

Page d'accueil	Le ministère	Conducteurs et véhicules	Info voyageurs	Camions et autobus	Sécurité routière
Quoi de neuf	Gestion routière	Débouchés	Publications	Liens connexes	FAQ

Où suis-je? [Page d'accueil](#) > [Gestion routière](#) > [Recherche et transfert de technologie](#) > [Projet de technologie de l'entretien](#) > 2000-2001 : 5^e saison



Projet de l'entretien de 2001

2000-2001 : 5^e saison

Entretien 2001 : « Intégration de la technologie pour assurer l'entretien des routes en hiver »

Le projet de technologie de l'entretien de 2001 est réalisé par le district d'Owen Sound et le Bureau de l'entretien. L'objectif est la mise en place d'une nouvelle technologie et de nouvelles techniques et pratiques dans le but de :

- réduire l'utilisation du sel et ses effets nuisibles sur l'environnement
- maintenir un niveau de service plus cohérent en hiver
- mesurer la performance des entrepreneurs chargés de l'entretien des routes en hiver pour assurer la sécurité et l'application de normes élevées
- diffuser les renseignements sur l'état des routes l'hiver

-
- [Résumé et résultats : 1999-2000](#)
 - Plan d'essai de 2000-2001 :
 - [Moyens d'aide à la décision](#)
 - [Normes de performance et moyens d'assurance de la qualité](#)
 - [Procédures avancées de l'entretien hivernal](#)
 - [Emplacement d'essai du projet](#)
-

Résumé et résultats : 1999-2000

Programme de traitement pour le déglacage et l'anti-verglas (PTDA) :

- ce programme aide à choisir les taux d'application optimums pour les produits de dégivrage secs, liquides ou prétrempés ainsi que pour le sable d'hiver

Épandage à grande vitesse :

- les comparaisons étaient effectuées entre différentes méthodes de maintien du sel dans un andain près du sommet de la route dans une opération à grande vitesse : les épanduses Tyler à valeur zéro et les épanduses Swenson à placement précis ainsi que la méthode d'arrosage préventif ont été examinées
- les résultats des tests ont été présentés lors du symposium international du *Transportation Research Board*. Le symposium portait sur le contrôle du déneigement et du déglacage et était tenu à Roanoke, Virginie, en septembre 1999. Les résultats seront publiés dans un prochain numéro de *Transportation Research Record*

Arrosage préventif :

- l'analyse provisoire des résultats des tests de 1996 à 2000 a été effectuée et montre que les taux d'application de sel peuvent être réduits de 20 à 40 % sans perte dans l'efficacité si une petite quantité du produit liquide dégivreur est appliquée à mesure que le sel est déversé sur la route
- le projet pilote de mise en œuvre de l'arrosage préventif dans des cas où les taux d'application n'étaient pas réduits par rapport aux taux de sel sec montre que le nombre d'applications requises au cours d'une saison hivernale a été réduit d'un pourcentage pouvant atteindre 25 % à une cour
- une recommandation a été faite pour élargir la mise en œuvre en 2000-2001, et une table des taux d'application variables pour l'arrosage préventif du sel a été élaborée pour le projet pilote de mise en œuvre

[Haut de la page](#)



Plan d'essai de 2000-2001 : Moyens d'aide à la décision

Vérification du PTDA

- après avoir déterminé les rajustements requis, le PTDA sera intégré avec le SRCRM compte tenu des résultats des tests de cet hiver
- les recommandations relatives à l'application des produits données par le PTDA seront évaluées par rapport aux résultats ministériels des tests de l'hiver dernier et de cet hiver
- les résultats du programme seront comparés aux résultats des évaluations relatives à l'anti-verglas/arrosage préventif et modifiés, selon le besoin

Système avancé d'information sur les conditions routières et météorologiques (SAICRM)

- la planification se poursuivra en vue d'une expansion du réseau en 2000-2001 et 2001-2002
- l'accès au SRCRM sera amélioré grâce à un lien direct avec un site internet géré par Environnement Canada, et par l'affichage à titre de composant d'un système LAV (voir ci-dessous)

Thermomètre infrarouge

- un thermomètre infrarouge sera utilisé pour obtenir des données en vue d'un mappage thermal sur les autoroutes de la série 400 afin de permettre la mise au point future d'un modèle climatologique local pour améliorer les prévisions météorologiques routières

[Haut de la page](#)



Plan d'essai de 2000-2001 : Normes de performance et moyens d'assurance de la qualité

Taux d'enneigement sur la surface de roulement

- l'utilisation de la caméra vidéo comme méthode de mesurer le taux

d'enneigement sera évaluée par rapport aux normes de performance existantes

- comprend l'évaluation des technologies analogues et digitales pour l'imagerie vidéo et l'archivage, des méthodes automatisées de mesurer les taux d'enneigement à partir des vidéos et l'étude des exigences d'échantillonnage dans l'espace et le temps

Surface de roulement l'hiver

- l'utilisation des mesures du coefficient de frottement comme moyen d'assurance de la qualité et de comparer les mesures par rapport aux normes de performance en vigueur
- comprend l'évaluation des méthodes et de l'équipement pour mesurer le coefficient de frottement, la relation entre le frottement et le taux d'enneigement et l'étude des exigences d'échantillonnage dans l'espace et le temps

[Haut de la page](#)



Plan d'essai de 2000-2001 : Procédures avancées de l'entretien hivernal

Arrosage préventif

- **Objectifs** : réduire les coûts de l'entretien hivernal et d'améliorer les niveaux de service en choisissant le bon moment des opérations, en utilisant les produits liquides et granuleux anti-verglas/déglaçage et la bonne variation des taux d'application

Anti-verglas

- **Objectif** : empêcher la neige et la glace de former une adhérence avec la surface de la chaussée en appliquant un produit de déglacage sur la route peu avant le début d'une tempête, ce qui renforce la sécurité routière et atténue les effets nuisibles sur l'environnement grâce à une réduction des produits chimiques de dégivrage nécessaires aux opérations hivernales.
- Tests anti-verglas continus grâce à l'utilisation de produits chimiques

liquides de dégivrage.

Autres produits de dégivrage

- plusieurs produits liquides de dégivrage seront comparés pour être utilisés dans le cadre d'un arrosage préventif : de la saumure de chlorure de sodium; de la saumure de chlorure de magnésium; de la saumure de chlorure de calcium; "Magic-0"
- les taux optimums d'application des liquides sont aussi en cours d'étude

Sable d'hiver

- **Objectif** : améliorer le niveau de traction en épandant du sable sur de la neige ou de la glace entassée de manière à garder le sable plus longtemps sur la surface après l'épandage
- deux méthodes sont en cours d'étude : optimiser la granulométrie du sable et procéder à l'arrosage préventif du sable avec une petite quantité d'un agent liquide dégivreur

Lame de déneigement flexible

- **Objectif** : réduire le besoin de faire des applications de sel en améliorant l'efficacité de déblaiement
- la lame de déneigement flexible est conçue pour fournir un meilleur contact avec la chaussée, laissant dans son sillage une couche de neige plus fine que celle qui est laissée par une lame de déneigement rigide
- les tests compareront la quantité de neige laissée derrière ainsi que la durabilité et la durée de vie des lames flexibles par rapport aux lames de déneigement rigides

Localisation automatique des véhicules (LAV)

- **Objectif** : suivre de près les opérations de patrouille, d'épandage et de déblaiement de la neige en temps réel et archiver automatiquement l'information sur les opérations de déblaiement et d'épandage du sel et du sable en vue d'une analyse et d'un mappage ultérieurs
- les systèmes LAV commerciaux seront installés sur des véhicules d'entretien pour démontrer les avantages opérationnels
- un système LAV sera aussi lié au SRCRM pour que les données routières

météorologiques puissent être visionnées sur le même écran que celui du véhicule qui suit de près les données

Éclairage des chasse-neige

- **Objectif** : évaluer les avantages ou inconvénients de l'éclairage stroboscopique dans les véhicules réservés aux opérations hivernales

[Haut de la page](#)



Emplacement d'essai du projet

Emplacements

- un tronçon de 27 km de l'autoroute 21, entre Springmount et Southampton; comprenant les collectivités de Jackson, Alvanley, Allenford, Elsinore et Chippewa Hill
- un site secondaire de 14,2 km sur l'autoroute 6, entre Springmount et Hepworth, comprenant les collectivités de Cruickshank et Shallow Lake

Géographie du site

- exposé aux conditions météorologiques du Lac Huron et de la Baie Georgienne, en raison de l'emplacement à la base de la péninsule Bruce
- chutes de neige les plus fortes dans le Sud de l'Ontario (moyenne annuelle de 2,5 à 3,5 mètres, tombant de 45 à 75 jours par an), une période de dégel en hiver plus courte, ce qui crée des conditions d'essai optimales
- la région connaît une variété de conditions de neige et de gel représentant les régions de la province qui connaissent les hivers les plus rigoureux, attribuable en partie à une topographie et une couverture terrestre diversifiées (hautes terres vallonnées, basses terres plates, régions boisées et découvertes et marécages)
- la circulation et la vitesse modérées sur la voie publique créent des conditions plus sûres pour effectuer les tests par rapport aux régions plus peuplées du Sud de l'Ontario

Sections d'essais

- 10 sections d'essais dans la région principale, 4 sections d'essais dans la région secondaire
- le site de mesures est situé au point milieu de chaque section d'essais
- les changements dans les taux d'enneigement et les coefficients de frottement seront étroitement surveillés dans ces régions
- des appareils de surveillance vidéo et des pylônes d'éclairage sont situés dans six sites d'essais
- les images enregistrées sont stockées dans un ordinateur toutes les 5 minutes

[Haut de la page](#)



[site principal](#) | [commentaires](#) | [recherche](#) | [plan du site](#) | [english](#) |
[Page d'accueil](#) | [Le ministère](#) | [Nouvelles](#) | [Conducteurs et véhicules](#) | [Info voyageurs](#) | [Camions et autobus](#) | [Sécurité routière](#) |
[Quoi de neuf](#) | [Gestion routière](#) | [Débouchés](#) | [Publications](#) | [Liens connexes](#) | [FAQ](#) |



Ce site est mis à jour par le gouvernement de l'Ontario, Canada.

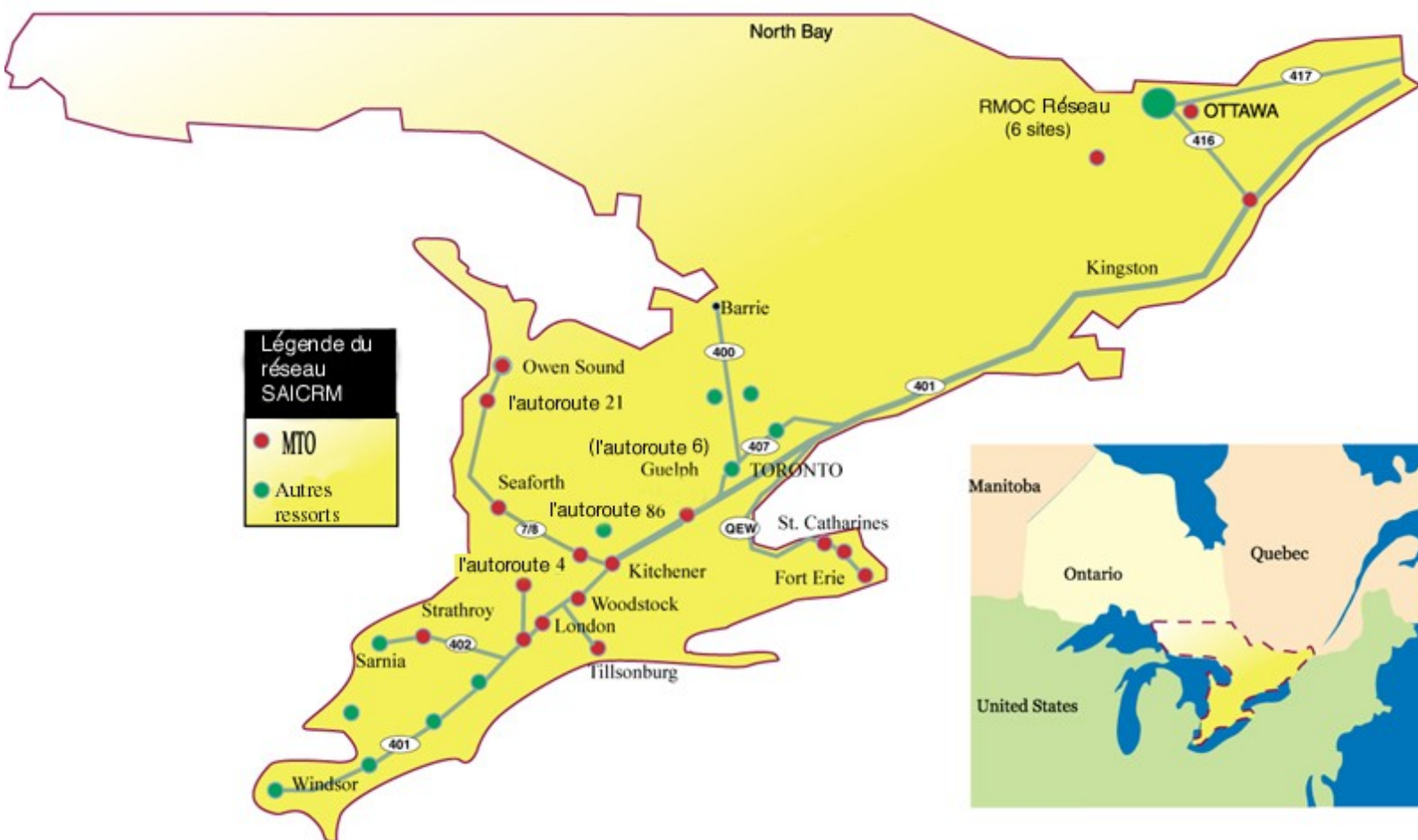
© 2003 [Imprimeur de la Reine pour l'Ontario](#)

Dernière mise à jour : 9 juillet 2003

Page d'accueil	Le ministère	Conducteurs et véhicules	Info voyageurs	Camions et autobus	Sécurité routière
Quoi de neuf	Gestion routière	Débouchés	Publications	Liens connexes	FAQ

Où suis-je? [Page d'accueil](#) > [Gestion routière](#) > [Recherche et transfert de technologie](#) > [Projet de technologie de l'entretien](#) > Carte de réseau du SAICRM

Carte de réseau du SAICRM


[site principal](#) | [commentaires](#) | [recherche](#) | [plan du site](#) | [english](#)
[Page d'accueil](#) | [Le ministère](#) | [Nouvelles](#) | [Conducteurs et véhicules](#) | [Info voyageurs](#) | [Camions et autobus](#) | [Sécurité routière](#) | [Quoi de neuf](#) | [Gestion routière](#) | [Débouchés](#) | [Publications](#) | [Liens connexes](#) | [FAQ](#)


Ce site est mis à jour par le gouvernement de l'Ontario, Canada.

© 2001 [Imprimeur de la Reine pour l'Ontario](#)

Dernière mise à jour : 21 août 2001