



LES ÉCOROUTES D'HIVER

CADRE DE RÉFÉRENCE

Implantation d'une écoroute d'hiver



Cette publication a été réalisée par la Direction du soutien aux opérations et éditée par la Direction des communications du ministère des Transports du Québec. La version anglaise est disponible sur demande sous le titre *Winter Ecoroads*, Frame of Reference, Establishment of a Winter Ecoroad.

© Gouvernement du Québec, ministère des Transports du Québec, 2013

Tous droits réservés. La reproduction de ce document par procédé mécanique ou électronique, y compris la microreproduction, et sa traduction, même partielles sont interdites sans l'autorisation écrite des Publications du Québec.

Soucieux de protéger l'environnement, le ministère des Transports du Québec favorise l'utilisation de papier fabriqué à partir de fibres recyclées pour la production de ses imprimés et encourage le téléchargement de cette publication.

Imprimé sur du papier Rolland Enviro100 contenant 100 % de fibres recyclées postconsommation, certifié Éco-Logo, procédé sans chlore, FSC recyclé et fabriqué à partir d'énergie biogaz.



AVANT-PROPOS

Ce cadre de référence a été préparé par le Service de l'exploitation de la Direction du soutien aux opérations, en collaboration avec la Direction de la sécurité en transport et la Direction de l'environnement et de la recherche du ministère des Transports du Québec. Il s'adresse principalement aux gestionnaires des directions territoriales et des centres de services du Ministère qui ont le projet d'implanter une écoroute d'hiver sur le réseau du Ministère ou qui souhaitent répondre à la demande provenant du milieu. Ce mode d'entretien hivernal alternatif présente des avantages sur le plan environnemental et permet, notamment, de réduire les impacts des fondants sur les zones plus vulnérables aux sels de voirie. Cela est directement lié aux objectifs de la Stratégie québécoise pour une gestion environnementale des sels de voirie, qui vise la protection de l'environnement sans nuire à la sécurité routière ou à la circulation.

L'implantation d'une écoroute d'hiver s'appuie sur trois grands principes généraux et doit prendre en considération les différents éléments de ce cadre de référence.



DÉFINITION D'UNE ÉCOROUTE D'HIVER

Une écoroute d'hiver est une route faisant l'objet d'un mode d'entretien alternatif pendant la saison hivernale afin de réduire les impacts environnementaux des fondants sur une ou plusieurs zones vulnérables aux sels de voirie. Ce mode d'entretien privilégie avant tout une intensification des interventions de grattage et l'utilisation d'abrasifs aux endroits critiques du réseau pour assurer la sécurité routière. Toutefois, dans certaines circonstances, l'utilisation de sels de voirie demeure la méthode préconisée, notamment lorsque la chaussée est glacée, de même qu'aux endroits critiques comme dans les pentes, les courbes et aux arrêts.

PRINCIPES GÉNÉRAUX

L'implantation d'une écoroute d'hiver s'appuie sur les trois principes généraux dont il est question dans la présente section. Il est primordial que ces principes soient respectés et maintenus à chaque étape menant à l'implantation et à la mise en œuvre d'une écoroute d'hiver. De plus, tout autre facteur non mentionné dans le présent document et ayant un impact sur la sécurité des usagers doit être pris en considération dans la prise de décision relativement à l'implantation d'une écoroute d'hiver.

1

PRIMAUTÉ DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

La sécurité de tous les usagers de la route, quels qu'ils soient, doit demeurer la priorité de tout projet d'implantation et de mise en œuvre d'une écoroute d'hiver.

2

ADHÉSION DU MILIEU

Toute initiative visant l'implantation et la mise en œuvre d'une écoroute d'hiver sur le réseau du Ministère doit recevoir l'appui du milieu dans lequel on souhaite son implantation et celui de leurs représentants élus.

3

RÉPERCUSSIONS SUR UNE OU PLUSIEURS ZONES VULNÉRABLES

L'objectif principal d'une écoroute d'hiver est de réduire les impacts environnementaux des sels de voirie, particulièrement sur les zones vulnérables à ces derniers et présentant un potentiel environnemental, économique ou social important. Il est donc impératif qu'une réduction de l'utilisation de fondants sur la route ou la portion de route ciblée puisse entraîner des effets positifs directs ou indirects sur une ou plusieurs de ces zones sensibles visées.

ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER DANS L'IMPLANTATION D'UNE ÉCOROUTE D'HIVER

Avant l'implantation et la mise en œuvre d'une écoroute d'hiver, plusieurs éléments doivent être analysés afin de s'assurer que l'introduction d'une nouvelle écoroute d'hiver se fait de façon sécuritaire et en concertation avec le milieu.



CARACTÉRISTIQUES DE LA ROUTE VISÉE PAR L'IMPLANTATION D'UNE ÉCOROUTE D'HIVER

De façon générale, les autoroutes, les routes nationales ainsi que le réseau stratégique en soutien au commerce extérieur (RSSCE) ne sont pas visés par l'implantation et la mise en œuvre d'une écoroute d'hiver. Cette approche de gestion est recommandée pour le réseau de routes régionales ayant un faible débit de circulation (de l'ordre de 500 véhicules/jour et moins) et pour l'ensemble du réseau collecteur.

Aussi, avant la mise en place d'une écoroute d'hiver sur ces réseaux, il est primordial d'analyser les caractéristiques intrinsèques de la route. Pour ce faire, un outil de référence présentant les différents facteurs qu'il est suggéré d'analyser est disponible à l'annexe 1. Les aspects suivants, sans être restrictifs, sont considérés :

- > parcours général de la route;
- > type de circulation principal (locale ou de transit);
- > présence de courbes prononcées ou de pentes abruptes;
- > limite de vitesse affichée;
- > niveau de service hivernal actuel établi;
- > nombre de voies de circulation;
- > nombre et configuration des intersections;
- > nombre d'accès;
- > débit journalier moyen et type de véhicules;
- > historique des accidents.

À cet effet, le répondant en sécurité routière de la direction territoriale concernée peut fournir un avis concernant la faisabilité d'une écoroute d'hiver compte tenu de ses caractéristiques physiques tout en assurant la sécurité routière.



FAISABILITÉ OPÉRATIONNELLE

Le volet opérationnel de l'entretien d'une écoroute d'hiver doit également être pris en considération aux étapes préalables à l'implantation d'un tel projet. Il est question ici de vérifier si les moyens opérationnels disponibles sont suffisants et si le plan d'opération d'entretien d'hiver doit être modifié pour entretenir adéquatement et de façon sécuritaire l'écoroute d'hiver. Par exemple, l'intensification possible des interventions de grattage et d'épandage, ainsi que l'utilisation potentielle conjointe d'abrasifs et de sels de voirie sont des aspects, du point de vue opérationnel, importants à examiner.



VOLET ENVIRONNEMENT

Afin d'identifier et de déterminer la valeur et le potentiel de la ou des zones vulnérables, un avis de pertinence peut être produit par un répondant en environnement de la direction territoriale concernée.

Les zones vulnérables aux sels de voirie sont réparties en cinq catégories qui sont présentées dans le tableau suivant.

| LES ZONES VULNÉRABLES AUX SELS DE VOIRIE | |
|--|--|
| Source d'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> > Source d'eau potable (eaux de surface ou eaux souterraines) où l'introduction de sels de voirie pourrait augmenter la concentration de chlorure, au point de rendre cette eau inutilisable. > Aire d'alimentation d'une nappe d'eau souterraine où l'introduction de sels de voirie pourrait fortement augmenter la concentration de chlorure, au point de présenter des risques de dommages graves ou irréversibles à l'environnement. |
| Milieu humide | <ul style="list-style-type: none"> > Milieu humide où l'introduction de sels de voirie pourrait fortement augmenter la concentration de chlorure, au point de présenter des risques de dommages graves ou irréversibles à l'environnement. |
| Milieu aquatique | <ul style="list-style-type: none"> > Plan d'eau où l'introduction de sels de voirie pourrait significativement augmenter la concentration de chlorure, au point de présenter des risques de dommages graves ou irréversibles à l'environnement. Exemple : <ul style="list-style-type: none"> - Petit lac de profondeur moyenne ou caractérisé par une faible capacité de dilution et un long temps de séjour des substances introduites. - Cours d'eau subissant les effets cumulés de réseaux routiers denses. - Zone où l'introduction de sels de voirie pourrait nuire au poisson ou dégrader son habitat, y compris les fossés et les cours d'eau intermittents. |
| Habitat faunique ou floristique | <ul style="list-style-type: none"> > Zone où l'introduction de sels de voirie pourrait nuire à l'intégrité d'un cycle biologique d'une espèce (haltes migratoires, sites de reproduction d'amphibiens, etc.). > Zone où l'introduction de sels de voirie pourrait dégrader un habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce floristique ou faunique dont le nom figure sur les listes des espèces menacées ou vulnérables du Québec et qui est considéré comme essentiel dans le plan de rétablissement ou de conservation relatif à cette espèce. |
| Terre d'intérêt | <ul style="list-style-type: none"> > Zone voisine d'une végétation indigène ou agricole sensible aux sels de voirie. > Zone voisine d'une végétation implantée ou conservée pour des besoins particuliers (brise-vent, écran antibruit, etc.). |



CONCERTATION AVEC LES MUNICIPALITÉS

Afin de mener à terme la mise en place d'une écoroute d'hiver, il est important que le déroulement se fasse en concertation avec toutes les municipalités concernées; l'obtention de l'accord des instances municipales est primordiale. Cela va de pair avec la réussite du projet, car l'adhésion du milieu est une condition nécessaire au bon déroulement de l'implantation d'une écoroute d'hiver et pour que le projet ne soit pas faussement perçu comme une diminution du niveau de service.



SENSIBILISATION DES USAGERS

SIGNALISATION

Lorsque la direction territoriale, avec l'accord des municipalités concernées, prend la décision d'implanter une écoroute d'hiver, il est primordial de bien informer les futurs usagers de la route ainsi que les résidents des municipalités. Pour ce faire, des panneaux de signalisation annonçant le mode d'entretien alternatif aux délimitations ainsi qu'en amont de la route doivent être installés. La figure ci-contre montre le panneau à installer aux délimitations et un exemple de la présignalisation préconisée. Différents modèles d'affiches de présignalisation ainsi que des indications d'installation sont également disponibles à la Direction du soutien aux opérations.



Signalisation à installer pour l'implantation d'une écoroute d'hiver

OUTILS D'INFORMATION

Un dépliant d'information peut aussi être distribué aux résidents locaux afin d'expliquer la démarche entreprise par le Ministère pour diminuer les effets négatifs des sels de voirie sur l'environnement et les motivations entourant l'implantation d'une écoroute d'hiver dans le quartier. Un modèle universel, comprenant un espace personnalisé permettant de situer le projet, a été conçu et est disponible. Un communiqué de presse peut également être diffusé afin de joindre une plus grande partie de la population locale.



GOUVERNANCE DU PROJET

Afin d'assurer la sécurité des usagers et d'évaluer la pertinence d'une demande, l'introduction d'une écoroute d'hiver doit se réaliser en analysant les éléments mentionnés dans le présent document. De plus, il s'avère essentiel d'informer les autorités de la Direction générale des territoires.

Afin de faciliter la démarche, un outil de référence pour l'implantation d'une écoroute d'hiver est disponible à l'annexe 1.

Annexe 1 OUTIL DE RÉFÉRENCE POUR L'IMPLANTATION D'UNE ÉCOROUTE D'HIVER

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET LOCALISATION DU PROJET

Nom du chargé ou de la chargée de projet : _____

Date : _____

Centre de services : _____

Direction territoriale : _____

Lieu : _____

Niveau de service actuel : _____

Municipalité(s) concernée(s) : _____

ZONES VULNÉRABLES AUX SELS DE VOIRIE

| | oui | non |
|--|-----|-----|
| 1. Une ou plusieurs zones vulnérables aux sels de voirie ont été identifiées comme étant perturbées par l'utilisation des sels de voirie sur la route ciblée. | | |
| 1.1. Si oui, indiquer la catégorie de zone(s) vulnérable(s) identifiée(s) ¹ . | | |
| <input type="checkbox"/> Source d'eau potable <input type="checkbox"/> Milieu humide <input type="checkbox"/> Milieu aquatique <input type="checkbox"/> Habitat faunique ou floristique <input type="checkbox"/> Terre d'intérêt <input type="checkbox"/> Autre : _____ | | |
| 1.2. Est-ce que la ou les zones vulnérables identifiées présentent un potentiel environnemental, économique ou social important ? | | |
| Renseignements supplémentaires : _____ | | |

CARACTÉRISTIQUES DE LA ROUTE²

| | oui | non |
|--|-----|-----|
| 2. Le projet vise une route régionale à faible débit (de l'ordre de 500 véhicules/jour) ou une route collectrice. | | |
| 3. La circulation est majoritairement locale. | | |
| 4. La route est exempte de courbes ayant un rayon inférieur au rayon minimal établi en fonction de la vitesse de base et du pourcentage de pente de la route, si applicable. | | |
| 5. La route est exempte de pentes abruptes (déclivité maximale suggérée de 4 %). | | |
| 6. Le relief est relativement plat. | | |
| 7. En fonction du parcours général de la route, les paramètres suivants ont été analysés pour l'implantation d'une écoroute d'hiver : | | |
| 7.1. La limite de vitesse (vitesse maximale suggérée de 80 km/h ou moins). | | |
| 7.2. Le nombre d'accès (N _a) est limité (nombre suggéré inférieur à 45 accès/km) ³ . | | |
| 7.3. Il y a une voie de circulation par direction (sauf aux intersections). | | |
| 7.4. La proportion de véhicules lourds est faible (proportion suggérée inférieure à 8 %). | | |
| 7.5. L'historique des accidents indique que la route ne présente pas de problématique d'accident. | | |
| Notez tout facteur pouvant influencer la sécurité routière : _____ | | |

1. Se référer à la page 7 pour la définition des catégories de zones vulnérables aux sels de voirie.

2. Le barème proposé ici est à titre indicatif. L'analyse des caractéristiques de la route doit prendre en considération l'interaction de tous les paramètres ayant une influence sur la sécurité routière.

3. Le nombre d'accès se calcule à l'aide de la formule présentée dans le Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal.

FAISABILITÉ OPÉRATIONNELLE

| | oui | non |
|---|-----|-----|
| 8. Le projet nécessitera des moyens opérationnels supplémentaires. | | |
| 8.1. Si oui, les mesures supplémentaires nécessaires sont possibles au point de vue économique, de la disponibilité de la main-d'œuvre, de la disponibilité des camions et de l'équipement. | | |

Renseignements supplémentaires : _____

ADHÉSION DU MILIEU

| | oui | non |
|--|-----|-----|
| 9. Le projet s'est fait en concertation avec le milieu et les instances municipales. | | |
| 10. Une ou plusieurs résolutions municipales ont été obtenues. | | |
| 11. Le projet résulte d'une demande du milieu de protéger une ou plusieurs zones vulnérables aux sels de voirie. | | |

Renseignements supplémentaires : _____

SENSIBILISATION DES USAGERS

| | oui | non |
|---|-----|-----|
| 12. Les outils suivants seront utilisés afin d'informer les usagers du projet : | | |
| 12.1. Panneau de signalisation. | | |
| 12.2. Dépliant d'information. | | |
| 12.3. Porte-à-porte. | | |
| 12.4. Message publicitaire (radio, télé, journaux). | | |
| 12.5. Page Internet. | | |

Renseignements supplémentaires : _____

 Chargé ou chargée de projet

 Date

 Validation du chef de service du centre de services

 Date

 Approbation du directeur

 Date

