

Sécurité *routière*

Principales actions
du ministère des Transports
du Québec
2000-2001



Québec 
Ministère
des Transports

Cette publication a été réalisée par le Service des politiques de sécurité de la Direction de la sécurité en transport, et édité par la Direction des communications du ministère des Transports du Québec.

Pour obtenir d'autres exemplaires de cette publication, il suffit de téléphoner au (418) 643-6864 (Québec), ou au (514) 873-2605 (Montréal) ou d'écrire à l'adresse suivante :

Direction des communications
Ministère des Transports
700, boul. René-Lévesque Est, 27^e étage
Québec (Québec)
G1R 5H1

Cette publication est également disponible dans le site Internet du ministère des Transports : www.mtq.gouv.qc.ca

Mai 2001

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec 2001
ISBN : 2-550-37503-3

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	5
INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE.....	5
ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ	13
TRANSPORT DES PERSONNES ET DES MARCHANDISES.....	15
VIABILITÉ HIVERNALE	16
VÉHICULES HORS ROUTE	17
CORONER.....	18
ENVIRONNEMENT SOCIOÉCONOMIQUE	19
CONCLUSION	26

INTRODUCTION

La Politique, rendue publique en 1995, avait pour objectif de réduire de 25 p. 100 le bilan routier d'ici à l'an 2000, ce qui devait abaisser le nombre annuel de morts à environ 750 et celui des blessés graves à près de 5000. Pour faire suite à cette politique, le Ministère a élaboré un plan d'action en matière de sécurité routière. Les mesures mises en place depuis 1995, qui totalisent 995 M \$ (excluant l'entretien hivernal et des équipements de sécurité), jumelées avec celles de la SAAQ, ont permis, avec la collaboration des usagers de la route et des partenaires importants, dont les services policiers, de diminuer le nombre de morts à 800¹ en 2000, et ce, malgré l'augmentation de la circulation (voir l'annexe B).

Comme la Politique vient à échéance cette année, le MTQ et la SAAQ ont préparé la version 2001-2005 de la Politique de sécurité, qui sera rendue publique en mai 2001.

Les mesures mises en œuvre par le ministère des Transports du Québec pendant l'année financière 2000-2001 sont présentées dans les sections suivantes; elles découlent de la politique de sécurité dans les transports - volet routier 1995-2000, de même que du plan d'action (annexe A). Ces mesures ont porté à la fois sur l'amélioration de l'infrastructure routière, l'entretien des équipements de sécurité, le transport des personnes et des marchandises, la viabilité hivernale, les véhicules hors route, les recommandations du coroner et l'environnement socioéconomique.

INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

On sait que l'infrastructure routière est en cause dans le tiers des accidents en milieu rural et en milieu urbain². Cependant, les interventions sur les aménagements routiers contribuent encore davantage à l'amélioration de la sécurité, car elles ont un effet sur le conducteur, élément principal du système humain-véhicule-environnement³. À ce chapitre, le Ministère a investi 218 M \$ en 2000-2001 pour la correction de sites ou caractéristiques à potentiel d'amélioration (28 M \$) et pour la réalisation de projets à connotation de sécurité (190 M \$).

¹ Ce chiffre inclut les véhicules hors réseau, dont les motoneiges et les véhicules tout-terrain.

² WALLER, J.A. (1985). *Injury Control : A Guide to the Causes and Prevention of Trauma*. Lexington Books. Lexington.

³ OGDEN K.W. (1996). *Safer Roads – A Guide to Road Safety Engineering*. Avebury.

Sites ou caractéristiques du réseau à potentiel d'amélioration

Au cours de l'année 2000-2001, le Ministère a investi près de 28 M \$ (12,5 M \$ et 15,3 M \$) pour corriger les sites ou caractéristiques à potentiel d'amélioration. L'annexe C présente les montants investis pour la période du 1^{er} avril 1995 au 31 mars 2001.

Plus particulièrement, le Ministère a corrigé les endroits où on enregistre un nombre d'accidents nettement plus élevé qu'à d'autres endroits ayant des caractéristiques similaires. La correction de ces sites nécessite souvent des modifications des caractéristiques géométriques, mais parfois aussi d'autres types d'interventions telles que l'installation de feux de circulation, le marquage de la chaussée, l'amélioration de la surface de roulement. Ces interventions sont généralement très efficaces et permettent de réduire considérablement le nombre et la gravité des accidents. Au cours de l'année 2000-2001, le Ministère a investi 12,5 M \$ pour la correction de ces sites.

Le Ministère corrige aussi les sites ou caractéristiques du réseau où il peut y avoir des risques d'accidents, parfois de gravité élevée, même s'il n'y a pas nécessairement eu d'accidents jusqu'à présent. Le tableau 1 présente les interventions qui ont été effectuées en 2000-2001 pour corriger de telles situations, par exemple, l'installation aux poteaux de lampadaires ou de signalisation de bases cédant sous impact, l'installation de glissières de sécurité (286 km) ou encore d'atténuateurs d'impact (12). En effet, les obstacles aux abords des routes qui ne sont pas munis de dispositifs de sécurité représentent des facteurs de risque importants. En raison de la rigidité de ces objets et de leur proximité de la chaussée, les collisions avec ceux-ci ont des conséquences plus graves. Le tableau 2 décrit le type d'obstacles qui ont été corrigés par les interventions mentionnées précédemment. Au cours de l'année 2000-2001, le Ministère a investi 15,3 M \$ pour la correction de ces sites ou caractéristiques.

TABLEAU 1 - Investissements selon le type d'interventions

TYPE D'INTERVENTIONS	INVESTISSEMENTS (M \$) 2000-2001
1) Installation de glissières de sécurité.	12,3
2) Abaissement ou déplacement des bordures.	0,003
3) Travaux correctifs évitant la pose de glissières.	0,9
4) Élimination ou déplacement de l'obstacle.	0,5
5) Installation d'atténuateurs d'impact.	0,4
6) Ajout de bases cédant sous impact.	1
7) Abaissement des bases de béton (par ex. lampadaires).	0,2
TOTAL	15,3

TABLEAU 2 - Investissements selon le type d'obstacles

TYPE D'OBSTACLES	INVESTISSEMENTS (M \$) 2000-2001
1) Approches de ponts.	6,4
2) Piliers, culées de viaducs, portails de tunnels, portiques de supersignalisation.	0,3
3) Lampadaires.	1,9
4) Autres obstacles(cours d'eau, talus, ponceaux, bordures, coupe de roc, utilités publiques, supersignalisation latérale, autres objets fixes).	6,7
TOTAL	15,3

Les interventions de prévention liées aux objets fixes donnent des résultats tangibles. Ainsi, le nombre d'accidents mortels, avec blessés graves et légers lors de collisions contre des objets fixes sur le réseau où la vitesse s'élève à plus de 70 km/h a diminué entre 1990-1994 et 1995-2000 sauf pour les garde-fous : piliers (-49 p. 100), arbres (- 24,8 p. 100) lampadaires/poteaux (-13,3 p. 100) et garde-fous (3,1 p. 100). L'augmentation des collisions contre les garde-fous peut s'expliquer par leur nombre élevé. Ces dispositifs de sécurité sont d'ailleurs conçus pour réduire la gravité des accidents. Ainsi, le nombre d'accidents mortels et graves les impliquant montre un baisse de 10,9 et 16,4 p. 100 respectivement.

Parallèlement, d'autres interventions à plus grande échelle doivent être faites et certaines sont présentées ci-dessous.

Amélioration à connotation de sécurité

Le Ministère a investi 190 M \$ au cours de l'année 2000-2001 pour des projets ayant une incidence sur la sécurité par exemple, la correction de la géométrie (entre autres les courbes et les pentes prononcées), de la surface de roulement, des traverses à niveau ainsi que l'asphaltage des accotements, etc. L'annexe C présente les montants investis pour la période du 1^{er} avril 1995 au 31 mars 2001. Ces éléments sont présentés un peu plus en détail ci-après.

Géométrie

Les caractéristiques géométriques de la route et de ses abords jouent un rôle déterminant pour la sécurité des usagers de la route. L'homogénéité de l'itinéraire est également un facteur important pour prévenir les accidents de la route. Par exemple, les pentes prononcées et les courbes sous-standard intercalées dans de longues sections droites créent d'importants écarts de vitesse et forcent les conducteurs à ralentir brusquement pour être en mesure d'adapter leur conduite à ces lacunes géométriques.

À cet égard, mentionnons que des travaux, incluant principalement la correction de courbes et de pentes ont été réalisés, au coût d'environ 15,7 millions de dollars au cours de la dernière année financière.

Surface de roulement

L'adhérence, l'uni et le profil transversal (par exemple, l'orniérage) sont les trois caractéristiques de la surface qui sont essentielles pour un transport routier sécuritaire. L'adhérence est la friction générée par le contact de la surface de roulement avec les pneus. Elle assure la sécurité en permettant aux conducteurs d'accélérer, de ralentir et d'orienter leur véhicule selon leurs besoins. L'adhérence peut être réduite par une mauvaise formulation des enrobés (quantité de bitume ou de pierre, etc.), par la présence d'eau ou de tout autre produit qui entrave le contact entre le pneu et la

chaussée, par la géométrie de la route (courbe, pente, etc.) ou par l'entretien hivernal (abrasifs, etc.).

La qualité de roulement dépend de l'uni de surface, qui assure le confort et la sécurité des usagers. Cette caractéristique est déterminée par la profilométrie et est exprimée par l'indice international de rugosité (IRI). Une profilométrie adéquate permettra un contact permanent et parfait entre la surface de la chaussée et les pneus et préviendra le délestage de ces derniers.

Le profil transversal de la chaussée, avec sa pente, facilite l'évacuation de l'eau par ruissellement, pour prévenir entre autres le phénomène d'aquaplanage. Toute déformation de ce profil, par des ornières par exemple, peut nuire à l'évacuation des eaux. Dans les courbes, la pente (dévers) joue également un rôle très important pour prévenir l'effet de la force centrifuge.

Les interventions du Ministère en matière de surface de roulement visent à :

- détecter les zones à risque en effectuant des relevés, diagnostics, analyses et interprétations dans le cadre du programme quotidien d'expertise, faire des recommandations auprès des directions territoriales afin qu'ils interviennent pour les corriger;
- effectuer des suivis, relativement à l'adhérence et ses paramètres, sur les planches expérimentales de nouveaux produits et de techniques innovatrices (programmes SHRP et C-SHRP), de même que sur les projets de recherche et développement à l'échelle du Québec;
- effectuer une veille technologique permanente dans le domaine de l'adhérence et des équipements d'auscultation à grand rendement;
- contribuer efficacement à la formation, à l'information et aux transferts technologiques dans les régions;
- offrir des publications et guides sur le repérage et le diagnostic des chaussées glissantes et sur les modes d'intervention.

Au cours de l'exercice 2000-2001, 79 études sur l'adhérence et les textures de surface ont été réalisées, totalisant 1300 km de routes. Les demandes portaient sur des :

- sites d'accident mortel (172 km);
- sites accidentogènes (208 km);
- sites accidentogènes faisant l'objet d'un suivi après intervention (64 km);
- sites ayant un problème d'adhérence (105 km);
- cas en litige à la réception concernant des enrobés neufs (117 km);
- projets de recherche et développement (957 km).

Passages à niveau

Le Ministère consacre environ 700 000 \$ annuellement pour améliorer la sécurité aux passages à niveau dont il a la responsabilité. Les travaux effectués concernent, entre autres, l'installation de panneaux *Préparez-vous à arrêter*, de feux clignotants et de barrières. De plus, un montant annuel de 1,2 million \$ est alloué à l'entretien des systèmes de protection automatique.

Depuis 1998, le Ministère a ajouté au programme d'aide à la prise en charge du réseau local, un volet sur l'amélioration de la sécurité aux passages à niveau sur le réseau municipal. À cet effet, le Ministère disposait d'un montant de 300 000 \$ au cours de la dernière année. De plus, le Ministère rembourse aux municipalités les frais d'entretien de la signalisation ferroviaire sur les routes dont la gestion leur a été confiée en 1993. Cette dernière année, ce montant représente environ 1,2 million de dollars.

Asphaltage des accotements

L'asphaltage des accotements est important pour la sécurité des usagers de la route. Il permet, entre autres, de maîtriser le véhicule lorsque ce dernier quitte la route, d'augmenter la sécurité des cyclistes et des piétons, de diminuer les coûts d'entretien et de mieux protéger l'infrastructure contre l'infiltration d'eau et les sels déglacants.

L'asphaltage des accotements se fait de préférence au moment de la réfection de la chaussée. Pour ce qui est des autoroutes, les accotements doivent être asphaltés sur toute la largeur. En 2000-2001, le MTQ a asphalté 288 km d'accotement, au coût de 5 millions de dollars⁴.

Aménagements cyclables

La bicyclette est un moyen de transport de plus en plus populaire, que ce soit à des fins utilitaires ou récréatives. Le ministère des Transports doit donc répondre aux besoins des cyclistes par l'aménagement d'infrastructures qui leur permettent de se déplacer en toute sécurité.

En 2000-2001, le Ministère a aménagé 150 km de voies cyclables, au coût de 11 millions de dollars, dont 101 km font partie de la Route verte. Cette route, réalisée en collaboration avec Vélo Québec et des partenaires régionaux, permettra de créer, d'ici à 2005, un itinéraire cyclable de 4279 km sillonnant tout le Québec. Actuellement, 56 p. 100 de l'itinéraire a été aménagé et plusieurs ont été balisés, pour un total de 2414 km. En mars 1999, un programme d'aide financière au développement de la Route verte, totalisant 18 millions de dollars sur cinq ans, a été annoncé. Une aide supplémentaire de 3 millions de dollars a été annoncé dans le budget 2000-2001 du gouvernement du Québec pour accélérer la réalisation de cette route. De plus, deux

⁴ Source : système 0250 du MTQ : le nombre de km peut comprendre le réasphaltage de certains accotements.

millions de dollars par année seront versés aux MRC et aux municipalités pour son entretien.

Bandes rugueuses sur l'accotement des autoroutes

Le Ministère a étudié la possibilité d'utiliser des bandes rugueuses à certains endroits sur l'accotement des autoroutes. Ces bandes sont constituées d'un relief intermittent disposé longitudinalement dans le revêtement de l'accotement. Elles constituent un dispositif d'alerte sonore, complémentaire à la ligne de rive, destiné à prévenir les conducteurs somnolents ou tout simplement inattentifs, de l'imminence d'une sortie de route. Nouvelle au Québec, cette technique est utilisée avec succès ailleurs. En effet, selon les évaluations effectuées jusqu'à maintenant, les bandes rugueuses sur accotements permettent de réduire d'au moins 20 p. 100 le nombre total de sorties de route sur les autoroutes. La méthode de réalisation des bandes rugueuses sur accotements a été normalisée en l'an 2000. La mise en œuvre de ces bandes débutera au cours de l'été 2001.

Travaux majeurs

Plusieurs travaux routiers ont été réalisés au cours de la dernière année dans le but d'améliorer la sécurité. À cet égard, mentionnons entre autres, la Grande Côte des Éboulements et le boulevard Sainte-Anne.

- La Grande Côte des Éboulements

Les travaux entrepris en 1999 sur la Grande Côte des Éboulements, dans Charlevoix, se sont poursuivis au cours du dernier exercice. Le profil de la route a été corrigé et on a construit un lit d'arrêt.

- Le boulevard Sainte-Anne

Plusieurs accidents mortels étant survenus sur le boulevard Sainte-Anne, dans la région de Québec, le ministre des Transports a annoncé en 1997, un projet de 50 M \$. Le projet prévoit quatorze carrefours avec feux de circulation, dont 10 sont des carrefours giratoires permettant des raccordements à des rues municipales. La réalisation des travaux s'est poursuivie en 2000-2001. Actuellement, près de trois des six phases prévues sont terminées.

Autres considérations de sécurité

Plan global de signalisation

Le plan global de signalisation d'indication amorcé en 1996 se poursuit. Cette opération a pour objectif de déterminer les messages de destination à donner à l'usager de la route, pour toutes les intersections du réseau supérieur.

À la suite d'une expérience pilote effectuée dans cinq MRC, l'élaboration du plan global s'est étendue à l'ensemble du Québec. Le travail est presque terminé, mais il donnera lieu à des consultations municipales. L'échéancier et la teneur des consultations seront intimement liés au déroulement des fusions municipales. Sa mise en œuvre s'échelonnera sur plusieurs années et nécessitera des sommes importantes, de même qu'une concertation avec le milieu municipal pour la correction de la signalisation.

La publicité le long des routes

Les panneaux de publicité, par leurs caractéristiques ou leur emplacement, peuvent créer de la confusion chez le conducteur et provoquer des accidents. C'est pourquoi la Loi sur la publicité le long des routes interdit l'installation de panneaux-réclames et autres supports publicitaires sur les routes entretenues par le Ministère, dans les municipalités régies par le Code municipal, à moins d'avoir obtenu un permis. Une nouvelle loi, adopté en décembre 2000, interdit l'affichage publicitaire le long de certaines voies de circulation sur le territoire des municipalités régies par la Loi sur les cités et villes; elle concerne les routes dont la vitesse affichée est de 70 km/h et plus.

La vitesse

La vitesse excessive constitue une des principales causes d'accidents de la route. Il est essentiel de maintenir l'adéquation entre la limite de vitesse affichée et le type d'infrastructure routière traversée afin de favoriser le respect de la signalisation et de réduire les écarts de vitesse, sources potentielles d'accidents.

Le ministre des Transports a le pouvoir d'autoriser les modifications de limites de vitesse. Sur le réseau supérieur qui relève de sa compétence, le Ministère a la responsabilité de déterminer et d'afficher les limites de vitesse. Pour ce faire, il utilise une procédure comprenant un modèle sélectif de détermination des limites de vitesse pour les routes à deux voies et les routes à quatre voies contiguës et séparées.

Chaque municipalité a la responsabilité de déterminer et d'afficher, sous certaines conditions, les limites de vitesse sur le réseau routier dont elle a la charge. Depuis le mois de février 2001, les municipalités qui le désirent peuvent conclure une entente avec le ministre des Transports leur permettant de modifier les limites de vitesse sur leur réseau routier sans avoir à demander l'autorisation à chaque fois. Pour assister les gestionnaires municipaux dans cette tâche, le Ministère a publié, en janvier 1998, le *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal comportant au plus deux voies de circulation*. Ce guide, préparé avec la collaboration des représentants du milieu municipal, permet aux gestionnaires municipaux de prendre des décisions éclairées en cette matière et d'uniformiser les façons de faire d'une municipalité à l'autre.

La limite de vitesse doit représenter l'équilibre raisonnable entre la mobilité et la sécurité. Chacune des procédures citées plus haut vise donc à améliorer la sécurité de tous les usagers de la route, soit en déterminant une limite de vitesse adéquate à un

endroit donné, soit, s'il se pose des problèmes particuliers, en recommandant une étude de sécurité. Cette étude permettra de circonscrire la problématique et de définir des solutions visant à obtenir une réduction des vitesses pratiquées, afin de rétablir l'équilibre indispensable entre la mobilité et la sécurité.

Une procédure de détermination des limites de vitesse adaptée aux sites de travaux routiers est en cours d'élaboration et sera disponible d'ici la fin de l'année 2001.

Finalement, le ministère des Transports a mis en œuvre un plan d'amélioration de la sécurité routière dans les zones scolaires. Le panneau bleu de zone scolaire sera remplacé par un nouveau panneau de danger, de couleur jaune vert fluo, et un panneau de limite de vitesse comportant les périodes d'activités scolaires complètera l'information donnée aux usagers lorsque la limite de vitesse dans la zone scolaire différera de celle de la route. Le Ministère se donne jusqu'au mois de juillet 2001 pour terminer cette modification de la signalisation. Les municipalités disposeront, quant à elles, d'une période de trois ans, soit jusqu'au 31 décembre 2003, pour se conformer à la nouvelle réglementation.

La sécurité sur les chantiers routiers

La vitesse excessive et l'inattention sont considérées comme les principales causes des accidents sur les chantiers. La vitesse est un problème majeur à la fois pour la sécurité des travailleurs et pour celle des usagers de la route.

La signalisation des travaux et l'information diffusée sont essentiels pour que les conducteurs puissent réagir aux dangers et adopter un comportement adéquat. Malheureusement, les messages affichés sur les panneaux de signalisation ne retiennent pas nécessairement l'attention de tous les usagers de la route.

Le ministère des Transports, en collaboration avec des représentants du ministère de la Justice, de la Commission de la santé et de la sécurité du travail, de l'Association des constructeurs de routes et de grands travaux du Québec et de la Sûreté du Québec, travaille à l'amélioration de la sécurité sur les sites de travaux routiers et procède actuellement à la validation d'une procédure de détermination des limites de vitesse adaptée à ces sites.

ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

L'entretien des équipements qui se trouvent sur la route est essentiel pour assurer la sécurité des usagers que ce soit le marquage des chaussées, la signalisation routière, l'éclairage, les feux lumineux ou les dispositifs de retenue. Le Ministère investi 33 M \$ pour l'entretien de ces éléments (voir l'annexe D).

Marquage

Mentionnons plus particulièrement, le marquage qui est, de façon générale, un moyen efficace d'accroître la sécurité. L'effet du marquage sur la sécurité, se traduit par une amélioration de la sécurité de l'ordre de 5 à 10 p. 100. Un marquage visible dans toutes les conditions atmosphériques, facilite la circulation routière et augmente la sécurité des usagers.

Le Ministère a consacré environ 13 millions de dollars au marquage routier en 2000-2001, et il travaille actuellement à la mise au point et à la pose de nouvelles peintures. En analysant les résultats des bancs d'homologation réalisés depuis 1995, on constate que la peinture époxy est un des nouveaux produits les plus prometteurs de l'industrie. Depuis 1998, le Ministère a adapté deux camions traceurs pour effectuer le marquage avec la peinture époxy, et environ 2400 km ont été tracés en 2000-2001. Une orientation ministérielle sur l'utilisation des produits de marquage a été adoptée au cours de l'année 2000 et un plan de mise en œuvre est en cours d'élaboration.

Signalisation

La signalisation est le meilleur moyen de communication pour transmettre l'information nécessaire à la circulation des personnes et des véhicules, et elle contribue de façon significative à améliorer la sécurité routière. Le Ministère a investi 10 M \$ pour l'entretien de la signalisation (petite et supersignalisation) en 2000-2001.

Mais si les panneaux de signalisation sont essentiels à la sécurité, les structures qui les supportent n'en constituent pas moins un risque en tant qu'objets fixes installés aux abords des routes. Afin de diminuer la gravité des accidents liés à ces structures, des supports cédant sous impact ont été installés à la base des poteaux de la petite signalisation. En outre, ces dispositifs permettent d'éviter l'installation de contreventements, ce qui améliore d'autant la sécurité. Au cours de l'année financière 2000-2001, le Ministère a fait l'achat de supports cédant sous impact pour un montant de 707 000 \$ (achat de matériaux).

Eclairage et feux lumineux

La maintenance de l'éclairage et des feux lumineux inclut les travaux techniques, électrique et mécaniques nécessaires à leur bon fonctionnement incluant les travaux sur les massifs d'ancrage. Pour ces deux équipements, le Ministère a investi respectivement, 4,4 M \$ et 1,3 M \$.

Dispositif de retenue

Le Ministère a investi 4,5 M \$ pour l'entretien des dispositifs de retenue qui comprend la réparation ou le remplacement de dispositifs tels que les glissières de sécurité, les atténuateurs d'impact, les barrières médianes, etc.

TRANSPORT DES PERSONNES ET DES MARCHANDISES

Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds⁵

Adoptée en juin 1998, la Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds introduit un mode de gestion des privilèges d'utilisation de la route basé sur un processus d'inscription, de suivi et d'évaluation du comportement des utilisateurs de véhicules lourds ainsi que de mesures administratives, le cas échéant. Ce système permet d'identifier et de responsabiliser, à divers degrés, l'ensemble des personnes impliquées dans le transport au Québec. Il vise également la réduction du nombre d'accidents et l'amélioration du réseau routier québécois.

À ce jour, la quasi-totalité des dispositions applicables au regard de la loi sont en vigueur, de même que la réglementation afférente. De plus, les mécanismes nécessaires à son application ont été mis en place de manière graduelle et ils sont actuellement opérationnels. Le registre des propriétaires et exploitants de véhicules lourds (PEVL) compte près de 56 500 inscrits. La liste des intermédiaires en services de transport en compte 1500. Selon le taux d'interception du contrôle routier de la SAAQ, 99 p. 100 des entreprises seraient inscrites.

Depuis la mise en œuvre de la politique d'évaluation des PEVL, en juillet 1999, jusqu'au 31 décembre 2000, la SAAQ a transféré plus de 300 dossiers à la CTQ en fonction des divers mécanismes applicables (évaluation continue, événements critiques, etc.). À ce jour, la CTQ a rendu plus de 200 décisions au regard des objectifs de sécurité, dont 30 p. 100 sont venues modifier la cote initiale de comportement des PEVL, la faisant passer du niveau « satisfaisant » à « conditionnel », et 8 p. 100 à « insatisfaisant ».

Par ailleurs, la Loi prévoit une évaluation de son efficacité. En effet, le ministre des Transports doit déposer à l'Assemblée nationale en juin 2001, un rapport sur la mise en œuvre de la Loi et sur l'opportunité de la maintenir en vigueur et, le cas échéant, de la modifier. Les premiers travaux d'évaluation de la mise en œuvre (phase 1) viendront alimenter l'interprétation des résultats obtenus pour ce qui est des premiers effets de la loi. Ainsi, des entrevues (37) ont été réalisées auprès d'acteurs clés qui ont été appelés à intervenir d'une façon ou d'une autre dans la mise en œuvre de la Loi. Un sondage téléphonique effectué auprès de 1000 PEVL permettra de recueillir les expériences et les opinions par rapport à différentes composantes de la Loi. De plus, l'exploitation des banques de données opérationnelles de la SAAQ et de la CTQ permettront de recueillir d'autres renseignements nécessaires à l'évaluation.

⁵ La Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds a été édictée par le décret 985-98 du 21 juillet 1998. Au sens de la Loi, on entend par véhicules lourds, les véhicules routiers dont la masse nette est de plus de 3000 kg, les ensembles de véhicules totalisant plus de 3000 kg, composés de véhicules pesant chacun moins de 3000 kg et dont la remorque ou la semi-remorque mesure plus de 10 mètres, ainsi que les autobus, les minibus, les dépanneuses, les véhicules transportant des matières dangereuses nécessitant l'apposition de plaques d'indication de danger, quelle que soit leur masse nette.

Le transport scolaire

Si le ministère des Transports ne finance plus l'organisation du transport scolaire, désormais sous la responsabilité du ministère de l'Éducation, la sécurité des élèves demeure pour lui une préoccupation constante. Ainsi, le Ministère a supervisé une restructuration des cours offerts aux conducteurs d'autobus scolaires visant à adapter leur contenu à la réalité d'aujourd'hui. Cette restructuration, financée conjointement par le ministère des Transports, le ministère de l'Éducation et la Société de l'assurance automobile du Québec, a donné le jour à une formation de base et à une formation d'appoint pour ces conducteurs. Cette formation, qui s'inscrit toujours dans le cadre du programme d'accréditation, a été suivie par près de 6000 d'entre eux au cours de l'année 2000.

La formation de base d'une durée de 15 heures, qui doit être suivie dès l'entrée dans le métier, enseigne les règles de sécurité régissant le transport scolaire. Ces connaissances doivent permettre aux conducteurs d'adopter des comportements sécuritaires, entre autres lors de l'embarquement et du débarquement des élèves, de la vérification avant départ de même que lors de situations d'urgence. La formation d'appoint d'une durée de six heures, suivie sur une base triennale, est un cours de perfectionnement qui permet de mettre à jour et de rafraîchir les notions acquises trois ans plus tôt ainsi que d'approfondir certains points, en ce qui a trait notamment à la conduite préventive et à la conduite en hiver.

Au terme de chacun de ces cours, un certificat de compétence est délivré. Ce certificat de compétence est exigé pour pouvoir exercer la profession. Une vaste campagne de communication a donc été menée auprès des commissions scolaires et des établissements privés de même qu'auprès de tous les transporteurs susceptibles d'effectuer du transport scolaire au Québec, pour les sensibiliser au fait qu'ils doivent s'assurer que les conducteurs qu'ils embauchent aient réussi la formation d'appoint avant l'expiration de leur certificat de compétence.

Enfin étant donné l'utilisation croissante de berlines pour le transport scolaire, le Ministère a jeté les bases d'un programme de formation spécial pour les conducteurs de ces véhicules. Cette mesure viendra compléter le programme d'accréditation des conducteurs d'autobus et de minibus affectés au transport des élèves.

VIABILITÉ HIVERNALE

La part du budget consacrée par le Ministère à l'entretien hivernal est de l'ordre de 170 M \$ en 2000-2001⁶. Ce dernier a la responsabilité d'entretenir quelque 31 000

⁶ Depuis 2001, l'entretien d'hiver est comptabilisé en fonction des produits et services plutôt qu'en fonction des opérations. Ainsi, le montant exclut la partie «achats et matériels de soutien», qui est comptabilisé ailleurs. Voir l'annexe C pour l'évolution des dépenses d'entretien hivernal au cours des six dernières années.

kilomètres pondérés de réseau. Les travaux d'entretien sont, pour une grande part (80 p. 100), effectués à contrat par le secteur privé ou les municipalités.

Pour s'assurer que, durant la saison froide, le réseau routier demeure sécuritaire, le ministère des Transports doit mettre l'accent sur des mesures d'atténuation. Il a donc amorcé, en 1998, un virage important en matière contractuelle, en précisant et en redéfinissant ses exigences à l'égard des entrepreneurs pour s'assurer de la qualité du travail. Ce sont maintenant près de 80 p. 100 des contrats qui tiennent compte de ces nouveaux critères. Le Ministère complètera le virage amorcé dès le printemps 2001, avec le renouvellement prévu des quelques 160 contrats restants.

De plus, l'élaboration d'un guide de surveillance des travaux d'entretien d'hiver a été amorcée à l'automne 2000 dans le but de systématiser et d'uniformiser les pratiques de surveillance. À ces actions, s'ajoute la rédaction d'un guide d'installation de brise-vent permettant de localiser et de décrire les endroits où il y a de fortes accumulations de neige ou poudrerie et de déterminer comment en atténuer les effets sur la sécurité routière grâce à ce type de dispositif.

Toujours à la même période, la révision des normes de viabilité hivernale a été entreprise. Une fois révisées (automne 2001), les normes traduiront les nouvelles exigences en matière de déneigement et de déglacage : le réseau routier sera alors divisé en catégories, selon l'importance et la vocation des routes et les contraintes techniques qu'elles posent sur le plan de l'entretien. Dans le même ordre d'idées, le Ministère entreprenait la révision de la terminologie utilisée pour décrire l'état des routes en période hivernale dans le but de mieux informer les automobilistes.

Le Ministère poursuit et renforce les efforts de formation qui ont été fait en 1999-2000 dans le cadre du projet d'élaboration d'un Système d'aide à la décision en viabilité hivernale (SADVH).

Il met aussi en application les résultats des recherches qu'il a lui-même entrepris notamment dans le domaine des stations météorologiques de même que du matériel et des équipements spéciaux. Il s'inspire également des recherches qui se font ailleurs dans le monde, et en adapte les résultats à ses besoins particuliers.

Cette année encore, le Ministère a poursuivi son travail de sensibilisation du public par sa campagne sur la viabilité hivernale.

VÉHICULES HORS ROUTE

La Loi sur les véhicules hors route, mise en vigueur en 1997, et la réglementation afférente sur les motoneiges et les véhicules tout-terrain encadrent l'utilisation et la circulation de ces véhicules sur les terres du domaine privé et du domaine public. Elle établit les règles relatives aux utilisateurs de VHR, détermine les règles de circulation

ainsi que les obligations des clubs d'utilisateurs en matière d'aménagement et d'exploitation des sentiers.

La conduite des véhicules hors route a ceci de particulier qu'elle se pratique surtout sur les terres privées et celles de la couronne. C'est pourquoi les utilisateurs ont une très grande responsabilité non seulement dans l'exploitation des sentiers, mais aussi en ce qui a trait à la sécurité. Celle-ci est en partie assurée dans les sentiers par des agents de surveillance recrutés par les clubs. De même, les clubs sont tenus de signaler les sentiers.

En 2000, le Ministère et la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ) ont consacré conjointement 100 000 \$ à la fabrication et à l'achat de panneaux de signalisation de danger, qui ont été distribués dans tous les clubs de motoneigistes du Québec.

Enfin, les deux fédérations (motoneiges et quad) ont fait chacune une campagne annuelle de sécurité. Le Ministère s'est étroitement associé à ces campagnes, pour un montant de 123 000 \$.

L'adoption du règlement d'application de la Loi sur les véhicules hors route, qui intégrera les deux règlements actuels, le Règlement sur les véhicules tout-terrain et celui sur les motoneiges, est prévue pour l'année 2001. L'adoption de ce règlement facilitera l'atteinte du principal objectif de la Loi sur les véhicules hors route, qui est de rendre plus sécuritaire la conduite de ces véhicules.

CORONER⁷

Gestion du suivi des accidents mortels

En 2000, nous avons enregistré 446 accidents mortels survenus sur le réseau routier sous la responsabilité du MTQ, ce qui représente 63 p. 100 des accidents mortels sur l'ensemble du réseau routier. Ce bilan est inférieur de 2,6 p. 100 aux chiffres de l'an dernier (458). De ces accidents, 88,5 p. 100 ont fait l'objet d'une inspection et d'une analyse par le personnel des centres de services ou des directions territoriales. Celles-ci ont amené le Ministère à effectuer certaines réparations ou corrections immédiates, tandis que d'autres ont été inscrites à la programmation quinquennal pour réalisation à moyen terme.

Nous avons reçu du coroner 59 rapports d'investigation, faisant état de 44 accidents mortels, ce qui a amené les coroners à formuler 77 recommandations à l'endroit du Ministère. À ce jour, 15 cas d'accidents, sont considérés comme clos; ils avaient donné lieu à 26 recommandations.

⁷ Les informations contenues dans cette partie couvrent la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2000.

Les 51 autres recommandations des coroners font présentement l'objet d'un traitement par le MTQ, que ce soit à l'étape de la mise en application ou de l'analyse devant déterminer si on doit y donner suite. Conformément à l'engagement pris auprès du coroner en chef, le sous-ministre a transmis au bureau du Coroner deux documents intitulés *Suivi des rapports d'investigation des coroners* datés des 22 juin 2000 et 19 janvier 2001. Ceux-ci font état des décisions qui avaient été prises et des recommandations qui avaient été mises en application au 1^{er} juin et au 1^{er} décembre 2000.

ENVIRONNEMENT SOCIOÉCONOMIQUE

L'environnement socioéconomique regroupe les actions relatives aux aspects normatifs et à la gestion de la sécurité en général.

Diagnostic de sécurité routière (DSR)

L'objectif principal du diagnostic est d'organiser les données sur la sécurité routière, de les rendre accessibles à l'ensemble des directions territoriales et de dresser un bilan de la sécurité sur le réseau relevant du Ministère. Les travaux consistant à compléter certains inventaires routiers et à créer une banque de repères permettant de préciser les endroits où les accidents surviennent sur le réseau du Ministère sont maintenant terminés; ils doivent cependant être maintenus à jour, compte tenu notamment du fait que les fusions municipales entraîneront des changements de noms de rues et/ou routes et de numéros de portes. L'étape suivante, qui consiste à permettre de préciser le lieu des accidents en indiquant la route, le tronçon, la section, le chaînage, est aussi terminée, pour une période d'au moins trois ans dans chaque territoire.

Par la suite, ces données seront jumelées aux données sur l'environnement routier et sur la circulation. Cette étape devrait être terminée sous peu et la diffusion des principaux constats aura lieu au cours de la prochaine année.

Les directions territoriales ont accès à ces informations via l'application du diagnostic de sécurité routière. Le développement se poursuit toujours et devrait permettre au cours de la prochaine année une accessibilité plus efficace et élargie.

Parallèlement à ces démarches, des travaux sont en cours pour améliorer l'identification des sites potentiellement à risque. De plus, des ressources d'autres unités sont mises à contribution pour améliorer la précision des données sur la circulation, principalement en milieu urbain et semi-urbain, et pour faciliter l'accès aux données sur la circulation aux intersections, les principaux indicateurs en sécurité routière utilisés au Ministère étant fonction de ces données.

Les travaux complémentaires ayant pour objet d'améliorer la qualité des informations consignées dans les rapports d'accident et d'indiquer avec plus de précision le lieu des

accidents sont terminés. Il s'agit de l'informatisation du croquis du rapport d'accident par le développement «Applications technologiques en sécurité routière (ATSR)» ainsi que de la plupart des atlas du réseau routier pour les besoins de la Sûreté du Québec qui sera dorénavant seule à veiller au respect du Code de la sécurité routière sur le réseau autoroutier.

Informatisation du croquis du rapport d'accident

Le ministère des Transports a coordonné les travaux touchant l'informatisation du rapport d'accident, en ce qui a trait au croquis et à certaines validations nécessaires pour mieux comprendre les circonstances de l'accident. Cette informatisation du rapport d'accident facilitera le travail des policiers, tout en améliorant la qualité de l'information.

Atlas du réseau autoroutier

En plus de la procédure déjà établie quant à la façon de remplir les champs servant à indiquer sur le rapport l'endroit où s'est produit l'accident, les atlas qui couvrent tout le réseau autoroutier, sont presque tous terminés. Dans ces atlas, on trouve notamment une carte synthèse de chaque autoroute et le plan de chaque échangeur, avec l'appellation unique de chaque bretelle.

Étude de sécurité

Le système intégré d'analyse de sites (SIAS) offre une assistance pratique dans la réalisation des étapes préparatoires aux études de sécurité sur les sites où on enregistre un nombre d'accidents élevé (recueil de données, préparation de schémas synthèses, établissement de problématiques d'accidents). Ce système est utilisé dans les directions territoriales depuis 1996 et des travaux se poursuivent pour l'améliorer. Une version Windows, plus élaborée, sera distribuée sous peu dans les directions territoriales.

Non seulement le système peut servir pour les analyses de sécurité, mais il peut aussi être utilisé de façon indépendante, dans des études particulières : justification de feux de circulation, étude de vitesse, étude de visibilité, etc. Des démarches ont été entreprises afin de rendre cet outil de travail accessible au personnel technique des municipalités.

Recherche et développement en sécurité routière

La recherche-développement en sécurité routière est un outil essentiel pour atteindre les objectifs de la Politique de sécurité dans les transports. La recherche est axée sur les besoins observés sur les réseaux de transport et s'appuie sur les pistes d'action de la Politique.

Les projets de recherche entrepris en 1999 se sont poursuivis dans le cadre du Programme de recherche universitaire en sécurité routière 1999-2004. Le programme, d'une durée de cinq ans, dispose d'un budget de 5 M \$. Le financement annuel se répartit comme suit : 400 000 \$ du Ministère, 400 000 \$ de la Société et 200 000 \$ du fonds FCAR. Les projets portent sur les accès à la propriété riveraine, les carrefours en milieu rural, la vitesse dans les petites agglomérations, les méthodes d'identification des sites dangereux, les dispositifs de présignallement des autobus scolaires, les pistes cyclables sur le réseau, la méthode d'évaluation des dommages résultant des accidents.

De nouveaux projets ont été mis sur pied en l'an 2000. Ils concernent l'analyse des avantages-coûts des mesures de sécurité et de conformité aux dispositions législatives et réglementaires des véhicules lourds en entreprise, l'évaluation des certificats de formation pour le transport des matières dangereuses, l'évaluation de l'éclairage des routes, l'évaluation de la problématique liée à l'instabilité des véhicules routiers de type citerne transportant des liquides, l'évaluation des nouveaux équipements d'arrimage utilisés pour le transport routier, la mise au point de systèmes embarqués de mesure de la température de la chaussée et de l'état des routes en viabilité hivernale.

Concertation

La sécurité routière est une responsabilité partagée par une multitude de partenaires : organismes publics et parapublics, associations communautaires, groupes de pression et usagers de la route. C'est pourquoi la création de tables de concertation, de forums ou de groupes de travail réunissant ces divers partenaires, pour qu'ils travaillent ensemble à l'amélioration de la sécurité, est encouragée par le ministère des Transports.

À titre d'exemple, mentionnons la récente Table gouvernement-industrie sur la sécurité des véhicules lourds, créée par le Ministre en 1998, qui réunit les principaux acteurs en matière de sécurité routière.

Table gouvernement-industrie

Cette table s'est vu confier la tâche de définir des mesures concrètes, à court et à moyen terme, pour réduire le nombre d'accidents impliquant des véhicules lourds. Ces mesures porteront, entre autres choses, sur les conducteurs, les véhicules, les infrastructures et le suivi du contrôle, tant sur la route qu'en entreprise.

Elle réunit des partenaires gouvernementaux : le ministère des Transports du Québec, la Société de l'assurance automobile du Québec, la Commission des transports du Québec et la Sûreté du Québec. Elle regroupe également des partenaires de l'entreprise privée : l'Association du camionnage du Québec, l'Association canadienne du camionnage d'entreprise, l'Association nationale des camionneurs artisans, l'Association des propriétaires d'autobus du Québec, l'Association des propriétaires de camions remorques indépendants du Québec, l'Association du transport d'écoliers du

Québec, l'Association canadienne de transport industriel ainsi que la Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec.

La phase I des travaux de la Table a permis de remettre un premier rapport au ministre des Transports, en juillet 1999. Dans ce rapport, les membres de la Table ont présenté de façon unanime 14 recommandations, portant sur quatre thèmes: le contrôle routier, l'expertise et la recherche, la mise en œuvre de programmes de sécurité routière et l'encadrement législatif.

Le ministre des Transports, M. Guy Chevrette, a rendu public ce rapport le 17 août 1999. Il a alors approuvé l'ensemble des recommandations, et par la même occasion, M. Chevrette rendait la Table de concertation permanente.

Les travaux de la phase II, entrepris en janvier 2000, consistent à mettre en œuvre les recommandations réalisables à court et moyen terme. Par la suite, la phase III débutera. Elle consiste à rendre publiques et à mettre en œuvre des mesures à plus long terme.

Autres partenaires

Le Ministère est régulièrement en contact avec les municipalités. Il a organisé en novembre 2000, en collaboration avec la Société de l'assurance automobile, un colloque sur la sécurité routière regroupant les municipalités et leurs partenaires. Les conférences ont permis d'exposer la problématique propre au milieu municipal et de faire connaître les orientations que le gouvernement propose pour les prochaines années.

Aussi, les travaux de la Table Québec-municipalités permettent d'échanger avec les autorités municipales, notamment sur la signalisation routière.

Dans le dossier de la gestion des corridors routiers, des efforts considérables sont faits pour amener les MRC à adopter des mesures d'aménagement de leur territoire qui soient compatibles avec le type de routes qu'on y trouve. Le Ministère sensibilise ses partenaires municipaux, d'une part, par ses commentaires sur les projets de schémas d'aménagement révisés et, d'autre part, à l'occasion des interventions qu'il fait dans les différents dossiers de planification des travaux.

La participation à des congrès, colloques, salons, comités est une occasion idéale pour acquérir, partager et diffuser les connaissances, l'expertise et le savoir-faire dans des domaines variés, et de tels événements sont nombreux : le congrès du Transportation Research Board (TRB), le congrès de l'Association québécoise du transport et des routes (AQTR), avec son Comité consultatif technique sur la signalisation routière, le congrès du Centre d'étude et de recherche sur les infrastructures urbaines (CERIU), le Congrès de La Fédération québécoise des municipalités (FQM), le Sommet mondial de la motoneige, le Congrès de l'Association des transports du Canada (ATC), le Congrès de l'Association mondiale de la route (AIPCR) et notamment de son Comité sur la

sécurité routière. C'est à titre de membre de ce comité que le Québec coordonne la rédaction d'un guide mondial sur la sécurité routière, dont la publication est prévue pour l'an 2002.

La concertation avec la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec et la Fédération des clubs de quads du Québec est aussi nécessaire pour améliorer la sécurité des usagers de véhicules hors route.

Enfin, la consultation des partenaires en sécurité ainsi que du public en général est nécessaire, dans certains cas particuliers, pour connaître leurs préoccupations propres. Mentionnons, à cet égard, la participation de MTQ à la tenue, à l'hiver 2000, d'une Commission parlementaire sur la sécurité routière, coordonnée par la SAAQ, afin de consulter les partenaires et la population sur cinq sujets visés par le livre vert : la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool, le virage à droite au feu rouge, le cinémomètre photographique, le casque de vélo, le patin à roues alignées. À la suite de l'audition des 68 mémoires présentés à la commission parlementaire, des orientations, qui ont trait entre autres au MTQ, ont été dégagées :

- Restreindre la pratique du patin à roues alignées sur la chaussée dans les municipalités et faire connaître les nouvelles modalités aux usagers;
- mettre en œuvre des sites-pilotes concernant le cinémomètre photographique;
- mettre en œuvre des projets-pilotes concernant le virage à droite au feu rouge; les projets, d'une durée d'un an, ont débuté en janvier 2001 dans vingt-six municipalités réparties dans cinq régions du Québec. Une évaluation sera effectuée pour connaître les effets de cette pratique sur la sécurité et d'observer le comportement des usagers de la route.

Communication

L'information en matière de sécurité contribue à sensibiliser la population et l'amener à adopter des comportements plus sécuritaires. Le Ministère investit annuellement plus de deux millions dollars en campagne d'information et de sensibilisation en matière de sécurité.

Il réalise chaque année plusieurs campagnes destinées à différentes clientèles. Mentionnons la campagne d'information sur la sécurité routière en conditions hivernales, pour le grand public, qui comporte également un volet destiné aux conducteurs de véhicules lourds, ainsi que les messages incitant les automobilistes à se renseigner sur l'état des routes. Le Ministère mène également chaque année une campagne sur les travaux routiers et la sécurité aux abords des chantiers ainsi qu'une campagne sur la sécurité à motoneige, et il diffuse de l'information sur les lois et règlements qui régissent l'industrie du transport lourd. Au cours de la dernière année, il a mené, conjointement avec la Société de l'assurance automobile, une campagne sur les angles morts des véhicules lourds ainsi qu'une campagne sur le virage à droite au feu rouge, destinée au grand public.

Diverses autres actions de sensibilisation et d'information sont menées, que ce soit sur la signalisation routière, le vélo, les véhicules hors routes, le transport scolaire ou les emprises ferroviaires. Le Ministère s'intéresse également à divers aspects de la conduite automobile, qui ont fait l'objet d'une nouvelle édition du *guide Conduire au Québec*, réalisé conjointement avec la Société de l'assurance automobile du Québec et grâce à la collaboration de nombreux partenaires en sécurité routière.

Formation

La formation vise à fournir à tous les acteurs concernés (MTQ, autorités locales ou régionales, partenaires) les outils nécessaires à une prise en compte adéquate de la sécurité des infrastructures routières, tant au moment de la planification que lors de la construction et de l'exploitation de ces infrastructures.

Au Québec, il existe pour l'instant peu de programmes de formation de base en sécurité routière, que ce soit au collégial ou à l'université. De 1994 à 2000, il y a eu très peu d'évolution à cet égard. Pendant cette période, le Ministère mettait en œuvre un programme structuré, afin de répondre à ses besoins les plus pressants. Ce programme comprend plusieurs matières auxquelles on a ajouté, en 2000-2001, l'utilisation de la signalisation de chantier et l'évaluation en sécurité. Ce programme a fait appel à des ressources internes et pour certains cas particuliers à des ressources externes au Ministère. Il a permis aux participants d'acquérir une compétence de base en sécurité et, sur certaines questions, une compétence encore plus poussée. Tous ces cours ont entraîné 4627 jours personnes de formation, dont 627 pour la dernière année financière. La vision intégrée de la sécurité des abords de route ainsi que le partage des expériences, pour accroître le savoir-faire, sont des sujets sur lesquels on prévoit donner une formation.

La formation des gestionnaires ou leur sensibilisation doit être menée de façon systématique et soutenue. Cela est nécessaire pour en arriver à une vision commune de la sécurité des infrastructures. De plus, il faut voir à faire connaître nos préoccupations en matière de sécurité à l'extérieur du Ministère, en adaptant la formation aux municipalités et aux partenaires.

Les matières du programme évoluent constamment et rapidement. Il y a donc nécessité de poursuivre la veille scientifique pour les mettre à jour, tout en s'attaquant à la réalisation du programme 2001-2005. De plus, à cause du roulement de personnel, ces formations doivent être dispensées périodiquement, afin d'assurer la présence de spécialistes en sécurité en nombre suffisant dans les directions territoriales et dans les unités administratives concernées.

Normes

Les normes techniques concernant la conception, la construction, la signalisation routière et l'entretien du réseau routier sont des outils de travail fort utiles. Elles représentent la meilleure façon de faire dans la très grande majorité des cas, et

constituent une référence pour les cas particuliers où des solutions adaptées doivent être élaborées.

Les normes sont utilisées par les ingénieurs, les techniciens et les chefs d'équipe du Ministère, des municipalités et des entrepreneurs pour la préparation et la réalisation des travaux routiers.

Au Ministère, les activités de normalisation relèvent du Comité ministériel de normalisation. Le Comité est composé de représentants des directions générales territoriales, de la Direction générale des politiques et de la sécurité en transport ainsi que de la Direction générale des infrastructures et des technologies. Cette dernière assure le soutien technique et logistique auprès de ce comité ministériel et des huit tables de travail, composées en fonction des particularités à traiter.

Chaque table de travail a pour mission de coordonner et de superviser la révision des normes, des manuels et des guides techniques. Les membres de ces tables assurent une veille technologique constante, afin d'être au courant des dernières techniques en matière de travaux routiers. Ils rédigent également de nouvelles normes et de nouveaux guides sur des sujets qui n'ont pas encore été traités, lorsqu'il devient nécessaire d'uniformiser les pratiques au Ministère. La collection «**Ouvrages routiers**» est disponible aux Publications du Québec. Elle contient l'ensemble des normes, des manuels et des guides.

Au cours de l'année 2000-2001, plusieurs modifications aux normes techniques ont permis d'accroître la sécurité des usagers de la route et des travailleurs sur les chantiers routiers.

- La révision de la norme relative aux carrefours-plans permet de recourir à des critères de dimensionnement plus modernes et permet d'offrir un meilleur outil de travail aux concepteurs du Ministère, des municipalités et du secteur privé. La conception de carrefours moins grands, en éliminant certaines voies de virage à gauche ou à droite permet d'augmenter la sécurité des usagers de la route quand il traversent ces carrefours.
- La norme relative à la distance minimale de visibilité de dépassement est en révision depuis deux ans. Des modifications sont rendues nécessaires par l'évolution du parc automobile (capacité mécanique et dimension) et de la géométrie routière. Un projet pilote est d'ailleurs en cours depuis dix mois. Il a pour objectif d'observer les changements dans les comportements des usagers de la route à la suite des modifications au marquage dans certaines zones de dépassement.
- Le Ministère favorise de plus en plus l'installation de dispositifs de retenue, afin d'éviter aux conducteurs de véhicules automobiles une sortie de route dangereuse ou une collision avec un objet fixe en bordure de la route. Un nouveau guide, intitulé *Dispositifs de retenue - Guide d'application de la norme* a été publié récemment à l'intention des concepteurs et des installateurs de dispositifs de retenue.

- Une nouvelle norme sur les dispositifs de retenue de chantier met l'accent sur la protection des travailleurs sur les chantiers. Les ingénieurs du Ministère ont amélioré la résistance aux impacts des dispositifs existants et ont inclus dans la norme de nouveaux dispositifs de retenue, jamais utilisés auparavant, qui ont démontré leur efficacité. À titre d'exemple, des atténuateurs d'impact fixes ou installés sur les camions permettent maintenant de protéger plus efficacement les travailleurs ainsi que les automobilistes.
- Le Ministère a publié une norme de conception de bandes rugueuses sur l'accotement des routes. Ces bandes servent d'avertisseur (son et vibration) et préviennent les conducteurs somnolents ou inattentifs de l'imminence d'une sortie de route.

CONCLUSION

Malgré l'amélioration importante du bilan routier des dernières années, les acquis demeurent fragiles et le potentiel d'amélioration reste énorme. C'est pourquoi le Ministère, encore cette année, a investi des sommes importantes pour offrir aux usagers de la route un environnement routier des plus sécuritaires. D'autres mesures ont également été mises en œuvre par le Ministère pour améliorer la sécurité routière, que ce soit des campagnes d'information, des modifications aux lois, règlements et normes ou la réalisation de recherches et études, etc.

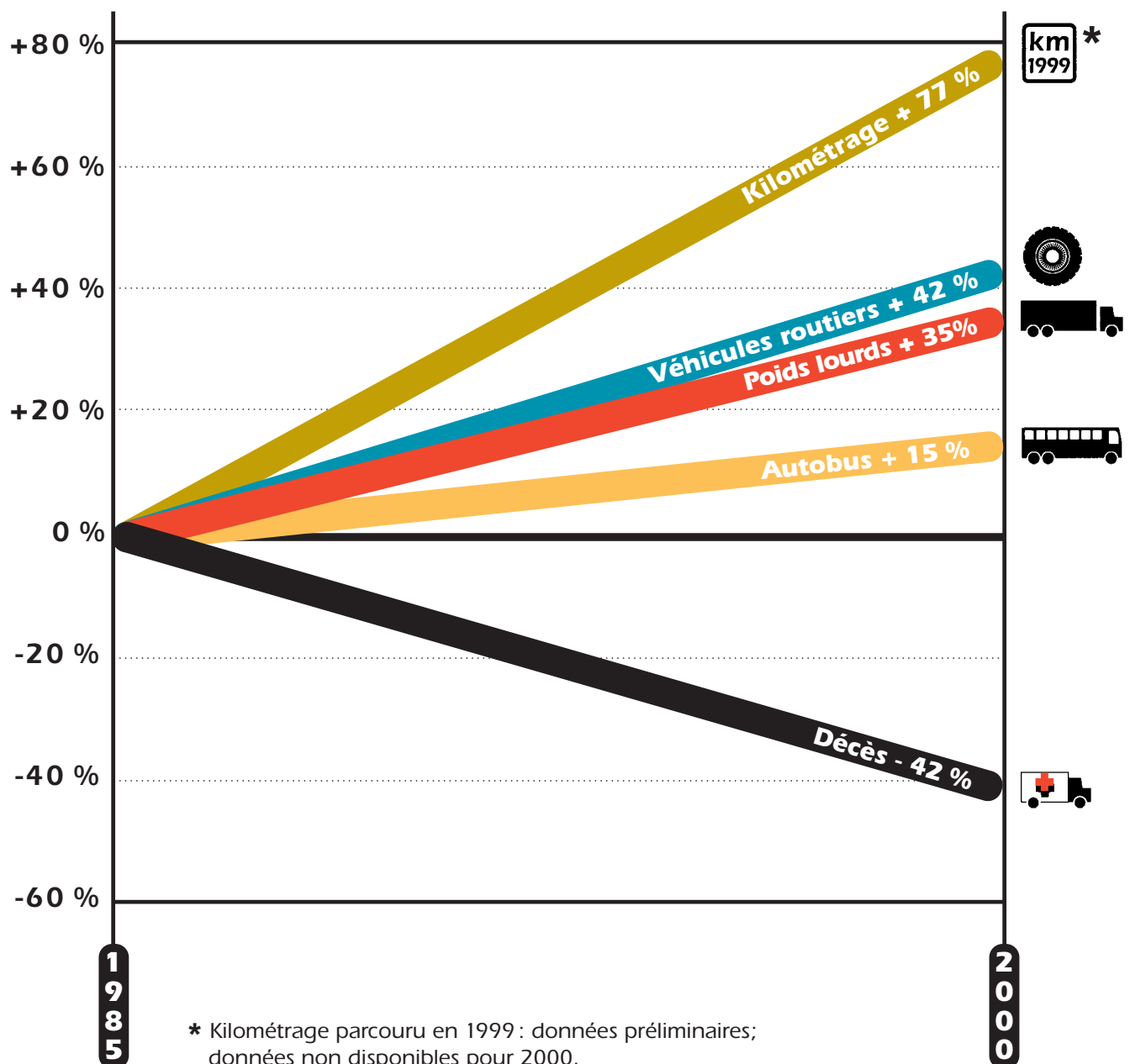
ANNEXE A

Politique de sécurité dans les transports 1995-2000 — Volet routier

Répartition des enjeux			
FACTEUR HUMAIN	FACTEUR VÉHICULE	FACTEUR ENVIRONNEMENT ROUTIER	FACTEUR ENVIRONNEMENT SOCIOÉCONOMIQUE
1. Systèmes de retenue	9. Camionnage	14. Signalisation horizontale	21. Données
2. Capacité affaiblie	10. Perceptibilité	15. Abords de route	22. Audits
3. Vitesse excessive	11. Transport scolaire	16. Géométrie	23. Recherche
4. Piétons	12. Transport en commun	17. Surface de roulement et accotements	24. Formation
5. Accès à la conduite	13. Transport adapté	18. Contrôle des accès	25. Multimodalité-transport des marchandises
6. Cyclistes		19. Signalisation verticale	26. Multimodalité-transport des personnes
7. Prévention en milieu scolaire		20. Éclairage routier	27. Concertation
8. Motocyclistes			28. Communication
			29. Postimpact
			30. Véhicules hors route

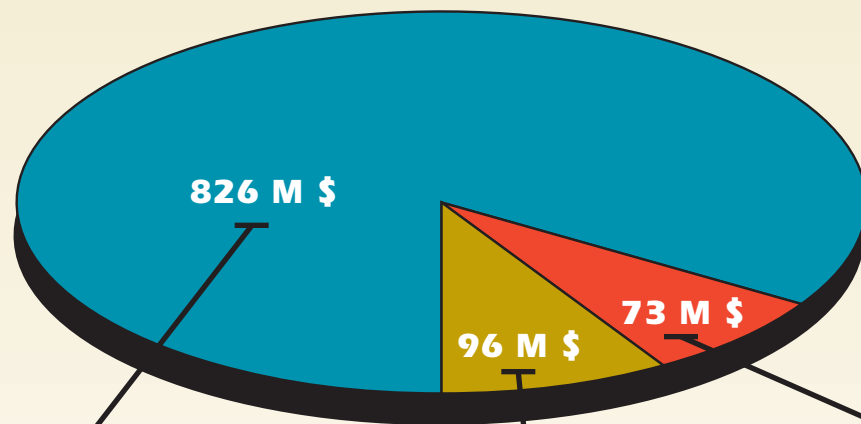
De 1985 à 2000

**Diminution de 42%
du nombre de décès malgré
un accroissement important
du volume de circulation**



Des investissements substantiels en sécurité

**Sécurité routière: 995 millions \$
au cours des six dernières années**



Améliorations à connotation de sécurité

- Courbes et pentes
- Orniérage
- Passages à niveau
- Contrôle de circulation, etc.

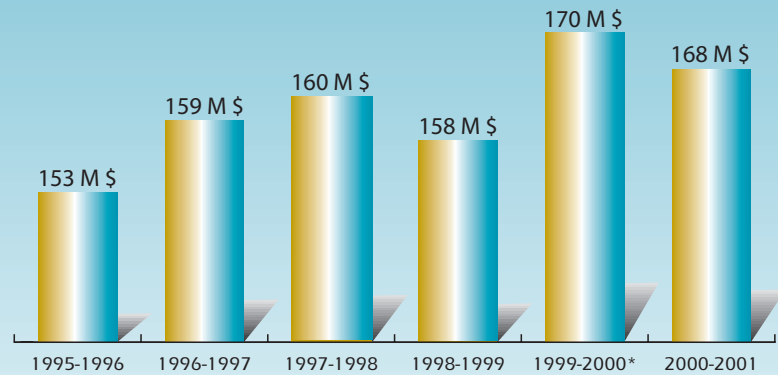
Corrections de site à
risque élevé d'accidents

Corrections de
dispositifs de sécurité

Investissements réalisés entre le 1^{er} avril 1995 et le 31 mars 2001

ANNEXE D

Entretien hivernal



* Rehaussement des critères de déneigement et de déglacage

Entretien des systèmes de sécurité 33 M \$ par année Moyenne des six dernières années



- La signalisation routière
- Le marquage de la chaussée
- L'éclairage
- Les feux lumineux
- Les dispositifs de retenue