





















#### > NOTRE MISSION

Nous sommes déterminés à tout mettre en œuvre pour réduire notre empreinte écologique, en passant par le développement et la distribution de produits biologiques efficaces qui surpassent les produits à base de traitement chimique actuellement disponibles sur le marché.

Pour ce faire, il est impératif de bien informer les gens mais, par-dessus tout, de bien les former dans l'utilisation de ces nouveaux produits. Nouveau produit, nouvelle procédure!

De cette démarche, résulte non seulement une économie budgétaire mais, plus encore, une participation active dans la préservation de nos environnements.



#### > NOTRE OBJECTIF

Offrir une gamme de produits écologiques qui surpassent les produits à base de traitement chimique.

#### > REMERCIEMENT

Rien de tout ça n'aurait été possible sans la participation de nos différents partenaires municipaux et contractuels. Nous comptons sur l'implication des différents intervenants gouvernementaux, tel le Ministère des transports et de l'environnement, ainsi que sur celle des responsables à l'entretien des différentes villes et municipalités afin de prendre la route économique de l'écologie.

Quoi demander de mieux : l'écologie, en passant par l'économie, tout en respectant les normes de sécurité.

## > ON PARLE DE NOUS DANS LES MÉDIAS!

Nos activités on fait parler de nous à travers la province. Effectivement, le déglaçage prend une nouvelle direction au sein des différentes villes et municipalités.





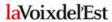








































### > QUANTITÉ DE SELS DE VOIRIE UTILISÉE AU QUÉBEC

Aujourd'hui, environ **1,5 million de tonnes** de sels de voirie sont épandues annuellement au Québec, l'équivalent des deux tiers du volume du Stade olympique de Montréal.

#### > IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### Impacts sur les eaux de surface et souterraines :

55 % des chlorures épandus sous forme de sels de voirie s'infiltrent dans les eaux souterraines, alors que 45 % se retrouvent dans les eaux de surface. (Environnement Canada et Santé Canada, 2001)

Des concentrations allant jusqu'à 82 000 mg/L ont été observées dans les eaux de ruissellement provenant des amas non recouverts de mélanges d'abrasifs et de sels d'un centre d'entreposage (Environnement Canada et Santé Canada, 2001). Une telle charge équivaut à 3 fois la concentration de chlorure de l'eau de mer et peut entraîner de nombreuses répercussions sur l'environnement.

30 à 45 % des chlorures contenus dans les Grands Lacs proviennent de l'usage des sels de voirie. (D'Itri, 1992)

L'épandage d'une tonne de sels peut contaminer jusqu'à 1,5 million de litres d'eau (MPCA, 2008). La gestion environnementale des sels de voirie permet de réduire, voire d'éliminer, l'impact sur les ressources d'eau potable.

#### Impacts sur la flore:

Dans les régions froides où ils sont abondamment utilisés, comme dans le nord du Canada, les fondants routiers affectent l'environnement en le salinisant. C'est, par exemple, une cause de régression ou de disparition locale des saumons ou de certains amphibiens.

Le sel peut également affecter les arbres qui le captent via leurs racines et l'accumulent. Au-delà d'un certain taux, l'arbre meurt. Lors d'incendies de forêts ou dans les chaudières ou cheminées, la combustion de bois imprégné de sel est source d'organochlorés toxiques et parfois très stables. Ainsi, en Colombie-Britannique (et au Nouveau-Brunswick) a-t-on calculé que la combustion de bois chargé de sel entraînait le rejet dans l'air de 8,6 grammes équivalent-toxique/an, soit 4,3 % du total national des émissions de dioxines et de furannes de l'inventaire des rejets dressé dans le cadre de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE). Les conifères ont un métabolisme actif sur toute l'année et sont plus vulnérables que les feuillus aux sels atmosphériques (embruns routiers). (Charbonneau, 2006)

Au moins 15 % des arbres le long des routes sont endommagés par les sels de voirie chaque année. (Munck, 2010)

Au Québec, l'épandage massif de sels de voirie favorise la prolifération des plantes envahissantes le long des routes, comme le roseau commun (Phragmites Australis). Démontrant une certaine tolérance au sel, cette plante est en compétition avec les espèces indigènes et menace la biodiversité en modifiant les composantes biologiques des écosystèmes. Cette problématique est préoccupante, d'autant plus que certaines colonies s'étendent en dehors des abords de route et parviennent à atteindre des milieux humides. (Bédard et coll., 2008; Jodoin et coll., 2008)



## Coûts liés aux dommages :

En considérant les dommages causés à l'environnement, aux infrastructures et aux véhicules, le coût indirect de l'épandage d'une tonne de NaCl serait 15 fois plus élevé que son prix d'achat. (Yunovich et coll., 2002)



#### > UTILISATION OPTIMALE DES MATÉRIAUX D'ÉPANDAGE

Il est inutile d'épandre du sel solide (NaCl) lorsque la température est inférieure à -10 °C; c'est une perte de temps et d'argent. Référence Transports Québec

Il n'est pas recommandé d'utiliser un mélange 50/50 de sel et de sable, car les fonctions de ces deux produits peuvent mener à une opposition de leurs bénéfices, soit à une diminution de l'efficacité du sel en tant que fondant et du sable en tant qu'abrasif. (Walker, 2005)

#### > AVANTAGES DU PRÉ-TREMPAGE DU SEL ET DE L'ANTIGIVRAGE

Le pré-trempage du sel favorise une activation rapide du fondant. Cette technique permet la fonte de la glace avant que le sel soit enlevé par le prochain passage de la gratte. De plus, le pré-trempage permet également de réduire de 30 % à 40 % les pertes de sel dans l'environnement causées par le passage des véhicules, permettant ainsi de diminuer les taux de pose sans perte d'efficacité et d'utiliser le sel à des températures plus froides.



L'antigivrage est une technique visant à appliquer un produit sur la chaussée avant l'arrivée d'une tempête. Cette technique permet notamment d'éviter la formation de glace noire. Pour ce faire, l'utilisation des données météo-routières est très importante.

Les techniques d'antigivrage et de pré-trempage du sel permettent de réduire les quantités de matériaux épandus, ce qui réduit l'impact sur l'environnement tout en réalisant des économies considérables.

#### > GESTION ENVIRONNEMENTALE DES ABRASIFS ET DES SELS DE VOIRIE

Une gestion environnementale des abrasifs et des sels de voirie vise la protection de l'environnement, sans que ne soient compromises la sécurité et la circulation des personnes et des biens. Celle-ci permet de réduire, voire d'éliminer, l'impact des sels de voirie sur les infrastructures, les sources d'eau potable, le sol, la flore et la faune aquatique et terrestre. Une saine gestion environnementale peut diminuer le coût d'entretien hivernal dans la mesure où la bonne quantité de sels et d'abrasifs est utilisée au bon moment et au bon endroit. L'utilisation de masse des abrasifs contribue à garder le réseau routier sécuritaire. Cette pratique n'est cependant pas sans conséquence car, porteurs de métaux lourds et de contaminants,



Photo prise le 1er juin 2018

ceux-ci doivent être récupérés, traités et décontaminés avant d'être retournés dans la nature.

La formation et la communication sont la clé d'une gestion environnementale des abrasifs et des sels de voirie. La formation et la communication auprès des intervenants en viabilité hivernale et des usagers de la route sont déterminantes dans l'implantation d'une gestion environnementale efficace et sécuritaire.

## > RESPONSABILITÉ DES MUNICIPALITÉS

Les municipalités sont responsables de l'entretien de plus de 75 % du réseau routier. Elles épandent 50 % du sel utilisé au Québec, soit 750 000 tonnes. En tant qu'intervenantes de premier plan, les municipalités doivent poser des actions concrètes en matière de gestion des sels de voirie afin de protéger leur environnement.



## **COMMENT ÇA MARCHE?**

## > SYNERGIE SCIENTIFIQUE ENTRE LE CHLORURE ET LE FUSION LIQUIDE DÉGLAÇANT

Il existe une synergie scientifique entre le sel de voirie et le déglaçant Fusion Liquide : les deux composants agissent différemment pour abaisser le point de congélation de l'eau. On parle ici de deux mécanismes différents; l'un appelé colligatif (qui dépend uniquement du nombre et non de la nature des particules dissoutes dans la solution) et l'autre, organique, qui affecte la structure. Le Fusion Liquide contient de l'hydroxyde. Cette substance possède une structure semblable à la glace et ils se joignent dans la formation des cristaux de glace. Cela inhibe la croissance des cristaux de glace au-delà d'une petite grandeur.

La synergie existe parce que les deux composants agissent pour abaisser le point de congélation par deux mécanismes différents. Un par un mécanisme colligatif et l'autre par l'élimination de la croissance des cristaux de glace. Si les deux composants avaient le même mécanisme, les effets seraient additifs et non synergiques.

En outre, un fondant routier fait fondre la glace ou la neige accumulée sur la chaussée en abaissant le point de congélation de l'eau, ce qui entraine le refroidissement de la solution et de la surface en contact avec celle-ci.

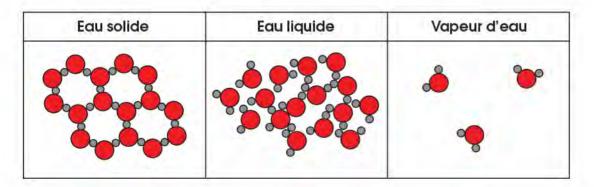
Vous pouvez observer ce phénomène à la maison en ajoutant du sel dans un bol d'eau et de glace. Le mélange d'eau et de glace sera de 1°C par exemple, soit à la limite de la transformation solide, et lorsque vous ajouterez le sel, la solution atteindra une température pouvant aller jusqu'à -20 °C. Cependant, pour une quantité de fondant donnée, la quantité de glace fondue décroît avec l'abaissement de la température du mélange. À une certaine température limite, dite eutectique, il ne peut plus rester en solution de sel et la fonte cesse.

La concentration eutectique est donc la quantité de fondant nécessaire pour abaisser le point de congélation à la température eutectique. À cette température, la fonte est très lente. Si on ajoute trop de sel (c'est-à-dire, si la concentration est supérieure à la concentration eutectique), les cristaux de sel sont précipités, sans abaisser davantage le point de congélation. Ainsi, l'usage de trop de sel constitue un gaspillage et diminue l'efficacité de la fonte de la glace par action chimique.

La chaleur nécessaire pour faire fondre la glace provient de l'humidité, de l'air, de la chaussée et de la glace elle-même. Lorsqu'un fondant est ajouté à la glace, celui-ci absorbe l'humidité contenue dans son environnement qui lui est nécessaire pour la production de chaleur, ce qui aura pour effet de fondre la glace. Par conséquent, ce phénomène abaisse la température du mélange de glace et d'eau jusqu'à ce qu'elle soit égale à celle de la concentration de solution saline. Toutefois, à mesure que la glace fond, la concentration de sel diminue et la température d'équilibre augmente. Il s'ensuit donc l'accroissement graduel de la température au fur et à mesure que la glace fond. La solution saline liquide devient déséquilibrée par l'accumulation d'eau dans la solution, ce qui forme de la glace et ainsi de suite.

Pour mieux comprendre, nous devons connaître la composition de chaque intervenant.

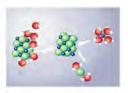
Nous survolerons donc rapidement les molécules qui composent chaque intervenant traditionnellement utilisé dans le déglaçage des routes.



Comme vous pouvez le constater sur ce tableau, l'eau à l'état solide (glace) est très ordonnée et les molécules sont liées entre elles formant ainsi les cristaux. Cependant, à l'état liquide, celles-ci sont libres et très désordonnées, serrées les unes contre les autres. À l'état gazeux, soit en vapeur, elles sont totalement libres et volatiles.



Voyez ici à droite la réaction lors de l'ajout de chlorure de calcium, magnésium ou même de sodium à la glace. La réaction chimique a pour effet de désordonner et de s'interférer dans les liaisons des molécules de  $\rm H_2O$ .



Le chlorure de calcium (CaCl<sub>2</sub>) (en % de la masse, 36 % calcium et 64 % chlore)

La saumure de chlorure de calcium (en % de la masse, 30 % CaCl<sub>2</sub> et 70% H<sub>2</sub>O) Le chlorure de calcium

est le deuxième sel de voirie le plus utilisé en Amérique du Nord et en Europe. Au Canada, il est également le principal abat-poussière chimique en usage. Utilisé sur certaines routes de campagne pour fixer la poussière au sol en réagissant avec l'humidité de l'air, il permet de maintenir une fine couche liquide à la surface de la chaussée, ce qui maintient la poussière au sol. Il est cependant très écotoxique. Le chlorure de calcium possède de nombreuses applications. Le processus de dissolution du chlorure de calcium est très exothermique. De ce fait, le chlorure de calcium peut être utilisé pour faire fondre de la glace. Il peut ainsi agir à des températures très basses. Il a comme inconvénient de regeler rapidement, sans compter qu'il a un taux de corrosion très élevé, principalement sur le fer et les armatures de béton.

Le chlorure de magnésium (MgCl<sub>2</sub>) (en % de la masse, 26 % magnésium et 74 % chlore)
La saumure de chlorure de magnésium (en % de la masse, 30 % MgCl<sub>2</sub> et 70% H<sub>2</sub>O) Le chlorure de magnésium est aussi utilisé comme fondant routier pour le déglaçage des routes. Au Canada, ce sont

entre 25 000 et 35 000 tonnes de chlorure de magnésium qui sont utilisées chaque année. Tout comme son petit cousin, il figure au haut de la liste avec un taux de chlorure excédant les 60 %. Il est lui aussi plus toxique et écotoxique que le chlorure de sodium.

Le chlorure de sodium (NaCl) (en % de la masse 40 % de sodium et 60 % de chlore) La saumure de chlorure de sodium (en % de la masse; 23,3 % NaCl et 76,7 %  $H_2O$ )

Le chlorure de sodium est le fondant le plus couramment utilisé tant en Europe qu'en Amérique du Nord. Aujourd'hui, environ 1,5 million de tonnes de sels de voirie principalement composées de chlorure de sodium sont épandues annuellement au Québec, l'équivalent des deux tiers du volume du Stade olympique de Montréal.



Fusion - liquide concentré pour traitement en pile

Fusion 2350 (en % de la masse) 50 % saumure de NaCl et 50 % Fusion. Concentration de sodium 4,7 %, chlorure 7,0 %

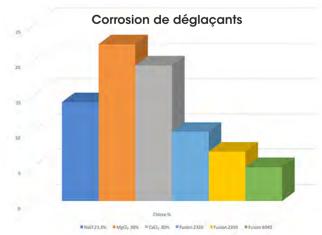
Fusion 2330 (en % de la masse) 70 % saumure de NaCl et 30 % Fusion. Concentration de sodium 6,5 %, chlorure 9,8 %

#### Dérivés de composants organiques

Les premiers essais d'utilisation de résidus de composés organiques pour lutter contre le gel datent de 1987, en Hongrie ; il s'agissait alors de déchets de distilleries d'alcool comme la vodka. D'autres résidus organiques ont été testés au fil des années, comme les déchets de production de farine de mais, de vin ou de fromage, mais ils présentent cependant tous des inconvénients notables, comme les mauvaises odeurs issues de la poursuite de la fermentation.

Cependant, l'un d'entre eux se démarque : le « jus de la betterave à sucre » (Fusion Liquide). Celui-ci est utilisé comme fondant routier en Amérique du Nord depuis 2005. Son usage s'est répandu (en 2009, 2010 et 2011 pour Chicago, Montréal et Ottawa respectivement). Utilisé seul ou mélangé avec du chlorure de sodium, le jus de betterave est efficace jusqu'à -30°C et permet de réduire l'impact des agents de déglaçage sur l'environnement et les infrastructures.

Nous pouvons donc affirmer avec certitude que notre produit est de loin le moins corrosif et polluant sur le marché.



## **NOUS AVONS LA SOLUTION**

L'hiver est parsemé de défis. Qu'il s'agisse de verglas, de zones à risque, de cyclistes toujours plus présents sur les routes en hiver, etc., NOUS AVONS LA SOLUTION!



Quels que soient vos objectifs, notre gamme de produits déglaçants vous offre une multitude de possibilités, autant préventives que réactives, ce qui en fait un outil indispensable pour vos opérations hivernales.

## > MAXIMISER VOS OPÉRATIONS DE DÉNEIGEMENT/DÉGLAÇAGE AVEC FUSION

Notre déglaçant de fabrication agricole de la gamme **FUSION** est de loin supérieur aux autres produits écologiques et surclasse même les meilleurs produits de traitement chimique actuellement disponibles sur le marché. L'ajout de Fusion à vos saumures en augmentera leur performance grâce à son pouvoir déglaçant. Réduisez ainsi les ré-applications.

Économisez temps et argent tout en réduisant votre empreinte écologique.

#### > ANTIGIVRAGE

L'antigivrage est une approche **proactive** qui empêche la formation de glace à la surface, réduit les accidents et permet d'enlever la neige et la glace complètement lors de chaque passage. Notre **Fusion2350** adhère à la microstructure de la surface de la route, comparé aux granules de sel qui sont dispersés par les véhicules et les chasse-neiges et qui se retrouvent dans notre environnement. Chaque application de **Fusion2350** correspond à une réduction de 85% de chlorures. De plus, moins d'épandages sont nécessaires pour un meilleur résultat que les méthodes traditionnelles.

Utilisé en mode Proactif, le **Fusion liquide** empêchera la formation de la glace sur de longues périodes.



	Antigivrage					
Taux d'application recommandé	100km/h	70km/h	50km/h	Stationnements	Trottoirs	Temp.de surface
Saumure de NaCl	100 L/km-vole	110 L/km-vole	110 L/km-vole	75 ml/m <sup>2</sup>	110 ml/m <sup>2</sup>	Jusqu'à -8 °C
Fusion2330	65 L/km-vole	80 L/km-vole	90 L/km-vole	45 ml/m <sup>2</sup>	65 ml/m <sup>2</sup>	Jusqu'à -18 °C
Fusion2350	65 L/km-vole	80 L/km-vole	90 L/km-vole	45 ml/m <sup>2</sup>	65 ml/m <sup>2</sup>	Jusqu'à -25 °C
Fusion	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o
Saumure de CaCl <sub>2</sub>	pas suggéré	pas suggéré	pas suggéré	pas suggéré	pas suggéré	pas suggéré
Saumure de MgCl <sub>2</sub>	pas suggéré	pas suggéré	pas suggéré	pas suggéré	pas suggéré	pas suggéré

Les taux d'application suggérés par le fabricant sont sujet à ajustement. Prenez note que ces taux peuvent varier selon plusieurs facteurs dont la température, les vents, l'état de la surface, la vitesse de circulation, la densité de circulation etc.

- Crée une barrière naturelle
- Réduit l'épandage de sel/abrasifs
- Économise temps et argent
- ✓ Efficace jusqu'à -30 °C
- ✓ Empêche la fixation de glace
- ✓ Plus sécuritaire



Le Colorado a connu une diminution moyenne de 14% des collisions liées à la neige et à la glace au cours d'une étude de 12 ans utilisant le processus d'antigivrage sur le réseau de la région métropolitaine de Denver.

North Dakota DOT - Bismarck, North Dakota 58501

## > PRÉ-TREMPAGE

Utilisé à bord du véhicule en mode Pré-Trempage, le **Fusion2350 liquide** est arrosé directement sur le sel et/ou les abrasifs au moment de l'épandage. Le Fusion liquide augmentera l'efficacité de vos produits traditionnels. L'action rapide du Fusion liquide enclenchera la réaction de fonte immédiate et ce, à des températures avoisinant les -30 °C.

	Pré-trempage - taux liquide				
Taux d'application recommandé	L/tm	%	Temp. de surface		
Saumure de NaCl	70 à 90 L/tm	9 à 11 %	Jusqu'à -13 °C		
Fusion2330	35 à 60 L/tm	4 à 7 %	Jusqu'à -22 ℃		
Fusion2350	35 à 60 L/tm	4 à 7 %	Jusqu'à -30 °C		
Fusion6040	35 à 60 L/tm	4 à 7 %	Jusqu'à -45 °C		
Fusion	s/o	s/o	s/o		
Saumure de CaCl <sub>2</sub>	55 à 80 L/tm	7 à 10 %	Jusqu'à -40 °C		
Saumure de MgCl <sub>2</sub>	50 à 80 L/tm	7 à 10 %	Jusqu'à -30 °C		



- Action immédiate
- ✓ Réduit l'épandage de sel/abrasifs
- ✓ Economise temps et argent
- ✓ Efficace jusqu'à -30 °C
- ✓ Plus propre, moins de nettoyage printanier
- ✓ Moins de passages pour un meilleur résultat
- ✓ Plus sécuritaire

Les taux d'application suggérés par le fabricant sont sujets à ajustement. Le pourcentage (taux) de liquide utilisé lors de Pré-Trempage à bord de la saleuse peut varier selon le résultat souhaité. Des taux de liquide supérieurs génèrent des éductions de sel et d'abrasif plus importantes.

#### > TRAITEMENT DE PILE

Traitez vos piles de sel et d'abrasifs pour en augmenter l'efficacité. Réduisez ainsi les quantités utilisées sur vos routes. Une méthode simple et efficace qui ne nécessite aucun investissement.

	Traitement en pile			
Taux d'application recommandé	sel	sable		
Saumure de NaCl	s/o	s/o		
Fusion2330	s/o	s/o		
Fusion2350	s/o	s/o		
Fusion	12 à 15 L/tm	15 à 20 L/tm		
Saumure de CaCl <sub>2</sub>	25 à 35 L/tm	30 à 45 L/tm		
Saumure de MgCl <sub>2</sub>	25 à 35 L/tm	30 à 45 L/tm		



Les taux d'application suggérés par le fabricant sont sujets à ajustement. Le pourcentage (taux) de liquide utilisé peut différer selon le type et l'état des abrasifs et du sel de voirie, dont principalement le taux d'humidité contenu dans ceux-ci.

- ✓ Efficacité supérieure
- ✓ Réduit l'épandage de sel/abrasifs
- Economise temps et argent
- ✓ Efficace jusqu'à -30 °C
- Action plus rapide
- ✓ Élimine la formation de glace dans vos piles
- Plus propre, moins de nettoyage printanier
- ✓ Plus sécuritaire

Il existe deux méthodes pour le traitement de pile, soit l'utilisation d'une usine de traitement granulaire mobile ou encore le traitement de petites quantités à l'aide d'une chargeuse.

Informez-vous auprès de votre représentant afin d'éviter des dépenses inutiles.

Le déglaçant Fusion liquide, un gage de sécurité hivernale.

## LE CONTRÔLE : UN GAGE D'ÉCONOMIE

#### > ANALYSE COMPARATIVE

Il nous incombe non seulement de bien informer nos clients sur le fonctionnement de notre gamme de produits Fusion, mais aussi de bien les former à l'utilisation de ces produits. Notre démarche consiste tout d'abord à analyser les données de consommation annuelle de sel et d'abrasif ainsi que les méthodes et les équipements utilisés lors des dernières années.

Il est de notre responsabilité de démontrer par des données concrètes et précises les bienfaits de l'utilisation de nos produits Fusion. Dans 100 % des cas, nous atteignons un taux de 30% d'économie, non seulement sur le coût de la matière mais aussi sur la main-d'œuvre et le stockage de la matière granulaire, sans compter la diminution de sel et de chlorure répandus dans l'environnement.

Cette analyse nous permet de mettre en place un plan d'action concret, conjointement avec nos clients, afin d'atteindre des objectifs prédéfinis de contrôle et de sécurité accrus.

Nous offrons plusieurs services, tels le traitement de pile du sel et/ou des abrasifs, pour nos clients qui ne possèdent pas l'équipement pour pré-tremper (pré-mouiller) le sel à bord de leurs véhicules.

Nous pouvons également effectuer des applications d'antigivrage (pré-évènement) pour avoir un outil proactif.

### > LA CHARTE D'ÉPANDAGE ET LE CONTRÔLE DE LA MATIÈRE

La charte d'épandage et le relevé des données d'épandage sont vos meilleurs outils afin de contrôler les coûts de vos opérations de neige. Les données recueillies nous permettront de mettre en place un plan d'action ciblé et personnalisé selon vos besoins.

#### > MEILLEURES PRATIQUES



## LES ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES

#### > ENTREPOSAGE ET POMPE

Simples et peu coûteux, les équipements nécessaires à l'entreposage sont facilement accessibles. Il est important de déterminer les besoins afin de faire les bons choix d'équipement, soit les quantités utilisées par saison et par évènement, de façon à faire l'achat des bons réservoirs ou encore d'utiliser des totes de 1 000 litres dans les cas de petites quantités.





## > LES SYSTÈMES D'ANTIGIVRAGE

L'antigivrage nécessite peu d'équipement, soit par camion-citerne pour les plus grands parcours et les autoroutes ou encore sur petit camion pour les zones rurales. Il est possible d'équiper vos saleuses à trottoir afin d'éliminer l'épandage d'abrasif nécessitant le ramassage et le nettoyage printanier.





## > SYSTÈME DE PRÉ-TREMPAGE SUR SALEUSE

Il existe plusieurs modèles de saleuses épandeuses dont certaines sont déjà équipées de systèmes de pré-trempage. Cependant, nous suggérons fortement l'adaptation des équipements actuels (saleuses), ce qui diminue grandement l'investissement de départ et permet de mettre en application votre nouvel arsenal de lutte hivernale.



Votre représentant se fera un plaisir de bien vous guider dans le choix des actions à prendre et dans l'élaboration de votre plan d'action.

## SEL TRAITÉ AVEC FUSION®

## > DÉGLAÇANT ÉCOLOGIQUE DE HAUTE QUALITÉ EN VRAC

Notre sel traité est écologique et disponible en vrac. Il est traité (humidifié) avec notre liquide FUSION, un produit 100 % biologique et biodégradable, dérivé des betteraves à sucre. Efficace jusqu'à -30 °C, il nécessite moins de produit pour couvrir la même superficie que les fondants traditionnels que l'on retrouve sur le marché.

Durant un événement, ou s'il y a déjà de la neige ou de la glace sur la surface, le sel traité avec FUSION est capable de percer l'accumulation - les liquides n'étant plus efficaces à ce point-là car ils seraient dilués avant d'arriver à la surface. La meilleure méthode d'application du sel traité est le pré-trempage à bord des saleuses pour ceux qui en sont équipés. Le sel est enrobé avec FUSION liquide juste avant d'être appliqué sur la chaussée. Si vous n'avez pas l'équipement nécessaire au pré-trempage du sel, vous pouvez toujours économiser les coûts de main-d'œuvre et de matériaux en utilisant notre sel traité avec FUSION ou encore notre service de traitement de pile pour de grandes quantités.

- ✓ Ingrédients 100 % naturels
- ✓ Le déglaçant le moins corrosif sur les allées et les entrées lors d'essais cliniques
- ✓ Prévient les glissements et les chutes
- Utilisé dans les rues et les stationnements par plusieurs villes à travers l'Amérique du Nord
- ✓ Sans danger pour le béton, l'asphalte, les pavés et la végétation lorsqu'il est utilisé selon les directives
- Accepté par LEED et BOMA
- ✓ Efficace jusqu'à -30 °C (sel de voirie jusqu'à -12 °C seulement)
- Action rapide
- Ne laisse pas de taches sur les tapis et les vêtements
- ✓ Ne contient pas de chlorure de calcium, ni chlorure de magnésium











**CORROSIF** 





**PAS** 



## **FONDANT Biologique**

Notre expertise et l'appréciation de nos produits au sein des différentes villes et municipalités du pays nous ont poussés à développer une ligne de produits ensachés destinés au marché du détail.

Notre produit de traitement biologique est de loin supérieur aux autres produits écologiques et surclasse même les meilleurs produits traités chimiquement actuellement disponibles sur le marché.





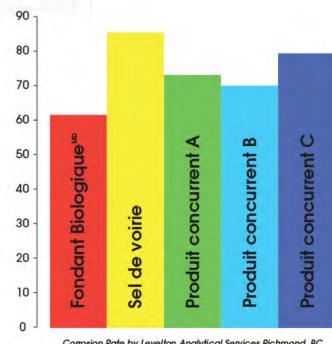


## DISPONIBILITÉ

Notre démarche a commencé par la distribution de notre produit ensaché au sein des industries et des chantiers de la région métropolitaine afin de recueillir les informations et d'acquérir l'expertise nécessaire à la mise en marché de nos produits ensachés destinés au grand public.

Cette démarche s'est avérée un succès. Nous avons donc tout mis en œuvre afin de rendre notre produit disponible au grand public. Nous désirons ainsi offrir la chance à tous les citoyens de profiter de l'efficacité des produits destinés au marché de l'industrie municipale et des transports.

Il est maintenant possible de vous procurer nos différents produits chez un détaillant dans votre secteur. Consultez notre site internet pour connaître le point de vente le plus près.



Corrosion Rate by Levelton Analytical Services Richmond, BC



Notre produit Fusion Release est un agent antiadhésif concentré 100% biologique, développé et conçu pour les travaux d'asphaltage et de coffrage. Son efficacité a été testée et mise à rude épreuve afin de vous offrir un produit qui surpasse les standards actuels de l'industrie.

Déjà utilisé par plusieurs contracteurs en coffrage et fabricants d'asphalte, le Fusion Release a fait sa marque et sa popularité ne cesse de grandir. N'hésitez pas à nous contacter afin d'obtenir de plus amples informations sur le sujet.

#### > LES APPLICATIONS SONT NOMBREUSES

- ✓ Agent antiadhésif pour l'asphalte
- ✓ Agent de démoulage pour le béton et le coffrage
- Copeaux de bois
- ✓ Pierre, sable et gravier
- ✓ Déchets et rebuts
- ✓ Tout mécanisme mécanique avec humidité présente

















**COUVRE PLUSIEURS CHARGES** 

**ÉCONOMIQUE** 

100 % **BIOLOGIQUE** 

100 % NON **CORROSIF** 

## TTRE BALLAST

Notre Ballast tiré de la gamme Fusion est un composé biologique 100% naturel, ne contient aucune matière corrosive ni chlorures. Il n'endommagera pas la machinerie, est sans danger pour l'environnement et sécuritaire.

Il est résistant jusqu'à -45 °C et 30% plus lourd que l'eau, ce qui en fait un composé de charge très apprécié de nos clients.

#### > FORMATS DISPONIBLES

- 1 000 litres Réservoir amovible
- 200 litres Baril
- 20 litres Chaudière



- ✓ Bon rapport poids /volume (30% plus lourd que l'eau)
- √ 100% biologique, sans danger pour l'environnement
- ✓ Résistant au gel (-45 °C)
- Aucun magnésium ni calcium
- ✓ Biodégradable, non toxique





















Ce produit est utilisé pour la suppression individuelle des mauvaises herbes graminées dans le gazon et dans les jardins, ainsi que pour le contrôle de la végétation dans les fissures des trottoirs et des allées. Il a été démontré qu'il est efficace pour le traitement des mauvaises herbes annuelles (medic noir, mouron, chénopode et herbe à poux) et vivaces (trèfle, pissenlit, plantain et carotte sauvage).

#### > FORMATS DISPONIBLES

- √ 1 000 litres Réservoir amovible
- ✓ 200 litres Baril
- 20 litres Chaudière
- ✓ Herbicide non sélectif
- Utilisé pour la suppression individuelle des mauvaises herbes
- ✓ Idéal pour éliminer les mauvaises herbes dans le gazon et les jardins, de même que pour le contrôle de la végétation dans les fissures des trottoirs, le pavé uni et le long des bâtiments.





20% CONCENTRATION



**ACTION RAPIDE** 



NON TOXIQUE



IDÉAL POUR LES PATIOS ET LE PAVÉ UNI



ÉCONOMIQUE





# ÉCOLOGIQUE

100% NATUREL ET BIODÉGRADABLE

## **NETTOYER**

- ✓ Désodoriser
- ✓ Enlever la rouille
- ✓ Dégraisser

## **RESTAURER**

- ✓ Détartrer
- Rafraîchir
- Déboucher les drains





ecoforma.ca 1855 ECO-FORMA



NETTOYER LES FENÊTRES



4600 Poirier, Montréal, Québec H4R 2C5

Montréal : 514 281-0700 Québec : 418 907-5973

Sans frais: 1 855 ECO-FORMA (326-3676)

Téléc.: 514 281-0600 info@ecoforma.ca

## Nos partenaires municipaux

#### **Québec**

CN Ville de Blainville
CP Ville de Cowansville
Aut. 25 - Montréal-Laval
Ville de Matagami
Municipalité de Saint-Donat
Ville de Pincourt
Municipalité Saint-Gabriel-de-Valcartier
Ville de Repentigny

Municipalité de Saint-Mathias-sur-Richelieu

Ville de Saint-Constant
Municipalité Sainte-Anne-de-la-Pérade
Ville de Saint-Jérôme
Signature sur le St-Laurent (pont Champlain)
Ville de Sherbrooke
Voie Maritime du St-Laurent
Ville de Varennes
Ville de Beaconsfield

Ville de Westmount

#### Ontario

City of Elliot Lake
Halton Conservation
City of Guelph
Halton Region
City of Hamilton
Oxford County
City of Kitchener
Region of Peel
City of Toronto

Town of Ingersoll
Town of Lincoln
Town of Tillsonburg
City of Woodstock
Town of Whitby
County of Norfolk
City of Niagara Falls
Town of Grimsby

#### Provinces de l'Ouest

Manitoba Infrastructure - Dauphin Town of Carman
Manitoba Infrastructure - Manitou Town of Lac du Bonnet
Manitoba Infrastructure - Sanford Town of Manitou
Manitoba Infrastructure - Treherne Town of Stonewall
Rural Municipality of Emerson/Franklin
Canadian Base Operations: Southport Aerospace Rural Municipality of Grey
CFB Shilo Rural Municipality of La Brocquerie
City of Portage La Prairie Rural Municipality of Thompson
Manitoba Infrastructure - Altona Rural Municipality of Victoria
Manitoba Infrastructure - Carman Town of Carberry