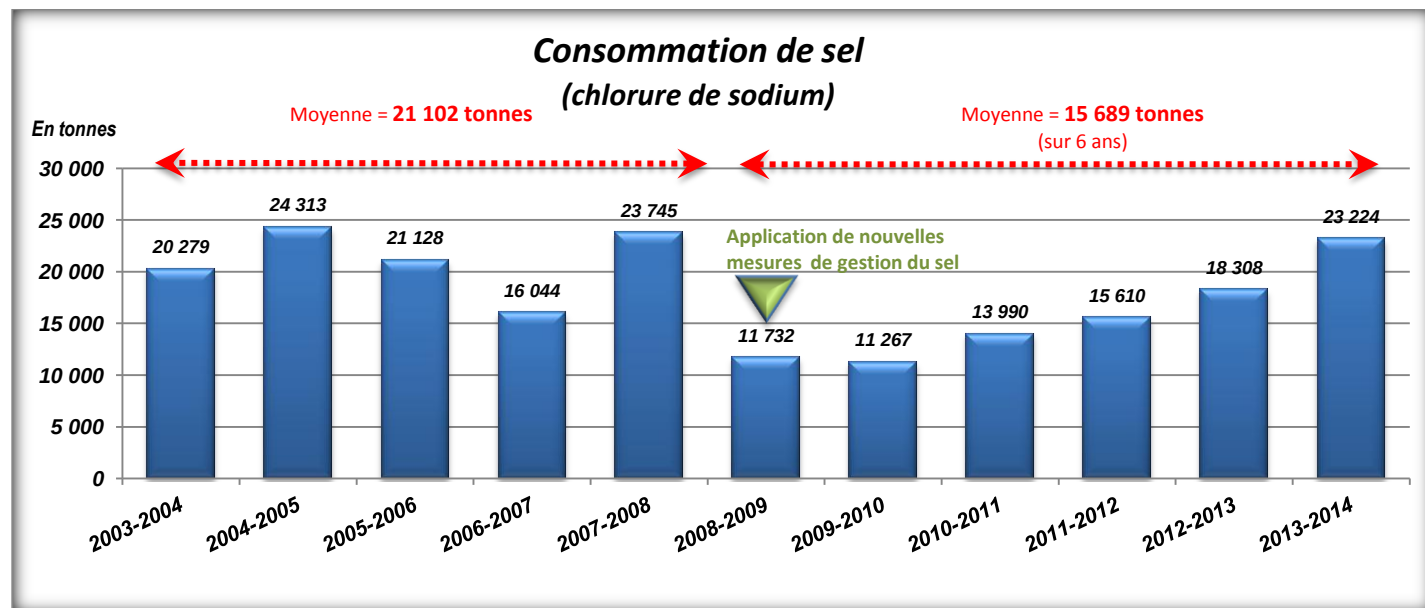
Gestion des sels de voirie

Depuis l'hiver 2008-2009, les actions du Service de l'entretien et de la voirie ont mené à une réduction substantielle des quantités de sel déglacage.

De l'hiver 2003-2004 à l'hiver 2007-2008, la consommation moyenne de sel était de 21 102 tonnes. Depuis l'hiver 2008-2009, cette moyenne est passée à 15 689 tonnes, ce qui représente une diminution de 26 %. Une utilisation accrue de pierres abrasives a toutefois été nécessaire, mais cette solution est beaucoup plus environnementale et économique. En effet, les petites pierres peuvent être récupérées et elles coûtent 25 % du prix d'une tonne de sel.

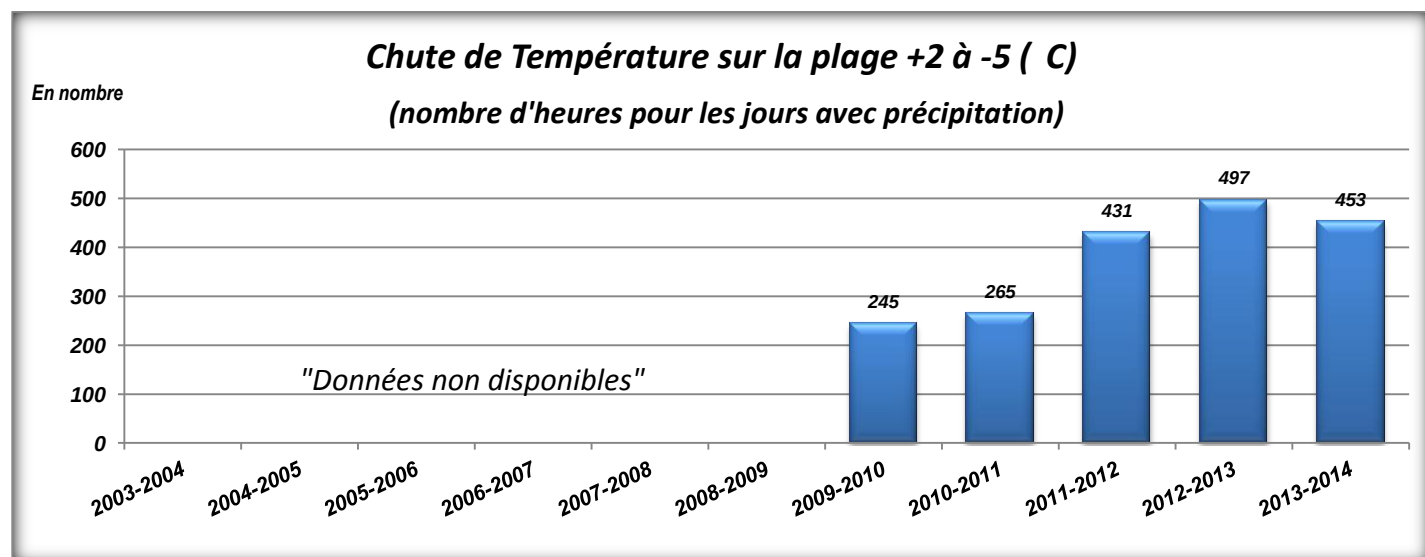


RÉSULTATS ET BILAN DE LA SAISON 2013-2014



La consommation de sel pour l'hiver 2013-2014 a été supérieure à la moyenne des cinq dernières années. Ceci s'explique en grande partie par le grand nombre de phénomènes de conditions difficiles à extrêmes pendant lesquels les risques pour la sécurité routière sont élevés. En effet, les mois de novembre, décembre et mars se sont démarqués avec un total de six périodes de situation hivernale demandant une attention et des mesures particulières.

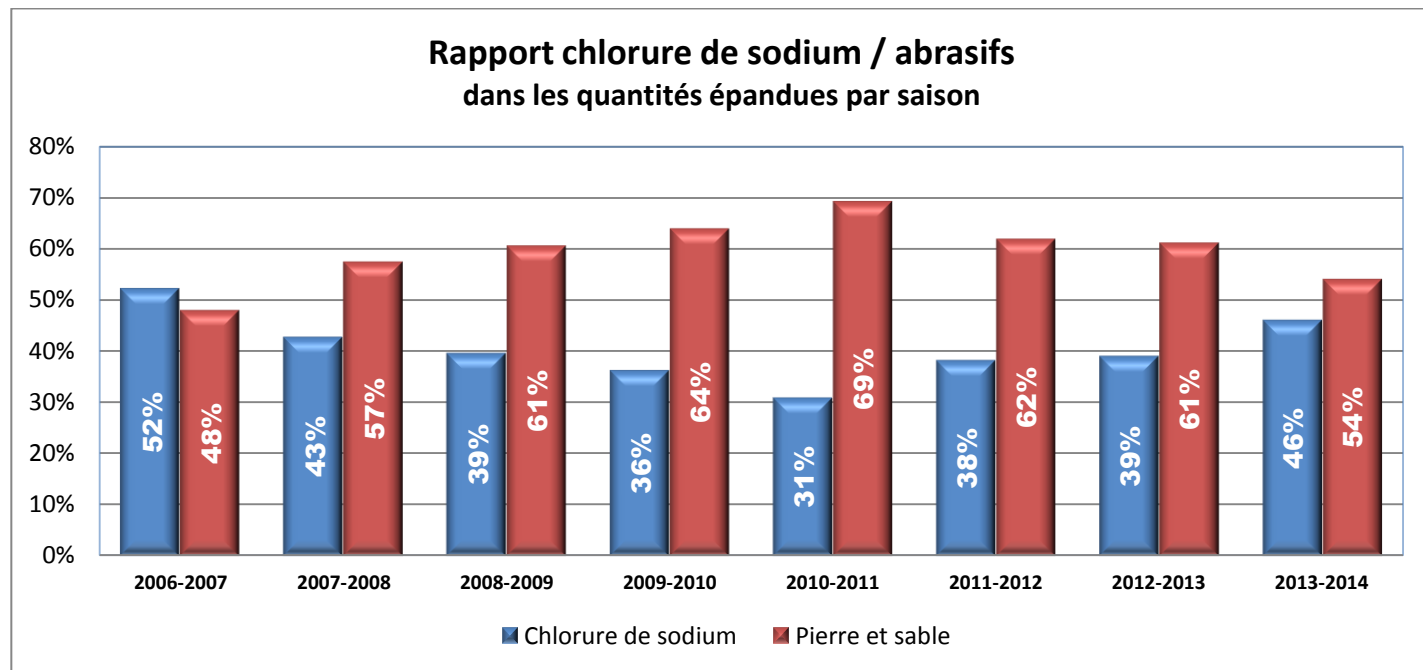
D'autre part, nous continuons d'observer les chutes de température dans la plage de +2 à -5 °C pendant les journées où il y a des précipitations puisque ces conditions sont propices à la formation de glace. Le graphique ci-dessous illustre ce phénomène pour les cinq dernières années.





RÉSULTATS ET BILAN DE LA SAISON 2013-2014

Le graphique suivant démontre que la proportion de sel utilisé par rapport aux abrasifs (petites pierres et sable) fut en constante diminution jusqu'à l'hiver 2010-2011. Comme on l'a vu, les trois derniers hivers furent caractérisés par un besoin plus élevé d'épandage de sel.



Le tableau suivant démontre que le sel est utilisé en général sur 46 % du réseau routier du territoire de la ville de Sherbrooke.

UTILISATION DES SELS DE DÉGLAÇAGE

Niveau de service	Rue avec sel		Rue sans sel		Total
	km	%	km	%	
N1	266	25.8	5	0.5	271
N2	209	20.3	19	1.8	228
N3 asphalté			427	41.4	427
N3 rural			105	10.2	105
Totaux	475	46.1	556	53.9	1031

C'est donc près de 54 % du territoire qui est normalement exempt de sel de déglçage. Il est toutefois important de préciser qu'il est possible d'épandre du sel sur une « rue sans sel » lorsque les conditions climatiques l'exigent (par exemple, pour une situation de verglas ou de glace).



Communication avec le grand public

La communication avec les citoyens fait partie des priorités du Service de l'entretien et de la voirie comme en font foi les oriflammes et les panneaux électroniques déployés sur le territoire.

La Ville a mis l'emphasis cet hiver sur les médias sociaux tels Twitter et Facebook pour informer la population. C'est plus de 3000 abonnés qui ont ainsi eu l'opportunité de suivre et de participer aux échanges de commentaires liés aux situations hivernales. D'autres moyens de communication sont aussi utilisés tel le blogue de la Ville de Sherbrooke et le blogue des mesures d'urgence.

Les citoyens peuvent également consulter le site Web de la Ville où ils trouveront divers documents informatifs, dont la Politique de viabilité hivernale, le rapport annuel de viabilité hivernale, le Plan de déneigement, les diverses priorités de travail pour l'entretien hivernal des rues et des trottoirs, etc. Ces documents peuvent les aider à comprendre les opérations hivernales et ainsi à mieux planifier leurs déplacements.





La direction du Service de l'entretien et de la voirie tient à remercier tous les déneigeurs sur le territoire de la ville de Sherbrooke, que ce soit les employés de la Ville ou les mandataires entrepreneurs. Ces gens ont le sens du devoir et des responsabilités et ils ont à cœur d'assurer la sécurité de tous. Ils travaillent de longues heures et souvent dans des conditions difficiles. Ils méritent notre respect et notre appréciation, car ils font en sorte que nous puissions bien « Vivre avec l'hiver » à Sherbrooke.

La Ville de Sherbrooke tient également à remercier tous les usagers de la route qui ont su mettre en pratique, dans leurs déplacements hivernaux, les messages véhiculés par la Ville par le biais des médias, des panneaux électroniques et des oriflammes.



Oriflammes de la Ville de Sherbrooke

À Sherbrooke, plus que jamais,
on veut bien « Vivre avec l'hiver »!