

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

PARTIE 1 - INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

1.1 Introduction

La Section des opérations immobilières de Montréal (SOIM) du Ministère de la Défense nationale (MDN) requiert les services d'un entrepreneur pour le déblaiement, déneigement, déglçage et disposition de la neige des terrains de stationnement et autres zones de circulation de la garnison de Montréal.

1.2 Contexte

Le mandat de la SOIM est de rendre sécuritaire l'ensemble du réseau routier de la garnison, en période hivernale.

1.3 Objectif

Maintenir les zones de circulation de la garnison, indiquées sur le plan L-L135-9314-101 en annexe, exemptes de glace et de neige pour la durée de la période hivernale.

1.4 Portée

L'entrepreneur doit fournir les services nécessaires à l'exécution des travaux de déneigement, ramassage et disposition de la neige et de déglçage sur le site mentionné du MDN, tel qu'illustré sur le plan L-L135-9314-101, le tout conformément aux documents contractuels de Travaux publics et services gouvernementaux (TPSGC).

1.4.1 Durée

La période de service débute à la saison hivernale 2018-2019, soit du 1^{er} novembre 2018 au 30 avril 2019 avec possibilité de deux (2) options d'une (1) période hivernale chacune.

1.5 Tâches/besoins

L'entrepreneur doit fournir toute la main-d'œuvre, l'outillage, l'équipement, les pièces, les produits, la machinerie, le transport, le carburant, la supervision et tout le nécessaire à l'exécution des tâches suivantes, et ce sans toutefois s'y limiter:

1.5.1 Le déblaiement et le déglçage complet de toutes les aires de stationnement, routes, trottoirs et autres infrastructures indiquées sur le plan L-L135-9314-101.

1.5.2 Le ramassage de la neige et la disposition vers un site autorisé par la Défense nationale, indiqué sur le plan L-L135-9314-101.

1.5.3 L'exécution de travaux additionnels sur demande.

1.6 Contraintes

1.6.1 Lois et règlements

L'entrepreneur doit connaître et se conformer aux lois et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux.

L'entrepreneur doit détenir tous les permis et immatriculation exigibles par les lois provinciales et en assumer les

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

frais. L'entrepreneur devra fournir en même temps que la liste de ses employés, une copie des permis de conduire et preuves d'immatriculation de tous ses véhicules, après l'octroi.

1.6.2 Mobilier urbain et arbres

L'entrepreneur est responsable de tout dommage causé à la propriété du MDN par les actions de son personnel (Exemple : bris de clôture, de bordure de béton, de bâtiments, gazon, enseignes et autres poteaux d'indication, arbres, lampadaires, borne-fontaine, etc.) et doit, à ses frais, effectuer toutes les réparations des bris causés durant le mandat. À la fin de la saison, une liste des réparations et ajustements sera émise, par le représentant du MDN, afin de faciliter les travaux de l'entrepreneur.

1.6.3 Signalisation

L'entrepreneur est responsable de fournir et installer des balises de signalisation pour délimiter les rues, trottoirs et coin de rue au début de la saison afin de bien respecter les zones de déblaiement. Ces balises devront être enlevées par l'entrepreneur à la fin de la saison.

1.6.4 Instruction et renseignement

L'entrepreneur doit collaborer avec le représentant du MDN et lui fournir les renseignements verbaux et documents demandés pour assurer un contrôle et une exécution efficace des travaux.

1.6.5 Représentants autorisés de l'entrepreneur

L'entrepreneur doit désigner deux (2) représentants et s'assurer qu'en tout temps l'un d'eux puisse être rejoint par téléphone vingt-quatre (24) heures par jour, sept (7) jours par semaine, sans exception. Ces personnes doivent détenir l'autorité nécessaire pour apporter les correctifs nécessaires à l'exécution conforme des travaux.

1.6.6 Largeur et configuration des trottoirs

Sur le site de la garnison Montréal, il y a différentes largeurs et configuration de trottoirs, ces derniers se situent entre deux (2) pieds et neuf (9) pieds) de largeur.

En arrière du bâtiment L-109, la configuration du trottoir est particulière. L'espace libre entre le bâtiment et la clôture n'est seulement que de sept (7) pieds de largeur. Cette condition particulière est indiquée au plan L-L135-9314-101 en annexe.

1.6.7 Procédure en cas de déversement d'hydrocarbure, de matières dangereuses ou autres contaminants

En cas de déversement, les opérations d'intervention et de nettoyage des lieux où s'est produit un déversement, doivent être assurées par l'entrepreneur suivant la procédure suivante :

- a. Assurer la sécurité des gens;
- b. Récupérer immédiatement le déversement;
- c. Si l'entrepreneur est incapable de contenir ou de récupérer immédiatement le déversement ou si ce dernier se produit dans l'eau, dans un milieu sensible ou dans un regard pluvial ou sanitaire, l'entrepreneur doit communiquer directement au 911 et s'assurer que le représentant du MDN est avisé;

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

- d. L'entrepreneur doit, par la suite, signaler le déversement, peu importe la quantité, au représentant du MDN;

L'entrepreneur est responsable de tout déversement de produits jugé dommageable pour l'environnement et, le cas échéant, doit immédiatement, à ses frais, entreprendre les mesures correctives, prescrites par le représentant du MDN.

1.7 Exigences relatives à la sécurité

- 1.7.1 L'entrepreneur n'est pas assujéti à la sécurité industrielle du MDN car les travaux auront lieu à l'extérieur des zones d'opération. Cependant, l'accès aux différents sites du MDN pourrait assujéti à des restrictions, et ce, sans préavis, par le représentant du MDN.

1.8 Exigences relatives aux déplacements

- 1.8.1 À moins d'avis contraires du représentant du MDN, l'entrepreneur doit être sur place, prêt pour exécution des travaux en moins de deux (2) heures suivant la réception d'un appel de service.

1.9 Lieu de travail

Les travaux faisant l'objet du présent énoncé des travaux sont exécutés sur le site de la Garnison de Montréal, secteur nord, accessible via le 6563, rue Hochelaga, Montréal.

1.10 Terminologie

Sous réserve des exigences du contexte, les mots qui figurent ci-dessous et rencontrés au cours de la lecture de ce document auront la signification suivante :

Période active : Tous les jours de la semaine, entre 5 h 00 et 18 h 30.

Période creuse : Tous les jours de la semaine, entre 18 h 30 et 5 h 00, le samedi, dimanche et jour férié.

Chute de neige : Période de temps durant laquelle se produisent une ou plusieurs précipitations de neige.

Accumulation de neige : Épaisseur de neige mesurée en cm, fraîchement tombée sur les aires incluses dans le contrat. **Peut-être provoquée par une ou plusieurs précipitations ou par les vents, sans qu'il n'y ait eu nécessairement une chute de neige.**

Fin d'une chute de neige : Moment à partir duquel la chute de neige cesse complètement pour une période minimale de huit (8) heures selon les prévisions météorologiques.

Déblaiement : Action d'enlever la neige en grattant les surfaces jusqu'au sol et en poussant la neige jusqu'aux bordures.

Déneigement : Ensemble des travaux par lesquels l'entrepreneur enlève, à l'aide du matériel approprié, la neige accumulée sur la chaussée. Le déneigement peut également comprendre l'enlèvement de la neige et sa disposition vers un site autorisé par le représentant du MDN

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

PARTIE 2 – MACHINERIE / PRODUITS DE DÉGLAÇAGE

2.1 Machinerie

- 2.1.1 L'entrepreneur pourra se servir du site d'entreposage désigné par le représentant du MDN sur la garnison, pendant la période de service, pour stationner au maximum trois (3) véhicules fonctionnels et opérationnels. Une liste des véhicules entreposés doit-être fournie au début de la saison. L'électricité est fournie (4 prises de 20 Ampère).
- 2.1.2 Sous réserve des articles 2.1.1, la capacité d'opération de la machinerie (puissance, dimension des boîtes, chasse-neige et godets) ainsi que la quantité de véhicules requis doit-être déterminé par l'entrepreneur en fonction de l'envergure des travaux, des contraintes particulières (largeurs de trottoirs et d'espace), de l'emplacement des opérations et des conditions climatiques de sorte que les exigences relatives à la qualité des travaux et aux délais d'exécution soient satisfaites.
- 2.1.3 Le MDN se dégage de toute responsabilité pour les bris de machinerie résultant de la qualité des surfaces à entretenir. L'entrepreneur demeure responsable de ses équipements.
- 2.1.4 Tous les véhicules doivent être munis d'une trousse de déversement appropriée au type de véhicule utilisé.

2.2 Produits de déglacage

À moins d'avis contraires, les produits de déglacages doivent être choisis en fonction des conditions météorologiques.

- 2.2.1 Fondant chimique – sel (chlorure de sodium)
- 2.2.2 Abrasif – pierre net 1/8 de pouces (abrasive)
- 2.2.3 Application des produits de déglacage selon les températures extérieures :
- | | |
|-------------------------|---|
| Jusqu'à -10 °C | Appliquer du sel seulement. |
| De -11 °C à -15 °C, | Appliquer un mélange de 50 % sel et 50 % abrasif. |
| De -16 °C à -24 °C, | Appliquer un mélange de 25 % sel et 75 % abrasif. |
| Et de - 25 °C et moins, | Appliquer de l'abrasif seulement. |

PARTIE 3 – EXÉCUTION

3.1 Déblaiement et déneigement

3.1.1 Généralités

- a) L'entrepreneur doit déblayer et déneiger les surfaces faisant partie de ce service, par ordre de priorité qui sont indiquées sur le plan - L-L135-9314-101 par code de couleur. La chronologie des opérations de déblaiement et de déneigement est mentionnée à chaque priorité. L'entrepreneur doit les respecter.

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

- b) **Lors d'une chute de neige / accumulation de plus de cinq (5) cm, l'entrepreneur doit s'assurer que toutes les surfaces identifiées sur le plan soient exemptes de neige et de glace, et ce avant le début de la période active (5 h 00), tel qu'indiqué au point 3.1.2**
- c) À noter que les accumulations de neige provoquées par les vents, qu'elles aient lieu au cours d'une chute de neige ou non, doivent être considérées comme si elles étaient causées par une chute de neige.
- d) **L'entrepreneur est responsable d'inspecter quotidiennement l'état des surfaces afin de s'assurer que les exigences du contrat soient respectées en permanence. Ce dernier ne doit pas attendre que le représentant du MDN le contacte pour mettre à l'œuvre ses effectifs.**
- e) L'entrepreneur doit planifier son travail de manière à fournir tous les effectifs requis en fonction des diverses situations et des exigences du contrat.
- f) Le déblaiement et le déneigement suivant une chute de neige doivent être effectués sans égard à l'épaisseur de l'accumulation.
- g) **Lors d'un déneigement / déblaiement, la neige doit être grattée jusqu'à la surface du sol (ex : asphalte, béton).**
- h) À moins d'avis contraire du représentant du MDN, les amoncellements de neige peuvent être tolérés en bordure des rues de sorte que son accumulation ne dépasse pas la hauteur maximale de 120 cm. La neige dans les stationnements et aires d'entreposage doit être ramassée après chaque accumulation pour être transportée au dépôt à neige. En aucun temps, la neige ne doit être entassée de façon à empêcher l'accès aux bornes d'incendie ou être amoncelée à moins de trois (3) mètres des clôtures, de façon à obstruer le champ visuel de la patrouille de sécurité et/ou à faciliter le franchissement illégal des clôtures.

3.1.2 Déneigement au cours d'une chute de neige

Priorité # 1 (les routes et stationnements principaux et les trottoirs sont traités en simultané)

Routes principales (indiquées en rouge sur le plan) et Trottoirs (indiqués en bleu marine sur le plan)

- a) L'opération requise est le déblaiement et le déneigement. L'entrepreneur doit pousser la neige puis l'entasser en bordure des routes.
- b) En tout temps, l'épaisseur de l'accumulation ne devra dépasser cinq (5) centimètres.
- c) L'entrepreneur ne doit pas produire d'accumulation de neige aux intersections des routes, aux entrées des stationnements ou des accumulations de neige qui pourraient nuire aux mouvements des véhicules stationnés aux bords des bâtiments et aux véhicules qui doivent se rendre près des portes de réception et d'expédition de marchandise.

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

Stationnements principaux (indiquées en vert sur le plan)

Durant la période active (5 h 00 à 18 h 30) :

- a) L'opération requise est le déblaiement et le déneigement. L'entrepreneur doit pousser la neige puis l'entasser en bordure des stationnements, conformément aux directives du représentant du MDN.
- b) Les chemins entre les véhicules doivent être déblayés. Les véhicules stationnés doivent être contournés, sauf durant la période creuse de 18h30 à 5h00.
- c) L'entrepreneur doit entasser la neige de manière à ce qu'elle ne nuise pas à la circulation des véhicules et des piétons, jusqu'au moment de sa disposition.
- d) L'entrepreneur ne doit pas produire d'accumulation de neige à l'avant et l'arrière des véhicules stationnés.
- e) En tout temps, l'épaisseur de l'accumulation ne devra dépasser cinq (5) centimètres.

Priorité # 2

Routes secondaires et Aires adjacentes (indiquées en bleu pâle sur le plan)

Durant la période active (5 h 00 à 18 h 30) :

- a) L'entrepreneur doit entretenir ces aires au même titre que les routes principales

Durant la période creuse (18 h 30 à 5 h 00):

- a) L'entrepreneur peut laisser la neige s'accumuler si désiré.
- b) Une opération de déblaiement et de déneigement doit-être faite avant la période active soit 5h00.
- c) L'opération requise est le déblaiement et le déneigement. L'entrepreneur doit pousser la neige puis l'entassée en bordure des routes et aux abords des aires adjacentes conformément aux directives du représentant du MDN.

3.1.3 Déneigement après la fin d'une chute de neige

Priorité # 1 (les routes et stationnements principaux et les trottoirs sont traités en simultané)

Routes principales et trottoirs (rouge et bleu marin)

- a) Immédiatement après la fin d'une chute de neige, l'opération requise est le déblaiement et le déneigement. L'entrepreneur doit pousser la neige puis l'entasser en bordure des routes, conformément aux directives du représentant du MDN. Les surfaces doivent être exemptes de neige et de glace à la fin de cette opération.

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

Stationnements principaux (vert)

- a) L'entrepreneur doit attendre l'arrivée de la période creuse (18 h 30 à 5 h 00) afin de procéder au déneigement et déblaiement de tous les stationnements de sorte qu'au début de la période active (5 h 00 à 18 h 30), ils soient entièrement déneigés / déblayés.
- b) L'entrepreneur doit déneiger et déblayer tous les stationnements. Les surfaces doivent être grattées jusqu'au sol (aucune accumulation ne doit rester). Le sol doit être exempt de neige et de glace à la fin de cette opération.
- b) L'entrepreneur doit contourner tous les véhicules qui sont stationnés au cours de la période creuse. Si des véhicules empêchent l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit compléter le déblaiement et le déneigement lors de la prochaine période creuse.

Priorité # 2

Routes secondaires et Aires adjacentes (bleu pâle)

- a) L'entrepreneur doit déblayer et déneiger entièrement ces aires simultanément avec le déblaiement et déneigement des routes principales.
- b) Si des véhicules empêchent l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit compléter le déblaiement et le déneigement lors de la prochaine période creuse.

Priorité # 3

Stationnement des véhicules récréatif (VR) (jaune)

- a) L'entrepreneur doit déneiger la chaussée dans l'aire d'entreposage de véhicules récréatifs, à chaque chute de neige.
- b) En tout temps, l'épaisseur de l'accumulation ne devra dépasser cinq (5) centimètres.
- c) Le stationnement des VR à un accès sécurisé avec cadenas. L'entrepreneur doit récupérer la clé au poste de garde des commissionnaires indiquée au plan en annexe. Ce poste de garde est ouvert 24 heures sur 24.

3.2 Ramassage et disposition

- a) À moins d'avis contraire du représentant du MDN, l'entrepreneur doit transporter la neige entassée en bordure des aires à déblayer au site de disposition désigné. La distance entre le site de disposition de la neige et les secteurs à déneiger est à moins d'un (1) kilomètre. Le transport de la neige doit être complété dans un délai de 36 heures suivant la fin de la chute de neige.
- b) L'entrepreneur doit pousser/souffler la neige de façon à pouvoir accumuler un maximum de neige possible sur le site de disposition autorisé du MDN. L'entrepreneur est responsable, à ses frais, de l'aménagement et de la gestion du site de disposition de la neige.

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

- c) Seuls les camions à bennes, le souffleur et l'épandeuse ont accès au site de disposition de la neige, et ce, selon les directions du représentant du MDN.

3.3 Déglçage des surfaces

3.3.1 Généralités

- a) L'entrepreneur est responsable des coûts reliés à la fourniture et l'épandage de fondants chimiques et des abrasifs. Les coûts sont inclus dans le prix forfaitaire soumis par l'entrepreneur pour toute la période couverte du service.
- b) L'entrepreneur doit, en tout temps, en fonction des besoins et de l'utilisation des sites, respecter la charte d'épandage de matériaux, en annexe au présent Énoncé des travaux, afin de déterminer les bonnes quantités de produits de déglçage à épandre, selon les conditions hivernales, afin de rencontrer les exigences du service.
- c) L'entrepreneur doit fournir les services d'épandage sur toutes les aires faisant partie du service de déblaiement et de déneigement.
- d) **L'entrepreneur est responsable de l'inspection quotidienne des aires à déglçer afin de s'assurer que les toutes surfaces (routes, stationnements, aires adjacentes et trottoirs) stipulées au contrat soient exemptes de neige durcie et de glace.**
- e) L'entrepreneur doit épandre les produits de déglçage adéquats (*point 2.2 – Produits de déglçage*) sur les surfaces en situation de grésil, de verglas et lorsque ces surfaces sont devenues glacées en raison du refroidissement des températures, qu'il y ait eu pluie ou non.
- f) Lorsque les prédictions météorologiques prévoient du grésil ou du verglas, l'entrepreneur doit procéder sans tarder à l'épandage préventif de produits de déglçages adéquats (*point 2.2 – Produits de déglçage*) de manière à prévenir la formation de glace conformément aux exigences.
- g) Fournir les recommandations écrites des fabricants de produits de déglçage lorsque demandé par le représentant du MDN.
- h) À défaut de ne pouvoir faire fondre la glace et la neige durcie ou d'en prévenir l'accumulation en raison de températures trop froides, l'entrepreneur doit utiliser des produits abrasifs afin de rendre les surfaces antidérapantes conformément aux températures d'utilisation. (*point 2.2.2 – Produits de déglçage*)
- i) Un abri de 35 pieds de largeur par 17 pieds de profondeur par 13 pieds de hauteur est mis à la disposition de l'entrepreneur afin qu'il puisse y entreposer un certain volume de produit de déglçage. L'entrepreneur a la responsabilité d'entretenir les accès à cet abri. Il doit aussi s'assurer de la sécurité et protection des lieux. Le MDN se dégage de toute responsabilité reliée au contenu de l'abri.

3.3.2 Épandage au cours d'une chute de neige

Routes principales (rouge)

Durant la période active:

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

- a) L'entrepreneur doit s'assurer en tout temps que toutes les routes sont exemptes de glace et de neige durcie. La distance de freinage normale aux arrêts doit être complètement libre de glace et de neige.

Durant la période creuse:

- a) L'entrepreneur doit effectuer une opération d'épandage à titre préventif sur toutes les surfaces du présent au contrat avant le début de la période active.

Stationnements principaux (vert)

Durant la période active :

- a) L'entrepreneur doit s'assurer que tous les chemins entre les véhicules et les entrées de stationnement soient libres de glace et de neige durcie.
- b) Si nécessaire, l'entrepreneur peut commencer l'épandage au cours de la période creuse.

Trottoirs (bleu marine)

- a) L'entrepreneur doit s'assurer en tout temps que les trottoirs soient exempts de glace et de neige durcie.
- b) L'entrepreneur doit effectuer une opération d'épandage à titre préventif sur tous les trottoirs avant le début de la période active.

Routes secondaires et aires adjacentes (bleu pâle)

Durant la période active

- a) L'entrepreneur doit s'assurer que les aires soient libres de glace et de neige durcie.
- b) Si nécessaire, l'entrepreneur peut commencer l'épandage de au cours de la période creuse.

3.3.3 Épandage après la fin d'une chute de neige

- a) Pour toutes les aires, l'entrepreneur doit s'assurer que l'épandage de produits de déglacage se poursuivre en fonction des besoins, en accord avec les exigences de l'article 3.3 – *Déglacage des surfaces* et ce, jusqu'à la fin de l'opération de déneigement.

PARTIE 4 – TRAVAUX ADDITIONNELS SUR DEMANDE

4.1 Généralités

L'entrepreneur doit fournir la main-d'œuvre, l'outillage, l'équipement, des pièces, les produits, la machinerie, la supervision et de tout ce qui est nécessaire à l'exécution complète de certains travaux additionnels, demandés par le représentant du MDN mais qui sont exclus des taux forfaitaires soumis.

W6844-18-M001
ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX
DÉBLAIEMENT, DÉNEIGEMENT ET DÉGLAÇAGE
SECTION NORD – GARNISON MONTRÉAL

4.2 Étendue des travaux additionnels

À titre informatif, les travaux additionnels les plus susceptibles de faire l'objet d'une demande sont les suivants :

- a) L'aménagement de rigoles et le déblocage de puisards afin d'éliminer les accumulations d'eau;
- b) L'exécution de certains travaux de déneigement manuels.

NOTA : Les taux pour les travaux additionnels seront négociés lors de la réunion de démarrage de la présente demande de service entre l'entrepreneur et le représentant du MDN.

ANNEXE à l'Énoncé des travaux
Charte d'épandage de matériaux - hiver

Condition	Type de rue	Moment d'épandage	Température (en °C)	Taux d'épandage (kg/km)	Matériaux	
Neige et grésil	Ensembles des rues, des stationnements et des trottoirs	Début des précipitations, durant une neige légère (légère = inférieur à 5 cm) et En tout temps après une précipitation	5°C À -10°C	120 à 160	Sel	
			-11°C À -15°C	160 à 220	50% sel 50% pierres abrasives	
			-16°C À -24°C	220 à 300	25% sel 75% pierres abrasives	
		Durant les précipitations	1°C À -10°C	120 à 160	50% sel 50% pierres abrasives	
-11°C À -24°C			160 à 220	25% sel 75% pierres abrasives		
Pluie verglaçante		Au début et durant les précipitations et en préventions à une éventuelle précipitation.	5°C À -5°C	entre 250 et 500 (variable selon l'intensité)	25% sel 75% pierres abrasives	
Température		En tout temps (et au besoin par la suite)		5°C À -10°C	120 à 160	Sel
				-11°C À -15°C	160 à 220	50% sel 50% pierres abrasives
				-16°C À -24°C	220 à 300	25% sel 75% pierres abrasives
				-25°C et moins	300 et plus	Pierres abrasives

Ce tableau ne remplace pas le jugement, ni l'expérience. Il doit être interprété selon les conditions particulière d'entretien d'hiver.