

**PRINCIPALES ACTIONS EN MATIÈRE DE
SÉCURITÉ ROUTIÈRE
DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS
DU QUÉBEC
AU COURS DE L'EXERCICE 1998-1999**

Conférence de presse du bilan routier 1998

Québec, le 20 avril 1999

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	5
Infrastructure routière	7
Transport des personnes et des marchandises	15
Viabilité hivernale	19
Véhicules hors route	21
Coroner	23
Environnement socio-économique	25
Tableau A — Politique de sécurité dans les transports	
Tableau B — Diminution des décès et augmentation de la circulation	
Tableau C — Investissements en sécurité routière et entretien hivernal	

INTRODUCTION

Le ministère des Transports du Québec (MTQ) et la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) ont élaboré la Politique de sécurité dans les transports – volet routier, en collaboration avec les partenaires externes les plus touchés, soit les services policiers, les associations de transport et les municipalités. La Politique présente 30 enjeux sur lesquels doivent porter les efforts visant à améliorer la sécurité routière. Ces enjeux sont regroupés sous quatre facteurs d'intervention, soit le facteur humain, le véhicule, l'environnement routier et l'environnement socio-économique (voir le tableau **A** en annexe).

La Politique, rendue publique en 1995, a pour objectif de réduire d'environ 25 % le bilan routier d'ici à l'an 2000, ce qui abaisserait le nombre annuel de morts à environ 750 et celui des blessés graves à près de 5 000. En fait, l'objectif premier du ministre des Transports est de réduire le risque associé aux accidents en mettant en œuvre des mesures permettant d'abord de les prévenir et, ensuite, d'en réduire la gravité.

Conséquemment 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 638 M\$ (excluant l'entretien hivernal), jumelées avec celles de la SAAQ, ont permis de diminuer le nombre de morts à 717 en 1998, soit 33 de moins que l'objectif fixé pour l'an 2000, et ce, malgré l'augmentation de la circulation (voir le tableau **B** en annexe).

Actuellement, le MTQ et la SAAQ préparent la seconde politique de sécurité pour la période 2000 – 2005.

Les mesures mises en œuvre par le Ministère pendant l'année financière 1998-1999 sont présentées ci-dessous et découlent de la politique 1995-2000, de même que du plan d'action. Elles ont porté à la fois sur l'amélioration de l'infrastructure, le transport des personnes et des marchandises, les véhicules hors route et l'environnement socio-économique.

INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE

Il est reconnu que les interventions sur l'infrastructure routière contribuent à l'amélioration du bilan routier. Selon une étude australienne¹, l'infrastructure serait en cause dans près de 30 % des accidents, dont 24 % interagissent avec le facteur humain. À ce chapitre, le Ministère a mis en œuvre les mesures suivantes.

- Sites plus à risque

Un site plus à risque est un site d'une étendue limitée où l'on observe un nombre supérieur d'accidents en comparaison avec des sites ayant des caractéristiques similaires.

La correction des ces sites nécessite souvent des modifications des caractéristiques géométriques, mais aussi d'autres types d'interventions telles que l'installation de feux de circulation, le marquage de la chaussée, la correction de la surface de roulement. Ces interventions sont généralement très efficaces puisqu'elles permettent de réduire considérablement le nombre et la gravité des accidents. Pour la période 1998-1999, le Ministère a dépensé 48 millions de dollars dans le but de corriger ces sites (voir le tableau C en annexe).

- Sites ou caractéristiques du réseau à potentiel accidentogène

Ces sites ou caractéristiques du réseau sont susceptibles de contribuer à des accidents pouvant être de gravité élevée. La décision d'intervention ne dépend pas nécessairement de l'observation d'accidents à cet endroit mais considère aussi le risque d'accident, le potentiel de gravité ainsi que le coût d'intervention.

Les objets fixes aux abords des routes, non munis de dispositifs de sécurité, sont des éléments du réseau qui présentent un risque, puisque la gravité des accidents où ces objets sont percutés est souvent plus élevée, étant donné leur rigidité et leur proximité de la chaussée. Ces caractéristiques sont appelées **situations irrégulières** dans le Plan d'action en matière de sécurité routière. Le Ministère a établi des priorités pour les situations irrégulières mentionnées ci-dessous et il a investi 10,2 millions de dollars en 1998-1999 en vue de réduire les conséquences des accidents qui sont reliés à ces situations.

SITUATIONS IRRÉGULIÈRES PRIORITAIRES	EXEMPLES D'INTERVENTION
Approches de ponts	Attacher la glissière au parapet du pont
Piliers, culées de viaducs, portails de tunnels, portiques de super signalisation	Installer une glissière devant l'obstacle
Lampadaires	Déplacer l'obstacle ou installer un support cédant sous impact (fragiliser)

¹ AUSTROADS (1994). Road Safety Audit, Austroads, Australia.

En plus de ces situations irrégulières prioritaires, d'autres interventions nécessitant l'installation de glissières de sécurité (par exemple aux abords d'un talus trop abrupt) ou l'installation de supports cédant sous impact (par exemple aux poteaux de super signalisation latérale) ont été effectuées au coût de 10 millions de dollars en 1998-1999. Pour cette dernière année, le Ministère a donc dépensé 20,2 millions de dollars en dispositifs de sécurité. Il est important de noter que, dans la mesure du possible, l'élimination ou le déplacement de l'obstacle sont privilégiés par rapport à l'installation de dispositifs de sécurité. (Voir le tableau C en annexe.)

Les interventions reliées aux objets fixes entraînent des résultats tangibles. Par exemple, on constate que le nombre d'accidents corporels sur le réseau où la vitesse s'élève à plus de 70 km/h a diminué entre 1990 et 1998 : piliers (-27,2%), arbres (-70,1%), lampadaires/poteaux (-29,1%) et garde-fous (-18,6%).

Ces solutions visent principalement l'aménagement « d'abords de route qui pardonnent », c'est-à-dire la réduction de la gravité des accidents. Parallèlement, d'autres interventions, comme l'asphaltage des accotements, la correction de la géométrie ou de la surface de roulement, doivent se faire.

- Géométrie

Les aménagements 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 représente 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.

Le Ministère, en plus de tenir compte de tous les éléments de sécurité dans la conception des routes, cherche à améliorer la sécurité des routes existantes. À titre d'exemple, des projets, pour lesquels la correction de courbes et de pentes, de même que le réaménagement géométrique d'intersections et d'échangeurs sont les interventions principales, ont été réalisés au coût de 59 millions au cours de l'année financière 1998-1999.

- Surface de roulement

L'adhérence, l'uni et le profil transversal (par ex. l'orniérage) sont les trois paramètres essentiels des caractéristiques de surface 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 usagers d'accélérer, de ralentir et d'orienter leur véhicule selon leurs besoins.

De même, la sécurité des usagers est assurée par l'uni qui doit être adéquat et posséder une bonne profilométrie (IRI : indice de rugosité international) permettant un contact permanent et parfait entre les pneus et la surface de la chaussée.

Ces trois paramètres peuvent être influencés grandement par les défauts de formulation des revêtements (quantité de bitume ou de pierre, etc.), la présence d'eau ou tout autre produit dans le contact pneu chaussée, la géométrie de la route (courbe, pentes, etc.) et l'entretien hivernal (abrasifs, etc.)

Le mécanisme d'intervention au Ministère en matière de surface de roulement a pour but de :

- produire un portrait du réseau québécois en matière d'adhérence de surface et ses paramètres ;
- offrir des publications et guides pour l'identification et le diagnostic des chaussées glissantes et des modes d'intervention ;
- inscrire dans le programme ISO ses activités reliées à la sécurité routière ;
- effectuer une veille technologique permanente sur les progrès internationaux dans le domaine de l'adhérence et des équipements d'auscultation à grand rendement ;
- contribuer efficacement à des formations, informations et transferts technologiques dans les territoires ;
- effectuer des suivis relativement à l'adhérence et ses paramètres sur les planches expérimentales de nouveaux produits et techniques innovatrices (programmes SHRP et C-SHRP), de même que sur les projets de recherche et développement à l'échelle provinciale et municipale ;
- effectuer des relevés, diagnostics, analyses et interprétations dans le cadre de son programme quotidien d'expertise, faire des rapports et recommandations auprès des directions territoriales

Concernant ce dernier point, au cours de l'exercice 1998-1999, des relevés d'adhérence et les mesures des paramètres concernés ont été réalisés. Le Service des chaussées a répondu à 86 demandes d'étude d'adhérence et textures de surface, totalisant 947 km. Les demandes consistaient en 41 km d'études de sites d'accident mortel et des sites accidentogènes (avec des plaintes), 235 km de sites de projets de réhabilitation en litige entre les territoires et les fournisseurs (produits non conformes avec retenue), 301 km de projets de recherche et développement et 54 km de relevés pour compléter le portrait du réseau en termes d'adhérence et textures de surface, en cours de préparation depuis 1995.

- Accotements

L'asphaltage des accotements est un élément important pour la sécurité des usagers de la route. Il permet, entre autres, la maîtrise du véhicule lorsque ce dernier quitte la route, l'accroissement de la sécurité des cyclistes et des piétons, la diminution des coûts d'entretien et une meilleure protection de l'infrastructure contre l'infiltration d'eau et les sels déglaçants.

L'asphaltage des accotements se fait le plus possible au moment de la réfection des couches d'usure aux endroits critiques, dont ceux à forte pente ou comprenant des courbes prononcées. Pour ce qui est des autoroutes, il est prévu que les accotements seront asphaltés sur toute la largeur. Quant aux routes ayant un débit de circulation supérieur à 5 000 véhicules par jour, il est recommandé de recouvrir la moitié de l'accotement. Par rapport à la norme, les accotements sont pavés à 95,3 % sur les autoroutes, à 56 % sur les routes nationales, à 36 % sur les routes régionales et à 25 % sur les routes collectrices. En 1998-1999, le MTQ a asphalté 355 km d'accotement, dont 40 km de bandes cyclables (asphaltage d'accotement) au coût de 7,5 millions de dollars.

- Signalisation verticale (panneaux)

La signalisation verticale est le moyen de communication privilégié pour transmettre à l'utilisateur de la route de l'information nécessaire à la circulation des personnes et des véhicules. Il est généralement reconnu que la signalisation contribue de façon significative à améliorer la sécurité routière.

Par contre, les panneaux de signalisation sont des objets fixes aux abords des routes. Afin de diminuer la gravité des accidents reliés à ces panneaux, des supports cédant sous impact, disponibles depuis peu, ont commencé à être installés sur le réseau. De plus, ces nouveaux dispositifs permettent d'éviter l'installation de contreventements, ce qui améliore d'autant plus la sécurité. Au cours de l'année financière 1998-1999, le Ministère a installé des supports cédant sous impact pour un montant d'environ 850 000 \$ (achat de matériaux). Un nouveau concept sera testé l'hiver prochain pour les secteurs plus venteux.

◇ Plan global de signalisation

Depuis 1996, le Ministère a entrepris l'élaboration d'un plan global sur la signalisation d'indication. Cette opération a pour objectif de valider les messages qui sont affichés, de corriger les lacunes qui avaient été relevées lors d'un diagnostic antérieur et de conserver cette information dans des fichiers informatiques pour en faciliter la gestion.

À la suite d'une expérience pilote effectuée dans cinq MRC, celle-ci s'est étendue à l'ensemble de la province. Le travail a d'abord été entrepris sur la rive sud du

Saint-Laurent, de l'ouest vers l'est, dans les directions territoriales de l'est de la Montérégie, de l'Estrie et de la Mauricie—Centre du Québec. Cette opération, entreprise en collaboration avec une firme privée, nécessitera des sommes importantes et une concertation avec le milieu municipal pour la mise en place des correctifs. La réalisation du plan global est prévue pour la fin de 1999.

◇ Détermination des limites de vitesse

La vitesse joue un rôle essentiel dans les accidents de la route. Les limites de vitesse ont sans aucun doute un effet bénéfique sur le bilan routier. Pour ce faire, il est important d'assurer une compatibilité entre les limites de vitesse, l'infrastructure et le milieu traversé afin de s'assurer du caractère incitatif du site.

C'est le ministre des Transports qui autorise les modifications de limites de vitesse. Quant au Ministère, il a la responsabilité de déterminer et d'afficher les limites de vitesse sur le réseau routier supérieur au moyen d'une procédure comprenant un modèle sélectif de détermination des limites de vitesse pour routes à deux voies.

Chaque municipalité a la responsabilité de déterminer et d'afficher les limites de vitesse sur son réseau routier. Pour favoriser une prise de décision éclairée, le Ministère a publié en janvier 1998, un Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal comportant au plus deux voies de circulation. Ce guide permettra d'assurer l'uniformisation des façons de faire entre les territoires municipaux en matière de détermination des limites de vitesse.

En ce qui concerne les sentiers de motoneige et de véhicules tout-terrain, le ministère a élaboré en 1998 une procédure de détermination des limites de vitesse. Cette procédure a été préparée en collaboration avec les représentants des fédérations de motoneigistes et d'utilisateurs de véhicules tout-terrain.

Une procédure de détermination des limites de vitesse à l'approche et à l'intérieur de chantiers de travaux routiers est en cours d'élaboration et sera disponible d'ici à la fin de 1999.

Le rôle d'une limite de vitesse est de représenter, sous certaines conditions, le point d'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 en déterminant soit une limite de vitesse adéquate pour le site, soit en orientant l'analyse vers une étude de sécurité visant à définir la problématique et à élaborer des éléments de solution permettant de rétablir l'équilibre indispensable entre la mobilité et la sécurité.

Le Ministère procède actuellement à l'informatisation et à la décentralisation de l'inventaire et du registre des vitesses. Cette démarche s'inscrit dans le contexte de la décentralisation en territoire des analyses de limites de vitesse amorcée par le

Ministère en 1994, et vise à doter le Ministère d'outils plus performants et ainsi accélérer la réponse aux demandes des citoyens.

◇ Traverses à niveau

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

Le Ministère a aussi introduit, à l'intérieur du programme d'aide à la prise en charge du réseau local en 1998, un volet concernant l'amélioration de la sécurité aux passages à niveau sur le réseau municipal. Par ce volet, le Ministère rembourse aux municipalités de 10 000 habitants et moins les frais engagés pour améliorer la sécurité de ces passages à niveau. Ces travaux consistent principalement à améliorer la signalisation ferroviaire.

- La sécurité des sites de travaux routiers

Il est important d'assurer la sécurité des usagers de la route et des travailleurs lors de travaux routiers. Le respect des limites de vitesse à l'approche et à l'intérieur d'un chantier de travaux routiers, la compréhension des panneaux de signalisation et des signaux des signaleurs par les automobilistes et la prise de conscience du rôle important joué par ceux-ci sont autant d'éléments à considérer lors de travaux routiers.

Le ministère des Transports du Québec, 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, travaille à l'élaboration d'une procédure de détermination des limites de vitesse spécifiques aux sites de travaux routiers. Cette procédure sera disponible d'ici à la fin de 1999. Des recommandations visant l'amélioration de la sécurité des usagers ainsi que de la mobilité porteront sur le Code de la sécurité routière, la signalisation de travaux routiers ainsi que les dispositifs de sécurité.

- Marquage (signalisation horizontale)

De façon générale, l'amélioration du marquage est un moyen peu coûteux d'accroître la sécurité. L'effet du marquage sur la sécurité, par rapport à l'absence de marquage, se traduit par une amélioration de la sécurité de l'ordre de 5 % à 10 %. Une signalisation horizontale visible dans toutes les conditions climatiques, facilite la circulation routière et augmente la sécurité des usagers. Dans cette optique, l'amélioration de la signalisation horizontale s'avère essentielle.

Le Ministère a consacré 13 millions de dollars au marquage routier en 1998 et travaille au développement et à la pose de nouvelles peintures. En analysant les résultats des bancs d'homologation réalisée depuis 1995, on constate que la peinture époxy est un des nouveaux produits les plus prometteurs de l'industrie. En 1998, le Ministère a construit un camion traceur pour effectuer le marquage avec la peinture époxy, et presque 2 000 km ont été tracés. Un deuxième camion traceur devrait être disponible à l'été 1999.

- 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 répondre aux besoins des cyclistes par l'aménagement d'infrastructures qui facilitent leur mobilité mais aussi qui favorisent leur sécurité. En 1998-1999, le MTQ a réalisé 45 km de voies cyclables, dont 5 km de pistes cyclables, au coût de 1,27 million de dollars, et près de 37 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 parcourant tout le Québec.

En plus des aménagements spécifiques pour les cyclistes, le MTQ a asphalté 315 km d'accotements pour améliorer la sécurité routière, au coût de 6,28 millions de dollars. De ce nombre, 72 km sont susceptibles de se retrouver sur la Route verte, ce qui équivaut à un coût de 1,33 million. Ces tronçons de route pourraient devenir des itinéraires cyclables simplement en y ajoutant la signalisation appropriée.

TRANSPORT DES PERSONNES ET DES MARCHANDISES

- Loi sur les propriétaires et exploitants de véhicules lourds²

Le 19 juin 1998, le gouvernement du Québec a adopté le projet de loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds. Cette loi, aussi appelée Loi 430, propose un nouvel encadrement du transport routier des personnes et des marchandises. Son objectif est d'accroître la sécurité des usagers de la route et de préserver l'intégrité du réseau routier. Elle vise les propriétaires et les exploitants de véhicules lourds qui circulent sur tout chemin ouvert à la circulation publique ainsi que les intermédiaires en services de transport.

La nouvelle loi, élaborée conjointement par le ministère des Transports (MTQ), la Commission des transports (CTQ) et la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), permet au gouvernement d'intervenir auprès des personnes et des entreprises qui ne respectent pas les normes de sécurité et de protection du réseau routier. En plus de rendre obligatoire l'inscription au Registre des propriétaires et des exploitants ainsi que des intermédiaires en services de transport, elle prévoit un système de suivi par la SAAQ, sur la route et dans les entreprises. Elle évaluera le comportement des propriétaires et des exploitants en matière de sécurité et de protection du réseau. La Loi 430 prévoit également un système de sanction des infractions pour tous ceux dont le comportement routier aura été jugé insatisfaisant.

Les dispositions de la Loi 430 entrent en vigueur en plusieurs étapes :

- 19 juin 1998 : adoption de la Loi ;
- 1^{er} août 1998 : règlement d'application de la loi ;
- 1^{er} avril 1999 : obligation d'inscription à la CTQ pour les propriétaires et les exploitants de véhicules lourds qui circulent sur les routes du Québec ;
- 1^{er} juillet 1999 :
 - politique d'évaluation de la SAAQ ;
 - modification au règlement d'application de la Loi 430.

L'application de la Loi 430 devrait permettre de réduire de façon significative le nombre d'accidents, de protéger le réseau routier québécois ainsi que de favoriser une concurrence plus saine entre les entreprises.

² Les véhicules lourds comprennent les véhicules routiers et ensemble de véhicules de plus de 3000 kg, les véhicules outils de plus de 3000 kg, les autobus et les minibus, les dépanneuses et les véhicules routiers servant au transport des matières dangereuses.

- Révision des amendes

Le processus de la révision des amendes a été intégré à la Loi 430. Cette révision permet de corriger les lacunes et les incohérences qui existaient entre le montant des amendes, la gravité des infractions (mineures, moyennes ou majeures) et le degré de priorité de chacun des secteurs auxquels est liée l'infraction (sécurité routière, protection du réseau routier et respect de la réglementation économique). Ces modifications devraient permettre une meilleure application des lois et des règlements liés aux trois secteurs et donner des résultats appréciables au regard de l'amélioration du bilan routier.

- Réglementation sur les charges et dimensions

Des modifications au Règlement sur les normes de charges et de dimensions applicables aux véhicules routiers et aux ensembles de véhicules routiers sont entrées en vigueur le 26 novembre 1998.

Ce règlement constitue le troisième et dernier volet d'une réforme globale des normes de charges et de dimensions des véhicules lourds annoncée par le ministre des Transports en décembre 1996. Les deux premiers volets, soit l'intégration d'une semi-remorque de 16,15 mètres (53 pieds) dans un train routier et la circulation de certains trains doubles de type B sur un réseau routier plus étendu, ont été réalisés précédemment.

Le nouveau règlement modifie certaines normes de charges et de dimensions des véhicules dans le but d'assurer une meilleure protection des infrastructures routières et d'accroître la sécurité des usagers de la route. Il prévoit un allègement administratif par l'élimination de certains permis spéciaux de circulation, notamment ceux pour les semi-remorques d'une longueur de 16,15 mètres (53 pieds), et une plus grande compatibilité des normes québécoises et de celles des autres administrations nord-américaines. Il tient compte des récentes modifications au Protocole d'entente concernant un accord fédéral provincial territorial sur la réglementation des poids et dimensions des véhicules. Les changements favorisent l'utilisation de véhicules plus performants sur le plan de la protection du réseau routier et de la sécurité routière tout en permettant de maintenir la compétitivité des transporteurs et des expéditeurs québécois.

Ce nouveau règlement modifie sensiblement, pour plusieurs types de véhicules routiers, les limites de charges et de dimensions. Des dispositions transitoires sont prévues dans certains cas pour permettre à l'industrie de s'ajuster.

La réglementation sur les normes de charges et de dimensions, bien qu'elle vise principalement à protéger les infrastructures routières, prévoit de nombreuses dispositions concernant la sécurité routière.

En limitant les charges et les dimensions des véhicules, cette mesure contribue notamment à :

- ♦ réduire les conflits avec les autres usagers de la route ;
- ♦ augmenter le seuil de renversement des véhicules ;
- ♦ augmenter l'efficacité de freinage des véhicules ;
- ♦ améliorer le comportement dynamique des véhicules ;
- ♦ éliminer les excédents de charge par rapport à la capacité indiquée de certaines composantes de véhicules par le fabricant.

À l'égard des dimensions, la modification prévoyant une longueur de voie minimale entre les roues des essieux des remorques et des semi-remorques aura pour effet d'améliorer la stabilité au renversement de ces véhicules. L'empattement et l'entraxe des tracteurs seront dorénavant limités afin de réduire la dérive de ces véhicules et de décourager l'utilisation de tracteur à empattement court dont le comportement dynamique est considéré comme étant moins sécuritaire. En réduisant le porte-à-faux arrière de certains véhicules et en incluant le chargement dans sa détermination, l'effet de balayage arrière de ces véhicules sera réduit.

En ce qui concerne les charges, les mesures visant à défavoriser l'essieu relevable dans les groupes de trois essieux largement espacés auront pour effet d'avantager l'utilisation de semi-remorques à 4 essieux. Ces semi-remorques ont des performances à l'égard du freinage, du comportement dynamique et de la protection du réseau routier de beaucoup supérieures à celles munies de 3 essieux largement espacés. L'utilisation d'un essieu auto vireur améliorera davantage les performances de ces semi-remorques. L'ensemble de ces mesures, bien qu'il soit difficile de le quantifier, auront pour effet d'améliorer la sécurité des usagers de la route et contribuera à diminuer le nombre d'accidents impliquant des véhicules lourds.

VIABILITÉ HIVERNALE

Le Ministère gère près de 800 contrats et investit 175 millions de dollars annuellement dans l'entretien routier hivernal. En 1998, il a élaboré un nouveau plan d'action pour s'assurer d'offrir sur une plus longue période hivernale un réseau routier encore plus sécuritaire et confortable, tout en permettant une circulation fluide. Le Ministère doit mettre l'accent sur une intervention plus rapide et un renforcement des mesures préventives, ainsi que sur la formation, et continuer à s'inspirer, dans ses types d'interventions, des découvertes et des résultats issus de la recherche et du développement. La mise en œuvre de ces mesures s'échelonnera sur les trois prochaines années.

Pour la saison hivernale 1998-1999, 15 nouveaux contrats ont été octroyés qui intègrent les nouvelles clauses contractuelles visent à mieux satisfaire la clientèle (usagers de la route) en faisant mieux correspondre la classe de la route et l'existence (ou non) d'heures de pointe aux exigences de déneigement et de déglacage et à mieux couvrir les périodes pré et post saison.

Le Ministère s'est doté d'un plan d'intervention afin de mobiliser les ressources de ses partenaires (SQ, RRSSS, municipalités, Sécurité civile), d'assurer une gestion coordonnée et concertée des intervenants et de garantir une assistance rapide et efficace aux personnes en difficulté ce qui permet de diminuer le nombre d'arrêts d'activités.

Finalement, le ministère des Transports du Québec expérimente actuellement une technologie de Localisation automatique de véhicules (LAV), une application spécialisée permettant de suivre en temps réel les déplacements d'un ou de plusieurs véhicules.

VÉHICULES HORS ROUTE

En octobre 1997, la Loi sur les véhicules hors route est entrée en vigueur afin de réglementer l'utilisation et la circulation des véhicules hors route tant sur les terres du domaine public que du domaine privé. Elle établit les règles relatives aux utilisateurs des VHR, détermine les règles de circulation applicables, de même que les règles et obligations des clubs d'utilisateurs en matière d'établissement et d'exploitation de sentiers. Elle confère enfin au gouvernement des pouvoirs réglementaires qui visent l'établissement de normes de sécurité et favoriseront un encadrement de la circulation dans les emprises de routes.

La politique sur la circulation des véhicules hors route établit des règles de circulation des VHR dans les emprises routières du MTQ et sur les ponts et viaducs. Elle stipule notamment que ces véhicules peuvent circuler dans l'emprise d'un chemin public, en dehors de la chaussée et du fossé, lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies :

- ce chemin public constitue le seul moyen de contourner un obstacle naturel ou d'atteindre un point de ravitaillement ;
- ce chemin assure la continuité de deux segments de sentier ;
- une entente écrite entre le responsable de l'entretien du chemin et l'exploitant du sentier consigne les conditions d'aménagement, d'entretien du site et de circulation.

Ces conditions seront intégrées au Règlement d'application de la Loi sur les véhicules hors route, actuellement en voie d'élaboration et dont l'adoption est prévue d'ici à la fin de l'année 1999.

CORONER

- Gestion du suivi des accidents mortels

La Politique sur la gestion du suivi des accidents mortels, en vigueur depuis le 5 février 1997, vise deux grands objectifs : d'une part, favoriser la concertation et l'harmonisation au Ministère des actions en matière de sécurité routière et, d'autre part, mettre en place pour l'ensemble du Ministère un processus d'intervention en ce qui a trait aux accidents mortels qui surviennent sur son réseau, tout en renforçant la concertation entre ce dernier et les organismes visés. De plus, elle prévoit une méthode de traitement et de suivi efficace des recommandations provenant du coroner en chef. Cette politique détermine les délais d'intervention ainsi que les rôles de tous les intervenants ; elle sera remplacée par une procédure et sera intégrée à la Politique de sécurité dans les transports — volet routier.

Au cours de l'année, les formulaires pour la collecte d'information ont été révisés et un guide de rédaction est mis à la disposition des intervenants. Des travaux d'informatisation sont en cours. Ils permettront d'assurer le suivi administratif des actions à prendre, et faciliteront le suivi des recommandations des actions du coroner.

En 1998, les sites de 409 accidents mortels sur le réseau du MTQ ont fait l'objet d'un rapport d'investigation du coroner et chaque site a été examiné du point de vue de la sécurité par les spécialistes des directions territoriales. De ce nombre, 86 accidents ont impliqué des véhicules lourds.

En 1998, 60 dossiers du coroner indiquant 86 recommandations ont été acheminés au Ministère. Si on les compare avec les enjeux routiers mentionnés dans la Politique de sécurité dans les transports —volet routier, 21 portent sur des corrections à apporter à la signalisation verticale, 15 sur des corrections à la géométrie des routes et 10 sur l'amélioration de la concertation. Les autres enjeux cités, par ordre d'importance, par les coroners touchent la viabilité hivernale, les abords de route, la surface de roulement et les accotements. À ce jour, près de 30 % des correctifs proposés dans les recommandations ont été réalisés. Les autres ont été intégrées aux travaux à moyen ou long terme ou sont présentement à l'étude.

- La Grande Côte des Éboulements et l'analyse des pentes à risque

À la suite de l'accident survenu à la Grande Côte des Éboulements, le 13 octobre 1997, le ministre des Transports a réagi très rapidement et plusieurs mesures à court terme ont été mises de l'avant, soit l'aménagement d'une aire de vérification des freins, le remplacement de glissières de sécurité, le renforcement de la signalisation et l'analyse et la conception d'un nouveau tracé. Ces mesures tenaient compte des préoccupations du milieu.

À la suite de ce tragique événement, le Ministère a amorcé une révision en profondeur de ses méthodes de détection et d'analyse de pentes à risque.

Cet accident nous amène à conclure que le critère d'identification de sites dangereux qui est généralement utilisé pour justifier des interventions de sécurité - l'historique d'accidents récents - ne permet pas nécessairement la détection de pentes présentant un potentiel d'accidents graves. Pour certaines pentes, les conditions sont telles que la probabilité d'accidents est très faible et, pour d'autres pentes, la probabilité de gravité, advenant un accident, est très élevée. C'est le cas de la Grande Côte des Éboulements.

Des recherches ont donc été entreprises en vue d'améliorer l'outil de détection des pentes à risque. Un scénario qui est commun à plusieurs accidents de véhicules lourds en descente est la perte de maîtrise attribuable à une surchauffe des freins. Des méthodes récentes permettent de tracer le profil de température des freins d'un véhicule lourd en descente et donc d'estimer le potentiel de perte de maîtrise, puisque la température de perte d'efficacité des freins est connue. Le Ministère s'est donc engagé dans le développement d'un logiciel de simulation, VITEMP98, qui effectue automatiquement ce calcul de température. Ce logiciel est maintenant fonctionnel et a été mis à la disposition des unités territoriales.

L'historique d'accidents et le logiciel VITEMP98 sont des outils complémentaires. Le premier permet de détecter les pentes avec historique d'accidents, tandis que le second permet de détecter les pentes avec potentiel de perte de maîtrise du véhicule.

Parallèlement à ce développement, un comité d'experts du Ministère s'est engagé à définir les combinaisons de caractéristiques qui sont susceptibles d'aggraver les conséquences d'une perte de maîtrise du véhicule en descente. La méthodologie, une fois complétée, permettra de combiner l'information provenant de l'historique d'accidents, de la température des freins et des caractéristiques présentes au site pour préciser le niveau de risque relatif du site étudié.

ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE

L'environnement socio-économique regroupe les actions concernant les aspects normatifs et la gestion de la sécurité en général.

- Diagnostic de sécurité routière (DSR)

L'objectif principal du diagnostic est d'organiser et de rendre accessibles les données en sécurité routière à l'ensemble des territoires et de dresser un bilan de sécurité sur le réseau à l'entretien du MTQ. Dans un premier temps, certaines données d'environnement routier (intersections : types et dispositifs de contrôle, zones de limites de vitesse) et les principaux repères utilisés par les policiers ont été collectés, saisis et traités. Le pourcentage de réalisation de cette étape est d'environ 90 %. Par la suite, la localisation des accidents a été précisée en fonction d'une identification route - tronçon - section - chaînage pour les accidents sur ou en relation avec le réseau du MTQ. Cette étape est réalisée à 80 %. Finalement, ces données sont intégrées aux données sur l'environnement routier et la circulation. La réalisation complète de cette étape du diagnostic est fonction de la précédente et est prévue d'ici à la fin de 1999.

Parallèlement à cette démarche, des travaux ont cours pour améliorer l'efficacité de cibler les sites potentiellement dangereux. De plus, des ressources d'autres unités sont aussi mises à contribution pour augmenter la précision des données de circulation, principalement en milieu urbain et semi-urbain, et pour faciliter l'accès aux données de circulation pour les intersections puisque les principaux indicateurs en sécurité routière utilisés au MTQ sont fonction des données de circulation.

D'autres développements connexes et complémentaires ayant pour objectif d'améliorer la qualité de l'information du rapport d'accident ou de faciliter la précision de la localisation du lieu de l'accident sont présentement en cours : l'informatisation du rapport d'accident par le développement « Applications technologiques en sécurité routière (ATSR) » et celui relatif à la police des autoroutes.

Informatisation du rapport d'accident

Le ministère des Transports finance une partie des développements touchant l'informatisation du rapport d'accident, notamment le croquis et certaines validations qui sont nécessaires pour mieux comprendre l'accident. Le croquis constitue un aspect important du rapport d'accident et son informatisation facilitera la tâche du policier et améliorera la qualité de l'information disponible.

Police des autoroutes

Compte tenu de la problématique de localisation sur autoroutes et dans les bretelles, le MTQ a élaboré, en concertation avec la Sûreté du Québec, une

procédure plus précise pour compléter les champs servant à la localisation. De plus, pour faciliter davantage cette localisation, le MTQ rend disponible pour les policiers un atlas des autoroutes pour chacun des postes autoroutiers de la Sûreté du Québec. Dans ces atlas, on retrouve notamment une carte synthèse de chaque autoroute et le plan de chaque échangeur avec l'appellation unique pour chaque bretelle. À noter que ces mêmes croquis d'échangeurs seront utilisés lors des développements ATSR.

- Système intégré d'analyse de sites (SIAS)

Le module de pré-analyse du SIAS offre une assistance pratique dans la réalisation des étapes préparatoires à une étude de sécurité sur un site accidentogène (recueil de données, préparation de schémas synthèses, établissement de problématiques d'accidents). Ce module est utilisé en territoire depuis 1996.

Le système peut servir non seulement pour les analyses de sécurité, mais il peut aussi être utilisé de façon indépendante, lors de la réalisation d'études spécifiques : justification de feux de circulation, étude de vitesse, étude de visibilité, etc.

Les démarches ont été entreprises afin de rendre cet outil de travail accessible aux ressources techniques du milieu municipal.

- Recherche et développement en sécurité routière

La recherche-développement en sécurité routière au Ministère vient soutenir la mise en œuvre des priorités et des orientations de la Politique de sécurité dans les transports afin de réduire le nombre des accidents et les traumatismes routiers. La recherche vise à bien cerner la problématique de la sécurité sur le réseau routier et à apporter des solutions aux problèmes rencontrés.

Le programme de recherche universitaire en sécurité routière en cours porte sur le développement d'outils en sécurité routière, l'évaluation de mesures en sécurité portant autant sur les infrastructures que sur la circulation des véhicules et le comportement des usagers de la route. La recherche est un moyen très important pour améliorer la sécurité en transport et le bilan routier. La poursuite des efforts de recherche avec les partenaires du Ministère est une des priorités pour les prochaines années.

- Concertation

La problématique de la sécurité routière concerne une multitude de partenaires, qu'il s'agisse d'organismes gouvernementaux, para gouvernementaux, d'associations communautaires, de groupes de pression ou de simples usagers de la route.

Le Ministère encourage fortement la création de tables de concertation, de groupes de travail ou d'autres mécanismes réunissant plusieurs partenaires dans un objectif commun d'amélioration de la sécurité.

Mentionnons la récente *Table gouvernement – industrie sur la sécurité routière des véhicules lourds* qui a été créée en juillet 1998. Cette table a pour mandat de cibler et d'instaurer des mesures concrètes, à court et à moyen terme, en vue de réduire le nombre d'accidents impliquant des véhicules lourds. Ces mesures pourront porter, entre autres choses, sur les conducteurs, les véhicules, les infrastructures et le suivi de l'application 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. Elle regroupe également des partenaires de l'industrie 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. Cette table pourrait éventuellement être une table permanente de sécurité portant sur différents sujets et pourrait inclure d'autres partenaires.

Dans le dossier de la gestion des corridors routiers, des efforts considérables sont faits pour sensibiliser les MRC afin qu'elles adoptent des mesures d'aménagement de leur territoire compatibles avec le type de route qu'on y retrouve. Nous sensibilisons nos partenaires municipaux, d'une part, lorsque le Ministère émet des commentaires sur les projets de schémas d'aménagement révisés, et, d'autre part, à l'occasion des échanges que le Ministère effectue dans les différents dossiers de planification des interventions.

Le Ministère est en contact régulier avec le milieu municipal concernant notamment la signalisation. Les travaux de la Table Québec Municipalités portent régulièrement sur la signalisation. Le Ministère s'est d'ailleurs mis à l'écoute des besoins des municipalités en créant récemment une signalisation spéciale pour les parcs industriels et les équipements municipaux.

De plus, la participation du Ministère depuis plusieurs années aux délibérations du Comité consultatif technique sur la signalisation routière de l'Association québécoise du transport et des routes (AQTR) lui permet d'être encore plus près des préoccupations municipales et de sensibiliser les municipalités au respect des normes en matière de signalisation routière. Depuis un an, un membre de ce comité, représentant la ville de Montréal, siège au Comité ministériel sur la normalisation de la signalisation. Ces contacts étroits avec les municipalités ont entraîné entre autres l'élaboration par la ville de Montréal d'un programme de mise aux normes de la signalisation.

- Communication

L'information en matière de sécurité contribue à sensibiliser les Québécoises et les Québécois et à les amener à modifier leurs comportements.

Le Ministère réalise annuellement plusieurs activités de communication qui s'adressent à différentes clientèles. Parmi celles-ci, mentionnons la campagne d'information sur la sécurité routière en conditions hivernales, que complètent de nombreux moyens d'information sur l'état des routes. Le Ministère mène également une campagne d'information sur les grands travaux et la sécurité aux abords des chantiers routiers, une campagne sur la sécurité à motoneige et diffuse de l'information sur les lois et règlements qui régissent l'industrie du transport lourd, notamment les interventions en appui à l'entrée en vigueur de la Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds.

Différentes autres actions de communication et d'information touchent la sécurité à vélo, une meilleure connaissance de la signalisation routière, la sécurité des utilisateurs de véhicules hors route, la sécurité dans le transport scolaire et, enfin, la sécurité sur les emprises ferroviaires.

Le Ministère investit annuellement 3 millions de dollars en activités de communication et de sensibilisation de ses clientèles à la sécurité. Plusieurs campagnes ont connu des taux de notoriété exceptionnels. En 1999, le Ministère et ses partenaires prévoient en outre ajouter une importante campagne de sensibilisation reliée à l'utilisation des véhicules lourds.

- Formation

La formation en sécurité au ministère des Transports est un élément important pour que la sécurité soit mieux considérée dans toutes les décisions de planification et dans tous les projets mis en œuvre.

Depuis 1994, plusieurs cours ont été offerts aux employés du Ministère : études de besoin de dispositifs de contrôles, circulation routière, capacité d'écoulement de la circulation, carrefours avec feux tricolores, étude de sites (module 1 – analyse des accidents), étude de sites (module 2 – évaluation de l'adhérence des revêtements), étude de sites (module 3 – analyse des attentes) et formation spéciale sur les distances de visibilité, procédure de détermination de limites de vitesse sur le réseau supérieur, guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal comportant au plus deux voies de circulation, signalisation, outils du diagnostic de sécurité routière (DSR). Tous ces cours ont entraîné des dépenses en ressources humaines de 3735 jours personnes, dont 1004 pour la dernière année financière 1998-1999.

Deux autres cours et un séminaire seront élaborés ultérieurement : les cours porteront sur l'étude de sites (module 4 — évaluation en sécurité) et l'aménagement des abords de route qui pardonnent. Le séminaire consistera en des études de cas résolus en territoires. Il vise à favoriser un partage des expériences et de l'expertise pratique acquise. Une formation en sécurité s'adressant aux gestionnaires du MTQ, aux nouveaux ingénieurs et professionnels, aux MRC, aux municipalités et ceux qui touchent de moins près la sécurité est en préparation.

- Normes

Les normes concernant la conception, la construction et l'entretien du réseau routier sont un outil de travail fort utile pour les employés du MTQ.

«Elles représentent la meilleure solution applicable dans la très grande majorité des cas et constituent une référence pour les cas particuliers où des solutions adaptées doivent être élaborées.

Au MTQ, les activités de normalisation sont assurées par le Comité ministériel des normes de construction et d'entretien routier avec le soutien technique du Service des normes techniques qui assure l'aspect logistique. Ce comité a pour mission de coordonner et de superviser la révision des normes, des manuels et des guides techniques existants. Il voit aussi à leur mise à jour, de façon à toujours bénéficier des derniers développements technologiques. Il en rédige également de nouveaux sur des sujets qui n'ont pas encore été traités.

Le comité est composé de représentants des directions générales territoriales et de la Direction générale des infrastructures et des technologies, de façon à tenir compte des besoins réels des utilisateurs des normes. Les huit tables de travail révisent un des sujets suivants : Tome I (conception routière), Tome II (construction routière), Tome III (ouvrage d'art), Tome IV (abords de route), Tome V (signalisation routière), Tome VI (entretien), Tome VII (matériaux), Tome VIII (matériel)»³.

Pendant l'exercice financier 1998-1999, le ministère a mis à jour les Tome I, II, III et IV de même que la méthode LC (Laboratoire central).

³ MINISTÈRE DES TRANSPORTS, Cahier des normes techniques, Tome I, p.i

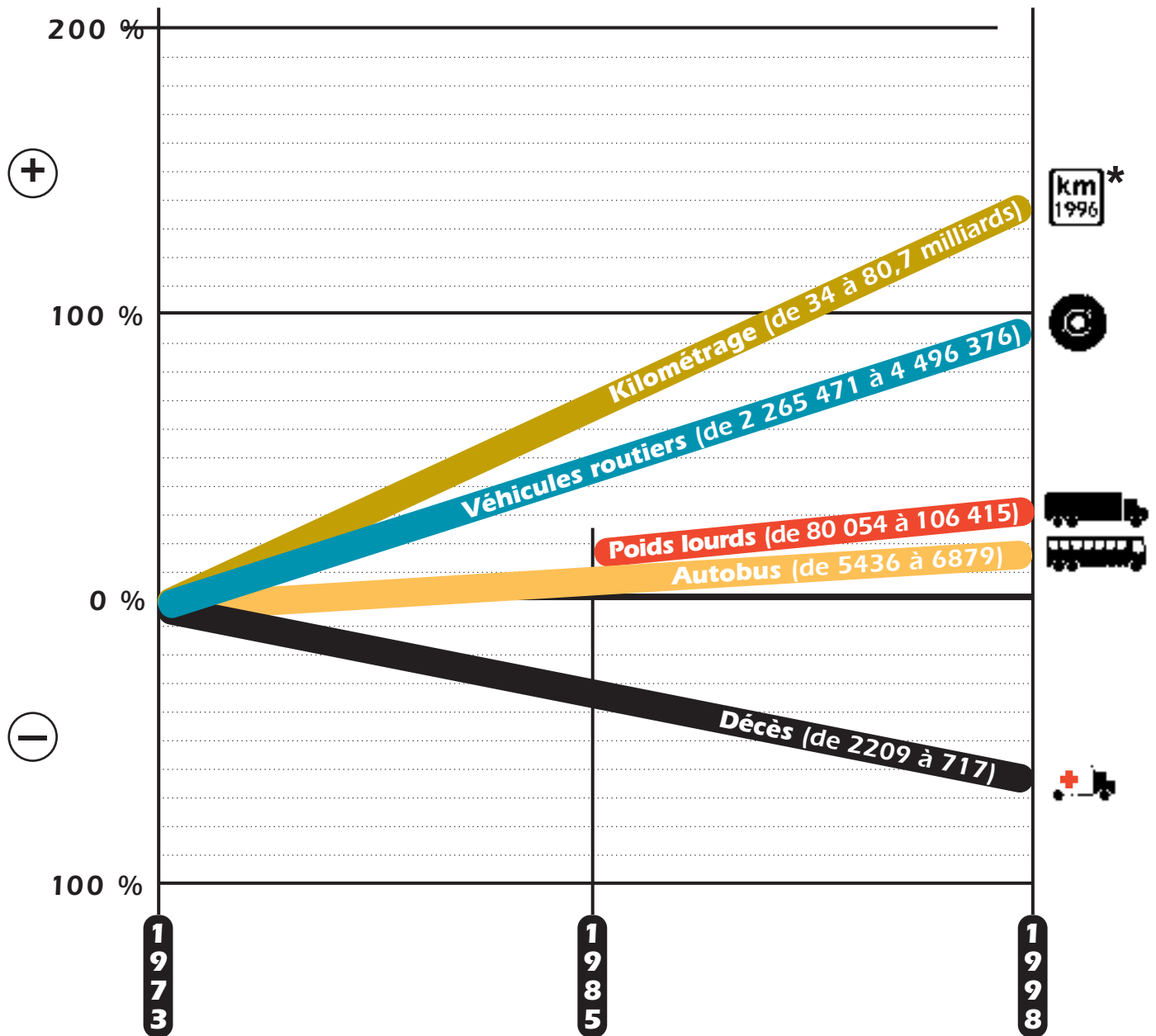
TABLEAU A

Politique de sécurité dans les transports — 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

TABLEAU B

Comparaison entre la diminution du nombre de décès et l'augmentation de la circulation

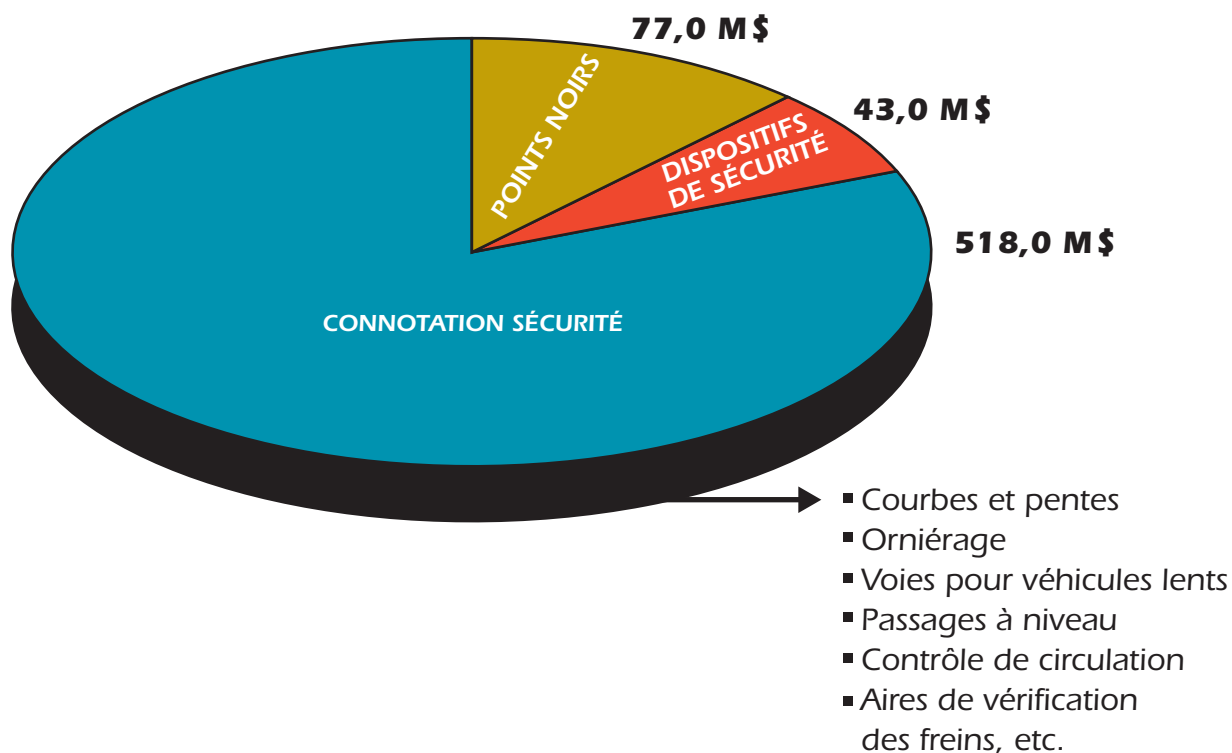


* Données non disponibles pour 1997 et 1998

TABLEAU C

Des investissements substantiels en sécurité routière et en entretien hivernal

Sécurité routière:
638 millions de dollars de 1995 à 1999
(soit quatre années financières allant du 1^{er} avril au 31 mars de chaque année)



Entretien hivernal:
175 millions de dollars par année

La sécurité routière:
la priorité du ministère des Transports