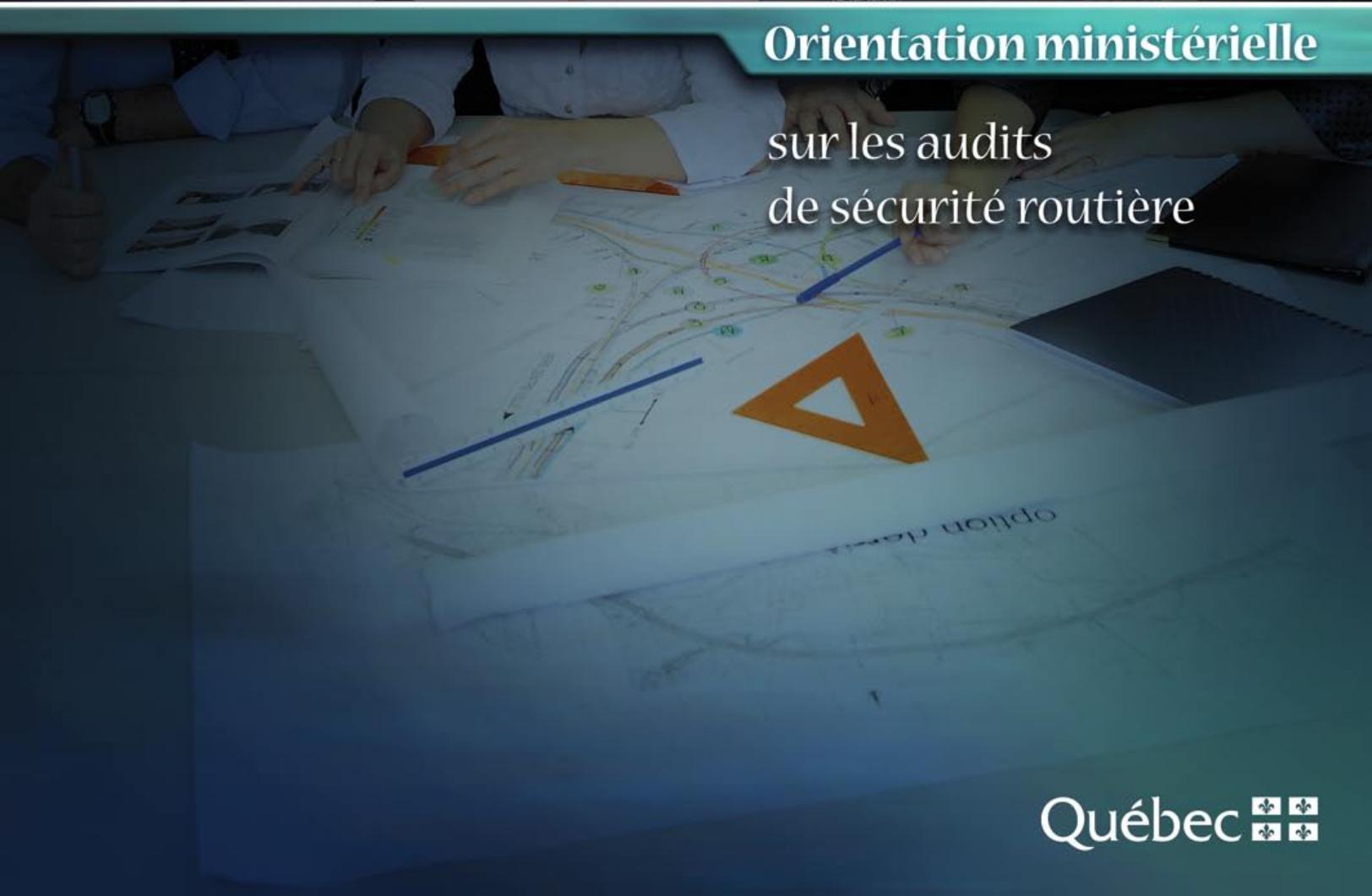
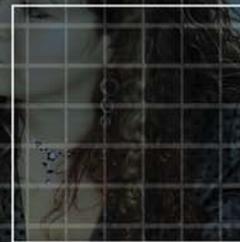
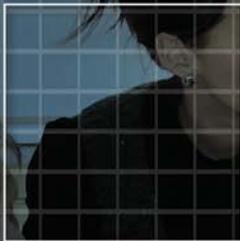




Orientation ministérielle

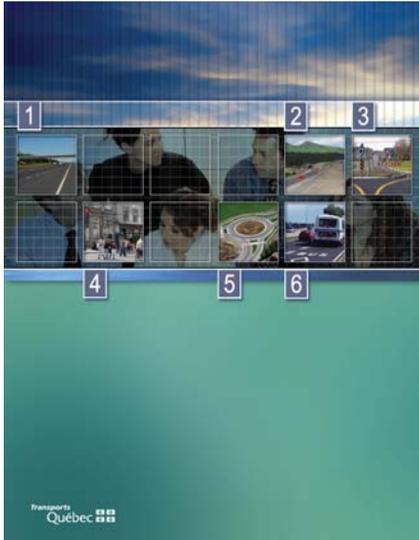
sur les audits
de sécurité routière





Orientation ministérielle

sur les audits
de sécurité routière



Photographies de la page couverture arrière

- 1- Autoroute Jean-Lesage, kilomètre 200
- 2- Route 175, entre Québec et Saguenay
- 3- Route 116, Dosquet
- 4- Intersection rue Saint-Jean et côte du Palais, Québec
- 5- Carrefour giratoire, Saint-Henri (sud), route 277 et route 218
- 6- Chemin des Quatre-Bourgeois, Québec

Cette publication a été réalisée par la Direction générale des infrastructures et des technologies et par la Direction générale des politiques et de la sécurité en transport en collaboration avec la Direction des communications.

ISBN 978-2-550-52647-6 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-52648-3 (PDF)

Ministère des Transports du Québec
Dépôt légal — Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2008
Dépôt légal — Bibliothèque et Archives Canada, 2008

Avant-Propos

Le bilan routier du Québec s'est amélioré au cours des dernières décennies par l'action concertée du ministère des Transports du Québec et de la Société de l'assurance automobile du Québec, ainsi que des partenaires préoccupés par la sécurité routière. Le bilan routier est aussi influencé par les progrès technologiques appliqués aux véhicules, de même que par les pratiques des conducteurs, notamment au regard du port de la ceinture de sécurité, de l'alcool au volant, de l'entretien des véhicules et de l'usage de pneus appropriés. En complément, le Ministère poursuit ses efforts pour offrir des infrastructures routières de qualité et sécuritaires. À ce sujet, la réalisation d'audits de sécurité routière a été retenue comme un des moyens d'intervention privilégiés.

La réalisation d'audits de sécurité routière est une mesure complémentaire aux règles des bonnes pratiques existantes. Elle s'avère un moyen efficace et reconnu de confirmer la qualité d'un projet routier et de contribuer à son optimisation.

Cette pratique, utilisée depuis quelques années au Ministère, est reconnue par de nombreuses administrations routières dans le monde. L'Association mondiale de la route la définit comme « une procédure systématique d'examen d'un projet de route (à diverses étapes de son développement) ou d'une route existante, effectuée par une autorité technique compétente (auditeur seul ou équipe) et indépendante du concepteur ou des administrateurs, qui vise à identifier les défauts qui pourraient entraîner des accidents ou accroître leur gravité ».

En se donnant une orientation ministérielle portant sur les audits de sécurité routière, le Ministère rend officiel le recours à cette pratique afin de garantir la qualité des futurs investissements routiers. De plus, nous sommes d'avis que l'application graduelle et réaliste de la présente orientation aura un effet favorable sur l'amélioration de la sécurité routière. Enfin, elle permettra d'accroître l'expertise des divers intervenants d'un projet routier au bénéfice de toute la collectivité.

Le sous-ministre,

Denys Jean

Table des matières

1. Introduction	7
2. Contexte	9
1. Sécurité routière.....	9
2. Investissements à rentabiliser.....	9
3. Limites des normes.....	10
4. Nouvelles pratiques à intégrer.....	11
3. But et portée	12
4. Audit de sécurité routière	13
5. Principes	14
1. L'amélioration de la sécurité par la prévention plutôt que par la correction.....	14
2. Des investissements routiers qui contribuent à l'amélioration de la sécurité routière et à l'atteinte des objectifs gouvernementaux de développement durable.....	14
3. La sécurité routière : une culture à partager.....	15
4. Le maintien des responsabilités de toutes les parties concernées.....	16
6. Orientations et objectifs	17
Orientation 1 Améliorer la sécurité routière sur les routes sous la gestion du Ministère.....	17
Orientation 2 Optimiser les investissements routiers : intégrer la sécurité routière aux objectifs de développement durable.....	18
Orientation 3 Harmoniser les façons de faire par l'adoption d'un processus de réalisation d'audits de sécurité routière.....	19
7. Mesures d'application	20
1. Élaborer une méthode de sélection des projets.....	20
2. Concevoir un guide de réalisation d'audits de sécurité routière.....	21
3. Constituer un réseau d'auditeurs.....	21
4. Réaliser des activités de suivi.....	21
Conclusion	22

Si l'on exclut le réseau du domaine de l'État (ressources naturelles, forêts, parcs et réserves, installations électriques), le réseau routier québécois s'étend sur environ 136 000 kilomètres. Alors que 80 % du réseau est sous la responsabilité des municipalités, le ministère des Transports du Québec (MTQ) assure, pour sa part, la gestion de 30 000 kilomètres de routes, qui forment le réseau supérieur. Le réseau routier permet de satisfaire aux divers besoins de transport des marchandises et de déplacement des personnes. Le transport routier des marchandises constitue une activité essentielle au fonctionnement de l'économie québécoise et la demande pour le camionnage a connu une forte croissance au cours des dernières années. À titre d'exemple, plus de 63 % de la valeur des biens échangés entre le Québec et les États-Unis est transportée par camion.

Le dynamisme de l'économie a favorisé la multiplication des échanges internes et externes au Québec. Ainsi, les données relatives à la circulation traduisent une augmentation globale du trafic sur les routes au cours des dix dernières années de l'ordre de 10,6 %. Le risque potentiel de collision serait accru sans la mise en œuvre de mesures de prévention des accidents.

Le ministère des Transports a pour mission « d'assurer, sur tout le territoire, la mobilité des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement durable du Québec ».

Pour y parvenir, il doit non seulement conserver le réseau existant en bon état, mais aussi l'améliorer et développer de nouvelles infrastructures routières. Ses actions peuvent être regroupées sous quatre axes distincts, soit la conservation des chaussées, la conservation des structures, l'amélioration du réseau et son développement. La majorité des actions mises en œuvre dans les axes de l'amélioration du réseau et de son développement influencent directement la sécurité routière.

En matière de sécurité routière, l'analyse des rapports d'accidents, l'observation des comportements des usagers et l'étude des expériences étrangères ont permis de faire évoluer les connaissances. La sensibilisation, l'éducation, le contrôle et la communication en sécurité routière demeurent indispensables pour influencer à long terme la conduite des usagers. On estime que près de 80 % des accidents de la route sont liés aux comportements des usagers. Aussi, le Ministère s'est engagé à sensibiliser davantage la population. Il est cependant essentiel que l'infrastructure ne constitue pas un facteur aggravant.

Le Ministère effectue une veille technologique constante et s'assure d'utiliser les meilleures méthodes d'analyse et d'intervention disponibles, dans le but d'optimiser sa performance visant l'amélioration du réseau routier. L'audit de sécurité routière constitue, à cet égard, une approche des plus intéressantes, puisqu'elle est une procédure systématique qui intègre les connaissances sur la sécurité routière au processus de réalisation d'un projet routier. Une évaluation formelle et systématique d'une route ou d'un projet routier est alors réalisée par un auditeur ou un groupe d'auditeurs qualifié et indépendant faisant rapport du potentiel accidentogène du projet routier ou de la route, pour tous les types d'usagers.

L'*Orientation ministérielle sur les audits de sécurité routière* se veut une démarche novatrice en matière de sécurité routière. Le Ministère désire ainsi faire évoluer les pratiques pour une meilleure efficacité des services dans l'accomplissement de sa mission de sécurité routière.

Cette orientation ministérielle s'applique au réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports. Elle contribuera non seulement à concrétiser le Plan stratégique 2005-2008 découlant de sa mission, notamment en ce qui a trait à l'objectif visant à « assurer aux usagers des infrastructures de transport sécuritaires, en bon état et fonctionnelles », mais également à atteindre les objectifs du Plan d'action gouvernemental en sécurité routière.



1. Sécurité routière

Chaque année, sur les routes du Québec, il survient en moyenne 36 600 accidents avec dommages corporels qui font 50 400 victimes au total (moyenne pour 2002-2006)¹.

Pour le réseau dont l'entretien relève du Ministère (18 % du réseau routier québécois), on dénote, pour la période 2000-2004² :

- 68 172 accidents avec dommages corporels, soit 39 % des 175 283 accidents recensés;
- 1 921 décès, soit 64 % des 3 012 décès à la suite d'un accident routier;
- 8 143 accidents avec dommages corporels à la suite de collisions avec des objets fixes (arbres, poteaux, glissières, etc.) ou des obstacles temporaires, soit 12 % des 68 172 accidents avec dommages corporels.

Le Québec a connu une amélioration importante de son bilan routier au cours des trente dernières années. L'action concertée du Ministère et des autres acteurs québécois en sécurité a permis, durant cette période, de réduire de deux tiers le nombre de décès sur la route³. Malgré ces progrès encourageants, les traumatismes liés aux accidents de la route demeurent une préoccupation majeure pour le Ministère. Il est donc important de poursuivre les efforts en vue d'améliorer le bilan routier et de mettre en place de nouvelles mesures en ce sens.

2. Investissements à rentabiliser

Le Ministère investit pour réduire l'ampleur des traumatismes attribuables aux accidents routiers. Aussi, le gouvernement du Québec a entrepris d'améliorer la qualité du réseau routier et d'y sécuriser les déplacements. Il apparaît donc opportun que le Ministère se dote de mécanismes de vérification supplémentaires qui garantissent la qualité des investissements routiers.

1. Dossier statistique, Bilan 2006, SAAQ, juin 2007

2. Source : Bases de données internes du MTQ

3. Le nombre de décès routiers était de 2 209 en 1973, comparativement à 704 en 2005. Pour la même période, le nombre de véhicules en circulation a augmenté de 134 %.

3. Limites des normes

La réalisation d'un projet routier se déroule suivant une procédure préétablie dans le *Guide de référence du cheminement ministériel de réalisation de projets routiers* et implique deux stades distincts :

- **La définition du projet :**
 - l'étude d'opportunité;
 - la conception.

- **La mise en œuvre du projet :**
 - la préparation des plans et devis et la libération des emprises;
 - la construction;
 - l'évaluation.

Chacune des cinq phases précitées comprend des mécanismes de validation du projet par rapport aux objectifs établis. Le Ministère est désireux d'accroître les mesures de prévention des accidents routiers et, dans cette optique, l'évaluation de la performance de sécurité de l'infrastructure par les audits de sécurité routière s'avère un moyen efficace et reconnu de confirmer la qualité d'un projet routier et de contribuer à son optimisation.

Les outils actuellement en vigueur constituent une base nécessaire à la réalisation d'un projet. Toutefois, dans certaines configurations, il faut recourir à d'autres concepts pour intégrer les différents aspects de la sécurité routière.

Ainsi, l'audit de sécurité routière représente un processus complémentaire aux bonnes pratiques existantes. Il ne vient pas remplacer le processus de mise à jour des normes, lequel demeure une activité continue importante pour le Ministère. Les rapports d'audits de sécurité routière qui seront réalisés pourront plutôt alimenter la réflexion au regard de la révision des normes.



4. Nouvelles pratiques à intégrer

Le Ministère a un rôle de supervision important à jouer afin de s'assurer que le travail réalisé par ses mandataires répond aux exigences prévues et qu'il prend en compte les aspects concernant la sécurité des projets. Il s'agit d'une adaptation qui touche toutes les unités administratives.

Il y a lieu d'envisager une solution d'application graduelle et réaliste, qui permette de garantir l'efficacité des ouvrages en matière de sécurité routière et d'accroître l'expertise des divers acteurs qui collaborent à un projet routier.



3

But et portée

À la lumière du contexte présenté précédemment, on se doit de mettre en œuvre de nouvelles mesures d'intervention qui permettront d'améliorer le bilan routier afin d'optimiser les investissements réalisés et de mettre davantage à contribution les divers acteurs concernés. À ce chapitre, l'adoption d'un processus de réalisation d'audits de sécurité routière apparaît comme une avenue prometteuse.

La présente *Orientation ministérielle sur les audits de sécurité routière* vise à encadrer la réalisation d'audits au regard des routes sous la gestion du Ministère, tant pour les nouveaux projets routiers que pour la reconstruction de routes existantes. Elle s'inscrit dans la poursuite des objectifs du Plan d'action gouvernemental en sécurité routière. Les mesures d'application qui y sont prévues permettront non seulement d'encadrer les étapes de réalisation des audits de sécurité routière, mais également d'harmoniser les façons de faire sur l'ensemble du territoire.



L'audit de sécurité routière se définit ainsi :

Une procédure systématique d'examen d'un projet de route (à diverses étapes de son développement) ou d'une route existante, effectuée par une autorité technique compétente (auditeur seul ou équipe) et indépendante du concepteur ou des administrateurs, qui vise à identifier les défauts qui pourraient entraîner des accidents ou accroître leur gravité (AIPCR [Association mondiale de la route], 2004).

Il s'agit d'une démarche proactive dont le principal objectif est d'augmenter la sécurité des déplacements. L'appréciation de l'ensemble des aspects liés à la sécurité de tous les types d'usagers permet de déterminer les risques potentiels pour chacun.

L'audit de sécurité routière permet de vérifier que :

- les objectifs de sécurité visés par le projet sont atteints;
- le projet répond aux besoins des usagers;
- le projet ne présente pas de dysfonctionnement pour la sécurité.

Les éléments, tels que la géométrie routière, la circulation, la signalisation et autres composantes sont évalués en regard de la fonction et des usages de la route afin de s'assurer que non seulement les normes et les standards sont respectés, mais que l'interaction entre ces différents éléments a été considérée dans son ensemble.

Le contrôle de sécurité des projets routiers par la démarche de l'audit est maintenant une pratique courante dans plusieurs pays⁴, en particulier ceux qui se donnent des objectifs ambitieux d'amélioration du bilan routier.

Il y a quelques années, le Ministère a entrepris une réflexion sur le sujet. Il procède depuis à la réalisation d'audits de sécurité routière et il entend poursuivre et formaliser cette démarche. Les résultats obtenus à ce jour sont très encourageants et les études de rendement économique réalisées à l'étranger confortent le Ministère dans cette orientation.



4. Norvège, Pays-Bas, Angleterre, Australie, France, Danemark

Quatre principes sont à la base des orientations retenues.

1. L'amélioration de la sécurité par la prévention plutôt que par la correction

La réalisation d'audits de sécurité routière peut permettre de cibler des modifications devant être apportées aux projets routiers avant même leur réalisation. Il est souhaitable que les audits soient amorcés le plus tôt possible au cours du processus de mise en œuvre d'un projet. Cette façon de faire permet d'intégrer les recommandations aux différentes phases de réalisation du projet, d'en améliorer la qualité et d'accroître les bénéfices. En effet, il est beaucoup moins coûteux de procéder à des modifications sur les plans qu'une fois le projet achevé.

2. Des investissements routiers qui contribuent à l'amélioration de la sécurité routière et à l'atteinte des objectifs gouvernementaux de développement durable

Compte tenu de l'ampleur des dépenses consenties pour des projets de développement et d'amélioration du réseau routier, il apparaît opportun de renforcer, dans les pratiques de gestion de projet, les mécanismes de validation permettant d'optimiser les investissements.

L'évaluation d'un projet par l'audit de sécurité routière permettra d'effectuer les meilleures interventions possibles dans un contexte donné et peut permettre d'éviter des dépenses ultérieures importantes de réaménagement. Cette approche respecte les principes énoncés dans la Loi sur le développement durable, sanctionnée par le gouvernement du Québec au printemps 2006. Elle a pour objet d'instaurer un nouveau cadre de gestion au sein de l'Administration, afin que l'exercice de ses pouvoirs et de ses responsabilités s'inscrive dans la recherche d'un développement durable. Ce dernier s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement. En ce sens, l'audit de sécurité routière est une mesure des plus porteuses.

3. La sécurité routière : une culture à partager

La sécurité routière constitue la principale préoccupation du Ministère. Afin d'assurer une meilleure sécurité des usagers et d'atteindre les objectifs d'amélioration du bilan routier qu'il s'est fixés, le Ministère juge nécessaire que des mesures soient prises pour chaque composante du cadre d'intervention en sécurité routière, dont l'environnement routier.

L'adoption de la démarche d'audit de sécurité routière représente une étape importante qui élargit considérablement la portée des actions en sécurité routière en intégrant une approche proactive qui a comme objectif premier de cibler les problèmes potentiels de sécurité le plus tôt possible dans le processus. Cette nouvelle pratique permet, tant aux auditeurs qu'aux concepteurs, de faire évoluer progressivement leur degré de connaissances en sécurité et, ce faisant, d'intégrer à leurs pratiques le fruit de cet apprentissage. Au fil du temps, grâce à la mise sur pied d'un processus de rétroinformation et de diffusion des bonnes pratiques, le nombre d'experts auditeurs augmentera, l'expertise des concepteurs se développera et les connaissances seront mieux partagées.



4. Le maintien des responsabilités de toutes les parties concernées

L'audit de sécurité routière est un outil complémentaire pouvant contribuer à améliorer la sécurité des usagers de la route et, en ce sens, il constitue une « assurance-sécurité » aux projets routiers. L'introduction de procédures d'audits de sécurité routière permettra de s'assurer que l'aspect sécurité est pris en compte tout au long du processus de planification, de conception et de construction. Cette manière de procéder permettra également de sensibiliser les divers acteurs concernés et de bien cerner les rôles et les responsabilités de chacun.

Cependant, cette mesure ne dégage pas le donneur d'ouvrage, le concepteur et les autres mandataires de leurs responsabilités en matière de sécurité, sous prétexte qu'une expertise permettant éventuellement de proposer des mesures d'amélioration sera menée par des spécialistes en sécurité.



De ces principes découlent les trois orientations suivantes, auxquelles sont associés des objectifs et des mesures d'application.

Orientation 1

Améliorer la sécurité routière sur les routes sous la gestion du Ministère

À titre de responsable des infrastructures routières, le Ministère vise l'amélioration de la sécurité des usagers de la route.

Objectif 1.1

L'amélioration du niveau de sécurité des projets routiers réalisés par le Ministère.

Objectif 1.2

La sélection des projets en fonction du potentiel de gain en matière de sécurité routière, compte tenu de la nature des travaux. Parmi les projets qui sont réalisés par le Ministère, ceux qui présentent le meilleur potentiel de gain en matière de sécurité routière se retrouvent dans les axes :

- Amélioration du réseau routier;
- Développement du réseau routier.



Orientation 2

Optimiser les investissements routiers : intégrer la sécurité routière aux objectifs de développement durable

L'audit de sécurité routière, particulièrement lorsqu'il est réalisé tôt dans le processus de cheminement d'un projet routier, constitue un outil permettant de vérifier la qualité de la conception des projets routiers au regard de la sécurité routière. Il permet aussi d'éviter que des interventions soient nécessaires pour modifier les projets tardivement, voire après leur mise en œuvre, entraînant des délais et des coûts importants dans la réalisation des projets. L'approche des audits de sécurité est également en accord avec les objectifs gouvernementaux de développement durable.

Objectif 2.1

La diminution des interventions correctrices lourdes sur les projets neufs, après la mise en service, par une intégration des audits au processus de planification du projet routier.

Objectif 2.2

La réalisation de la démarche d'audit le plus tôt possible dans le processus de cheminement ministériel de réalisation de projets, afin d'accroître le potentiel de gain en matière de sécurité routière lié à la réalisation d'audits.



Orientation 3

Harmoniser les façons de faire par l'adoption d'un processus de réalisation d'audits de sécurité routière

L'adoption d'un processus de réalisation d'audits de sécurité routière, lesquels sont prévus dans le *Guide de référence du cheminement ministériel de réalisation de projets routiers*, améliorera l'efficacité des investissements au regard de la sécurité routière. Les outils prévus à l'appui de l'*Orientation ministérielle sur les audits de sécurité routière* faciliteront l'harmonisation des façons de faire sur l'ensemble du territoire.

Objectif 3.1

Le développement et le partage d'une culture de sécurité routière au sein du Ministère et de ses mandataires qui contribuent à la construction de routes de qualité et sécuritaires.

Objectif 3.2

La mise en place d'une mesure qui puisse être intégrée à une démarche structurée de cheminement ministériel de réalisation de projets routiers et qui soit adaptée au contexte opérationnel du Ministère.



Afin de permettre la mise en place graduelle et réaliste de la présente orientation, en raison notamment des ressources disponibles, les mesures suivantes seront prises :

1. Élaborer une méthode de sélection des projets

Idéalement, il serait souhaitable d'appliquer la méthode des audits de sécurité routière à l'ensemble des projets d'investissement routier. Cependant, en raison du grand nombre de projets concernés et eu égard aux effectifs et aux budgets disponibles, des critères doivent être établis pour assurer une sélection adéquate des projets où les audits seront réalisés. Les projets concernés par les audits seront ceux qui sont le plus susceptibles d'avoir une incidence sur la sécurité des déplacements.

Un processus de sélection des projets admissibles et de planification de la réalisation des audits, qui sera intégré à un futur guide de réalisation d'audits de sécurité routière, permettra :

- de déterminer les types de projets concernés et d'établir l'ordonnancement de leur réalisation;
- de préciser les caractéristiques des projets susceptibles de faire l'objet d'audits;
- de préciser les rôles et les responsabilités des divers acteurs dans la sélection des projets à réaliser.

Cette façon de faire permettra une évolution progressive des pratiques relatives aux audits de sécurité routière (méthode d'évaluation formelle et systématique du niveau de sécurité d'une route) et, au fil des ans, l'établissement d'un filtre qui soit le plus adapté possible au contexte québécois.

Les audits de sécurité routière pourront être réalisés tant pour de nouveaux projets routiers que pour des projets de reconstruction.



2. Concevoir un guide de réalisation d'audits de sécurité routière

Un guide de réalisation d'audits sera produit et traitera notamment :

- d'une méthode de sélection des projets;
- des aspects généraux de la réalisation d'audits de sécurité routière;
- des rôles et des responsabilités des principaux acteurs;
- d'une procédure;
- du nombre d'audits à effectuer par projet;
- des phases d'un projet où l'audit devrait être produit;
- des outils d'aide à la réalisation d'audits de sécurité routière, telle la liste de vérification;
- du partage des coûts.

La réalisation de chacun des audits de sécurité routière sera coordonnée par la Direction de la sécurité en transport afin d'assurer un traitement uniforme des projets analysés et de garantir la cohérence du processus dans le temps.

3. Constituer un réseau d'auditeurs

L'efficacité de la mesure d'audit de sécurité routière repose principalement sur l'accumulation de connaissances et le partage de celles-ci entre auditeurs et avec les représentants des parties concernées (unités administratives, universités et firmes privées).

Il est donc nécessaire qu'un réseau d'auditeurs soit mis sur pied. En ce sens seront définis :

- les rôles et les responsabilités des diverses parties;
- le profil type des auditeurs.

4. Réaliser des activités de suivi

Un bilan annuel des activités de réalisation d'audits de sécurité routière sera dressé. L'analyse de ce bilan alimentera un mécanisme de rétroinformation pouvant mener à des modifications dans les façons de faire et, par la suite, à la production d'un répertoire de bonnes pratiques. Des changements ou des précisions pourront être intégrés aux divers outils existants et communiqués aux clientèles concernées sur une base régulière.

C onclusion

La présente *Orientation ministérielle sur les audits de sécurité routière* permet de confirmer l'importance de réaliser des audits de sécurité routière dans le contexte de certains projets routiers. Le Ministère se dote ainsi d'outils additionnels contribuant, d'une part, à améliorer le bilan routier et à accroître les bénéfices en matière de sécurité dans les investissements routiers et, d'autre part, à harmoniser les façons de faire.

Un plan de mise en œuvre complète la présente orientation. Il prévoit la mise en place graduelle des mesures d'application permettant d'atteindre les objectifs établis à l'intérieur du cadre financier. Il précise également, de façon exhaustive, la portée des mesures d'application ainsi que les rôles et les responsabilités des acteurs concernés, de même que les échéances.

Au fil du temps, une large diffusion des connaissances favorisera l'émergence d'une culture visant à améliorer la qualité globale des projets routiers grâce à l'utilisation d'audits de sécurité routière.



